

MANUEL D'ENTRETIEN ET DE REPARATION



System air conditioner

Les unités intérieures du S-HRM sont identiques à celles utilisées dans le S-MMS. Se référer toutefois aux manuels d'entretien et de réparation A03-009, A03-010, et A03-011 publiés à part.

Système à récupération de chaleur

Unité intérieure

Cassettes 4-voies

MMU-AP0091H, AP0121H, AP0151H,
MMU-AP0181H, AP0241H, AP0271H,
MMU-AP0301H, AP0361H, AP0481H
MMU-AP0561H

Cassettes 2-voies

MMU-AP0071WH, AP0091WH, AP0121WH,
MMU-AP0151WH, AP0181WH, AP0241WH,
MMU-AP0271WH, AP0301WH, AP0481WH*

* Réservé au marché chinois

Cassettes 1-voie

MMU-AP0071YH, AP0091YH, AP0121YH,
MMU-AP0151SH, AP0181SH, AP0241SH,
MMU-AP0152SH, AP0182SH, AP0242SH

Gainable standard

MMD-AP0071BH, AP0091BH, AP0121BH, AP0151BH,
MMD-AP0181BH, AP0241BH, AP0271BH, AP0301BH,
MMD-AP0361BH, AP0481BH, AP0561BH

Gainable haute pression statique

MMD-AP0181H, AP0241H, AP0271H,
MMD-AP0361H, AP0481H

Gainable extra-plat

MMD-AP0071SPH, AP0091SPH, AP0121SPH,
MMD-AP0151SPH, AP0181SPH

Plafonnier

MMC-AP0151H, AP0181H, AP0241H,
MMC-AP0271H, AP0361H, AP0481H

Mural

MMK-AP0071H, AP0091H, AP0121H,
MMK-AP0151H, AP0181H, AP0241H,
MMK-AP0072H, AP0092H, AP0122H

Console carrossée

MML-AP0071H, AP0091H, AP0121H,
MML-AP0151H, AP0181H, AP0241H

Console non carrossée

MML-AP0071BH, AP0091BH, AP0121BH,
MML-AP0151BH, AP0181BH, AP0241BH

Armoire

MMF-AP0151H, AP0181H, AP0241H, AP0271H,
MMF-AP0361H, AP0481H, AP0561H

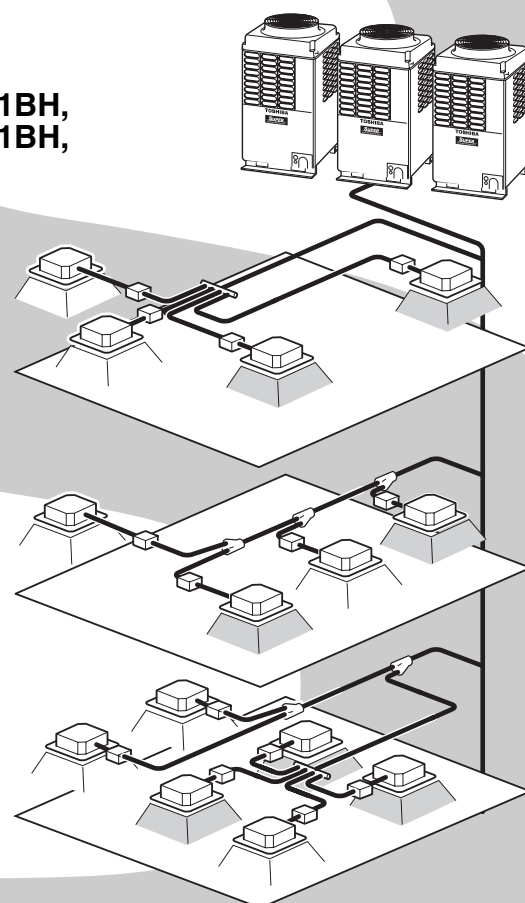
Unité extérieure

Inverter

MMY-MAP0802FT8
MMY-MAP1002FT8
MMY-MAP1202FT8

Boîtier FS (boîtier de régulation de débit)

RBM-Y1122FE
RBM-Y1802FE
RBM-Y2802FE



MISE EN GARDE CONTRE LES RISQUES DE FUITES DE FRIGORIGÈNE

Important seuil de concentration de frigorigène

Le climatiseur doit être installé dans une pièce suffisamment grande et aérée pour éviter que la concentration de gaz ne dépasse un seuil prédéfini en cas de fuite de réfrigérant.

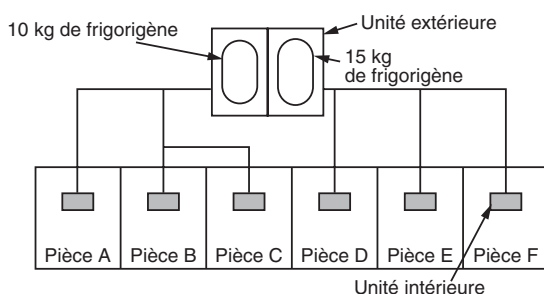
Le R410A utilisé dans ce climatiseur est sans danger, ne présente pas la toxicité ni la combustibilité de l'ammoniac et n'est pas soumis aux restrictions légales visant à la préservation de la couche d'ozone. Il peut toutefois être dangereux si sa concentration dans l'air augmente excessivement, bien que les risques d'asphyxie dus à des fuites de R410A sont quasiment inexistantes. Avec la récente augmentation des immeubles à forte densité, on assiste de plus en plus à l'installation de systèmes de climatiseurs multiples pour rentabiliser l'utilisation des surfaces et répondre aux désirs d'économie d'énergie et de commandes individualisées. Néanmoins, les systèmes de climatiseurs multiples contiennent une quantité de réfrigérant bien supérieure à celle des climatiseurs individuels. Si on installe dans une petite pièce une unité appartenant à un système de climatiseurs multiples, il faut choisir un modèle approprié et une méthode d'installation telle qu'en cas de fuite de gaz, sa concentration dans l'air ne dépasse pas un seuil limite. De plus, en cas d'urgence, il faut pouvoir prendre des mesures avant qu'un accident ne puisse se produire. Si la concentration de gaz est susceptible de dépasser le seuil défini, il faut pratiquer une ouverture donnant sur les pièces mitoyennes ou installer une ventilation mécanique munie d'un dispositif de détection des fuites de gaz. La concentration est la suivante :

$$\frac{\text{Volume total de frigorigène (kg)}}{\text{Volume minimum de l'unité intérieure installée dans la pièce (m}^3\text{)}} \leq \text{Seuil de concentration (kg/m}^3\text{)}$$

Le seuil de concentration du R410A utilisé dans les climatiseurs multiples est de $0,3 \text{ kg/m}^3$.

NOTA 1 :

Si 2 systèmes de réfrigération ou plus cohabitent dans un même appareil de réfrigération, la quantité de frigorigène doit être déterminée pour chaque unité individuelle.



Quantité de frigorigène dans cet exemple :

En cas de fuite, le volume tolérable de gaz dans les pièces A, B et C est de 10 kg.

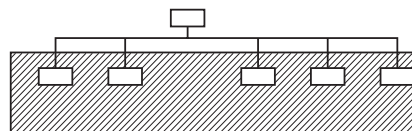
Le volume tolérable de gaz dans les pièces D, E et F est de 15 kg.

Important

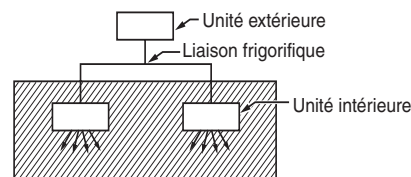
NOTA 2 :

Volumes minimums des pièces :

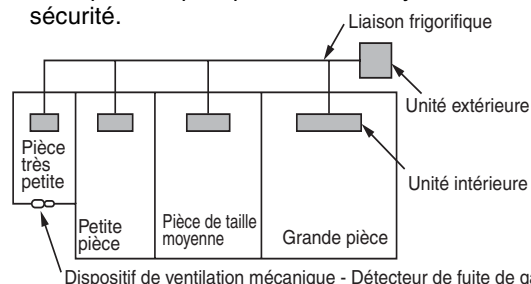
- (1) Pas de cloison (partie hachurée)



- (2) En cas d'ouverture sur la pièce mitoyenne pour assurer une ventilation de la fuite de frigorigène (ouverture sans porte, ouverture à 0,15% ou ouverture plus grande que les surfaces au sol respectives en haut et en bas de la porte)

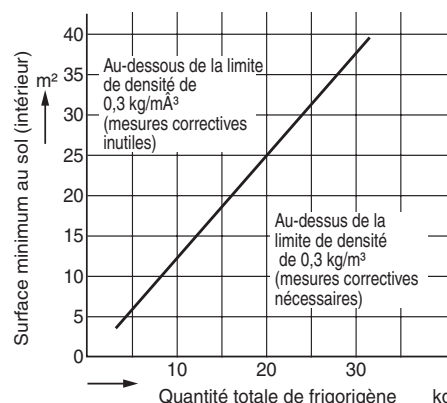


- (3) Si une unité intérieure est installée dans chaque pièce cloisonnée et que les liaisons frigorifiques sont reliées les unes aux autres, il faut prendre en compte la pièce la plus petite. Mais si un dispositif de détection des fuites associé à un dispositif de ventilation mécanique a été installé dans la pièce la plus petite, il faut prendre en compte le volume de la pièce la plus petite sans ce système de sécurité.



NOTA 3 :

La surface intérieure minimum par rapport au volume de frigorigène doit approximativement être la suivante :
(avec une hauteur de plafond de 2,7 m).



CONTENTS

CONSIGNES DE SÉCURITÉS	4
1. PRÉSENTATION	9
2. SCHÉMA ÉLECTRIQUE	14
3. SPÉCIFICATION DES PIÈCES DÉTACHÉES.....	30
4. SCHÉMA SYSTÉMATIQUE DES CONDUITES DE FRIGORIGÈNE..	48
5. SCHÉMA DU CIRCUIT DU FRIGORIGÈNE	53
6. SCHÉMA DE CONTRÔLE	60
7. COMMANDE APPLIQUÉE	71
8. ESSAI DE FONCTIONNEMENT	86
9. DIAGNOSTIC DES PANNES	116
10. CONFIGURATION DU CIRCUIT DE COMMANDE	174
11. OPÉRATIONS DE SECOURS	188
12. AFFICHAGE DU NIVEAU D'HUILE ESTIMÉ	190
13. RÉCUPÉRATION DU FRIGORIGÈNE LORS DU REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR	191
14. FUITES/ENGORGEMENT DU CIRCUIT D'ÉQUILIBRAGE DE L'HUILE	197
15. REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR.....	199
16. PROCÉDURE DE REMPLACEMENT DES PIÈCES	206
17. CARTE DE COMMANDE	217

REMARQUE

Veiller à isoler l'alimentation de l'unité lors du remplacement du filtre haute performance ou lors de l'ouverture du panneau de service.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Les consignes de sécurité qu'il convient d'observer en toutes circonstances sont décrites dans le présent manuel d'entretien et de réparation et figurent également sur l'appareil.

Veuillez lire attentivement ce manuel d'entretien et de réparation, afin d'en comprendre parfaitement tous les éléments décrits dans la table des matières (indications, symboles illustrés) et le conserver pour toute consultation future.

[Explication des indications]

Indication	Explication
 DANGER	Indique une situation comportant un danger imminent pouvant entraîner la mort ou des blessures graves à l'égard de techniciens ou de tiers en cas d'intervention réalisée de façon incorrecte.
 AVERTISSEMENT	Indique une situation susceptible de comporter un danger pouvant entraîner la mort ou des blessures graves à l'égard de techniciens, de tiers et d'utilisateurs suite à des anomalies de fonctionnement de l'appareil engendrées par une intervention réalisée de façon incorrecte.
 PRUDENCE	Indique une situation pouvant entraîner des blessures ou des dommages matériels (*) à l'égard de techniciens, de tiers et d'utilisateurs suite à des anomalies de fonctionnement de l'appareil engendrées par une intervention réalisée de façon incorrecte.

* Dommages matériels : Dommages occasionnés à des biens, à des meubles et à des animaux domestiques

[Explication des symboles illustrés]

Symbole	Explication
	Indique une interdiction relative à des éléments Tes phases accompagnant un symbole illustré décrivent concrètement le contenu de l'interdiction.
	Indique une obligation relative à des éléments Les phases accompagnant le symbole illustré décrivent concrètement le contenu de l'obligation.
	Indique une mise en garde (y compris danger/avertissement) Les phrases ou images accompagnant un symbole illustré décrivent concrètement le contenu de la mise en garde.

[Confirmation d'une étiquette d'avertissement sur l'unité principale]

Confirme que les étiquettes sont apposées dans leurs positions spécifiques

(Se référer au Diagramme de démontage des pièces (Unité extérieure).

En cas de retrait de l'étiquette lors d'un remplacement de pièce, l'appliquer à nouveau dans sa position originale.

 DANGER	
 Coupure du disjoncteur.	Positionner le disjoncteur sur "OFF" avant de déposer le panneau avant et le meuble. Danger de choc électrique suite à la présence de haute tension et risque de mort ou de blessures. Pendant le fonctionnement, une tension de 400V ou supérieure du circuit (*) est appliquée au circuit secondaire du transformateur haute tension. Éviter le contact avec les mains ou certaines parties du corps mouillées (même en présence d'un isolateur électrique) : risque de choc électrique ! * : Pour plus de détails, se référer au schéma de câblage.
 Exécuter une décharge entre les bornes.	Lors de la dépose du panneau avant et du meuble, réaliser un court-circuit et décharger entre les bornes du condensateur haute tension. En l'absence de décharge, risque de choc électrique pouvant entraîner des blessures, voire la mort. Après avoir déconnecté le disjoncteur, le condensateur haute tension est toujours soumis à la haute tension.
 Interdiction	Actionner le disjoncteur UNIQUEMENT après avoir réinstallé le panneau avant et le meuble ! Risque de choc électrique pouvant entraîner des blessures, voire la mort.



AVERTISSEMENT

 Contrôler les fils de terre.	Avant d'établir un diagnostic de panne ou de procéder à toute réparation, contrôler que le fil de terre est connecté aux bornes de terre de l'unité principale. Risque d'électrochoc en cas de fuite ! Si le conducteur à la masse n'est pas connecté correctement, faire appel à un électricien qualifié.
 Toute modification est interdite.	Ne pas modifier les appareils. Ne pas démonter ni modifier les pièces. Il pourrait en résulter un incendie, un électrochoc ou des blessures corporelles.
 Utiliser exclusivement des pièces d'origine.	Utiliser les pièces détachées d'origine (*). L'utilisation de pièces non d'origine pourrait être source d'incendie ou d'électrochoc. * : Pour plus de détails, se reporter à la liste des pièces détachées.
 Tenir les enfants à l'écart du matériel.	Avant d'établir un diagnostic des pannes ou de procéder à toute réparation, seuls les techniciens sont autorisés à s'approcher du matériel ; tenir absolument les enfants ou toute autre personne à distance de celui-ci. Les outils ou pièces détachées peuvent être source de blessures. Il est important d'aviser les utilisateurs de cette précaution.
 Mesures d'isolation	Connecter le câble de coupure au contact à sertir, positionner l'extrémité fermée vers le haut et assurer l'étanchéité pour éviter toute fuite susceptible de déclencher un incendie lors de l'utilisation.
 Pour éviter les risques d'incendie	Toute réparation au niveau du circuit du fluide frigorigène doit s'effectuer en observant les précautions suivantes. 1) Attention aux risques d'incendie autour du circuit de réfrigération. En cas d'utilisation d'une cuisinière à gaz, veiller à éteindre celle-ci avant d'entreprendre toute réparation ; l'huile mélangée au gaz frigorigène peut déclencher un incendie. 2) Ne pas utiliser de machine à souder dans une pièce fermée. En l'absence de ventilation, il existe un risque d'empoisonnement au monoxyde de carbone. 3) Ne pas stocker de produits inflammables à proximité du circuit de réfrigération au cours des opérations de soudage pour éviter tout risque d'incendie.
 Fluide frigorigène	Vérifier que l'outillage utilisé et les matériaux des pièces sont spécialement conçus pour le fluide utilisé. Sur les appareils utilisant le R410A, le nom du fluide frigorigène est indiqué de façon particulièrement lisible sur l'unité extérieure. Pour éviter toute erreur de chargement, la voie d'acheminement de l'orifice de sortie a été modifiée par rapport au R22, utilisé précédemment. Ne jamais utiliser un fluide frigorigène autre que le R410A sur ce type de climatiseur. Ne jamais utiliser le R410A sur un climatiseur utilisant un autre fluide frigorigène (R22, etc.). Le mélange de différents types de fluides frigorigènes est susceptible d'engendrer une pression anormalement élevée dans le circuit de réfrigération, d'où un risque de rupture du circuit et de blessures éventuelles. Ne pas surdoser le fluide frigorigène. Tout surdosage de fluide frigorigène en cas de fuite de gaz réfrigérant entraîne une modification de la composition du fluide réfrigérant dans le circuit de réfrigération, ce qui a pour effet de modifier les caractéristiques du climatiseur. Il en résulte une pression anormalement élevée dans le circuit de réfrigération, ce qui peut causer une rupture, voire des blessures éventuelles. Par conséquent, en cas de fuite de gaz réfrigérant, récupérer le fluide frigorigène présent dans le climatiseur, effectuer le vide de l'installation puis recharger avec la quantité de fluide frigorigène spécifique. Veiller à ne pas dépasser la quantité nécessaire. Au moment de recharger le circuit de réfrigération, éviter de mélanger le fluide frigorigène R410A avec de l'air ou tout autre fluide. Si de l'air ou un autre fluide frigorigène se mélange au R410A, la pression anormalement élevée qui en résultera dans le circuit de réfrigération pourrait entraîner une rupture, voire des blessures éventuelles. Une fois l'installation terminée, contrôler l'absence de fuites de gaz réfrigérant. En présence de fuites de gaz, la combustion des gaz entrant en contact avec un générateur d'air chaud, un poêle ou une cuisinière engendre des gaz nocifs, tandis que le gaz réfrigérant est en lui-même inoffensif. Ne jamais récupérer le fluide frigorigène dans l'unité extérieure. Avant de déplacer ou de réparer le matériel, veiller à récupérer le fluide frigorigène à l'aide du dispositif de récupération. Le fluide frigorigène ne peut en aucun cas être récupéré dans l'unité extérieure ; cela pourrait entraîner une rupture, voire des blessures graves.
 Assemblage/Câblage	Une fois la réparation effectuée, assembler à nouveau les pièces qui ont été démontées et reconnecter les câbles. Effectuer cette opération en veillant à ce que les câbles internes ne soient pas coincés dans le meuble ou le panneau. Tout assemblage incorrect ou toute connexion non appropriée peut engendrer une fuite ou occasionner un incendie lors de l'utilisation de l'appareil.



AVERTISSEMENT

 Contrôle de l'isolant	Une fois le travail effectué, contrôler à l'aide d'un tester d'isolement (500V à pinces crocodile) que la résistance est de 2MΩ ou plus entre la section de charge et la section métallique non de charge (position à la masse). Si la valeur de la résistance est inférieure, il peut en résulter une fuite ou un électrochoc lors de l'utilisation.
 Ventilation	Veiller à assurer une ventilation en cas de fuites de gaz réfrigérant. La combustion du gaz réfrigérant peut dégager des gaz toxiques. Tout dégagement de gaz dans une pièce fermée réduit la disponibilité en oxygène. Veiller à aérer la pièce.
 Prendre garde aux chocs électriques	Contrôler le circuit après avoir mis l'appareil sous tension (ON) et se munir de gants en caoutchouc pour ne pas entrer en contact avec la section de chargement. Tout contact avec la section de chargement peut provoquer un choc électrique.
 Contrainte	En cas de fuite de gaz, repérer la fuite et la colmater immédiatement. Si la fuite ne peut être positionnée ou que le travail de réparation est interrompu, évacuer et serrer le robinet de service pour éviter que le gaz réfrigérant ne se répande dans la pièce. La combustion des gaz entrant en contact avec un générateur de chaleur, un poêle ou une cuisinière engendre des gaz nocifs, tandis que le gaz réfrigérant est en lui-même inoffensif. Lors de l'installation d'un matériel comportant une quantité importante de fluide frigorigène, tel qu'un système de climatisation VRF dans une pièce en sous-sol, il est important de veiller à ce la densité ne dépasse pas le seuil autorisé, même en cas de fuite de gaz réfrigérant. Les concentrations de gaz supérieures au seuil de sécurité peuvent entraîner la mort par asphyxie. Pour réaliser les opérations d'installation, de démontage et de remontage en cas de déménagement, se conformer aux instructions figurant dans le manuel d'installation. Toute erreur d'installation peut entraîner une anomalie de fonctionnement du circuit de réfrigération, des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie.
 Contrôler après réparation	Une fois la réparation effectuée, vérifier que tout fonctionne parfaitement. Et ce, afin d'éviter tout risque d'incendie, de chocs électriques ou de blessures. Effectuer le contrôle après avoir coupé le disjoncteur.
	Après toute opération de réparation (et après avoir réinstallé le panneau avant et le meuble), effectuer une série d'essais pour contrôler l'absence de fumée ou de bruits anormaux. Et ce, afin d'éviter tout risque d'incendie ou de chocs électriques. Avant de lancer la série d'essais, installer le panneau avant et le meuble.
 Contrôler après réinstallation	Contrôler les éléments suivants après avoir réinstallé le tout. 1) Le fil de terre est connecté correctement. 2) Le cordon d'alimentation n'est pas coincé sous l'appareil. 3) Absence totale d'inclinaison ou d'instabilité. Ces contrôles sont importants pour éviter tout risque de chocs électriques et de blessures.



PRUDENCE

 Se munir de gants	Se munir de gants (*) avant d'effectuer toute réparation. Et ce, afin d'éviter tout risque de blessure lors du contact avec les pièces. (*) Gants de travail
 Contrôle de refroidissement	Après avoir mis l'appareil sous tension, le démarrer une fois qu'il est suffisamment refroidi. Les tuyaux du compresseur deviennent particulièrement chauds suite à l'opération de refroidissement/chauffage : risque de brûlures !

• Nouveau fluide frigorigène (R410A)

Ce climatiseur utilise un nouveau type de fluide frigorigène HFC (R410A) qui ne dégrade pas la couche d'ozone.

1. Consignes de sécurité relatives au nouveau fluide frigorigène

La pression du R410A est 1,6 fois plus élevée que celle du R22, précédemment utilisé. L'huile de réfrigération a également été changée avec le fluide frigorigène. Par conséquent, veiller à ne pas mélanger d'eau, de poussière, d'ancien fluide (R22) ou d'ancienne huile de réfrigération dans le circuit frigorifique du climatiseur avec le nouveau fluide frigorigène pendant l'installation ou la réparation. Une installation ou réparation incorrecte peut entraîner un grave accident. Pour travailler en toute sécurité, utiliser des outils et du matériel spécifique pour R410A.

2. Consignes de sécurité pour l'installation/entretien

- 1) Ne pas mélanger avec une autre fluide frigorigène ou huile de réfrigération. Afin d'éviter tout risque d'erreur, la forme de tous les raccords pour R410A n'est pas la même que celle des raccords pour l'ancien fluide frigorigène.
 - 2) La pression du nouveau fluide frigorigène étant relativement élevée, utiliser des tubulures plus épaisses et des outils spécifiques au R410A.
 - 3) Lors de l'installation, utiliser des tuyaux propres et travailler avec précautions pour éviter la pénétration d'eau ou d'autres impuretés (pailles d'oxyde, huile, etc.) dans les canalisations. Utiliser des tuyaux propres.
 - 4) Utiliser de l'azote gazeux pour le soudage (ne jamais utiliser un autre gaz que l'azote).
 - 5) Pour la protection de l'environnement, purger l'air à l'aide d'une pompe à vide.
- Le R410A est un mélange azéotrope. Par conséquent, utiliser un R410A liquide pour charger le circuit (en cas d'utilisation de gaz pour remplir le circuit, la composition du frigorigène change et avec elle les caractéristiques du climatiseur).

3. Type de tuyaux (matière)

Les liaisons frigorifiques sont principalement constituées de tuyaux et de raccords en cuivre. Toujours choisir des tuyaux conformes aux normes. La matière des tuyaux doit limiter le plus possible l'adhérence des impuretés sur les parois intérieures et les raccords.

- (1) Canalisations

<Piping>

L'épaisseur des tuyaux, la taille des raccords, les boulons et autres varient en fonction du type de frigorigène. Les longs tuyaux en cuivre pour R410A doivent de préférence être « en cuivre ou à base de cuivre et sans soudure » avec au maximum 40mg/10m d'huile collée aux parois. Ne jamais utiliser de tuyaux défoncés, déformés ou décolorés (notamment à l'intérieur). (Les impuretés peuvent colmater les vannes d'expansion et les tubes capillaires).

<Boulon Flare>

Utiliser les boulons Flare qui sont fixés au climatiseur.

- (2) Raccords

Les tubes en cuivre doivent être raccordés à l'aide de raccords flare et de manchons. Les raccords sont rarement utilisés pour l'installation du climatiseur. S'ils doivent être utilisés, nettoyer les impuretés.

4. Outillage

- (1) Outils requis pour le R410A

Mélanger plusieurs types d'huile peut entraîner la formation de boues, le colmatage des capillaires, etc.

Les outils ont été subdivisés en trois groupes

- 1) Outils spécifiques au R410A et qui ne peuvent pas être utilisés avec le R22.
- 2) Outils spécifiques au R410A mais qui peuvent aussi être utilisés avec le R22.
- 3) Outils pouvant indifféremment être utilisés avec le R410A et le R22.

Le tableau ci-dessous indique les outils spécifiques au R410A et leur interchangeabilité.

Outils spécifiques au R410A (outils dont l'emploi est obligatoire).					
Outils modifiés pour une utilisation avec du R410A et interchangeable					
N°	Outil	Emploi	Existence d'un nouvel équipement pour R410A	Installation d'un climatiseur au R410A	Installation d'un climatiseur traditionnel
①	Évaseur	Evasement des tubes	Oui	*(Nota 1)	Oui
②	Calibre de liaison en cuivre pour l'ajustement des projections	Raccordement Flare avec évaseur traditionnel	Oui	*(Nota 1)	*(Nota 1)
③	Clé dynamométrique	Raccordement du boulon Flare	Oui	Non	Non
④	Manomètre	Évacuation, charge de fluide frigorigène, essai, etc.	Oui	Non	Non
⑤	Flexible de charge				
⑥	Adaptateur pour pompe à vide	Purge de l'air	Oui	Non	Oui
⑦	Balance électronique pour le remplissage des bouteilles en fluide frigorigène	Charge de fluide frigorigène	Oui	Oui	Oui
⑧	Bouteille de fluide frigorigène	Charge de fluide frigorigène	Oui	Non	Non
⑨	Détecteur de fuite	Détection des fuites de gaz	Oui	Non	Oui
⑩	Cylindre de charge	Charge du fluide frigorigène	*(Nota 2)	Non	Non

(Nota 1) En cas de raccordement Flare des liaisons de climatiseurs chargés de R410A à l'aide d'évaseurs traditionnels, la taille de la saillie doit être ajustée. Pour cela, il faut utiliser un calibre de tuyau en cuivre, etc.

(Nota 2) Le cylindre de charge pour R410A est actuellement à l'étude.

Outillage non spécifique (utilisation possible d'outils traditionnels).

En plus des outils spéciaux, il faut également utiliser des outils mixtes, qui peuvent également servir pour le R22.

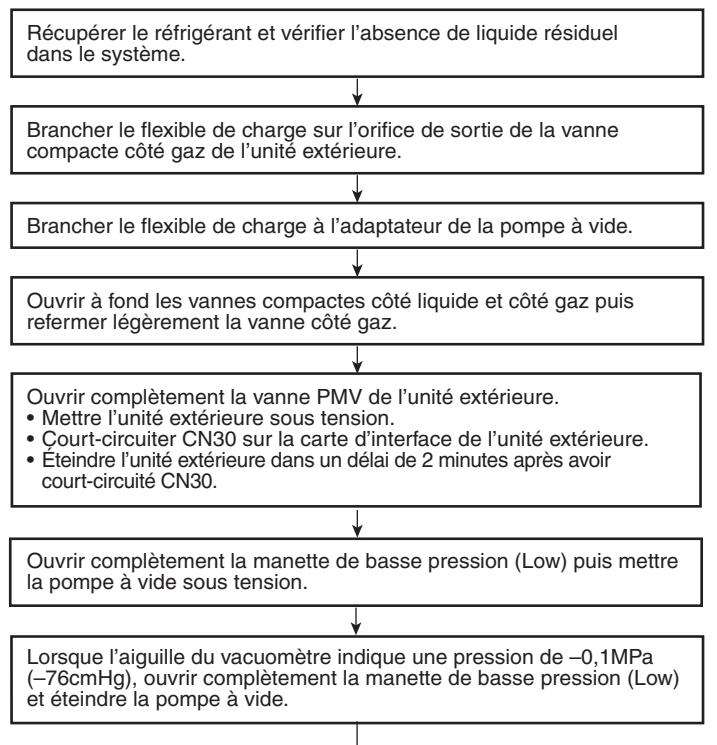
- | | |
|--|-------------------------------------|
| (1) Pompe à vide | (7) Tournevis (+, -) |
| Utiliser la pompe à vide avec un adaptateur. | (8) Clé de serrage ou clé à molette |
| (2) Clé dynamométrique | (9) Foret-aléseur |
| (3) Coupe-tube | (10) Clé hexagonale de 4 mm |
| (4) Fraise | (11) Mètre ruban |
| (5) Cintreuse pour tubes | (12) Scie à métaux |
| (6) Niveau à bulle | |

Préparer également le matériel ci-dessous pour l'autre méthode d'installation et procéder aux vérifications.

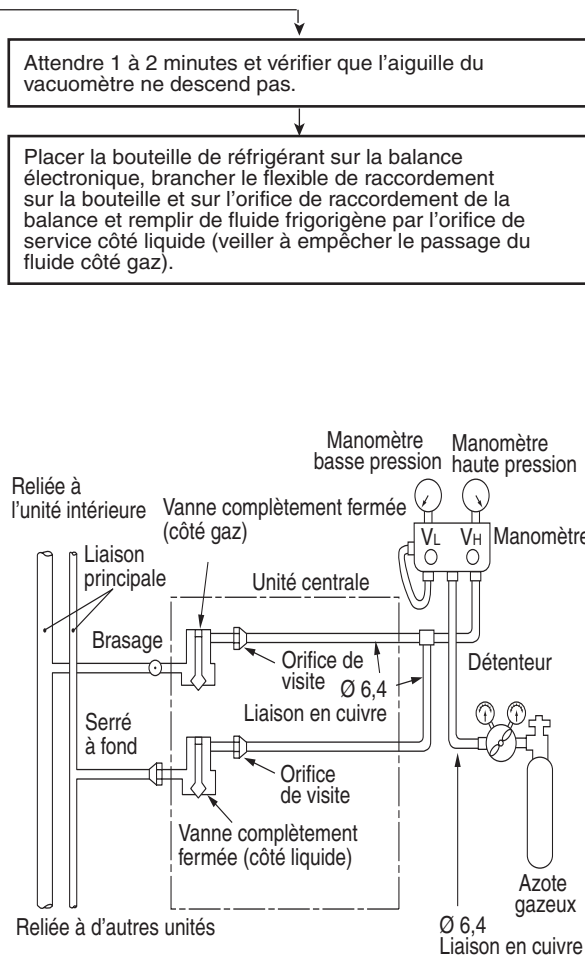
- (1) Multimètre à pince
- (2) Thermomètre
- (3) Testeur de résistance d'isolement (mégohmmètre)
- (4) Électroscope (Voltmètre)

5. Rechargement du fluide frigorigène

Lorsqu'il est nécessaire de réapprovisionner en fluide frigorigène, verser la quantité nécessaire en procédant comme décrit ci-après.

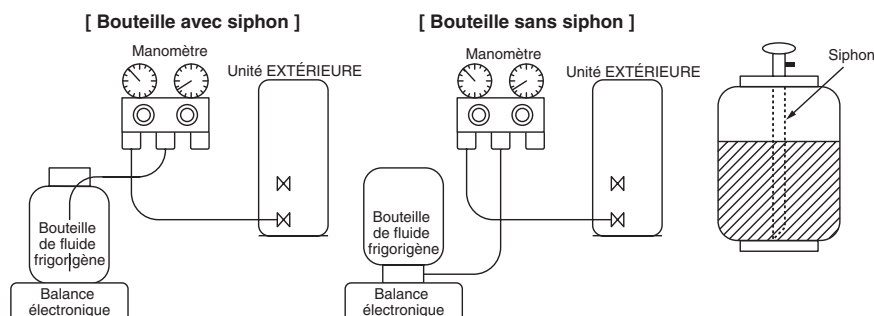


- ① Ne jamais surdoser le fluide frigorigène.
- ② Ne jamais charger du fluide frigorigène supplémentaire. Le surdosage de fluide frigorigène en cas de fuite de gaz réfrigérant entraîne une modification de la composition du fluide réfrigérant dans le circuit de réfrigération, ce qui a pour effet de modifier les caractéristiques du climatiseur. Il en résulte une pression anormalement élevée dans le circuit de réfrigération, ce qui peut causer une rupture, voire des blessures éventuelles.



une clef à six pans de 4 mm est requise.

- ① Disposer le matériel pour permettre le chargement du fluide frigorigène.
- ② En cas d'utilisation d'une bouteille avec tuyau de siphon, il est possible de charger le liquide sans retourner la bouteille.



Le fluide frigorigène R410A est un réfrigérant contenant du HFC. Dès lors, si le gaz réfrigérant est chargé, la composition du fluide frigorigène chargé est modifiée, de même que les caractéristiques du matériel.

6. Protection de l'environnement

Utiliser la "Méthode de pompage du vide" pour puger l'air (évacuation de l'air dans l tuyau de raccordement) au moment de l'installation.

- Ne pas décharger de gaz fréon dans l'air afin de sauvegarder l'environnement.
- Purifier l'air résiduel (azote, etc.) de l'unité en appliquant la méthode de pompage du vide. En présence d'air, la pression du circuit de réfrigération augmente de façon anormale, pouvant occasionner une rupture de l'appareil et des blessures éventuelles.

1. PRÉSENTATION

Le système S-HRM (Super Heat Recovery Multi System) permet aux unités intérieures d'une ligne de réfrigération de sélectionner le mode refroidissement ou chauffage indépendamment l'un de l'autre.

La récupération d'un surplus de chaleur devient possible grâce au fonctionnement simultané des modes refroidissement et chauffage. Ce système est idéal dans les bâtiments où l'air chaud et l'air froid se mélangent - là où sont présents de grands écarts de températures d'une pièce à l'autre suite à l'influence de la lumière du jour - ou dans une salle serveur où un refroidissement permanent est requis.

Les modes chauffage et refroidissement sont sélectionnés automatiquement par les unités individuelles, ce qui comporte un gain de temps.

Par exemple, si on veut chauffer tôt le matin et refroidir pendant la journée, un boîtier de régulation du débit assure automatiquement un chauffage et un refroidissement en douceur.

De cette manière, votre confort est garanti à tout moment. En outre, le fait de ne pas devoir effectuer la sélection du mode chauffage/refroidissement par vous-même représente un gain de temps.

INFORMATION

Le système S-HRM diffère du système Multi climatiseur traditionnel à différents égards, à savoir que les modes chauffage et refroidissement sont mélangés et seule une partie du système de climatisation fonctionne en mode refroidissement.

Les modes de fonctionnement de ce climatiseur sont décrits dans le tableau ci-après.

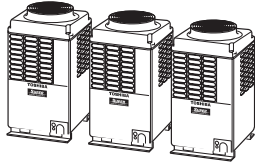
La représentation des modes de fonctionnement dans le présent manuel est expliquée dans le tableau suivant.

Mode de fonctionnement

Mode de fonctionnement	Présentation
1. Refroidissement uniquement	Toutes les unités intérieures fonctionnent en mode refroidissement uniquement. L'échangeur de chaleur extérieur (échangeur principal) est utilisé comme condenseur.
2. Chauffage uniquement	Toutes les unités intérieures fonctionnent en mode chauffage uniquement. L'échangeur de chaleur extérieur (échangeur principal) est utilisé comme évaporateur.
3. Fonctionnement simultané	MIU pour le fonctionnement simultané
3-1. Mode Refroidissement majoritaire, mode chauffage partiel	Les unités intérieures fonctionnent simultanément en mode chauffage/refroidissement, avec refroidissement variable. L'échangeur de chaleur extérieur (échangeur intermédiaire) est utilisé comme condenseur.
3-2. Mode Chauffage majoritaire, mode Refroidissement partiel	Les unités intérieures fonctionnent simultanément en mode chauffage/refroidissement, avec chauffage variable. L'échangeur de chaleur extérieur (échangeur principal) est utilisé comme évaporateur.
4. Dégivrage	Le fonctionnement inverse des vannes 4-voies permet de faire fondre la glace présente sur l'échangeur de chaleur extérieur en un cycle de refroidissement unique.

1-1. Composant Réfrigérant multi-usage hautement performant R410A

1. Unités extérieures

CV correspondant		Inverter			Aspect
		8 CV	10 CV	12 CV	
Modèle	Pompe à chaleur MMY-	MAP0802FT8	MAP1002FT8	MAP1202FT8	
Puissance frigorifique (kW)		22,4	28,0	33,5	
Puissance calorifique (kW)		25,0	31,5	37,5	
Nombre d'unités intérieures pouvant être combinées		13	16	20	

2. Combinaison d'unités extérieures

CV correspondant	16 CV	18 CV	20 CV	24 CV	26 CV	28 CV	30 CV
Modèle combiné MMY-	AP1602FT8	AP1802FT8	AP2002FT8	AP2402FT8	AP2602FT8	AP2802FT8	AP3002FT8
Puissance frigorifique (kW)	45,0	50,4	56,0	68,0	73,0	78,5	84,0
Puissance calorifique (kW)	50,0	56,5	63,0	76,5	81,5	88,0	95,0
Combinaison d'unités extérieures	8 CV	10 CV	10 CV	8 CV	10 CV	10 CV	10 CV
	8 CV	8 CV	10 CV	8 CV	8 CV	10 CV	10 CV
	—	—	—	8 CV	8 CV	8 CV	10 CV
Nombre d'unités intérieures pouvant être combinées	27	30	33	40	43	47	48

3. Raccords et collecteurs

	Modèle	Emploi			Aspect
Raccord Y (*3)	RBM-BY53FE	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 6,4	Systèmes 3-tubes	
	RBM-BY103FE	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 14,2		
	RBM-BY53E	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 6,4	Systèmes 2-tubes (*5)	
	RBM-BY103E	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 14,2		
	RBM-BY203FE	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 25,2	Systèmes 3-tubes	
	RBM-BY303FE	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 25,2		
	RBM-BY203E	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 25,2	Systèmes 2-tubes (*5)	
	RBM-BY303E	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 25,2		
Distributeur 4-voies (*4)	RBM-1043FE	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 14,2	Systèmes 3-tubes	
	RBM-2043FE	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 25,2	Systèmes 2-tubes (*5)	
	RBM-1043E	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 14,2		
	RBM-2043E	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 25,2		
Distributeur 8-voies (*4)	RBM-1083FE	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 14,2	Systèmes 3-tubes	
	RBM-2083FE	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 25,2	Systèmes 2-tubes (*5)	
	RBM-1083E	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 14,2		
	RBM-2083E	Code de puissance de l'unité intérieure (*1)	Puissance totale inférieure à 25,2		
Raccord T	BT13-FE	Le jeu de 3 types de tés frigorifiques suivant est fourni. • Tuyauterie de retour d'équilibrage (Ø9,5) × 1 • Côté liquide (Dia. correspondant Ø12,7 à Ø19,1) × 1 • Côté aspiration Dia. correspondant Ø22,2 à Ø34,9) × 1 • Côté vidange (Dia. correspondant Ø19,1 à Ø22,2) × 1			

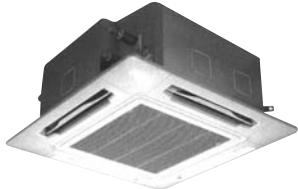
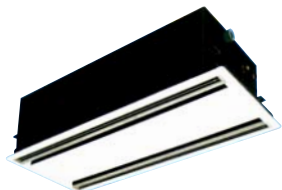
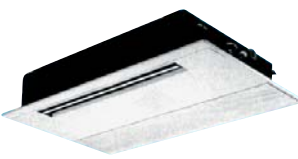
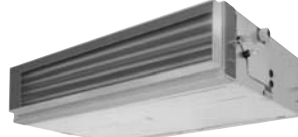
- *1 Se reporter au "Code de puissance" pages 11 et 12. (Le code de puissance ne représente pas la puissance réelle.)
- *2 Si le code puissance totale des unités intérieures dépasse celui des unités extérieures, sélectionner le code puissance des unités extérieures.
- *3 Pour utiliser un raccord Y sur un 1er branchement, sélectionner le modèle en fonction du code puissance de l'unité extérieure.
- *4 Le code de puissance ne peut dépasser 6,0.
- *5 Utilisé pour les dérivations vers une unité intérieure fonctionnant en mode "refroidissement uniquement".
- *6 Les appellations des unités extérieures décrites dans ce manuel ont été abrégées dans un souci d'économie de place.

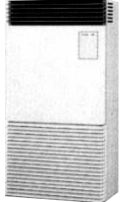
4. Boîtiers FS (boîtiers de régulation de débit)

Modèle	Emploi	Aspect
RBM-Y1802FE	Grade de puissance pour l'unité intérieure : Type 007 à 030	
RBM-Y1802FE	Grade de puissance pour l'unité intérieure : Type 036 à 056	
RBM-Y1802FE	Grade de puissance pour l'unité intérieure : Type 018 à 096	

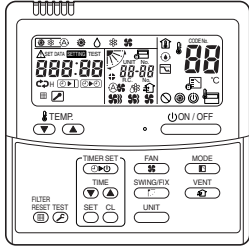
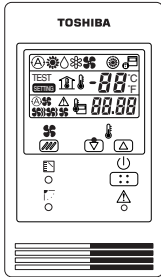
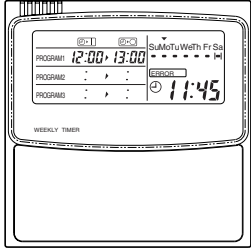
* Pièces auxiliaires (vendues séparément) : Kit de câble de raccordement (RBC-CBK15FE) jusqu'à 15 m.

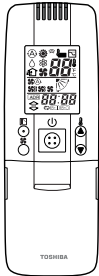
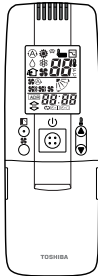
5. Unités intérieures

Type	Aspect	Modèle	Grade de puissance	Code puissance	Puissance frigorifique (kW)	Puissance calorifique (kW)
Cassettes 4-voies		MMU-AP0091H	Type 009	1	2,8	3,2
		MMU-AP0121H	Type 012	1,25	3,6	4,0
		MMU-AP0151H	Type 015	1,7	4,5	5,0
		MMU-AP0181H	Type 018	2	5,6	6,3
		MMU-AP0241H	Type 024	2,5	7,1	8,0
		MMU-AP0271H	Type 027	3	8,0	9,0
		MMU-AP0301H	Type 030	3,2	9,0	10,0
		MMU-AP0361H	Type 036	4	11,2	12,5
		MMU-AP0481H	Type 048	5	14,0	16,0
Cassettes 2-voies		MMU-AP0561H	Type 056	6	16,0	18,0
		MMU-AP0071WH	Type 007	0,8	2,2	2,5
		MMU-AP0091WH	Type 009	1	2,8	3,2
		MMU-AP0121WH	Type 012	1,25	3,6	4,0
		MMU-AP0151WH	Type 015	1,7	4,5	5,0
		MMU-AP0181WH	Type 018	2	5,6	6,3
		MMU-AP0241WH	Type 024	2,5	7,1	8,0
		MMU-AP0271WH	Type 027	3	8,0	9,0
		MMU-AP0301WH	Type 030	3,2	9,0	10,0
Cassettes 1-voie		MMU-AP0481WH (Chine uniquement)	Type 048	5	14,0	16,0
		MMU-AP0071YH	Type 007	0,8	2,2	2,5
		MMU-AP0091YH	Type 009	1	2,8	3,2
		MMU-AP0121YH	Type 012	1,25	3,6	4,0
		MMU-AP0151SH	Type 015	1,7	4,5	5,0
		MMU-AP0181SH	Type 018	2	5,6	6,3
		MMU-AP0241SH	Type 024	2,5	7,1	8,0
		MMU-AP0152SH	Type 015	1,7	4,5	5,0
		MMU-AP0182SH	Type 018	2	5,6	6,3
Gainable standard		MMU-AP0242SH	Type 024	2,5	7,1	8,0
		MMD-AP0071BH	Type 007	0,8	2,2	2,5
		MMD-AP0091BH	Type 009	1	2,8	3,2
		MMD-AP0121BH	Type 012	1,25	3,6	4,0
		MMD-AP0151BH	Type 015	1,7	4,5	5,0
		MMD-AP0181BH	Type 018	2	5,6	6,3
		MMD-AP0241BH	Type 024	2,5	7,1	8,0
		MMD-AP0271BH	Type 027	3	8,0	9,0
		MMD-AP0301BH	Type 030	3,2	9,0	10,0
		MMD-AP0361BH	Type 036	4	11,2	12,5
		MMD-AP0481BH	Type 048	5	14,0	16,0
		MMD-AP0561BH	Type 056	6	16,0	18,0

Type	Aspect	Modèle	Grade de puissance	Code puissance	Puissance frigorifique (kW)	Puissance calorifique (kW)
Gainable haute pression statique		MMD-AP0181H	Type 018	2	5,6	6,3
		MMD-AP0241H	Type 024	2,5	7,1	8,0
		MMD-AP0271H	Type 027	3	8,0	9,0
		MMD-AP0361H	Type 036	4	11,2	12,5
		MMD-AP0481H	Type 048	5	14,0	16,0
Gainable extra-plat		MMD-AP0071SPH	Type 007	0,8	2,2	2,5
		MMD-AP0091SPH	Type 009	1	2,8	3,2
		MMD-AP0121SPH	Type 012	1,25	3,6	4,0
		MMD-AP0151SPH	Type 015	1,7	4,5	5,0
		MMD-AP0181SPH	Type 018	2	5,6	6,3
Plafonnier		MMC-AP0151H	Type 015	1,7	4,5	5,0
		MMC-AP0181H	Type 018	2	5,6	6,3
		MMC-AP0241H	Type 024	2,5	7,1	8,0
		MMC-AP0271H	Type 027	3	8,0	9,0
		MMC-AP0361H	Type 036	4	11,2	12,5
		MMC-AP0481H	Type 048	5	14,0	16,0
Mural		MMK-AP0071H	Type 007	0,8	2,2	2,5
		MMK-AP0091H	Type 009	1	2,8	3,2
		MMK-AP0121H	Type 012	1,25	3,6	4,0
		MMK-AP0151H	Type 015	1,7	4,5	5,0
		MMK-AP0181H	Type 018	2	5,6	6,3
		MMK-AP0241H	Type 024	2,5	7,1	8,0
		MMK-AP0072H	Type 007	0,8	2,2	2,5
		MMK-AP0092H	Type 009	1	2,8	3,2
		MMK-AP0122H	Type 012	1,25	3,6	4,0
Console carrossée		MML-AP0071H	Type 007	0,8	2,2	2,5
		MML-AP0091H	Type 009	1	2,8	3,2
		MML-AP0121H	Type 012	1,25	3,6	4,0
		MML-AP0151H	Type 015	1,7	4,5	5,0
		MML-AP0181H	Type 018	2	5,6	6,3
		MML-AP0241H	Type 024	2,5	7,1	8,0
Console non carrossée		MML-AP0071BH	Type 007	0,8	2,2	2,5
		MML-AP0091BH	Type 009	1	2,8	3,2
		MML-AP0121BH	Type 012	1,25	3,6	4,0
		MML-AP0151BH	Type 015	1,7	4,5	5,0
		MML-AP0181BH	Type 018	2	5,6	6,3
		MML-AP0241BH	Type 024	2,5	7,1	8,0
Armoire		MMF-AP0151H	Type 015	1,7	4,5	5,0
		MMF-AP0181H	Type 018	2	5,6	6,3
		MMF-AP0241H	Type 024	2,5	7,1	8,0
		MMF-AP0271H	Type 027	3	8,0	9,0
		MMF-AP0361H	Type 036	4	11,2	12,5
		MMF-AP0481H	Type 048	5	14,0	16,0
		MMF-AP0561H	Type 056	6	16,0	18,0

■ Télécommandes

Désignation	Commande filaire	Commande filaire simplifiée	Horloge hebdomadaire
Aspect			
Modèle	RBC-AMT31E	RBC-AS21E	RBC-EXW21E

Désignation	Kit de télécommande infrarouge		
Aspect	 Section du récepteur	 Section du récepteur	 Section du récepteur monté séparément
Modèle	RBC-AX2U (W)-E	RBC-AX22CE	TCB-AX21E
Modèle	Cassette 4-voies	Plafonnier Cassette 1-voie (MMU-AP***série 2SH)	Sonde séparée

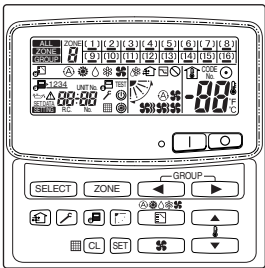
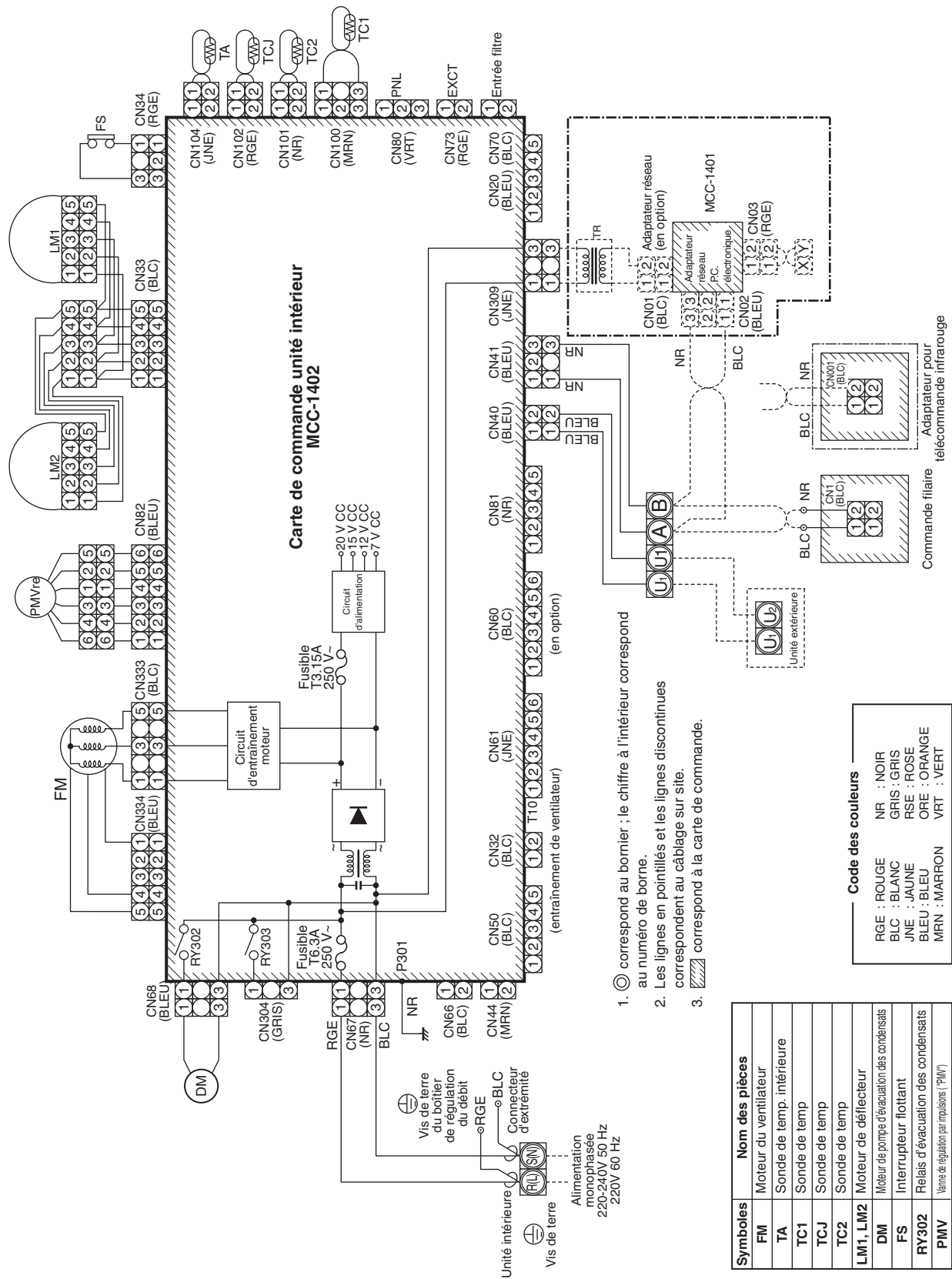
Désignation	Télécommande centralisée
Aspect	
Modèle	TCB-SC642TLE
Modèle	Commande centralisée 64

SCHÉMA DE CÂBLAGE

2-1. Unités intérieures

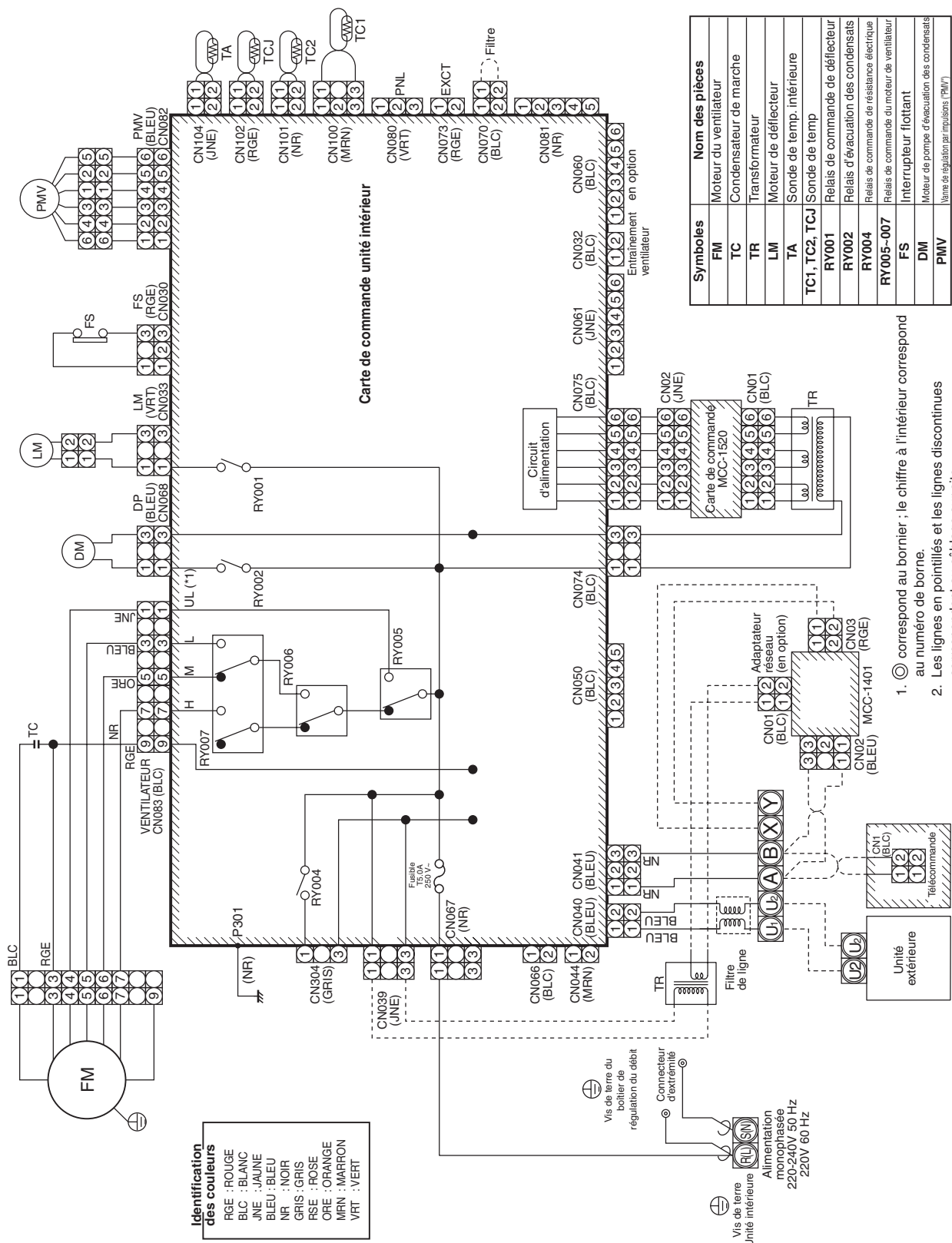
Cassettes 2-voies

Modèles : MMU-AP0091H, AP0121H, AP0151H, AP0181H, AP0241H,
MMU-AP0271H, AP0301H, AP0361H, AP0481H, AP0561H



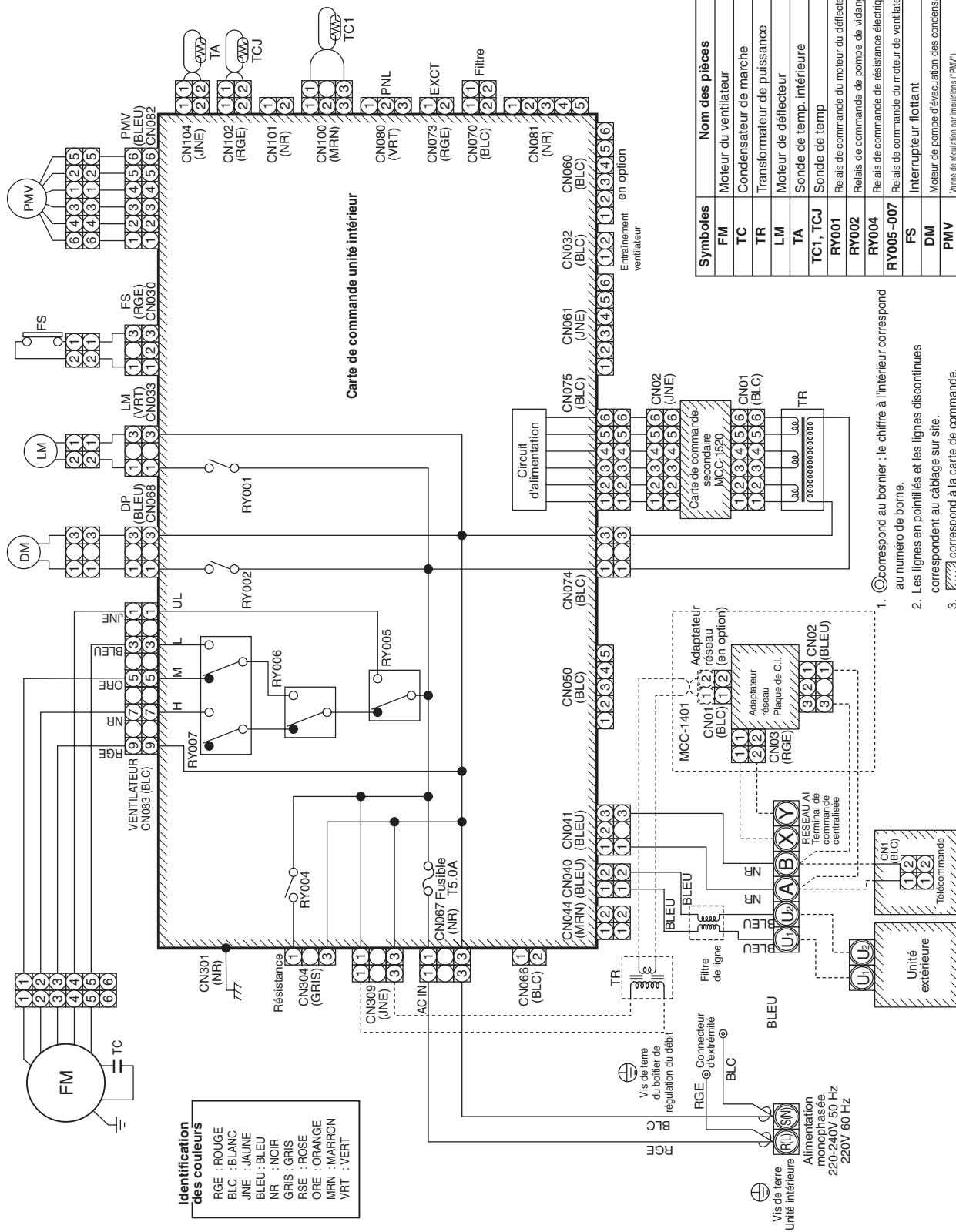
2-1-2. Cassettes 2-voies

Modèles : MMU-AP0071WH, AP0091WH, AP0121WH, AP0151WH, AP0181WH, MMU-AP0241WH, AP0271WH, AP0301WH, AP0481WH



2-1-3. Cassette 1-voie

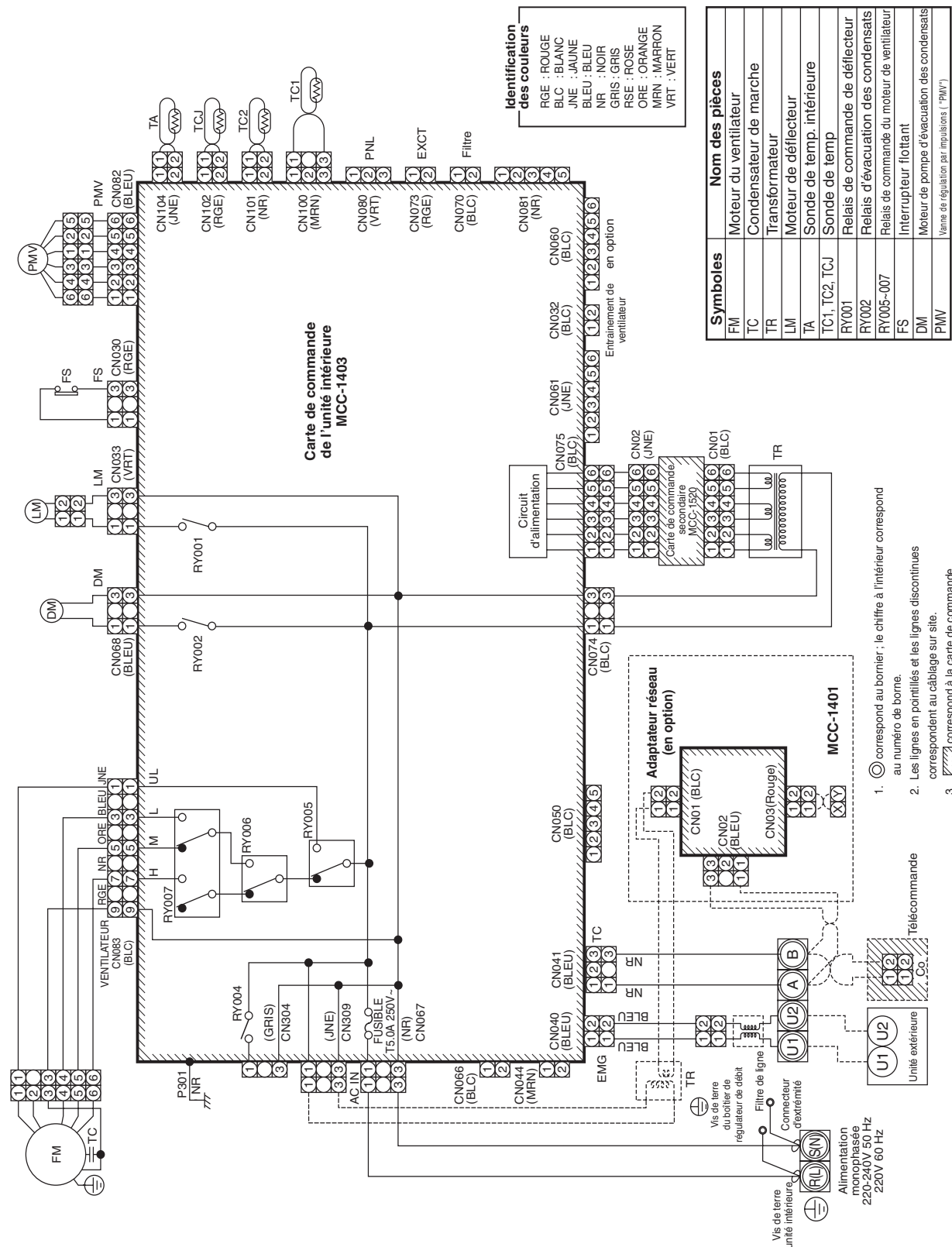
Modèle : MMU-AP0071YH, AP0091YH, AP0121YH



Symboles	Nom des pièces
FM	Moteur du ventilateur
TC	Condensateur de marche
TR	Transformateur de puissance
LM	Moteur de déflecteur
TA	Sonde de temp. inférieure
TC1, TCJ	Sonde de temp
RY001	Relais de commande du moteur du déflecteur
RY002	Relais de commande de pompe de vidange
RY004	Relais de commande de résistance électrique
RY005-007	Relais de commande du moteur de ventilateur
FS	Interrupteur flottant
DM	Moteur de pompe d'évaluation des condensats
PMW	Vanne de régulation des immissions ("PMV")

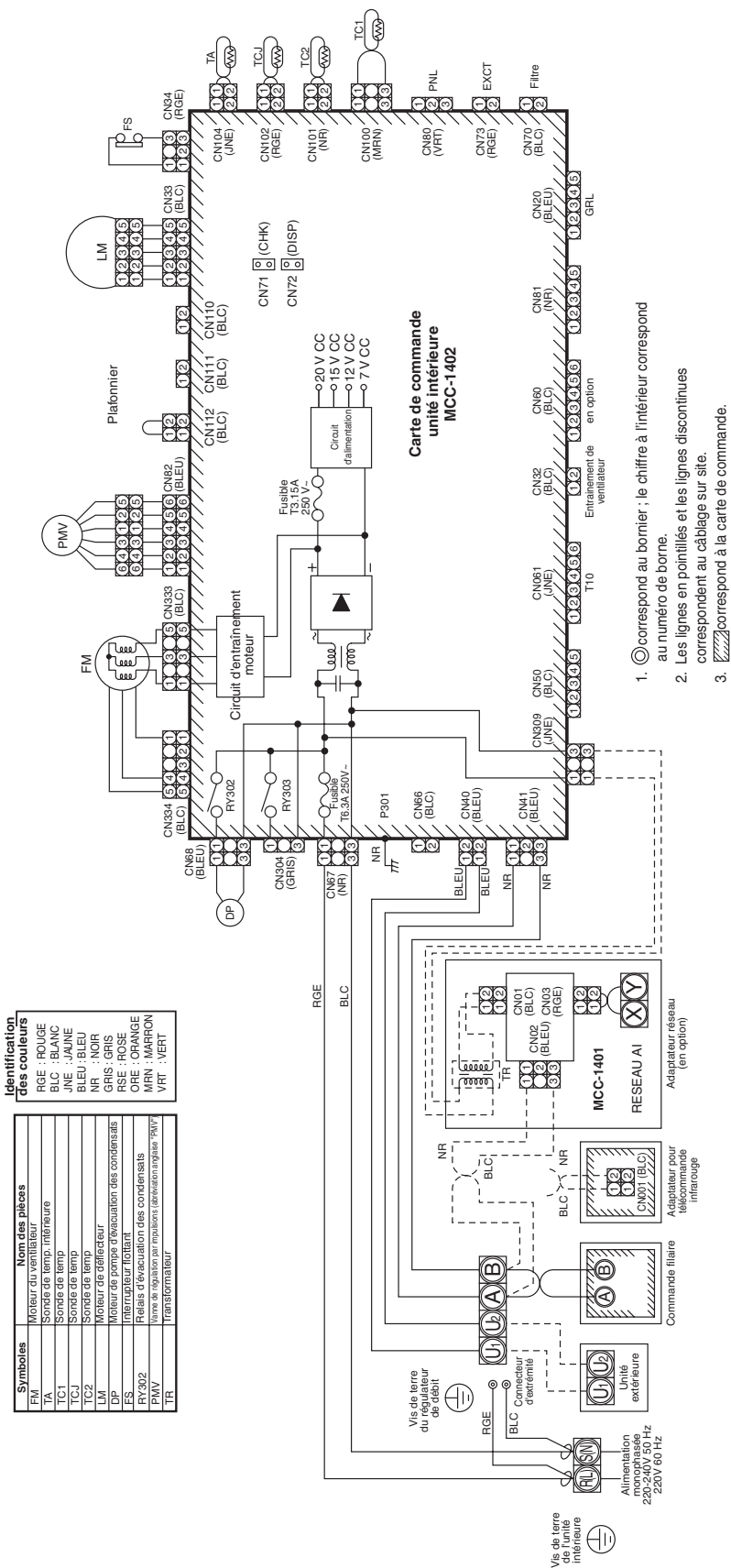
1.  correspond au bornier : le chiffre à l'intérieur correspond au numéro de borne.
2. Les lignes en pointillés et les lignes discontinues correspondent au câblage sur site.
3.  correspond à la carte de commande.

Modèle : MMU-AP0151SH, AP0181SH, AP0241SH



2-1-4. Cassettes 1-voies

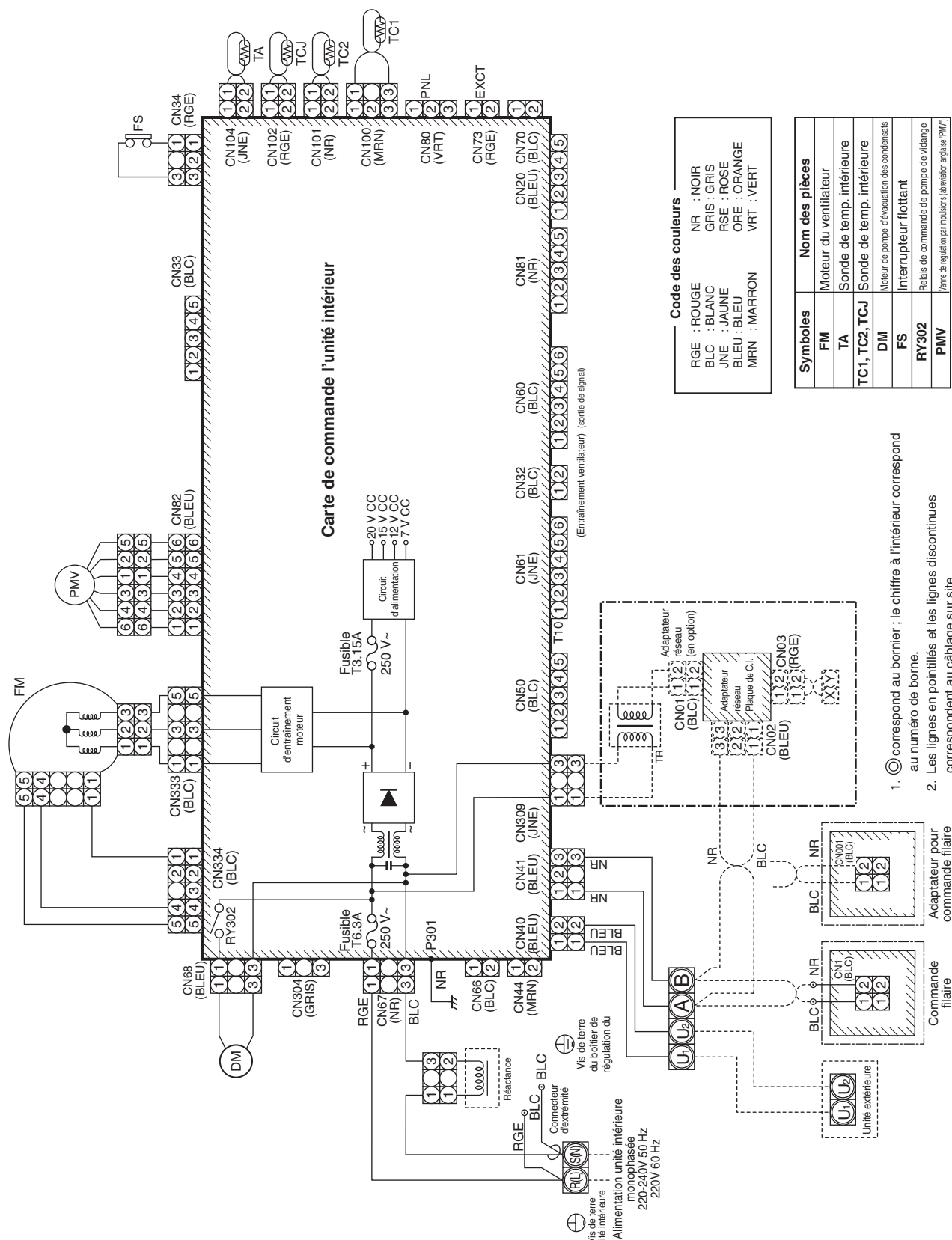
Modèle : MMU-AP0152SH, AP0182SH, AP0242SH



1. correspond au bornier ; le chiffre à l'intérieur correspond au numéro de borne.
2. Les lignes en pointillés et les lignes discontinues correspondent au câblage sur site.
3. correspond à la carte de commande.

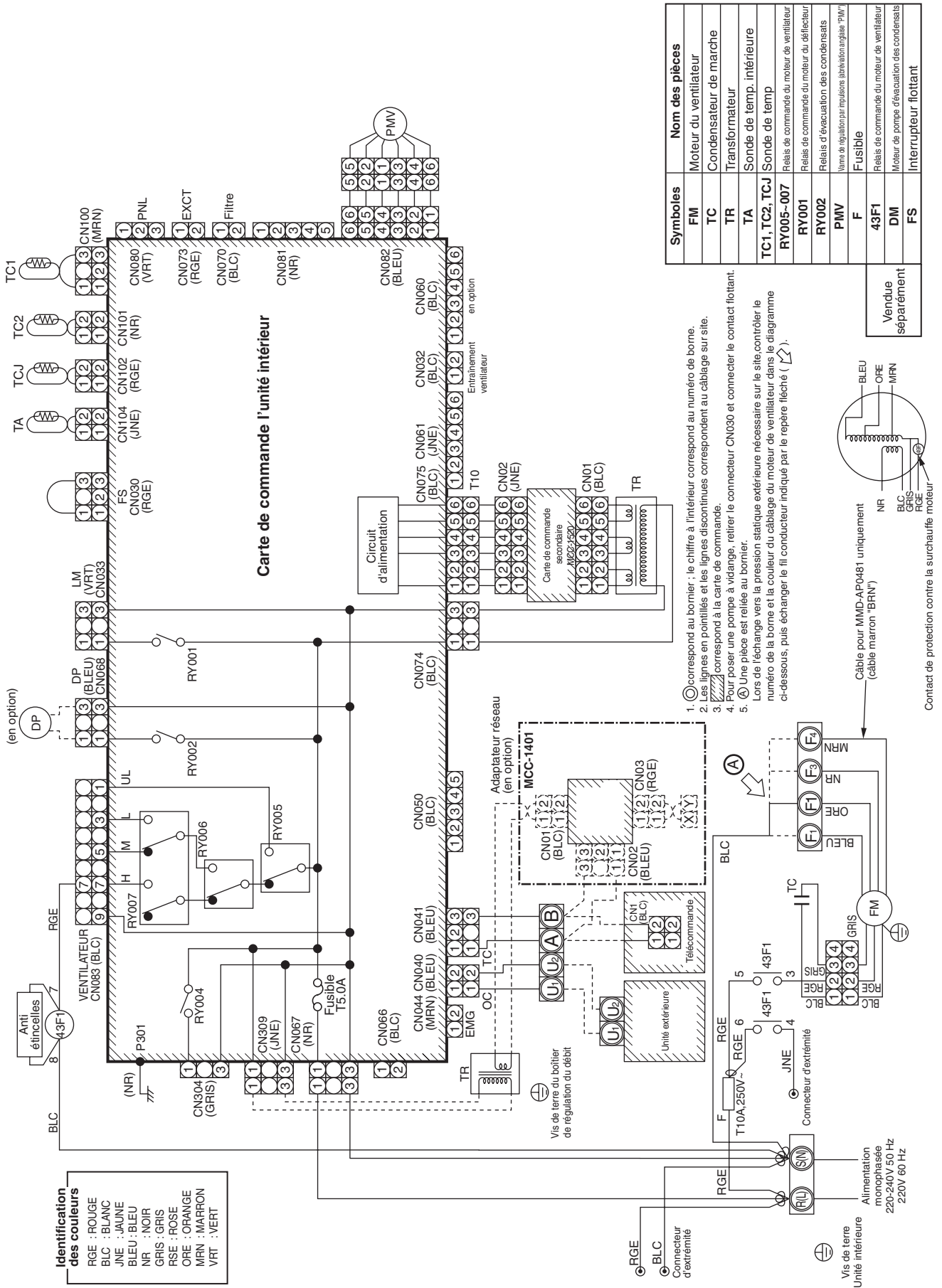
2-1-5. Gainable standard

Modèles : MMD-AP0071BH, AP0091BH, AP0121BH, AP0151BH, AP0181BH, AP0241BH
MMD-AP0271BH, AP0301BH, AP0361BH, AP0481BH, AP0561BH



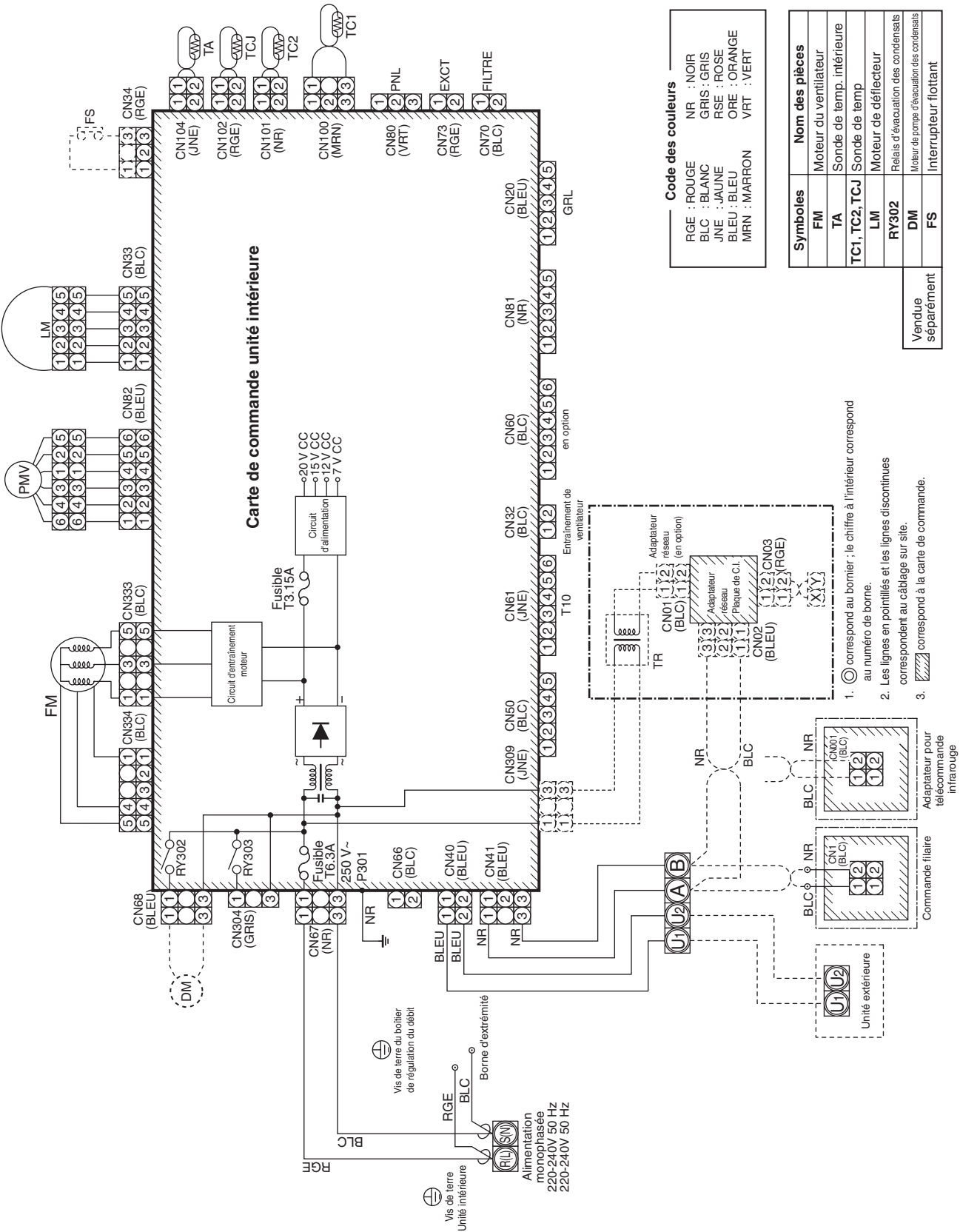
2-1-6. Gainable haute pression statique

Modèle : MMD-AP0181H, AP0241H, AP0271H, AP0361H, AP0481H



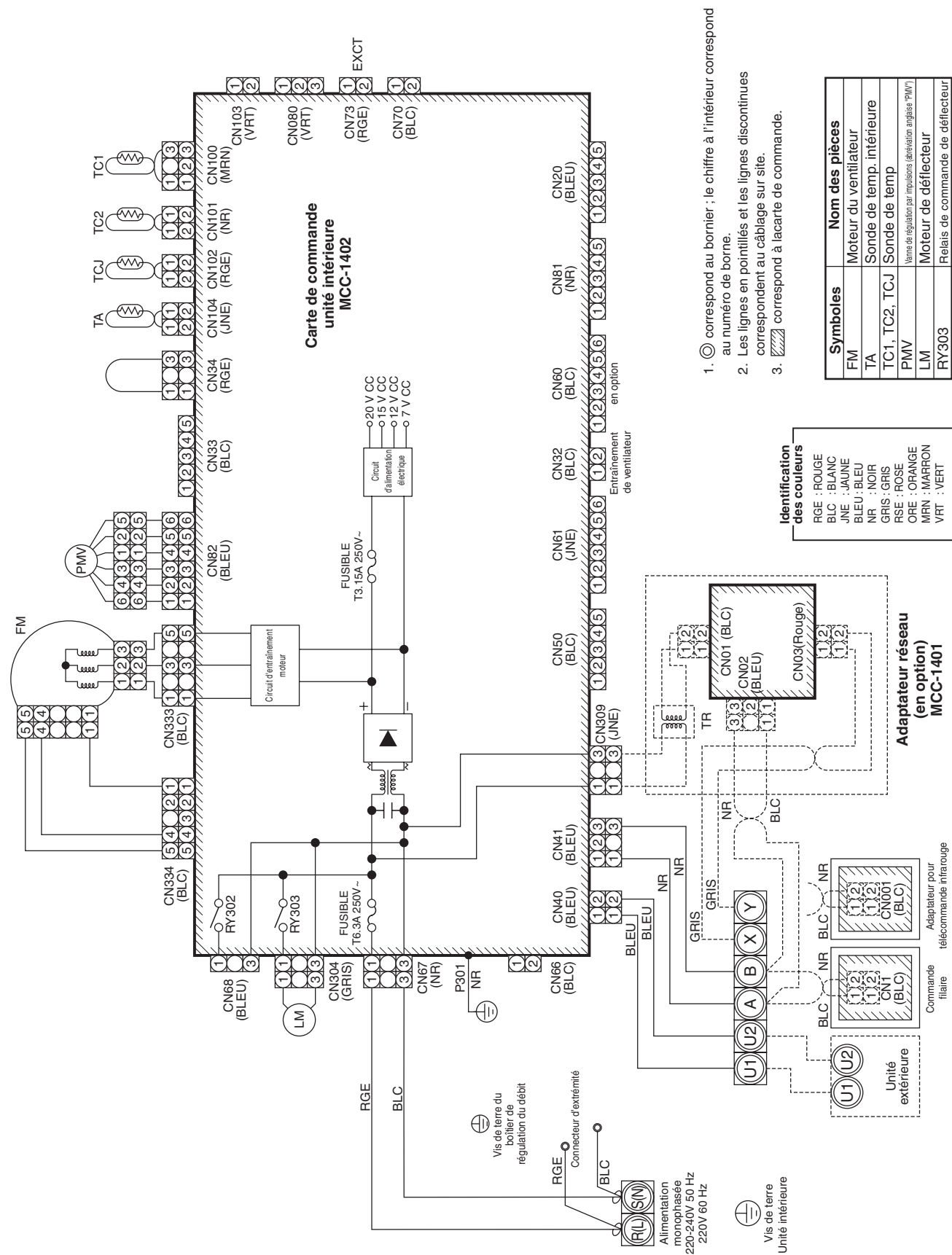
2-1-7. Plafonniers

Modèle : MMC-AP0151H, AP0181H, AP0241H, AP0271H, AP0361H, AP0481H

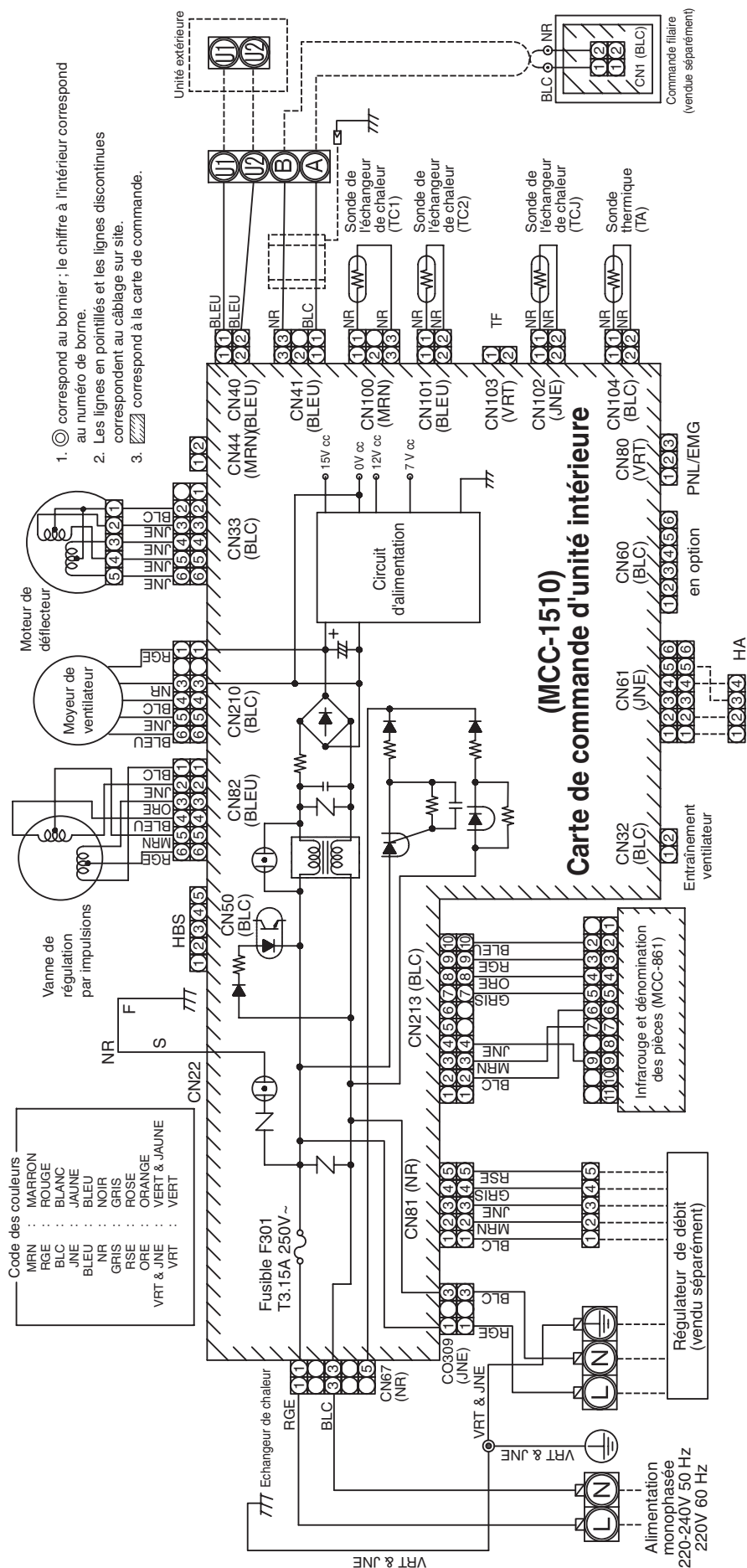


2-1-8. Mural

Modèle : MMK-AP0071H, AP0091H, AP0121H, AP0151H, AP0181H, AP0241H

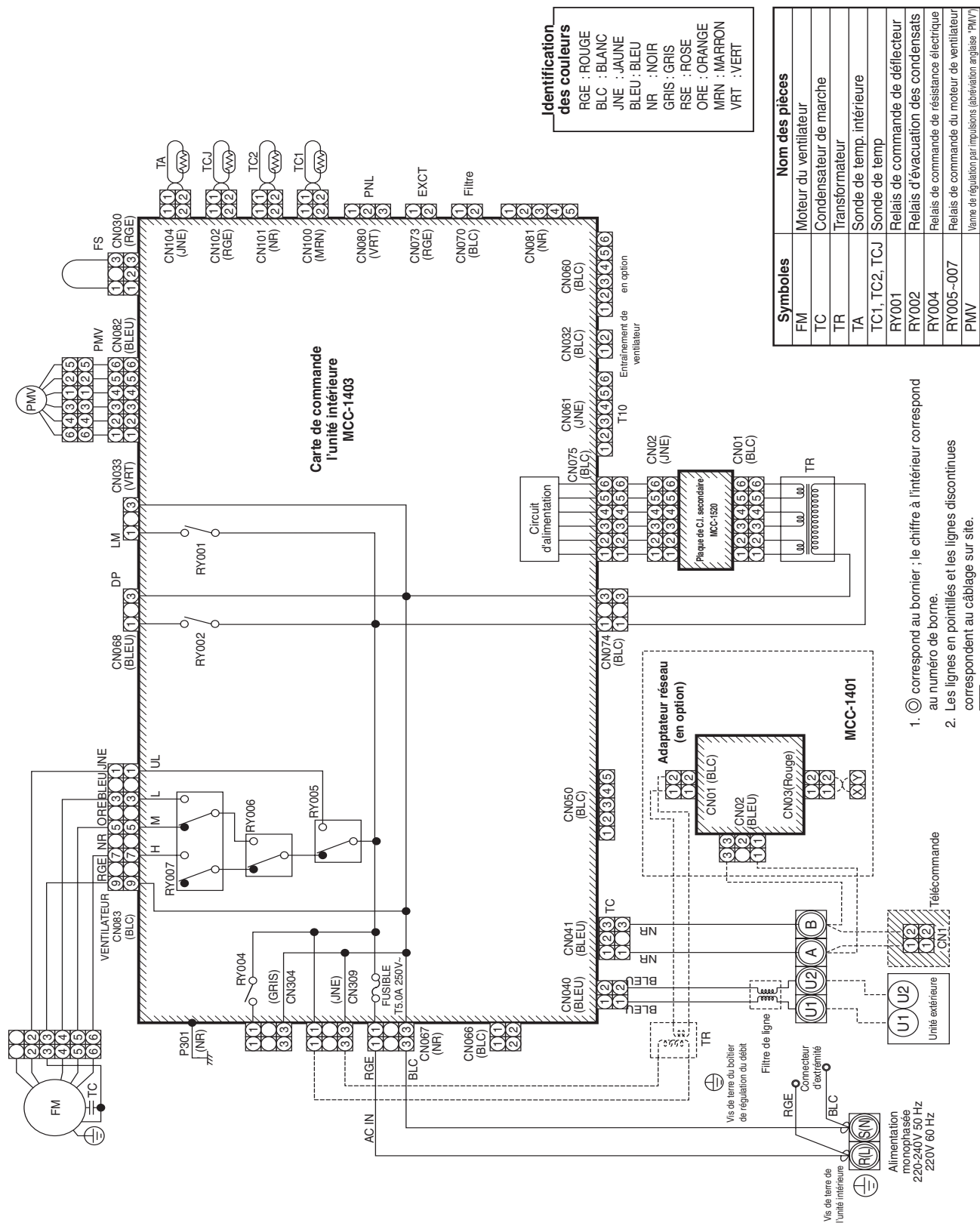


Modèle : MMK-AP0072H, AP0092H, AP0122H



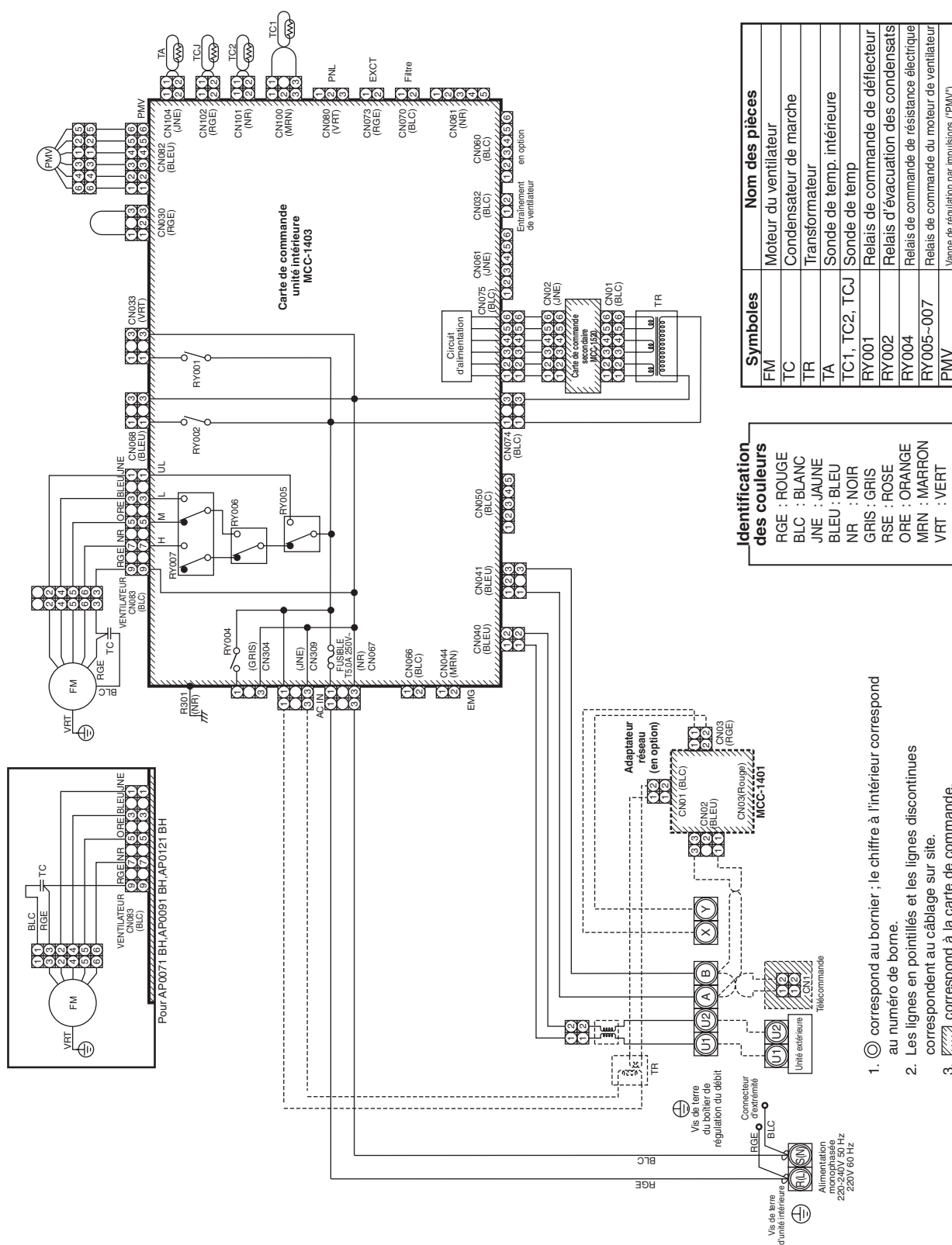
2-1-9. Console carrossée

Modèle : MML-AP0071H, AP0091H, AP0121H, AP0151H, AP0181H, AP0241H



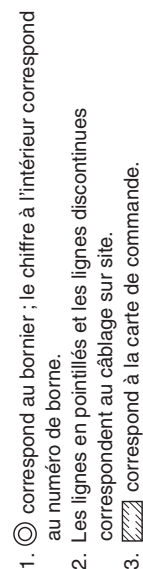
2-1-10. Console non carrossée

Modèle : MML-AP0071BH, AP0091BH, AP0121BH, AP0151BH, AP0181BH, AP0241BH



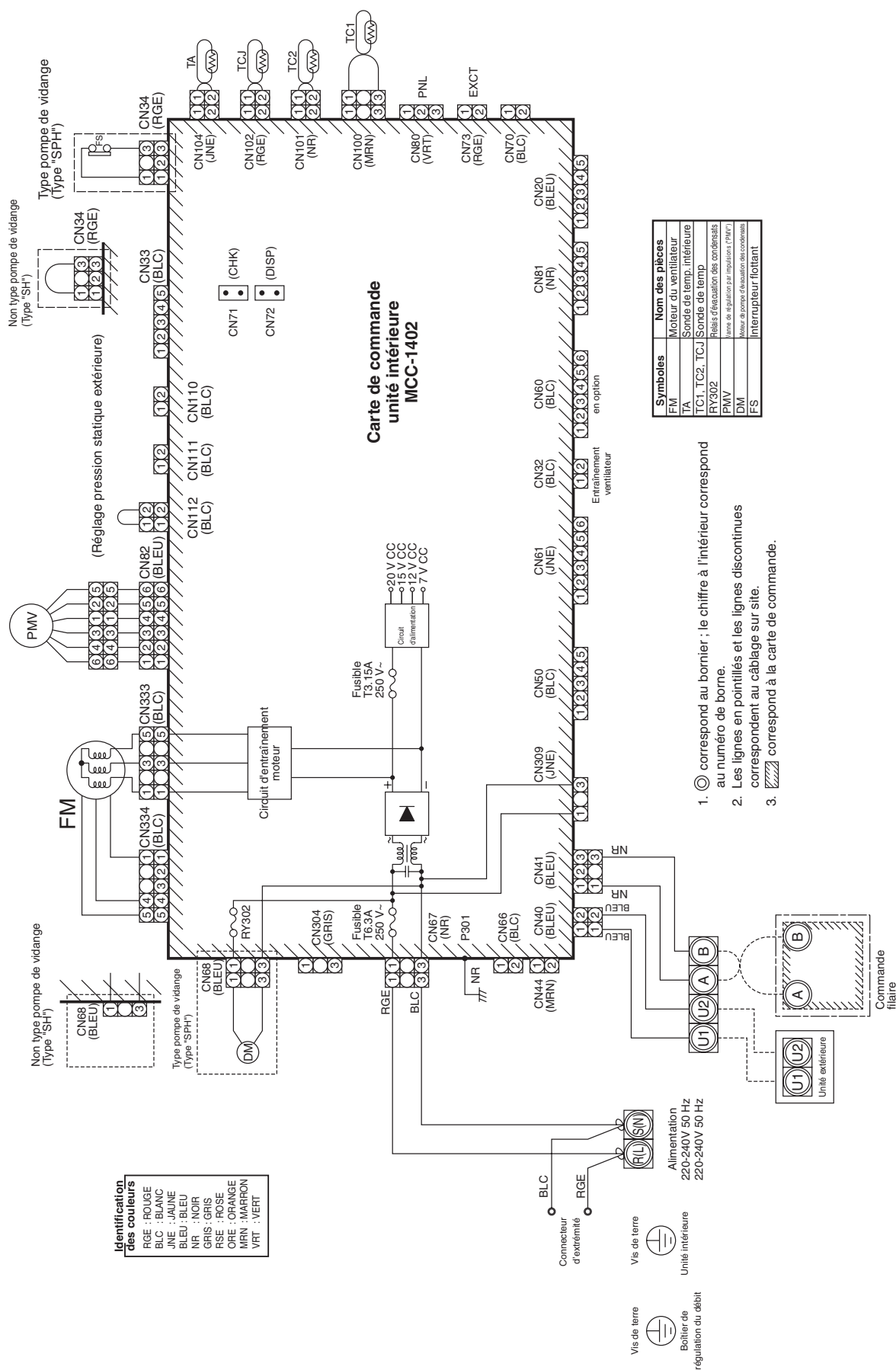
1.  correspond au bornier ; le chiffre à l'intérieur correspond au numéro de borne.
2. Les lignes en pointillés et les lignes discontinues correspondent au câblage sur site.
3.  correspond à la carte de commande.

Modèle : MMF-AP0151H, AP0181H, AP0241H, AP0271H, AP0361H, AP0481H, AP0561H



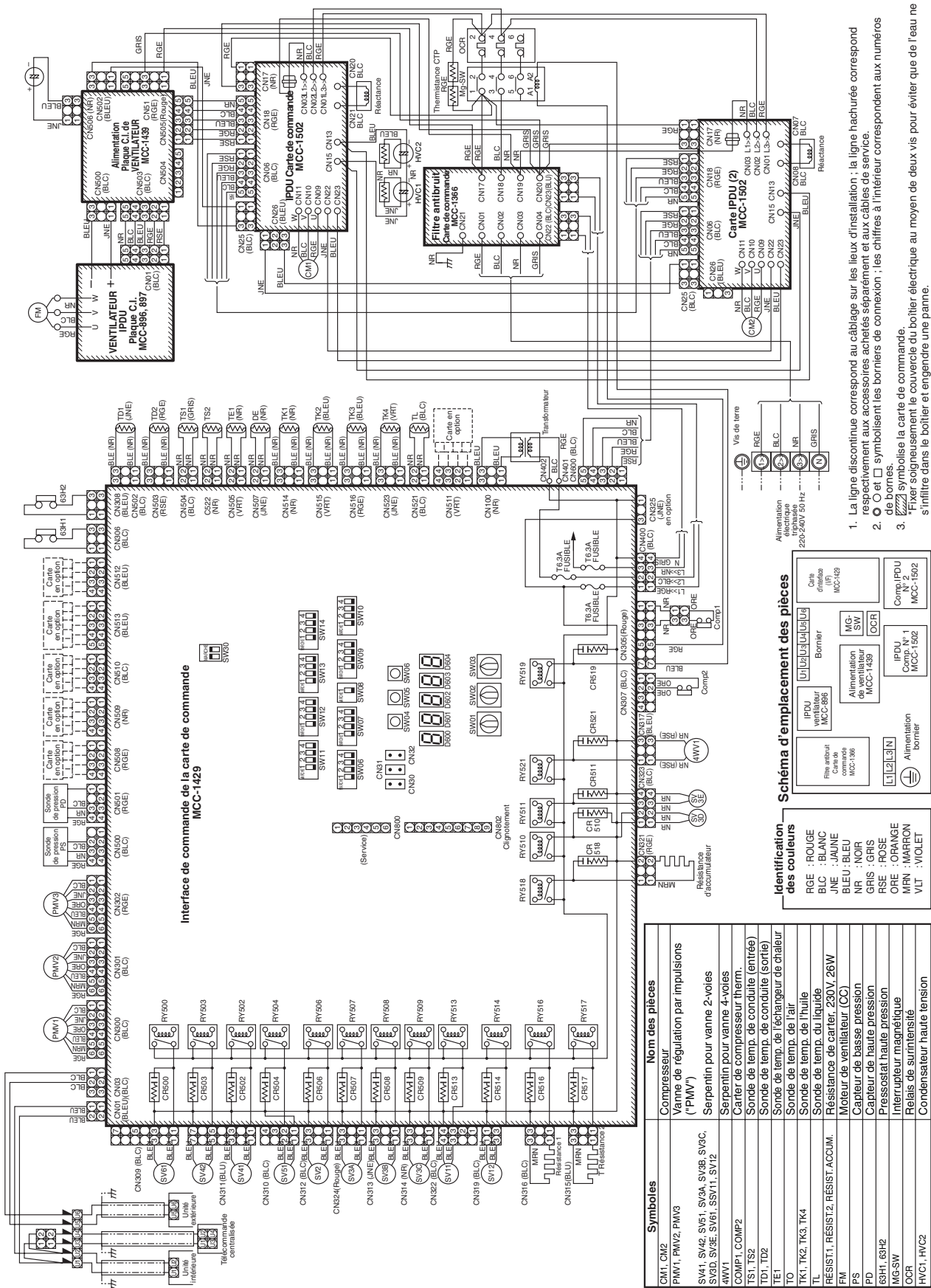
2-1-12. Gainable extra-plat

Modèle : MMD-AP0071SPH, AP0091SPH, AP0121SPH, AP0151SPH, AP0181SPH



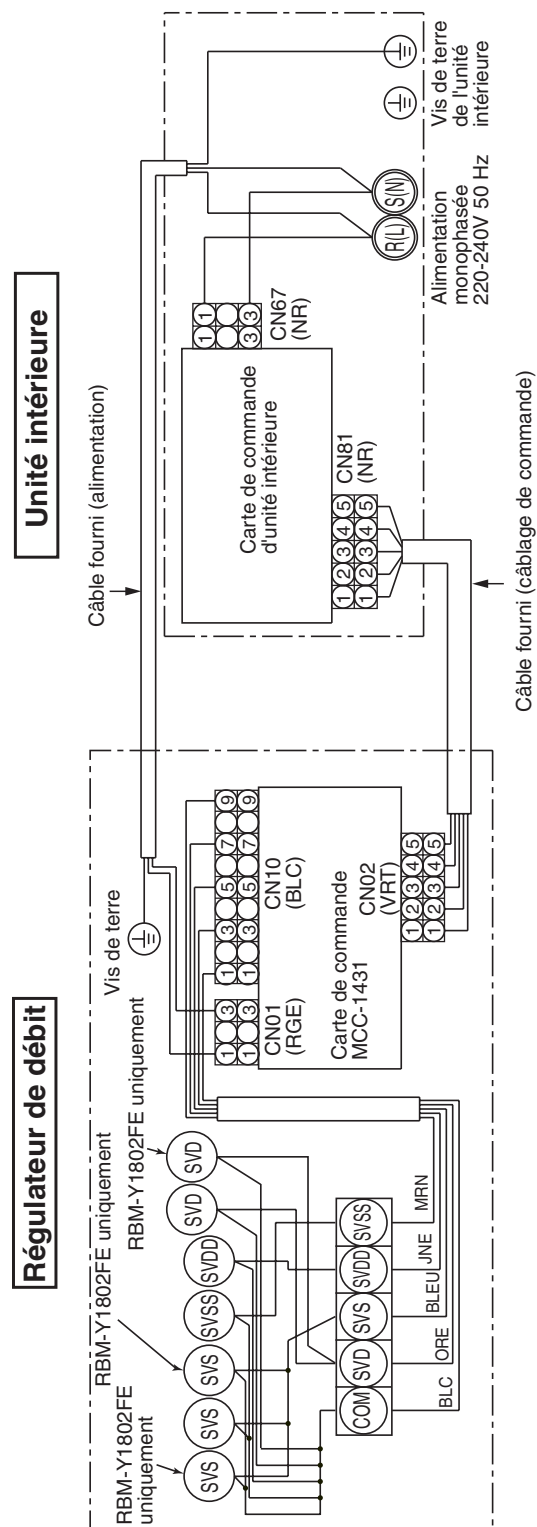
2-2. Unité extérieure

Modèles : MMY-MAP0801FT8, MAP1001FT8, MAP1201FT8



1. La ligne discontinue correspond au câblage sur les lieux d'installation : la ligne hachurée correspond respectivement aux accessoires achetés séparément et aux câbles de service.
2. ○ ou □ symbolisent les borniers de connexion : les chiffres à l'intérieur correspondent aux numéros de bornes.
3. symbolise la carte de commande.
4. * Fixer soigneusement le couvercle du boîtier électrique au moyen de deux vis pour éviter que de l'eau ne s'infiltre dans le boîtier et engendre une panne.

2-3. Boîtiers de régulation de débit (Boîtiers FS)

Modèle : RBM-Y1122FE, Y1802FE, Y2802FE

3. SPÉCIFICATION DES PIÈCES

3-1. Unité intérieure

Cassettes 4-voies

Modèle	MMU-AP	0091H	i	i	i	i	i	i
Moteur de ventilateur		SWF-230-60-1						
Moteur de pompe d'évacuation des condensats		ADP-1409						
Interrupteur flottant		FS-0218-102						
Sonde TA		Longueur du fil conducteur : 155mm						
Sonde TC1		Longueur fil conducteur dim. 4 Ø : 1200mm Tube vinyl (bleu)						
Sonde TC2		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (noir)						
Sonde TCJ		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (rouge)						
Régulation par impulsions (PM)		EDM-MD12TF-3						
Vanne de régulation par impulsions ("PMV")		EDM-B25YGTF	EDM-B40YGTF					
Moteur de déflecteur (panneau)		MP24GA						

Modèle	MMU-AP	0361H	0481H	0561H
Moteur de ventilateur		SWF-200-90-1		
Moteur de pompe d'évacuation des condensats		ADP-1409		
Interrupteur flottant		FS-0218-102		
Sonde TA		Longueur du fil conducteur : 155mm		
Sonde TC1		Longueur fil conducteur dim. 4 Ø : 1200mm Tube vinyl (bleu)		
Sonde TC2		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (noir)		
Sonde TCJ		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (rouge)		
Régulation par impulsions (PM)		EDM-MD12TF-3		
Vanne de régulation par impulsions ("PMV")		EDM-B60YGTF-1		
Moteur de déflecteur (panneau)		MP24GA		

Cassettes 2-voies

Modèle	MMU-AP	0071WH	0091WH	0121WH	0151WH	0181WH
Moteur de ventilateur		AF-230-53-4G			AF-230-39-4B	
Condensateur de marche pour moteur de ventilateur		AC 400V, 1,0µF			AC 450V, 2,0µF	
Moteur de pompe d'évacuation des condensats		PJD-05230TF-1				
Interrupteur flottant		FS-0208-608				
Transformateur P.C. Board de commande		TT-13				
Régulation par impulsions (PM)		EDM-MD12TF-3				
Vanne de régulation par impulsions ("PMV")		EDM-B25YGTF			EDM-B40YGTF	
Sonde TA		Longueur du fil conducteur : 268mm				
Sonde TC1		Longueur fil conducteur dim. 4 Ø : 1200mm Tube vinyl (bleu)				
Sonde TC2		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (noir)				
Sonde TCJ		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (rouge)				

Modèle	MMU-AP	0241WH	0271WH	0301WH	0481WH
Moteur de ventilateur		AF-200-53-4F			AF-200-92-4B
Condensateur de marche pour moteur de ventilateur		AC 450V, 2,5µF		AC 450V, 3,5µF	AC 500V, 5µF
Moteur de pompe d'évacuation des condensats		PJD-05230TF-1			

Cassette 1-voie

Modèle	MMU-AP	0071YH	0091YH	0121YH
Moteur de ventilateur		AF-200-22-4N-1		
Condensateur de marche pour moteur de ventilateur		AC 400V, 1µF		
Moteur de pompe d'évacuation des condensats		PJD-05230TF-1		
Interrupteur flottant		FS-0208-602		
Transformateur P.C. Board de commande		TT-13		
Régulation par impulsions (PM)		EDM-MD12TF-3		
Vanne de régulation par impulsions (PMV)		EDM-B25YGTF		
Sonde TA		Longueur du fil conducteur : 818mm		
Sonde TC1		Longueur fil conducteur dim. 4 Ø : 1200mm Tube vinyl (bleu)		
Sonde TCJ		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (rouge)		

Modèle	MMU-AP	0151SH	0181SH	0241SH	0152SH	0182SH	0242SH
Moteur de ventilateur		AF-200-34-4D			SWF-280-60-1		
Condensateur de marche pour moteur de ventilateur		AC 450V, 1,5µF		AC 500V, 2,5µF	—		
Moteur de pompe d'évacuation des condensats		PJD-05230TF-2			ADP-1409		
Interrupteur flottant		FS-0208-603			FS-0218-103		
Transformateur P.C. Board de commande		TT-13			—		
Régulation par impulsions (PM)		EDM-MD12TF-3					
Vanne de régulation par impulsions (PMV)		EDM-B40YGTF			EDM-B40YGTF-3		
Sonde TA		Longueur du fil conducteur : 155mm Tube vinyl (bleu)					
Sonde TC1		Longueur fil conducteur dim. 4 Ø : 1200mm Tube vinyl (bleu)					
Sonde TC2		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (noir)					
Sonde TCJ		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (rouge)					

Gainable standard

Modèle	MMD-AP	0071BH	0091BH	0121BH	0151BH	0181BH
Moteur de ventilateur		ICF-280-120-2				
Moteur de pompe d'évacuation des condensats		ADP-1409				
Interrupteur flottant		FS-0218-102				
Régulation par impulsions (PM)		EDM-MD12TF-3				
Vanne de régulation par impulsions (PMV)		EDM-B25YGTF			EDM-B40YGTF	
Sonde TA		Longueur du fil conducteur : 618mm				
Sonde TC1		Longueur fil conducteur dim. 4 Ø : 1200mm Tube vinyl (bleu)				
Sonde TC2		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (noir)				
Sonde TCJ		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Vinyl tube (Red)				

Modèle	MMD-AP	0241BH	0271BH	0301BH	0361BH	0481BH	0561BH
Moteur de ventilateur		ICF-280-120-1			ICF-280-120-2		
Moteur de pompe d'évacuation des condensats		ADP-1409					
Interrupteur flottant		FS-0218-102					
Régulation par impulsions (PM)		EDM-MD12TF-3					
Vanne de régulation par impulsions (PMV)		EDM-B40YGTF			EDM-B60YGTF-1		
Sonde TA		Longueur du fil conducteur : 618mm					
Sonde TC1		Longueur fil conducteur dim. 4 Ø : 1200mm Tube vinyl (bleu)					
Sonde TC2		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (noir)					
Sonde TCJ		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (rouge)					

Gainable haute pression statique

Modèle	MMD-AP	0181H	0241H	0271H	0361H	0481H
Moteur de ventilateur		STF-200-160-4B	STF-200-160-4A		STF-200-260-4C	STF-200-260-4B
Condensateur de marche pour moteur de ventilateur		AC 500V, 4µF	AC 400V, 8µF		AC 450V, 6µF	AC 400V, 8µF
Moteur de pompe d'évacuation des condensats		ADP-1409				
Interrupteur flottant		FS-0218-102-6				
Régulation par impulsions (PM)		EDM-MD12TF-3				
Vanne de régulation par impulsions (PMV)		EDM-B40YGTF			EDM-B60YGTF-1	
Sonde TA		Longueur du fil conducteur : 1200mm				
Sonde TC1		Longueur fil conducteur dim. 4 Ø : 1200mm Tube vinyl (bleu)				
Sonde TC2		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (noir)				
Sonde TCJ		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (rouge)				

Gainable extra-plat

Sélecteur extra-plat						
Modèle	MMD-AP	0071SPH(SH)	0091SPH(SH)	0121SPH(SH)	0151SPH(SH)	0181SPH(SH)
Moteur de ventilateur		SWF-280-60-1				
Régulation par impulsions (PM)		EDM-MD12TF-3				
Vanne de régulation par impulsions (PMV)		EDM-B25YGTF			EDM-B40YGTF	
Moteur de pompe d'évacuation des condensats ?		ADP-1409				
Interrupteur flottant ?		FS-0218-102				
Sonde TA		Longueur du fil conducteur : 1558mm				
Sonde TC1		Longueur fil conducteur dim. 4 Ø : 1200mm Tube vinyl (bleu)				
Sonde TC2		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (noir)				
Sonde TCJ		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (rouge)				

* "SPH" series only.

Plafonnier

Modèle	MMC-AP	0151H	0181H	0241H	0271H	0361H	0481H
Moteur de ventilateur		SWF-280-60-1		SWF-280-60-2		SWF-280-120-2	
Moteur de déflecteur		MP24GA1					
Régulation par impulsions (PM)		EDM-MD12TF-3					
Vanne de régulation par impulsions (PMV)		EDM-B40YGTF			EDM-B60YGTF-1		
Sonde TA		Longueur du fil conducteur : 155mm Tube vinyl					
Sonde TC1		Longueur fil conducteur dim. 4 Ø : 1200mm Tube vinyl (bleu)					
Sonde TC2		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (noir)					
Sonde TCJ		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (rouge)					

Mural

Modèle	MMK-AP	0071H	0091H	0121H	0151H	0181H	0241H	0072H	0092H	0122H
Moteur de ventilateur		ICF-280-120-3						ICF-340-30 ou MF-340-30		
Moteur de déflecteur		MT8-3-6						MP24Z		
Régulation par impulsions (PM)		EDM-MD12TF-3								
Vanne de régulation par impulsions (PMV)		EDM-B25YGTF			EDM-B40YGTF			EDM-B25YGTF-3		
Sonde TA		Longueur du fil conducteur : 818mm Tube vinyl						Longueur du fil conducteur : 318 Tube vinyl		
Sonde TC1		Longueur fil conducteur dim. 4 Ø : 1200mm Tube vinyl (bleu)						Longueur fil conducteur dim. 4 Ø : 600mm Tube vinyl (bleu)		
Sonde TC2		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (noir)						Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 800mm Tube vinyl (noir)		
Sonde TCJ		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (rouge)						Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 800mm Tube vinyl (rouge)		

Console carrossée

Modèle	MML-AP	0071H	0091H	0121H	0151H	0181H	0241H
Moteur de ventilateur		AF-200-19-4F		AF-200-45-4F		AF200-70-4K	
Condensateur de marche pour moteur de ventilateur		AC450V, 1,2µF		AC400V, 1,8µF		AC450V, 2µF	
Transformateur		TT13					
Régulation par impulsions (PM)		EDM-MD12TF-3					
Vanne de régulation par impulsions (PMV)		EDM-B25YGTF		EDM-B40YGTF			
Sonde TA		Longueur du fil conducteur : 818mm Tube vinyl					
Sonde TC1		Longueur fil conducteur dim. 4 Ø : 1200mm Tube vinyl (bleu)					
Sonde TC2		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (noir)					
Sonde TCJ		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (rouge)					

Console non carrossée

Modèle	MML-AP	0071BH	0091BH	0121BH	0151BH	0181BH	0241BH
Moteur de ventilateur		AF-200-19-4G			AF-200-70-4K		
Condensateur de marche pour moteur de ventilateur		AC450V, 1,5µF			AC450V, 1µF		AC450V, 2µF
Transformateur		TT-13					
Régulation par impulsions (PM)		EDM-MD12TF-3					
Vanne de régulation par impulsions (PMV)		EDM-B25YGTF			EDM-B40YGTF		
Sonde TA		Longueur du fil conducteur : 818mm Tube vinyl					
Sonde TC1		Longueur fil conducteur dim. 4 Ø : 1200mm Tube vinyl (bleu)					
Sonde TC2		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (noir)					
Sonde TCJ		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 2000mm Tube vinyl (rouge)					

Armoire

Modèle	MMF-AP	0151H	0181H	0241H	0271H	0361H	0481H	0561H
Moteur de ventilateur		AF-200-37R		AF-200-63T		AF-200-110M-1	AF-200-160H-1	
Condensateur de marche pour moteur de ventilateur		AC500V, 3µF		AC500V, 3,5µF		AC500V, 4µF		
Transformateur		TT-13						
Régulation par impulsions (PM)		EDM-MD12TF-3						
Vanne de régulation par impulsions (PMV)		EDM-B40YGTF				EDM-B60YGTF-1		
Moteur de déflecteur		MT8-3-9						
Sonde TA		Longueur du fil conducteur : 1200mm Tube vinyl						
Sonde TC1		Longueur fil conducteur dim. 4 Ø : 1200mm Tube vinyl (bleu)						
Sonde TC2		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 2000mm Tube vinyl (noir)						
Sonde TCJ		Longueur fil conducteur dim. 6 Ø : 1200mm Tube vinyl (rouge)						

3-2. Unité extérieure

Modèle	MMY-	MAP0802FT8	MAP1002FT8	MAP1202FT8
Compresseur		DA421A3FB-23M	Sortie : : 3,75kW × 2	
Bobine pour vanne 4-voies (pompe à chaleur uniquement)		LB64046	AC220-240V CA 50Hz	
Bobinevanne de modulation par impulsions		VPV-MOAJ524C0	HAM-MD12TF-3	12 V CC
Bobine pour vanne 2-voies		VPV	220–240V CA 50Hz SV2, SV3A, SV3B, SV3C, SV3D, SV3E SV41, SV42, SV5, SV6, SV11, SV12	
Vanne 2-voies		VPV-122DQ1	SV2, SV3C, SV3D, SV3E, SV6, SV12	
		VPV-303DQ1	SV3A, SV41, SV42, SV5	
		VPV-603DQ2	SV3B	
		VPV-1204DQ50	SV11	
SW haute pression		ACB-JB215	ARRÊT : 3,73MPa, MARCHE : 2,9MPa	
Capteur de pression (pour haute pression)		150XA4-H3	0,5 à 3,5V / 0 à 0,98MPa	
Capteur de pression (pour basse pression)		150XA4-L1	0,5 à 4,3V / 0 à 3.73MPa	
Moteur de ventilateur		MF-230-600-2	280 V CC, 600W	
Résistance de carter			240 V CA, 29W × 3	
Thermostat carter de compresseur		US-622KXTMQO-SS	ARRÊT : 125°C, MARCHE : 90°C × 2	

3-3. Unité de commande extérieure

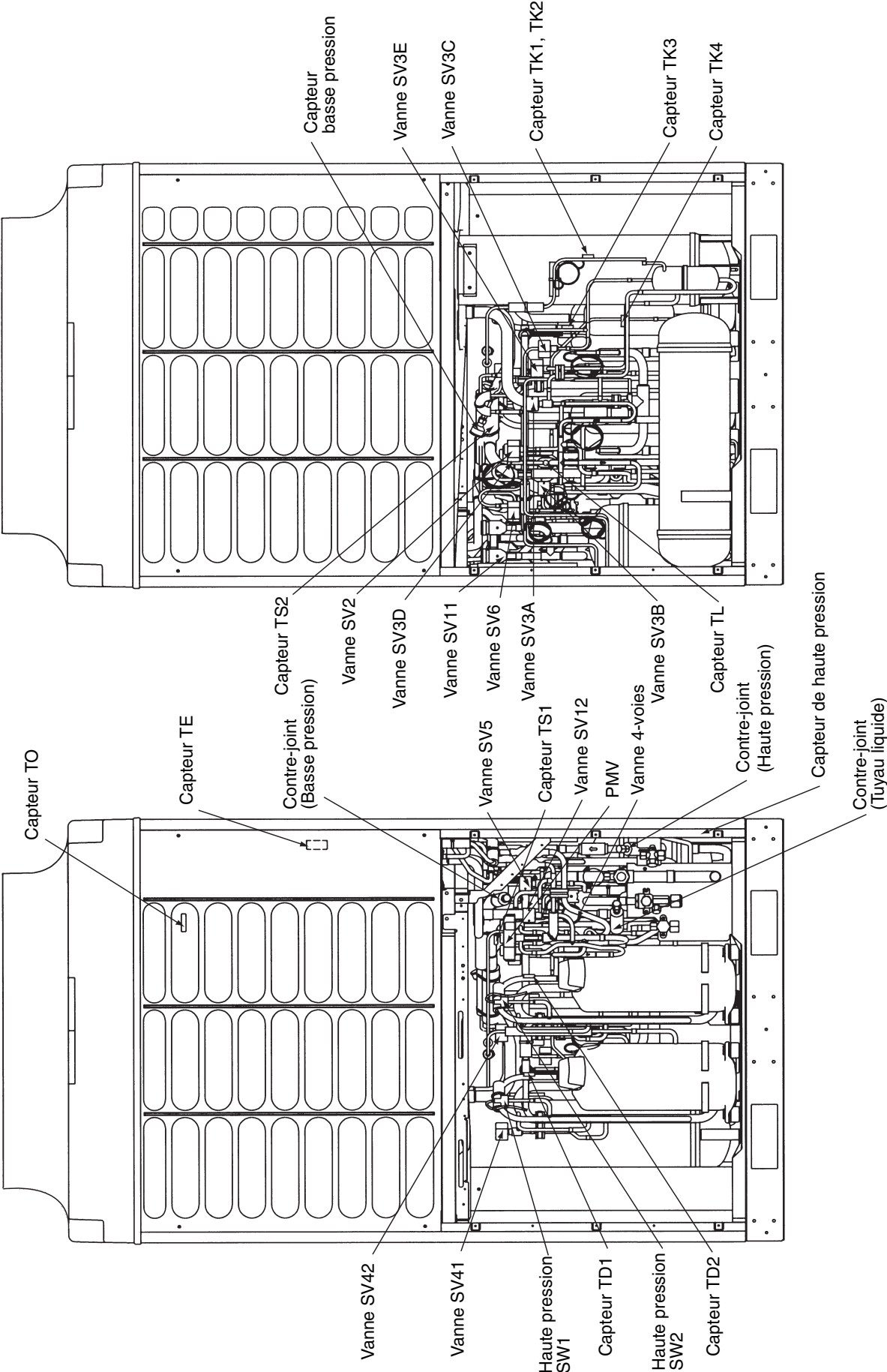
Modèles à récupération d'énergie

Modèle	MMY-	MAP0802FT8	MAP1002FT8	MAP1202FT8
Bornier d'alimentation		JXO-3004	600V CA / 30A, 4P	
Bornier ligne de transmission		JXO-B2H	30V CA (ou 42V CA) / 1A, 6P	
Bobine d'inductance		CH-44FK	1,45mH / 25A	
Condensateur d'ajustement (pour compresseur)		400LRSN 1500M	1500µF / 400V	
Transformateur d'alimentation		TT-01-03T	230V CA, 350mA	
Plaquette C.I. (filtre anti-bruit)			MCC-1366	
Filtre de ligne (CA)		FKX-240NK-4810US	0,48mH / 30A (MCC-1366 Plaquette C.I.)	
		FKX-220NK-6310US	0,63mH / 25A (MCC-1366 Plaquette C.I.)	
Plaquette C.I. (board de commande)			MCC-1429	
Plaquette C.I. (IPDU pour compresseur)		IPDU-4T62DA1E	6,2kW MCC-1502	
Plaquette C.I. (board d'alimentation)			MCC-1439	
Plaquette C.I. (IPDU pour ventilateur)		IPDU-2D16DA1	800W MCC-896, MCC-897	
Module puissance complexe		6MBR25UA120	25A/1200V (MCC-1502 Plaquette C.I.)	
Sonde de temp. tuyau (TD)		—	–30°C à 135°C (Plage temp. ambiante)	
Sonde de temp. tuyau (TS)		—	–20°C à 80°C (Plage temp. ambiante)	
Sonde de temp. échangeur de chaleur (TE)		—	–20°C à 80°C (Plage temp. ambiante)	
Sonde de temp. extérieure (TO)		—	–20°C à 80°C (Plage temp. ambiante)	
Sonde de temp. huile (TK)		—	–30°C à 135°C (Plage temp. ambiante)	
Sonde de temp. liquide (TL)		—	–20°C à 80°C (Plage temp. ambiante)	
Condensateur d'ajustement (pour ventilateur)		400LRSN1000M	1000µF / 400V	
SW aimant		FC-2S	400V / 38A	
Thermistance		ZPROYCE101A500	100Ω, 13A, 500V	

3-4. Boîtier de régulation de débit (Boîtier FS)

Modèle	RBM-Y1122FE	RBM-Y1802FE	RBM-Y2802FE
Plaquette C.I. (board de commande)	MCC-1431		
Bobine pour vanne 2-voies	VPV	220-240V AC 50Hz	
Vanne 2-voies	VPV-122DQ1	SVSS, SVDD	

3-5. Disposition des pièces dans l'unité extérieure



3-6. Nom de chaque élément

3-6-1. Unité intérieure

[Cassettes 4-voies]

Défecteur sortie d'air/sortie d'air
Sélectionner l'orientation du flux d'air en mode Refroidissement ou Chauffage.

Vis de terre
Située dans le boîtier des pièces électriques.

Grille d'entrée d'air
Poussières et autres salissures de filtre.
(Le filtre à air est installé dans la grille à air.)

Clip
Pour ouvrir/fermer la grille d'entrée d'air

[Cassettes 2-voies]

Vis de terre
Située dans le boîtier des pièces électriques.

Panneau central

Entrée d'air

Défecteur sortie d'air/sortie d'air
Sélectionner l'orientation du flux d'air en mode Refroidissement ou Chauffage.

Filtre à air
Poussières et autres salissures de filtre.
(Le filtre à air est installé dans la grille à air.)

Grille d'entrée d'air

[Cassettes 1-voies]

MMU-AP0071YH à AP0121YH

Défecteur sortie d'air/sortie d'air
Sélectionner l'orientation du flux d'air en mode Refroidissement ou Chauffage.

Vis de terre
Située dans le boîtier des pièces électriques.

Grille d'entrée d'air

Filtre à air
Poussières et autres salissures de filtre.
(Le filtre à air est installé dans la grille à air.)

MMU-AP0151SH à AP0241SH

Vis de terre
Située dans le boîtier des pièces électriques.

Défecteur sortie d'air/sortie d'air
Sélectionner l'orientation du flux d'air en mode Refroidissement ou Chauffage.

Vis de terre
Située dans le boîtier des pièces électriques.

Grille d'entrée d'air

Filtre à air
Poussières et autres salissures de filtre.
(Le filtre à air est installé dans la grille à air.)

MMU-AP0152SH, AP0182SH, AP0242SH

Touche
Touche d'ouverture/fermeture de l'orifice d'aspiration

Défecteur sortie d'air/sortie d'air
Sélectionner l'orientation du flux d'air en mode Refroidissement ou Chauffage.

Filtre à air
Poussières et autres salissures de filtre.
(Le filtre à air est installé dans la grille à air.)

Grille d'entrée d'air

Vis de terre
Située dans le boîtier électrique.

Kit de télécommande infrarouge

TCB-AX21E2
RBC-AX22CE2
RBC-AX21U(W)-E2

Filtre à air
Poussières et autres salissures de filtre.
(Le filtre à air est installé dans la grille à air.)

Défecteur sortie d'air/sortie d'air
Sélectionner l'orientation du flux d'air en mode Refroidissement ou Chauffage.

Vis de terre
Située dans le boîtier électrique.

Composants vendues séparément

Commande filaire

RBC-AMT31E

Commande filaire simplifiée

RBC-AS21E2

Kit de télécommande infrarouge

TCB-AX21E2
RBC-AX22CE2
RBC-AX21U(W)-E2

[Gainable]

Bride de sortie d'air
Raccord conduite de refoulement.

Vis de terre
Vis de terre situées dans le boîtier des pièces électriques.

Entrée d'air
Le filtre à air est installé dans la grille à air.)

[Gainable haute pression statique]

Sortie d'air
Raccord conduite de refoulement.

Vis de terre
Vis de terre situées dans le boîtier des pièces électriques.

Bac d'égouttement

[Gainable extra-plat]

Entrée d'air
Raccord conduite d'aspiration.

Filtre à air
Le filtre à air n'est pas fourni avec certains modèles de la série.)

Sortie d'air
Raccord conduite de refoulement.

[Plafonnier]

Touche
Touche d'ouverture/fermeture de la grille d'admission.

Grille d'entrée d'air

Vis de terre
Située dans le boîtier des pièces électriques.

Défecteur sortie d'air/sortie d'air
Modifie l'orientation du flux d'air en fonction du mode Refroidissement/Chauffage.

[Mural]

MMK-AP0071H à AP0241H

Grille d'entrée d'air

Filtre à air
Poussières et autres salissures de filtre.
(Le filtre à air est installé dans la grille à air.)

Défecteur sortie d'air/sortie d'air
Modifie l'orientation du flux d'air en fonction du mode Refroidissement/Chauffage.

Vis de terre
Situées dans le boîtier des pièces électriques.

MMK-AP0072H à AP0122H

Grille d'entrée d'air

Filtre à air
Poussières et autres salissures de filtre.
(Le filtre à air est installé dans la grille à air.)

Défecteur sortie d'air/sortie d'air
Modifie l'orientation du flux d'air en fonction du mode Refroidissement/Chauffage.

Horloge hebdomadaire

RBC-EXW21E2

Télécommande centralisée

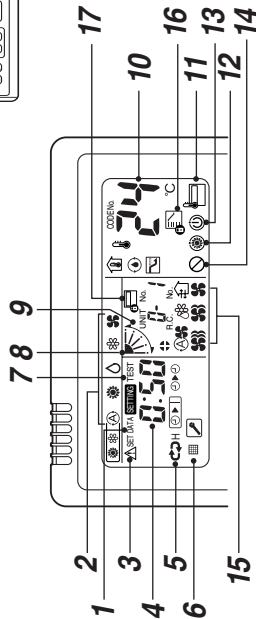
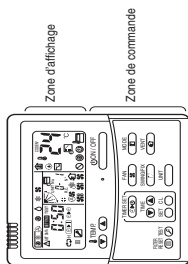
TCB-SC6421LE2

3-7. Description des composants de la télécommande

Zone d'affichage

Dans l'exemple ci-dessous, tous les symboles sont affichés pour permettre de décrire leur fonction. En réalité, l'écran affiche uniquement les symboles des fonctions sélectionnées.

- Quand on active le disjoncteur de fuite pour la première fois, [SET DATA] clignote sur l'écran de la télécommande. Pendant le clignotement de [SET DATA], le modèle est automatiquement validé. La télécommande peut être utilisée dès que [SET DATA] disparaît de l'écran.



1 SET DATA

Affiché pendant le réglage de l'horloge.

2 Mode de fonctionnement sélectionné

Affichage du mode de fonctionnement sélectionné.

3 CHECK

Affiché pendant l'intervention du dispositif de protection ou la survenue d'une anomalie/erreur.

4 Heure programmée

Affichage de l'heure programmée sur l'horloge. (en cas d'anomalie/erreur, le code de vérification s'affiche).

5 Réglage de l'horloge

Quand on appuie sur la touche de réglage de l'horloge, l'horloge affiche en séquence [OFF] → [ON] → [OFF] répéter horloge OFF → [ON] → [OFF] → Pas d'affichage.

6 Filtre

Si « FILTER » est affiché, nettoyer le filtre à air.

7 TEST

Affiché pendant l'exécution d'un test.

8 Position du volet (pour cassettes 4 votes et plafonniers uniquement)

Affiche la position du volet

9 BALAYAGE

Affiché pendant le mouvement vertical du volet.

10 Température de consigne

La température de consigne sélectionnée est affichée.

11 Sonde de télécommande

Affichée pendant l'utilisation de la sonde de la télécommande.

12 PRÉ-CHAUFFAGE (pour modèle avec pompe à chaleur uniquement)

Affiché quand le préchauffage ou le dégivrage est en fonction. Quand ce symbole est affiché, le ventilateur de l'unité intérieure s'arrête ou bascule en petite vitesse (LOW).

13 Prêt à fonctionner

Affiché quand le refroidissement ou le chauffage est impossible parce que la température extérieure est respectivement trop basse ou trop élevée.

14 Pas de fonction

Affiché si aucune fonction n'est commandée même en appuyant sur la touche.

15 Débit d'air

Affichage du débit d'air sélectionné (AUTO) (RAPIDE) (MOYEN) (LENT)

Dans les modèles gainables à haute pression statique, le symbole [RAPIDE] n'est affiché que pour la vitesse de l'air.

Mode de fonctionnement

Affiché quand on appuie sur la touche de « Sélection du mode de fonctionnement » alors que le mode de fonctionnement a déjà été réglé sur Chaud ou Froid par le gestionnaire du système de climatisation.

17 Commande centralisée

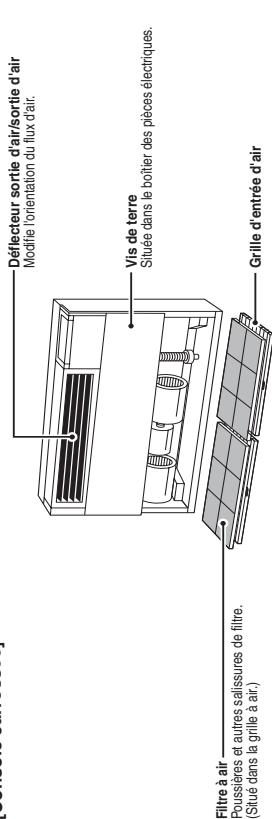
Affiché lors de l'utilisation de la télécommande avec la télécommande centralisée. Si la télécommande ne peut pas être utilisée côté commande centralisée, le symbole clignote quand on appuie sur les touches

ON/OFF, MODE, / (), / ().

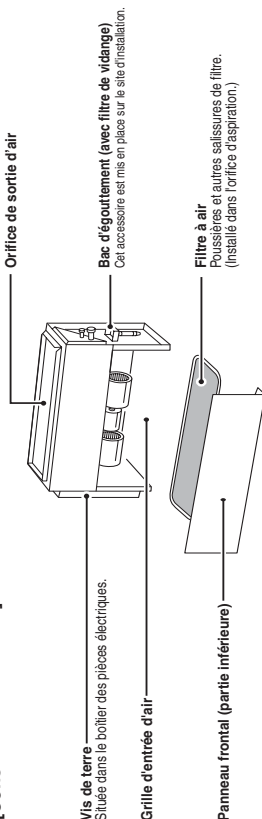
Le changement n'est pas pris en compte.

(le type de programmation possible sur la télécommande change avec le mode de commande centralisée. Pour plus de détails, se reporter au Manuel du propriétaire du système de commande centralisée).

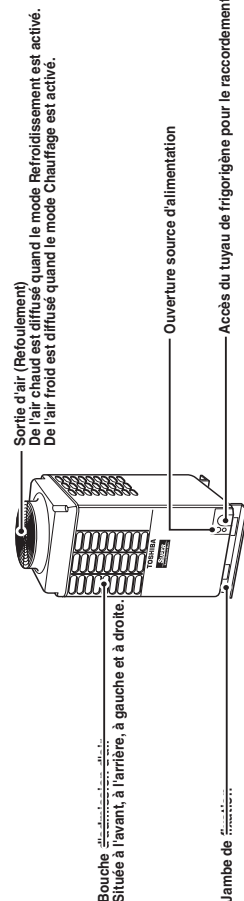
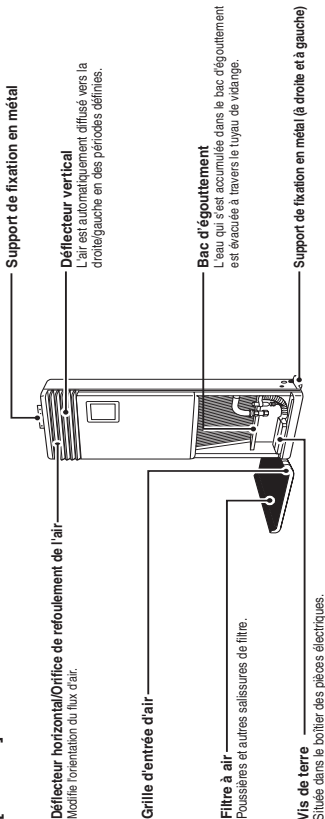
[Console carrossée]



[Console non carrossée]



[Armoire]

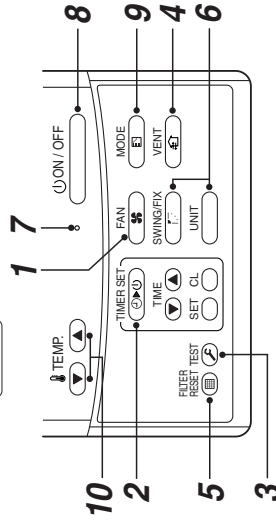


Zone des commandes

Appuyer sur la touche relative à la fonction souhaitée.

Cette télécommande peut gérer jusqu'à 8 unités intérieures.

- Avant de pouvoir utiliser l'unité, il faut programmer les paramètres de fonctionnement. Ensuite, il suffira d'appuyer sur la touche  pour allumer ou éteindre la climatisation.



1 Touche de sélection du débit d'air

Sélectionne le débit d'air.

Cette fonction n'est pas disponible sur les modèles gainables à haute pression statique.

2 Touche de réglage de l'horloge

La touche TIMER SET permet le réglage de l'horloge.

3 Touche de contrôle

La touche CHECK permet de vérifier le fonctionnement. Ne pas utiliser cette touche pendant le fonctionnement normal.

4 Touche de ventilation

La touche  s'utilise pour la gestion d'un ventilateur acheté dans le commerce.

- Si le symbole  s'affiche sur la télécommande quand on appuie sur la touche , il signifie qu'aucun ventilateur n'est connecté.

5 Touche de réinitialisation du filtre

Cette touche réinitialise (efface) le symbole du FILTRE .

6 Orientation du flux et fonction de balayage

 :

Si une seule télécommande gère plusieurs unités intérieures, cette touche permet de sélectionner en séquence les unités pour lesquelles la direction de l'air est réglée.

 :

Sélectionne le balayage automatique et règle l'angle du volet.

- Cette fonction n'est pas disponible sur les gainables standard, les gainables haute pression statique, les consoles carrossées, les armoires et les gainables plats.

7 Voyant de fonctionnement

Ce voyant est allumé pendant le fonctionnement de l'unité.

Nota) Ce voyant clignote si un dispositif de protection a été activé ou qu'une erreur est survenue dans la fonction d'horloge.

8 Touche

Cette touche permet d'allumer et d'éteindre l'unité.

Après l'arrêt de l'unité, le voyant de marche s'éteint et tous les symboles affichés disparaissent.

9 Touche de sélection du mode de fonctionnement

Sélectionne le mode de fonctionnement.

10 Touche de réglage de la température

Ajuste la température ambiante.

Pour régler la température, appuyer sur les touches  et .

OPTION :

Sonde de télécommande

La température de la pièce est normalement détectée par une sonde ambiante montée sur l'unité intérieure. Il est toutefois possible d'installer la sonde ambiante dans la télécommande. Pour toute question sur la disponibilité du produit, contacter votre revendeur.

- Si la télécommande gère plusieurs unités intérieures, il n'est pas possible d'effectuer un réglage groupe.

3-8. Emploi

À la première utilisation du climatiseur ou après la modification de la valeur SET DATA, procéder comme indiqué ci-dessous. Pour utiliser l'écran sur la télécommande, il est nécessaire d'appuyer sur la touche .

Préparation

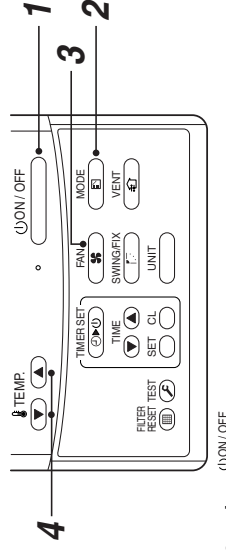
Mettre sous tension à l'aide de l'interrupteur général et/ou du disjoncteur de fuites.

- Quand la télécommande est sous tension, une ligne de séparation est affichée sur son écran.

Nota) Une fois sous tension, la télécommande reste sans réponse pendant environ 1 minute. Ceci est normal.

IMPORTANT

- Lorsque le climatiseur est en fonction, l'éteindre exclusivement avec la touche . Ne jamais l'éteindre avec l'interrupteur général et/ou le disjoncteur de fuites.
- Ne jamais intervenir sur le disjoncteur de fuites quand le climatiseur est en fonction.
- Enclencher le disjoncteur de fuites au moins 12 heures avant la mise en marche du climatiseur, s'il n'a pas été utilisé pendant une longue période.



1 Appuyer sur la touche

Le voyant de marche s'allume et le climatiseur démarre.

2 Sélectionner un mode de fonctionnement à l'aide de la touche

À chaque pression de la touche, l'écran change dans l'ordre illustré ci-contre.

- Le mode Déshumidification (DRY ) n'est pas disponible sur les modèles gainables à haute pression statique.

3 Sélectionner un débit d'air à l'aide de la touche

À chaque pression de la touche, l'écran change dans l'ordre illustré ci-contre.

- Quand le débit de l'air est sur « AUTO  », il varie en fonction de la température de la pièce.
- En mode déshumidification DRY , le symbole «  » est affiché et le débit d'air est LENT ().
- En mode chaud, si le volume d'air est réglé sur « LOW » et que la température de la pièce n'augmente pas suffisamment, régler le débit sur MOYEN () ou RAPIDE ().

La sonde de température de l'unité intérieure se trouve près de l'entrée d'air. La température détectée peut donc être légèrement différente de la température ambiante. Cet écart peut être plus ou moins important en fonction du type de pièce et de son aménagement. (Le réglage automatique du débit d'air n'est pas disponible en mode ventilation).

- Le réglage du débit d'air n'est pas disponible sur les modèles gainables à haute pression statique, bien que le symbole «  » soit affiché.

4 Régler la température de consigne en appuyant sur la touche TEMP ou TEMP .

Arrêt

Appuyer sur la touche .

Le voyant de marche s'éteint et le fonctionnement s'arrête.

IMPORTANT

[En mode Froid]

- Le fonctionnement démarre après environ 1 minute.

[En mode chaud (seulement pour modèle avec pompe à chaleur)]

- En mode chaud, le ventilateur peut continuer à fonctionner pendant approximativement 30 secondes après l'arrêt du climatiseur.
- Le ventilateur intérieur continue à fonctionner en préchauffage pendant 3 à 5 minutes après l'arrêt. L'unité intérieure commence à souffler de l'air chaud. (le symbole  s'affiche sur la télécommande).
- Quand la température ambiante a atteint la température de consigne et que l'unité extérieure s'est arrêtée, le débit d'air diminue et avec lui le volume d'air brassé.
- En mode CHAUD , quand la température ambiante atteint la température de consigne, l'unité extérieure s'arrête et le débit / volume d'air diminue.
- En mode dégivrage, le ventilateur s'arrête pour éviter l'envoi de l'air froid et le symbole PRE-DEF  est affiché.

3-9. Réglage de la direction de l'air

Pendant le refroidissement ou le chauffage, régler l'orientation du volet pour augmenter l'effet obtenu.

L'air froid s'accumule dans le bas de la pièce et l'air chaud en haut.

MISE EN GARDE

Le volet doit être horizontal en mode Froid

Si le volet est orienté vers le bas en mode Froid, la sortie d'air ou le volet se couvriront de buée et l'eau pourra goutter sur le sol.

IMPORTANT

- Si le volet est horizontal en mode Chaud, la température de la pièce peut ne pas être uniforme (par exemple, on peut avoir un gros écart de température entre un côté de la pièce et l'autre).

Cassette 4 voies

- Quand le climatiseur est à l'arrêt, le volet s'oriente automatiquement vers le bas.
- Quand le climatiseur est prêt pour le chauffage, le volet s'oriente automatiquement vers le haut. Les oscillations démarrent à la fin de la phase préparatoire du chauffage. Le symbole du balayage « SWING » est affiché sur la télécommande, même si l'unité est prête à commencer le chauffage.

[En mode Froid]

Orienter le volet à l'horizontale.

[En mode chaud (seulement pour modèle avec pompe à chaleur)]

Orienter le volet vers le bas.

Comment régler la direction de l'air

Appuyer sur la touche .

1 À chaque pression de la touche, la direction de l'air change.

En mode Chaud

Orienter le volet vers le bas.
Si le volet est orienté vers le haut, l'air chaud peut ne pas atteindre le sol.

En mode Froid / Déshumidification

Orienter le volet vers le haut.
Si le volet est orienté vers le bas, de la buée peut se former près de la sortie d'air et goutter sur le sol.

Comment régler la direction du flux d'air en utilisant la fonction de balayage

2 Appuyer sur la touche .

Régler l'orientation du volet le plus pas possible puis appuyer de nouveau sur la touche .

- [SWING ,] est affiché et le flux d'air est automatiquement dirigé vers le haut/le bas. Si une télécommande gère plusieurs unités intérieures, il est possible de sélectionner séparément chaque unité intérieure et de régler la direction de leur flux d'air.

Comment arrêter les oscillations du volet

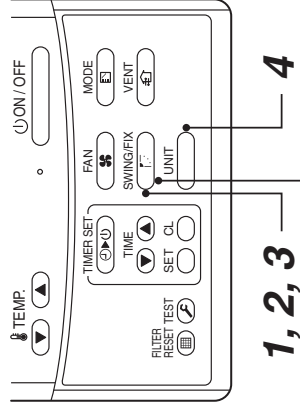
3 Appuyer de nouveau sur la touche quand le volet horizontal est en mouvement.

- Il est possible d'arrêter le volet horizontal dans n'importe quelle position. Pour relever le volet dans sa position d'origine, appuyer de nouveau sur la touche .

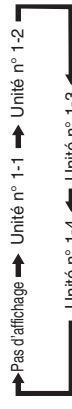
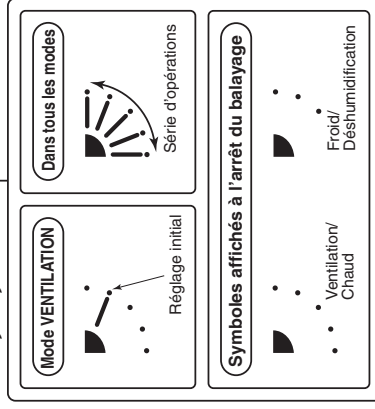
* Pendant le fonctionnement en mode Froid/ Déshumidification, le volet horizontal ne s'arrête pas dans sa position la plus basse face à la position 9 (pour réduire le risque de chute de gouttes d'eau), mais va dans la 3ème position à partir du haut (voir la figure).

4

- Pour régler séparément la direction de l'air de chaque unité intérieure, appuyer sur la touche  pour afficher le N° des unités dans un groupage. Une fois l'unité sélectionnée, régler la direction du flux d'air correspondante.
- Si aucun n° d'unité n'est affiché, toutes les unités intérieures peuvent être commandées en même temps.
- A chaque pression de la touche , l'écran affiche chaque unité en séquence comme le montre la figure ci-après.



1, 2, 3 4



Selon la forme ou l'aménagement de la pièce, l'air froid peut être envoyé dans deux ou trois directions. Pour toute question, contactez votre revendeur.

INFO

- Si le flux d'air est orienté vers le bas en mode Froid, de la buée peut se former sur la carrosserie ou le volet horizontal et l'eau peut goutter sur le sol.
 - Si le volet est horizontal en mode Chaud, la température de la pièce peut ne pas être uniforme (par exemple, on peut avoir un gros écart de température entre un côté de la pièce et l'autre).
 - Ne pas déplacer le volet à la main pour ne pas causer d'anomalies de fonctionnement.
 - Choisir la position du volet horizontal à l'aide de la touche sur la télécommande. Le volet horizontal ne s'arrête pas immédiatement, même après la pression de la touche.
- Nota) En appuyant de nouveau sur la touche, le volet s'arrêtera dès qu'il aura atteint la position choisie.

Cassette 2 voies

[En mode Froid]

Orienter le volet à l'horizontale.

[En mode chaud (seulement pour modèle avec pompe à chaleur)]

Orienter le volet vers le bas.

Réglage de l'orientation du flux d'air et oscillation

1 Appuyer sur la touche  pendant le fonctionnement.

- [SWING/FLX] est affiché et le flux d'air est automatiquement dirigé vers le haut/le bas.

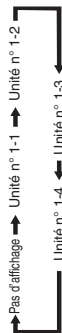
Si une télécommande gère plusieurs unités intérieures, il est possible de sélectionner séparément chaque unité intérieure et de régler la direction de leur flux d'air.

2 Appuyer de nouveau sur la touche  pendant le balayage.

- Le volet s'arrêtera dans la position voulue.

3

- Pour régler séparément la direction de l'air de chaque unité intérieure, appuyer sur la touche  pour afficher le N° des unités dans un groupe. Une fois l'unité sélectionnée, régler la direction du flux d'air correspondante.
- Si aucun n° d'unité n'est affiché, toutes les unités intérieures peuvent être commandées en même temps.
- À chaque pression de la touche , l'écran affiche chaque unité en séquence comme le montre la figure ci-après.



Cassette 1 voie

Réglage de l'orientation du flux d'air vers le haut/le bas

[En mode Froid]

En mode Froid, orienter le volet à l'horizontale de manière à diffuser l'air froid dans toute la pièce.

[En mode chaud (seulement pour modèle avec pompe à chaleur)]

En mode chaud, orienter le volet vers le bas de manière à diriger le flux d'air chaud vers le sol.

Réglage de l'orientation du flux d'air vers la droite/la gauche

Pour orienter le flux d'air vers la droite ou vers la gauche, régler la grille verticale à l'intérieur du volet de sortie dans la direction voulue.

Réglage de l'orientation du flux d'air et fonction de balayage

Se reporter à la description de la cassette 2 voies.

Piaffonnier

- Quand le climatiseur est à l'arrêt, le volet horizontal (pour le réglage vertical du flux) s'oriente automatiquement vers le haut.
- Quand le climatiseur est prêt à fonctionner en mode Chaud, le volet horizontal (pour le réglage vertical du flux) s'oriente vers le haut. Le balayage commence à la fin de la phase préparatoire du chauffage. Le symbole du balayage « SWING » est affiché sur la télécommande, même si l'unité est prête à commencer le chauffage.

Comment régler la direction du flux d'air

Appuyer sur la touche  pendant le fonctionnement normal.

En mode Chaud

Orientier le volet horizontal (pour le réglage vertical du flux) vers le bas. L'orientation du flux d'air vers le haut peut empêcher l'air chaud d'atteindre le sol et déterminer une température non homogène dans la pièce.

En mode Froid / Déshumidification

Orientier le volet horizontal (pour le réglage vertical du flux) vers le haut. L'orientation du flux d'air vers le bas peut entraîner la formation de condensation sur la surface du volet et la chute de gouttes d'eau sur le sol.

Comment régler la direction du flux d'air en utilisant la fonction de balayage

2 Appuyer sur la touche .

Orientier le volet horizontal (pour le réglage vertical du flux) le plus bas possible puis appuyer de nouveau sur la touche .

- [SWING/FLX] est affiché et le flux d'air est automatiquement dirigé vers le haut ou le bas. Si une télécommande gère plusieurs unités intérieures, il est possible de sélectionner séparément chaque unité intérieure et de régler la direction de leur flux d'air.

Comment arrêter les oscillations du volet

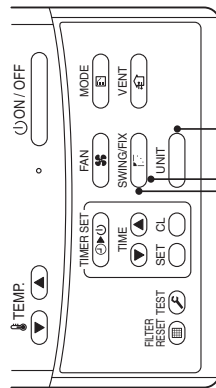
3 Appuyer sur la touche  quand le volet horizontal est en mouvement.

- Il est possible d'arrêter le volet horizontal dans n'importe quelle position. Pour relever le volet dans sa position d'origine, appuyer de nouveau sur la touche .

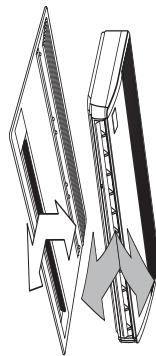
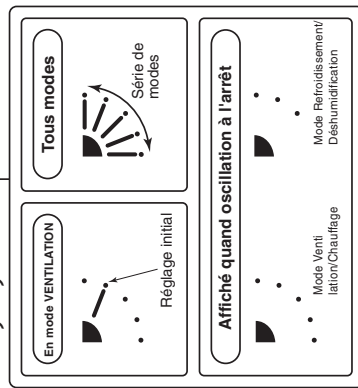
* Pendant le fonctionnement en mode Froid/Déshumidification, le volet horizontal ne s'arrête pas dans sa position la plus basse face à la position 9 (pour réduire le risque de chute de gouttes d'eau), mais va dans la 3ème position à partir du haut (voir la figure).

4

- Pour régler séparément la direction de l'air de chaque unité intérieure, appuyer sur la touche  pour afficher le N° des unités dans un groupe. Une fois l'unité sélectionnée, régler la direction du flux d'air correspondante.
- Si aucun n° d'unité n'est affiché, toutes les unités intérieures peuvent être commandées en même temps.
- À chaque pression de la touche , l'écran affiche chaque unité en séquence comme le montre la figure ci-après.

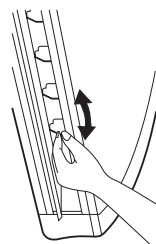


1, 2, 3



Réglage de l'orientation de l'air vers la droite ou vers la gauche

Pour orienter le flux d'air vers la droite ou vers la gauche, régler la grille verticale à l'intérieur du volet de sortie dans la direction voulue.



INFO

- Si le flux d'air est orienté vers le bas en mode Froid, de la buée peut se former sur la carrosserie ou le volet horizontal et l'eau peut goutter sur le sol.
- Si le volet est horizontal en mode Chaud, la température de la pièce peut ne pas être uniforme (par exemple, on peut avoir un gros écart de température entre un côté de la pièce et l'autre).

Mural

Réglage de l'orientation du flux d'air vers le haut/le bas

[En mode Froid]

En mode Froid, orienter le volet à l'horizontale de manière à diffuser l'air froid dans toute la pièce.

[En mode chaud (seulement pour modèle avec pompe à chaleur)]

En mode Chaud, orienter le volet vers le bas de manière à diriger le flux d'air chaud vers le sol.

IMPORTANT

- Si le flux d'air est orienté vers le bas en mode Froid, de la buée peut se former sur la carrosserie ou le volet horizontal et l'eau peut goutter sur le sol.
- Si le volet est horizontal en mode Chaud, la température de la pièce peut ne pas être uniforme (par exemple, on peut avoir un gros écart de température entre un côté de la pièce et l'autre).
- Ne pas déplacer le volet à la main pour ne pas causer d'anomalies de fonctionnement. Choisir la position du volet horizontal à l'aide de la touche sur la télécommande. Le volet horizontal ne s'arrête pas immédiatement, même après la pression de la touche.
(Nota) En appuyant de nouveau sur la touche, le volet s'arrêtera dès qu'il aura atteint la position choisie.

Réglage de l'orientation du flux d'air vers la droite/la gauche

Pour orienter le flux d'air vers la droite ou vers la gauche, régler la grille verticale à l'intérieur du volet de sortie dans la direction voulue.

Réglage de l'orientation du flux d'air et balayage

Série 1H : Se reporter à la description de la cassette 2 voies.

Série 2H : Se reporter à la description du plafonnier, cassette 1 voie (série 2SH).

Console carrossée

[En mode Froid]

En mode Froid, orienter le volet à l'horizontale de manière à diffuser l'air froid dans toute la pièce.

[En mode chaud (seulement pour modèle avec pompe à chaleur)]

En mode Chaud, orienter le volet vers le bas de manière à diriger le flux d'air chaud vers le sol.

Comment déplacer la grille de sortie de l'air

Pour déplacer la grille de sortie de l'air, procéder comme suit :

1 Enlever les deux vis de fixation de la grille de sortie d'air. (les vis devront être réutilisées).

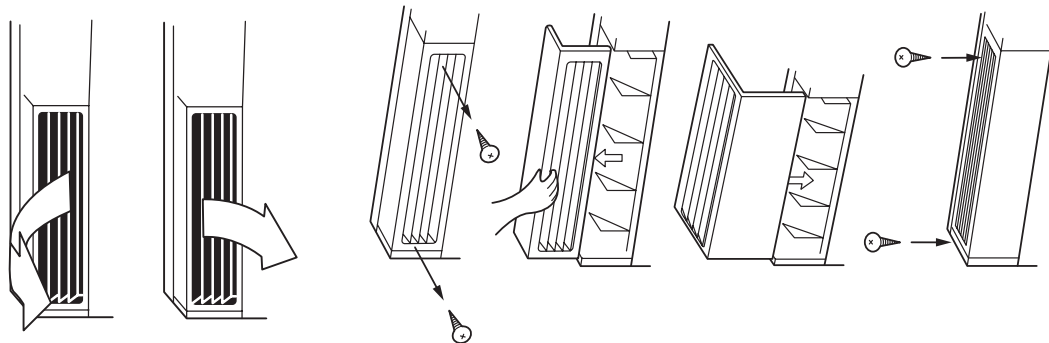
2 Retirer la grille de sortie de l'air en la poussant vers l'arrière jusqu'à sa libération de l'attache arrière.

3 Soulever la grille de sortie de l'air et la retirer.

4 Retourner la grille de sortie de l'air et la monter sur l'unité principale.

Veiller à bien accrocher les quatre languettes (deux à l'arrière et deux dans le bas).

5 Fixer la grille de sortie de l'air à l'aide des vis précédemment retirées.



Console

Réglage de l'orientation du flux d'air vers le haut/le bas

[En mode Froid]

En mode Froid, orienter le volet à l'horizontale de manière à diffuser l'air froid dans toute la pièce.

[En mode chaud (seulement pour modèle avec pompe à chaleur)]

En mode Chaud, déplacer le volet à la main de manière à ce que la sortie horizontale soit dirigée vers le bas (vers le sol).

Réglage de l'orientation du flux d'air vers la droite/la gauche

[En cas d'orientations dissymétriques du flux air]

Soulever légèrement le volet vertical et l'orienter dans la direction désirée.

Ensuite, rabaisser le volet.

Dans ce cas, ne pas utiliser la fonction de balayage.

[En cas de balayage automatique]

1 Appuyer sur la touche pendant le fonctionnement.

- [SWING ] est affiché et le flux d'air est automatiquement dirigé vers la droite ou la gauche.

Si une télécommande gère plusieurs unités intérieures, il est possible de sélectionner séparément chaque unité intérieure et de régler la direction de leur flux d'air.

2 En appuyant sur la touche pendant le déplacement du volet vertical, il est possible d'arrêter le volet dans la position désirée.

3 Touche de balayage

- Pour régler séparément la direction de l'air de chaque unité intérieure, appuyer sur la touche  pour afficher le N° des unités dans un groupe. Régler ensuite la direction du flux d'air correspondante.
- Si aucun n° d'unité n'est affiché, toutes les unités intérieures peuvent être commandées en même temps.
- À chaque pression de la touche , l'écran affiche chaque unité en séquence comme le montre la figure ci-contre.

INFO

- Si le flux d'air est orienté vers le bas en mode Froid, de la buée peut se former sur la carrosserie ou le volet horizontal et l'eau peut goutter sur le sol.
- Si le volet vertical oscille en mode Chaud, la température de la pièce peut augmenter de manière non uniforme.
- Ne pas déplacer le volet à la main pendant son oscillation pour ne pas causer d'anomalies de fonctionnement.
Le volet horizontal ne s'arrête pas immédiatement, même après la pression de la touche . Appuyer sur la touche  pour régler la position d'arrêt.

3-10. Programmation

Il est possible de programmer trois temporisations.

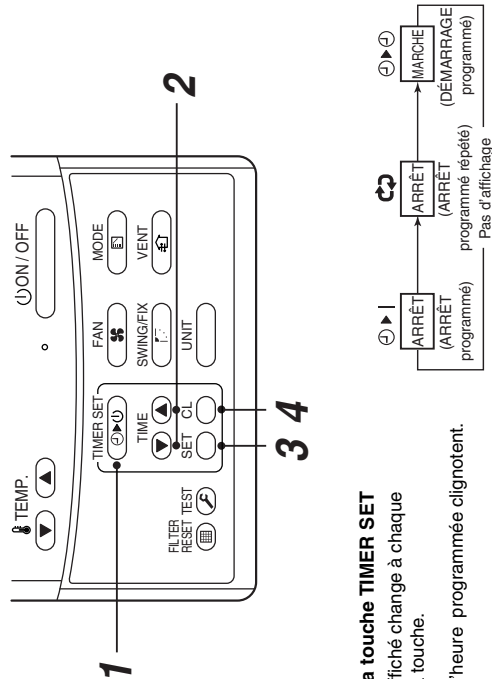
ARRÊT programmé : L'unité s'arrête à l'heure programmée sur l'horloge.

ARRÊT programmé répété après un laps de temps donné

: L'unité s'arrête chaque fois que le laps de temps programmé s'est écoulé.

DÉMARRAGE programmé : L'unité démarre à l'heure programmée sur l'horloge.

Programmation



1 Appuyer sur la touche **TIMER SET**

- Le symbole affiché change à chaque pression de la touche.
- SET DATA et l'heure programmée clignotent.

2 Appuyer sur les touches pour sélectionner l' "HEURE DE PROGRAMMATION".

À chaque pression de la touche , le temps augmente de 0,5 heure (30 minutes).

Le temps maximum programmable est de 72,0 heures.

À chaque pression de la touche , le temps diminue de 0,5 heure (30 minutes).

Le temps minimum programmable est de 0,5 heure.

3 Appuyer sur la touche **SET**.

- **SETTING** disparaît et l'heure programmée s'affiche. Lorsque la programmation du DÉMARRAGE est activée, l'heure choisie s'affiche. Quand l'heure programmée est atteinte, tous les symboles affichés disparaissent sauf le témoin de MARCHÉ.

Effacement de la programmation

4 Appuyer sur la touche **CL**.

- L'affichage de l'HORLOGE disparaît.

REMARQUE

- Quand l'unité s'arrête à l'heure d'arrêt programmée, la fonction de répétition reprend le fonctionnement. Toutefois, en appuyant sur la touche , la fonction de répétition s'arrête quand l'heure programmée sur l'horloge a été atteinte.

3-11. Installation

Lieu d'installation

ATTENTION

- **Installer le climatiseur dans un lieu suffisamment solide pour supporter son poids.**
Si le support de l'unité n'est pas suffisamment solide, l'unité peut tomber et blesser quelqu'un.

MISE EN GARDE

- **Ne pas installer l'unité dans un lieu exposé à des risques de fuite de gaz inflammable.**
Le gaz accumulé à proximité de l'unité peut déclencher un incendie.

IMPORTANT

- Une fois posée, l'unité doit être parfaitement horizontale.
- L'espace autour de l'unité doit être suffisant pour permettre son entretien et son inspection en toute sécurité.
- L'évacuation des condensats de l'unité doit pouvoir se faire sans problème.

Éviter les lieux suivants :

- Les zones riches en sel (bord de mer) ou en gaz sulfureux (près de sources thermales) (si l'unité doit être installée dans de tels milieux, elle devra faire l'objet d'un entretien particulier).
- Les lieux exposés à des vapeurs d'huile ou de polluants, à l'humidité ou à des gaz corrosifs.
- Les lieux exposés à des solvants organiques.
- Les lieux à proximité de machines générant des signaux hautes fréquences.
- Les lieux où l'air refoulé est soufflé directement sur les fenêtres de maisons voisines (pour l'unité extérieure).
- Les lieux où le bruit de l'unité extérieure peut causer des nuisances au voisinage.
- Les lieux mal ventilés.

Installation électrique

ATTENTION

S'assurer que l'unité est correctement mise à la terre.

La mise à la terre est indispensable. Une mise à la terre défectueuse peut entraîner une électrocution.

MISE EN GARDE

Vérifier le fonctionnement du coupe-circuit.

L'utilisation d'un coupe-circuit est obligatoire. Son absence étre la cause d'électrocutions.

Vérifier la capacité des fusibles utilisés.

L'utilisation d'un fil ou d'un fil en cuivre peut étre la cause d'incendies ou d'anomalies de fonctionnement. Vérifier que l'alimentation de l'unité est exclusive et que la tension est correcte.

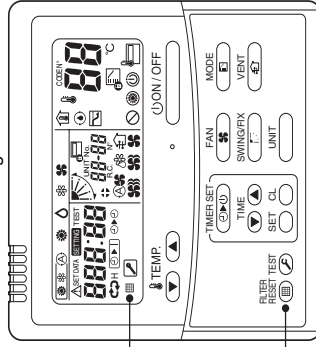
Pour débrancher le climatiseur du secteur

Le climatiseur doit étre raccordé au secteur par l'intermédiaire d'un coupe-circuit ou d'un disjoncteur avec écartement des contacts d'au moins 3 mm.

3-12. Entretien

Nettoyage du filtre à air.

- Si le symbole du FILTRE s'affiche sur la télécommande, il faut procéder à l'entretien du filtre à air.
- L'encrassement du filtre à air réduit les performances de refroidissement/chauffage.



Symbole du FILTRE

Signale qu'il est temps de nettoyer le filtre.

Réinitialisation FILTRE

Appuyer sur la touche de réinitialisation du FILTRE après son nettoyage. Le symbole du FILTRE disparaît.

ATTENTION

Veiller à toujours mettre le climatiseur hors tension avant toute intervention pour l'entretien.

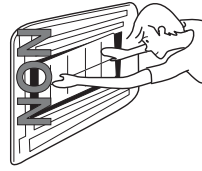
- **Ne pas tenter d'effectuer soi-même l'entretien quotidien ou le nettoyage du filtre.**

Le nettoyage du filtre à air et d'autres parties de l'unité peut étre dangereux. Confier cette tâche à des personnes qualifiées. Ne pas le faire soi-même.

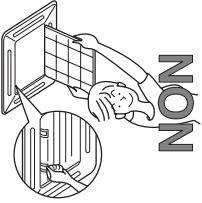
Entretien quotidien

- Faire appel à des personnes qualifiées pour l'entretien quotidien, y compris pour le nettoyage du filtre à air, notamment avec les modèles suivants :

- Cassette 4 voies
- Cassette 2 voies
- Cassette 1 voie
- Plafonnier
- Gainable standard
- Gainable plat
- Gainable haute pression statique



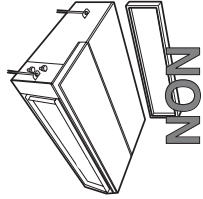
Cassette 2 voies



Cassette 4 voies



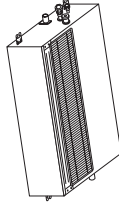
Cassette 1 voie



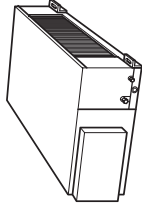
Gainable Standard



Plafonnier



Gainable plat



Gainable à haute pression statique

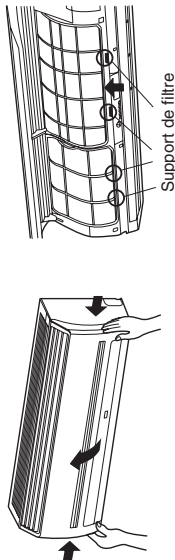
Mural

(Modèle : série 1H)

- Pousser la partie en saillie au centre du filtre à air.
- Dégrader le filtre à air, le tirer vers le bas tout en le poussant vers l'unité principale.

(Modèle : série 2H :

- Ouvrir la grille d'aspiration.
- Soulever la grille d'aspiration jusqu'à l'horizontale.
- Saisir le filtre par ses côtés, le soulever légèrement puis le pousser vers le bas pour l'extraire de son support.



Console carrossée

- Pousser délicatement vers le bas la partie supérieure de l'orifice d'aspiration puis la tirer vers soi pour la retirer.
- Sortir le filtre à air.

Console non carrossée

- Appuyer sur le crochet du filtre à air sur le panneau avant (partie inférieure).
- Tirer le filtre à air vers soi pour le retirer.

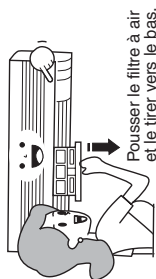
Console

Retrait / Remise en place du filtre à air.

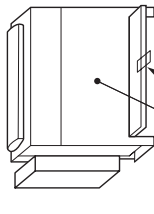
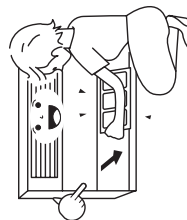
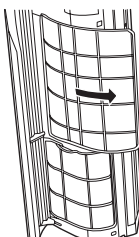
- Tirer le filtre à air vers soi.
- Pour remettre le filtre à air en place, l'introduire dans son logement et pousser.

NOTA

- Pour nettoyer le filtre à air, utiliser de préférence une petite brosse. Si le filtre est très sale, le nettoyer à l'eau tiède avec un détergent neutre.
- Après le lavage du filtre, le rincer soigneusement et le laisser sécher à l'ombre. Ne pas exposer le filtre aux rayons du soleil.
- Quand le filtre est sec, le remettre dans l'unité.

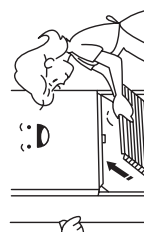


Pousser le filtre à air et le tirer vers le bas.



Panneau frontal (bas)

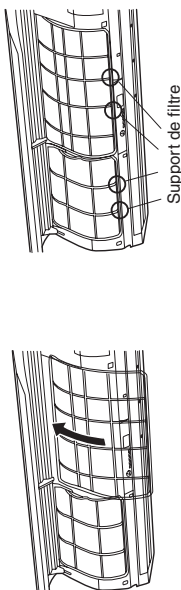
Bouton de filtre à air



Remise en place du filtre à air.

- Introduire le filtre à air dans l'unité en veillant à bien le mettre en place dans le cadre en plastique.
- Refermer la grille d'aspiration.

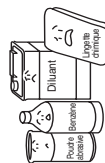
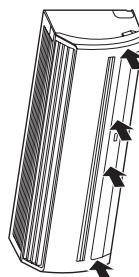
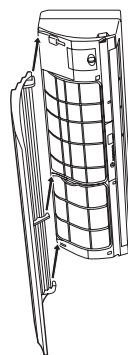
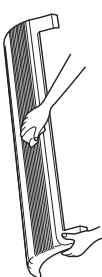
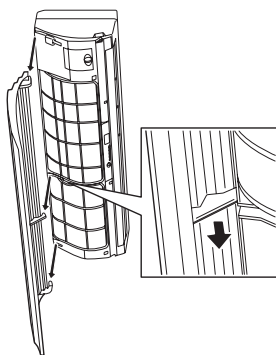
Si le voyant du filtre sur l'unité intérieure est allumé, appuyer sur la touche FILTER de la télécommande ou sur la touche TEMPORARY de l'unité intérieure. Le voyant s'éteindra.



Support de filtre

Nettoyage de la grille d'aspiration.

1. Ôter la grille d'aspiration.
Saisir la grille d'aspiration par les côtés et la soulever.
Déplacer la tirette centrale vers la gauche et extraire la grille.
2. Laver la grille à l'eau à l'aide d'une éponge ou d'un chiffon doux (ne pas utiliser une brosse métallique ou autre objet dur).
• Les objets durs peuvent rayer la surface de la grille et écailler le revêtement métallique.
• Si la grille est très sale, la nettoyer à l'aide d'un détergent neutre et la rincer à l'eau.
3. Bien sécher la grille d'aspiration en s'assurant qu'il ne reste pas de traces d'eau.
4. Enfiler les deux tirettes latérales de la grille d'aspiration sur les arbres des deux côtés du climatiseur et les introduire à fond.
Pousser la tirette centrale.
5. Vérifier que la tirette centrale est bien en place puis refermer la grille d'aspiration.
• Pousser les quatre flèches dans le bas de la grille d'aspiration pour s'assurer qu'elle est complètement fermée.



Ne pas utiliser.

Nettoyage de l'unité principale / télécommande

MISE EN GARDE

- Essuyer à l'aide d'un chiffon sec et doux.
- Si l'unité intérieure est très sale, il est possible de la nettoyer à l'aide d'un chiffon humide (eau froide).
- Ne jamais utiliser un chiffon humide pour nettoyer l'unité principale et la télécommande.
- Ne jamais utiliser un dépolissant chimique, parce qu'il pourrait endommager ou décolorer l'unité.
- Ne pas utiliser de benzène, de diluant, de poudre abrasive ou de solvants en général pour le nettoyage. Le plastique pourrait se fissurer ou se déformer.

Si l'unité doit rester éteinte pendant plus d'un mois

1. Faire tourner le ventilateur pendant 3 à 4 heures pour bien sécher l'intérieur de l'unité.
 - Utiliser le mode ventilation (FAN).
2. Arrêter le climatiseur puis couper l'interrupteur principal ou le disjoncteur.

Contrôles avant la mise en marche

1. Vérifier que les filtres à air sont en place.
2. Vérifier que la sortie et l'entrée d'air ne sont pas bouchées.
3. Mettre le climatiseur sous tension à l'aide de l'interrupteur général ou du disjoncteur.

NOTA

Si le système de climatisation est utilisé régulièrement, il est fortement recommandé de nettoyer et d'entretenir les unités intérieures/extérieures. En règle générale, si une unité intérieure est utilisée 8 heures par jour, les unités intérieures/extérieures doivent être nettoyées tous les 3 mois. Confier le nettoyage et l'entretien à du personnel qualifié. Pour assurer un bon fonctionnement, il est nécessaire de procéder à un entretien régulier des unités intérieures/extérieures ; un mauvais entretien détermine une baisse de rendement, la formation de givre, des fuites d'eau et même des pannes du compresseur.

CONSEILS POUR DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Maintenir la pièce à une température de confort

Nettoyer les filtres à air

Un filtre à air sale réduit le rendement du climatiseur.

Ne jamais ouvrir les portes et les fenêtres plus que nécessaire

Pour éviter les hausses ou baisses de température, éviter d'ouvrir les portes et les fenêtres plus que nécessaire.

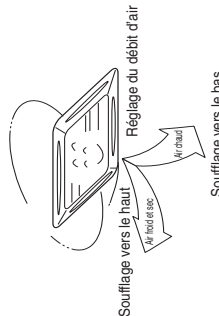
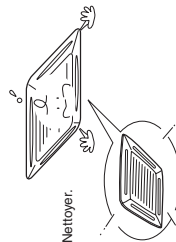
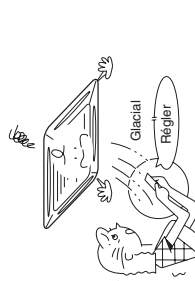
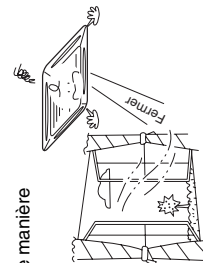
Rideaux

En mode Froid, fermer les rideaux ou les stores pour éviter l'exposition aux rayons du soleil.

En mode Chaud, fermer les rideaux pour garder la chaleur à l'intérieur.

S'assurer que la circulation de l'air dans la pièce est uniforme.

Ajuster la direction du flux d'air de manière à obtenir une circulation uniforme dans la pièce.



3-13. Utilisation du climatiseur

Contrôle à effectuer avant la mise en marche

- Vérifier si le fil de terre est correctement mis en place.
- Contrôler que le filtre est installé dans l'unité intérieure.

Puissance calorifique

- En mode Chauffage, la pompe à chaleur absorbe la chaleur de l'air extérieur et la diffuse dans la pièce. Par conséquent, si la température extérieure baisse, la puissance calorifique de l'unité diminuera.
- Lorsque la température de l'air extérieur est basse, il est conseillé d'utiliser d'autres formes de chauffage conjointement au climatiseur.

Opération de dégivrage pendant l'activation du mode Chauffage

- Si du givre se forme sur l'unité extérieure pendant l'activation du mode Chauffage, le mode de fonctionnement passe automatiquement en mode dégivrage pour augmenter l'effet de chauffage (pendant 2 à 10 minutes environ).
- Pendant le dégivrage, les ventilateurs des unités intérieure et extérieure cessent de fonctionner.

Protection d'une durée de 3 minutes

- L'unité extérieure ne se mettra en marche qu'au bout de 3 minutes après le redémarrage du climatiseur immédiatement après son arrêt ou après la mise sous tension de l'appareil. Ceci afin de protéger le système.

Coupeure de courant

- En cas de coupeure de courant pendant la marche, toutes les opérations sont interrompues.
- Pour redémarrer l'unité, appuyer à nouveau sur la touche ON/OFF.

Rotation du ventilateur de l'unité arrêtée

- Lorsque d'autres unités sont en service au sein d'un même système, le ventilateur des unités intérieures se trouvant en condition de "veille" tournera quelques minutes pendant environ 1 heure, afin de protéger la machine.

Dispositif de protection (pressostat haute pression)

Le pressostat arrête automatiquement l'unité quand le climatiseur est soumis à une charge excessive.

Si un dispositif de protection intervient, le voyant de fonctionnement reste allumé mais le fonctionnement de l'appareil est arrêté.

Quand le dispositif de protection intervient, contrôler les caractères "△" sur l'écran de la télécommande.

Le dispositif de sécurité peut intervenir dans les cas suivants.

- Quand l'orifice d'aspiration ou de refoulement sur l'unité extérieure est obstrué.
- Quand un vent fort souffle sans discontinuer sur l'orifice de refoulement de l'unité extérieure.
- Quand des poussières ou des saletés se sont accumulées de façon excessive sur le filtre à air de l'unité intérieure.
- Quand l'orifice de refoulement de l'unité intérieure est obstrué.

Mode Refroidissement/Chauffage sur un système S-HRM (à récupération de chaleur)

- Quand la température extérieure se situe en dehors de la plage de fonctionnement, il se peut que le mode refroidissement ou chauffage ne soit pas activé afin de protéger le matériel. Dans un tel cas, le témoin "C" soit diffusé.

Caractéristiques du mode Chauffage

- L'air chaud n'est pas soufflé immédiatement à partir de l'unité intérieure. 3 à 5 minutes s'écouleront (selon les conditions de température de la pièce et extérieure) avant que l'échangeur de chaleur intérieur ait suffisamment chauffé pour permettre la diffusion de l'air chaud.
- Pendant la marche, il se peut que l'unité intérieure s'arrête si la température extérieure devient trop élevée.
- Lorsque d'autres unités intérieures sont en mode Chauffage, il se peut que le ventilateur de l'unité intérieure fonctionne en mode Ventilation uniquement s'arrête temporairement pour empêcher que de l'air chaud soit diffusé.

Caractéristiques des modes Refroidissement/Chauffage en fonctionnement simultané

- Si la température extérieure baisse lorsque l'appareil est en service, il se peut que le ventilateur de l'unité extérieure s'arrête.

ATTENTION

Mettre sous tension au moins 12 heures avant le démarrage du climatiseur.

Conditions de fonctionnement du climatiseur

Pour obtenir les performances spécifiées, faire fonctionner le climatiseur dans les conditions de température suivantes :

Refroidissement	Température extérieure : -10°C à 43°C (Temp. bulbe sec)
	Température ambiante : 21°C à 32°C (Temp. bulbe sec), 15°C à 24°C (Temp. bulbe humide)
	ATTENTION Humidité relative de la pièce - inférieure à 80 %. En cas de dépassement de cette valeur, il se peut que de la rosée se forme à la surface du climatiseur.
Chauffage	Température extérieure : -15°C à 21°C (Temp. bulbe sec), -15°C à 15.5°C (Temp. bulbe humide)
	Température ambiante 15°C à 28°C (Temp. bulbe sec)

- Si le climatiseur fonctionne en dehors des conditions susmentionnées, les dispositifs de protection des unités peuvent s'enclencher.

* Ne pas utiliser le "Super HRM" à d'autres fins qu'un usage personnel lorsque la température ambiante est susceptible de descendre au-dessous de -5°C. (pour la ventilation, vos appareils électriques, des aliments, plantes, animaux et objets d'art, par exemple)

ATTENTION

Lorsque la température extérieure se situe en dehors de la plage spécifiée, le symbole "❄️" ou "🔥" s'affiche à l'écran de la commande filaire et l'opération requise est interrompue.

"❄️" or "🔥" : En mode Chauffage. "❄️" : En mode refroidissement.

Remarque :

- Ce symbole n'indique pas une défaillance.
- Lorsque la température extérieure réintègre la plage spécifiée, le symbole "❄️" ou "🔥" s'efface et l'unité se met à fonctionner normalement.
- L'unité peut s'arrêter si l'opération successivement requise ne peut être réalisée parce qu'elle se situe en dehors des spécifications pour le Super HRM. Voir ci-dessus les spécifications de refroidissement et de chauffage maximum.
(Temp. extérieure (DB) < -10°C : Mode refroidissement, > 21°C : Mode Chauffage)

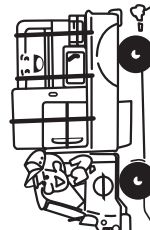
3-14. Réinstallation

DANGER

Si la position de l'unité doit être modifiée, faire appel au revendeur ou à un spécialiste pour procéder à l'installation au nouvel emplacement. Ne pas tenter de déplacer le climatiseur par soi-même ; une installation incorrecte peut être source de chocs électriques ou d'incendie.

Ne pas installer le climatiseur aux endroits suivants

- Ne pas installer le climatiseur à moins de 1 m d'un téléviseur, d'un poste de radio ou d'une chaîne stéréo. Le bruit produit par le climatiseur est susceptible de nuire au bon fonctionnement de ces appareils.
- Ne pas installer le climatiseur à proximité d'un appareil haute fréquence (machine à coudre ou appareils de massage à destination commerciale, etc.), car le climatiseur pourrait ne pas fonctionner correctement.
- Ne pas installer le climatiseur dans un endroit humide ou huileux, ou dans une pièce où des vapeurs, de la suie ou des gaz corrosifs peuvent être dégagés.
- Ne pas installer le climatiseur dans un endroit salin (bord de mer).
- Ne pas installer le climatiseur dans une pièce où une grande quantité d'huile machine est utilisée.
- Ne pas installer le climatiseur dans un endroit généralement exposé à des vents fortement changeants, tel que bord de mer ou sur le toit/dernier étage d'un bâtiment.
- Ne pas installer le climatiseur dans un endroit où des gaz sulfureux peuvent être dégagés (station thermale).
- Ne pas installer le climatiseur dans un navire ou une grue mobile.
- Faire attention au bruit et aux vibrations
- Ne pas installer le climatiseur dans un endroit où le bruit ou l'air chaud produit par l'unité extérieure pourrait constituer une nuisance pour le voisinage.
- Installer le climatiseur sur un sol solide et stable, de façon à réduire la transmission des bruits et des vibrations produits par l'unité extérieure.
- Si une unité intérieure est en service, il se peut que des bruits soient perçus à partir des autres unités intérieures connectées au sein du même système (même si celles-ci ne sont pas en service).



3-15. Anomalies de fonctionnement

Contrôler les points décrits ci-dessous avant de faire appel à un réparateur.

Anomalie	Cause
Unité extérieure • L'air froid soufflé contient de l'eau ou de fines gouttelettes blanches. • L'unité émet parfois un petit bruit (Pchilli).	• Le ventilateur de l'unité extérieure s'arrête automatiquement pour basculer en mode dégivrage. • L'électrovanne fonctionne au démarrage et à l'arrêt du dégivrage.
Unité intérieure • L'unité émet parfois un petit bruit (Swish). • En s'arrêtant, une unité intérieure d'un système de climatisation émet un bruit, de la vapeur blanche ou de l'air froid. • L'unité émet parfois un petit bruit (Pchilli). • L'air soufflé a une odeur désagréable. • L'indicateur "❄️" est allumé. • Quand on allume le climatiseur il émet un bruit (Toc Toc).	Pendant le fonctionnement de l'unité, on entend un bruit d'eau qui coule. Ce bruit peut augmenter 2 à 3 minutes après le démarrage de l'unité. Il n'est pas le signe d'une anomalie, mais peut être causé par l'écoulement du fluide frigorigène ou l'évacuation de l'eau du déshumidificateur. • L'arrêt d'une unité intérieure du système de climatisation pendant le fonctionnement nécessite l'écoulement temporaire du fluide frigorigène. Par conséquent, il est normal d'entendre le bruit du fluide dans le circuit, de voir sortir de la vapeur blanche quand d'autres unités intérieures sont en mode chauffage ou de l'air frais quand d'autres unités intérieures sont en mode refroidissement. • Ce bruit est dû à la légère dilatation et rétraction de l'échangeur de chaleur, etc. suite aux écarts de température. • Les odeurs de tapis, moquettes, transpiration, tabac, etc. s'accumulent dans le climatiseur. • Le refroidissement n'est pas possible parce que d'autres unités du système fonctionnent en mode Chaud. • Le gestionnaire du système de climatisation a réglé le fonctionnement sur FROID ou CHAUD, mais une demande contraire a été envoyée. • Le ventilateur s'est arrêté pour éviter le soufflage d'air chaud. • Ce bruit est dû à l'ouverture de l'électrovanne après la mise sous tension.
Le climatiseur démarre ou s'arrête automatiquement.	• L'arrêt ou le démarrage automatique a-t-il été programmé ?
Le climatiseur ne fonctionne pas.	• L'unité est-elle alimentée ? • L'interrupteur général est-il enclenché ? • Le fusible ou le disjoncteur a-t-il sauté ? • Le dispositif de protection est-il intervenu ? (le voyant est allumé) • L'horloge est-elle en fonction ? (le voyant est allumé) • Les modes FROID et CHAUD ont-ils été sélectionnés simultanément ? ("❄️" s'affiche sur l'écran de la télécommande).
L'air n'est pas suffisamment refroidi ou réchauffé.	• L'entrée ou la sortie de l'air de l'unité extérieure est-elle bouchée ? • Des portes ou des fenêtres sont-elles ouvertes ? • Le filtre à air est-il colmaté ? • Le volet de l'unité intérieure est-il correctement orienté ? • Le débit d'air est-il réglé sur "LENT" ou "MOY" en mode ventilation ? • La température de consigne est-elle correcte ? • Les modes FROID et CHAUD ont-ils été sélectionnés simultanément ? ("❄️" s'affiche sur l'écran de la télécommande).

Vérifier à nouveau



Quand les anomalies suivantes surviennent, mettre immédiatement le système de climatisation hors tension et contacter le vendeur du climatiseur.

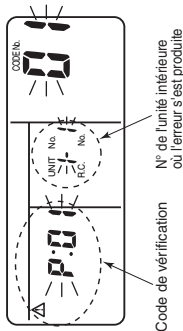
- À la mise sous tension, l'unité démarre mais s'éteint et se rallume continuellement.
- Le fusible principal saute fréquemment ou le disjoncteur déclenche souvent.
- Des corps étrangers ou de l'eau ont pénétré dans l'unité.
- L'unité ne fonctionne pas après la suppression du dispositif de protection (coupe-circuit) (déconseillé).
- D'autres anomalies ou problèmes incompréhensibles.

Confirmation et contrôle

Quand une erreur se produit dans le climatiseur, le code de vérification et le No. de l'unité intérieure s'affichent sur l'écran de la télécommande.

Le code de vérification s'affiche uniquement pendant le fonctionnement de l'unité.

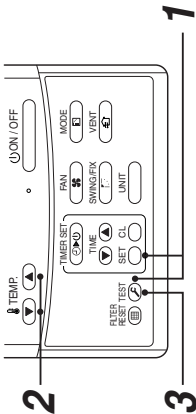
Si le code disparaît, mettre le climatiseur en marche après avoir confirmé l'historique des erreurs comme décrit ci-dessous.



Confirmation de l'historique des erreurs

Quand une erreur se produit dans le climatiseur, l'historique des erreurs doit être confirmé en procédant comme suit (jusqu'à 4 erreurs peuvent être enregistrées dans la mémoire de la télécommande).

L'historique des erreurs peut aussi bien être confirmé pendant le fonctionnement qu'à l'arrêt.



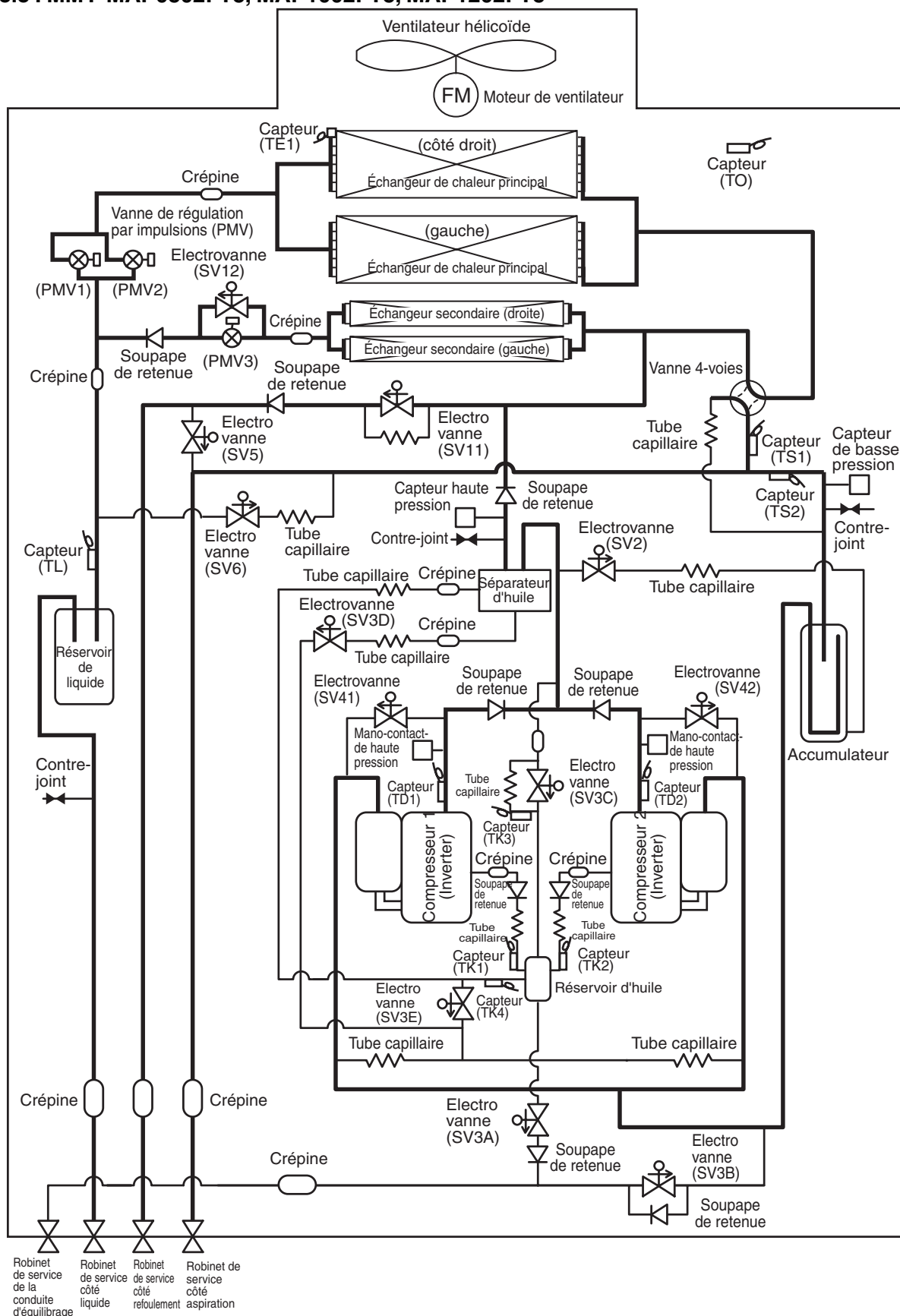
Procédure	Description
1	En appuyant simultanément sur les touches et pendant au moins 4 secondes, l'écran affiche les paramètres ci-contre. Si le mode Service est affiché, il bascule en mode historique des erreurs. • [01 : Ordre de l'historique des erreurs] est affiché dans la fenêtre du CODE No. • Le code de vérification est affiché. • [Adresse de l'unité intérieure dans laquelle l'erreur s'est produite] est affichée dans l'UNIT No.
2	À chaque pression de la touche [,], l'historique des erreurs en mémoire est affiché dans l'ordre inverse de leur survenue. Les numéros sous CODE No. indique le numéro de CODE [01] (le plus récent) → [04] (le plus ancien). MISE EN GARDE Ne pas appuyer sur la touche parce que l'historique des erreurs de l'unité intérieure sera effacé.
3	Après confirmation, appuyer sur la touche pour retourner à l'affichage normal.

1. Contrôler les codes d'erreur en procédant comme décrit ci-dessus.
2. Pour l'installation et l'entretien du climatiseur, faire appel à un distributeur agréé ou un professionnel qualifié.
3. Pour plus de détails sur les codes d'erreur, se reporter au Manuel d'entretien et de réparation.

4. SCHÉMA SYSTÉMATIQUE DES CONDUITES DE FRIGORIGÈNE

4-1. Inverter (8,10,12CV)

Modèle : MMY-MAP0802FT8, MAP1002FT8, MAP1202FT8



4-2. Explication des pièces fonctionnelles

Dénomination des pièces		Description fonctionnelle
Électrovanne	SV3A	(Connecteur CN324 : rouge) Fermé : Permet à l'huile de s'accumuler/rester dans le réservoir d'huile. Ouvert : Permet à l'huile de sortie du réservoir d'huile.
	SV3B	(Connecteur CN313 : bleu) Ouvert : Permet à l'huile de retourner vers l'unité extérieure via le tuyau d'équilibrage.
	SV3C	(Connecteur CN314 : noir) Ouvert : Pressurise le réservoir d'huile..
	SV3D	(Connecteur CN323 : blanc) Ouvert : Approvisionne le compresseur en huile à partir du séparateur d'huile.
	SV3E	(Connecteur CN323 : blanc) Ouvert : S'active durant le fonctionnement et exerce une fonction d'équilibrage de l'huile entre les compresseurs.
	SV2	(dispositif de dérivation des gaz chauds) (Connecteur CN312 : blanc) 1) Fonction de décharge basse pression 2) 1) Fonction de décharge haute pression 3) Fonction d' équilibrage des gaz système à l' arrêt
	SV4 1 SV4 2	(Commande d'équilibrage des gaz pour le démarrage du compresseur) (Connecteur CN311 : bleu) 1) Activation de la fonction d'équilibrage des gaz 2) Fonction de décharge haute pression 3) Fonction de décharge basse pression
	SV5	(Connecteur CN310 : blanc) 1) Augmente le nbre d'unités intérieures fonctionnant en mode Chauffage, fonction d'équilibrage des gaz pendant le dégivrage 2) Fonction d'équilibrage basse pression de la conduite de refoulement des gaz en mode Refroidissement uniquement
	SV6	(Connecteur CN309 : blanc) 1) Fonction de dérivation du liquide pour le relâchement de la température de refoulement (Circuit de dérivation refroidissement)
	SV11	(Connecteur CN322 : blanc) 1) Pour l'arrêt de l'expulsion des gaz (en mode Refroidissement et Dégivrage)
	SV12	(Connecteur CN319 : blanc) 1) Fonction de contrôle du débit du frigorigène vers l'échangeur secondaire pendant le fonctionnement simultané 2) Fonction de contrôle du débit du frigorigène vers l'échangeur secondaire pendant l'opération de dégivrage
Vanne 4-voies		(Connecteur CN317 : bleu) 1) Sélection des modes Refroidissement/Chauffage 2) Annule le dégivrage 3) Sélection de l'échangeur de chaleur principal/secondaire
Vanne de régulation par impulsions (PMV)	PMV1, 2	(Connecteur CN300, 301 : blanc) 1) Fonction de régulation de surchauffe en mode Chauffage uniquement et Chauffage majoritaire, Refroidissement partiel 2) Fonction de réglage de la surfusion en mode Refroidissement 3) Fonction séparée de contrôle du débit en mode Refroidissement majoritaire, Chauffage partiel
	PMV3	(Connecteur CN321 : rouge) 1) Pour le contrôle du débit de l'échangeur secondaire en mode de fonctionnement simultané (Fonction de commande séparée du débit en mode Chauffage) 2) Fonction empêchant toute hausse de la haute pression en mode Refroidissement uniquement ou Chauffage uniquement
Séparateur d' huile		1) Préviend toute baisse prématurée du niveau d'huile (diminution du débit de l'huile en sortie vers le circuit) 2) Fonction de réserve du trop-plein d'huile
Sonde de température	TD1, TD2	(TD1 : connecteur CN502 : blanc, TD2 : connecteur CN503 : rose) 1) Dispositif de protection contre la temp. de refoulement du compresseur. 2) Dégagement de la température de refoulement
	TS1	(Connecteur CN504 : blanc) 1) Régule la surchauffe des PMV1 et PMV2 en mode Chauffage uniquement et fonctionnement simultané
	TS2	(Connecteur CN522 : noir) 1) Commande la récupération de l'huile des unités intérieures en mode Refroidissement uniquement et Refroidissement majoritaire, Chauffage partiel 2) Détecte toute surchauffe dans le circuit.
	TE	(Connecteur CN505 : vert) 1) Commande le dégivrage en mode Chauffage uniquement et fonctionnement simultané. 2) Commande le ventilateur extérieur en mode Chauffage uniquement et fonctionnement simultané.
	TK1, TK2, TK3, TK4,	(TK1: connector CN514 : noir TK2 : connector CN515 : vert TK3 : connector CN516 : rouge TK4 : connector CN523 : jaune) 1) Estime le niveau d'huile du compresseur
	TL	(Connecteur CN521 : blanc) 1) Détecte les sous-refroidissements en mode Refroidissement et fonctionnement simultané.

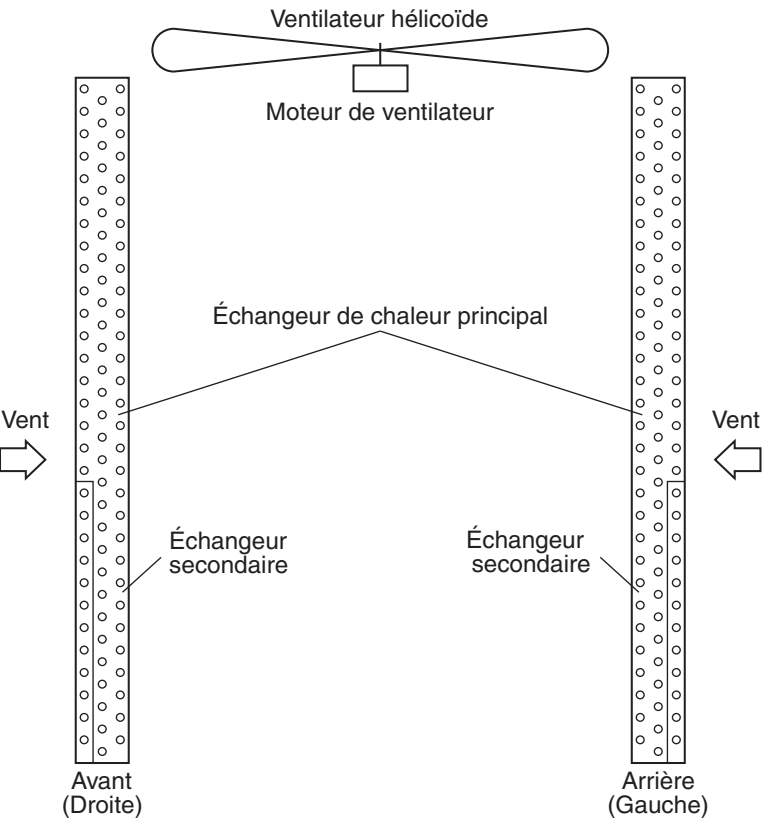
Dénomination des pièces		Description fonctionnelle
Capteur de pression	Capteur de haute pression	(Connecteur CN501 : rouge) 1) Détecte la haute pression et l'utilise pour contrôler la capacité du compresseur. 2) Détecte la haute pression en mode Refroidissement uniquement et l'utilise pour contrôler le ventilateur en mode Refroidissement avec de l'air basse température provenant de l'extérieur. 3) Détecte les sous-refroidissements des unités intérieures dont le thermostat de chauffage est sur ON en mode Chauffage uniquement et fonctionnement simultané. 4) Contrôle la vitesse du ventilateur extérieur en mode Refroidissement majoritaire, Chauffage partiel.
	Capteur de basse pression	(Connecteur CN500 : blanc) 1) Détecte la basse pression et l'utilise pour contrôler la capacité du compresseur en mode Refroidissement uniquement et fonctionnement simultané. 2) Détecte la basse pression et l'utilise pour contrôler les surchauffes en mode Chauffage uniquement et fonctionnement simultané.
Résistance	Résistance de carter de compresseur	(Connecteur CN316 du compresseur n° 1 : blanc, Connecteur CN315 du compresseur n° 2 : bleu) 1) Empêche l'accumulation de liquide dans le compresseur
	Résistance de carter d'accumulateur	(Connecteur CN321 : rouge) 1) Empêche l'accumulation de liquide dans l'accumulateur
Tuyau d'équilibrage		1) Tuyau d'équilibrage d'huile entre l'unité extérieure (Cette unité n'utilise pas ce tuyau d'équilibrage.)

Mode de fonctionnement

Mode de fonctionnement	Présentation
1. Toutes les unités intérieures fonctionnent en mode Refroidissement	Mode Refroidissement uniquement sans chauffage L'échangeur de chaleur extérieur (échangeur principal) est utilisé comme condenseur.
2. Toutes les unités intérieures fonctionnent en mode Chauffage	Mode Chauffage uniquement sans refroidissement L'échangeur de chaleur extérieur (échangeur principal) est utilisé comme évaporateur.
3. Fonctionnement simultané	MIU pour le fonctionnement simultané
3-1. Mode Refroidissement majoritaire, Chauffage partiel	Modes refroidissement et Chauffage simultanés avec refroidissement variable L'échangeur de chaleur extérieur (échangeur secondaire) est utilisé comme condenseur.
3-2. Mode Chauffage majoritaire, Refroidissement partiel	Modes Refroidissement/Chauffage simultanés avec chauffage variable L'échangeur de chaleur extérieur (échangeur principal) est utilisé comme évaporateur.
4. Dégivrage	Le fonctionnement inversé des vannes 4-voies permet de faire fondre la glace présente sur l'échangeur de chaleur extérieur en un cycle de refroidissement unique.

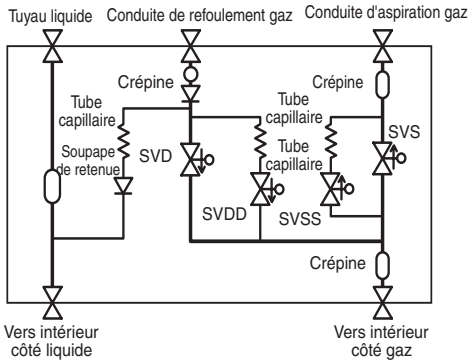
Pour connaître les détails du mode de fonctionnement, se référer aux pages 53 à 59.

Configuration de l'échangeur de chaleur de l'unité extérieure



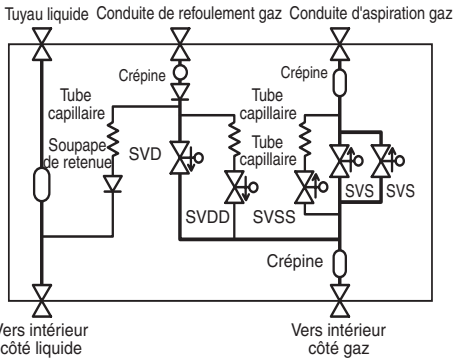
Boîtier FS (boîtier de régulation de débit)

RBM-Y1802FE



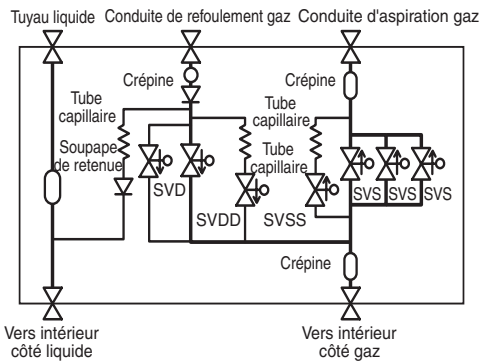
RBM-Y1802FE

* Le RBM-Y1801FE dispose de deux vannes "SVS".



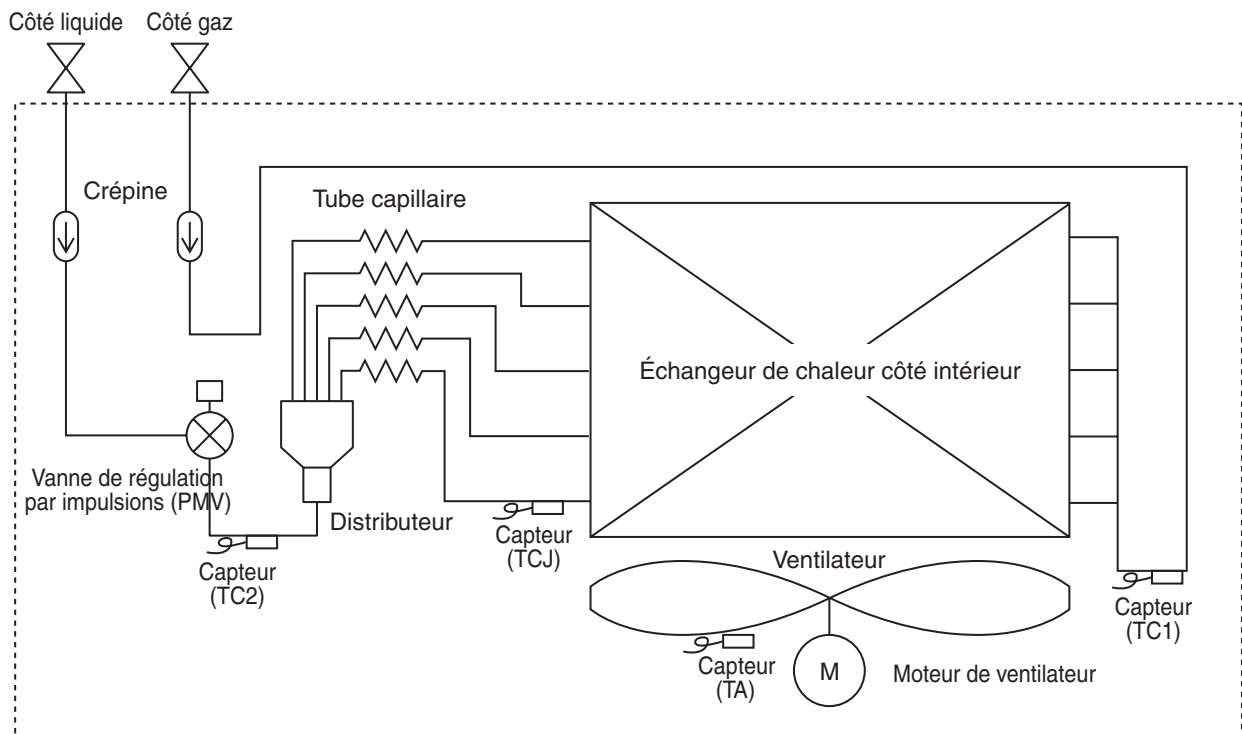
RBM-Y1802FE

* Le RBM-Y2802FE dispose de trois vannes "SVS" et de deux "SVD".



Dénomination des pièces		Description fonctionnelle
Electrovanne	SVD	(Vanne de sectionnement côté vidange) 1) Circuit haute pression du gaz pendant opération de chauffage
	SVS	(Vanne de sectionnement côté aspiration) 1) Circuit basse pression du gaz pendant opération de refroidissement
	SVDD	(Soupape de sécurité) 1) Pour la pressurisation quand le nombre d'unités intérieures fonctionnant en mode Chauffage augmente.
	SVSS	(Soupape de réduction) 1) Pour la récupération du frigorigène de l'unité intérieure arrêtée, pour laquelle le thermostat de refroidissement est "OFF" 2) Pour réduire la pression quand le nombre d'unités intérieures fonctionnant en mode Chauffage diminue.

4-3. Unités intérieures



(REMARQUE) Les climatiseurs de type MMU-AP0071YH à AP0121YH ne sont pas dotés de capteur TC2.

Dénomination des pièces		Description fonctionnelle
Vanne de régulation par impulsions (P.M.V.)	P.M.V.	(Connecteur CN082 (6P) : BLEU) 1) Contrôle la surchauffe en mode Refroidissement 2) Contrôle la surfusion en mode Chauffage 3) Récupère l'huile frigorigène en mode Refroidissement 4) Récupère l'huile frigorigène en mode Chauffage
Sonde de temp.	1. TA	(Connecteur CN104 (2P) : Jaune) 1) Détecte la température d'aspiration intérieure
	2. TC1	(Connecteur CN100 (3P) : MARRON) 1) Contrôle la surchauffe de la PMV en mode Refroidissement
	3. TC2	(Connecteur CN101 (2P) : NOIR) 1) Contrôle la surfusion de la PMV en mode Chauffage
	4. TCJ	(Connecteur CN102 (2P) : Rouge) 1) Contrôle la surchauffe de la PMV en mode Refroidissement 2) [MMU-AP0071 à AP0121YH uniquement] Contrôle la surfusion de la PMV en mode Chauffage

5. SCHÉMA DU CIRCUIT DU FRIGORIGÈNE

5-1. Schéma systématique des conduites de frigorigène dans le système

Sélection du mode de fonctionnement

Pour la sélection des différents modes de fonctionnement, se référer au tableau ci-dessous :

“Arrêt une fois” signifie que le système ne fonctionne pas pendant 3 minutes **après la mise en marche en attendant que la mise à jour soit terminée**.

		Après la mise à jour			
		Mode Refroidissement uniquement (OFF - Arrêt)	Mode Refroidissement majoritaire, chauffage partiel (ON - Marche)	Mode Chauffage majoritaire, Refroidissement partiel (ON)	Mode Chauffage uniquement (ON)
Avant la mise à jour	Mode Refroidissement uniquement (OFF)		Poursuite du fonctionnement (OFF → ON)	Poursuite du fonctionnement (OFF → ON)	Arrêt immédiat (OFF → ON)
	Mode Refroidissement majoritaire, Chauffage partiel (ON)	Poursuite du fonctionnement (ON → OFF)		Poursuite du fonctionnement (étant sur ON)	Poursuite du fonctionnement (étant sur ON)
	Mode Chauffage majoritaire, Refroidissement partiel (ON)	Arrêt immédiat (ON → OFF)	Poursuite du fonctionnement (étant sur ON)		Poursuite du fonctionnement (étant sur ON)
	Mode Chauffage uniquement (ON)	Arrêt immédiat (ON → OFF)	Poursuite du fonctionnement (étant sur ON)	Poursuite du fonctionnement (étant sur ON)	

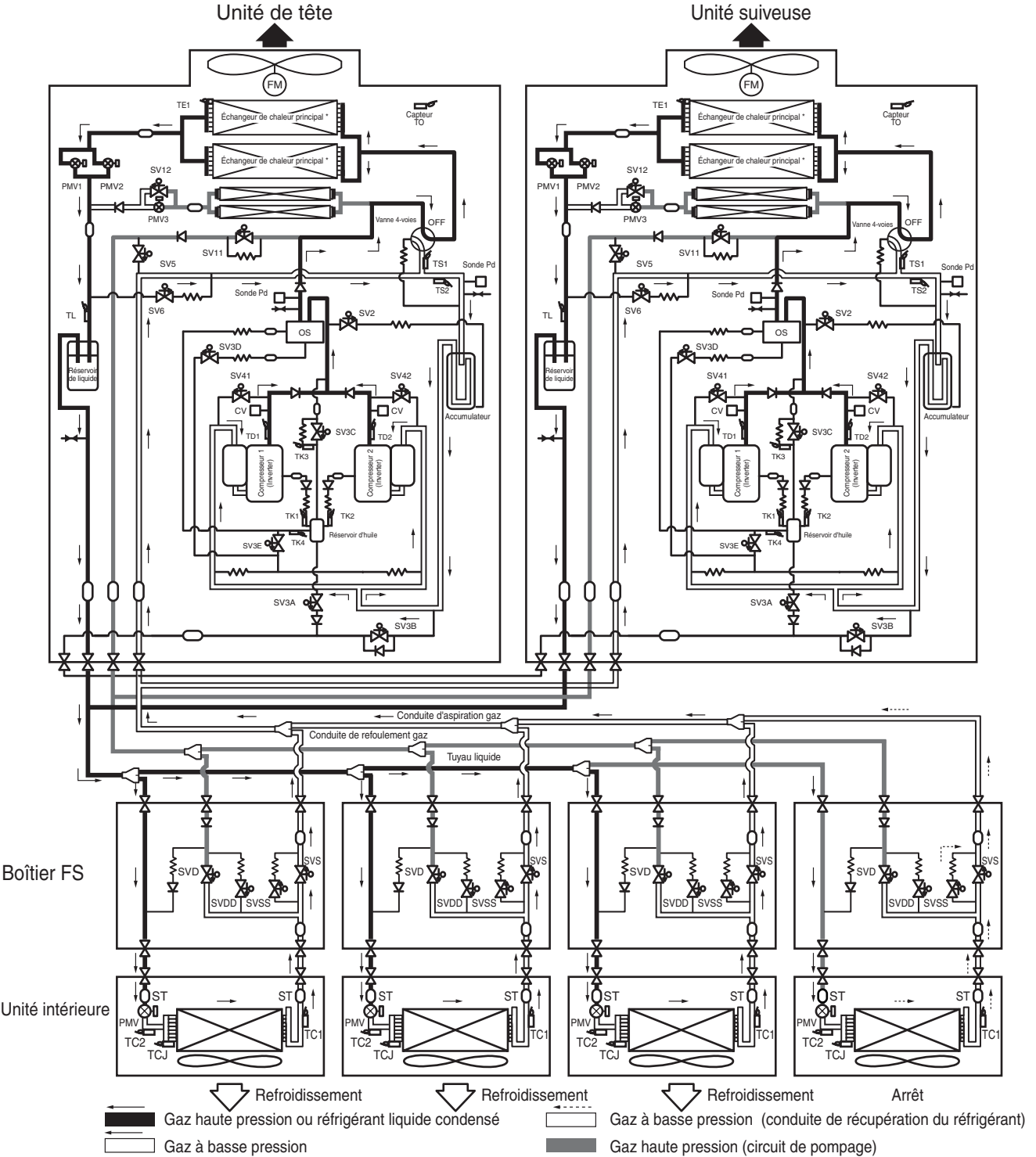
(Remarque) Les phrases entre parenthèses indiquent le statut de la vanne 4-voies.

Liste “ON-OFF” de la vanne du boîtier de régulation de débit (boîtier FS)

Mode de fonctionnement intérieur	Présentation de la sortie de la soupape de retenue du boîtier FS (Opération de base)			
	SVD (Vanne du circuit haute pression)	SVDD (Soupape de <For delay>sécurité)	SVS (Vanne du circuit basse pression)	SVSS (Soupape de réduction <For delay>)
1. Arrêt (Télécommande OFF) <All system stop>	OFF <OFF>	OFF <OFF>	OFF <OFF>	ON <OFF>
2. Thermostat de refroidissement OFF	OFF	OFF	OFF	ON
3. Thermostat de refroidissement ON	OFF	OFF	ON	ON
4. Thermostat de chauffage OFF	ON	OFF	OFF	OFF
5. Thermostat de chauffage ON				
6. L'erreur “E04” est détectée	OFF	ON	OFF	OFF

5-2. Mode Refroidissement (Refroidissement uniquement)

Si la température extérieure est élevée (10°C ou supérieure : Critère)

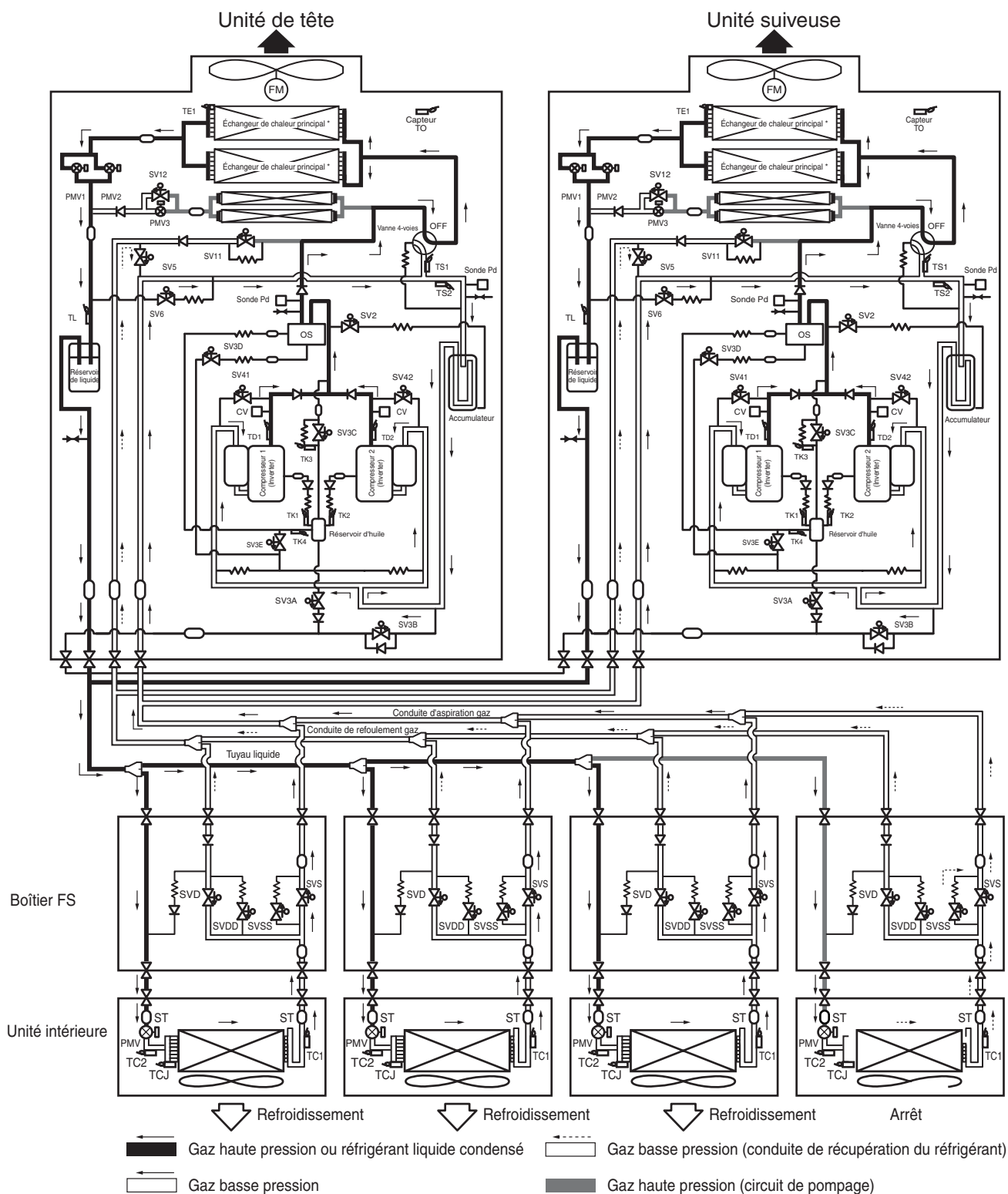


Unité extérieure			
Vanne 4-voies	OFF	SV3A	OFF
SV4 (n)	(remarque 1)	SV3B	OFF
SV5	OFF	SV3C	OFF
SV6	Contrôler	SV3D	Contrôler
SV11	ON	SV3E	ON
SV12	OFF	PMV1, 2	Contrôler
Ventilateur ext.	Contrôler	PMV3	Fermer

(Remarque 1) SV4 sur le compresseur arrêté est "ON".

Régulateur de débit/Unité intérieure			
Thermostat de refroidissement ON		Arrêt	
SVD	OFF	SVD	OFF
SVS	ON	SVS	OFF
SVDD	OFF	SVDD	OFF
SVSS	ON	SVSS	ON
PMV	Contrôler	PMV	Fermer

Si la température extérieure est basse (15°C ou inférieure : Critère)

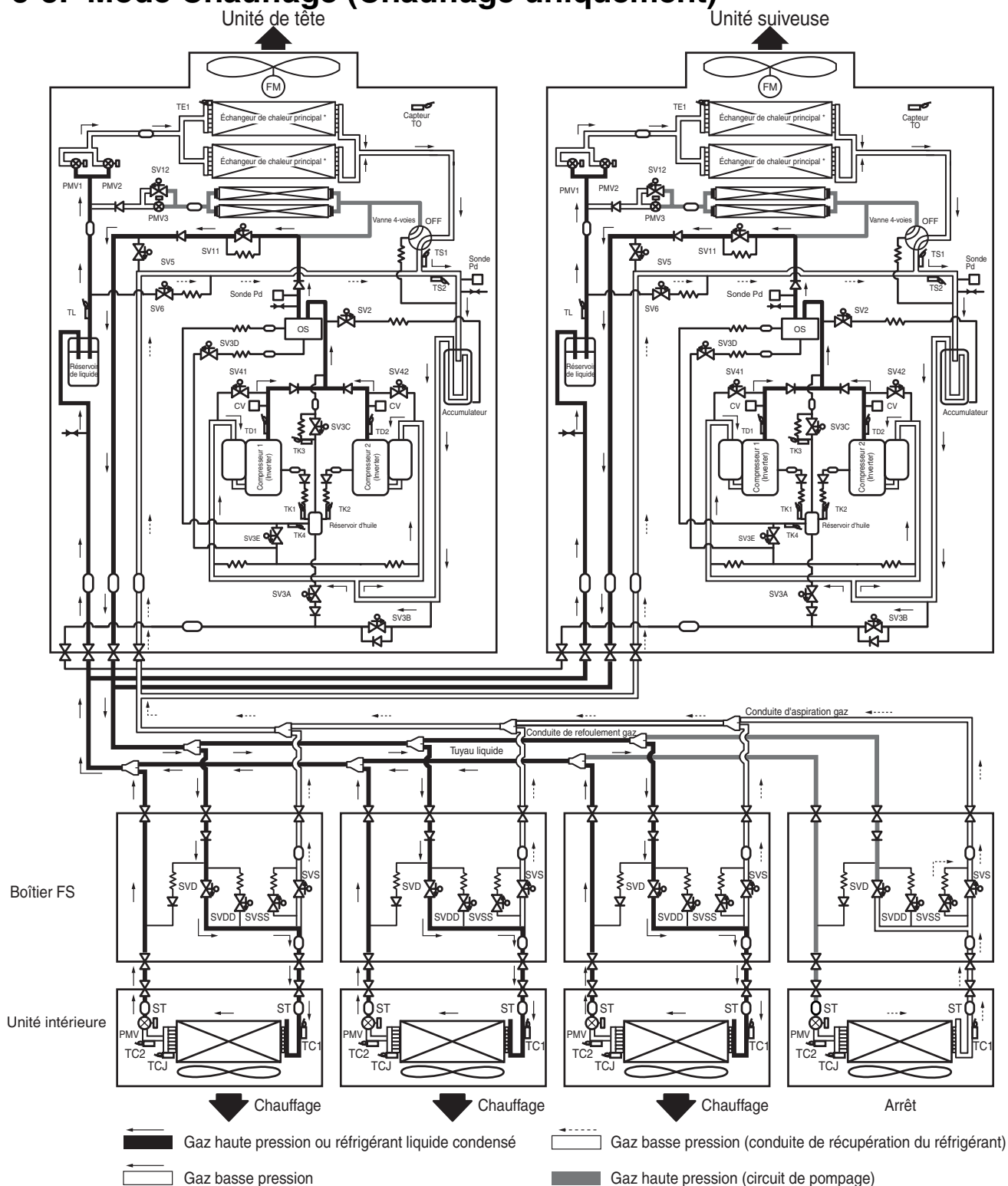


Unité extérieure			
Vanne 4-voies	OFF	SV3A	OFF
SV4 (n)	(remarque 1)	SV3B	OFF
SV5	ON	SV3C	OFF
SV6	Contrôler	SV3D	Contrôler
SV11	OFF	SV3E	ON
SV12	OFF	PMV1, 2	Contrôler
Ventilateur ext.	Contrôler	PMV3	Fermer

Régulateur de débit/Unité intérieure			
Thermostat de refroidissement ON		Arrêt	
SVD	OFF	SVD	OFF
SVS	ON	SVS	OFF
SVDD	OFF	SVDD	OFF
SVSS	ON	SVSS	ON
PMV	Contrôler	PMV	Fermer

(Remarque 1) SV4 sur le compresseur arrêté est "ON".

5-3. Mode Chauffage (Chauffage uniquement)

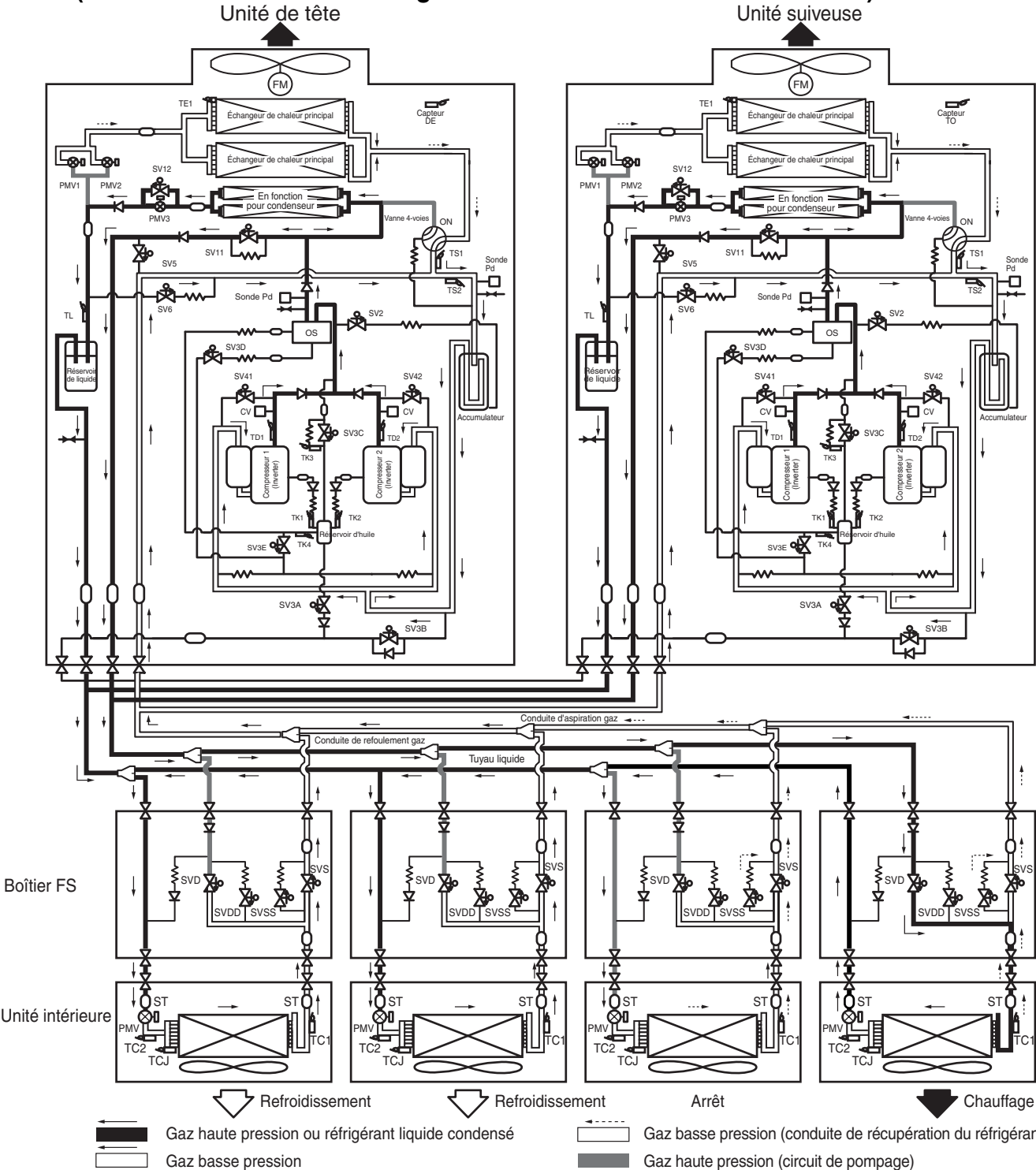


Unité extérieure			
Vanne 4-voies	OFF	SV3A	OFF
SV4 (n)	(remarque 1)	SV3B	ON
SV5	OFF	SV3C	OFF
SV6	Contrôler	SV3D	Contrôler
SV11	ON	SV3E	ON
SV12	OFF	PMV1, 2	Contrôler
Ventilateur ext.	Contrôler	PMV3	Fermer

Régulateur de débit/Unité intérieure					
Thermostat de chauffage ON		Thermostat de chauffage OFF		Arrêt	
SVD	ON	SVD	ON	SVD	OFF
SVS	OFF	SVS	OFF	SVS	OFF
SVDD	OFF	SVDD	OFF	SVDD	OFF
SVSS	OFF	SVSS	OFF	SVSS	ON
PMV	Contrôler	PMV	Fermer	PMV	Fermer

(Remarque 1) SV4 sur le compresseur arrêté est "ON".

5-4. Mode Refroidissement majoritaire, mode Chauffage partiel (Modes Refroidissement/Chauffage simultanés avec refroidissement variable)

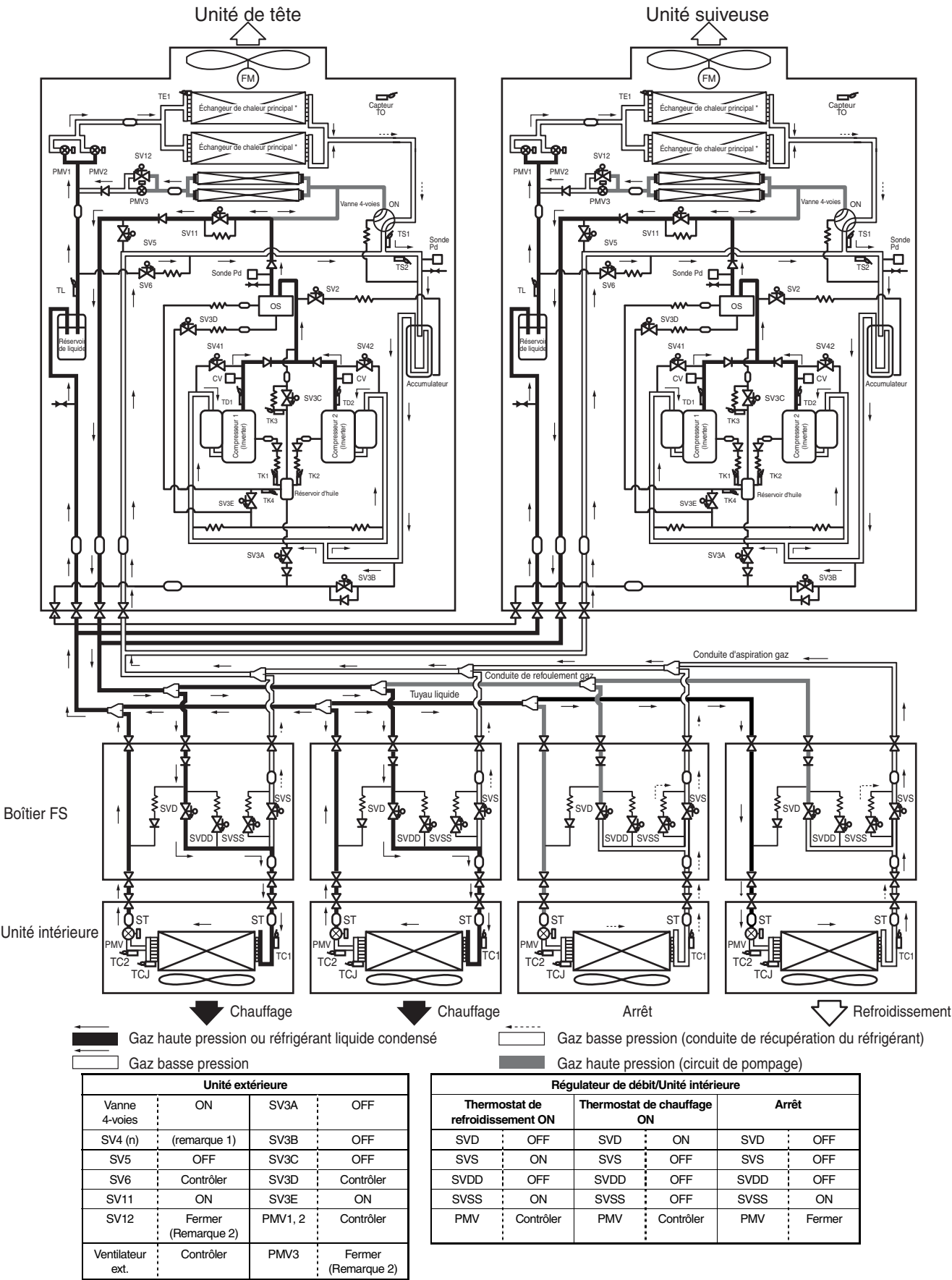


Unité extérieure			
Vanne 4-voies	ON	SV3A	OFF
SV4 (n)	(remarque 1)	SV3B	OFF
SV5	OFF	SV3C	OFF
SV6	Contrôler	SV3D	Contrôler
SV11	ON	SV3E	ON
SV12	Contrôler	PMV1, 2	Fermer (Remarque 2)
Ventilateur ext.	Contrôler	PMV3	Contrôler

Régulateur de débit/Unité intérieure					
Thermostat de refroidissement ON		Thermostat de chauffage ON		Arrêt	
SVD	OFF	SVD	ON	SVD	OFF
SVS	ON	SVS	OFF	SVS	OFF
SVDD	OFF	SVDD	OFF	SVDD	OFF
SVSS	ON	SVSS	OFF	SVSS	ON
PMV	Contrôler	PMV	Contrôler	PMV	Fermer

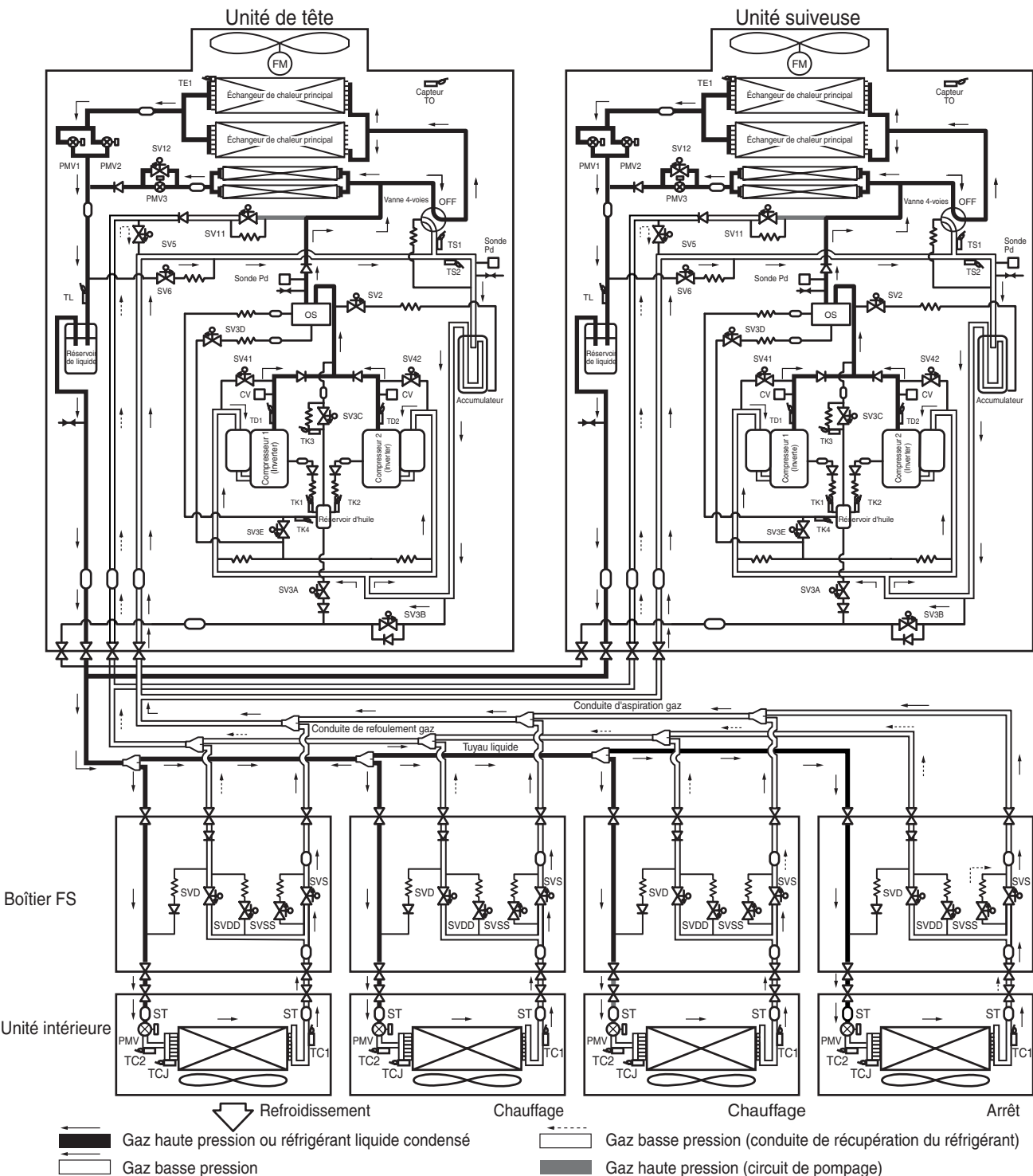
(Remarque 1) SV4 sur le compresseur arrêté est "ON". (Remarque 2) Peut être contrôlé.

5-5. Mode Chauffage majoritaire, mode Refroidissement partiel (Modes Refroidissement/Chauffage simultanés avec chauffage variable)



(Remarque 1) SV4 sur le compresseur arrêté est "ON". (Remarque 2) Peut être contrôlé.

5-6. Dégivrage



L'opération de dégivrage est réalisée en mode Chauffage uniquement ou Chauffage majoritaire, Refroidissement partiel.

Unité extérieure			
Vanne 4-voies	OFF	SV3A	OFF
SV4 (n)	(remarque 1)	SV3B	OFF
SV5	ON	SV3C	OFF
SV6	Contrôler	SV3D	Contrôler
SV11	OFF	SV3E	ON
SV12	Fermer	PMV1, 2	Contrôler
Ventilateur ext.	Arrêt (Remarque 2)	PMV3	Contrôler

Régulateur de débit/Unité intérieure			
Thermostat de refroidissement ON		Autres	
SVD	OFF	SVD	OFF
SVS	ON	SVS	ON
SVDD	OFF	SVDD	OFF
SVSS	ON	SVSS	ON
PMV	Contrôler	PMV	Contrôler
Ventilateur	Contrôler	Ventilateur	Arrêt

(Remarque 1) SV4 sur le compresseur arrêté est "ON". (Remarque 2) Peut être contrôlé.

6. SCHÉMA DE CONTRÔLE

6-1. Unités intérieures

6-1-1. Spécifications de contrôle

N°	Élément	Présentation des spécifications	Remarques																					
1	L'alimentation est réinitialisée.	(1) Identification de l'unité extérieure Dès que l'alimentation est réinitialisée, les unités extérieures sont identifiées de manière individuelle et la communication est établie. (2) Effacement du code de vérification Dès que l'alimentation est réinitialisée, le code de vérification est également réinitialisé. En présence d'une condition anormale au moment du redémarrage, le code de vérification s'affiche à nouveau sur l'écran de la télécommande.																						
2	Mode de fonctionnement	(1) Le mode de fonctionnement est sélectionné sur base de la commande de fonctionnement reçue de la télécommande ou de la commande centralisée. <table><tr><th>Commande de télécommande</th><th>Schéma de contrôle</th></tr><tr><td>ARRÊT</td><td>Arrête le climatiseur.</td></tr><tr><td>VENTILATEUR</td><td>Ventilation uniquement</td></tr><tr><td>REFROIDISSEMENT</td><td>Refroidissement</td></tr><tr><td>DÉSHUMIDIFICATION</td><td>Déshumidification *</td></tr><tr><td>CHAUFFAGE</td><td>Chauffage</td></tr><tr><td>REFROIDISSEMENT/CHAUFFAGE AUTO</td><td>REFROIDISSEMENT/CHAUFFAGE AUTO</td></tr></table> Le mode Chauffage est automatiquement sélectionné en fonction de la différence établie entre la température de réglage et la température ambiante.	Commande de télécommande	Schéma de contrôle	ARRÊT	Arrête le climatiseur.	VENTILATEUR	Ventilation uniquement	REFROIDISSEMENT	Refroidissement	DÉSHUMIDIFICATION	Déshumidification *	CHAUFFAGE	Chauffage	REFROIDISSEMENT/CHAUFFAGE AUTO	REFROIDISSEMENT/CHAUFFAGE AUTO	* Les modèles Gainables à haute pression statique ne peuvent pas fonctionner en mode déshumidification.							
Commande de télécommande	Schéma de contrôle																							
ARRÊT	Arrête le climatiseur.																							
VENTILATEUR	Ventilation uniquement																							
REFROIDISSEMENT	Refroidissement																							
DÉSHUMIDIFICATION	Déshumidification *																							
CHAUFFAGE	Chauffage																							
REFROIDISSEMENT/CHAUFFAGE AUTO	REFROIDISSEMENT/CHAUFFAGE AUTO																							
3	Sonde de temp. ambiante	(1) Plage de réglage de la température de consigne sur la télécommande (°C) <table><tr><th></th><th>Refroidissement uniquement</th><th>Chauffage uniquement</th></tr><tr><td>Type filaire</td><td>18 à 29°C</td><td>18 à 29°C</td></tr><tr><td>Type à infrarouges</td><td>18 à 30°C</td><td>16 à 30°C</td></tr></table> (2) Le point de réglage de température en mode Chauffage peut être compensé en utilisant le code article (DN) 06. <table><tr><th>Données de configuration</th><th>0</th><th>2</th><th>4</th><th>6</th></tr><tr><td>Correction de la température de configuration</td><td>+0°C</td><td>+2°C</td><td>+4°C</td><td>+6°C</td></tr></table> Réglage d'usine <table><tr><td>Données de configuration</td><td>2</td></tr></table>		Refroidissement uniquement	Chauffage uniquement	Type filaire	18 à 29°C	18 à 29°C	Type à infrarouges	18 à 30°C	16 à 30°C	Données de configuration	0	2	4	6	Correction de la température de configuration	+0°C	+2°C	+4°C	+6°C	Données de configuration	2	Variation de la température lors de l'aspiration en mode Chauffage
	Refroidissement uniquement	Chauffage uniquement																						
Type filaire	18 à 29°C	18 à 29°C																						
Type à infrarouges	18 à 30°C	16 à 30°C																						
Données de configuration	0	2	4	6																				
Correction de la température de configuration	+0°C	+2°C	+4°C	+6°C																				
Données de configuration	2																							
4	Réglage automatique de la puissance frigorifique	(1) La différence entre la lecture de la température prise au niveau du capteur Ta (pièce) et du capteur Ts (valeur de consigne) sélectionnée sur la télécommande est utilisée pour déterminer la fréquence de demande vers l'unité extérieure.																						
5	Régulation du débit d'air	(1) La télécommande est utilisée pour sélectionner les modes "HIGH (HH)", "MED (M)", "LOW (L)" ou "AUTO". (2) La différence entre la lecture de la température prise au niveau du capteur Ta (pièce) et du capteur Ts (valeur de consigne) sélectionnée est utilisée pour contrôler le réglage du volume d'air en mode "AUTO".	HH > H+ > H > L+ > L > LL																					

N°	Élément	Présentation des spécifications	Remarques
6	Prévention de diffusion d'air froid	(1) En mode Chauffage, le seuil supérieur du robinet de ventilation est établi par un robinet dont la température du capteur TC2 et du capteur TCJ est supérieure. - Dès que la zone B a été couverte pendant 6 minutes, le fonctionnement passe en zone C. - Pendant la phase de dégivrage, le point pilote est réglé sur +6°C. °C	

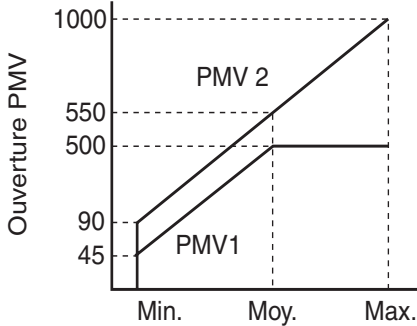
N°	Élément	Présentation des spécifications	Remarques
8	Commande de récupération pour le frigorigène et l'huile de refroidissement	(1) L'unité intérieure qui s'arrête - le thermostat est "OFF" - ou fonctionne en mode VENTILATION, ouvre la PMV de l'unité intérieure selon le degré d'ouverture spécifique dès que le signal de récupération du frigorigène ou de l'huile de refroidissement est capté à partir de l'unité extérieure. (2) La vidange de la pompe des modèles Cassette 4-voies et Gainable s'effectue pendant l'activation du mode de contrôle récupération.	• L'opération de récupération est généralement exécutée toutes les 2 heures.
9	Commande de récupération pour le frigorigène et l'huile de chauffage	L'unité intérieure qui s'arrête - le thermostat est "OFF" - ou fonctionne en mode VENTILATION exécute les contrôles suivants dès que le signal de récupération du frigorigène ou de l'huile de refroidissement est capté à partir de l'unité extérieure. 1) Ouvre la PMV de l'unité intérieure selon le degré d'ouverture spécifique. 2) Arrête le ventilateur. 3) Seuls les cassettes 4-voies actionnent le ventilateur intérieur par intermittence pendant environ 1 minute après le contrôle de récupération. 4) Seuls les cassettes 4-voies actionnent le ventilateur intérieur par intermittence pendant environ 1 minute après le contrôle de récupération, comme l'unité extérieure. 5) Une fois le contrôle de récupération effectué, la pompe de vidange des cassettes 4-voies et des gainables se met en marche.	• Dans l'unité intérieure dont le thermostat est "OFF", ou fonctionne en mode VENTILATION, le voyant "Ⓢ" s'allume. • L'opération de récupération est généralement exécutée une fois toutes les heures.
10	Commande de compensation de fonctionnement intermittent de courte durée	(1) Le fonctionnement se poursuit pendant 5 minutes après le démarrage même avec le thermostat en condition d'arrêt. (2) Toutefois, si le thermostat a été mis hors service en modifiant la température réglée, le thermostat est à l'Arrêt, même s'il se trouve dans la condition ci-dessus. La commande de protection est prioritaire.	
11	Gestion pompe de vidange	(1) En mode "REFROIDISSEMENT" (y compris mode DÉSHUMIDIFICATION), la pompe de vidange fonctionne. (2) Pendant le fonctionnement de la pompe de vidange, si l'interrupteur à flotteur travaille, la pompe de vidange continue de fonctionner et un code de vérification s'affiche. (3) Pendant l'arrêt de la pompe, si l'interrupteur à flotteur travaille, la commande de demande de puissance est coupée, le fonctionnement arrêté et la pompe de vidange est activée. Si l'interrupteur à flotteur continue de fonctionner pendant environ 5 minutes, le fonctionnement est arrêté et le code de vérification s'affiche. (4) En mode Chauffage, si humidificateur "fourni" est estimé, compresseur "ON", compresseur "ON", ventilateur "ON", et MAX (TC2, TCJ) > 33°C, la pompe de vidange fonctionne.	Code de vérification [P10]
12	Elimination chaleur résiduelle	(1) Quand le climatiseur s'arrête en mode "CHAUFFAGE", activer le ventilateur intérieur en mode "LENT" pendant 30 secondes environ.	
13	Commande déflecteur automatique	(1) Quand le signal du déflecteur a été capté par la télécommande, le déflecteur fonctionne si le ventilateur intérieur est en marche. (2) Sur les cassettes 4-voies, le déflecteur est automatiquement orienté vers le bas si le fonctionnement s'arrête. (3) Sur les cassettes 4-voies, le déflecteur est orienté vers le haut si le mode Chauffage a été sélectionné.	
14	Affichage avertissement filtre (Non présent sur type à infrarouges) * Fourni dans le type posé séparément TCB-AX21E.	(1) La durée de fonctionnement de l'unité intérieure est saisie et mémorisée, et le signal de remplacement du filtre est envoyé à la télécommande, puis affiché à l'écran LCD de celle-ci au bout d'un temps spécifique. (2) Quand le signal de réinitialisation du filtre est capté par la télécommande, le temps du programmeur intégré est effacé. Si le temps spécifique est écoulé, le temps mesuré est réinitialisé et l'écran LCD n'est plus visualisé.	

N°	Élément	Présentation des spécifications	Remarques
15	Affichage des symboles "⏻" et "⚙️" (Fonctionnement et chauffage en stand-by)	<Affichage du fonctionnement en stand-by> sur la télécommande (1) • "P05" correspond à l'un des affichages de câble manquant. • "P05" du câble est détecté. • Les modes "REFROIDISSEMENT/DÉSHUMIDIFICATION" ne peuvent être exécutés parce que l'autre unité intérieure est en mode "CHAUFFAGE". • Le mode "CHAUFFAGE" ne peut être exécuté parce que REFROIDISSEMENT prioritaire a été sélectionné (Le P.C. Board d'interface de l'unité extérieure SW11 1-bit est "ON") et que l'autre unité intérieure est en mode "REFROIDISSEMENT/DÉSHUMIDIFICATION". • Le mode "VENTILATION" ne peut être exécuté parce que le système exécute l'opération de "Récupération Huile/ Frigorigène de chauffage". • Dans l'une des unités, trop-plein intérieur "P10" est détecté. • Dans l'une des unités, l'alarme verrouillage "P23" est détectée. (2) Les unités intérieures ci-dessus, non disponibles pour le fonctionnement, sont en attente en condition de thermostat arrêté (OFF). <Affichage CHAUFFAGE en stand-by> sur la télécommande (1) • Thermostat de CHAUFFAGE sur "OFF". • En mode CHAUFFAGE, le ventilateur tourne à une vitesse inférieure à celle qui est spécifiée, afin d'empêcher toute diffusion d'air froid, ou il s'arrête. (y compris les cas où l'opération de dégivrage est en cours) • Le mode "CHAUFFAGE" ne peut être exécuté parce que REFROIDISSEMENT prioritaire est sélectionné (Le P.C. Board d'interface de l'unité extérieure SW11 1-bit est "ON") et que l'autre unité intérieure est en mode "REFROIDISSEMENT/DÉSHUMIDIFICATION". (2) "CHAUFFAGE stand-by" est visualisé tant que les conditions ci-dessus ne sont pas modifiées.	• "⏻" s'allume. • "⚙️" s'allume.
16	Sélection du mode de commande centralisée	(1) Les contenus pouvant être modifiés sur la télécommande de l'unité intérieure peuvent être sélectionnés dans l'écran de configuration de la commande centralisée. (2) En cas de fonctionnement à partir d'une commande centralisée TCC-LINK (TCB-SC642TLE, etc.) [Mode commande centralisée 1] : Ne peut fonctionner [Mode commande centralisée 2] : Ne peut fonctionner, arrêter, sélectionner le mode, régler la température [Mode commande centralisée 3] : Ne peut sélectionner le mode, régler la temp. [Mode commande centralisée 4] : Ne peut sélectionner le mode (3) RBC-AMT21E (commande filaire) Si le mode sélectionné correspond au mode de commande centralisée "CENTRAL" s'allume sur l'écran de la télécommande.	Si le fonctionnement est activé à partir du mode "CENTRAL CONTROL" de la télécommande, l'état est notifié par un signal de réception.

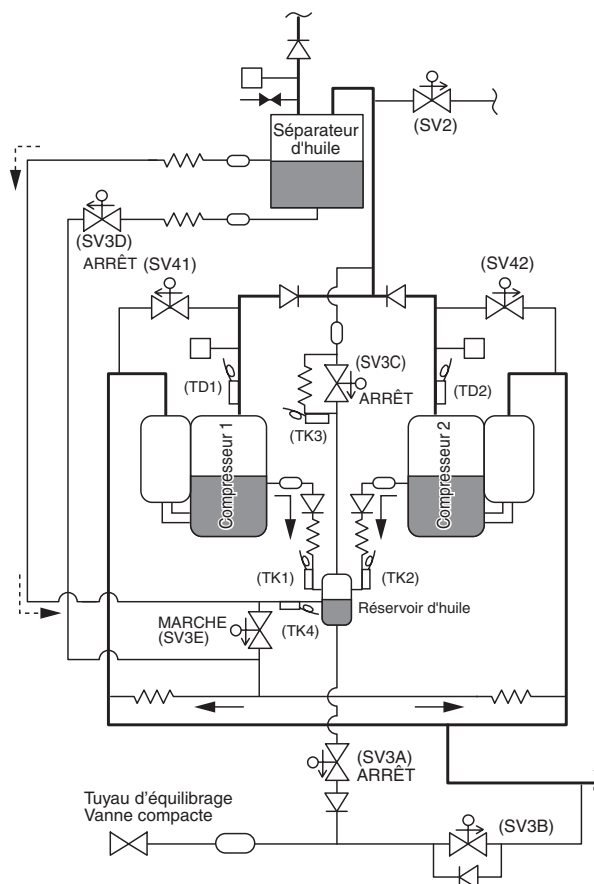
6-2. Unités extérieures

6-2-1. Démarrage/Arrêt

Le compresseur, l'électrovanne, la vanne de régulation par impulsions (PMV), le ventilateur extérieur, etc. sont contrôlés par une commande intégrée dans la commande intérieure. L'unité extérieure permet de mettre en marche ou d'arrêter le système via une commande intégrée dans l'unité extérieure de tête.

N°	Élément	Explication et données appliquées, etc. du fonctionnement	Remarques
1	Commande de la vanne de régulation par impulsions (PMV)	(1) Commande PMVI (en utilisant deux PMV, 1 et 2) - Chaque PMV enregistre de 90 à 1000 pulsations pendant le fonctionnement. - En mode Refroidissement, l'ouverture de la PMV est fonction des lectures effectuées par le capteur TL et le capteur de pression Pd (commande de sous-refroidissement). - En mode Chauffage, l'ouverture de la PMV est fonction des lectures effectuées par les capteurs TS et le capteur de pression Pd (commande de surchauffe). - Chaque PMV sera complètement fermée quand le système se trouve en mode "Stand-by" ou "Pas de demande", et quand une anomalie de fonctionnement se produit au sein du système.  (2) Commande PMV3 - La PMV3 (vanne de régulation par impulsions 3) enregistre de 0 à 500 impulsions pendant les modes Refroidissement prioritaire, Chauffage partiel ou Chauffage prioritaire, Refroidissement partiel. - L'ouverture de la PMV3 est commandée en fonction de la différence de puissance requise (HP) entre capacité frigorifique et capacité calorifique. - La PMV sera complètement fermée quand le système se trouve en mode "Stand-by" ou "Pas de demande", et quand une anomalie de fonctionnement se produit au sein du système.	En mode Chauffage, la PMV2 est à 0 impulsions et la PMV peut être contrôlée uniquement via la PMV 1, avec un minimum de 45 impulsions.
2	Commande du ventilateur extérieur	(1) Commande du ventilateur en mode Refroidissement uniquement - Le mode/la vitesse du ventilateur extérieur est déterminé(e) par la valeur de pression Pd détectée. - Quand le mode Refroidissement a démarré, la vitesse du ventilateur extérieur de l'unité principale est contrôlée à l'aide de la valeur de pression Pd détectée. (2) Commande du ventilateur en mode Chauffage uniquement - La vitesse (mode) du ventilateur extérieur est déterminée par la valeur détectée par le capteur TE. - Si une valeur TE > 25°C a été détectée en continu pendant 5 minutes, le fonctionnement peut être arrêté. - Après le démarrage, la commande n'est pas disponible pendant la durée spécifiée après une opération de dégivrage. - Ce fonctionnement peut démarrer et s'arrêter de façon répétée lorsque le système est sous-charge. (3) Commande du ventilateur en mode Refroidissement prioritaire, Chauffage partiel La vitesse (mode) du ventilateur extérieur est commandée en fonction de la cible de la valeur Pd (Pression de refoulement).	Lorsque la Temp. TE (température ambiante) dépasse 25°C, le mode Chauffage s'arrête. La vitesse maximum du ventilateur varie en fonction de la HP extérieure.

N°	Élément	Explication et données appliquées, etc. du fonctionnement	Remarques
3	Commande de puissance	1) La commande de demande de puissance captée par la télécommande intérieure détermine la commande de fréquence de l'inverter de l'unité extérieure. 2) Les deux compresseurs dans chaque unité extérieure alternent l'ordre de démarrage lors de l'opération successive.	• Fréquence minimum : 26 Hz
4	Commande de détection du niveau d'huile	1) Les mesures des capteurs TK1 à TK4 sont utilisées pour déterminer si la quantité d'huile présente dans le carter du compresseur est correcte. 2) Les mesures des capteurs TK1/TK2 sont comparées aux mesures des capteurs TK3/TK4, afin d'évaluer si la quantité d'huile présente dans le carter du compresseur est suffisante. Si la quantité d'huile présente dans le carter du compresseur est insuffisante, le système se commute sur la méthode de contrôle d'égalisation de la quantité d'huile. 3) Ce contrôle est effectué pendant le fonctionnement du compresseur.	• La détection s'opère quand l'un des compresseurs ou les deux compresseurs sont en service. • Niveau d'huile approprié (Standard) 1) Le niveau d'huile du compresseur 1 est approprié quand TK1 - TK3 $\geq 15^{\circ}\text{C}$ 2) Le niveau d'huile du compresseur 2 est approprié quand TK2 - TK3 $\geq 15^{\circ}\text{C}$



N°	Élément	Explication et données appliquées, etc. du fonctionnement	Remarques
5	Commande de protection contre le manque d'huile	Cette commande permet d'éviter tout manque d'huile dans les compresseurs des unités extérieures. Elle est obtenue suite à l'actionnement ON/OFF des électrovannes SV3A, SV3B, SV3C et SV3D. (1) Commande de protection contre le manque d'huile La fonction de protection contre le manque d'huile arrête l'unité extérieure si le manque d'huile persiste pendant 30 minutes. Après 2 minutes et 30 secondes, l'unité extérieure redémarre. Si cette fonction est activée successivement à 3 reprises, un code de vérification d'erreur (H07) est créé et l'unité extérieure est arrêtée.	• L'huile qui s'est accumulée dans le séparateur d'huile est acheminée à nouveau vers le compresseur.
6	Commande de récupération du frigorigène/de l'huile	(1) En mode refroidissement, cette fonction est exécutée pour récupérer régulièrement le frigorigène/l'huile des unités intérieures et reconnecter l'installation de tuyauterie à l'unité extérieure. Cette fonction est également exécutée afin d'empêcher toute stagnation du frigorigène qui s'est accumulé dans l'échangeur de chaleur extérieur pendant le refroidissement ambiant à basse température. Cette commande est gérée par l'unité extérieure principale. 1) Conditions de commande • L'opération de récupération de l'huile de refroidissement est exécutée approximativement toutes les 2 heures. 2) Contenus de la commande • La période de récupération dure environ 2 à 3 minutes, bien que ce laps de temps soit fonction de la puissance du système. (2) Récupération du frigorigène dans une pièce chauffée Cette fonction est exécutée régulièrement afin de récupérer le fluide frigorigène de l'unité intérieure. Elle permet également de récupérer l'huile présente dans l'échangeur de chaleur extérieur pendant la surcharge de chauffage (à l'exception de l'opération de dégivrage). Cette commande est gérée par l'unité extérieure principale. 1) En mode Chauffage, l'huile est récupérée environ toutes les heures. 2) La période de récupération dure environ 2 à 10 minutes, bien que ce laps de temps soit fonction des conditions de chargement. (3) Commande de réfrigération / pendant la récupération simultanée de l'huile. Cette fonction est exécutée pour récupérer l'huile de refroidissement qui s'est accumulée dans les conduites de gaz basse pression inter-unités. (indépendamment des modes Refroidissement uniquement/ Chauffage uniquement). 1) Condition de commande • Quand le temps combiné du compresseur ON a atteint 95 minutes en fonctionnement simultané. 2) Contenus de la commande Quand les conditions ont été satisfaites lors du passage du mode Chauffage au mode Refroidissement dans l'unité intérieure - le ventilateur intérieur s'arrête - la récupération de l'huile s'effectue pendant 2 minutes 30 secondes à 10 minutes. L'unité intérieure en mode Refroidissement continue de fonctionner.	• La commande de récupération du frigorigène/de l'huile est exécutée toutes les 2 heures environ. • La période de récupération dure environ 2 à 3 minutes, bien que ce laps de temps soit fonction de la puissance du système. • En mode Chauffage, l'huile est récupérée environ toutes les heures. • La période de récupération dure environ 2 à 10 minutes, bien que ce laps de temps soit fonction des conditions de chargement.
7	Commande de dégivrage (Méthode de dégivrage à cycle inversé)	(1) Condition de démarrage de l'opération de dégivrage La fonction Dégivrage est activée quand la température mesurée par le capteur TE est inférieure à -2°C pendant une période de 25 minutes après le démarrage initial du compresseur, et de 55 minutes après des démarrages successifs. (2) Contenus de la commande • Si les unités extérieures sont combinées, la durée minimum de l'opération de dégivrage est de 2 minutes. (3) Condition d'arrêt de l'opération de dégivrage • La vitesse du ventilateur extérieur et la fréquence de l'inverter du compresseur sont déterminées par la mesure de la pression Pd pendant l'opération de dégivrage.	• Pendant le dégivrage, toutes les électrovannes 4-voies sont "OFF" et tous les compresseurs sont en service.

N°	Élément	Explication et données appliquées, etc. du fonctionnement	Remarques
8	Vanne de décharge	(1) Commande d'équilibrage du gaz au niveau de la vanne SV2 Afin de réduire la charge de démarrage sur le compresseur, la vanne SV2 est ouverte pendant la durée d'arrêt du compresseur, et l'équilibrage du gaz est effectué. (2) Commande de décharge haute pression au niveau de la SV2 Cette fonction limite le niveau de pression pendant le fonctionnement basse fréquence de l'inverter. (3) Commande de décharge basse pression au niveau de la SV2 Cette fonction est utilisée pour empêcher toute chute rapide de pression au cours du fonctionnement transitoire de l'unité. Elle est exécutée uniquement par l'unité principale. Cette fonction est exécutée chaque fois que cela s'avère nécessaire, sauf si l'état "Pas de demande" est activé ou si le système se trouve en "Stand-by". (4) Vannes SV41, SV42 1) Commande de décharge basse pression SV41, 42 Cette fonction permet d'empêcher que la pression ne descende trop bas. Elle est exécutée pendant le dégivrage, le démarrage du mode Chauffage, le fonctionnement en mode Refroidissement uniquement ou Refroidissement prioritaire et Chauffage partiel. • Contenus de la commande (modèle de démarrage dégivrage/ chauffage) Ouvrir les vannes SV41 et SV42 quand la pression PS $\leq 0,1\text{MPa}$, et fermer les vannes SV41 et SV42 quand la pression PS $\geq 0,15\text{MPa}$. • Contenus de la commande (Mode Refroidissement uniquement, Refroidissement prioritaire et Chauffage partiel) Ouvrir les vannes SV41 et SV42 quand la pression PS $\leq 0,14\text{MPa}$ et la pression Pd $\leq 1,8\text{MPa}$, et fermer les vannes SV41 et SV42 quand la pression PS $\geq 0,24\text{MPa}$ et la pression Pd $\geq 2,2\text{MPa}$ 2) Commande de décharge haute pression Cette fonction concerne la commande de by-pass du gaz qui empêche toute coupure de haute pression en cas d'urgence. Ouvrir les vannes SV41 et SV42 quand la pression Pd $\geq 3,5\text{MPa}$, et fermer les vannes SV41 et SV42 quand la pression Pd $\leq 3,45\text{MPa}$. (5) Vanne SV6 1) Commande de by-pass de refroidissement Cette fonction correspond à une commande de by-pass du fluide frigorigène destinée à supprimer la montée de la température de refoulement ou la température interne du compresseur. Ouvrir la vanne SV6 quand la température de refoulement (TD1 ou TD2) est égale ou supérieure à 96°C et fermer la vanne quand la température passe au-dessous de 84°C en by-passant le fluide frigorigène. (6) PMV3 1) Commande de décharge haute pression (Mode Chauffage uniquement) Cette fonction élimine toute montée de haute pression pendant le fonctionnement basse fréquence de l'inverter en mode Chauffage uniquement. Régler l'ouverture de la PMV3 à 45 impulsions quand la pression Pd = $3,45\text{MPa}$ 2) Commande de décharge haute pression (Mode Refroidissement uniquement) Régler l'ouverture de la PMV3 à 60 impulsions quand la pression Pd = $3,5\text{MPa}$.	
9	Commande de décharge en fréquence	(1) Commande de décharge haute pression Cette fonction permet de corriger la commande de fonctionnement du compresseur et supprime toute montée de haute pression. 1) Contenus de la commande La fréquence de fonctionnement est réduite de 1 cran quand la pression Pd $\geq 3,4\text{MPa}$. Le décrétement se poursuit par cran de 1 toutes les 10 secondes, jusqu'à ce que la pression Pd soit inférieure à $3,4\text{MPa}$. 2) Conditions de refoulement • Quand la pression Pd $\leq 3,2\text{MPa}$ • Quand la commande de récupération du frigorigène démarre en mode Chauffage uniquement • Pendant l'opération de dégivrage, thermostat sur "OFF"	

N°	Élément	Explication et données appliquées, etc. du fonctionnement	Remarques
10	Arrêt du compresseur suite à une décharge de haute pression	Si le capteur de la pression Pd atteint une valeur de 3,5 MPa, tous les compresseurs sont arrêtés. Cette commande est exécutée par l'unité principale et toute unité successive.	
11	Commande résistance du carter	Le chauffage est fourni tant pour le carter du compresseur que pour l'accumulateur. Quand le compresseur est arrêté dans une unité extérieure quelconque, la résistance est activée pour empêcher toute accumulation de frigorigène. Après avoir installé un système, il convient de d'alimenter celui-ci pendant la période de temps prescrite avant de lancer une série d'essais, et ce afin protéger le système contre tout endommagement éventuel. Si le système n'a pas été alimenté pendant une période de temps prolongée, il est important de l'alimenter pendant le temps prescrit avant de le relancer. Cette fonction est souvent exécutée conjointement à la commande de chauffage de l'enroulement du compresseur. Durant l'exécution, un bruit peut être émis (ce phénomène est normal et n'est pas le signe d'une anomalie de fonctionnement). (1) Contenus de la commande • La fonction est exécutée quand le compresseur est à l'arrêt (OFF). • Quand la température détectée par le capteur TO est égale ou supérieure à 28°C, la résistance s'arrête et s'active à nouveau dès que la température est égale ou inférieure à 25°C • La résistance reste activée pendant 10 minutes après que le compresseur soit passé de la condition d'Arrêt à la condition de Marche.	
12	Commande IPDU	Le IPDU commande le compresseur de l'inverter en communiquant une fréquence de commande qui commande la vitesse du compresseur, en fonction de tout refoulement en cours d'exécution. Les principales commandes du Board de commande IPDU sont : (1) Refoulement en cours Un circuit de contre-réaction du capteur de courant d'entrée CC (CT) est utilisé pour empêcher que le courant d'entrée de l'inverter ne dépasse son seuil limite (2) Détection de baisse de température de chauffage • Un circuit de contre-réaction à partir du thermistor (TH) situé sur le module d'entraînement du compresseur est utilisé pour empêcher toute surchauffe du IGBT. La valeur la plus élevée est relevée à partir des capteurs TH IPDU 1 et IPDU 2. (3) Protection contre les surintensités • Le compresseur est arrêté dès qu'une condition de surintensité est détectée par le IPDU. (4) Thermostat carter de compresseur • Le compresseur s'arrête dès que le thermostat du carter du compresseur est activé. • Quand cette condition se produit, le comptage des erreurs système est incrémenté de 1 unité. • Au bout de 2 minutes et 30 secondes, le compresseur est réactivé et le comptage des erreurs est effacé si le fonctionnement se poursuit sans autre erreur pendant une période égale ou supérieure à 10 minutes. • Si le comptage des erreurs affiche 4, le code de vérification [H04] est visualisé pour le compresseur 1, [H14] pour le compresseur 2.	• Un capteur TH est fourni pour chaque groupe de deux IPDU. • Le thermostat du carter est normalement fermé et connecté au P.C. Board d'interface.
13	Commande de prévention haute pression	(1) Commande SW haute pression • L'interrupteur haute pression est connecté au board IPDU et se trouve dans sa condition de fermeture normale. • Le compresseur est arrêté dès que l'interrupteur haute pression est activé. • Quand cette condition se produit, le comptage des erreurs système est incrémenté de 1 unité. • Au bout de 2 minutes et 30 secondes, l'entraînement vers le compresseur est réactivé et le comptage des erreurs est effacé si le fonctionnement se poursuit sans autre erreur pendant une période égale ou supérieure à 10 minutes. • Si le comptage des erreurs affiche 4, le code de vérification [P04] est visualisé.	

Autres mises en garde

1. Mode Refroidissement en présence d'une température ambiante basse

- 1) Le système anti-gel de l'unité intérieure (capteur TC) peut réduire la fréquence de commande vers l'unité extérieure quand de faibles températures sont détectées au niveau du serpentin.
- 2) La commande de capacité frigorifique peut réduire la fréquence de commande vers l'unité extérieure quand la sonde détecte une température ambiante faible.
- 3) Quand la valeur du capteur de température de refoulement est égale ou inférieure à 60°C, il se peut que la fréquence soit augmentée au-delà de la demande adressée par l'unité intérieure.

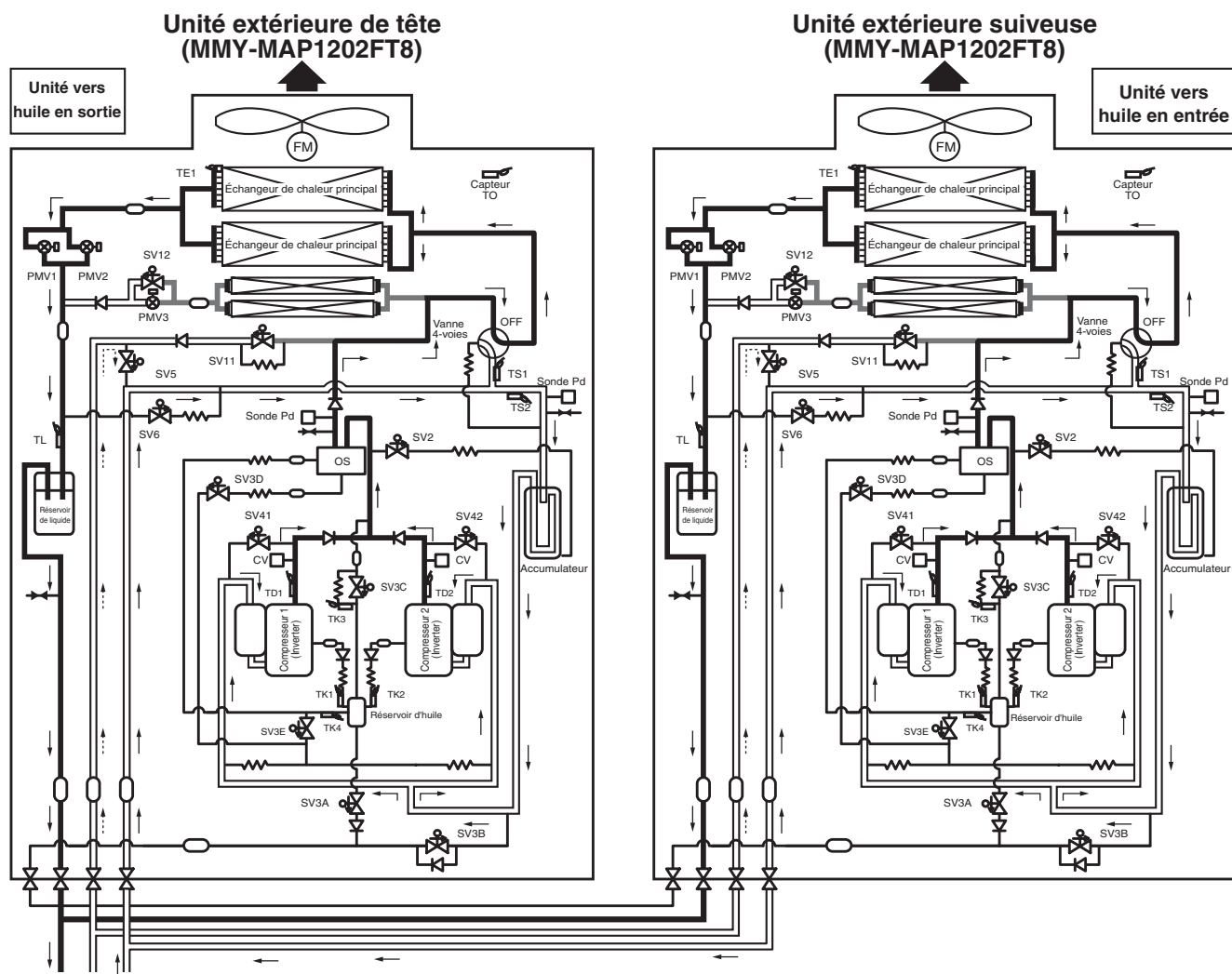
2. PMV (vanne de régulation par impulsions) pour l'unité extérieure

- 1) Quand le système est mis sous tension, un bruit de "cliquetis" perceptible est couvert par l'activation de la PMV ; ce phénomène est normal. Si l'unité extérieure est située à proximité d'autres sources sonores, il se peut que ce bruit ne soit pas perçu.
- 2) Ne pas retirer la pièce d'entraînement (tête) de la PMV pendant l'activation. car cela pourrait entraîner un défaut de fonctionnement de celle-ci.
- 3) Lors du transport ou du remplacement de l'unité extérieure, veiller à laisser la pièce d'entraînement (tête) sur le corps de la PMV, car la vanne sera fermée et pourrait être endommagée suite à la compression du liquide placé sous étanchéité.
- 4) Lors de la pose de la pièce d'entraînement (tête) sur le corps de la PMV, exercer une pression jusqu'à ce qu'un "clic" soit émis. Compléter le processus en alimentant le système.

Liste des commandes de décharge

Élément de décharge	Fonctionnement
Décharge haute pression	SV2 ON, SV41, SV42 ON PMV3=45 impulsions (mode Chauffage uniq.), 60 impulsions (mode Refroidissement uniq.) Seuil de fréquence de fonctionnement
Décharge basse pression	SV2 ON, SV41, SV42 ON, Seuil de fréquence de fonctionnement
Décharge temp. de refoulement	SV6 ON, Seuil de fréquence de fonctionnement
Décharge de courant	Seuil de fréquence de fonctionnement
Décharge dissipateur de chaleur	Accélération puissance ventilateur extérieur, Seuil de fréquence de fonctionnement

Schéma graphique de la commande d'égalisation de l'huile

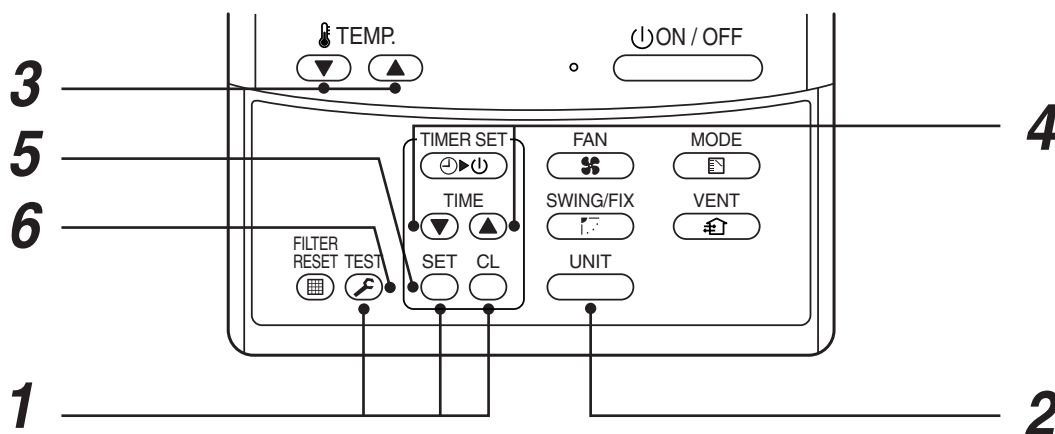


7. COMMANDE APPLIQUÉE

7-1. Unités intérieures

7-1-1. Configuration de la fonction de sélection dans les unités intérieures (La configuration doit être exécutée à partir d'une commande filaire)

<Procédure> L'opération de configuration doit être exécutée avec l'unité à l'arrêt.



1 Presser simultanément les touches , , et pendant au moins 4 secondes.

Le premier numéro affiché indique l'adresse de l'unité intérieure de tête de groupe.

Le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée démarre.

2 Chaque pression de la touche affiche successivement les numéros des unités intérieures dans le groupe. Seul le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée démarre.

3 Spécifie le code élément (DN) à l'aide des touches de réglage de la température et .

4 Sélectionne les données de configuration à l'aide des touches du temps de programmation et .

(En sélectionnant le code DN "33", la température de l'unité passe de l'indication en "°C" à l'indication en "°F" sur la télécommande.)

5 Appuyer sur la touche . (OK quand l'écran s'allume.)

- Pour sélectionner une autre unité intérieure, retourner à la procédure **2**.
- Pour sélectionner un autre élément à configurer, retourner à la procédure **3**.

6 En appuyant sur la touche , le statut d'arrêt normal est restauré.

Tableau : Fonction de sélection du code élément (DN)
(Les éléments nécessaires à l'exécution de la commande appliquée sur le site d'installation sont décrits)

DN	Élément	Description	D'usine
01	Programmation différée affichage filtre	0000 : Néant 0002 : 2500H 0004 : 10000H 0001 : 150H 0003 : 5000H	Selon le type
02	Filtre encrassé	0000 : Standard 0001 : Niveau de salissure élevé (la moitié de l'intervalle standard)	0000 : Standard
03	Adresse de la commande centralisée	0001 : Unité n°1 à 0064 : unité n° 64 0099 : Non fixée	0099 : Non fixée
04	Unité intérieure spécifique prioritaire	0000 : Non prioritaire 0001 : Prioritaire	0000 : Non prioritaire
06	Changement de température de chauffage	0000 : Pas de changement 0002 : +2°C à 0001 : +1°C 0010 : +10°C (jusqu'à +6 conseillé)	0002 : +2°C (Armoire 0000 : 0°C)
0d	Existence du mode [AUTO]	0000 : Fourni 0001 : Non fourni (sélection automatique de l'unité extérieure connectée)	0001 : Non fourni
0E	Suit le mode de fonctionnement de l'unité de tête	0000 : Ne suit pas 0001 : Suit	0000 : Non fourni
0F	Refroidissement uniquement	0000 : Pompe à chaleur 0001 : Refroidissement uniq. ([AUTO] [HEAT] non affichés)	0000 : Pompe à chaleur
10	Modèle	0000 : (Cassette 1-voie) 0001 : (Cassette 4-voies) à 0037	Selon le modèle
11	Puissance de l'unité intérieure	0000 : Non fixée 0001 à 0034	Selon la puissance
12	Adresse circuit	0001 : Unité n° 1 à 0030 : Unité n°30	0099 : Non fixée
13	Adresse de l'unité intérieure	0001 : Unité n°1 à 0064 : Unité n° 64	0099 : Non fixée
14	Adresse du groupe	0000 : Individuelle : Unité de tête d'un groupe 0002 : Unité suiveuse d'un groupe	0099 : Non fixée
19	Modèle de déflecteur (Réglage de l'orientation du flux d'air)	0000 : Non fourni 0004 : [Cassettes 4 voies] et [Plafonniers] 0001 : Oscillation uniq.	Selon le type
1E	Écart de temp. entre le mode de sélection [AUTO] REFROIDISSEMENT → CHAUFFAGE, CHAUFFAGE →REFROIDISSEMENT	0000 : 0 degré à 0010 : 10 degrés (pour la consigne de température, inversion FROID/CHAUD par ± (valeur paramètre)/2)	0003 : 3 degrés (Ts±1,5)(Ts±1,5)
28	Redémarrage automatique après panne/coupure de courant	0000 : Néant 0001 : Redémarrage	0000 : Néant
29	Condition de fonctionnement de l'humidificateur	0000 : Habituelle (Détection de la température de l'échangeur de chaleur) 0001 : Condition ignorée	0000 : Habituelle
2A	Sélection option/entrée erreur (CN70)	0000 : Entrée filtre 0002 : Néant 0001 : Entrée alarme (laveur d'air, etc.)	0002 : Néant
2E	Sélection borne HA (CN61)	0000 : Habituelle 0001 : Prévention du fonctionnement permanent	0000 : Habituelle (borne HA)
30	Levage automatique grille	0000 : Non disp. 0001 : Disponible	0000 : Non disp.
31	Commande du ventilateur	0000 : Non disp. 0001 : Disponible	0000 : Non disp.
32	Sélection du capteur TA	0000 : Sonde TA corps 0001 : Sonde de télécommande	0000 : Sonde TA corps
33	Sélection de l'unité de température	0000 : °C (réglage d'usine) 0001 : °F	0000 : °C
40	Gestion pompe de vidange	0000 : Néant 0002 : Néant 0001 : Pompe ON (Marche) 0003 : Pompe OFF (Arrêt)	0003 : Pompe OFF (Arrêt)
5d	Sélection haut plafond (sélection du volume d'air)	[Cassettes 4 voies] et [Plafonniers] 0000 : Filtre standard 0003 : Filtre haut rendement 0001 : Filtre ultra longue durée Gainable standard 0000 : Pression statique nominale (40Pa) 0001 : Haute pression statique 1 (70Pa) 0003 : Haute pression statique 2 (100Pa) 0005 : Correspond à silencieux 0006 : Basse pression statique (20Pa)	0000 : Standard
60	Réglage de l'horloge (Commande filaire)	0000 : Disponible (Commande possible) 0001 : Non disp. (Commande impossible)	0000 : Disponible
62	Commande antimaculage plafond	0000 : Immaculé	Cassettes 4 voies uniquement

MODÈLE

Code élément (10)

Données de configuration	Modèle	Abréviation du nom du modèle
0000	Cassette 1-voie	MMU-AP XXX SH
0001	Cassette 4-voies	MMU-AP XXX H
0002	Cassette 2-voies	MMU-AP XXX WH
0003	Cassette 1-voie (compactes)	MMU-AP XXX YH
0004	Gainable standard	MMD-AP XXX BH
0005	Gainable extra-plat	MMD-AP XXX SPH, SH
0006	Gainable haute pression statique	MMD-AP XXX H
0007	Plafonnier	MMC-AP XXX H
0008	Mural	MMK-AP XXX H
0010	Console carrossée	MML-AP XXX H
0011	Console non carrossée	MML-AP XXX BH
0013	Armoire	MMF-AP XXX H
~	—	

Puissance de l'unité intérieure

Code élément (11)

Données de configuration	Modèle
0001	007
0003	009
0005	012
0007	015
0009	018
0011	024
0012	027
0013	030
0015	036
0017	048
0018	056
0021	072
0023	096
~	—

7-1-2. Comment régler le mode Refroidissement uniquement de l'unité intérieure

Au moment de connecter une unité intérieure en mode Refroidissement uniquement, aucun sélecteur de flux n'est branché.

Il est nécessaire de configurer l'unité.

Pour ce faire, suivre la procédure décrite ci-après.

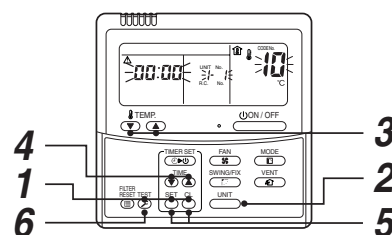
L'unité intérieure doit être configurée à l'aide d'une télécommande filaire.

Si tel n'est pas le cas, à des fins de configuration, il est nécessaire de brancher temporairement une commande filaire.

Si le climatiseur est utilisé avec une télécommande à infrarouges, sélectionner le mode "Refroidissement uniq." sur la télécommande à infrarouges après avoir procédé à la configuration comme décrit ci-dessus.

Consulter les instructions figurant dans la notice d'emploi de la télécommande à infrarouges.

Modifier la configuration en condition d'Arrêt.

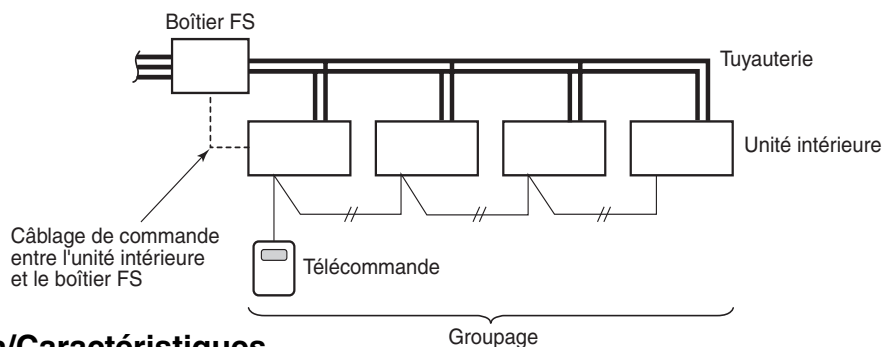


Procédure	Description									
1	Appuyer simultanément sur les touches  +  +  pendant au moins 4 secondes et les sections de l'écran clignotent comme illustré sur la figure. Vérifier que le code élément affiché correspond à [10]. Si tel n'est pas le cas, presser la touche  pour effacer l'écran et redémarrer l'opération à partir de la première étape. (Après avoir pressé la touche , la télé commande ne fonctionnera pas pendant une courte période.) (* L'écran varie selon le modèle de l'unité intérieure.)									
2	Dans la commande de groupe, le premier n° d'unité intérieure affiché devient l'unité de tête. Chaque pression de la touche [UNIT] modifie le numéro de l'unité au sein du groupe. Sélectionner l'unité intérieure qui doit être configurée. Confirmer ensuite l'unité intérieure sélectionnée pour activer le fonctionnement du déflecteur et du ventilateur.									
3	À des touches  et  du réglage de la température, spécifier le code élément [0F].									
4	À l'aide des touches  et  de l'heure de programmation, sélectionner les données de configuration [0001]. <table border="1"><thead><tr><th>Données de configuration</th><th>0000</th><th>0001</th></tr></thead><tbody><tr><td>Configuration du mode</td><td>Pompe à chaleur</td><td>Refroidissement uniq.</td></tr><tr><td>Refroidissement uniquement</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Données de configuration	0000	0001	Configuration du mode	Pompe à chaleur	Refroidissement uniq.	Refroidissement uniquement		
Données de configuration	0000	0001								
Configuration du mode	Pompe à chaleur	Refroidissement uniq.								
Refroidissement uniquement										
5	Presser la touche  si l'écran clignotant reste fixe, cela signifie que la configuration est terminée. - Pour modifier la configuration d'une unité intérieure autre que l'unité sélectionnée, relancer l'opération à partir de la Procédure 2. - Dans une commande de groupe, il est nécessaire de modifier la configuration de toutes les unités intérieures du groupe. Pour modifier la configuration d'un groupe autre que celui qui est sélectionné, relancer l'opération à partir de la Procédure 2. ATTENTION Il n'est pas possible de connecter au sein d'un même groupe les modes Refroidissement uniquement et Pompe à chaleur. - Si la touche  est pressée, le contenu de configuration réglé précédemment s'efface. - Dans un tel cas, redémarrer la Procédure 2.									
6	Une fois la configuration terminée, presser la touche . (La configuration est déterminée.) En pressant la touche , l'écran s'efface et l'état d'arrêt normal est restauré. (Après avoir pressé la touche , la télécommande ne sera pas en mesure de fonctionner pendant un court laps de temps.)									

7-1-3. Réglage quand plusieurs unités intérieures sont reliées à un boîtier FS

Précautions à observer lors de la connexion des unités intérieures

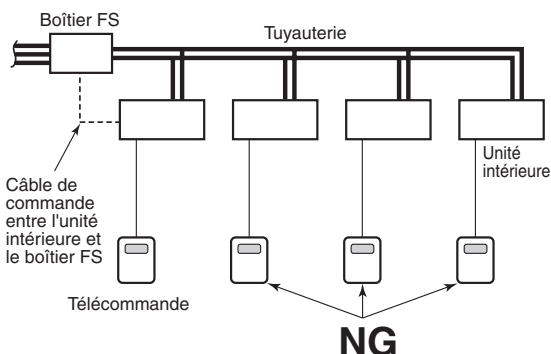
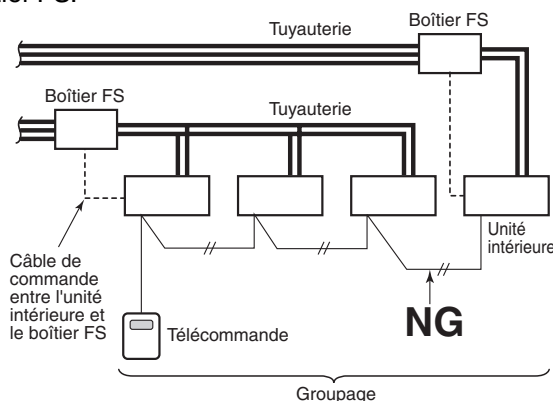
- Si plusieurs unités intérieures sont reliées à un boîtier FS unique, il est nécessaire de configurer le code Élément.
Cette opération doit être effectuée après l'adressage des unités.
- Si plusieurs unités intérieures sont reliées à un boîtier FS unique, seule la commande de groupe est disponible.
Il n'est pas possible de connecter les télécommandes aux unités individuelles.



■ Application/Caractéristiques

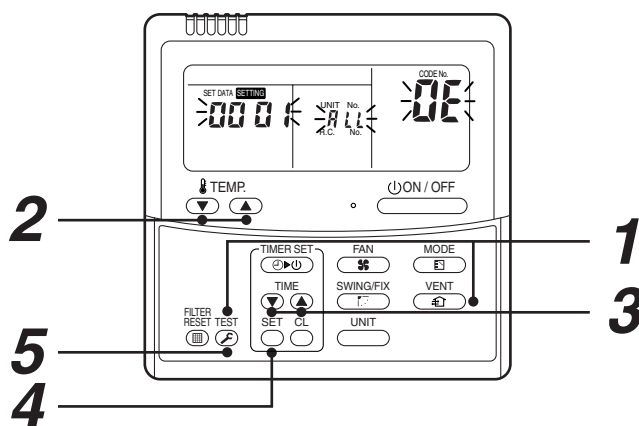
Il n'est pas possible d'effectuer une commande groupée d'unités intérieures reliées à plus d'un boîtier FS.

L'arrêt d'unités intérieures reliées à un boîtier FS unique ne peut être commandé pour chaque unité individuellement.



Comment configurer le code Élément

- 1 Presser simultanément les touches** **+** **pendant au moins 4 secondes.**
 - **ALL** s'affiche dans la fenêtre UNIT No.
 - Les ventilateurs de toutes les unités intérieures de la commande de groupe se mettent en marche.
- 2 Utiliser les touches de réglage de la température** / **pour sélectionner le code Élément "0E".**
- 3 Modifier SET DATA pour visualiser "01" à l'aide des touches de programmation** / .
- 4 Appuyer sur la touche** .
- 5 Appuyer sur la touche** . Cette opération confirme la fin de la configuration.

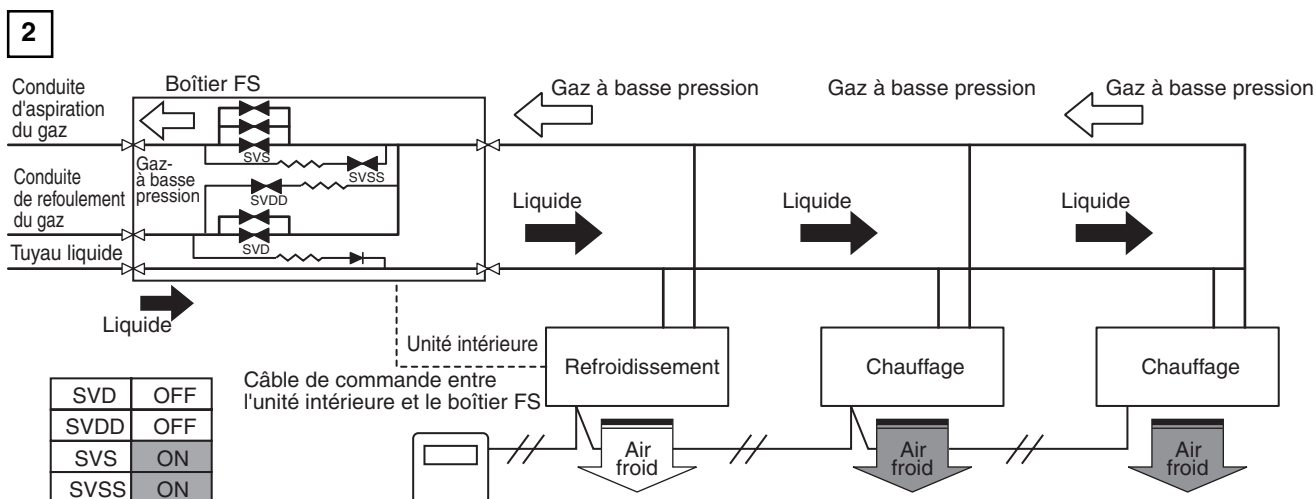
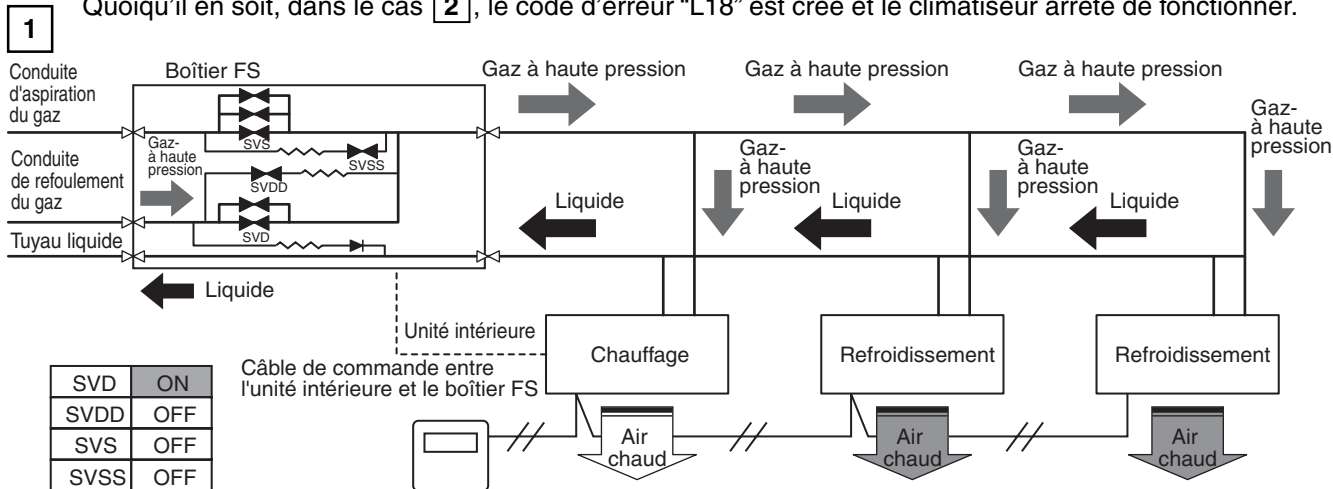


■ Si 01 n'a pas été programmé sur le code Élément "0E"

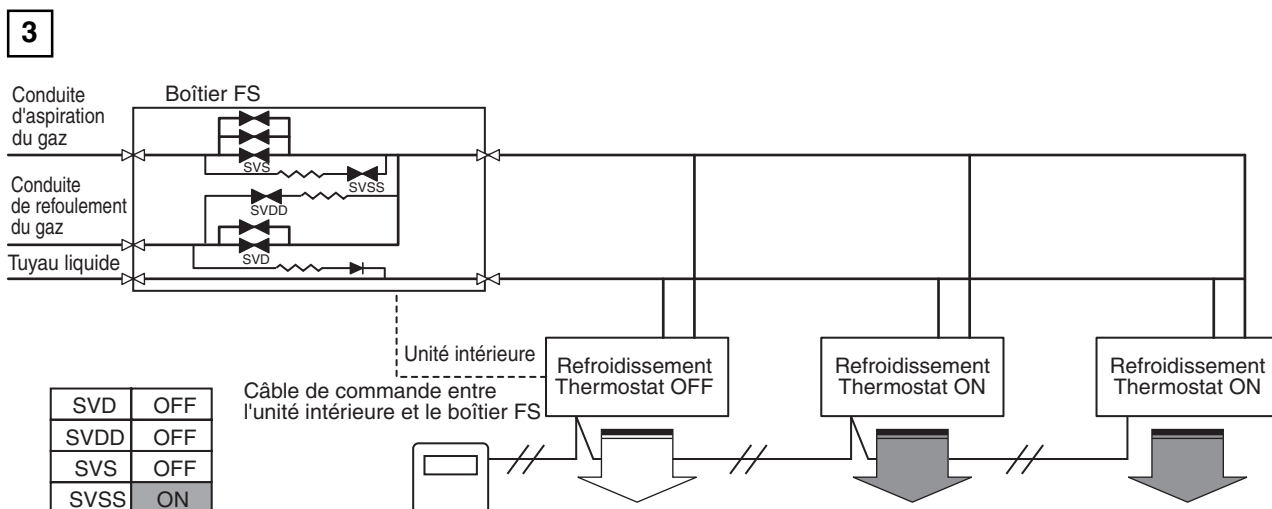
Si plusieurs unités intérieures ont été reliées en groupe à un boîtier FS unique et que 01 n'a pas été réglé sur le code Élément "0E" au niveau de toutes les unités intérieures, il peut se produire ce qui suit :

- 1) Lorsque le mode AUTO est sélectionné sur la télécommande et que les modes Refroidissement et Chauffage sont requis, il se peut que l'air chaud soit diffusé par l'unité fonctionnant en mode Refroidissement ou que l'air froid soit diffusé par l'unité fonctionnant en mode Chauffage (ou que le ventilateur s'arrête).

Quoiqu'il en soit, dans le cas **2**, le code d'erreur "L18" est créé et le climatiseur arrête de fonctionner.



- 2) Quand le thermostat de refroidissement de l'unité intérieure reliée au boîtier FS a été positionné sur OFF, le frigorigène ne s'écoule pas et il se peut que l'air froid ne soit pas diffusé de façon homogène si les thermostats des autres unités de refroidissement sont en service.



7-1-4. Commande appliquée dans l'unité intérieure

■ Contrôleur ON/OFF déporté (TCB-IFCB-4E2)

[câblage et configuration]

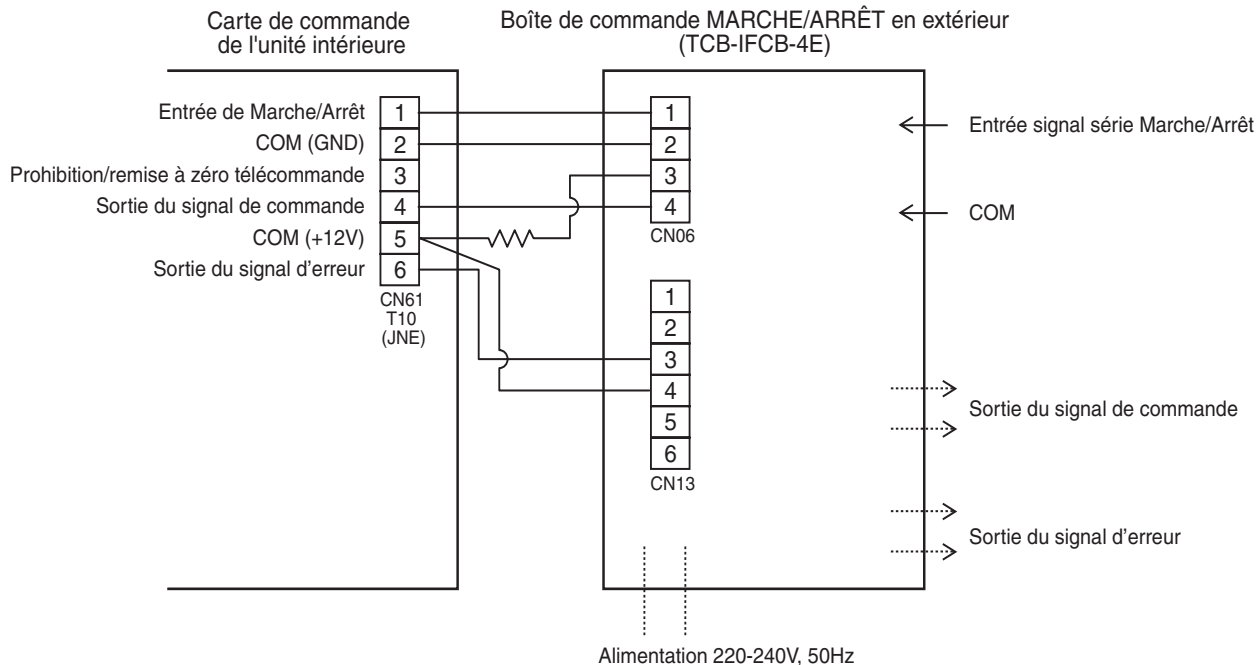
- Utiliser un connecteur exclusif pour la connexion de la carte de commande de l'unité intérieure.
- Dans un groupage, le système peut être commandé en connectant une unité intérieure quelconque (carte de commande) dans le groupe. Toutefois, pour le prélèvement du signal de commande/d'erreur d'une unité, il est nécessaire de le prélever également de toutes les autres unités du groupe.

(1) Éléments de commande

- | | | | |
|----|---------------------------------|---|---|
| 1) | Signal d'entrée de Marche/Arrêt | : | Commande de marche/arrêt dans une unité |
| 2) | Signal de commande | : | Sortie pendant le fonctionnement normal |
| 3) | Signal d'erreur | : | Sortie pendant une alarme
(erreur de communication série ou de dispositif de protection intérieur/extérieur) |

(2) Schéma de câblage avec interface pour télécommande (TCB-IFCB-4E2)

Entrée IFCB-4E : Signal série de marche/arrêt sans tension
Sortie Contact sans tension pour commande, affichage erreur
Capacité du contact : Inférieur à max. 240V CA 0,5A



■ Commande de ventilation à partir de la télécommande

[Fonction]

- La commande de marche/arrêt peut être activée à l'aide de la commande filaire si l'échangeur de chaleur air/air ou le ventilateur est installé dans le système.
- Le ventilateur peut être activé même si l'unité intérieure n'est pas en service.
- Utiliser un ventilateur qui peut recevoir le contact sans tension A comme signal d'entrée extérieur.
- Dans une commande de groupe, les unités fonctionnent collectivement et ne peuvent être activées individuellement.

(1) Fonctionnement

Utiliser la télécommande filaire de la façon suivante.

- * Utiliser la télécommande filaire quand le système est à l'arrêt.
- * Veiller à configurer la commande filaire sur l'unité intérieure de tête. (comme dans un groupage)
- * Dans un groupage, si la commande filaire est configurée sur l'unité intérieure de tête, il est possible de commander simultanément l'unité de tête et les unités suiveuses.

1 Appuyer simultanément sur les touches + + pendant au moins 4 secondes.

Le premier numéro d'unité intérieure affiché indique l'adresse de l'unité intérieure de tête du groupe.
Le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée démarre.

2 Chaque pression de la touche affiche successivement les numéros des unités intérieures dans le groupage.

Seul le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée démarre.

3 À l'aide des touches de réglage de la température ou , spécifier le code élément 31.

4 À l'aide de la touche ou de l'horloge, sélectionner les données de configuration. (D'usine : 0000).

Les données de configuration sont les suivantes :

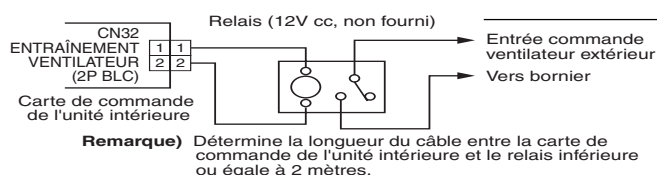
Données de configuration	Gestion du fonctionnement de l'échangeur de chaleur ou du ventilateur
0000	Non disponible (d'usine)
0001	Disponible

5 Appuyer sur la touche (OK quand l'écran s'allume.)

- Pour modifier l'unité intérieure sélectionnée, aller à la procédure 2).
- Pour modifier l'élément à configurer, aller à la procédure 3).

6 En appuyant sur , le système retourne à l'état d'arrêt habituel.

(2) Câblage



Cassette 4-voies
Cassette 1-voie (série 2)
Gainable standard
Gainable extra-plat
Plafonnier
Mural

modèle :

Correspond à un relais dont le courant nominal de la bobine est d'environ 75mA
Autres types de modèles :
Correspondent à un relais dans lequel le courant nominal de la bobine est d'environ 16mA (ne correspondent pas à un relais de type bornier disponible sur le marché)

■ Prévention du fonctionnement permanent

[Fonction]

- Cette fonction permet le contrôle individuel des unités intérieures. Elle est reliée par câble à la carte de commande de l'unité intérieure.
- Dans un groupage, elle est reliée par câble à l'unité intérieure (carte de commande), et le code élément **2E** est défini pour l'unité intérieure connectée.
- Elle est utilisée quand seule la commande d'arrêt doit être envoyée de l'extérieur et non la commande de démarrage
- En utilisant une boîte de commutation, un verrou de carte, etc., il est possible de protéger les unités intérieures contre le fonctionnement permanent.
 - Quand une carte est insérée, il est possible d'activer les commandes de Marche/Arrêt depuis la télécommande.
 - Si on retire la carte, le système s'arrête quand l'unité intérieure est en service et il n'est pas possible d'activer les commandes de Marche/Arrêt depuis la télécommande.

(1) Éléments de commande

- 1) Contact extérieur activé : Il est possible d'activer les commandes de Marche/Arrêt depuis la télécommande.
(État confirmant que la carte est insérée dans la boîte de commutation)
 - 2) Contact extérieur désactivé : Si l'unité extérieure est en service, elle est immédiatement arrêtée.
(Opération Marche/Arrêt non activable par la télécommande)
(État confirmant que la carte a été retirée de la boîte de commutation)
- * Si la boîte de commutation de la carte ne remplit pas la fonction décrite ci-dessus, la remplacer en utilisant un relais avec un contact b.

(2) Fonctionnement

Utiliser le commutateur de la télécommande de la façon suivante.

- * Utiliser le commutateur de la télécommande filaire pendant l'arrêt du système.

1 Appuyer simultanément sur les touches SET + CL + TEST pendant au moins 4 secondes.

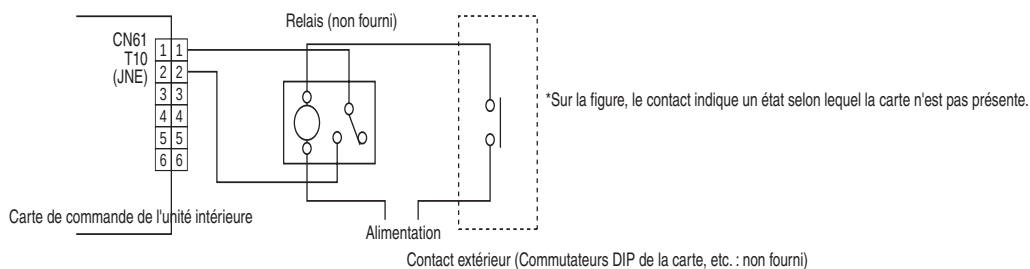
2 À l'aide des touches de réglage de la température ▼ ou ▲, spécifier le code élément 2E.

3 À l'aide de la touche ▼ or ▲ de l'horloge, entrer 0001 dans les données de configuration.

4 Appuyer sur la touche SET.

5 Appuyer sur la touche TEST. (L'état retourne à l'arrêt habituel.)

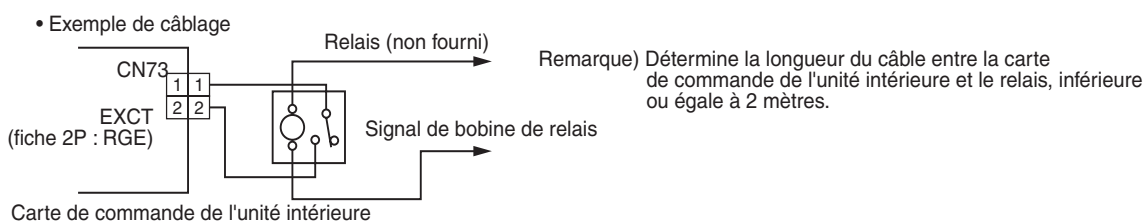
(3) Câblage



Remarque) Détermine la longueur du câble entre la carte de commande de l'unité intérieure et le relais, inférieure ou égale à 2 mètres.

■ Contrôle de la demande depuis les unités intérieures

Quand le relais est activé, un arrêt forcé par thermostat démarre.



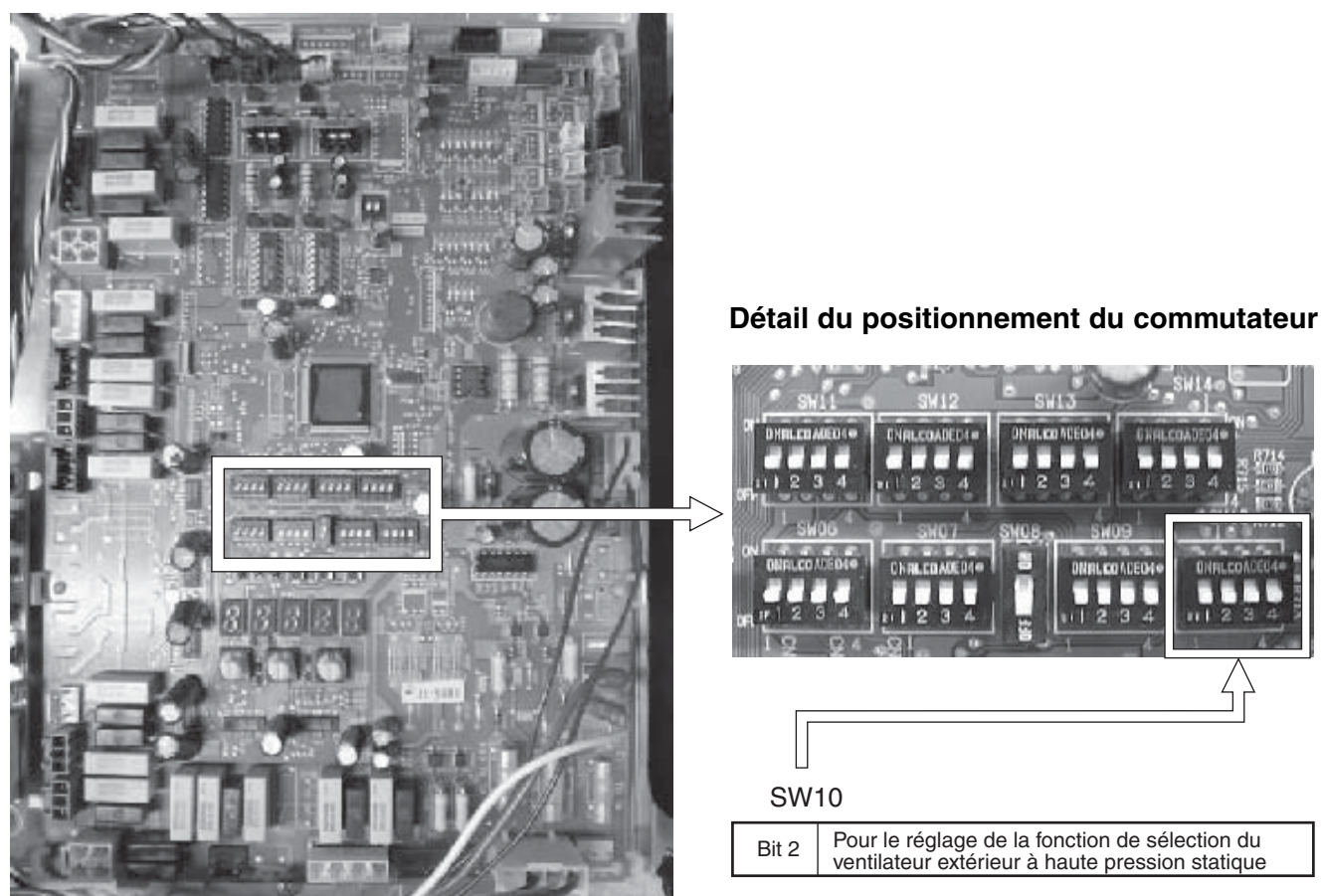
7-2. Unités extérieures

7-2-1. Commande appliquée dans l'unité extérieure

Les fonctions suivantes sont disponibles en programmant les commutateurs de la carte d'interface.

N°	Fonction	Commutateur N°	Bit
1	Sélection ventilateur extérieur à haute pression statique	SW10	2

Carte d'interface de l'unité extérieure



7-2-1-1. Sélection ventilateur extérieur à haute pression statique

■ Application/Caractéristiques

Cette fonction s'utilise en cas de raccordement d'un gainable à la sortie de l'unité extérieure.

■ Configuration

Amener le "Bit 2" du commutateur DIP [SW10] sur la carte d'interface de l'unité extérieure en position ON.

■ Spécifications

La fonction de sélection du ventilateur extérieur de haute pression statique augmente la vitesse du ventilateur pour permettre l'installation d'un gainable sur un orifice d'évacuation - le gainable doit être conçu de façon à ce que la pression statique ne dépasse pas 35 Pa.

Cette fonction doit être exécutée là où la pression statique du gainable au niveau de l'évacuation ne dépasse pas 15 Pa.

45Pa ou supérieure : Pour plus de détails sur les ajustements, s'adresser à l'agence commerciale.

Le volume d'air déchargé par chaque unité extérieure est illustré dans le tableau ci-dessous :

Grade de puissance (MMY-MAP)	Type 0801	Type 1001, 1201
Volume d'air standard de l'unité extérieure (m³/min.)	165	175

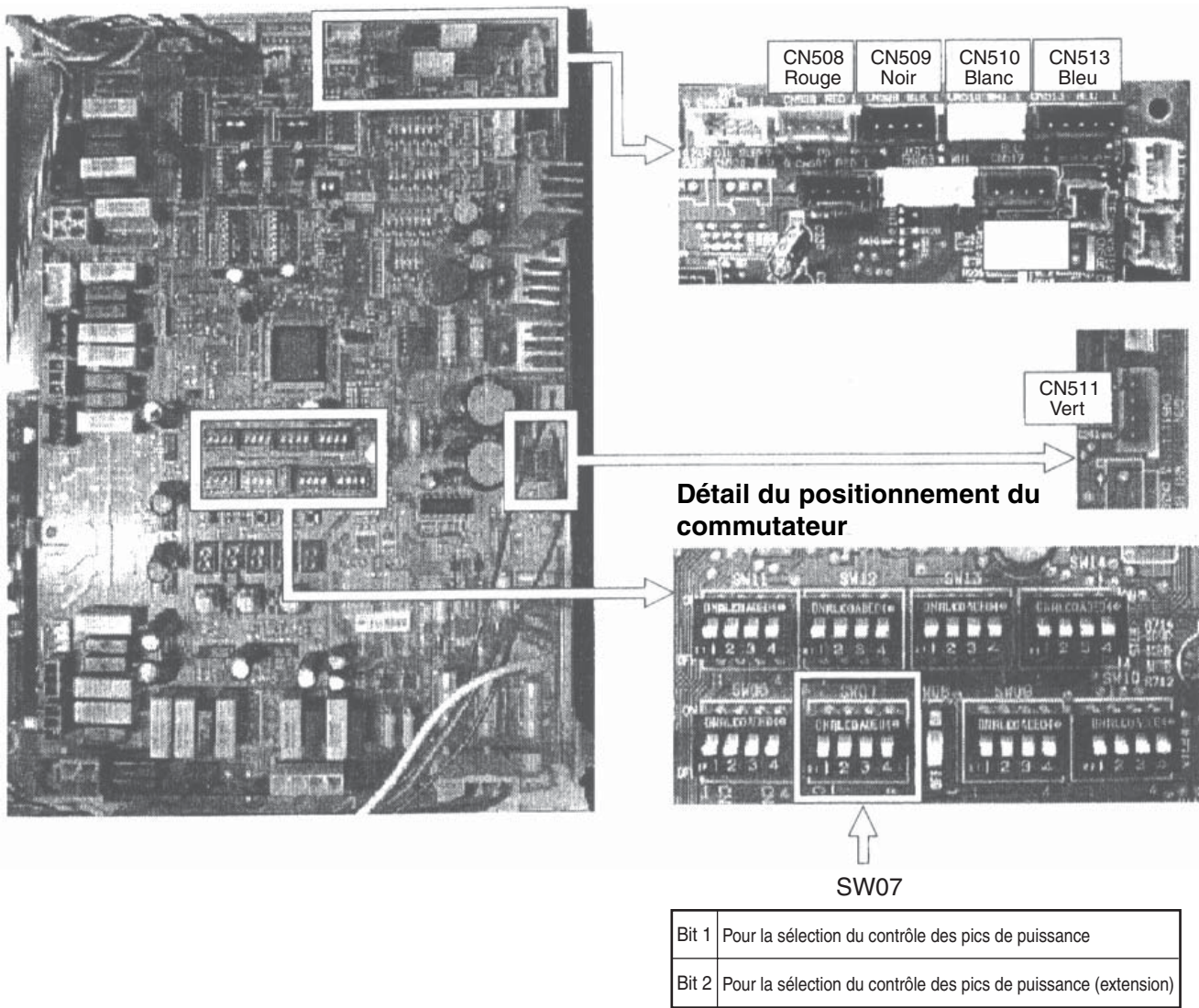
7-2-2. Commande appliquée dans l'unité extérieure

Les fonctions suivantes sont disponibles en utilisant une carte de commande fournie à part.
Configuration des commutateurs sur l'unité extérieure (U1).

N°	Fonction	Comm. N°	Bit	Connecteur N°	Carte de commande utilisée
1	Contrôle des pics de puissance (standard)	SW07	1	CN513	TCB-PCDM2E
2	Contrôle des pics de puissance (extension)	SW07	1,2	CN513	TCB-PCDM2E
3	Commande de ventilateur par chute de neige	—	—	CN509	TCB-PCDM2E
4	Commande principale de Marche/Arrêt externe	—	—	CN512	TCB-PCDM2E
5	Commande de fonctionnement nocturne	—	—	CN508	TCB-PCDM2E
6	Sélection du mode de fonctionnement	—	—	CN510	TCB-PCDM2E

Carte d'interface de l'unité extérieure

Détail du positionnement du connecteur



7-2-2-1. Contrôle des pics de puissance (standard)

Carte d'interface de l'unité extérieure de tête

SW07 Régler Bit 1.

CN513 (BLEU)

(Régler sur l'unité de tête uniq.)

Câble de raccordement

Carte de contrôle des pics de puissance

PJ17 (4P BLC)

CC 1,2V

OFF ON

SW2 SW1

Fonctionnement

Affichage

En cas de signal de série

En cas de signal à impulsions

Alimentation

Max. 240V CA

non fourni

Mise en service

La puissance maximale de l'unité extérieure est limitée en fonction du signal de demande provenant de l'extérieur.

L1 : Témoin d'affichage du système permettant de mesurer les pics de puissance

SW1 : Commutateur ON pics de puissance (ON pendant la demande, OFF en temps normal) *1

SW2 : Commutateur OFF pics de puissance (OFF pendant la demande, ON en temps normal) *1

***1** Les signaux d'entrée des commutateurs SW1 et SW2 sont acceptables même s'ils sont plus longs que les entrées par impulsions (100mm.sec.) ou produits en série.
Quoiqu'il en soit, ne pas mettre simultanément sous tension le commutateur SW1 et le commutateur SW2.

* Veiller à préparer un contact pour chaque borne.

Capacité du contact du relais du point de connexion de "fonctionnement"

Inférieure à 240V CA 0,5A (COSØ = 100%)
Inférieure à 1A CC 24V (charge non-inductive)

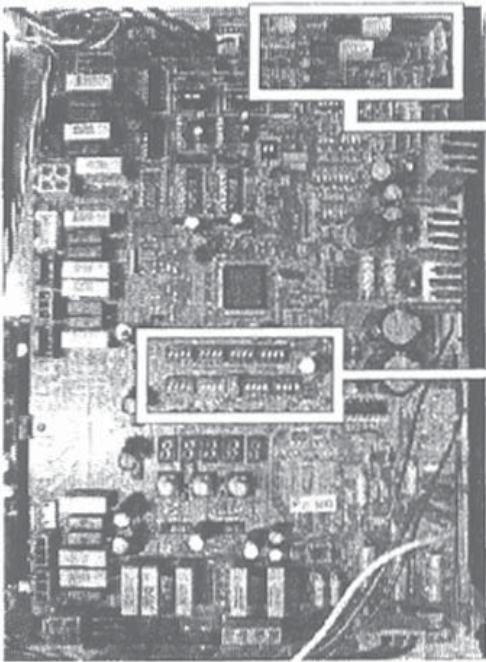
Remarque) Quand on connecte une charge non-inductive telle qu'une bobine de relais à la charge L1, il faut insérer l'amortisseur de bruit et de vibrations CR (en cas de CA) ou la diode résistante à la force contre-électromotrice (en cas de CC) dans le circuit de by-pass.

Carte de contrôle des pics de puissance : TCB-PCDM2E
La destination de l'unité extérieure à connecter devient l'unité extérieure de tête (U1).

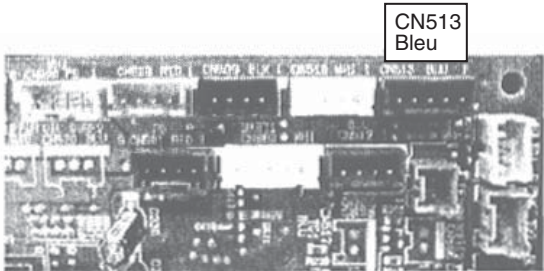
Configurer quand le contrôle des pics de puissance est requis

Carte de contrôle des pics de puissance (TCB-PCDM2E)	SW1	SW2	L1	Carte d'interface de l'unité extérieure	
				SW07: Bit 1 OFF	SW07: Bit 1 ON
Le signal ON des pics de puissance est entré.	ON	OFF	ON	0% (arrêt forcé)	Capacité 60% (restriction seuil supérieur)
Le signal OFF des pics de puissance est entré.	OFF	ON	OFF	100% (Fonctionnement normal)	100% (Fonctionnement normal)

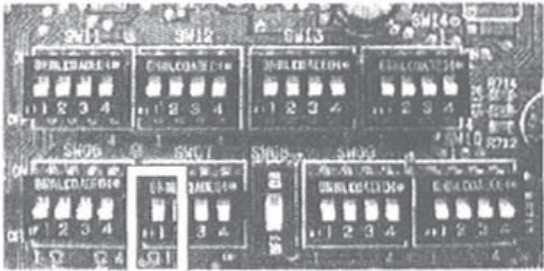
Positions de configuration de la carte d'interface d'unité extérieure



Détail du positionnement du connecteur



Détail du positionnement du commutateur



SW07 Bit 1	OFF	Arrêt du fonctionnement à 100%
	ON	ON 60% à 100%

7-2-2-2. Contrôle des pics de puissance (extension)

Carte d'interface de l'unité extérieure de tête

SW07
Régler Bit 1.
ON Bit 2.

CN513 (BLEU)

(Régler sur l'unité de tête uniquement)

Câble de raccordement

PJ17 (4P BLC)

Carte de contrôle des pics de puissance

CC 1,2V

Fonctionnement

OFF

ON

SW2

SW1

Affichage

L1

Alimentation

MAX 240V CA non fourni

Mise en service

La puissance maximale de l'unité extérieure est limitée en fonction du signal de demande provenant de l'extérieur.

L1 : Témoin d'affichage du système permettant de mesurer les pics de puissance

SW1 : Commutateur On pics de puissance *1

SW2 : Commutateur OFF pics de puissance *1

***1** Les signaux d'entrée des commutateurs SW1 et SW2 sont acceptables même s'ils sont plus longs que les entrées par impulsions (100mm. sec.) ou produits en série.

* Veiller à préparer un contact pour chaque borne.

Capacité du contact du relais du point de connexion de "fonctionnement"

Inférieure à 240V CA 1A (COSØ = 100%)

Inférieure à 24V CC 2A (charge non-inductive)

Remarque Quand on connecte une charge non-inductive telle qu'une bobine de relais à la charge L1, il faut insérer l'amortisseur de bruit et de vibrations CR (en cas de CA) ou la diode résistante à la force contre-électromotrice (en cas de CC) dans le circuit de by-pass.

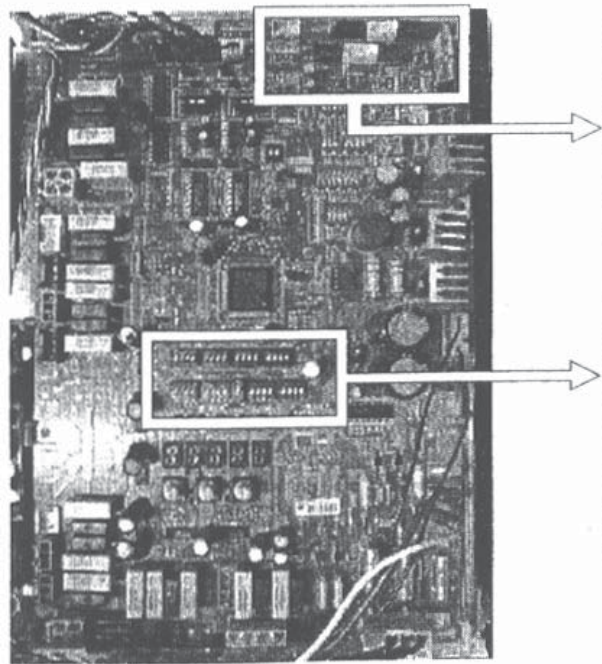
Carte de contrôle des pics de puissance : TCB-PCDM2E

La destination de l'unité extérieure à connecter devient l'unité extérieure de tête (U1).

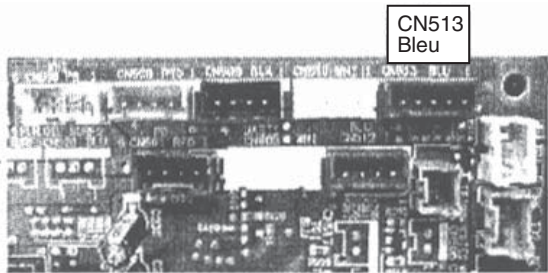
Configuration en cas de demande de contrôle des pics de puissance (extention)

Demande de contrôle des pics de puissance extérieure		Voyants	Demande de contrôle des pics de puissance	
			Carte d'interface du câble extérieur (SW07/ Bit 2 ON)	
SW1	SW2	L1	SW07 : Bit 1 OFF	SW07 : Bit 1 ON
OFF	OFF	OFF	100% (Fonctionnement normal)	100% (Fonctionnement normal)
ON	OFF	ON	80% (Restriction seuil supérieure)	85% (Restriction seuil supérieur)
OFF	ON	ON	60% (Restriction seuil supérieur)	75% (Restriction seuil supérieur)
ON	ON	ON	0% (Arrêt forcé)	60% (Restriction seuil supérieur)

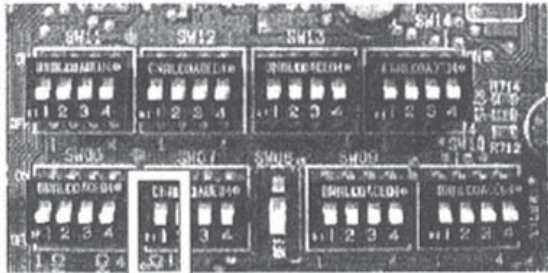
Positions de configuration de la carte d'interface de l'unité extérieure de tête



Détail du positionnement du connecteur



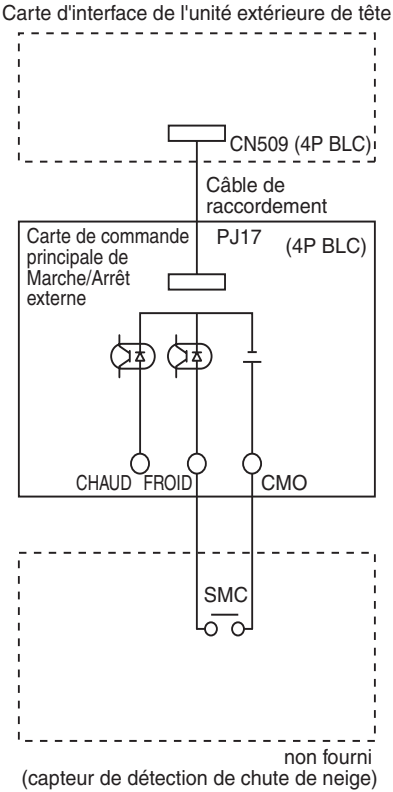
Détail du positionnement du commutateur



Bit 1	OFF	Arrêt du fonctionnement à 60%, 80%, 100%
Bit 1	ON	ON 60% à 60%, 75%, 85%, 100%
Bit 2	ON	Pics de puissance (extension) ON

7-2-2-3. Commande du ventilateur par chute de neige

Carte d'interface de l'unité extérieure de tête



non fourni
(capteur de détection de chute de neige)

Mise en service

Le ventilateur de l'unité extérieure se met en marche dès qu'un signal de chute de neige a été capté.

Borne	Signal d'entrée	Mise en service
REFROIDISS. (SMC)	ON	Commande de ventilateur par chute de neige (Elle active le ventilateur de l'unité extérieure.)
	OFF	
	ON	Fonctionnement habituel (Relâche la commande.)
	OFF	

Le contenu de la commande est accepté durant la conduction et la vérification à rebours du signal d'entrée.
(L'état de conduction et de vérification à rebours doit être maintenu pendant 100 millisecondes au moins.)

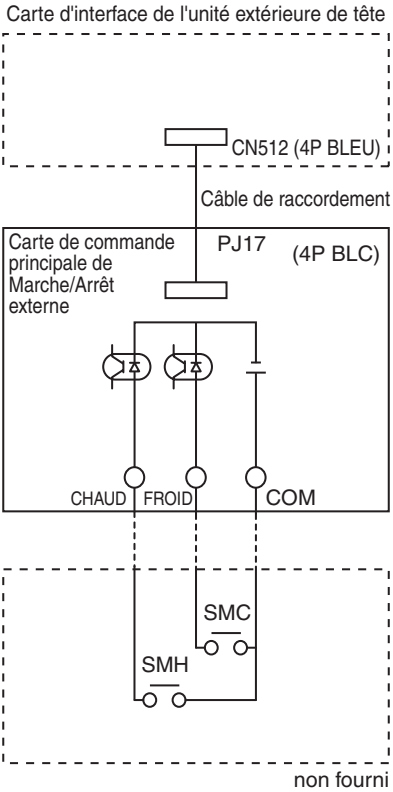
Carte de commande principale de Marche/Arrêt externe
TCB-PCDM2E

La destination de l'unité extérieure à connecter devient l'unité extérieure de tête (U1).

SMC : Détecteur de chute de neige

7-2-2-4. Commande principale de Marche/Arrêt externe

Carte d'interface de l'unité extérieure de tête



non fourni

Mise en service

L'unité extérieure met le système en marche ou l'arrête.

Borne	Signal d'entrée	Mise en service
REFROIDISS. (SMC)	ON	Démarré les unités intérieures de façon collective.
	OFF	
CHAUFFAGE (SMH)	ON	Arrête les unités intérieures de façon collective.
	OFF	

Le contenu de la commande est accepté durant la vérification à rebours du signal d'entrée.
(L'état de vérification à rebours doit être maintenu pendant 100 millisecondes au moins.)

REMARQUES

- Ne pas mettre sous tension en parallèle les bornes REFROIDISSEMENT et CHAUFFAGE.
- Veiller à préparer un point de contact pour chaque borne.
Signal de sortie : Pas de contact par impulsions de tension

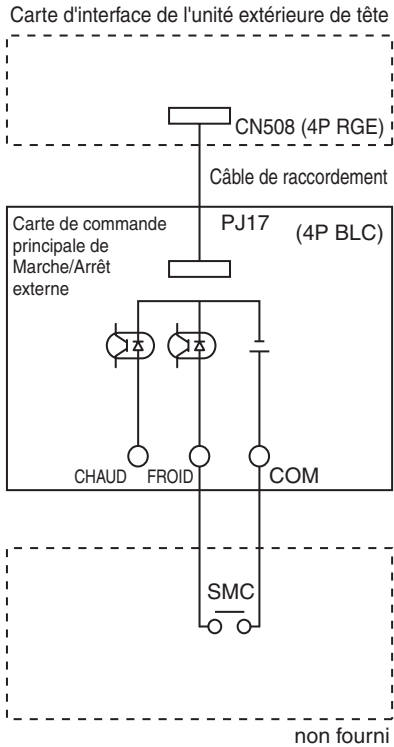
Carte de commande principale de Marche/Arrêt externe :
TCB-PCMO 2E

La destination de l'unité extérieure à connecter devient l'unité extérieure de tête (U1).

SMC : Signal d'entrée de mise en marche du système.
SMH : Signal d'entrée d'arrêt du système.

7-2-2-5. Commande de fonctionnement nocturne

Carte d'interface de l'unité extérieure de tête



non fourni

Mise en service

Elle réduit les bruits émis pendant la nuit en mettant le compresseur et le ventilateur à au repos.

Borne	Signal d'entrée	Mise en service
REFROIDISS. (SMC)	ON	Commande de fonctionnement nocturne (réduction du bruit)
	OFF	
	ON	Fonctionnement habituel
	OFF	

Le contenu de la commande est accepté durant la conduction et la vérification à rebours du signal d'entrée.
(L'état de conduction et de vérification à rebours doit être maintenu pendant 100 millisecondes au moins.)
Critère de puissance pendant la nuit Commande de fonctionnement
La puissance pendant l'activation de la commande indique les valeurs comme décrit dans le tableau ci-dessous.

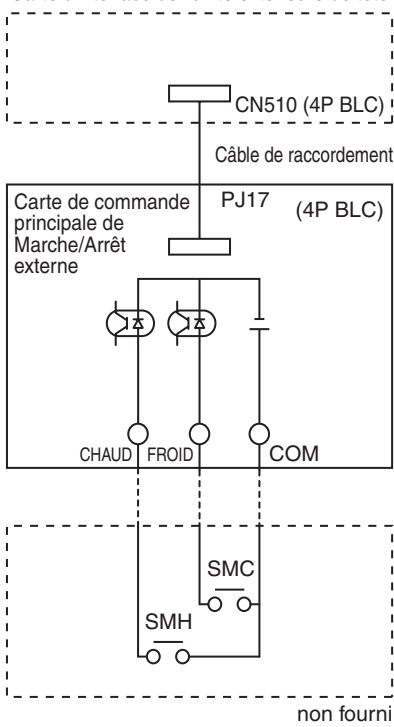
	Réduction du bruit de fonctionnement nocturne en dB (A)	Puissance	
		REFROIDISS.	CHAUFFAGE
Type 1201	50	Env. 55%	Env. 45%
Type 1001	50	Env. 65%	Env. 55%
Type 0801	50	Env. 80%	Env. 70%

(Par rapport à la puissance maximum)

SMC : Signal d'entrée pour fonctionnement nocturne.
Carte de commande principale de Marche/Arrêt externe : TCB-PCMO 2E
La destination de l'unité extérieure à connecter devient l'unité extérieure de tête (U1).

7-2-2-6. Sélection du mode de fonctionnement

Carte d'interface de l'unité extérieure de tête



non fourni

Mise en service

Cette commande peut être activée à l'aide du mode de fonctionnement autorisé par SMC ou SMH.

L'activation de l'unité intérieure par un mode de fonctionnement ne disposant pas d'autorisation se présente comme suit :

- 1) L'écran de la télécommande visualise “ (Sélection du mode contrôlé)”.
- 2) Ventilateur intérieur
En mode VENTILATION : Le ventilateur fonctionne normalement.
En mode REFROIDISSEMENT : Le ventilateur fonctionne normalement.
En mode CHAUFFAGE : Le ventilateur fonctionne à vitesse ultra lente.
* Veiller à préparer un point de contact pour chaque borne.
Signal de sortie : Pas de contact en série de tension

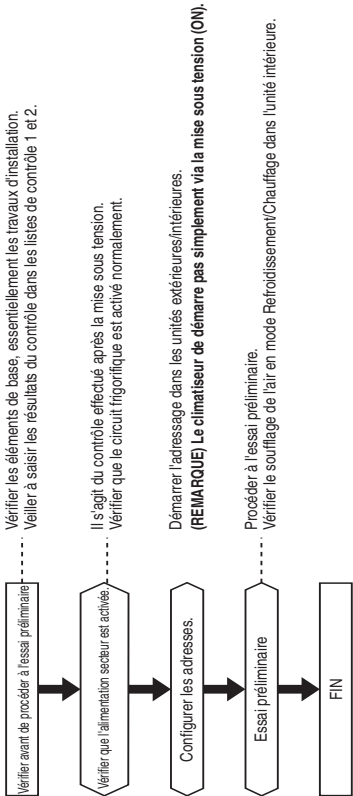
SMC : Contact d'entrée du mode REFROIDISSEMENT
SMH : Contact d'entrée du mode CHAUFFAGE

Carte de commande principale de Marche/Arrêt externe : TCB-PCMO 2E
La destination de l'unité extérieure à connecter devient l'unité extérieure de tête (U1).

8. ESSAI DE FONCTIONNEMENT

8-1. Procédure et résumé de l'essai de fonctionnement

Un essai de fonctionnement s'effectue selon la procédure décrite ci-dessous. Si une anomalie de fonctionnement ou une erreur se produit à chaque étape, remédier à celle-ci en se référant au chapitre "9. Diagnostic des pannes".



8-2. Contrôle des éléments avant de procéder à l'essai de fonctionnement

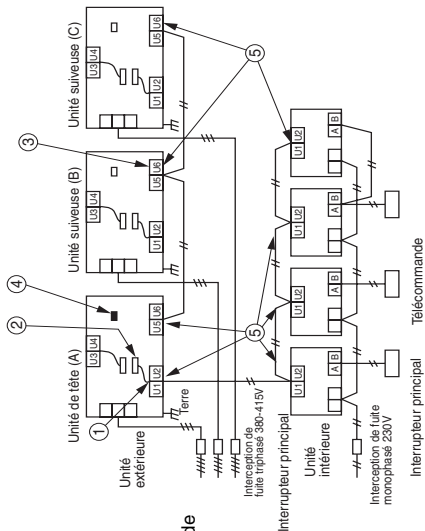
Avant de procéder à l'essai de fonctionnement, vérifier les éléments suivants, afin d'éviter tout problème lors des travaux d'installation.

Principaux éléments à contrôler pour le câblage

Le système de communication diffère de celui qui équipe les climatiseurs "MMS" fonctionnant au frigorigène R22 ou R407.

Contrôler à nouveau les points de mises en garde sur le câblage.

1. Si aucun système de commande centralisée n'est connecté :

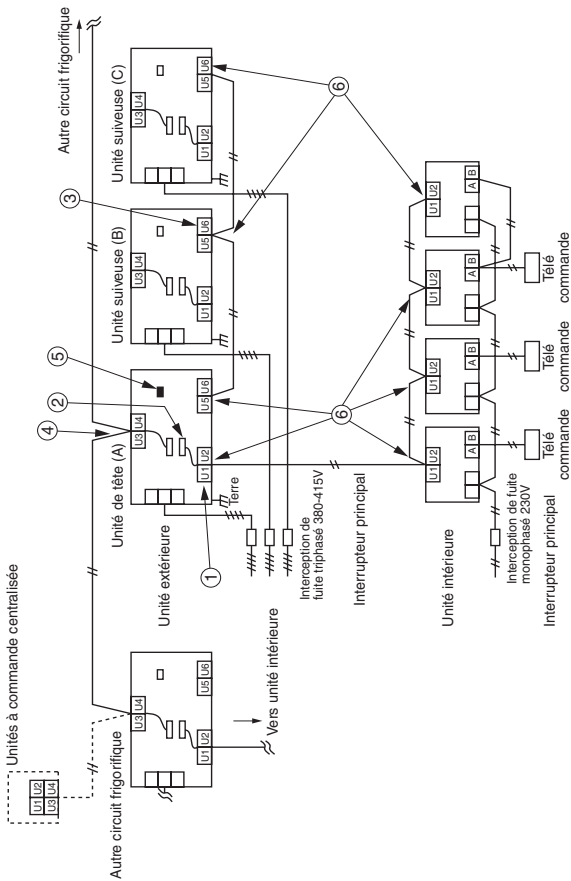


N°	Principaux éléments à contrôler	Vérification
①	Les circuits de transmission intérieure et extérieure de l'unité de tête sont-ils reliés aux bornes U1/U2 ?	
②	Le connecteur du relais entre la borne U1/U2 et la borne U3/U4 est-il débranché ? (configuré au départ d'usine)	
③	Le circuit de transmission entre chaque unité extérieure est-il relié à la borne U5/U6 ?	
④	La résistance de terminaison (SW30-2) de la carte d'interface de l'unité de tête est-elle enclenchée ? (configuré au départ d'usine)	
⑤	La borne d'extrémité du câble de protection est-elle reliée à la masse ?	

Remarque) La figure ci-dessus n'illustre pas tous les câbles électriques.

Pour plus de détails, se référer aux manuels d'installation de l'unité extérieure, de l'unité intérieure, de la télécommande ou des dispositifs en option.

2. Si un système de commande centralisée est connecté (avant l'adressage)

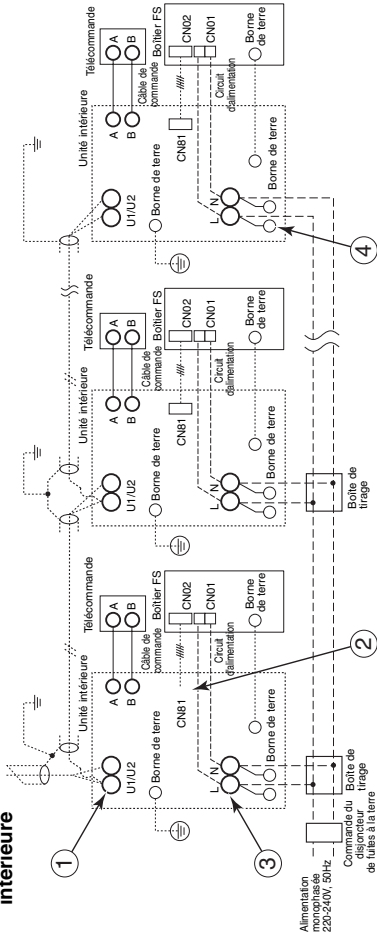


N°	Principaux éléments à contrôler	Vérification
①	Les circuits de transmission intérieurs et extérieurs de l'unité de tête sont-ils reliés aux bornes U1/U2 ?	
②	Le connecteur du relais entre la borne U1/U2 et la borne U3/U4 est-il débranché ? (Configuré au départ d'usine) (Avant d'effectuer l'adressage, débrancher le connecteur du relais.)	
③	Le circuit de transmission entre les unités extérieure et intérieure est-il relié à la borne U5/U6 ?	
④	Le circuit de transmission du système de commande centralisée est-il relié aux bornes U3/U4 de l'unité de tête de chaque circuit frigorifique ? (Le circuit de transmission du système de commande centralisée peut être relié aux circuits de transmission des circuits de transmission intérieurs/extérieurs.)	
⑤	La résistance de terminaison (SW30-2) de la carte d'interface de l'unité de tête est-elle enclenchée ? (Configuré au départ d'usine). (Après avoir effectué l'adressage, mettre la résistance SW30-2 de l'unité de tête hors tension, à l'exception de la plus petite unité après avoir contrôlé le fonctionnement de l'essai.)	
⑥	La borne d'extrémité du câble de protection est-elle reliée à la masse ?	
⑦	Quand le circuit frigorifique et le système de commande centralisée du climatiseur personnalisés sont reliés : → Les adaptateurs TCC-LINK sont-ils connectés correctement ? → Quand le climatiseur à inverser numérique fonctionne en mode groupage, en mode double ou triplage, les adaptateurs sont-ils reliés à l'unité de tête des unités intérieures ?	

Remarque) La figure ci-dessus n'illustre pas tous les câbles électriques.

Pour plus de détails, se référer aux manuels d'installation de l'unité extérieure, de l'unité intérieure, de la télécommande ou des dispositifs en option.

3. Contrôle de la connexion entre le boîtier de régulation du débit (boîtier FS) et l'unité intérieure



N°	Principaux éléments à contrôler	Vérification
①	Les circuits de transmission intérieurs et extérieurs sont-ils reliés aux bornes U1/U2 ?	
②	La ligne de signalisation du boîtier FS est-elle reliée au connecteur CN81 ?	
③	Le câble d'alimentation du boîtier FS est-il relié aux bornes R (L) et S (N) ?	
④	Le câble d'alimentation du boîtier FS est-il relié au connecteur fermé ? Quand l'unité intérieure est de type Mural (série 1) ou gainable haute pression statique ?	

Remarque) La figure ci-dessus n'illustre pas tous les câbles électriques.
Pour plus de détails, se reporter au Manuel d'installation du boîtier de régulation du débit.

Liste de contrôle 1

- Utiliser la "Liste de contrôle 1" pour vérifier que les travaux d'installation sont correctement effectués.

La puissance du disjoncteur de fuite est-elle appropriée ?	A	Unité de tête (A)	A	Unité intérieure	A					
		Unité suiveuse (B)	A							
		Unité suiveuse (C)	A							
Le diamètre du câble d'alimentation est-il correctement installé ?		Unité de tête (A)	mm ²	Unité intérieure	mm ²					
		Unité suiveuse (B)	mm ²							
		Unité suiveuse (C)	mm ²							
Le circuit de transmission de commande est-il correctement installé ?		Bornes de connexion intérieur –extérieur (U1, U2)								
		Bornes de connexion extérieur–extérieur (U5, U6)								
		Bornes de connexion du système de commande centralisée (U3, U4)								
Les unités intérieures sont-elles alimentées de façon collective ?										
Y a-t-il une mise à la terre										
L'isolation est-elle satisfaisante ? (10MΩ ou supérieure)		MΩ		ou supérieure						
La tension d'alimentation est-elle correcte ? (200V ± 10%)		V								
Le diamètre du tuyau de raccordement est-il correct ?										
Le kit de raccordement est-il correct ?										
Le condensat l'unité intérieure est-il évacué correctement ?										
L'isolation des conduites est-elle satisfaisante ? (Conduites de raccordement, kit de raccordement)										
Vérifier sur les unités intérieure et extérieure que l'air n'est pas court-circuité de l'orifice de retournement à l'orifice d'admission.										
Une fois le test de pression effectué, contrôler que la vide des tuyauteries et des unités intérieures a été réalisé et que la quantité appropriée de gaz supplémentaire a été chargée.										
Les vannes des unités extérieures sont-elles toutes ouvertes à fond ?	Unité de tête (A)		Côté aspiration		Côté évacuation		Côté liquide		Côté équilibrage	
	Unité suiveuse (B)									
	Unité suiveuse (C)									

- Contrôler la quantité supplémentaire de frigorigène.

Liste de contrôle 2

Calculer la quantité supplémentaire de frigorigène à partir de la formule suivante :

Quantité supplémentaire de la conduite de frigorigène (B) = Longueur effective de tuyau liquide × Quantité supplémentaire de frigorigène par 1m × 1,3 + Quantité correctrice de frigorigène selon capacité système (B)

Entrer d'abord la longueur totale de chaque conduite de liquide dans le tableau suivant, puis calculer la quantité supplémentaire de frigorigène par longueur de tuyau.

Quantité supplémentaire de frigorigène par longueur de tuyau

Diam. tuyau côté liquide	Quantité standard de frigorigène kg/m	Longueur totale tuyau pour chaque côté liquide	Quantité supplémentaire de frigorigène selon le diamètre du tuyau à chaque côté liquide (kg)
Ø6.4	0.025 x	=	0.4kg
Ø9.5	0.055 x	=	0.4kg
Ø12.7	0.105 x	=	0.4kg
Ø15.9	0.160 x	=	0.4kg
Ø19.0	0.250 x	=	0.4kg
Ø22.2	0.350 x	=	0.4kg
Quantité supplémentaire de frigorigène par longueur de tuyau (A)			0.4kg

Se référer ensuite au tableau suivant pour connaître la quantité correctrice de frigorigène (B) selon la puissance du système.

Quantité correctrice de frigorigène selon la puissance du système

Cheval-vapeur système HP	Type normal		
	Unité 1	Unité 2	Unité 3
8	8		
10	10		
12	12		
16	8	8	
18	10	8	
20	10	10	
24	8	8	8
26	10	8	8
28	10	10	8
30	10	10	10
			0

Pour terminer, ajouter la quantité supplémentaire de frigorigène par longueur de tuyau (A) à la quantité correctrice de frigorigène selon la capacité du système (B). Ceci correspond à la quantité supplémentaire finale de frigorigène. Si le résultat est indiqué comme négatif, dans ce cas ne pas ajouter de frigorigène. Ne pas ajouter de frigorigène (0kg).

Quantité supplémentaire de frigorigène

Quantité supplémentaire de frigorigène par longueur de tuyau (A)	0.4kg
Quantité correctrice de frigorigène selon la puissance (CV) du système (B)	0.4kg
Quantité supplémentaire de frigorigène	0.4kg

8-3. Vérification à la mise sous tension

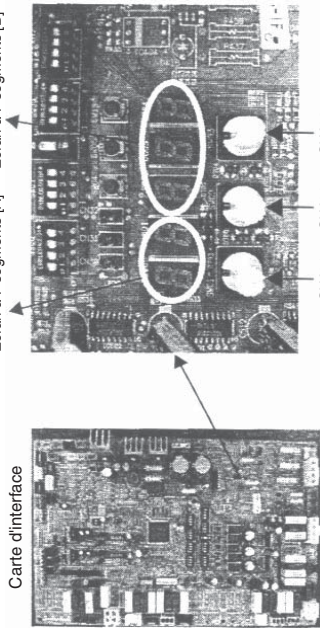
Après la mise sous tension générale des unités intérieures et de l'unité extérieure du circuit frigorifique à tester, commencer par le contrôle des éléments suivants de chaque unité intérieure et extérieure.

(après la mise sous tension générale, veiller à mettre d'abord sous tension l'unité intérieure → l'unité extérieure.)

Si l'unité extérieure a été mise sous tension la première, [E19] s'affiche sur l'écran à 7 segments de la carte d'interface jusqu'à ce que l'unité intérieure soit mise sous tension. Il ne s'agit cependant pas d'une erreur.

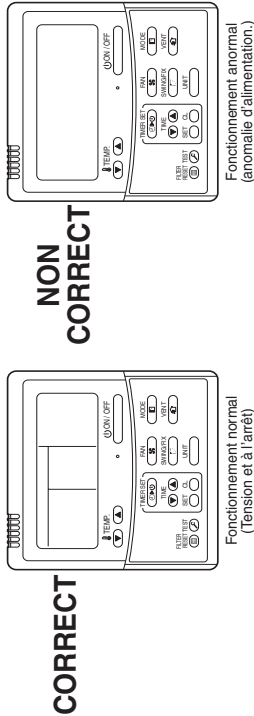
Contrôle de l'unité extérieure

1. Contrôler que les commutateurs rotatifs SW01, SW02 et SW03 sur la carte d'interface de l'unité extérieure sont réglés sur "1".
2. Si un code d'erreur s'affiche sur l'écran à 7 segments [B], en rechercher la cause dans le chapitre "9. Diagnostic des pannes".
3. **Vérifier que [L08] est affiché sur l'écran à 7 segments [B]** de la carte d'interface de l'unité extérieure (L08 : adresse intérieure non définie)
(Si l'adressage a déjà été effectué lors de la maintenance, ce code de vérification n'apparaît pas et l'écran à 7 segments [A] affiche uniquement [U1.]



Contrôle de l'unité intérieure

1. Contrôle de l'afficheur de la télécommande (en cas de commande filaire)
Vérifier que le schéma représenté sur la figure de gauche est affiché sur l'écran de la télécommande. Si aucun schéma n'est affiché (comme sur la figure de droite), la télécommande n'est pas alimentée correctement. Dans ce cas, vérifier les éléments suivants.



- Contrôler l'alimentation de l'unité intérieure.
- Contrôler la liaison entre l'unité intérieure et la télécommande.
- Vérifier si un câble n'est pas interrompu autour de la carte de commande intérieure et vérifier si les connexions des connecteurs ne présentent aucune anomalie.
- Vérifier si le transformateur du micro-ordinateur intérieur n'est pas défectueux.
- Vérifier si la carte de commande intérieure n'est pas défectueuse.

8-4. Adressage

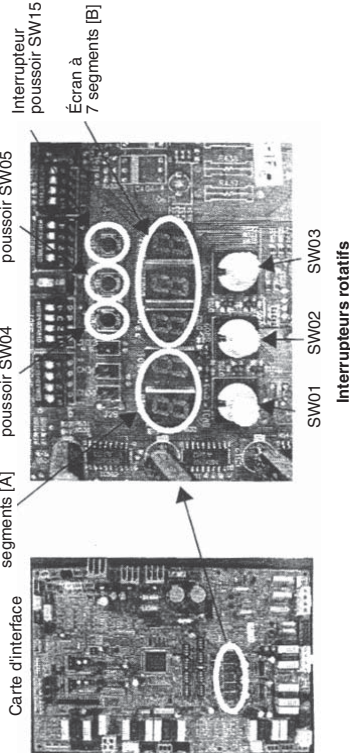
Après la mise sous tension, configurer l'adresse intérieure à partir de la carte d'interface de l'unité extérieure. (L'adressage ne peut se faire via la mise sous tension uniquement.)

8-4-1. Mises en garde

1. 5 minutes environ sont généralement nécessaires pour qu'un circuit effectue automatiquement l'adressage. Toutefois, dans certains cas, cette opération peut nécessiter 10 minutes maximum.
2. Il n'est pas nécessaire de mettre le climatiseur en marche pour effectuer l'adressage.
3. L'adressage manuel est également possible en plus de l'adressage automatique.
Adressage automatique : Adressage depuis SW15 sur la carte d'interface de l'unité extérieure.
Adressage manuel : Adressage à partir de la commande filaire.
(Pour plus de détails, se référer au chapitre "8-4-3. Procédure d'adressage")

8-4-2. Procédure d'adressage et de contrôle

Procédure	Élément	Contenu de l'opération et de la vérification																													
1	Unité intérieure sous tension	Mettre sous tension les unités intérieures dans le circuit frigorifique pour lesquelles l'adresse est définie.																													
2	Unité extérieure sous tension	Mettre sous tension toutes les unités extérieures dans le circuit frigorifique pour lesquelles l'adresse est définie.																													
3	Contrôle affichage à 7 segments	Vérifier que [L08] est affiché sur l'écran à 7 segments [B] de la carte d'interface de l'unité extérieure du système pour laquelle l'adresse est définie.																													
4	Démarrage de l'adressage	Confirmer les éléments correspondants dans "8-4-3 Address setup procédure", puis effectuer l'adressage selon la procédure de fonctionnement. (Faire attention car l'adressage peut être différent selon qu'il s'agit d'une commande de groupe ou d'une commande centralisée.) Remarque L'adressage ne peut être effectué si les commutateurs ne sont pas actionnés.																													
5	Vérification de l'affichage après l'adressage	• Après l'adressage, [U1] [] sont affichés sur l'écran à 7 segments. • Si un code d'erreur s'affiche sur l'écran à 7 segments [B], en rechercher la cause dans le chapitre "9. Diagnostic des pannes".																													
6	Vérification des informations du système après l'adressage	À l'aide de la fonction d'affichage à 7 segments, vérifier les informations du système programmé. (Ce contrôle est effectué sur la carte d'interface de l'unité extérieure.) <table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="3">Montage des interrupteurs rotatifs</th><th colspan="2">Affichage à 7 segments</th></tr><tr><th>SW01</th><th>SW02</th><th>SW03</th><th>[A]</th><th>[B]</th></tr><tr><td>Puissance du système</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>[Nbre "U.1. . . ."] [Nbre</td><td></td></tr><tr><td>Nbre d'unités extérieures connectées</td><td>1</td><td>3</td><td>3</td><td>[Nbre d'unités connectées]</td><td>[P]</td></tr><tr><td>Nbre d'unités intérieures connectées</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td><td>[Nbre d'unités connectées]</td><td></td></tr></table> Après avoir effectué les contrôles ci-dessus, repositionner les interrupteurs rotatifs SW01, SW02, SW03 sur 1/1/1.		Montage des interrupteurs rotatifs			Affichage à 7 segments		SW01	SW02	SW03	[A]	[B]	Puissance du système	1	2	3	[Nbre "U.1. . . ."] [Nbre		Nbre d'unités extérieures connectées	1	3	3	[Nbre d'unités connectées]	[P]	Nbre d'unités intérieures connectées	1	4	3	[Nbre d'unités connectées]	
	Montage des interrupteurs rotatifs			Affichage à 7 segments																											
	SW01	SW02	SW03	[A]	[B]																										
Puissance du système	1	2	3	[Nbre "U.1. . . ."] [Nbre																											
Nbre d'unités extérieures connectées	1	3	3	[Nbre d'unités connectées]	[P]																										
Nbre d'unités intérieures connectées	1	4	3	[Nbre d'unités connectées]																											



8-4-3. Procédure d'adressage

Avec ce climatiseur, il est nécessaire d'effectuer l'adressage des unités intérieures avant de procéder à la mise en marche. Réaliser l'adressage en suivant la procédure décrite ci-dessous.

ATTENTION

1. Effectuer l'adressage uniquement après avoir terminé les travaux de câblage.
 2. Il faut 10 minutes maximum (normalement 5 minutes environ) pour la définition d'une adresse sur le circuit 1.
 3. Pour un adressage automatique, il est nécessaire de configurer côté extérieur.
 4. (L'adressage ne peut se faire via la mise sous tension uniquement.)
 5. Pour effectuer l'adressage, il est nécessaire de faire fonctionner le climatiseur.
- L'adressage manuel est également possible en plus de l'adressage automatique.
- Adressage automatique : Adressage depuis SW15 sur la carte d'interface de l'unité de tête
- Adressage manuel : Adressage à partir de la commande filaire
- * Il est temporairement nécessaire de définir les unités intérieures et de les raccorder 1 par 1. (en groupage et en temps sans l'aide de la télécommande)

Adressage automatique

Sans commande centralisée : se référer à la procédure d'adressage 1

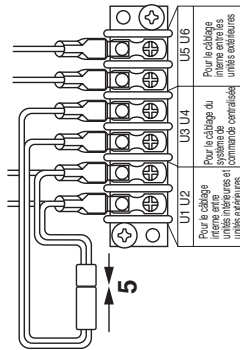
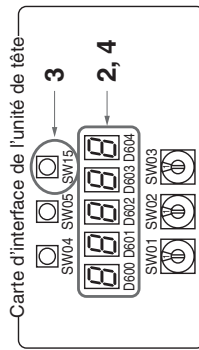
Avec commande centralisée : se référer à la procédure d'adressage 2

(Toutes les fois, se référer à la procédure 1 quand la commande centralisée est exécutée dans un seul circuit frigorifique.)

(Exemple)	En cas de commande centralisée dans un seul circuit frigorifique	En cas de commande centralisée sur les circuits frigorifiques
Procédure d'adressage	Procédure 1	Procédure 2
Schéma de câblage du système		

Procédure d'adressage 1

1. Mettre les unités intérieures et extérieures sous tension. (d'abord les unités extérieures puis les unités extérieures)
2. Après 1 minute environ, contrôler que [U.1.L08 (U.1. flash)] est visualisé sur l'écran à 7 segments de la carte d'interface de l'unité 2.
3. Presser SW15 pour démarrer l'adressage automatique. (10 minutes maximum pour 1 circuit (habituellement, 5 minutes environ))
4. Quand le compte [Auto 1 → Auto 2 → Auto 3] est affiché sur l'écran à 7 segments et que [U.1. --- (U.1. flash)] devient [U.1. --- (U.1. light)], l'adressage est terminé.
5. Quand l'adressage automatique est réalisé sur un seul circuit frigorifique à l'aide d'une commande centralisée, connecter le relais connecté entre les bornes [U1, U2] et [U3, U4] dans l'unité de tête.



CONDITIONS REQUISES

- Si une commande de groupe est utilisée sur plusieurs circuits frigorifiques, mettre sous tension toutes les unités intérieures connectées de manière à pouvoir compléter l'adressage.
- Si chaque circuit frigorifique est mis sous tension pour l'adressage, il faut configurer une unité intérieure de tête pour chaque circuit. Par conséquent, un code d'alarme "L03" (unités intérieures de têtes dupliquées) s'affichera pendant l'opération, une fois l'adressage terminé. Dans ce cas, changer l'adresse du groupe en utilisant la commande filaire de manière à ne configurer qu'une unité de tête.

Procédure d'adressage 2

1. À l'aide des commutateurs SW13 et SW14 sur la carte d'interface de l'unité extérieure de chaque système, configurer l'adresse pour chaque système. (au départ d'usine : adresse définie 1)

Remarque) Faire attention à ne pas dupliquer les adresses de plusieurs circuits frigorifiques.

Commutateur d'adressage de circuit sur la carte d'interface extérieure

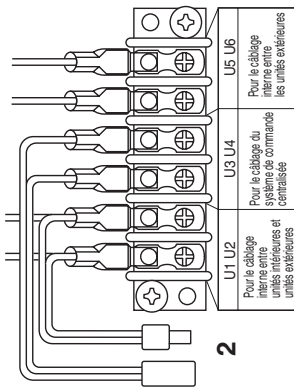
(O : Position ON X : Position OFF)

Adresse de circuit	SW13				SW14			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1					X	X	X	X
2					X	X	X	X
3					X	X	X	X
4					X	X	X	X
5					X	X	X	X
6					X	X	X	X
7					X	X	X	X
8					X	X	X	X
9					X	X	X	X
10					X	X	X	X
11					X	X	X	X
12					X	X	X	X
13					X	X	X	X
14					X	X	X	X

Adresse de circuit	SW13				SW14			
	1	2	3	4	1	2	3	4
15					X	X	X	X
16					X	X	X	X
17					X	X	X	X
18					X	X	X	X
19					X	X	X	X
20					X	X	X	X
21					X	X	X	X
22					X	X	X	X
23					X	X	X	X
24					X	X	X	X
25					X	X	X	X
26					X	X	X	X
27					X	X	X	X
28					X	X	X	X

■ : N'est pas utilisé pour l'adressage du système. (Ne pas changer l'adresse.)

2. Contrôler que les connecteurs de relais entre les bornes (U1, U2) et (U3, U4) sont débranchés dans toutes les unités extérieures auxquelles la commande centralisée est reliée. (au départ d'usine : Connecteur débranché)
3. Mettre les unités intérieures et extérieures sous tension. (les unités extérieures en premier puis les unités extérieures)
4. Après 1 minute environ, contrôler que l'écran à 7 segments affiche [U.1.L08 (U.1. flash)] sur la carte d'interface de l'unité extérieure.
5. Presser SW15 pour démarrer l'adressage automatique. (10 minutes maximum pour 1 circuit (habituellement, 5 minutes))
6. Quand le compte [Auto 1 → Auto 2 → Auto 3] est affiché sur l'écran à 7 segments et que [U.1. --- (U.1. flash)] devient [U.1. --- (U.1. light)], l'adressage est terminé.
7. Les procédures des points 4. à 6. sont répétées pour d'autres circuits frigorifiques.



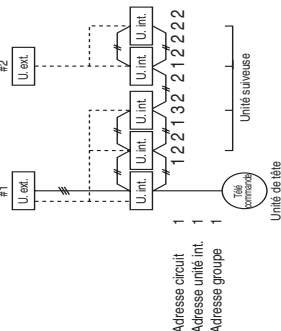
Adressage manuel à partir d'une télécommande

- Installer une télécommande par unité intérieure.**

**L'écran L
(Adresse circuit)**

2 À l'aide des touches de réglage de la température  /  entrer **12** dans le code élément.

À l'aide des touches de réglage de la température  /  entrer 12 dans le code élément.

température ▼ / ▲ critique / Z dans la
code élément.

Dans l'ensemble ci-dessus en condition

(Adresse groupe)
(OK quand l'écran s'allume.)
Appuyer sur la touche 

(OK quand l'écran s'allume.)

le groupe)

À l'aide des touches de réglage de la température  /  entrer 14 pour le code de l'élément.

9 À l'aide des touches de programmation $\nabla / \blacktriangle$, entrer Individuelle = 0000, Unité de tôte = 0001, Unité suiveuse = 0002.

SET

(OK quand l'écran s'allume)

11 Appuyez sur la touche TEST

11 Appuyer sur la touche TEST

L'adressage est terminé.
(L'état retourne à l'arrêt normal.)

(L'état retourne à l'arrêt normal.)

7

Remarque 1)

Lors de la définition de l'adresse d'un circuit depuis la télécommande, ne pas utiliser les adresses 29 et 30. Les adresses 29 et 30 ne peuvent pas être définies dans l'unité extérieure. Si elles ne sont pas définies correctement, un code de vérification [E04] (erreur de circuit de communication intérieur/extérieur) s'affiche.

Confirmation de l'adresse et de la position d'une unité intérieure en utilisant la télécommande

[Confirmation de l'adresse et de la position d'une unité intérieure]

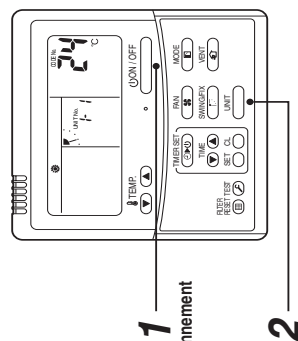
1. Pour connaître l'adresse de l'unité intérieure alors que la position de l'unité intérieure ne peut être reconnue ;

<Procédure> (opération effectuée pendant la marche du climatiseur)

- 1 S'il s'arrête, presser la touche .

- 2 Presser la touche .

Le numéro d'unité 1-1 est visualisé à l'écran. (il s'efface au bout de quelques secondes) Le numéro d'unité affiché indique l'adresse du circuit et l'adresse intérieure. (Si d'autres unités intérieures sont reliées à la même télécommande (unité de commande de groupe), le n° des autres unités s'affiche à chaque pression de la touche .



Séquence des opérations

1 → 2

2. Pour connaître la position de l'unité intérieure en utilisant l'adresse

- Pour confirmer les numéros des unités dans une commande de groupe ;

<Procédure> (opération effectuée pendant l'arrêt du climatiseur)

Les numéros des unités intérieures dans une commande de groupe s'affichent un par un et le ventilateur intérieur correspondant s'enclenche. (opération effectuée pendant l'arrêt du climatiseur)

- 1 Presser simultanément les touches  +  pendant au moins 4 secondes.

- Le n° de l'unités' ALL affiche.

- Les ventilateurs de toutes les unités intérieures dans la commande de groupe démarrent.

- 2 Chaque pression de la touche  affiche successivement les numéros des unités intérieures dans la commande de groupe.

- Le premier numéro d'unité affiché correspond à l'adresse de l'unité de tête.

- Seul le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée démarre.

- 3 Presser la touche  pour conclure la procédure.

Toutes les unités intérieures de la commande de groupe s'arrêtent.

- Pour confirmer les numéros de toutes les unités à partir d'une commande filaire arbitraire ;

<Procédure> (opération effectuée pendant l'arrêt du climatiseur)

Le n° et la position de l'unité intérieure dans le même circuit frigorifique peuvent être confirmés.

Une unité extérieure est sélectionnée, les numéros des unités intérieures dans un même circuit frigorifique sont affichés, puis le ventilateur de l'unité intérieure est enclenché.

- 1 Appuyer simultanément sur les touches de programmation  +  pendant au moins 4 secondes. Le circuit 1, code élément CC (modification d'adresse) s'affiche en premier lieu. (Sélectionner unité extérieure.)

- 2 À l'aide des touches  + , sélectionner l'adresse du circuit.

- 3 À l'aide de la touche , définir l'adresse du circuit sélectionné.

- L'adresse de l'unité intérieure, qui est reliée à la conduite de fluide frigorigène de l'unité extérieure sélectionnée, s'affiche et le ventilateur correspondant démarre.

- 4 Chaque pression de la touche  affiche successivement les numéros des unités intérieures dans une même conduite.

- Seul le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée fonctionne.

[Pour sélectionner une autre adresse de circuit]

- 5 Presser la touche  pour retourner à la procédure 2).

- L'adresse d'une unité intérieure d'un autre circuit peut être successivement confirmée.

- 6 Presser la touche  pour conclure la procédure.

Modifier l'adresse des unités intérieures à partir d'une télécommande

Modifier l'adresse des unités intérieures à partir d'une commande filaire

- Pour modifier l'adresse des unités intérieures en mode individuel (Commande filaire : Unité intérieure = 1 : 1) ou commande de groupe (ce changement est disponible une fois l'adressage automatique terminé)

<Procédure> (opération effectuée pendant l'arrêt du climatiseur)

- 1 Appuyez simultanément sur les touches  +  pendant au moins 4 secondes.

(Le premier numéro d'unité affiché correspond à l'unité de tête dans la commande de groupe.)

- 2 Dans la commande de groupe, sélectionner un n° d'unité intérieure à modifier en appuyant sur la touche .

(Le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée démarre.)

- 3 À des touches réglage de la température  /  entrer la valeur 13 pour le code de l'élément.

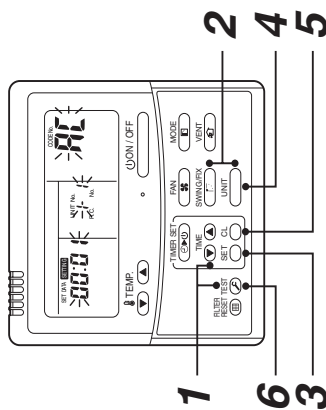
- 4 À l'aide des touches de programmation  / , modifier les données de configuration affichées entrant les nouvelles données.

- 5 Appuyer sur la touche .

- 6 À l'aide de la touche , sélectionner le n° d'unité intérieure à modifier successivement. Répéter la procédure du point 4 à 6 et modifier l'adresse de l'unité intérieure de façon à ce qu'elle ne soit pas dupliquée.

- 7 Après avoir effectué la modification ci-dessus, presser la touche  pour confirmer le contenu modifié.

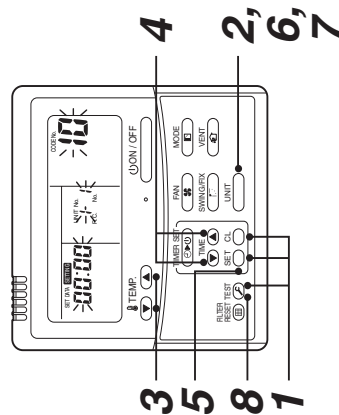
- 8 Si cette modification est acceptable, presser la touche  pour conclure la confirmation.



Séquence des opérations

1 → 2 → 3 →

4 → 5 → 6 Fin



Séquence des opérations

1 → 2 → 3 → 4 →

5 → 6 → 7 → 8 Fin

- Pour changer les adresses de toutes les unités à partir d'une commande filaire arbitraire ;
(Ce changement est disponible une fois l'adressage automatique terminé.)

Contenu : Il est possible de changer l'adresse des unités intérieures sur un même circuit frigorifique en utilisant une commande filaire arbitraire

- * Changer l'adresse en mode vérification/modification.

<Procédure> (opération effectuée pendant l'arrêt du climatiseur)

- 1 Appuyer simultanément sur les touches de programmation + pendant au moins 4 secondes.
Le circuit 1, code élément AC (Modification adresse) s'affiche en premier.

- 2 À l'aide des touches UNIT + SWINSEFX, sélectionner l'adresse du circuit.

- 3 Appuyer sur la touche SET.

- L'adresse de l'unité intérieure, qui est reliée à la conduite de fluide frigorigène de l'unité extérieure sélectionnée, s'affiche et le ventilateur correspondant démarre.

L'adresse courante de l'unité intérieure s'affiche dans les données de configuration. (L'adresse de circuit n'est pas affichée.)

- 4 L'adresse de l'unité intérieure des données de configuration se déplace vers le haut/vers le bas à l'aide des touches SET / Δ.

Entrer la nouvelle adresse dans les données de configuration.

- 5 Presser la touche SET pour définir les données de configuration.

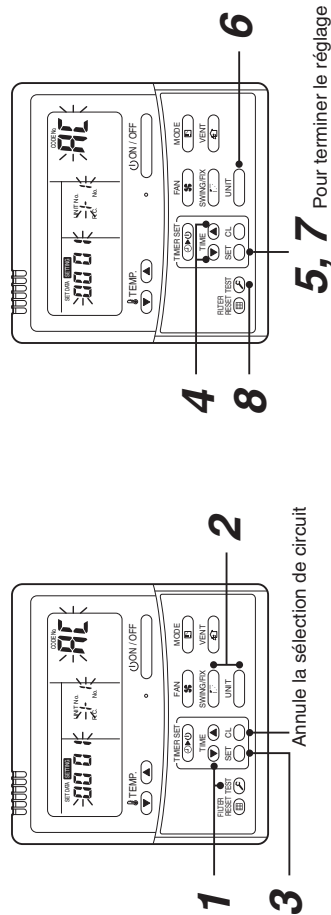
- 6 Chaque pression de la touche UNIT affiche successivement les numéros des unités intérieures dans une même conduite. Seul le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée fonctionne.

Répéter la procédure du point 4 à 6 et modifier l'adresse de toutes les unités intérieures de façon à ce qu'elles ne soient pas dupliquées.

- 7 Appuyer sur la touche SET.

(Tous les affichages s'allument à l'écran.)

- 8 Presser la touche TEST pour conclure la procédure.



Si le numéro de l'unité n'est pas appelé, dans ce cas l'unité extérieure dans ce circuit n'existe pas. Presser la touche UNIT, puis sélectionner un circuit selon la procédure 2.

Séquence des opérations

1 → 2 → 3 → 4 →
5 → 6 → 7 → 8 Fin

Annulation d'une adresse (retour à l'état (Adresse non définie) établi par défaut d'usine)

Méthode 1

Il est possible d'effacer individuellement une adresse à partir d'une commande filaire.

"0099" est configuré comme adresse du circuit, adresse de l'unité intérieure et adresse du groupe à partir de la télécommande.

(Pour la procédure de configuration, se reporter à l'adressage à partir de la télécommande décrit ci-dessus.)

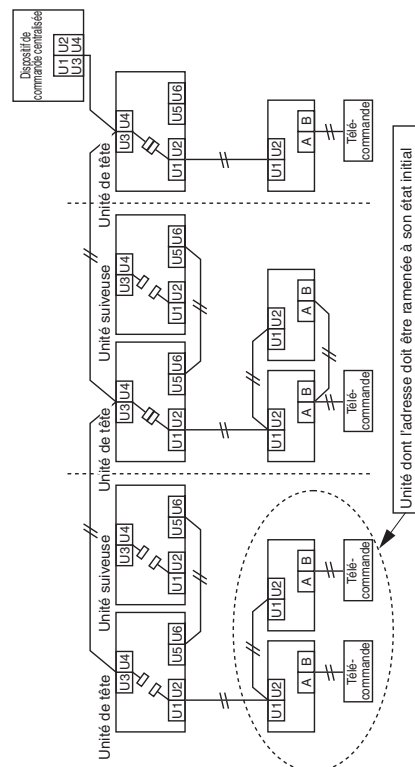
Méthode 2

Effacer de l'unité extérieure les adresses d'unités intérieures sur le même circuit frigorifique.

1. Mettre hors tension le circuit frigorifique qui doit être réinitialisé à son adresse d'origine établie d'usine et modifier l'état de l'unité de tête comme suit.

- 1) Débrancher le connecteur de relais entre [U1U2] et [U3U4].
(Si celui-ci a déjà été débranché, le laisser tel quel.)

- 2) Placer sur ON le commutateur SW30-2 de la carte d'interface de l'unité de tête s'il est positionné sur OFF.
(S'il est déjà placé sur ON, le laisser tel quel.)



2. Mettre sous tension les unités intérieures/extérieures pour laquelle l'adresse doit être annulée. Après environ 1 minute, vérifier que "U.1.-.-" est affiché, puis exécuter l'opération suivante sur la carte d'interface de l'unité de tête pour laquelle l'adresse doit être annulée dans le circuit frigorifique.

SW01	SW02	SW03	SW04	Adresse pouvant être effacée
2	1	2	Après avoir vérifié que "A.d.buS" est visualisé à l'écran à 7 segments, appuyer sur SW04 pendant au moins 5 secondes.	Adresse circuit + intérieur + groupe
2	2	2	Après avoir vérifié que "A.d.nE" est visualisé à l'écran à 7 segments, appuyer sur SW04 pendant au moins 5 secondes.	Adresse centrale

3. Après que "A.d.c.L." s'est affiché à l'écran à 7 segments, remettre SW01/SW02/SW03 sur 1/1/1.

4. Une fois l'adresse correctement effacée, "U.1.L08" s'affiche sur l'écran à 7 segments au bout d'un certain temps. Si "A.d.n.G." est affiché sur l'écran à 7 segments, il se peut que le circuit frigorifique soit relié à un autre. Contrôler à nouveau le connecteur de relais entre les bornes [U1U2] et [U3U4].

REMARQUE Si cette opération n'est pas exécutée correctement, il y a un risque d'effacer également l'adresse de l'autre circuit frigorifique.

5. Une fois l'adresse annulée, définir une nouvelle adresse.

En cas d'augmentation des unités intérieures à l'adresse non définies (expansion, etc.)

En cas d'adressage d'une unité intérieure à l'adresse indéfinie, accompagnée d'une extension à d'autres unités intérieures, remplacement des cartes de commande, etc., appliquer les méthodes décrites ci-dessus.

Méthode 1

Il est possible de configurer une adresse individuellement à partir d'une commande filaire. (Adresse circuit, Adresse intérieure, Adresse groupe, Adresse centrale)
Pour la méthode de configuration, se reporter au point "Adressage manuel à partir d'une télécommande" ci-dessus.

Méthode 2

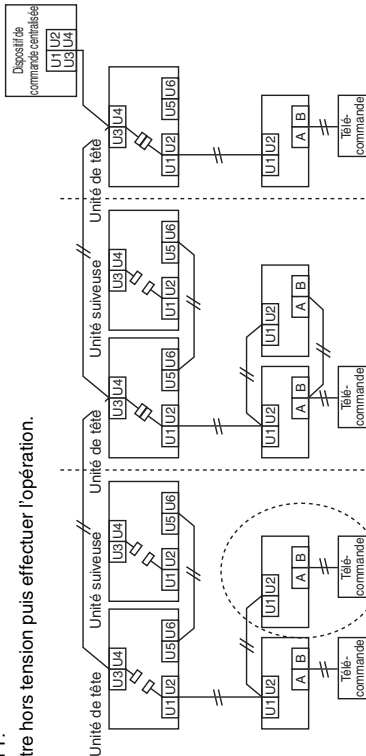
Configuration d'une adresse à partir d'une unité extérieure.
* Laisser l'adresse de l'unité pour laquelle l'adressage a déjà été effectué telle quelle.
Définir une adresse uniquement pour l'unité dont l'adresse n'est pas définie.
Les adresses sont attribuées en partant des chiffres intérieurs.

Procédure de configuration

Disposer les unités extérieures de tête sur le circuit frigorifique en fonction des unités intérieures à ajouter. (voir la figure ci-dessous)

- Débrancher le connecteur de relais entre [U1U2] et [U3U4].
- Mettre sur ON le commutateur SW30-2 de la carte d'interface de l'unité extérieure de tête s'il est positionné sur OFF.

* Mettre hors tension puis effectuer l'opération.



- Mettre sous tension les unités intérieures/extérieures pour lesquelles l'adressage doit être effectué. Après environ 1 minute, contrôler que "U.1.-.-" est affiché sur l'écran à 7 segments.
- Effectuer l'opération suivante sur la carte d'interface de l'unité de tête.

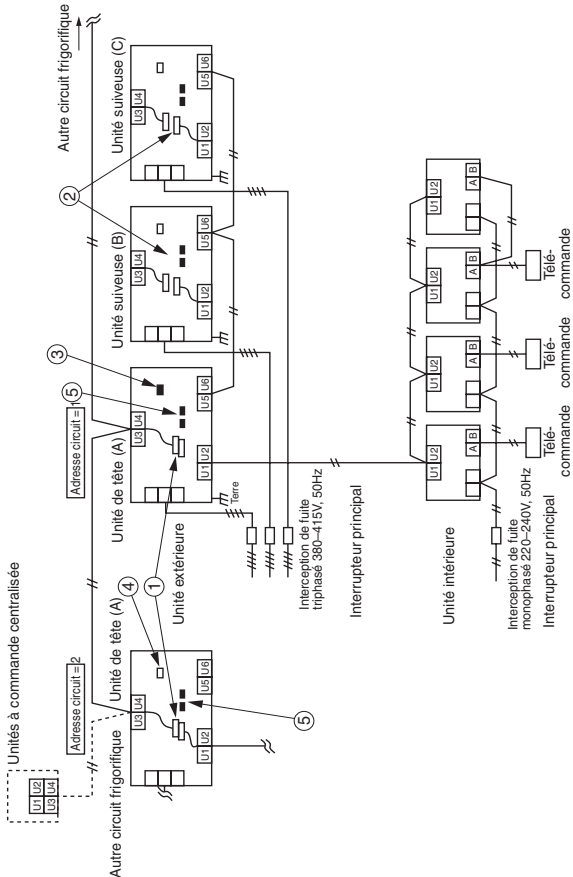
SW01	SW02	SW03	SW04
2	14	2	

"AUTO1" → "AUTO2" → "AUTO3" → ... → "AUTO9" ... est compté et affiché sur l'écran à 7 segments.

- Retourner à la configuration SW01, 02, 03 comme précédemment.
- Quand "U.1.-.-" est affiché sur l'écran à 7 segments, la configuration est terminée. Mettre les unités intérieures/extérieures hors tension.
- Retourner à la configuration suivante comme précédemment.
- Connecteur de relais
- SW30-2

8-4-4. Vérification après l'adressage quand le système de commande centralisée est connecté

Quand le système de commande centralisée est connecté, vérifier que la configuration suivante est terminée une fois l'adressage conclu.



	Principaux éléments à contrôler	Vérification
Connecteur de relais	1) Le connecteur de relais de l'unité de tête est-il connecté une fois l'adressage terminé ? 2) Le connecteur de relais de l'unité suivante est-il débranché ?	
Résistance de terminaison	3) La résistance de terminaison (SW30-2) de l'unité de tête est-elle enclenchée avec le plus petit numéro d'adresse du circuit frigorifique (dans le circuit de commande centralisée) ? (Configuration non nécessaire pour l'unité suivante.) 4) La résistance de terminaison (SW30-2) des unités de tête, sauf pour le circuit pour lequel l'adresse du circuit frigorifique de commande centralisée est la plus petite, est-elle enclenchée ? (Configuration non nécessaire pour l'unité suivante.)	
Adresse circuit	5) Les adresses dans l'adresse du circuit (SW13, SW14) ne sont-ils pas dupliqués dans le circuit frigorifique ?	

Remarque) Le tableau ci-dessus ne décrit pas tous les câbles électriques. Pour plus de détails, se référer aux manuels d'installation respectifs de l'unité extérieure, de l'unité intérieure, de la télécommande ou des dispositifs en option.

8-5. Diagnostic des pannes durant l'essai préliminaire

Si un code de vérification s'affiche ou si la télécommande ne fonctionne pas lorsqu'elle est mise sous tension une fois les travaux de câblage et l'adressage effectués, il convient de considérer les causes suivantes.

8-5-1. Un code de vérification s'affiche à l'écran de la télécommande

Code de vérification affiché à l'écran de la télécommande	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure	Cause	Contre-mesures
E04	E19-00	L'unité extérieure était sous tension.	Mettre à nouveau sous tension. (les unités extérieures en premier puis les unités extérieures)
		Aucune résistance de terminaison n'est présente sur l'unité extérieure, ou deux résistances ou plus sont présentes. (Après l'adressage automatique)	Contrôler le SW30 bit 2 des unités extérieures. Pas de connexion entre les différents circuits frigorifiques : SW30 bit 20N Connexion entre les différents circuits frigorifiques : le SW30 bit 2 des unités extérieures connectées est enclenché sur un seul circuit.
		Une fois l'adressage défini, toutes les unités intérieures ne répondent pas correctement après la mise sous tension de l'unité extérieure.	Contrôler et modifier la déconnexion du circuit de communication des unités intérieures/extérieures. Contrôler l'influence des bruits de communication.
	L08	Erreur d'adressage - Seules les adresses de circuit des unités intérieures connectées sont non définies. - L'adresse du circuit extérieur et les adresses de toutes les unités intérieures ne correspondent pas. - Les adresses des unités intérieures sont dupliquées. (Les unités, à l'exception de celles affichant E04, sont dupliquées.) - Une unité de tête n'est pas configurée dans un groupe. (Sauf pour le groupe affichant E04)	Procéder à nouveau à l'adressage.
	E08-XX	Duplication des adresses des unités intérieures. (N° de l'adresse dans laquelle les sous-codes du code de vérification sont dupliqués.)	Procéder à nouveau à l'adressage.
	E07	Aucune résistance de terminaison n'est présente sur l'unité extérieure, ou deux résistances ou plus sont présentes. (Après l'adressage, quand la définition de la résistance de terminaison est modifiée après la mise sous tension.)	Contrôler le SW30 bit 2 des unités extérieures. Pas de connexion entre les différents circuits frigorifiques : SW30 bit 20N Connexion entre les différents circuits frigorifiques : le SW30 bit 2 des unités extérieures connectées est enclenché sur un seul circuit.
		Erreur du circuit de transmission côté interface (erreur de la carte de commande)	Remplacer la carte d'interface.
	E06	Après l'adressage, la communication à partir de toutes les unités intérieures est interrompue sous une condition permettant le fonctionnement normal.	Contrôler et modifier la déconnexion du circuit de communication des unités intérieures/extérieures. (Circuit de communication entre les unités extérieures et les unités intérieures de tête) Contrôler l'influence des bruits de communication.
E16	E16-XX	Nbre excédentaire d'unités intérieures connectées ou puissance dépassée.	Régler le nombre d'unités intérieures connectées ou la puissance.
E25	E25	Duplication des adresses des unités extérieures. (Uniquement en cas d'adressage manuel des unités extérieures)	Ne pas utiliser l'adressage manuel pour définir les adresses des unités extérieures.
L04	L04	Duplication des adresses du circuit des unités extérieures Erreur d'adressage du circuit détectée après la connexion entre les connecteurs U1, U2 et U3, U4	Modifier l'adressage du circuit des unités extérieures entre les circuits. (Définir SW 13 et 14 sur la carte d'interface.)
L05 (*)	L06	Duplication des unités intérieures prioritaires	Le système HRM n'est pas défini en priorité.
L06 (*)		Deux unités intérieures ou plus sont définies comme prioritaires.	
L08	L08	Erreur d'adressage Seules les adresses des unités intérieures de toutes les unités intérieures connectées sont non définies.	Procéder à nouveau à l'adressage.

(*) [L05] : Affiché sur l'adressage des unités intérieures prioritaires

[L06] : Affiché sur l'adressage des unités intérieures prioritaires à l'exception de l'une de celles-ci

8-5-2. Le fonctionnement à partir de la télécommande n'est pas accepté et un code de vérification s'affiche sur l'écran à 7 segments de la carte d'interface de l'unité extérieure.

État de la télécommande	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure	Cause	Contre-mesures
Pas de réponse	L08	Les adresses des circuits et les adresses des unités intérieures de toutes les unités intérieures connectées ne sont pas définies.	Effectuer l'adressage.
		Il n'y a pas d'unité extérieure de commande de groupe.	Définir l'adresse de groupe.
	E19-00	Les unités intérieures ne sont pas sous tension.	Mettre à nouveau sous tension. (les unités extérieures en premier puis les unités extérieures)
		Le circuit de communication intérieur/extérieur n'est pas relié correctement aux unités extérieures. (Fig. 1) (Les unités intérieures et extérieures ne peuvent communiquer avant que l'adressage ne soit effectué.)	Câblage correct.
		Aucune résistance de terminaison n'est présente sur l'unité extérieure, ou deux résistances ou plus sont présentes. (Avant l'adressage)	Contrôler le SW30 bit 2 des unités extérieures. Pas de connexion entre les différents circuits frigorifiques : SW30 bit 2 ON Connexion entre les différents circuits frigorifiques : le SW30 bit 2 des unités extérieures connectées est enclenché sur un seul circuit.
	E20-01	L'adressage est réalisé en reliant le circuit de communication intérieur/extérieur entre les unités extérieures. (Fig. 3)	Câblage correct.
		L'adressage est réalisé si les différents circuits frigorifiques sont reliés. (Fig. 3)	Câblage correct.

8-5-3. Aucun code de vérification n'est affiché sur la carte d'interface de l'unité extérieure bien qu'une unité intérieure n'accepte pas le fonctionnement à partir de la télécommande.

État de la télécommande	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure	Cause	Contre-mesures
Pas de réponse	Néant	Le circuit de communication n'est pas connecté entre les unités intérieures et extérieures.	Modifier le câblage.
		Les adresses des circuits et des unités intérieures ne sont pas définies. (Unité qui ne répond pas à la télécommande)	Définir l'adressage.
		L'alimentation de l'unité de tête du groupe n'est pas activée sur la commande de groupe des unités intérieures. (Unité qui ne répond pas à la télécommande)	Mettre sous tension.
		L'adresse de groupe est définie sur l'unité suiveuse dans la commande individuelle. (Unité qui ne répond pas à la télécommande)	Entrer [0] pour l'adresse de groupe en cas de commande individuelle.
Rien n'est affiché à l'écran de la télécommande (Aucun circuit n'est créé.)	Néant	L'alimentation n'est pas activée. (Unité qui n'est pas affichée sur la télécommande)	Mettre sous tension.
		La télécommande n'est pas de type filaire. (Unité qui n'est pas affichée sur la télécommande)	Câblage correct.
		Câblage incorrect de la télécommande (Unité qui n'est pas affichée sur la télécommande)	Câblage correct.
		Erreur du circuit de communication de la télécommande (Unité qui n'est pas affichée sur la télécommande) Si la borne de la télécommande n'est pas correctement alimentée à 230V, le circuit de communication de la télécommande est inefficace.	Retirer la borne FASTON reliée aux bornes de la télécommande (A/B) et contrôler la tension. Si la tension n'est pas appliquée, remplacer la carte de commande. (de 15 à 18V en temps normal)

8-5-4. Contrôle du nombre d'unités extérieures et d'unités intérieures connectées après l'adressage, nombre réduit d'unités connectées affichées. (Certaines unités extérieures et intérieures ne fonctionnent pas lors de l'essai préliminaire.)

État	Cause	Contre-mesures
Le nombre d'unités extérieures connectées est faible.	Câblage incorrect du circuit de communication entre les unités extérieures ou câble non connecté (Fig. 4) (L'adressage est terminé sans que l'unité suiveuse reliée de façon incorrecte n'ait été signalée.)	Une fois le câblage modifié, procéder à nouveau à l'adressage et vérifier le nombre d'unités extérieures connectées.
Le nombre d'unités intérieures connectées est faible.	Câblage incorrect du circuit de communication entre les unités intérieures ou câble non connecté (Fig. 5) (L'adressage est terminé sans que l'unité intérieure reliée de façon incorrecte n'ait été signalée.)	Une fois le câblage modifié, procéder à nouveau à l'adressage et vérifier le nombre d'unités intérieures connectées.
Le nombre d'unités extérieures reliées au groupage est faible lors de l'activation de groupe à partir de la télécommande.	La télécommande n'est pas de type filaire. Câblage incorrect de la télécommande	À l'aide de la télécommande principale reliée à un groupe, démarrer un essai préliminaire, spécifier l'unité qui ne fonctionne pas (unité non reliée au groupe), puis vérifier le câblage.
	Erreur du circuit de communication de la télécommande Si la borne de la télécommande n'est pas correctement alimentée à 230V, le circuit de communication de la télécommande est inefficace.	À l'aide de la télécommande principale reliée à un groupe, démarrer un essai préliminaire, spécifier l'unité qui ne fonctionne pas (unité non reliée au groupe). Retirer la prise fixée et connectée aux bornes de la télécommande (A/B), et vérifier la tension. Si la tension n'est pas appliquée, remplacer la carte de commande. (de 15 à 18V en temps normal)

Exemple de câblage incorrect

(Fig. 1)

État de la télé commande	Affichage à 7 segments de l'unité de tête	Exemple non correct	
Pas de réponse	E19-00	Unité de tête U3/U4 Unité int. Unité int.	Unité de tête U5/U6 Unité int. Unité int.

(Fig. 2)

État de la télé commande	Affichage à 7 segments de l'unité de tête	Exemple non correct
Pas de réponse	E19-02	U5/U6 Unité de tête Unité suiveuse U1/U2 Unité int.

(Fig. 3)

État de la télé commande	Affichage à 7 segments de l'unité de tête	Exemple non correct
Pas de réponse	E20-01	Unité de tête U1/U2 Unité suiveuse U1/U2 Unité int. Unité de tête U1/U2 Unité suiveuse U5/U6 Unité int. Unité de tête Circuit 1 Unité suiveuse Circuit 2 U1/U2 Unité int.

(Fig. 4)

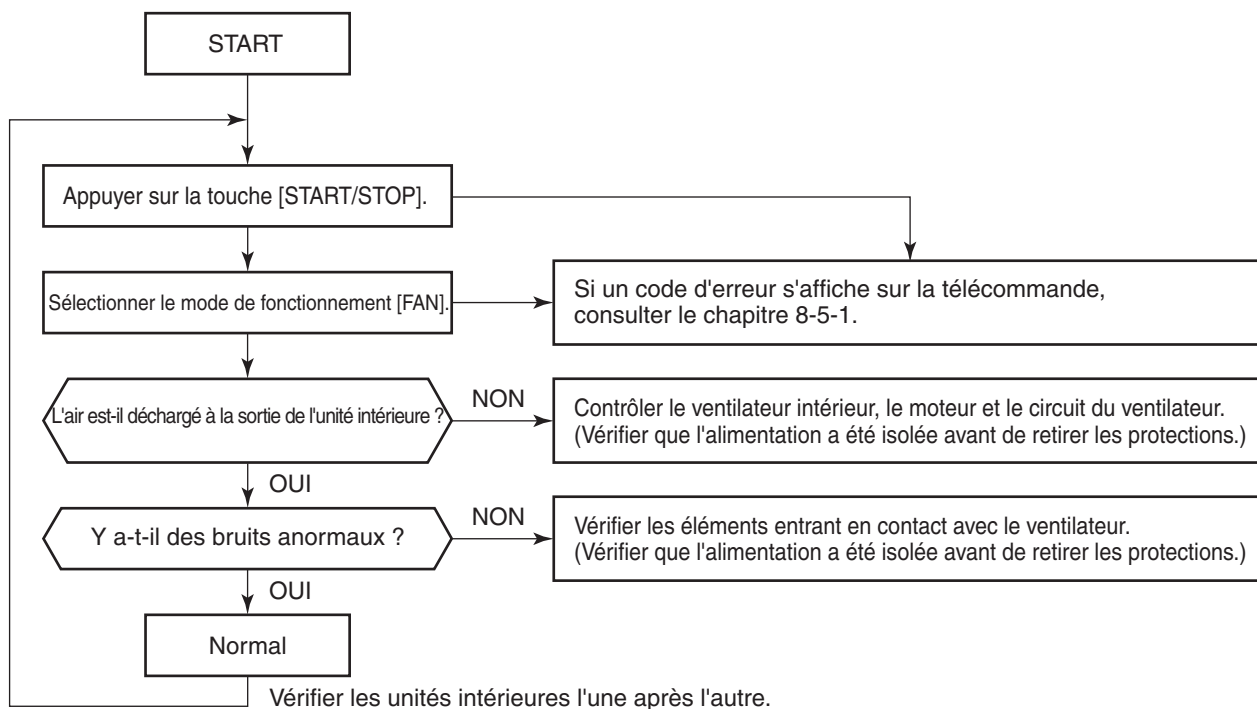
État	Exemple non correct
Le nombre d'unités extérieures connectées est faible.	Unité de tête U1/U2 Unité suiveuse U3/U4 Unité int. Unité de tête U3/U4 Unité suiveuse U1/U2 Unité int. U1/U2 U3/U4 U5/U6 Unité de tête U5/U6 Unité suiveuse U1/U2 Unité int. U1/U2 U3/U4

(Fig. 5)

État	Exemple non correct
Le nombre d'unités extérieures connectées est faible.	Unité de tête U1/U2 Unité int. A/B Unité int. Unité de tête U1/U2 Unité int. Unité int.

8-6. Contrôle de l'essai préliminaire

8-6-1. Contrôle du fonctionnement du ventilateur



8-6-2. Contrôle de l'essai préliminaire des modes Refroidissement/Chauffage

Le contrôle de l'essai préliminaire des modes Refroidissement/Chauffage peut être réalisé sur la télécommande et sur la carte de commande.

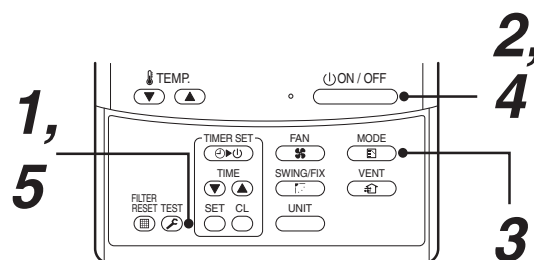
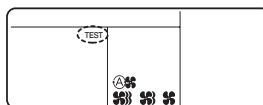
1. Démarrage/Arrêt de l'essai préliminaire

Essai préliminaire à partir de la télécommande

Commande filaire

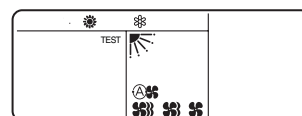
1 En appuyant sur la touche **TEST** pendant au moins 4 secondes, [TEST] s'affiche à l'écran et le mode entre en mode Essai préliminaire.

2 Appuyer sur la touche **ON/OFF**.



3 À l'aide de la touche **MODE**, sélectionner le mode [REFROIDISSEMENT] ou le mode [CHAUFFAGE].

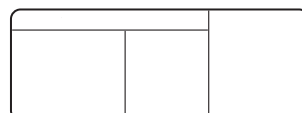
- Ne pas sélectionner un mode autre que [REFROIDISSEMENT] ou [CHAUFFAGE].
- Il n'est pas possible de régler la température pendant le déroulement de l'essai préliminaire.
- Des erreurs sont généralement détectées.



4 Dès que l'essai préliminaire est terminé, presser la touche **ON/OFF** pour arrêter l'opération.

L'affichage est identique à celui de la procédure 1.

5 Appuyer sur la touche **TEST** pour annuler le mode Essai préliminaire. [TEST] n'est plus affiché et l'état retourne à l'état d'arrêt normal.



Télécommande infrarouge

(Sauf pour Cassette 4-voies, Plafonnier et Cassette 1-voie (série 2))

1 Desserrer la vis qui fixe la plaque signalétique à la partie récepteur de la télécommande infrarouges.

Retirer la plaque signalétique de la partie récepteur en introduisant un petit tournevis dans l'encoche située dans le bas de la plaque, puis placer le commutateur DIP sur [TEST RUN ON].

2 Lancer un essai préliminaire à l'aide de la touche de la télécommande à infrarouges.

- , , et la DEL clignotent pendant l'essai préliminaire.
- En mode [TEST RUN ON], le réglage de la température à partir de la télécommande à infrarouges n'est pas disponible.

Veiller à ne pas utiliser celle-ci pour le fonctionnement normal sous peine d'endommager le matériel.

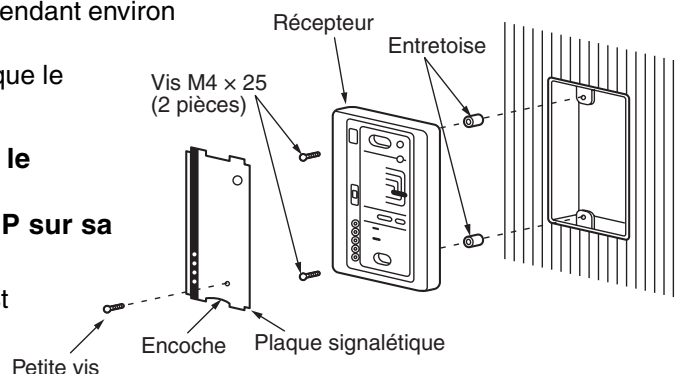
3 Sélectionner le mode REFROIDISSEMENT ou le mode CHAUFFAGE pour réaliser l'essai préliminaire.

Remarque) L'unité extérieure ne fonctionne pas pendant environ 3 minutes.

Après la mise sous tension et après que le fonctionnement a été arrêté.

4 Une fois l'essai préliminaire terminé, arrêter le climatiseur à l'aide de la télécommande à infrarouges, et replacer le commutateur DIP sur sa position d'origine.

(Une fonction de programmation de 60 minutes est intégrée dans le capteur, afin d'empêcher le fonctionnement en continu de l'essai préliminaire.)



Télécommande à infrarouges (Cassette 4-voies)

1 Mettre le climatiseur hors tension (OFF).

Détacher l'élément d'angle de réglage et la partie fixée au capteur du panneau du plafond. Pour ce faire, suivre les instructions d'installation figurant sur le panneau du plafond.

(Manipuler le capteur avec prudence, car des câbles y sont connectés.)

Déposer le cache du capteur de l'élément d'angle de réglage. (1 vis)

2 Positionner Bit [1: TEST] du commutateur [S003] de la carte de commande du capteur sur ON.

Monter le cache du capteur et fixer l'élément d'angle de réglage aux capteurs du panneau du plafond.

Mettre le climatiseur sous tension.

3 Appuyer sur la touche de la télécommande à infrarouges et sélectionner le mode [REFROIDISSEMENT] ou [CHAUFFAGE] à l'aide de la touche . (Tous les voyants d'affichage relatifs au capteur clignotent sur la télécommande à infrarouges pendant le déroulement de l'essai préliminaire.)

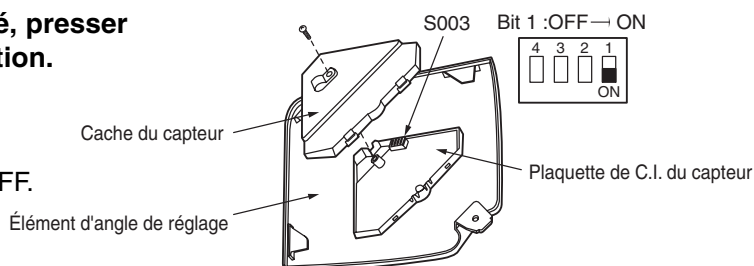
- Ne pas sélectionner un mode autre que [REFROIDISSEMENT] ou [CHAUFFAGE].
- Des erreurs sont généralement détectées.

4 Dès que l'essai préliminaire est terminé, presser la touche pour arrêter l'opération.

5 Mettre le climatiseur hors tension.

Positionner Bit [1] du commutateur [S003] de la carte de commande de la sonde sur OFF.

Fixer l'élément d'angle de réglage aux capteurs du panneau du plafond.



Essai préliminaire à partir de l'unité extérieure

Se référer au point "8-7-2. Fonction d'Arrêt/Démarrage des unités intérieures à partir des unités extérieures" dans "8-7. Fonction de support de service".

REMARQUE) L'essai préliminaire passe au mode de fonctionnement normal au bout de 60 minutes.

**Dans le cas d'une télécommande à infrarouges
(pour Plafonniers et Cassettes 1-voie (série 2))**

Procédure	Description	
1	Mettre le climatiseur sous tension.	
	Cette opération n'est pas acceptée pendant une période de 5 minutes lors de la première mise sous tension après l'installation, et pendant 1 minute les fois suivantes. Une fois ce temps écoulé, démarrer l'essai préliminaire.	
2	Appuyer sur la touche [Start/Stop] et sélectionner le mode [REFROIDISSEMENT] ou [CHAUFFAGE] à l'aide de la touche [Mode] . Sélectionner ensuite la vitesse de ventilation [High] (rapide) à l'aide de la touche [Fan] (ventilateur).	
3	Test en mode Refroidissement	Test en mode Chauffage
	Régler la température sur [18°C] à l'aide de la touche [Temperature set] .	Régler la température sur [30°C] à l'aide de la touche [Temperature set] .
4	Après vérification du bruit de réception "Pi", appuyer immédiatement sur la touche [Temperature set] pour régler la température sur [19°C] .	Après vérification du bruit de réception "Pi", appuyer immédiatement sur la touche [Temperature set] pour régler la température sur [29°C] .
5	Après vérification du bruit de réception "Pi", appuyer immédiatement sur la touche [Temperature set] pour régler la température sur [18°C] .	Après vérification du bruit de réception "Pi", appuyer immédiatement sur la touche [Temperature set] pour régler la température sur [30°C] .
6	Répéter ensuite la procédure 4 → 5 → 4 → 5 . Après environ 10 secondes, tous les voyants d'affichage relatifs au capteur [Operation] (Fonctionnement - vert), [Timer] (Horloge - vert) et [Ready] (Prêt - jaune) clignotent sur la télécommande à infrarouges et le climatiseur se met en marche. Si les voyants ne clignotent pas, répéter la procédure 2 et suivantes.	
7	Une fois le test terminé, appuyer sur la touche [Start/Stop] pour arrêter le fonctionnement.	

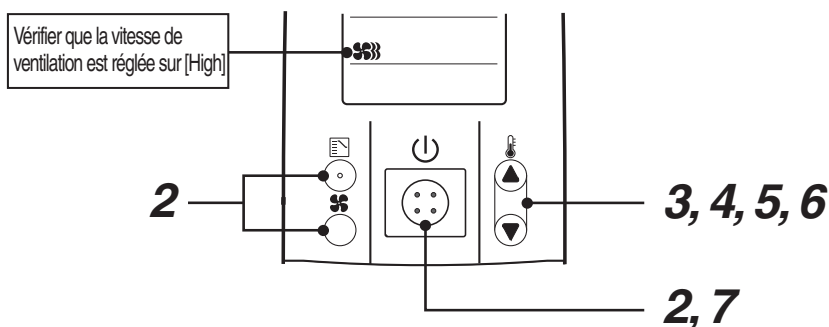
Présentation de l'essai préliminaire à partir de la télécommande à infrarouges

Test en mode Refroidissement :

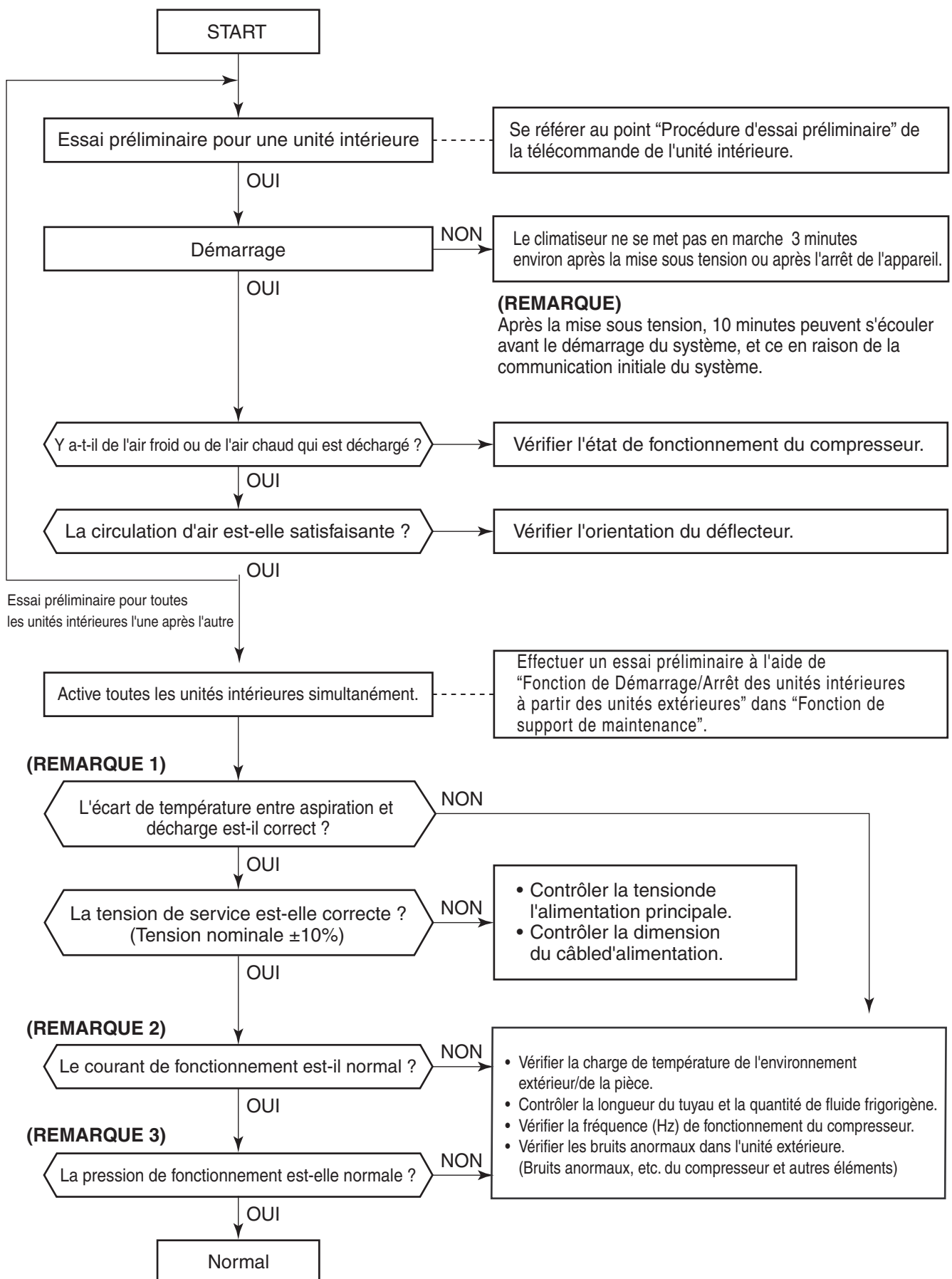
Démarrage → 18°C → 19°C → 18°C → 19°C → 18°C → 19°C → 18°C → (Test) → Arrêt

Test en mode Chauffage :

Démarrage → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → (Test operation) → Arrêt



2. Essai préliminaire



(REMARQUE 1) Critère d'estimation de l'écart de température entre l'aspiration et le refoulement

1. Refroidissement

Après avoir activé le mode [REFROIDISSEMENT] pendant 30 minutes au moins, contrôler l'écart de température du thermomètre sec.

Écart de température : égal ou supérieur à 8°C entre l'air d'aspiration et l'air de refoulement de l'unité intérieure.
(À la fréquence maximum)

2. Chauffage

Après avoir activé le mode [CHAUFFAGE] pendant 30 minutes au moins, contrôler l'écart de température du thermomètre sec.

Écart de température : égal ou supérieur à 15°C entre l'air d'aspiration et l'air de refoulement de l'unité intérieure.
(À la fréquence maximum)

* Il se peut que l'écart de température diminue dans les systèmes où la puissance de l'unité intérieure connectée dépasse 100%, ou en présence de conduites particulièrement longues, etc.

(REMARQUE 2) Critères pour le courant de fonctionnement

Le courant utilisé en condition de fonctionnement normal lors d'un test préliminaire (avec toutes les unités intérieures en service) est indiqué dans le tableau suivant.

Unité extérieure	8CV	10CV	12CV	(Unité : A)
Valeur de courant	18	21	22	

(REMARQUE 3) Critères pour l'état du circuit

1. Circuit frigorifique en condition standard

Le circuit frigorifique en condition de refroidissement et de chauffage standard présente les caractéristiques suivantes :

		10HP MMY-MAP1002FT8	
		Refroidissement standard	Chauffage standard
Pression (MPa)	Élevée (Pd)	3.1	2.9
	Faible (Ps)	0.8	0.7
Temp. surface du tuyau (°C)	Refoulement (TD)	86	90
	Aspiration (TS1)	6	3
	Échangeur de chaleur de l'unité intérieure (TC)	8	46
	Échangeur de chaleur de l'unité extérieure (TE1)	43	1
	Temp. liquide (TL)	36	36
Nombre de rotations du compresseur (tr/min)	Compresseur 1	79	75
	Compresseur 2	79	75
Condition temp. de l'air (DB/WB) (°C)	Intérieur	27/19	20/-
	Extérieur	35/-	7/6

* Ce compresseur est entraîné par un moteur quadripolaire. La valeur de la fréquence du compresseur (Hz) mesurée par un ampèremètre à pince correspond à deux fois le nombre de rotations (tr/min) du compresseur.

* Cette donnée correspond à la donnée du circuit en présence d'une longueur de conduite standard et de deux climatiseurs Cassette 4-voies connectés.

La donnée varie en fonction de la longueur du conduit installé, de la combinaison des unités intérieures ou de la puissance des unités intérieures reliées.

* Pour un compresseur, le côté gauche correspond à 1 et le côté droit à 2, vu de la face avant de l'unité.

Même si deux compresseurs sont en service, la différence de fréquence peut être définie comme une mesure contre la résonance.

* La température de l'échangeur de l'unité intérieure (TC) indique la température de la sonde TCJ lors du refroidissement et la température de la sonde TC2 lors du chauffage.

2. Critères pour la pression de fonctionnement

Les critères généraux sont les suivants :

Mode Refroidissement uniquement	Haute pression : 2,0 à 3,2MPa	Intérieur : 18 à 32°C	Quand toutes les unités fonctionnent en mode Refroidissement
	Basse pression : 0,5 à 0,9MPa	Extérieur : 25 à 35°C	
Mode Chauffage uniquement	Haute pression : 2,5 à 3,3MPa	Intérieure : 15 à 25°C	Quand toutes les unités fonctionnent en mode Chauffage
	Basse pression : 0,5 à 0,7MPa	Extérieur : 5 à 10°C	

À l'aide de l'interrupteur rotatif de l'unité extérieure I/F, il est possible de contrôler la pression de service, la température du circuit et la vitesse du compresseur sur l'affichage à 7 segments.

Se référer au point "Affichage des données système du circuit frigorifique extérieur" et au point "Affichage des données du circuit intérieur" du chapitre 9. **Diagnostic des pannes.**

8-7. Fonctions de support de service

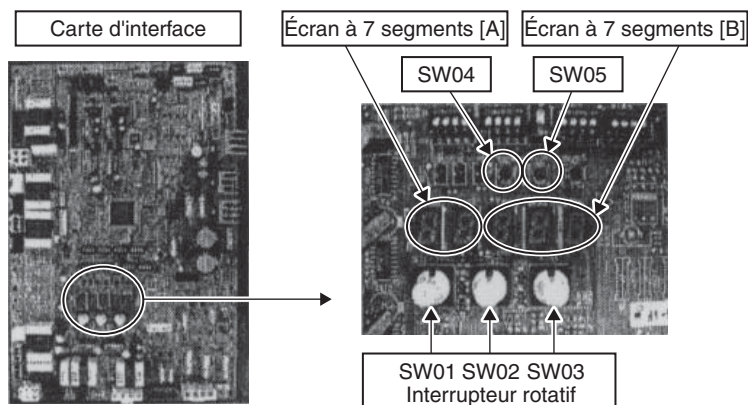
8-7-1. Fonctions de Démarrage/Arrêt (ON/OFF) des unités intérieures à partir des unités extérieures

Les fonctions suivantes permettent de démarrer et d'arrêter les unités intérieures à l'aide des commutateurs présents sur la carte d'interface de l'unité de tête.

N°	Fonction	Présentation	Réglage/Décharge	Affichage à 7 segments
1	Essai en mode Refroidissement uniquement	Sélectionne Essai préliminaire en mode Refroidissement pour toutes les unités intérieures connectées, de façon collective. Remarque) Commande identique à l'essai préliminaire pour la télécommande.	[Réglage] Appuyer sur SW04 pendant au moins 2 secondes à l'aide de SW01"2", SW02"5", SW03"1". [Release] Replacer SW01, SW02, SW03 sur "1".	Section A [C] Section B [-C]
2	Essai en mode Chauffage uniquement	Sélectionne Essai préliminaire en mode Chauffage pour toutes les unités intérieures connectées, de façon collective. Remarque) Fonction de commande identique à celle de l'essai préliminaire pour la télécommande.	[Réglage] Appuyer sur SW04 pendant au moins 2 secondes à l'aide de SW01"2", SW02"6", SW03"1". [Décharge] Replacer SW01, SW02, SW03 sur "1".	Section A [H] Section B [-H]
3	Démarrage groupé	Démarré toutes les unités intérieures de façon collective. Remarque) Les contenus suivent la configuration de la télécommande.	[Réglage] Appuyer sur SW04 pendant au moins 2 secondes à l'aide de SW01"2", SW02"7", SW03"1". [Décharge] Replacer SW01, SW02, SW03 sur "1".	Section A [CH] Section B [11] [11] est visualisé dans la Section B pendant 5 secondes.
	Arrêt groupé	Arrête toutes les unités intérieures de façon collective.	[Réglage] Appuyer sur SW05 pendant au moins 2 secondes à l'aide de SW01"2", SW02"7", SW03"1". [Décharge] Replacer SW01, SW02, SW03 sur "1".	Section A [CH] Section B [00] [00] est visualisé dans la Section B pendant 5 secondes.
4	Démarrage individuel	Démarré l'unité intérieure sélectionnée. Remarques) • Fonction de commande identique à celle de l'essai préliminaire. • Les autres unités intérieures conservent leur état existant	[Réglage] Appuyer sur SW04 pendant au moins 2 secondes régler SW01 sur "16" et définir le n° d'adresse de SW02 et de SW03 (de 1 à 64) pour le démarrage. [Décharge] Replacer SW01, SW02, SW03 sur "1".	Section A [] Section B [] Section A : Affiche l'adresse de l'unité intérieure correspondante. Section B : Affiche [11] pendant 5 secondes à partir du mode ON.
	Arrêt individuel	Arrête l'unité intérieure sélectionnée. Remarque) Les autres unités intérieures conservent leur état existant.	[Réglage] Appuyer sur SW05 pendant au moins 2 secondes régler SW01 sur "16" et définir le n° d'adresse de SW02 et de SW03 (de 1 à 64) pour l'arrêt. [Décharge] Replacer SW01, SW02, SW03 sur "1".	Section A [] Section B [] Section A : Affiche l'adresse de l'unité intérieure correspondante. Section B : Affiche [00] pendant 5 secondes à partir du mode OFF.
	Essai préliminaire individuel	Active l'unité intérieure sélectionnée. Remarque) Les autres unités intérieures conservent leur état existant.	[Réglage] Appuyer sur SW04 pendant au moins 10 secondes régler SW01 sur "16" et définir le n° d'adresse de SW02 et de SW03 (de 1 à 64) pour l'activation. [Décharge] Replacer SW01, SW02, SW03 sur "1".	Section A [] Section B [] Section A : Affiche l'adresse de l'unité intérieure correspondante. Section B : Affiche [FF] pendant 5 secondes à partir du mode Test ON.

REMARQUE 1) La fonction Marche/Arrêt envoie uniquement les signaux de commande de l'unité extérieure à l'unité intérieure, tels que Marche, Arrêt, Mode de fonctionnement, etc.
Ces signaux ne sont pas répétés même si l'unité intérieure ne suit pas les signaux envoyés.

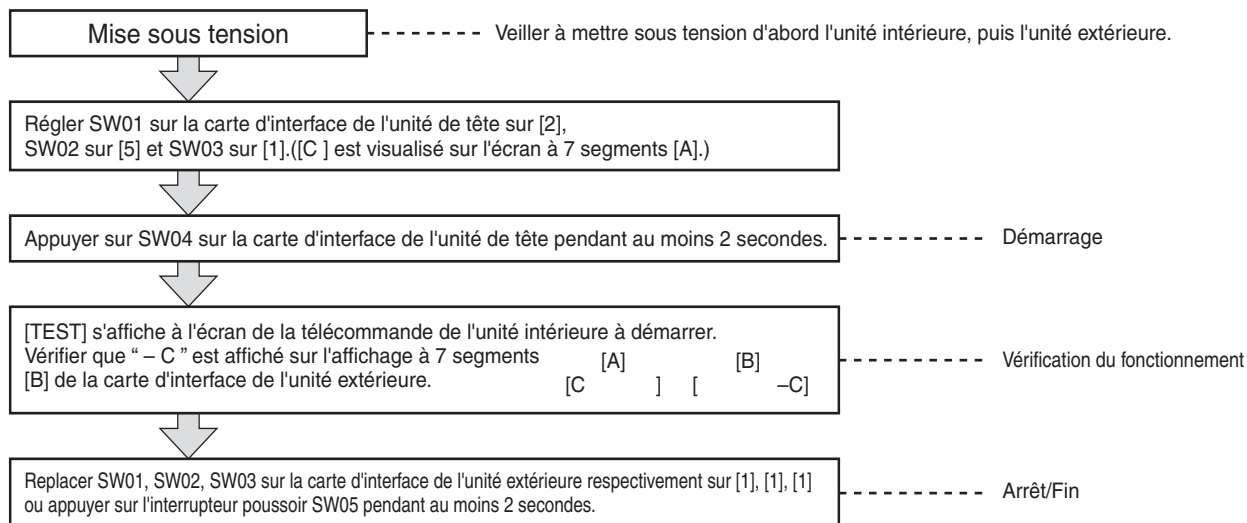
REMARQUE 2) Les commandes citées ci-dessus ne sont pas disponibles si une erreur a entraîné l'arrêt du système.



1. Test de fonctionnement en mode Refroidissement uniquement

Cette fonction sert à modifier collectivement le mode de toutes les unités intérieures reliées à un même système pour le test en mode Refroidissement uniquement, à l'aide des commutateurs situés sur la carte d'interface de l'unité de tête.

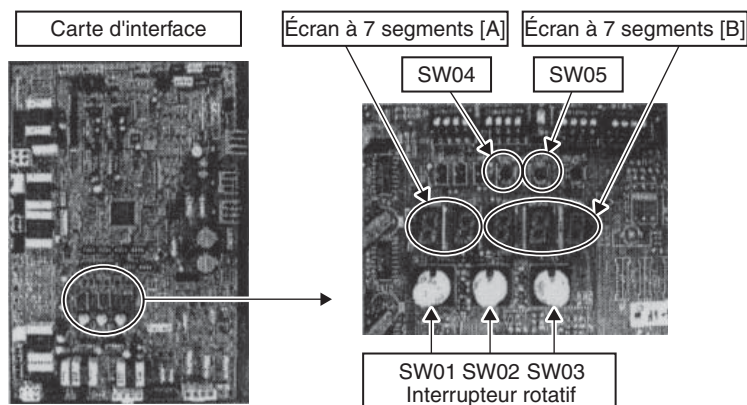
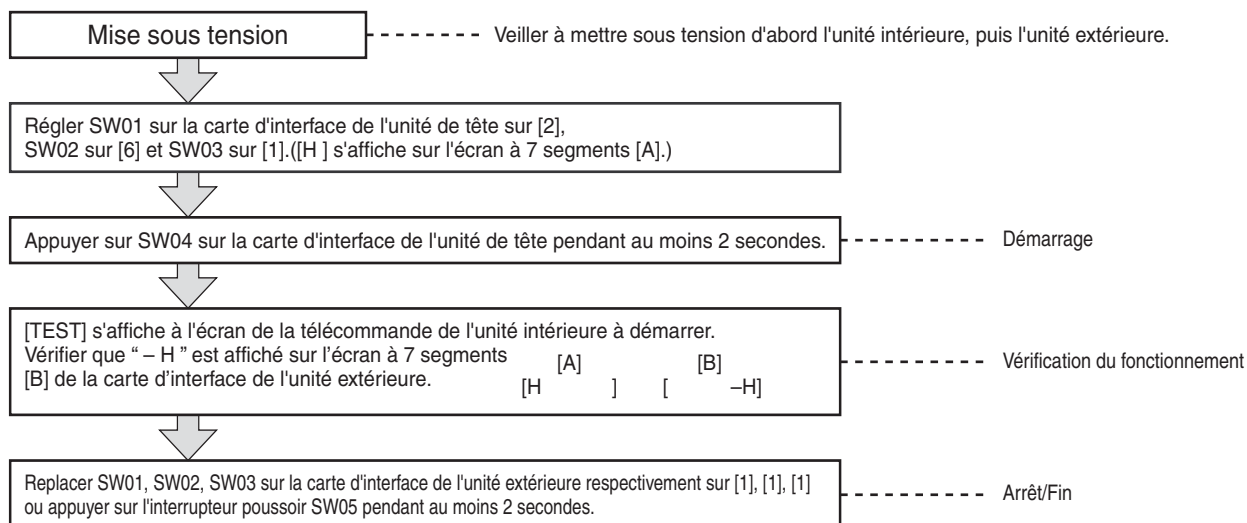
Séquence des opérations



2. Test de fonctionnement en mode Chauffage uniquement

Cette fonction sert à modifier collectivement le mode de toutes les unités intérieures reliées à un même système pour le test en mode Chauffage uniquement, à l'aide des commutateurs situés sur la carte d'interface de l'unité extérieure.

Séquence des opérations

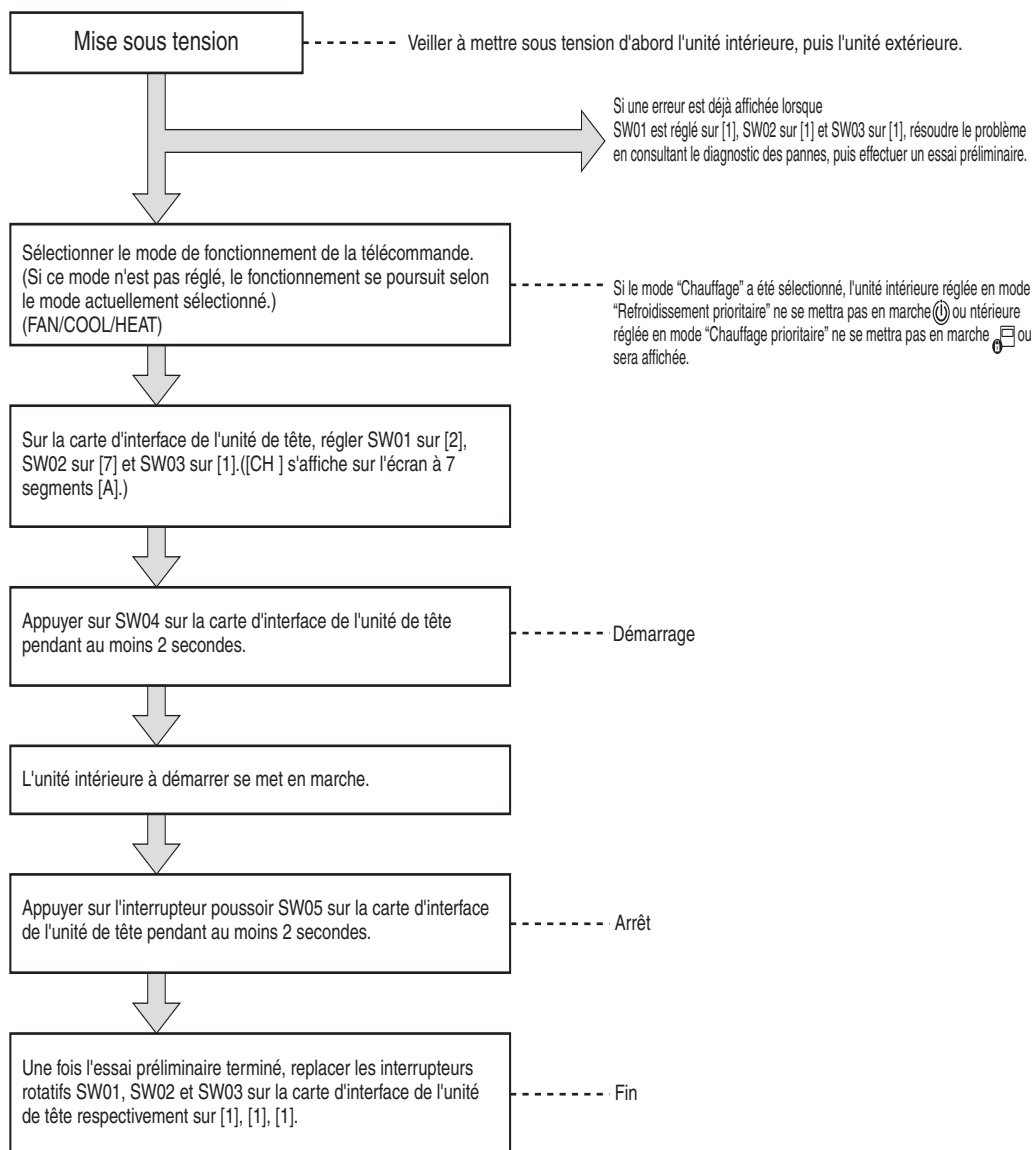


REMARQUE) Le test de fonctionnement retourne en mode de fonctionnement normal au bout de 60 minutes.

3. Fonction Marche/Arrêt (ON/OFF) groupée

Cette fonction sert à Démarrer/Arrêter collectivement toutes les unités intérieures reliées à un même système à l'aide des commutateurs situés sur la carte d'interface de l'unité extérieure.

Séquence des opérations



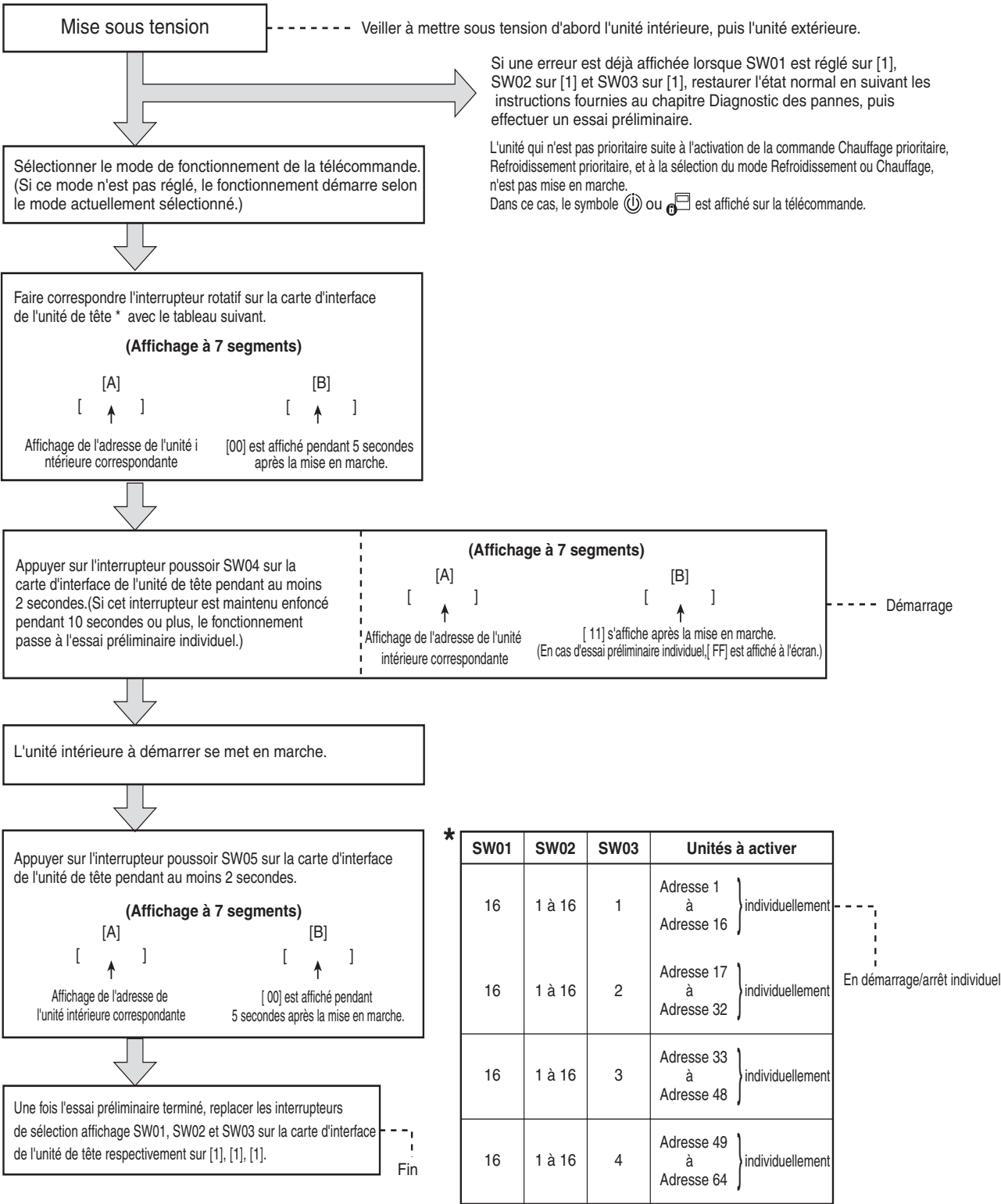
4. Fonction de Marche/Arrêt (ON/OFF) individuels pour le test de fonctionnement individuel

Cette fonction sert à Démarrer/Arrêter collectivement toutes les unités intérieures reliées à un même système à l'aide des commutateurs situés sur la carte d'interface de l'unité de tête.

Régler SW01 sur [16] et définir le n° d'adresse intérieure de SW02, SW03 (de 1 à 64) pour le démarrage. (Se référer au tableau suivant*) - seules les unités intérieures définies se mettent en marche.

(Dans les interrupteurs rotatifs de l'unité intérieure activée dans un groupe à partir de la télécommande, l'unité suiveuse ne peut pas être démarrée ou arrêtée de façon individuelle. Dans un tel cas, [- -] est visualisé sur l'affichage à 7 segments [B] de la carte d'interface de l'unité de tête.)

Séquence des opérations



REMARQUE) L'essai de fonctionnement individuel passe au mode de fonctionnement normal au bout de 60 minutes.

8-7-2. Fonction d'annulation d'erreur

1. Annuler à partir de la télécommande principale

[Annulation d'erreur dans l'unité extérieure]

L'annulation d'une erreur de l'unité extérieure s'effectue à partir d'une unité appartenant à un circuit frigorifique dont les unités intérieures sont activées à partir de la télécommande. (L'erreur de l'unité intérieure n'est pas effacée.)

La fonction Écran de contrôle d'assistance située sur la télécommande permet d'annuler les erreurs.

<Méthode>

1 Passer au mode Écran de contrôle d'assistance en appuyant simultanément sur les touches  +  pendant au moins 4 secondes.

2 À l'aide des touches  / , spécifier "FF" comme code élément.

L'affichage dans la Section A de la figure suivante s'effectue en un intervalle de 5 secondes, tel que "0005" → "0004" → "0003" → "0002" → "0001" → "0000".

Dès que "0000" est atteint, l'erreur est effacée.

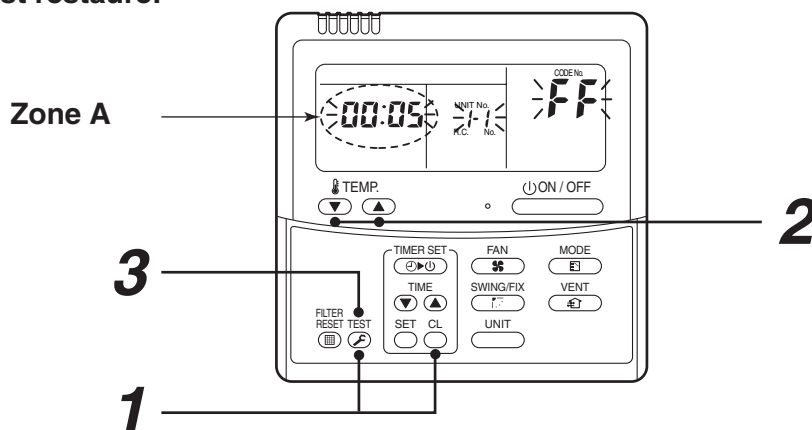
* Toutefois, le comptage à partir de "0005" est répété à l'affichage.

3 Quand la touche  est pressée, l'état normal est restauré.

Séquence des opérations

1 → 2 → 3

L'état normal est restauré.



[Annulation d'erreur dans l'unité intérieure]

Toute erreur présente dans l'unité intérieure peut être annulée à l'aide de la touche  de la télécommande.

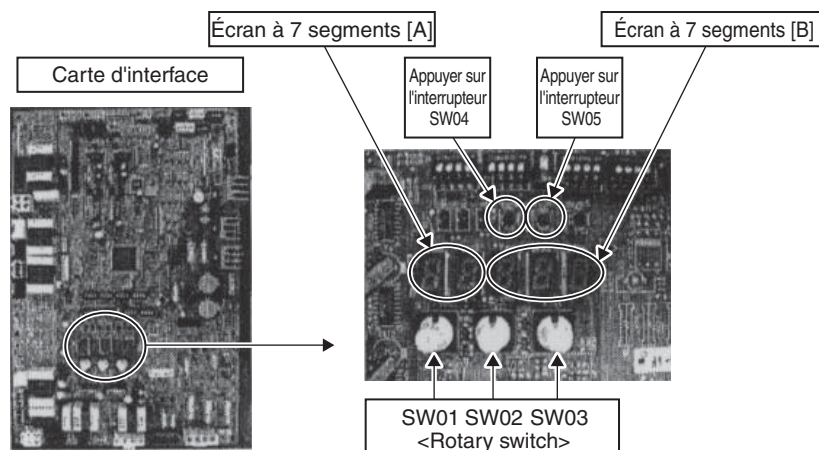
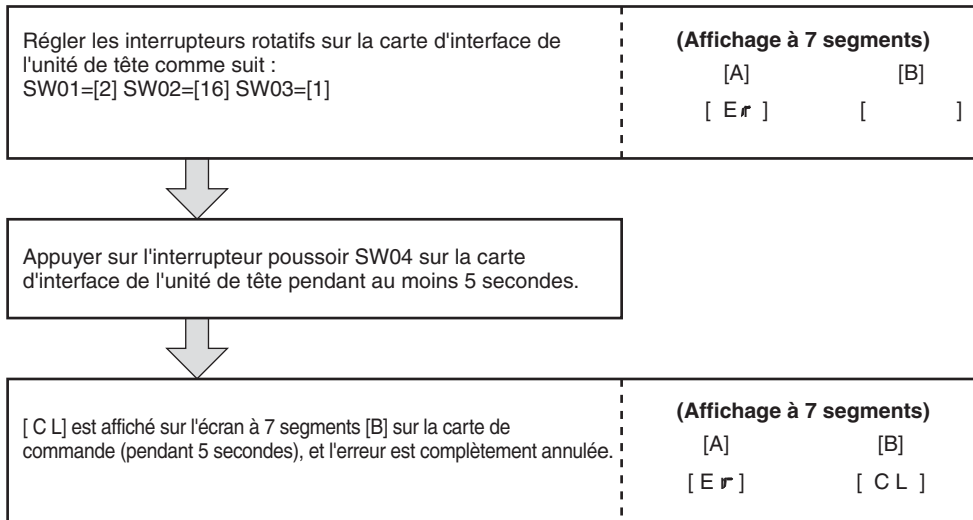
(Seule l'erreur de l'unité intérieure connectée à la télécommande en fonctionnement peut être annulée.)

2. Annulation à partir de la carte d'interface

À l'aide des commutateurs de la carte d'interface, Cette fonction permet d'annuler l'erreur actuellement détectée pour chaque circuit frigorifique sans qu'il soit nécessaire de réinitialiser l'alimentation.

(→ Relancer détection erreurs)

Les erreurs sont annulées dans les unités extérieures et intérieures.



3. Annulation du code de vérification d'erreur en réinitialisant l'alimentation

Cette fonction permet d'annuler une erreur dans le circuit frigorifique en réinitialisant l'alimentation de toutes les unités extérieures et intérieures.

(→ Relancer détection erreurs)

De manière identique à la méthode d'annulation sur la carte d'interface, les erreurs sont annulées tant dans les unités extérieures que dans les unités intérieures.

Méthode

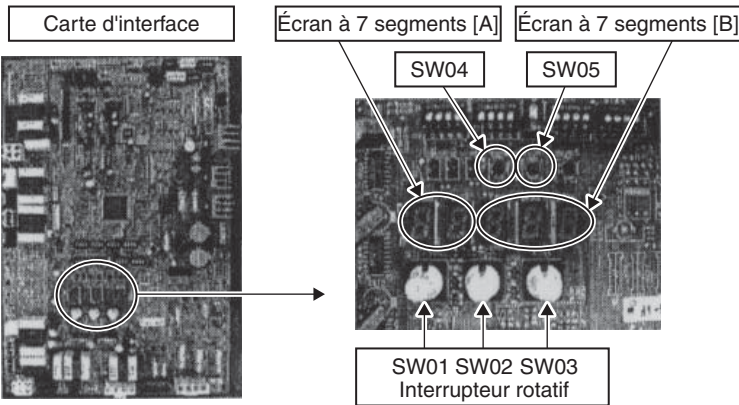
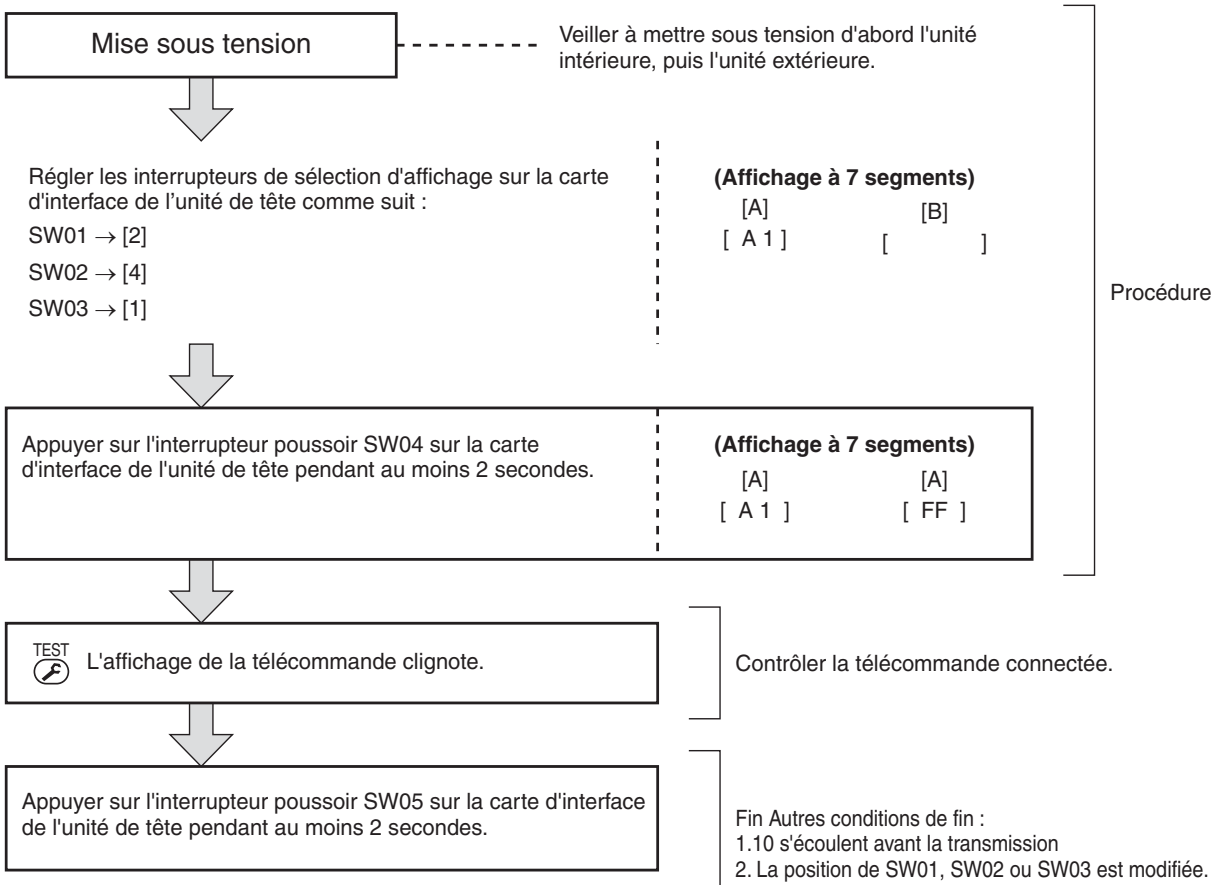
1. Veiller à réinitialiser l'alimentation pour les unités extérieures ET intérieures.

REMARQUE) Après la réinitialisation, attendre généralement 3 minutes avant de mettre sous tension en raison de la communication initiale du système. Dans des cas identiques, 10 minutes maximum peuvent être nécessaires.

8-7-3. Fonction d'identification de la télécommande

Cette fonction permet d'identifier la télécommande reliée de l'unité extérieure vers l'unité intérieure pour un circuit frigorifique utilisant des commutateurs de la carte d'interface de l'unité de tête.

Procédure d'identification



8-7-6. Fonction Ouverture/Fermeture forcée des électrovannes dans l'unité extérieure

Cette fonction permet d'ouvrir/fermer énergiquement à fond chaque électrovanne montée dans l'unité extérieure à l'aide des commutateurs situés sur la carte d'interface. Cette fonction confirme l'actionnement de chaque électrovanne.

[Procédure]

1. Sur la carte d'interface, régler SW01 sur [2], SW02 sur [1] et SW03 sur [3].
2. Confirmer[H.] est visualisé sur l'écran à 7 segments [B]. Appuyer sur le commutateur SW04 pendant au moins 2 secondes.
3. Confirmer [2] est visualisé sur l'écran à 7 segments - ceci signifie que l'électrovanne SV2 a été activée.
4. Chaque électrovanne peut être activée en sélectionnant la position SW02 appropriée, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

(Le modèle de sortie ON/OFF de chaque électrovanne est illustré ci-dessous.)

REMARQUE 1) 5 secondes doivent s'écouler entre le réglage du SW02 et l'activation de l'électrovanne sélectionnée !

REMARQUE 2) Le symbole [O] dans le tableau indique que l'électrovanne est forcée en position d'ouverture.

REMARQUE 3) Le symbole [—] dans le tableau indique que le mode d'électrovanne sélectionné est fonction des spécifications du climatiseur.

REMARQUE 4) Le symbole [X] dans le tableau indique que l'électrovanne sélectionnée a été fermée.

REMARQUE 5) La sortie du relais de la résistance du carter active les résistances du compresseur et de l'accumulateur.

SW02	Affichage à 7 segments [B]	Modèle de fonctionnement de l'électrovanne												Résistance de carter
		SV2	SV5	SV6	SV11	SV12	SV41	SV42	SV3A	SV3B	SV3C	SV3D	SV3E	
1	[... 2 ...]	O	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	O	O
2	[... 5 ...]	—	O	—	—	—	—	—	—	—	—	—	O	O
3	[... 6 —]	—	—	O	—	—	—	—	—	—	—	—	O	O
4	[... 1 1]	—	—	—	O	—	—	—	—	—	—	—	O	O
5	[... 1 2]	—	—	—	—	O	—	—	—	—	—	—	O	O
6	[... 4 1]	—	—	—	—	—	O	—	—	—	—	—	O	O
7	[... 4 2]	—	—	—	—	—	—	O	—	—	—	—	O	O
8	[... 4 —]	—	—	—	—	—	O	O	—	—	—	—	O	O
9	[... 3 A]	—	—	—	—	—	—	—	O	—	—	—	O	O
10	[... 3 b]	—	—	—	—	—	—	—	—	O	—	—	O	O
11	[... 3 C]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	O	—	O	O
12	[... 3 d]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	O	O	O
13	[... 3 E]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	X	O
14	[... 3 —]	—	—	—	—	—	—	—	O	O	O	—	O	O
15	[... ...]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	O	O
16	[A L L]	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

[Annulation]

Remplacer SW01, SW02 et SW03 en position (1/1/1) sur la carte d'interface .

REMARQUE) Contrôler que cette fonction est annulée pour retourner au mode de fonctionnement normal du climatiseur.

8-7-7. Contrôle du fonctionnement du ventilateur dans l'unité extérieure

Cette fonction permet de contrôler le fonctionnement du ventilateur sur la carte d'interface de l'unité extérieure. Il est possible de contrôler la fréquence de la vitesse de ventilation.

Utiliser cette fonction pour contrôler le fonctionnement correct et l'absence de bruits anormaux dans le système de ventilation.

REMARQUE) Ne pas utiliser cette fonction pendant que le compresseur est en marche sous peine de l'endommager.

[Procédure]

1. Régler les commutateurs de la carte d'interface de l'unité extérieure comme suit : SW01 sur [2], SW02 sur [1], SW03 sur [4].
2. Quand [F. d] est visualisé sur l'écran à 7 segments [A], appuyer sur le commutateur SW04 pendant au moins 2 secondes.
3. Dès que l'incrément de ventilation [31] est affiché sur l'écran à 7 segments [B], le ventilateur se met en marche. (Incrément max.)
4. Après quoi, l'écran à 7 segments [B] et l'incrément de ventilation sont modifiés en changeant le numéro de réglage des commutateurs SW02 et SW03.
(Le modèle de sortie du ventilateur se présente comme suit.)

SW01	SW02	SW03	Écran à 7 segments [B]	Incrément de ventilation	SW01	SW02	SW03	Écran à 7 segments [B]	Incrément de ventilation
2	1	4	[31]	[31]	2	1	5	[15]	15
	2		[30]	[30]		2		[14]	14
	3		[29]	[29]		3		[13]	13
	4		[28]	[28]		4		[12]	12
	5		[27]	[27]		5		[11]	11
	6		[26]	[26]		6		[10]	10
	7		[25]	[25]		7		[9]	9
	8		[24]	[24]		8		[8]	8
	9		[23]	[23]		9		[7]	7
	10		[22]	[22]		10		[6]	6
	11		[21]	[21]		11		[5]	5
	12		[20]	[20]		12		[4]	4
	13		[19]	[19]		13		[3]	3
	14		[18]	[18]		14		[2]	2
	15		[17]	[17]		15		[1]	1
	16		[16]	[16]		16		[0]	0

[Annulation]

Cette fonction est annulée par l'une des opérations suivantes.

1. Le numéro de réglage du commutateur SW01 a été modifié.
2. L'interrupteur poussoir SW05 a été pressé pendant au moins 2 secondes.

8-7-8. Méthode de discrimination de l'unité extérieure défectueuse (par l'actionnement du ventilateur)

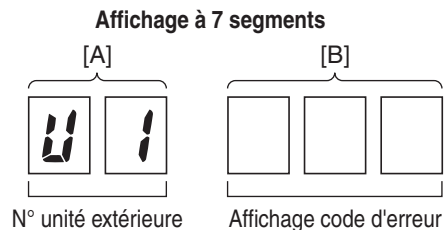
Cette fonction permet de forcer le fonctionnement du ventilateur de l'unité extérieure dans laquelle une erreur s'est produite ou le ventilateur de l'unité extérieure fonctionnant normalement en actionnant l'interrupteur sur la carte d'interface de l'unité de tête.

Pour déterminer quelle unité suiveuse parmi les unités reliées au système est défectueuse, utiliser cette fonction pour l'arrêt du système suite à une panne dans une unité suiveuse (code de vérification [E28]).

[Procédure]

Pour activer le ventilateur dans l'unité extérieure défectueuse uniquement

1. Contrôler que tous les commutateurs (SW01, SW02 et SW03) sur la carte d'interface de l'unité de tête sont réglés sur [1].



2. Appuyez sur l'interrupteur poussoir SW04 pendant au moins 2 secondes.
3. "E 1" s'affiche sur l'écran à 7 segments (A).
4. Le ventilateur de l'unité extérieure défectueuse se met en marche environ 10 secondes après que "E 1" soit affiché.

Pour activer les ventilateurs dans les unités extérieures fonctionnant normalement

1. Contrôler que tous les commutateurs (SW01, SW02 et SW03) sur la carte d'interface sont réglés sur [1/1/1].
2. Appuyer simultanément sur les interrupteurs poussoirs SW04 et SW05 pendant au moins 2 secondes.
3. "E 0" s'affiche sur l'écran à 7 segments (A).
4. Les ventilateurs de toutes les unités extérieures fonctionnant normalement se mettent en marche à la vitesse maximum dans les 10 secondes environ qui suivent l'affichage de "E 0".

[Décharge]

Appuyer sur l'interrupteur poussoir SW05 sur la carte d'interface de l'unité de tête pendant au moins 2 secondes.

Le ventilateur extérieur qui a été activé s'arrête.

* Contrôler que [U. 1] est visualisé sur l'écran à 7 segments [A], puis terminer le travail.

8-7-9. Réglage manuel de la sonde de température extérieure (TO)

Cette fonction permet de définir manuellement la valeur de la sonde TO en actionnant l'interrupteur sur la carte d'interface de l'unité extérieure. Lorsque l'unité s'arrête en raison d'une défectuosité de la sonde TO, etc., il existe une opération de secours qui permet de régler la valeur manuellement sur une valeur proche de la température extérieure actuelle.

[Procédure]

- Positionner les interrupteurs rotatifs de la carte d'interface sur les numéros suivants.
 - SW01 [2] / SW02 [1] / SW03 [15] • Affichage à 7 segments : [t o]
- Appuyer sur l'interrupteur poussoir SW04 de la carte d'interface pendant au moins 1 seconde. Le mode passe au mode de réglage manuel de la valeur de la sonde TO.
- Comme indiqué dans le tableau suivant, la valeur de la sonde TO peut être définie en réglant l'interrupteur rotatif SW02 de la carte d'interface.

SW01	SW02	SW03	Écran à 7 segments [B]	Valeur sonde TO	SW01	SW02	SW03	Écran à 7 segments [B]	Valeur sonde TO
2	1	15	[10]	10°C	2	9	15	[45]	45°C
	2		[15]	15°C		10		[-15]	-15°C
	3		[20]	20°C		11		[-10]	-10°C
	4		[25]	25°C		12		[-5]	-5°C
	5		[30]	30°C		13		[0]	0°C
	6		[35]	35°C		14		[2]	2°C
	7		[40]	40°C		15		[5]	5°C
	8		[43]	43°C		16		[7]	7°C

REMARQUE) Le fonctionnement d'urgence doit être limité à plus ou moins un jour. Si on utilise la sonde TO réglée avec cette fonction, la commande du système peut ne plus être basée sur les spécifications de l'appareil. C'est pourquoi le fonctionnement d'urgence doit être limité à plus ou moins un jour.

[Annulation]

Replacer SW01, SW02 et SW03 sur la carte d'interface de l'unité de tête sur [1/1/1].

Liste des fonctions de support de service

SW01	SW02	SW03	Écran à 7 segments [A]	Contenu des fonctions
2	1	1	[J C]	Fonction de contrôle du circuit de communication de commande et du circuit frigorifique (Mode Refroidissement)
	2		[J H]	Fonction de contrôle du circuit de communication de commande et du circuit frigorifique (Mode Chauffage)
	3		[P]	Fonction d'ouverture forcée de la PMV dans l'unité intérieure
	4		[A 1]	Fonction d'identification de la télécommande de l'unité intérieure
	5		[C]	Essai préliminaire en mode Refroidissement
	6		[H]	Essai préliminaire en mode Chauffage
	7		[C H]	Fonction de Marche/Arrêt (ON/OFF) collective/collectif des unités intérieures
	16		[E r]	Fonction d'annulation erreur

2	1 à 16	3	[H r]	Fonction d'ouverture/de fermeture forcée de l'électrovanne
		4 à 5	[F d]	Mise en marche forcée du ventilateur
		15	[t o]	Fonction de réglage manuel de la sonde de température extérieure

16	1 à 16	1	[0 1] à [1 6]	Unité int. n° 1 à 16	Fonction de Marche/Arrêt (ON/OFF) individuel(le) des unités intérieures
		2	[1 7] à [3 2]	Unité int. n° 17 à 32	
		3	[3 3] à [4 8]	Unités int. n° 33 à 48	
		4	[4 9] à [6 4]	Unité int. n° 49 à 64	

8-7-10. Contrôle du fonctionnement des ventilateurs intérieurs

Cette fonction permet de contrôler individuellement le fonctionnement de chaque unité intérieure sans utiliser la communication avec la télécommande ou l'unité extérieure. Cette fonction peut être utilisée pendant la marche ou l'arrêt du système.

Toutefois, l'utilisation de cette fonction de manière prolongée peut engendrer une anomalie de fonctionnement du climatiseur. C'est pourquoi il est recommandé d'utiliser cette fonction pendant un temps limité à quelques minutes.

[Procédure]

1. Court-circuiter la broche CHK (CN71 sur la carte de l'unité intérieure).

Si on court-circuite la broche DISP (CN72 sur la carte de l'unité intérieure) en même temps que la broche CHK (CN71 sur la carte de l'unité intérieure), la PMV de l'unité intérieure présente l'ouverture minimum (30 impulsions). Si on ouvre la broche DISP, l'ouverture maximum est restaurée.

[Annulation]

Ouvrir la broche CHK. Si le système est en service, il s'arrête d'abord mais redémarre automatiquement au bout de quelques minutes.

* Pour connaître les détails relatifs à la broche CHK (CN71 sur la carte de l'unité intérieure) et à la broche DISP (CN72 sur la carte de l'unité intérieure), se référer au point

11. Configuration du circuit de commande, Unité intérieure 2, Cartes de l'unité intérieure MCC-1402 et MCC-1403.

8-7-11. Mode Ventilation uniquement de l'unité intérieure

Cette fonction peut être utilisée pour mettre le ventilateur en marche avec les unités intérieures et la télécommande en mode Ventilation uniquement, etc. Une fonction de groupage est également disponible.

[Procédure]

- 1) Court-circuiter la broche DISP (CN72 sur la carte de l'unité intérieure). Toutefois, si la broche CHK (CN71 sur la carte de l'unité intérieure) a été court-circuitée précédemment, cette fonction n'est pas disponible.
- 2) En fonctionnement groupé, définir un groupe en suivant la procédure habituelle.
- 3) Lorsque la broche DISP est en court-circuit, toute détection et toute communication d'erreurs par la sonde avec l'unité extérieure ne sont pas exécutées. La PMV est réglée sur l'ouverture maximum.

[Annulation]

Ouvrir la broche DISP.

8-7-12. Fonctions de surveillance du commutateur de la télécommande

Si le modèle de la télécommande correspond à RBC-ATM21E, les fonctions de surveillance suivantes peuvent être utilisées.

Appel de l'écran d'affichage

[Contenu]

Il est possible de connaître la température ou l'état de fonctionnement de la télécommande, de l'unité intérieure ou de chaque capteur de l'unité extérieure en appelant l'écran de contrôle d'assistance à partir de la télécommande.

[Procédure]

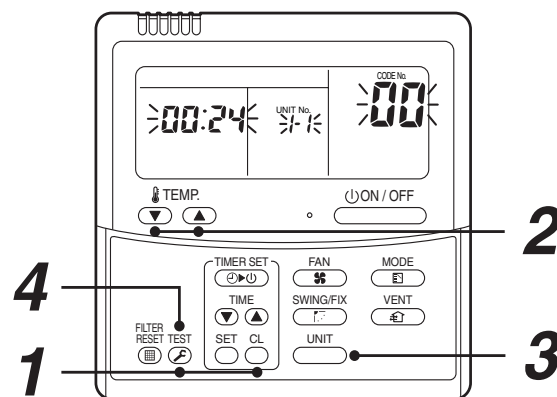
1 Appuyer simultanément sur les touches **CL** + **TEST** pendant au moins 4 secondes pour appeler le mode Écran de contrôle d'assistance. L'écran d'assistance s'allume, et la température du code d'élément **00** s'affiche en premier.

2 Appuyer sur les touches de réglage de la température (▼) / (▲) pour sélectionner le numéro d'élément (code d'élément) à contrôler.

Pour connaître la signification des codes affichés, consulter le tableau ci-dessous.

3 Appuyer sur la touche **UNIT** pour modifier l'élément à contrôler. Puis contrôler l'unité intérieure et la température de la sonde ou l'état de fonctionnement dans le circuit frigorifique correspondant.

4 En appuyant sur la touche **TEST**, l'affichage normal est restauré.



Séquence des opérations

1 → 2 → 3 → 4

Retourne à l'affichage normal

	Code élément	Nom de donnée	Unité	Format écran		Code élément	Nom de donnée	Unité	Format écran
Données de l'unité intérieure (REMARQUE 2)	00	Temp. ambiante (pendant le contrôle)	°C		Données individuelles unité extérieure (REMARQUE 4, 5)	10	Temp. de refoulement compresseur 1 (Td1)	°C	× 1
	01	Temp. ambiante (télécommande)	°C			11	Temp. de refoulement compresseur 2 (Td2)	°C	× 1
	02	Temp. d'aspiration intérieure (TA)	°C	× 1		12	Pression de retenue capteur haute pression (Pd)	MPa	× 100
	03	Temp. bobine intérieure (TCJ)	°C	× 1		13	Pression de retenue capteur basse pression (Ps)	MPa	× 100
	04	Temp. bobine intérieure (TC2)	°C	× 1		14	Temp. d'aspiration (TS)	°C	× 1
	05	Temp. bobine intérieure (TC1)	°C	× 1		15	Temp. échangeur extérieur (TE)	°C	× 1
	06	Temp. intérieure de refoulement (Tf) (REMARQUE 1)	°C	× 1		16	Temp. côté liquide (TL)	°C	× 1
	08	Ouverture PMV intérieure	impulsions	× 1/10		17	Temp. ambiante extérieure (TO)	°C	× 1
Données du système	0A	Nbre d'unités intérieures connectées	unité			18	Temp. de saturation basse pression (TU)	°C	× 1
	0b	CV total des unités intérieures connectées	CV	× 10		19	Courant compresseur 1 (I1)	A	× 10
	0C	Nbre d'unités intérieures connectées	unité			1A	Courant compresseur 2 (I2)	A	× 10
	0d	CV total des unités extérieures	CV	× 10		1b	Ouverture PMV1 + 2	impulsions	× 1/10
						1d	Compresseur 1, 2 ON/OFF	—	(REMARQUE 3)
						1E	Mode ventilation extérieur	—	0 to 31
						1F	CV unité extérieure	HP	× 1

(REMARQUE 1) Seule une partie des unités intérieures est installée avec le capteur de température de refoulement. Cette température n'est pas affichée pour les autres modèles.

(REMARQUE 2) Quand les unités sont reliées en groupe, seules les données relatives à l'unité intérieure de tête peuvent être affichées.

(REMARQUE 3) 01 : Seul le compresseur 1 est en service (ON). 10 : Seul le compresseur 2 est en service (ON).
11 : Les compresseurs 1 et 2 sont en service (ON).

(REMARQUE 4) Les codes élément sont décrits comme dans l'exemple de l'unité de tête.

(REMARQUE 5) Le chiffre supérieur d'un code élément correspond au nombre d'unités extérieures.
1 : Unité de tête (A) 2 : Unité suiveuse (B) 3 : Unité suiveuse (C)

DIAGNOSTIC DES PANNES

9-1. Résumé du diagnostic des pannes

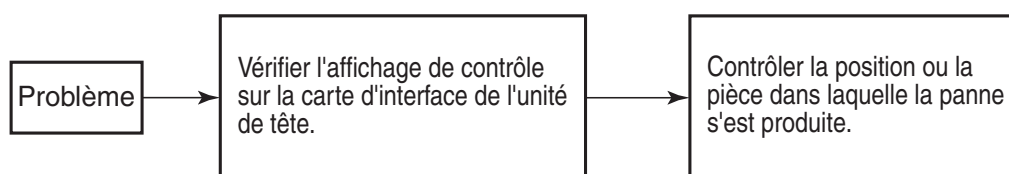
1. Avant d'établir un diagnostic de panne

- 1) Modèles auxquels le diagnostic s'applique
S-HRM (modèles à récupération de chaleur)
(Unité intérieure : MMX-APXXX, Unité extérieure : MMY-MAPXXXFT8)
- 2) Outillage / Dispositifs de mesure requis
 - Tournevis (Philips, plat), clé de serrage, tenailles à long nez, pince coupante, broche à bille pour repositionner les interrupteurs, etc.
 - Multimètre numérique, thermomètre, manomètre, etc.
- 3) Confirmation avant le contrôle (Les éléments suivants ne posent aucun problème.)

N°	Fonctionnement	Vérifier les éléments
1	Le compresseur ne fonctionne pas.	• Est-il en condition de démarrage différé de 3 minutes ? (3 minutes après l'arrêt du compresseur) • Le thermostat est-il positionné sur OFF(Arrêt) ? • Le ventilateur fonctionne-t-il ou l'horloge est-elle programmée ? • Le système communique-t-il dès le départ ? Le mode Chauffage ne peut être activé car la température extérieure est égale ou supérieure à 21°C. Le mode Refroidissement ne peut être activé car la température extérieure est égale ou inférieure à -5°C.
2	Le ventilateur intérieur ne fonctionne pas.	• Le système de prévention des courants d'air froids est-il activé en mode Chauffage ?
3	Le ventilateur extérieur ne tourne pas ou la vitesse de ventilation est modifiée.	• Est-il en mode Refroidissement à faible température ambiante ? • Un dégivrage est-il en cours ?
4	Le ventilateur intérieur ne s'arrête pas.	• Le ventilateur fonctionne-t-il pour éliminer toute chaleur résiduelle au terme de l'opération de chauffage ?
5	La fonction Démarrage/Arrêt de la télécommande n'est pas disponible.	• Une unité ou une télécommande auxiliaire est-elle en service ?
6	Néant	• Les branchements électriques des unités intérieures et des télécommandes sont-ils réalisés correctement ?

2. Procédure de diagnostic des pannes

En cas de panne, suivre la procédure décrite ci-dessous.



REMARQUE) Une défaillance du microprocesseur peut être due à des discontinuités de l'alimentation et à des bruits extérieurs. En présence de sources sonores, déplacer la télécommande et les câbles de signalisation hors de la zone des sources sonores, ou prévoir une protection.

9-2. Méthode de contrôle

En cas de panne, il est possible de retrouver le code d'erreur à partir de la télécommande principale/télécommande centralisée (afficheur LCD) ou de la carte d'interface de l'unité de tête (affichage à 7 segments). À l'aide de cette fonction d'autodiagnostic, il est possible d'identifier la panne en utilisant le tableau ci-dessous.

Liste des codes de vérification

La liste suivante contient tous les codes de panne possibles.

- Si le code de vérification provient de la télécommande de l'unité intérieure : Voir "Affichage de la télécommande principale" dans la liste.
- Si le code de vérification provient de l'unité extérieure : Voir "Affichage à 7 segments de l'unité extérieure" dans la liste.
- Si le code de vérification provient de la télécommande centralisée AI-NET : Voir "Affichage de la commande centralisée AI-NET" dans la liste.
- Si le code de vérification provient de l'unité intérieure avec télécommande à infrarouges : Voir "Affichage capteur de l'unité réceptrice" dans la liste.

IPDU : Intelligent Power Drive Unit

○ : Allumé, ◐ : Clignotant, ● : Éteint

ALT : Le clignotement est alterné en présence de deux DEL clignotantes.

SIM : Clignotement simultané en présence de deux DEL clignotantes.

Code de vérification				Télécommande infrarouge				Nom du code de vérification	Dispositif de détection
Affichage télécom- mande principale	Écran à 7 segments de l'unité exté- rieure		Affichage de com- mande centralisée AI-NET	Affichage bornier sonde de l'unité réceptrice					
		Code auxiliaire		Marche ⏻	Minuteur ⌚	Prêt ⦿	Cligno- tement		
E01	—	—	—	⦿	●	●		Erreur de communication entre l'unité intérieure et la télécommande (détectée côté télécom- mande)	Télécommande
E02	—	—	—	⦿	●	●		Erreur de transmission de la télécommande	Télécommande
E03	—	—	97	⦿	●	●		Erreur de communication entre l'unité intérieure et la télécommande (détectée côté unité inté- rieure)	Intérieur
E04	—	—	04	●	●	⦿		Erreur du circuit de communication entre les unités intérieures et extérieures (détectée côté unités intérieures)	Intérieur
E06	E06	N°. unités intérieures dans lesquelles le capteur a été reçu normalement	04	●	●	⦿		Diminution du N°. unités intérieures	Interface
—	E07	—	—	●	●	⦿		Erreur du circuit de communication entre les unités intérieures et extérieures (détectée côté unités extérieures)	Interface
E08	E08	Adresses des unités intérieures dupliquées	96	⦿	●	●		Adresses des unités intérieures dupliquées	Intérieur / Interface
E09	—	—	99	⦿	●	●		Télécommande principale dupliquée	Télécommande
E10	—	—	CF	⦿	●	●		Erreur de communication entre MCU des unités intérieures	Intérieur
E12	E12	01 : Communication unités intérieures/extérieures 02 : Communication entre unités extérieures	42	⦿	●	●		Erreur démarrage adressage automatique	Interface
E15	E15	—	42	●	●	⦿		Durant l'adressage automatique, rien n'est indiqué au niveau intérieur	Interface
E16	E16	00 : Puissance dépassée 01 ~: N°. unités connectées	89	●	●	⦿		Puissance dépassée / N°. unités connectées	Interface
E18	—	—	97, 99	⦿	●	●		Erreur de communication entre les unités intérieures	Intérieur
E19	E19	00 : Pas d'unité de tête 02 : Deux unités de tête ou plus	96	●	●	⦿		Erreur nombre d'unités de têtes extérieures	Interface
E20	E20	01 : Extérieur d'un autre circuit connecté 02 : Intérieur d'un autre circuit connecté	42	●	●	⦿		Autre circuit connecté pendant l'adressage automatique	Interface
E23	E23	—	15	●	●	⦿		Erreur de transmission lors de la communi- cation entre unités extérieures	Interface
E25	E25	—	15	●	●	⦿		Adresses unités extérieures suiveuses dupli- quées	Interface
E26	E26	N°. unités intérieures qui reçoivent le signal normalement	15	●	●	⦿		Diminution du N°. unités intérieures	Interface
E28	E28	Nombre d'unités extérieures détectées	d2	●	●	⦿		Erreur unité extérieure suiveuse	Interface
E31	E31	01 : Erreur IPDU1 02 : Erreur IPDU2 03 : IPDU1, 2 erreurs 04 : Erreur IPDU Vent. 05 : Erreur IPDU + IPDU Vent. 06 : Erreur IPDU2 + IPDU Vent. 07 : Erreur sur tous les IPDU	CF	●	●	⦿		Erreur de communication IPDU	Interface

ACode de vérification				Télécommande infrarouge				Nom du code de vérification	Dispositif de détection
Affichage télécom- mande principale	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Affi- chage de com- mande centra- lisée AI-NET	Affichage bornier sonde de l'unité réceptrice					
		Code auxiliaire		Marche 	Minu- teur 	Prêt 	Cligno- tement		
F01	—	—	0F	●	⦿	●	ALT	Erreur sonde TC.J intérieur	Intérieur
F02	—	—	0d	●	⦿	●	ALT	Erreur sonde TC2 intérieur	Intérieur
F03	—	—	93	●	⦿	●	ALT	Erreur sonde TC1 intérieur	Intérieur
F04	F04	—	19	●	⦿	○	ALT	Erreur la sonde TD1	Interface
F05	F05	—	A1	●	⦿	○	ALT	Erreur sonde TD2	Interface
F06	F06	—	18	●	⦿	○	ALT	Erreur sonde TE1	Interface
F07	F07	—	18	●	⦿	○	ALT	Erreur sonde TL	Interface
F08	F08	—	1b	●	⦿	○	ALT	Erreur sonde TO	Interface
F10	F10	—	OC	●	⦿	●	ALT	Erreur sonde TA intérieur	Intérieur
F12	F12	—	A2	●	⦿	○	ALT	Erreur sonde TS1	Interface
F13	F13	01 : Comp. côté 1 02 : Comp. côté 2	43	●	⦿	○	ALT	Erreur sonde TH	IPDU
F15	F15	—	18	●	⦿	○	ALT	Mauvais câblage des sondes de temp. extérieure (TE, TL)	Interface
F16	F16	—	43	●	⦿	○	ALT	Mauvais câblage des capteurs de pression extérieure (Pd, Ps)	Interface
F23	F23	—	43	●	⦿	○	ALT	Erreur sonde Ps	Interface
F24	F24	—	43	●	⦿	○	ALT	Erreur sonde Pd	Interface
F29	F29	—	12	●	⦿	●	SIM	Autre erreur intérieur	Intérieur
F31	F31	—	1C	●	⦿	○	SIM	Erreur EEPROM intérieur	Interface
H01	H01	01 : Comp. côté 1 02 : Comp. côté 2	IF	●	⦿	●		Panne de compresseur	IPDU
H02	H02	01 : Comp. côté 1 02 : Comp. côté 2	1d	●	⦿	●		Erreur interrupteur magnétique Fonctionnement relais de surintensité Panne de compresseur (blocage)	MG-SW Relais de surintensité IPDU
H03	H03	01 : Comp. côté 1 02 : Comp. côté 2	17	●	⦿	●		Défaillance du circuit de détection du courant	IPDU
H04	H04	—	44	●	⦿	●		Fonctionnement du thermostat compresseur 1	Interface
H06	H06	—	20	●	⦿	●		Fonctionnement du dispositif de protection basse pression	Interface
H07	H07	—	d7	●	⦿	●		Dispositif de détection niveau d'huile insuffisant	Interface
H08	H08	01 : Erreur capteur TK1 02 : Erreur capteur TK2 03 : Erreur capteur TK3 04 : Erreur capteur TK4	d4	●	⦿	●		Erreur sonde de temp. détection niveau d'huile	Interface
H14	H14	—	44	●	⦿	●		Fonctionnement du thermostat compresseur 2	Interface
H16	H16	01 : Erreur circuit d'huile TK1 02 : Erreur circuit d'huile TK2 03 : Erreur circuit d'huile TK3 04 : Erreur circuit d'huile TK4	d7	●	⦿	●		Erreur circuit de détection niveau d'huile Erreur interrupteur magnétique Fonctionnement relais de surintensité	Interface MG-SW Relais de surintensité
L03>>	—	—	96	⦿	●	⦿	SIM	Unité centrale intérieure dupliquée	Intérieur
L04>>	L04>>	—	96	⦿	○	⦿	SIM	Duplication de l'adresse du circuit extérieur	Interface
L05>>	—	—	96	⦿	●	⦿	SIM	Duplication des unités intérieures prioritaires (Affiché dans les unités intérieures prioritaires)	Interface
L06>>	L06>>	Nbre d'unités intérieures prioritaires	96	⦿	●	⦿	SIM	Duplication des unités intérieures prioritaires (Affiché dans les unités autres que les unités intérieures prioritaires)	Interface
L07>>	—	—	99	⦿	●	⦿	SIM	Circuit de groupage dans unités intérieures individuelles	Intérieur
L08>>	L08>>	—	99	⦿	●	⦿	SIM	Groupe unités intérieures/Adresse non définie	Intérieur, Inter- face
L09>>	—	—	46	⦿	●	⦿	SIM	Puissance unités intérieures non définie	Intérieur
L10>>	L10>>	—	88	⦿	○	⦿	SIM	Puissance du groupe non définie	Interface
L17>>	L17>>	—	46	⦿	○	⦿	SIM	Erreur d'incohérence des unités extérieures	Interface
L18>>	L18>>	—	8A	⦿	⦿	⦿	SIM	Erreur boîtier FS	Boîtier FS
L20>>	L20>>	—	98	⦿	○	⦿	SIM	Duplication adresse de commande centralisée	AI-NET, Intérieur
L28>>	L28>>	—	46	⦿	○	⦿	SIM	Sumombre d'unités extérieures connectées	Interface
L29>>	L29>>	01 : Erreur IPDU1 02 : Erreur IPDU2 03 : Erreur IPDU3 04 : Erreur IPDU Vent. 05 : Erreur IPDU1 + IPDU Vent. 06 : Erreur IPDU2 + IPDU Vent.	CF	⦿	○	⦿	SIM	Nbre d'erreurs IPDU	Interface

Code de vérification				Télécommande infrarouge				Nom du code de vérification	Dispositif de détection
Affichage télécom- mande principale	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage de commande centralisée AI-NET	Affichage bornier sonde de l'unité réceptrice					
		Code auxiliaire		Marche ⏻	Minuteur ⌚	Prêt ⚙️	Cligno- tement		
P01	—	—	11	●	⦿	⦿	ALT	Erreur moteur de ventilateur intérieur	Intérieur
P03	P03	—	1E	⦿	●	⦿	ALT	Erreur sonde temp. de refoulement TD1	Interface
P04	P04	01 : Comp. côté 1 02 : Comp. côté 2	21	⦿	●	⦿	ALT	Fonctionnement système SW haute pression	IPDU
P05	P05	01 : Détection phase man- quante 02 : Erreur de phase	AF	⦿	●	⦿	ALT	Détection phase manquante /Erreur de phase	Interface
P07	P07	01 : Comp. côté 1 02 : Comp. côté 2	IC	⦿	●	⦿	ALT	Erreur de surchauffe dissipateur de chaleur	IPDU, Interface
P10	P10	Adresse de l'unité intérieure détectée	Ob	●	⦿	⦿	ALT	Erreur trop-plein unité intérieure	Intérieur
P12	—	—	11	●	⦿	⦿	ALT	Erreur moteur de ventilateur intérieur	Intérieur
P13	P13	—	47	●	⦿	⦿	ALT	Erreur de détection de retour du liquide vers l'unité extérieure	Interface
P15	P15	01 : Condition TS 02 : Condition TD	AE	⦿	●	⦿	ALT	Détection fuite de gaz	Interface
P17	P17	—	bb	⦿	●	⦿	ALT	Erreur sonde temp. de refoulement TD2	Interface
P19	P19	Nombre d'unités extérieures détectées	08	⦿	●	⦿	ALT	Erreur inversion de la vanne 4-voies	Interface
P20	P20	—	22	⦿	●	⦿	ALT	Fonctionnement du dispositif de protection contre la haute-pression	Interface
P22	P22	0 — : IGBT en court-circuit 1 — : Erreur du circuit de détection de la posi- tion du moteur du ventilateur 3 — : Problème moteur du ventilateur C — : Erreur sont de temp. TH (surchauffe dissi- pateur de chaleur) D — : Erreur sonde TH E — : Erreur sortie courant Vcc	1A	⦿	●	⦿	ALT	Erreur IPDU du ventilateur de l'unité extérieure	IPDU
P26	P26	01 : Comp. côté 1 02 : Comp. côté 2	14	⦿	●	⦿	ALT	Erreur du dispositif de protection contre les court-circuits G-TR	IPDU
P29	P29	01 : Comp. côté 1 02 : Comp. côté 2	16	⦿	●	⦿	ALT	Erreur du circuit de détection de la position du com- presseur	IPDU
P31	P31	—	47	⦿	●	⦿	ALT	Autre erreur unité intérieure (Erreur sur unité de terminaison du groupe)	Intérieur
—	—	—	b7	Par dispositif d'alarme			ALT	Erreur dans groupe des unités intérieures	RÉSEAU AI
—	—	—	97	—				Erreur du système de communication AI-NET	RÉSEAU AI
—	—	—	99	—				Duplication adaptateurs de réseau	RÉSEAU AI

Erreur détectée par le dispositif de commande centralisée TCC-LINK

Code de vérification				Télécommande infrarouge				Nom du code de vérification	Dispositif de détection
Indication du dispositif de commande centralisée	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage de commande centralisée AI-NET	Affichage bornier sonde de l'unité réceptrice					
		Code auxiliaire		Marche 	Minuteur 	Prêt 	Clignotement		
I	—	—	—	—				Envoi d'erreur dans le dispositif de commande centralisée TCC-LINK	TCC-LINK
C06	—	—	—	—				Réception d'erreur dans le dispositif de commande centralisée TCC-LINK	TCC-LINK
C12	—	—	—	—				Alarme de groupe de l'interface de commande matériel universelle	Matériel universel Interface
P30	Varie selon le contenu de l'erreur de l'unité dans laquelle une alarme est survenue						Erreur unité au niveau du branchement de la commande de groupe		TCC-LINK
	—	—	(L20 est affiché.)				Duplication adresses de commande centralisée		

Nouveau code de vérification

1. Différence entre le code de vérification TCC LINK et le code de vérification AI-NET

La méthode d'affichage du code de vérification de ce modèle et des modèles suivants diffère de celle des modèles précédents.

	Code de vérification AI-NET	TCC Link
Caractères utilisés	Notation hexadécimale, 2 chiffres	Alphabet + Notation décimale, 2 chiffres
Caractéristiques de la classification des codes	Peu de classifications de systèmes de communication/réglage incorrect	Nombreuse classifications de systèmes de communication/réglage incorrect
Affichage en bloc	Carte de commande d'unité intérieure, Carte de commande d'unité extérieure, Cycle, Communication	Communication/Réglage incorrect (4 modes), Protection intérieure, Protection extérieure, Capteur, Protection de compresseur, etc.

Affichage dans la commande filaire

- Le symbole[△] est affiché.
- [UNIT No.] + Code de vérification + Voyant de fonctionnement (vert) clignotent

Affichage dans la partie Capteur de la télécommande à infrarouges

- Affichage en bloc de la combinaison de symboles [☺] [☹] [⊗]

Affichage à 7 segments dans l'unité extérieure

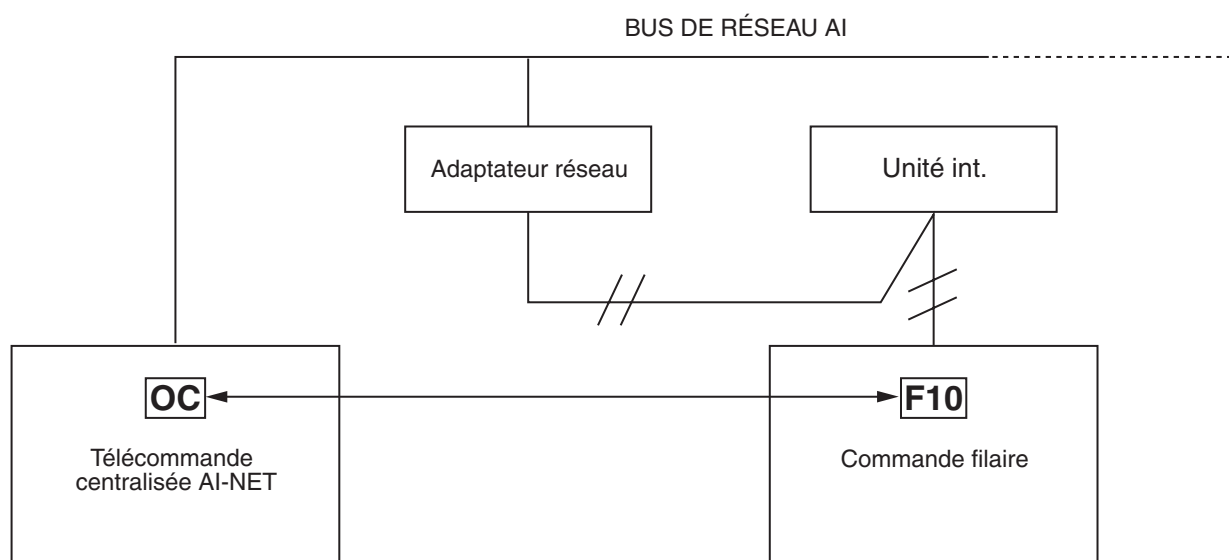
- Le numéro de l'unité et le code de vérification sont affichés.
- En cas d'erreur avec un code auxiliaire, le code de vérification et le code auxiliaire sont affichés en alternance.

Affichage	Classification
A	Non utilisé
C	Erreur du système de commande centralisée
E	Erreur du système de communication
F	Erreur sur chaque sonde (défaillance)
H	Erreur du système de protection du compresseur
J	Non utilisé
L	Erreur de configuration, Autres erreurs
P	Fonctionnement du dispositif de protection

2. Annotation particulière

- Si ce modèle est connecté au AI-NET à l'aide d'un adaptateur de réseau, les différents codes de vérification sont affichés sur la télécommande principale et sur la télécommande centralisée AI-NET.

Exemple) Erreur de la sonde TA de l'unité intérieure



- Le code de vérification de la télécommande est affiché uniquement pendant la marche du climatiseur (touche de démarrage de la télécommande sur ON).

Dès que le climatiseur s'est arrêté et que l'erreur a été annulée, le code de vérification affiché sur la télécommande disparaît également.

Toutefois, si l'erreur persiste après l'arrêt de l'unité, le code de vérification est immédiatement affiché lors du redémarrage de l'unité.

9-3. Diagnostic des pannes via l’affichage de contrôle de la télécommande

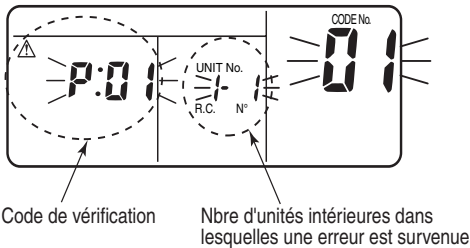
En cas de commande filaire (RBC-AMT31E)

1. Confirmation et vérification

Dès qu’une anomalie se produit dans le climatiseur, le code de vérification et le numéro de l’unité intérieure s’affichent sur l’écran de la télécommande.

Le code de vérification est affiché pendant la marche du climatiseur.

Si l’affichage disparaît, mettre le climatiseur en marche et vérifier l’erreur en se basant sur la “Confirmation de chronologie d’erreur” suivante.

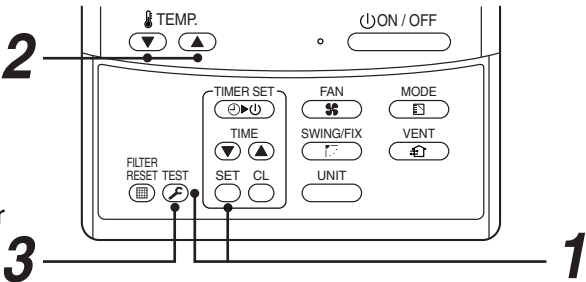


2. Confirmation de chronologie d’erreur

En cas d’anomalie de fonctionnement du climatiseur, il est possible de trouver la chronologie d’erreur en procédant comme suit.

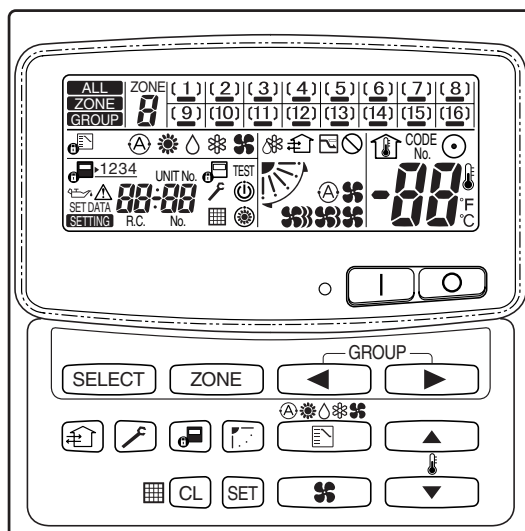
(Un maximum de 4 chronologies d’erreur peuvent être mémorisées.)

Cette chronologie peut être confirmée lorsque le climatiseur est en état de marche ou à l’arrêt.



Procédure	Description
1	En appuyant simultanément sur les touches SET et TEST pendant au moins 4 secondes, l’écran suivant s’affiche. Si [Service Check] est affiché, le mode entre dans le mode chronologie d’erreur. • [01: Error history order] s’affiche dans la fenêtre du numéro de code. • [Check Code] s’affiche dans la fenêtre du numéro de code. • [Indoor unit address with error] s’affiche dans UNIT No.
2	Chaque pression ultérieure des touches de réglage de la température TEMP. / TEMP. affiche dans l’ordre les chronologies d’erreur mémorisées. Les chiffres du code élément indique le code élément le plus récent [01] au code élément le plus ancien ATTENTION Si la touche [CL] est pressée, toutes les chronologies d’erreur de l’unité intérieure seront effacées.
3	Une fois la confirmation effectuée, appuyer sur la touche TEST pour retourner à l’affichage habituel.

En cas de commande centralisée (TCB-SC642TLE)

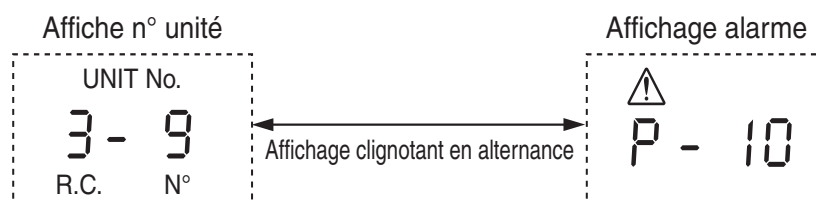


1. Confirmation et vérification

Dès qu'une erreur se produit au niveau du climatiseur, le code de vérification et le numéro de l'unité intérieure s'affichent sur l'écran de la télécommande.

Le code de vérification est affiché pendant la marche du climatiseur.

Si l'affichage disparaît, mettre le climatiseur en marche et vérifier l'erreur en se basant sur la "Confirmation de chronologie d'erreur" suivante.



2. Confirmation de chronologie d'erreur

Dès qu'une erreur se produit au niveau du climatiseur, la chronologie d'erreur peut être confirmée en procédant comme suit. (Un maximum de 4 chronologies d'erreur peuvent être mémorisées.)

Cette chronologie peut être confirmée lorsque le climatiseur est en état de marche ou à l'arrêt.

- 1) Appuyez successivement sur les touches et pendant 4 secondes au moins.
- 2) SERVICE CHECK s'allume, de même que le code élément 01.
- 3) En sélectionnant (clignotement) le numéro du groupe si une chronologie d'alarme est présente, le numéro de l'unité et la dernière chronologie d'alarme s'affichent en alternance.
 - * Pendant ce temps, il n'est pas possible de régler la température.
- 4) Pour confirmer une chronologie d'alarme autre que la dernière chronologie mémorisée, appuyer sur les touches de réglage de la température / pour sélectionner le code élément (01 à 04).
- 5) Pour confirmer l'alarme dans l'autre groupe, appuyer sur et sur pour sélectionner le numéro du groupe.

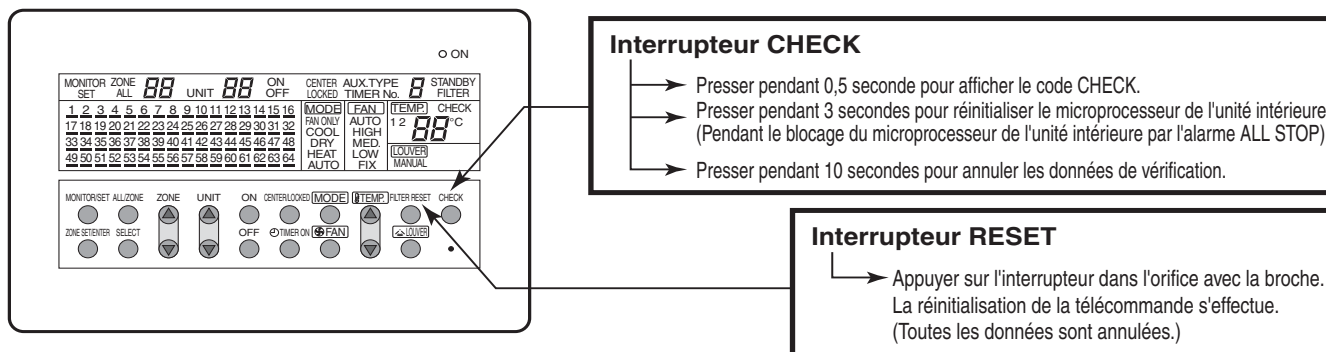
Ne pas appuyer sur la touche sous peine d'effacer toutes les chronologies d'alarme du groupe actuellement sélectionné.
- 6) Pour terminer la vérification d'assistance, appuyer sur la touche .



En cas de commande centralisée AI-NET

1. Fonctionnement pour l'affichage CHECK

En appuyant sur l'interrupteur CHECK, le numéro de l'unité intérieure (n° d'adresse dans le réseau) ainsi que les données de vérification s'affichent dans la section d'affichage UNIT No. , et le code de vérification s'affiche dans la section d'affichage Réglage de la température.



2. Lecture de l'affichage de contrôle CHECK

Écran à 7 segments



Affichage sur le dispositif de surveillance CHECK

N° circuit unité (n° adresse réseau)

MONITOR	ZONE	UNIT	ON	CENTER	AUX. TYPE	STANDBY
SET	ALL	88	OFF	LOCKED	TIMER No. 8	FILTER
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16						
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32						
33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48						
49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64						

Code de vérification détecté en premier

Code de vérification détecté en dernier

(Exemple)

Aucune donnée de vérification.

UNIT		TEMP	CHECK
		-	-

Données CHECK

(Exemple)

Dans l'unité n° 1, c'est d'abord le fil d'interconnexion (circuit de communication bus) des unités intérieures/extérieures qui a échoué. Ensuite, la sonde de temp. ambiante est défectueuse.

Pour l'unité n° 16, le commutateur haute pression côté unité de l'inverter fonctionne.

UNIT	01	TEMP	CHECK
		1	95

UNIT	01	TEMP	CHECK
		2	0C

UNIT	16	TEMP	CHECK
		1	21

9-4. Code de vérification et Position de contrôle affichés sur la télécommande et sur l'unité extérieure (Affichage à 7 segments de l'interface)

Télécom- mande principale	Code de vérification			Position détectée	Nom du code de vérification	État	Condition de détection erreur	Contrôler élément (position)
	Écran à 7 segments de l'unité extérieure	Code de vérification	Sous-codes					
E01	—	—	—	Télécom- mande	Erreur de communication entre l'unité intérieure et la télécommande (dé- tectée côté télécommande)	Seule l'unité correspon- dante s'arrête.	Communication interrompue entre la carte de commande de l'unité intérieure et la télécom- mande.	- Contrôler le câble inter-unités de la télécommande (A/B). - Vérifier la présence d'une déconnexion, erreur de contact au niveau du connecteur. - Vérifier l'alimentation de l'unité intérieure. - Vérifier s'il y a une erreur sur la carte de commande de l'unité inté- rieure. - Vérifier l'adressage de la télécommande. (Dans le cas du fonctionnement de deux télécommandes) - Vérifier la carte de commande de la télécommande. - Contrôler le câble de communication de la télécommande : Rempla- cer la télécommande.
E02	—	—	—	Télécom- mande	Erreur de transmission de la télé- commande	Seule l'unité correspon- dante s'arrête.	Le signal n'a pu être transmis à l'unité intérieure par la télécom- mande.	
E03	—	—	—	Unité intérieure	Erreur de communication entre l'unité intérieure et la télécommande (dé- tectée côté unité intérieure)	Seule l'unité correspon- dante s'arrête.	Pas de communication à partir de la télécommande (infrarouge également) et de l'adaptateur de communication.	Contrôler le câblage de la télécommande et de l'adaptateur de communication.
E04	—	—	—	Unité intérieure	Erreur du circuit de communication entre unités intérieures/extérieures (Défectée côté unités intérieures)	Seule l'unité correspon- dante s'arrête.	L'unité intérieure ne capte pas la communication de l'unité exté- rieure.	- Vérifier l'ordre de mise sous tension des unités intérieure/extérieure. - Vérifier l'adressage des unités intérieures. - Contrôler le câblage inter-unités entre unités intérieures et unités extérieures. - Contrôler le réglage de la résistance de terminaison de l'unité exté- rieure (SW30-2).
E06	E06		Nbre d'unités intérieures qui reçoivent cor- rectement le signal	Interface	Baisse du nombre d'unités intérieures	Arrêt de toutes les fonctions	En général, quand un signal n'est plus transmis pendant une certaine période par l'unité intérieure qui a été utilisée pour envoyer des signaux, [E06] s'affiche.	- Vérifier l'alimentation de l'unité intérieure. (Mise sous tension) - Contrôler la connexion du circuit de communication entre unités intérieures et unités extérieures. - Vérifier la connexion du connecteur de communication sur la carte de commande de l'unité intérieure. - Vérifier la connexion du connecteur de communication sur la carte de commande de l'unité extérieure. - Contrôler si la carte de commande de l'unité intérieure n° est pas défectueuse. - Vérifier si la carte de commande de l'unité extérieure (Interface) n'est pas défectueuse.
—	E07	—	—	Interface	Erreur du circuit de communication entre unités intérieures/extérieures (Défectée côté unités extérieures)	Arrêt de toutes les fonctions	La transmission des unités extérieures vers les unités inté- rieures ne peut se poursuivre pendant 30 secondes.	- Contrôler le réglage de la résistance de terminaison de l'unité exté- rieure (SW30-2). - Contrôler la connexion de communication entre unités intérieures et unités extérieures.
E08	E08		Duplication des adresses des unités intérieu- res	Intérieur Interface	Duplication des adresses des unités intérieures	Arrêt de toutes les fonctions	L'adressage multiple des unités intérieures est dupliqué.	- Contrôler l'adressage des unités intérieures. - Vérifier le changement qui s'est opéré au niveau de la connexion de la télécommande (sélection groupe/individuelle) après l'adressage des unités intérieures.
E09	—	—	—	Télécom- mande	Télécommandes principales dupli- quées	Seule l'unité correspon- dante s'arrête.	Avec une commande à deux télécommandes (y compris à infrarouges), les deux télécom- mandes sont configurées comme commandes principales (L'unité intérieure de tête s'arrête et l'autre unité intérieure est en service.)	- Contrôler le paramétrage de la télécommande. - Vérifier la carte de commande de la télécommande.
E10	—	—	—	Unité intérieure	Erreur de communication dans l'as- semblage des cartes de commande des unités intérieures.	Seule l'unité correspon- dante s'arrête.	L'alimentation ne présente aucun problème.	Carte de commande de l'unité intérieure défectueuse

Télécommande principale	Code de vérification			Position détectée	Nom du code de vérification	État	Condition de détection erreur	Contrôler élément (position)
	Écran à 7 segments de l'unité extérieure	Code de vérification	Sous-codes					
E12		E12	01 : Communication intérieure/unités extérieures 02 : Communication entre unités extérieures	Interface	Erreur démarrage adressage automatique	Arrêt de toutes les fonctions	- Quand l'adressage automatique des unités intérieures a démarré, l'adressage automatique d'un autre circuit frigorifique était en cours. - Quand l'adressage automatique des unités extérieures a démarré, l'adressage automatique des unités intérieures était en cours.	Configurer à nouveau les adresses après avoir débarrassé la connexion de communication avec tout autre circuit frigorifique.
E15		E15	—	Interface	Il n'existe pas d'unité intérieure correspondante lors de l'adressage automatique.	Arrêt de toutes les fonctions	L'unité intérieure n'a pu être trouvée lors du réglage du démarrage de l'adressage automatique.	- Contrôler la connexion du circuit de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure. - Vérifier s'il n'y a pas une erreur au niveau du circuit d'alimentation de l'unité intérieure. - Contrôler les émissions sonores des appareils présents à l'entour. - Couper le courant - Contrôler si la carte de commande de l'unité intérieure n'est pas défectueuse.
E16		E16	00 : Puissance dépassée 01 a : Nbre d'unités connectées	Interface	Nbre d'unités connectées / Puissance dépassée	Arrêt de toutes les fonctions	- La puissance totale des unités intérieures dépasse 135% de la capacité totale des unités extérieures. - Le nombre d'unités intérieures connectées est supérieur à 48. [Remarque] Si ce code s'affiche après la configuration de secours suite au problème qui s'est produit dans l'unité extérieure, sélectionner la fonction "Détection nombre en surcapacité". Procédure de réglage de la fonction "Détection nombre en surcapacité" Tourner SW02/E12 sur la carte d'interface de l'unité extérieure de tête.	- Contrôler la puissance de connexion de l'unité intérieure. - Contrôler la puissance HP de l'unité intérieure. - Vérifier le paramétrage de la puissance des unités intérieure/extérieure. - Vérifier le nombre d'unités intérieures connectées. - Vérifier s'il n'y a pas une erreur sur la carte d'interface l'unité extérieure
E18		—	—	Unité intérieure	Erreur de communication entre l'unité intérieure de tête et l'unité suiveuse	Seule l'unité correspondante s'arrête.	Communication régulière entre l'unité intérieure de tête et l'unité suiveuse	- Contrôler le câble de la télécommande. - Contrôler le câblage d'alimentation de l'unité intérieure. - Vérifier la carte de commande de l'unité intérieure.
E19		E19	00 : Pas d'unité de tête 02 : Deux unités de tête ou plus	Interface	Erreur nombre d'unités extérieures	Arrêt de toutes les fonctions	- Les unités extérieures présentes dans le circuit 1 sont trop nombreuses. - Aucune unité extérieure dans le circuit 1.	- L'unité extérieure connectée à l'unité d'un câble de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure (U1,U2) correspond à l'unité extérieure. - Vérifier la connexion du circuit de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure. - Vérifier s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (interface) de l'unité extérieure.
E20		E20	01 : Connexion de l'unité extérieure à un autre circuit 02 : Connexion de l'unité intérieure à un autre circuit	Interface	Autre unité de circuit connectée pendant l'adressage automatique	Arrêt de toutes les fonctions	Une unité appartenant à un autre circuit a été connectée lors du démarrage de l'adressage automatique des unités intérieures.	Séparer les câbles entre les circuits selon la procédure d'adressage automatique décrite à l'apoint "Adressage".
E23		E23	—	Interface	Erreur de transmission lors de la communication entre unités extérieures	Arrêt de toutes les fonctions	La transmission a partir d'une autre unité extérieure n'était pas disponible pendant au moins 30 secondes.	Dans ce modèle, une seule unité extérieure est fournie par circuit frigorifique. Contrôler qu'il n'y a pas de connexion de communication avec l'unité extérieure de l'autre circuit frigorifique.
E25		E25	—	Interface	Duplication de l'adressage de l'unité extérieure suiveuse	Arrêt de toutes les fonctions	Les adresses des unités extérieures paramétrées manuellement sont dupliquées.	Remarque) Ne pas paramétrer l'adresse de l'unité extérieure manuellement.
E26		E26	Nbre d'unités extérieures qui reçoivent le signal normalement	Interface	Baisse du nombre d'unités extérieures connectées	Arrêt de toutes les fonctions	Le signal n'a pas été retourné par l'unité extérieure qui a reçu le signal.	Dans ce modèle, une seule unité extérieure est fournie par circuit frigorifique. Contrôler qu'il n'y a pas de connexion de communication avec l'unité extérieure de l'autre circuit frigorifique.
E28		E28	Nbre d'unités extérieures détectées	Interface	Erreur de l'unité extérieure suiveuse	Arrêt de toutes les fonctions	L'unité extérieure de tête a reçu le code d'erreur de l'unité extérieure suiveuse.	Contrôler le code de vérification de l'unité extérieure suiveuse.
Fonctions utiles En appuyant sur SW04 pendant 1 seconde au moins quand [E28] est visualisé sur l'écran à 7 segments de l'unité extérieure de tête, le ventilateur de l'unité extérieure qui s'est arrêté de manière anormale se met à tourner. En appuyant simultanément sur SW04 et sur SW05, le ventilateur de l'unité extérieure qui ne présente aucun problème se met en marche. En appuyant uniquement sur SW05, le fonctionnement du ventilateur est annulé.								

Télécom- mande principale	Code de vérification				Position détectée	Nom du code de vérification	État	Condition de détection erreur	Contrôler élément (position)
	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Télécommande centralisée AH-NET						
	Code de vérification	Sous-codes							
E31	E31	01 : Erreur IPDU1 02 : Erreur IPDU2 03 : Erreur IPDU1, 2 04 : Erreur IPDU Vent. 05 : Erreur IPDU1 + IPDU Vent. 06 : Erreur IPDU2 + IPDU Vent. 07 : Toutes les erreurs IPDU ou de communication entre IPDU et carte d'interface ou erreur de la carte d'interface de l'unité exté- rieure	CF	Interface	Erreur de communica- tion IPDU	Arrêt de toutes les fonctions	Communication de chaque IPDU (carte de commande) interrompue dans le boîtier de l'inverseur.	- Contrôler la connexion du connecteur de communication et la déconnexion entre IPDU et la carte d'interface. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande de l'unité extérieure (Interface, IPDU, IPDU Vent.) . - Contrôler la présence de bruits extérieures. - Contrôler l'alimentation de la carte de commande suite à une erreur du ventilateur.	
F01	—	—	OF	Unité intérieure	Erreur sonde TCJ intérieur	Seule l'unité corres- pondante s'arrête.	La valeur de la résistance de la sonde est infinie ou égale à zéro (ouverte/en court-circuit).	- Contrôler la connexion/câblage du connecteur de la sonde TCJ. - Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TCJ. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande de l'unité intérieure.	
F02	—	—	Od	Unité intérieure	Erreur sonde TC2 intérieur	Seule l'unité corres- pondante s'arrête.	La valeur de la résistance de la sonde est infinie ou égale à zéro (ouverte/en court-circuit).	- Contrôler la connexion/câblage du connecteur de la sonde TC2. - Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TC2. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande de l'unité intérieure.	
F03	—	—	93	Unité intérieure	Erreur sonde TC1 intérieur	Seule l'unité corres- pondante s'arrête.	La valeur de la résistance de la sonde est infinie ou égale à zéro (ouverte/en court-circuit).	- Contrôler la connexion/câblage du connecteur de la sonde TC1. - Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TC1. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande de l'unité intérieure.	
F04	F04	—	19	Interface	Erreur sur la sonde TD1	Arrêt de toutes les fonctions	La valeur de la résistance de la sonde est infinie ou égale à zéro (ouverte/en court-circuit).	- Contrôler la connexion du connecteur de la sonde TD1. - Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TD1. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.	
F05	F05	—	A1	Interface	Erreur sur la sonde TD2	Arrêt de toutes les fonctions	La valeur de la résistance de la sonde est infinie ou égale à zéro (ouverte/en court-circuit).	- Contrôler la connexion du connecteur de la sonde TD2. - Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TD2. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.	
F06	F06	—	18	Interface	Erreur sur la sonde TE1	Arrêt de toutes les fonctions	La valeur de la résistance de la sonde est infinie ou égale à zéro (ouverte/en court-circuit).	- Contrôler la connexion du connecteur de la sonde TE1. - Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TE1. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.	
F07	F07	—	18	Interface	Erreur sur la sonde TL	Arrêt de toutes les fonctions	La valeur de la résistance de la sonde est infinie ou égale à zéro (ouverte/en court-circuit).	- Contrôler la connexion du connecteur de la sonde TL. - Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TL. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.	
F08	F08	—	1b	Interface	Erreur sur la sonde TO	Arrêt de toutes les fonctions	La valeur de la résistance de la sonde est infinie ou égale à zéro (ouverte/en court-circuit).	- Contrôler la connexion du connecteur de la sonde TO. - Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TO. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.	
F10	—	—	OC	Intérieur	Erreur sur la sonde TA intérieur	Seule l'unité corres- pondante s'arrête.	La valeur de la résistance de la sonde est infinie ou égale à zéro (ouverte/en court-circuit).	- Contrôler la connexion/câblage du connecteur de la sonde TA. - Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TA. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande de l'unité intérieure.	
F12	F12	01 : TS1 02 : TS2	A2	Interface	Erreur sur les sondes TS1, TS2	Arrêt de toutes les fonctions	La valeur de la résistance de la sonde est infinie ou égale à zéro (ouverte/en court-circuit).	- Contrôler la connexion du connecteur de la sonde TS1 ou TS2. - Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TS1, TS2. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.	

Code de vérification				Position défectée	Nom du code de vérification	État	Condition de détection erreur	Contrôler élément (position)
Télécom- mande principale	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Télécommande centrali- sée AI-NET					
	Code de vérifica- tion	Sous-codes						
F13	F13	01: Compresseur côté 1 02: Compresseur côté 2	43	IPDU	Erreur sur la sonde TH	Arrêt de toutes les fonctions	• La valeur de la résistance de la sonde est infinie ou égale à zéro (ouverture en court-circuit).	• Erreur sur la sonde de temp. incorporée dans l'GBT ? Exchange IPDU PCB board.
F15	F15	—	18	Interface	Mauvais câblage de la sonde de temp. extérieure (TE1, TL)	Arrêt de toutes les fonctions	Pendant le fonctionnement du compresseur en mode CHAUFFAGE, la température détectée par la sonde TE1 était supérieure à celle de la sonde TL et maintenue constante pendant au moins 3 minutes.	• Contrôler l'installation des sondes TE1 et TL. • Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TE1 et de la sonde TL. • Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.
F16	F16	—	43	Interface	Mauvais câblage des capteurs de pression de l'unité extérieure (Pd, Ps)	Arrêt de toutes les fonctions	Les capteurs haute pression Pd et basse pression Ps ont été inversés, ou la tension de sortie est égale à zéro sur les deux capteurs.	• Contrôler la connexion du connecteur du capteur haute pression Pd. • Contrôler la connexion du connecteur du capteur basse pression Ps. • Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur les capteurs Pd et Ps. • Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure. • Contrôler s'il n'y a pas une erreur de compression sur le compresseur.
F23	F23	—	43	Interface	Erreur sur le capteur Ps	Arrêt de toutes les fonctions	La tension de sortie du capteur Ps était égale à zéro.	• Mauvaise connexion des connecteurs des capteurs Ps et Pd. • Contrôler la connexion du connecteur du capteur Ps. • Contrôler s'il y a une erreur sur le capteur Ps. • Contrôler s'il n'y a pas une erreur de compression sur le compresseur. • Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la vanne 4-voies. • Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure. • Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur le circuit SV4.
F24	F24	—	43	Interface	Erreur sur le capteur Pd	Arrêt de toutes les fonctions	La tension de sortie du capteur Pd était égale à zéro, (ouverture du capteur) Pd > 4,15 MPa pendant l'arrêt du compresseur	• Contrôler la connexion du connecteur du capteur Pd. • Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur le capteur Pd. • Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.
F29	—	—	12	Intérieur	Autre erreur intérieur	Seule l'unité correspon- dante s'arrête.	La carte de commande de l'unité intérieure n'a pas fonctionné normalement.	• Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande de l'unité intérieure (erreur EEPROM).
F31	F31	—	1C	Interface	Erreur EEPROM de l'unité extérieure	Arrêt de toutes les fonctions	La carte de commande de l'unité extérieure (Interface) n'a pas fonctionné normalement.	• Vérifier la tension électrique. • Contrôler la puissance sonore. • Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.
H01	H01	01: Compresseur côté 1 02: Compresseur côté 2	1F	IPDU	Panne de compresseur	Arrêt de toutes les fonctions	Le circuit de détection du courant sur l'inverseur a détecté une surintensité et a provoqué l'arrêt.	• Vérifier la tension électrique. (230CA-240V ± 10%). • Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur le compresseur. • Contrôler la cause d'une surcharge anormale. • Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.
H02	H02	01: Compresseur côté 1 02: Compresseur côté 2	1d	IPDU	Erreur sur le compresseur (blocage) Erreur MG-SW Fonctionnement OCR	Arrêt de toutes les fonctions	Une surintensité a été détectée quelques secondes après que le compresseur de tête ait démarré.	• Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur le compresseur. • Vérifier la tension électrique. (380CA-10%, 415V ± 10%). • Contrôler le câble du compresseur et l'absence de phase. • Contrôler la connexion du connecteur de la borne sur la carte de commande IPDU. • Contrôler la conduction de la résistance de carter. (Contrôler si l'erreur d'activation est provoquée par une stagnation d'huile dans le compresseur.) • Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure. • Contrôler MG-SW ou OCR de l'unité extérieure.

(**1) Arrêt complet uniquement en cas d'unité de tête L'unité suiveuse continue de fonctionner.

MG-SW : Interrupteur magnétique, OCR : Relais de surintensité

Code de vérification					Position détectée	Nom du code de vérifica- tion	État	Condition de détection erreur	Contrôler élément (position)
Télécom- mande principale	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Télécommande centra- lisée AI-NET						
	Code de vérifi- cation	Sous-codes							
H03	H03	01 : Compresseur côté 1 02 : Compresseur côté 2	17	IPDU	Erreur sur le circuit de détection du courant	Arrêt de toutes les fonctions	Akrs que le compresseur est à l'arrêt, il y a un surplus de courant par rapport à la quantité spécifiée.	- Contrôler le câblage du circuit de détection du courant. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.	
H04	H04	—	44	Interface	Fonctionnement du thermostat compresseur 1	Arrêt de toutes les fonctions	Le thermostat du compresseur 1 a réalisé une opération de protection.	- Contrôler le circuit du thermostat du compresseur 1. (Connecteur, câble, carte de commande) - Contrôler que le robinet de service est complètement ouvert (côté gaz et côté liquide) - Contrôler si les PWM extérieures ne sont pas obstruées. (PWM1, 2, 3) - Contrôler si le circuit SV41 ne présente pas de fuites. - Contrôler si le câblage/l'installation des circuits SV41 et SV42 sont corrects. - Contrôler que les PWM intérieures sont en condition d'ouverture. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la vanne 4-voies. - Contrôler si la quantité de fluide frigorigène est suffisante. - Contrôler s'il n'y a pas de fuites sur le circuit SV5. - Contrôler le circuit SV11. (câblage, OFF d'un côté uniquement) - Contrôler si la conduite principale de réchauffement/aspiration du gaz est correctement raccordée. - Contrôler le boîtier de régulation du débit. - Contrôler s'il n'y a pas de fuite au niveau des vannes SVD et SVS. (Contrôler s'il n'y a pas de fuite au niveau des vannes SVD et SVSS.) - Contrôler si la conduite de raccordement du boîtier RS est correctement branchée (aspiration/réchauffement du gaz), le câblage entre le boîtier RS et l'unité intérieure, et la connexion des connecteurs. - Contrôler le câblage des vannes SVS/SVD.	
H06	H06	—	20	Interface	Fonctionnement du dispositif de protection basse pression	Arrêt de toutes les fonctions	Détection Ps d'une basse pression infé- rieure à 0,02MPa.	- Contrôler que le robinet de service est complètement ouvert. (gaz de réchauffement, gaz d'aspiration, liquide) - Contrôler si les PWM extérieures ne sont pas obstruées. (PWM1, 2) - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur les circuits SV2 et SV4. - Contrôler s'il y a une erreur sur le capteur Ps de basse pression. - Contrôler si le filtre à air de l'unité intérieure n'est pas obstrué. - Contrôler que les PWM intérieures sont en condition d'ouverture. - Contrôler si la conduite de frigorigène n'est pas bouchée. - Contrôler le fonctionnement du ventilateur extérieur. (Mode Chauffage uniquement, Mode Chauffage prioritaire, Refroidissement partiel) - Contrôler si la quantité de fluide frigorigène est suffisante. - Contrôler si le circuit côté échangeur de chaleur auxiliaire n'est pas obstrué. (PWM3, SV12, clapet anti-retour) - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la vanne 4-voies. (Erreur Inverse) - Contrôler si la conduite principale de réchauffement/aspiration du gaz est correctement raccordée. - Contrôler le boîtier de régulation du débit. - Contrôler si la conduite de réchauffement/aspiration du gaz est correctement raccordée au boîtier RS. - Contrôler la liaison entre le boîtier RS et l'unité intérieure. - Contrôler le câblage des vannes SVD/SVS, l'installation de la bobine. - Contrôler que la vanne SVS est en condition d'ouverture.	

Code de vérification					Nom du code de vérification	État	Condition de détection erreur	Contrôler élément (position)
Télécommande principale	Écran à 7 segments de l'unité extérieure	Code de vérification	Sous-codes	Télécommande centralisée AI-NET				
H07	H07	—	—	d7	Protection en cas de détection de baisse du niveau d'huile	Arrêt de toutes les fonctions	Le compresseur en service a détecté un manque d'huile en continu pendant 2 heures.	Contrôler toutes les unités extérieures dans le circuit correspondant. • Contrôler que le robinet de service du tube d'évacuation est complètement ouvert. • Contrôler la connexion et l'installation des capteurs TK1, TK2, TK3 et TK4. • Contrôler les caractéristiques des valeurs de résistance de TK1, TK2, TK3 et TK4. • Contrôler s'il y a des fuites de gaz et d'huile dans le même circuit. • Contrôler si le fluide frigorigène stagne dans le compresseur. • Contrôler s'il y a une erreur sur les vannes SV3A, SV3B, SV3C, SV3D et SV3E. • Contrôler si le circuit de rebour de l'huile du séparateur d'huile est obstrué. • Contrôler si le circuit d'évacuation de l'huile n'est pas obstrué. <Check obdging of oil equation pipe between compressors.> • Contrôler les sondes TS1, TS2 (mauvais câblage et mauvaise installation de TS1 et de TS2) • Contrôler si le circuit SV6 ne présente pas de fuite. • Contrôler le boîtier FS. Fuite au niveau du clapet anti-retour du by-pass entre la conduite de l'huile et le tuyau de refoulement du gaz Mauvais raccordement entre gaz de refoulement et gaz d'aspiration Mauvais câblage des vannes SVDSVSBoûne non installée correctement • Contrôler si l'anneau marque pas un paramétrage dans l'unité intérieure en mode Refroidissement
H08	H08		01: Erreur sur la sonde TK1 02: Erreur sur la sonde TK2 03: Erreur sur la sonde TK3 04: Erreur sur la sonde TK4	d4	Erreur sonde de temp. détection niveau d'huile	Arrêt de toutes les fonctions	• La valeur de la résistance de la sonde est inférieure ou égale à zéro. (ouverte/en court-circuit)	• Contrôler la connexion du connecteur de la sonde TK1. • Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TK1. • Contrôler si l'unité n'a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.
						Arrêt de toutes les fonctions	• La valeur de la résistance de la sonde est inférieure ou égale à zéro. (ouverte/en court-circuit)	• Contrôler la connexion du connecteur de la sonde TK2. • Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TK2. • Contrôler si l'unité n'a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.
						Arrêt de toutes les fonctions	• La valeur de la résistance de la sonde est inférieure ou égale à zéro. (ouverte/en court-circuit)	• Contrôler la connexion du connecteur de la sonde TK3. • Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TK3. • Contrôler si l'unité n'a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.
						Arrêt de toutes les fonctions	• La valeur de la résistance de la sonde est inférieure ou égale à zéro. (ouverte/en court-circuit)	• Contrôler la connexion du connecteur de la sonde TK4. • Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TK4. • Contrôler si l'unité n'a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.
H14	H14	—	—	44	Fonctionnement du thermostat compresseur 2	Arrêt de toutes les fonctions	Thermostat du compresseur 2 activé.	• Contrôler le circuit du thermostat du compresseur 2 (Connecteur, câble, carte de commande) • Contrôler que le robinet de service est complètement ouvert (côté gaz et côté liquide) • Contrôler si les PMV extérieures ne sont pas obstruées. (PMV1, 2) • Contrôler si l'unité n'a pas de fuite sur la vanne SV42. • Contrôler si le câblage/l'installation des circuits SV41 et SV42 sont corrects. • Contrôler que les PMV intérieures sont en condition d'ouverture. • Contrôler si l'unité n'a pas une erreur sur la vanne 4-voies. • Contrôler si la quantité de fluide frigorigène est suffisante. • Contrôler le circuit SV11. (câblage, OFF d'un côté uniquement) • Contrôler si la conduite principale de refoulement/aspiration du gaz est correctement raccordée. • Contrôler le boîtier de régulation du débit. Contrôler si l'unité n'a pas de fuite au niveau des vannes SVD et SVS. (Contrôler si l'unité n'a pas de fuite au niveau des vannes SVD et SVS.) Contrôler si la conduite de raccordement du boîtier FS est correctement branchée (aspiration/refoulement du gaz), le câblage entre le boîtier FS et l'unité intérieure, et la connexion des connecteurs. Contrôler le câblage des vannes SVSVD.

Code de vérification					Nom du code de vérification	État	Condition de détection erreur	Contrôler élément (position)
Télécom- mande principale	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Télécommande centrali- sée ANNET	Position détectée				
	Code de vérifica- tion	Sous-codes						
H16	H16	01 : erreur sur le circuit d'huile TK1 02 : erreur sur le circuit d'huile TK2 03 : erreur sur le circuit d'huile TK3 04 : erreur sur le circuit d'huile TK4	d7	Interface	Erreur circuit de détection niveau d'huile Erreur MG-SW Fonctionnement OCR	Arrêt de toutes les fonctions	Le changement de température de TK1 n'a pu être détecté après le démarrage du compresseur 1.	• Contrôler l'état de la sonde TK1. • Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TK1. • Contrôler si TK1, TK2, TK3 et TK4 sont correctement connectés. • Contrôler si la vanne SV3E fonctionne correctement. • Contrôler si le circuit d'égalisation de l'huile n'est pas obstrué de façon capillaire et si le fonctionnement de la vanne de retenue n'est pas défalecteur. • Contrôler si du frigorigène stagne dans le compresseur. • Contrôler MG-SW ou OCR.
							Le changement de température de TK2 n'a pu être détecté après le démarrage du compresseur 2.	• Contrôler l'état de la sonde TK2. • Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TK2. • Contrôler si TK1, TK2, TK3 et TK4 sont correctement connectés. • Contrôler si la vanne SV3E fonctionne correctement. • Contrôler si le circuit d'égalisation de l'huile n'est pas obstrué de façon capillaire et si le fonctionnement de la vanne de retenue n'est pas défalecteur. • Contrôler si du frigorigène stagne dans la coque du compresseur. • Contrôler MG-SW ou OCR.
							Le changement de température de TK3 n'a pu être détecté après le démarrage du compresseur.	• Contrôler l'état de la sonde TK3. • Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TK3. • Contrôler si TK1, TK2, TK3 et TK4 sont correctement connectés. • Contrôler si la vanne SV3E fonctionne correctement. • Contrôler si le circuit d'égalisation de l'huile n'est pas obstrué de façon capillaire et si le fonctionnement de la vanne de retenue n'est pas défalecteur. • Contrôler si du frigorigène stagne dans la coque du compresseur. • Contrôler MG-SW ou OCR.
							Le changement de température de TK4 n'a pu être détecté après le démarrage du compresseur, ou la différence à partir d'une autre sonde TK a été notifiée pendant une période constante uniquement dans la plage spécifique.	• Contrôler l'état de la sonde TK4. • Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TK4. • Contrôler si TK1, TK2, TK3 et TK4 sont correctement connectés. • Contrôler si la vanne SV3E fonctionne correctement. • Contrôler si le circuit d'égalisation de l'huile n'est pas obstrué de façon capillaire et si le fonctionnement de la vanne de retenue n'est pas défalecteur. • Contrôler si du frigorigène stagne dans la coque du compresseur. • Contrôler MG-SW ou OCR.
L03	—	—	96	Intérieur	Duplication des unités centrales intérieures	Seule l'unité corres- pondante s'allume.	Les unités de tête présentes dans un groupe sont trop nombreuses.	• Contrôler l'adresse de l'unité intérieure. • Contrôler le changement de connexion de la télécommande (groupe/individuelle) après l'adressage de l'unité intérieure.
L04	L04>>	—	96	Interface	Duplication de l'adresse du circuit extérieur	Arrêt de toutes les fonctions	L'adressage du circuit est dupliqué par rapport à l'unité extérieure dans différents circuits frigorifiques.	• Contrôler l'adresse du circuit.
L05	—	—	96	Interface	Duplication des unités intérieures prioritaires (Affiché dans les unités intérieures prioritaires)	Arrêt de toutes les fonctions	Duplication des unités intérieures prioritaires	• Contrôler l'adressage des unités intérieures prioritaires.

MG-SW : Interrupteur magnétique, OCR : Relais de surintensité

Code de vérification					Position détectée	Nom du code de vérification	État	Condition de détection erreur	Contrôler élément (position)
Télécom- mande principale	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Télécommande centralisée AH-NET						
	Code de vérification	Sous-codes							
L06	L06	Nbre d'unités Intérieures prioritaires	96	Interface	Duplication des unités Intérieures prioritaires (Affiché dans les unités autres que les unités Intérieures prioritaires)	Arrêt de toutes les fonctions	Duplication des unités Intérieures prioritaires	• Contrôler l'affichage des unités Intérieures prioritaires et des unités extérieures.	
L07	—	—	99	Intérieur	Circuit de groupage dans unités Intérieures individuelles	Seule l'unité correspondante satisfait.	Une unité Intérieure au moins reliée au groupe était présente dans les unités Intérieures individuelles.	• Contrôler l'adresse de l'unité Intérieure.	
L08	L08	—	99	Intérieur	Groupe d'unités Intérieures / adresse non paramétrés	Seule l'unité correspondante satisfait.	L'adresse n'a pas encore été définie.	• Contrôler l'adresse des unités Intérieures. (Remarque) Après l'installation, ce code s'affiche bis de la première mise sous tension.	
L09	—	—	46	Intérieur	Puissance unités Intérieures non définie	Seule l'unité correspondante satisfait.	La puissance de l'unité Intérieure n'était pas définie.	Paramétrer la puissance de l'unité Intérieure. (DN=11)	
L10	L10	—	88	Interface	Puissance des unités extérieures non paramétrée	Arrêt de toutes les fonctions	Sur la carte d'interface de maintenance, le circuit shunt n'était pas coupé selon le modèle.	Contrôler la configuration du modèle sur la carte d'interface "Assy for service" de l'unité extérieure.	
L17	L17	—		Interface	Incohérence des modèles d'unités extérieures		Les séries 1 et 2 d'unités extérieures ont été mélangées.	• Contrôler les unités extérieures.	
L18	L18	Adresse de l'unité Intérieure correspondante	8A	Interface	Erreur sur le boîtier FS	Seule l'unité correspondante satisfait.	Une unité Intérieure reliée au boîtier FS est en service sans que le mode Refroidissement uniquement n'ait été configuré.	• Contrôler la configuration de la télécommande (DN=OFF). • Contrôler le boîtier FS. Contrôler le raccordement de la conduite au boîtier FS. (Mauvais raccordement entre gaz de décharge et gaz d'aspiration) Contrôler si le câblage et l'installation des vannes SVSSVD sont corrects.	
L20	—	—	98	AH-NET, Intérieur	Duplication adresses de commande centralisée	Arrêt de toutes les fonctions	Duplication adresses de commande centralisée	• Contrôler l'adresse de la commande centralisée. • Contrôler la carte de commande de l'adaptateur de réseau. (En cas de AH-NET)	
L28	L28	—	46	Interface	Nombre d'unités extérieures connectées	Arrêt de toutes les fonctions	Plus de quatre unités extérieures présentes.	• Contrôler le nombre d'unités extérieures connectées (4 unités maximum par système) • Contrôler le circuit de communication entre les unités extérieures. • Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.	
L29	L29	01 : Erreur IPDU1 02 : Erreur IPDU2 03 : Erreur IPDU1, 2 04 : Erreur IPDU Vent. 05 : Erreur IPDU1 + IPDU Vent. 06 : Erreur IPDU2 + IPDU Vent. 07 : Toutes les erreurs IPDU ou de communication entre IPDU et carte d'interface ou erreur de la carte d'interface de l'unité extérieure	CF	Interface	Erreur sur la quantité d'IPDU	Arrêt de toutes les fonctions	Le nombre d'unités IPDU détectées lors de la mise sous tension était inférieur.	• Contrôler la configuration du modèle pour la carte d'interface de service . • Contrôler la connexion du connecteur de communication UART. • Contrôler s'il n'y a pas une erreur au niveau de l'IPDU, l'IPDU ventilateur et la carte d'interface. (Remarque) UART : Universal Asynchronous Receiver/Transmitter (Transmetteur récepteur asynchrone universel)	
L30	L30	Adresse de l'unité Intérieure détectée	b6	Intérieur	Verrouillage dans les unités Intérieures à partir de l'extérieur	Seule l'unité correspondante satisfait.	• Erreur extérieure sur borne d'entrée Signal détecté vers (CN60) pendant plus de 1 minute	• Le dispositif extérieur est connecté au connecteur (CN80) : 1) Contrôler l'erreur au niveau du dispositif extérieur. 2) Contrôler l'erreur sur la carte de commande de l'unité Intérieure. • Le dispositif extérieur n'est pas connecté au connecteur (CN80) : 1) Contrôler l'erreur sur la carte de commande de l'unité Intérieure.	
—	L31	—	—	Interface	Erreur sur circuit intégré (IC)	Le fonctionnement se poursuit.	Erreur sur pièces de la carte de commande (Interface)	Contrôler la carte de commande (Interface) de l'unité Intérieure.	

Code de vérification					Nom du code de vérification	État	Condition de détection erreur	Contrôler élément (position)
Télécom- mande principale	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Télécom- mande centralisée AI-NET					
	Code de vérifi- cation	Sous-codes						
P01	—	—	11	Intérieur	Erreur moteur de ventilateur intérieur	Seule l'unité correspondante s'allume.		• Contrôler le blocage du moteur du ventilateur (ventilateur CA). • Contrôler le câblage.
P03	P03	—	1E	Interface	Erreur temp. de refoulement TD1	Arrêt de toutes les fonctions	La température de décharge (TD1) est supérieure à 11,5°C.	• Contrôler l'ouverture complète des robinets de service des unités extérieures (côté gaz, côté liquide) • Contrôler si les PMV extérieures ne sont pas obstruées. (PMV1, 2) • Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TDI. • Contrôler si la quantité de fluide frigorigène est suffisante. • Contrôler si l'unité n'y a pas une erreur sur la vanne 4-voies. • Contrôler si le circuit SV4/1 ne présente pas de fuite. • Contrôler le circuit SV4. (Mauvais câblage et mauvaise installation des vannes SV4/1 et SV4/2) • Contrôler si le circuit SV5 ne présente pas de fuite. • Contrôler si le circuit SV6 ne présente pas de fuite. (obstruction capillaire, erreur de fonctionnement de la vanne) • Contrôler si la conduite principale de refoulement/aspiration du gaz est correctement raccordée. • Contrôler le boîtier de régulation du débit. • Contrôler si l'unité n'y a pas de fuite au niveau des vannes SVD et SVS. (Contrôler si l'unité n'y a pas de fuite au niveau des vannes SVDD et SVSS) • Contrôler si la conduite de raccordement du boîtier FS est correctement branchée (aspiration/refoulement du gaz), le câblage entre le boîtier FS et l'unité intérieure, et la connexion des connecteurs. • Contrôler le câblage des vannes SVS/SVD.
P04	P04	01 : Compresseur côté 1 02 : Compresseur côté 2	21	Interface	Actionnement de SW haute pression	Arrêt de toutes les fonctions	SW haute pression actionné.	• Contrôler si l'unité n'y a pas une erreur sur le capteur Pt. • Contrôler l'ouverture complète des robinets de service des unités extérieures (côté gaz, côté liquide) • Contrôler si l'unité n'y a pas une erreur au niveau du ventilateur extérieur. • Contrôler si l'unité n'y a pas une erreur au niveau du moteur du ventilateur de l'unité extérieure. • Contrôler si les PMV extérieures ne sont pas obstruées. (PMV1, 2) • Contrôler si les échangeurs de chaleur des unités intérieures/extérieures ne sont pas obstrués. • Contrôler si l'unité a un court-circuit entre les conduits de décharge et d'aspiration d'air de l'unité extérieure. • Contrôler si le circuit SV2 n'est pas obstrué. • Contrôler si l'unité n'y a pas une erreur sur la carte de commande (interface) de l'unité extérieure. • Contrôler si l'unité a une erreur au niveau du système de ventilation de l'unité intérieure. (Cause de la réduction du volume d'air) • Contrôler l'ouverture des PMV des unités intérieures. • Contrôler si le câblage du circuit de communication entre unités intérieures et unités extérieures est réalisé correctement. • Contrôler si le clapet de retenue du tuyau de décharge fonctionne correctement. • Contrôler le circuit de la vanne SV4. • Contrôler le circuit de la vanne SV5. • Contrôler si le frigorigène est en surcharge. • Contrôler si la conduite principale de refoulement/aspiration du gaz est correctement raccordée. • Contrôler si le circuit est obstrué côté échangeur de chaleur auxiliaire. (PMV3, SV12, clapet anti-retour) • Contrôler le boîtier FS. • Contrôler si la vanne SVD n'est pas obstruée et qu'elle fonctionne parfaitement. • Contrôler le câblage dans le boîtier FS. (mauvais câblage de la bobine SVD/SVS, etc.) • Contrôler la liaison entre le boîtier FS et l'unité intérieure. (mauvais câblage, déconnexion, liaison manquante)
P05	P05	01 : Phase d'alimentation manquante 02 : Ordre des phases d'alimentation (phase inversée)	AF	Interface	Phase manquante ou ordre inversé des phases	Arrêt de toutes les fonctions	• Une phase manquante a été détectée au moment de la mise sous tension. • Une phase inversée a été détectée au moment de la mise sous tension.	• Contrôler le circuit d'alimentation des unités extérieures. • Contrôler si l'unité n'y a pas une erreur sur la carte de commande (interface) de l'unité extérieure.

Code de vérification					État	Condition de détection erreur	Contrôler élément (position)
Télécommande principale	Écran à 7 segments de l'unité extérieure	Télécommande centralisée AHNET		Position détectée			
	Code de vérification	Sous-codes					
P07	P07	01 : Compresseur côté 1 02 : Compresseur côté 2	1C	IFDU Interface	Arrêt de toutes les fonctions	La sonde de temp. incorporée dans l'GBT (TH) était en surchauffe.	- Vérifier la tension électrique. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur au niveau du ventilateur extérieur. - Contrôler si le conduit de refroidissement du dissipateur de chaleur n'est pas obstrué. - Contrôler la fixation entre l'GBT et le dissipateur de chaleur. (Contrôler le serrage des vis et les contacts.) - Contrôler s'il y a une erreur sur l'IFDU. (Erreur sur le sonde de temp. incorporée dans l'GBT (TH)).
P10	P10	Problème de l'adresse de l'unité intérieure	0b	Intérieur	Arrêt de toutes les fonctions	- Intercepteur flottant en service. - Le circuit de l'intercepteur flottant était déconnecté ou le connecteur s'est débranché.	- Contrôler le connecteur de l'intercepteur flottant. - Contrôler le fonctionnement de la pompe de vidange. - Contrôler le circuit de la pompe de vidange. - Contrôler si le tuyau d'évacuation n'est pas bouché. - Contrôler l'erreur sur la carte de commande de l'unité intérieure.
P12	—	—	11	Intérieur	Seule l'unité correspondante s'arrête.	- La déviation de la vitesse du moteur par rapport à la valeur cible a été détectée pendant un certain temps. - Le dispositif de protection contre les surintensités s'est enclenché.	- Contrôler la connexion du connecteur du ventilateur et le câblage. - Contrôler l'erreur présente au niveau du moteur du ventilateur. - Contrôler l'erreur sur la carte de commande de l'unité intérieure. - Contrôler l'influence d'une commande d'air extérieure. - Contrôler le code du modèle de l'unité intérieure (DN=10) et le code de puissance code (DN=11).
Le gainable standard intègre un moteur de ventilateur intérieur (CC) équipé d'un dispositif de limitation du courant. Si l'alimentation n'est pas isolée avant d'intervenir sur l'appareil, le circuit de commande de protection se déclenche et arrête l'unité. Le code de vérification "P12" s'affiche sur l'écran de la télécommande dès que les opérations de maintenance sont terminées. Pour effacer ce code, mettez hors tension puis à nouveau sous tension le dispositif d'alimentation électrique de l'unité intérieure, et appuyez sur la touche d'arrêt de la télécommande pour réinitialiser le système.							
P13	P13	—	47	Interface	Arrêt de toutes les fonctions	En mode Chauffage Avant que le système est en mode Chauffage, le degré d'ouverture des PMV extérieures était de 100 impulsions ou moins pendant un certain temps.	- Contrôler la fermeture complète des PMV extérieures (1, 2). - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur les capteurs Pd et Ps. - Contrôler si le circuit SV2 n'est pas obstrué. - Contrôler si le circuit d'erreur de la vanne 4-voies est obstrué. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure. - Contrôler s'il y a une obstruction capillaire sur le circuit de retour de fluide du séparateur d'huile. - Contrôler s'il y a une erreur sur les sondes TS1, TS2.
P15	P15	01 : Condition TS	AE	Interface gaz	Arrêt de toutes les fonctions	La température d'aspiration a dépassé la température standard estimée pendant au moins 10 minutes. Température standard estimée erreur TS En mode Refroidissement : 60°C ou supérieure En mode Chauffage : 40°C ou supérieure	- Contrôler si la quantité de fluide frigorigène est suffisante. - Contrôler l'ouverture complète des robinets de service des unités extérieures (côté gaz, côté liquide) - Contrôler si les PMV extérieures ne sont pas obstruées (PMV1, 2). - Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TS1. - Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la vanne 4-voies. - Contrôler si le circuit SV4 ne présente pas de fuite. - Contrôler si le circuit SV5 ne présente pas de fuite. - Contrôler si la conduite principale de reflux/aspération du gaz est correctement raccordée. - Contrôler le boîtier de régulation du débit. - Contrôler s'il n'y a pas de fuite au niveau des vannes SVD et SVS. (Contrôler s'il n'y a pas de fuite au niveau des vannes SVD et SVSS.) - Contrôler si la conduite de raccordement du boîtier FS est correctement branchée (aspiration/refoulement du gaz), le câblage entre le boîtier FS et l'unité intérieure, et la connexion des connecteurs. - Contrôler le câblage correct des vannes SV/SSVQ.
		02 : Condition TD	AE	Interface gaz	Arrêt de toutes les fonctions	La température de décharge de TD1 ou de TD2 a été maintenue à 108°C ou plus pendant 10 minutes.	- Contrôler si la quantité de fluide frigorigène est suffisante. - Contrôler si les PMV extérieures ne sont pas obstruées (PMV1, 2). - Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance des sondes TD1 et TD2. - Contrôler si le filtre à air de l'unité intérieure n'est pas obstrué. - Contrôler si la conduite n'est pas bouchée. - Contrôler le circuit SV4 (fuite au niveau de la vanne, mauvaise installation) - Contrôler si la conduite principale de reflux/aspération du gaz est correctement raccordée. - Contrôler le boîtier de régulation du débit. - Contrôler s'il n'y a pas de fuite au niveau des vannes SVD et SVS. (Contrôler s'il n'y a pas de fuite au niveau des vannes SVD et SVSS.) - Contrôler si la conduite de raccordement du boîtier FS est correctement branchée (aspiration/refoulement du gaz), le câblage entre le boîtier FS et l'unité intérieure, et la connexion des connecteurs. - Contrôler le câblage correct des vannes SV/SSVQ.

Code de vérification					Position détectée	Nom du code de vérification	État	Condition de détection erreur	Contrôler élément (position)
Télécommande principale	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Télécommande centralisée AI-NET						
	Code de vérification	Sous-codes							
P17	P17	—	bb	Interface	Erreur temp.de roulement TD1	Arrêt de toutes les fonctions	La température de décharge (TD2) est supérieure à 115°C.		• Contrôler l'ouverture complète des robinets de service des unités extérieures (côté gaz, côté liquide) • Contrôler si les PMV extérieures ne sont pas obstruées (PMV1, 2). • Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde TD2. • Contrôler si l'ny a pas une erreur sur la vanne 4-voies. • Contrôler si le circuit SV4/2 ne présente pas de fuite. • Contrôler le circuit SV4. (Mauvais câblage et mauvaise installation des vannes SV41 et SV42) • Contrôler si le circuit SV5 ne présente pas de fuite. • Contrôler le circuit SV6. (Obstruction, erreur de fonctionnement de la vanne) • Contrôler si la conduite principale de refoulement/aspiration du gaz est correctement raccordée. • Contrôler le boîtier de régulation du débit. • Contrôler si l'ny a pas de fuite au niveau des vannes SVD et SVS. (Contrôler si l'ny a pas de fuite au niveau des vannes SVDD et SVSS.) • Contrôler si la conduite de raccordement du boîtier FS est correctement branchée (aspiration/roulement du gaz), le câblage entre la boîte FS et l'unité intérieure, et la connexion des connecteurs • Contrôler le câblage des vannes SVSVD.
P19	P19	Nombre d'unités extérieures détectées	8	Interface	Erreur de fonctionnement de la vanne 4-voies	Arrêt de toutes les fonctions	Quand des données anormales du circuit frigorifique ont été détectées en mode Chauffage		• Erreur de la vanne 4-voies • Contrôler si l'ny a une erreur au niveau de la bobine et la connexion du connecteur de la vanne 4-voies. • Contrôler les caractéristiques de la valeur de la résistance des sondes TS1/TE1. • Contrôler les caractéristiques de la tension de sortie des capteurs de pression Pd et Ps. • Contrôler que les sondes TE1 et TL sont connectées correctement. • Contrôler le boîtier de régulation du débit. • Contrôler si l'ny a pas de fuite au niveau des vannes SVD et SVS. (Contrôler si l'ny a pas de fuite au niveau des vannes SVDD et SVSS.) • Contrôler si la conduite de raccordement du boîtier FS est correctement branchée (aspiration/roulement du gaz).
P20	P20	—	22	Interface	Fonctionnement du dispositif de protection contre la haute pression	Arrêt de toutes les fonctions	La valeur détectée par la sonde Pd est égale ou supérieure à 3,6MPa.		• Contrôler si l'ny a pas une erreur sur le capteur de pression Pd. • Contrôler l'ouverture complète des robinets de service (côté gaz, côté liquide) • Contrôler si l'ny a pas une erreur au niveau du ventilateur extérieur. • Contrôler si l'ny a pas une erreur au niveau du moteur du ventilateur de l'unité extérieure. • Contrôler si les PMV extérieures ne sont pas obstruées. (PMV1, 2) • Contrôler si les échangeurs de chaleur des unités intérieures/extérieures ne sont pas obstrués. • Contrôler si l'air n'est pas court-circuité dans les unités extérieures. • Contrôler si le circuit SV2 n'est pas obstrué. • Contrôler si l'ny a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure. • Contrôler si l'ny a une erreur au niveau du système de ventilation de l'unité intérieure. (Cause de la réduction du volume d'air) • Contrôler que les PMV intérieures sont en condition d'ouverture. • Contrôler si le câblage du circuit de communication entre unités intérieures et unités extérieures est réalisé correctement. • Contrôler si le clapet de retenue du tuyau de décharge fonctionne correctement. • Contrôler le circuit de la vanne d'équilibrage du gaz SV4. • Contrôler si la conduite principale de refoulement/aspiration du gaz est correctement raccordée. • Contrôler le circuit de la vanne SV11. (Obstruction, OFF d'un côté uniquement) • Contrôler si le circuit côté échangeur de chaleur auxiliaire n'est pas obstrué. (mauvais câblage, déconnexion, liaison manquante) • Contrôler le boîtier de régulation du débit. • Contrôler si la vanne SVD n'est pas obstruée et qu'elle fonctionne parfaitement. • Contrôler le câblage dans le boîtier FS. (mauvais câblage de la bobine SVD/SVS, etc.) • Contrôler la liaison entre le boîtier FS et l'unité intérieure. (mauvais câblage, déconnexion, liaison manquante) • Contrôler le circuit de la vanne SV5. • Contrôler si le frigorigène est en surcharge.

Code de vérification					Position détectée	Nom du code de vérification	État	Condition de détection erreur	Contrôler élément (position)
Télécommande principale	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Télécommande centralisée AHNET						
	Code de vérification	Sous-codes							
P22	P22	0 : KGBT insuffisant 1: Erreur du circuit de détection de la position 3: Erreur blocage moteur 4: Détection erreur courant moteur C: Erreur sonde de temp. TH D: Erreur sur la sonde TH E: Erreur Voc	1A	IPDU Vent.	Erreur IPDU du ventilateur de l'unité extérieure	Arrêt de toutes les fonctions	(Sous-code : 0) • Un courant de court-circuit a été détecté au moment du démarrage. • Un courant de court-circuit a été détecté lors du contrôle du court-circuit KGBT avant le démarrage.	• Contrôler le moteur du ventilateur. (Court-circuit d'interphase) • Contrôler l'erreur IPDU sur le ventilateur.	
						Arrêt de toutes les fonctions	(Sous-code : 1) • La valeur standard du circuit de détection du courant IPDU du ventilateur a fluctué lors du démarrage.	• Contrôler l'erreur IPDU sur le ventilateur.	
						Arrêt de toutes les fonctions	(Sous-code : 3) • Un courant anormal a été détecté dans les 30 secondes qui ont suivi le démarrage.	• Contrôler le moteur du ventilateur. (Blocage, phase manquante) • Contrôler la cause d'une surcharge anormale au moment du démarrage. • Contrôler la connexion du connecteur au moteur du ventilateur.	
						Arrêt de toutes les fonctions	(Sous-code : 4) • Un courant de court-circuit a été détecté dans les 2 secondes environ qui ont suivi le démarrage. • Un courant anormal a été détecté dans les 30 secondes qui ont suivi le démarrage.	• Vérifier la tension électrique. • Contrôler l'erreur IPDU sur le ventilateur.	
						Arrêt de toutes les fonctions	(Sous-code : C) • Détection d'une erreur de la sonde du dissipateur de chaleur (TH) de l'IPDU du ventilateur à 95°C.	• Contrôler le système de ventilation extérieur. • Contrôler l'erreur IPDU sur le ventilateur. • Contrôler la fixation entre KGBT et le dissipateur de chaleur.	
						Arrêt de toutes les fonctions	(Sous-code : D) • Détection de la sonde du dissipateur de chaleur (TH) de l'IPDU du ventilateur en condition de court-circuit ou d'ouverture.	• Contrôler l'erreur IPDU sur le ventilateur.	
						Arrêt de toutes les fonctions	(Sous-code : E) • Détection d'une tension en entrée de l'IPDU du ventilateur supérieure à la valeur paramétrée. • La borne d'alimentation en entrée de l'IPDU du ventilateur était déconnectée. • Erreur sur la carte d'alimentation de l'IPDU du ventilateur	• Contrôler la tension en entrée de l'IPDU du ventilateur. • Contrôler s'il y a une erreur sur la carte d'alimentation de l'IPDU du ventilateur. • Contrôler si le condensateur électrolytique externe est défectueux.	
P26	P26	01 : Compresseur côté 1 02 : Compresseur côté 2	14	IPDU	Erreur du dispositif de protection contre les courts-circuits G-Tr	Arrêt de toutes les fonctions	Une surintensité instantanée a été détectée lors du démarrage du compresseur.	• Contrôler la connexion du connecteur et le câblage sur la carte de commande IPDU. • Contrôler l'erreur au niveau du compresseur et la défectuosité de la bobine du compresseur. • Contrôler s'il n'y a pas une erreur sur la carte de commande (Interface) de l'unité extérieure.	
P29	P29	01: Compresseur côté 1 02: Compresseur côté 2	16	IPDU	Erreur du circuit de détection de la position du compresseur	Arrêt de toutes les fonctions	La position détectée était anormale.	• Contrôler la connexion et le câblage du connecteur. • Contrôler l'erreur au niveau du compresseur et la défectuosité de la bobine du compresseur. • Contrôler l'erreur sur la carte de commande (IPDU).	
P31	—	—	47	Intérieur	Autre erreur d'unité intérieure (erreur de l'unité suivante du groupe)	Seule l'unité correspondante s'arrête.	E07L07L03/L08 a été détecté au moment de la défaillance de l'autre unité intérieure du groupe.	• Contrôler la carte de commande de l'unité intérieure.	

Erreur détectée par le dispositif de commande centralisée TCC-LINK

Code de vérification				Position détectée	Nom du code de vérification	État	Condition de détection erreur	Compteur élément (position)
Affichage sur le dispositif de commande centralisée	Écran à 7 segments de l'unité extérieure							
	Code de vérification	Sous-codes	Télécommande centralisée AH-NET					
I	—	—			TCC-LINK	Erreur de transmission du dispositif de commande centralisée TCC-LINK	Le fonctionnement se poursuit	Le signal n'est pas transmis par le dispositif de commande centralisée. • Contôler l'erreur sur le circuit de communication du dispositif de commande centralisée. • Contôler la configuration de la résistance de terminaison.
C06	—	—				Erreur de réception du dispositif de commande centralisée TCC-LINK	Le fonctionnement se poursuit	Le signal n'est pas reçu par le dispositif de commande centralisée. • Contôler l'erreur sur le circuit de communication du dispositif de commande centralisée. • Contôler la configuration de la résistance de terminaison. • Contôler la puissance du dispositif relié à la destination connectée. • Contôler l'erreur sur la carte de commande du dispositif connecté.
C12	—	—			Interface de commande HA	Alarme de groupe de l'interface de commande HA	Le fonctionnement se poursuit	Une erreur a été saisie dans l'interface de commande HA • Contôler l'erreur détectée.
P30	Varié en fonction du contenu de l'erreur de l'unité dans laquelle une alarme est survenue			TCC-LINK	Erreur de l'unité suiveuse de la commande de groupe	Le fonctionnement se poursuit	Une erreur s'est produite dans l'unité suiveuse de la commande de groupe. (P30) s'affiche uniquement sur la télécommande principale.) • Contôler le code d'erreur de l'unité avec alarme.	
	(L20 est affiché.)				Duplication de l'adresse de commande centralisée	Le fonctionnement se poursuit	Les adresses de la commande centralisée ont été dupliquées. • Contôler l'adressage.	

Erreur détectée par le dispositif de commande centralisée AI-NET

Code de vérification				Position détectée	Nom du code de vérification	État	Condition de détection erreur	Contrôler élément (position)
Télécommande principale	Écran à 7 segments de l'unité extérieure							
	Code de vérification	Sous-codes	Télécommande certifiée AH-NET					
—	—	—	97	AH-NET	Erreur du système de communication AH-NET	Le fonctionnement se poursuit.	E07/L07/L03/L08 a été détecté au moment de la définition d'une autre unité intérieure du groupe.	• Contrôler les adaptateurs multiples de réseau. • Contrôler les fils et le câblage correct de la télécommande : Un seul adaptateur de réseau peut être connecté au circuit de communication de la télécommande.
—	—	—	99	AH-NET	Duplication des adaptateurs de réseau	Le fonctionnement se poursuit.	Plusieurs adaptateurs de réseau ont été connectés au circuit de communication de la télécommande. (Erreur détectée côté télécommande principale)	• Contrôler le circuit de communication, le câblage correct et la puissance de l'unité intérieure. • Contrôler le circuit de communication, (bornes X, Y) • Contrôler la carte de commande de l'adaptateur de réseau. • Contrôler la commande centralisée (télécommande principale, etc.)
—	—	—	b7	AH-NET	Erreur dans groupe des unités intérieures	Le fonctionnement se poursuit.	Erreur de l'unité suiveuse dans le groupe	• Contrôler l'unité suiveuse dans le groupe.

* Ces erreurs ont trait à des problèmes de communication des télécommandes (A, B) et du système centralisé [AI-NET X, Y] ; la télécommande principale affiche [E01], [E02], [E03], [E09] ou [E18] dans certains cas, ou n'affiche rien dans d'autres cas selon le type d'erreur.

Précautions à observer lors de la maintenance du compresseur

1. Lors du retrait des câbles des deux compresseurs, contrôler la puissance de sortie de l'inverter comme décrit ci-après.

Comment contrôler la puissance de sortie de l'inverter

1. Mettre hors tension.
2. Déposer les câbles conducteurs des compresseurs.
(Déposer IMPÉRATIVEMENT les câbles des deux compresseurs !)
3. Mettre sous tension et démarrer le mode Refroidissement ou le mode Chauffage.
Veiller à manipuler la cosse de borne du connecteur à serrage des fils de sortie du compresseur de manière à ce que ceux-ci n'entrent pas en contact avec d'autres cosses ou autres éléments (logement de l'unité, etc.).
4. Contrôler la tension de sortie du câble du compresseur côté inverter.
Si la tension de sortie ne satisfait pas aux critères indiqués dans le tableau ci-après, remplacer la carte de commande IPDU.

N°	Position mesurée	Critères
1	Entre blanc et rouge	400 V à 650 V
2	Entre blanc et noir	400 V à 650 V
3	Entre noir et rouge	400 V à 650 V

* Après avoir vérifié la puissance de sortie, au moment de connecter à nouveau le câble du compresseur à la borne du compresseur, contrôler l'absence de distorsion sur la cosse à borne à serrage. Si celle-ci est desserrée, mater à l'aide de pinces à étrangler, etc., puis connecter le fil à la borne.

Comment vérifier la résistance de l'enroulement du compresseur

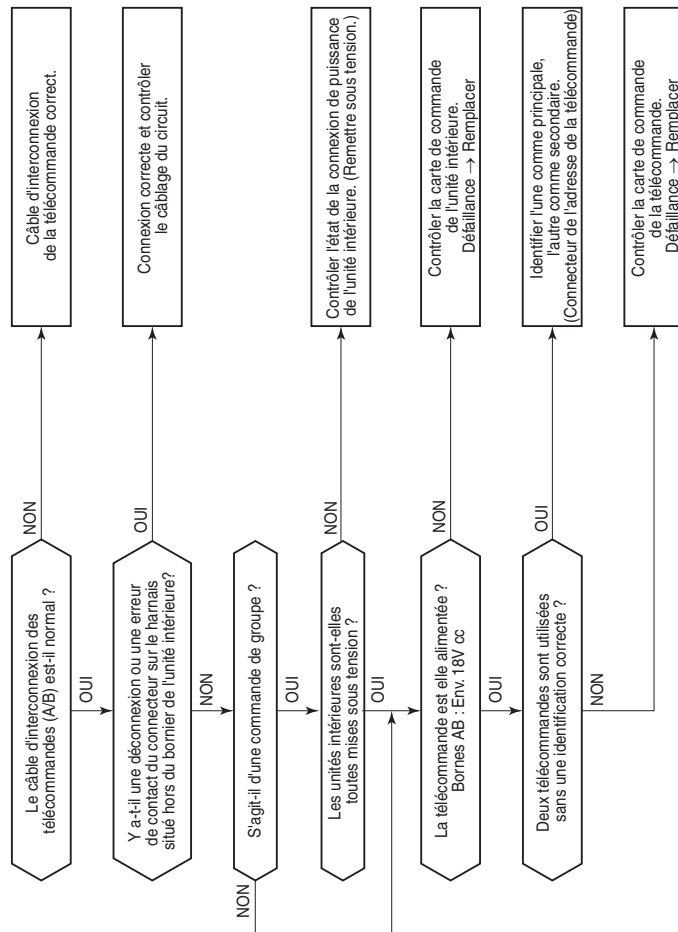
1. Mettre hors tension.
2. Déposer les câbles conducteurs des compresseurs.
Dans chaque compresseur, vérifier la résistance de l'enroulement entre les phases et la résistance du logement extérieur à l'aide d'un testeur.
 - Il n'y a pas de mise à la terre ?
→ Situation normale si la valeur mesurée est égale ou supérieure à $10\text{M}\Omega$
 - Il n'y a pas de court-circuit entre les enroulements ?
→ Situation normale si la valeur mesurée est comprise entre $0,7\Omega$ et $0,9\Omega$ (utiliser un testeur numérique).

Comment contrôler le moteur du ventilateur extérieur

1. Mettre hors tension.
2. Détacher les trois connecteurs (U.V.W) de la carte de commande IPDU du ventilateur.
3. Tourner le ventilateur à la main. Si le ventilateur ne tourne pas, il y a une erreur au niveau du moteur du ventilateur (Verrouillage). Remplacer le moteur du ventilateur.
Si le ventilateur tourne, mesurer la résistance de l'enroulement entre les phases du connecteur (enroulement moteur) à l'aide d'un testeur. Si la valeur mesurée est comprise entre 13 et 33Ω , la situation est normale. (Utiliser un testeur numérique.)

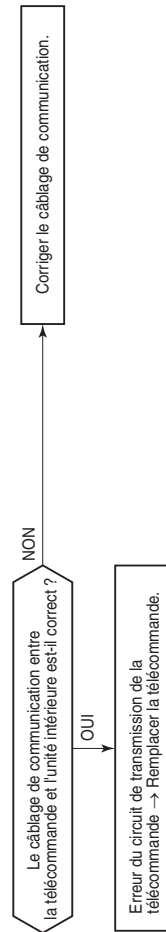
9-5. Procédure de diagnostic pour chaque code de vérification

Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E01] / [-] (TCC-L / AI-NET)	Erreur de communication entre l'unité intérieure et la télécommande (défectée au niveau de la télécommande)	1. Erreur au niveau du câble d'interconnexion de la télécommande 2. Erreur au niveau de l'alimentation de l'unité intérieure 3. Erreur au niveau de la carte de commande de l'unité intérieure 4. Erreur au niveau de l'adressage de la télécommande 5. Erreur au niveau de la carte de commande de la télécommande



Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E02] / [-] (TCC-L / AI-NET)	Erreur de transmission de la télécommande	Le signal n'a pu être transmis à l'unité intérieure. Contrôler le fil de communication de la télécommande.

* Il n'est pas affiché sur l'écran à 7 segments de la télécommande centralisée.



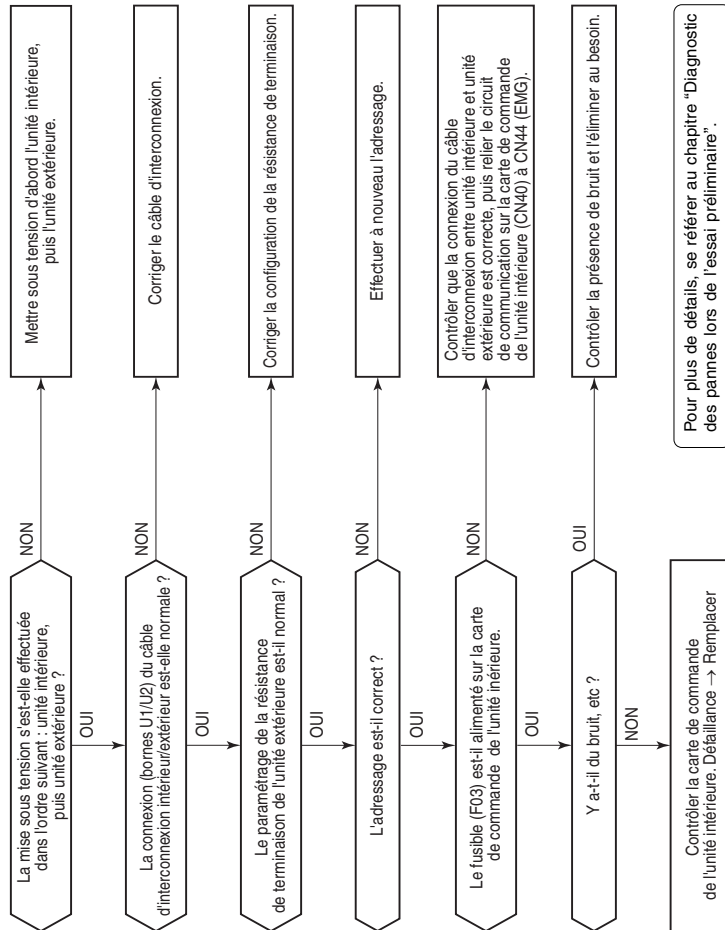
Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E03] / [97] (TCC-L / AI-NET)	Erreur de communication entre l'unité intérieure et la télécommande (défectée au niveau de l'unité intérieure)	Pas de communication à partir de la télécommande et de l'adaptateur de communication

Cette erreur est détectée quand l'unité intérieure ne peut recevoir un signal transmis par la télécommande.

Contrôler le câblage de communication des télécommandes A et B.

La communication étant impossible, le code d'erreur [E03] n'est pas affiché sur l'écran de la télécommande principale. Il est affiché sur la commande centralisée TCC-LINK.

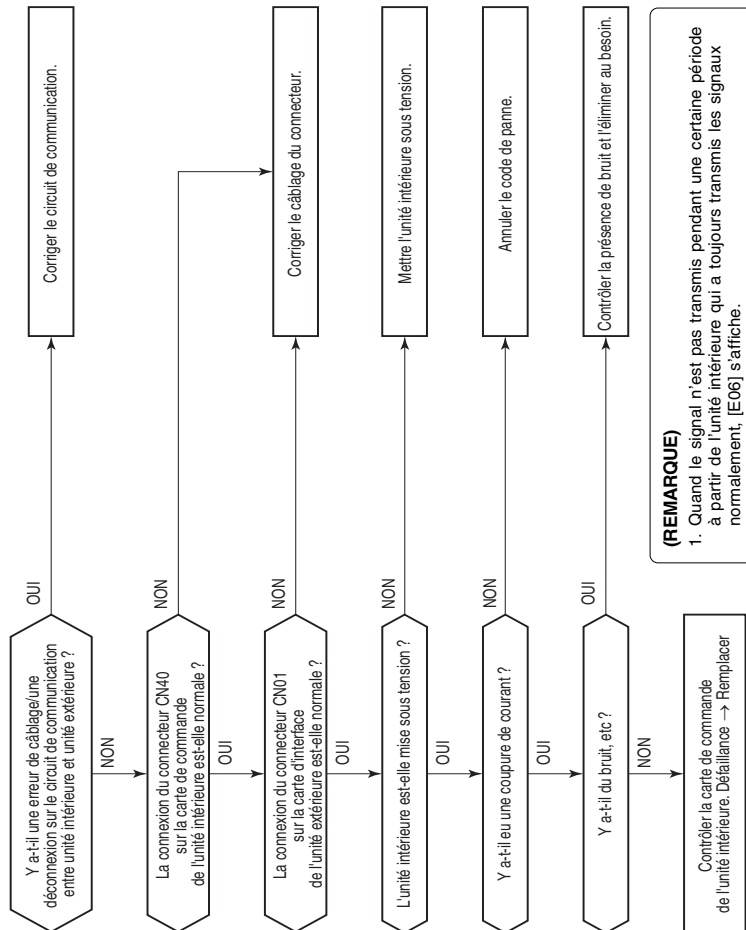
Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E04] / [04] (TCC-L / AI-NET)	Erreur du circuit de communication Intérieur/Extérieur (défectée au niveau de l'unité intérieure)	1. Unité extérieure a été mise sous tension la première. 2. Erreur de connexion du circuit de communication entre unité intérieure et unité extérieure 3. Erreur de paramétrage de la résistance de terminaison sur l'unité extérieure de tête. 4. Erreur d'adressage



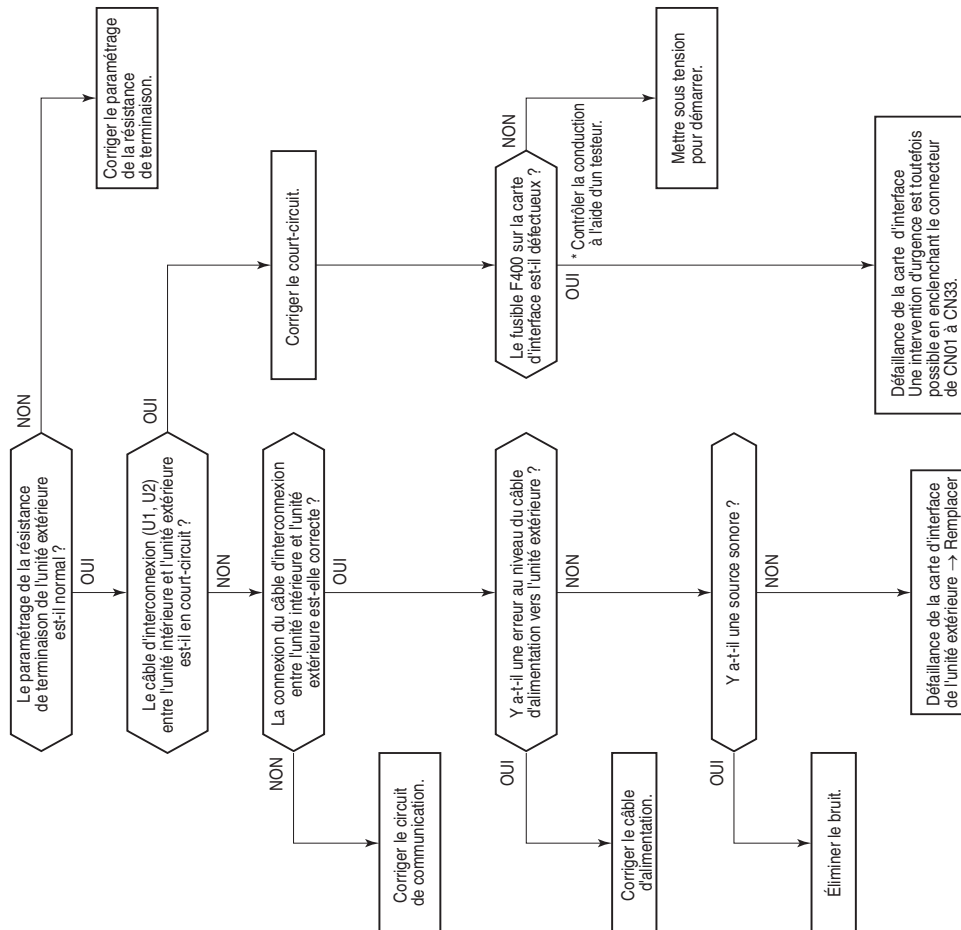
Pour plus de détails, se référer au chapitre "Diagnostic des pannes lors de l'essai préliminaire".

Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E06] / [04] (TCC-L / AI-NET)	Baisse du nombre d'unités intérieures	1. Erreur de connexion des circuits de communication (U1, U2) entre unité intérieure et unité extérieure 2. Erreur de connexion du connecteur de communication de la carte de commande de l'unité intérieure 3. Erreur de connexion du connecteur de communication de la carte d'interface de l'unité extérieure. 4. Alimentation de l'unité intérieure (La tension est-elle appliquée ?)

Sous-code : Nbre d'unités intérieures qui reçoivent le signal normalement



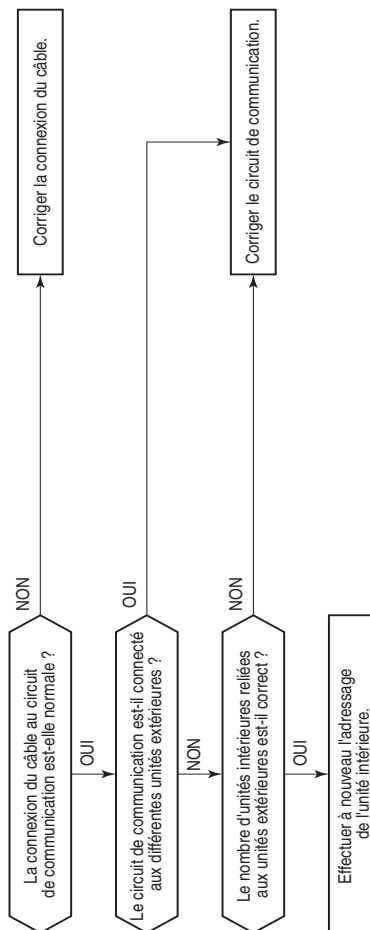
Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E07] / [-] (TCC-L / AI-NET)	Erreur du circuit de communication Intérieur/Extérieur (détectée au niveau de l'unité extérieure)	1. Erreur de paramétrage de la résistance de terminaison au niveau de la communication vers l'unité extérieure 2. Erreur de connexion au niveau de la communication entre unités intérieures et unités extérieures



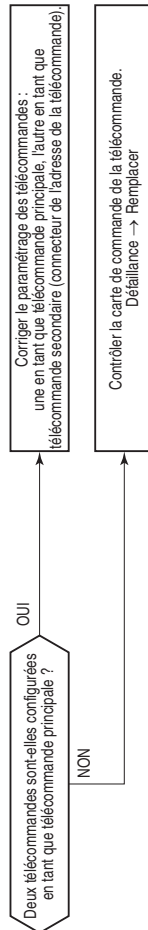
Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E08] / [96] (TCC-L / AI-NET)	Duplication des adresses des unités intérieures	Les adresses des unités intérieures sont dupliquées.

Sous-code : Duplication des adresses d'unités intérieures

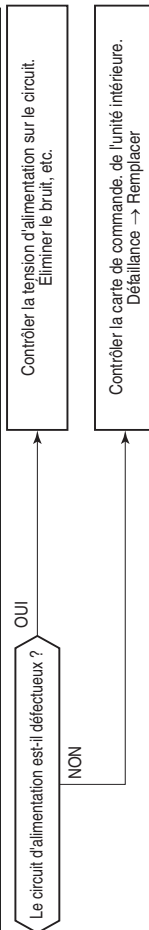
À l'aide d'une télécommande principale (RBC-AMT21E), contrôler les codes éléments configurés (code DN code) 12, 13 et 14.
Si aucune adresse n'est dupliquée, contrôler selon l'ordonnogramme suivant.



Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E09] / [99] (TCC-L / AI-NET)	Duplication de la télécommande principale	La configuration de la télécommande principale est dupliquée.

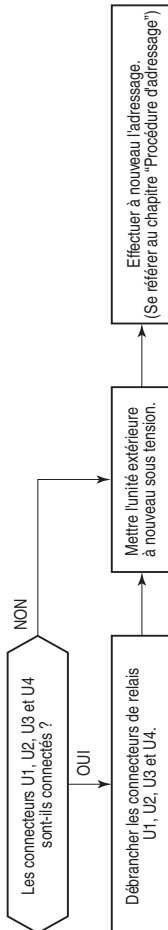


Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E10] / [CF] (TCC-L / AI-NET)	Erreur de communication dans l'assemblage de la carte de commande de l'unité intérieure.	Défectuosité de la carte de commande de l'unité intérieure

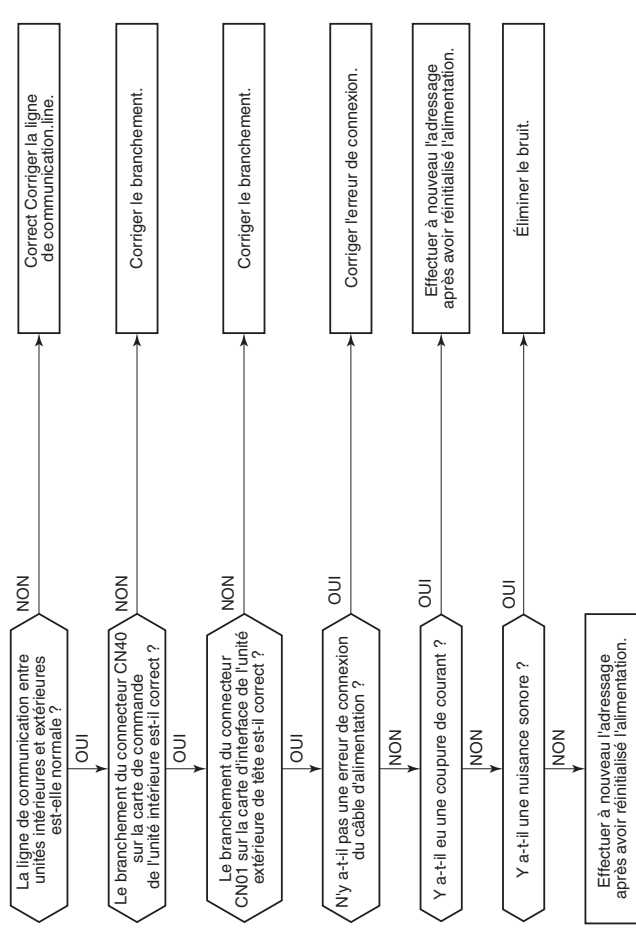


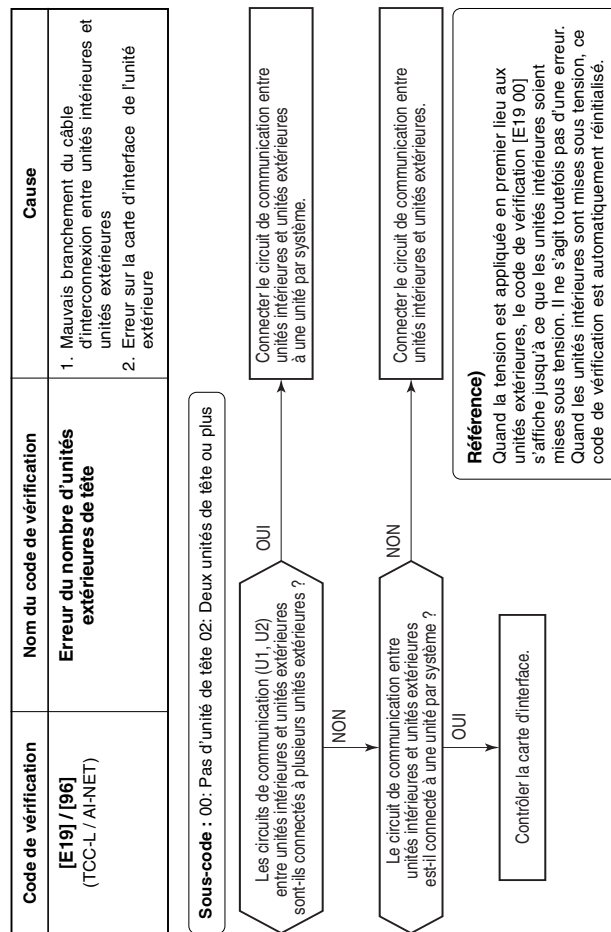
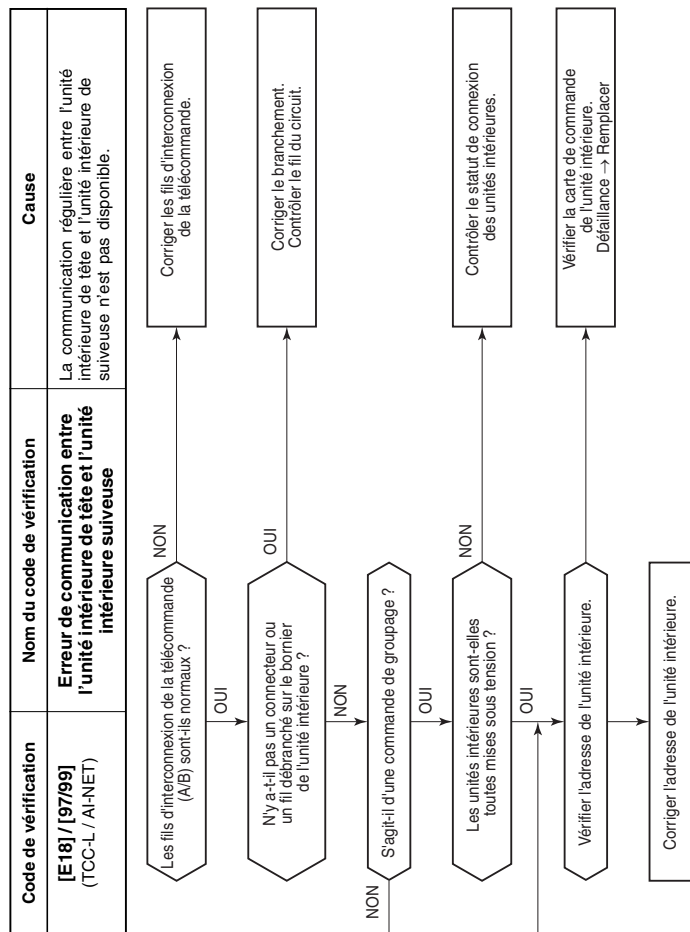
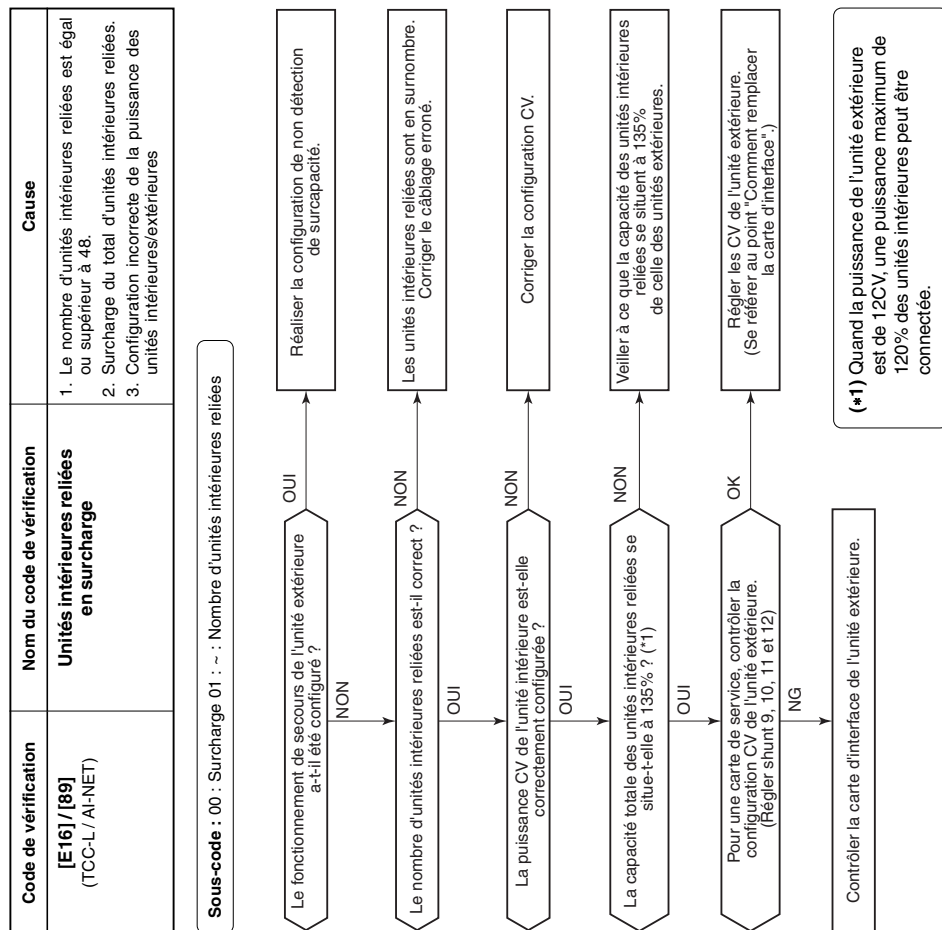
Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E12] / [42] (TCC-L / AI-NET)	Erreur de démarrage de l'adressage automatique	1. Quand l'adressage automatique des unités intérieures a été lancé, un autre circuit frigorifique était en cours d'adressage automatique. (Sous-code : 01) 2. Quand l'adressage automatique des unités extérieures a démarré, l'adressage automatique des unités intérieures était en cours. (Sous-code : 02)

Sous-code : 01: Communication entre unités intérieures et unités extérieures 02: Communication entre unités extérieures



Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E15] / [42] (TCC-L / AI-NET)	Pas d'unité intérieure correspondante pendant l'adressage automatique	1. Erreur de connexion au niveau du circuit de communication entre unités intérieures et unités extérieures. 2. Erreur au niveau de l'alimentation de l'unité intérieure 3. Bruit émis par les dispositifs environnants 4. Coupure (ou panne) de courant 5. Erreur au niveau de la carte de commande de l'unité intérieure



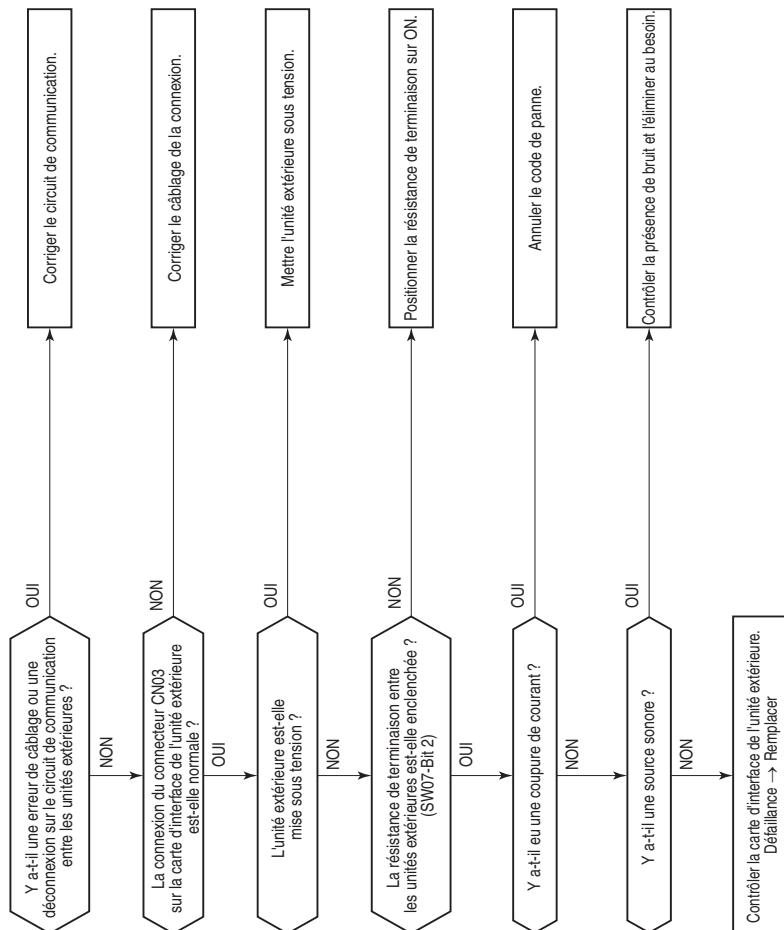


Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E201] / [42] (TCC-L / AI-NET)	Unité connectée à un autre circuit pendant l'adressage automatique	Un dispositif d'un autre circuit frigorifique est connecté lors du démarrage de l'adressage automatique des unités intérieures.

Sous-code : 01: Connexion d'une unité extérieure d'un autre système 02 : Connexion d'une unité intérieure d'un autre système

Séparer les fils entre les deux systèmes selon la méthode d'adressage.

Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E231] / [15] (TCC-L / AI-NET)	Erreur de transmission de communication entre les unités extérieures	1. Erreur du câble d'interconnexion entre les unités extérieures 2. Erreur de communication entre les unités extérieures, erreur de la carte d'interface de terminalisation entre les unités extérieures

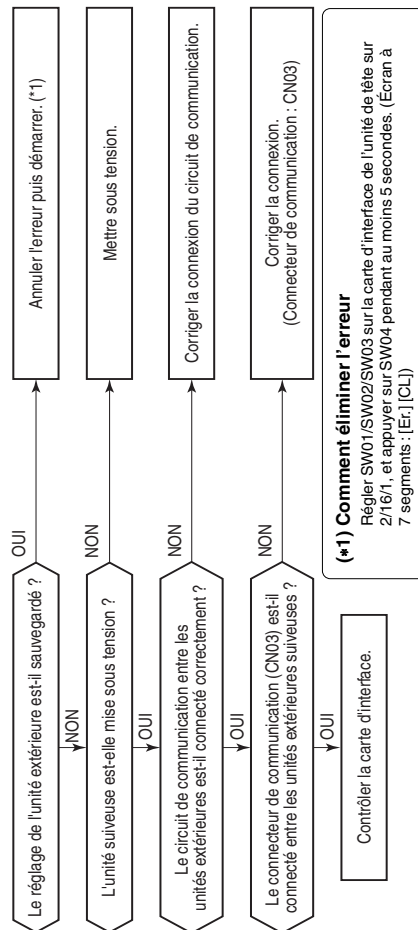


Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E25] / [15] (TCC-L / AI-NET)	Duplication de l'adressage des unités extérieures de terminalisation	Les adresses sont dupliquées lors du réglage manuel des adresses d'unités extérieures.

Ne jamais configurer les adresses des unités extérieures manuellement.

Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E26] / [15] (TCC-L / AI-NET)	Baisse du nombre d'unités extérieures connectées	1. Configuration de sauvegarde des unités extérieures 2. Erreur de l'alimentation des unités extérieures 3. Erreur de branchement du circuit de communication entre unités extérieures 4. Erreur du connecteur de communication 5. Erreur de la carte d'interface de l'unité extérieure

Sous-code : Nbre d'unités extérieures qui recevaient les signaux normalement



Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E28] / [d2] (TCC-L / AI-NET)	Erreur de l'unité extérieure de terminalisation	Erreur de l'unité de terminalisation

Sous-code : Nombre d'unités extérieures détectées

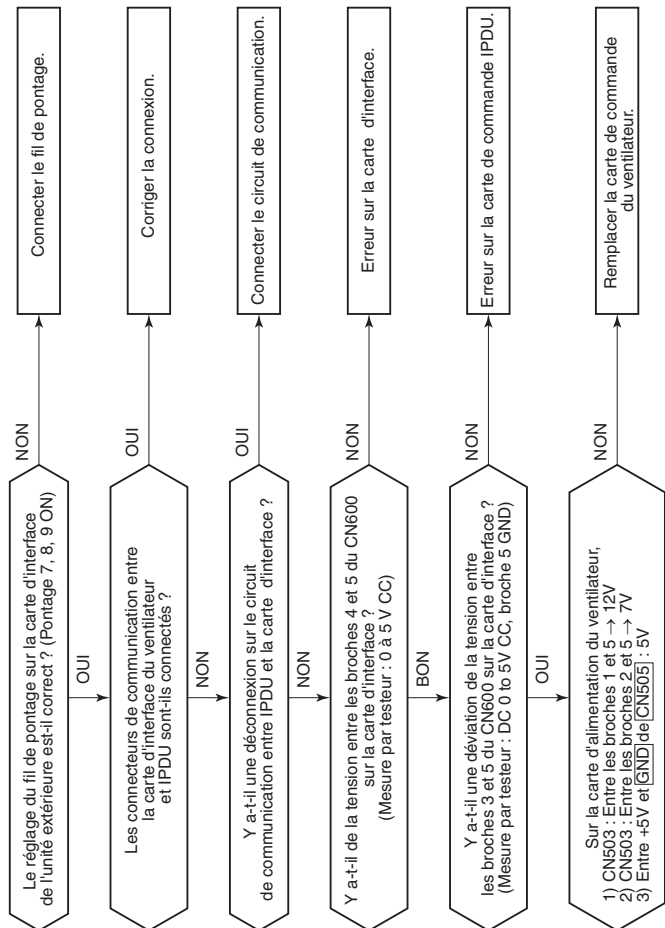
Une erreur s'est produite au niveau de l'unité de terminalisation. Confirmer le code de vérification de l'unité de terminalisation à l'aide de l'écran à 7 segments sur la carte d'interface de l'unité de terminalisation et le vérifier en appliquant la procédure de diagnostic pour chaque code d'erreur.
Comment identifier l'unité extérieure de terminalisation sur laquelle s'est produite l'erreur
 Quand [E28] est affiché sur l'écran à 7 segments de l'unité de tête, et en appuyant sur SW04 pendant au moins 1 seconde, le ventilateur de l'unité extérieure défectueuse se met à tourner. En appuyant uniquement sur SW05, le ventilation cesse de tourner.

Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[E31]/[CF] (TCC-L / AI-NET)	Erreur de communication IPDU	1. Erreur de connexion du circuit de communication entre IPDU et la carte d'interface 2. Erreur au niveau de la carte d'interface 3. Erreur au niveau de la carte IPDU 4. Bruit externe

Sous-code :

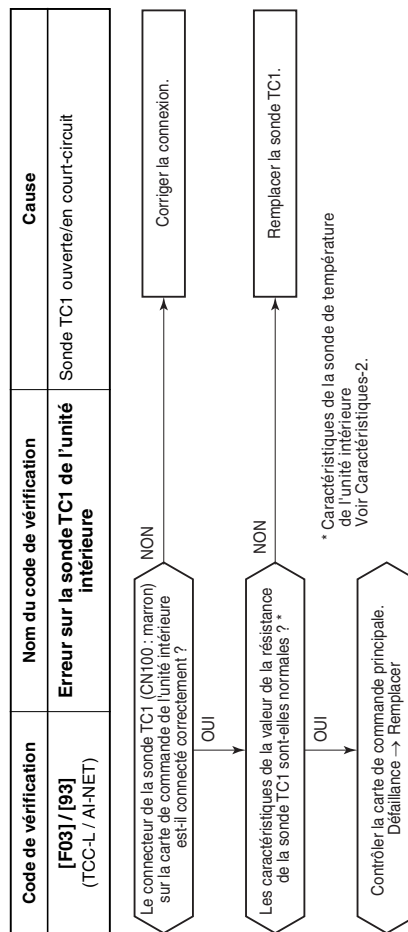
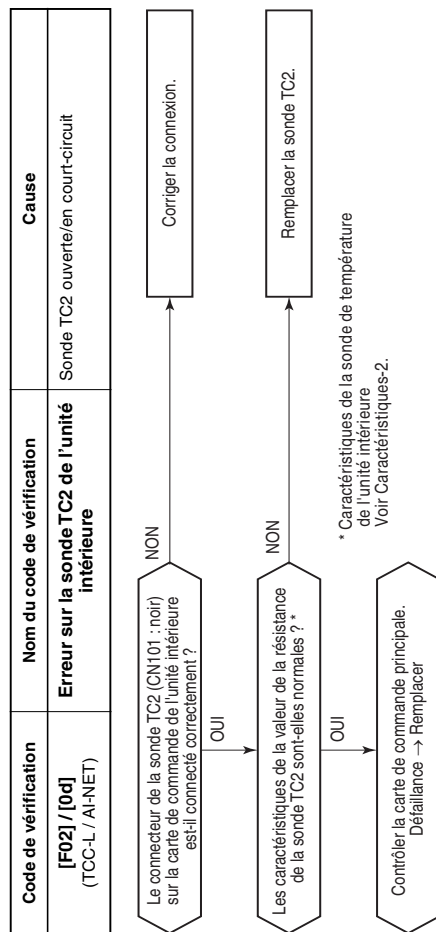
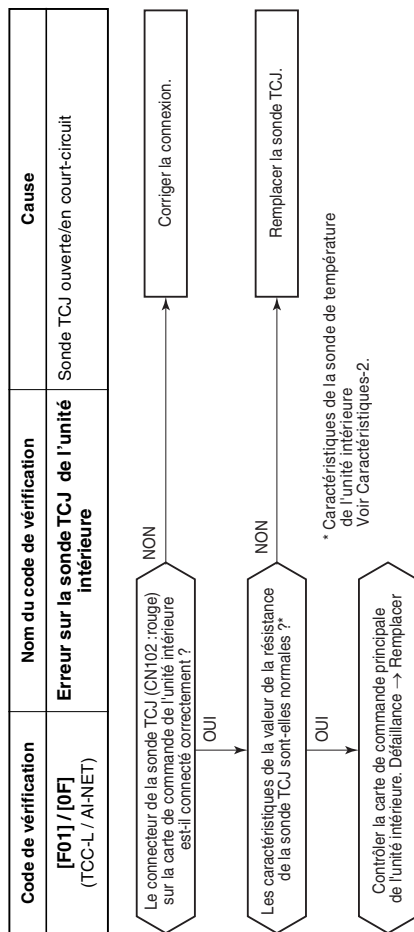
01: erreur IPDU1
02: erreur IPDU2
03: erreur IPDU1, 2
04: erreur IPDU Vent.
05: erreur IPDU1, IPDU Vent. error
06: erreur IPDU2, IPDU Vent.
07: erreur tous IPDU ou erreur du circuit de communication entre cartes IPDU et d'interface, ou erreur sur la carte d'interface de l'unité extérieure

* Si l'IPDU du ventilateur est anormal, contrôler la sortie de tension sur la carte d'alimentation du ventilateur.



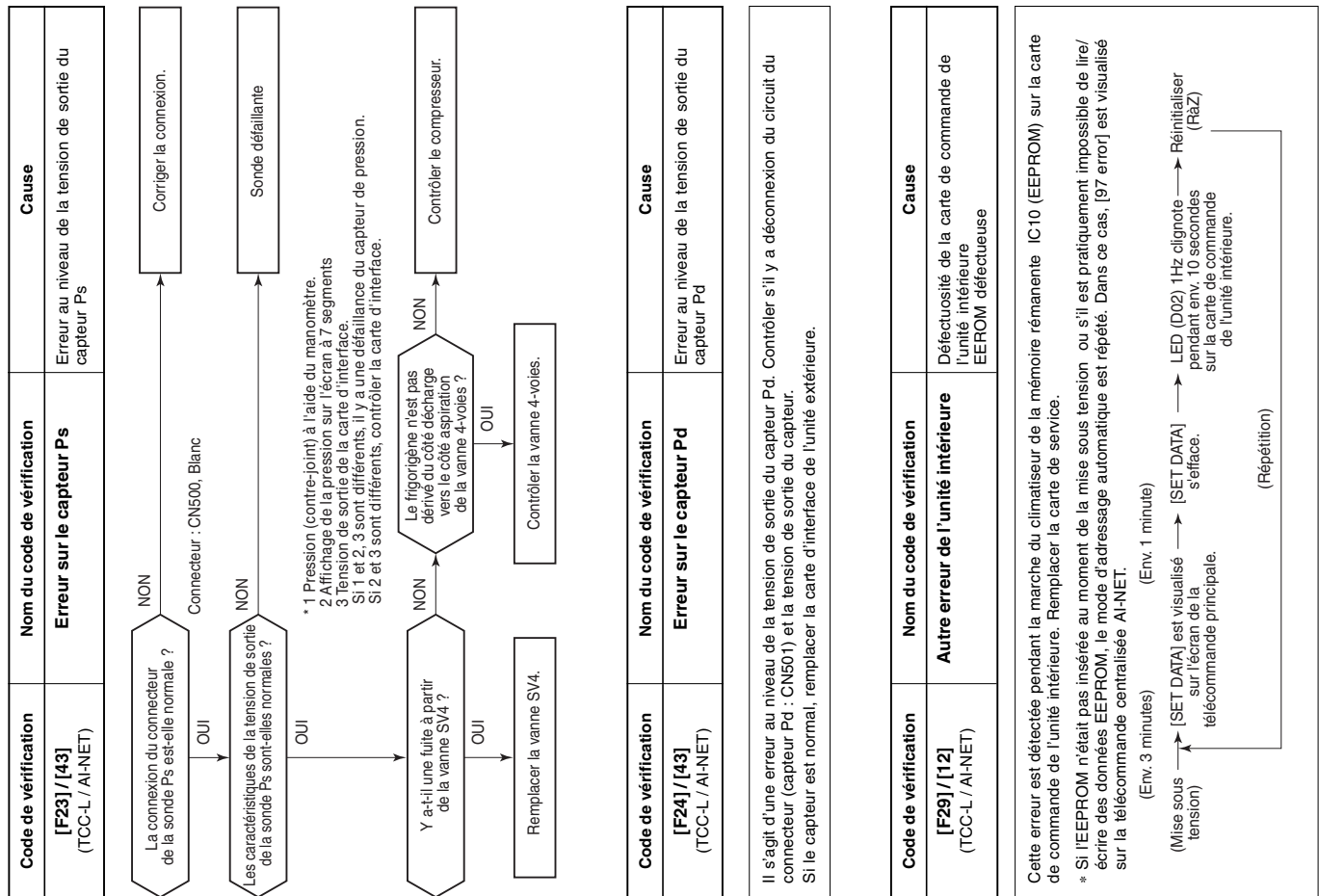
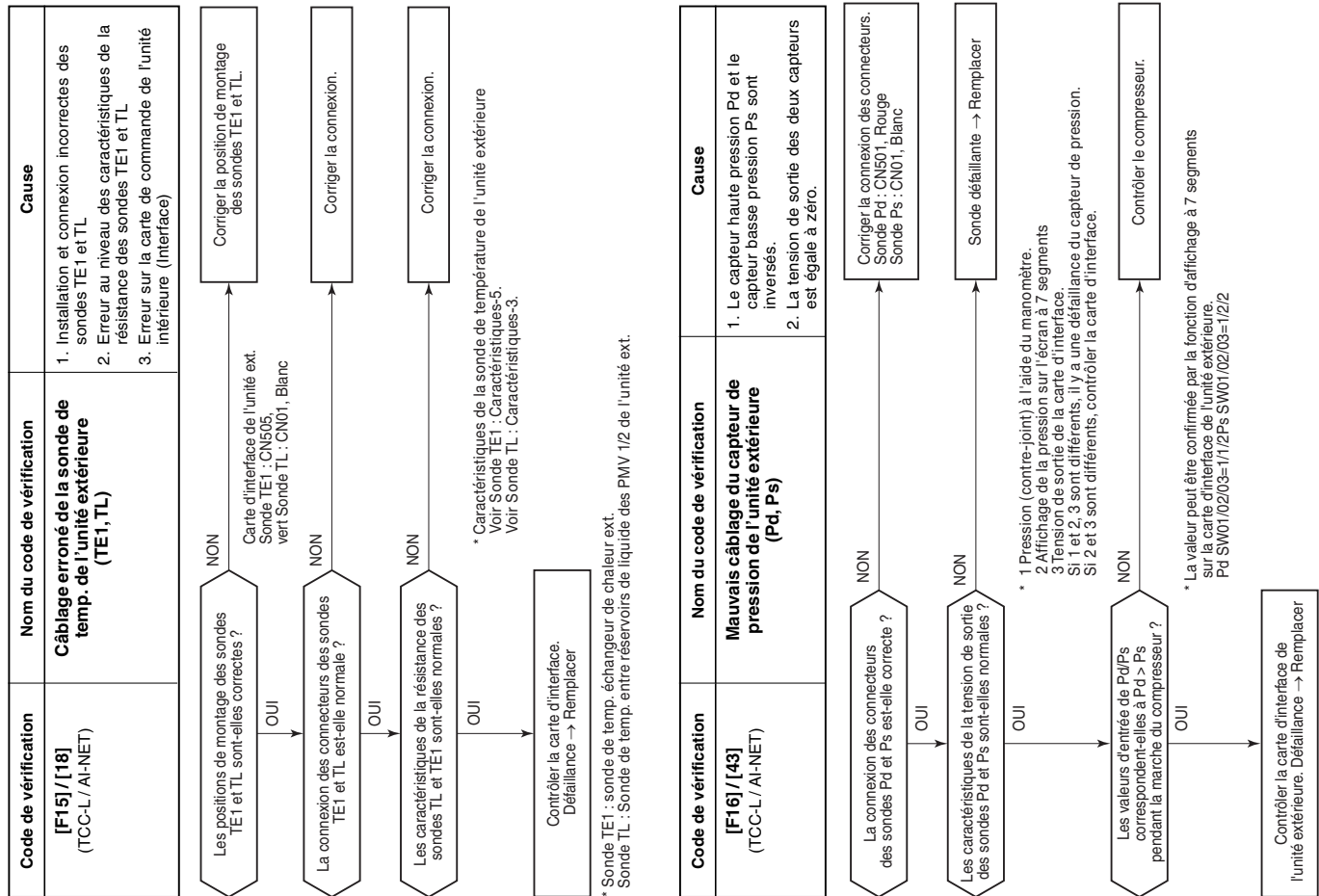
Remplacer la Pcarte de commande selon le code auxiliaire.

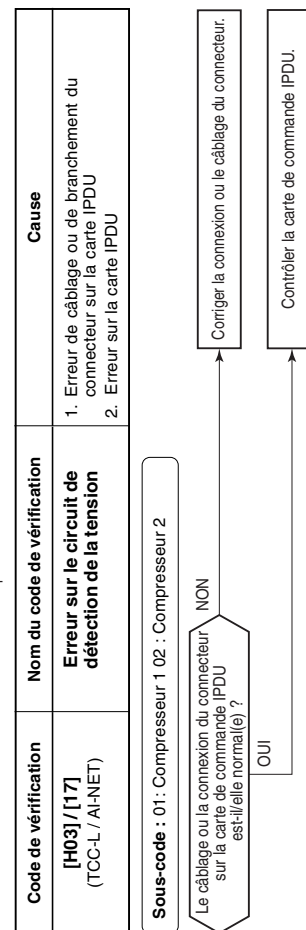
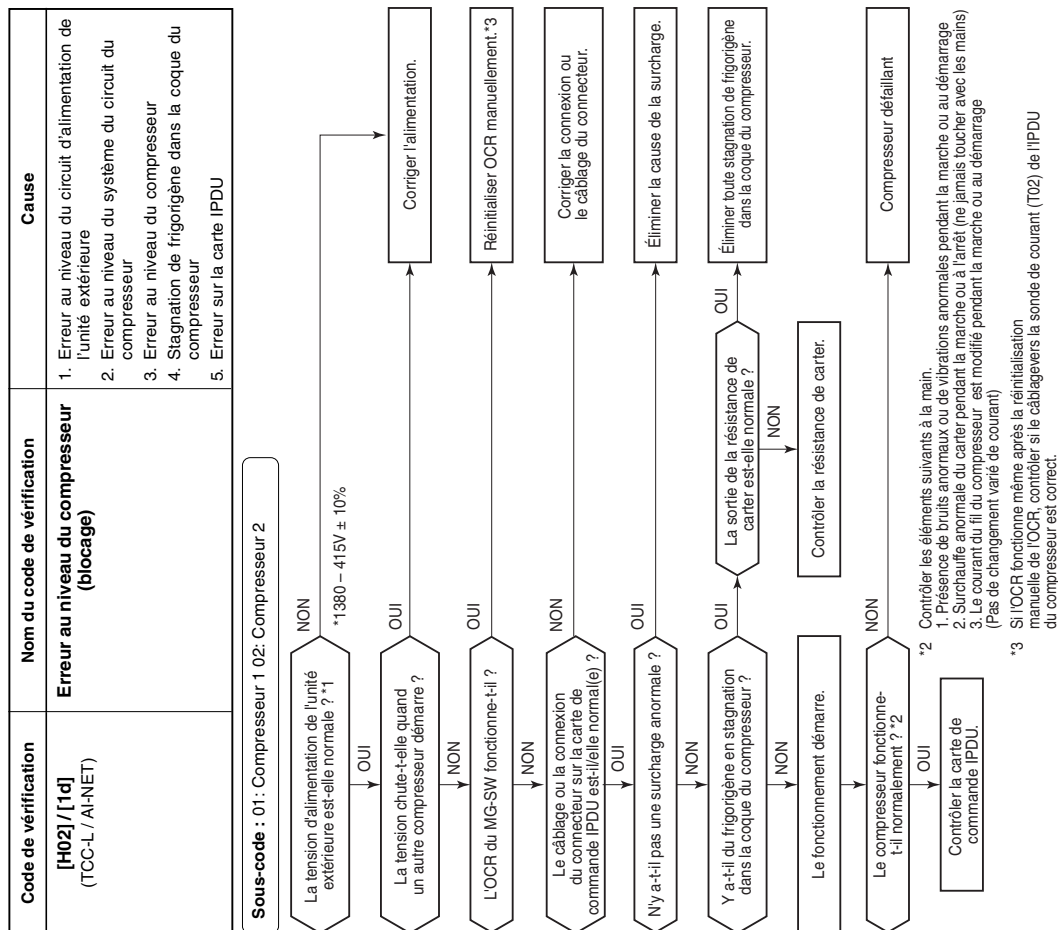
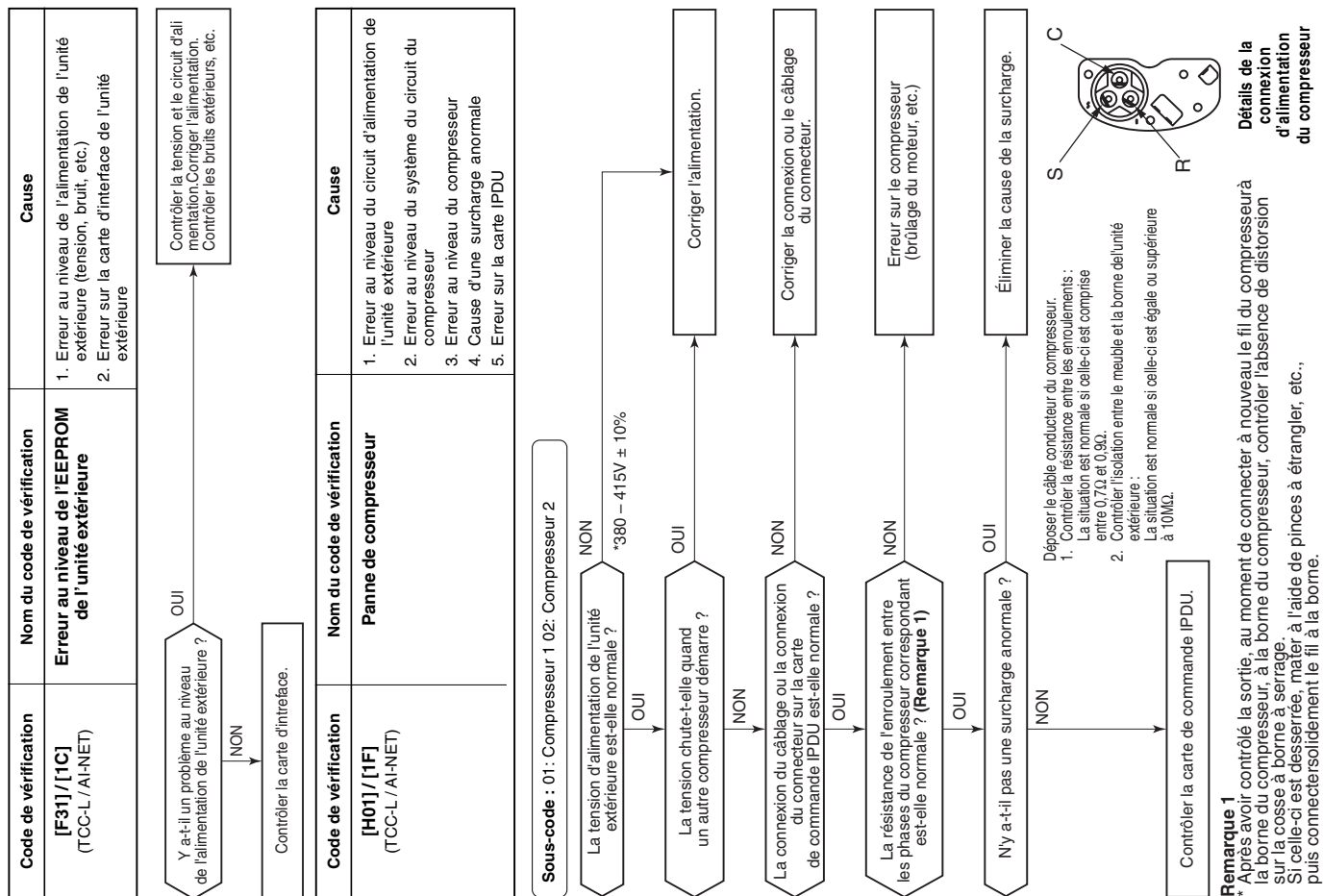
Code auxiliaire	Carte de commande à remplacer
01	IPDU1
02	IPDU2
03	IPDU1, 2
04	IPDU Vent.
05	IPDU1, IPDU Vent.
06	IPDU2, IPDU Vent.
07	IPDU1, 2, IPDU Vent., Interface

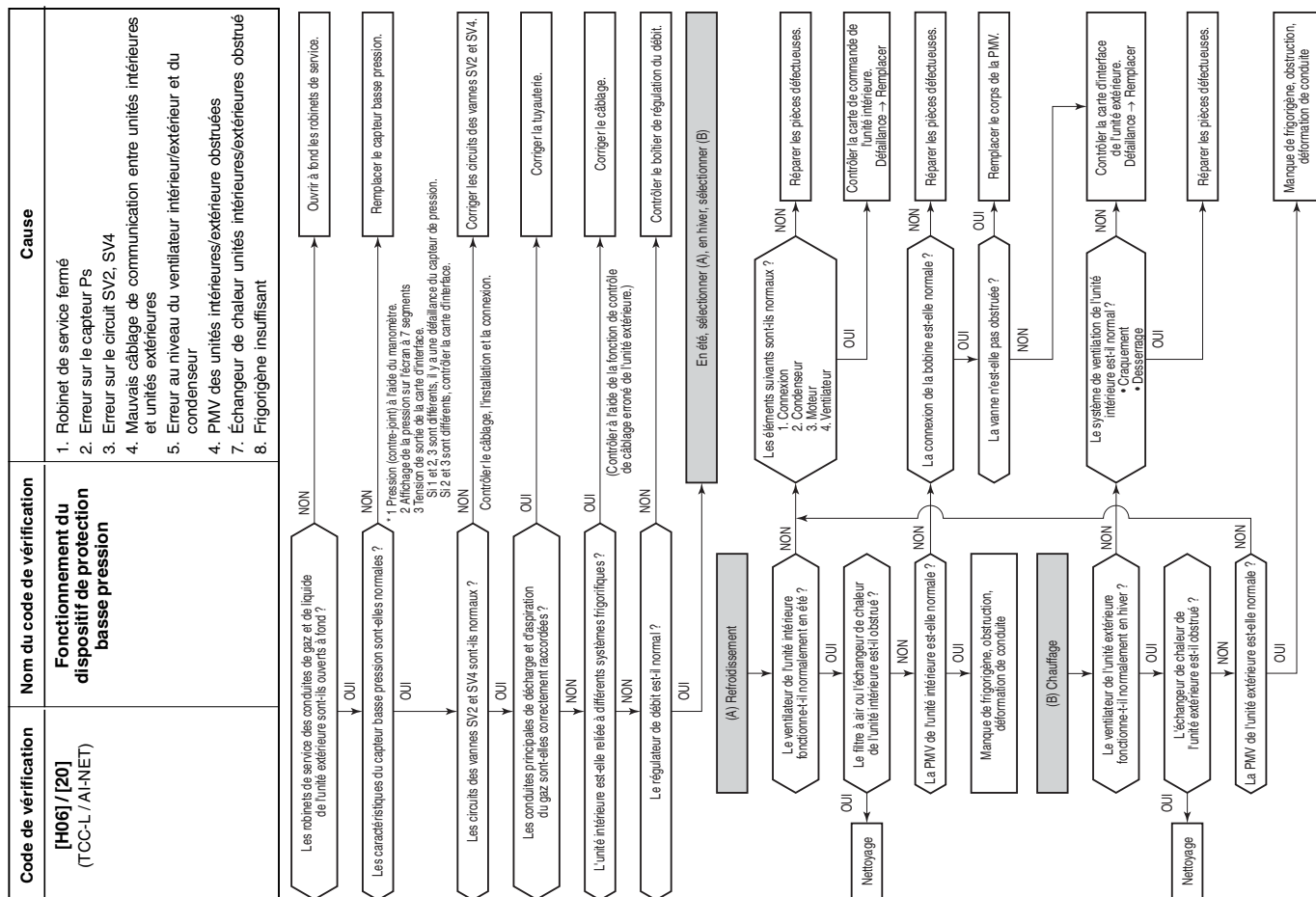
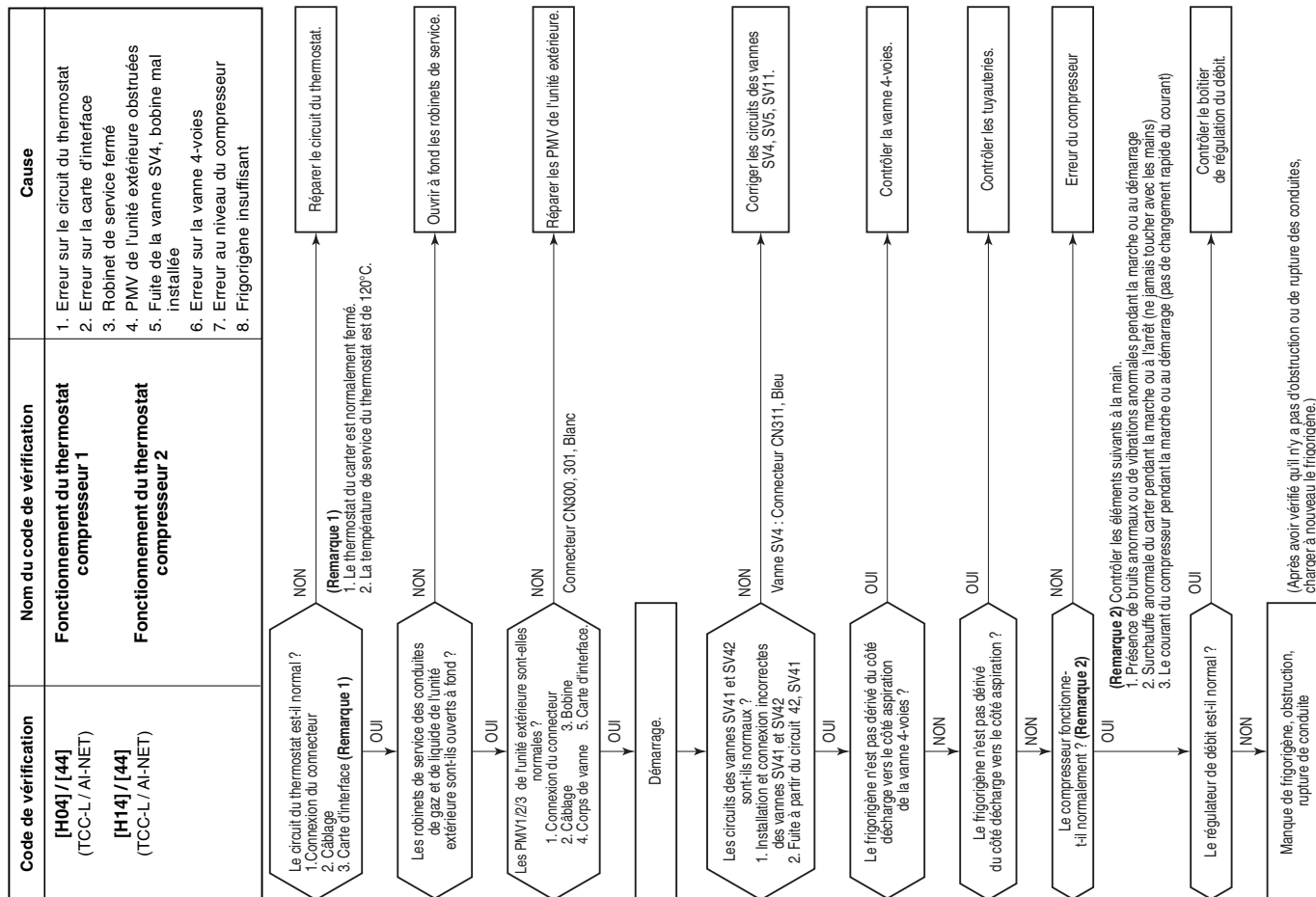


Code de vérification [F04]/[19] (TCC-L / AI-NET)	Nom du code de vérification Erreur sur la sonde TD1	Cause Sonde TD1 ouverte/en court-circuit
Ce code de vérification signifie que la sonde TD1 est ouverte/en court-circuit. Contrôler s'il y a déconnexion du connecteur (sonde TD1 : CN502, Blanc) et les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde. (Se référer au point "Caractéristiques des sondes de température des unités extérieures".) Si la sonde n'est pas défectueuse, remplacer la carte d'interface de l'unité extérieure.		
Code de vérification [F05]/[A1] (TCC-L / AI-NET)	Nom du code de vérification Erreur sur la sonde TD2	Cause Sonde TD2 ouverte/en court-circuit
Ce code de vérification signifie que la sonde TD2 est ouverte/en court-circuit. Contrôler s'il y a déconnexion du connecteur (sonde TD2 : CN503, Rose) et les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde. (Se référer au point "Caractéristiques des sondes de température des unités extérieures".) Si la sonde n'est pas défectueuse, remplacer la carte d'interface de l'unité extérieure.		
Code de vérification [F06]/[18] (TCC-L / AI-NET)	Nom du code de vérification Erreur sur la sonde TE1	Cause Sonde TE1 ouverte/en court-circuit
Ce code de vérification signifie que la sonde TE1 est ouverte/en court-circuit. Contrôler s'il y a déconnexion du connecteur (sonde TE1 : CN505, Vert) et les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde. (Se référer au point "Caractéristiques des sondes de température des unités extérieures".) Si la sonde n'est pas défectueuse, remplacer la carte d'interface de l'unité extérieure.		
Code de vérification [F07]/[18] (TCC-L / AI-NET)	Nom du code de vérification Erreur sur la sonde TL	Cause Sonde TL ouverte/en court-circuit
Ce code de vérification signifie que la sonde TL est ouverte/en court-circuit. Contrôler s'il y a déconnexion du connecteur (sonde TL : CN521, Blanc) et les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde. (Se référer au point "Caractéristiques des sondes de température des unités extérieures".) Si la sonde n'est pas défectueuse, remplacer la carte d'interface de l'unité extérieure.		
Code de vérification [F08]/[1b] (TCC-L / AI-NET)	Nom du code de vérification Erreur sur la sonde TO	Cause Sonde TO ouverte/en court-circuit
Ce code de vérification signifie que la sonde TO est ouverte/en court-circuit. Contrôler s'il y a déconnexion du connecteur (sonde TO : CN507, Jaune) et les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde. (Se référer au point "Caractéristiques des sondes de température des unités extérieures".) Si la sonde n'est pas défectueuse, remplacer la carte d'interface de l'unité extérieure.		

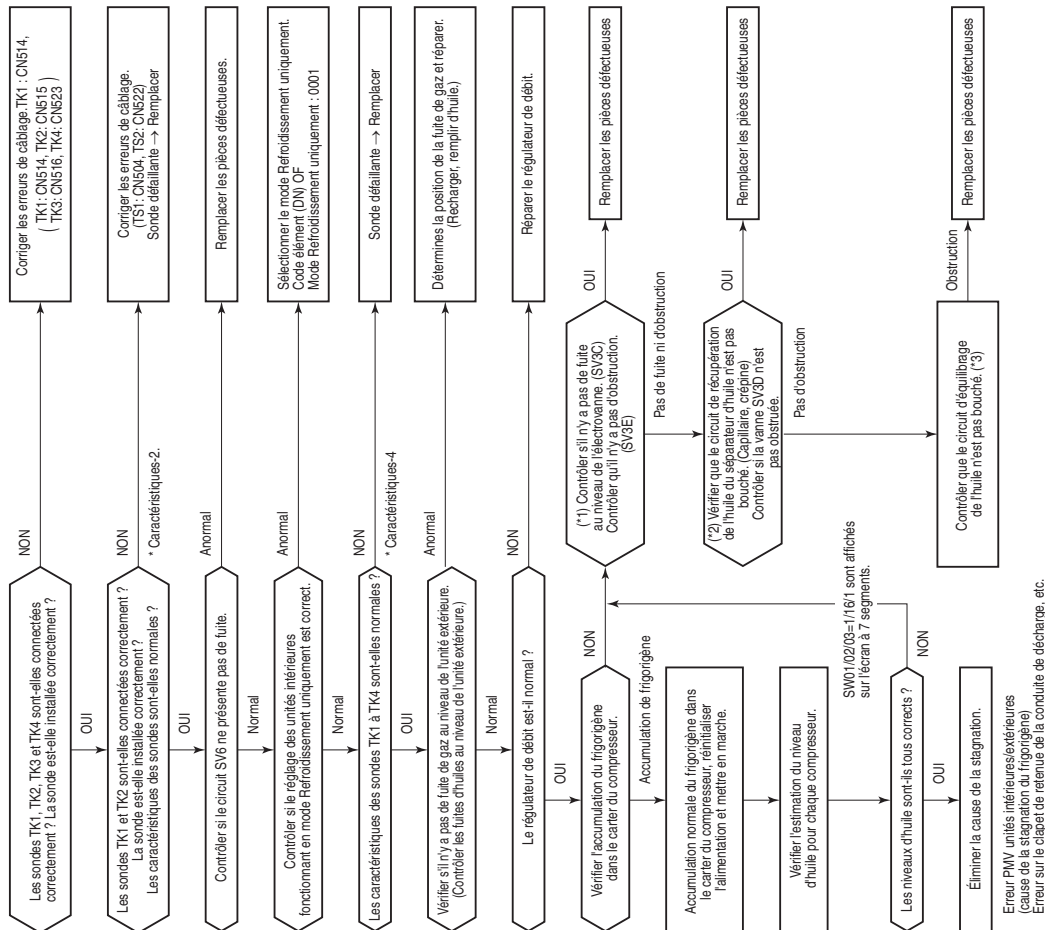
Code de vérification [F10]/[0C] (TCC-L / AI-NET)	Nom du code de vérification Erreur sur la sonde TA de l'unité intérieure	Cause Sonde TA ouverte/en court-circuit
Ce code de vérification signifie que la sonde TA est ouverte/en court-circuit. Contrôler s'il y a déconnexion du connecteur (sonde TA : CN104, Jaune) et les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde. (Se référer au point "Caractéristiques des sondes de température des unités extérieures".) Si la sonde n'est pas défectueuse, remplacer la carte d'interface de l'unité intérieure.		
Code de vérification [F12]/[A2] (TCC-L / AI-NET)	Nom du code de vérification Erreur sur la sonde TS	Cause Sonde TS1, TS2 ouverte/en court-circuit
Sous-code : 01: sonde TS1 02 : sonde TS2 Ce code de vérification signifie que la sonde TS est ouverte/en court-circuit. Contrôler s'il y a déconnexion du connecteur (sonde TS1 : CN504, Blanc Sonde TS2 : CN522, Noir) et les caractéristiques de la valeur de la résistance de la sonde. (Se référer au point "Caractéristiques des sondes de température des unités extérieures".) Si la sonde n'est pas défectueuse, remplacer la carte d'interface de l'unité extérieure.		
Code de vérification [F13]/[43] (TCC-L / AI-NET)	Nom du code de vérification Erreur sur la sonde TH	Cause Erreur sur la sonde intégrée IGBT dans A3-IPDU
Sous-code : 01: Compresseur 1 02 : Compresseur 2 Ce code de vérification signifie qu'il y a une erreur sur la sonde de température intégrée dans l'IGBT. Contrôler la connexion des connecteurs CN06 sur la carte de commande IPDU et CN600 sur la carte d'interface. Si la sonde n'est pas défectueuse, remplacer la carte IPDU.		







Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[H07]/[d7] (TCC-L / A1-NET)	Protection de niveau d'huile faible	1. Les vannes des conduites d'équilibrage sont fermées. 2. Câblage ou installation incorrect(e) des sondes TK1 à TK4 3. Erreur au niveau des sondes TK1 à TK4 4. Fuite de gaz ou d'huile au niveau de toutes les unités extérieures 5. Stagnation de frigorigène dans le carter du compresseur 6. Erreur au niveau des vannes SV3A, 3B, 3D, 3C, 3E 7. Obstruction du circuit de retour de l'huile à partir du séparateur d'huile 8. Obstruction du circuit d'équilibrage de l'huile



Dans certains cas, il peut s'avérer difficile de détecter les fuites ou les engorgements de frigorigène lorsque la température ambiante est basse.
 Dans un tel cas, il se peut que le système mette plus longtemps à chauffer, avant d'entreprendre les vérifications.
 (Critères : La température de décharge de TD1 et de TD2 est égale ou supérieure à 60°C)

(*1)

a) Contrôle de fuite pour la vanne SV3A (pour les systèmes à plusieurs unités extérieures)

- Mettre hors tension, débrancher le connecteur de la vanne SV3A, puis lancer un essai préliminaire après la mise sous tension.
- Contrôler le changement de température du côté auxiliaire de la vanne SV3A pendant la marche (1 dans la figure de la page suivante).
- Si la température a augmenté, cela signifie qu'il y a une fuite au niveau de la vanne SV3A.
Remplacer la vanne SV3A.

b) Contrôle de fuite pour la vanne SV3C

- Mettre hors tension, débrancher le connecteur de la vanne SV3C, puis lancer un essai préliminaire après la mise sous tension.
- Après une marche de quelques minutes, contrôler la température du côté auxiliaire de la vanne SV3C (2 dans la figure de la page suivante).
- Si la température est élevée (égale à la température de décharge TD), cela signifie qu'il y a une fuite au niveau de la vanne SV3C.
Remplacer la vanne SV3C.
- (Même en l'absence de fuite au niveau de la vanne SV3C, la température de la vanne SV3C côté auxiliaire augmente pendant la marche. Quand la température contrôlée est égale à la température TD, cela signifie qu'il y a une fuite au niveau de la vanne SV3C. Remplacer la vanne SV3C.)

c) Contrôle d'engorgement pour la vanne SV3B (pour les systèmes à plusieurs unités extérieures)

- Pendant la marche de l'unité extérieure, régler SW01/02/03 = [2][1][3] sur l'écran à 7 segments [Hr], puis appuyer sur SW04 pendant au moins 2 secondes ; [Hr][2] s'affiche.
- Régler SW02 = [9] et ouvrir les vannes SV3A, SV3B, SV3C ([Hr] [3-] s'affiche sur l'écran à 7 segments).
- Pendant la marche de l'unité extérieure, contrôler le changement de température du côté auxiliaire de la vanne SV3B (3 dans la figure de la page suivante).
- Si la température n'augmente pas (égale à la température d'aspiration), cela signifie que la vanne SV3B est obstruée.
Remplacer la vanne SV3B.

d) Contrôle d'obstruction de la vanne SV3E

- Pendant la marche de l'unité extérieure, régler SW01/02/03 = [2][1][3] sur l'écran à 7 segments [Hr], puis appuyer sur SW04 pendant au moins 2 secondes ; [Hr][2] s'affiche.
- Régler SW02 = [10] et ouvrir la vanne SV3E ([Hr] [1] s'affiche sur l'écran à 7 segments).
- Après une marche de quelques minutes, contrôler la température du tuyau côté auxiliaire de la vanne SV3E .
Si celle-ci est égale à la température extérieure, il se peut que la vanne SV3E soit colmatée.
Remplacer la vanne SV3E.
- Remarque : Si la vanne SV3E est colmatée, la température de toutes les sondes TK1 à TK4 ne change pas.

(*2) Contrôle d'obstruction de la vanne SV3D du circuit de retour de l'huile à partir du séparateur d'huile

- a) Circuit de retour de l'huile
 - Pendant la marche de l'unité extérieure, contrôler la température (côté auxiliaire du capillaire) sur le circuit de retour de l'huile (5 dans la figure de la page suivante).
 - Si la température est égale à la température d'aspiration, il se peut que la crépine du circuit de retour de l'huile ou que le capillaire soit obstruée(e).
Éliminer l'obstruction.

b) Contrôle d'obstruction de la vanne SV3D

- Pendant la marche de l'unité extérieure, régler SW01/02/03 = [2][1][3] sur l'écran à 7 segments [Hr], et appuyer sur SW04 pendant au moins 2 secondes ; [Hr][2] s'affiche.
- Régler SW02 = [7], et ouvrir la vanne SV3D ([Hr] [3d] s'affiche sur l'écran à 7 segments).
- Si la température est basse du côté auxiliaire de la vanne ou ne change pas, il se peut qu'il y ait une obturation de la vanne, du capillaire ou de la crépine (6 dans la figure de la page suivante).

(Remarque) Quand le frigorigène stagne dans la coque du compresseur, il se peut que le niveau d'huile soit faible.

(*3) Contrôler l'électrovanne de l'unité extérieure (pour les systèmes à plusieurs unités extérieures)

a) Contrôle d'obstruction de la vanne SV3A

- Pendant la marche de l'unité intérieure, régler SW01/02/03 = [2] [1] [3] sur l'écran à 7 segments [Hr], et appuyer sur SW04 pendant au moins 2 secondes ; [Hr] [2] s'affiche.
- Régler SW02 = [4] et ouvrir la vanne SV3A ([Hr] [3A] s'affiche sur l'écran à 7 segments).
- Si la température est basse du côté auxiliaire de la vanne ou ne change pas, il se peut qu'il y ait une obturation de la vanne ou du clapet de retenue (1 dans la figure).

d) Contrôle d'obstruction de la vanne SV3C

- Pendant la marche de l'unité extérieure, régler SW01/02/03 = [2] [1] [3] sur l'écran à 7 segments [Hr], et appuyer sur SW04 pendant au moins 2 secondes ; [Hr] [2] s'affiche.
- Régler SW02 = [6] et ouvrir la vanne SV3C ([Hr] [3C] s'affiche sur l'écran à 7 segments).
- Si la température n'augmente pas, il se peut que la vanne ou la crépine soit obstruée (2 dans la figure).

(*4)

a) Contrôle d'obstruction pour le circuit d'équilibrage de l'huile

- Mettre l'unité extérieure en marche (entraînement des deux compresseurs dans l'unité).
- Au bout de 10 minutes de marche, contrôler si la température des sondes TK1 et TK2 et la température du capillaire du circuit d'équilibrage de l'huile (7 dans la figure) ont augmenté.

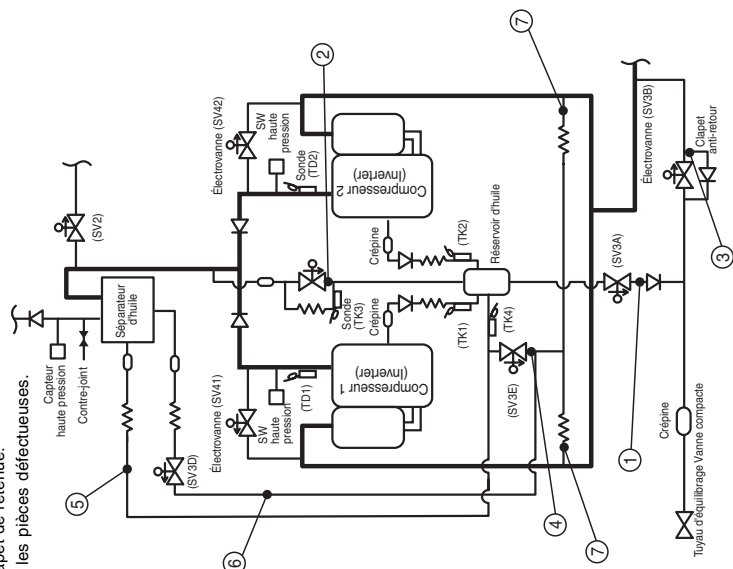
(Critères)

Température TK1, TK2=TaD1, TaD2 - Environ 10 à 30°C

La température des tubes d'équilibrage de l'huile doit être nettement supérieure à la température de l'air extérieur et à la température d'aspiration.

- Si la température est basse, cela peut être dû à un mauvais fonctionnement du capillaire, de la crépine ou du clapet de retenue.

Réparer les pièces défectueuses.



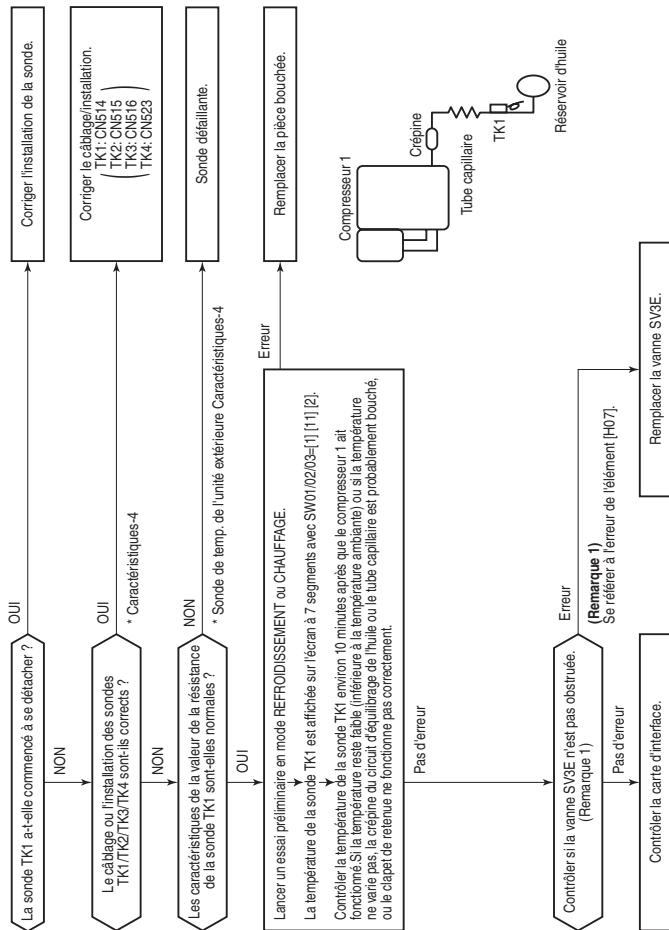
Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[H08] / [d4] (TCC-L / AI-NET)	Erreur au niveau de la sonde de température de détection du niveau d'huile	Sonde TK1 à TK4 ouvert/en court-circuit

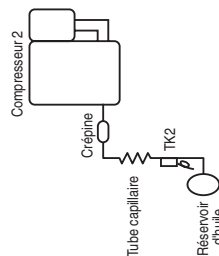
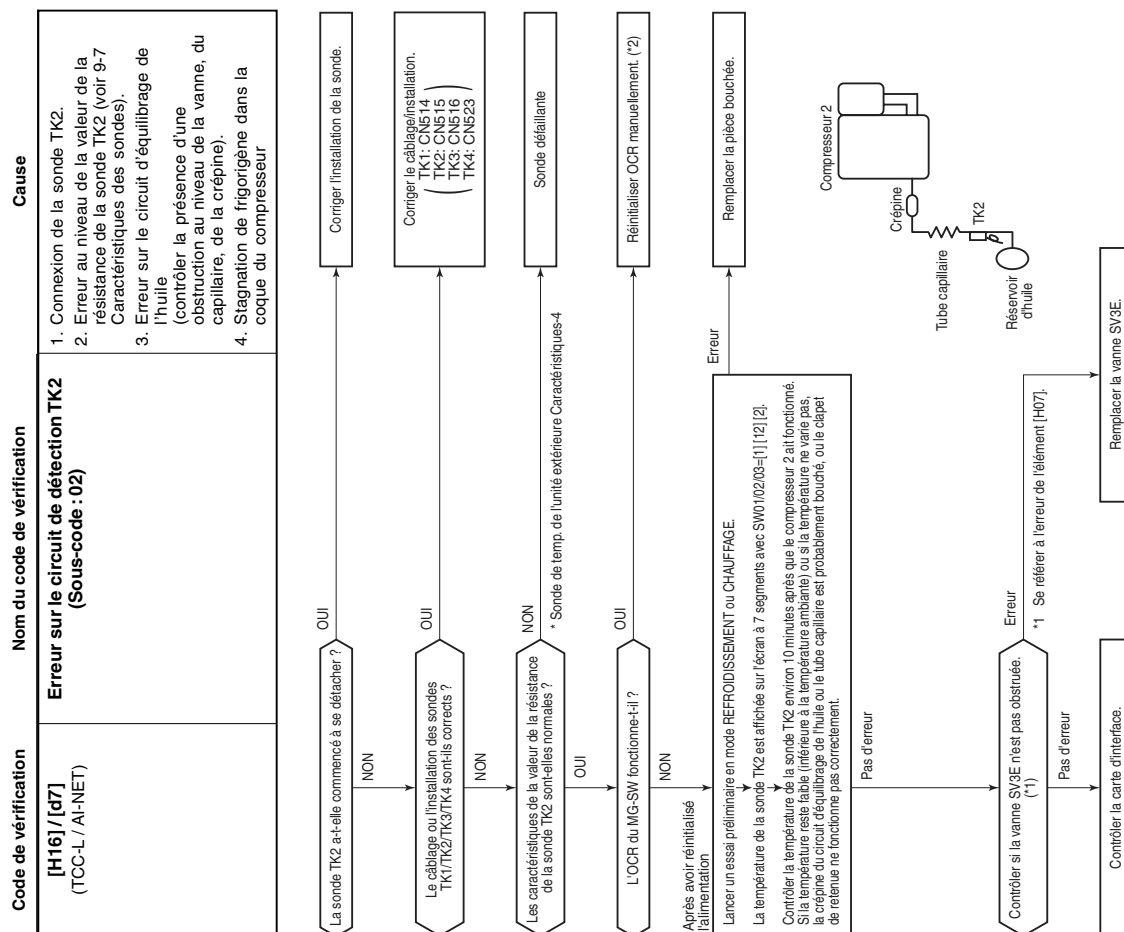
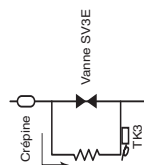
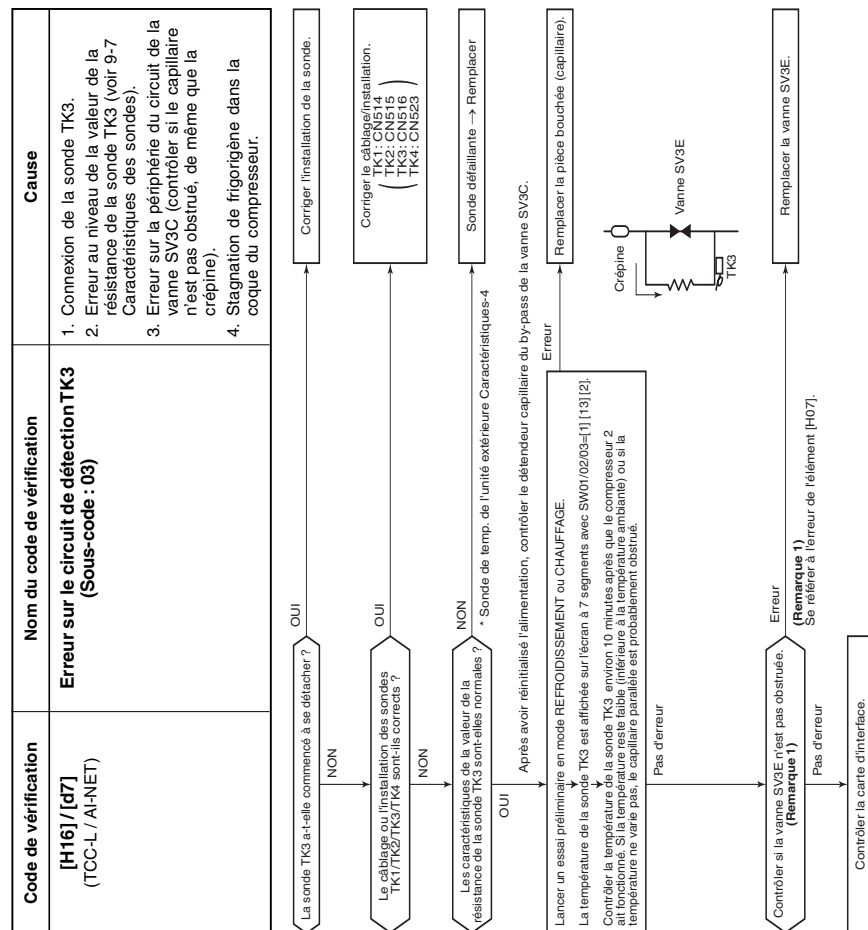
Sous-code : 01 : Erreur sonde TK1 02: Erreur sonde TK2 03: Erreur sonde TK3 04: Erreur sonde TK4

Il s'agit d'une erreur relative à la sonde de température du niveau d'huile. Contrôler les branchements et la valeur de la résistance de la sonde. Si les sondes ne sont pas défectueuses, remplacer la carte d'interface de l'unité extérieure.

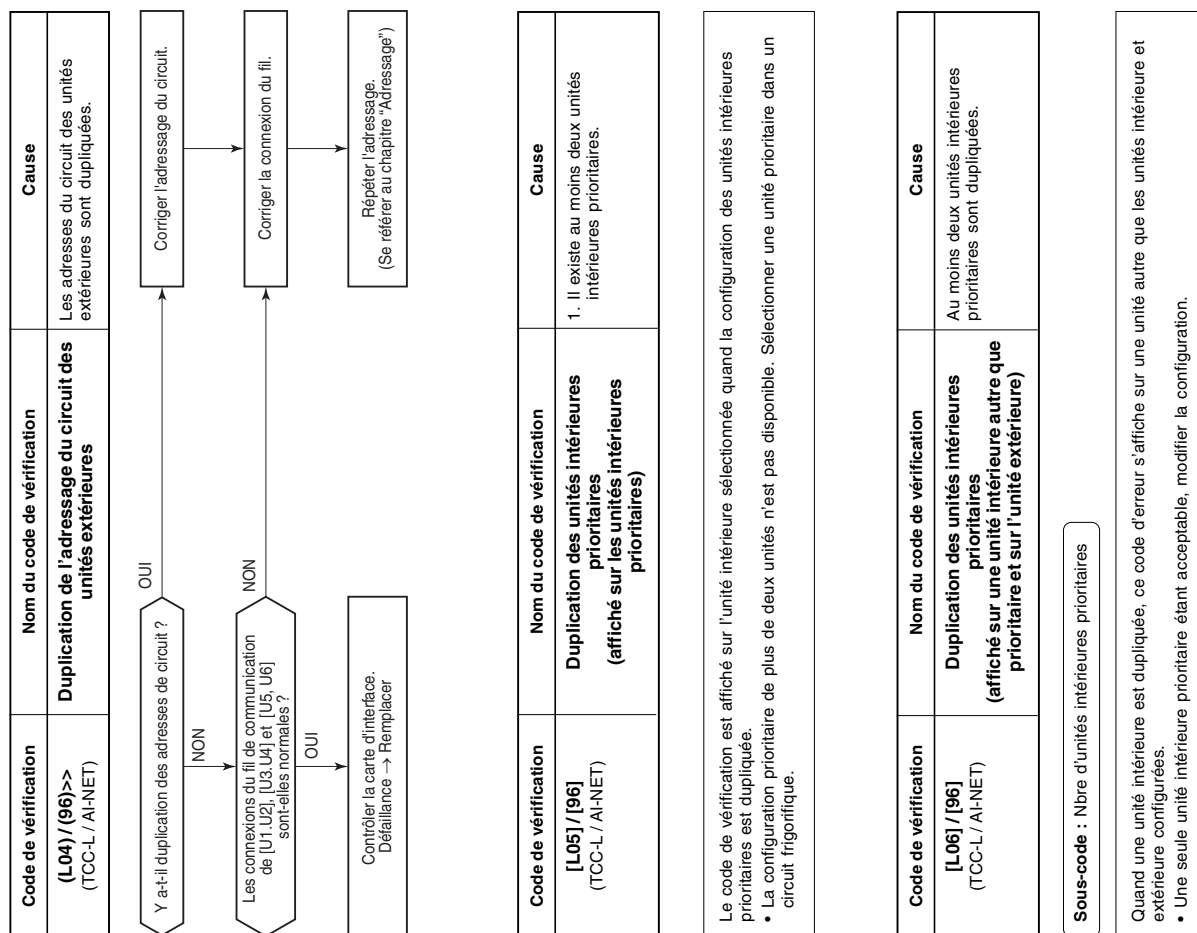
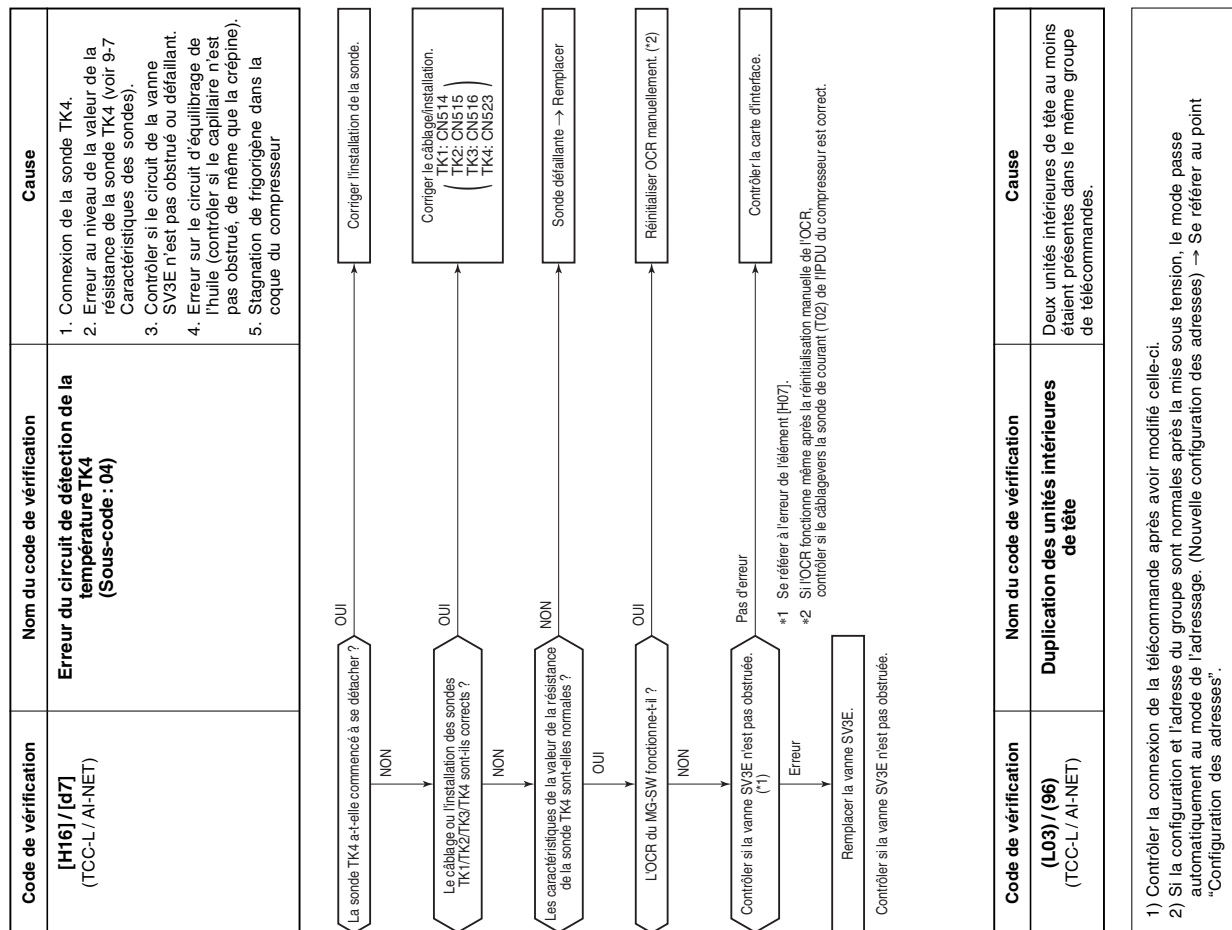
Circuit	Connecteur
TK1	CN514 (Noir)
TK2	CN515 (Vert)
TK3	CN516 (Rouge)
TK4	CN523 (Jaune)

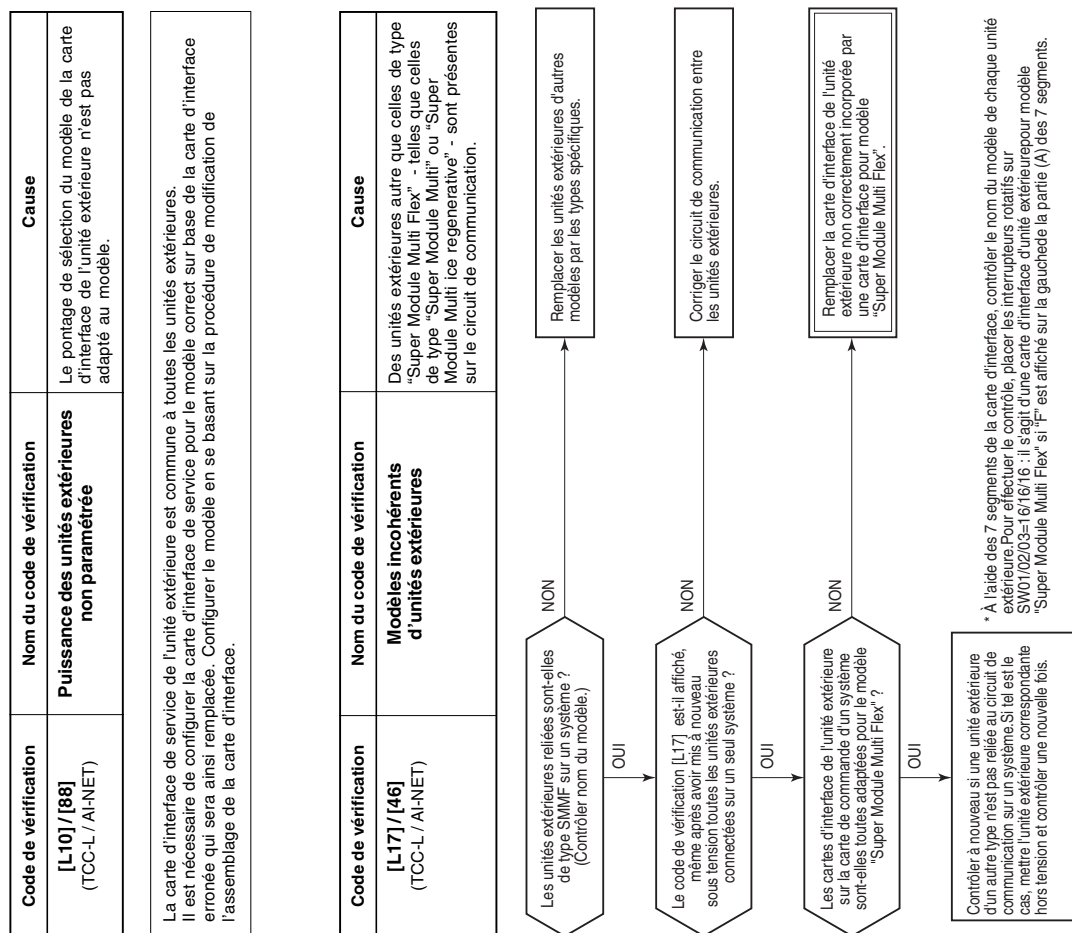
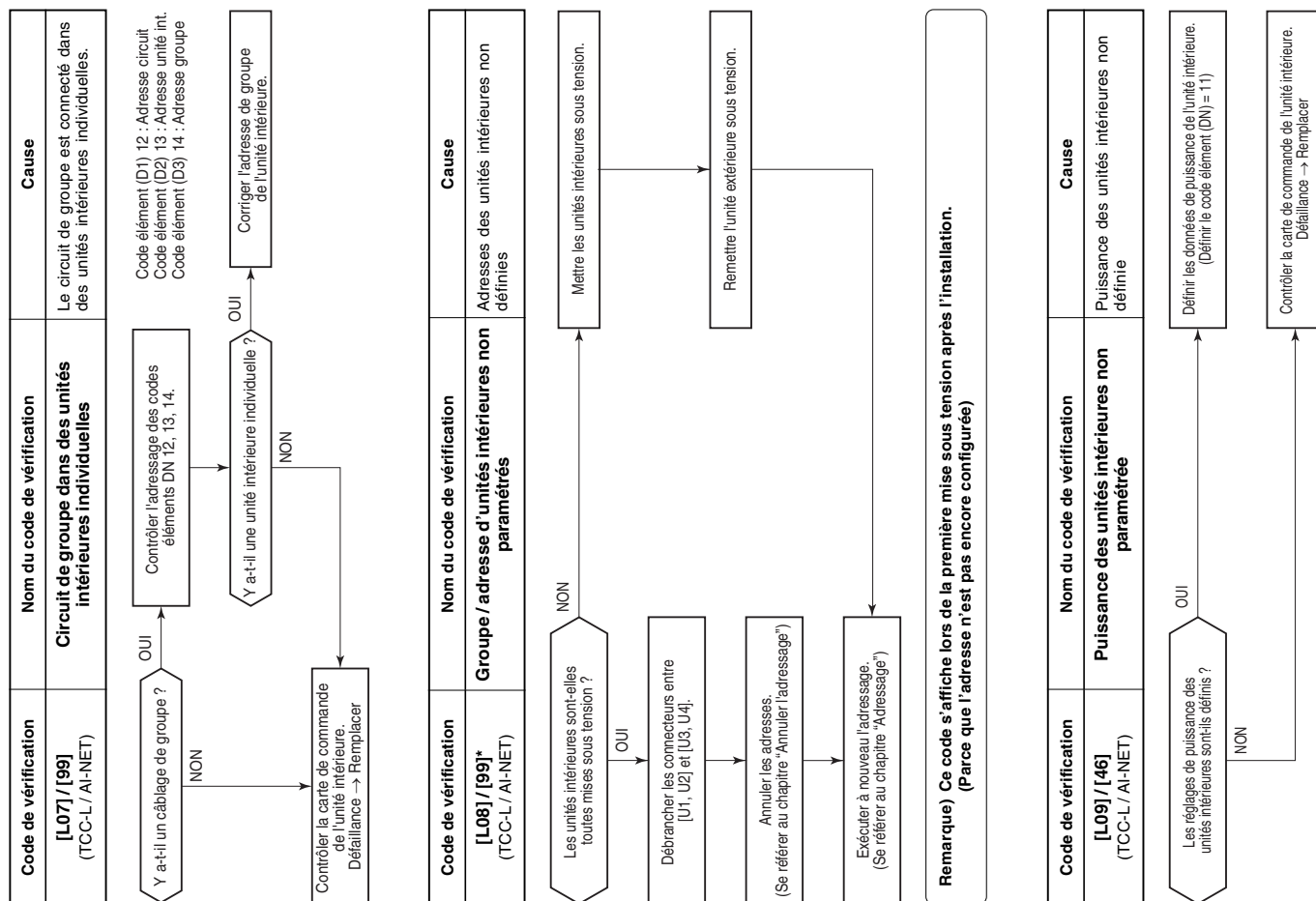
Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[H16] / [d7] (TCC-L / AI-NET)	Erreur du circuit de détection de la température TK1 (Sous-code : 01)	1. Connexion de la sonde TK1. Erreur au niveau de la valeur de la résistance de la sonde TK1 2. Erreur sur le circuit d'équilibrage de l'huile (Contrôler la présence d'une obstruction au niveau de la vanne, du capillaire, de la crépine) 3. Stagnation de frigorigène dans la coque du compresseur

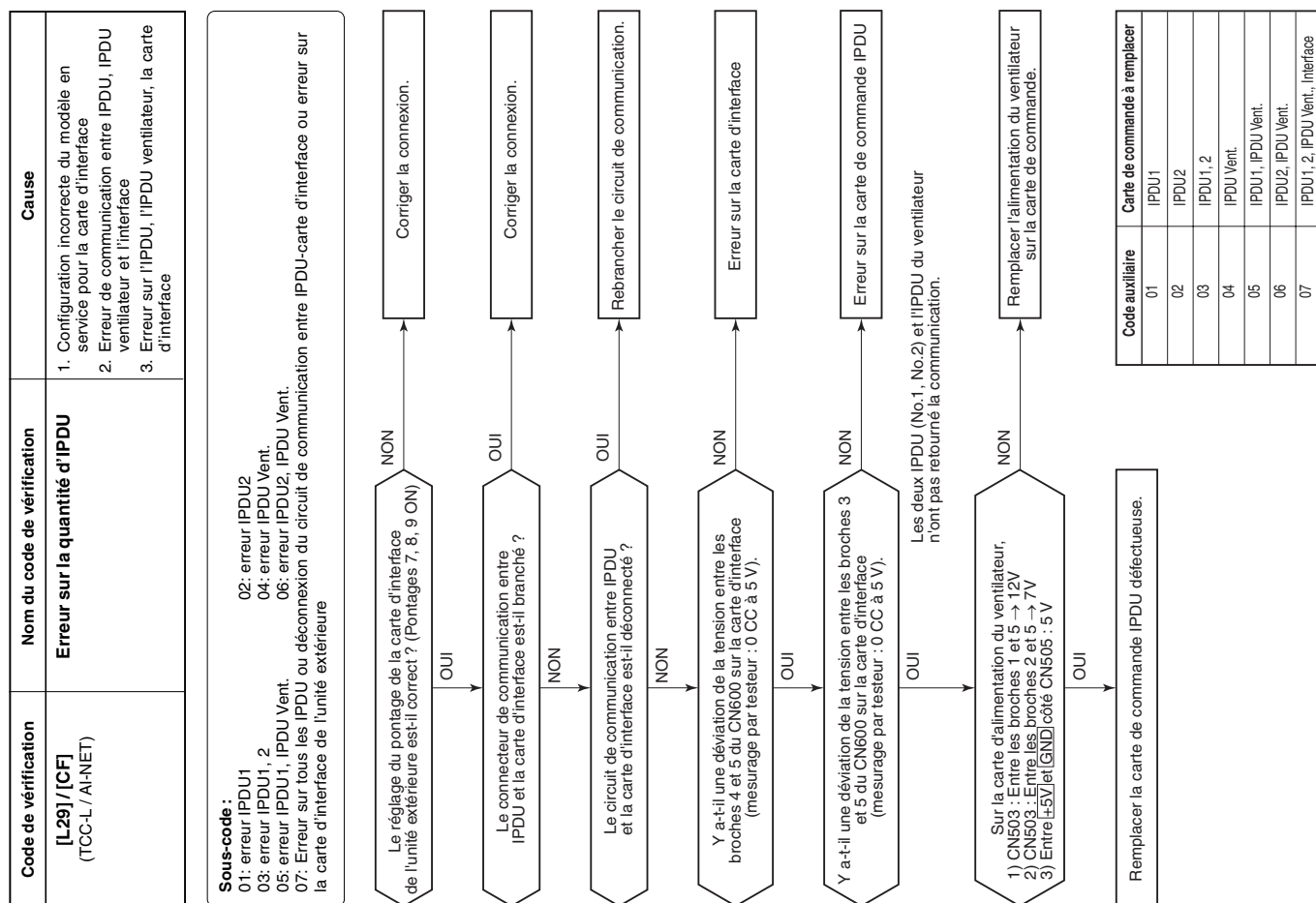
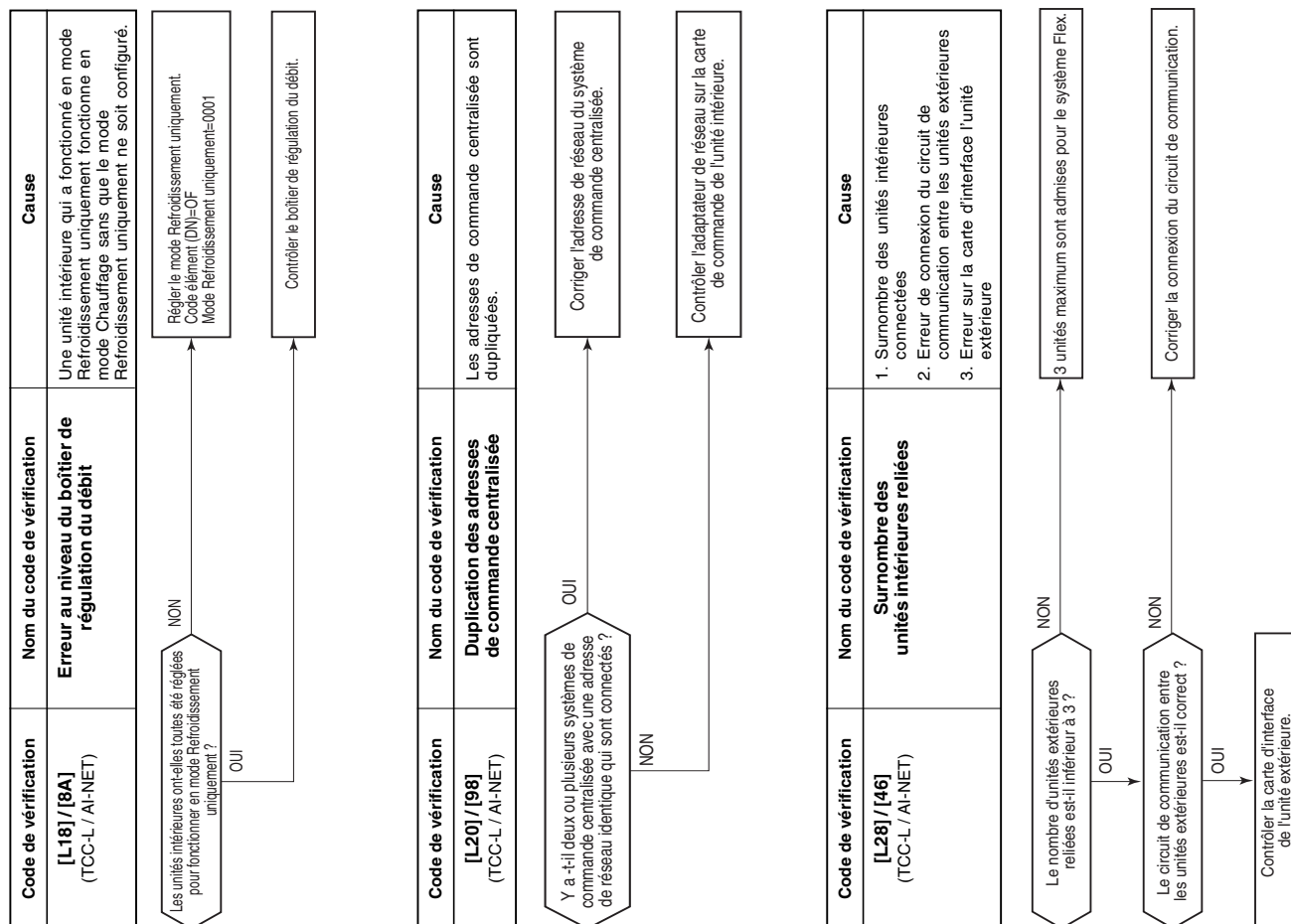


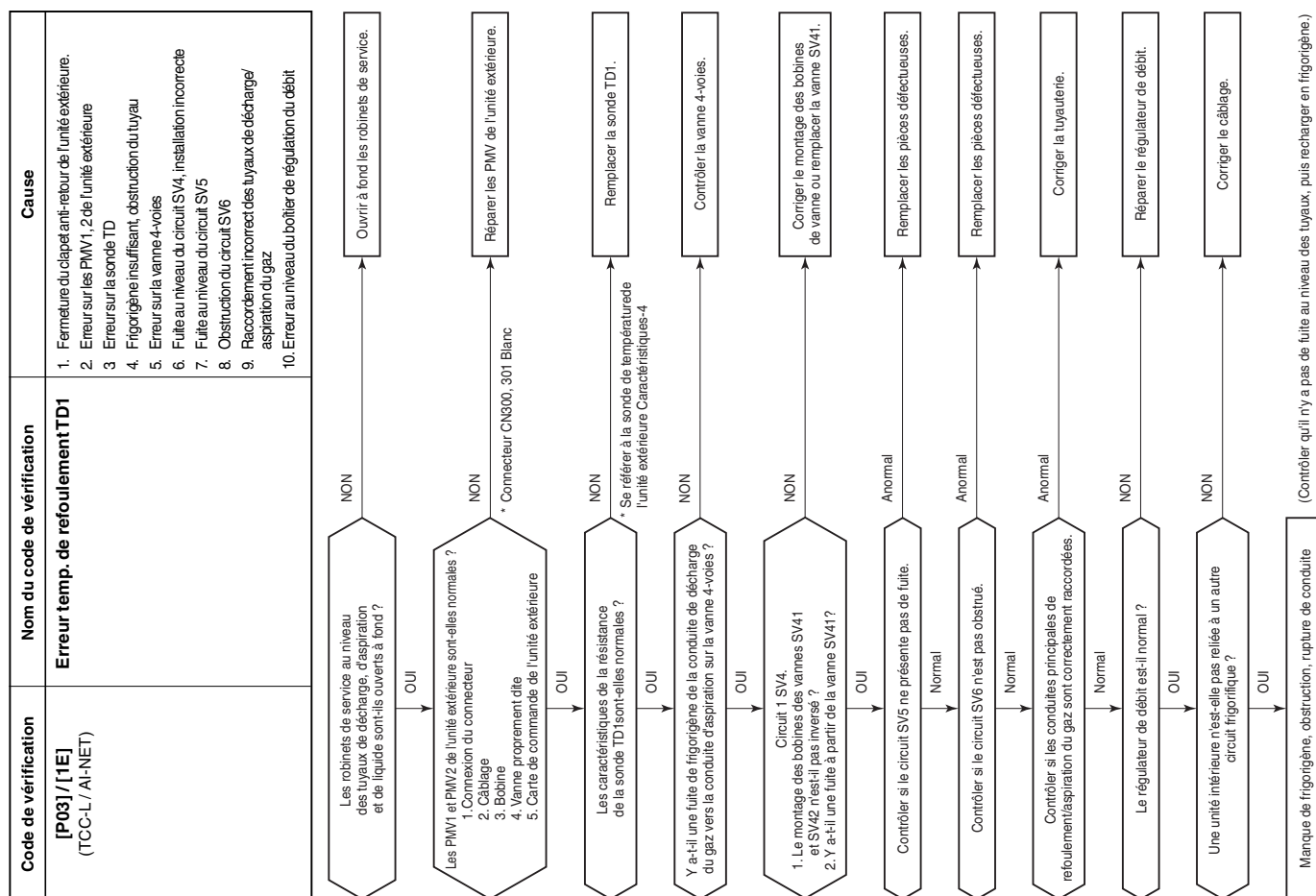
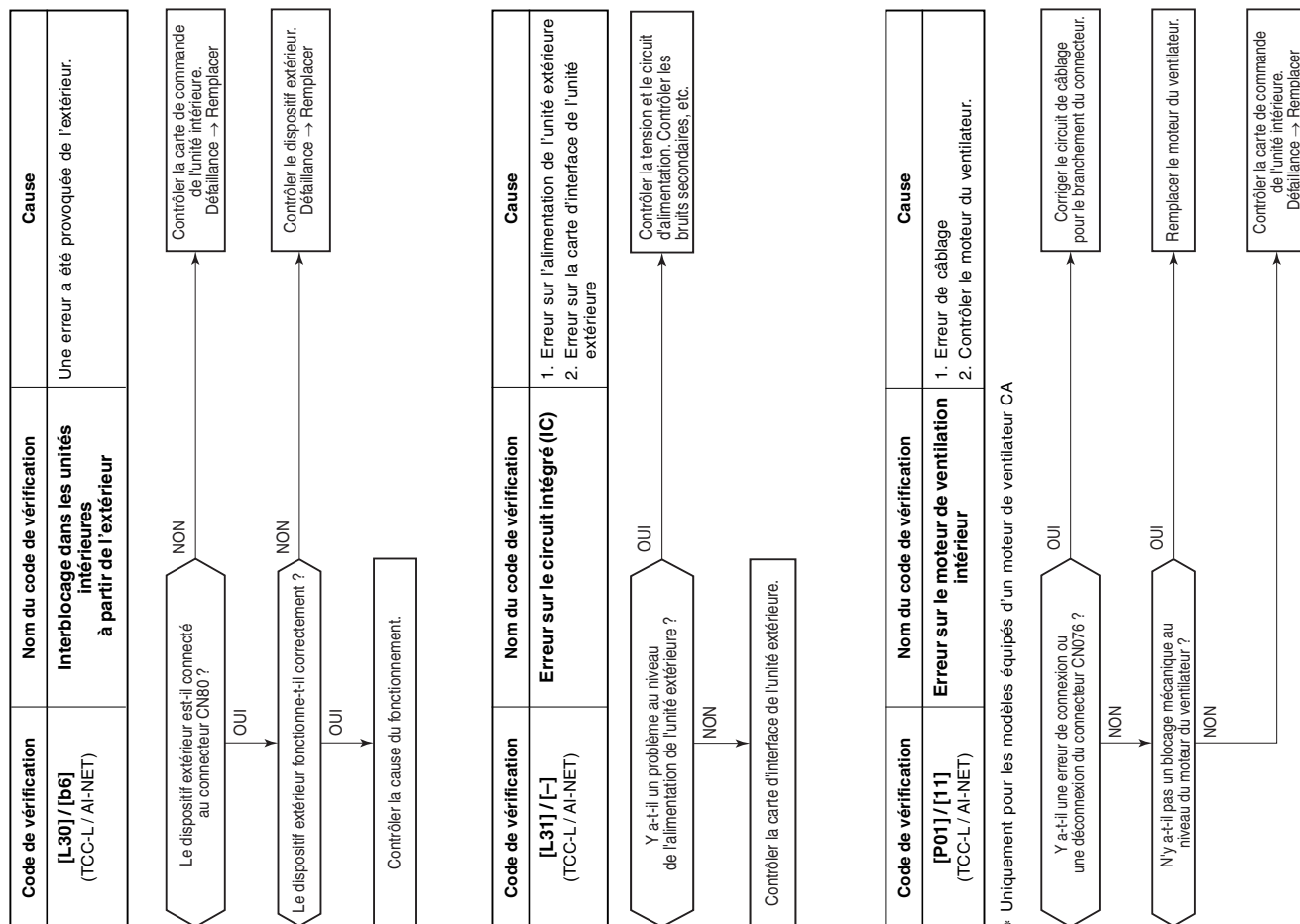


*2 SI l'OCR fonctionne même après la réinitialisation manuelle de l'OCR, contrôler si le câblage vers la sonde de courant (I02) de l'IPDU du compresseur est correct.





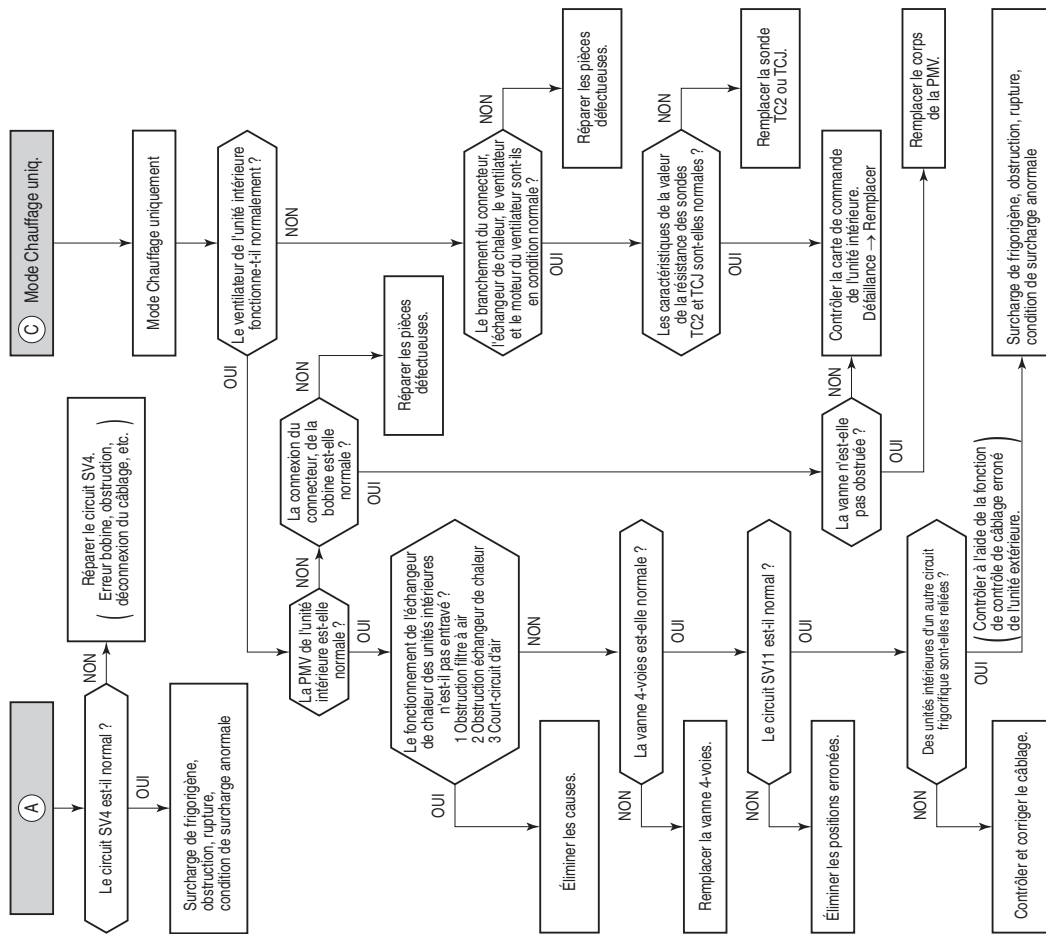
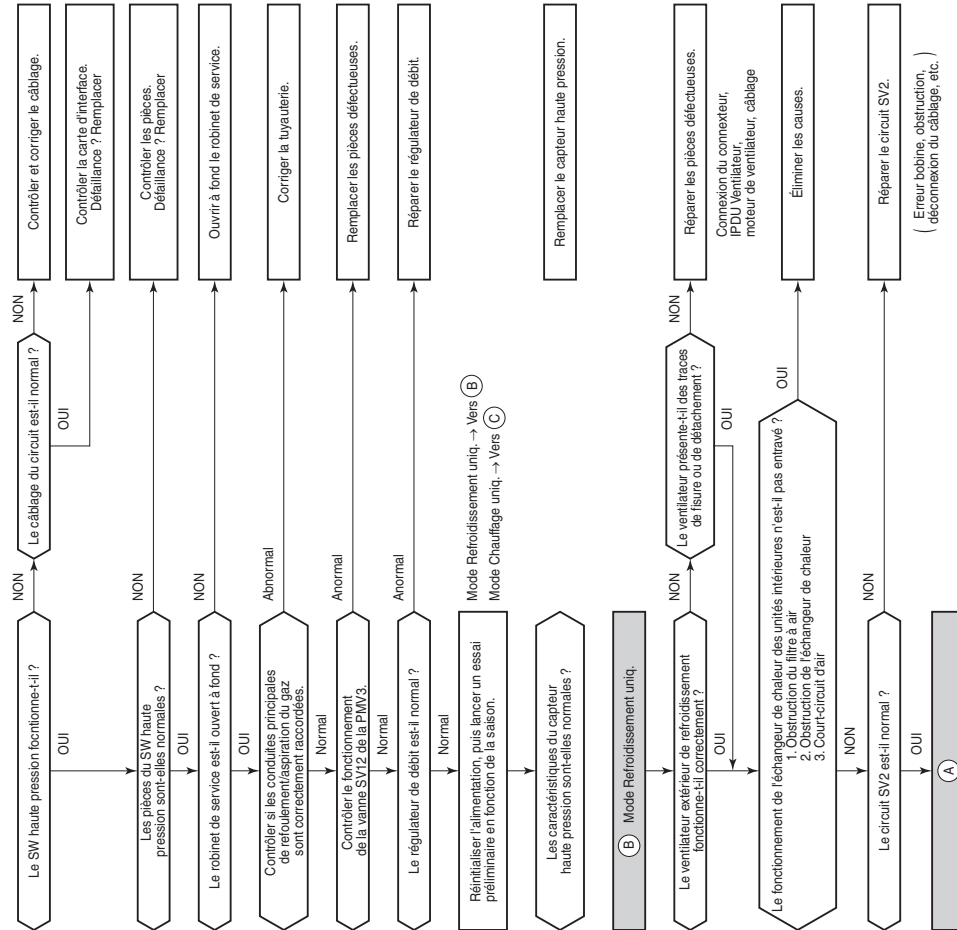




Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[P04] / [21] (TCC-L / AI-NET)	Actionnement de l'interrupteur haute pression	1. Erreur au niveau du SW haute pression 2. Robinet de service fermé 3. Erreur sur le capteur Pd 4. Erreur au niveau du ventilateur intérieur/extérieur 5. Détendeur PMV intérieur/extérieur 6. Obstruction de l'échangeur de chaleur intérieur/extérieur, court-circuit d'air 7. Erreur sur le circuit SV2 8. Erreur sur le circuit SV4 9. Erreur sur le circuit SV5 10. Mauvais fonctionnement du clapet de retenue du circuit de reboulement 11. Surcharge de frigorigène

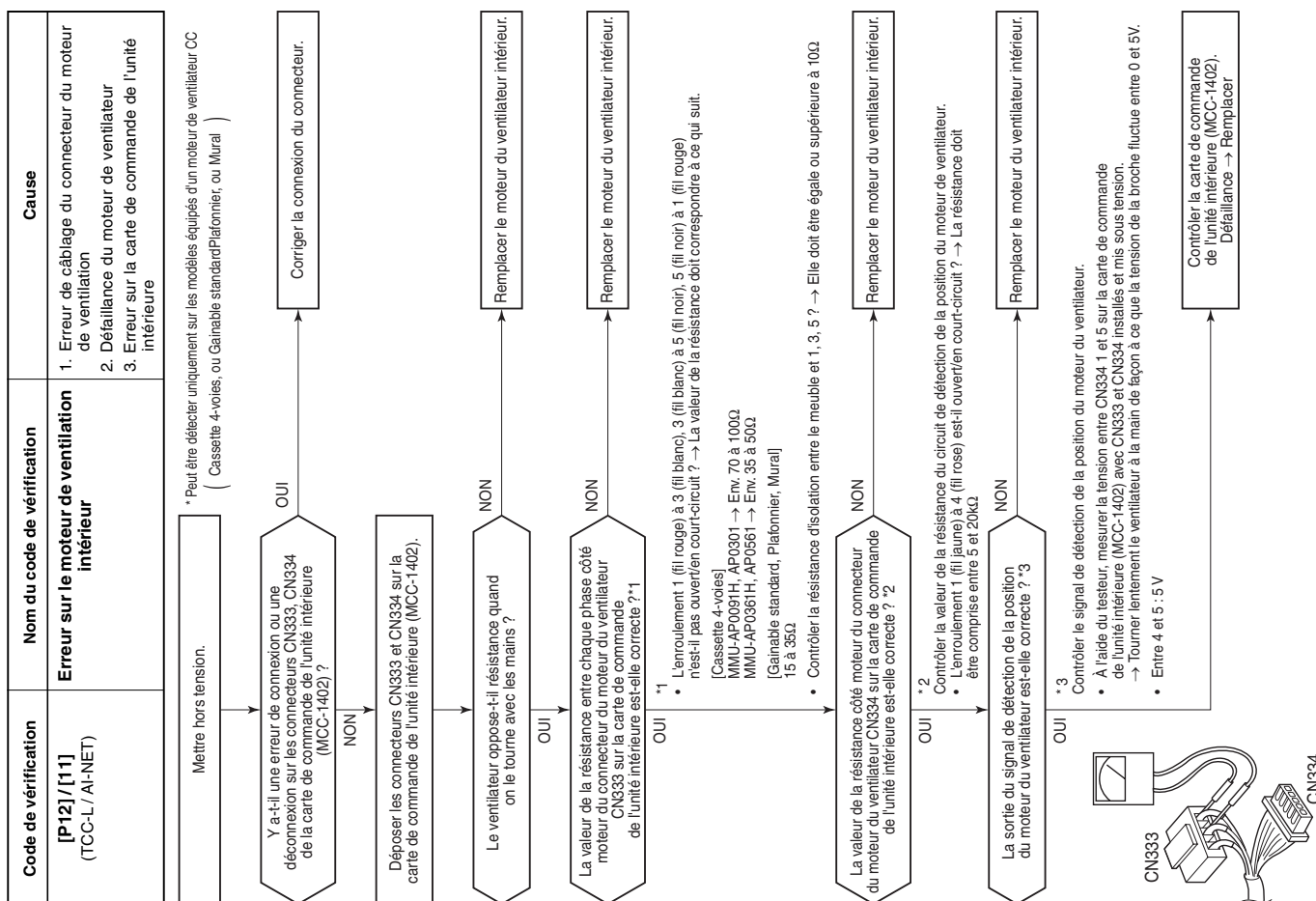
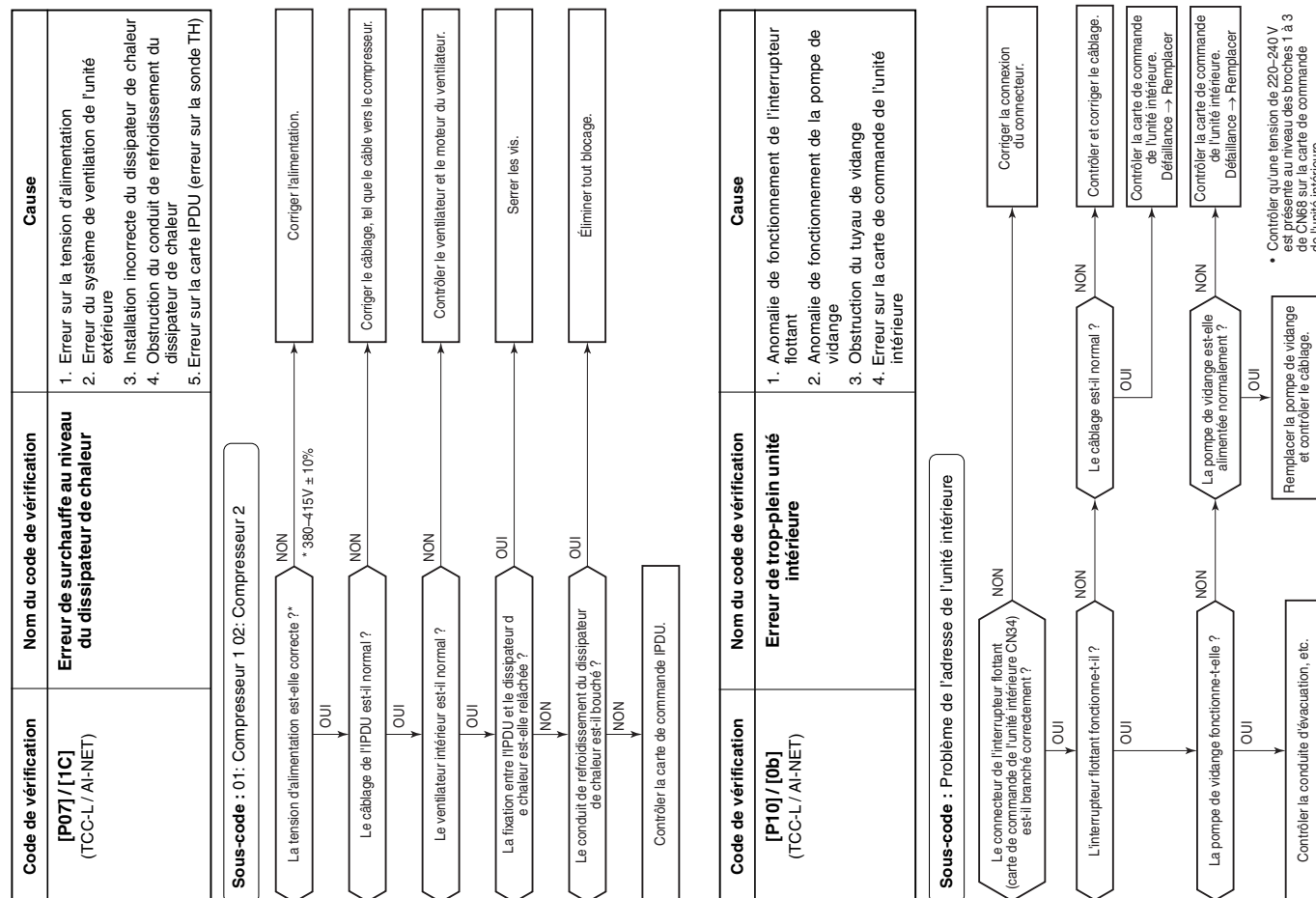
Sous-code : 01: Compresseur 1 02: Compresseur 2

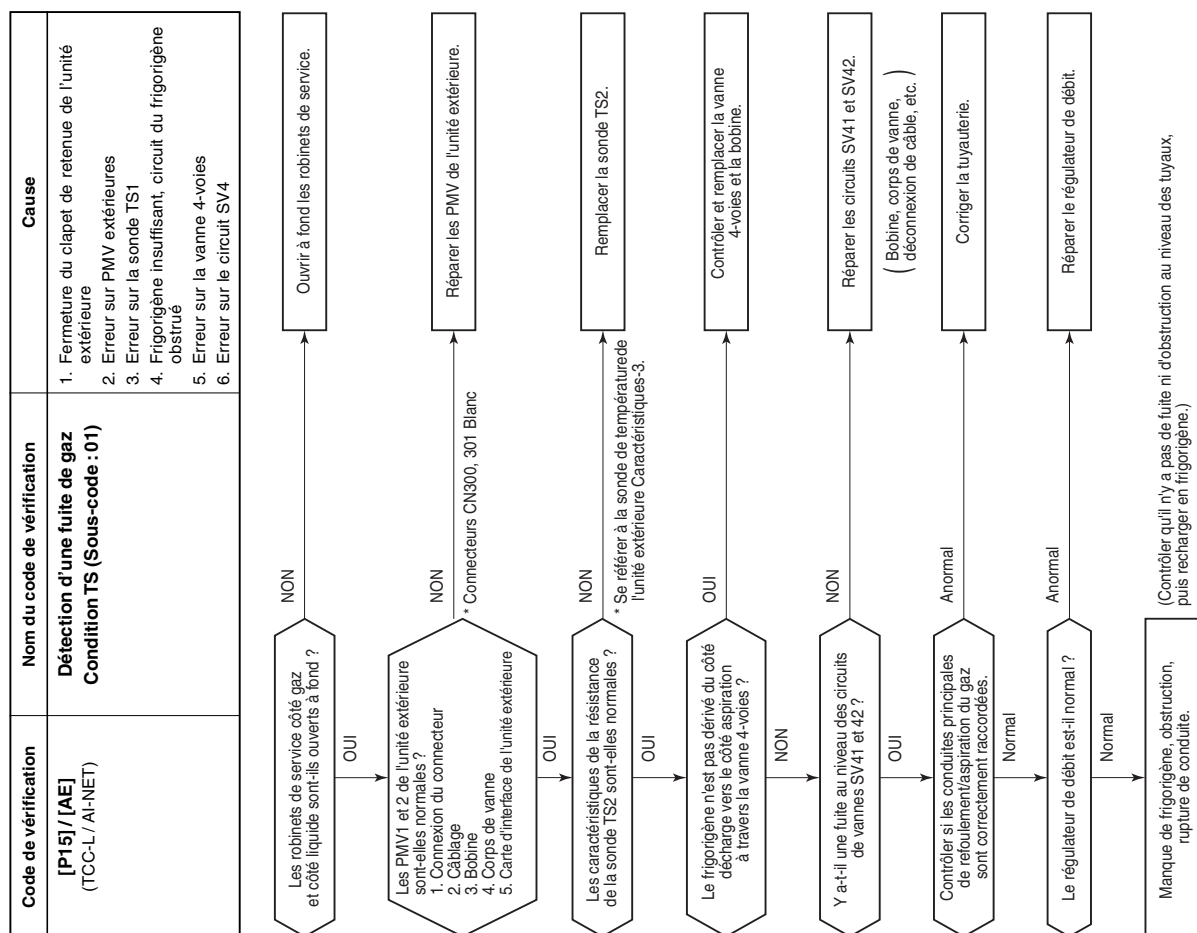
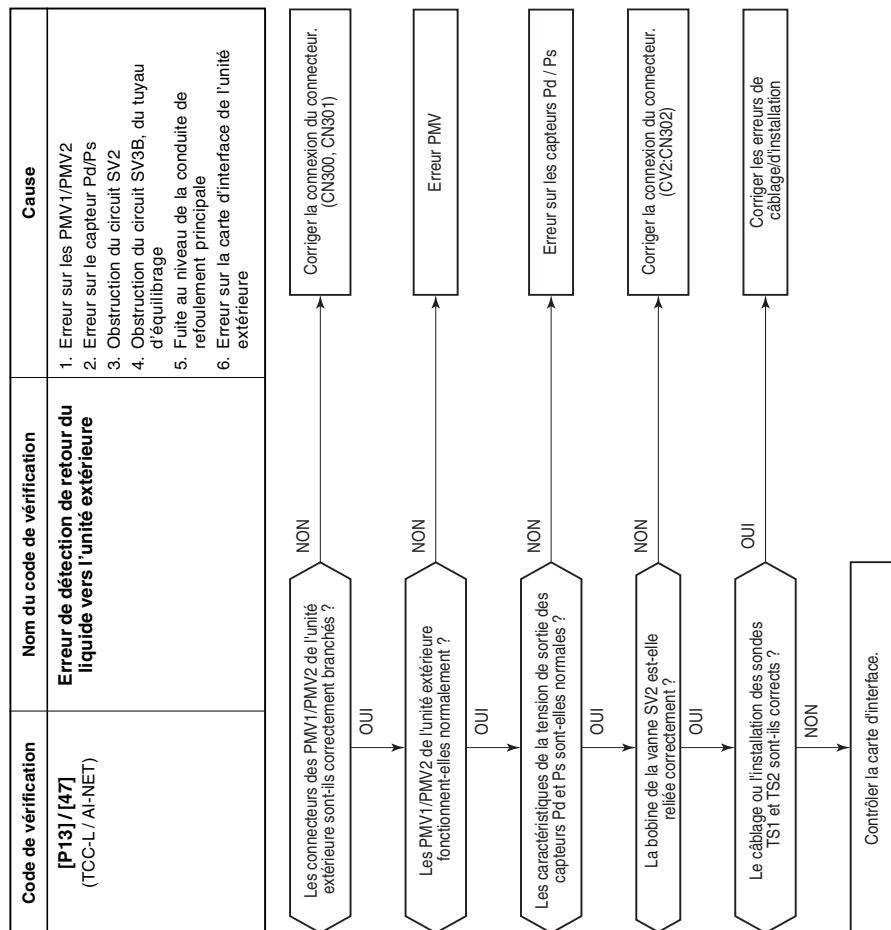
Remarque Le SW haute pression est normalement fermé. (Contact B)

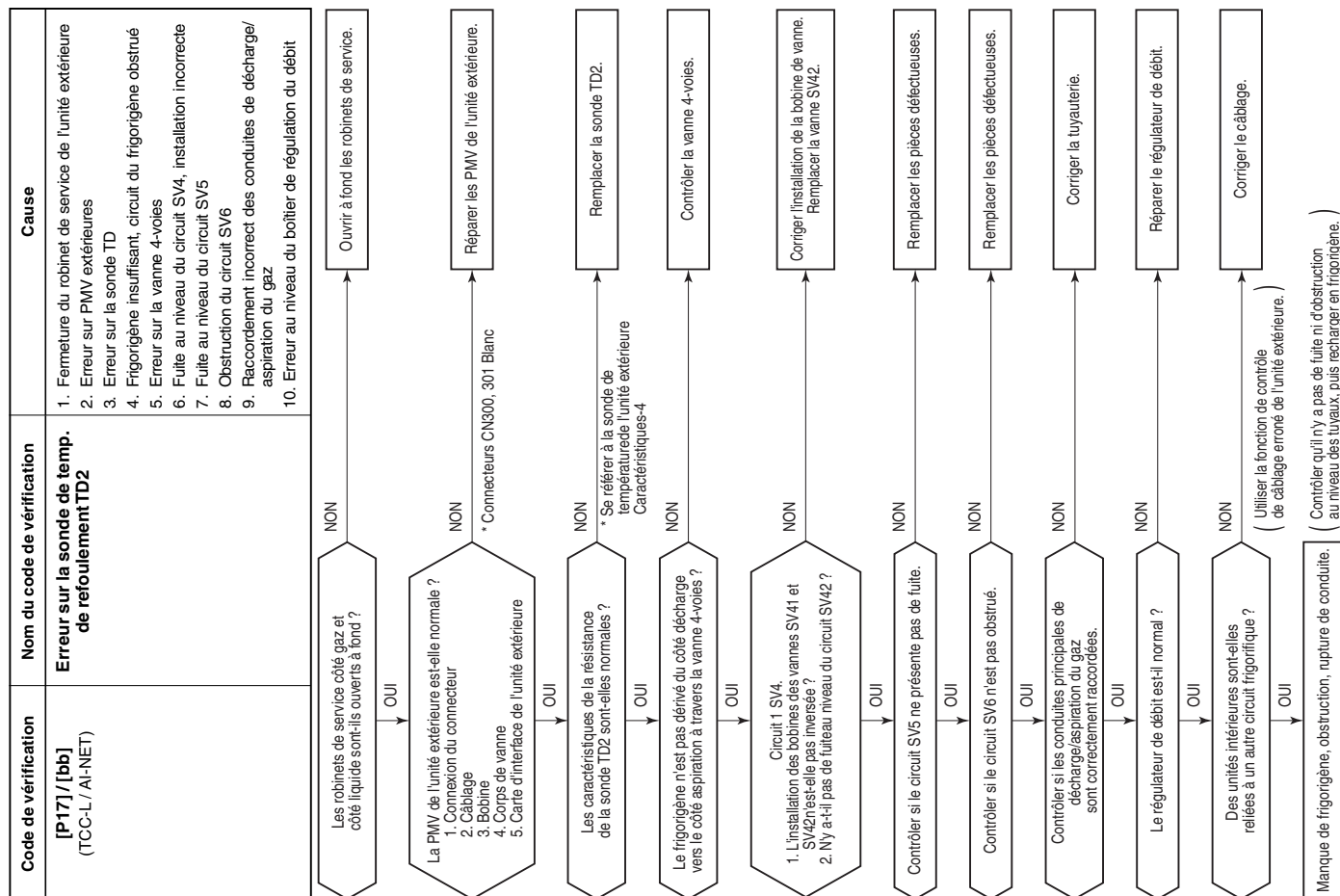
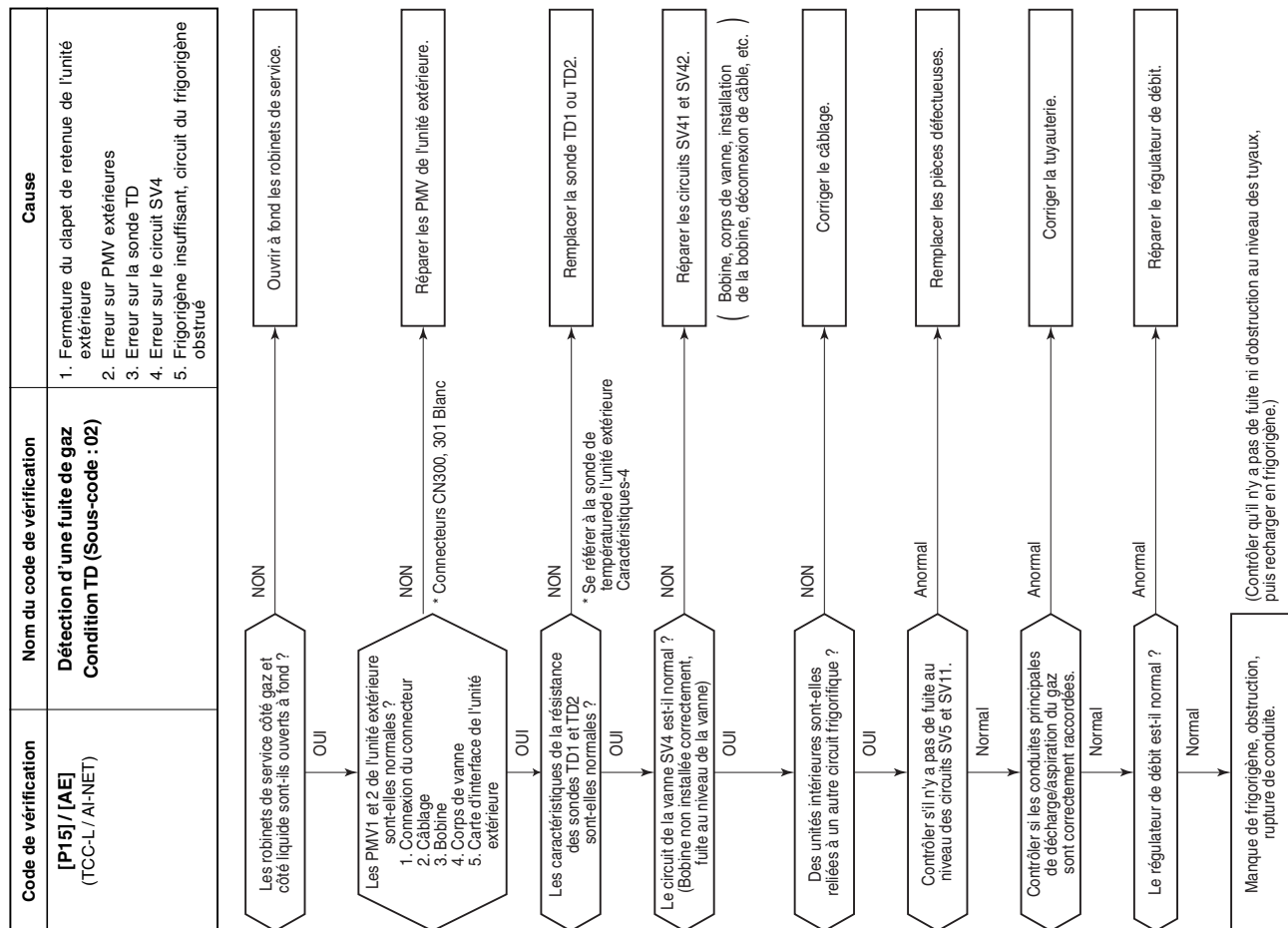


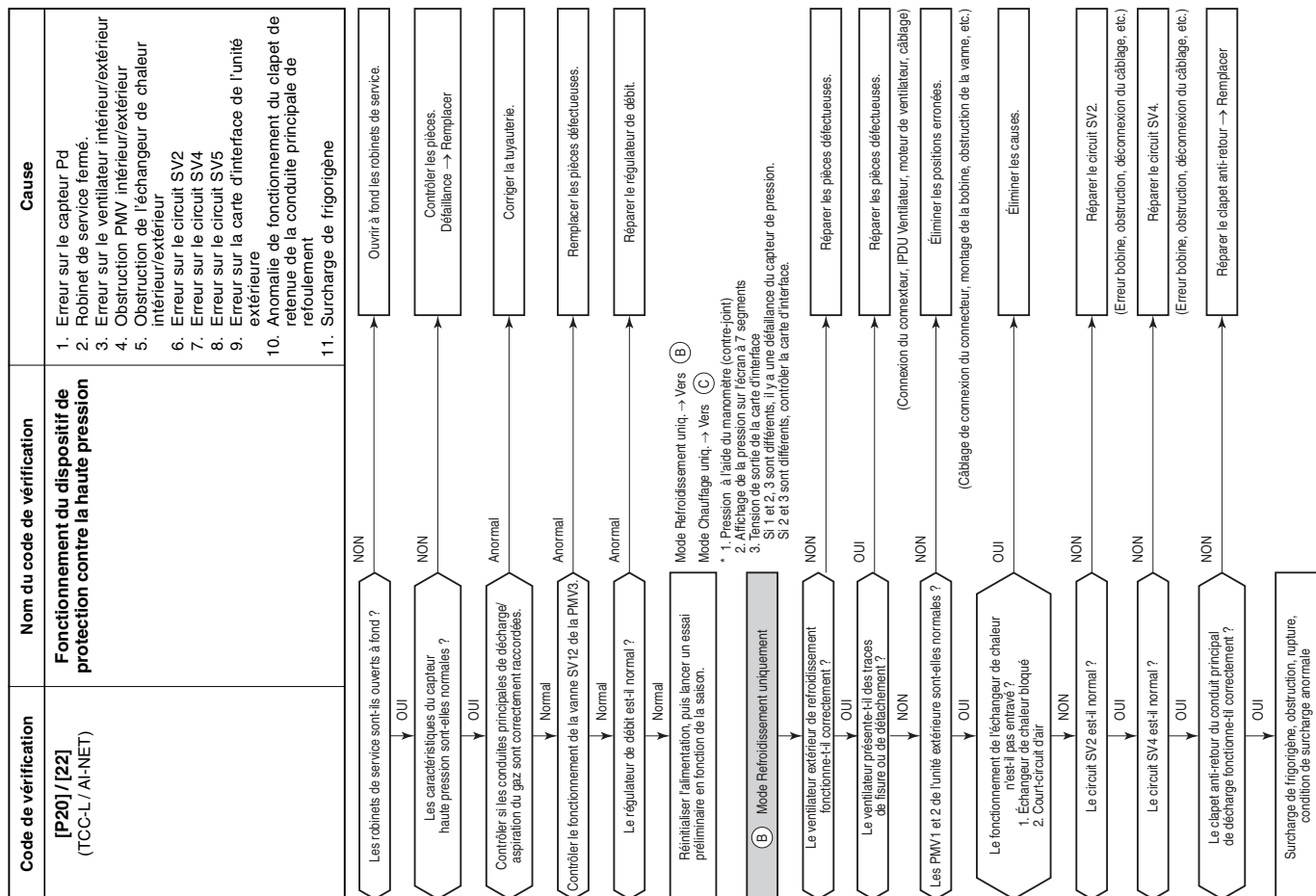
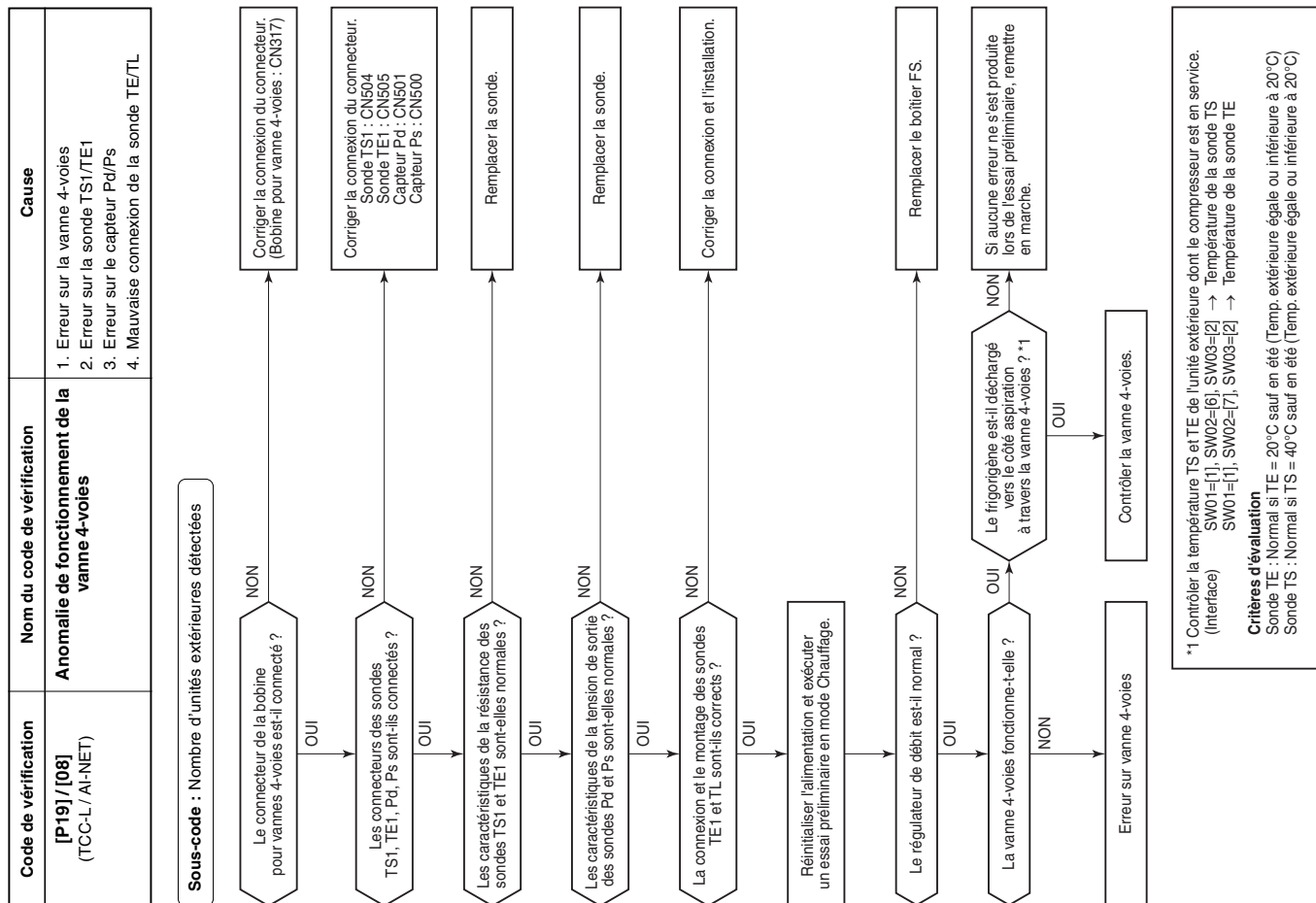
Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[P05] / [AF] (TCC-L / AI-NET)	Phase ouverture, phase négative	1. Phase ouverture alimentation 2. Phase négative alimentation

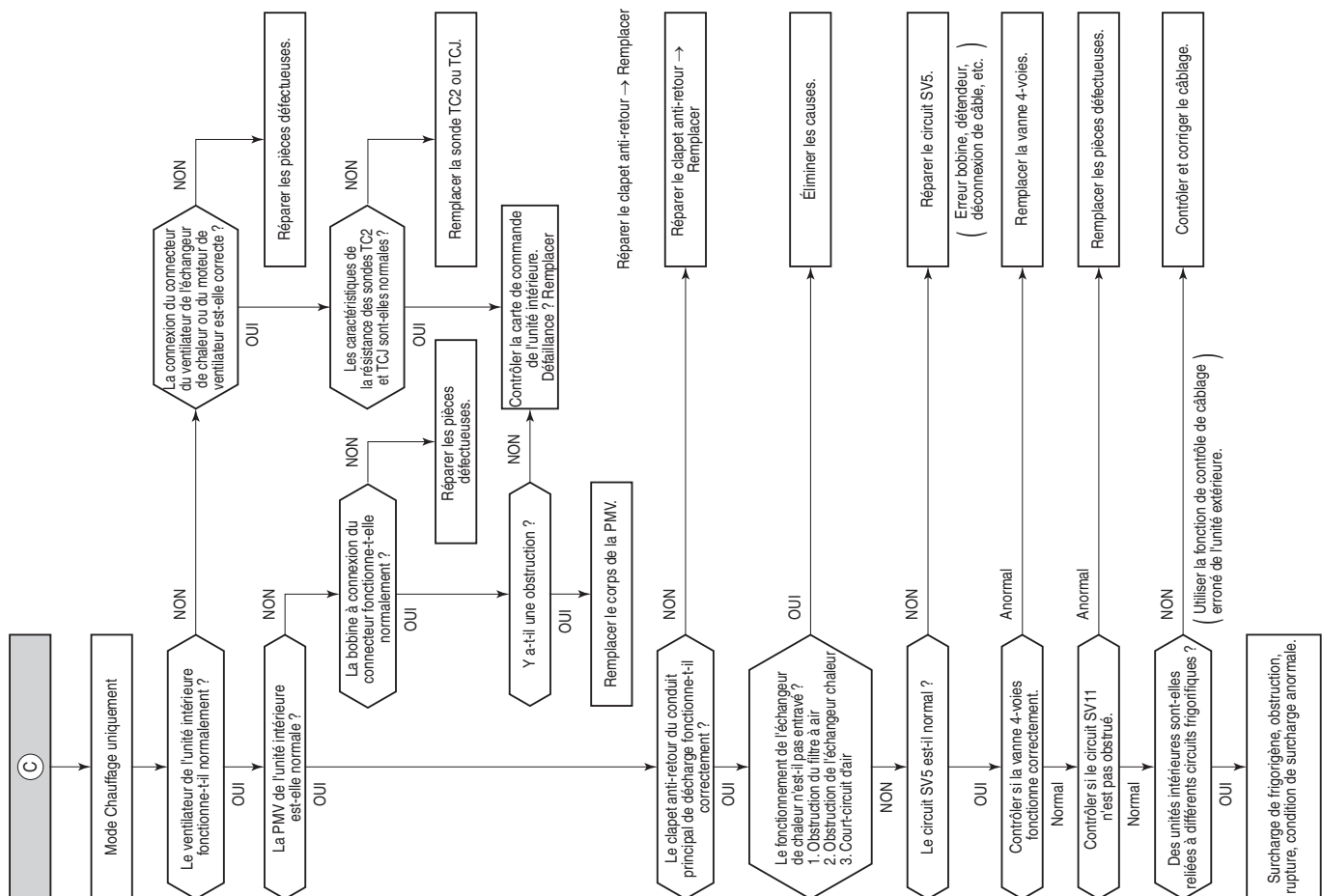
- Contrôler le circuit d'alimentation de phases de l'unité extérieure.
- Contrôler si la carte d'interface de l'unité extérieure n'est pas défectueuse.
- Contrôler que les bornes ne sont pas desserrées, etc.



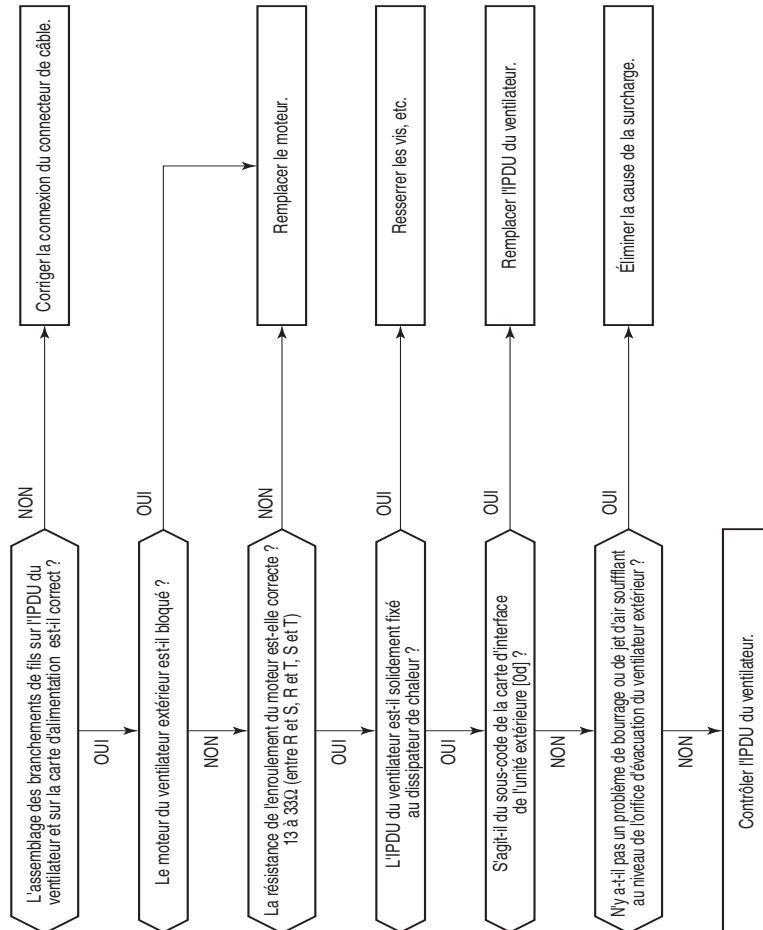






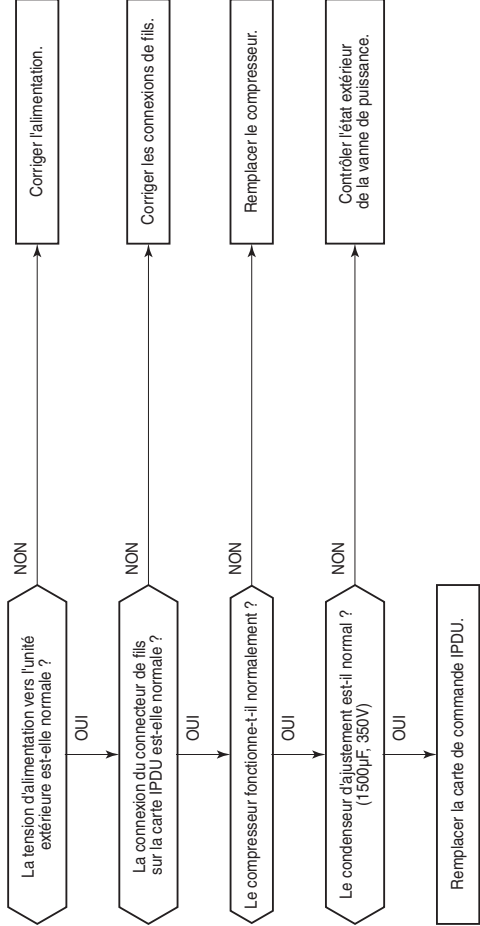


Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[P22]/[1A] (TCC-L/ AI-NET)	Erreur IPDU du ventilateur de l'unité extérieure	1. Verrouillage du ventilateur 2. Erreur sur la carte IPDU du ventilateur 3. Surcharge 4. Cause externe telle que montée en puissance 5. Erreur sur le carte d'alimentation IPDU du ventilateur
Sous-code : 0 * : court-circuit IGBT 3 * : Erreur de blocage moteur C * : Erreur sonde TH (surchauffe dissipateur de chaleur) E * : Erreur Vcc 1 * : Défaillance du circuit détecteur de position 4 * : Détection erreur courant moteur D * : Erreur sonde TH		



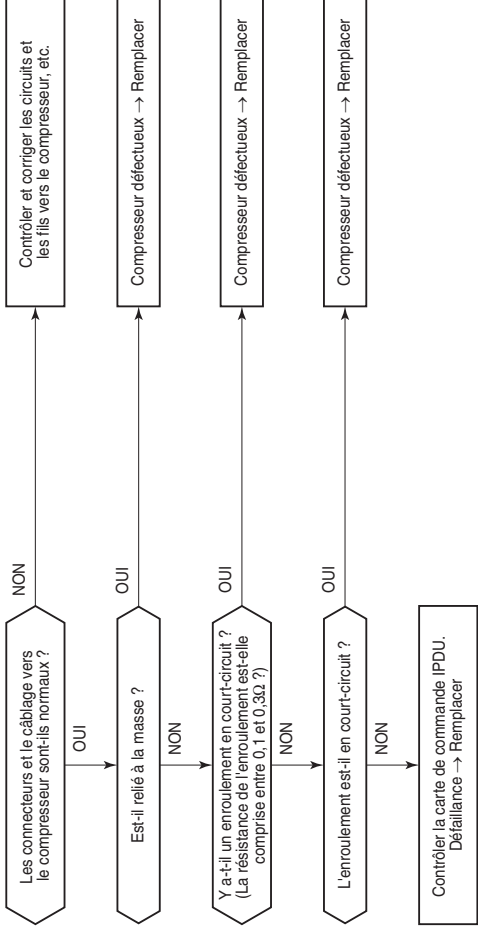
Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[P26] / [14] (TCC-L / AI-NET)	Erreur du dispositif de protection contre les courts-circuits G-Tr	1. Erreur sur l'alimentation de l'unité extérieure 2. Erreur IPDU/Erreur de connexion du câble 3. Erreur au niveau du compresseur 4. Erreur sur la carte de commande IPDU

Sous-code : 01: Compresseur 1 02 : Compresseur 2



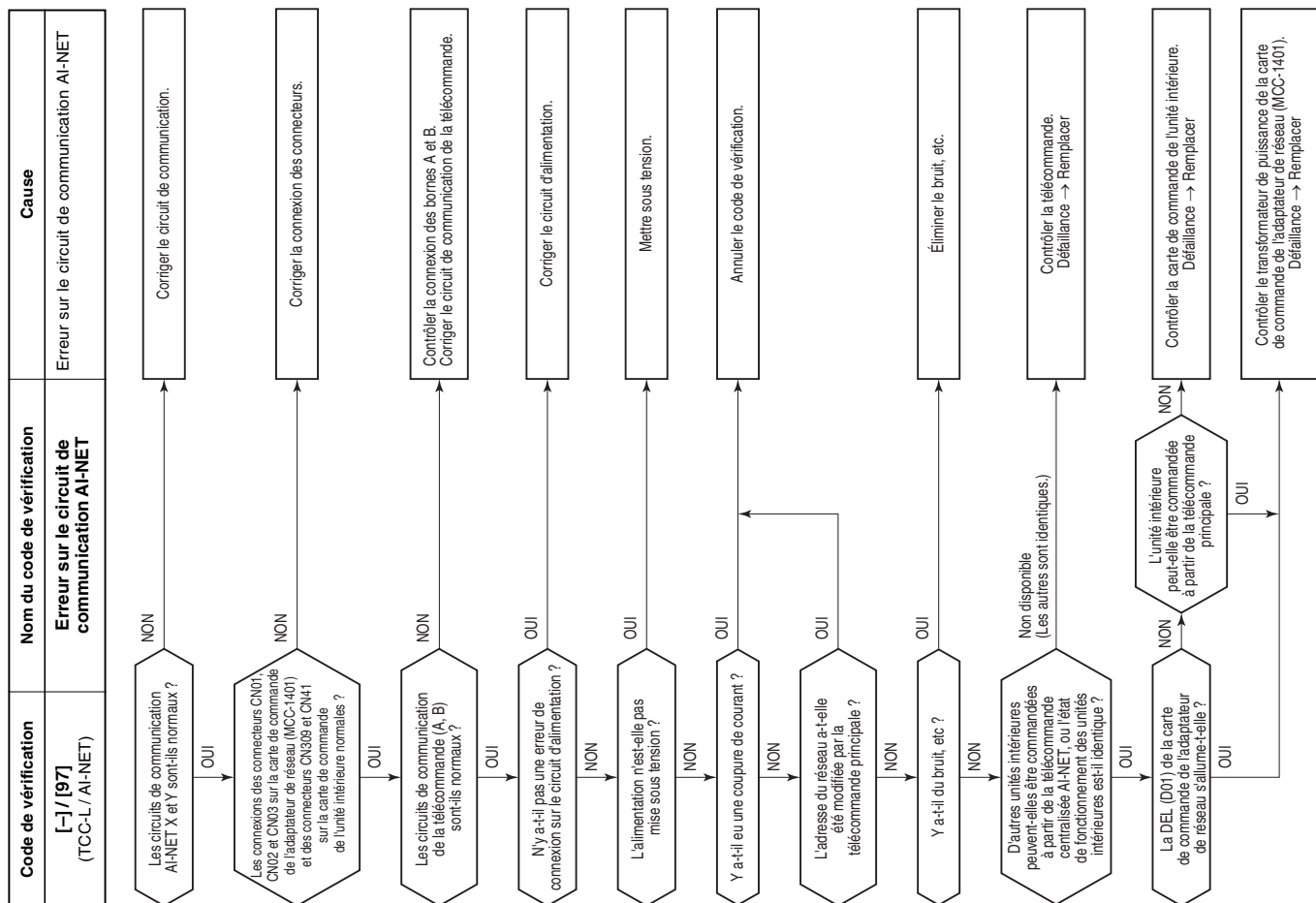
Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[P29] / [16] (TCC-L / AI-NET)	Erreur du circuit de détection de la position du compresseur	1. Erreur de branchement du fil. 2. Erreur au niveau du compresseur 3. Erreur sur la carte de commande IPDU

Sous-code : 01: Compresseur 1 02 : Compresseur 2



Code de vérification	Nom du code de vérification	Cause
[P31] / [47] (TCC-L / AI-NET)	Autre erreur intérieur (Erreur de l'unité suiveuse du groupe)	Une autre unité intérieure du groupe présente une erreur.

Quand l'unité de tête du groupe détecte une erreur [E03, L03, L07, L08], la(les) unité(s) suiveuse(s) du groupe affiche(nt) l'erreur [P31] et s'arrête(nt). Aucun code de vérification ou enregistrement d'alarme n'est présent sur la télécommande principale.

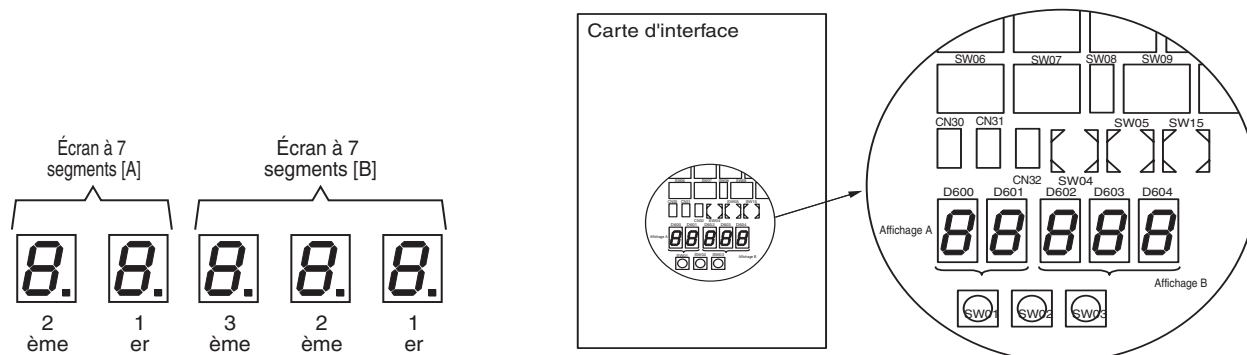


9-6. Affichage 7 segments

■ Affichage 7 segments sur l'unité extérieure (Carte d'interface)

Une DEL à 7 segments est présente sur la carte d'interface pour contrôler l'état de fonctionnement.

Le contenu affiché est modifié en combinant les numéros de configuration des interrupteurs rotatifs (SW01, SW02 et SW03) sur la carte d'interface.



◆ Procédure de vérification quand le système s'est arrêté suite à la survenue d'un problème

Quand le système s'est arrêté suite à un problème dans l'unité extérieure, lancer la procédure de vérification suivante.

1. Ouvrir les panneaux de l'unité extérieure, puis contrôler l'affichage à 7 segments.

Le code de vérification est indiqué à droite de l'affichage à 7 segments B.

[U1] [000] ([000] : Code de vérification)

* Réglage de l'interrupteur rotatif pour confirmer le code de vérification : SW01 [1], SW02 [1], SW03 [1].

Le code de vérification [000] est affiché pendant 3 secondes et le sous-code [000] pendant 1 seconde, ensuite ces codes s'affichent en alternance si un sous-code est présent.

2. Confirmer le code de vérification, puis appliquer la procédure de vérification détaillée pour le diagnostic de la panne.
3. [U1] [E28] sur l'affichage à 7 segments signifie qu'il y a une erreur sur l'unité suiveuse. La modifier.
Appuyer sur l'interrupteur SW04 de l'unité de tête pendant au moins 2 secondes.
Seul le ventilateur de l'unité extérieure défectueuse se mettra en marche. Ouvrir le panneau de l'unité correspondante, puis confirmer le code de vérification indiqué sur l'écran à 7 segments.
4. Exécuter la procédure de vérification basée sur le diagnostic de chaque code de vérification.

Comment lire l'affichage de vérification

affichage à 7 segments



1. Affichage des données des informations système (affiché sur l'unité extérieure de tête uniquement)

SW01	SW02	SW03	Contenu de l'affichage			
1	1	3	Nom du frigorigène	Affiche le nom du frigorigène.	A	B
				Modèle utilisant le frigorigène R410A	r4	10A
				Modèle utilisant le frigorigène R407C	r4	07C
	2		Puissance du système	A [5] to [48] : 5 à 48 CV		
				B [HP]		
	3		Nbre d'unités extérieures	A [1] à [4] : 1 à 4 unités		
				B [P]		
	4		Nbre d'unités intérieures connectées/ Nbre d'unités avec thermostat de refroidissement ON	A [0] à [48] : 0 à 48 unités (Nbre d'unités connectées)		
				B [C0] à [C48] : 0 à 48 unités (Nbre d'unités avec thermostat de refroidissement ON)		
	5		Nbre d'unités intérieures connectées/ Nbre d'unités avec thermostat de chauffage ON	A [0] à [48] : 0 à 48 unités (Nbre d'unités connectées)		
				B [H0] à [H48] : 0 à 48 unités (Nbre d'unités avec thermostat de chauffage ON)		
	6		Commande de compresseur quantité de correction	A Les données sont affichées avec une notation hexadécimale		
				B		
	7		Commande de décharge	A Lecture normale : [r], Pendant la commande de décharge : [r1]		
				B —		
	8		Commande d'équilibrage de l'huile	A Lecture normale : [huile-0]		
				B Durant l'équilibrage de l'huile : [huile-1]		
	9		Demande d'équilibrage de l'huile	A Affiche avec le modèle d'éclairage de la DEL à segments		
				B Affichage A Affichage B F dans la figure de gauche s'allume : Demande d'équilibrage de l'huile par l'unité de tête C dans la figure de gauche s'allume : Demande d'équilibrage de l'huile par l'unité suiveuse (Nbre d'unités extérieures)		
	10		Récupération du frigorigène/huile	A Pendant la transmission du signal de récupération de l'huile frigorigène de refroidissement : [C1]. Lecture normale : [C]		
				B Pendant la transmission du signal de récupération de l'huile frigorigène de chauffage : [H1]. Lecture normale : [H]		
	11		Adressage automatique	A [Ad]		
				B Adressage automatique : [FF], Lecture normale : []		
	12		Demande	A [dU]		
				B Lecture normale : []. En 50% à 90% : [50 à 90] Quand le contrôle s'effectue par l'entrée du circuit de communication : [E50 à E90]		
	13		Contrôle optionnel (Entrée carte de commande)	Affiche l'état de contrôle optionnel	A	B
				Sélection du mode de fonctionnement : En mode Chauffage prioritaire (Normal)	h.*	*.*.*.
				Refroidissement prioritaire	c.*	*.*.*.
				Chauffage uniquement	H.*	*.*.*.
				Refroidissement uniquement	C.*	*.*.*.
				Prioritaire sur un nombre d'unités intérieures en servicen.	*	*.*.*.
				Prioritaire sur des unités intérieures spécifiques	U.*	*.*.*.
				Marche/Arrêt groupé(e) : Normal	*.*.*.	*.*.*.
				Entrée démarrage	*.1.	*.*.*.
				Entrée arrêt	*.0.	*.*.*.
				Fonctionnement silencieux de nuit : Normal	*.*.*.	*.*.*.
				Entrée fonctionnement	*.*.	1.*.*.
				Fonctionnement du ventilateur par temps de neige : Normal	*.*.*.	*.*.*.
				Entrée fonctionnement	*.*.*.	1.*.*.
	14		Commande optionnelle (Entrée circuit BUS)	Identique à ce qui précède		
	15		Non utilisé			
	16		—	A —		
				B —		

* Symbole * : affichage vierge

2. Affichage des données relatives à l'unité extérieure (affiché sur chaque unité extérieure)

SW01	SW02	SW03	Contenu de l'affichage				
1	1	1	Données d'erreur	A	Affiche le numéro de l'unité extérieure : [U1] à [U4]		
				B	Affiche le code de vérification (Seul le dernier code est affiché.) Il n'existe pas de code de vérification : [— —] Il existe un sous-code : Code de vérification [* * *] pendant 3 secondes, sous-code [— * *] pendant 1 seconde en alternance		
					<SW04> pression : Seul le ventilateur de l'unité défaillante est entraîné. Écran 7 segments A : [E1] <SW04 + SW05> pression : Seul le ventilateur de l'unité ne présentant pas d'anomalie est entraîné. Écran 7 segments A : [E0] <SW05> pression : Interruption de l'activation du ventilateur		
	2		—	A	—		
				B	—		
	3		Mode de fonctionnement	A	Arrêt : [] Refroidissement normal : [C], Chauffage normal : [H], Dégivrage normal : [J]		
				B	—		
	4		CV unité extérieure	A	5CV : [5], 6CV : [6], 8CV: [8], 10CV: [10], 12CV: [12]		
				B	[CV]		
	5		Commande de marche du compresseur	A	La commande de fonctionnement du compresseur 1 est affichée. Affichage des données avec notation hexadécimale: [00 à FF]		
				B	La commande de marche du compresseur 2 est affichée. Affichage des données avec notation hexadécimale: [00 à FF]		
					<SW04> pression : La fréquence de l'inverter passe en notation hexadécimale. Écrans à 7 segments [A/B] : [* *] [* * H] (Affichage normal en appuyant sur <SW05>)		
	6		Échelon du ventilateur extérieur	A	[FP]		
				B	Échelon 0 à 31 : [0 à 31]		
	7		Backup du compresseur	A	Affiche l'état de configuration du compresseur 1 Normal : [], Configuration de secours : [C1]		
				B	Affiche l'état de configuration du compresseur 2 Normal : [], Configuration de secours : [C2]		
	8		—	A	—		
				B	—		
9			Données de sortie du clapet de retenue	Affiche l'état de sortie de commande de l'électrovanne		A	B
				Vanne 4-voies : ON		H. 1	
10				Vanne 4-voies : OFF		H. 0	
				SV2: ON / SV5: OFF		2. 1	... 5. 0
				SV2: OFF / SV5: ON		2. 0	... 5. 1
11				SV3A: ON / SV3B: OFF / SV3C: OFF /SV3D: OFF		3. 1	0 0 0
				SV3A: OFF / SV3B: ON / SV3C: OFF /SV3D: OFF		3. 0	1 0 0
				SV3A: OFF / SV3B: OFF / SV3C: ON /SV3D: OFF		3. 0	0 1 0
				SV3A: OFF / SV3B: OFF / SV3C: OFF /SV3D: ON		3. 0	0 0 1
12				SV41: ON / SV42: OFF		4. ...	1 0 ...
			SV41: OFF / SV42: ON		4. ...	0 1 ...	
13			—				
			—				
14			Ouverture PMV1 /PMV2	Affiche les données d'ouverture (Décimal) (Ouverture totale)		* *	* *, P
15			—	—		... *	* *, P
16			État d'estimation du niveau d'huile	A	[oL] [SW05] Interrupteur poussoir : Les données suivantes sont affichées pendant 2 secondes environ. * Pendant l'insuffisance d'huile dans le compresseur 1 : [L ...], pendant l'insuffisance d'huile dans le compresseur 2 : [... L]		
				B	Affichage initial : [... ..], Résultat de l'estimation du niveau d'huile : [A. #. *] L'estimation des résultats du compresseur 1 dans [#], compresseur 2 dans [*] (0: Normal, 1, 2: Insuffisant) est affichée.		

3. Affichage des données du cycle extérieur (affiché sur chaque unité extérieure)

SW01	SW02	SW03	Contenu de l'affichage			
1	1	2	Données de pression Pd	La pression du capteur Pde (MPaG) est affichée à l'aide de données décimales. (MPaG : Environ 1/10 de la valeur des données kg/cm²G)	A	B
					P d.	*,**
	2	3	Données de pression Ps	La pression du capteur Ps (MPaG) est affichée à l'aide de données décimales.	P S.	*,**
					P L.	*,**
	3	4	Données de conversion de la pression PL de données décimales.	Pression estimée du circuit liquide (MPaG) est affichée à l'aide	Symbole	t d
	4	5	Données sonde TD1	les données de la sonde de température (°C) sont affichées à l'aide d'une notation décimale.	Données	*
	5	6	Données de la sonde TD1	L'affichage du symbole pendant 1 seconde et l'affichage des données pendant 3 secondes s'affichent en alternance.	Symbole	t d
	6	7	Données de la sonde TS	- Les données sont affichées dans [*]. - Les données négatives sont affichées selon [- * * * *].	Symbole	t S
	7	8	Données de la sonde TS		Données	*
	8	9	Données de la sonde TE		Symbole	tE
	9	10	Données de la sonde TL		Données	—
	10	11	Données de la sonde TO		Symbole	t L
	11	12	Données de la sonde TK1		Données	*
	12	13	Données de la sonde TK2		Symbole	F 1
	13	14	Données de la sonde TK3		Données	*
	14	15	Données de la sonde TK4		Symbole	F 2
	15	16	—		Données	*
	16		—		Symbole	F 3
	17	18	—		Données	*
	18	19	—		Symbole	F 4
	19	20	—		Données	*

4. Affichage des données concernant l'unité intérieure (affiché sur l'unité de tête uniquement)

SW01	SW02	SW03	Contenu de l'affichage			
4	1 to 16	1 to 3	État de réception de of Communication BUS unité intérieure	B	Temps de réception : [... .. 1], Non réceptionné : [...]	
5			Code de vérification unité intérieure	B	Pas de code de vérification : [— —]	
6			Puissance des unités intérieures Cheval vapeur (CV)	B	0. 2, 0. 5, 0. 8, ... 1, 1. 2, 1. 7, ... 2, 2. 5, ... 3, 3. 2, ... 4, ... 5, ... 6, ... 8, 1 0, 1 6, 2 0	
7			Commande de demande intérieure (Code S)	B	Les données sont affichées à l'aide d'une notation hexadécimale [... .. 0 à F] : Chauffage	
8			Données ouverture PMV unité intérieure	B	Les données sont affichées à l'aide d'une notation hexadécimale	
9			Données sonde TA unité intérieure	B	Les données sont affichées à l'aide d'une notation hexadécimale	
10			Données sonde TF unité intérieure	B	Les données sont affichées à l'aide d'une notation hexadécimale	
11			Données sonde TCJ unité intérieure	B	Les données sont affichées à l'aide d'une notation hexadécimale	
12			Données sonde TC1 unité intérieure	B	Les données sont affichées à l'aide d'une notation hexadécimale	
13			Données sonde TC2 unité intérieure	B	Les données sont affichées à l'aide d'une notation hexadécimale	

REMARQUE) Le numéro de l'adresse de l'unité intérieure est sélectionné en modifiant SW02 et SW03.

SW03	SW02	Adresse de l'unité intérieure	Écran à 7 segments [A]
1	1 to 16	Numéro défini de SW02	01 à 16
2	1 to 16	Numéro défini de SW02 + 16	17 à 32
3	1 to 16	Numéro défini de SW02 + 32	33 à 48

5. Affichage du code de vérification de l'EEPROM de l'unité extérieure (affiché uniquement sur l'unité de tête)

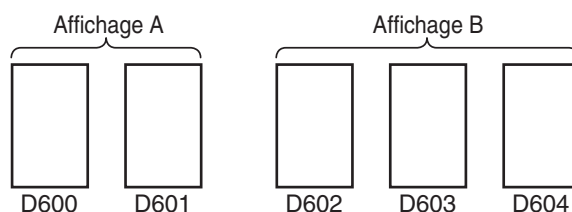
* Le dernier code de vérification écrit en EEPROM sur chaque unité extérieure st affiché.

(Il est utilisé pour confirmer le code de vérification après la réinitialisation de l'alimentation.)

Régler SW01 sur 03 comme indiqué dans le tableau suivant et presser SW04 pendant 5 secondes au moins pour afficher un code de vérification.

W01	S02	SW03	Contenu de l'affichage	Affichage à 7 segments	
				A	B
1	1	16	Le dernier code de vérification de l'unité de tête 1 (U1)	E. r	1. --
	2		Le dernier code de vérification de l'unité suiveuse 1 (U2)	E. r	2. --
	3		Le dernier code de vérification de l'unité suiveuse 2 (U3)	E. r	3. --

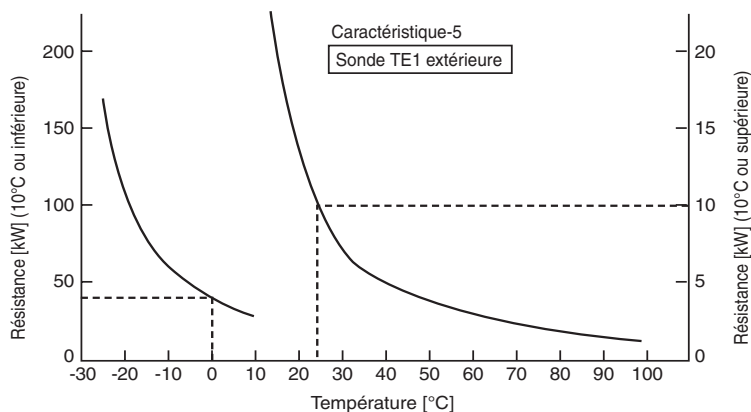
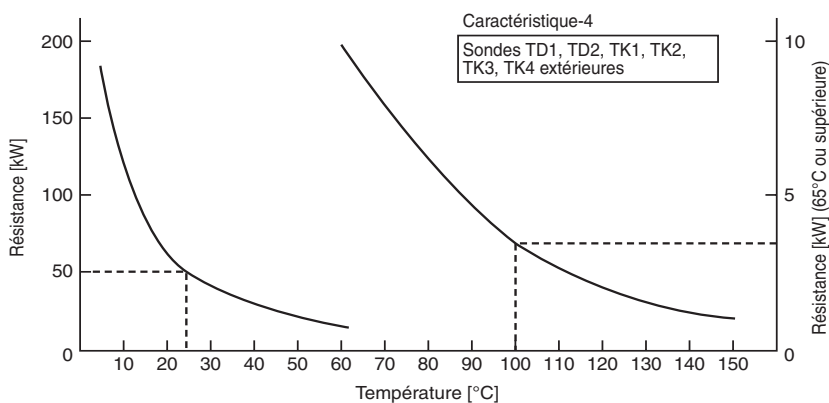
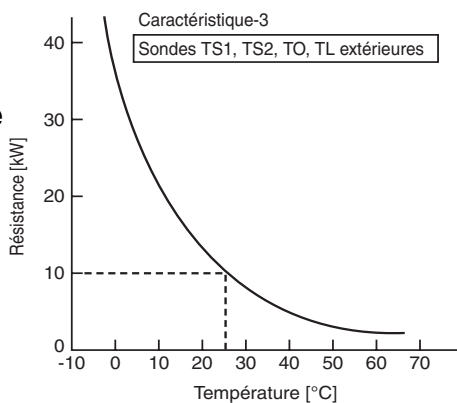
■ Écrans à 7 segments A, B



9-7. Caractéristiques des sondes

9-7-1. Unité extérieure

■ Caractéristiques des sondes de température



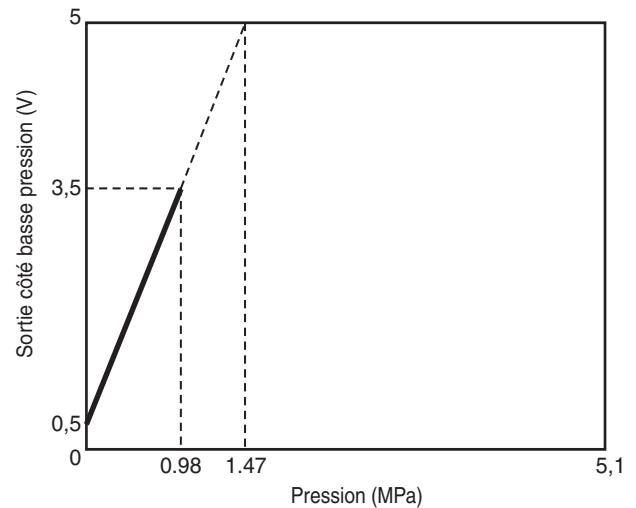
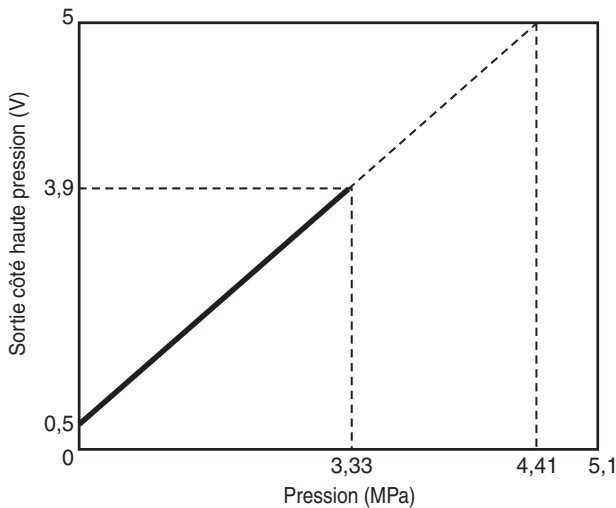
■ Caractéristiques des capteurs de température

• Tableau de connexion des câbles I/E

Broche n°	Haute pression (Pd)		Basse pression (Ps)	
	Nom Entrée/Sortie	Couleur du fil conducteur	Nom Entrée/Sortie	Couleur du fil conducteur
1	SORTIE	Blanc	—	—
2	—	—	SORTIE	Blanc
3	GND	Noir	GND	Noir
4	+5V	Rouge	+5V	Rouge

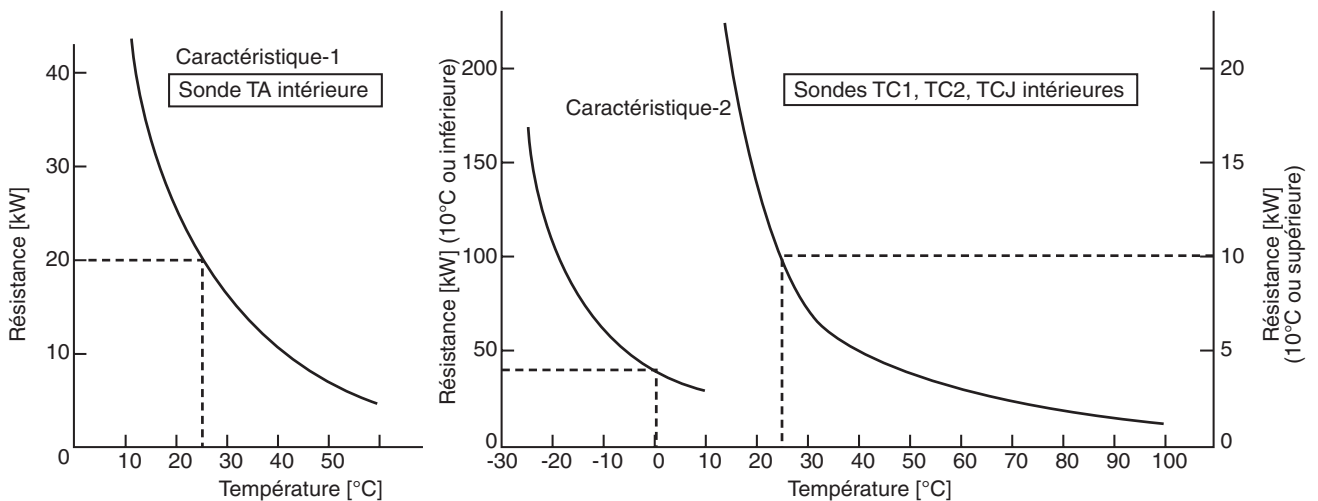
• Tension de sortie — Pression

Haute pression (Pd)	Basse pression (Ps)
0,5 à 3,9 V CC	0,5 à 3,5 V CC
0 à 3,33 MPa	0 à 0,98 MPa



9-7-2. Unité intérieure

■ Caractéristiques des sondes de température



9-8. Vérification de la sortie du capteur de pression

9-8-1. Unité extérieure

■ Caractéristiques du capteur Pd

0 à 4,41MPa (0,5 à 5V sortie avec 0 à 4,41MPa)

Contrôle de la tension entre CN501 ② et ③ les broches sur la carte d'interface de l'unité extérieure (Testeur ⊖ tige côté ③ broche)

VOLT	Pd (MPa)	Pd (kg/cm ²)	VOLT	Pd (MPa)	Pd (kg/cm ²)	VOLT	Pd (MPa)	Pd (kg/cm ²)	VOLT	Pd (MPa)	Pd (kg/cm ²)	VOLT	Pd (MPa)	Pd (kg/cm ²)
0.00	0.00	0.0	1.00	0.49	5.0	1.99	1.46	14.9	2.99	2.44	24.9	3.98	3.42	34.8
0.02	0.00	0.0	1.02	0.51	5.2	2.01	1.48	15.1	3.01	2.46	25.1	4.00	3.44	35.0
0.04	0.00	0.0	1.04	0.53	5.4	2.03	1.50	15.3	3.03	2.48	25.3	4.02	3.45	35.2
0.06	0.00	0.0	1.06	0.54	5.5	2.05	1.52	15.5	3.05	2.50	25.5	4.04	5.48	35.4
0.08	0.00	0.0	1.07	0.56	5.7	2.07	1.54	15.7	3.07	2.52	25.7	4.06	3.49	35.6
0.10	0.00	0.0	1.09	0.58	5.9	2.09	1.56	15.9	3.09	2.54	25.9	4.08	3.51	35.8
0.12	0.00	0.0	1.11	0.60	6.1	2.11	1.58	16.1	3.11	2.56	26.1	4.10	3.53	36.0
0.14	0.00	0.0	1.13	0.62	6.3	2.13	1.60	16.3	3.13	2.57	26.3	4.12	3.55	36.2
0.16	0.00	0.0	1.15	0.64	6.5	2.15	1.62	16.5	3.15	2.59	26.4	4.14	3.57	36.4
0.18	0.00	0.0	1.17	0.66	6.7	2.17	1.64	16.7	3.16	2.61	26.6	4.16	3.59	36.6
0.20	0.00	0.0	1.19	0.68	6.9	2.19	1.66	16.9	3.18	2.63	26.8	4.18	3.61	36.8
0.22	0.00	0.0	1.21	0.70	7.1	2.21	1.67	17.1	3.20	2.65	27.0	4.20	3.63	37.0
0.23	0.00	0.0	1.23	0.72	7.3	2.23	1.69	17.3	3.22	2.67	27.2	4.22	3.65	37.2
0.25	0.00	0.0	1.25	0.74	7.5	2.25	1.71	17.5	3.24	2.69	27.4	4.24	3.67	37.4
0.27	0.00	0.0	1.27	0.76	7.7	2.27	1.73	17.7	3.26	2.71	27.6	4.26	3.69	37.6
0.29	0.00	0.0	1.29	0.77	7.9	2.29	1.75	17.9	3.28	2.73	27.8	4.28	3.70	37.8
0.31	0.00	0.0	1.31	0.79	8.1	2.31	1.77	18.0	3.30	2.75	28.0	4.30	3.72	38.0
0.33	0.00	0.0	1.33	0.81	8.3	2.32	1.79	18.2	3.32	2.77	28.2	4.32	3.74	38.2
0.35	0.00	0.0	1.35	0.83	8.5	2.34	1.81	18.4	3.34	2.79	28.4	4.24	3.76	38.4
0.37	0.00	0.0	1.37	0.85	8.7	2.36	1.83	18.6	3.36	2.80	28.6	4.36	3.78	38.6
0.39	0.00	0.0	1.39	0.87	8.9	2.38	1.85	18.8	3.38	2.82	28.8	4.38	3.80	38.8
0.41	0.00	0.0	1.41	0.89	9.1	2.40	1.87	19.0	3.40	2.84	29.0	4.40	3.82	38.9
0.43	0.00	0.0	1.43	0.91	9.3	2.42	1.89	19.2	3.42	2.86	29.2	4.41	3.84	39.1
0.45	0.00	0.0	1.45	0.93	9.5	2.44	1.90	19.4	3.44	2.88	29.4	4.43	3.86	39.3
0.47	0.00	0.0	1.47	0.95	9.6	2.46	1.92	19.6	3.46	2.90	29.6	4.45	3.88	39.5
0.49	0.00	0.0	1.48	0.97	9.8	2.48	1.94	19.8	3.48	2.92	29.8	4.47	3.90	39.7
0.51	0.01	0.1	1.50	0.99	10.0	2.50	1.96	20.0	3.50	2.94	30.0	4.49	3.92	39.9
0.53	0.03	0.3	1.52	1.00	10.2	2.52	1.98	20.2	3.52	2.96	30.2	4.51	3.93	40.1
0.55	0.05	0.5	1.54	1.02	10.4	2.54	2.00	20.4	3.54	2.98	30.4	4.53	3.95	40.3
0.57	0.07	0.7	1.56	1.04	10.6	2.56	2.02	20.6	3.56	3.00	30.5	4.55	3.97	40.5
0.59	0.08	0.9	1.58	1.06	10.8	2.58	2.04	20.8	3.57	3.02	30.7	4.57	3.99	40.7
0.61	0.10	1.1	1.60	1.08	11.0	2.60	2.06	21.0	3.59	3.03	30.9	4.59	4.01	40.9
0.63	0.12	1.3	1.62	1.10	11.2	2.62	2.08	21.2	3.61	3.05	31.1	4.61	4.03	41.1
0.65	0.14	1.4	1.64	1.12	11.4	2.64	1.10	21.4	3.63	3.07	31.3	4.63	4.05	41.3
0.66	0.16	1.6	1.66	1.14	11.6	2.66	2.12	21.6	3.65	3.09	31.5	4.65	4.07	41.5
0.68	0.18	1.8	1.68	1.16	11.8	2.68	2.13	21.8	3.67	3.11	31.7	4.67	4.09	41.7
0.70	0.20	2.0	1.70	1.18	12.0	2.70	2.15	22.0	3.69	3.13	31.9	4.69	4.11	41.9
0.72	0.22	2.2	1.72	1.20	12.2	2.72	2.17	22.2	3.71	3.15	32.1	4.71	4.13	42.1
0.74	0.24	2.4	1.74	1.21	12.4	2.73	2.19	22.3	3.73	3.17	32.3	4.73	4.15	42.3
0.76	0.26	2.6	1.76	1.23	12.6	2.75	2.21	22.5	3.75	3.19	32.5	4.75	4.16	42.5
0.78	0.28	2.8	1.78	1.25	12.8	2.77	2.23	22.7	3.77	3.21	32.7	4.77	4.18	42.7
0.80	0.30	3.0	1.80	1.27	13.0	2.79	2.25	22.9	3.79	3.23	32.9	4.79	4.20	42.9
0.82	0.31	3.2	1.82	1.29	13.2	2.81	2.27	23.1	3.81	3.25	33.1	4.81	4.22	43.0
0.84	0.33	3.4	1.84	1.31	13.4	2.83	2.29	23.3	3.83	3.26	33.3	4.82	4.24	43.2
0.86	0.35	3.6	1.86	1.33	13.6	2.85	2.31	23.5	3.85	3.28	33.5	4.84	4.26	43.4
0.88	0.37	3.8	1.88	1.35	13.8	2.87	2.33	23.7	3.87	3.30	33.7	4.86	4.28	43.6
0.90	0.39	4.0	1.90	1.37	13.9	2.89	2.35	23.9	3.89	3.32	33.9	4.88	4.30	43.8
0.92	0.41	4.2	1.91	1.39	14.1	2.91	2.36	24.1	3.91	3.34	34.1	4.90	4.32	44.0
0.94	0.43	4.4	1.93	1.41	14.3	2.93	2.38	24.3	3.93	3.36	34.3	4.92	4.34	44.2
0.96	0.45	4.6	1.95	1.43	14.5	2.95	2.40	24.5	3.95	3.38	34.5	4.94	4.36	44.4
0.98	0.47	4.8	1.97	1.44	14.7	2.97	2.42	24.7	3.97	3.40	34.7	4.96	4.38	44.6
												4.98	4.39	44.8

■ Caractéristiques du capteur Pd

0 à 1,48MPa (0,5 à 5V sortie avec 0 à 1,48MPa)

Contrôle de la tension entre CN500 ② et ③ les broches sur la carte d'interface de l'unité extérieure (Testeur ⊖ tige côté ③ broche)

VOLT	Ps (MPa)	Ps (kg/cm ²)	VOLT	Ps (MPa)	Ps (kg/cm ²)	VOLT	Ps (MPa)	Ps (kg/cm ²)	VOLT	Ps (MPa)	Ps (kg/cm ²)	VOLT	Ps (MPa)	Ps (kg/cm ²)
0.00	0.00	0.0	1.00	0.16	1.7	1.99	0.49	5.0	2.99	0.81	8.3	3.98	1.14	11.6
0.02	0.00	0.0	1.02	0.17	1.7	2.01	0.49	5.0	3.01	0.82	8.4	4.00	1.15	11.7
0.04	0.00	0.0	1.04	0.18	1.8	2.03	0.50	5.1	3.03	0.83	8.4	4.02	1.15	11.7
0.06	0.00	0.0	1.06	0.18	1.8	2.05	0.51	5.2	3.05	0.83	8.5	4.04	1.16	11.8
0.08	0.00	0.0	1.07	0.19	1.9	2.07	0.51	5.2	3.07	0.84	8.6	4.06	1.17	11.9
0.10	0.00	0.0	1.09	0.19	2.0	2.09	0.52	5.3	3.09	0.85	8.6	4.08	1.17	11.9
0.12	0.00	0.0	1.11	0.20	2.0	2.11	0.53	5.4	3.11	0.85	8.7	4.10	1.18	12.0
0.14	0.00	0.0	1.13	0.21	2.1	2.13	0.53	5.4	3.13	0.86	8.8	4.12	1.18	12.1
0.16	0.00	0.0	1.15	0.21	2.2	2.15	0.54	5.5	3.15	0.86	8.8	4.14	1.19	12.1
0.18	0.00	0.0	1.17	0.22	2.2	2.17	0.55	5.6	3.16	0.87	8.9	4.16	1.20	12.2
0.20	0.00	0.0	1.19	0.23	2.3	2.19	0.55	5.6	3.18	0.88	8.9	4.18	1.20	12.3
0.22	0.00	0.0	1.21	0.23	2.4	2.21	0.56	5.7	3.20	0.88	9.0	4.20	1.21	12.3
0.23	0.00	0.0	1.23	0.24	2.4	2.23	0.56	5.8	3.22	0.89	9.1	4.22	1.22	12.4
0.25	0.00	0.0	1.25	0.25	2.5	2.25	0.57	5.8	3.24	0.90	9.1	4.24	1.22	12.5
0.27	0.00	0.0	1.27	0.25	2.6	2.27	0.58	5.9	3.26	0.90	9.2	4.26	1.23	12.5
0.29	0.00	0.0	1.29	0.26	2.6	2.29	0.58	6.0	3.28	0.91	9.3	4.28	1.24	12.6
0.31	0.00	0.0	1.31	0.26	2.7	2.31	0.59	6.0	3.30	0.92	9.3	4.30	1.24	12.7
0.33	0.00	0.0	1.33	0.27	2.8	2.32	0.60	6.1	3.32	0.92	9.4	4.32	1.25	12.7
0.35	0.00	0.0	1.35	0.28	2.8	2.34	0.60	6.1	3.34	0.93	9.5	4.34	1.25	12.8
0.37	0.00	0.0	1.37	0.28	2.9	2.36	0.61	6.2	3.36	0.94	9.5	4.36	1.26	12.9
0.39	0.00	0.0	1.39	0.29	3.0	2.38	0.62	6.3	3.38	0.94	9.6	4.38	1.27	12.9
0.41	0.00	0.0	1.41	0.30	3.0	2.40	0.62	6.3	3.40	0.95	9.7	4.40	1.27	13.0
0.43	0.00	0.0	1.43	0.30	3.1	2.42	0.63	6.4	3.42	0.95	9.7	4.41	1.28	13.0
0.45	0.00	0.0	1.45	0.31	3.2	2.44	0.64	6.5	3.44	0.96	9.8	4.43	1.29	13.1
0.47	0.00	0.0	1.47	0.32	3.2	2.46	0.64	6.5	3.46	0.97	9.9	4.45	1.29	13.2
0.49	0.00	0.0	1.48	0.32	3.3	2.48	0.65	6.6	3.48	0.97	9.9	4.47	1.30	13.2
0.51	0.00	0.0	1.50	0.33	3.3	2.50	0.65	6.7	3.50	0.98	10.0	4.49	1.31	13.3
0.53	0.01	0.1	1.52	0.34	3.4	2.52	0.66	6.7	3.52	0.99	10.1	4.51	1.31	13.4
0.55	0.02	0.3	1.54	0.34	3.5	2.54	0.67	6.8	3.54	0.99	10.1	4.53	1.32	13.4
0.57	0.02	0.2	1.56	0.35	3.5	2.56	0.67	6.9	3.56	1.00	10.2	4.55	1.32	13.5
0.59	0.03	0.3	1.58	0.35	3.6	2.58	0.68	6.9	3.57	1.01	10.2	4.57	1.33	13.6
0.61	0.03	0.4	1.60	0.36	3.7	2.60	0.69	7.0	3.59	1.01	10.3	4.59	1.34	13.6
0.63	0.04	0.4	1.62	0.37	3.7	2.62	0.69	7.1	3.61	1.02	10.4	4.61	1.34	13.7
0.65	0.05	0.5	1.64	0.37	3.8	2.64	0.70	7.1	3.63	1.02	10.4	4.63	1.35	13.8
0.66	0.05	0.5	1.66	0.38	3.9	2.66	0.71	7.2	3.65	1.03	10.5	4.65	1.36	13.8
0.68	0.06	0.6	1.68	0.39	3.9	2.68	0.71	7.3	3.67	1.04	10.6	4.67	1.36	13.9
0.70	0.07	0.7	1.70	0.39	4.0	2.70	0.72	7.3	3.69	1.04	10.6	4.69	1.37	14.0
0.72	0.07	0.7	1.72	0.40	4.1	2.72	0.72	7.4	3.71	1.05	10.7	4.71	1.38	14.0
0.74	0.08	0.8	1.74	0.41	4.1	2.73	0.73	7.4	3.73	1.06	10.8	4.73	1.38	14.1
0.76	0.09	0.9	1.76	0.41	4.2	2.75	0.74	7.5	3.75	1.06	10.8	4.75	1.39	14.2
0.78	0.09	0.9	1.78	0.42	4.3	2.77	0.74	7.6	3.77	1.07	10.9	4.77	1.39	14.2
0.80	0.10	1.0	1.80	0.42	4.3	2.79	0.75	7.6	3.79	1.08	11.0	4.79	1.40	14.3
0.82	0.11	1.1	1.82	0.43	4.4	2.81	0.76	7.7	3.81	1.08	11.0	4.81	1.41	14.3
0.84	0.11	1.1	1.84	0.44	4.5	2.83	0.76	7.8	3.83	1.09	11.1	4.82	1.41	14.4
0.86	0.12	1.2	1.86	0.44	4.5	2.85	0.77	7.8	3.85	1.09	11.2	4.84	1.42	14.5
0.88	0.12	1.3	1.88	0.45	4.6	2.87	0.78	7.9	3.89	1.10	11.2	4.86	1.43	14.5
0.90	0.13	1.3	1.90	0.46	4.6	2.89	0.78	8.0	3.89	1.11	11.3	4.88	1.43	14.6
0.92	0.14	1.4	1.91	0.46	4.7	2.91	0.79	8.0	3.91	1.11	11.4	4.90	1.44	14.7
0.94	0.14	1.5	1.93	0.47	4.8	2.93	0.79	8.1	3.93	1.12	11.4	4.92	1.45	14.7
0.96	0.15	1.5	1.95	0.48	4.8	2.95	0.80	8.2	3.95	1.13	11.5	4.94	1.45	14.8
0.98	0.16	1.6	1.97	0.48	4.9	2.97	0.81	8.2	3.97	1.13	11.5	4.96	1.46	14.9
												4.98	1.47	14.9

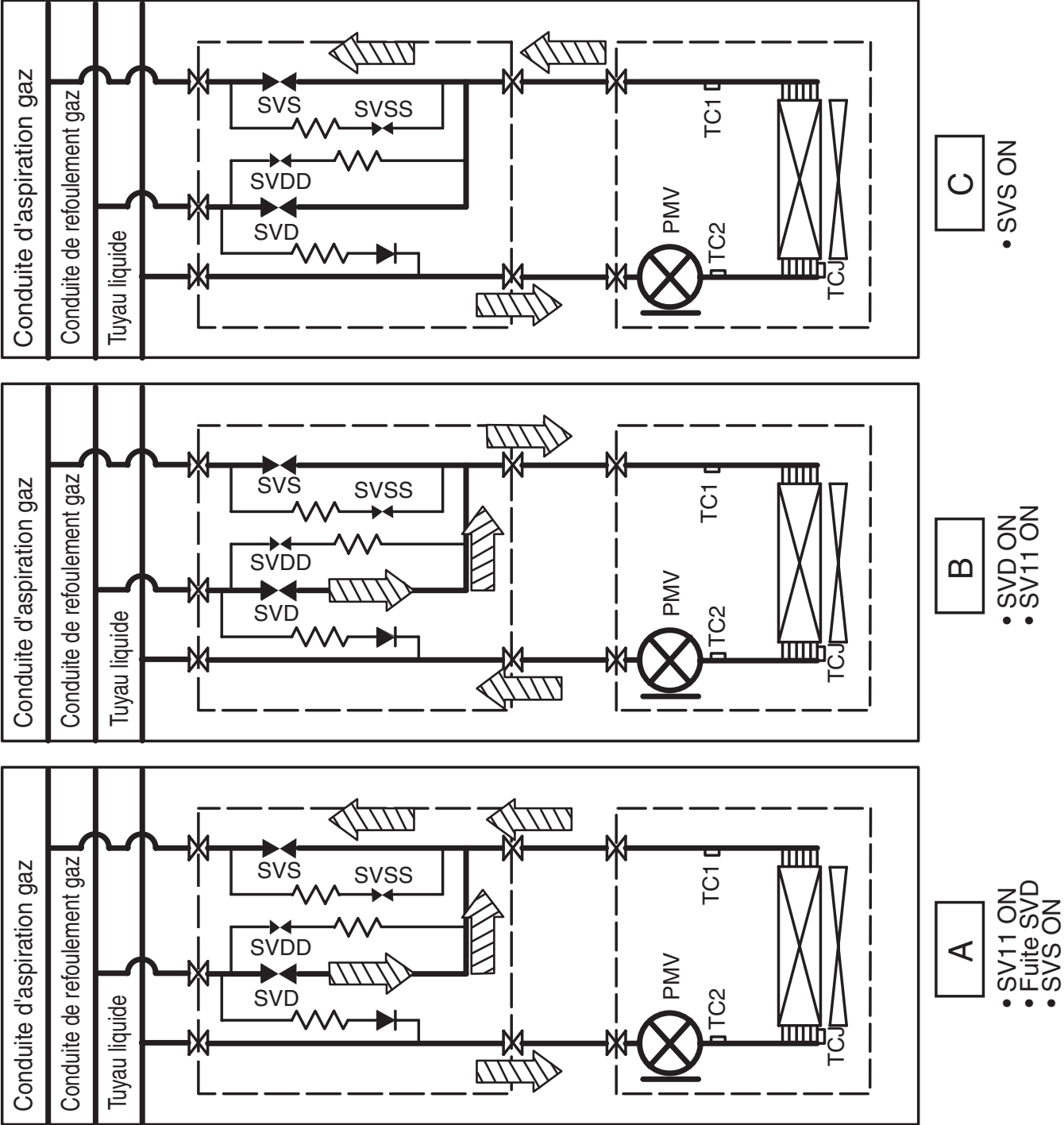
9-8-2. Boîtier FS (boîtier de régulation de débit)

Fuite de la vanne SVD ou de la vanne SVS, etc. ; Contrôler les positions et le code de vérification quand un problème, tel qu'une erreur de câblage, se produit.

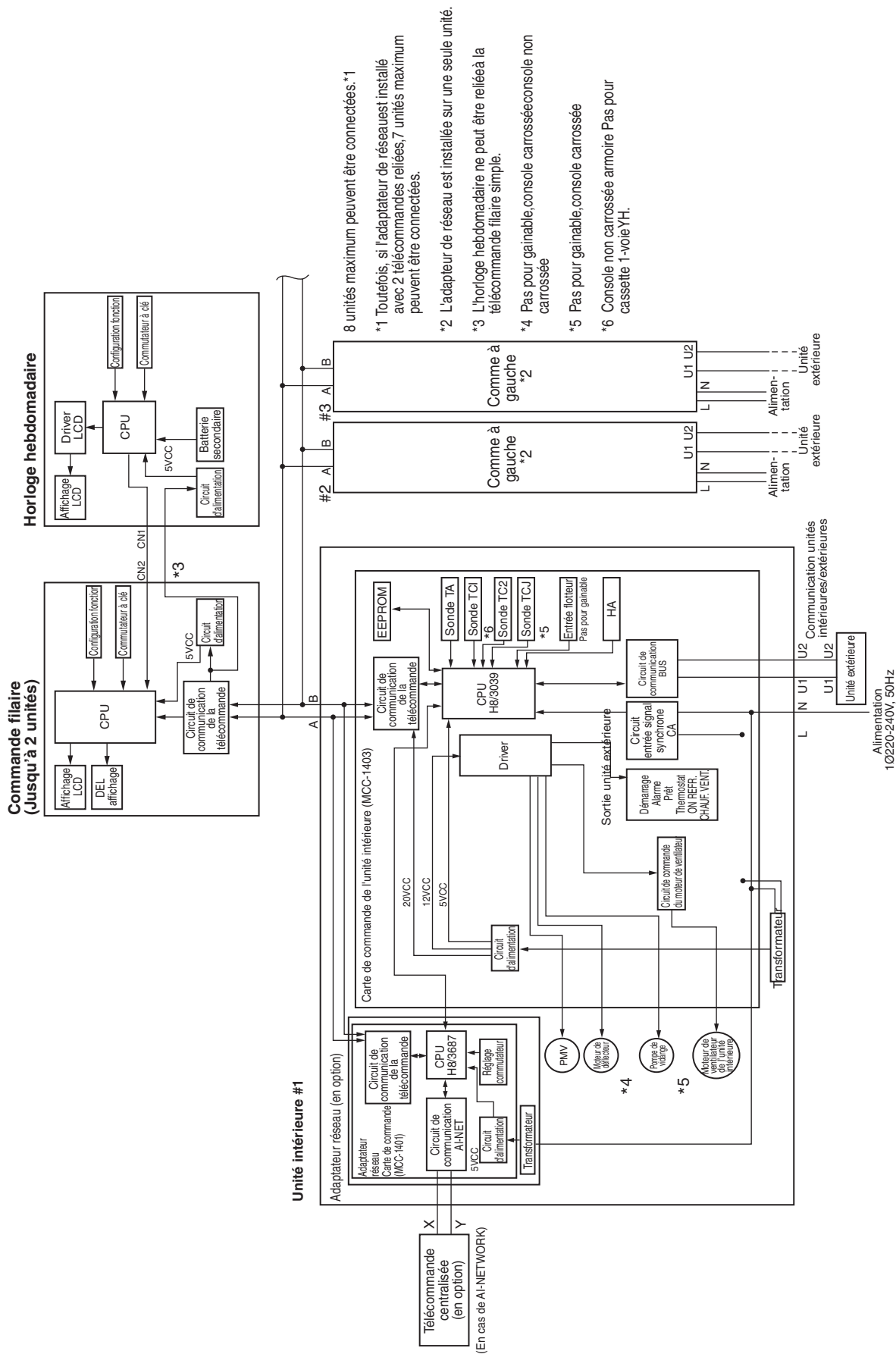
Dénomination des pièces	Type de problème	Mode de fonctionnement	Unité intérieure correspondante	Phénomène qui en découle (Unité intérieure ou boîtier FS correspondant)				Détection du code de vérification	Évaluation et position à contrôler	Exemple de débit du frigorigène
				Non refroidi	Non chauffé	Peut atteindre une capacité pratiquement normale	● Bruit anormal de refroidissement ○ Bruit circulant			
Vanne SVD	Obstruction	Mode Chauffage uniquement Refrroidissement prioritaire, Chauffage partiel Chauffage prioritaire, Refroidissement partiel	Toutes Unités Chauff. Unités Chauff.		○				• TC1 est inférieure à l'unité intérieure normale. • La température de la conduite d'aspiration du gaz côté intérieur du régulateur de débit est inférieure à celle d'un boîtier FS normal.	
	Fuite	Mode Refroidissement uniquement (SV11 ON) Refrroidissement prioritaire, Chauffage partiel Refrroidissement prioritaire, Chauffage partiel	Toutes Unités Refroid. Unités Refroid.	○			○ SVD circuit – SVS circuit		• Compense à une unité intérieure normale, TCJ est supérieure • La conduite d'aspiration du gaz côté extérieur du sélecteur de débit est chaude. • Le bruit du frigorigène en circulation est perçu en by-pass de la vanne SVD vers la vanne SVS.	A
		Mode Refroidissement unikt, (SV11 OFF)	Toutes			○	○ SVD circuit		• Le bruit du frigorigène en circulation est perçu à partir du circuit de la vanne SVD. • TCJ est élevée et SH est faible (concentration de liquide)	
	Mauvais câblage/ Mauvaise installation de la bobine SVD ↔ SVS	Mode Chauffage unikt, (SV11 ON) Refrroidissement prioritaire, Chauffage partiel Chauffage prioritaire, Refroidissement partiel	Toutes Unités Refroid. Unités Refroid.	○			○ SVD circuit		• La température de TCJ et de TC1 augmentent et se rapprochent de la temp. de chauffage. (Tout le circuit de chauffage) • La conduite de décharge du gaz côté unité extérieure du régulateur de débit est plutôt chaude. • Le bruit du frigorigène en circulation n'est pas perçu à partir de la vanne SVS, mais de la vanne SVD.	B
Vanne SVS	Obstruction	Mode Refroidissement uniquement Refrroidissement prioritaire, Chauffage partiel Chauffage prioritaire, Refroidissement partiel	Toutes Unités Refroid. Unités Refroid.	○				L18 "Erreur sur le régulateur de débit"	• La conduite de gaz côté intérieur du régulateur de débit est chaude. (Circuit de refroidissement, accumulation de liquide) • Le bruit du frigorigène en circulation n'est pas perçu à partir de la vanne SVD, mais de la vanne SVS.	C
		Mode Chauffage uniquement Refrroidissement prioritaire, Chauffage partiel Chauffage prioritaire, Refroidissement partiel	Toutes Unités Refroid. Unités Refroid.				○ SVSS circuit		• TC1 est inférieure à l'unité intérieure normale. • La conduite de gaz côté intérieur du régulateur de débit n'est pas chaude. • Le bruit du frigorigène en circulation est perçu à partir de la vanne SVSS.	
	Fuite	Mode Chauffage uniquement Refrroidissement prioritaire, Chauffage partiel Chauffage prioritaire, Refroidissement partiel	Toutes Unités Chauff. Unités Chauff.		○		○ SVS circuit	P19 "Erreur d'inversion de la vanne 4-voies"	• Compensée à une unité intérieure normale, TCJ est faible. • La température de la conduite d'aspiration du gaz côté extérieur du régulateur de débit est supérieure à celle d'un régulateur de débit normal. • Le bruit du frigorigène en circulation est perçu à partir du circuit de la vanne SVS.	
	Obstruction	Mode Chauffage uniquement Refrroidissement prioritaire, Chauffage partiel Chauffage prioritaire, Refroidissement partiel	Toutes Unités Chauff. Unités Chauff.			○	● Indoor unit, Régulateur de débit		• Lors du démarrage, quand le mode Refroidissement passe au mode Chauffage après une opération de dégivrage, un bruit de choc (du au frigorigène en circulation) peut être perçu.	
Vanne SVDD	Fuite	Mode Chauffage unikt, (SV11 ON) Refrroidissement prioritaire, Chauffage partiel Chauffage prioritaire, Refroidissement partiel	Toutes Unités Refroid. Unités Refroid.			○	○ SVDD circuit		• Le bruit du frigorigène en circulation peut être perçu à partir du circuit de la vanne SVDD. • Il se peut que la conduite d'aspiration du gaz côté unité extérieure du régulateur de débit soit chaude.	
		Mode Chauffage uniquement Refrroidissement prioritaire, Chauffage partiel Chauffage prioritaire, Refroidissement partiel	Toutes Unités Chauff. Unités Chauff.			○	○ SVDD circuit		• Le bruit du frigorigène en circulation peut être perçu à partir du circuit de la vanne SVDD.	
	Mauvais câblage/ Mauvaise installation de la bobine SVD ↔ SVS	Mode Chauffage unikt, (SV11 ON) Refrroidissement prioritaire, Chauffage partiel Chauffage prioritaire, Refroidissement partiel	Toutes Unités Refroid. Unités Refroid.			○	○ SVDD circuit		• Le bruit du frigorigène en circulation peut être perçu à partir du circuit de la vanne SVDD. • Il se peut que la conduite d'aspiration du gaz côté unité extérieure du régulateur de débit soit chaude.	
		Mode Chauffage uniquement Refrroidissement prioritaire, Chauffage partiel Chauffage prioritaire, Refroidissement partiel	Toutes Unités Chauff. Unités Chauff.			○	● Indoor unit, Régulateur de débit		• Lors du démarrage, quand le mode Refroidissement passe au mode Chauffage après une opération de dégivrage, un bruit de choc (du au frigorigène en circulation) peut être perçu.	

Dénomination des pièces	Type de problème	Mode de fonctionnement	Unité intérieure correspondante	Phénomène qui en découle (Unité intérieure ou boîtier FS correspondant)					Évaluation et position à contrôler	Exemple de débit du frigorigène
				Non refroidi	Non chauffé	Peut atteindre une capacité pratiquement normale	● Bruit anormal de refroidissement ○ Bruit circulant	Détection du code de vérification		
Vanne SVSS	Obstruction	Refroidissement simple Refroidissement simultané (Refroidissement intérieur) Chauffage simultané (Refroidissement intérieur)				○	● Indoor unit. Selector unit		● Le mode passe de Chauffage à Refroidissement.	
		Chauffage simple Refroidissement simultané (Chauffage intérieur) Chauffage simultané (Chauffage intérieur)				○	● Indoor unit. Selector unit		● Le bruit d'impact du frigorigène est perçu lors du dégivrage.	
	Fuite	Chauffage simple Refroidissement simultané (Chauffage intérieur) Chauffage simultané (Chauffage intérieur)				○	○ SVSS circuit		● Le bruit du frigorigène en circulation peut être perçu à partir du circuit de la vanne SVSS. ● La température de la conduite d'aspiration du gaz côté extérieur du régulateur de débit est supérieure à celle d'un régulateur de débit normal.	
		Chauffage simple (SV11 ON) Refroidissement simultané (Refroidissement intérieur) Chauffage simultané (Refroidissement intérieur)	○					P15 [Détection d'une fuite de gaz]	● Une insuffisance du gaz est observée et il se peut que PD et PS soient inférieures à leurs valeurs respectives en condition normale. ● Il se peut que TD et TS soient supérieures à leurs valeurs respectives en condition normale.	
Dé-charge—Capillaire de by-pass liquide, clapet de retenue	Clapet anti-retour Obstruction capillaire	Chauffage simple Refroidissement simultané (Chauffage intérieur) Chauffage simultané (Chauffage intérieur)		○						
	Fuite au niveau du clapet anti-retour	Refroidissement simple (SV11 OFF)	○				○ Check valve circuit		● Il se peut que le bruit du frigorigène en circulation soit perçu à partir du clapet anti-retour. ● La conduite de décharge du gaz est froide ou peut être gelée.	
Tuyauterie Conduite de décharge Tuyau liquide Tuyau gaz	Raccordement incorrect Conduite de dé-charge ↔ Conduite d'aspiration du gaz	Refroidissement simple Refroidissement simultané (Refroidissement intérieur) Chauffage simultané (Refroidissement intérieur)	○						● TCJ et TC1 sont chauffées comme en mode Chauffage. (Circuit de chauffage) ● La conduite de décharge du gaz côté extérieur du régulateur de débit est relativement chaude.	
Circuit de signalisation Circuit d'alimentation	Déconnexion Erreur de contact Câblage erroné								Dans certains cas, des phénomènes comme ceux décrits ci-dessus peuvent se produire.	

Référence
Réfrigérant en circulation exemple de régulateur de débit quand une anomalie se produit

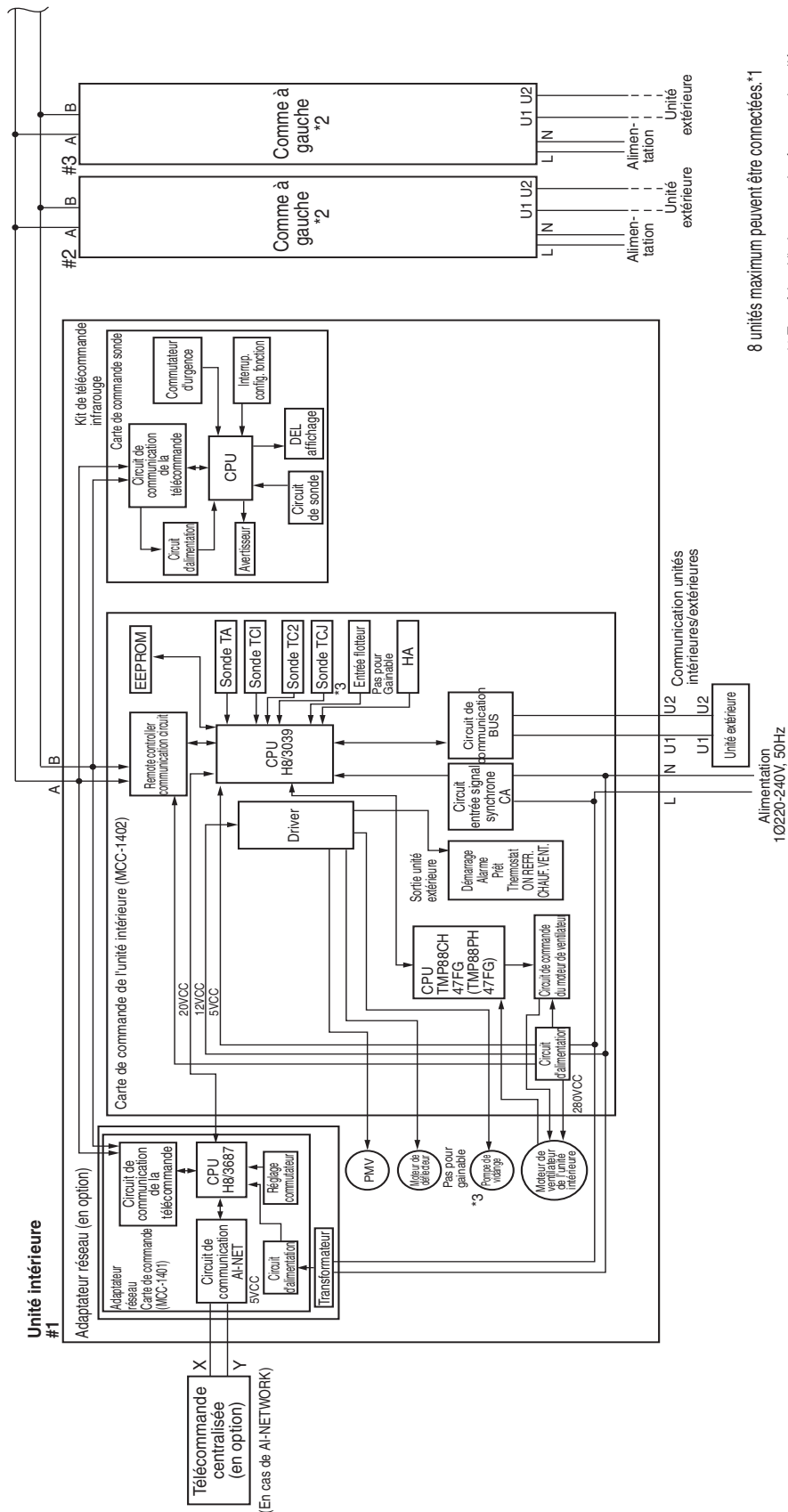


**Cassette 2-voies, Cassette 1-voie (série 1),
Gainable à haute pression statique, Console carrossée,
Console non carrossée, Armoire**



2. Connexion du kit de télécommande infrarouge

Cassette 4-voies, Gainable standard,
Plafonnier, Mural, Cassette 1-voie (série 2),
Gainable extra-plat



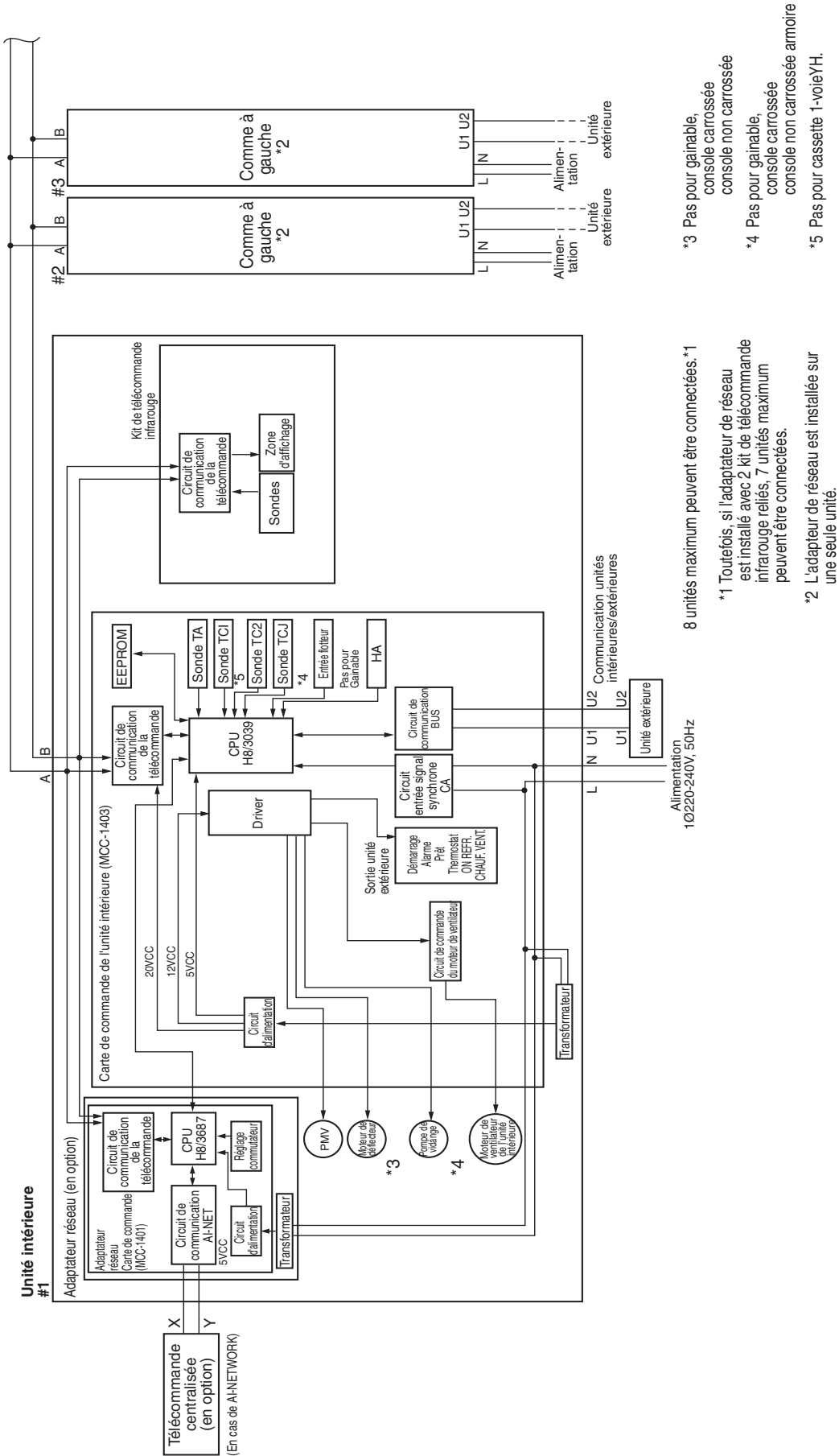
8 unités maximum peuvent être connectées.*1

*1 Toutefois, si l'adaptateur de réseau est installé avec 2 kits de télécommande infrarouge reliés, 7 unités maximum peuvent être connectées.

*2 L'adaptateur de réseau est installée sur une seule

*3 Pas pour mural pièces vendues séparément pour plafonnier.

**Cassette 2-voies, Cassette 1-voie (série 1),
Gainable à haute pression statique, Console carrossée,
Console non carrossée, Armoire**

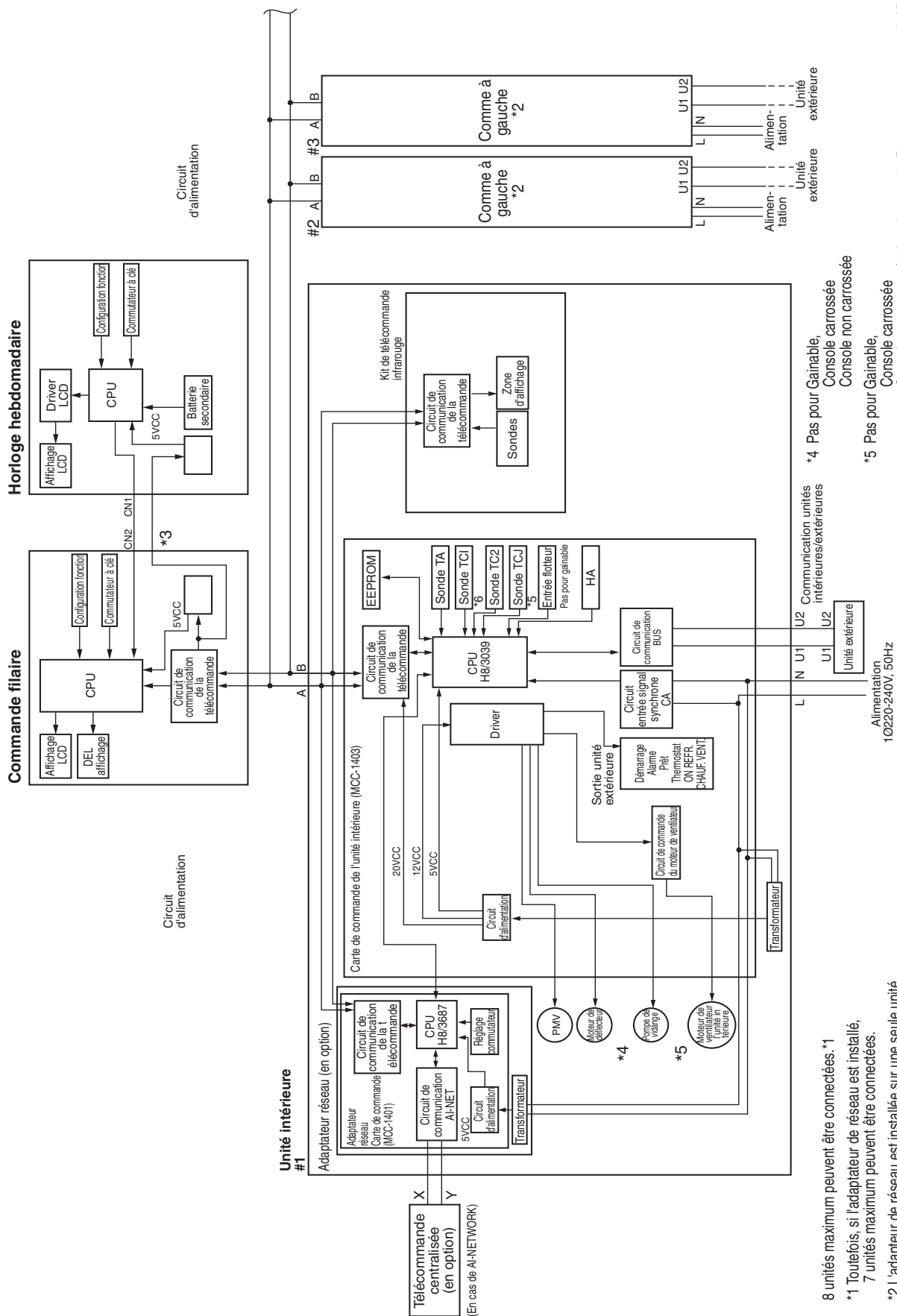


*1 8 unités maximum peuvent être connectées.
*2 L'adaptateur de réseau est installé sur une seule unité.
*3 Pas pour gainable, console carrossée
*4 Pas pour gainable, console carrossée
*5 Pas pour cassette 1-voieYH.

**Cassette 4-voies, Gainable standard,
Plafonnier, Mural, Cassette 1-voie (série 2),
Gainable extra-plat**



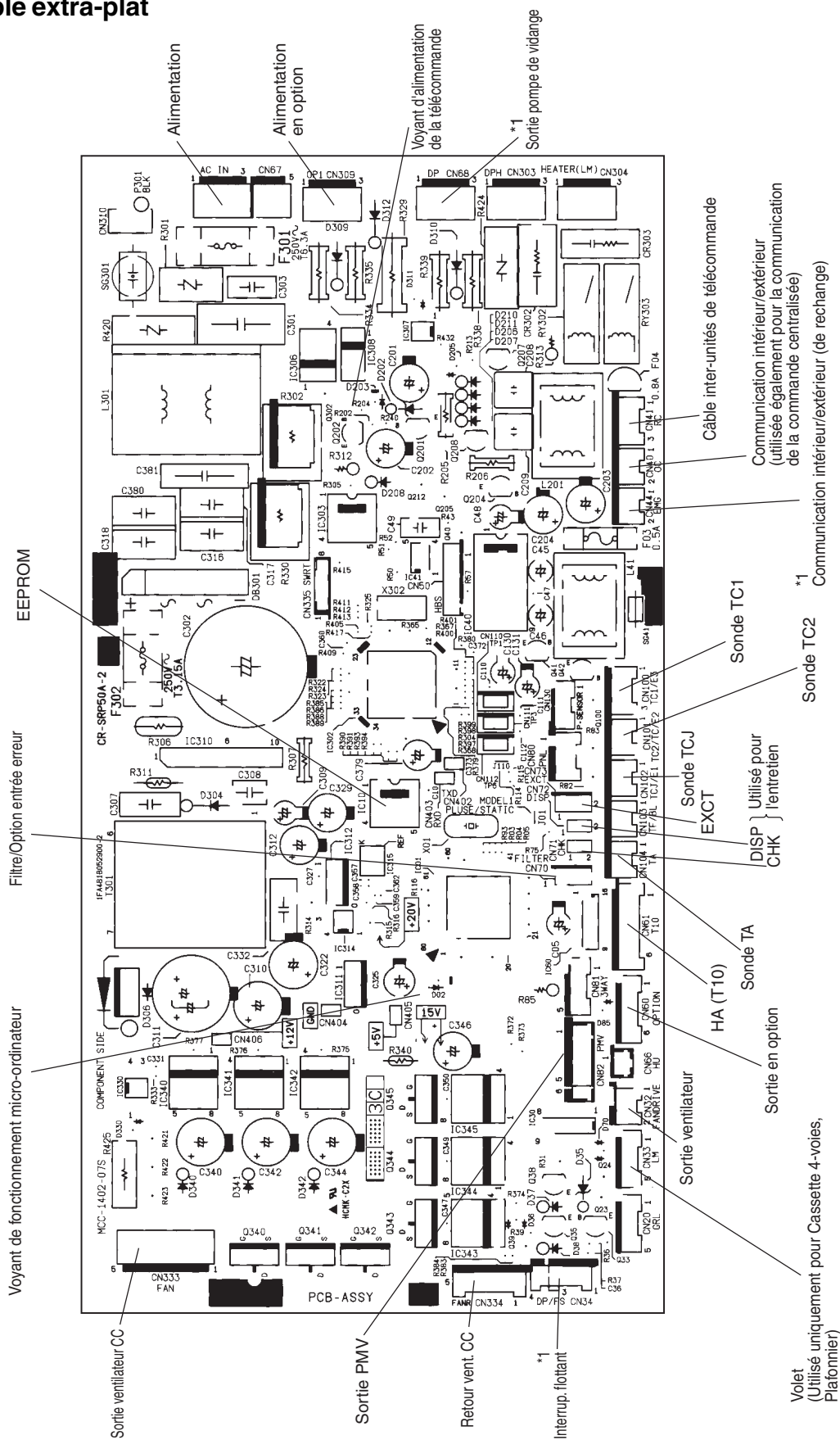
**Cassette 2-voies, Cassette 1-voie (série 1),
Gainable à haute pression statique, Console carrossée,
Console non carrossée, Armoire**



10-1-2. Carte de commande de l'unité intérieure

MCC-1402

**Cassette 4-voies, Gainable standard,
Plafonnier, Mural, Cassette 1-voie (série 2),
Gainable extra-plat**



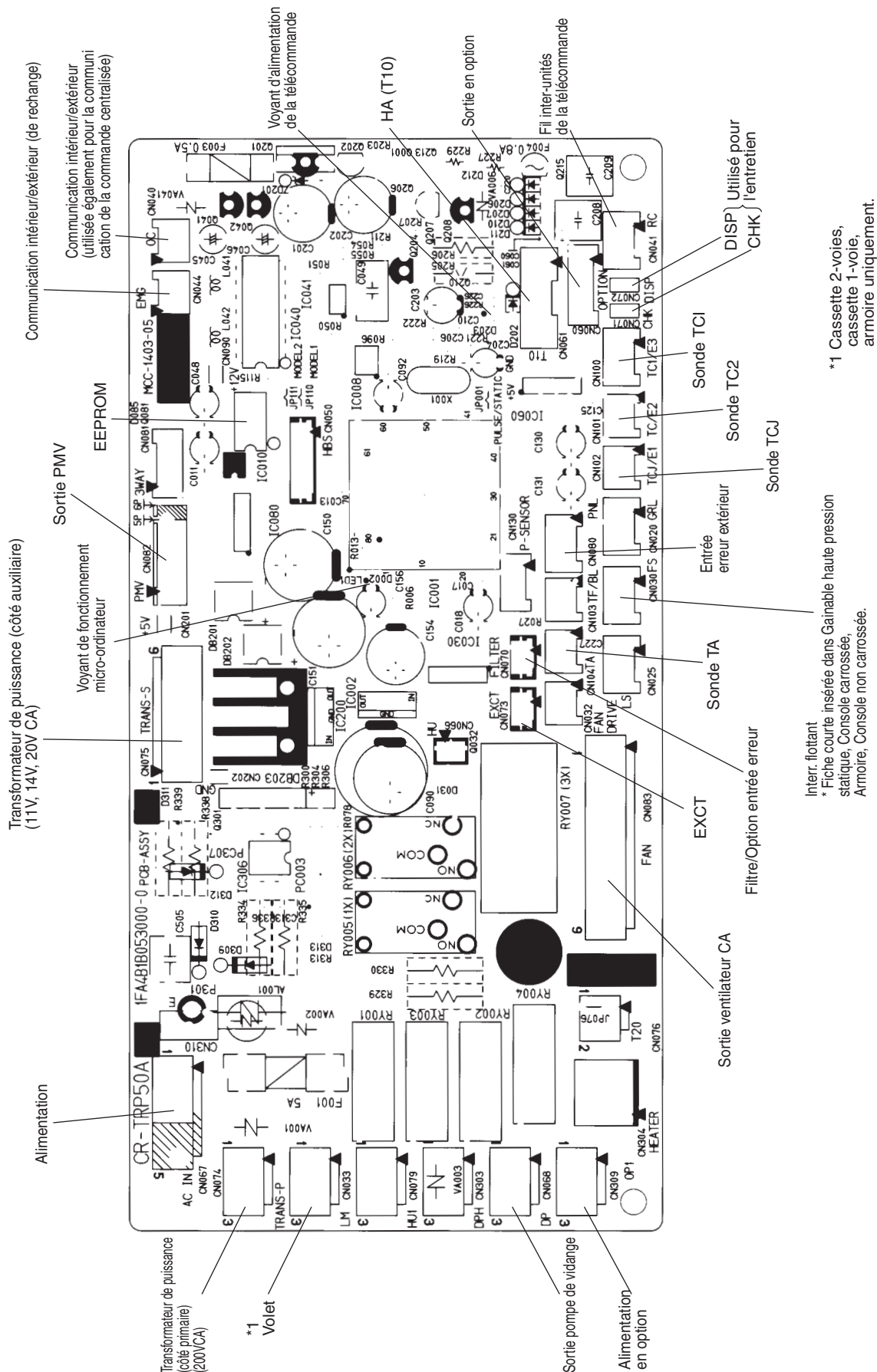
*1 Pas pour plafonnier, mural

MCC-1403

Cassette 2-voies, Cassette 1-voie (série 1),

Gainable à haute pression statique, Console carrossée,

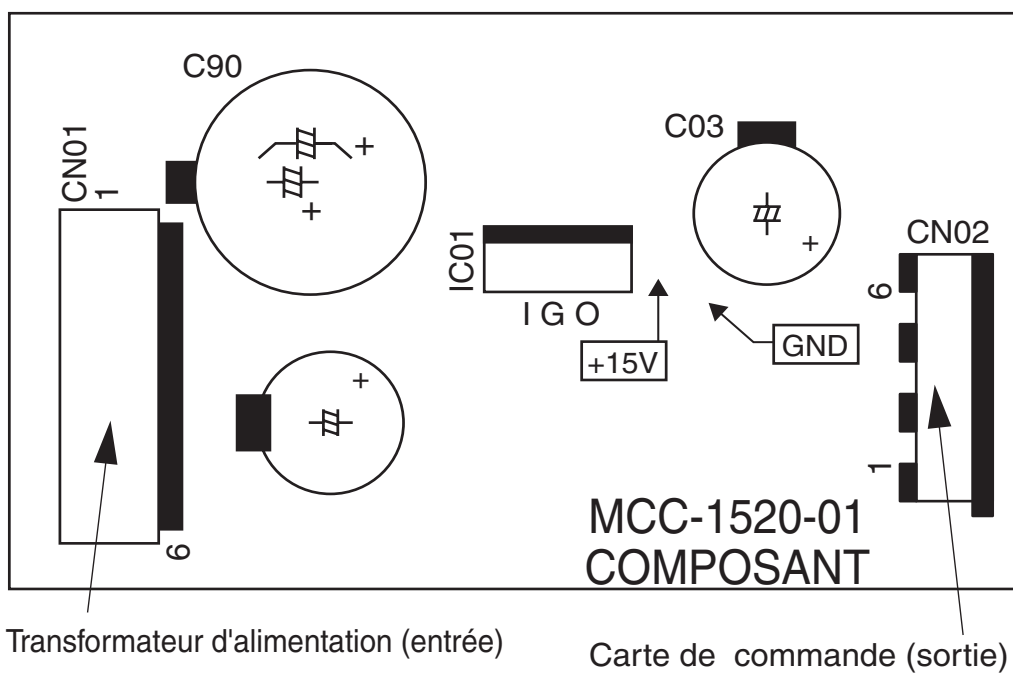
Console non carrossée, Armoire



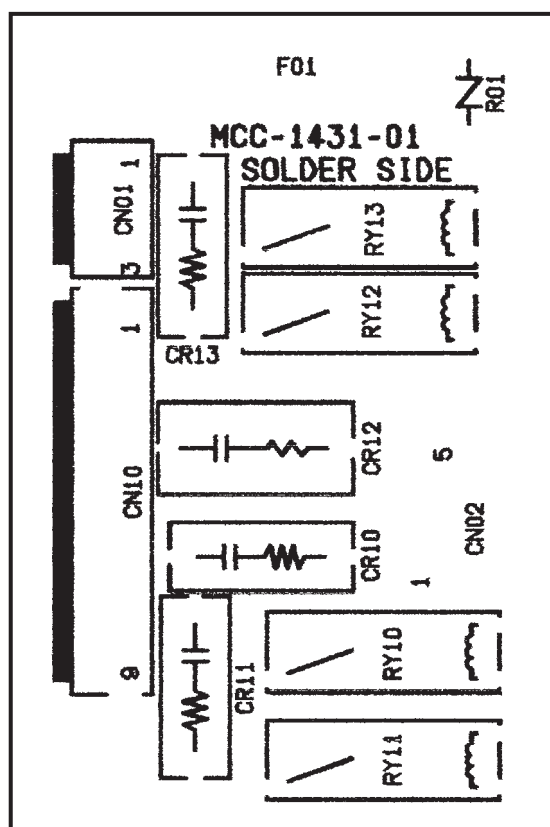
*1 Cassette 2-voies, cassette 1-voie, armoire uniquement.

MCC-1520

Cassette 2-voies, Cassette 1-voie (série 1),
Gainable à haute pression statique, Console carrossée,
Console non carrossée, Armoire



10-1-3. Carte de commande du boîtier de régulation du débit MCC-1431-01

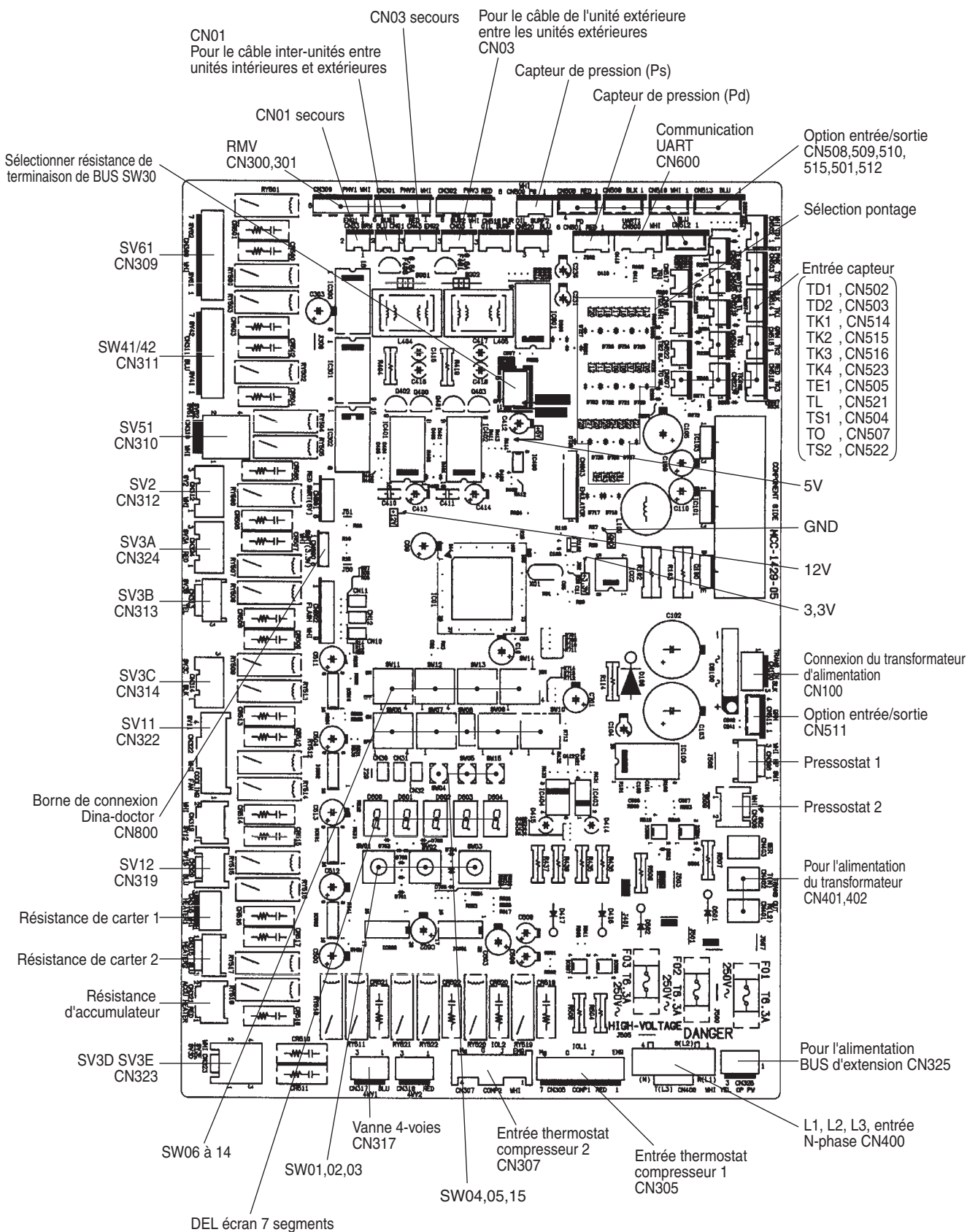


10-1-4. Spécifications du connecteur optionnel de la carte de commande de l'unité intérieure

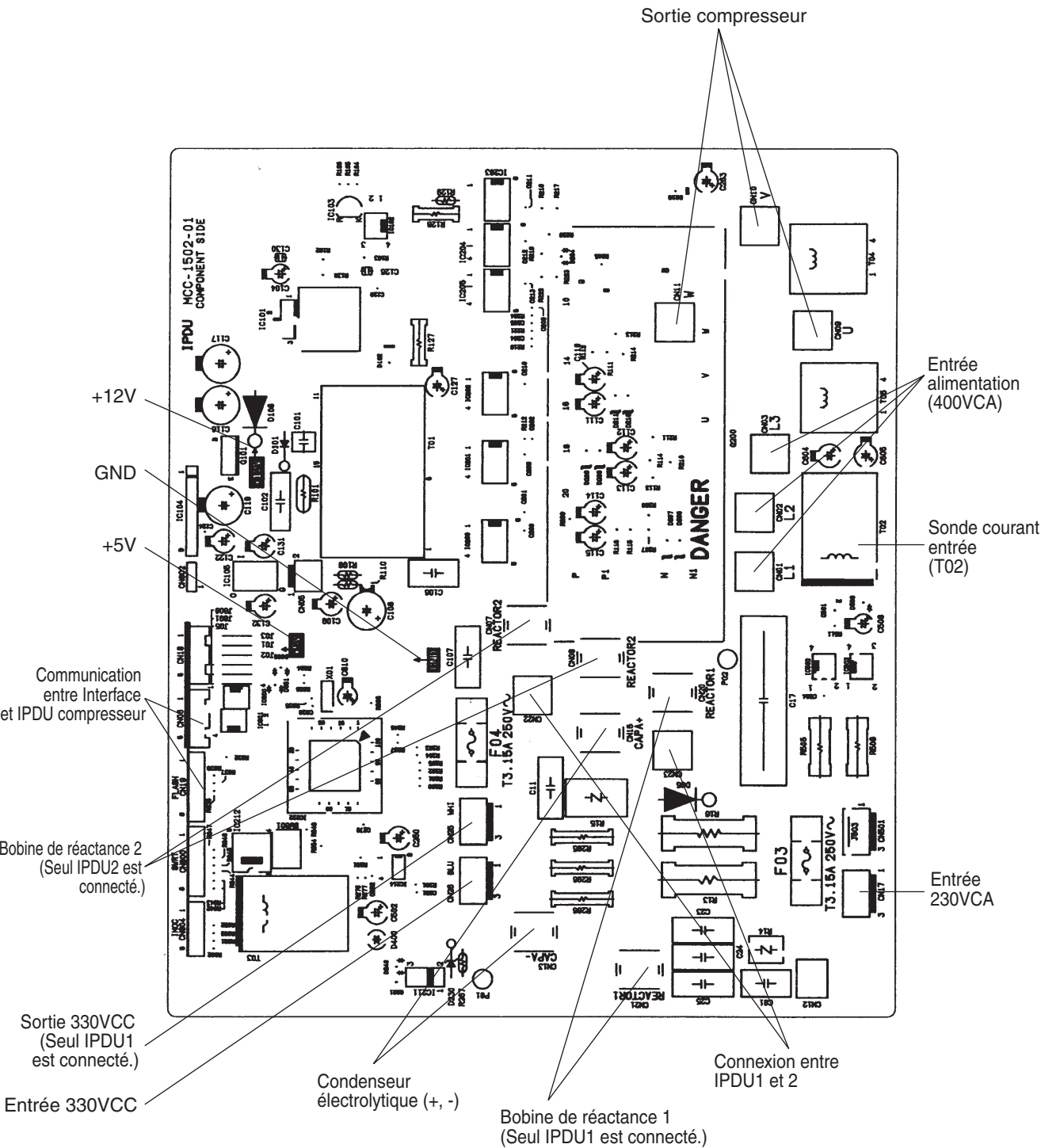
Fonction	Connecteur N°	Broche n°	Spécifications	Remarques
Sortie humidificateur	CN66	①	12 V CC	En mode Chauffage, thermostat ON, Ventilateur ON, sortie humidificateur ON
		②	Sortie	* Humidificateur présent, Pompe de vidange ON, est configuré par le court-circuit CN70 ou à partir de la télécommande (DN=40)
Sortie ventilateur	CN32	①	12 V CC	Configuration d'usine : ON avec fonctionnement de l'unité intérieure et OFF avec arrêt sont liés.
		②	Sortie	* Le fonctionnement simple via la touche FAN de la télécommande est configuré par la télécommande (DN=31)
—	CN61	①	Entrée ON/OFF	HA ON/OFF entrée (J01: OUI/NON=Impulsion (D'usine) / Sélectionner entrée statique)
		②	0V (COM)	
		③	Principale entrée d'interdiction	L'arrêt de la télécommande principale est autorisé /interdit par l'entrée.
		④	Sortie mise en service	ON pendant le fonctionnement (réponse de HA)
		⑤	12VCC (COM)	
		⑥	Sortie alarme	ON pendant la sortie alarme
Sortie option	CN60	①	12VCC (COM)	
		②	Sortie dégivrage	ON quand l'unité extérieure est dégivrée
		③	Sortie Thermostat ON	ON pendant position réelle thermostat ON (Compresseur ON)
		④	Sortie REFROIDISSEMENT	ON quand le mode de fonctionnement est le mode Refroidissement (REFROIDISSEMENT, DESHUMIDIFICATION, refroidissement Auto Froid/Chaud)
		⑤	Sortie CHAUFFAGE	ON quand le mode de fonctionnement est le mode Chauffage (CHAUFFAGE, refroidissement Auto Froid/Chaud)
		⑥	Sortie ventilateur	ON quand le ventilateur intérieur est ON (Pendant l'activation du purificateur d'air/Câblage de verrouillage)
Entrée erreur extérieure	CN80	①	12VCC (COM)	Crée le code de vérification "L30" (pendant 1 minute en continu) pour arrêter le fonctionnement de manière forcée.
		②	12VCC (COM)	
		③	Entrée erreur extérieure	
—	CN20	—	—	—
—	CN70	—	—	—
CHK contrôle du fonctionnement	CN71	①	Entrée mode de vérification	Utilisée pour vérifier le fonctionnement de l'unité intérieure (L'unité extérieure ne communique pas avec la télécommande, et active des opérations spécifiques, telles que ventilateur intérieur "H", pompe de vidange ON, etc.)
		②	0V	
DISP mode démonstration	CN72	①	Entrée mode d'affichage	Le mode démonstration permet de communiquer à l'aide de l'unité intérieure et de la télécommande uniquement. (Si la mise sous tension a été effectuée.) Minuteur en court-circuit (habituel)
		②	0V	
EXCT demande	CN73	①	Entrée demande	Arrêt (OFF) forcé du thermostat de l'unité intérieure
		②	0V	

10-2. Unité extérieure

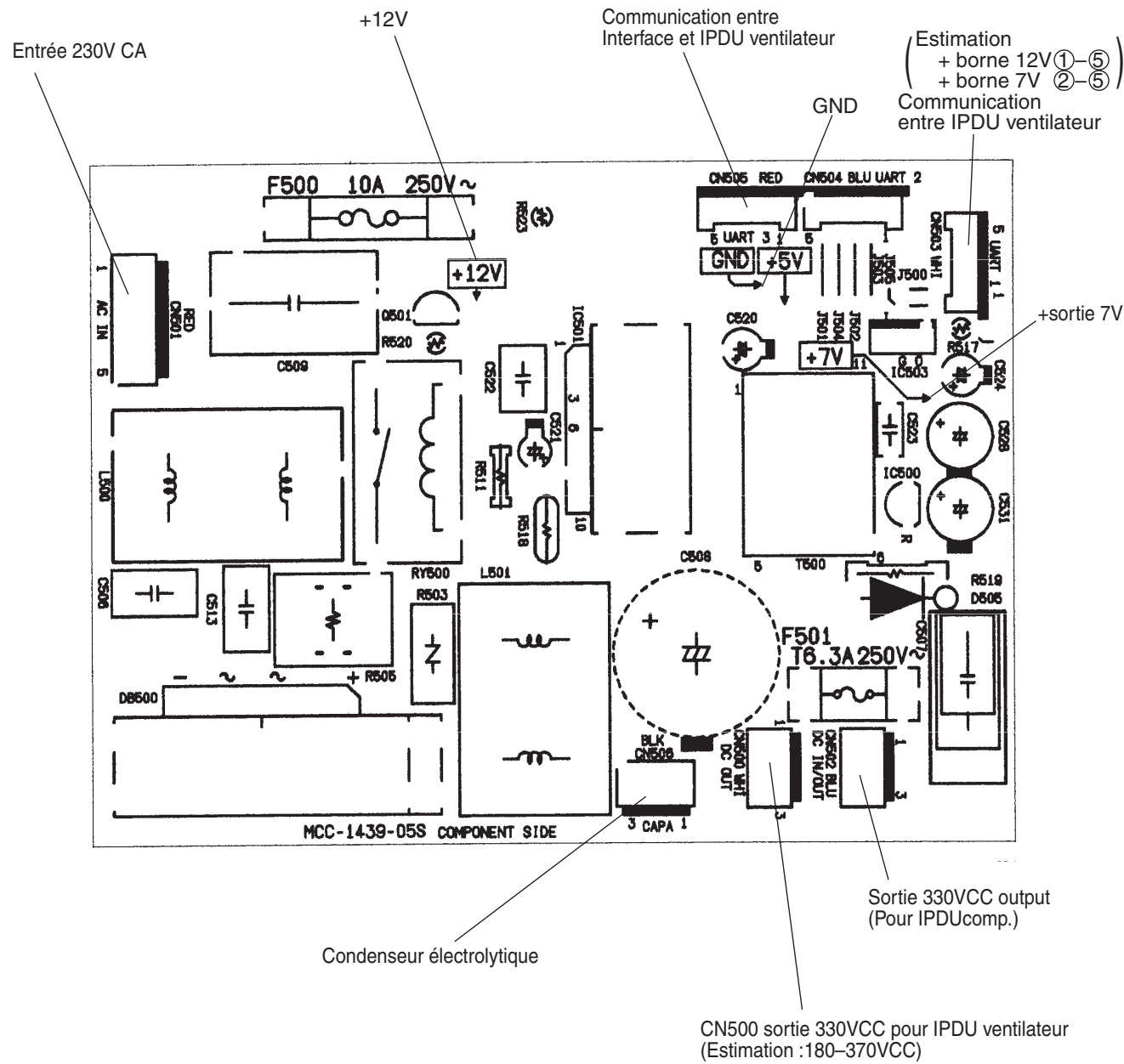
Positions à contrôler sur la carte d'interface (MCC-1429)



Carte de commande inverter (MCC-1502) [IPDU1, IPDU2]



Carte d'alimentation du ventilateur (MCC-1439)



10-2-1. Carte d'interface de l'unité extérieure

Liste de configuration d'échange de fonction du commutateur DIP

Type de pièce		Contenu d'échange						Configurati on départ usine	
SW01	Interr. rotatif 4bit 16 échelons	Affichage / Fonctionnement interrupteur (1)				Pour affichage 7 segments / entretien		[1]	
SW02	Interr. rotatif 4bit 16 échelons	Affichage / Fonctionnement interrupteur (2)				Pour affichage 7 segments / entretien		[1]	
SW03	Interr. rotatif 4bit 16 échelons	Affichage / Fonctionnement interrupteur (3)				Pour affichage 7 segments / entretien		[1]	
SW04	Interrupteur poussoir	Pour l'entretien [Operation/Start]				[Operation/Start] par pression		—	
SW05	Interrupteur poussoir	Pour l'entretien [Stop/End]				[Stop/End] par pression		—	
SW06	SW 4bit	Bit 1	Configuration de secours				(Basé sur la configuration suivante)	OFF	
		Bit 2		Bit 4	Bit 3	Bit 2		Bit 1	OFF
		Bit 3		OFF	OFF	OFF	OFF	Normal	OFF
		Bit 4		—	—	OFF	ON	Backup COMP 1	OFF
				—	—	ON	OFF	Backup COMP 2	
SW07	SW 4bit	Bit 1	Échange contrôle des pics de puissance				OFF: 0 – 100%, ON: Intermédiaire – 100%	OFF	
		Bit 2	Échange contrôle des pics de puissance (extension)				(pour échange 4-échelons)	OFF	
		Bit 3	—				—	OFF	
		Bit 4	—				—	OFF	
SW09	SW 4bit	?Header unit							
		Bit 1	Échange adressage unité extérieure				OFF: Réglage automatique (Normal), ON: Réglage manuel	OFF	
		Bit 2	Estimation surcapacité unités intérieures				OFF: OUI (Norma I), ON: NON	OFF	
		Bit 3	Correction dimension tuyau installé				OFF: Normal, ON: Surdimensionné (Pour extension extérieure)	OFF	
		Bit 4	Estimation nombre anormal d'unités intérieures connectées				OFF: Pas d'estimation d'erreur, ON: Erreur	OFF	
SW10	SW 4bit	Bit 1	—				—	OFF	
		Bit 2	Sélection ventilateur extérieur à haute pression statique				OFF : Normal, ON: Sélection haute pression statique	OFF	
		Bit 3	Commande de réduction du bruit				OFF: Normal, ON : Restriction seuil supérieur fréquence INV	OFF	
		Bit 4					OFF : Normal, ON: Restriction seuil supérieur vitesse ventilation	OFF	
SW11	SW 4bit	Bit 2	—				—	OFF	
		Bit 3	—				—	OFF	
		Bit 4	Activation lors de la détection du trop-plein de l'unité intérieure				OFF: Arrêt du système, ON : Poursuite du fonctionnement du système	OFF	
SW12	SW 4bit	Bit 1	Sélection fonctionnement manuel PMV				OFF: PMV1, PMV2 ON : PMV3	OFF	
		Bit 2	—				—	OFF	
		Bit 3	—				—	OFF	
		Bit 4	—				—	OFF	
SW13	SW 4bit	Bit 1	—				—	OFF	
		Bit 2	—				—	OFF	
		Bit 3	—				—	OFF	
		Bit 4	Adressage circuit					OFF	
SW14	SW 4bit	Bit 1, 2, 3, 4			Adressage circuit		Se référer au point “Procédure d'adressage”	OFF	
SW30	SW 2bit	Bit 2	Résistance de terminaison entre unités extérieures				OFF: Pas de résistance de terminaison ON : Existante	ON	
CN30	Contrôler le connecteur	Réglage manuel ouverture complète de PMV				Ouverte : Normal, En court-circuit : Ouverte à fond		Ouverte	
CN31	Contrôler le connecteur	Réglage manuel ouverture complète de PMV				Ouverte : Normal, En court-circuit : Ouverte à fond		Ouverte	

* L'unité extérieure reliée au circuit de communication des unités intérieures/extérieures devient automatiquement l'unité principale. Aucun réglage manuel n'est requis.

11. OPÉRATIONS DE SECOURS (OPÉRATIONS D'URGENCE)

Quand une anomalie se produit dans une unité extérieure ou dans un des compresseurs d'une unité extérieure, l'unité ou le compresseur défectueux s'arrête et une opération de secours (opération d'urgence) est disponible par le biais des autres unités extérieures et des autres compresseurs en service. L'opération de secours peut être configurée en suivant la procédure décrite ci-dessous.

11-1. Avant de configurer l'opération de secours

La méthode de l'opération de secours varie en fonction du type de problème. Se référer au tableau suivant.

Contenu du problème	Méthode d'intervention de secours	Procédure de configuration
En cas de problème dans un des compresseurs d'une même unité (Remarque 1)	Système de support du compresseur	Jusqu'à l'élément 2
En cas de problème dans les deux compresseurs d'une même unité	Dispositif de secours de l'unité extérieure ou dispositif de secours de l'unité extérieure en période de refroidissement (Remarque 2)	Jusqu'à l'élément 3 ou 4
Défectuosité de la bobine du compresseur (Tel que défectuosité de la bobine du compresseur)		
En cas de problème au niveau des pièces du circuit frigorifique, du système de ventilation ou des composants électriques		
En cas de problème au niveau des sondes de température ou des capteurs de pression		

(Remarque 1) Quand une défaillance se produit au niveau de la bobine du compresseur, l'huile peut se détériorer considérablement. Dès lors, ne pas effectuer d'opération de secours sous peine d'endommager d'autres unités au sein du système.

(Remarque 2) Seule l'unité extérieure dans un système donné peut être soumise à une procédure de secours.

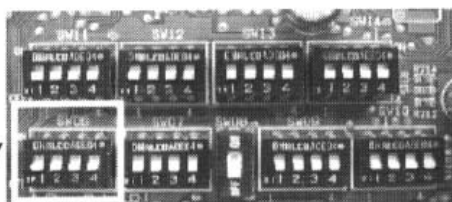
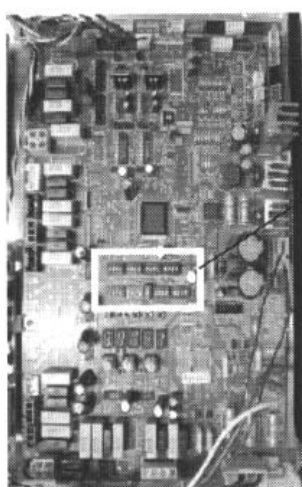
11-2. Configuration du dispositif de secours du compresseur

Présentation

En cas de problème dans un des deux compresseurs, suivre la procédure ci-dessous. Si nécessaire, effectuer une opération de secours sur l'autre compresseur non défectueux.

Procédure

1. Mettre hors tension toutes les unités reliées au système.
2. Comme indiqué ci-dessous, régler l'interrupteur SW06 sur la carte d'interface de l'unité extérieure dont le compresseur est défectueux.



	SW06			
	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4
Configuration initiale départ usine	OFF	OFF	OFF	OFF
Le compresseur 1 (gauche) est défectueux.	ON	OFF	OFF	OFF
Le compresseur 2 (avant droit) est défectueux.	OFF	ON	OFF	OFF

3. Mettre sous tension toutes les unités reliées au système.

Dès que la configuration du dispositif de secours pour l'unité extérieure en période de refroidissement est terminée, vérifier que le système fonctionne.

11-3. Configuration du dispositif de secours de l'unité extérieure

Présentation

Sur ce modèle, la configuration de l'opération de secours est disponible aussi bien dans l'unité de tête que dans l'unité suiveuse, en cas de défectuosité des unités extérieures. Dans un système où deux ou plusieurs unités extérieures sont reliées, exécuter l'opération de secours sur l'unité extérieure si les modes d'erreur décrits ci-dessous se produisent.

- Anomalie du compresseur (Erreur inopinée de courte durée ou quand un compresseur n'est pas en mesure de fonctionner, etc).
- Anomalie des capteurs de pression (Pd, Ps) / sondes de température (TD1, TD2, TS1, TE1, TK1, TK2, TK3, TK4, TL).

À noter : Seule l'unité extérieure dans un système donné peut être soumise à une procédure de secours.

Procédure

1. Mettre hors tension toutes les unités reliées au système.

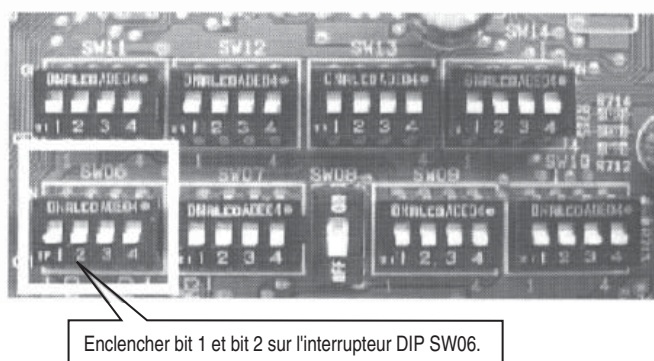
[Configurer la procédure en cas de mauvais fonctionnement de l'unité extérieure)

(Les opérations suivantes sont communes aux unités de tête et aux unités suiveuses du système.)

2. Mettre sous tension bit 1 et 2 de l'interrupteur SW06 sur la carte d'interface.
3. Fermer complètement le robinet de service si la PMV de l'unité extérieure est supposée présenter une fuite (par ex., si celle-ci n'est pas complètement fermée).
4. Mettre sous tension toutes les unités reliées au système.

S'il s'agit d'une isolation insuffisante du compresseur, détacher le câblage du compresseur avant de mettre sous tension.

Dès que la configuration du dispositif de secours pour l'unité extérieure en période de refroidissement est terminée, vérifier que le système fonctionne.

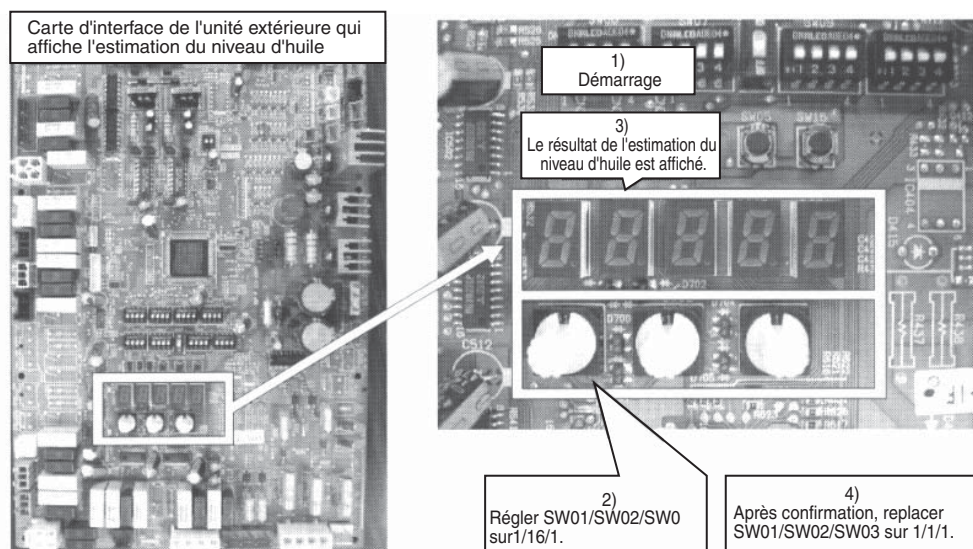


12. AFFICHAGE DE L'ESTIMATION DU NIVEAU D'HUILE

Le résultat de l'estimation du niveau d'huile effectif du compresseur peut être confirmé par la configuration du commutateur sur la carte d'interface de l'unité extérieure.

Confirmer le résultat en procédant comme suit.

1. Séquence des opérations



- 1) Mettre en marche.
- 2) Placer les interrupteurs rotatifs SW01/02/03 sur la carte d'interface sur 1/16/1.
- 3) Le résultat de l'estimation du niveau d'huile est affiché sur l'écran à 7 segments.

Écran à 7 segments [oL] [A00]

Les 3 chiffres de droite indiquent le résultat de l'estimation. Les résultats de l'estimation du niveau d'huile dans les compresseurs 1 et 2 sont affichés.

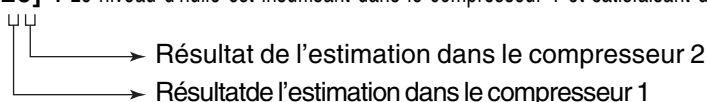
(Exemple : A O □ = O : Résultat du niveau d'huile du compresseur 1, □ : Résultat du niveau d'huile du compresseur 2)

Exemple d'affichage

Affichage à 7 segments [oL] [A00] : Le niveau d'huile est satisfaisant dans les compresseurs 1 et 2.

[oL] [A01] : Le niveau d'huile est satisfaisant dans le compresseur 1 et insuffisant dans le compresseur 2

[oL] [A20] : Le niveau d'huile est insuffisant dans le compresseur 1 et satisfaisant dans le compresseur 2



Pour connaître le contenu du résultat de l'estimation, se référer au tableau suivant.)

Résultats du niveau d'huile sur l'écran à 7 segments

Affichage à 7 segments	Résultat de l'estimation	Contenu
0	Adéquat	Le niveau d'huile dans le compresseur est adéquat.
1 2	Inadéquat	Le niveau d'huile dans le compresseur est inadéquat (A1 et A2 indiquent un manque d'huile.) Si cette estimation persiste, le système s'arrête (protection).
A	Erreur sur le circuit TK1	L'erreur du circuit TK1 est détectée. Si cette estimation persiste, le système s'arrête (protection).
B	Erreur sur le circuit TK2	L'erreur du circuit TK2 est détectée. Si cette estimation persiste, le système s'arrête (protection).
C	Erreur sur le circuit TK3	L'erreur du circuit TK3 est détectée. Si cette estimation persiste, le système s'arrête (protection).
D	Erreur sur le circuit TK4	L'erreur du circuit TK4 est détectée. Si cette estimation persiste, le système s'arrête (protection).

- 4) Après confirmation, remplacer SW01/SW02/SW03 sur (1/1/1).

13. RÉCUPÉRATION DU FRIGORIGÈNE LORS DU REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR

13-1. Récupération du frigorigène en cas de mauvais fonctionnement de l'unité extérieure

Une fonction d'évacuation du frigorigène est disponible dans ce système. Pour les systèmes à plusieurs unités extérieures, effectuer l'évacuation du frigorigène en utilisant les unités extérieures non défectueuses, de façon à récupérer le frigorigène présent dans l'unité à réparer.

13-1-1. Avant de récupérer le frigorigène

Faire attention aux éléments suivants pendant l'évacuation du frigorigène.

1. Le taux de récupération du frigorigène varie en fonction de la température extérieure au cours de l'opération de pompage. Dès que cette opération est terminée, récupérer le gaz résiduel à l'aide d'un dispositif de récupération et mesurer la quantité de frigorigène récupéré.
2. Effectuer l'évacuation du frigorigène en chauffant l'accumulateur de l'unité extérieure défectueuse, de façon à améliorer le taux de récupération.
3. Si les deux PMV extérieures sont fermées, il n'est pas possible de récupérer le frigorigène dans l'échangeur de chaleur. Si un brasage est effectué après l'évacuation du frigorigène, récupérer le frigorigène présent dans l'échangeur de chaleur avant de mettre en marche.

13-1-2. Procédure de récupération du frigorigène

(Si aucune opération de secours n'a été mise en œuvre pour l'unité extérieure)

Procédure

Mettre le système sous tension et contrôler que celui-ci est à l'arrêt. S'il s'agit d'une isolation insuffisante du compresseur, détacher le câblage du compresseur avant de mettre sous tension.

[Configurer l'unité extérieure défectueuse comme suit]

1. À l'aide d'un tuyau de chargement, raccorder le contre-joint du tuyau de liquide et le contre-joint du côté basse pression, puis exprimer l'air du tuyau (pour permettre la récupération du frigorigène dans l'échangeur de chaleur et dans le réservoir de liquide).
 2. Fermer complètement le robinet de service du tuyau de liquide de l'unité extérieure défectueuse. Maintenir les robinets de service des tuyaux de gaz et d'équilibrage en position d'ouverture.
 3. Si on suppose que l'huile s'est détériorée suite à la défaillance d'un compresseur, détacher le connecteur de la vanne SV3A de l'unité extérieure défectueuse, de façon à ce que l'huile ne s'écoule pas vers les autres unités extérieures.
 4. Régler les interrupteurs rotatifs SW01/02/03 sur 2/11/1 sur la carte d'interface de l'unité extérieure défectueuse ; [rd] [] s'affiche sur l'écran à 7 segments.
 5. Appuyer sur SW04 pendant au moins 5 secondes ; [rd][FF] s'affiche sur l'écran à 7 segments, puis l'évacuation du frigorigène démarre.
- * Si l'opération est interrompue, mettre hors tension toutes les unités extérieures ou appuyer sur SW05 sur la carte d'interface.

3 Si l'huile se détériore suite à une défaillance du compresseur, remplacer le connecteur SV3A.

Unité extérieure défectueuse

1 Raccordé à l'aide du contre-joint du tuyau de liquide et du contre-joint côté basse pression par un tuyau de charge et purge.

2 Fermer à fond le robinet de service côté liquide. (Maintenir les côté gaz et équilibrage en position d'ouverture.)

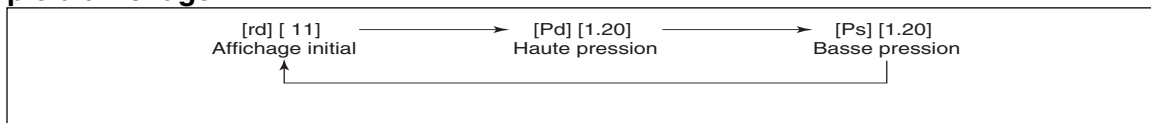
4 Placer les interrupteurs rotatifs SW01/02/03 sur 2/11/1. [rd] [] est affiché. Appuyer sur SW04 pendant au moins 5 secondes. 5 [rd] [FF] sont affichés.

Carte de commande de l'unité extérieure défectueuse

Fonctionnement pendant évacuation du frigorigène	
Unité extérieure	Contenu du fonctionnement
Unité extérieure défectueuse	Arrêt du compresseur. Ventilateur extérieur ON PMV1 et PMV2 ouvertes. SV3A/3B/3C/3D/3E ON
Autres unités extérieures	Fonctionne en mode Essai préliminaire REFROIDISSEMENT

6. Fermer complètement le robinet de service du tuyau de liquide de l'unité extérieure défectueuse environ 10 minutes après le démarrage du système.
7. Appuyer sur SW04 de l'unité extérieure défectueuse pour afficher les données de pression (MPa).
À chaque pression successive de SW04, l'affichage des données change comme indiqué dans l'exemple ci-après.

Exemple d'affichage



[Sélectionner une unité extérieure pour le réglage de la pression comme indiqué ci-après]

8. En mode évacuation du frigorigène, l'unité extérieure qui présente le nombre d'unités le plus faible est sélectionnée comme unité extérieure pour le réglage de la pression.

Nbre d'unités

Quand SW01/02/03 sont réglés sur 1/1/1, le nombre affiché sur l'écran à 7 segments indique le nombre d'unités ([U#][—] : # indique le nombre d'unités)

[Configurer toutes les autres unités extérieures comme suit]

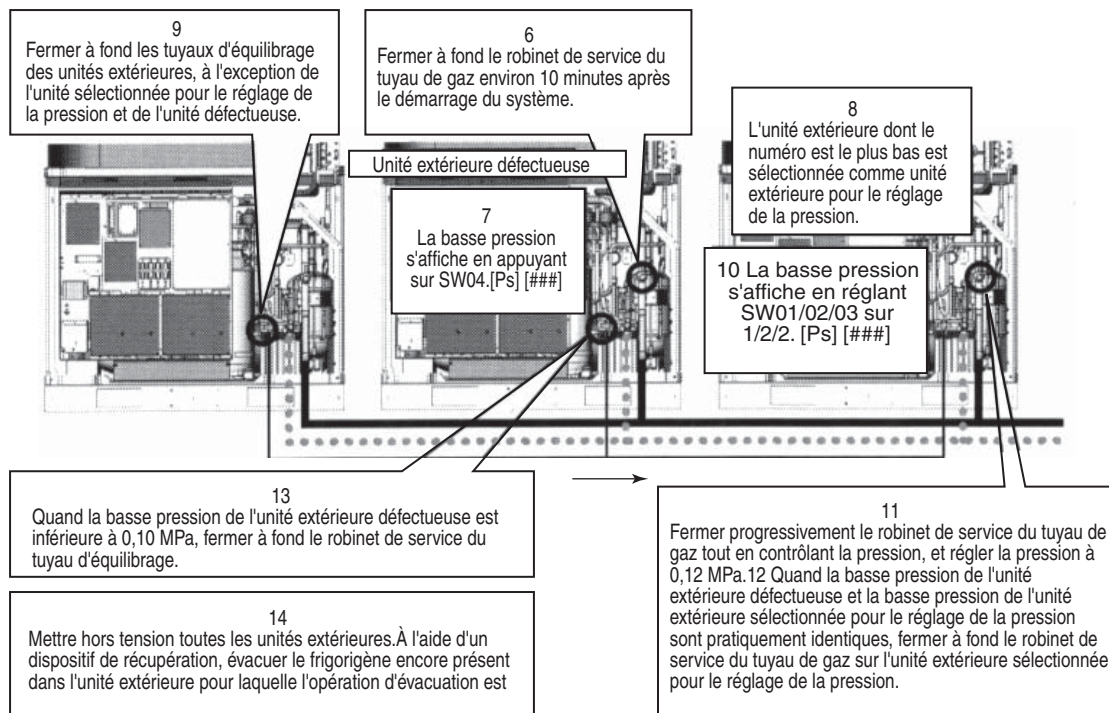
9. Fermer complètement le robinet de service des tuyaux d'équilibrage de toutes les autres unités extérieures. Maintenir en position d'ouverture uniquement les robinets de service des tuyaux d'équilibrage de l'unité dans laquelle le réglage de la pression sera effectué et de l'unité défectueuse.

[Configuration de l'unité extérieure sélectionnée pour le réglage de la pression]

10. Régler les interrupteurs rotatifs SW01/02/03 sur 1/2/2 sur la carte d'interface de l'unité extérieure dans laquelle le réglage de la pression sera effectué.
11. Les données de basse pression (Ps) sont affichées sur l'écran à 7 segments.
Fermer lentement le robinet de service du tuyau du gaz et effectuer le réglage jusqu'à ce qu'une pression de 0,12 MPa s'affiche.
12. Quand la basse pression (Ps) de l'unité extérieure défectueuse est pratiquement identique à celle de l'unité dans laquelle le réglage de la pression a été effectué, fermer complètement le robinet de service du tuyau de gaz de l'unité dans laquelle le réglage de la pression a été effectué.

[Configurer l'unité extérieure défectueuse comme suit]

13. Quand la pression de l'unité extérieure défectueuse est inférieure à 0,1 MPa, fermer complètement le robinet de service du tuyau d'équilibrage et appuyer sur SW05 sur la carte d'interface pour terminer l'opération d'évacuation du frigorigène.
14. Mettre hors tension toutes les unités extérieures et utiliser un dispositif pour récupérer le frigorigène résiduel présent dans l'unité extérieure pour laquelle l'opération d'évacuation est terminée. Veiller à mesurer le frigorigène récupéré, car une quantité identique de frigorigène sera nécessaire pour effectuer le rechargement après la réparation.



Replacer tous les interrupteurs rotatifs SW01/02/03 sur 1/1/1.

(Procédure de récupération du frigorigène (opération de secours))

Si l'unité défectueuse ne peut être mise sous tension, les PMV ne peuvent être ouvertes. Par conséquent, la quantité de frigorigène diminue par rapport à l'opération d'évacuation habituelle.

À l'aide d'un dispositif de récupération du frigorigène, récupérer le gaz résiduel présent dans l'unité et mesurer le frigorigène récupéré, car une quantité identique de frigorigène sera nécessaire pour effectuer le rechargement après la réparation.

Procédure

[Configurer l'unité extérieure défectueuse comme suit]

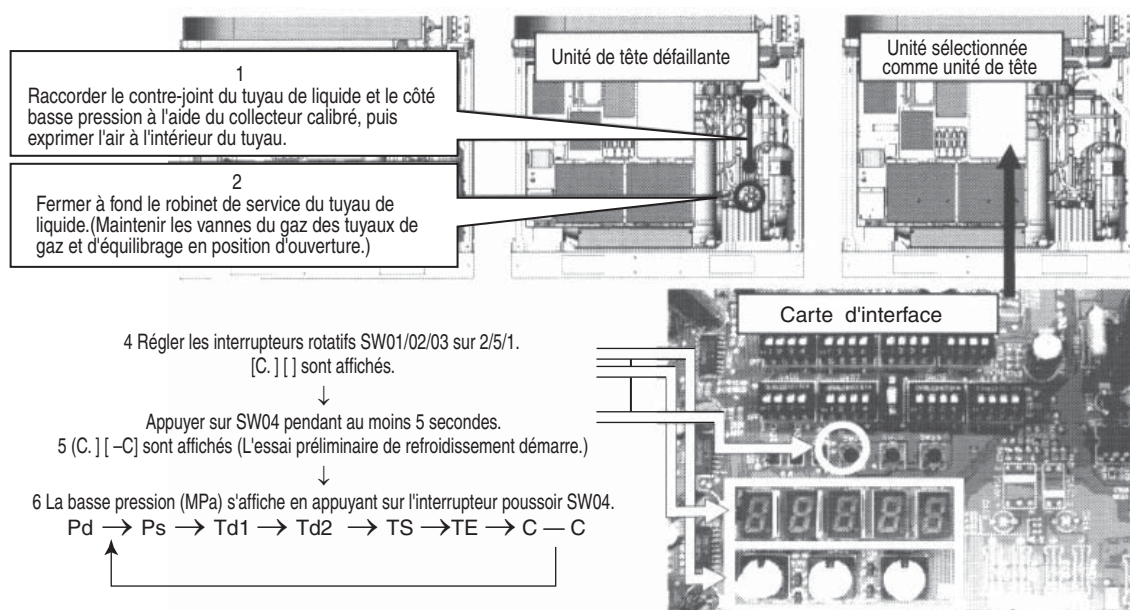
1. À l'aide d'un collecteur calibré, raccorder le contre-joint du tuyau de liquide et le contre-joint du côté basse pression, puis exprimer l'air du tuyau (pour permettre la récupération du frigorigène dans l'échangeur de chaleur et dans le réservoir de liquide).
2. Fermer complètement le robinet de service du tuyau de liquide de l'unité extérieure défectueuse (maintenir les robinets de service des tuyaux de gaz et d'équilibrage en position d'ouverture).

[Configurer l'unité sélectionnée en tant qu'unité de tête comme suit]

3. Régler les interrupteurs rotatifs SW01/02/03 sur 2/5/1 sur la carte d'interface de l'unité extérieure de tête sélectionnée ; [C.] [] s'affiche sur l'écran à 7 segments.
4. Appuyer sur SW04 pendant au moins 5 secondes ; le système fonctionne en mode test préliminaire de refroidissement quand [C.] [C] est affiché sur l'écran à 7 segments.

Régler les interrupteurs rotatifs SW01/02/03 sur 1/2/2 sur la carte d'interface de l'unité extérieure de tête sélectionnée pour afficher les données basse pression (MPa) sur l'écran à 7 segments.

5. Appuyer sur SW04 pendant 2 secondes, la basse pression (MPa) s'affiche sur l'écran à 7 segments.



6. Fermer complètement le robinet de service du tuyau de liquide de l'unité extérieure défectueuse environ 10 minutes après le démarrage du système.

[Sélectionner une unité extérieure pour le réglage de la pression comme indiqué ci-après]

7. Sélectionner l'unité de tête comme unité utilisée pour le réglage de la pression.

[Configurer toutes les autres unités extérieures comme suit]

8. Fermer complètement les robinets de service des tuyaux d'équilibrage de toutes les autres unités extérieures. Maintenir en position d'ouverture uniquement les robinets de service des tuyaux d'équilibrage de l'unité de tête et de l'unité défectueuse.

[Configuration de l'unité de tête]

9. Les données basse pression (Ps) sont affichées sur l'écran à 7 segments.

Fermer lentement le robinet de service du tuyau du gaz et effectuer le réglage jusqu'à ce qu'une pression de 0,12 MPa s'affiche.

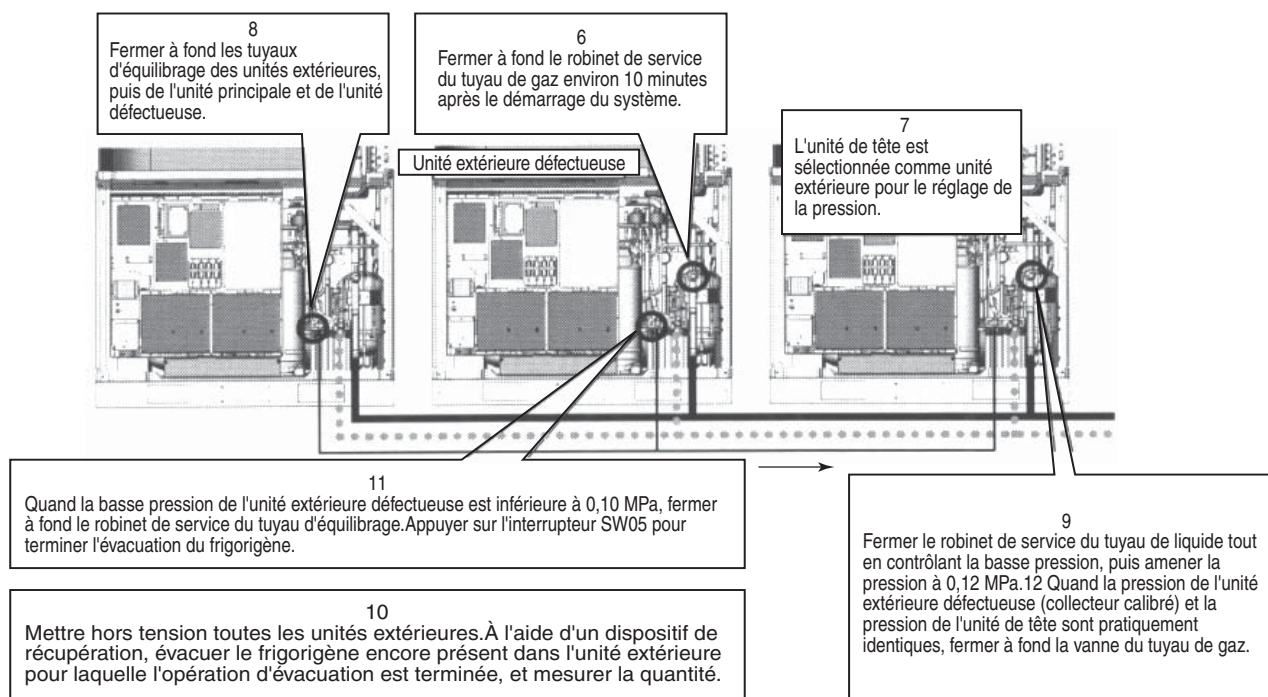
10. Quand la pression dans le collecteur calibré de l'unité extérieure défectueuse est pratiquement identique à celle de l'unité de tête dans laquelle le réglage de la pression a été effectué, fermer complètement le robinet de service du tuyau de gaz de l'unité de tête.

[Configurer l'unité extérieure défectueuse comme suit]

11. Quand la pression dans le collecteur calibré de l'unité extérieure défectueuse est inférieure à 0,1 MPa, fermer complètement la vanne compacte du tuyau d'équilibrage et appuyer sur SW05 sur la carte d'interface pour terminer l'opération d'évacuation du frigorigène.

12. Mettre hors tension toutes les unités extérieures et utiliser un dispositif pour récupérer le frigorigène résiduel présent dans l'unité extérieure pour laquelle l'opération d'évacuation est terminée.

Veiller à mesurer le frigorigène récupéré, car une quantité identique de frigorigène sera nécessaire pour effectuer le rechargement après la réparation.



Replacer tous les SW01/02/03 de l'unité de tête sur (1/1/1) pour terminer l'opération.

13-2. Comment faire fonctionner le système pendant la réparation de l'unité extérieure défectueuse

Procédure

1. Suivre les indications fournies ci-dessus au point "13-1. Récupération du frigorigène dans l'unité extérieure défectueuse".
2. Récupérer le frigorigène présent dans le système à l'aide d'un dispositif approprié.

La quantité de frigorigène à récupérer est déterminée en fonction de la puissance de l'unité extérieure défectueuse (voir le tableau ci-dessous).

Exemple) En cas d'opération de secours pour une unité extérieure de 10cv dans un système de 30cv :
dans le système cv d'origine (système 30 cv) = 37,5 kg

Quantité de frigorigène dans le système cv (système 20 cv) après l'opération de secours = 28,0 kg

Quantité de frigorigène à récupérer = $37,5 - 28,0 = 9,5$ kg

3. Pour l'unité pour laquelle le frigorigène a été récupéré, exécuter "Configuration de l'opération de secours de l'unité extérieure" d'une autre section.

Système CV	Combinaison d'unités extérieures				Quantité de frigorigène (kg)
8	8				13.5
10	10				14.0
12	12				14.5
16	8	8			21.5
18	10	8			23.0
20	10	10			25.0
24	8	8	8		30.0
26	10	8	8		31.5
28	10	10	8		33.0
30	10	10	10		34.5

13-3. Processus après réparation

Une fois la réparation terminée, faire le vide de l'unité extérieure en procédant comme suit.

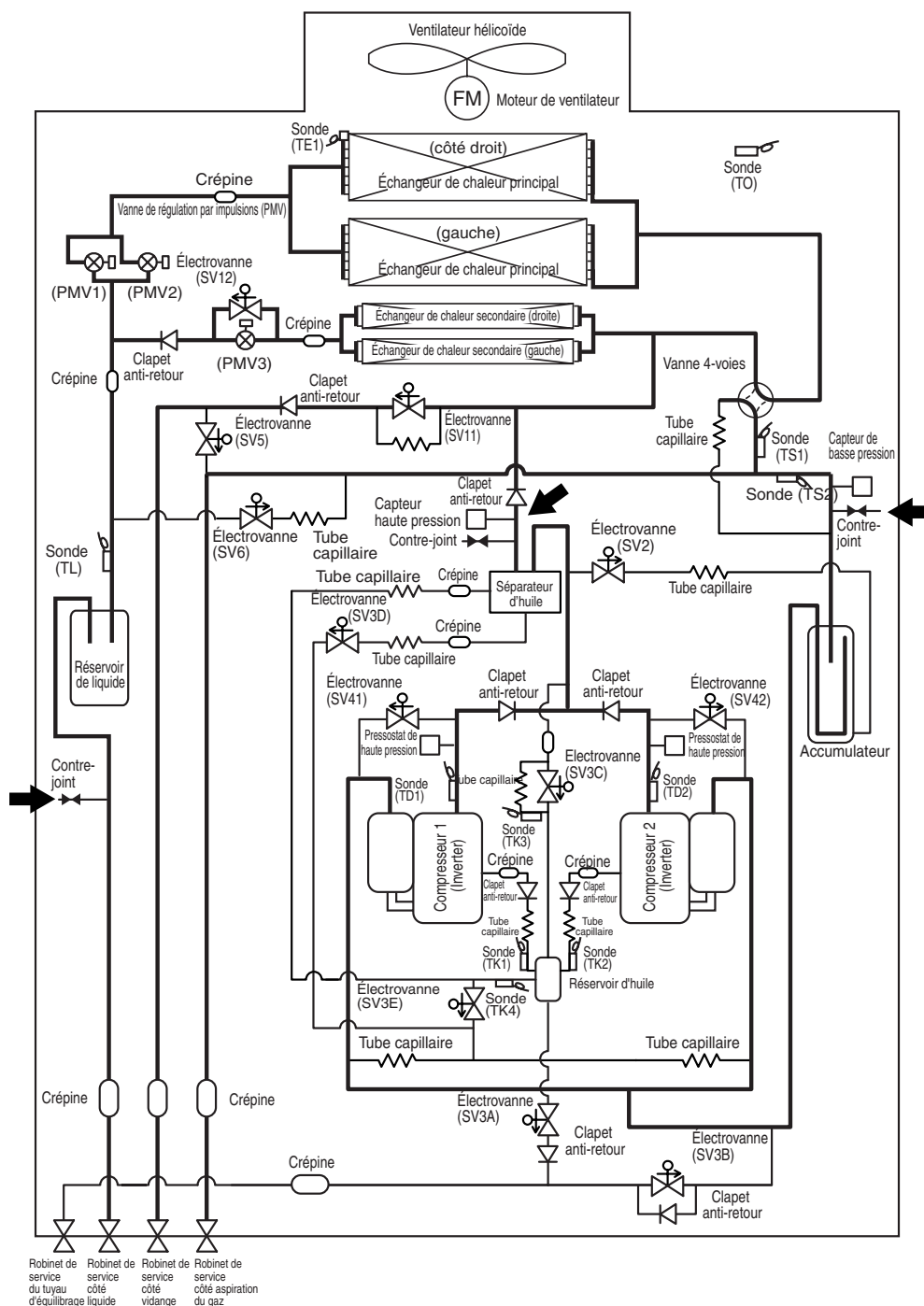
Procédure

1. Court-circuiter CN30 sur la carte d'interface de l'unité extérieure dont la réparation est terminée, pour ouvrir complètement la PMV. (Confirmer que Bit 1 de SW12 est OFF.)

Remarque) L'ouverture de la PMV provoquée par le court-circuitage de CN30 retourne en position de fermeture complète au bout de 2 minutes.

Pour maintenir l'état d'ouverture complète, mettre hors tension l'unité extérieure dans les 2 minutes qui suivent le court-circuitage de CN30.

2. Veiller à effectuer le vide des trois contre-joints suivants.
(Tuyau de liquide, conduite de décharge et conduite d'aspiration)



14. FUITE/OBSTRUCTION DU CIRCUIT D'ÉQUILIBRAGE DE L'HUILE

Contrôler la liste des codes en cas de fuite, d'obstruction du circuit du frigorigène de l'unité extérieure et des pièces du circuit d'huile.

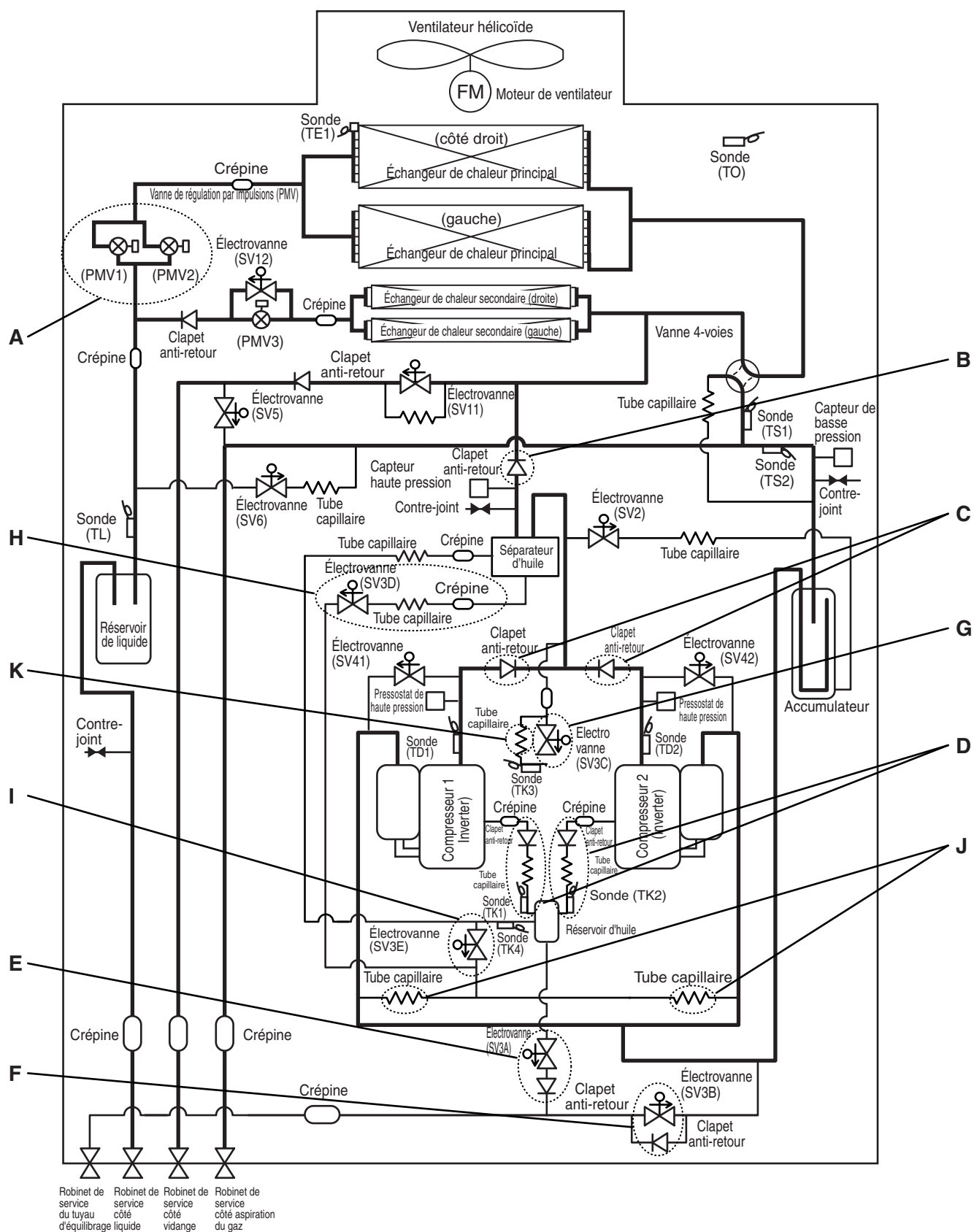
Problème d'obstruction

Dénomination des pièces	Position de l'anomalie (Voir page suivante)	Code de vérification résultant pour l'unité	Contrôler le code à détecter		Phénomène (Unité correspondante)
PMV de l'unité extérieure	A	Unité correspondante	Dispositif de protection contre la haute pression Dispositif de protection contre la basse pression Anomalie température de décharge	P20 H06 P03 P17	Haute pression haut Basse pression bas Température de décharge haut
Contrôler la vanne de la section groupée de la conduite principale de décharge	B	Unité correspondante	Dispositif de protection contre la haute pression Anomalie système SW haute pression	P20 P04-XX	Hausse anormale haute pression
Contrôler la vanne de la conduite de décharge	C	Unité correspondante	Anomalie système SW haute pression	P04-XX	Hausse anormale haute pression
Contrôler la vanne du circuit d'équilibrage de l'huile Capillaire Crépine	D	Unité correspondante	Anomalie du circuit de détection du niveau d'huile Anomalie niveau d'huile bas	H16-XX H07	Anomalie du circuit d'équilibrage de l'huile ou estimation de manque d'huile
Vanne SV3A	E	Autre unité connectée	Anomalie niveau d'huile bas	H07	Huile excédentaire
Vanne SV3B	F	Unité correspondante	Anomalie niveau d'huile bas	H07	Huile déficitaire
Vanne SV3C	G	Autre unité connectée	Anomalie niveau d'huile bas	H07	Huile excédentaire
Vanne SV3D Capillaire du circuit de la vanne SV3D Crépine	H	Unité correspondante	Anomalie niveau d'huile bas	H07	Huile déficitaire
Vanne SV3E	I	Unité correspondante	Anomalie du circuit de détection du niveau d'huile Anomalie niveau d'huile bas	H16-04 H07	Anomalie du circuit d'équilibrage de l'huile Estimation de manque d'huile Huile déficitaire
Capillaire de retour d'huile	J	Unité correspondante	Anomalie niveau d'huile bas	H07	Huile déficitaire
Capillaire de déviation SV3C	K	Unité correspondante	Anomalie du circuit de détection du niveau d'huile	H16-03	Anomalie du circuit d'équilibrage de l'huile

Problème de fuite

Dénomination des pièces	Position de l'anomalie (Voir page suivante.)	Code de vérification résultant pour l'unité	Contrôler le code à détecter		Phénomène (Unité correspondante)
Outdoor PMV	A	Unité correspondante	Anomalie du retour du liquide vers l'unité extérieure Anomalie niveau d'huile bas	P13 H07	Stagnation du frigorigène
Contrôler la vanne de la section groupée de la conduite principale de décharge	B	Unité correspondante	Anomalie niveau d'huile bas Panne de compresseur Erreur sur le compresseur (blocage)	H07 H01-XX H02-XX	Stagnation du frigorigène
Contrôler la vanne de la conduite de décharge	C	Unité correspondante	Anomalie niveau d'huile bas Panne de compresseur Erreur sur le compresseur (blocage)	H07 H01-XX H02-XX	Stagnation du frigorigène
Contrôler la vanne du circuit d'équilibrage de l'huile	D	Unité correspondante	Anomalie niveau d'huile bas	H07	Huile excédentaire (côté fuite) Huile déficitaire (côté normal)
Vanne SV3A	E	Unité correspondante	Anomalie niveau d'huile bas	H07	Huile déficitaire
Vanne SV3C	G	Unité correspondante	Anomalie niveau d'huile bas	H07	Estimation de manque d'huile

REMARQUE) XX : Erreur sur le sous-code



15. REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR

15-1. Procédure de remplacement du compresseur (Présentation)

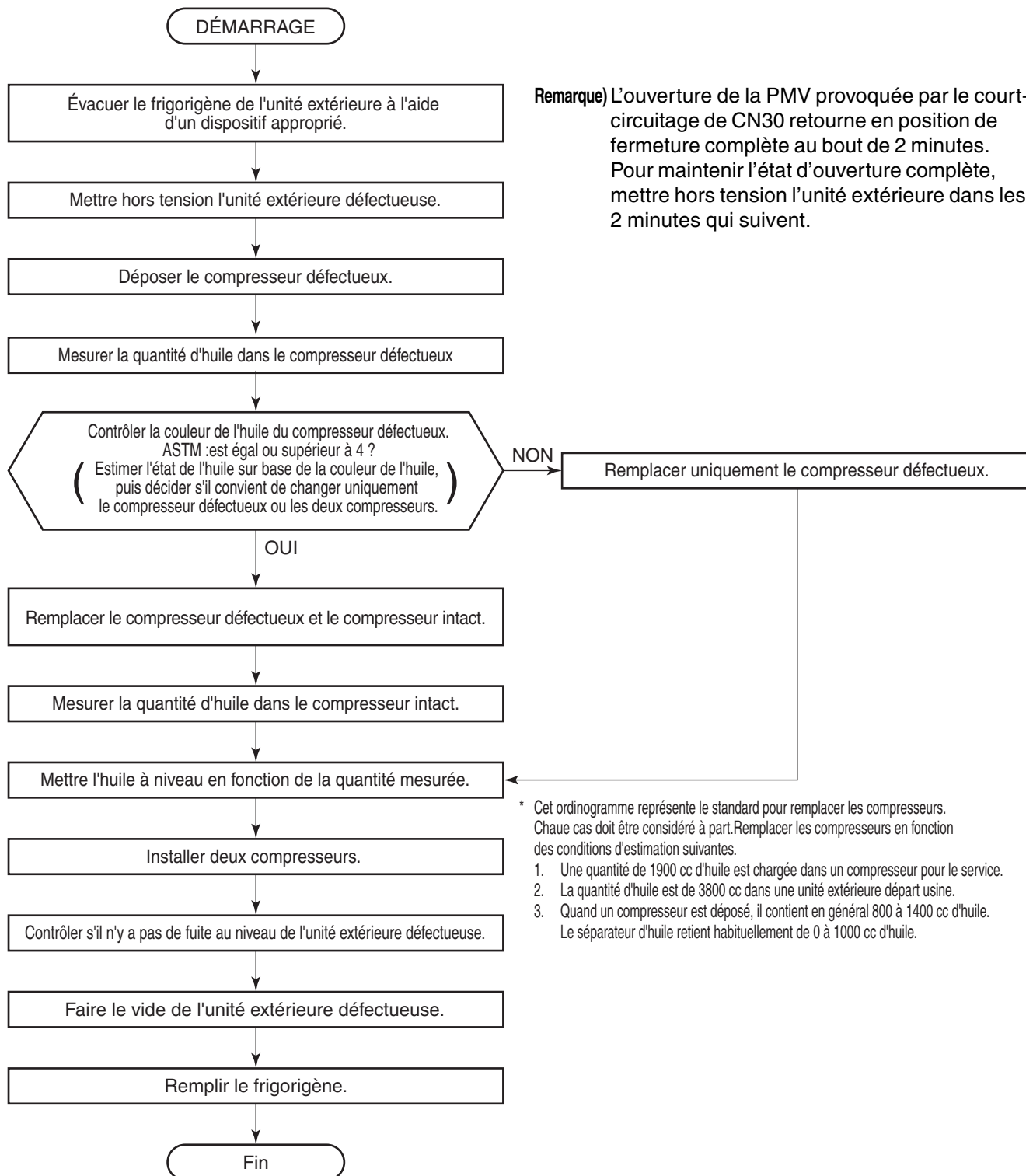


AVERTISSEMENT

Ne jamais récupérer le frigorigène vers l'unité extérieure.

Veiller à utiliser un dispositif de récupération du frigorigène pour le rechargement de celui-ci après les travaux de réinstallation ou de réparation.

La récupération vers l'unité extérieure n'est pas disponible ; cela comporterait un risque grave de rupture ou de blessure.



15-2. Remplacement du compresseur

Comment remplacer un compresseur

Lors du remplacement d'un compresseur, extraire l'huile présente dans le compresseur défectueux et, en fonction de la qualité de l'huile, décider s'il convient de remplacer un compresseur ou les deux.

Si la couleur de l'huile ASTM est égale ou supérieure à 4,0, il convient de remplacer les deux compresseurs.

ATTENTION

Le poids du compresseur peut atteindre plus de 20kg.
Deux personnes au moins sont nécessaires pour le soulever.

Retrait du compresseur défectueux

- Mettre hors tension l'unité défectueuse.
- Déposer le panneau frontal. (M5 × 7)
- Déposer le couvercle du boîtier des composants électriques. (M4 × 2)
- Retirer les vis (M5 × 2) qui fixent le boîtier des composants électriques à l'unité extérieure.
- Retirer les languettes pour pouvoir suspendre temporairement la partie inférieure du boîtier des composants électriques.

Remarque) En raison du centre de gravité du boîtier des composants électriques, faire particulièrement attention à ce que le boîtier ne tombe pas.

- Retirer les languettes de la partie supérieure du boîtier des composants électriques et le déplacer du côté de la vanne.

Remarque) Le boîtier des composants électriques peut devenir instable.
Si tel est le cas, débrancher tous les câbles et retirer complètement le boîtier des composants électriques.

- Déposer le conduit inférieur. (M4 × 4)
- Déposer la structure de l'isolation acoustique.
- Déposer la résistance du carter de manivelle.
- Déposer le couvercle de raccordement du compresseur, le câblage vers le compresseur et le thermostat.

Remarque) Déposer les câbles uniquement du côté compresseur.
Veiller à ce que les extrémités de câble soient isolées à l'aide de ruban électrique.

- Déposer la conduite de décharge, la conduite d'aspiration et le tuyau d'équilibrage de l'huile.
- Retirer les boulons hexagonaux qui fixent le compresseur. (Un côté de l'hexagone : 13mm × 2 pcs. par compresseur)

Remarque) Deux boulons hexagonaux sont prévus pour chaque compresseur.

- Déposer le compresseur.

Mesure de la quantité d'huile dans le compresseur défectueux

- Positionner le compresseur défectueux sur une balance et utiliser le poids pour calculer la quantité d'huile.

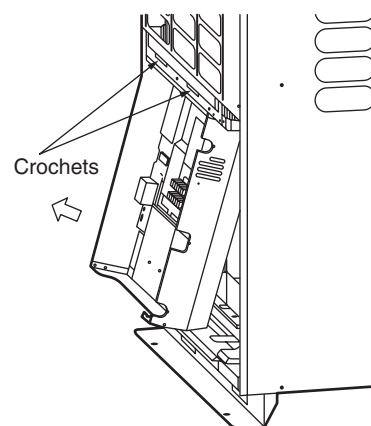
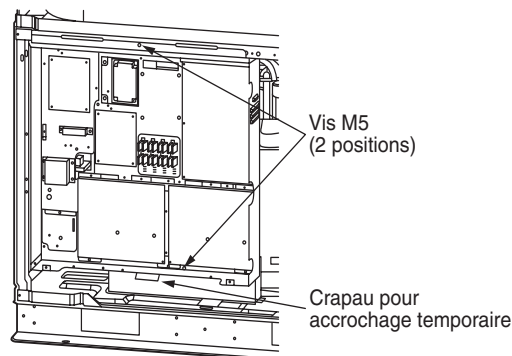
Quantité d'huile dans le compresseur défectueux :

$$A [cc] = (Masse \text{ du compresseur déposé (kg)} - 23,5) \times 1042$$

(Gravité spécifique de l'huile : 1042 cc/kg)

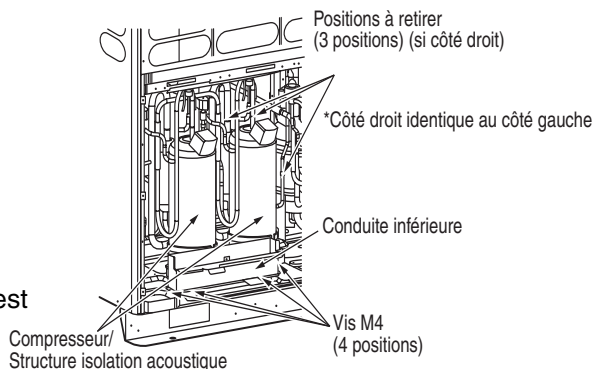
Remarque)

- Quand le compresseur ne contient plus d'huile, sa masse est de 23,5 kg.



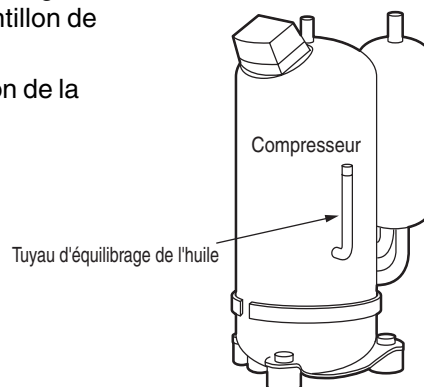
AVERTISSEMENT

Si, au moment du brasage, de l'huile est encore présente, il y a un risque d'incendie.



Contrôle de la couleur de l'huile dans le compresseur défectueux

- Déposer le compresseur, extraire un peu d'huile du tuyau d'équilibrage de l'huile, puis contrôler la couleur de l'huile en se référant à l'échantillon de couleur de l'huile.
- Déterminer le nombre de compresseurs à remplacer en fonction de la couleur de l'huile :
- ASTM inférieur à 4 : Remplacer le compresseur défectueux
- ASTM supérieur à 4 : Remplacer les deux compresseurs



Remplacement du compresseur défectueux uniquement

Mise à niveau de la quantité d'huile dans le compresseur de service (quantité d'huile de 1900cc départ usine)

- Mettre l'huile à niveau dans le compresseur de service en fonction de la quantité d'huile trouvée dans le compresseur défectueux, en suivant les instructions fournies ci-après.

1. Si la quantité d'huile dans le compresseur défectueux est $0 \leq A < 1000$

- 1) Mettre l'huile à niveau dans le compresseur de service à 1000 cc.

Déposer le compresseur de service et extraire 900 cc d'huile du tuyau d'équilibrage de l'huile.

Remarque) Ne pas extraire une quantité supérieure à 900 cc sous peine de provoquer une panne du compresseur

- Si la quantité d'huile dans le compresseur défectueux est inférieure à 500 cc, il se peut que le circuit d'équilibrage de l'huile soit défectueux.
Contrôler le compresseur en se référant aux indications fournies au point "15-3. Procédure d'identification des causes d'un insuffisance d'huile dans le compresseur".

2. Si la quantité d'huile dans le compresseur défectueux est $1000 \leq A < 1900$

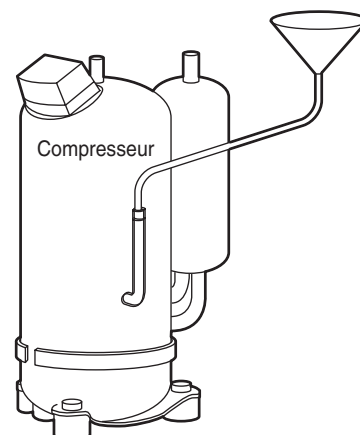
- 1) Mettre l'huile à niveau dans le compresseur de service à A cc.

Déposer le compresseur de service et extraire (1900-A) cc d'huile du tuyau d'équilibrage de l'huile.

3. Si la quantité d'huile dans le compresseur défectueux est $1900 \leq A$

- 1) Mettre l'huile à niveau dans le compresseur de service à A cc.

Introduire un flexible dans la conduite de décharge ou dans le tuyau d'équilibrage de l'huile du compresseur de service, puis ajouter (A - 1900) cc d'huile à l'aide d'un entonnoir.



Remplacement du compresseur défectueux et du compresseur intact

Retrait du compresseur intact

- Déposer le compresseur intact en suivant la même procédure utilisée pour le compresseur défectueux.

Remarque)

- Contrôler que les bornes des câbles déposés sont recouvertes de ruban électrique, etc.

AVERTISSEMENT

Si, au moment du brasage, de l'huile est encore présente, il y a un risque d'incendie.

Mesure de la quantité d'huile dans le compresseur normal

- Comme pour le compresseur défectueux, placer le compresseur intact sur une balance et utiliser le poids pour calculer la quantité d'huile.

Quantité d'huile du compresseur normal : $B \text{ [cc]} = (\text{Masse du compresseur déposé (kg)} - 23,5) \times 1042$

(Gravité spécifique de l'huile : 1042 [cc/kg])

Remarque)

- Quand le compresseur ne contient plus d'huile, sa masse est de 23,5 kg.

Mise à niveau de la quantité d'huile dans le compresseur de service

- Mettre l'huile à niveau dans le compresseur de service en fonction de la quantité d'huile trouvée dans le compresseur défectueux (A cc) et dans le compresseur intact (B cc), en suivant les instructions fournies ci-après.

1. Si la quantité totale d'huile dans les compresseurs correspond à $0 < (A + B) < 2000$

- 1) Mettre l'huile à niveau dans les deux compresseurs de service à 1000 cc chacun.
Déposer les deux compresseurs de service et extraire 900 cc d'huile de chaque tuyau d'équilibrage de l'huile.

- Si la quantité d'huile dans le compresseur défectueux est inférieure à 500 cc, il se peut que le circuit d'équilibrage de l'huile soit défectueux.
Contrôler le compresseur en se référant aux indications fournies au point "15-3. Procédure d'identification des causes d'un insuffisance d'huile dans le compresseur".

2. Si la quantité totale d'huile dans les compresseurs correspond à $2000 < (A + B) < 3800$

- 1) Mettre l'huile à niveau dans les deux compresseurs de service à $\frac{A + B}{2}$ [cc] chacun.

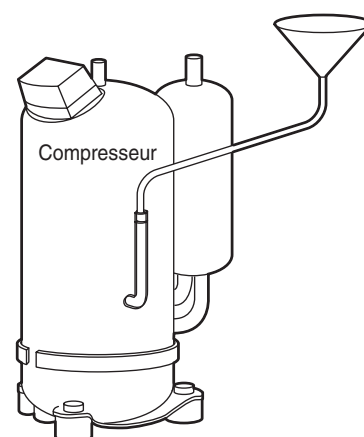
Déposer les deux compresseurs de service et extraire $\frac{3800 - (A + B)}{2}$ [cc] d'huile de chaque tuyau d'équilibrage de l'huile.

3. Si la quantité totale d'huile dans les deux compresseurs est : $3800 \leq A$

- 1) Mettre l'huile à niveau dans les deux compresseurs de service à $\frac{A + B}{2}$ [cc] chacun.

Introduire un flexible dans la conduite de décharge ou dans le tuyau d'équilibrage de l'huile du compresseur de service, puis ajouter

$\left(\frac{A + B}{2} - 1900 \right)$ [cc] d'huile à l'aide d'un entonnoir.)



Installation du compresseur

- Installer le compresseur en suivant la procédure décrite ci-dessus dans l'ordre inverse.
- **Au moment de la dépose du compresseur, il se peut que les bornes soient détachées. Si tel est le cas, les serrer à l'aide de pinces et vérifier qu'elles sont solidement fixées.**

Remarque)

- Deux boulons hexagonaux sont prévus pour chaque compresseur.
- Le couple de serrage du boulon hexagonal pour fixer le compresseur est de 200kg/cm.
- Si de l'huile a été extraite du compresseur, braser le tuyau isolé après le pincement.

Réalisation du vide

En cas de système à unité extérieure simple

- Raccorder la pompe à vide à l'orifice d'entrée de la vanne sur les tuyaux de liquide et de gaz, et contrôler le contre-joint du côté haute pression, puis faire le vide.
- Faire le vide jusqu'à ce que le pressostat de basse pression indique 1 (mmHg).

Remarque)

- Avant de réaliser le vide, ouvrir à fond les PMV1, 2. Le vide de l'échangeur de chaleur de l'unité extérieure ne pourrait se faire si les PMV 1 et 2 sont fermées.

En cas de système à plusieurs unités extérieures

- Si la récupération du frigorigène a lieu au moment de remplacer le compresseur, effectuer le vide en suivant les indications fournies au point "**13-3. Processus après réparation**".

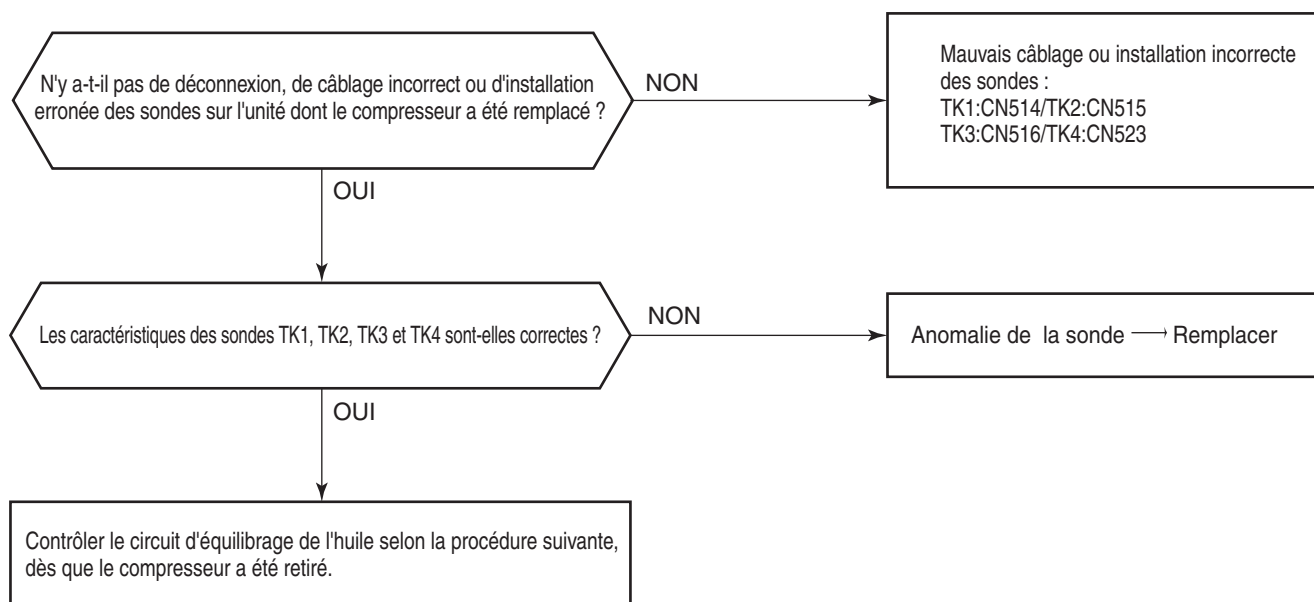
Ouverture complète de PMV1, PMV2

- Mettre l'unité extérieure sous tension.
- Confirmer que Bit 1 sur SW12 est sur OFF.
- Court-circuiter CN30 sur la carte d'interface sur l'unité extérieure.
- Mettre l'unité extérieure hors tension dans les deux minutes qui suivent le court-circuitage.

Remplissage du frigorigène

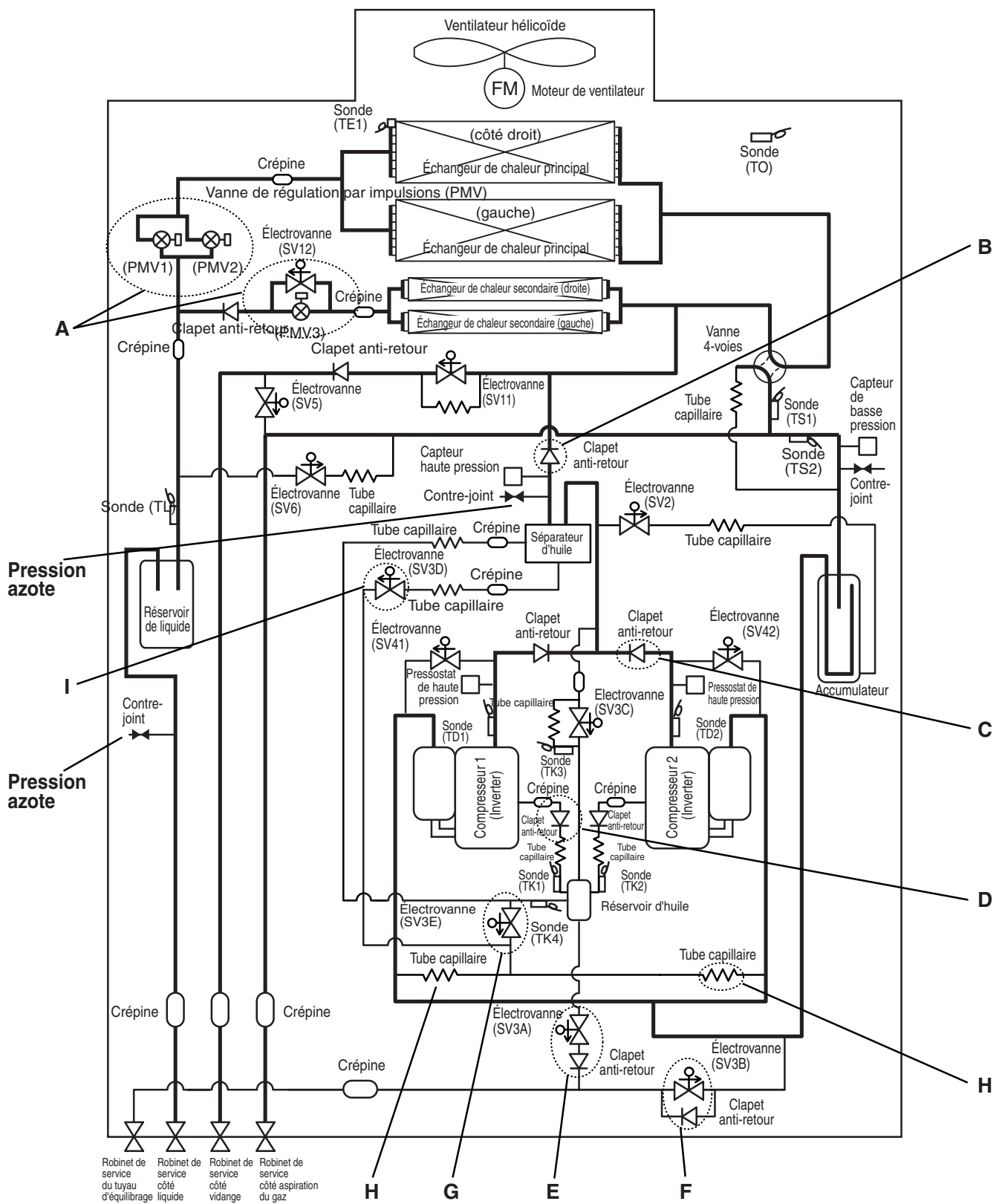
- Ajouter la même quantité de frigorigène que le frigorigène résiduel à partir de l'orifice de remplissage du robinet de service du liquide.

15-3. Procédure d'identification des causes d'un manque d'huile dans le compresseur

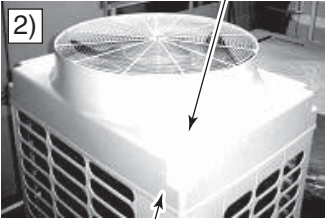
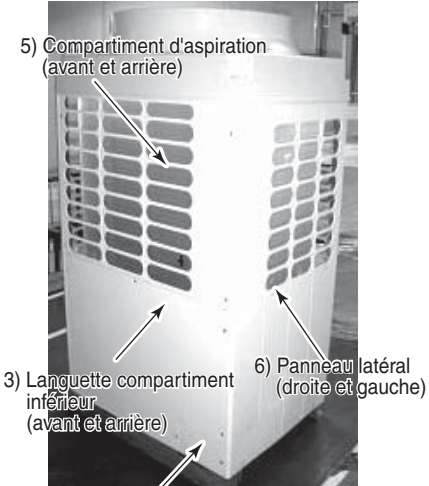
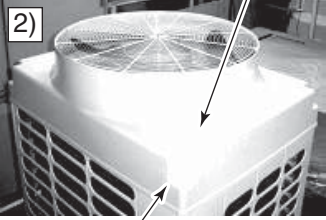


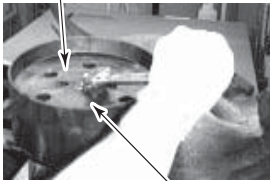
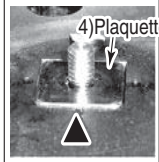
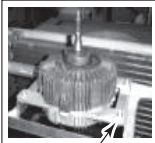
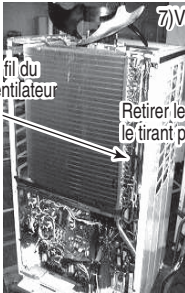
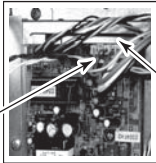
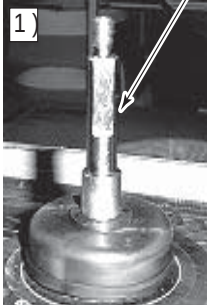
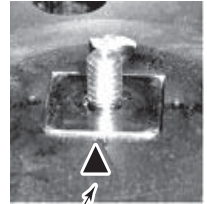
Contrôler les éléments et la procédure du circuit d'équilibrage de l'huile quand le compresseur a été déposé

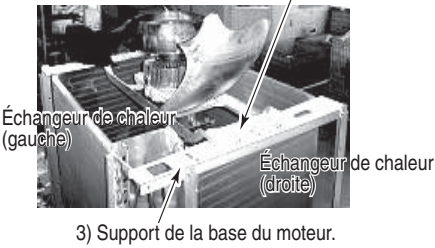
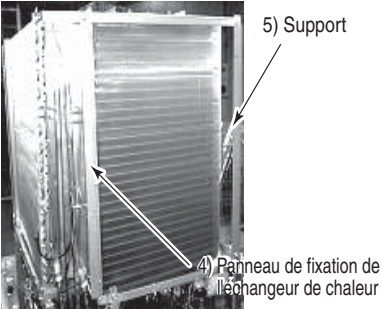
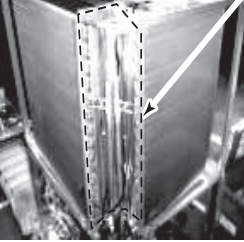
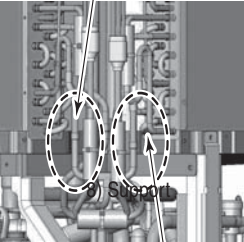
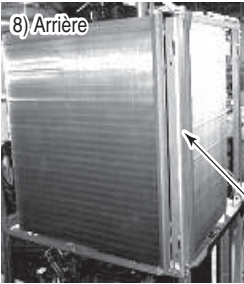
	Vérifier les éléments	Position	Procédure
Contrôler si du frigorigène stagne dans le compresseur	Fuite PMV 1, 2, 3 de l'unité extérieure Contrôler s'il y a une fuite au niveau de la vanne de la conduite de décharge principale	A B	1) Pressuriser à l'aide d'azote à travers le contre-joint du tuyau de liquide et vérifier la pression au niveau du contre-joint de la conduite de décharge. Si la pression du contre-joint de la conduite de décharge est élevée, il se peut qu'il y ait une fuite au niveau des PMV 1, 2, 3 de l'unité extérieure et du contre-joint de la conduite de décharge principale. Remplacer les pièces. 2) Si la pression ne peut être déterminée, ouvrir à fond les PMV 1, 2, 3 de l'unité extérieure et contrôler à nouveau la pression. Si la pression du contre-joint de décharge est élevée, il se peut qu'il y ait une fuite au niveau du clapet de retenue de la conduite de décharge principale. Remplacer les pièces.
	Contrôler s'il y a une fuite au niveau de la vanne de la conduite de décharge	C	3) Si du gaz s'échappe de la conduite de décharge brasée à l'endroit où le compresseur a été déposé, au moment de pressuriser à l'aide d'azote à partir du contre-joint sur la conduite de décharge principale, il se peut qu'il y ait une fuite au niveau du clapet de retenue de la conduite de décharge. Remplacer les pièces.
	Contrôler s'il y a une fuite au niveau de la vanne du circuit d'équilibrage de l'huile	D	4) Si du gaz s'échappe du tuyau d'équilibrage de l'huile brasé à l'endroit où le compresseur a été déposé, au moment de pressuriser à l'aide d'azote à partir du contre-joint de la conduite de décharge, il se peut qu'il y ait une fuite au niveau du clapet de retenue du circuit d'équilibrage de l'huile. Remplacer les pièces.
	Fuite au niveau de la vanne SV3A Obstruction de la vanne SV3B	E F	5) Pressuriser à l'aide d'azote avec le contre-joint sur la conduite de décharge, puis ouvrir SV3B manuellement. Si du gaz s'échappe de la conduite d'aspiration brasée là où le compresseur devrait se trouver, il se peut qu'il y ait une fuite au niveau de la vanne SV3A. Remplacer les pièces.
Contrôler si l'huile est déficiente dans le compresseur	Obstruction de la vanne SV3E. Obstruction du capillaire de retour d'huile	G H	6) Ouvrir la vanne SV3E manuellement pendant la pressurisation à l'azote en utilisant le contre-joint de la conduite de décharge. S'il n'y a pas de fuite au niveau de la conduite d'aspiration brasée là où le compresseur a été retiré, il se peut que la vanne SV3E ou que le capillaire de retour d'huile soit obstrué(e). Remplacer les pièces.
	Obstruction du capillaire de la vanne SV3D. Obstruction du capillaire de retour d'huile	I H	7) Ouvrir la vanne SV3E manuellement pendant la pressurisation à l'azote à partir du contre-joint de la conduite de décharge. S'il n'y a pas de fuite au niveau de la conduite d'aspiration brasée là où le compresseur a été retiré, il se peut que la vanne SV3E ou que le capillaire de retour d'huile soit obstrué(e). Remplacer les pièces.

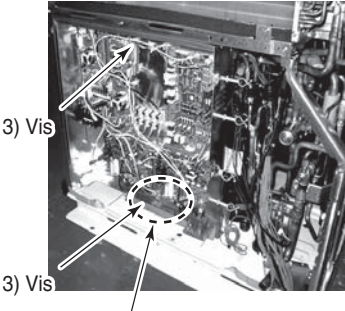
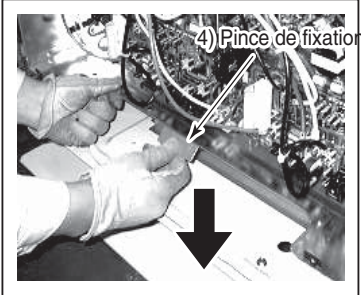
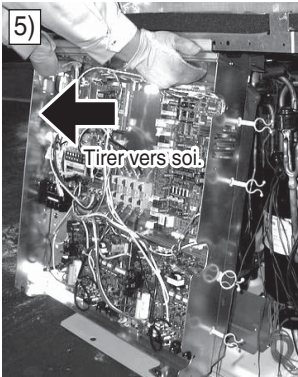
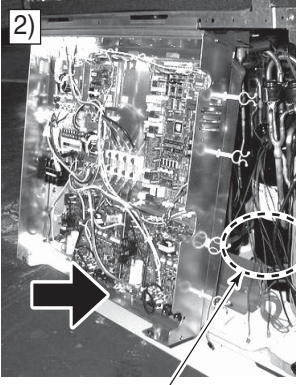


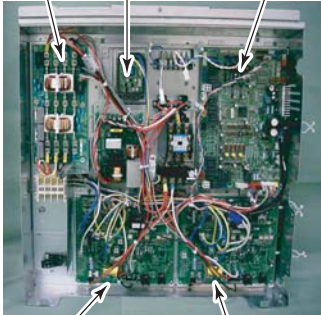
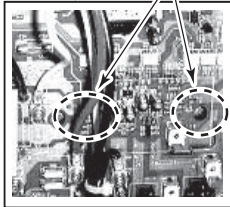
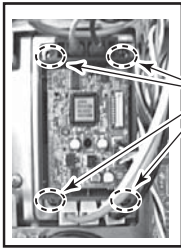
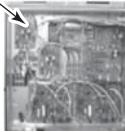
16. PROCÉDURE DE REMPLACEMENT DES PIÈCES

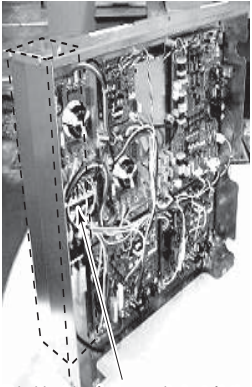
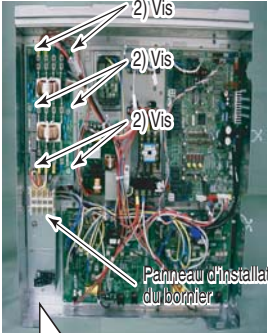
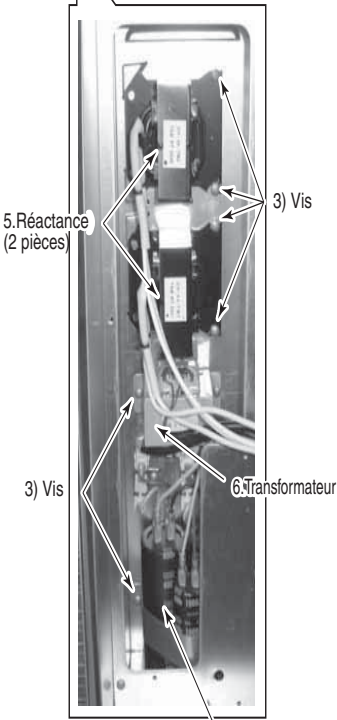
N°	Pièce à remplacer	Procédure de travail	Remarques
1	Console	CONDITIONS REQUISES Se munir de gants, car d'autres composants sont susceptibles de provoquer des blessures. Démontage 1) Arrêter l'unité et la mettre hors tension. 2) Retirer les vis présentes sur le compartiment de décharge. (M5 × 16, 4 pcs.) 3) Retirer les vis (avant/arrière dans la partie inférieure) présente sur la console. (M5 × 10, 7 pcs. chacune) 4) Retirer les vis présentes sur le panneau de service. (M5 × 10, 3 pcs.) 5) Retirer les vis (avant/arrière) présentes sur le compartiment d'aspiration. (M5 × 10, 4 pcs. chacune) (M4 × 10, 2 pcs. chacune) 6) Retirer les vis (avant/arrière) présentes sur le panneau latéral. (M5 × 10, 4 pcs. chacune) Remontage Remonter la console en procédant dans l'ordre inverse (6) → 1) de la "Procédure de démontage" décrite ci-dessus. Veiller à respecter les points suivant lors du montage du compartiment de décharge. ♦ Précautions à observer lors du montage du compartiment de décharge Les languettes d'accrochage * (6 positions) situées sur le bord interne du compartiment de décharge doivent être correctement installées dans les fentes correspondantes situées à droite/gauche des panneaux. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des vibrations de l'unité.	Compartiment de décharge  2) Vis (4 angles)  5) Compartiment d'aspiration (avant et arrière) 3) Languette compartiment inférieur (avant et arrière) 6) Panneau latéral (droite et gauche) 4) Panneau de service  * Languette d'accrochage (2 × 3 positions chacune dans le sens longitudinal) 
2	Moteur de ventilateur hélicoïde	CONDITIONS REQUISES Se munir de gants, car d'autres composants sont susceptibles de provoquer des blessures. Démontage 1) Arrêter l'unité et la mettre hors tension. 2) Retirer les vis présentes sur le compartiment de décharge. (M5 × 16, 4 pcs.)	Compartiment de décharge  2) Vis (4 angles)

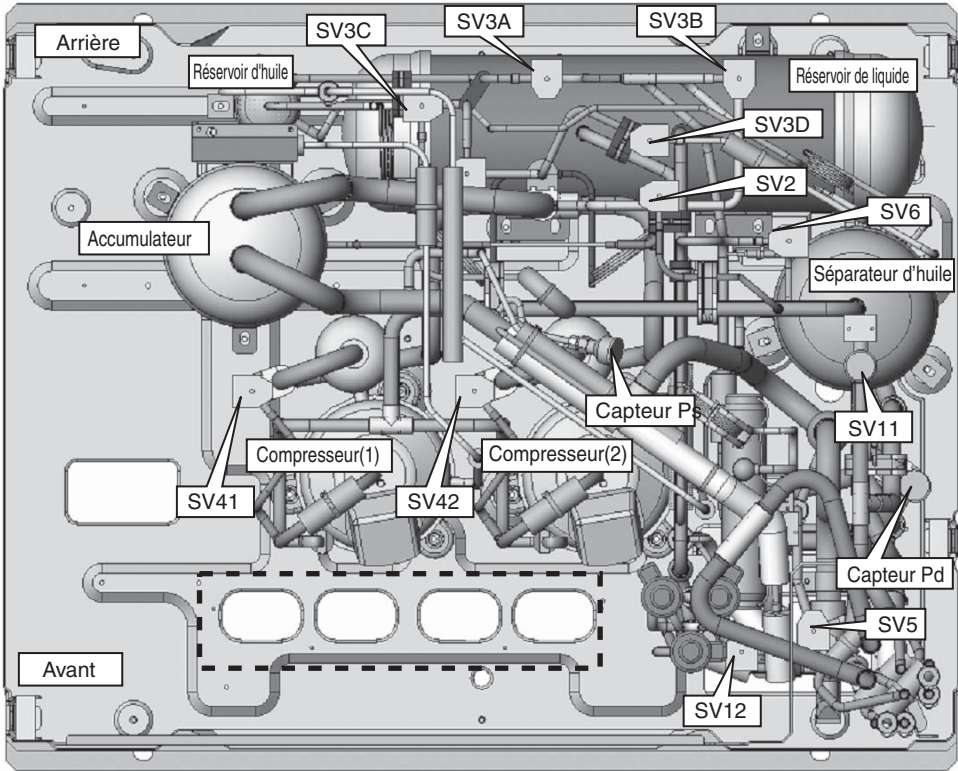
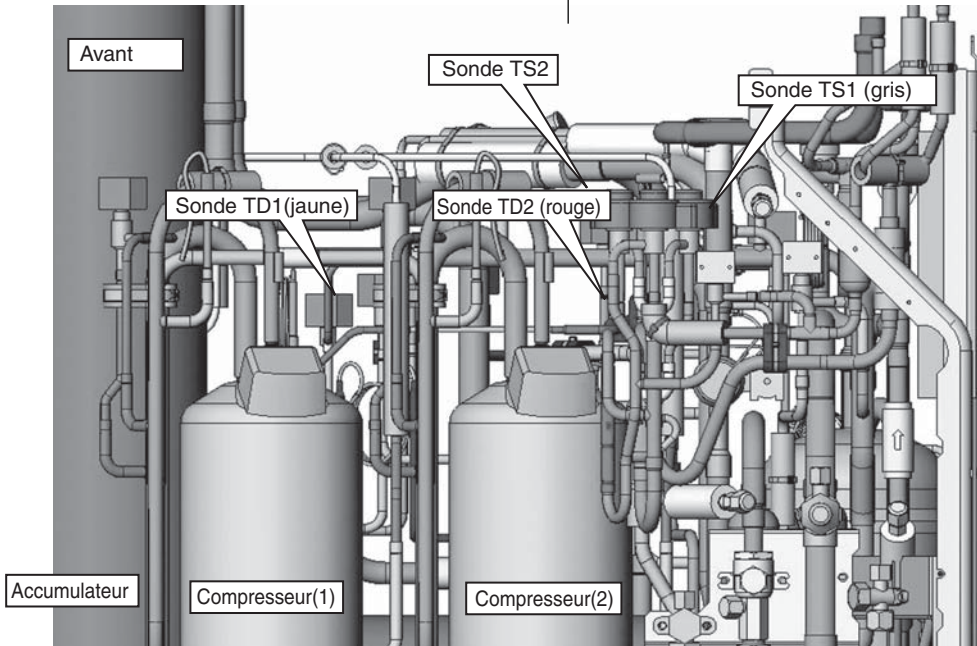
N°	Pièce à remplacer	Procédure de travail	Remarques
2	Moteur de ventilateur hélicoïde	3) Retirer les écrous à embase cylindro-tronconique fixant le moteur de ventilateur et le ventilateur hélicoïde. (Serrer l'écrou en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.) 4) Retirer les plaquettes carrées. 5) Retirer le ventilateur hélicoïde. REMARQUE Tirer délicatement droit vers le haut. 6) Retirer les connecteurs (3 positions) de la carte IPDU sur le ventilateur de l'inverter, puis tirer le fil de sortie du moteur de ventilateur vers le haut. 7) Retirer les vis de fixation (4 pcs) présentes sur le moteur du ventilateur.	3)Écrou à embase cylindro-tronconique  4)Plaquette carrée  6)   7)Vis(4 positions)  Trajectoire du fil du moteur de ventilateur Retirer le connecteur en le tirant pas le haut. Photo détaillée d'un connecteur  Circuit de signalisation Circuit d'alimentation
		♦ Précautions à observer lors du remplacement/remontage du moteur du ventilateur 1) Faire correspondre la surface en forme de D du moteur avec le repère présent sur le ventilateur, introduire le ventilateur hélicoïde. (Si la surface en forme de D est fixée alors que sa position est erronée, le ventilateur hélicoïde fondra sous l'effet de la chaleur provoquée par la friction, ce qui entraînera un mauvais fonctionnement de l'unité. 2) Contrôler que les plaquettes carrées sont attachées. (Si tel n'est pas le cas, des vibrations et des bruits anormaux seront générés.) 3) Serrer l'écrou à embase cylindro-tronconique à un couple de 15N•m (153kg•cm). 4) Introduire les languettes d'accrochage dans les orifices présents à cet effet sur le compartiment de décharge. (Se référer à la photo de la page précédente; 3 positions à l'avant, à l'arrière, des deux côtés, pour un total de 6 positions)	Coupe en D de l'arbre du moteur 1)   Repère sur le ▲ ventilateur —Positionnement vers la coupe en D de l'arbre

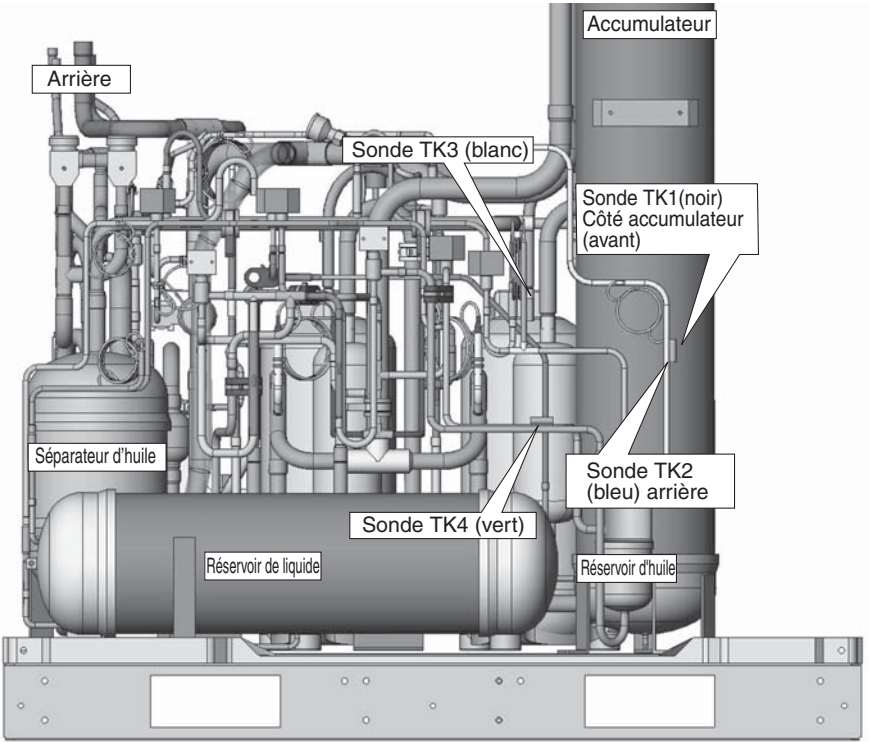
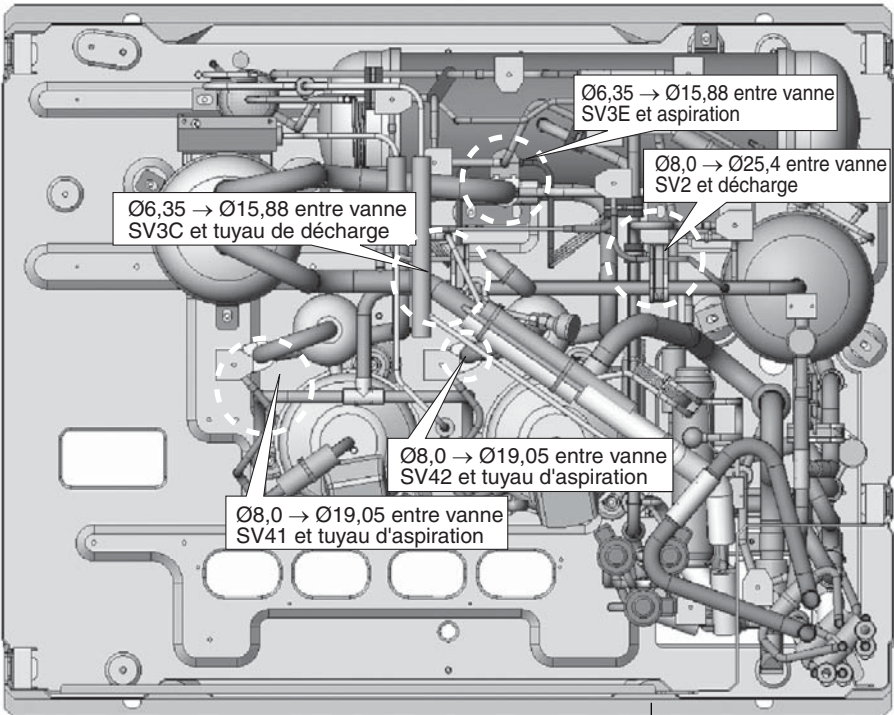
N°	Pièce à remplacer	Procédure de travail	Remarques
3	Échangeur de chaleur	CONDITIONS REQUISES Se munir de gants, car d'autres composants sont susceptibles de provoquer des blessures. Avant de procéder à cette opération, s'assurer que le frigorigène a été évacué de unité extérieure à l'aide d'un dispositif adéquat de récupération du frigorigène. ♦ Démontage (Exemple) : Échangeur de chaleur (droite) 1) Retirer l'armoire. 2) Déposer la base du moteur. (M5 × 10, 4 pcs.) 3) Déposer le support de la base du moteur. (M5 × 10, 5 pcs.) 4) Retirer les vis présentes sur le tableau de fixation de l'échangeur de chaleur. (M5 × 10, 6 pcs.) 5) Retirer les vis présentes sur le support. (M5 × 10, 3 pcs.) 6) Retirer les vis présentes sur le tableau étanche. (M4 × 10, 3 pcs.) 7) Retirer la section brasée sur le tuyau de raccordement (8 positions). 8) Retirer les vis présentes sur le support à l'arrière, puis dégager l'échangeur de chaleur. (M5 × 10, 2 pcs.)	2) Base moteur  3) Support de la base du moteur.  5) Support 4) Panneau de fixation de l'échangeur de chaleur 6) Panneau étanche  7) Section brasée (4 positions côté unité de tête)  7) Section brasée (4 positions côté distributeur)  8) Arrière 8) Support Le sortir par l'arrière. (Le tirer par l'avant si l'échangeur de chaleur est positionné à gauche.)

N°	Pièce à remplacer	Procédure de travail	Remarques
4	Groupe de l'inverter ♦ Retrait du coffret	CONDITIONS REQUISES Se munir de gants, car d'autres composants sont susceptibles de provoquer des blessures. 1) Arrêter l'unité et la mettre hors tension. 2) Retirer le couvercle de l'inverter. (M4 × 10, 2 pcs.) 3) Retirer les vis de fixation du coffret. (1 pce chacune, dans le haut et dans le bas.) 4) Pousser légèrement sur la languette de fixation de la partie inférieure pour permettre le retrait du coffret. 5) Retirer la languette d'accrochage de la partie supérieure tout en maintenant le panneau supérieur avec les mains.	  
		Remontage et précautions à observer 1) Accrocher la languette supérieure. 2) Introduire la partie inférieure. Contrôler que les câbles situés dans les angles, à l'arrière, ne sont pas écrasés. 3) Serrer les vis de fixation dans le haut et dans le bas. (1 pce chacune, dans le haut et dans le bas)	 2) En poussant vers le bas, contrôler que le câble n'est pas étiré.

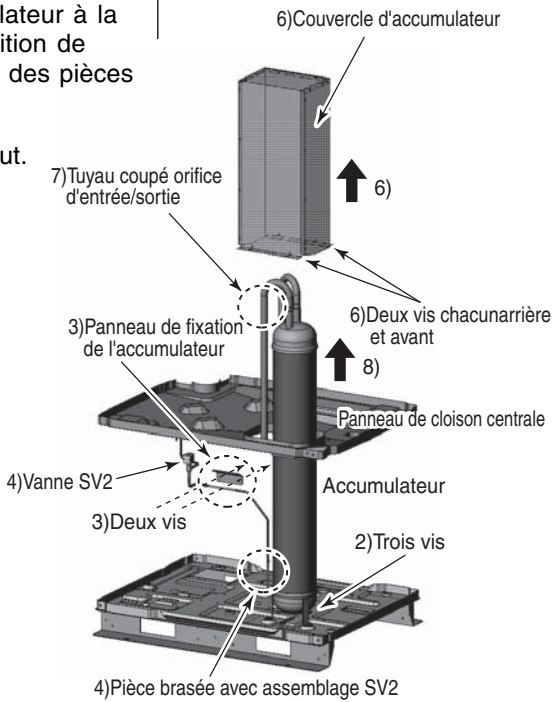
N°	Pièce à remplacer	Procédure de travail	Remarques
5	Montage de l'inverter ♦ Retrait de la carte de commande et des composants électriques 1. Carte de commande du filtre antibruit 2. Carte d'interface	CONDITIONS REQUISES Se munir de gants, car d'autres composants sont susceptibles de provoquer des blessures. 1) Arrêter l'unité et la mettre hors tension. 2) Retirer les câbles et la carte de commande de l'entretoise du bord du panneau, sur l'angle. Remplacement de la carte de service Pour la carte d'interface, il est nécessaire de configurer les liaisons de pontage, etc. pour chaque modèle. Se référer au point "Procédure de remplacement de la carte d'interface".	4. Carte IPDU de ventilateur 1. Carte de filtre antibruit 2. Carte d'interface (Carte de commande)  3. Carte IPDU (pour l'entraînement du compresseur 1) 3. Carte IPDU (pour l'entraînement du compresseur 2)
1	Carte IPDU	1) Arrêter l'unité et la mettre hors tension. 2) Retirer les vis de fixation du dissipateur de chaleur (plaque de radiateur). * (M4 × 16, 2 pcs.) 3) Retirer les câbles. 4) Retirer la carte de commande de l'entretoise du bord du panneau, sur l'angle. * Vis de fixation du dissipateur de chaleur, câbles du compresseur (U, V, W), etc., Couple de serrage de la vis M4 (1,47±0,1N•m) Remplacement de la carte de service Pour la carte IPDU, il est nécessaire de configurer les liaisons de pontage, etc. pour chaque modèle. Se référer au point "Procédure de remplacement de la carte IPDU".	 2) Vis 
4.	Carte IPDU de ventilateur	1) Arrêter l'unité et la mettre hors tension. 2) Déposer les fils. 3) Retirer les vis de fixation du dissipateur de chaleur (plaque de radiateur). * (M4 × 8, 4 pcs.) * Couple de serrage de la vis pour le panneau de fixation du dissipateur de chaleur (1,47 ± 0,1N•m)	 3) Vis 

N°	Pièce à remplacer	Procédure de travail	Remarques
5	Montage de l'inverter ♦ Retrait de la carte de commande et des composants électriques 5. Réactance 6. Transformateur 7. Condensateur électrolytique	CONDITIONS REQUISES Se munir de gants, car d'autres composants sont susceptibles de provoquer des blessures. 1) Arrêter l'unité et la mettre hors tension. 2) Retirer les vis (3 positions) présente sur le panneau d'installation du bornier. 3) Retirer les vis de fixation de chaque pièce, puis déposer les câbles. * * Prudence au moment de retirer le condensateur électrolytique (No.7) 1) Les condensateurs électrolytiques déchargent sur une plus longue période. Étant donné que la décharge naturelle par le condensateur électrolytique peut ne pas être disponible et que la tension peut rester appliquée en raison de conditions problématiques, veiller à confirmer la décharge du condensateur. 2) Utiliser une charge résistive appropriée (100Ω/40W ou équivalente) pour décharger le condensateur ou la fiche d'un fer à souder, établir une continuité ⊕ et ⊖ décharger entre les pôles. Il est recommandé de vérifier la tension à l'aide d'un voltmètre CC. REMARQUE Ne pas décharger à l'aide d'un outil (tournevis, par ex.) car la charge du condensateur peut provoquer des blessures.	 La bobine de réactance, le transformateur et le condensateur catalytique sont installés à l'arrière du bornier.  Panneau d'installation du bornier  5. Réactance (2 pièces) 3) Vis 3) Vis 6. Transformateur 7. Condensateur électrolytique Connexion de fer à souder 

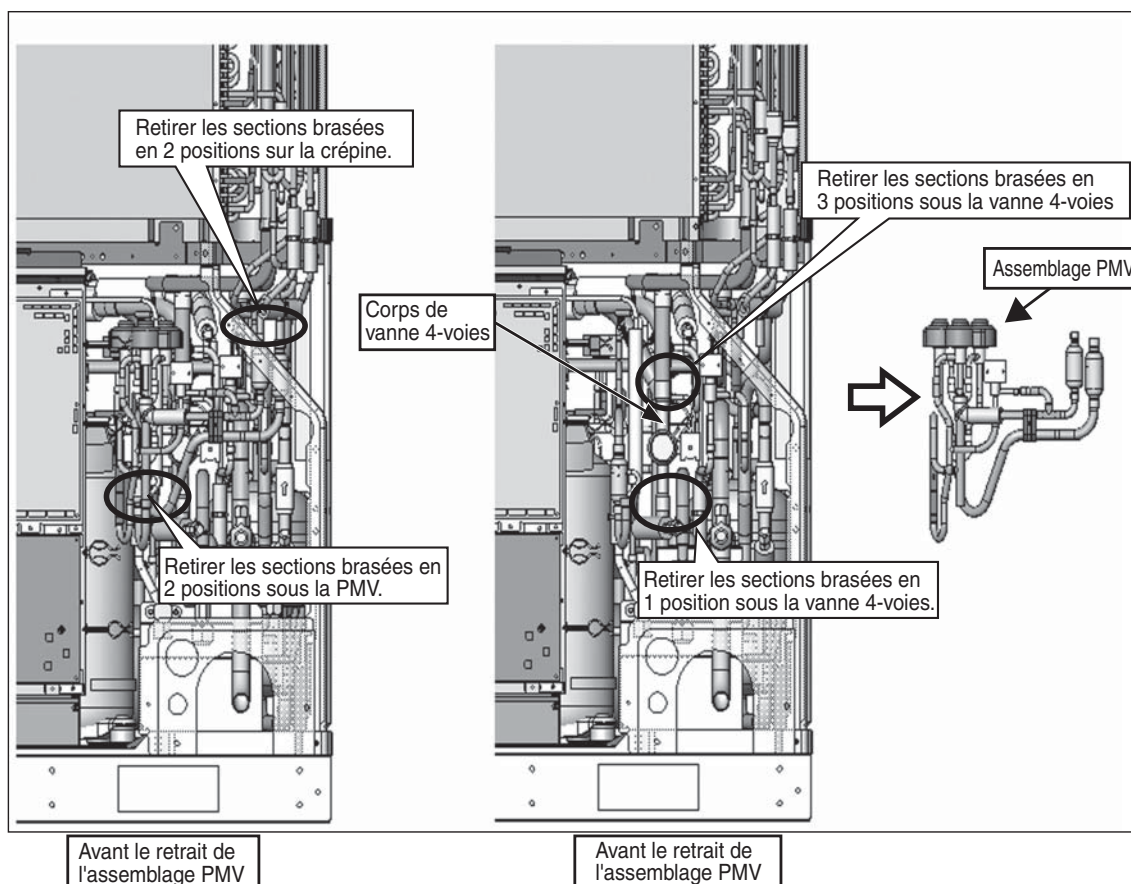
N°	Pièce à remplacer	Procédure de travail	Remarques
6	Positions des capteurs de pression de la bobine de vanne 2-voies		
7	Positions et identification des sondes de température	Avant du climatiseur 	

N°	Pièce à remplacer	Procédure de travail	Remarques
7	Positions et identification des sondes de température	Arrière du climatiseur 	
8	Pose/retrait du caoutchouc de fixation du tuyau	Ce climatiseur a été conçu de manière à réduire au minimum les vibrations, en incorporant dans la partie inférieure de l'unité deux caoutchoucs à pince-nez destinés à garantir la fixation des supports et des bandes SUS. Ces deux caoutchoucs réduisent considérablement les vibrations et améliorent la fiabilité de l'unité. Positions utilisées pour les bandes de fixation SUS : 5 positions au total 	

N°	Pièce à remplacer	Procédure de travail	Remarques
8	Pose/retrait du caoutchouc de fixation du tuyau	CONDITIONS REQUISES Se munir de gants, car d'autres composants sont susceptibles de provoquer des blessures. Démontage 1) Pincer la bande de chaque côté du clip à relâcher. 2) Pousser du côté de la languette de la bande SUS pour faire sortir la languette à travers l'orifice carré.	Comprimer le caoutchouc pour dégager la cuvette. Introduire la bande vers le repère de la flèche.
		Assemblage 1) Appliquer individuellement chaque support en caoutchouc au tuyau correspondant. 2) Pour le montage, aligner le côté de la languette de la bande SUS avec la fente présente sur le support en caoutchouc. 3) Fixer la bande en caoutchouc de façon à ce qu'il n'y ait aucun espace entre la bande SUS et le support de fixation en caoutchouc. Veiller à ne pas créer un espace au niveau de l'épingle à cheveux de la bande en caoutchouc. 4) Pincer le support en caoutchouc et la bande de façon à ce que la partie à accrocher de la bande s'encliquette dans l'orifice carré.	Aligner l'orientation des fentes, puis attacher à chaque tuyau. Une fois que les languettes coïncident, les faire glisser. Aligner les languettes sur le côté de la fente du caoutchouc. Le faire glisser. Pousser la bande contre le caoutchouc pour éliminer tout interstice. Faire glisser le côté de l'orifice carré vers le repère de la flèche. Pousser la languette vers le haut, contre le caoutchouc.

N°	Pièce à remplacer	Procédure de travail	Remarques
9	Remplacement de l'accumulateur	CONDITIONS REQUISES Se munir de gants, car d'autres composants sont susceptibles de provoquer des blessures. Avant de procéder à cette opération, s'assurer que le frigorigène a été évacué de l'unité extérieure à l'aide d'un dispositif adéquat de récupération du frigorigène. 1) Retirer le compartiment inférieur (arrière). 2) Retirer les vis de fixation (M6 × 3 pcs.) du panneau de support de la jambe de l'accumulateur ⇄. 3) Retirer le panneau de fixation * ⇄ les vis de fixation de l'accumulateur (M6 × 2 pcs.) * Le panneau de fixation de l'accumulateur est fixé à la cloison de séparation du milieu. (Retirer uniquement les vis qui fixent l'accumulateur.) 4) Retirer le tuyau (partie brasée) raccordé à la vanne SV2. 5) Retirer le ventilateur du compartiment de décharge et la base du moteur. 6) Retirer le couvercle de l'accumulateur ⇄ les vis de fixation (M5 × 4 pcs.) de la cloison de séparation du milieu, puis le tirer vers le haut. 7) À l'aide d'un coupe-tubes, couper le tuyau d'arrivée/de sortie de l'accumulateur à la position spécifiée. (Pour la position de coupage, se référer au manuel des pièces détachées joint.) 8) Tirer l'accumulateur vers le haut.	 6)Couvercle d'accumulateur 6) 7)Tuyau coupé orifice d'entrée/sortie 3)Panneau de fixation de l'accumulateur 4)Vanne SV2 3)Deux vis Accumulateur 2)Trois vis 4)Pièce brasée avec assemblage SV2 6)Deux vis chacunarrière et avant 8) Panneau de cloison centrale

N°	Pièce à remplacer	Procédure de travail	Remarques
9	Remplacement de la vanne 4-voies	CONDITIONS REQUISES Se munir de gants, car d'autres composants sont susceptibles de provoquer des blessures. Avant de procéder à cette opération, s'assurer que le frigorigène a été évacué de l'unité extérieure à l'aide d'un dispositif adéquat de récupération du frigorigène. 1) Retirer le compartiment inférieur (avant). 2) Retirer le coffret de l'inverter en se conformant aux indications fournies au point "Retrait du coffret de l'inverter". 3) Retirer les sections brasées sur l'assemblage de la PMV en 3 positions. (Se reporter à la figure ci-dessous.) 4) Retirer les sections brasées sur la vanne 4-voies en 4 positions. * Lors du brasage, prévoir une plaque de protection, etc. pour éviter que les flammes du brasage ne brûlent les fils.	



17. CARTE DE COMMANDE

17-1. Unités intérieures

17-1-1. Remplacement de la carte de commande pour le service des unités intérieures

Code de la pièce	Modèle	Modèle de la carte de commande	Affichage étiquette sur carte de commande
431-6V-207	MMU-AP**Série 1WH MMU-AP**Série 1YH MMU-AP **Série 1SH MMD-AP**Série 1H MML-AP**Série 1H MMU-AP**Série 1BH MMF-AP**Série 1H	MCC-1403	03RD M01
431-6V-210	MMD-AP**Série 1BH	MCC-1402	03DD M02
431-6V-269	MMU-AP**Série 1H MMC-AP**Série 1H MMK-AP**Série 1H MMD-AP**Série 1SPH/SH MMU-AP**Série 2SH	MCC-1402	03DD M03

Conditions requises pour le remplacement de l'assemblage de la carte de commande pour le service des unités intérieures

La mémoire fixe (herein EEPROM, IC10) stocke le modèle et le code de puissance paramétrés au départ d'usine.

Les données paramétrées au moment de l'installation (à savoir adresses circuit/unités intérieures/groupe) sont également stockées dans l'EEPROM.

Procéder au remplacement de la carte de commande comme indiqué dans la procédure ci-dessous.

Après le remplacement, confirmer que les paramètres pour les unités principales, secondaires, etc. sont corrects et lancer un essai préliminaire.

Procédure de remplacement

Méthode 1

Avant de procéder au remplacement, il est possible de mettre sous tension l'unité intérieure et de lire le contenu de la configuration à partir de la télécommande.

Lecture des données EEPROM : **Procédure 1**



Remplacement de la carte de commande pour le service et la mise sous tension : **Procédure 2**



Programmation des données EEPROM : **Procédure 3**



Réinitialisation de l'alimentation

(Toutes les unités intérieures reliées à la télécommande sont réinitialisées en cas de commande de fonctionnement de groupe)

Méthode 2

Avant le remplacement, il n'est pas possible de lire le contenu de la configuration suite à une erreur sur l'EEPROM.

Remplacement de la carte de commande pour le service et la mise sous tension : **Procédure 2**



Saisie des données de configuration, telles que nom du modèle, code de puissance, configuration murale adresse unité intérieure, configuration de connexion d'options etc. sur l'EEPROM en fonction des informations fournies par le client : **Procédure 3**



Réinitialisation de l'alimentation (Toutes les unités intérieures reliées à la télécommande sont réinitialisées en cas de commande de fonctionnement de groupe)

Procédure 1 : Lecture du contenu de configuration à partir de l'EEPROM

(Le contenu de l'EEPROM avec configuration modifiée sur le lieu d'installation et la configuration départ usine sont lus.)

1. Appuyez simultanément sur les touches **SET** + **CL** + **TEST** pendant au moins 4 secondes. **1**
(Correspond au numéro du diagramme de l'opération de la télécommande de la page 218.)
* Dans une commande de fonctionnement de groupe, le premier numéro d'unité intérieure affiché indique le numéro de l'unité intérieure de tête
Dans ce cas, **10** s'affiche dans le code élément (DN). Le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée est en service, et commence également à osciller si le modèle est équipé d'un déflecteur.
2. À chaque pression de **UNIT**, les numéros des unités intérieures de la commande groupe s'affichent l'un après l'autre. **2**
(Correspond au numéro du diagramme de l'opération de la télécommande de la page 218.)
Spécifier le nombre d'unités intérieures à remplacer.
* Le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée est en service, et commence également à osciller si le modèle est équipé d'un déflecteur.
3. À l'aide des touches de réglage de la température **▼** / **▲**, les codes éléments (DN) peuvent être incrémentés/décrémentés un par un. **3**
(Correspond au numéro du diagramme de l'opération de la télécommande de la page 218.)

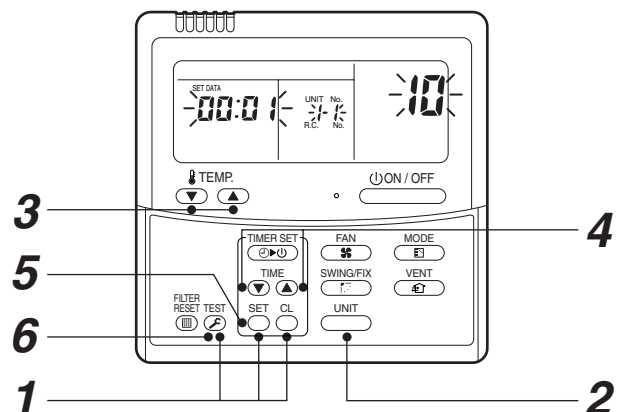
4. Modifier d'abord le code élément (DN) de **10 → 01**.
(Configuration de la durée d'éclairage de la signalisation filtre)
À ce point, inscrire le contenu des données de configuration affichées.
5. La fois successive, modifier le code élément (DN) à l'aide des touches **▼** / **▲**.
Inscrire à nouveau le contenu des données de configuration.
6. Répéter ensuite le point 5., et inscrire le contenu des données importantes de configuration comme indiqué dans le tableau joint (Exemple).
* Le code élément (DN) se compose de **01 à AA**.
Le n° DN peut sauter en cours.
7. Une fois l'inscription terminée, appuyez sur les touches **TEST** pour retourner à l'état d'arrêt normal. **6**
(Correspond au numéro du diagramme de l'opération de la télécommande de la page 218.)
(L'activation de la télécommande requiert environ 1 minute.)

Code élément requis au minimum

DN	Contenu
10	Modèle
11	Puissance de l'unité intérieure
12	Adresse circuit
13	Adresse de l'unité intérieure
14	Adresse groupe

Il est nécessaire de connaître le modèle et la puissance de l'unité intérieure pour configurer la fréquence de révolution du ventilateur.

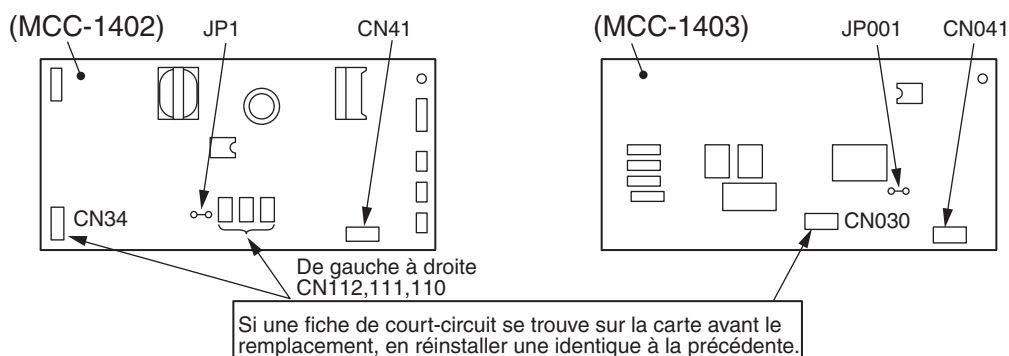
<Schéma de fonctionnement de la télécommande>



Procédure 2 : Remplacement de la carte de commande pour le service

1. Remplacer la carte de commande par une carte de service.

À ce point, la configuration de la ligne de pontage (coupure) ou la configuration du connecteur de connexion (court-circuit) de la carte de commande précédente doit être reportée sur la carte de commande de service. (Voir les figures ci-dessous.)



2. Il est nécessaire de paramétrer l'unité intérieure à remplacer : Télécommande = 1 : 1
Selon la configuration du système, mettre l'unité intérieure sous tension à l'aide d'un des éléments suivants.

- 1) Mode simple (individuel)

Mettre les unités intérieures sous tension et exécuter la **Procédure 3**.

- 2) Groupage

- A) Si l'unité intérieure de remplacement peut être mise sous tension

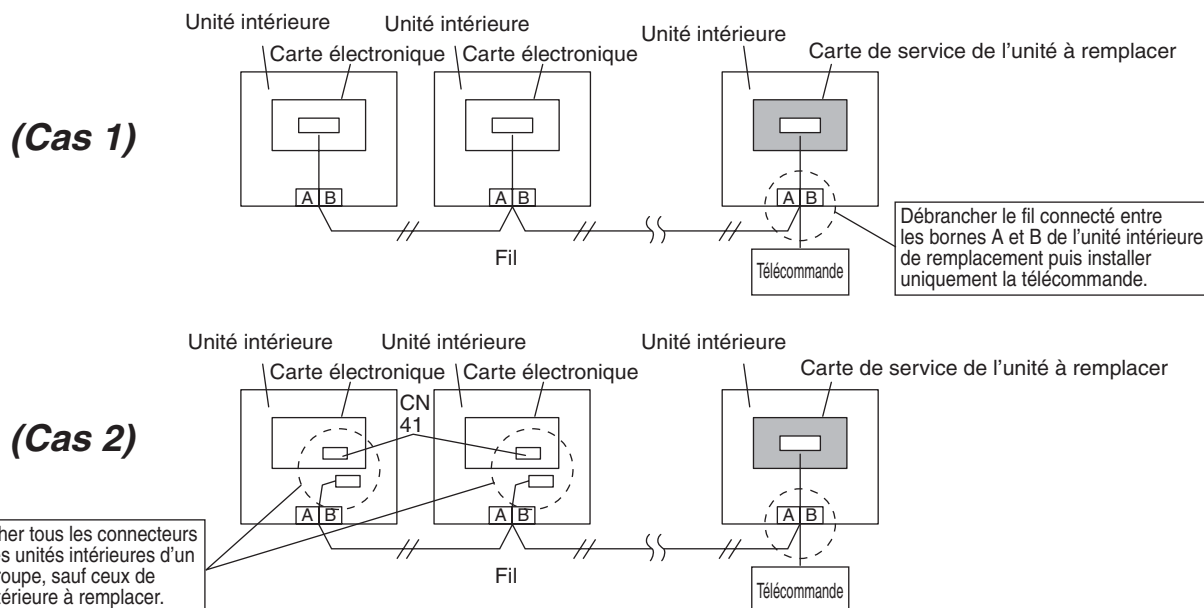
Mettre sous tension uniquement l'unité intérieure de remplacement et exécuter la **Procédure 3**.

- B) Si les unités intérieures ne peuvent être mises sous tension de manière individuelle (**Cas 1**)

- a) Retirer temporairement le fil de groupe connecté aux borniers A et B de l'unité intérieure de remplacement.
 - b) Après avoir connecté le fil de la télécommande uniquement au bornier retiré, mettre les unités intérieures sous tension et exécuter la **Procédure 3**.
- * Si les méthodes décrites ci-dessus ne peuvent être appliquées, suivre les indications des cas énoncés ci-dessous.

- C) Si les unités intérieures ne peuvent être mises sous tension de manière individuelle (**Cas 2**)

- a) Débrancher tous les connecteurs CN41 des unités intérieures d'un même groupe, sauf ceux de l'unité intérieure de remplacement.
 - b) Mettre les unités intérieures sous tension et exécuter la **Procédure 3**.
- * Dès que la **Procédure 3** est terminée, veiller à repositionner le fil de groupe temporairement déconnecté ou le connecteur CN41 dans leur connexion d'origine.



Procédure 3 : Saisie du contenu de configuration sur l'EEPROM

(Les contenus d'EEPROM installés sur la carte de service ont été configurés départ usine.)

1. Appuyer simultanément sur les touches **SET** + **CL** + **TEST** pendant au moins 4 secondes. **1**
(Correspond au numéro du diagramme de l'opération de la télécommande de la page 218.)
(**ALL** est affiché dans la case UNIT No.)
À ce point, **10** s'affiche dans le code élément (DN). Le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée est en service, et commence également à osciller si le modèle est équipé d'un déflecteur.
2. À l'aide des touches de réglage de la température **▼** / **▲**, les codes éléments (DN) peuvent être incrémentés ou décrémentés un à un. **3** (Correspond au numéro du diagramme de l'opération de la télécommande de la page 218.)
3. Configurer d'abord le modèle et le code de puissance de l'unité intérieure.
(Les données départ usine sont inscrites sur l'EEPROM en modifiant le modèle et le code de puissance.)
 - 1) Entrer **10** sur le code élément (DN). (Comme précédemment)
 - 2) À l'aide des touches de l'horloge de programmation **▼** / **▲**, configurer le modèle. **4**
(Correspond au numéro du diagramme de l'opération de la télécommande de la page 218.)
(Par exemple, 0001 correspond à Cassette 4-voies.) : Se référer au tableau joint.
3. Appuyer sur la touche **SET**. (OK quand l'écran s'allume.) **5**
(Correspond au numéro du diagramme de l'opération de la télécommande de la page 218.)
- 4) À l'aide des touches de réglage de la température **▼** / **▲**, entrer **11** dans le code élément (DN).
- 5) À l'aide des touches de programmation **▼** / **▲**, paramétrer le code de puissance.
(Par exemple, 0012 correspond au modèle 027.) : Se référer au tableau joint.
6. Appuyer sur la touche **SET**. (OK quand l'écran s'allume.)
- 7) Appuyer sur la touche **TEST** pour retourner à l'état d'arrêt normal.
4. Les contenus, tel que l'adressage, qui ont été configurés sur le site d'installation, sont inscrits dans l'EEPROM. Exécuter à nouveau l'opération dans l'élément ci-dessus 1.).
5. À l'aide des touches de réglage de la température **▼** / **▲**, entrer **01** dans le code élément (DN).
(Configuration de la durée d'éclairage de la signalisation filtre)
6. Comparer le contenu des données de configuration affiché en ce moment avec le contenu du mémo dans la **Procédure 1** et les informations du client.
 - 1) Si les données ne sont pas correctes, les modifier à l'aide des touches de programmation **▼** / **▲**, de façon à les faire coïncider avec le contenu du mémo, puis appuyer sur la touche **SET**. (OK quand l'écran s'allume.)
 - 2) Ne rien modifier si les données coïncident.
7. À l'aide des touches de réglage de la température **▼** / **▲**, modifier le code élément (DN).
Vérifier également le contenu des données de configuration, et les modifier éventuellement pour les faire correspondre à celles du mémo.
8. Répéter les opérations des points 6. et 7.
9. Après la configuration, appuyer sur la touche **TEST** pour retourner à l'état d'arrêt normal. **6**
(Correspond au numéro du diagramme de l'opération de la télécommande de la page 218.)
Dans un groupage, mettre hors tension, repositionner les fils de groupe entre les unités intérieures et les connecteurs CN41 comme précédemment, puis mettre sous tension toutes les unités intérieures.
(L'activation de la télécommande requiert environ 1 minute.)

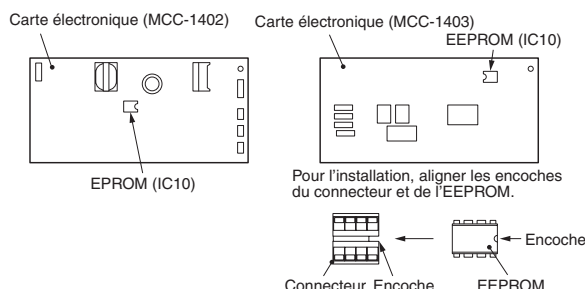
* Le code élément (DN) se compose de **01** à **AA**. Le n° DN peut sauter en cours.

En appuyant sur la touche **SET** après avoir modifié les données de manière incorrecte, les données peuvent être restaurées en appuyant sur la touche **CL** avant de modifier le code de l'élément (DN).

Configuration EEPROM

L'EEPROM (IC10) est attachée à la prise du C.I.
Pour la détacher, utiliser une paire de pinces, etc.
Pour attacher l'EEPROM, disposer l'orientation comme indiqué dans les figures suivantes.

* Lors du remplacement, faire attention de ne pas plier le fil conducteur du C.I.



Noter le contenu de ce qui suit avant de remplacer les cartes de commande. (Liste des codes élément)

DN	Élément 60	Mémo	Configuration d'usine
01	Durée d'éclairage de la signalisation filtre		Selon le type
02	État d'encrassement du filtre		0000: Standard
03	Adresse de la commande centralisée		0099: Non défini
06	Sélection de la temp. entrée de chauffage		0002: +2°C (Armoire: 0)
0d	Existence du mode Refroidissement Auto		0001: Pas de mode Auto Refroidissement/Chauffage
0F	Sélectionner Refroidissement uniq./Pompe à chaleur		0000: Pompe à chaleur
10	Modèle		Selon le modèle
11	Puissance unité intérieure		En fonction du code de puissance
12	Adresse circuit		0099: Non défini
13	Adresse unité intérieure		0099: Non défini
14	Adresse groupe		0099: Non défini
19	Modèle de déflecteur (Réglage de l'orientation du flux d'air)		Selon le type
1E	Plage de température entre les points de commande de sélection automatique mode Refroidissement et Chauffage		0003: 3 deg (Ts ± 1,5)
28	Redémarrage automatique suite à une panne de courant		0000: Néant
2A			
2E	Sélection bome HA (T10)		0000: Normal
30			
31			
32	Sélection sonde		0000: Sonde corps
40			
5d	Sélection Plafonnier		0000: Standard
60	Programmation (commande filaire)		0000: éventuels

Modèle Code élément [10]

Données de configuration	Modèle	Nom abrégé du modèle
0000	Cassette 1-voie	MMU-AP****SH
0001*	Cassette 4-voies	MMU-AP****H
0002	Cassette 2-voies	MMU-AP****WH
0003	Cassette 1-voie (Type compacte)	MMU-AP****YH
0004	Gainable standard	MMD-AP****BH
0005	Gainable extra-plate	MMD-AP****SPH MMD-AP****SH
0006	Gainable haute pression statique	MMD-AP****H
0007	Plafonnier	MMC-AP****H
0008	Mural	MMK-AP****H
0009		
0010	Console carrossée	MML-AP****H
0011	Console non carrossée	MML-AP****BH
0012		
0013	Armoire (au-dessous de 6CV)	MMF-AP****H

Puissance de l'unité intérieure Code élément [11]

Données de configuration	Modèle	Données de configuration	Modèle
0000*	Non valable	0016	—
0001	007	0017	048
0002	—	0018	056
0003	009	0019	—
0004	—	0020	—
0005	012	0021	072
0006	—	0022	—
0007	015	0023	096
0008	—	0024	—
0009	018	0025	—
0010	—	0026	—
0011	024	0027	—
0012	027	0028	—
0013	030	~	—
0014	—	0034	—
0015	036		

* La valeur de configuration initiale de l'EEPROM installée sur la carte de service

17-2. Unités extérieures

17-2-1. Précautions à observer lors de la marche du compresseur

1. Pour contrôler la sortie de l'inverter, retirer les deux fils du compresseur comme suit.

17-2-2. Comment contrôler la sortie de l'inverter

1. Mettre hors tension.
2. Retirer le fil du compresseur. (Déposer IMPÉRATIVEMENT les câbles des deux compresseurs !)
3. Mettre sous tension et activer le climatiseur en mode Refroidissement ou Chauffage. Dans ce cas, veiller à ce qu'aucune borne de serrage du fil du compresseur n'entre en contact avec une autre borne de serrage et à ne pas toucher d'autres composants (disposition du compartiment).
4. Contrôler la tension de sortie du fil du compresseur côté inverter.

Si le résultat n'est pas accepté par les critères suivants, remplacer la carte IPDU.

N°	Position de mesure	Critères
1	Entre blanc et rouge	360V à 520V
2	Entre blanc et noir	360V à 520V
3	Entre noir et rouge	360V à 520V

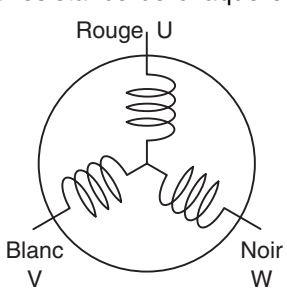
* Après avoir vérifié la sortie, vérifier qu'il n'y a aucune distorsion au niveau des bornes de serrage au moment de rebrancher le fil du compresseur aux bornes du compresseur. Si tel n'est pas le cas, mater la borne de serrage à l'aide de pinces, etc. puis le brancher.

<Comment contrôler la résistance ou l'enroulement du compresseur>

1. Mettre hors tension.
2. Retirer le fil du compresseur.
3. À l'aide d'un testeur, contrôler la résistance de l'enroulement entre chaque phase de chaque compresseur et la résistance du compartiment extérieur.
 - Absence de mise à la masse ?
→ Cette situation est normale si on obtient une valeur égale ou supérieure à 10MΩ.
 - Absence de court-circuit entre les enroulements ?
→ Cette situation est normale si on obtient une valeur se situant entre 0,1Ω et 0,3Ω. (Utiliser un testeur numérique de précision.)

17-2-3. Comment contrôler le moteur de ventilation de l'unité extérieure

1. Mettre hors tension.
2. Retirer les trois bornes de serrage (U, V, W) du moteur de ventilation de la carte IPDU du ventilateur extérieur.
3. Tourner le ventilateur à la main. Si le ventilateur ne tourne pas, il y a une erreur au niveau du moteur du ventilateur (blocage). Remplacer le moteur de ventilation par un moteur neuf. Si le ventilateur tourne, mesurer la résistance de l'enroulement entre les phases du connecteur (enroulement moteur) à l'aide d'un testeur. Si la valeur mesurée est comprise entre 13 et 33Ω, la situation est normale. (Utiliser un testeur numérique de précision.)

Dénomination des pièces	Procédure								
Moteur du ventilateur de l'unité extérieure	Mesurer la résistance de chaque enroulement à l'aide d'un testeur.  <table><tr><th>Position</th><th>Résistance</th></tr><tr><td>Rouge-Blanc</td><td>13~33Ω</td></tr><tr><td>Noir-Rouge</td><td>13~33Ω</td></tr><tr><td>Blanc-Noir</td><td>13~33Ω</td></tr></table> (Temp. normale)	Position	Résistance	Rouge-Blanc	13~33Ω	Noir-Rouge	13~33Ω	Blanc-Noir	13~33Ω
Position	Résistance								
Rouge-Blanc	13~33Ω								
Noir-Rouge	13~33Ω								
Blanc-Noir	13~33Ω								

17-2-4. Comment contrôler la carte d'alimentation et l'IPDU du ventilateur

La carte d'alimentation du ventilateur fournit une alimentation en CC. Elle fournit 280VCC pour l'IPDU du ventilateur, et 12VCC et 7VCC pour l'alimentation de la commande. Si l'alimentation n'est pas fournie, une erreur de communication (code erreur [E31]) s'affiche.

1. Comment contrôler la carte d'alimentation du ventilateur (MCC-1439)

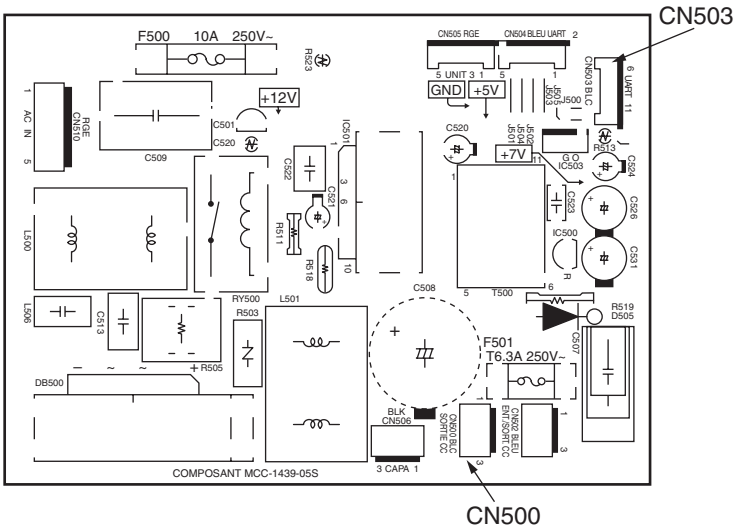
Comme indiqué dans le tableau ci-dessous, mesurer la tension des positions contrôlées à l'aide d'un testeur numérique.

N°	Contrôler élément	Contrôler la position	Critères
1	Sortie 280VCC	Entre CN500 ① et ③	260CC à 340VCC
2	Tension de commande	Entre CN500 ① et ⑤	12VCC
3		Entre CN500 ② et ⑤	7VCC

2. Comment contrôler l'IPDU du ventilateur

1. Contrôler que les fils conducteurs sont correctement insérés dans la borne de serrage 250 de l'entrée 280VCC et dans le connecteur de communication (CN01).
2. Remplacer ensuite l'IPDU du ventilateur si une anomalie est détectée.

MCC-1439 Vue de face



17-2-5. Procédure de remplacement de la carte d'interface

Cette carte de service est généralement installée sur différents modèles. Si l'assemblage de la carte doit être remplacé, contrôler le contenu d'inspection affiché et remplacer la carte avec la version appropriée au modèle en suivant cette procédure.

Étapes du remplacement

- 1. Mettre l'unité extérieure hors tension.
- 2. Débrancher les connecteurs, les fixations à griffes et les bornes à vis connectés sur la carte d'interface.
- 3. Dégager la carte d'interface des entretoises de carte enfichable à six fixations.
- 4. Débrancher les fils de pontage de la carte de service en suivant les instructions figurant dans le tableau ci-dessous.

Le réglage du pontage diffère de celui qui doit être remplacé.

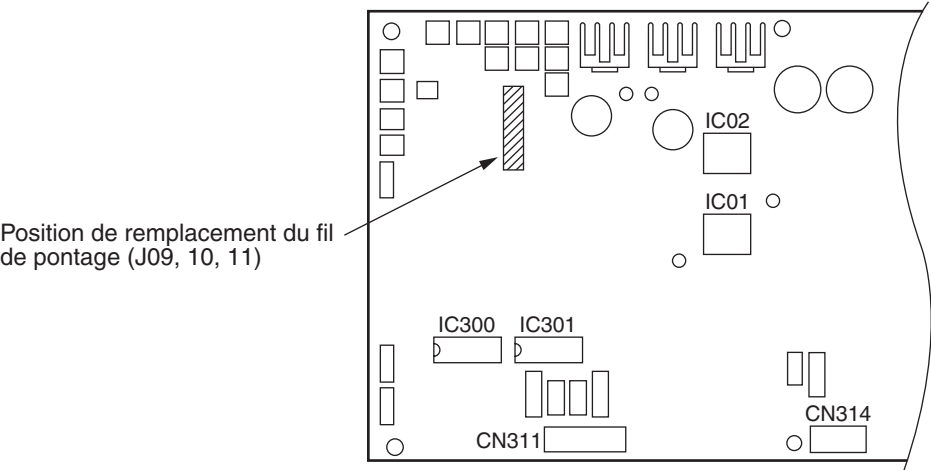
Si le modèle n'est pas spécifié, le code de vérification "L10" est affiché et le matériel ne marche pas.

N°	Nom du modèle	J09	J10	J11
D'usine	Carte de service	Oui	Oui	Oui
1	MMY-MAP0802FT8-INV	Déconnecter	Déconnecter	Laisser intact
2	MMY-MAP1002FT8-INV	Laisser intact	Déconnecter	Laisser intact
3	MMY-MAP1202FT8-INV	Déconnecter	Laisser intact	Laisser intact

- 5. Effectuer le réglage de l'interrupteur DIP de la carte de service en fonction du réglage de l'interrupteur détaillé ci-dessous avant de procéder au remplacement.

Commutateur DIP	Contenu du réglage
SW07	Réglage demande
SW10	Réglage haute pression statique du ventilateur de l'unité extérieure, etc.
SW13	Réglage de l'adresse du système
SW14	
SW30	Réglage de la résistance de terminaison

- 6. Après avoir réglé les fils de pontage de la carte de service, installer la carte de service dans l'unité extérieure (Contrôler qu'elle est solidement fixée aux entretoises de carte enfichable.)
- 7. Brancher le connecteur et les bornes de serrage (vérifier qu'ils sont correctement insérés et solidement fixés).
- 8. Si un composant est plié lors du remplacement de la carte, le réajuster à la main de façon à ce qu'il n'entre pas en contact avec d'autres pièces/composants.
- 9. Installer le couvercle, puis mettre la tension.
Contrôler le fonctionnement.



17-2-6. Procédure de remplacement manuel de la carte IPDU du compresseur

Cette carte de service est généralement installée sur différents modèles.
Si l'assemblage de la carte doit être remplacé, le remplacer de manière appropriée avec la version correcte adaptée au modèle en suivant cette procédure.

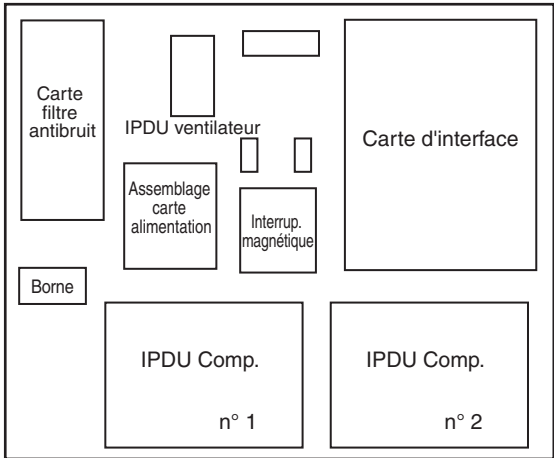
Étapes du remplacement

1. Mettre l'unité extérieure hors tension.
 2. Confirmer que le condensateur a été complètement déchargé (confirmer que la tension entre CN13 et CN15 est égale à 0 V).
 3. Débrancher les connecteurs, les fixations à griffes et les bornes à vis connectés sur la carte IPDU-A3.
 4. Retirer les 2 vis qui fixent l'IGBT (Q200) sur la carte IPDU du compresseur au dissipateur de chaleur.
 5. Dégager la carte IPDU du compresseur des entretoises de carte enfichable à quatre fixations.
 6. Régler l'interrupteur DIP (SW801) de la carte IPDU du compresseur en suivant les instructions fournies dans le tableau ci-dessous.
- Si le modèle n'est pas spécifié, le code de vérification "L29" est affiché et le matériel ne marche pas.

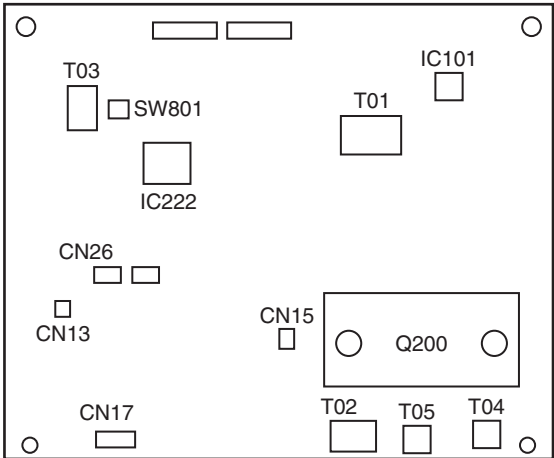
N° IPDU compresseur	SW801	
	Bit 1	Bit 2
D'usine	ON	ON
N° 1	ON	ON
N° 2	ON	OFF

7. Après avoir réglé l'interrupteur DIP de la carte de service, appliquer une graisse au silicone sur l'IGBT et l'installer dans l'unité de commande extérieure (Contrôler qu'il est solidement fixé aux entretoises de carte enfichable).
8. Fixer l'IGBT de la carte IPDU du compresseur au dissipateur de chaleur à l'aide de deux vis.
9. Brancher les connecteurs/fixations à griffes et vérifier qu'ils sont insérés correctement et solidement.
10. Si un composant est plié lors du remplacement de la carte, le réajuster à la main de façon à ce qu'il n'entre pas en contact avec d'autres pièces/composants.
11. Installer le couvercle, puis mettre la tension. Contrôler le fonctionnement.

Disposition carte de l'inverter



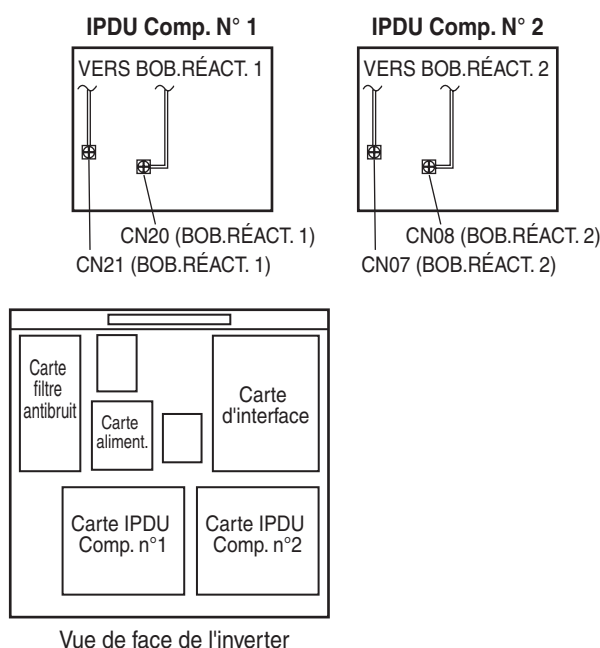
Disposition commutateurs sur carte de commande



17-2-7. Instructions de câblage

Le câblage pour effectuer le service doit être réalisé conformément au schéma de câblage.

Faire particulièrement attention à la réactance, qui dispose de points de connexion différents sur l'IPDU Comp. 1 et sur l'IPDU Comp. 2.

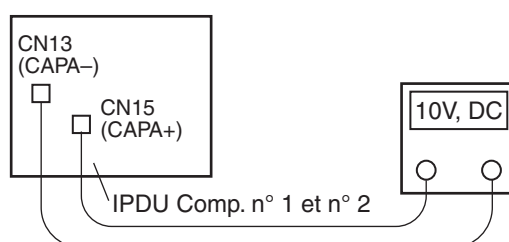


DANGER

Les condensateurs électrolytiques de ce panneau sont chargés à 660 volts C.C.

Avant d'effectuer l'entretien, mettre hors tension et laisser le condensateur se décharger pendant au moins 10 minutes. (Finalité : Déchargement du condensateur)

Décharger jusqu'à un niveau de sécurité de 10 volts CC ou inférieur. Tester à l'aide d'un voltmètre CC, comme indiqué.

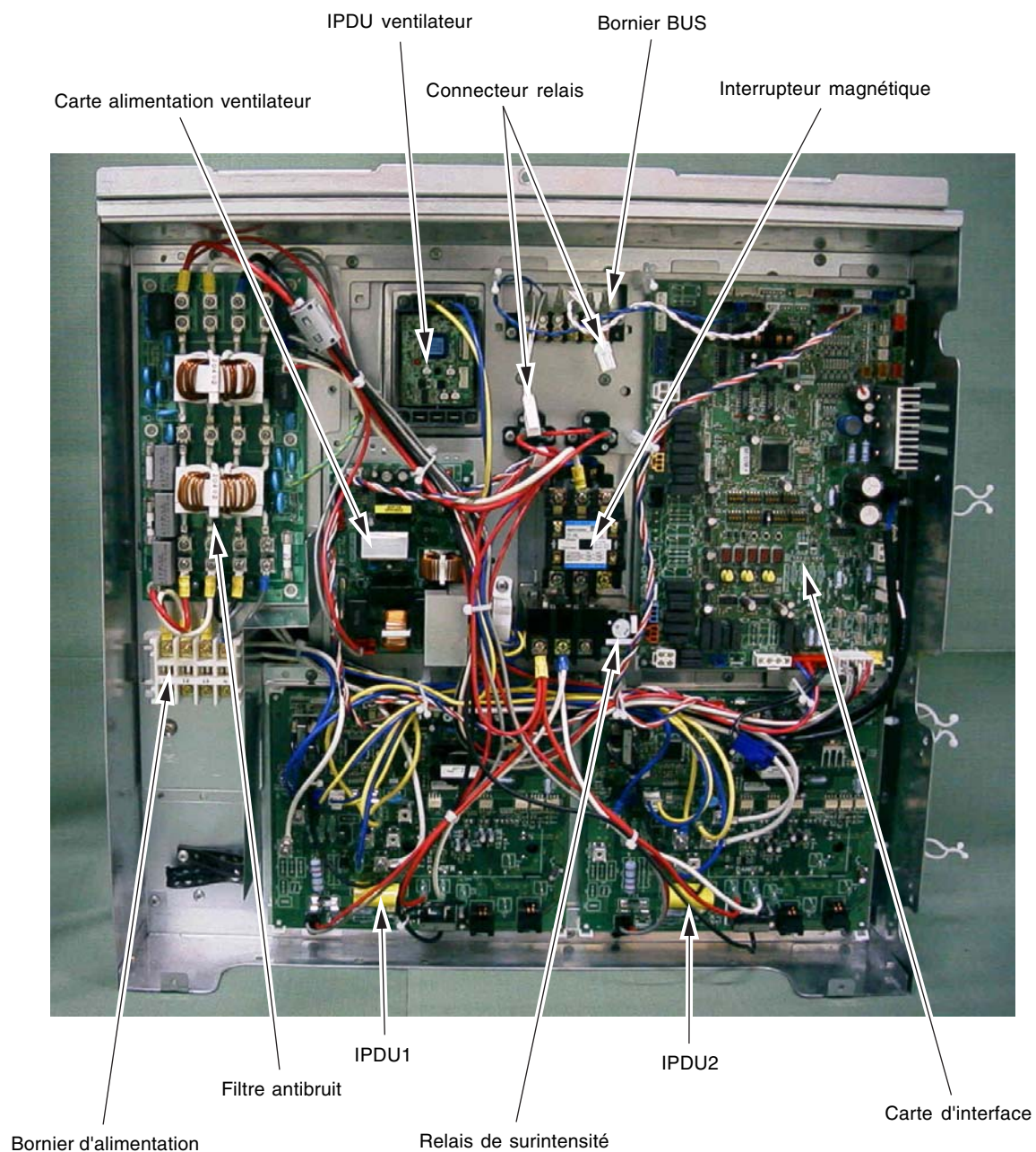


Les IPDU compresseur 1 et IPDU Compresseur 2 possèdent le même potentiel électrique ; mesurer les deux.

Ne jamais décharger les bornes du condensateur à l'aide d'un outil métallique.

Cela pourrait occasionner des blessures corporelles et des dommages matériels.

Configuration de montage de l'inverter



TOSHIBA Leading Innovation >>>

www.toshibaclim.com

 **N°Azur 0 810 723 723**
PRIX APPEL LOCAL

TOSHIBA AIRCONDITIONING
Advancing the **eco**-evolution

Réf. : TOS0707-SHRM_SM-C (Fichier n° A05-004-1).