

MANUEL DE SERVICE

R454B

Unité extérieure
[Nom du modèle]

SUZ-CA09NLH

SUZ-CA12NLH

SUZ-CA15NLH

[Réf. service]

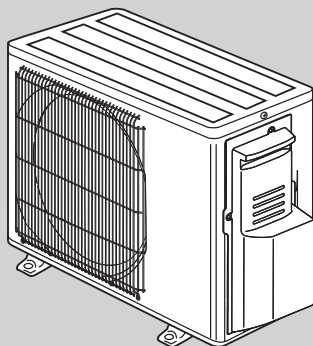
SUZ-CA09NLH-U1

SUZ-CA12NLH-U1

SUZ-CA15NLH-U1

Remarque :

- Ce manuel de service décrit les données de service des unités extérieures uniquement.



SUZ-CA09NLH-U1
SUZ-CA12NLH-U1
SUZ-CA15NLH-U1

TABLE DES MATIÈRES

1. COMBINAISON D'UNITÉS	
INTÉRIEURES ET EXTÉRIEURES.....	2
2. CONSIGNE DE SÉCURITÉ	2
3. NOMS ET FONCTIONS DES PIÈCES ..	12
4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ..	13
5. CONTOURS ET DIMENSIONS.....	14
6. SCHÉMA DE CÂBLAGE	15
7. SCHÉMA DU SYSTÈME DE RÉFRIGÉRANT ..	16
8. DONNÉES.....	17
9. COMMANDE DE L'ACTIONNEUR	20
10. FONCTION DE SERVICE.....	21
11. DÉPANNAGE	21
12. RÉGLAGE DE LA FONCTION	35
13. INSTRUCTIONS DE DÉMONTAGE.....	36
14. TÉLÉCOMMANDE.....	40






CATALOGUE DE PIÈCES (OCB897)

1 COMBINAISON D'UNITÉS INTÉRIEURES ET EXTÉRIEURES

	Unité intérieure		Unité extérieure Type de pompe à chaleur		
			SUZ-		
	Réf. service	Manuel de service n°	CA09 NLH-U1	CA12 NLH-U1	CA15 NLH-U1
Pompe à chaleur sans radiateur électrique	SLZ-AF09/12/15NL-U1	OCH857	○	○	○
	SEZ-AD09/12/15NL-U1	HWE24090	○	○	○
	PEAD-AA09/12/15NL-U1	HWE24030	○	○	○
	SVZ-AP12NL-U1		—	○	—
	MLZ-KX09/12NL-U1	OBH957	○	○	—
	MSZ-EX09/12/15NL(B/S/W)-U1	TBH238	○	○	○
	MFZ-KX09/12/15NL-U1	OBH944	○	○	○

2 CONSIGNE DE SÉCURITÉ

SIGNIFICATION DES SYMBOLES AFFICHÉS SUR L'UNITÉ

		AVERTISSEMENT (Risque d'incendie)	Cette unité utilise un réfrigérant inflammable. Si le réfrigérant fuit et entre en contact avec du feu ou une pièce chauffante, il crée un gaz nocif et il y a un risque d'incendie.
	Lisez attentivement les INSTRUCTIONS D'INSTALLATION avant d'utiliser l'unité.		
	Le personnel de service est tenu de lire attentivement les INSTRUCTIONS D'INSTALLATION et le MANUEL D'INSTALLATION avant d'utiliser l'unité.		
	Vous trouverez de plus amples informations dans les INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, le MANUEL D'INSTALLATION, etc.		

2-1. VEILLEZ TOUJOURS À LA SÉCURITÉ

Avant d'accéder au bornier, tous les circuits d'alimentation doivent être déconnectés.

Préparation avant le service de réparation.

- Préparez les outils appropriés.
- Préparez les protections adéquates.
- Prévoyez une ventilation adéquate.
- Après avoir arrêté le fonctionnement du climatiseur, coupez le disjoncteur d'alimentation.
- Laissez le condensateur se décharger avant d'effectuer des travaux sur les composants électriques.

Précautions à prendre lors du service de réparation.

- N'effectuez pas les travaux concernant les composants électriques avec des mains mouillées.
- Ne versez pas d'eau dans les composants électriques.
- Ne touchez pas le réfrigérant.
- Ne touchez pas les zones chaudes ou froides pendant le cycle de réfrigération.
- Lorsque la réparation ou l'inspection du circuit doit être effectuée sans couper le courant, faites très attention à ne pas toucher les pièces sous tension.
- Lors de l'ouverture ou de la fermeture de la vanne à des températures inférieures au point de congélation, le réfrigérant peut jaillir de l'espace entre la tige et le corps de la vanne, ce qui peut entraîner des blessures.

2-2. PRÉCAUTIONS RELATIVES AU NOUVEAU RÉFRIGÉRANT

Précautions pour les unités utilisant le réfrigérant R454B

Utilisez des tuyaux de réfrigérant neufs.

En cas d'utilisation de tuyaux existants pour le R22, R410A, faites attention à ce qui suit :

- Veillez à nettoyer les tuyaux et à vous assurer que l'intérieur des tuyaux est propre.
- Remplacez l'écrou évasé par celui fourni avec ce produit. Utilisez un tuyau nouvellement évasé.
- Évitez d'utiliser des tuyaux minces.

Assurez-vous que l'intérieur et l'extérieur du tuyau de réfrigérant sont propres et ne contiennent pas de contaminants comme du soufre, des oxydes, de la saleté, des particules de rasage, etc., qui sont dangereux pour le cycle de réfrigérant. En outre, utilisez des tuyaux dont l'épaisseur est spécifiée.

La contamination à l'intérieur du tuyau de réfrigérant peut entraîner la détérioration de l'huile réfrigérante, etc.

Stockez la tuyauterie à utiliser à l'intérieur pendant l'installation et gardez les deux extrémités de la tuyauterie scellées jusqu'au moment du brasage. (Laissez les coudes, etc., dans leur emballage.)

Si des saletés, de la poussière ou de l'humidité pénètrent dans le cycle de réfrigérant, cela peut entraîner une détérioration de l'huile réfrigérante ou un dysfonctionnement du compresseur.

L'huile réfrigérante appliquée sur les raccords évasés et à bride doit être de l'huile ester, de l'huile éther ou de l'huile alkylbenzène en petite quantité.

La pénétration d'une grande quantité d'huile minérale peut entraîner la détérioration de l'huile réfrigérante, etc.

Chargez le réfrigérant à partir de la phase liquide du cylindre de réfrigérant.

Si le réfrigérant est chargé à partir de la phase gazeuse, un changement de composition peut se produire dans le réfrigérant et l'efficacité sera réduite.

N'utilisez pas de réfrigérant autre que R454B.

Si un autre réfrigérant (R22, R410A, etc.) est utilisé, le chlore présent dans le réfrigérant peut entraîner une détérioration de l'huile réfrigérante, etc.

Utilisez une pompe à vide équipée d'un clapet antiretour.

L'huile de la pompe à vide peut retourner dans le cycle de réfrigérant, ce qui peut entraîner une détérioration de l'huile réfrigérante, etc.

Utilisez les outils suivants, spécialement conçus pour le réfrigérant R454B.

Les outils suivants sont nécessaires pour utiliser le réfrigérant R454B.

Outils pour le réfrigérant R454B	
Collecteur à jauge	Outil d'évasement
Tuyau flexible de charge	Jauge de réglage de la taille
Détecteur de fuite de gaz	Adaptateur de pompe à vide
Clé dynamométrique	Échelle électronique de charge de réfrigérant

Manipulez les outils avec précaution.

Si des saletés, de la poussière ou de l'humidité pénètrent dans le cycle de réfrigérant, cela peut entraîner une détérioration de l'huile réfrigérante ou un dysfonctionnement du compresseur.

N'utilisez pas de cylindre de charge.

Si un cylindre de charge est utilisé, la composition du réfrigérant changera et l'efficacité sera réduite.

Ventilez la pièce en cas de fuite de réfrigérant pendant le fonctionnement. Si le réfrigérant entre en contact avec une flamme, des gaz toxiques se dégagent.

Utilisez uniquement le réfrigérant spécifié.

N'utilisez jamais un réfrigérant autre que celui spécifié. Vous risqueriez de provoquer un éclatement, une explosion ou un incendie lors de l'utilisation, de l'entretien ou de la mise au rebut de l'unité.

Le réfrigérant adéquat est spécifié dans les manuels et sur les étiquettes fournies avec nos produits.

Nous ne sommes pas responsables des défaillances mécaniques, des dysfonctionnements du système, des pannes de l'unité ou des accidents causés par le non-respect des instructions.

[1] Avertissement pour le service

- (1) Ne modifiez pas l'unité.
- (2) Pour les travaux d'installation et de déplacement, suivez les instructions du manuel d'installation et utilisez des outils et des composants de tuyauterie spécialement conçus pour être utilisés avec le réfrigérant spécifié dans le manuel d'installation de l'unité extérieure.
- (3) Demandez à un revendeur ou à un technicien agréé d'installer, de déplacer et de réparer l'unité.
- (4) Le raccord des tuyaux de réfrigérant doit être accessible pour l'entretien.
- (5) Si le climatiseur est installé dans une petite pièce ou une pièce fermée, des mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant dans la pièce ne dépasse la limite de sécurité en cas de fuite. Si le réfrigérant fuit et que la limite de concentration est dépassée, il peut en résulter un risque de manque d'oxygène dans la pièce.
- (6) Éloignez les unités à gaz, les radiateurs électriques et les autres sources de feu (sources d'inflammation) de l'endroit où l'installation, la réparation et les autres travaux sur le climatiseur seront effectués.
Si le réfrigérant entre en contact avec une flamme, des gaz toxiques se dégagent.
- (7) Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien du climatiseur, utilisez uniquement le réfrigérant spécifié (R454B) pour charger les conduites de réfrigérant.
Ne le mélangez avec aucun autre réfrigérant et empêchez l'air de rester dans les conduites.
Si de l'air est mélangé avec le réfrigérant, cela peut provoquer une surpression anormale dans la conduite de réfrigérant et risque d'entraîner une explosion ou d'autres situations dangereuses.
- (8) Une fois l'installation terminée, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant. Si le réfrigérant fuit dans la pièce et entre en contact avec la flamme d'une unité de chauffage ou d'une cuisinière portable, des gaz toxiques se dégagent.
- (9) N'utilisez pas d'alliage de soudure à basse température pour le brasage des tuyaux de réfrigérant.
- (10) Lorsque vous effectuez des travaux de brasage, veillez à ventiler suffisamment la pièce. Assurez-vous qu'il n'y a pas de matériaux dangereux ou inflammables à proximité.
Si vous effectuez le travail dans une pièce fermée, une petite pièce ou un endroit similaire, assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant avant d'effectuer le travail.
Si le réfrigérant fuit et s'accumule, il peut s'enflammer ou des gaz toxiques peuvent être libérés.
- (11) N'installez pas l'unité dans des endroits où le réfrigérant peut s'accumuler ou dans des endroits mal ventilés, comme un demi-sous-sol ou un endroit creux à l'extérieur. Le réfrigérant est plus lourd que l'air et a tendance à s'échapper de la source de la fuite.
- (12) Ne faites usage d'aucun moyen visant à accélérer le processus de dégivrage ou à nettoyer autre que ceux recommandés par le fabricant.
- (13) L'unité doit être stockée dans une pièce qui ne contient pas de sources de feu en cours de fonctionnement (par exemple, flamme nue, unité à gaz ou radiateur électrique en cours de fonctionnement).
- (14) Ne percez pas et ne brûlez pas l'unité.
- (15) Sachez que les réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur.
- (16) La tuyauterie de réfrigérant doit être protégée contre les dommages physiques.
- (17) L'installation de la tuyauterie doit être gardée au minimum.
- (18) Les réglementations nationales sur les gaz doivent être respectées.
- (19) Tous les joints de champ doivent être accessibles pour inspection avant d'être recouverts ou enfermés.
- (20) Veillez à ce que les ouvertures de ventilation nécessaires ne soient pas obstruées.
- (21) L'entretien doit être effectué uniquement selon les méthodes recommandées par le fabricant.
- (22) L'unité doit être stockée dans un endroit bien ventilé où la taille de la pièce correspond à la surface spécifiée pour le fonctionnement.
- (23) Les opérations de service, d'entretien et de réparation doivent être effectuées par des techniciens agréés possédant les qualifications requises.
- (24) Veillez à assurer une ventilation appropriée afin d'éviter toute inflammation. En outre, veillez à prendre des mesures de prévention des incendies afin qu'il n'y ait pas d'objets dangereux ou inflammables dans la zone environnante.

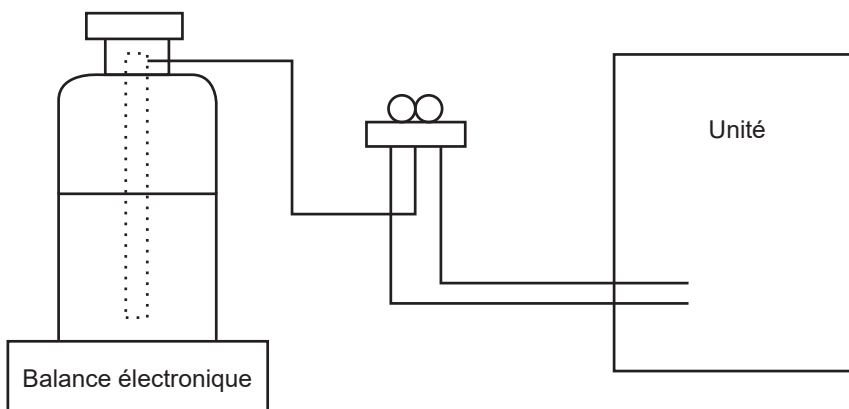
[2] Précautions à prendre pour l'entretien

- (1) Effectuez l'entretien après avoir récupéré la totalité du réfrigérant restant dans l'unité.
- (2) Ne laissez pas le réfrigérant s'échapper dans l'air.
- (3) Après avoir effectué l'entretien, chargez le cycle avec la quantité spécifiée de réfrigérant.
- (4) Si de l'humidité ou des corps étrangers ont pénétré dans le tuyau de réfrigérant pendant l'entretien, veillez à les éliminer.

[3] Charge supplémentaire de réfrigérant

En cas de chargement directement à partir du cylindre

- (1) Vérifiez que le cylindre de R454B disponible sur le marché est du type à siphon.
- (2) Le chargement doit être effectué avec le cylindre du siphon placé verticalement. (Le réfrigérant est chargé à partir de la phase liquide.)



[4] Précautions à prendre pour l'unité utilisant le réfrigérant R454B

Les procédures de travail de base sont les mêmes que pour les unités conventionnelles utilisant le réfrigérant R410A. Toutefois, portez une attention particulière aux points suivants.

- (1) Informations sur l'entretien
 - (1-1) Vérifications dans la zone

Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, des vérifications de sécurité sont nécessaires pour s'assurer que le risque d'inflammation est réduit au minimum. Pour les réparations des systèmes de réfrigération, les points (1-3) à (1-7) doivent être remplis avant d'effectuer des travaux sur les systèmes.
 - (1-2) Procédure de travail

Les travaux doivent être entrepris dans le cadre d'une procédure contrôlée afin de réduire au minimum le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables pendant l'exécution des travaux.
 - (1-3) Zone de travail générale

Tout le personnel d'entretien et les autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux effectués.
Le travail dans des espaces confinés doit être évité. La zone autour de l'espace de travail doit être délimitée. Assurez-vous que les conditions à l'intérieur de la zone ont été rendues sûres par le contrôle des matériaux inflammables.
 - (1-4) Vérification de la présence de réfrigérant

La zone doit être contrôlée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, afin de s'assurer que le technicien est conscient de l'existence d'atmosphères potentiellement toxiques ou inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à l'utilisation de tous les réfrigérants applicables, c'est-à-dire qu'il ne produit pas d'étincelles, qu'il est correctement scellé ou qu'il est intrinsèquement sûr.
 - (1-5) Présence d'un extincteur

Si un travail à chaud doit être effectué sur l'équipement de réfrigération ou toute partie associée, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible à portée de main.
Disposez d'un extincteur à poudre ou à CO2 à proximité de la zone de chargement.
 - (1-6) Pas de sources d'inflammation

Aucune personne effectuant des travaux en rapport avec un SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION impliquant la mise à nu d'une tuyauterie ne doit utiliser de sources d'allumage susceptibles d'entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la cigarette, doivent être suffisamment éloignées du site d'installation, de réparation, d'enlèvement et d'élimination, au cours desquels du réfrigérant peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début des travaux, la zone autour de l'équipement doit être examinée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammabilité ou d'inflammation. Des panneaux [No Smoking] (Interdiction de fumer) doivent être apposés.
 - (1-7) Zone ventilée

Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou qu'elle est correctement ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer un travail à chaud. Une certaine ventilation doit être maintenue pendant la durée des travaux. La ventilation doit permettre de disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, de l'expulser dans l'atmosphère.
 - (1-8) Vérifications de l'équipement de réfrigération

Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et répondre aux spécifications correctes. Les directives de service et d'entretien du fabricant doivent être respectées à tout moment. En cas de doute, consultez le département technique du fabricant pour obtenir de l'aide.
Les contrôles suivants s'appliquent aux installations utilisant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES :

 - la CHARGE DE RÉFRIGÉRANT réelle est fonction de la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant du réfrigérant sont installées;
 - les dispositifs de ventilation et les sorties fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués;
 - le marquage de l'équipement reste visible et lisible. Les marquages et les panneaux illisibles doivent être corrigés;
 - les tuyaux ou composants de réfrigération sont installés dans un endroit où ils ne risquent pas d'être exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que ces composants ne soient constitués de matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou qu'ils ne soient protégés de manière appropriée contre la corrosion.
 - (1-9) Vérifications des unités électriques

La réparation et l'entretien des composants électriques comprennent les vérifications de sécurité initiales et les procédures d'inspection des composants. S'il existe une défaillance susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit tant que le problème n'a pas été résolu de manière satisfaisante. Si la défaillance ne peut être corrigée immédiatement, mais qu'il est nécessaire de poursuivre l'opération, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Cette situation doit être signalée au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties soient informées.
Les contrôles de sécurité initiaux doivent comprendre :

 - que les condensateurs sont déchargés : cette opération doit être effectuée de manière sûre afin d'éviter tout risque d'étincelle;
 - qu'aucun composant ou câblage électrique sous tension n'est exposé pendant la charge, la récupération ou la vidange du système;
 - qu'il y a continuité de la mise à la terre.

- (2) Réparation des composants scellés
Les composants électriques scellés doivent être remplacés.
- (3) Réparation des composants intrinsèquement sûrs
Les composants intrinsèquement sûrs doivent être remplacés.
- (4) Câblage
Assurez-vous que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des rebords tranchants ou à tout autre effet environnemental négatif. La vérification doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources comme les compresseurs ou les ventilateurs.
- (5) Détection des réfrigérants inflammables
En aucun cas, des sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées pour rechercher ou détecter des fuites de réfrigérant. Une lampe haloïde (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée. Les méthodes de détection des fuites suivantes sont considérées comme acceptables pour tous les systèmes de réfrigérant. Des détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant, mais, dans le cas des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, la sensibilité peut être insuffisante ou nécessiter un réétalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant.) Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé à un pourcentage de la LFL du réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant utilisé, et le pourcentage de gaz approprié (25 % au maximum) est confirmé. Les liquides de détection des fuites conviennent également à la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, car ce dernier peut réagir avec le réfrigérant et corroder la tuyauterie en cuivre. Si l'on soupçonne une fuite, toutes les flammes nues doivent être enlevées/éteintes. Si une fuite de réfrigérant nécessitant un brasage est constatée, tout le réfrigérant doit être récupéré dans le système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite.
- (6) Enlèvement et évacuation
Lorsque l'on pénètre dans le circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations (ou pour toute autre raison), des procédures conventionnelles doivent être utilisées. Toutefois, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre les meilleures pratiques, étant donné que l'inflammabilité est un facteur à prendre en considération. La procédure suivante est appliquée :
• éliminez le réfrigérant en toute sécurité en respectant les réglementations locales et nationales;
• évacuez;
• purgez le circuit avec du gaz inerte;
• évacuez;
• rincez ou purgez continuellement avec du gaz inerte lorsque vous utilisez une flamme pour ouvrir le circuit; et
• ouvrez le circuit.
La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les cylindres de récupération appropriés si la mise à l'air libre n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Pour les unités contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote sans oxygène afin de rendre l'unité sûre pour les réfrigérants inflammables. Il peut être nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour la purge des systèmes de réfrigérant. Pour les unités contenant des réfrigérants inflammables, la purge des réfrigérants doit être réalisée en brisant le vide dans le système avec de l'azote sans oxygène et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de travail soit atteinte, puis en ventilant dans l'atmosphère et enfin en tirant vers le bas jusqu'au vide. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la charge finale d'azote sans oxygène est utilisée, le système doit être purgé jusqu'à la pression atmosphérique pour permettre les travaux. La sortie de la pompe à vide ne doit pas se trouver à proximité de sources d'inflammation potentielles et une ventilation doit être disponible.
- (7) Procédures de charge
Outre les procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées :
• Veillez à ce qu'il n'y ait pas de contamination des différents réfrigérants lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible afin de minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
• Les cylindres doivent être maintenus dans une position appropriée, conformément aux instructions.
• Assurez-vous que le SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION est mis à la terre avant de charger le système en réfrigérant.
• Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est pas déjà fait).
• Il faut faire très attention à ne pas trop remplir le SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION.
Avant de recharger le système, celui-ci doit être soumis à un test de pression avec le gaz de purge approprié. Le système doit faire l'objet d'un test d'étanchéité à la fin de la charge, mais avant la mise en service. Un test d'étanchéité de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

(8) Déclassement

Avant d'effectuer cette procédure, il est indispensable que le technicien connaisse parfaitement l'unité et tous ses détails. Il est recommandé de veiller à ce que tous les réfrigérants soient récupérés en toute sécurité.

Avant l'exécution de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant est prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré.

Il est essentiel que le courant électrique soit disponible avant le début des travaux.

- Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
- Isolez le système électriquement.
- Avant d'entamer la procédure, assurez-vous de ce qui suit :
 - un équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour manipuler les cylindres de réfrigérant;
 - tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement;
 - le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente;
 - les équipements de récupération et les cylindres sont conformes aux normes appropriées.
- Videz le système de réfrigérant, si possible.
- S'il n'est pas possible de faire le vide, fabriquez un collecteur pour que le réfrigérant puisse être retiré des différentes parties du système.
- Assurez-vous que le cylindre est situé sur la balance avant que la récupération n'ait lieu.
- Démarrez la machine de récupération et utilisez-la conformément aux instructions.
- Ne remplissez pas excessivement les cylindres (pas plus de 80 % du volume de liquide).
- Ne dépassez pas la pression de service maximale du cylindre, même temporairement.
- Lorsque les cylindres ont été correctement remplis et que le processus est terminé, assurez-vous que les cylindres et l'équipement sont rapidement retirés du site et que toutes les vannes d'isolation de l'équipement sont fermées.
- Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION avant d'avoir été nettoyé et contrôlé.

(9) Étiquetage

L'équipement doit porter une étiquette indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant.

L'étiquette est datée et signée.

Pour les unités contenant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, assurez-vous que l'équipement porte une étiquette indiquant qu'il contient un RÉFRIGÉRANT INFLAMMABLE.

(10) Récupération

Lorsque l'on retire le réfrigérant d'un système, que ce soit à des fins d'entretien ou de mise hors service, il est recommandé de veiller à ce que tous les réfrigérants soient retirés en toute sécurité.

Lors du transfert de réfrigérant dans des cylindres, veillez à n'utiliser que des cylindres de récupération de réfrigérant appropriés. Veillez à ce que le nombre de cylindres nécessaires au maintien de la charge totale du système soit disponible.

Tous les cylindres à utiliser sont désignés pour le réfrigérant récupéré et étiquetés pour ce réfrigérant (c'est-à-dire, des cylindres spéciaux pour la récupération du réfrigérant).

Les cylindres doivent être équipés d'une vanne de surpression et des vannes de fermeture correspondantes en bon état de fonctionnement.

Les cylindres de récupération vides sont évacués et, si possible, refroidis avant la récupération.

L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement et accompagné d'un ensemble d'instructions concernant l'équipement disponible et adapté à la récupération du réfrigérant inflammable.

En cas de doute, il convient de consulter le fabricant. En outre, un jeu de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement.

Les tuyaux doivent être complets, avec des raccords étanches, et en bon état.

Le réfrigérant récupéré doit être traité conformément à la législation locale dans le cylindre de récupération approprié, et le bordereau de transfert de déchets correspondant doit être établi.

Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les cylindres.

Si les compresseurs ou les huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour garantir qu'il ne reste pas de RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES dans le lubrifiant.

Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme nue ou d'autres sources d'inflammation pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile est vidangée d'un système, cette opération doit être effectuée en toute sécurité.

[5] Outils de service

Utilisez les outils de service ci-dessous comme outils exclusifs pour le réfrigérant R454B.

N°	Nom de l'outil	Caractéristiques techniques
①	Collecteur à jauge	· Uniquement pour le R454B
		· Utilisez les spécifications des raccords existants.
		· Utilisez une pression latérale de haute tension égale ou supérieure à 5,3 MPa (768,7 psi).
②	Tuyau flexible de charge	· Uniquement pour le R454B
		· Utilisez une pression de 5,09 MPa (738,2 psi) ou plus.
③	Balance électronique	—
④	Détecteur de fuite de gaz	· Utilisez le détecteur pour : R134a, R407C, R410A ou R454B
⑤	Adaptateur pour le contrôle de l'inversion du flux	· Fixez-le sur la pompe à vide.
⑥	Base de la charge de réfrigérant	—
⑦	Cylindre de réfrigérant	· Uniquement pour R454B · Dessus du cylindre (rose)
		· Cylindre avec siphon
⑧	Équipement de récupération de réfrigérant	—

2-3. PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LES TRAVAUX DE TUYAU DE RÉFRIGÉRANT

Le nouveau réfrigérant R454B est adopté pour les séries d'onduleurs de remplacement. Bien que le tuyau de réfrigérant R454B soit le même que celui du R22/R410A, des outils spécifiques sont nécessaires pour ne pas mélanger les différents types de réfrigérants. En outre, la pression de service du R454B étant 1,6 fois supérieure à celle du R22, les dimensions des sections évasées et des écrous évasés sont différentes.

① Épaisseur des tuyaux

La pression de travail du R454B étant plus élevée que celle du R22, veillez à utiliser un tuyau de réfrigérant dont l'épaisseur est indiquée ci-dessous. (N'utilisez jamais de tuyaux de 7/256 po [0,7 mm] ou moins.)

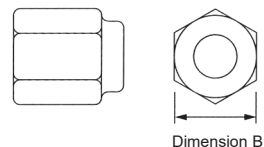
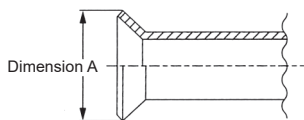
Schéma ci-dessous : Diamètre et épaisseur de la tuyauterie

Dimensions nominales (en pouces)	Diamètre extérieur (en mm)	Épaisseur : en pouces [en mm]	
		R454B/R410A	R22
1/4	6,35	1/32 [0,8]	1/32 [0,8]
3/8	9,52	1/32 [0,8]	1/32 [0,8]
1/2	12,70	1/32 [0,8]	1/32 [0,8]

② Dimensions de la coupe d'évasement et de l'écrou évasé

Les molécules composant le réfrigérant HFC sont plus petites que les réfrigérants conventionnels. En outre, le R454B est un réfrigérant qui présente un risque de fuite plus élevé, car sa pression de service est plus élevée que celle des autres réfrigérants. Par conséquent, pour améliorer l'étanchéité à l'air et la résistance, la dimension de la coupe de l'évasement du tuyau en cuivre pour R454B a été spécifiée séparément des dimensions pour les autres réfrigérants, comme indiqué ci-dessous. La dimension B de l'écrou évasé pour le R454B a été partiellement modifiée pour augmenter la résistance comme indiqué ci-dessous. Réglez correctement le tuyau en cuivre en vous référant aux dimensions de l'évasement du tuyau en cuivre pour R454B ci-dessous. Pour les tuyaux de 1/2 et 5/8 de pouce, la dimension B change.

Utilisez la clé dynamométrique correspondant à chaque dimension.



Dimensions de coupe d'évasement

Dimensions nominales (en pouces)	Diamètre extérieur (en mm)	Dimension A ^(+0,04) _(-0,04)	
		R454B/R410A (pouces [mm])	R22 (en mm)
1/4	6,35	11/32-23/64 [9,1]	9,0
3/8	9,52	1/2-33/64 [13,2]	13,0
1/2	12,70	41/64-21/32 [16,6]	16,2

Dimensions de l'écrou évasé

Dimensions nominales (en pouces)	Diamètre extérieur (en mm)	Dimension B	
		R454B/R410A (pouces [mm])	R22 (en mm)
1/4	6,35	43/64 [17,0]	17,0
3/8	9,52	7/8 [22,0]	22,0
1/2	12,70	1-3/64 [26,0]	24,0

③ Outils pour le R454B (Le tableau suivant indique si les outils conventionnels peuvent être utilisés ou non.)

Outils et matériaux	Utilisation	Outils R454B	Les outils R22 peuvent-ils être utilisés?	Les outils R410A peuvent-ils être utilisés?
Collecteur à jauge	Purge d'air, charge de réfrigérant et vérification du fonctionnement	Outil exclusif pour le R454B	×	○
Tuyau flexible de charge		Outil exclusif pour le R454B	×	○
Détecteur de fuite de gaz	Vérification de fuite de gaz	Outil pour réfrigérant HFC	×	○
Équipement de récupération de réfrigérant	Récupération de réfrigérant	Outil exclusif pour le R454B	×	○
Cylindre de réfrigérant	Charge de réfrigérant	Outil exclusif pour le R454B	×	×
Huile appliquée	Appliquer à la section évasée	Huile d'ester, huile d'éther et huile d'alkylbenzène (quantité minimale)	×	Huile d'ester, huile d'éther : ○ Huile d'alkylbenzène : quantité minimale
Chargeur de sécurité	Prévention des dysfonctionnements du compresseur lors de la charge de réfrigérant grâce à la pulvérisation du réfrigérant liquide	Outil exclusif pour le R454B	×	○
Vanne de charge	Prévention de l'échappement du gaz lorsque vous détachez le tuyau flexible de charge	Outil exclusif pour le R454B	×	○
Pompe à vide	Séchage sous vide et purge d'air	Les outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés s'ils sont équipés d'un adaptateur pour le contrôle de l'inversion du flux	△ (Utilisable si équipé d'un adaptateur pour flux inversé)	△ (Utilisable si équipé d'un adaptateur pour flux inversé)
Outil d'évasement *	Travaux d'évasement de la tuyauterie	Les outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés en ajustant la dimension de l'évasement	△ (Utilisable en ajustant la dimension de l'évasement)	△ (Utilisable en ajustant la dimension de l'évasement)
Machine à plier	Pour plier les tuyaux	Des outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés	○	○
Coupe-tuyau *	Pour couper les tuyaux	Des outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés	○	○
Soudeur et cylindre d'azote	Pour souder les tuyaux	Des outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés	○	○
Échelle de charge de réfrigérant	Charge de réfrigérant	Des outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés	○	○
Jauge à vide ou jauge à vide de thermistance et vanne à vide	Vérifiez le degré de vide. (La vanne à vide empêche le reflux de l'huile et du réfrigérant vers la jauge à vide à thermistance)	Des outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés	○	○
Cylindre de charge	Charge de réfrigérant	Outil exclusif pour le R454B	×	×

× : Préparez un nouvel outil. (Utilisez le nouvel outil comme outil exclusif pour R454B.)

△ : Les outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés sous certaines conditions.

○ : Les outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés.

Suivez les instructions ci-dessous pour éviter que les composants abrasifs contenus dans le papier sablé et les outils de coupe ne pénètrent dans le circuit de réfrigérant, car ces composants peuvent provoquer des défaillances du compresseur et des vannes.

- Pour ébavurer les tuyaux, utilisez un alésoir ou d'autres outils d'ébavurage, et non du papier sablé.
- Pour couper les tuyaux, utilisez un coupe-tuyau et non une meuleuse ou d'autres outils utilisant des matériaux abrasifs.
- Lorsque vous coupez ou ébavurez des tuyaux, ne laissez pas de copeaux de coupe ou d'autres corps étrangers pénétrer dans les tuyaux.
- Si des copeaux de coupe ou d'autres corps étrangers pénètrent dans les tuyaux, essuyez-les de l'intérieur des tuyaux.

⚠ Avertissement

■ Sauf pour la série MFZ (installation au sol)

- La hauteur de montage de l'unité intérieure doit être supérieure ou égale à 5,9 pi (1,8 m) par rapport au sol. Une distance maximale de 7,5 pi (2,3 m) est recommandée.
- L'unité doit être installée dans des pièces dont la superficie minimale (A_{\min}) est égale ou supérieure à la quantité totale de réfrigérant (M).

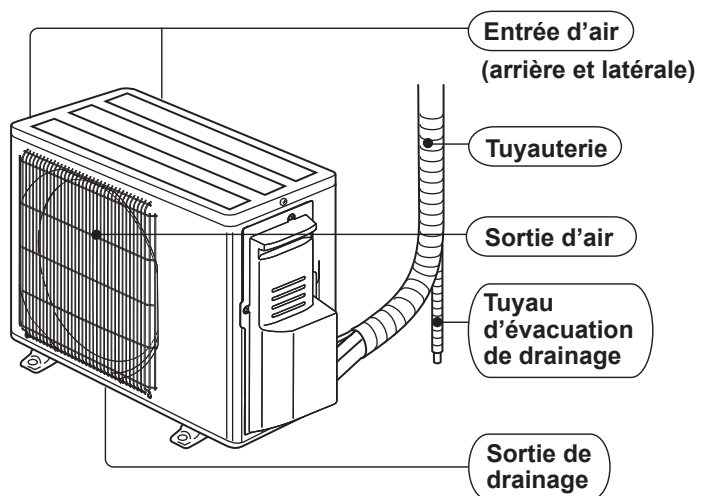
M			A_{\min}	
[kg]	[lb, oz]		[m ²]	[pi ²]
0,5	1	1	1,9	21
0,6	1	5	2,3	25
0,7	1	8	2,6	28
0,8	1	12	3,0	33
0,9	1	15	3,4	37
1,0	2	3	3,8	41
1,1	2	6	4,1	45
1,2	2	10	4,5	49
1,3	2	13	4,9	53
1,4	3	1	5,2	56
1,5	3	4	5,6	61
1,6	3	8	6,0	65
1,7	3	11	6,3	68
1,8	3	15	6,8	74
1,9	4	3	7,2	78
2,0	4	6	7,6	82
2,1	4	10	7,9	86
2,2	4	13	8,3	90
2,3	5	1	8,7	94
2,4	5	4	9,1	98
2,5	5	8	9,4	102
2,6	5	11	9,8	106
2,7	5	15	10,2	110
2,8	6	2	10,6	115

■ Pour la série MFZ (installation au sol)

- N'installez pas l'unité intérieure à un endroit plus élevé que 5,9 po (150 mm).
- L'unité doit être installée dans des pièces dont la superficie minimale (A_{\min}) est égale ou supérieure à la quantité totale de réfrigérant (M).

M			A_{\min}	
[kg]	[lb, oz]		[m ²]	[pi ²]
0,5	1	1	1,9	21
0,6	1	5	2,3	25
0,7	1	8	2,6	28
0,8	1	12	3,0	33
0,9	1	15	3,4	37
1,0	2	3	3,8	41
1,1	2	6	4,1	45
1,2	2	10	4,5	49
1,3	2	13	4,9	53
1,4	3	1	5,2	56
1,5	3	4	5,6	61
1,6	3	8	6,0	65
1,7	3	11	6,3	68
1,8	3	15	6,7	73
1,9	4	3	7,1	77
2,0	4	6	7,5	81
2,1	4	10	7,8	84
2,2	4	13	8,2	89
2,3	5	1	8,6	93
2,4	5	4	8,9	96
2,5	5	8	9,3	101
2,6	5	11	9,7	105
2,7	5	15	10,0	108
2,8	6	2	10,4	112

- Voir le manuel d'installation de l'unité intérieure pour plus de détails sur l'installation de l'unité intérieure.
- Pour les systèmes à conduits desservant une ou plusieurs pièces, déterminez d'abord la quantité de réfrigérant du système, puis reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure pour connaître les restrictions relatives à la surface minimale de chaque pièce.



Modèle d'unité extérieure			SUZ-CA09NLH	SUZ-CA12NLH	SUZ-CA15NLH
Alimentation électrique		V, phase, Hz	208/230, 1, 60		
MOP		A	22	23	29
MCA		A	13	14	17
Moteur du ventilateur		F.L.A	0,50		
Compresseur	Modèle		SRB092FQFMC		SRB140FQHMC
	Huile de réfrigération oz (L)/ (Modèle)		11,8 (0,35)/(RM68EH)		
Contrôle du réfrigérant			Détendeur linéaire		
Niveau sonore *1	Refroidissement	dB(A)	48	49	
	Chauffage	dB(A)	50	51	
Méthode de dégivrage			Cycle inversé		
Dimensions	W	po (mm)	31-1/2 (800)		
	D	po (mm)	11-1/4 (285)		
	H	po (mm)	21-5/8 (550)		
Poids		lb (kg)	81 (37)		
Finition externe			Munsell 3Y 7,8/1,1		
Tension de commande (par transformateur intégré)		VCC	12 - 24		
Tuyau de réfrigérant			Non fourni		
Taille du tuyau de réfrigérant (épaisseur minimale de la paroi)	Liquide	po (mm)	1/4 (ø6,35) (0,0315)		
	Gaz	po (mm)	3/8 (ø9,52) (0,0315)		1/2 (ø12,7) (0,0315)
Méthode de raccordement	Intérieur		Évasé		
	Extérieur		Évasé		
Entre les unités intérieures et extérieures	Différence de hauteur	pi (m)	40 (12)		
	Longueur de tuyau	pi (m)	65 (20)		
Charge de réfrigérant (R454B)			2 lb (0,90 kg)		2 lb 4 oz (1,02 kg)

Remarque : Les conditions d'essai de fonctionnement sont basées sur la norme AHRI 210/240.

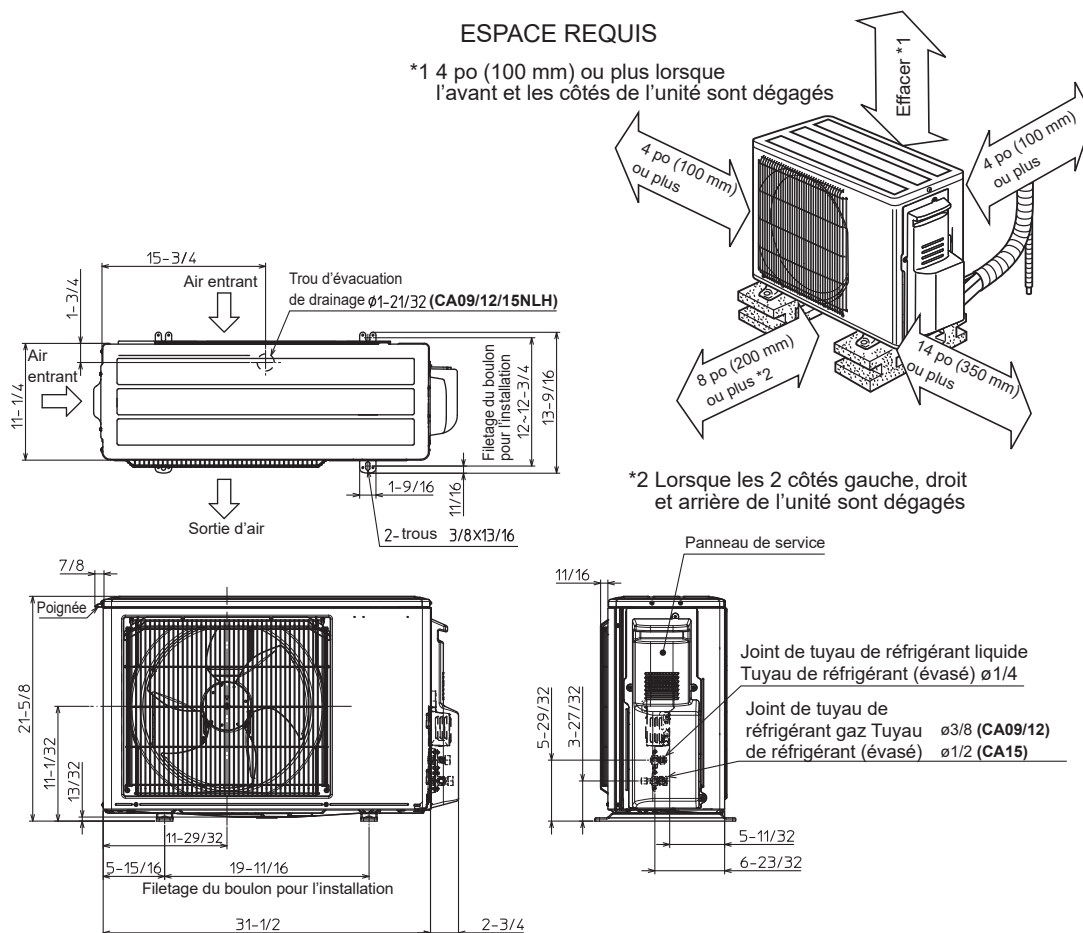
Conditions nominales (Refroidissement) - Intérieur : 80°F T.S., 67°F T.M., Extérieur : 95°F T.S., (75°F T.M.)
(Chauffage) - Intérieur : 70°F T.S., 60°F T.M., Extérieur : 47°F T.S., 43°F T.M.

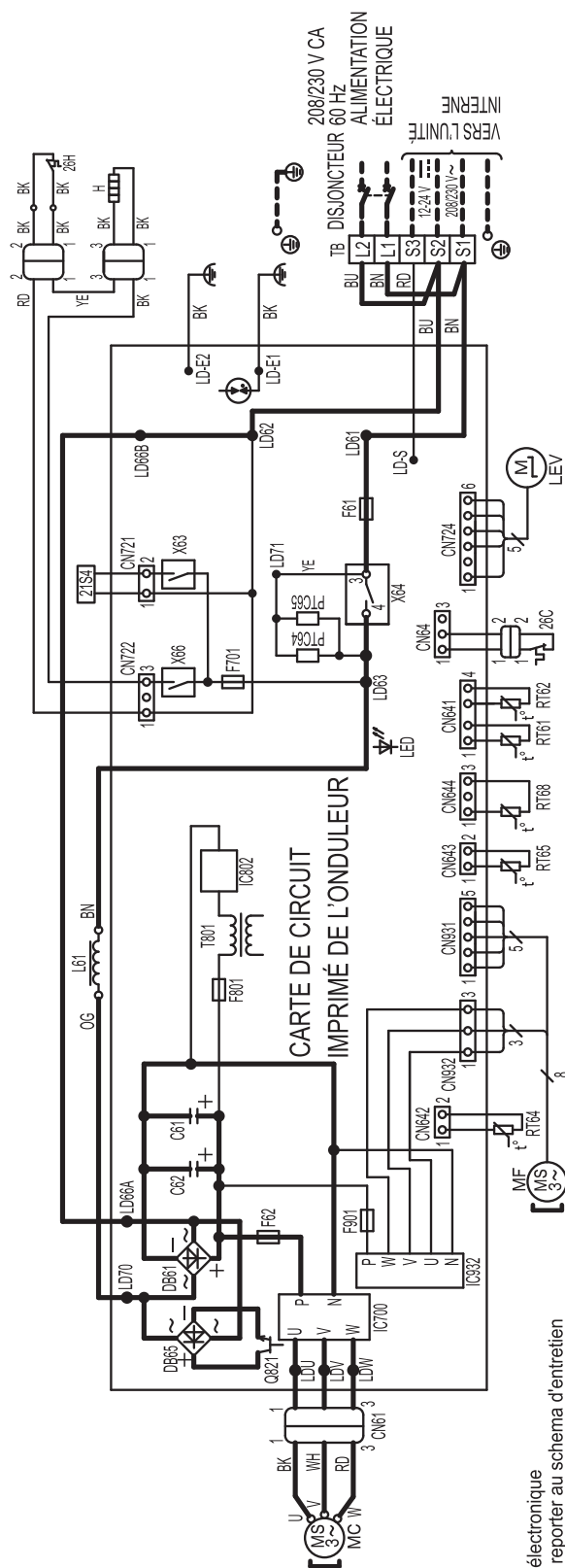
PLAGE DE FONCTIONNEMENT

(1) ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

	Tension nominale	Tension garantie (V)
Unité extérieure	208/230 V Monophasée 60 Hz	<div> Min. 187 208 230 Max. 253 </div>

Unité : pouce (mm)





REMARQUES

1. Pour le câblage électronique côté intérieur, se reporter au schéma d'entretien du câblage électronique de l'appareil intérieur.
2. Utiliser des fils d'alimentation en cuivre.
3. Les symboles ont les significations suivantes,

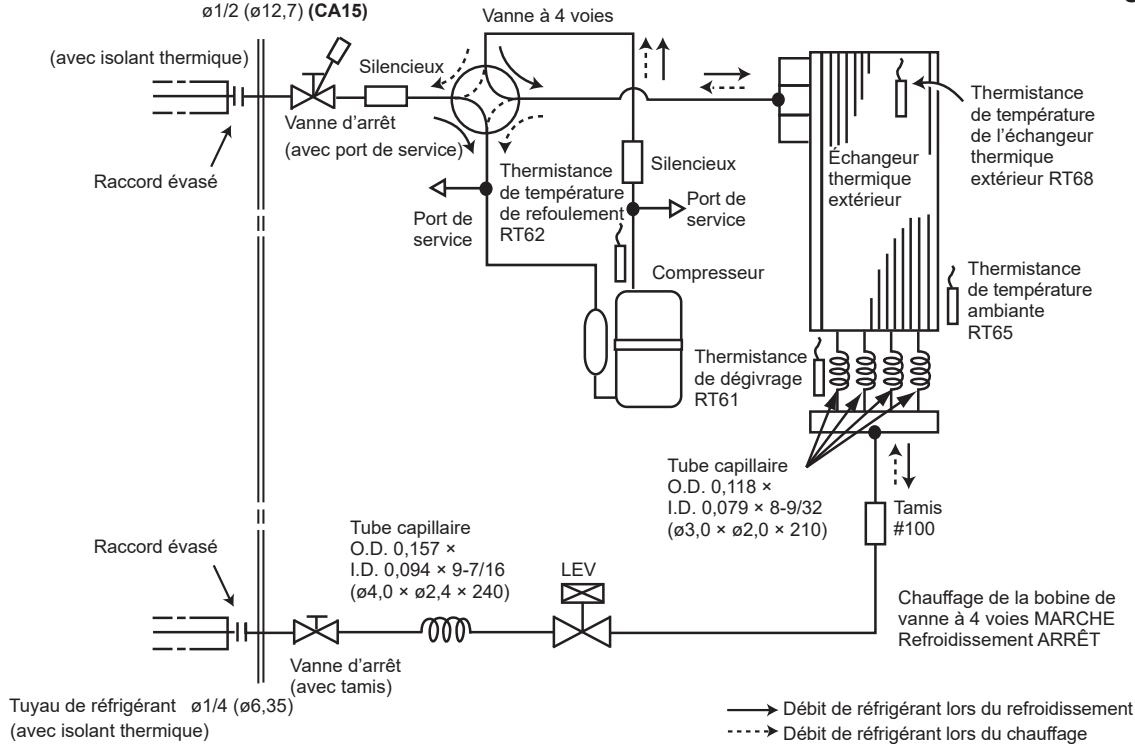
□ : Borne

□ : Connecteur

SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM
CN61	CONNECTEUR	Q821	TRANSISTOR DE COMMUTATION DE L'ALIMENTATION
C61, C62	CONDENSATEUR DE LISSAGE	RT61	THERMISTANCE DE DÉGIVRAGE
DB61, DB65	MODULE DE DIODE	RT62	THERMISTANCE DE TEMP. DE DÉCHARGE
F61	FUSIBLE (25A 250V)	RT64	THERMISTANCE DE TEMP. DES AILETTES
F62	FUSIBLE (15A 250V)	RT65	THERMISTANCE DE TEMP. AMBIANTE
F701, F801	FUSIBLE (73.15A 250V)	RT68	THERMISTANCE DE TEMP. DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR EXTERNE
H	CHAUFFAGE DE DÉGIVRAGE	TB	BORNIER
IC700, IC932	MODULE D'ALIMENTATION	T801	TRANSFORMATEUR
IC802	DISPOSITIF D'ALIMENTATION	X63, X64, X66	RELAIS
LED	DEL	ZTS4	BOBINE DE LA SOUPAPE D'INVERSION
LEV	BOBINE DE LA SOUPAPE DE DÉTENTE	Z6C	PROTECTION DU COMPRESSEUR
L61	RÉACTEUR	28H	PROTECTION DU CHAUFFAGE
MC	COMPRESSEUR		
MF	MOTEUR DU VENTILATEUR		
PTC84, PTC85	PROTECTION DU CIRCUIT		

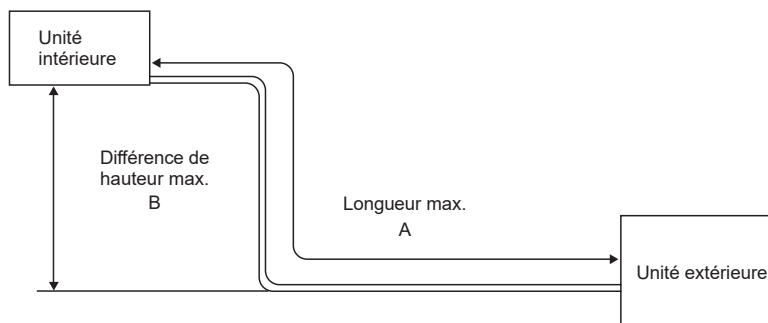
Tuyau de réfrigérant $\varnothing 3/8$ ($\varnothing 9,52$) (CA09/12)
 $\varnothing 1/2$ ($\varnothing 12,7$) (CA15)

Unité : pouce (mm)



LONGUEUR DE TUYAU DU RÉFRIGÉRANT MAX. ET DIFFÉRENCE DE HAUTEUR MAX.

Modèle	Tuyau de réfrigérant : pi (m)		Taille de tuyau O.D. : po (mm)	
	Longueur max. A	Différence de hauteur max. B	Gaz	Liquide
SUZ-CA 09/12/15NLH	65 (20)	40 (12)	3/8 ($\varnothing 9,52$) (CA09/12) 1/2 ($\varnothing 12,7$) (CA15)	1/4 ($\varnothing 6,35$)



CHARGE SUPPLÉMENTAIRE DE RÉFRIGÉRANT (R454B : oz [g])

Les tuyaux de réfrigérant dépassant 25 pi (7,6 m) nécessitent une charge de réfrigérant supplémentaire en fonction du calcul.

Modèle	Unité extérieure préchargée	Longueur du tuyau de réfrigérant (dans un sens) : pi (m)					
		25 (7,6)	30 (9,1)	40 (12,2)	50 (15,2)	60 (18,2)	65 (20,0)
SUZ-CA09NLH	2 lb (0,90 kg)	0	0	0	0	0	0
SUZ-CA12NLH	2 lb (0,90 kg)	0	0	0	0	0	0
SUZ-CA15NLH	2 lb 4 oz (1,02 kg)	0	1,08 oz (30 g)	3,24 oz (90 g)	5,4 oz (150 g)	7,56 oz (210 g)	8,64 oz (240 g)

Calcul : X oz = 1,08/5 oz / pi x (Longueur du tuyau de réfrigérant (pi) - 25)

DONNÉES DE FONCTIONNEMENT STANDARD

Correspondance représentative			SEZ-AD09NL-U1		SEZ-AD12NL-U1		SEZ-AD15NL-U1	
Élément		Unité	Refroidissement	Chauffage	Refroidissement	Chauffage	Refroidissement	Chauffage
Total	Capacité	Btu/h	9000	12000	12000	15000	15000	18000
	SHF	-	0,80	—	0,77	—	0,76	—
	Entrée	kW	0,76	1,10	0,99	1,30	1,13	1,40
Circuit électrique	Unité intérieure		SEZ-AD09NL-U1		SEZ-AD12NL-U1		SEZ-AD15NL-U1	
	Alimentation électrique (V, phase, Hz)		230, 1, 60					
	Entrée	kW	0,05		0,06	0,05	0,09	0,08
	Courant	A	0,44	0,39	0,50	0,45	0,71	0,66
	Unité extérieure		SUZ-CA09NLH-U1		SUZ-CA12NLH-U1		SUZ-CA15NLH-U1	
	Alimentation électrique (V, phase, Hz)		230, 1, 60					
	Entrée	kW	0,68	0,99	0,91	1,22	1,04	1,30
	Courant	A	2,74	4,14	3,72	5,07	4,20	5,34
Circuit de réfrigérant	Pression de condensation	psi	333	401	351	346	366	344
	Pression d'aspiration	psi	124	100	134	93	129	90
	Température de refoulement	°F	155	180	157	173	160	166
	Température de condensation	°F	107	119	105	104	109	104
	Température d'aspiration	°F	48	35	52	35	52	32
	Longueur du tuyau de réf.	pi (m)	25 (7,6)					
	Charge de réfrigérant (R454B)	-	2 lb (0,9 kg)				2 lb 4 oz (1,02 kg)	
Unité intérieure	Température de l'air d'arrivée	DB °F	80	70	80	70	80	70
		WB °F	67	60	67	60	67	60
	Température de l'air de refoulement	DB °F	60	103	56	105	57	101
Unité extérieure	Température de l'air d'arrivée	DB °F	95	47	95	47	95	47
		WB °F	75	43	75	43	75	43

Correspondance représentative			SLZ-AF09NL-U1		SLZ-AF12NL-U1		SLZ-AF15NL-U1			
Élément			Unité	Refroidissement	Chauffage	Refroidissement	Chauffage	Refroidissement	Chauffage	
Total	Capacité	Btu/h	9000	12000	12000	15000	15000	18000		
	SHF	-	0,91	—	0,84	—	0,72	—		
	Entrée	kW	0,68	0,91	0,96	1,35	1,24	1,58		
Circuit électrique	Unité intérieure		SLZ-AF09NL-U1		SLZ-AF12NL-U1		SLZ-AF15NL-U1			
	Alimentation électrique (V, phase, Hz)		230, 1, 60							
	Entrée	kW	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03		
	Courant	A	0,2	0,15	0,24	0,19	0,32	0,27		
	Unité extérieure		SUZ-CA09NLH-U1		SUZ-CA12NLH-U1		SUZ-CA15NLH-U1			
	Alimentation électrique (V, phase, Hz)		230, 1, 60							
	Entrée	kW	0,65	0,89	0,94	1,33	1,21	1,55		
	Courant	A	2,72	3,79	3,93	5,67	5,22	6,73		
Circuit de réfrigérant	Pression de condensation		psi	331	356	353	372	375	420	
	Pression d'aspiration		psi	137	98	130	94	120	91	
	Température de refoulement		°F	152	163	159	184	172	195	
	Température de condensation		°F	107		104	110	116	118	
	Température d'aspiration		°F	59	36	51	35	48	32	
	Longueur du tuyau de réf.		pi (m)	25 (7,6)						
	Charge de réfrigérant (R454B)		-	2 lb (0,9 kg)				2 lb 4 oz (1,02 kg)		
Unité intérieure	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	80	70	80	70	80	70	
		WB	°F	67	60	67	60	67	60	
	Température de l'air de refoulement	DB	°F	58	101	57	105	56	109	
Unité extérieure	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	95	47	95	47	95	47	
		WB	°F	75	43	75	43	75	43	



Correspondance représentative			PEAD-AA09NL-U1		PEAD-AA12NL-U1		PEAD-AA15NL-U1	
Élément		Unité	Refroidissement	Chauffage	Refroidissement	Chauffage	Refroidissement	Chauffage
Total	Capacité	Btu/h	9000	12000	12000	15000	15000	18000
	SHF	-	0,95	—	0,91	—	0,87	—
	Entrée	kW	0,68	0,93	0,96	1,28	1,22	1,28
Circuit électrique	Unité intérieure		PEAD-AA09NL-U1		PEAD-AA12NL-U1		PEAD-AA15NL-U1	
	Alimentation électrique (V, phase, Hz)		230, 1, 60					
	Entrée	kW	0,04		0,06		0,09	
	Courant	A	0,39		0,50		0,72	
	Unité extérieure		SUZ-CA09NLH-U1		SUZ-CA12NLH-U1		SUZ-CA15NLH-U1	
	Alimentation électrique (V, phase, Hz)		230, 1, 60					
	Entrée	kW	0,67	0,89	0,89	1,21	1,13	1,19
	Courant	A	2,70	3,65	3,67	5,05	4,76	5,02
Circuit de réfrigérant	Pression de condensation	psi	331	344	352	344	374	302
	Pression d'aspiration	psi	139	97	135	93	135	90
	Température de refoulement	°F	148	162	159	173	165	160
	Température de condensation	°F	107	104	104	105	116	99
	Température d'aspiration	°F	56	39	55	35	53	35
	Longueur du tuyau de réf.	pi (m)	25 (7,6)					
	Charge de réfrigérant (R454B)	-	2 lb (0,9 kg)				2 lb 4 oz (1,02 kg)	
Unité intérieure	Température de l'air d'arrivée	DB °F	80	70	80	70	80	70
		WB °F	67	60	67	60	67	60
Unité extérieure	Température de l'air de refoulement	DB °F	58	101	57	100	59	99
	Température de l'air d'arrivée	DB °F	95	47	95	47	95	47
		WB °F	75	43	75	43	75	43

Correspondance représentative			SVZ-AP12NL-U1		MLZ-KX09NL-U1		MLZ-KX12NL-U1		
Élément			Unité	Refroidissement	Chauffage	Refroidissement	Chauffage	Refroidissement	Chauffage
Total	Capacité	Btu/h	11400	15000	9000	12000	11300	14600	
	SHF	-	0,85	—	0,80	—	0,74	—	
	Entrée	kW	0,94	1,28	0,76	0,91	0,95	1,33	
Circuit électrique	Unité intérieure		SVZ-AP12NL-U1		MLZ-KX09NL-U1		MLZ-KX12NL-U1		
	Alimentation électrique (V, phase, Hz)		230, 1, 60		230, 1, 60				
	Entrée	kW	0,13		0,04				
	Courant	A	1,17		0,3				
	Unité extérieure		SUZ-CA12NLH-U1		SUZ-CA09NLH-U1		SUZ-CA12NLH-U1		
	Alimentation électrique (V, phase, Hz)		230, 1, 60		230, 1, 60				
	Entrée	kW	0,81	1,15	0,71	0,87	0,91	1,29	
	Courant	A	2,92	4,40	2,98	3,64	3,82	5,48	
Circuit de réfrigérant	Pression de condensation	psi	344	325	331	357	348	378	
	Pression d'aspiration	psi	140	93	124	98	121	94	
	Température de refoulement	°F	154	165	158	165	160	186	
	Température de condensation	°F	107	100	107		104	111	
	Température d'aspiration	°F	57	34	55	37	47	35	
	Longueur du tuyau de réf.	pi (m)	25 (7,6)		25 (7,6)				
	Charge de réfrigérant (R454B)	-	2 lb (0,9 kg)		2 lb (0,9 kg)				
Unité intérieure	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	80	70	80	70	80	70
		WB	°F	67	60	67	60	67	60
	Température de l'air de refoulement	DB	°F	58	101	55	110	52	116
Unité extérieure	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	95	47	95	47	95	47
		WB	°F	75	43	75	43	75	43

Correspondance représentative			MSZ-EX09NL(B/S/W)-U1		MSZ-EX12NL(B/S/W)-U1		MSZ-EX15NL(B/S/W)-U1		
Élément		Unité	Refroidissement	Chauffage	Refroidissement	Chauffage	Refroidissement	Chauffage	
Total	Capacité	Btu/h	9000	12000	12000	15000	15000	18000	
	SHF	-	0,97	—	0,82	—	0,71	—	
	Entrée	kW	0,70	0,80	0,98	1,20	1,23	1,45	
	Unité intérieure		MSZ-EX09NL(B/S/W)-U1		MSZ-EX12NL(B/S/W)-U1		MSZ-EX15NL(B/S/W)-U1		
Circuit électrique	Alimentation électrique (V, phase, Hz)		230, 1, 60						
	Entrée	kW	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	
	Courant	A	0,21	0,26	0,21	0,26	0,21	0,26	
	Unité extérieure		SUZ-CA09NLH-U1		SUZ-CA12NLH-U1		SUZ-CA15NLH-U1		
	Alimentation électrique (V, phase, Hz)		230, 1, 60						
	Entrée	kW	0,67	0,77	0,95	1,17	1,20	1,42	
	Courant	A	2,80	3,20	4,01	4,95	5,11	6,03	
Circuit de réfrigérant	Pression de condensation	psi	331	315	353	333	369	371	
	Pression d'aspiration	psi	135	97	128	93	110	91	
	Température de refoulement	°F	153	148	161	169	168	178	
	Température de condensation	°F	107	98	104	102	106	110	
	Température d'aspiration	°F	58	35	51	35	44	32	
	Longueur du tuyau de réf.	pi (m)	25 (7,6)						
	Charge de réfrigérant (R454B)	-	2 lb (0,9 kg)				2 lb 4 oz (1,02 kg)		
Unité intérieure	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	80	70	80	70	80	70
		WB	°F	67	60	67	60	67	60
	Température de l'air de refoulement	DB	°F	58	97	56	101	53	108
Unité extérieure	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	95	47	95	47	95	47
		WB	°F	75	43	75	43	75	43

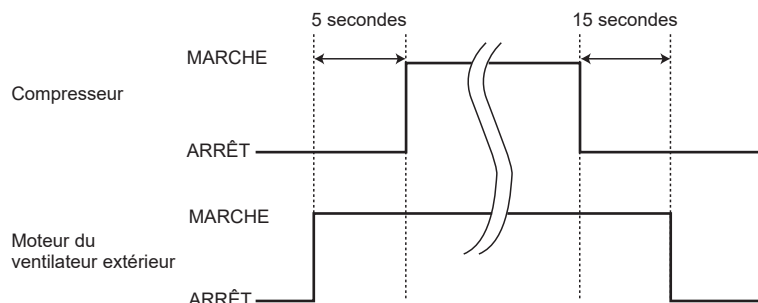
Correspondance représentative			MFZ-KX09NL-U1		MFZ-KX12NL-U1		MFZ-KX15NL-U1		
Élément		Unité	Refroidissement	Chauffage	Refroidissement	Chauffage	Refroidissement	Chauffage	
Total	Capacité	Btu/h	9000	12000	12000	15000	15000	18000	
	SHF	-	0,93	—	0,82	—	0,76	—	
	Entrée	kW	0,71	0,81	0,95	1,24	1,15	1,36	
	Unité intérieure		MFZ-KX09NL-U1		MFZ-KX12NL-U1		MFZ-KX15NL-U1		
Circuit électrique	Alimentation électrique (V, phase, Hz)		230, 1, 60		230, 1, 60				
	Entrée	kW	0,03		0,03		0,03	0,04	
	Courant	A	0,3		0,3		0,3	0,4	
	Unité extérieure		SUZ-CA09NLH-U1		SUZ-CA12NLH-U1		SUZ-CA15NLH-U1		
	Alimentation électrique (V, phase, Hz)		230, 1, 60		230, 1, 60				
	Entrée	kW	0,67	0,77	0,92	1,21	1,12	1,31	
	Courant	A	2,75	3,18	3,98	5,20	4,69	5,48	
Circuit de réfrigérant	Pression de condensation		psi	330	317	349	340	364	351
	Pression d'aspiration		psi	138	97	130	91	121	91
	Température de refoulement		°F	154	148	162	174	162	168
	Température de condensation		°F	107	98	111	110	112	105
	Température d'aspiration		°F	61	35	55	34	49	32
	Longueur du tuyau de réf.		pi (m)	25 (7,6)		25 (7,6)			
	Charge de réfrigérant (R454B)		-	2 lb 5 oz (1,05 kg)		2 lb 5 oz (1,05 kg)		2 lb 8 oz (1,15 kg)	
Unité intérieure	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	80	70	80	70	80	70
		WB	°F	67	60	67	60	67	60
	Température de l'air de refoulement	DB	°F	58	99	58	107	54	105
Unité extérieure	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	95	47	95	47	95	47
		WB	°F	75	43	75	43	75	43

9-1. COMMANDE DU MOTEUR DU VENTILATEUR EXTÉRIEUR

Le moteur du ventilateur s'allume et s'éteint, en même temps que le compresseur.

[ON] (Marche) Le moteur du ventilateur s'allume 5 secondes avant le démarrage du compresseur.

[OFF] (Arrêt) Le moteur du ventilateur s'arrête 15 secondes après l'arrêt du compresseur.



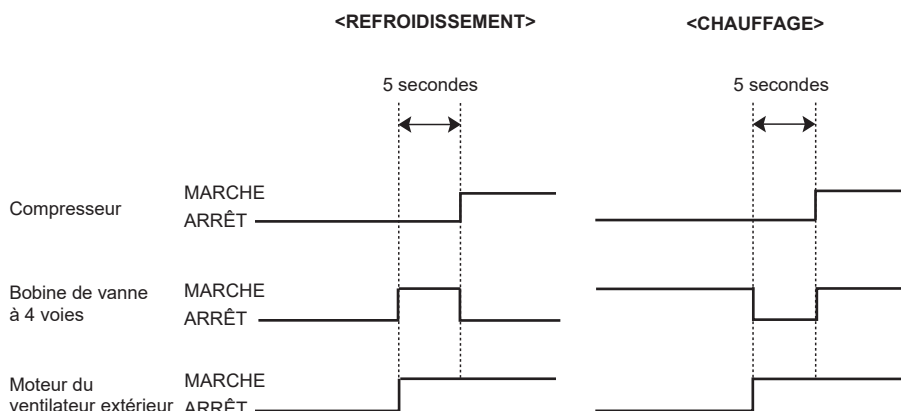
9-2. COMMANDE DE LA BOBINE DE VANNE À 4 VOIES

Chauffage Marche

Refroidissement Arrêt

Sec Arrêt

REMARQUE : La vanne à 4 voies s'inverse pendant 5 secondes juste avant le démarrage du compresseur.



9-3. RELATION ENTRE LE CAPTEUR PRINCIPAL ET L'ACTIONNEUR

Capteur	Objectif	Actionneur					
		Compresseur	LEV	Moteur du ventilateur extérieur	Bobine de vanne à 4 voies	Moteur du ventilateur intérieur	Élément chauffant de dégivrage
Thermistance de température de reflux	Protection	○	○				
Thermistance de température de la bobine intérieure	Refroidissement : Prévention du gel de la bobine	○					
	Chauffage : Protection contre la haute pression	○	○				
Thermistance de dégivrage	Chauffage : Dégivrage	○	○	○	○	○	
Thermistance de température de fin	Protection	○		○			
Thermistance à température ambiante	Refroidissement : Fonctionnement à basse température ambiante	○	○	○			
	Chauffage : Dégivrage (élément chauffant)						○
Thermistance de température de l'échangeur thermique extérieur	Refroidissement : Fonctionnement à basse température ambiante	○	○	○			
	Refroidissement : Protection haute pression	○	○	○			

10-1. MODIFICATION DU RÉGLAGE DE DÉGIVRAGE

Modification de la température de fin de dégivrage

<JS> Pour modifier la température de fin de dégivrage, coupez/soudez le fil JS de la carte PC de l'onduleur extérieur. (Voir « 11-6. SCHÉMA DES POINTS DE TEST ET TENSION ».)

Cavalier		Température de fin de dégivrage SUZ-CA09/12/15
JS	Soudé (Réglage initial)	41°F (5°C)
	Aucun (Coupé)	50°F (10°C)

10-2. RÉGLAGE DE LA COMMANDE DE PRÉCHAUFFAGE

Lorsque l'humidité pénètre dans le cycle de réfrigérant, elle peut perturber le démarrage du compresseur lorsque la température extérieure est basse. La commande de préchauffage permet d'éviter cette interférence. La commande de préchauffage se met en marche lorsque la température de refoulement est inférieure ou égale à 68°F (20°C). Lorsque la commande de préchauffage est activée, le compresseur est mis sous tension. (Environ 50 W)

Réglage de la commande de préchauffage

<JK>

Marche : Pour activer le contrôle du préchauffage, coupez le fil JK de la carte PC de l'onduleur.

Arrêt : Pour désactiver le contrôle du préchauffage, soudez le fil JK de la carte PC de l'onduleur.

(Voir « 11-6. SCHÉMA DES POINTS DE TEST ET TENSION ».)

Cavalier		Réglage de la commande de préchauffage
JK	Soudé	Désactivé (Réglage d'usine)
	Coupé	Activé

REMARQUE : Lorsque la carte PC de l'onduleur est remplacée, vérifiez les câbles du cavalier et coupez/soudez-les si nécessaire.

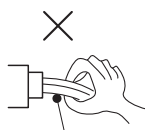
11-1. PRÉCAUTIONS POUR LE DÉPANNAGE

1. Avant de procéder au dépannage, vérifiez les points suivants :

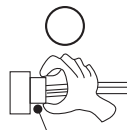
- 1) Vérifiez la tension d'alimentation électrique.
- 2) Vérifiez que le câble de connexion intérieur/extérieur n'est pas mal câblé.

2. Lors de l'entretien, veillez aux points suivants :

- 1) Avant de procéder à l'entretien du climatiseur, veillez à éteindre d'abord l'unité principale à l'aide de la télécommande et à couper le disjoncteur.
- 2) Veillez à couper l'alimentation électrique avant de retirer le panneau avant, l'armoire, le panneau du dessus et la carte PC de contrôle électronique.
- 3) Lorsque vous retirez les composants électriques, faites attention à la tension résiduelle du condensateur de lissage.
- 4) Lorsque vous retirez la carte PC de contrôle électronique, tenez le bord de la carte en veillant à ne pas exercer de pression sur les composants.
- 5) Lorsque vous connectez ou déconnectez les connecteurs, tenez le boîtier du connecteur. Ne tirez PAS sur les câbles de plomb.



Câblage de plomb



Point de l'armoire

3. Procédure de dépannage

- 1) Tout d'abord, vérifiez si le témoin de fonctionnement clignote pour indiquer une anomalie.
- 2) Avant de procéder à l'entretien, vérifiez que le connecteur et le terminal sont correctement connectés.
- 3) Si la carte PC de contrôle électronique semble défectueuse, vérifiez que la feuille de cuivre n'est pas déconnectée et que les composants ne sont pas éclatés ou décolorés.
- 4) Voir « 11-2. TABLEAU DE VÉRIFICATION DU DÉPANNAGE » et « 11-3. COMMENT PROCÉDER À L'“AUTODIAGNOSTIC” ».

11-2. TABLEAU DE VÉRIFICATION DU DÉPANNAGE

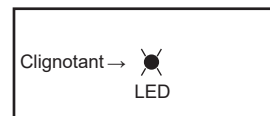
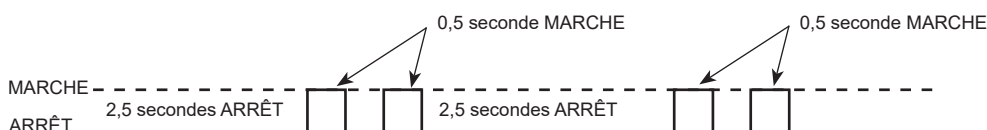
N°	Symptômes	Indication par LED	Code d'erreur	Point anormal/État	État	Recours
1	L'unité extérieure ne fonctionne pas.	Clignotement unique aux 2,5 secondes	UP	Système d'alimentation extérieure	Le disjoncteur de protection contre les surintensités fonctionne 3 fois de suite dans la minute qui suit le démarrage du compresseur.	<ul style="list-style-type: none"> Reconnectez le connecteur du compresseur. Voir « 11-5. Ⓐ Comment vérifier l'onduleur/le compresseur ». Vérifiez la vanne d'arrêt.
2			U3	Thermistances extérieures	La thermistance de température de reflux court-circuite ou s'ouvre pendant le fonctionnement du compresseur.	<ul style="list-style-type: none"> Voir « 11-5. Ⓒ Vérification des thermistances extérieures ».
			U4		La thermistance de température de fin, la thermistance de dégivrage, la thermistance de température de la carte PC, la thermistance de température de l'échangeur thermique extérieur ou la thermistance de température ambiante court-circuite ou s'ouvre pendant le fonctionnement du compresseur.	
3			FC	Système de contrôle extérieur	Les données de la mémoire non volatile ne peuvent pas être lues correctement.	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez la carte PC de l'onduleur.
4		Clignotement en 6 temps 2,5 secondes ARRÊT	E8 E9	Signal en série	La communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure est interrompue pendant 3 minutes.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez les câbles de connexion intérieurs/extérieurs. Remplacez la carte PC intérieure ou extérieure si l'anomalie s'affiche à nouveau.
5		Clignotement en 11 temps 2,5 secondes ARRÊT	UE	Vanne d'arrêt/Vanne fermée	La fermeture de la vanne est détectée par le courant du compresseur.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la vanne d'arrêt.
6		Clignotement en 16 temps 2,5 secondes ARRÊT	PL	Anomalie du système de réfrigérant extérieur	Une vanne fermée et de l'air piégé dans le circuit de réfrigérant sont détectés en fonction de la température mesurée par les thermistances intérieure et extérieure et du courant du compresseur.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la présence d'une fuite de gaz dans un tuyau de raccordement, etc. Vérifiez la vanne d'arrêt. Voir « 11-5. Ⓒ Vérification du circuit de réfrigérant extérieur ».
7	Le message « L'unité extérieure s'arrête et redémarre 3 minutes plus tard » est répété.	Clignotement en 2 temps 2,5 secondes ARRÊT		Protection contre les surintensités	Un courant important circule dans le module d'alimentation intelligent.	<ul style="list-style-type: none"> Reconnectez le connecteur du compresseur. Voir « 11-5. Ⓐ Comment vérifier l'onduleur/le compresseur ». Vérifiez la vanne d'arrêt.
8		Clignotement en 3 temps 2,5 secondes ARRÊT		Prévention de la surchauffe de la température de reflux	Lorsque la température de la thermistance de température de reflux dépasse 116 °C, le compresseur s'arrête. Le compresseur peut redémarrer si la thermistance de la température de reflux indique 100 °C ou moins 3 minutes plus tard.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le circuit de réfrigérant et la quantité de réfrigérant. Voir « 11-5. Ⓒ Vérification du LEV ».
9		Clignotement en 4 temps 2,5 secondes ARRÊT		Protection contre la surchauffe de la thermistance Température de fin/ Température de la carte PC	La température de la thermistance de fin sur le dissipateur de chaleur dépasse 72 à 86 °C ou la température de la thermistance de la carte PC sur la carte PC de l'onduleur dépasse 72 à 85 °C.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez autour de l'unité extérieure. Vérifiez le passage de l'air de l'unité extérieure. Voir « 11-5. Ⓒ Vérification du moteur du ventilateur extérieur ».
10		Clignotement en 5 temps 2,5 secondes ARRÊT		Protection contre la haute pression	La thermistance de la bobine interne dépasse 70 °C en mode CHAUFFAGE. La thermistance de dégivrage dépasse 70 °C en mode REFROIDISSEMENT.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le circuit de réfrigérant et la quantité de réfrigérant. Vérifiez la vanne d'arrêt.
11		Clignotement en 8 temps 2,5 secondes ARRÊT		Anomalie de synchronisation du compresseur	La forme d'onde du courant du compresseur est déformée.	<ul style="list-style-type: none"> Reconnectez le connecteur du compresseur. Voir « 11-5. Ⓐ Comment vérifier l'onduleur/le compresseur ».
12		Clignotement en 10 temps 2,5 secondes ARRÊT		Moteur du ventilateur extérieur	Le ventilateur extérieur s'est arrêté 3 fois de suite dans les 30 secondes suivant son démarrage.	<ul style="list-style-type: none"> Voir « 11-5. Ⓒ Vérification du moteur du ventilateur extérieur ». Voir « 11-5. Ⓒ Vérification de la carte PC de l'onduleur ».
13		Clignotement en 12 temps 2,5 secondes ARRÊT		Courant de chaque phase du compresseur	Le courant de chaque phase du compresseur ne peut pas être détecté normalement.	<ul style="list-style-type: none"> Voir « 11-5. Ⓒ Vérification de la carte PC de l'onduleur ».
14		Clignotement en 13 temps 2,5 secondes ARRÊT		Tension continue	La tension continue de l'onduleur ne peut pas être détectée normalement.	<ul style="list-style-type: none"> Voir « 11-5. Ⓐ Comment vérifier l'onduleur/le compresseur ».
15	L'unité extérieure fonctionne.	Clignotement en 1 fois 2,5 secondes ARRÊT		Baisse de fréquence par protection de courant	Lorsque le courant d'entrée dépasse environ 7 A (CA09)/8 A (CA12)/9 A (CA15), le compresseur	<ul style="list-style-type: none"> L'unité est normale, mais vérifiez les points suivants. Vérifiez si les filtres intérieurs sont obstrués.
16		Clignotement en 3 temps 2,5 secondes ARRÊT		Baisse de fréquence par protection contre la haute pression	La température de la thermistance de la bobine interne dépasse 131°F (55°C) en mode CHAUFFAGE, la fréquence du compresseur diminue.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez si il manque de réfrigérant. Vérifiez si la circulation d'air de l'unité intérieure/ extérieure est court-circuitée.
				Baisse de fréquence par dégivrage en mode REFROIDISSEMENT	La thermistance de la bobine interne indique 46 °F (8 °C) ou moins en mode REFROIDISSEMENT, la fréquence du compresseur diminue.	
17		Clignotement en 4 temps 2,5 secondes ARRÊT		Baisse de fréquence par protection de la température de reflux	La température de la thermistance de température de reflux dépasse 232°F (111°C), la fréquence du compresseur diminue.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le circuit de réfrigérant et la quantité de réfrigérant. Voir « 11-5. Ⓒ Vérification du LEV ». Voir « 11-5. Ⓒ Vérification des thermistances extérieures ».
18		Clignotement en 7 fois 2,5 secondes ARRÊT		Protection contre les basses températures de reflux	La température de la thermistance de température de reflux est inférieure ou égale à 122°F (50°C) pendant 20 minutes.	<ul style="list-style-type: none"> Voir « 11-5. Ⓒ Vérification du LEV ». Vérifiez le circuit de réfrigérant et la quantité de réfrigérant.
19		Clignotement en 8 temps 2,5 secondes ARRÊT		Protection PAM PAM : Modulation d'amplitude d'impulsion	La surintensité se déverse dans le transistor IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor : TR821) ou la tension de la barre bus atteint 320 V ou plus, la protection PAM s'arrête et redémarre.	<ul style="list-style-type: none"> Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement. La protection PAM sera activée dans les cas suivants :
				Circuit de détection du passage à zéro	Le signal de passage à zéro pour le contrôle PAM ne peut pas être détecté.	<ol style="list-style-type: none"> Baisse de tension instantanée. (Panne de courant de courte durée) Lorsque la tension d'alimentation électrique est élevée.
20		Clignotement en 9 temps 2,5 secondes ARRÊT		Mode de vérification de l'onduleur	Le connecteur du compresseur est débranché, le mode de vérification de l'onduleur démarre.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que le connecteur du compresseur est correctement branché. Voir « 11-5. Ⓐ Comment vérifier l'onduleur/le compresseur ».
21		Clignotement en 18 temps 2,5 secondes ARRÊT		Fuite de réfrigérant		<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'unité intérieure.
22		Clignotement en 19 temps 2,5 secondes ARRÊT		Erreur du capteur de réfrigérant		<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'unité intérieure.
23		Clignotement en 20 temps 2,5 secondes ARRÊT		Anomalie de la combinaison avec l'unité intérieure		<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez l'unité intérieure.

REMARQUE : 1. L'emplacement de la LED est illustré sur la figure de droite. Voir « 11-6. SCHÉMA DES POINTS DE TEST ET TENSION ».

2. La LED est allumée pendant le fonctionnement normal.

Carte PC de l'onduleur

La fréquence de clignotement indique le nombre de fois que la LED clignote après chaque arrêt de 2,5 secondes.
(Exemple) Lorsque la fréquence de clignotement est « 2 ».

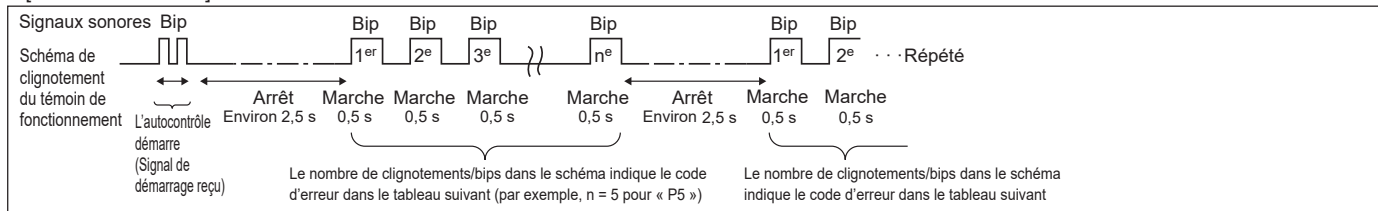


11-3. COMMENT PROCÉDER À L'« AUTODIAGNOSTIC »

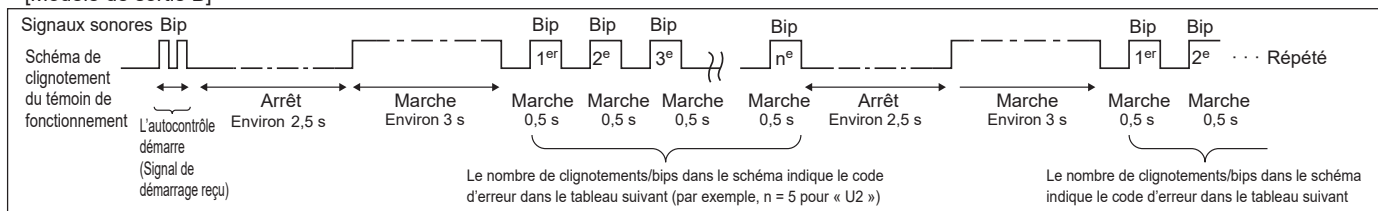
Voir « 14-7. AUTODIAGNOSTIC ».

- Voir les tableaux suivants pour plus de détails sur les codes d'erreur.

[Modèle de sortie A]



[Modèle de sortie B]



[Modèle de sortie A] Erreurs détectées par l'unité intérieure

Télécommande sans fil	Télécommande filaire	Symptôme	Remarque
Signal sonore/Témoin de fonctionnement clignotant (Nombre de fois)	Code d'erreur		
1	P1	Erreur du capteur d'arrivée	Pour ce qui est de l'unité intérieure, reportez-vous au manuel de service de l'unité intérieure.
2	P2	Erreur de capteur du tuyau (TH2)	
	P9	Erreur de capteur du tuyau (TH5)	
3	E6, E7	Erreur de communication de l'unité intérieure/extérieure	
4	P4	Erreur de capteur de drainage/Connecteur de commutateur de flotteur (CN4F) ouvert	
5	P5	Erreur de la pompe de drainage	
	PA	Arrêt forcé du compresseur (en raison d'une fuite d'eau anormale)	
6	P6	Fonctionnement de la protection contre le gel et la surchauffe	
7	EE	Erreur de communication entre les unités intérieure et extérieure	
9	E4, E5	Erreur de réception du signal de la télécommande	
12	Fb (FB) *	Erreur du système de contrôle de l'unité intérieure (erreur de mémoire, etc.)	
14	PL	Anomalie du circuit de réfrigérant	
-	E0, E3	Erreur de transmission de la télécommande	
-	E1, E2	Erreur du tableau de contrôle et commande de la télécommande	

* Le code d'erreur entre parenthèses indique le modèle PAR-4xMAA (« x » représente 0 ou une version ultérieure).

[Modèle de sortie B] Erreurs détectées par une unité autre que l'unité intérieure (unité extérieure, etc.)

Télécommande sans fil	Télécommande filaire	Symptôme
Signal sonore/Témoin de fonctionnement clignotant (Nombre de fois)	Code d'erreur	
1	E9	Erreur de communication de l'unité intérieure/extérieure (Erreur de transmission) (Unité extérieure)
2	UP	Interruption de la surintensité du compresseur
3	U3, U4	Ouverture/Court-circuit des thermistances de l'unité extérieure
14	Autres	Autres erreurs (Voir le manuel technique de l'unité extérieure.)

Remarques : 1. Si le signal sonore ne retentit pas à nouveau après les 2 premiers bips confirmant la réception du signal de démarrage de l'auto-vérification et si le témoin de fonctionnement ne s'allume pas, aucun enregistrement d'erreur n'a été effectué.

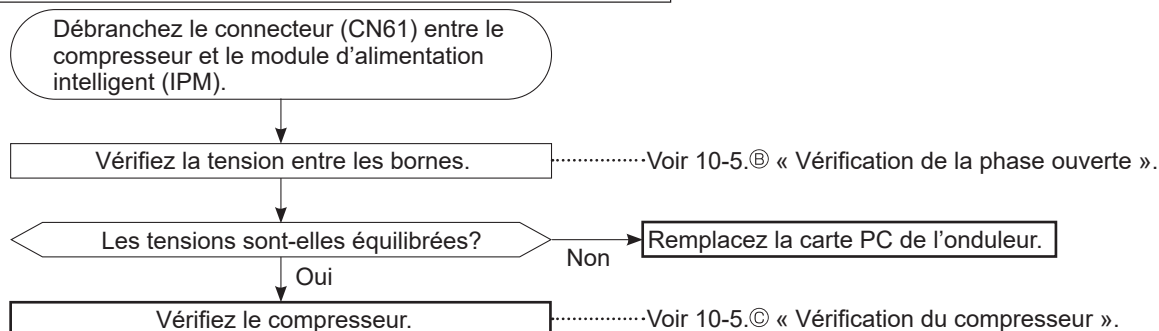
2. Si le signal sonore retentit 3 fois en continu « bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 s) » après les 2 bips initiaux pour confirmer que le signal de démarrage de l'auto-vérification a été reçu, l'adresse du réfrigérant spécifiée est incorrecte.

11-4. CRITÈRE DE DÉFAILLANCE DES PIÈCES PRINCIPALES

Nom de la pièce	Méthode et critère de vérification	Figure																				
Thermistance de dégivrage (RT61) Thermistance de température de fin (RT64) Thermistance de température ambiante (RT65) Thermistance de température de l'échangeur thermique extérieur (RT68)	Mesurez la résistance à l'aide d'un multimètre. Voir « Carte PC de l'onduleur » dans « 11-6. SCHÉMA DES POINTS DE TEST ET TENSION », pour le tableau de la thermistance.																					
Thermistance de température de refoulement (RT62)	Mesurez la résistance à l'aide d'un multimètre. Avant la mesure, tenez la thermistance avec vos mains pour la réchauffer. Voir « Carte PC de l'onduleur » dans « 11-6. SCHÉMA DES POINTS DE TEST ET TENSION », pour le tableau de la thermistance.																					
Compresseur	Mesurez la résistance entre les bornes à l'aide d'un multimètre. [Température : 14 - 104°F (-10 - 40°C)] <table><tr><td></td><td colspan="3">Normal (Ω)</td></tr><tr><td></td><td>CA09</td><td>CA12</td><td>CA15</td></tr><tr><td>U-V</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>U-W</td><td>1,26 - 1,72</td><td>1,60 - 2,17</td><td>0,82 - 1,11</td></tr><tr><td>V-W</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Normal (Ω)				CA09	CA12	CA15	U-V				U-W	1,26 - 1,72	1,60 - 2,17	0,82 - 1,11	V-W				
	Normal (Ω)																					
	CA09	CA12	CA15																			
U-V																						
U-W	1,26 - 1,72	1,60 - 2,17	0,82 - 1,11																			
V-W																						
Moteur du ventilateur extérieur	Mesurez la résistance entre les câbles de plomb à l'aide d'un multimètre. [Température : 14 - 104°F (-10 - 40°C)] <table><tr><td rowspan="2">Couleur du câble de plomb</td><td>Normal (Ω)</td></tr><tr><td>CA09/12/15</td></tr><tr><td>RG - NR NR - BL BL - RG</td><td>29 - 40</td></tr></table>	Couleur du câble de plomb	Normal (Ω)	CA09/12/15	RG - NR NR - BL BL - RG	29 - 40																
Couleur du câble de plomb	Normal (Ω)																					
	CA09/12/15																					
RG - NR NR - BL BL - RG	29 - 40																					
Bobine de vanne à 4 voies (21S4)	Mesurez la résistance à l'aide d'un multimètre. [Température : 14 - 104°F (-10 - 40°C)] <table><tr><td>Normal (kΩ)</td></tr><tr><td>0,97 - 1,38</td></tr></table>	Normal (kΩ)	0,97 - 1,38																			
Normal (kΩ)																						
0,97 - 1,38																						
Bobine du détendeur (LEV)	Mesurez la résistance à l'aide d'un multimètre. [Température : 14 - 104°F (-10 - 40°C)] <table><tr><td>Couleur du câble de plomb</td><td>Normal (Ω)</td></tr><tr><td>RD - OG</td><td rowspan="4">37 - 54</td></tr><tr><td>RG - BL</td></tr><tr><td>RG - BU</td></tr><tr><td>RG - JN</td></tr></table>	Couleur du câble de plomb	Normal (Ω)	RD - OG	37 - 54	RG - BL	RG - BU	RG - JN														
Couleur du câble de plomb	Normal (Ω)																					
RD - OG	37 - 54																					
RG - BL																						
RG - BU																						
RG - JN																						

11-5. FLUX DE DÉPANNAGE

A Comment vérifier l'onduleur/le compresseur



B Vérification de la phase ouverte

- Le connecteur entre le compresseur et le module d'alimentation intelligent étant débranché, activez l'onduleur et vérifiez s'il est normal en mesurant l'équilibre de tension entre les bornes.

La tension de sortie est comprise entre 50 et 130 V. (La tension peut varier en fonction du multimètre.)

<Méthode d'opération (fonctionnement d'essai de fonctionnement)>

- Appuyez deux fois sur la touche ESSAI DE FONCTIONNEMENT (EXÉCUTER).
- Appuyez sur la touche MODE et passez en mode REFROIDISSEMENT (ou CHAUFFAGE).
- Le compresseur démarre à la fréquence nominale en mode REFROIDISSEMENT ou à 58 Hz en mode CHAUFFAGE.
- Le ventilateur intérieur fonctionne à grande vitesse.
- Pour annuler le fonctionnement d'essai de fonctionnement, appuyez sur la touche MARCHE/ARRÊT de la télécommande.

<Point de mesure>

À 3 points

NR (U) - BL (V)

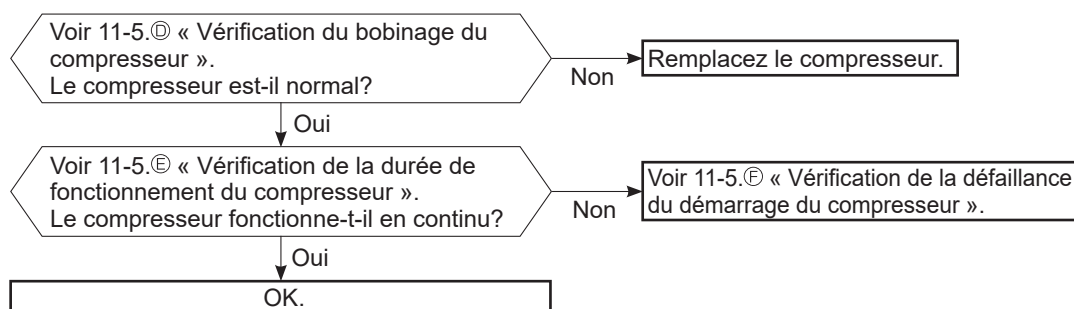
NR (U) - RG (W)

BL (V) - RG (W)

Mesurez la tension alternative entre les câbles de plomb à 3 points.

REMARQUE : 1. La tension de sortie varie en fonction de la tension d'alimentation électrique.
2. Mesurez la tension à l'aide d'un multimètre analogique.
3. Pendant ce contrôle, la LED de la carte PC de l'onduleur clignote 9 fois.
(Voir « 11-6. SCHÉMA DES POINTS DE TEST ET TENSION ».)

C Vérification du compresseur



D Vérification du bobinage du compresseur

- Débranchez le connecteur entre le compresseur et le module d'alimentation intelligent, et mesurez la résistance entre les bornes du compresseur.

<Point de mesure>

Mesurez la résistance entre les câbles de plomb à 3 points.

NR - BL

NR - RG

BL - RG

<Évaluation>

Voir « 11-4. CRITÈRE DE DÉFAILLANCE DES PIÈCES PRINCIPALES ».

0 [Ω] Anormal [court]

Infini [Ω] Anormal [ouvert]

REMARQUE : Veillez à mettre l'ohmmètre à zéro avant de procéder à la mesure.

E Vérification de la durée de fonctionnement du compresseur

- Connectez le compresseur et activez l'onduleur. Mesurez ensuite le temps écoulé jusqu'à ce que l'onduleur s'arrête en raison d'une surintensité.

<Mode opératoire>

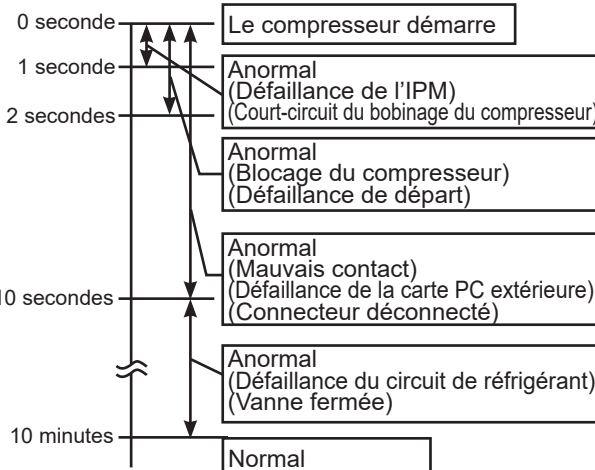
Démarrez le chauffage ou le refroidissement en appuyant deux fois sur la touche TEST de la télécommande. (Mode d'essai de fonctionnement)

(FONCTIONNEMENT EN MODE ESSAI DE FONCTIONNEMENT : voir 11-5 ⑥ « Vérification de la phase ouverte ».)

<Mesures>

Mesurez le temps écoulé entre le démarrage et l'arrêt du compresseur en raison d'une surintensité.

<Évaluation>



F Vérification de la défaillance du démarrage du compresseur

Confirmez que les points 1 à 4 sont normaux.

- Vérification du circuit électrique
 1. Contact du connecteur du compresseur
 2. Tension de sortie de la carte PC de l'onduleur et leur équilibre (voir 11-5.⑥ « Vérification de la phase ouverte »)
 3. Tension continue entre DB61 (+) et (-) sur la carte PC de l'onduleur
 4. Tension entre le bornier extérieur S1-S2

Le compresseur fonctionne-t-il pendant 10 secondes ou plus après le démarrage?

Oui

Vérifiez le circuit du réfrigérant.
Vérifiez la vanne d'arrêt.

Non

Après avoir chauffé le compresseur avec un séchoir, le compresseur démarre-t-il? *1

Non

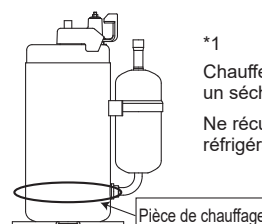
Remplacez le compresseur.

Oui

Défaillance de démarrage du compresseur. Activez la commande de préchauffage. (Voir « 10-2. RÉGLAGE DE LA COMMANDE DE PRÉCHAUFFAGE ».)

AVERTISSEMENT :

Lors de l'ouverture ou de la fermeture de la vanne à des températures inférieures au point de congélation, le réfrigérant peut jaillir de l'espace entre la tige et le corps de la vanne, ce qui peut entraîner des blessures.



*1

Chauffez le compresseur avec un séchoir pendant environ 20 minutes.

Ne récupérez pas le gaz réfrigérant pendant le chauffage.

Pièce de chauffage

G Vérification des thermistances extérieures

Débranchez le connecteur de la thermistance dans la carte PC extérieure (voir le tableau ci-dessous) et mesurez la résistance de la thermistance.

La résistance de la thermistance est-elle normale? (Voir « 11-6. SCHÉMA DES POINTS DE TEST ET TENSION ».)

Non

Remplacez la thermistance sauf le RT64. Lorsque le RT64 est anormal, remplacez la carte PC de l'onduleur.

Oui

Rebranchez le connecteur de la thermistance. Mettez l'alimentation électrique sous tension et appuyez sur l'interrupteur de FONCTIONNEMENT D'URGENCE.

L'unité fonctionne-t-elle pendant 10 minutes ou plus sans présenter d'anomalie au niveau de la thermistance?

Non

Remplacez la carte PC de l'onduleur.

Oui

OK.
(La cause est un mauvais contact.)

Thermistance	Symbole	Connecteur, numéro de broche	Carte
Dégivrage	RT61	Entre les broches 1 et 2 du CN641	Carte PC de l'onduleur
Température de refoulement	RT62	Entre les broches 3 et 4 du CN641	
Température de fin	RT64	Entre les broches 1 et 2 du CN642	
Température ambiante	RT65	Entre les broches 1 et 2 du CN643	
Température de l'échangeur thermique extérieur	RT68	Entre les broches 1 et 3 du CN644	

H Vérification de la bobine de vanne à 4 voies

Tout d'abord, mesurez la résistance de la bobine de vanne à 4 voies pour vérifier si la bobine est défectueuse. Voir « 11-4. CRITÈRE DE DÉFAILLANCE DES PIÈCES PRINCIPALES ».

Si CN721 est déconnecté ou si la bobine de vanne à 4 voies est ouverte, une tension est générée entre les broches du connecteur bien qu'aucun signal ne soit transmis à la bobine de vanne à 4 voies. Vérifiez si le CN721 est connecté.

L'unité fonctionne en mode REFROIDISSEMENT même si elle est réglée en mode CHAUFFAGE.

Débranchez le connecteur entre le compresseur et le module d'alimentation intelligent. Mettez l'unité sous tension et appuyez deux fois sur la touche TEST (mode CHAUFFAGE).

Y a-t-il 208/230 VCA entre le CN721 ① et ② sur la carte PC de l'onduleur 3 minutes après la mise sous tension de l'alimentation?

Non

Remplacez la carte PC de l'onduleur.

Oui

Remplacez la vanne à 4 voies.

L'unité fonctionne en mode CHAUFFAGE même si elle est réglée en mode REFROIDISSEMENT.

Débranchez le connecteur entre le compresseur et le module d'alimentation intelligent. Mettez l'unité sous tension et appuyez une fois sur la touche TEST (mode REFROIDISSEMENT).

Y a-t-il 208/230 VCA entre le CN721 ① et ② sur la carte PC de l'onduleur 3 minutes après la mise sous tension de l'alimentation?

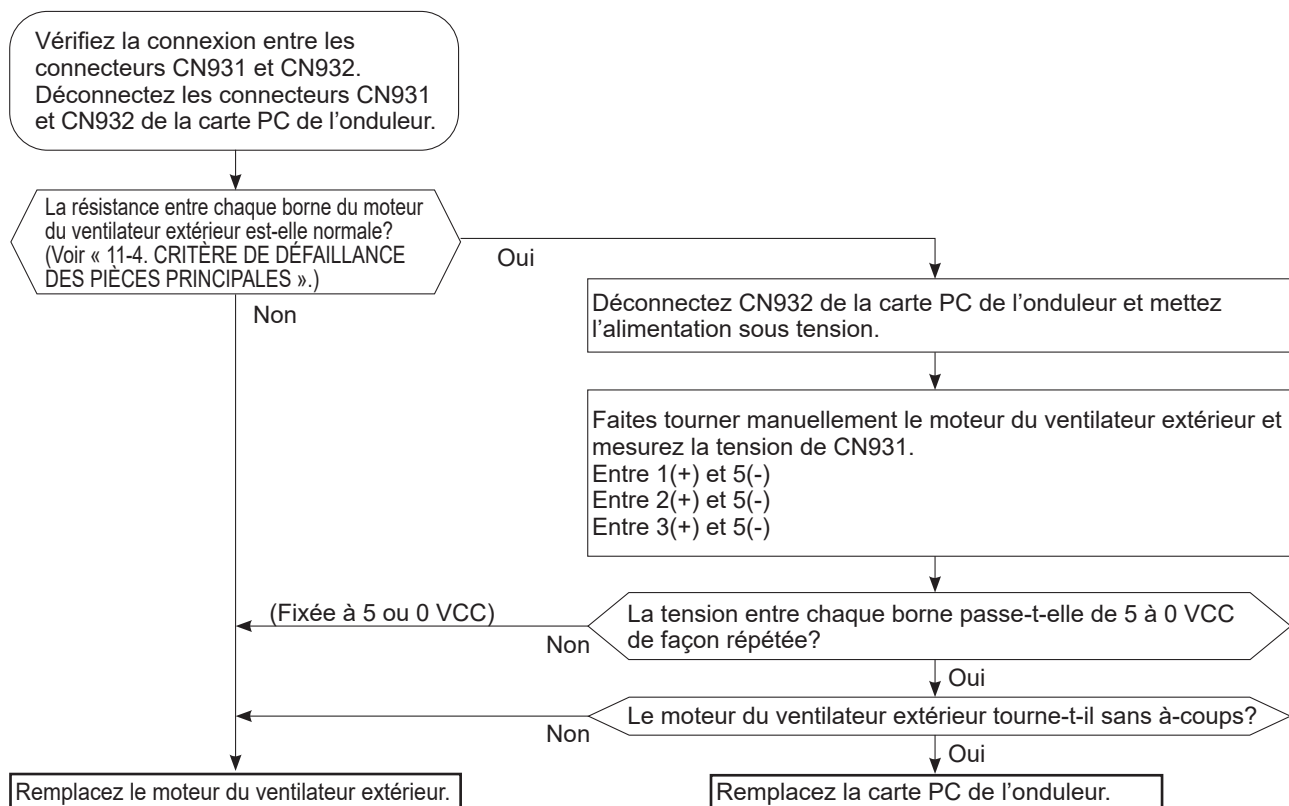
Oui

Remplacez la carte PC de l'onduleur.

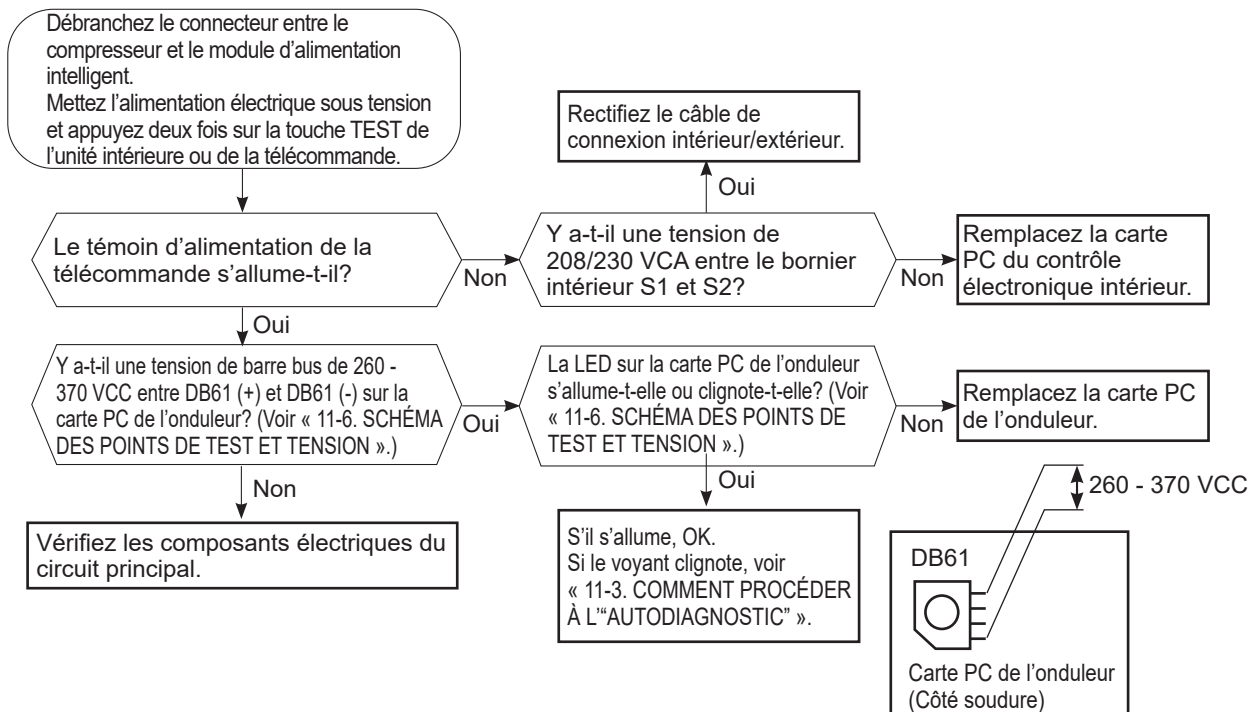
Non

Remplacez la vanne à 4 voies.

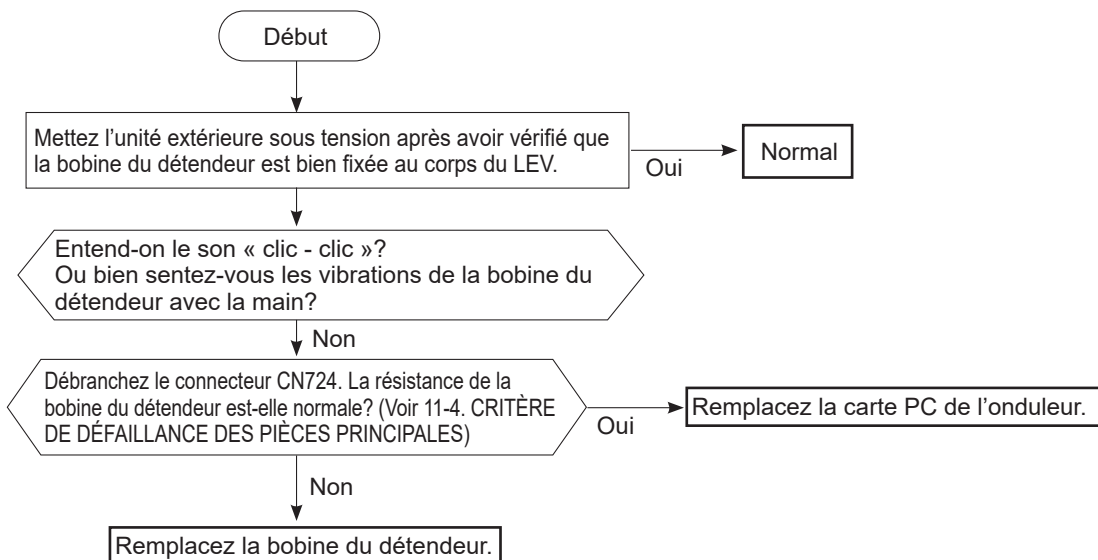
① Vérification du moteur du ventilateur extérieur



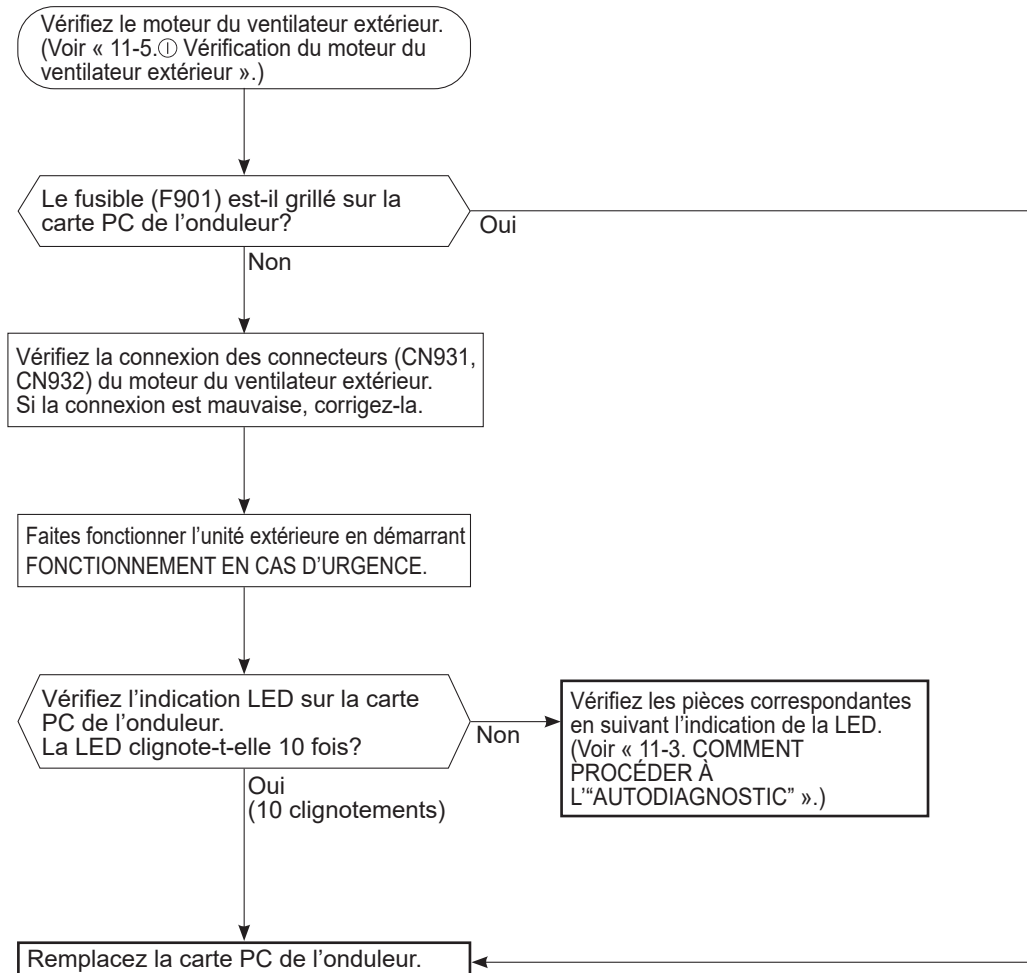
J Vérification de l'alimentation électrique



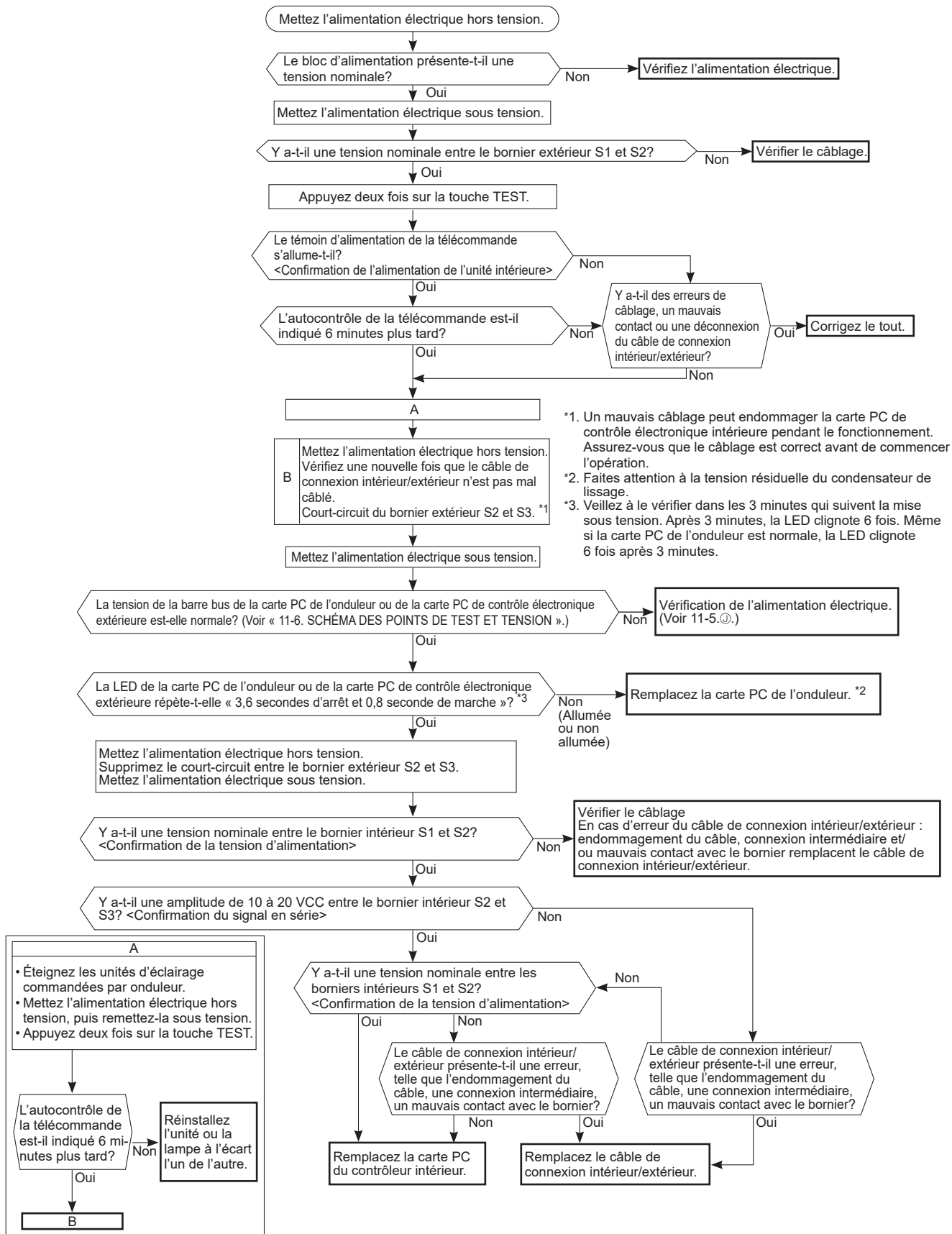
K Vérification du LEV (Détendeur)



L Vérification de la carte PC de l'onduleur



M Comment vérifier le mauvais câblage et l'erreur de signal en série?



④ Vérification de l'élément chauffant de dégivrage

SUZ-CA09/12/15NLH

Vérifiez les points suivants avant de contrôler la continuité électrique.

1. La résistance de la thermistance à température ambiante présente-t-elle les caractéristiques suivantes? Voir « 11-6. SCHÉMA DES POINTS DE TEST ET TENSION ».
2. La résistance de l'élément chauffant de dégivrage est-elle normale? Voir « 11-4. CRITÈRE DE DÉFAILLANCE DES PIÈCES PRINCIPALES ».
3. La protection de l'élément chauffant est-elle fermée?
4. La thermistance de la température ambiante et le circuit de l'élément chauffant de dégivrage sont-ils bien raccordés aux connecteurs?

En mode CHAUFFAGE, pendant plus de 5 minutes, laissez la thermistance de température ambiante continuer à indiquer 32°F (0°C) ou moins, et laissez la thermistance de dégivrage continuer à indiquer 30°F (-1°C) ou moins.

REMARQUE : Si la température des deux thermistances est supérieure à la température indiquée ci-dessus, refroidissez-les avec de l'eau froide, etc.

Y a-t-il 208/230 VCA entre le CN722 ① et ② sur la carte PC de l'onduleur? Voir « 11-6. SCHÉMA DES POINTS DE TEST ET TENSION ».

Oui

Ce n'est pas un problème de la carte PC de l'onduleur.

Non

Remplacez la carte PC de l'onduleur.

⑤ Vérification du circuit de réfrigérant extérieur

Le fonctionnement s'est-il arrêté pendant l'arrêt de la pompe?

Oui

Le fonctionnement a été interrompu pour éviter l'explosion de diesel causée par l'air piégé dans le circuit de réfrigérant. Fermez la vanne d'arrêt et débranchez la prise de courant ou coupez le disjoncteur. *

AVERTISSEMENT :

Lors de l'ouverture ou de la fermeture de la vanne à des températures inférieures au point de congélation, le réfrigérant peut jaillir de l'espace entre la tige et le corps de la vanne, ce qui peut entraîner des blessures.

Non

Le fonctionnement a-t-il commencé alors que la vanne d'arrêt était fermée et a-t-elle été ouverte pendant l'opération?

Non

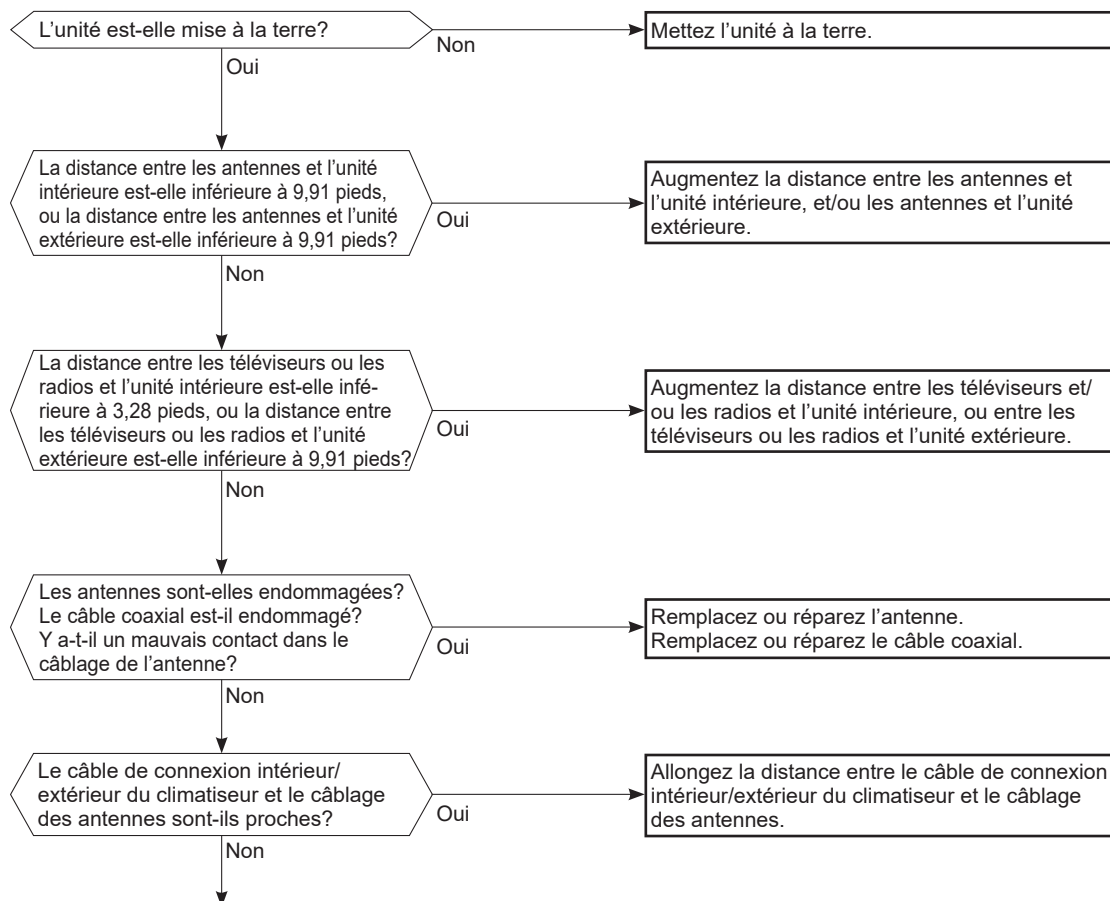
La quantité de gaz réfrigérant peut être inférieure ou égale à 60 % de la quantité normale. Identifiez l'endroit où le gaz s'échappe et réparez la fuite.

Oui

L'unité s'arrête parfois lorsque la vanne d'arrêt est ouverte ou fermée pendant le fonctionnement. Ouvrez la vanne d'arrêt et relancez le refroidissement.

* **ATTENTION :** Ne recommencez pas le fonctionnement afin d'éviter tout risque.

P Le bruit électromagnétique pénètre dans les téléviseurs ou les radios



Même si toutes les conditions susmentionnées sont remplies, le bruit électromagnétique peut être présent, en fonction de l'intensité du champ électrique ou des conditions d'installation (combinaison de conditions spécifiques telles que les antennes ou le câblage).

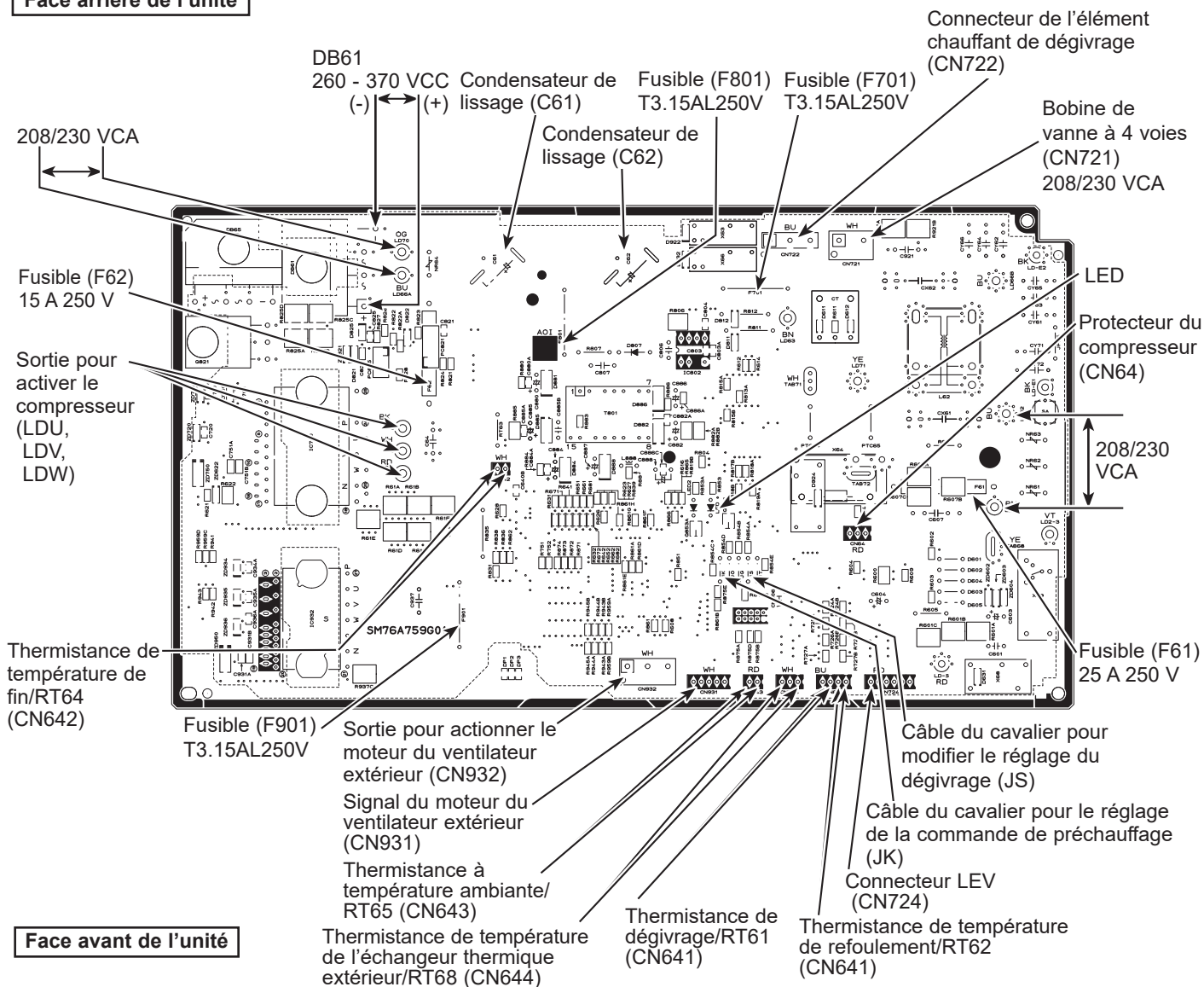
Vérifiez les points suivants avant de faire appel au service de réparation.

1. Appareils affectés par le bruit électromagnétique
Téléviseurs, radios (FM/AM, ondes courtes)
2. Canal, fréquence, station de radiodiffusion affectés par le bruit électromagnétique
3. Canal, fréquence, station de radiodiffusion non affectés par le bruit électromagnétique
4. Disposition de :
l'unité intérieure/extérieure du climatiseur, le câblage intérieur/extérieur, le fil de mise à la terre, les antennes, le câblage des antennes, le récepteur
5. Intensité du champ électrique de la station de radiodiffusion affectée par le bruit électromagnétique
6. Présence ou absence d'un amplificateur tel qu'un suramplificateur
7. Conditions de fonctionnement du climatiseur lorsque le bruit électromagnétique pénètre dans l'unité
 - 1) Mettez l'alimentation électrique hors tension une fois, puis mettez-la sous tension. Dans ce cas, vérifiez la présence de bruit électromagnétique.
 - 2) Dans les 3 minutes qui suivent la mise sous tension, appuyez sur la touche FONCTIONNEMENT/ARRÊT (MARCHE/ARRÊT) de la télécommande pour mettre l'unité sous tension, et vérifiez l'absence de bruit électromagnétique.
 - 3) Après un court laps de temps (3 minutes après la mise en marche), l'unité extérieure commence à fonctionner. Pendant le fonctionnement, vérifiez l'absence de bruit électromagnétique.
 - 4) Appuyez sur la touche FONCTIONNEMENT/ARRÊT (MARCHE/ARRÊT) de la télécommande pour éteindre l'unité, lorsque l'unité extérieure s'arrête, mais que la communication intérieure/extérieure continue. Dans ce cas, vérifiez la présence de bruit électromagnétique.

11-6. SCHÉMA DES POINTS DE TEST ET TENSION

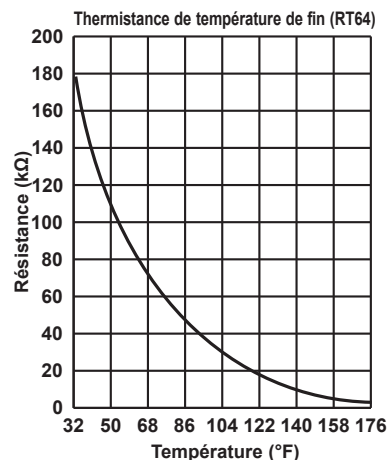
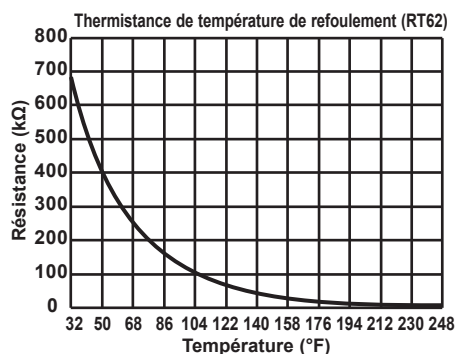
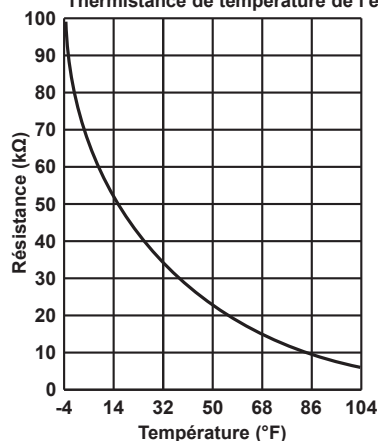
Carte PC de l'onduleur

Face arrière de l'unité



Face avant de l'unité

Thermistance de dégivrage (RT61)
 Thermistance de température ambiante (RT65)
 Thermistance de température de l'échangeur thermique extérieur (RT68)



12-1. RÉGLAGE DE LA FONCTION DE L'UNITÉ PAR LA TÉLÉCOMMANDE

Chaque fonction peut être réglée selon les besoins à l'aide de la télécommande. Le réglage des fonctions de chaque unité ne peut être effectué qu'à l'aide de la télécommande. Sélectionnez la fonction disponible dans le tableau 1.

<Tableau 1> Sélection de fonctions

(1) Fonctions disponibles lorsque le numéro d'unité est réglé sur 00.

Fonction	Réglages	N° de mode Télécommande filaire (thermostat RF)	N° de réglage	● : Réglage initial (à la sortie de l'usine)	Vérifiez	Remarques
Récupération automatique en cas de panne de courant	Non disponible	01 (101)	1			Le réglage est appliqué à toutes les unités du même système de réfrigérant.
	Disponible (période d'attente d'environ 2 minutes après le rétablissement du courant)		2	●		
Détection de la température intérieure	Capteur interne de l'unité intérieure	02 (-)	1	●		
	Données de la télécommande principale *1		2			
			3			
Connectivité LOSSNAY	Non pris en charge	03 (103)	1	●		
	Pris en charge (l'unité intérieure n'aspire pas l'air extérieur par le biais de LOSSNAY)		2			
	Pris en charge (l'unité intérieure n'aspire pas l'air extérieur par le biais de LOSSNAY)		3			
Tension d'alimentation électrique	230 V	04 (104)	1			
	208 V		2	●		
Température de prévention du gel	2°C [36°F] (Normal)	15 (115)	1	●		
	3°C [37°F]		2			

*1 Ne peut être réglé qu'en cas d'utilisation d'une télécommande filaire.

Lorsque vous utilisez 2 télécommandes (fonctionnement avec 2 télécommandes), la télécommande avec capteur intégré doit être définie comme télécommande principale.

(2) Les fonctions sont disponibles lorsque le numéro d'unité est réglé sur 01.

Fonction	Réglages	N° de mode Télécommande filaire (thermostat RF)	N° de réglage	● : Réglage initial (réglage d'usine)				Vérifiez
				Plafond caché SEZ-AD-NL	Cassette de plafond SLZ-AF-NL	Plafond caché PEAD-AA-NL	Multipositions SVZ-AP-NL	
Signe du filtre	100 h	07 (107)	1					
	2500 h		2		●			
	Indicateur d'absence de filtre		3	●		●	●	
Pression statique externe	5/15/35/50 Pa (0,02/0,06/0,14/0,20 po. jauge d'eau)	08 (108)	Voir le tableau ci-dessous				Voir le tableau ci-dessous	Voir le tableau ci-dessous
		10 (110)	Voir le tableau ci-dessous				Voir le tableau ci-dessous	Voir le tableau ci-dessous
Contrôle de l'élément chauffant *2	Pas d'élément chauffant présent	11 (111)	1	-	-	-	-	
	Élément chauffant présent		2	-	-	-	-	
	SEZ, SLZ : Température de consigne -4,5°F MARCHÉ PEAD, SVZ : L'élément chauffant ne fonctionne pas en mode Dégivrage/Erreur	23 (123)	1	●	●	●	●	
	SEZ, SLZ : Température de consigne -1,8°F MARCHÉ PEAD, SVZ : L'élément chauffant ne fonctionne pas en mode Dégivrage/Erreur *4		2					
Température de consigne en mode de chauffage *3	Disponible	24 (124)	1	●	●	●	●	
	Non disponible		2					
Vitesse du ventilateur pendant le thermo chauffage ARRÊT	Très bas	25 (125)	1	●	●	●	●	
	Arrêtez		2					
	Réglez la vitesse du ventilateur		3					
Vitesse du ventilateur pendant le thermo refroidissement ARRÊT	Réglez la vitesse du ventilateur	27 (127)	1	●	●	●	●	
	Arrêtez		2					
Détection d'une anomalie de la température du tuyau (P8)	Disponible	28 (128)	1	●	●			
	Non disponible		2			●	●	

*2 Pour plus de détails sur le contrôle de l'élément chauffant, reportez-vous au manuel de service.

*3 4°C (7,2°F) vers le haut

*4 En fonction de l'erreur, l'élément chauffant peut ne pas fonctionner, veuillez vous référer au manuel de service du SVZ.

Réglage de la pression statique externe pour SEZ

Pression statique externe	N° de réglage		● : Réglage initial (réglage d'usine)	Vérifiez
	Mode n° 08	Mode n° 10		
5 Pa (0,02 po.WG)	1	2		
15 Pa (0,06 po.WG)	1	1	●	
35 Pa (0,14 po.WG)	2	1		
50 Pa (0,20 po.WG)	3	1		

Réglage de la pression statique externe pour le SVZ (position verticale, horizontale gauche, horizontale droite *)

Pression statique externe	N° de réglage		● : Réglage initial (réglage d'usine)	Vérifiez
	Mode n° 08	Mode n° 10		
75 Pa (0,3 po.WG)	1	1		
125 Pa (0,5 po.WG)	2	1	●	
200 Pa (0,8 po.WG)	3	1		

* En ce qui concerne le réglage du débit descendant, reportez-vous au manuel d'installation de la trousse de débit descendant.

Réglage de la pression statique externe pour PEAD

Pression statique externe	N° de réglage		● : Réglage initial (réglage d'usine)	Vérifiez
	Mode n° 08	Mode n° 10		
35 Pa (0,14 po.WG)	2	1		
50 Pa (0,20 po.WG)	3	1	●	
70 Pa (0,28 po.WG)	1	2		
100 Pa (0,40 po.WG)	2	2		
150 Pa (0,60 po.WG)	3	2		

12-1-1. Sélection des fonctions à l'aide de la télécommande filaire
Voir « 14-3. MENU DE SERVICE » et « 14-5. RÉGLAGE DE LA FONCTION »

<« Borne avec mécanisme de verrouillage » Points de détachement>

La borne munie d'un mécanisme de verrouillage peut être détachée comme indiqué ci-dessous.

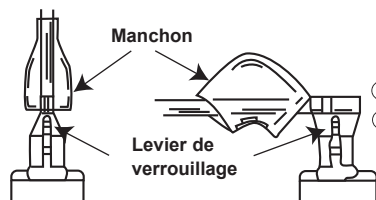
Il existe deux types (voir [1] et [2]) de bornes avec mécanisme de verrouillage.

La borne sans mécanisme de verrouillage peut être détachée en la tirant.

Vérifiez la forme de la borne avant de la détacher.

(1) Faites glisser le manchon et vérifiez s'il y a un levier de verrouillage ou non.

(2) La borne avec ce connecteur est dotée d'un mécanisme de verrouillage



- ① Faites glisser le manchon.
- ② Tirez sur la borne tout en poussant le levier de verrouillage.




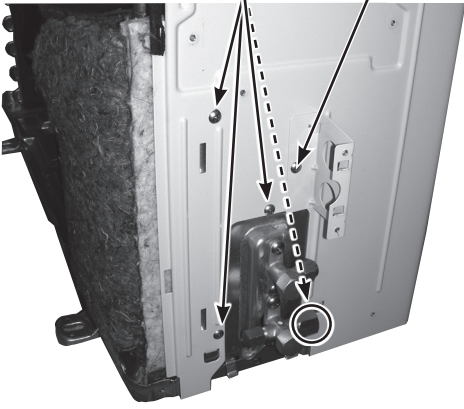
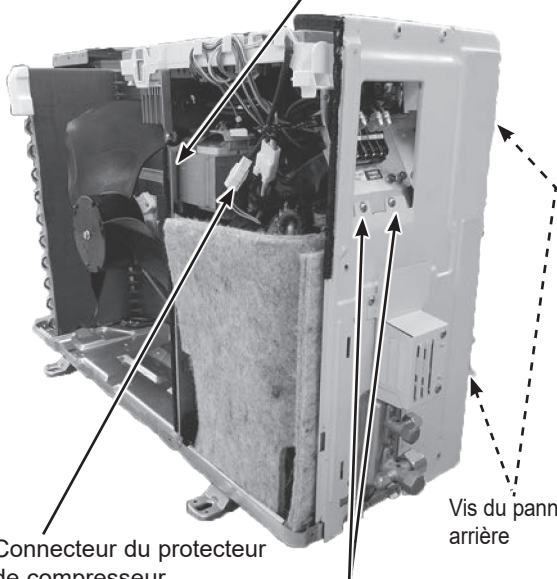
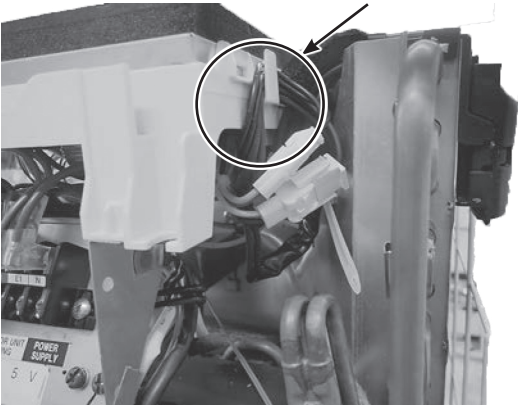
- ① Tenez le manchon et retirez lentement la borne.

Connecteur

————— : Indique les parties visibles dans les photos/figures.
 - - - - - : Indique les parties invisibles dans les photos/figures.

Remarque : Coupez l'alimentation électrique avant de procéder au démontage.

PROCÉDURE	PHOTOS/FIGURES
<p>1. Retrait de l'armoire</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Retirez la vis fixant le panneau de service. (2) Abaissez le panneau de service et retirez-le. (3) Retirez les vis fixant le couvercle de conduit. (4) Retirez le couvercle de conduit. (Photo 4) (5) Retirez la vis fixant la plaque pour gaine électrique. (Photo 5) (6) Retirez la plaque pour gaine électrique. (7) Débranchez le fil d'alimentation électrique et le câble de connexion intérieur/extérieur. (8) Retirez les vis fixant le panneau du dessus. (9) Retirez le panneau du dessus. (10) Retirez les vis de fixation de l'armoire. (11) Retirez l'armoire. (12) Retirez les vis fixant le panneau arrière. (13) Retirez le panneau arrière. <p>Photo 2</p>	<p>Photo 1</p> <p>Photo 3</p>

PROCÉDURE	PHOTOS/FIGURES
<p>Photo 4</p>  <p>Vis du couvercle de conduit</p>	<p>Photo 5</p>  <p>Vis du panneau arrière</p> <p>Vis de la plaque pour gaine électrique</p>
<p>2. Retrait de l'assemblage de l'onduleur, de la carte PC de l'onduleur</p> <p>(1) Retirez l'armoire et les panneaux. (Voir la procédure 1.)</p> <p>(2) Débranchez le câble de plomb du réacteur et les connecteurs suivants :</p> <p><Carte PC de l'onduleur></p> <p>CN721 (Bobine de vanne à 4 voies)</p> <p>CN931, CN932 (Moteur du ventilateur)</p> <p>CN641 (Thermistance de dégivrage et thermistance de température de refoulement)</p> <p>CN643 (Thermistance de température ambiante)</p> <p>CN644 (Thermistance de température de l'échangeur thermique extérieur)</p> <p>CN724 (LEV)</p> <p>(3) Retirez le connecteur du compresseur (CN61).</p> <p>(4) Retirez les vis fixant le support du dissipateur de chaleur et le séparateur.</p> <p>(5) Retirez les vis de fixation du support du bornier et du panneau arrière.</p> <p>(6) Retirez l'ensemble de l'onduleur.</p> <p>(7) Retirez la vis du fil de terre et la vis du support du bornier. (Photo 8)</p> <p>(8) Retirez le support du dissipateur de chaleur du support de la carte PC.</p> <p>(9) Retirez la vis de la carte PC de l'onduleur et retirez la carte PC de l'onduleur du support de la carte PC.</p>	<p>Photo 6</p>  <p>Vis du support du dissipateur de chaleur et du séparateur</p> <p>Connecteur du protecteur de compresseur</p> <p>Vis du panneau arrière</p> <p>Vis du support du bornier et du panneau arrière</p>
	<p>Photo 7 Câbles de plomb de l'élément chauffant de dégivrage et du protecteur de l'élément chauffant</p> 

PROCÉDURE

* Procédure de connexion lors de la fixation de la carte PC de l'onduleur (Photo 9)

1. Connectez les câbles de plomb du moteur du ventilateur (Sous tension) au connecteur de la carte PC de l'onduleur. Tirez les câbles de plomb vers vous et placez-les sur le crochet gauche du support de la carte PC.
2. Connectez les câbles de plomb du moteur du ventilateur (Signal) au connecteur de la carte PC de l'onduleur. Tirez les câbles de plomb vers vous et placez-les au milieu du crochet sur le support de la carte PC.
3. Connectez les câbles de plomb de la thermistance de température de l'échangeur thermique extérieur au connecteur de la carte PC de l'onduleur. Tirez les câbles de plomb vers vous et placez-les sur le crochet droit du support de la carte PC.
4. Connectez les câbles de plomb de la bobine du détendeur au connecteur de la carte PC de l'onduleur. Tirez les câbles de plomb vers vous et placez-les sur le crochet droit du support de la carte PC de sorte que les câbles de plomb du protecteur du compresseur soient regroupés comme indiqué sur la photo 9.

3. Retrait de la bobine de vanne à 4 voies

- (1) Retirez l'armoire et les panneaux. (Voir 1.)
- (2) Débranchez les connecteurs suivants :
<Carte PC de l'onduleur>
CN721 (Bobine de vanne à 4 voies)
- (3) Retirez la bobine de vanne à 4 voies.

PHOTOS/FIGURES

Photo 8

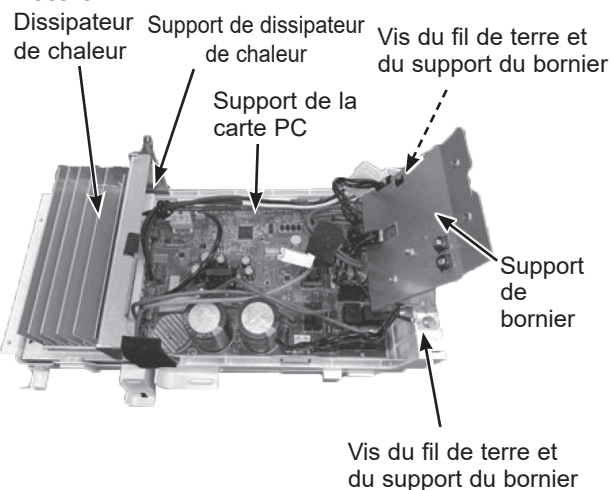
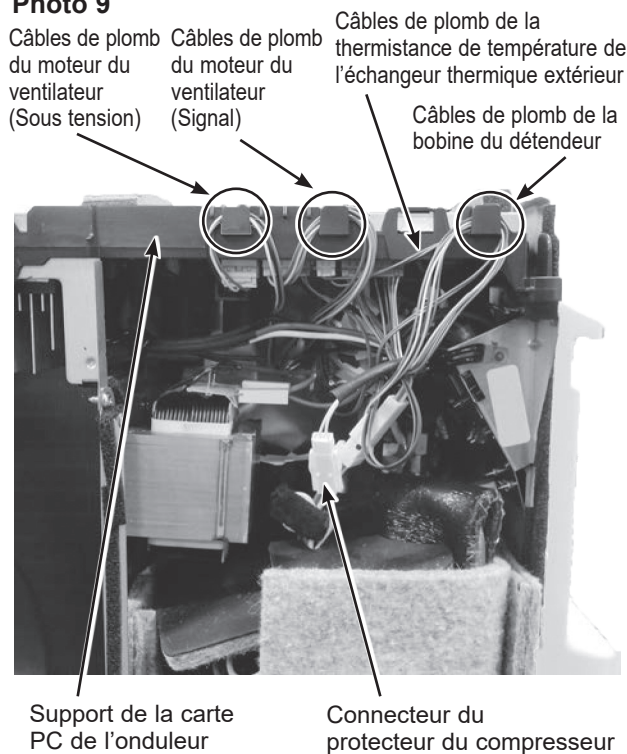
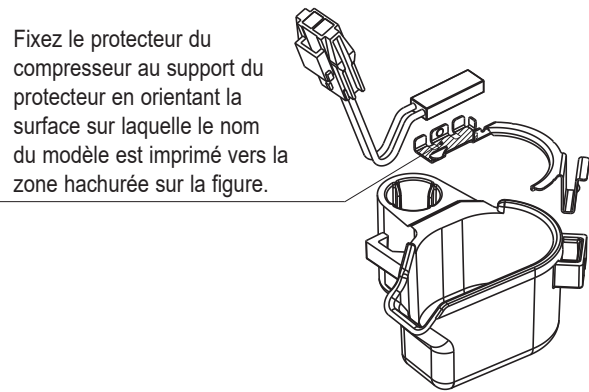
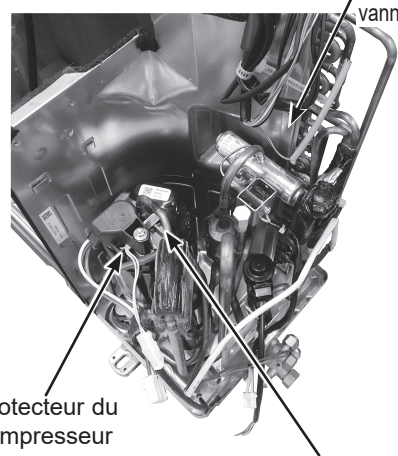
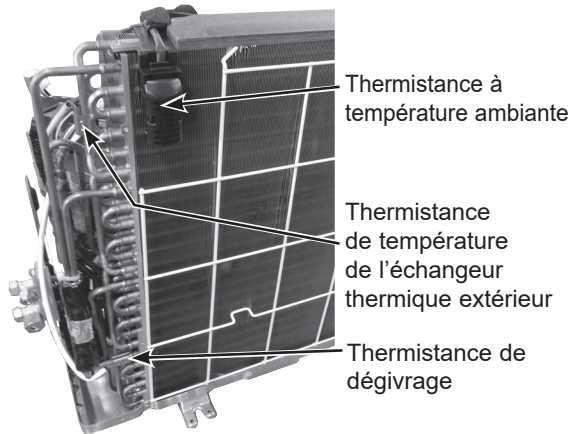
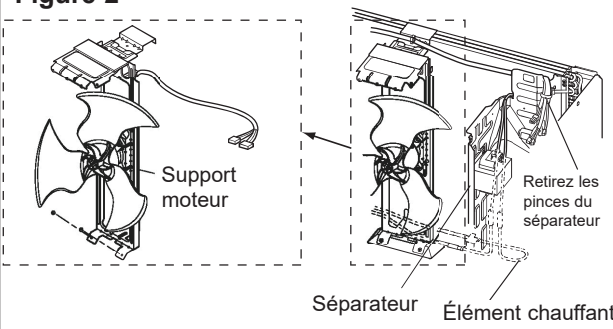
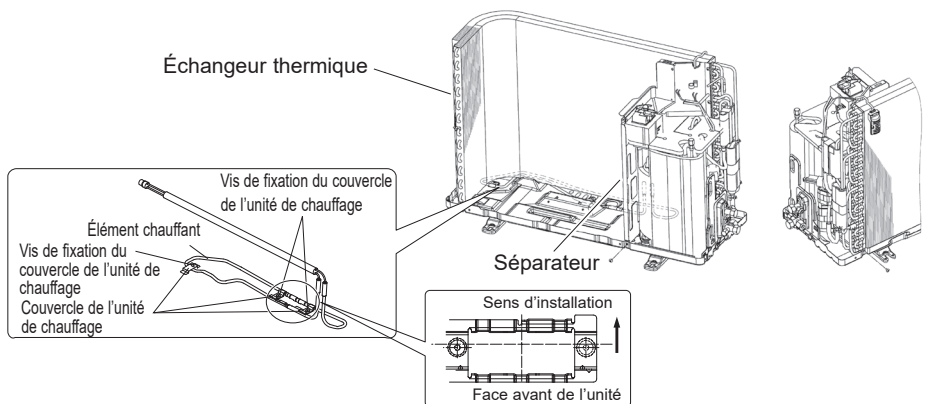


Photo 9

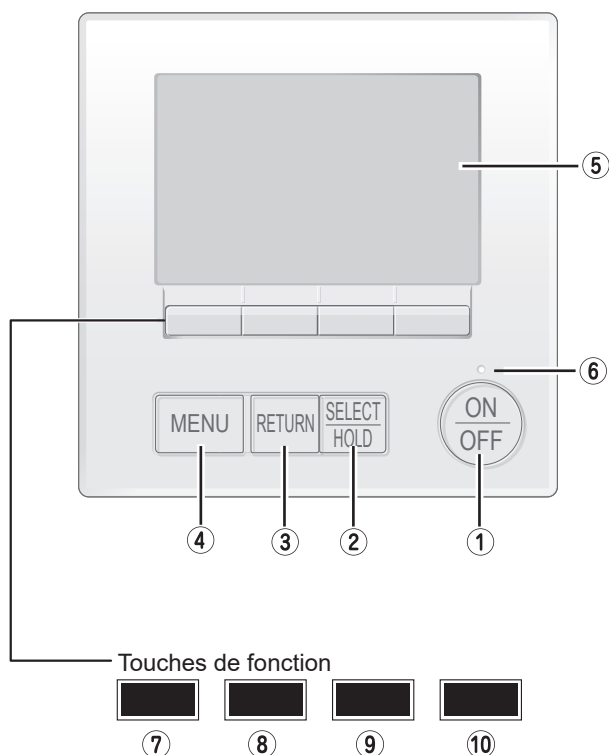


PROCÉDURE	PHOTOS/FIGURES
<p>4. Démontage de la thermistance de température de refoulement, de la thermistance de dégivrage, de la thermistance de température de l'échangeur thermique extérieur et de la thermistance de température ambiante</p> <p>(1) Retirez le panneau du dessus, l'armoire et le panneau de service. (Voir la procédure 1.)</p> <p>(2) Débranchez le câble de plomb du réacteur et les connecteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <Carte PC de l'onduleur> CN641 (Thermistance de dégivrage (SUZ) et thermistance de température de refoulement) CN643 (Thermistance de température ambiante) CN644 (Thermistance de température de l'échangeur thermique extérieur) <p>(3) Retirez la thermistance de température de refoulement de son support.</p> <p>(4) Retirez la thermistance de dégivrage de son support.</p> <p>(5) Retirez la thermistance de température de l'échangeur thermique extérieur de son support.</p> <p>(6) Retirez la thermistance de température ambiante de son support.</p> <p>Figure 1</p> 	<p>Photo 10</p>  <p>Photo 11</p> 
<p>5. Retrait de l'élément chauffant de base</p> <p>(1) Retirez le panneau du dessus, le panneau avant, le panneau arrière et le panneau de service. (Voir la procédure 1.)</p> <p>(2) Retirez l'assemblage de l'onduleur.</p> <p>(3) Retirez les pinces du séparateur, débranchez les câbles du moteur du ventilateur et retirez le moteur du ventilateur, le ventilateur à hélice et le support du moteur, ensemble.</p> <p>(4) Retirez les vis du séparateur de base et les vis de l'échangeur thermique de base.</p> <p>(5) Soulevez le côté inférieur gauche de l'échangeur thermique et déplacez-le jusqu'à ce que la vis de réglage du couvercle de l'élément chauffant soit visible.</p> <p>(6) Retirez le couvercle de l'unité de chauffage (3 vis de réglage).</p> <p>(7) Retirez le couvercle de l'élément chauffant et retirez l'élément chauffant.</p>	<p>Figure 2</p>  <p>Figure 3</p> 

14-1. FONCTIONS DE LA TÉLÉCOMMANDE

<PAR-41MAA>

Interface du contrôleur

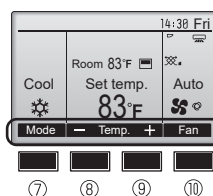


Les fonctions des touches de fonction changent en fonction de l'écran.

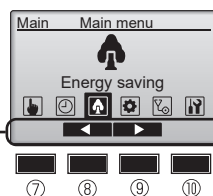
Voir le guide des fonctions des touches qui apparaît en bas de l'écran LCD pour connaître les fonctions qu'ils remplissent sur un écran donné.

Lorsque le système est commandé de manière centralisée, le guide des fonctions de la touche correspondante à la touche verrouillée n'apparaît pas.

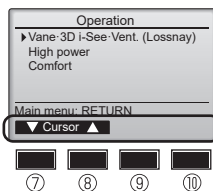
Écran principal



Menu principal



Écran du menu



Guide des fonctions

① Touche [ON/OFF] (Marche/Arrêt)

Appuyez sur cette touche pour allumer/éteindre l'unité intérieure.

② Touche [SELECT/HOLD] (Sélectionner/Retenue)

Appuyez sur pour enregistrer le réglage.
Lorsque le menu principal est affiché, une pression sur cette touche permet d'activer/désactiver la fonction de RETENUE.

③ Touche [RETURN] (Retour)

Appuyez sur pour revenir à l'écran précédent.

④ Touche [MENU]

Appuyez pour afficher le menu principal.

⑤ LCD rétroéclairé

Les réglages de fonctionnement s'affichent.
Lorsque le rétroéclairage est éteint, une pression sur n'importe quelle touche l'allume et il reste allumé pendant un certain temps en fonction de l'écran.

Lorsque le rétroéclairage est éteint, le fait d'appuyer sur n'importe quelle touche allume le rétroéclairage, mais n'exécute pas sa fonction. (à l'exception de la touche [ON/OFF] (Marche/Arrêt))

⑥ Lampe MARCHÉ/ARRÊT

Ce témoin s'allume en vert lorsque l'unité est en fonctionnement. Il clignote pendant le démarrage de la télécommande ou en cas d'erreur.

⑦ Touche de fonction (F1)

Écran principal : Appuyez pour changer de mode de fonctionnement.

Écran du menu : La fonction de la touche varie en fonction de l'écran.

⑧ Touche de fonction (F2)

Écran principal : Appuyez pour diminuer la température.

Menu principal : Appuyez pour déplacer le curseur vers la gauche.

Écran du menu : La fonction de la touche varie en fonction de l'écran.

⑨ Touche de fonction (F3)

Écran principal : Appuyez pour augmenter la température.

Menu principal : Appuyez pour déplacer le curseur vers la droite.

Écran du menu : La fonction de la touche varie en fonction de l'écran.

⑩ Touche de fonction (F4)

Écran principal : Appuyez pour modifier la vitesse du ventilateur.

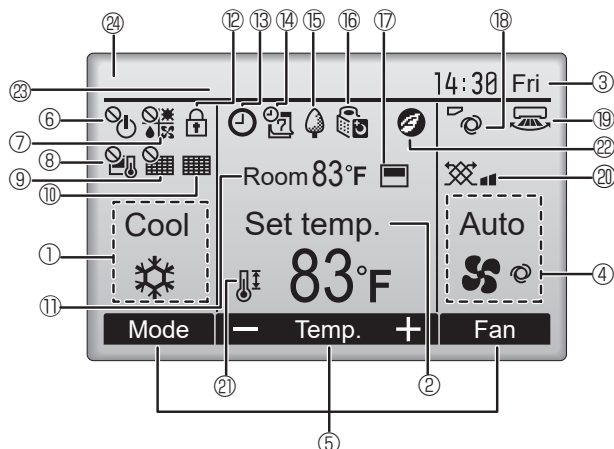
Écran du menu : La fonction de la touche varie en fonction de l'écran.

Écran

L'écran principal peut être affiché selon deux modes différents : [Full] (Complet) et [Basic] (De base). Le réglage initial est [Full] (Complet). Pour passer en mode [Basic] (De base), modifiez le réglage à [Main display] (Écran principal). (Voir le manuel d'utilisation fourni avec la télécommande.)

■ Mode [Full] (Complet)

Toutes les icônes sont affichées pour explication.



① Mode de fonctionnement

② Température préréglée

③ Horloge

④ Vitesse du ventilateur

⑤ Guide des fonctions des touches

Les fonctions des touches correspondants apparaissent ici.



Apparaît lorsque le fonctionnement MARCHE/ARRÊT est commandé de manière centralisée.



Apparaît lorsque le mode de fonctionnement est centralisé.



Apparaît lorsque la température préréglée est commandée de manière centralisée.



Apparaît lorsque la fonction de réinitialisation du filtre est commandée de manière centralisée.



Indique que le filtre a besoin d'être entretenu.

⑪ Température ambiante



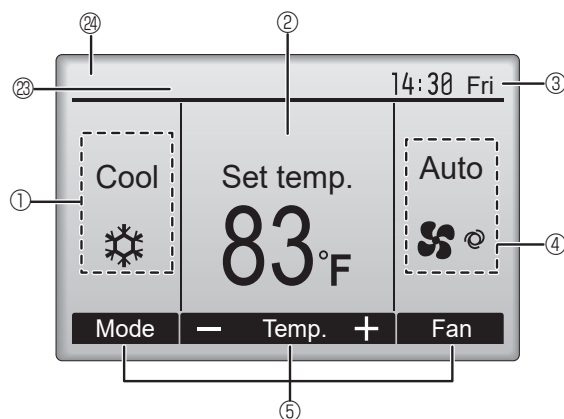
Apparaît lorsque les touches sont verrouillées.



Apparaît lorsque la fonction de la minuterie marche/arrêt ou de la minuterie d'arrêt automatique est activée.

Apparaît lorsque la minuterie est désactivée par le système de commande centralisée.
Apparaît lorsque la fonction RETENUE est activée.

■ Mode [Basic] (De base)



Apparaît lorsque la minuterie hebdomadaire est activée.



Apparaît lorsque les unités fonctionnent en mode d'économie d'énergie. (N'apparaît pas sur certains modèles d'unités intérieures)



Apparaît lorsque les unités extérieures fonctionnent en mode silencieux.



Apparaît lorsque la thermistance intégrée à la télécommande est activée pour surveiller la température ambiante (⑪).

Apparaît lorsque la thermistance de l'unité intérieure est activée pour contrôler la température ambiante.



Indique le paramètre de l'aube.



Indique le réglage de la grille d'aération.



Indique le réglage de la ventilation.



Apparaît lorsque la plage de température préréglée est restreinte.



Apparaît lorsqu'une opération d'économie d'énergie est effectuée à l'aide d'une fonction [3D i-see Sensor] (Capteur 3D i-see).

②③ Contrôlé centralement

Apparaît pendant un certain temps lors de l'utilisation d'un poste à commande centralisée.

②④ Affichage des erreurs préliminaires

Un code d'erreur apparaît lors de l'erreur préliminaire.

La plupart des réglages (sauf MARCHE/ARRÊT, mode, vitesse du ventilateur, température) peuvent être effectués à partir du menu principal.

*1 Ces fonctions ne s'appliquent pas aux modèles sur pied.

[Main menu] (Menu principal)

Appuyez sur la touche [MENU].

Déplacez le curseur sur l'élément souhaité à l'aide des touches F1 et F2, et appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).

[Operation] (Fonctionnement)

[Vane · 3D i-See · Vent. (Lossnay)] (Aube · 3D i-See · Vent. (Lossnay))

[High power] (Haute puissance)

[Comfort] (Confort)

[Manual vane angle] (Angle de l'aube manuelle)

[3D i-see Sensor] (Capteur 3D i-see)

[Timer menu] (Menu minuterie)

[Timer] (Minuterie)

[ON/OFF timer] (Mise en marche/Arrêt de minuterie)

[Auto-OFF] (Arrêt automatique)

[Weekly timer] (Minuterie hebdomadaire)

[OU silent mode] (Mode silencieux OU)

[Energy saving] (Économie d'énergie)

[Restriction]

[Temp. range] (Plage de température)

[Operation locked] (Fonctionnement verrouillé)

[Energy saving] (Économie d'énergie)

[Auto return] (Retour automatique)

[Initial setting menu] (Menu réglage initial)

[Basic setting] (Réglage de base)

[Main/Sub] (Principale/Secondaire)

[Clock] (Horloge)

[Clock] (Horloge)

[Daylight saving time] (Heure d'été)

[Administrator password] (Mot de passe de l'administrateur)

[Display setting] (Réglage de l'écran)

[Main display] (Écran principal)

[Display details] (Détails de l'écran)

[Contrast · Brightness] (Contraste · Luminosité)

[Language selection] (Choix de la langue)

[Operation setting] (Réglage de fonctionnement)

[Auto mode] (Mode automatique)

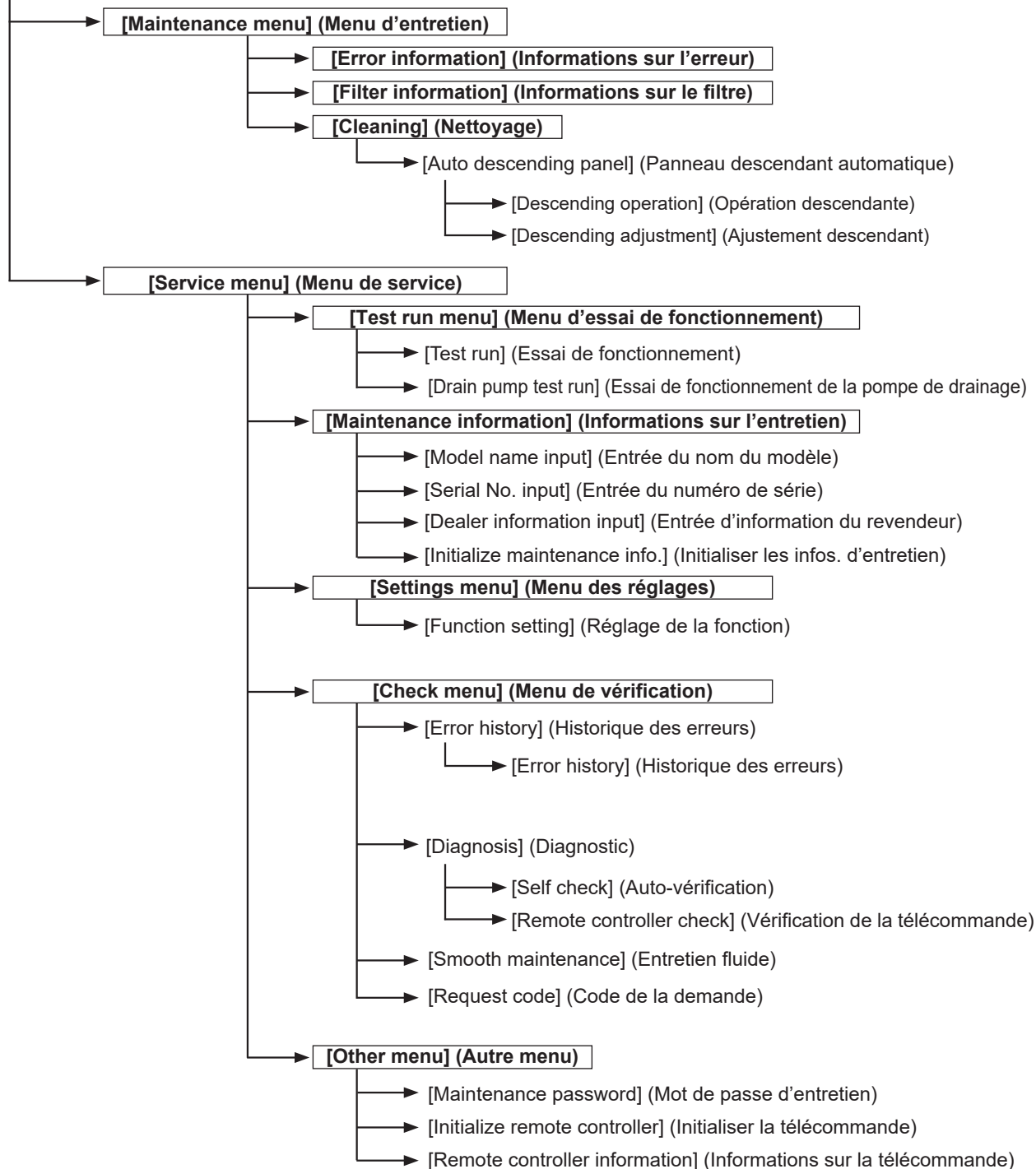
[Setback mode] (Mode de recul)

Réglage de l'interface Wi-Fi

Suite à la page suivante.

Toutes les fonctions ne sont pas disponibles sur tous les modèles d'unités intérieures.

Suite de la page précédente.



Toutes les fonctions ne sont pas disponibles sur tous les modèles d'unités intérieures.

Liste du menu principal

Menu principal	Éléments de réglage et d'affichage		Détails du réglage
[Operation] (Fonctionnement)	[Vane · Louver · Vent. (Lossnay)] (Aube - 3D i-See - Vent. (Lossnay))		Permet de régler l'angle de l'aube. <ul style="list-style-type: none"> Sélectionnez le réglage de l'aube souhaité. Permet d'activer ou de désactiver la grille d'aération. <ul style="list-style-type: none"> Sélectionnez le réglage souhaité parmi [ON] (Marche) et [OFF] (Arrêt). Permet de régler la quantité de ventilation. <ul style="list-style-type: none"> Sélectionnez le réglage souhaité parmi [Off] (Arrêt), [Low] (Faible) et [High] (Élevé).
	[High power] (Haute puissance) *3		Pour atteindre rapidement une température ambiante confortable. <ul style="list-style-type: none"> Les unités peuvent fonctionner en mode haute puissance pendant 30 minutes.
	[Comfort] (Confort)	[Manual vane angle] (Angle de l'aube manuelle)	Pour fixer l'angle de chaque aube.
		[3D i-see Sensor] (Capteur 3D i-see)	Permet de définir les fonctions suivantes pour le capteur 3D i-see. <ul style="list-style-type: none"> Distribution d'air Option d'économie d'énergie Débit d'air saisonnier
[Timer] (Minuterie)	[Timer] (Minuterie)	[ON/OFF timer] (Mise en marche/ Arrêt de minuterie) *1	Permet de régler les heures d'activation et de désactivation de l'opération. <ul style="list-style-type: none"> L'heure peut être réglée par incréments de 5 minutes.
		[Auto-Off] (Arrêt automatique)	Permet de régler la durée de l'arrêt automatique. <ul style="list-style-type: none"> L'heure peut être réglée sur une valeur comprise entre 30 et 240 par incréments de 10 minutes.
	[Weekly timer] (Minuterie hebdomadaire) *1, *2		Permet de régler les heures d'activation et de désactivation des opérations hebdomadaires. <ul style="list-style-type: none"> Jusqu'à 8 modes de fonctionnement peuvent être définis pour chaque jour. (Non valide lorsque la [ON/OFF timer] (Mise en marche/Arrêt de minuterie) est activée.)
	[OU silent mode] (Mode silencieux OU) *1, *3		Permet de régler les périodes pendant lesquelles la priorité est donnée au fonctionnement silencieux des unités extérieures par rapport à la régulation de la température. Réglez l'heure de démarrage et d'arrêt pour chaque jour de la semaine. <ul style="list-style-type: none"> Sélectionnez le niveau de silence souhaité ([Normal] (normal), [Middle] (moyen) ou [Quiet] (silencieux)).
[Energy saving] (Économie d'énergie)	[Restriction]	[Temp. Range] (Plage de température) *2	Permet de restreindre la plage de température préréglée. <ul style="list-style-type: none"> Différentes plages de température peuvent être définies pour différents modes de fonctionnement.
		[Operation locked] (Fonctionnement verrouillé)	Permet de verrouiller les fonctions sélectionnées. <ul style="list-style-type: none"> Les fonctions verrouillées ne peuvent pas être utilisées.
	[Energy saving] (Économie d'énergie)	[Auto return] (Retour automatique) *2	Permet de faire fonctionner les unités à la température préréglée après avoir effectué une opération d'économie d'énergie pendant une période spécifiée. <ul style="list-style-type: none"> L'heure peut être réglée sur une valeur comprise entre 30 et 120 par incréments de 10 minutes. (Cette fonction n'est pas valide lorsque les plages de température prédéfinies sont restreintes.)
[Initial setting] (Réglage initial)	[Basic setting] (Réglage de base)	[Main/Sub] (Principale/ Secondaire)	Lorsque vous connectez deux télécommandes, l'une d'entre elles doit être désignée comme secondaire.
		[Clock] (Horloge)	Permet de régler l'heure actuelle.
		[Daylight saving time] (Heure d'été)	Permet de régler l'heure d'été.
		[Administrator password] (Mot de passe de l'administrateur)	Le mot de passe de l'administrateur est nécessaire pour effectuer les réglages des éléments suivants. <ul style="list-style-type: none"> Réglage [Timer] (Minuterie) Réglage [Energy Saving] (Économie d'énergie) Réglage [Weekly timer] (Minuterie hebdomadaire) Réglage [Restriction] Réglage [OU silent mode] (Mode silencieux OU)

*1 Le réglage de l'horloge est nécessaire.

*2 Incréments de 2°F (1°C)

*3 Cette fonction n'est disponible que lorsque certaines unités extérieures sont raccordées.



Menu principal	Éléments de réglage et d'affichage		Détails du réglage
[Initial setting] (Réglage initial)	[Display setting] (Réglage de l'écran)	[Main display] (Écran principal)	Pour basculer entre les modes [Full] (Complet) et [Basic] (De base) pour l'écran principal, et pour changer les couleurs d'arrière-plan de l'écran en noir.
		[Display details] (Détails de l'écran)	Effectuez les réglages nécessaires pour les éléments liés à la télécommande. [Clock] (Horloge) : Les réglages initiaux sont [Yes] (Oui) et le format [24h]. [Temperature] (Température) : Réglez la température sur Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F). [Room temp.] (Température ambiante) : Réglez Afficher ou Masquer. Mode automatique : Définissez l'affichage du mode automatique ou l'affichage Auto uniquement.
		[Contrast • Brightness] (Contraste • Luminosité)	Permet de régler le contraste et la luminosité de l'écran.
		[Language selection] (Choix de la langue)	Sélectionnez la langue souhaitée.
	[Operation setting] (Réglage de fonctionnement)	[Auto mode] (Mode automatique)	L'utilisation ou non du [Auto mode] (Mode automatique) peut être sélectionnée à l'aide de la touche. Ce réglage n'est valable que lorsque des unités intérieures dotées de la fonction [Auto mode] (Mode automatique) sont raccordées.
		[Setback mode] (Mode de recul)	Vous pouvez choisir d'utiliser ou non [Setback mode] (Mode de recul) en utilisant la touche. Ce réglage n'est valable que lorsque des unités intérieures dotées de la fonction [Setback mode] (Mode de recul) sont raccordées.
[Maintenance] (Entretien)	[Error information] (Informations sur l'erreur)		Permet de vérifier les informations d'erreur lorsqu'une erreur se produit. • Le code d'erreur, la source d'erreur, l'adresse du réfrigérant, le nom du modèle, le numéro de fabrication, les coordonnées (numéro de téléphone du revendeur) peuvent être affichés. (Le nom du modèle, le numéro de fabrication et les coordonnées doivent être enregistrés à l'avance pour pouvoir être affichés.)
	[Filter information] (Informations sur le filtre)		Permet de vérifier l'état du filtre. • Le signe du filtre peut être réinitialisé.
	[Cleaning] (Nettoyage)	[Auto descending panel] (Panneau descendant automatique)	Sert à soulever et à abaisser le panneau descendant automatique (pièces en option).
[Service]	[Test run] (Essai de fonctionnement)		Sélectionnez [Test run] (Essai de fonctionnement) dans [Service menu] (Menu de service) pour afficher la fonction [Test run menu] (Menu d'essai de fonctionnement). • [Test run] (Essai de fonctionnement) • [Drain pump test run] (Essai de fonctionnement de la pompe de drainage)
	[Input maintenance info.] (Saisir les informations relatives à l'entretien)		Sélectionnez [Input maintenance Info.] (Saisir les informations relatives à l'entretien) dans le [Service menu] (Menu de service) pour afficher l'écran [Maintenance information] (Informations sur l'entretien). Les réglages suivants peuvent être effectués à partir de l'écran [Maintenance information] (Informations sur l'entretien). • [Model name input] (Entrée du nom du modèle) • [Serial No. input] (Entrée du numéro de série) • [Dealer information input] (Entrée des informations du revendeur) • [Initialize maintenance info.] (Initialiser les informations d'entretien)
	[Settings] (Réglages)	[Function setting] (Réglage de la fonction)	Régalez les fonctions de l'unité intérieure à l'aide de la télécommande en procédant au besoin.
	[Check] (Vérifier)	[Error history] (Historique des erreurs)	Affichez l'historique des erreurs et exécutez [Delete error history?] (Supprimer l'historique des erreurs?).
		[Diagnosis] (Diagnostic)	[Self check] (Auto-vérification) : L'historique des erreurs de chaque unité peut être vérifié à l'aide de la télécommande. [Remote controller check] (Vérification de la télécommande) : Lorsque la télécommande ne fonctionne pas correctement, utilisez la fonction de vérification de la télécommande pour résoudre le problème.
		[Smooth maintenance] (Entretien fluide) *1	Permet d'afficher les données d'entretien des unités intérieures/extérieures.
		[Request code] (Code de la demande) *1	Permet de vérifier les données de fonctionnement comme la température de la thermistance et les informations sur l'erreur.
	[Others] (Autres)	[Maintenance password] (Mot de passe d'entretien)	Permet de modifier le mot de passe d'entretien.
		[Initialize remote controller] (Initialiser la télécommande)	Permet d'initialiser la télécommande à l'état de livraison en usine.
		[Remote controller information] (Informations sur la télécommande)	Permet d'afficher le nom du modèle de la télécommande, la version du logiciel et le numéro de série.

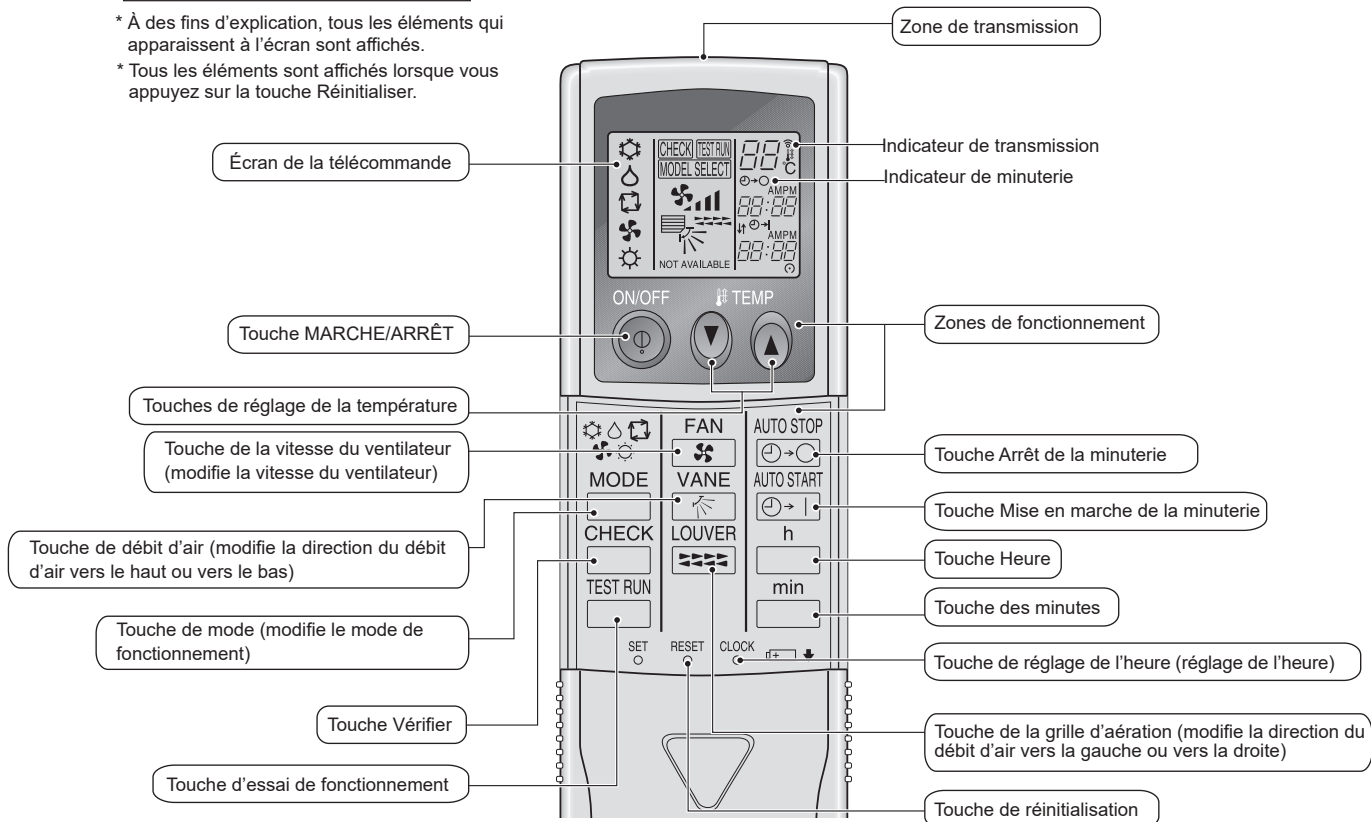
*1 Cette fonction n'est disponible que lorsque certaines unités extérieures sont raccordées.

<PAR-FL32MA>

Interface du contrôleur

* À des fins d'explication, tous les éléments qui apparaissent à l'écran sont affichés.

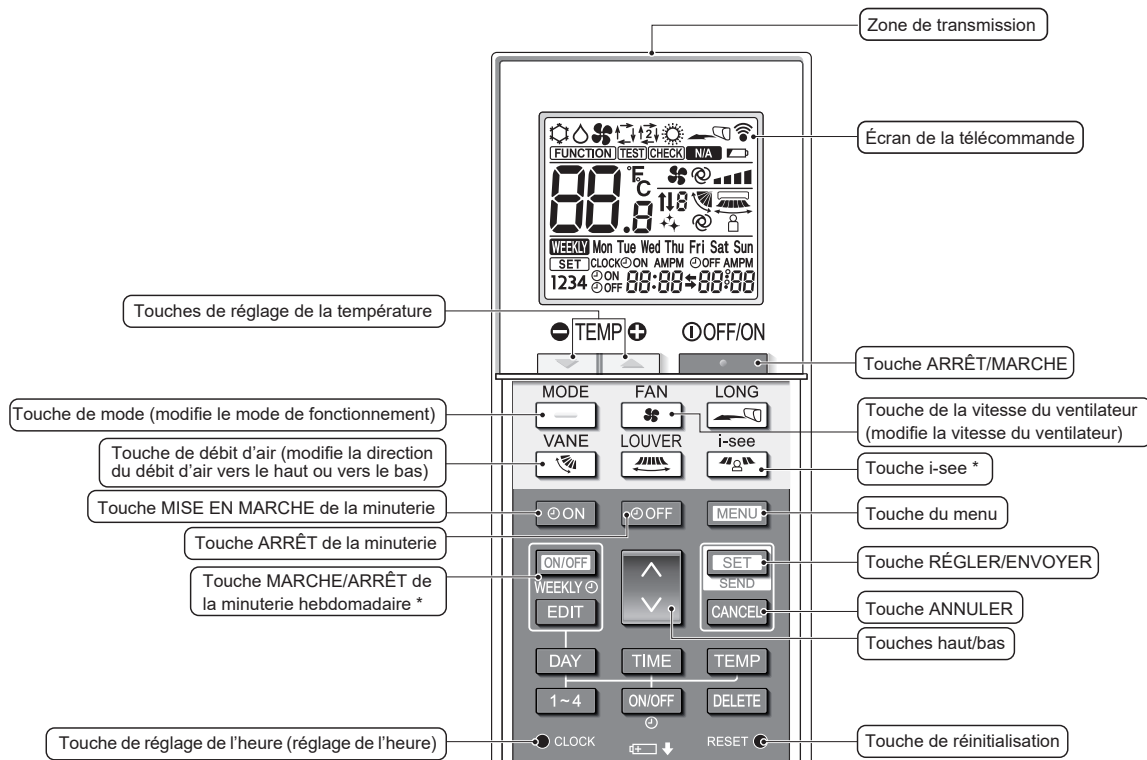
* Tous les éléments sont affichés lorsque vous appuyez sur la touche Réinitialiser.



- Lorsque vous utilisez la télécommande sans fil, dirigez-la vers le récepteur de l'unité intérieure.
- Si la télécommande est utilisée dans les quelques trois minutes qui suivent la mise sous tension de l'unité intérieure, celle-ci peut émettre trois bips lorsque l'unité effectue la vérification automatique initiale.
- L'unité intérieure émet un bip pour confirmer la réception du signal émis par la télécommande.
Les signaux peuvent être reçus jusqu'à environ 7 mètres en ligne directe de l'unité intérieure, dans une zone située à 45° à gauche et à droite de l'unité.
Cependant, l'éclairage comme les lampes fluorescentes et la lumière forte peuvent affecter la capacité de l'unité intérieure à recevoir des signaux.
- Si le témoin de fonctionnement situé près du récepteur de l'unité intérieure clignote, l'unité doit être inspectée. Consultez votre revendeur pour obtenir une réparation.
- Manipulez la télécommande avec précaution. Ne faites pas tomber la télécommande et ne la soumettez pas à des chocs violents. En outre, ne mouillez pas la télécommande et ne la laissez pas dans un endroit très humide.
- Pour éviter d'égarer la télécommande, installez le support fourni avec la télécommande sur un mur et veillez à toujours replacer la télécommande dans le support après utilisation.

<PAR-SL101A-E>

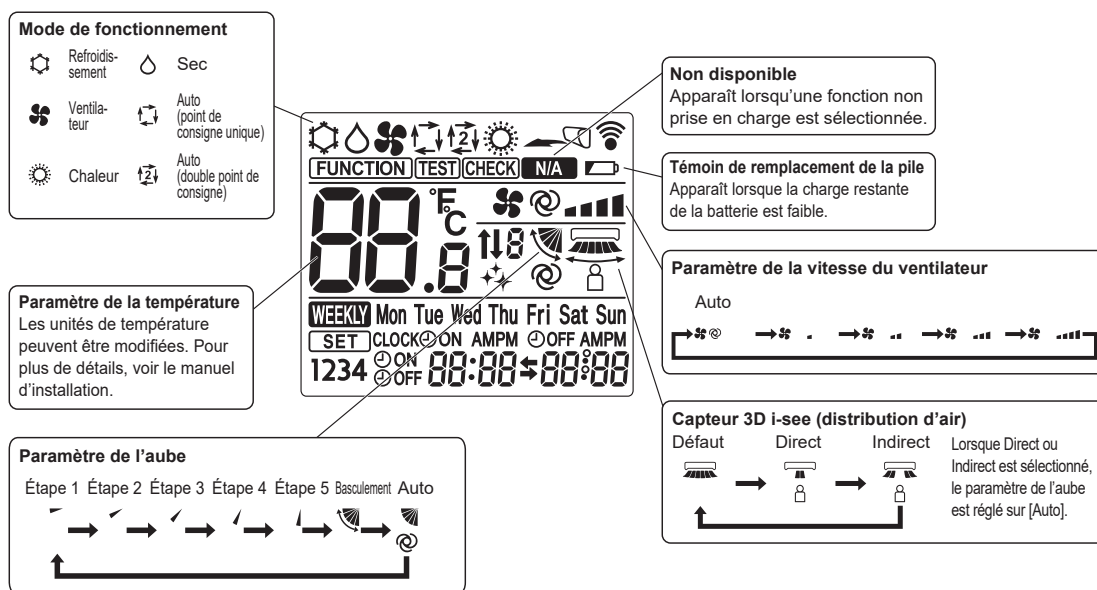
Interface du contrôleur



Remarque :

* Cette touche est activée ou désactivée en fonction du modèle de l'unité intérieure.

Écran



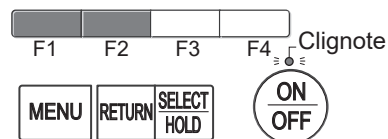
14-2. INFORMATIONS SUR L'ERREUR

En cas d'erreur, l'écran suivant s'affiche.
Vérifiez l'état de l'erreur, arrêtez l'opération et consultez votre revendeur.

1. Le code d'erreur, l'unité d'erreur, l'adresse du réfrigérant, le nom du modèle et le numéro de série s'affichent.
 Le nom du modèle et le numéro de série n'apparaissent que si les informations ont été enregistrées.

Appuyez sur la touche **F1** ou **F2** pour passer à la page suivante.

Error information		1/2
Error code	A3	
Error unit	IU	8 Unit#1
Time Occurred	02/01 4:48	
Model name		
Serial No.		
Reset error: Reset button		
▼ Page ▲	Reset	



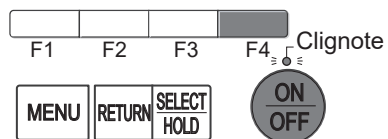
Error information		2/2
Contact information		
Dealer		
Tel		
Reset error: Reset button		
▼ Page ▲	Reset	

Les coordonnées (numéro de téléphone du revendeur) s'affichent si elles ont été enregistrées.

2. Appuyez sur la touche **F4** ou sur la touche [ON/OFF] (Marche/Arrêt) pour réinitialiser l'erreur en cours.

Les erreurs ne peuvent pas être réinitialisées lorsque l'opération MARCHE/ARRÊT est interdite.

Error information		1/2
Error code	A3	
Error unit	IU	8 Unit#1
Time Occurred	02/01 4:48	
Model name		
Serial No.		
Reset error: Reset button		
▼ Page ▲	Reset	



Error reset	
Reset current error?	
Cancel	OK

Error reset	
Error reset	
Main menu: MENU	

Sélectionnez [OK] à l'aide de la touche **F4**.

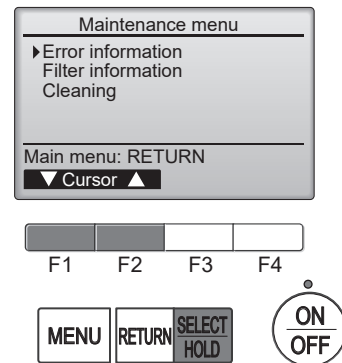
Naviguer à travers les écrans

- Pour revenir au menu de service Touche [MENU]

• Vérification des informations d'erreur

Si aucune erreur ne se produit, la page 2/2 des informations sur l'erreur peut être consultée en sélectionnant [Error information] (Informations sur l'erreur) dans le [Maintenance menu] (Menu d'entretien).

Les erreurs ne peuvent pas être réinitialisées à partir de cet écran.

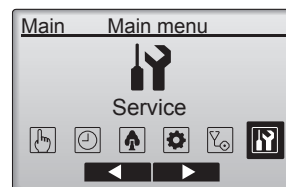


14-3. MENU DE SERVICE

Le mot de passe d'entretien est requis

1. Sélectionnez [Service] dans le menu principal et appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).

* Sur l'écran principal, appuyez sur la touche de menu et sélectionnez [Service] pour effectuer les réglages d'entretien.



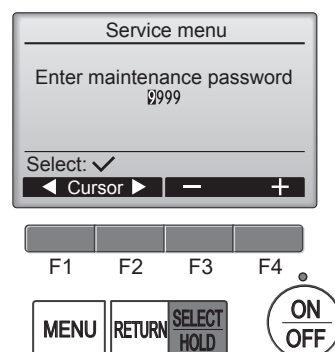
2. Lorsque vous sélectionnez le menu de service, une fenêtre s'affiche pour vous demander le mot de passe.

Pour entrer le mot de passe d'entretien actuel (4 chiffres), déplacez le curseur sur le chiffre que vous souhaitez modifier à l'aide des touches [F1] ou [F2] sur le chiffre que vous souhaitez modifier.

Réglez chaque chiffre (0 à 9) à l'aide de la touche [F3] ou [F4].

Appuyez ensuite sur la touche [SELECT] (Sélectionner).

Remarque : Le mot de passe d'entretien initial est « 9999 ». Modifiez le mot de passe par défaut si nécessaire pour empêcher tout accès non autorisé. Mettez le mot de passe à la disposition de ceux qui en ont besoin. Si vous oubliez votre mot de passe d'entretien, vous pouvez initialiser le mot de passe avec le mot de passe par défaut « 9999 » en appuyant sur la touche [F1] pendant 10 secondes sur l'écran de réglage du mot de passe d'entretien.



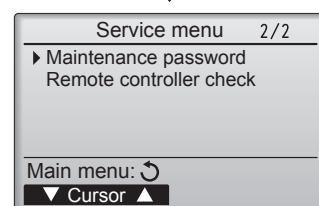
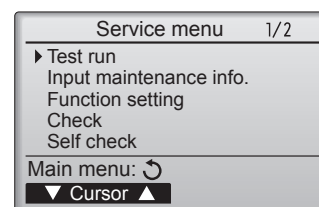
3. Si le mot de passe correspond, le menu de service s'affiche.

Remarque : Il peut être nécessaire d'arrêter les climatiseurs pour ne faire qu'une seule opération à « Réglages ». Certains réglages ne peuvent pas être effectués lorsque le système est commandé de manière centralisée.

Dans ce cas, l'écran suivant s'affiche.

Naviguer à travers les écrans

- Pour revenir au menu de service Touche [MENU]
- Pour revenir à l'écran précédent..... Touche [RETURN] (Retour)



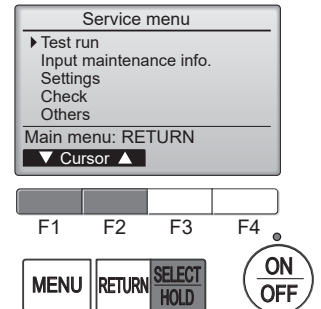
14-4. ESSAI DE FONCTIONNEMENT

14-4-1. PAR-41MAA

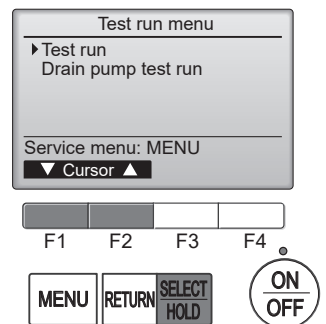
1. Sélectionnez [Service] dans le menu principal et appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).



Sélectionnez [Test run] (Essai de fonctionnement) à l'aide des touches **F1** ou **F2**, puis appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).



2. Sélectionnez [Test run] (Essai de fonctionnement) à l'aide de la touche **F1** ou **F2**, puis appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).



Fonctionnement en mode Essai de fonctionnement

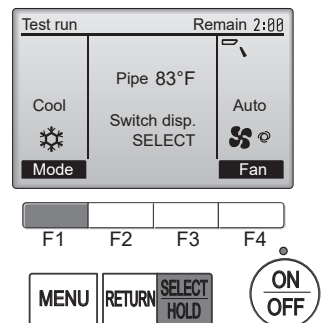
Appuyez sur la touche **F1** pour passer d'un mode de fonctionnement à l'autre dans l'ordre suivant : [Cool] (Refroidissement) et [Heat] (Chauffage).

Mode refroidissement : Vérifiez si l'air froid sort.
Mode chauffage : Vérifiez si le chauffage s'éteint.

Vérifiez le fonctionnement du ventilateur de l'unité extérieure.



Appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner) pour ouvrir l'écran de réglage de l'aube.



Vérification automatique de l'aube

Vérifiez l'aube automatique à l'aide des touches **F1** **F2**.



Appuyez sur la touche [RETURN] (Retour) pour revenir à « Test run operation » (Fonctionnement en mode Essai de fonctionnement).

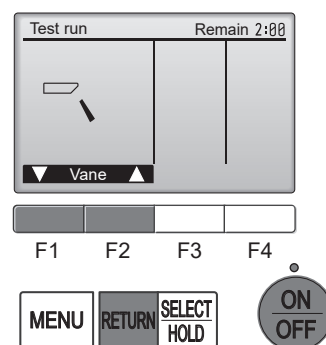


Appuyez sur la touche [ON/OFF] (Marche/Arrêt).

Lorsque l'essai de fonctionnement est terminé, l'écran « Test run menu » (Menu d'essai de fonctionnement) s'affiche.











L'essai de fonctionnement s'arrête automatiquement au bout de 2 heures.

* Cette fonction n'est disponible que pour le modèle à aube.



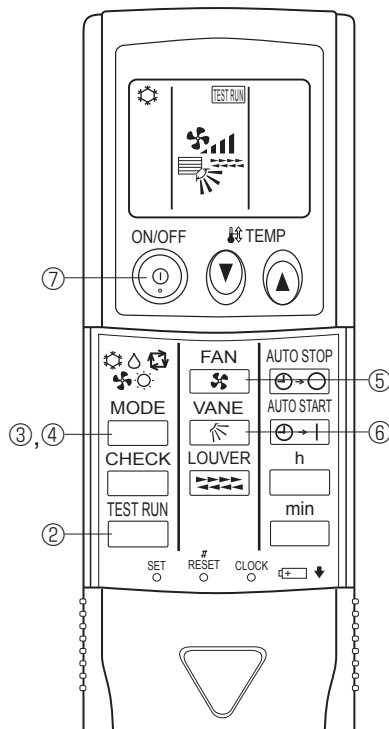
14-4-2. PAR-FL32MA

Mesurez une impédance entre le bornier d'alimentation de l'unité extérieure et la terre à l'aide d'un Megger 500 V et vérifiez qu'elle est égale ou supérieure à 1,0 MΩ.













- ① Mettez l'unité sous tension.
- ② Appuyez deux fois sans interruption sur la touche . (Commencez cette opération à partir du moment où l'écran de la télécommande est éteint.)
A  et le mode de fonctionnement actuel s'affichent.
- ③ Appuyez sur la touche  () pour activer le mode COOL , puis vérifiez si de l'air frais sort de l'unité.
- ④ Appuyez sur la touche  () pour activer le mode HEAT , puis vérifiez si de l'air chaud sort de l'unité.
- ⑤ Appuyez sur la touche  et vérifiez si de l'air fort sort de l'unité.
- ⑥ Appuyez sur la touche  et vérifiez si l'aube automatique fonctionne correctement.
- ⑦ Appuyez sur la touche MARCHE/ARRÊT pour arrêter l'essai de fonctionnement.

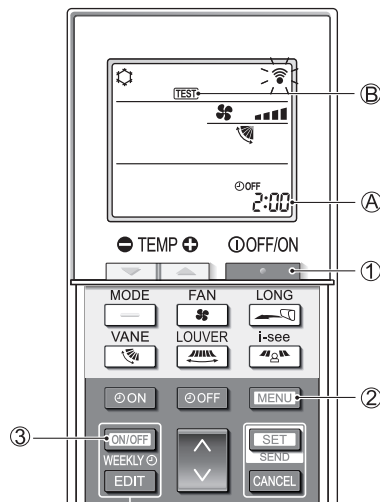
Remarque :

- Dirigez la télécommande vers le récepteur de l'unité intérieure tout en suivant les étapes ② à ⑦.
- Il n'est pas possible de fonctionner en mode VENTILATION, SEC ou AUTO.



13-4-3. PAR-SL101A-E

1. Appuyez sur la touche  ① pour arrêter le climatiseur.
 - Si la minuterie hebdomadaire est activée (**WEEKLY** est activé), appuyez sur la touche  pour la désactiver ③ (**WEEKLY** est désactivé).
2. Appuyez sur la touche  ② pendant 5 secondes.
 -  s'allume et l'unité passe en mode de service.
3. Appuyez sur la touche  ②.
 -  ③ s'allume et l'unité passe en mode d'essai de fonctionnement.
4. Appuyez sur les touches suivantes pour lancer l'essai de fonctionnement.
 -  : Pour changer de mode de fonctionnement et passer du refroidissement au chauffage (et vice versa) et lancer l'essai de fonctionnement.
 -  : Pour changer la vitesse du ventilateur et lancer l'essai de fonctionnement.
 -  : Pour changer la direction du flux d'air et lancer l'essai de fonctionnement.
 -  : Pour changer la grille d'aération et lancer l'essai de fonctionnement.
 -  : Pour lancer l'essai de fonctionnement.
5. Arrêtez l'exécution de l'essai de fonctionnement.
 - Appuyez sur la touche  ① pour arrêter l'essai de fonctionnement.
 - Après 2 heures, le signal d'arrêt est transmis.



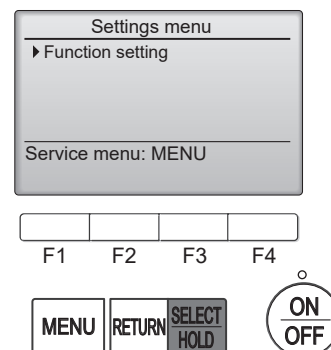
14-5. RÉGLAGE DE LA FONCTION

14-5-1. PAR-41MAA

1. Sélectionnez « Service » dans le menu principal et appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).

Sélectionnez « Setting » (Réglage) dans le menu de service et appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).

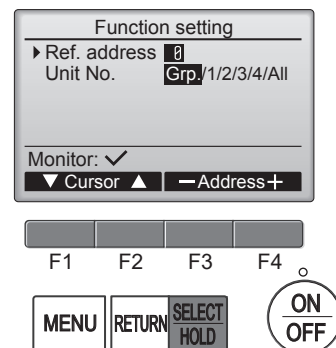
Sélectionnez « Function setting » (Réglage de la fonction) et appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).



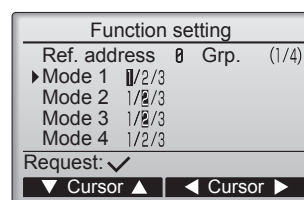
2. Réglez les adresses de réfrigérant de l'unité intérieure et les numéros d'unité à l'aide des touches [F1] à [F4], puis appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner) pour confirmer le réglage actuel.

Remarque : Vérifiez le numéro de l'unité intérieure.

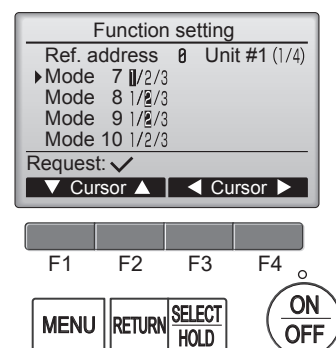
Lorsque vous appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner), l'unité intérieure cible démarre le fonctionnement du ventilateur. Si l'unité est commune ou si vous faites fonctionner toutes les unités, toutes les unités intérieures pour l'adresse de réfrigérant sélectionnée démarreront le fonctionnement du ventilateur.



3. Lorsque la collecte des données des unités intérieures est terminée, les réglages actuels apparaissent en surbrillance. Les éléments non surlignés indiquent qu'aucun réglage de fonction n'est effectué. L'aspect de l'écran varie en fonction du réglage « N° d'appareil ».



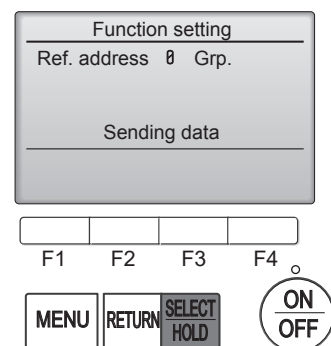
4. Utilisez la touche [F1] ou [F2] pour déplacer le curseur afin de sélectionner le numéro de mode, et modifiez le numéro de réglage à l'aide de la touche [F3] ou [F4].



5. Lorsque les réglages sont terminés, appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner) pour envoyer les données de réglage de la télécommande aux unités intérieures. Lorsque la transmission est terminée avec succès, l'écran revient au réglage de la fonction.

Remarque :

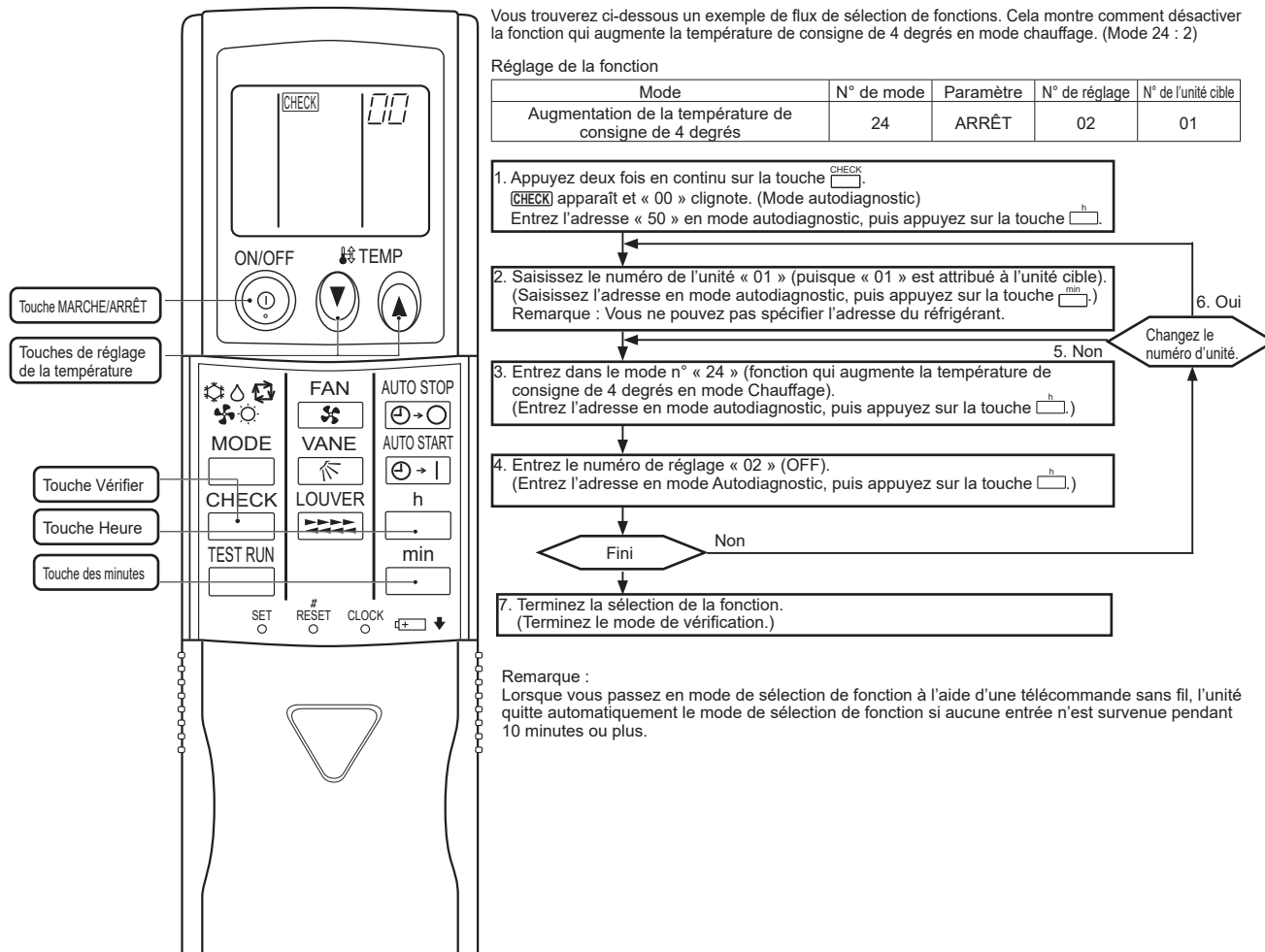
- Effectuez les réglages ci-dessus uniquement sur les unités Mr. Slim.
- Les réglages des fonctions ci-dessus ne sont pas disponibles pour les unités CITY MULTI.
- Voir le manuel d'installation de l'unité intérieure pour obtenir des informations détaillées sur les réglages initiaux, les numéros de mode et les numéros de réglage des unités intérieures.
- Veillez à noter les réglages de toutes les fonctions si l'un des réglages initiaux a été modifié après la fin des travaux d'installation.



14-5-2. PAR-FL32MA

Les fonctions peuvent être sélectionnées à l'aide de la télécommande sans fil. La sélection des fonctions à l'aide de la télécommande sans fil n'est possible que pour les systèmes de réfrigérant dotés de la fonction sans fil. L'adresse du réfrigérant ne peut pas être spécifiée par la télécommande sans fil.

Exemple de flux de sélection de fonctions



Instructions d'installation

- Appuyez deux fois en continu sur la touche ☐. → ☐ apparaît et « 00 » clignote.
 - Appuyez une fois sur la touche TEMP pour régler le numéro d'adresse sur « 50 ».
 - Dirigez la télécommande sans fil vers le récepteur de l'unité intérieure et appuyez sur la touche ☐.
- Saisissez le numéro de l'unité.
 - Appuyez sur la touche TEMP pour entrer le numéro de l'unité.
 - Dirigez la télécommande sans fil vers le récepteur de l'unité intérieure et appuyez sur la touche ☐.

En réglant le numéro de l'unité à l'aide de la touche ☐, l'unité intérieure spécifiée commence à fonctionner comme un ventilateur. Déterminez quelle unité est assignée à quel numéro à l'aide de cette fonction. Si le numéro de l'unité est réglé sur AL, toutes les unités intérieures du même système de réfrigérant commencent à faire fonctionner le ventilateur simultanément.

Remarques :

- Si vous entrez un numéro d'unité qui ne peut être reconnu par l'unité, 3 bips de 0,4 seconde seront émis. Entrez à nouveau le numéro d'unité.
 - Si le signal n'a pas été reçu par le capteur, aucun bip ou un « double bip » sera émis. Saisissez à nouveau le numéro de l'unité.
- Sélectionnez un mode.
 - Appuyez sur la touche TEMP pour régler un mode.
 - Dirigez la télécommande sans fil vers le capteur de l'unité intérieure et appuyez sur la touche ☐.




→ L'indicateur de fonctionnement du capteur clignote et des bips sont émis pour indiquer le numéro du paramètre actuel.

Numéro du paramètre actuel : 1 = 1 bip (1 seconde)
2 = 2 bips (1 seconde chacun)
3 = 3 bips (1 seconde chacun)

Remarques :

- Si vous entrez un numéro de mode qui ne peut être reconnu par l'unité, 3 bips de 0,4 seconde sont émis. Entrez à nouveau le numéro de mode.
- Si le signal n'a pas été reçu par le capteur, aucun bip ou un « double bip » sera émis. Saisissez à nouveau le numéro de mode.

4. Sélectionnez le numéro du réglage.

- Appuyez sur la touche TEMP   pour sélectionner le numéro du réglage.
- Dirigez la télécommande sans fil vers le récepteur de l'unité intérieure et appuyez sur la touche .
→ L'indicateur de fonctionnement du capteur clignote et des bips sont émis pour indiquer le numéro du paramètre.
Numéro du paramètre : 1 = 1 bip (0,4 seconde chacun)
2 = 2 bips (0,4 seconde chacun, répétés deux fois)
3 = 2 bips (0,4 seconde chacun, répétés trois fois)


Remarques :

- Si vous entrez un numéro de paramètre qui ne peut pas être reconnu par l'unité, il revient à son état d'origine.
- Si le signal n'a pas été reçu par le capteur, aucun bip ou un « double bip » sera émis. Saisissez à nouveau le numéro du paramètre.

5. Répétez les étapes 3 et 4 pour effectuer d'autres réglages de fonctions sur la même unité.

6. Répétez les étapes 2 à 4 pour changer d'unité et effectuer des réglages de fonction.

7. Compléter les réglages de fonctions

- Appuyez sur la touche .

Remarque :

- N'utilisez pas la télécommande sans fil pendant les 30 secondes qui suivent le réglage de la fonction.

14-5-3. PAR-SL101A-E

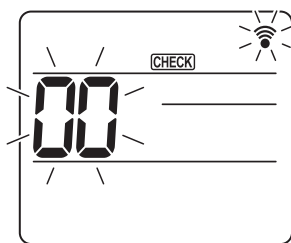





Fig. 1

1. Passage au mode de sélection des fonctions

Appuyez sur la touche  pendant 5 secondes.
(Commencez cette opération à partir de l'état de l'affichage de la télécommande éteint.)
[CHECK] (Vérifier) est allumé et « 00 » clignote. (Fig. 1)
Appuyez sur la touche  pour régler la valeur « 50 ».
Dirigez la télécommande sans fil vers le récepteur de l'unité intérieure et appuyez sur la touche .

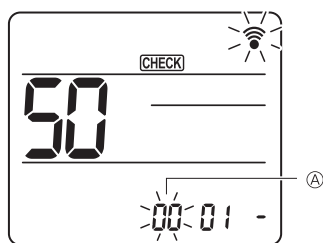





Fig. 2

2. Réglage du numéro de l'unité

Appuyez sur la touche  pour définir le numéro de l'unité . (Fig. 2)
Dirigez la télécommande sans fil vers le récepteur de l'unité intérieure et appuyez sur la touche .

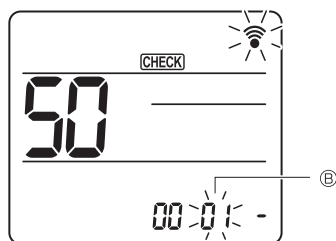








Fig. 3

3. Sélection d'un mode



Appuyez sur la touche  pour régler le numéro de mode . (Fig. 3)
Dirigez la télécommande sans fil vers le récepteur de l'unité intérieure et appuyez sur la touche .

Numéro de réglage actuel :
1 = 1 bip (1 seconde)
2 = 2 bips (1 seconde chacun)
3 = 3 bips (1 seconde chacun)


4. Sélection du numéro de réglage

Utilisez la touche  pour modifier le numéro de réglage . (Fig. 4)
Dirigez la télécommande sans fil vers le récepteur de l'unité intérieure et appuyez sur la touche .

5. Pour sélectionner plusieurs fonctions en continu

Répétez la sélection  et  pour modifier en continu les réglages de plusieurs fonctions.

6. Complétez les sélections de fonctions.

Dirigez la télécommande sans fil vers le capteur de l'unité intérieure et appuyez sur la touche .

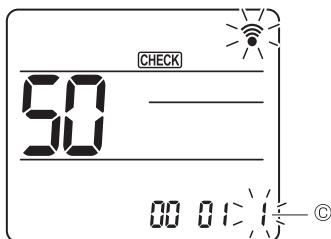


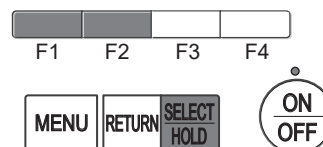
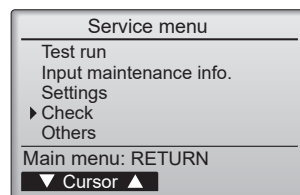
Fig. 4

Remarque : Veillez à noter les réglages de toutes les fonctions si l'un des réglages initiaux a été modifié après la fin des travaux d'installation.

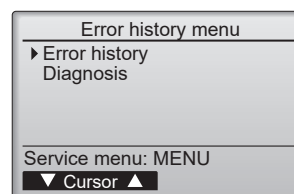
14-6. HISTORIQUE DES ERREURS

1. Sélectionnez [Service] dans le menu principal et appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).

Sélectionnez [Check] (Vérifier) à l'aide des touches **F1** ou **F2**, puis appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).

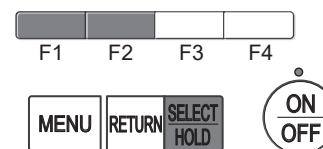
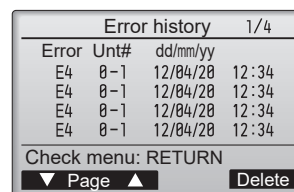


2. Sélectionnez [Error history] (Historique des erreurs) à l'aide de la touche **F1** ou **F2**, puis appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).



3. 16 dossiers d'historique des erreurs s'affichent.

4 enregistrements sont affichés par page, et l'enregistrement du haut de la première page indique le dernier enregistrement d'erreur.



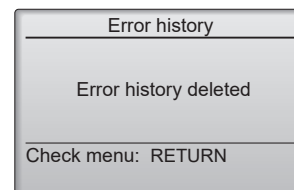
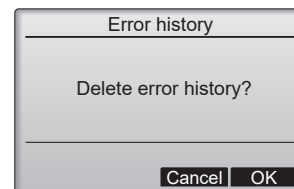
4. Suppression de l'historique des erreurs

Pour supprimer l'historique des erreurs, appuyez sur la touche **F4** (Supprimer) sur l'écran qui affiche l'historique des erreurs. Un écran de confirmation s'affiche et vous demande si vous souhaitez supprimer l'historique des erreurs.

Appuyez sur la touche **F4** (OK) pour supprimer l'historique.

L'écran affiche [Error history deleted] (Historique des erreurs supprimé).

Appuyez sur la touche [RETURN] (Retour) pour revenir à l'écran du menu de vérification.



14-7. AUTODIAGNOSTIC

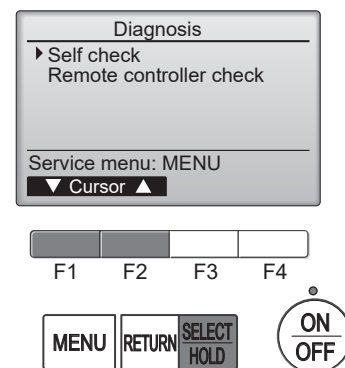
14-7-1. PAR-41MAA

1. Sélectionnez [Service] dans le menu principal et appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).

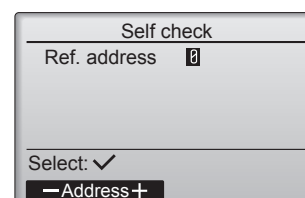
Sélectionnez [Check] (Vérifier) dans le menu de service et appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).

Sélectionnez [Diagnosis] (Diagnostic) dans le menu Vérifier et appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).

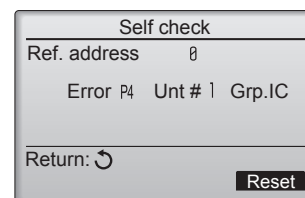
Sélectionnez [Self check] (Auto-vérification) à l'aide des touches **F1** ou **F2**, puis appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).



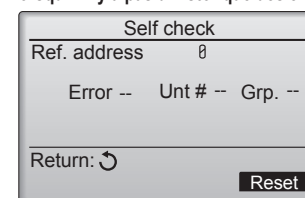
2. À l'aide des touches **F1** ou **F2**, saisissez l'adresse du réfrigérant, puis appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).



3. Le code d'erreur, le numéro de l'unité et l'attribut apparaissent.
La mention « - » apparaît si aucun historique des erreurs n'est disponible.



Lorsqu'il n'y a pas d'historique des erreurs



4. Réinitialisation de l'historique des erreurs

Appuyez sur la touche **F4** (Réinitialiser) sur l'écran qui affiche l'historique des erreurs.

Un écran de confirmation s'affiche et vous demande si vous souhaitez supprimer l'historique des erreurs.

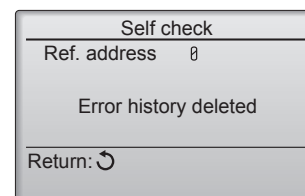
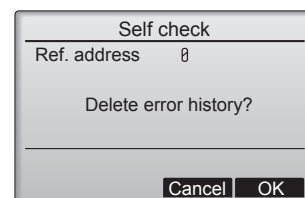
Appuyez sur la touche **F4** (OK) pour supprimer l'historique des erreurs.

Si la suppression échoue, le message [Request rejected] (Demande rejetée) s'affiche.

Le message [Unit not exist] (Unité non existante) s'affiche si aucune unité intérieure correspondant à l'adresse saisie n'est trouvée.

Naviguer à travers les écrans

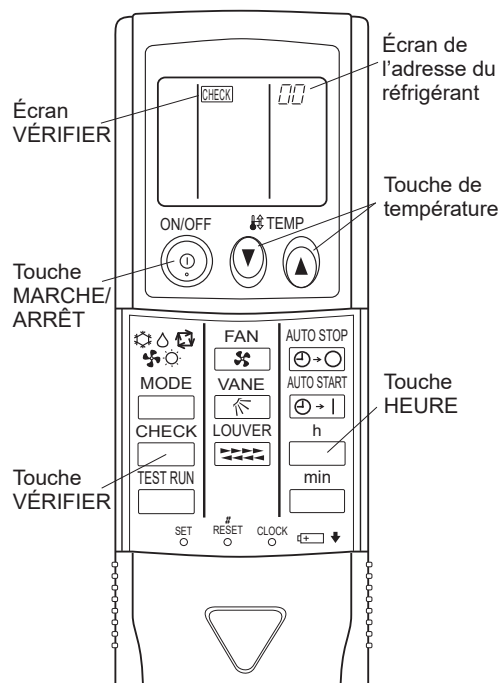
- Pour revenir au menu de service Touche [MENU]
- Pour revenir à l'écran précédent Touche [RETURN] (Retour)



14-7-2. PAR-FL32MA

En cas de dysfonctionnement du climatiseur, l'unité intérieure et l'unité extérieure s'arrêtent et le témoin de fonctionnement clignote pour signaler l'arrêt inhabituel.

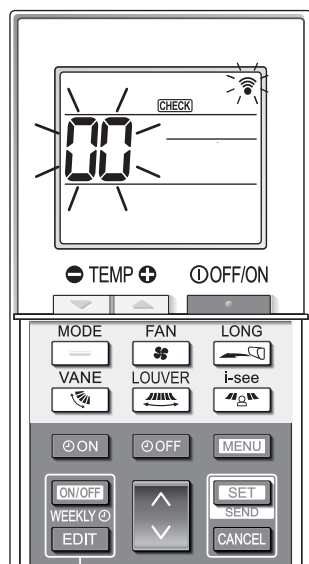
<Méthode de diagnostic des dysfonctionnements lors du service d'entretien>



[Procédure]

1. Appuyez deux fois sur la touche **CHECK**.
CHECK apparaît et l'adresse du réfrigérant « 00 » clignote.
 Assurez-vous que l'écran de la télécommande s'est arrêté avant de continuer.
2. Appuyez sur les touches **⬇️** **⬆️** pour sélectionner l'adresse du réfrigérant de l'unité intérieure pour l'autodiagnostic.
 Réglez l'adresse de l'unité intérieure qui doit être autodiagnostiquée.
 Remarque : réglez l'adresse du réfrigérant à l'aide du commutateur DIP de l'unité extérieure (SW1). (Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.)
3. Pointez la télécommande vers le capteur de l'unité intérieure et appuyez sur la touche **h**.
 En cas d'erreur du climatiseur, le capteur de l'unité intérieure émet un signal sonore intermittent, le voyant de fonctionnement clignote et le code d'erreur est émis.
4. Pointez la télécommande vers le capteur de l'unité intérieure et appuyez sur la touche **⊙**.
 Le mode de vérification est annulé.

13-7-3. PAR-SL101A-E



[Procédure]

1. Appuyez sur la touche **⬆️** pour arrêter le climatiseur.
 Si la minuterie hebdomadaire est activée (**WEEKLY** est affiché à l'écran), appuyez sur la touche **ON/OFF WEEKLY** pour la désactiver (**WEEKLY** est éteint).
2. Appuyez sur la touche **MENU** pendant 5 secondes. **CHECK** apparaît et l'unité démarre le mode d'auto-vérification.
3. Appuyez sur la touche **⬆️** pour sélectionner l'adresse du réfrigérant (adresse M-NET) de l'unité intérieure pour laquelle vous souhaitez effectuer l'auto-vérification.
4. Appuyez sur la touche **SET**.
 Si une erreur est détectée, le code d'erreur est indiqué par le nombre de bips émis par l'unité intérieure et le nombre de clignotements du témoin de fonctionnement.
5. Appuyez sur la touche **⬆️**.
CHECK et l'adresse du réfrigérant (adresse M-NET) s'éteint et l'auto-vérification est terminée.

14-8. VÉRIFICATION DE LA TÉLÉCOMMANDE

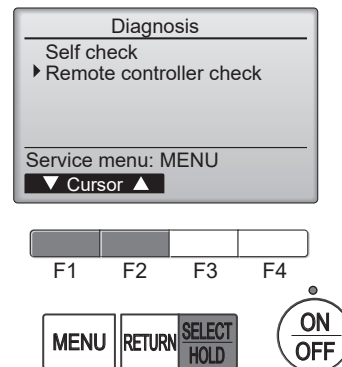
Si les opérations ne peuvent pas être effectuées avec la télécommande, diagnostiquez la télécommande avec cette fonction.

1. Sélectionnez [Service] dans le menu principal et appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).

Sélectionnez [Check] (Vérifier) dans le menu de service et appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).

Sélectionnez [Diagnosis] (Diagnostic) dans le menu Vérifier et appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).

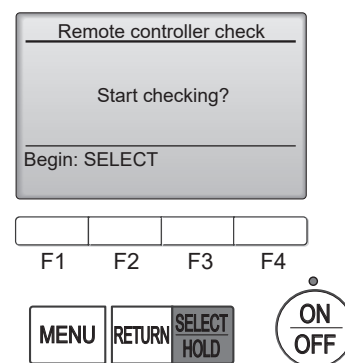
Sélectionnez [Remote controller check] (Vérification de la télécommande) à l'aide de la touche **F1** ou **F2**, et appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner).



2. Sélectionnez [Remote controller check] (Vérification de la télécommande) dans le menu Diagnostic et appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner) pour lancer la vérification de la télécommande et en voir les résultats.

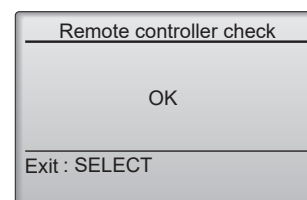
Pour annuler la vérification de la télécommande et quitter l'écran du menu [Remote controller check] (Vérification de la télécommande), appuyez sur la touche [MENU] ou [RETURN] (Retour).

La télécommande ne se réinitialise pas d'elle-même.



3. **OK :** Aucun problème n'a été détecté au niveau de la télécommande. Vérifiez que les autres pièces ne présentent pas de problèmes.
E3, 6832 : Il y a de l'interférence sur la ligne de transmission, ou l'unité intérieure est défectueuse ou une autre télécommande est défectueuse. Vérifiez la ligne de transmission et les autres télécommandes.
NG (ALL0, ALL1) : Défaut du circuit d'émission-réception. La télécommande doit être remplacée.
ERC : Le nombre d'erreurs de données est l'écart entre le nombre de bits des données transmises par la télécommande et celui des données effectivement transmises sur la ligne de transmission. Si des erreurs de données sont détectées, vérifiez que la ligne de transmission n'est pas parasitée par de l'interférence extérieure.

Écran des résultats de la vérification de la télécommande



Si vous appuyez sur la touche [SELECT] (Sélectionner) après l'affichage des résultats de la vérification de la télécommande, cette dernière prend fin et la télécommande se réinitialise automatiquement.

Vérifiez l'écran de la télécommande et voyez si quelque chose s'affiche (y compris des lignes). Rien ne s'affichera sur l'écran de la télécommande si la tension correcte (8,5 - 12 VCC) n'est pas fournie à la télécommande. Si c'est le cas, vérifiez le câblage de la télécommande et les unités intérieures.

mitsubishi electric corporation

SIÈGE SOCIAL : TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPON
