



GUIDE D'ENTRETIEN

Série Breezeless E

MCB1-07N8

Breezeless E 26(09)N8

Breezeless E 35(12)N8

Breezeless E 52(18)N8

Breezeless E 71(24)N8

Sommaire

§. Précautions de sécurité

1. Précautions
2. Service des informations (pour les matières inflammables)

§. Spécifications

1. Référence du modèle
2. Longueur de la tuyauterie et hauteur de chute
3. Schémas du fluide réfrigérant
4. Schémas de câblage

§. Caractéristiques du produit

1. Affichage des fonctions
2. Dispositifs de sécurité
3. Fonctionnalités de base

§. Entretien

1. Vérification lors de la première installation
2. Recharge de réfrigérant
3. Réinstallation

§. Démontage de l'unité intérieure

1. Dimension
2. Démontage de l'unité intérieure

§. Démontage de l'unité extérieure

1. Tableau de l'unité extérieure
2. Dimension
3. Démontage de l'unité extérieure

Sommaire

§. Dépannage

1. Précautions de sécurité
2. Dépannage général
3. Formulaire d'enregistrement de plainte
4. Demande d'informations
5. Diagnostic et dépannage d'erreurs sans code d'erreur
6. Entretien rapide d'après les codes d'erreur
7. Dépannage d'après les codes d'erreur
8. Procédures de vérification

Annexe

- i) Tableau de valeurs de résistance du capteur de température pour T1, T2, T3 et T4 (°C – K)
- ii) Tableau de valeurs de résistance du capteur de température pour TP (pour certaines unités) (°C – K)
- iii) Pression sur le port de service



**Caution: Risk of fire
(Required for R32
units only)**

Précautions de sécurité

Sommaire

1. Précautions.....2
2. Informations relatives à l'entretien.....3

1. Précautions

Pour éviter que des personnes ne soient blessées ou que des biens ou l'unité ne soient endommagés, respectez scrupuleusement toutes les mesures de précaution ainsi que les instructions données dans le présent manuel. Avant de réparer une unité, veuillez vous reporter au présent manuel technique et aux sections pertinentes. Ne pas respecter toutes les mesures de précaution figurant dans cette section peut entraîner des blessures, des dégâts sur l'unité ou des dommages.



AVERTISSEMENT Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer une blessure grave.



ATTENTION Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer une blessure mineure ou légère, ou des dégâts sur l'unité.

1.1 En cas d'accident ou d'urgence



AVERTISSEMENT

- Si une fuite de gaz est suspectée, coupez immédiatement le gaz et ventilez la pièce avant de remettre l'unité en marche.
- Si des bruits anormaux ou une odeur suspecte proviennent de l'unité, mettez l'interrupteur en position ARRÊT et débranchez le câble d'alimentation.
- Si l'unité entre en contact avec du liquide, contactez un centre de réparation agréé.
- Si du liquide provenant des batteries entre en contact avec la peau ou avec des vêtements, rincez immédiatement, ou lavez bien la zone, avec de l'eau.
- N'insérez jamais les mains ou d'autres objets dans l'entrée ou la sortie d'air lorsque l'unité est branchée.
- Ne manipulez pas l'unité si vous avez les mains mouillées.
- N'utilisez pas une télécommande qui a pu être exposée à une batterie endommagée ou à une fuite de batterie.



ATTENTION

- Nettoyez et aérez l'unité régulièrement lorsqu'elle fonctionne près d'un four ou d'un appareil similaire.
- N'utilisez pas l'unité lorsque les conditions climatiques sont particulièrement adverses. Si possible, retirez l'unité de la fenêtre dans de telles circonstances.

1.2 Pré-installation et installation



AVERTISSEMENT

- N'utilisez cette unité qu'au sein d'un circuit spécialisé.
- En cas de dommages au niveau de la zone où l'unité est installée, cette dernière pourrait chuter et entraîner des blessures, des dégâts matériels ou la panne du produit.
- Seul du personnel qualifié est habilité à démonter, installer, retirer ou réparer l'unité.
- Seul un électricien qualifié peut effectuer les travaux électriques. Pour en savoir plus, veuillez prendre contact avec votre revendeur, votre commercial ou un centre de réparation agréé.



ATTENTION

- Lorsque vous déballez le produit, faites attention aux bords tranchants autour de l'unité, ainsi qu'aux bords et aux pales du condensateur et de l'évaporateur.

1.3 Fonctionnement et entretien



AVERTISSEMENT

- N'utilisez pas des disjoncteurs défectueux ou dont l'intensité n'est pas adaptée.
- Vérifiez que l'unité est bien reliée à la terre et qu'un circuit spécialisé et un interrupteur ont été installés.
- Ne modifiez et ne rallongez pas le câble d'alimentation. Vérifiez que le câble d'alimentation est en bon état et qu'il n'est pas endommagé lors du fonctionnement de l'unité.
- Ne débranchez pas la prise du câble d'alimentation électrique lorsque l'unité est en fonctionnement.
- Ne stockez ou n'utilisez pas des matières inflammables à proximité de l'unité.
- N'ouvrez pas la grille d'entrée lorsque l'unité est en fonctionnement.
- Ne touchez pas le filtre électrostatique si l'unité en est équipée.
- N'obstruez pas l'entrée ou la sortie du débit d'air de l'unité.
- N'utilisez pas de détergents agressifs, des dissolvants ou des produits similaires pour nettoyer l'unité. Utilisez un chiffon doux pour nettoyer l'unité.
- Ne touchez pas les pièces métalliques de l'unité lorsque vous retirez le filtre à air ; ces pièces sont tranchantes.
- Ne montez pas sur l'unité, ni sur les unités extérieures et ne placez rien dessus.
- Ne buvez jamais l'eau qui est évacuée de l'unité.
- Évitez tout contact entre la peau et l'eau qui sort de l'unité.
- Utilisez un tabouret stable ou un escabeau, selon les procédures décrites par le fabricant, pour nettoyer ou effectuer l'entretien de l'unité.



ATTENTION

- N'installez pas l'unité et ne l'utilisez pas pendant une durée prolongée dans des régions très humides ou dans un environnement directement exposé aux vents marins ou aux embruns salés.
- N'installez pas l'unité sur un support défectueux ou endommagé, ou dans un endroit non sécurisé.
- Vérifiez que l'unité est installée à plat.
- N'installez pas l'unité dans un endroit où le bruit ou l'air produit par l'unité extérieure pourrait occasionner des désagréments pour l'environnement ou les résidences voisines.
- N'exposez pas la peau directement à l'air expulsé par l'unité pendant une durée prolongée.
- Vérifiez que l'unité fonctionne dans un endroit où il n'y a pas d'eau ni de liquides.
- Vérifiez que le flexible d'évacuation est installé correctement afin que l'eau s'écoule bien de l'unité.
- Pour soulever ou transporter l'unité, il est recommandé de le faire entre deux personnes ou plus.
- Lorsque l'unité n'est pas utilisée pendant une durée prolongée, débranchez l'alimentation électrique ou placez l'interrupteur sur ARRÊT.

2. Informations relatives à l'entretien

AVERTISSEMENT

- Le climatiseur ne peut être installé et entretenu que par des entreprises spécialisées qualifiées. Seuls les spécialistes formés autorisés peuvent manipuler les réfrigérants inflammables. Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou qu'elle est bien ventilée avant d'effectuer tout travail.

2.1 Vérifications de la zone

- Avant de commencer à travailler sur les systèmes contenant des réfrigérants inflammables, il est impératif de procéder à des vérifications de sécurité afin de garantir que le risque d'ignition est réduit au minimum.
- Pour réparer le système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être prises avant toute intervention sur le système.

2.2 Procédure de travail

- Les travaux doivent être entrepris dans le cadre d'une procédure contrôlée en vue de réduire au minimum le risque de présence de gaz ou de vapeur inflammable pendant les travaux.

2.3 Procédure de travail

- Le personnel d'entretien ainsi que toutes les personnes travaillant dans la zone concernée doivent être informés de la nature des travaux exécutés.
- Le travail dans des espaces confinés doit être évité.
- La zone autour de l'espace de travail doit être délimitée. Vérifier que l'intérieur de la zone délimitée a été sécurisée via le contrôle des matières inflammables.

2.4 Détection de la présence de réfrigérant

- La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant adapté avant et pendant les travaux, afin que le technicien soit à tout moment conscient de la présence d'une atmosphère potentiellement inflammable.
- Assurez-vous que la détection de fuites employée est adaptée et qu'elle peut être utilisée avec des réfrigérants inflammables (c.-à-d., pas d'étincelles, correctement scellé ou intrinsèquement sûr).

2.5 Présence d'extincteur

- Si des travaux à chaud doivent être exécutés sur l'équipement de réfrigération ou sur certaines de ses pièces, un extincteur adapté doit être mis à disposition et facilement accessible.
- Un extincteur à poudre chimique ou au CO₂ doit être placé à côté de la zone de chargement.

2.6 Absence de sources d'ignition

- Le personnel exécutant des travaux sur un système de réfrigération impliquant l'exposition de tuyauteries contenant ou ayant contenu un réfrigérant inflammable ne doit en aucun cas utiliser des sources d'ignition d'une manière susceptible d'entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.
- Toutes les sources d'ignition possibles, y compris fumer des cigarettes, doivent être maintenues suffisamment loin du site

sur lequel des travaux d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination sont susceptibles de libérer du réfrigérant inflammable.

- Avant l'exécution des travaux, la zone autour de l'équipement doit être vérifiée afin de détecter les éventuelles matières inflammables ou les sources d'ignition.
- Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être mis en place.

2.7 Ventilation de la zone

- Vérifier que la zone est ouverte ou qu'elle est correctement ventilée avant d'intervenir sur le système ou d'effectuer des travaux à chaud. La ventilation doit être maintenue pendant l'exécution des travaux. La ventilation doit permettre d'éliminer en toute sécurité le réfrigérant dégagé et de préférence l'expulser à l'extérieur dans l'atmosphère.

2.8 Vérification de l'équipement de réfrigération

- Si des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés au but visé et satisfaire aux spécifications. À tout moment, les directives d'entretien et de réparation du fabricant doivent être suivies. En cas de doute, consulter le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide. Les contrôles suivants doivent être appliqués aux installations utilisant des réfrigérants inflammables :
 - vérifier que la quantité de réfrigérant chargé correspond à la taille de la pièce dans laquelle les composants contenant du réfrigérant sont installés ;
 - vérifier que les machines de ventilation et les évacuations fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées ;
 - si un circuit de réfrigération indirect est utilisé, vérifier les circuits secondaires afin de détecter du réfrigérant ; vérifier que le marquage sur l'équipement est visible et lisible.
 - corriger les marquages et panneaux devenus illisibles ;
 - le tuyau ou les composants de réfrigération sont installés dans une position où ils sont peu susceptibles d'être exposés à une substance qui peut corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que ces composants soient fabriqués avec des matériaux qui sont intrinsèquement résistants à la corrosion ou soient protégés contre la corrosion.

2.9 Vérification des dispositifs électriques

- La réparation et l'entretien des composants électriques doivent inclure des vérifications de sécurité initiales et des procédures d'inspection des composants. En cas de dysfonctionnement susceptible de compromettre la sécurité, ne pas rebrancher le circuit à l'alimentation électrique avant d'avoir résolu le problème. S'il est impossible de réparer le dysfonctionnement immédiatement mais qu'il est nécessaire de remettre en marche le système, une solution temporaire adaptée doit être utilisée. Le propriétaire de l'équipement doit en être informé afin que toutes les parties soient averties. Les vérifications de sécurité initiales doivent inclure :
 - vérifier que les condensateurs sont déchargés (cela doit être fait en toute sécurité pour éviter la possibilité d'étincelles) ;
 - vérifier que tous les composants électriques sont hors

tension et que le câblage n'est pas exposé pendant le chargement, la récupération ou la purge du système

- vérifier la continuité du système de mise à la terre

2.10 Réparation de composants scellés

- Lors de la réparation de composants scellés, l'équipement sur lequel l'intervention est réalisée doit impérativement être mis hors tension avant de déposer des couvercles scellés etc. Si la réparation doit être effectuée nécessairement avec une alimentation électrique, un détecteur de fuites fonctionnant en permanence doit être mis en place aux endroits les plus critiques afin d'avertir le technicien en cas de situation potentiellement dangereuse.
- Les points suivants doivent être surveillés afin de garantir que les interventions sur des composants électriques ne provoqueront pas des dommages sur les boîtiers susceptibles de nuire au niveau de protection. Cela inclut les dommages au niveau des câbles, un nombre excessif de raccordements, des bornes non conformes aux spécifications d'origine, des joints endommagés, la mise en place incorrecte de presse-étoupes, etc.
 - Vérifier que l'appareil est installé en toute sécurité.
 - Veillez à ce que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne soient pas dégradés de telle manière qu'ils ne servent plus à éviter l'entrée d'une atmosphère inflammable. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.

REMARQUE : L'utilisation d'agents d'étanchéité au silicone peut nuire à l'efficacité de certains appareils de détection des fuites. Il n'est pas nécessaire d'isoler les composants intrinsèquement sûrs avant une intervention.

2.11 Réparation de composants intrinsèquement sûrs

- Ne pas appliquer de charge inductive permanente ou de capacité sur le circuit sans avoir vérifié qu'elle ne dépasse pas les spécifications en termes de tension et de courant pour l'équipement utilisé. Les composants intrinsèquement sûrs sont les seules pièces sur lesquelles il est possible d'intervenir alors qu'ils sont sous tension en présence d'une atmosphère inflammable. L'appareil de test doit être adapté.
- Remplacer les composants par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres pièces pourraient provoquer l'ignition du réfrigérant dans l'atmosphère en cas de fuite.

2.12 Câblage

- Vérifier que le câblage n'est pas usé, rouillé, soumis à une pression excessive, à des vibrations, à des bords coupants ou tout autre effet environnemental défavorable. Vérifier également les effets du temps ou des vibrations continues provenant de sources telles que des compresseurs ou des ventilateurs.

2.13 Détection de réfrigérants inflammables

- En aucun cas des sources d'ignition potentielles ne doivent être utilisées pour chercher ou détecter des fuites de réfrigérant. Ne jamais utiliser une lampe aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue).

2.14 Méthode de détection des fuites

- Les méthodes de détection des fuites suivantes sont considérées comme acceptables pour les systèmes contenant des réfrigérants inflammables. Des détecteurs de fuites électroniques doivent être utilisés pour détecter la présence de réfrigérants inflammables, mais la sensibilité doit être vérifiée, ainsi que l'étalonnage. (Les appareils de détection doivent être calibrés dans une zone sans réfrigérant). Vérifier que le détecteur n'est pas une source d'ignition potentielle et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. Les appareils de détection des fuites doivent être paramétrés à un pourcentage de LFL du réfrigérant et doivent être étalonnés pour le réfrigérant employé. Le pourcentage de gaz approprié (25 % maximum) doit être confirmé. Les fluides de détection des fuites sont adaptés pour la plupart des réfrigérants mais l'utilisation de détergents à base de chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et faire rouiller les tuyauteries en cuivre.
 - En cas de fuite présumée, toutes les flammes nues doivent être retirées ou éteintes.
 - Si une fuite de réfrigérant est détectée et qu'une opération de brasage est nécessaire, tout le réfrigérant doit être éliminé du système ou isolé (au moyen de vannes) dans une partie du système éloignée de la fuite. L'azote libre d'oxygène (OFN) doit alors être purgée de tout le système avant et pendant le processus de brasage.

2.15 Élimination et évacuation

- Lors d'une entrée dans le circuit réfrigérant pour effectuer les réparations ou à d'autres fins, les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, il est important que la meilleure pratique soit suivie car l'inflammabilité est une considération à prendre en compte.
- La procédure suivante doit être suivie :
 - retirer le réfrigérant ;
 - purger le circuit avec un gaz inerte ;
 - évacuer ;
 - purger de nouveau avec un gaz inerte ;
 - ouvrir le circuit par découpe ou brasage.
- La charge de réfrigérant doit être récupérée dans des cylindres de récupération adaptés. Le système doit être rincé à l'azote libre d'oxygène afin de garantir la sécurité de l'unité. Il peut être nécessaire de recommencer la procédure plusieurs fois. Ne pas utiliser d'air comprimé ou d'oxygène pour effectuer cette tâche. Le rinçage doit être effectué en rompant le vide dans le système avec de l'azote libre d'oxygène et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de travail soit atteinte. Le gaz doit ensuite être libéré dans l'atmosphère et le vide doit de nouveau être rétabli. Ce processus doit être recommencé jusqu'à ce qu'il ne reste plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la charge finale d'azote libre d'oxygène est utilisée, le système doit être ventilé afin de retrouver la pression atmosphérique pour que les travaux puissent être exécutés. Cette opération est absolument vitale si des opérations de brasage doivent avoir lieu sur les tuyauteries.
- Vérifier que la sortie de la pompe à vide n'est pas proche de sources d'ignition et qu'une ventilation est disponible.

2.16 Procédures de chargement

- Outre les procédures de chargement conventionnelles, les

exigences suivantes doivent être respectées :

- Lorsqu'un appareil de chargement est utilisé, vérifier qu'une contamination de différents réfrigérants ne se produit pas. Les tuyaux ou les lignes doivent être aussi courtes que possible pour limiter la quantité de réfrigérant qu'elles contiennent.
- Les cylindres doivent être positionnés verticalement.
- Vérifier que le système de réfrigération est raccordé à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.
- Étiqueter le système une fois que le chargement a été effectué (si cela n'a pas été fait).
- Des précautions extrêmes doivent être prises afin de ne pas trop remplir le système de réfrigération.
- Avant de recharger le système, un essai de pression doit être effectué avec de l'azote libre d'oxygène. Une fois le chargement terminé, et avant la mise en service, il est impératif de vérifier qu'il n'existe pas de fuite dans le système. Avant de quitter le site, un test d'étanchéité supplémentaire devra être réalisé.

2.17 Mise hors service

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien connaisse parfaitement l'équipement dans les moindres détails. Une bonne pratique recommandée consiste à récupérer tous les réfrigérants de manière sûre. Avant d'effectuer cette tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être pris.

Une analyse complète est nécessaire avant de réutiliser le réfrigérant récupéré. L'alimentation électrique doit être disponible avant de commencer l'intervention.

- Étudier l'équipement et son fonctionnement.
- Isoler le système électriquement.
- Avant de commencer à intervenir, vérifier que :
 - un équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour transporter 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 ;
 - l'équipement de récupération et les cylindres sont conformes aux normes applicables ;
- Si possible, pomper le système réfrigérant.
- S'il est impossible de faire le vide, intervenir sur plusieurs sections afin d'éliminer le réfrigérant depuis plusieurs points du système.
- Le cylindre doit être situé sur une balance avant de commencer la récupération.
- Mettre en marche la machine de récupération et la faire fonctionner conformément aux instructions du fabricant.
- Ne pas trop remplir les cylindres. (Pas plus de 80 % du volume de charge liquide).
- Ne pas dépasser la pression de travail maximum du cylindre, même temporairement.
- Une fois que les cylindres ont été remplis correctement et que le processus est terminé, vérifier que les cylindres et l'équipement sont retirés du site rapidement et que toutes les vannes d'isolation de l'équipement sont refermées.

- Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération sauf s'il a été nettoyé et vérifié.

2.18 Étiquetage

- Une étiquette indiquant que l'équipement a été mis hors service et vidé du réfrigérant doit être apposée sur l'équipement.
- L'étiquette doit être datée et signée. Vérifier que des étiquettes indiquant que l'équipement contient un réfrigérant inflammable sont présentes sur l'équipement.

2.19 Récupération

- Pour retirer le réfrigérant d'un système, que ce soit à des fins de réparation ou de mise hors service, il est recommandé que tous les réfrigérants soient retirés en toute sécurité.
- Lors du transfert du réfrigérant dans des cylindres, vérifier que seuls des cylindres destinés à la récupération de réfrigérant sont employés. Vérifier que le nombre de cylindres pour contenir la charge totale de réfrigérant présente dans le système sont disponibles. Tous les cylindres à utiliser doivent être prévus pour récupérer le réfrigérant et étiquetés pour ce type de réfrigérant (c.-à-d., des cylindres spécifiquement destinés à la récupération de réfrigérant). Les cylindres doivent être complets avec une soupape d'évacuation de pression et des vannes de fermeture en bon état de fonctionnement.
- Les cylindres de récupération vides sont ventilés et, si possible, refroidis, avant de procéder à la récupération.
- L'équipement de récupération doit être en parfait état de marche, avec un manuel d'instruction à disposition, et il doit être adapté pour traiter les réfrigérants inflammables. De plus, un ensemble de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de marche.
- Les tuyaux doivent être complets avec des raccords étanches et en bon état. Avant d'utiliser une machine de récupération, vérifier qu'elle est en bon état de marche, que l'entretien a été réalisé correctement et que les composants électriques sont scellés pour éviter l'ignition en cas de libération de réfrigérant. Demander conseil au fabricant en cas de doute.
- Le réfrigérant récupéré doit être retourné au fournisseur de réfrigérant dans le cylindre de récupération correct et la Fiche de transfert de déchets doit être élaborée. Ne pas mélanger des réfrigérants dans des unités de récupération, et surtout pas dans des cylindres.
- Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être retirés, vérifier qu'ils ont été vidés à un niveau acceptable afin de garantir qu'il ne reste pas de réfrigérant inflammable avec le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant de retourner le compresseur aux fabricants. Seul le chauffage électrique du corps du compresseur doit être employé pour accélérer le processus. Lorsque de l'huile est vidangée d'un système, cela doit être fait en toute sécurité.

2.20 Transport, marquage et stockage des unités

1. Transport des appareils contenant des réfrigérants inflammables

Conformité aux réglementations en matière de transport

2. Marquage d'équipements à l'aide de symboles
Conformité aux réglementations locales

3. Élimination des appareils utilisant des réfrigérants inflammables
Conformité aux réglementations nationales

4. Stockage des appareils

Le stockage de l'appareil doit être conforme aux instructions du fabricant.

5. Stockage de l'appareil dans son emballage (non vendu)

La protection de l'emballage pour le stockage doit garantir qu'un dommage mécanique survenant sur l'équipement alors qu'il est dans son emballage n'entraînera pas de fuite de la charge de réfrigérant.

Le nombre maximum d'équipements pouvant être stockés ensemble dépendra des réglementations locales.

2.21 Économiser de l'énergie et réduire les pertes de réfrigérant

- Gardez les portes et les fenêtres fermées pendant le fonctionnement.
- Limitez l'utilisation d'énergie en utilisant les fonctions « TIMER ON » (minuterie activée) et « TIMER OFF » (minuterie désactivée).
- Ne bloquez pas les entrées ou sorties d'air.

- Inspectez et nettoyez régulièrement les filtres à air (reportez-vous à la section Entretien et maintenance du MANUEL DU PROPRIÉTAIRE).
- Vérifiez régulièrement s'il y a des fuites de réfrigérant.

2.22 Après les travaux de maintenance

- Après les travaux de maintenance, la zone doit être vérifiée avec un détecteur de réfrigérant approprié pour s'assurer qu'il ne reste aucun réfrigérant afin d'éviter une atmosphère potentiellement explosive.

Spécifications

Sommaire

1.	Référence du modèle.....	8
2.	Longueur de la tuyauterie et hauteur de chute	9
3.	Schéma du cycle de réfrigération	10
4.	Schémas de câblage	11

1. Référence du modèle

Reportez-vous au tableau suivant pour savoir quel le modèle de l'unité intérieure et de l'unité extérieure.

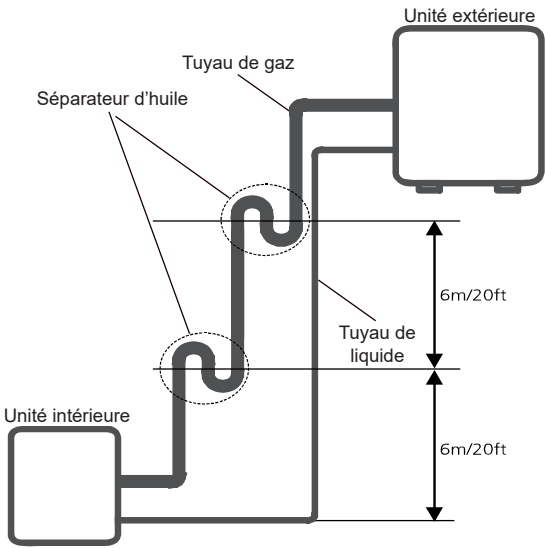
Modèle unité intérieure	Modèle de l'unité extérieure	Capacité (Btu/h)	Alimentation électrique
MCB1-07N8	--	7k	220-240V~, 50Hz, 1Phase
MCB1-09N8	MOM-09NXD0	9k	
MCB1-12N8	MOM-12NXD0	12k	
MCB1-18N8	MOM-18NXD0	18k	
MCB1-24N8	MOM-24NXD0	24k	

2. Longueur de la tuyauterie et hauteur de chute

La longueur et l'élévation du tuyauterie de raccordement sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Si la longueur du tuyau dépasse la longueur de tuyau maximale, du réfrigérant supplémentaire devra être chargé pour assurer la capacité nominale de refroidissement/ chauffage.

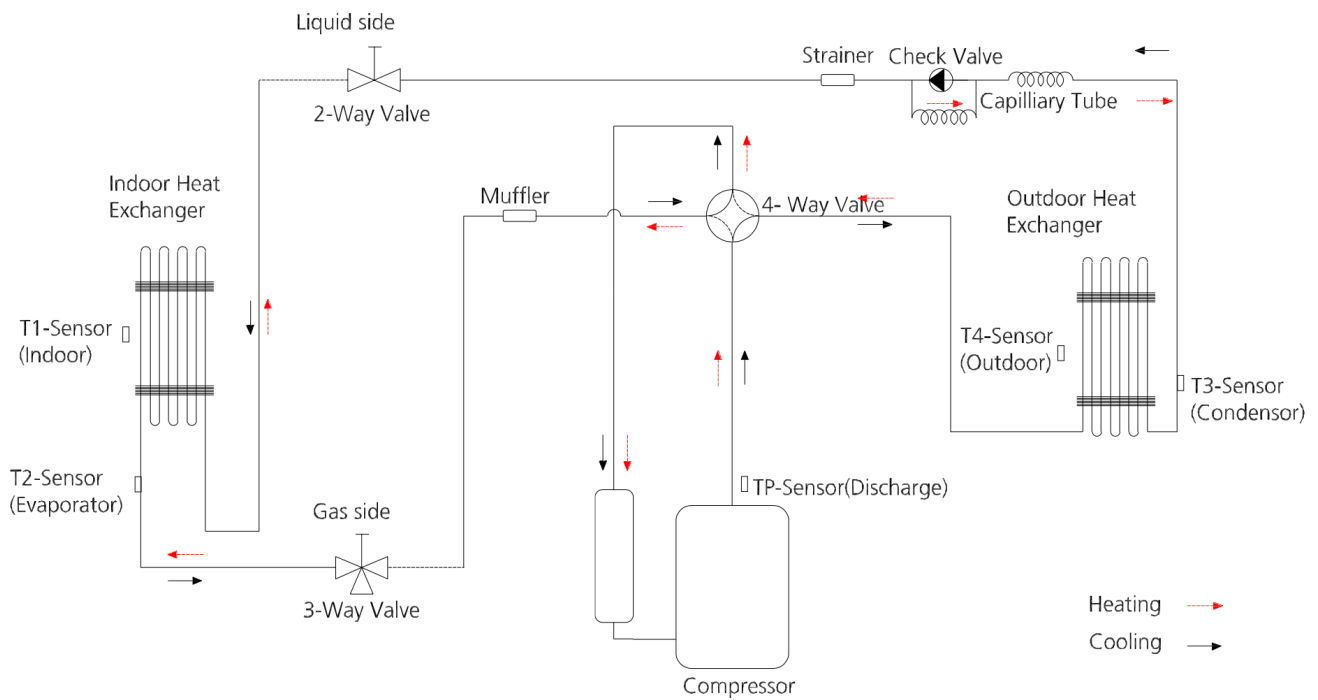
Capacité (Btu/h)	Longueur standard	Longueur max. de la tuyauterie	Élévation max.	Réfrigérant supplémentaire
7k/9k/12k	5m (16.4ft)	25m (82.0ft)	10m (32.8ft)	12g/m (0.13oz/ft)
18k		30m(98.4ft)	20m(65.6ft)	
24k		50m (164ft)	25m (82.0ft)	24g/m (0.26oz/ft)

Si l'huile est refoulée dans le compresseur de l'unité extérieure, cela risque d'entraîner une compression ou une détérioration de liquide de retour d'huile. Les pièges d'huile dans le tuyau de gaz peut empêcher cela.

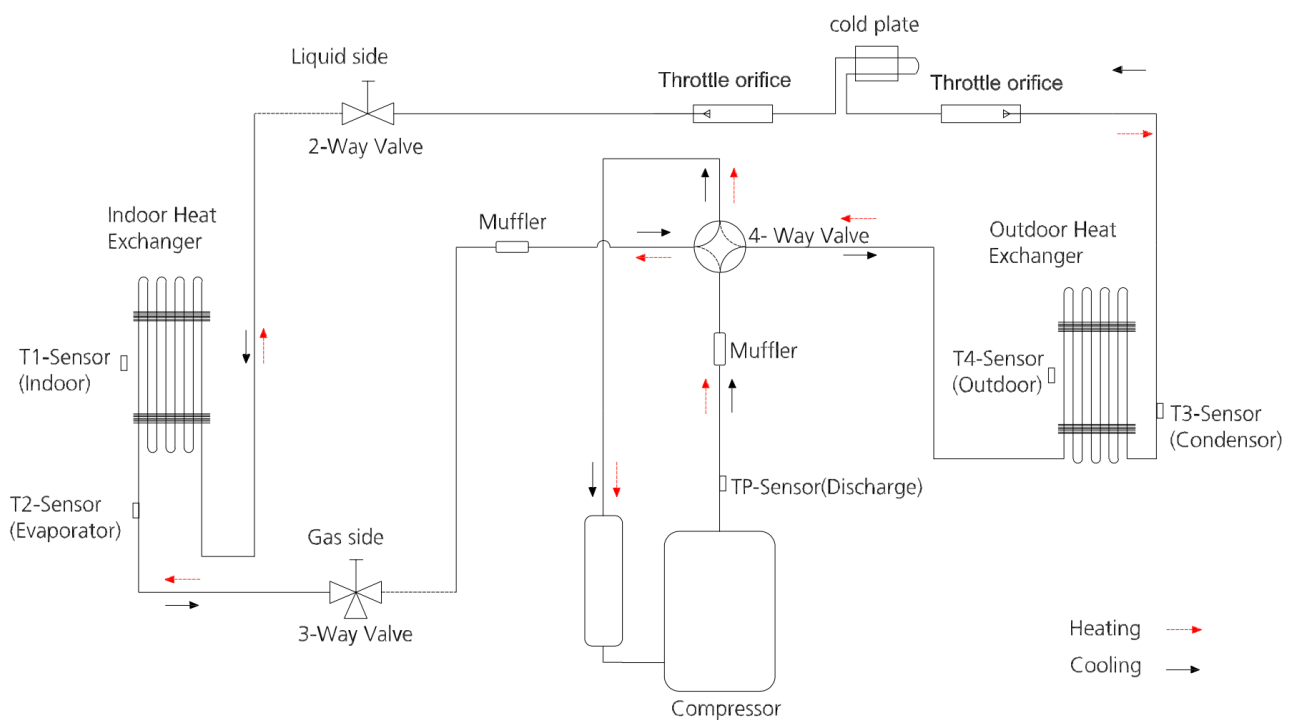


3. Schémas du fluide réfrigérant

7k/9k/12k/18k



24k



4. Schémas de câblage

Diagramme de câblage des unités intérieure et extérieure

Unité intérieure		Unité extérieure	
Modèle IDU	Schéma de câblage IDU	Modèle ODU	Schéma de câblage ODU
MCB1-07N8	16022000038930	--	16022000019533
MCB1-09N8		MOM-09NXD0	
MCB1-12N8		MOM-12NXD0	
MCB1-18N8		MOM-18NXD0	
MCB1-24N8		MOM-24NXD0	

Schéma du panneau de circuit imprimé de l'unité extérieure

Unité extérieure	
Modèle ODU	Panneau circuit imprimé ODU
MOM-09NXD0	17122000057661
MOM-12NXD0	
MOM-18NXD0	
MOM-24NXD0	

Abréviations unité intérieure

Abréviation	Signification
Y/G	Conducteur jaune/vert
ION	Générateur d'ions négatifs
CAP	Condensateur
PLASMA	Collecteur de poussière électrostatique
L	SOUS TENSION
N	NEUTRE

Abréviations de l'unité extérieure

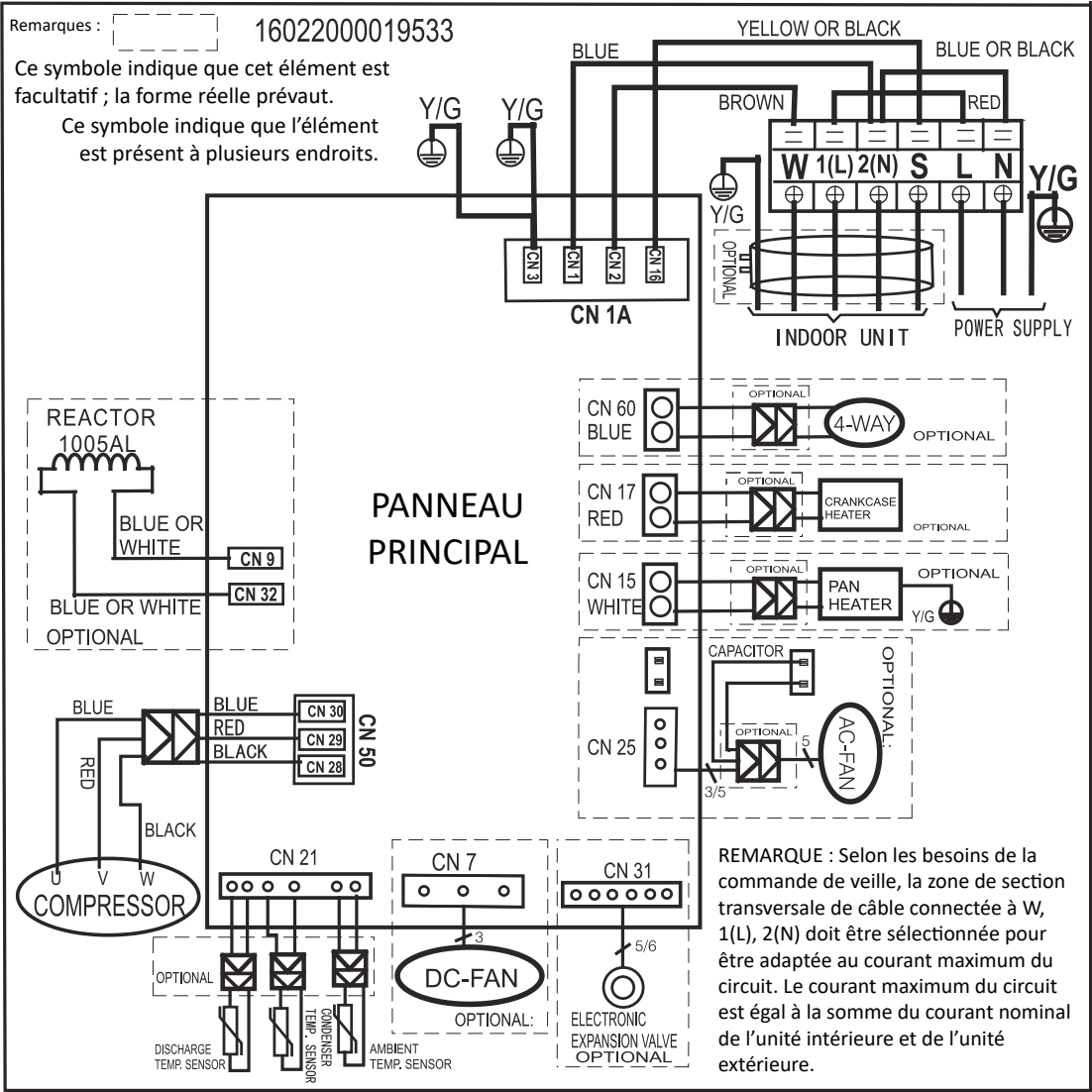
Abréviation	Signification
4-WAY	SOUPAPE À 4 VOIES
AC-FAN	VENTILATEUR Courant alternatif
DC-FAN	VENTILATEUR Courant direct
COMP	Compresseur

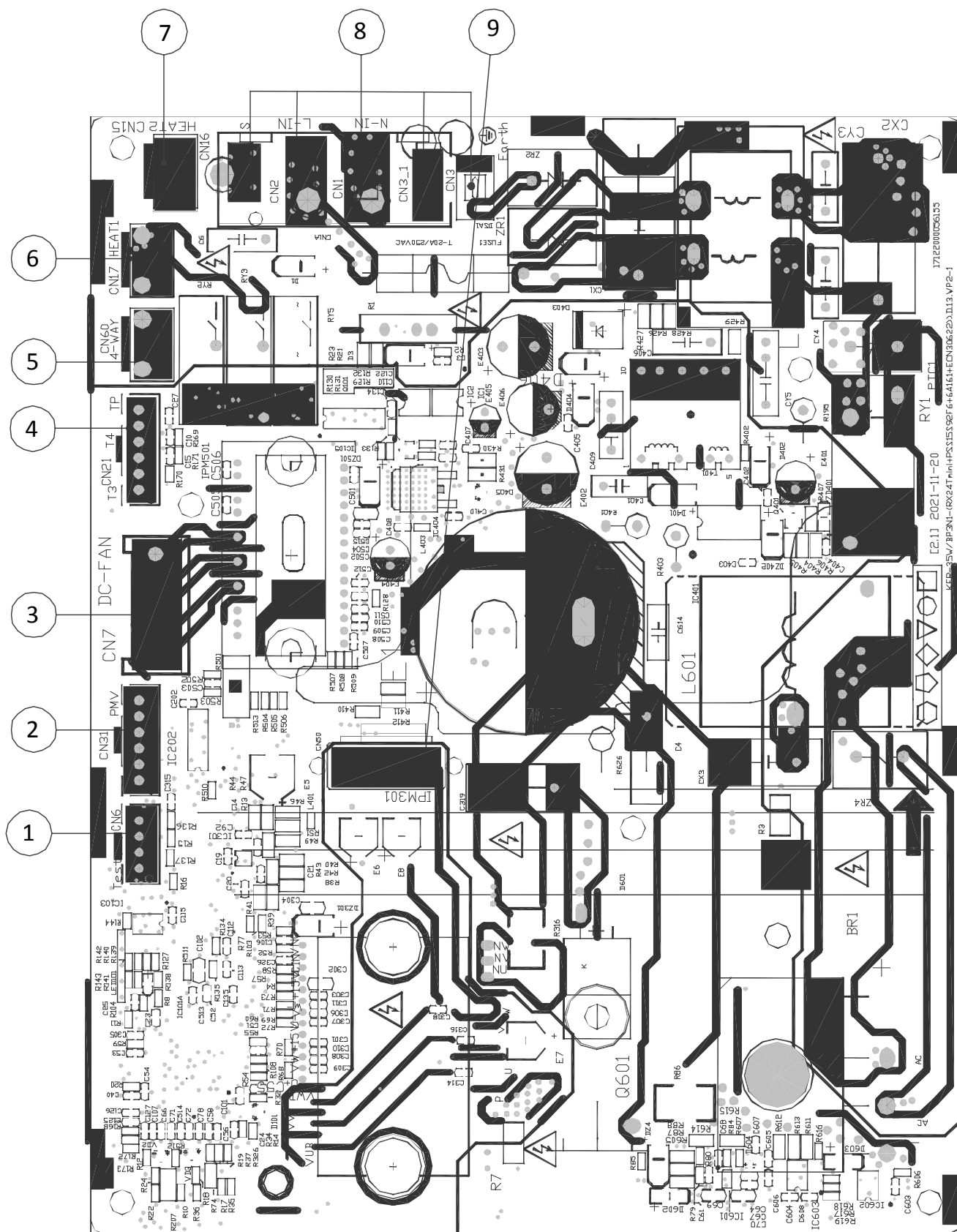
16022000038930



FOR SETTING NETADDRESS (CCM Comm. Bus)					
ENC3+*F1 (MULTI-FUNCTION CONTROL BOARD)					
CODE	0~F	0~F	0~F	0~F	0~F
NETADDRESS	0~15	16~31	32~47	48~63	
FACTORY SETTING					

Schéma de câblage de l'unité extérieure : 16022000019533





N°	Nom	CN#	Signification
1	TESTPORT	CN6	Utilisé pour les tests
2	PMV	CN31	Raccordement à vanne d'expansion électrique
3	DC-FAN	CN7	Connecter au ventilateur DC
4	TP T4 T3	CN21	Se connecter au capteur de température du tuyau T3, au capteur de température ambiante T4, au capteur de température d'échappement TP
5	4-WAY	CN60	Connecter à la vanne à 4 voies, 208-230V AC lorsqu'il est allumé.
6	HEAT1	CN17	Connecter au chauffage du compresseur, 208-230V AC lorsqu'il est allumé
7	HEAT2	CN15	Connecter au chauffage du châssis, 208-230V AC lorsqu'il est allumé
8	CN1A	CN16	S : se connecter à la communication de l'unité intérieure
		CN2	L_in : connexion à la ligne L (entrée 208-230 V AC)
		CN1	N_in : se connecter à la ligne N (entrée 208-230 V CA)
		CN3	Terre
9	CN50	W	Connecter au compresseur
		V	0 V CA (Veille)
		U	200-300 V CA (en marche)

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. Veuillez prendre l'aspect pratique comme norme.

Caractéristiques du produit

Sommaire

1.	Affichage de la fonction.....	19
2	Considérations de sécurité.....	20
3.	Fonctions de base	21
3.1	Tableau	
3.2	Abréviation	
3.3	Mode Ventilation	
3.4	Mode Refroidissement	
3.5	Mode Chauffage (unités de la pompe à chaleur)	
3.6	Mode automatique	
3.7	Mode Séchage	
3.8	Fonction Marche forcée	
3.9	Fonction Timer	
3.10	Fonction Sleep	
3.11	Fonction Auto-Restart	
3.12	Fonction Active Clean	
3.13	Follow me	
3.14	Fonction Chauffage à 8°C	
3.15	Silence	
3.16	Fonction ECO	

Caractéristiques du produit

Sommaire

- 3.17 Fonction de contrôle de la consommation d'énergie électrique
- 3.18 Fonction Breezeless
- 3.19 Fonction Coolflash
- 3.20 Fonction Heatflash
- 3.21 Fonction Air Magic+
- 3.22 Fonction Lampe UV-C (en option)
- 3.23 Commande sans fil (en option)

1. Affichage des fonctions

Affichage des fonctions de l'unité



Code d'affichage	Fonction
ECO	Lorsque la fonction ECO est activée.
	Lorsque la fonction Commande sans fil est activée. (certaines unités)
	Lorsque la fonction Air magic ou lampe UV (le cas échéant) est activée.
88.8	Affiche la température, la fonction sélectionnée et les codes d'erreur
ON (3 s)	Réglage TIMER ON. Les fonctions Lampe UVFresh, Brezzeless, SWING, TURBO ou SILENCE sont activées.
OF (3 s)	Réglage TIMER OFF. Les fonctions lampe UV, Fresh, Brezzeless, SWING, TURBO ou SILENCE sont désactivées.
df	Lors du dégivrage (unités de refroidissement et de chauffage).
CL	Lorsque la fonction Active Clean est activée.
FP	Lorsque le mode de chauffage 8 °C (46 °F) est activé.

2. Dispositifs de sécurité

Délai de trois minutes du compresseur au redémarrage

Lorsque l'unité est mise en marche pour la première fois, le fonctionnement du compresseur peut être retardé de dix secondes au maximum et de trois minutes au maximum lors des redémarrages successifs.

Arrêt automatique en fonction de la température de refoulement

Si la température de refoulement du compresseur est supérieure à un certain niveau pendant un moment, le compresseur s'arrête.

Arrêt automatique en fonction de la vitesse du ventilateur

Si la vitesse du ventilateur intérieur est inférieure à 200 tr/min ou supérieure à 2100 tr/min pendant une durée prolongée, l'unité cesse de fonctionner et le code d'erreur correspondant s'affiche sur l'unité intérieure.

Protection du module de l'onduleur

Le module de l'onduleur possède un mécanisme d'arrêt automatique dépendant du courant, de la tension et de la température de l'unité. Si l'arrêt automatique est activé, le code d'erreur correspondant s'affiche sur l'unité intérieure et l'unité cesse de fonctionner.

Fonctionnement retardé du ventilateur intérieur

- Lorsque l'unité démarre, le volet est automatiquement activé et le ventilateur intérieur commence à fonctionner après une période de réglage ou la mise en place du volet.
- Si l'unité est en mode chauffage, le ventilateur intérieur est régulé par la fonction anti-vent froid.

Préchauffage du compresseur

Le préchauffage est automatiquement activé lorsque le T4 est inférieur à la température configurée.

Redondance de capteur et arrêt automatique

- Si un capteur de température ne fonctionne pas correctement, le climatiseur continue à fonctionner et affiche le code d'erreur correspondant, permettant une utilisation d'urgence.
- Si plusieurs capteurs de température ne fonctionnent pas correctement, le climatiseur arrête de fonctionner.

3. Fonctions de base

3.1 Tableau

Fonctions		Mode chauffage	
		Mode dégivrage	
Cas		Cas 1	Cas 2
Modèles	7k/24k		✓

Remarque : La description détaillée du cas 1 ou du cas 2 est présentée dans la section de fonction suivante (3.5).

3.2 Abréviation

Abréviations des éléments de l'unité

Abréviation	Élément
T1	Température ambiante à l'intérieur
T2	Temp. de la bobine de l'évaporateur
T3	Température de la bobine du condensateur
T4	Température ambiante extérieure
Tsc	Température de réglage ajustée
TP	Temp. de refoulement du compresseur
CDIFTEMP	Température d'arrêt de refroidissement
HDIFTEMP2	Température d'arrêt de chaleur
TCDI1	Saisir la température de dégivrage
TCDE1	Température 1 de dégivrage en sortie
TCDE2	Température 2 de dégivrage en sortie (maintien pendant un certain temps)
TIMING_DEFROST_TIME	Entrer le temps de dégivrage

Dans ce manuel, tels que CDIFTEMP, HDIFTEMP2, TCDE1, TCDE2, TIMING_DEFROST_TIME... etc., ce sont des paramètres bien définis de l'EEPROM.

3.3 Mode Ventilation

Lorsque le mode Ventilation est activé :

- Le ventilateur extérieur et le compresseur s'arrêtent.
- Le contrôle de la température est désactivé et la température ambiante à l'intérieur s'affiche.
- La vitesse du ventilateur intérieur peut être paramétrée en pourcentage (1%~100%) ou sur auto.
- Les volets fonctionnent de la même façon qu'en mode refroidissement.
- Ventilateur automatique : En mode Ventilateur seul, le climatiseur fonctionne de la même façon qu'en mode refroidissement avec la température paramétrée sur 24°C.
(Tsc = 24°C)

3.4 Mode Refroidissement

3.4.1 Régulation du compresseur

Atteindre la température configurée :

- 1) Lorsque le compresseur fonctionne en continu pendant 120 minutes.
 - Si les conditions suivantes sont remplies, le compresseur cesse de fonctionner.
 - La fréquence calculée (fb) est inférieure à la fréquence minimum limite (FminC).
 - Le compresseur fonctionne à la FminC pendant plus de 10 minutes
 - T1 est inférieure ou égale à (Tsc-CDIFTEMP-0, 5°C)

Remarque : CDIFTEMP est le paramètre de réglage de l'EEPROM.

Il fait 2°C(35,6 °F) généralement.

- 2) Lorsque le compresseur fonctionne en continu pendant plus de 120 minutes.

- Si les conditions suivantes sont remplies, le compresseur cesse de fonctionner.
 - La fréquence calculée (fb) est inférieure à la fréquence minimum limite (FminC).
 - Le compresseur fonctionne à la FminC pendant plus de 10 minutes.
 - T1 est inférieure ou égale à (Tsc - CDIFTEMP).

Remarque : CDIFTEMP est le paramètre de réglage de l'EEPROM. Il fait 2°C généralement.

- 3) Si une des conditions suivantes est remplie, pas de temps de jugement.

- La fréquence de fonctionnement du compresseur (fr) est supérieure à la fréquence d'essai (TestFre).
- La fréquence de fonctionnement du compresseur est égale à la fréquence d'essai ; T4 est supérieure à 15 °C ou défaut de T4.
- Modifiez la température de réglage.
- Turbo ou fonction Sleep on/off
- Un arrêt de limite de fréquence se produit.

3.4.2 Régulation du ventilateur intérieur

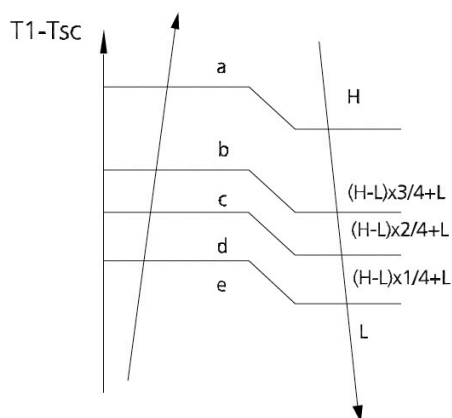
- 1) En mode refroidissement, le ventilateur intérieur fonctionne en continu. La vitesse du ventilateur intérieur peut être paramétrée sur 1 %-100% ou auto.

- 2) Ventilateur automatique

Pour les motoventilateurs à courant continu :

- Courbe de descente
 - Lorsque T1-Tsc est inférieure ou égale à 3,5 °C, la vitesse du ventilateur diminue à 80 % ;
 - Lorsque T1-Tsc est inférieure ou égale à 1 °C, la vitesse du ventilateur diminue à 60 % ;
 - Lorsque T1-Tsc est inférieure ou égale à 0,5 °C, la vitesse du ventilateur diminue à 40 % ;
 - Lorsque T1-Tsc est inférieure ou égale à 0 °C, la vitesse du ventilateur diminue à 20 % ;
 - Lorsque T1-Tsc est inférieure ou égale à -0,5 °C, la vitesse du ventilateur diminue à 1%.
- Courbe de montée
 - Lorsque T1-Tsc est supérieure ou égale à 0°C, la vitesse du ventilateur diminue à 20% ;
 - Lorsque T1-Tsc est supérieure ou égale à 0,5°C, la vitesse du ventilateur diminue à 40% ;
 - Lorsque T1-Tsc est supérieure ou égale à 1°C, la vitesse du ventilateur diminue à 60% ;
 - Lorsque T1-Tsc est supérieure ou égale à 1,5°C, la vitesse du ventilateur diminue à 80% ;
 - Lorsque T1-Tsc est supérieure ou égale à 4°C, la vitesse du ventilateur diminue à 100%.

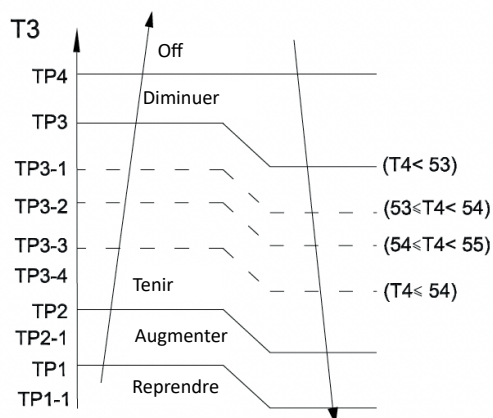
Pour les motoventilateurs à courant continu :



3.4.3 Commande de ventilateur extérieur

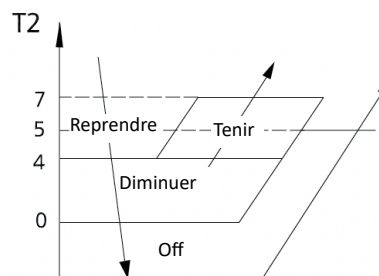
- L'unité extérieure sera mise en marche à différentes vitesses du ventilateur selon T4 et fréquences de fonctionnement du compresseur.
- Pour les autres unités extérieures, les vitesses du ventilateur sont différentes.

3.4.4 Protection de la température du condensateur



Lorsque la température du condensateur dépasse une valeur configurée, le compresseur cesse de fonctionner.

3.4.5 Protection de la température de l'évaporateur



- Désactivée : Le compresseur s'arrête.
- Diminuer : Diminuer la fréquence de fonctionnement au niveau inférieur de 1 minute.
- Soutenir : Garder la fréquence actuelle.
- Reprendre : Pas de limite pour la fréquence.

3.5 Mode Chauffage (unités de la pompe à chaleur)

3.5.1 Régulation du compresseur

1) Atteindre la température configurée

- Si les conditions suivantes sont remplies, le compresseur cesse de fonctionner.
 - La fréquence calculée (fb) est inférieure à la fréquence minimum limite (FminH).
 - Le compresseur fonctionne à la FminH pendant plus de 10 minutes.
 - T1 est supérieure ou égale à Tsc+ HDIFTEMP2.

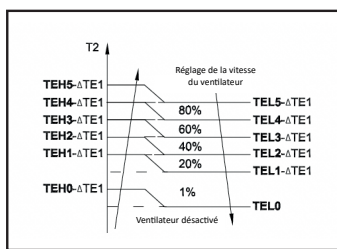
Remarque : HDIFTEMP2 est le paramètre de réglage de l'EEPROM. Il fait 2°C généralement.

- Si une des conditions suivantes est remplie, pas de temps de jugement.
 - La fréquence de fonctionnement du compresseur (fr) est supérieure à la fréquence d'essai (TestFre).
 - Lorsque la fréquence de fonctionnement du compresseur est égale à la fréquence d'essai, T4 est supérieure à 15 °C ou défaut de T4.
 - Modifiez la température de réglage.
 - Turbo ou fonction Sleep on/off.

2) Lorsque le courant est plus élevé que la valeur prédéfinie, la protection contre la surtension est activée, provoquant l'arrêt du compresseur.

3.5.2 Régulation du ventilateur intérieur

- 1) En mode chauffage, le ventilateur intérieur fonctionne en continu. La vitesse du ventilateur peut être réglée (de 1 % à 100 %), ou coupée. Et la fonction anti-vent froid est prioritaire.
 - Fonction anti-air froid
 - Le ventilateur intérieur est contrôlé par la température intérieure T1 et la température de la bobine de l'unité intérieure T2.



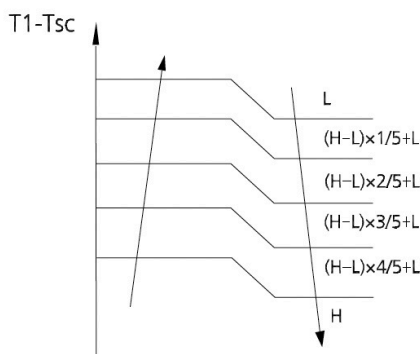
$T1 \geq 19^{\circ}\text{C}$	$\Delta TE1=0$
$15^{\circ}\text{C}(59^{\circ}\text{F}) \leq T1 < 19^{\circ}\text{C}$	$\Delta TE1=19^{\circ}\text{C}-T1$
$T1 < 15^{\circ}\text{C}$	$\Delta TE1=4^{\circ}\text{C}$

2) Ventilateur automatique

Pour les motoventilateurs à courant continu :

- Courbe de montée
 - Lorsque $T1-Tsc$ est supérieure ou égale à $-1,5^{\circ}\text{C}$, la vitesse du ventilateur diminue à 80% ;
 - Lorsque $T1-Tsc$ est supérieure ou égale à 0°C , la vitesse du ventilateur diminue à 60% ;
 - Lorsque $T1-Tsc$ est supérieure ou égale à $0,5^{\circ}\text{C}$, la vitesse du ventilateur diminue à 40% ;
 - Lorsque $T1-Tsc$ est supérieure ou égale à 1°C , la vitesse du ventilateur diminue à 20%.
- Courbe de descente
 - Lorsque $T1-Tsc$ est inférieure ou égale à $0,5^{\circ}\text{C}$, la vitesse du ventilateur augmente à 40% ;
 - Lorsque $T1-Tsc$ est inférieure ou égale à 0°C , la vitesse du ventilateur augmente à 60% ;
 - Lorsque $T1-Tsc$ est inférieure ou égale à $-1,5^{\circ}\text{C}$, la vitesse du ventilateur augmente à 80% ;
 - Lorsque $T1-Tsc$ est inférieure ou égale à -3°C , la vitesse du ventilateur augmente à 100%.

Pour les motoventilateurs à courant continu :



3.5.3 Commande de ventilateur extérieur

- L'unité extérieure sera mise en marche à différentes vitesses du ventilateur selon $T4$ et fréquences de fonctionnement du compresseur.
- Pour les autres unités extérieures, les vitesses du ventilateur sont différentes.

3.5.4 Mode dégivrage

- L'unité passe en mode Dégivrage en fonction de l'évolution de la température de $T3$, $T4$ et de la durée de fonctionnement du compresseur.
- En mode dégivrage, le compresseur continue de fonctionner, les moteurs intérieur et extérieur cessent de fonctionner, le voyant de dégivrage de l'unité intérieure s'allume et le «



» symbole s'affiche.

- Si l'une des conditions suivantes se vérifie, le dégivrage s'arrête et la machine passe en mode Chauffage normal :
 - $T3$ dépasse $TCDE1^{\circ}\text{C}$.
 - $T3$ se maintient au-dessus de $TCDE2^{\circ}\text{C}$ pendant 80 secondes.
 - L'unité fonctionne pendant 15 minutes consécutives en mode Dégivrage.
- Lorsque $T4$ est inférieure ou égale à -22°C et que la durée de fonctionnement du compresseur est supérieure à $TIMING_DEFROST_TIME$, si l'une des conditions suivantes est vérifiée, le dégivrage s'arrête et la machine passe en mode Chauffage normal :
 - L'unité fonctionne pendant 10 minutes consécutives en mode Dégivrage.
 - $T3$ dépasse 10°C .

Les deux conditions suivantes s'appliquent uniquement à certains modèles, voir le tableau de la section 3.1 pour plus de détails.

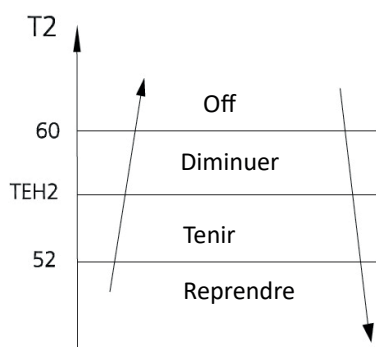
Cas 1 :

- Si $T3$ est inférieur à 3°C et que le temps de fonctionnement du compresseur est supérieur à 120 minutes, à ce moment, si $T3$ est inférieur à $TCDI1 4^{\circ}\text{C}$ pendant 3 minutes, l'unité passe en mode dégivrage.
- Si l'une des conditions suivantes se vérifie, le dégivrage s'arrête et la machine passe en mode Chauffage normal :
 - $T3$ dépasse $TCDE1+4^{\circ}\text{C}$.
 - $T3$ se maintient au-dessus de $TCDE2+4^{\circ}\text{C}$ pendant 80 secondes.
 - L'unité fonctionne pendant 15 minutes consécutives en mode Dégivrage.

Cas 2 :

- Si l'une des conditions suivantes est satisfaite, l'unité passe en mode dégivrage
 - Si $T3$ ou $T4$ est inférieur à -3°C pendant 30 secondes, $Ts-T1$ est inférieur à 5°C et le temps de fonctionnement du compresseur est supérieur à 90 min.
 - Si $T3$ ou $T4$ est inférieur à -3°C pendant 30 secondes et que le temps de fonctionnement du compresseur est supérieur à 120 min.
- Si l'une des conditions suivantes se vérifie, le dégivrage s'arrête et la machine passe en mode Chauffage normal :
 - $T3$ dépasse $TCDE1+4^{\circ}\text{C}$.
 - $T3$ se maintient au-dessus de $TCDE2+4^{\circ}\text{C}$ pendant 80 secondes.
 - L'unité fonctionne pendant 15 minutes consécutives en mode Dégivrage.

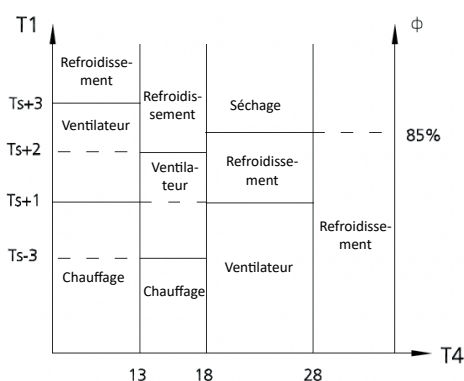
3.5.5 Protection de la température de l'évaporateur



- Désactivée : Le compresseur s'arrête.
- Diminuer : Diminuer la fréquence de fonctionnement au niveau inférieur de 20 secondes.
- Soutenir : Garder la fréquence actuelle.
- Reprendre : Pas de limite pour la fréquence.

3.6 Mode automatique

- Ce mode peut être sélectionné au moyen de la télécommande et la température peut être changée entre 16°C~30°C.
- En mode Auto, la machine sélectionne le mode Refroidissement, Chauffage, Séchage automatique ou Ventilateur seul, en fonction de T1, Ts, T4 et l'humidité relative.



- Si la température paramétrée est modifiée, la machine choisit un nouveau mode de fonctionnement.

3.7 Mode Séchage

- En mode Séchage, le climatiseur fonctionne de la même manière que le ventilateur automatique en mode refroidissement.
- Toutes les protections sont activées et fonctionnent de la même manière qu'en mode Refroidissement.
- Protection basse température ambiante

Si la température ambiante est inférieure à 10°C, le compresseur s'arrête et ne se rallume pas avant que la température ambiante ne dépasse 12°C.

3.8 Fonction Marche forcée

- Mode refroidissement forcé :

Le compresseur et le ventilateur extérieur continuent à fonctionner (fixe à la fréquence nominale) et le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse nominale. Après 30 minutes de fonctionnement, le climatiseur passe en mode Auto avec une température programmée de 24 °C.

- Mode Automatique forcé :

Le mode automatique forcé fonctionne comme le mode automatique normal, avec une température prédéfinie de 24° C.

- L'unité sort du mode forcé lorsqu'elle reçoit les signaux suivants :
 - Interrupteur sur « marche » (ON)
 - Commutateur sur « arrêt » (OFF)
 - Minuterie Marche
 - Minuterie Arrêt
 - Mode Sleep
 - Follow me (température réelle)
 - Modification du/de la :
 - mode
 - vitesse du ventilateur
 - réglage de température
- Mode Dégivrage forcé :
 - Appuyez sur le bouton AUTO/COOL de manière continue pendant 5 s en mode Refroidissement forcé pour entrer dans ce mode.
 - Le ventilateur intérieur s'arrête, le voyant de dégivrage s'allume.
 - Quittez ce mode et mettez l'appareil hors tension quand :
 - vous quittez le dégivrage normal
 - désactiver par RC
 - Appuyez sur le bouton AUTO/COOL de manière continue pendant 5s une nouvelle fois

3.9 Fonction Timer

- La plage temporelle est de 24 heures.
- Minuterie activée. Le climatiseur s'allumera automatiquement à l'heure programmée.
- Minuterie Arrêt. Le climatiseur s'éteindra automatiquement à l'heure programmée.
- Minuterie Marche / Arrêt. Le climatiseur s'allumera automatiquement à l'heure programmée et s'éteindra automatiquement à l'heure programmée.
- Minuterie Marche/Arrêt. Le climatiseur s'éteindra automatiquement à l'heure programmée et s'allumera automatiquement à l'heure programmée.
- La Fonction Timer n'a aucun impact sur le mode de fonctionnement du climatiseur. Si le climatiseur est arrêté, il ne démarrera pas tant que la fonction « Extinction minuterie » n'aura pas été programmée. Et à l'heure programmée, le témoin lumineux de la minuterie sera éteint et le mode de fonctionnement restera le même.
- L'heure paramétrée est l'heure relative.

- Le climatiseur va quitter la Fonction Timer lorsqu'il est défectueux

3.10 Fonction Sleep

- La fonction Sleep est disponible en mode refroidissement, chauffage ou automatique.
- Le fonctionnement du mode Sleep est le suivant :
 - Lorsque l'unité est en mode refroidissement, la température augmente de 1°C (jusqu'à la température max. de 30°C) chaque heure. Après 2 heures, la température arrête de monter et le ventilateur intérieur reste à basse vitesse.
 - Lorsque l'unité est en mode chauffage, la température baisse de 1 °C (jusqu'à la température min. de 16 °C) chaque heure. Après 2 heures, la température arrête de descendre et le ventilateur intérieur reste à basse vitesse. La fonction anti-vent froid est prioritaire.
- La durée de fonctionnement en mode Sleep est de 8 heures ; passé ce délai, l'unité sort de ce mode.
- La minuterie est disponible avec ce mode.

3.11 Fonction Auto-Restart

- L'unité intérieure possède un module de redémarrage automatique qui permet à l'unité de redémarrer automatiquement. Le module enregistre automatiquement les paramètres de courant et, en cas de coupure de courant inopinée, il récupère automatiquement ces paramètres en 3 minutes une fois que le courant est revenu.
- En cas de coupure de courant alors que l'unité est en fonctionnement, le compresseur se met en marche 3 minutes après le redémarrage de l'unité. Si l'unité était déjà éteinte avant la coupure de courant, l'unité passe en mode veille.

3.12 Fonction Active Clean

- La technologie Active Clean élimine la poussière lorsqu'elles se forment dans l'échangeur de chaleur. Cette technologie consiste à réaliser une congélation puis une décongélation rapide. Un son « pi-pi » se fera entendre.
- L'opération de la fonction Active Clean est utilisée pour produire plus d'eau condensée afin d'améliorer l'effet de nettoyage, et l'air froid sera soufflé. Après le nettoyage, la roue éolienne interne continue de fonctionner avec de l'air chaud pour sécher l'évaporateur, gardant ainsi l'intérieur propre.
- Lorsque cette fonction est activée, « CL » s'affiche sur l'écran de l'unité intérieure. Après 20 à 130 minutes, l'unité s'éteint automatiquement et coupe la fonction Active Clean.

3.13 Follow Me

- Si vous appuyez sur « Follow Me » (Suivi) sur la télécommande, l'unité intérieure émettra un signal sonore. Cela indique que la fonction Follow me (température réelle) est activée.
- Dans ce cas, la télécommande enverra un signal toutes les 3 minutes, sans émettre de signal sonore. L'unité fixe automatiquement la température en fonction de mesures transmises par la télécommande.
- L'unité ne changera de mode que si les informations envoyées par la télécommande le requièrent, sans tenir compte des paramètres de température de l'unité.

- Si l'unité ne reçoit pas de signal pendant 7 minutes, ou si vous appuyez sur « Follow Me », cette fonction s'arrête. L'unité régule la température en tenant compte de son propre capteur et de ses paramètres.

3.14 Fonction Chauffage à 8°C

En mode chauffage, la température peut être fixée sur 8°C, afin d'empêcher que la pièce ne gèle cas de grand froid.

3.15 Silence

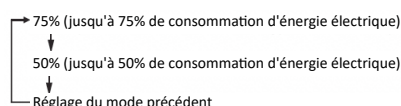
Appuyez sur « Silence » ou maintenez enfoncé le bouton Fan pendant plus de 2 secondes sur la télécommande pour activer la fonction SILENCE. Quand cette fonction est active, l'unité intérieure souffle une légère brise (vitesse de ventilation de 1 %), réduisant ainsi le bruit au niveau le plus faible possible.

3.16 Fonction ECO

- Utilisé pour entrer dans le mode économie d'énergie.
 - En mode Refroidissement, appuyez sur bouton ECO, la télécommande réglera la température automatiquement à 24°C, la vitesse du ventilateur sera automatique pour économiser de l'énergie (mais seulement si la température est inférieure à 24°C). Si la température paramétrée est supérieure à 24°C et 30°C, appuyez sur le bouton ECO. La vitesse du ventilateur passe en mode Auto et la température paramétrée restera inchangée.
- Lorsque le climatiseur reçoit des signaux, tels que couper, fonctionnement Turbo, Silence, Nettoyage automatique, refroidissement forcé, réglage du mode, Mode Veille, ou régler la température paramétrée à moins de 24°C, il va quitter le mode ECO.
- La durée de fonctionnement en mode ECO est de 8 heures. Après 8 heures, le climatiseur quitte ce mode.
- Quand il y a un dysfonctionnement de capteur de température, le climatiseur quitte le mode ECO.
- Le ventilateur intérieur tourne automatiquement dans le mode ECO. La température paramétrée et le réglage de la vitesse du ventilateur peuvent être modifiés par l'intermédiaire du signal de télécommande.

3.17 Fonction de contrôle de la consommation d'énergie électrique (en option)

Appuyez sur le bouton « Vitesse » sur la télécommande pour entrer dans le mode économie d'énergie dans une séquence d'opérations suivantes :



Si vous mettez l'appareil hors tension ou activez le mode ECO, Veille, Très frais, Fonction Chauffage à 8°C, Silencieux ou Nettoyage automatique, l'appareil quittera cette fonction.

3.18 Fonction Breezeless

- Les doubles déflecteurs révolutionnaires peuvent plier, virer et adoucir le flux d'air pour fournir plusieurs niveaux de douceur selon vos besoins.
- Profitez de la fraîcheur douillette avec une brise soufflant loin de vous, avec une brise légère ou éventuellement sans brise perceptible.
- Le déflecteur se compose de milliers de trous en forme de sablier. Chacun des micro-trous a été spécialement conçu dans une structure de sablier dans une direction et une taille légèrement différentes, ce qui améliore la pression et mélange l'air frais pour offrir une expérience de refroidissement immersive.

3.19 Fonction Coolflash

- La technologie Cool Flash peut conduire toute votre pièce à la fraîcheur instantanée. Avec un grand volume d'air et un long flux d'air, la température de toute la pièce peut être réduite en peu de temps.

3.20 Fonction Heatflash

- Avec un flux d'air de chauffage rapide et puissant, la technologie Heat Flash peut réchauffer toute votre pièce en peu de temps.

3.21 Fonction Air Magic+

- Sous l'effet du champ électrique généré par l'émetteur à double tube externe, des millions d'ions négatifs se forment sous forme d'ondes de choc d'ions super négatifs pour éradiquer les bactéries et les virus dans une plus large mesure.

3.22 Fonction Lampe UV-C (en option)

- Lorsque la fonction de la lampe UV est activée, la lampe UV émet un rayonnement UV-C pour aider à purifier l'air à l'intérieur.

3.23 Commande sans fil (en option)

- Cette fonction permet à l'utilisateur de contrôler le climatiseur à partir de son téléphone portable via une connexion sans fil.
- Pour l'accès périphérique USB, de remplacement, les opérations de maintenance doivent être effectuées par du personnel formé.

Sommaire

1.	Vérification lors de la première installation	29
2	Recharge de réfrigérant	31
3	Réinstallation	32
3.1	Unité intérieure	
3.2	Unité extérieure	

1. Vérification lors de la première installation

L'air et l'humidité présents dans le système réfrigérant nuisent au bon fonctionnement du climatiseur en :

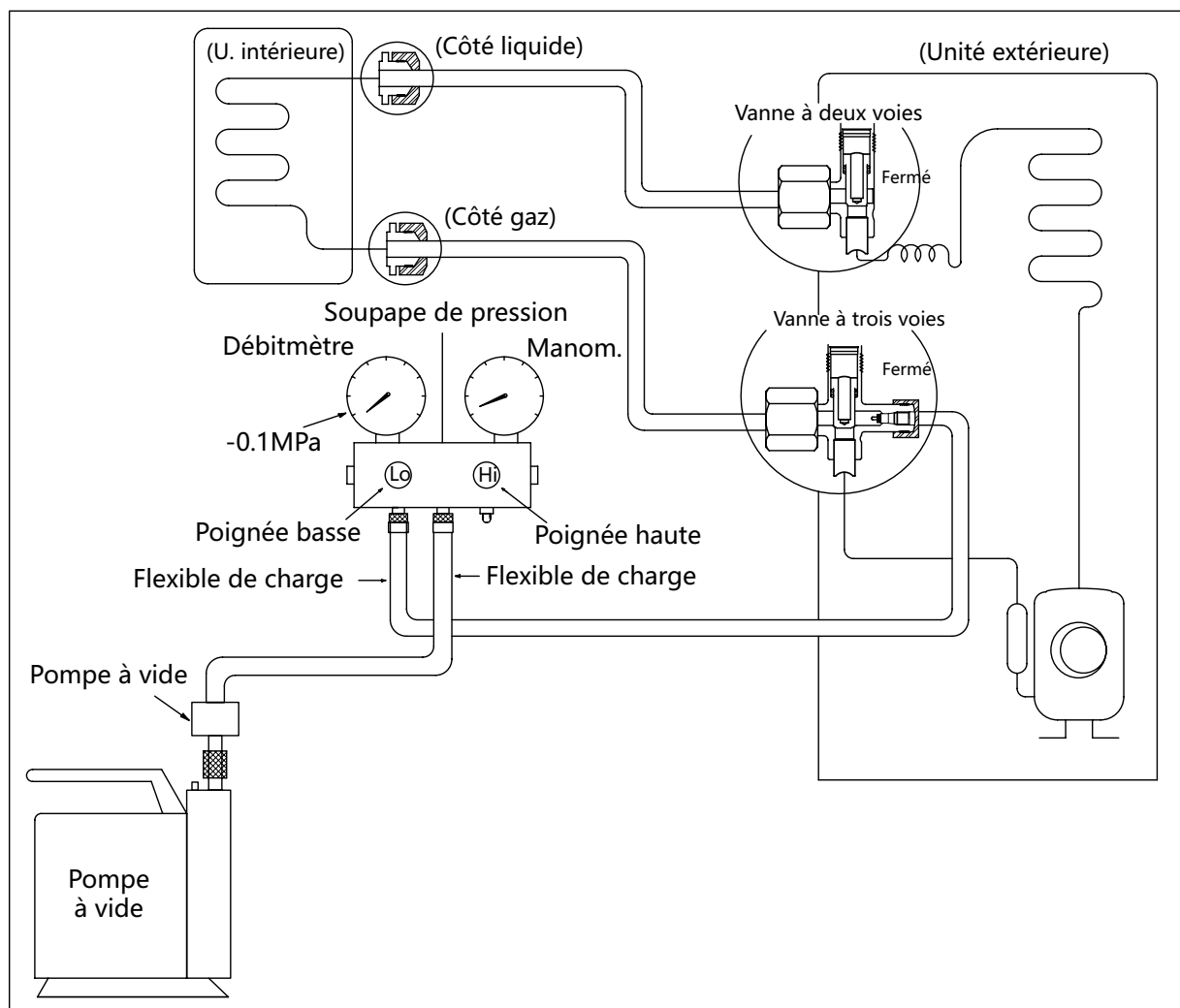
- augmentant la pression dans le circuit ;
- augmentant le courant de fonctionnement ;
- réduisant l'efficacité de refroidissement ou de chauffage.
- obstruant les flexibles en raison de la formation de glace dans le circuit de refroidissement ;
- Corrosion du système réfrigérant.

Pour éviter que l'air et l'humidité ne nuisent à la performance du climatiseur, l'unité intérieure, ainsi que les tuyauteries entre l'unité intérieure et l'unité extérieure doivent être testées contre les fuites et purgées.

Essai d'étanchéité (méthode à l'eau savonneuse)

À l'aide d'un pinceau doux, appliquez de l'eau savonneuse ou un détergent neutre sur les raccords de l'unité intérieure et de l'unité extérieure. S'il existe une fuite, des bulles apparaîtront au niveau du raccord.

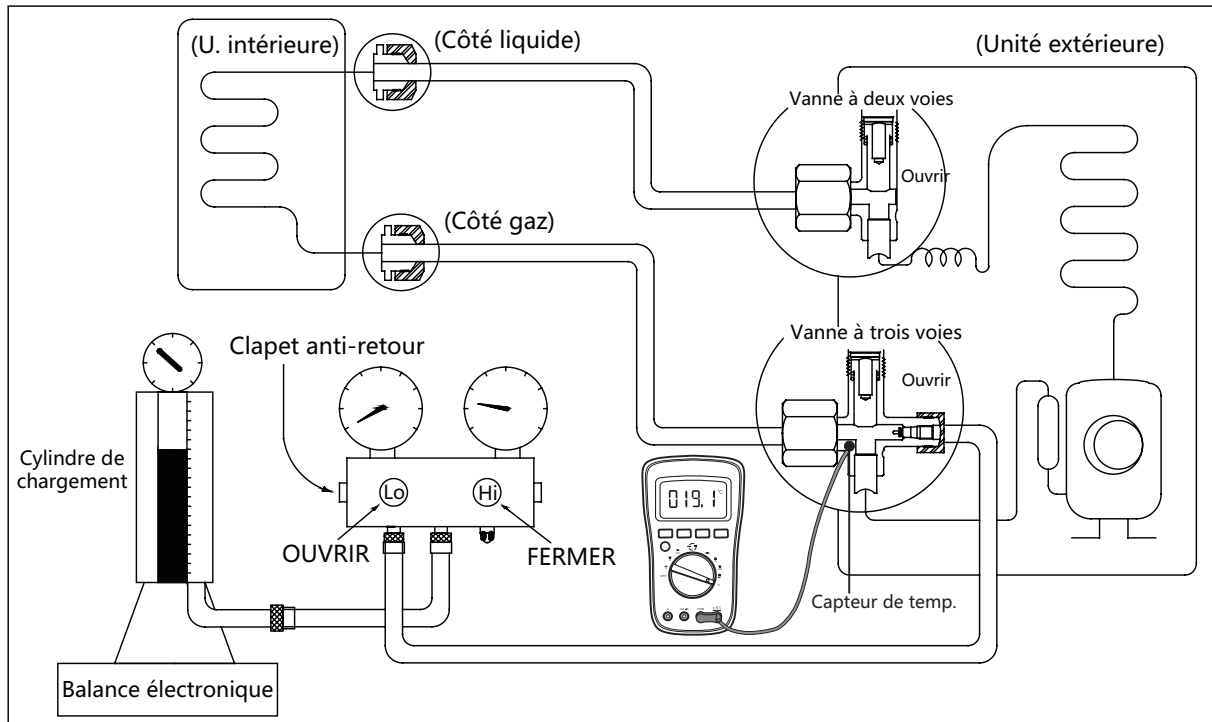
Purge d'air à l'aide de la pompe à air



Procédure :

1. Serrer les écrous évasés de l'unité intérieure et de l'unité extérieure, puis confirmez que les vannes à 2 voies et à 3 voies sont fermées.
2. Raccordez le flexible de charge sur l'épingle de la poignée basse vers l'entrée de service de gaz de la vanne à 3 voies.
3. Branchez le flexible de charge à la pompe à vide.
4. Ouvrez complètement la soupape de pression de la poignée basse.
5. Avec la pompe à vide, purgez le système pendant 30 minutes.
 - a. Vérifiez si le débitmètre indique -0,1 MPa (14,5 Psi).
 - Si le débitmètre n'indique pas -0,1 MPa (14,5 Psi) au bout de 30 minutes, continuez à purger le système pendant 20 minutes supplémentaires.
 - Si la pression n'atteint pas -0,1 MPa (14,5 Psi) au bout de 50 minutes, vérifiez qu'il n'existe pas de fuite.
 - b. Si la pression atteint bien -0,1 MPa (14,5 Psi), fermez complètement la vanne de la poignée basse et arrêtez la pompe à vide.
6. Attendez 5 minutes, puis vérifiez si l'aiguille du testeur varie après avoir arrêté la pompe à vide. Si l'aiguille de la jauge recule, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz.
6. Desserrez l'écrou évasé de la vanne à 3 voies pendant 6 ou 7 secondes, puis resserrez-le.
 - a. Confirmez que la pression affichée sur l'indicateur de pression est légèrement supérieure à la pression atmosphérique.
 - b. Retirez le flexible de charge de la vanne à 3 voies.
7. Ouvrez complètement les vannes à 2 et 3 voies puis serrez le bouchon des deux vannes.

2. Recharge de réfrigérant



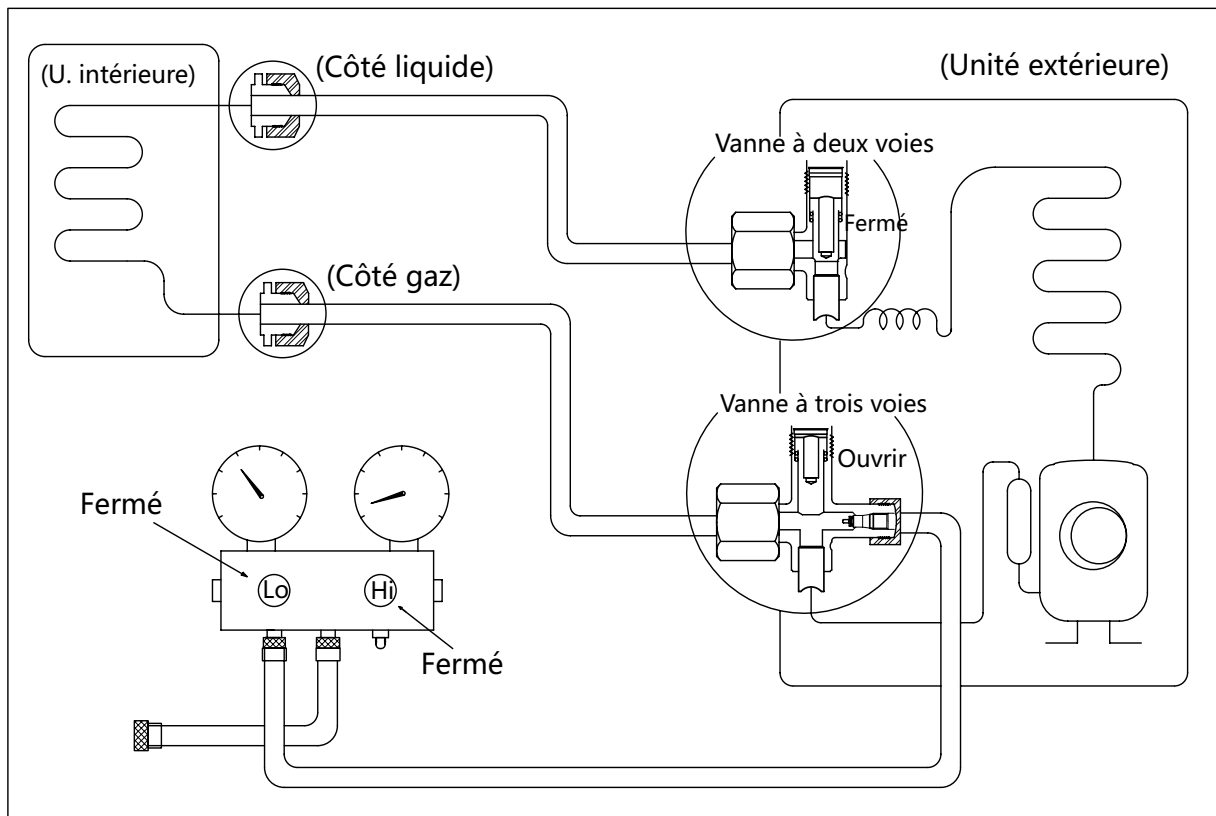
Procédure :

1. Fermer les vannes à 2 et 3 voies.
2. Branchez fermement le flexible de charge de la poignée basse au port d'entretien à 3 voies.
3. Raccordez le flexible de charge sur la vanne à la base du cylindre.
4. Si le réfrigérant est R32, inversez le cylindre pour garantir un chargement complet de liquide.
5. Ouvrir la vanne à la base du cylindre pendant 5 secondes pour purger l'air dans le flexible de charge, puis serrez à fond le flexible de charge avec le levier au port de service de la vanne à 3 voies.
6. Mettez le cylindre de chargement sur une balance électronique et notez le poids de départ.
7. Ouvrez complètement la vanne du levier, vannes à 2 et 3 voies.
8. Faire fonctionner le climatiseur en mode Refroidissement pour le charger le circuit avec du réfrigérant liquide.
9. Lorsque la balance électronique affiche le poids correct (se reporter à la jauge et à la pression de la partie basse pour confirmer, la valeur de la pression fait référence au chapitre Annexe), arrêtez le climatiseur puis débranchez le flexible de charge du port de service à 3 voies immédiatement.
10. Montez les bouchons du port service et les vannes à 2 et 3 voies.
11. Utilisez une clé dynamométrique pour serrer les capuchons à un couple de 18 N.m.
12. Vérifiez qu'il n'existe pas de fuite de gaz.

3. Réinstallation

3.1 Unité intérieure

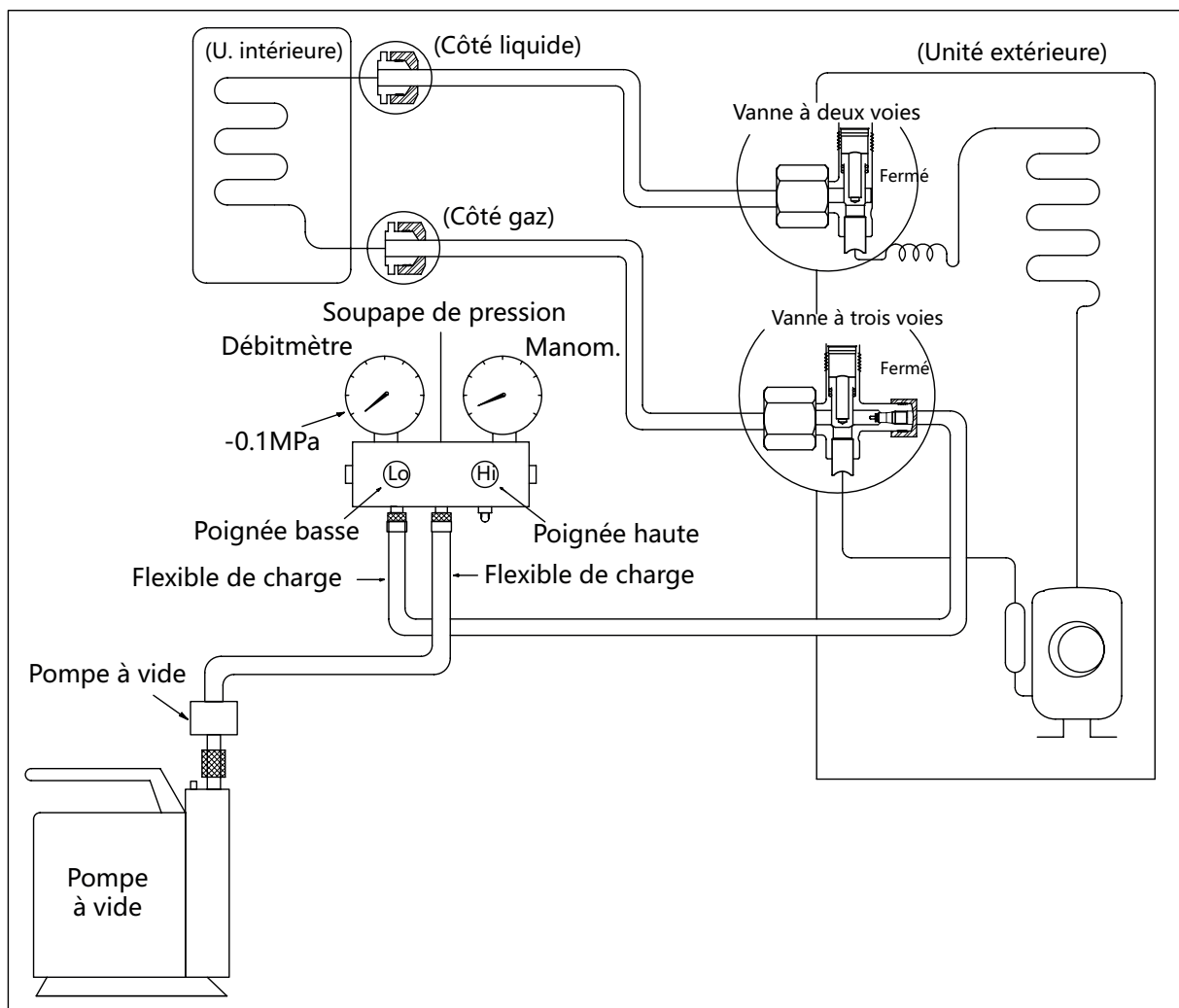
Récupérer le réfrigérant dans l'unité extérieure



Procédure :

1. Vérifiez que les vannes à 2 voies et à 3 voies sont ouvertes.
2. Raccordez le flexible de charge sur l'épingle de la poignée basse sur le port de service de gaz de la vanne à 3 voies.
3. Ouvrez la vanne de la poignée basse pour purger l'air du flexible de charge pendant 5 secondes, puis refermez-la rapidement.
4. Fermez la vanne à 2 voies.
5. Faites fonctionner le climatiseur en mode refroidissement. Arrêtez lorsque le testeur atteint 0,1 MPa (14,5 Psi).
6. Fermez la vanne à 3 voies afin que le testeur soit entre 0,3 MPa (43,5 Psi) et 0,5 MPa (72,5 Psi).
7. Débranchez l'ensemble de charge et montez les bouchons du port de service et les vannes à 2 et 3 voies.
8. Utilisez une clé dynamométrique pour serrer les capuchons à un couple de 18 N.m.
9. Vérifiez qu'il n'existe pas de fuite de gaz.

Purge d'air à l'aide de la pompe à air

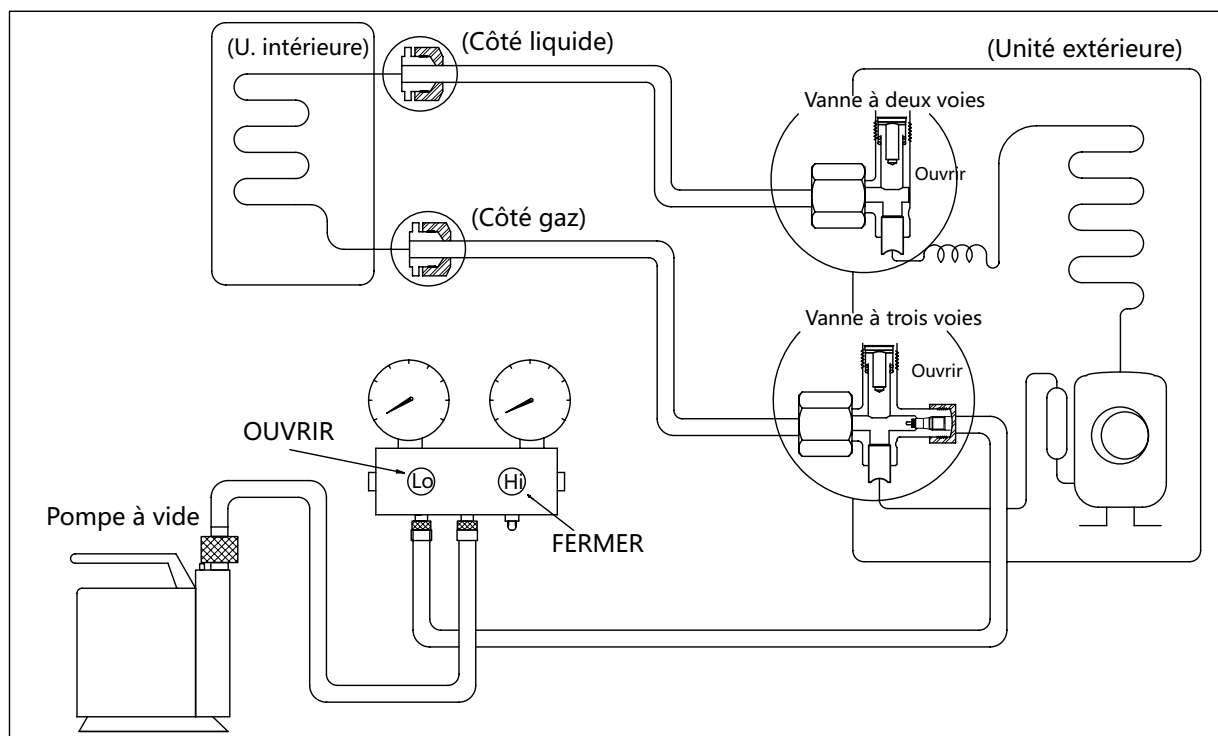


Procédure :

1. Serrer les écrous évasés de l'unité intérieure et de l'unité extérieure, puis confirmez que les vannes à 2 voies et à 3 voies sont fermées.
2. Raccordez le flexible de charge sur l'épingle de la poignée basse vers l'entrée de service de gaz de la vanne à 3 voies.
3. Branchez le flexible de charge à la pompe à vide.
4. Ouvrez complètement la soupape de pression de la poignée basse.
5. Avec la pompe à vide, purgez le système pendant 30 minutes.
 - a. Vérifiez si le débitmètre indique -0,1 MPa (14,5 Psi).
 - Si le débitmètre n'indique pas -0,1 MPa (14,5 Psi) au bout de 30 minutes, continuez à purger le système pendant 20 minutes supplémentaires.
 - Si la pression n'atteint pas -0,1 MPa (14,5 Psi) au bout de 50 minutes, vérifiez qu'il n'existe pas de fuite.
 - Si la pression atteint bien -0,1 MPa (14,5 Psi), fermez complètement la vanne de la poignée basse et arrêtez la pompe à vide.
 - b. Attendez 5 minutes, puis vérifiez si l'aiguille du testeur varie après avoir arrêté la pompe à vide. Si l'aiguille de la jauge recule, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz.
6. Desserrez l'écrou évasé de la vanne à 3 voies pendant 6 ou 7 secondes, puis resserrez-le.
 - a. Confirmez que la pression affichée sur l'indicateur de pression est légèrement supérieure à la pression atmosphérique.
 - b. Retirez le flexible de charge de la vanne à 3 voies.
7. Ouvrez complètement les vannes à 2 et 3 voies puis serrez le bouchon des deux vannes.

3.2 Unité extérieure

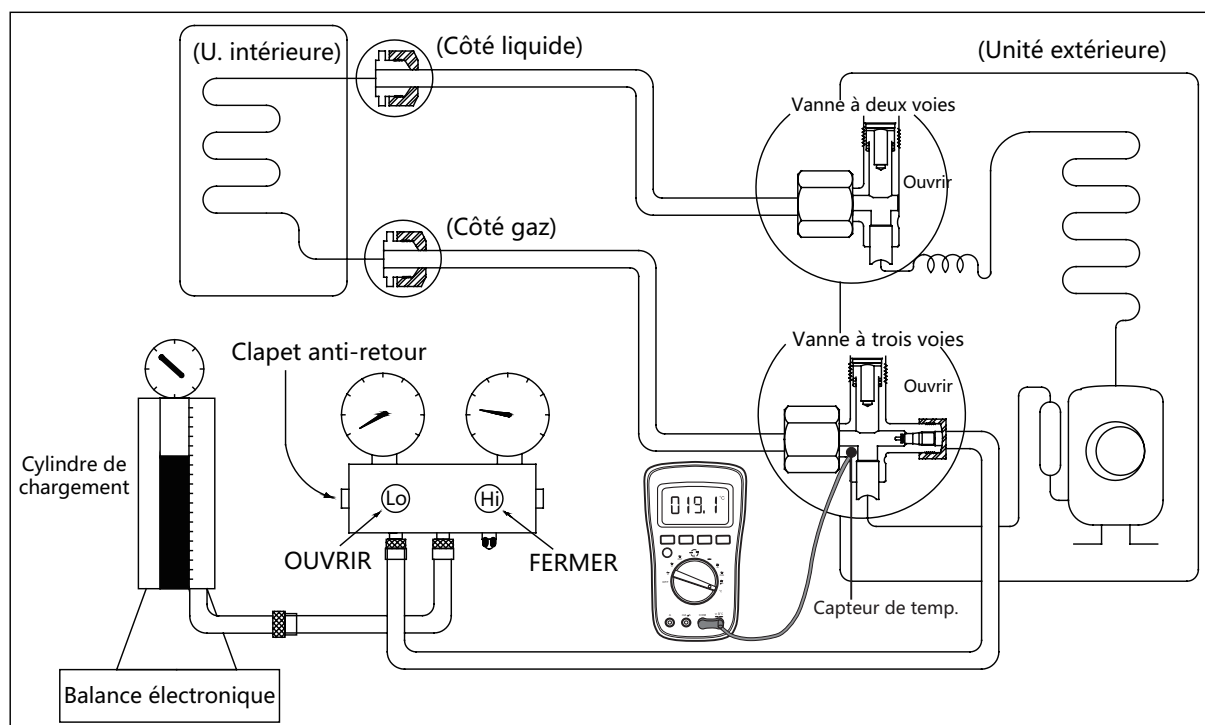
Évacuation du système complet



Procédure :

1. Vérifiez que les vannes à 2 voies et à 3 voies sont ouvertes.
2. Raccordez la pompe à vide sur le port de service de la vanne à 3 voies.
3. Purgez le système pendant environ une heure. Vérifiez que le débitmètre indique -0,1 MPa (14,5 Psi).
4. Fermez la vanne (côté bas) sur l'ensemble de charge et arrêtez la pompe à vide.
5. Attendez 5 minutes, puis vérifiez si l'aiguille du testeur varie après avoir arrêté la pompe à vide. Si l'aiguille de la jauge recule, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz.
6. Débranchez le flexible de charge de la pompe à vide.
7. Montez les bouchons du port service et les vannes à 2 et 3 voies.
8. Utilisez une clé dynamométrique pour serrer les capuchons à un couple de 18 N.m.

Chargement de réfrigérant



Procédure :

1. Fermer les vannes à 2 et 3 voies.
2. Branchez fermement le flexible de charge de la poignée basse au port d'entretien à 3 voies.
3. Raccordez le flexible de charge sur la vanne à la base du cylindre.
4. Si le réfrigérant est R32, inversez le cylindre pour garantir un chargement complet de liquide.
5. Ouvrir la vanne à la base du cylindre pendant 5 secondes pour purger l'air dans le flexible de charge, puis serrez à fond le flexible de charge avec le levier au port de service de la vanne à 3 voies.
6. Mettez le cylindre de chargement sur une balance électronique et notez le poids de départ.
7. Ouvrez complètement la vanne du levier, vannes à 2 et 3 voies.
8. Faire fonctionner le climatiseur en mode Refroidissement pour le charger le circuit avec du réfrigérant liquide.
9. Lorsque la balance électronique affiche le poids correct (se reporter à la jauge et à la pression de la partie basse pour confirmer, la valeur de la pression fait référence au chapitre Annexe), arrêtez le climatiseur puis débranchez le flexible de charge du port de service à 3 voies immédiatement.
10. Montez les bouchons du port service et les vannes à 2 et 3 voies.
11. Utilisez une clé dynamométrique pour serrer les capuchons à un couple de 18 N.m.
12. Vérifiez qu'il n'existe pas de fuite de gaz.

Remarque : 1. Les raccords mécaniques utilisés à l'intérieur doivent être conformes aux réglementations locales.

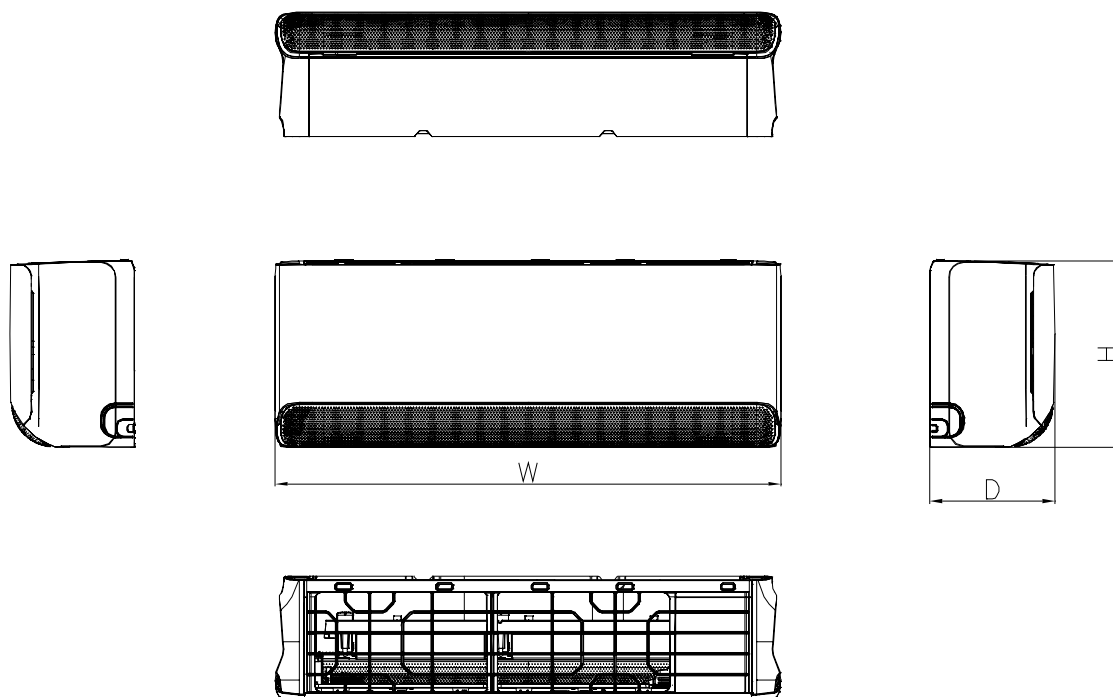
2. Si vous réutilisez des raccords mécaniques à l'intérieur, changez les joints. Si vous réutilisez des joints évasés à l'intérieur, la partie évasée doit être refabriquée.

Démontage de l'unité intérieure

Sommaire

1.	Dimensions.....	37
2.	Démontage de l'unité intérieure	38
2.1	Panneau avant	
2.2	Composants électriques	
2.3	Évaporateur	
2.4	Moteur du ventilateur et ventilateur	
2.5	Moteur pas à pas	
2.6	Flexible de vidange	

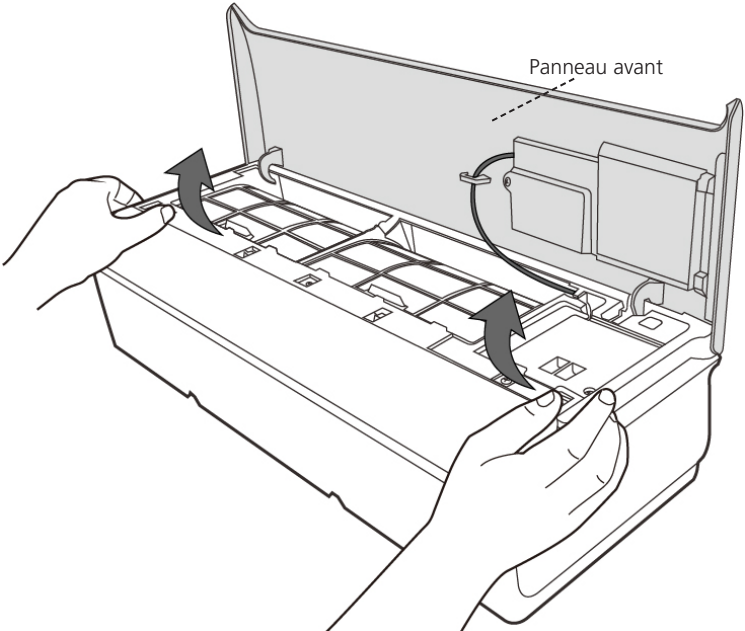
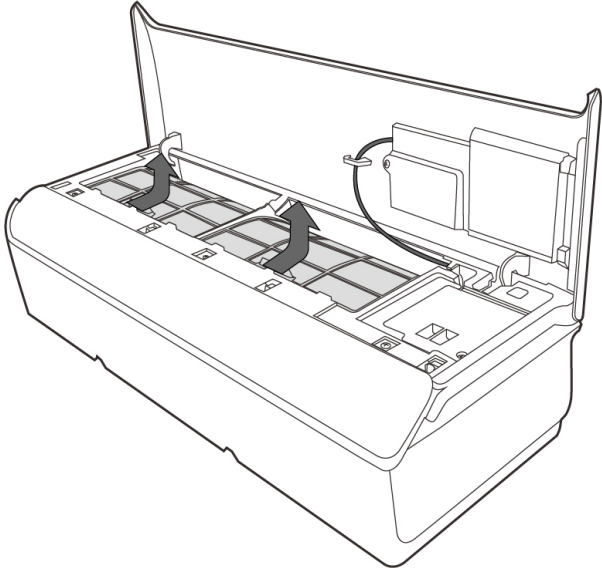
1. Dimension



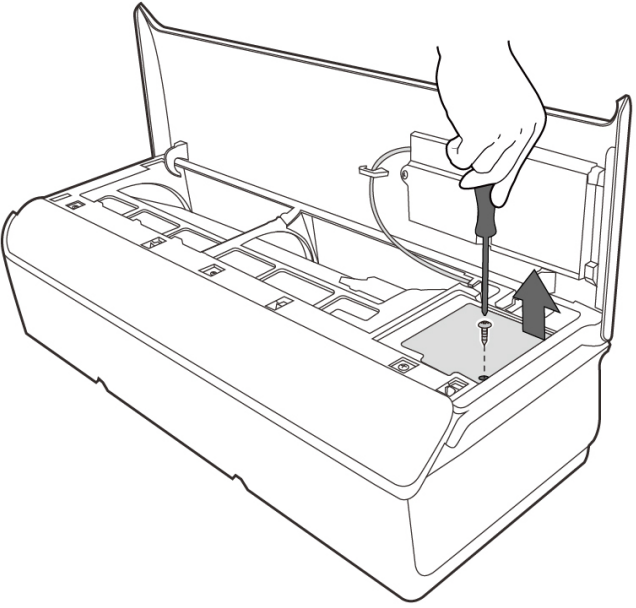
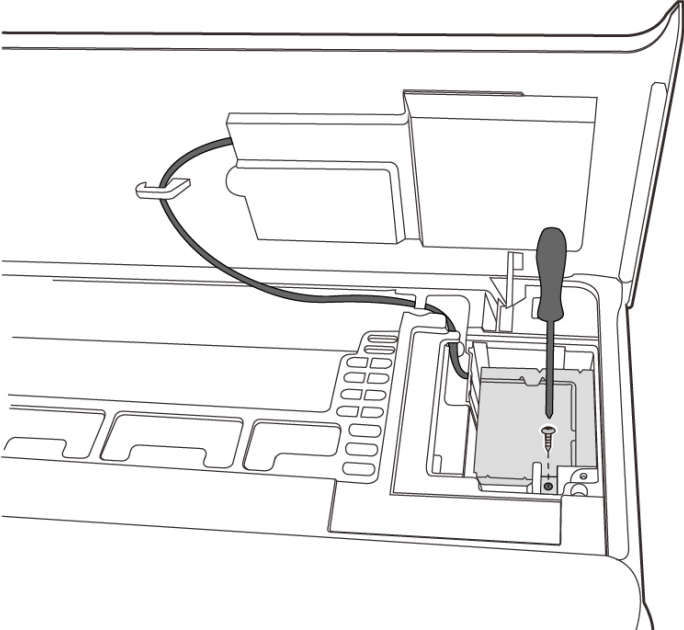
Capacité (Btu/h)	Code du corps	W (mm/pouce)	D (mm/pouce)	H (mm/pouce)
9K~12K	B	812/31,97	199/7,83	299/11,77
18K	C	968/38.11	225/8.86	320/12,6
24k	D	1030/40.55	238/9.37	338/13.31

2. Démontage de l'unité intérieure

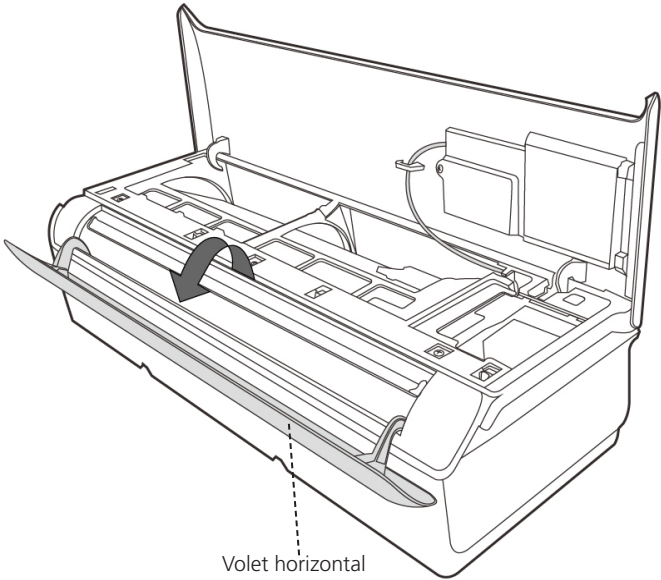
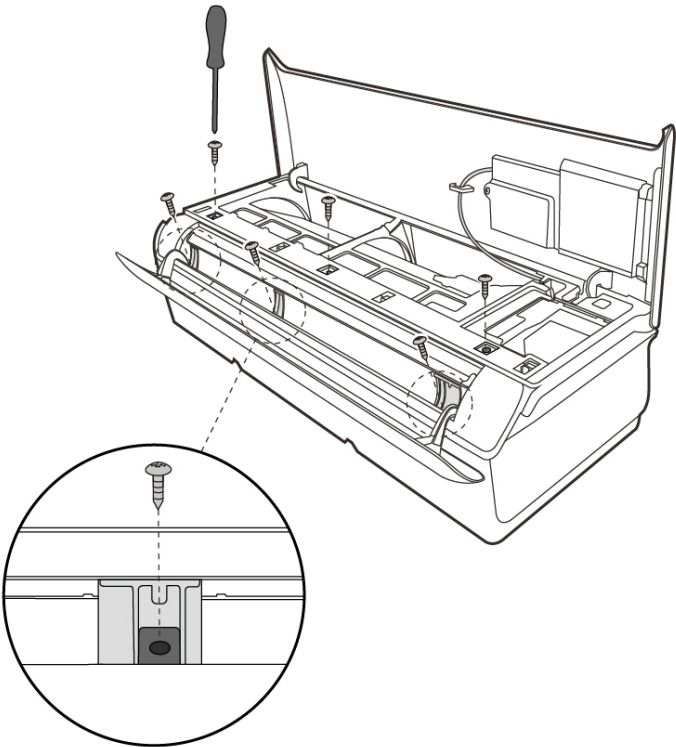
1. 2.1 Panneau avant

Procédure	Illustration
1) Appuyez sur le bouton du panneau des deux côtés du cadre du panneau, puis soulevez le panneau avec les deux mains en même temps. (Voir CJ_CB1_001).	 CJ_CB1_001
2) Poussez vers le haut le bas d'un filtre à air (étape 1), puis tirez-le vers le bas (étape 2) (voir CJ_CB1_002).	 CJ_CB1_002

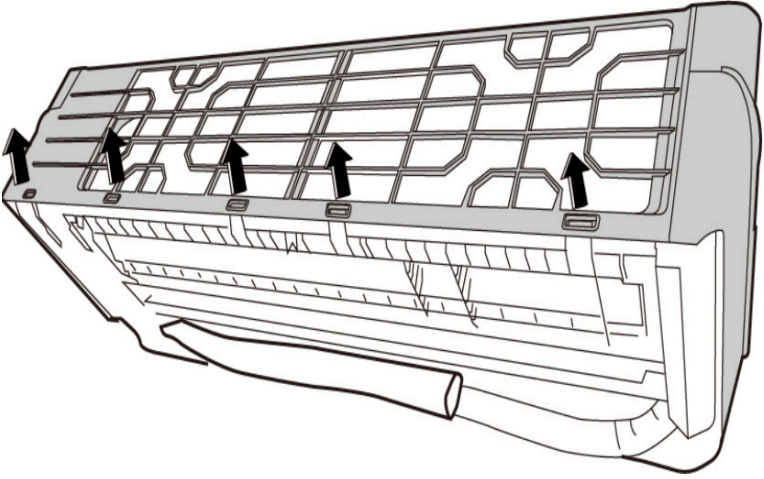
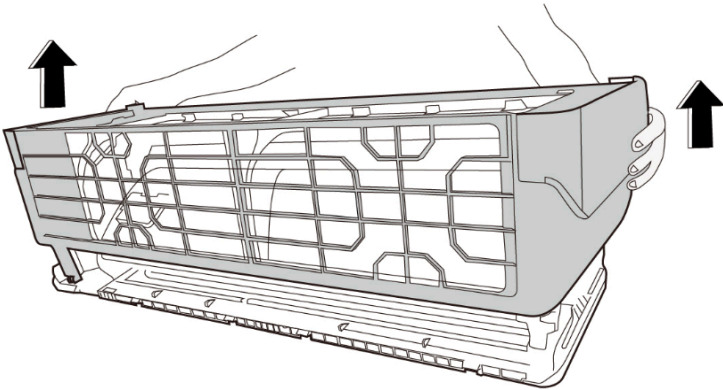
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Procédure	Illustration
3) Retirer 1 vis fixant le couvercle électrique et le soulever à l'aide du bossage. (Voir CJ_CB1_003).	 CJ_CB1_003
4) Enlevez 1 vis fixant la carte du couvercle pour le câblage pour l'enlever. (Voir CJ_CB1_004).	 CJ_CB1_004

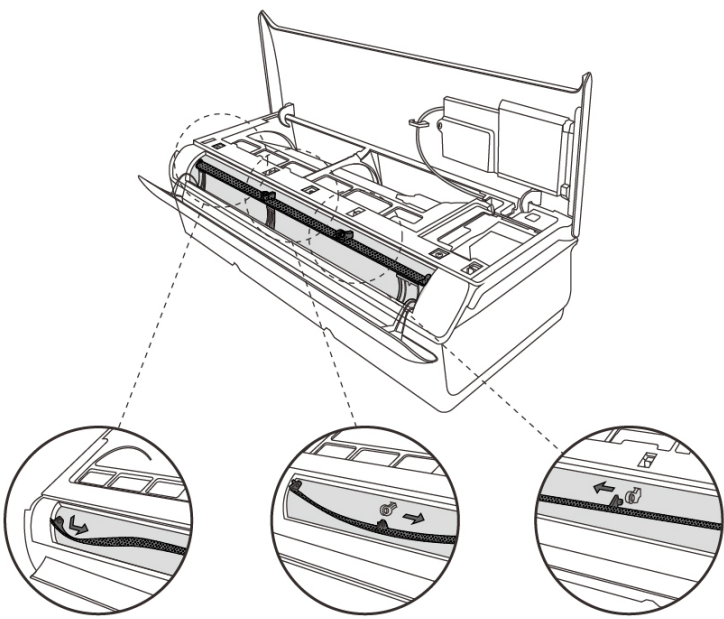
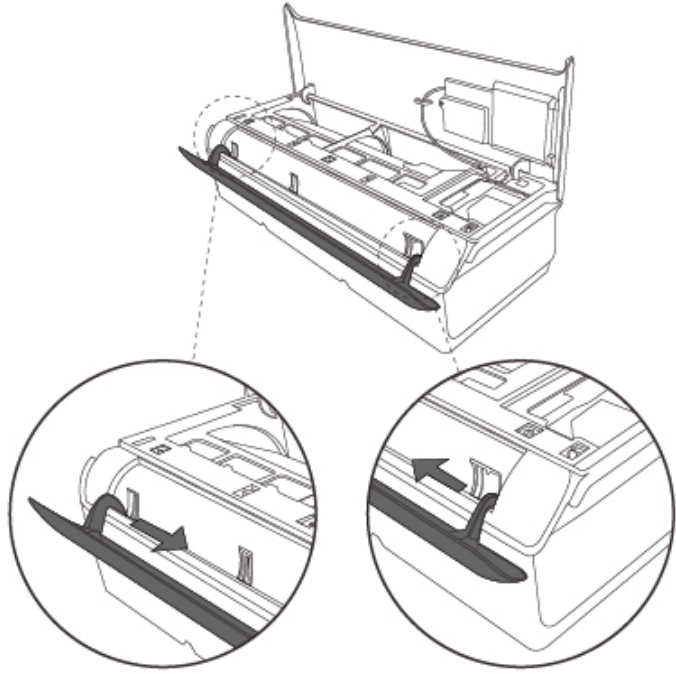
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Procédure	Illustration
5) Ouvrez l'ensemble des persiennes horizontales (grandes) horizontaux (grand). (Voir CJ_CB1_005).	 CJ_CB1_005
6) Retirez les 3 vis fixant l'assemblage du cadre du panneau. (voir CJ_CB1_006). 7) Ouvrir 3 capuchons de vis et retirer les vis (voir CJ_CB1_006).	 CJ_CB1_006

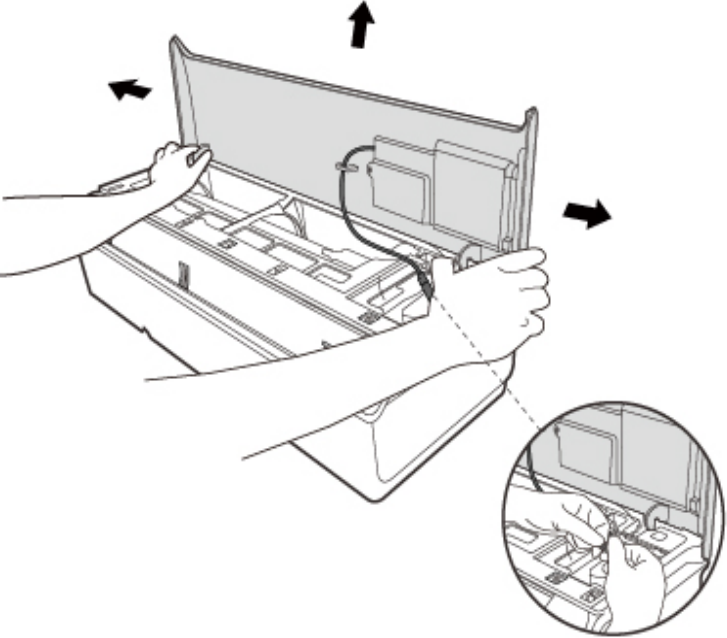
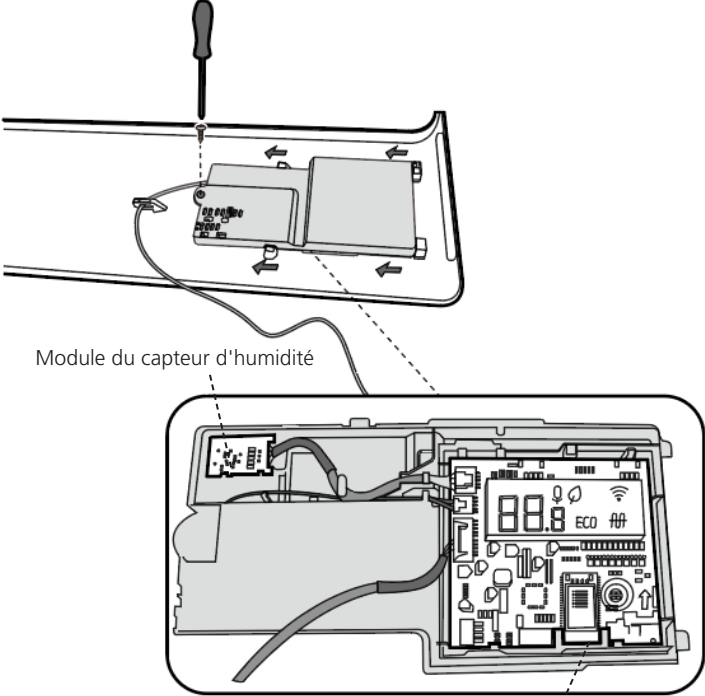
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Procédure	Illustration
8) Détachez les 5 crochets de la partie supérieure (voir CJ_CB1_007).	 CJ_CB1_007
9) Retirez le cadre du panneau tout en poussant le crochet dans l'espace entre le cadre du panneau et l'échangeur de chaleur. (Voir CJ_CB1_008)	 CJ_CB1_008

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Procédure	Illustration
10) Retirez l'ensemble de persiennes horizontales (petit) illustré sur l'image de droite. (Voir CJ_CB1_009).	 CJ_CB1_009
11) Retirez l'ensemble de persiennes horizontales (grand) illustré sur l'image de droite. (Voir CJ_CB1_010). Remarque : Avant de retirer l'ensemble de persiennes horizontaux (grand), ouvrez les deux couvercles de vis à côté de celui-ci.	 CJ_CB1_010

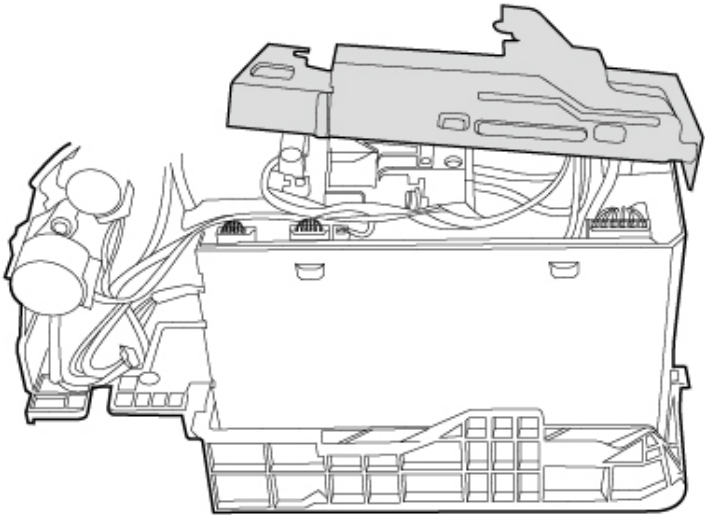
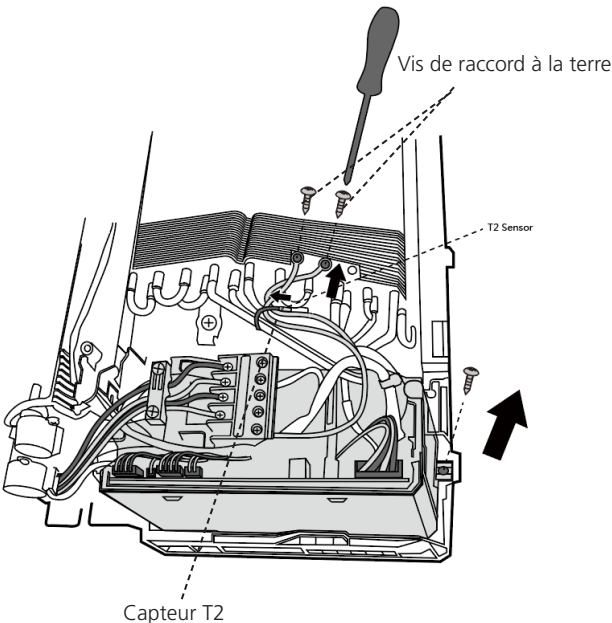
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Procédure	Illustration
12) Relâchez les boucles gauche et droite et faites glisser le panneau avant d'un côté à l'autre pour libérer chaque axe. (voir CJ_CB1_011) 13) Retirez 1 vis et sortez l'ensemble de la carte d'affichage dans le sens de la flèche. (Voir CJ_CB1_012). 14) Déplacez le panneau d'affichage. (Voir CJ_CB1_012).	 CJ_CB1_011  Module du capteur d'humidité CJ_CB1_012 Carte d'affichage

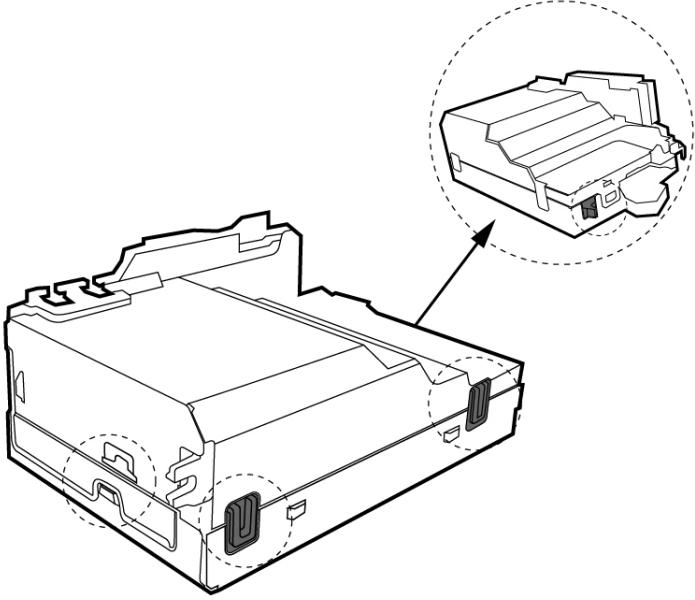
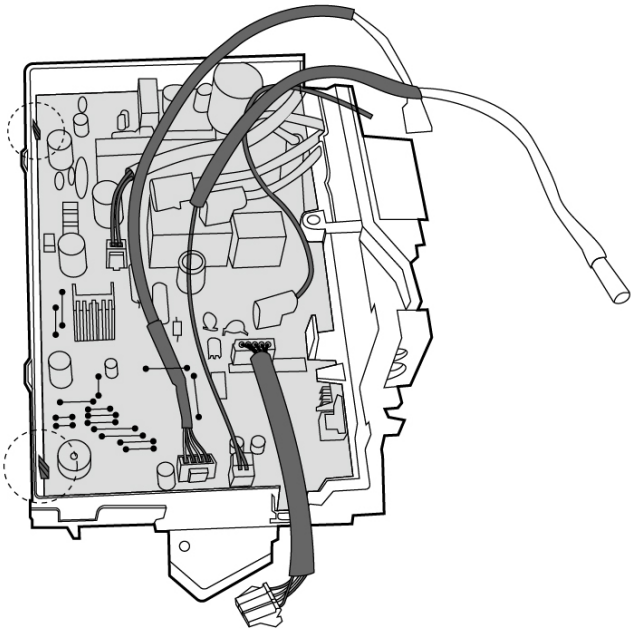
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

2.2 Pièces électriques (il faut porter des gants antistatiques)

Remarque : Retirez le panneau avant (voir 1. Panneau avant) avant de démonter les pièces électriques.

Procédure	Illustration
1) Déposer le couvercle du boîtier de commande électrique. (Voir CJ_CB1_013).	 CJ_CB1_013
2) Coupez le ruban à l'aide d'une cisaille, puis retirez le capteur de température de la bobine (T2) (voir CJ_CB1_014). 3) Retirez une vis de fixation du boîtier de contrôle électronique et les deux vis utilisées pour la connexion à la terre (voir CJ_CB1_014).	 CJ_CB1_014

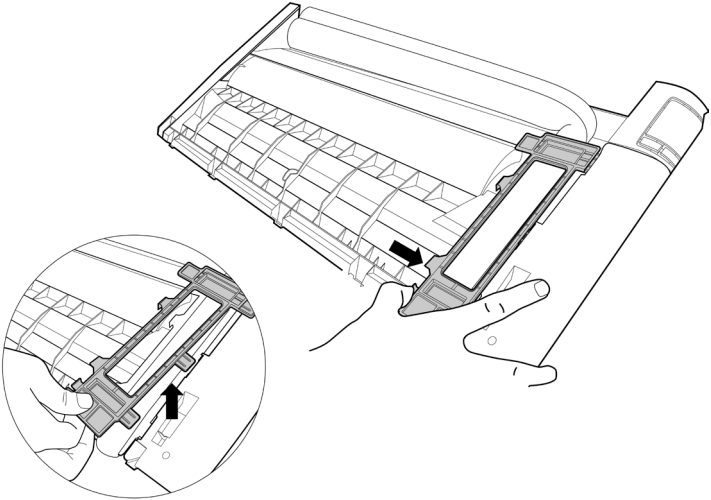
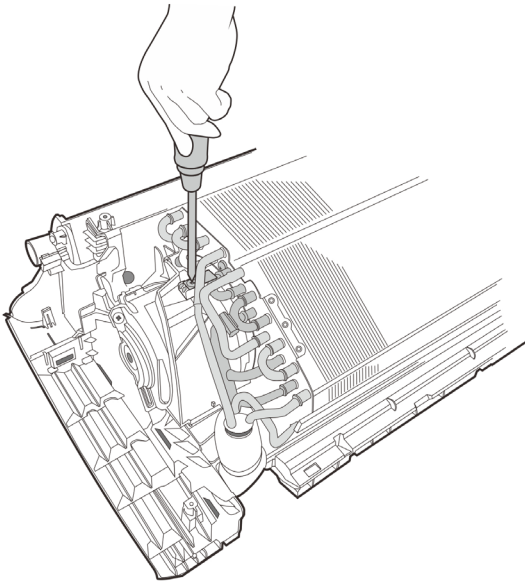
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Procédure	Illustration
4) Desserrez les cinq fermoirs pour ouvrir le boîtier de contrôle électronique. (voir CJ_CB1_015).	
5) Débranchez les connecteurs et retirez la carte de commande principale. (Voir CJ_CB1_016).	

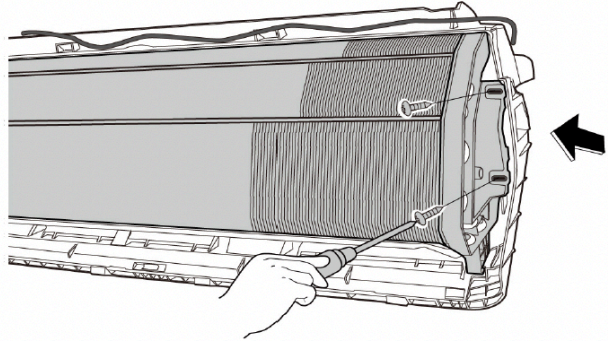
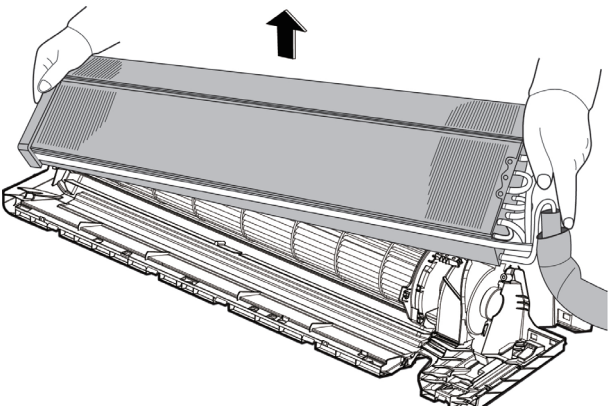
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

2.3 Évaporateur

Remarque : Déposez le panneau avant et les pièces électroniques (Voir 1. Panneau avant et 2. Pièces électriques) avant de démonter l'évaporateur.

Procédure	Illustration
1) Démontez le support de tuyauterie situé à l'arrière de l'unité (Voir CJ_CB1_015).	 CJ_CB1_015
2) Retirez la vis sur l'évaporateur situées sur la plaque fixe (voir CJ_CB1_016).	 CJ_CB1_016

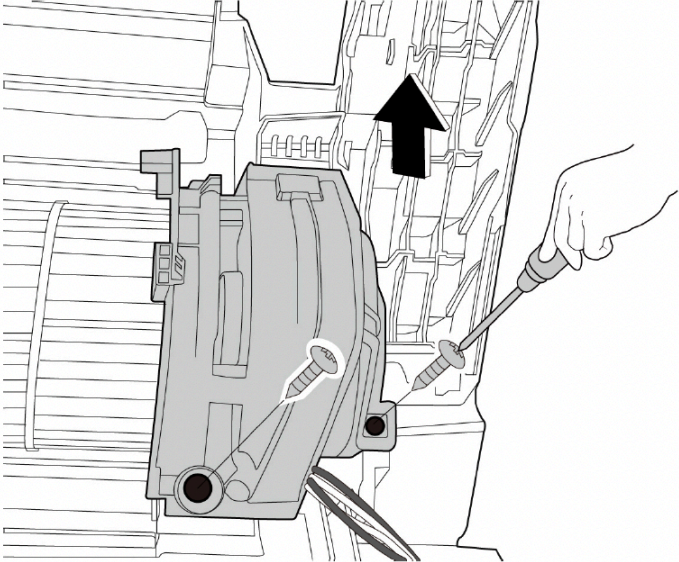
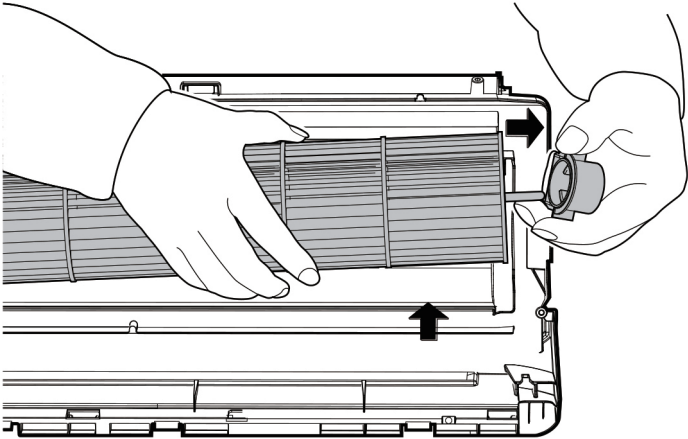
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Procédure	Illustration
3) Retirer les 2 vis de l'évaporateur situées sur la plaque fixe (voir CJ_CB1_017).	 CJ_CB1_017
4) Retirez l'évaporateur (voir CJ_CB1_018).	 CJ_CB1_018

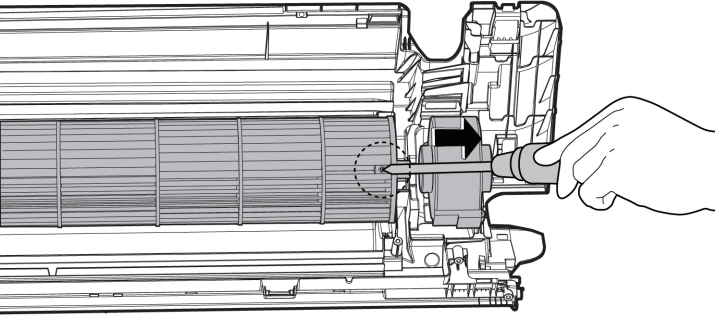
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

2.4 Moteur du ventilateur et ventilateur

Remarque : Retirez le panneau avant, les pièces électriques et l'évaporateur (Voir 1. Panneau avant, 2. Pièces électriques, et 3. Évaporateur) avant de démonter le moteur du ventilateur et le ventilateur.

Procédure	Illustration
1) Retirez les deux vis, puis déposez la plaque de fixation du moteur du ventilateur (Voir CJ_CB1_019).	 CJ_CB1_019
2) Déposez le manchon de roulement (voir CJ_CB1_020).	 CJ_CB1_020

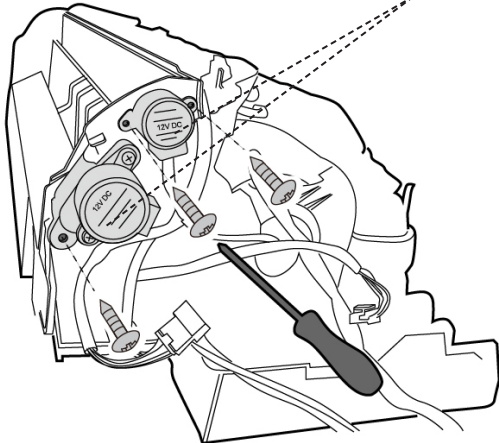
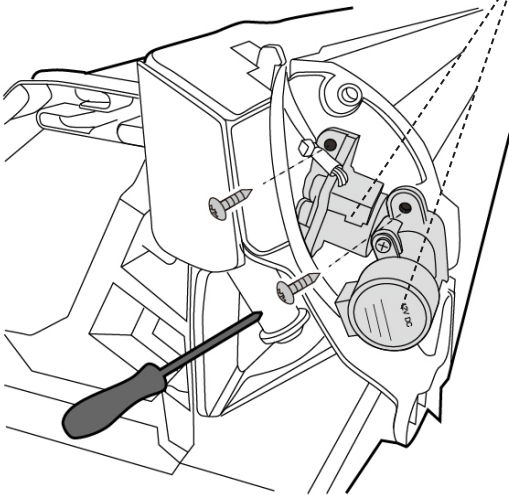
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Procédure	Illustration
3) Retirez les vis de fixation (voir CJ_CB1_021). 4) Déposez le moteur du ventilateur et l'ensemble de ventilateur par le côté.	 CJ_CB1_021

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

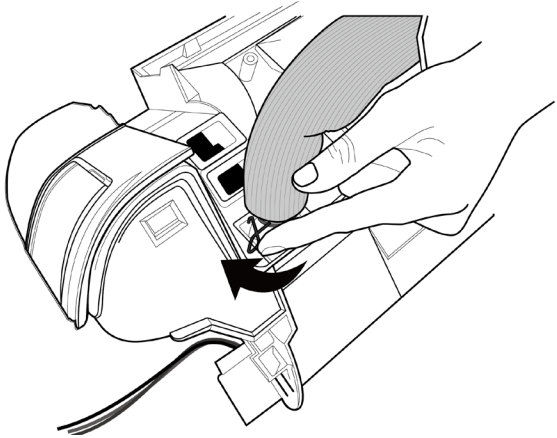
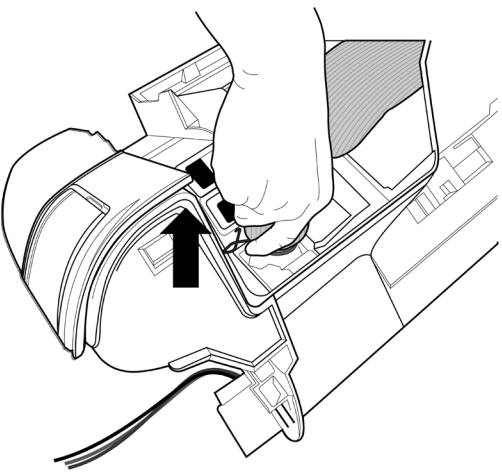
2.5 Moteur pas à pas

Remarque : Déposez le panneau avant et les pièces électroniques (Voir 1. Panneau avant, 2. Pièces électriques) avant de démonter le moteur pas à pas.

Procédure	Illustration
1) Retirez les vis, puis retirez les moteurs pas à pas(1 & 2) (sur le côté gauche du châssis). (voir CJ_CB1_022).	 CJ_CB1_022
1) Retirez les vis de fixation, puis retirez les moteurs pas à pas (3 et 4) (sur le côté gauche du châssis). (voir CJ_CB1_023).	 CJ_CB1_023

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

2.6 Flexible de vidange

Procédure	Illustration
1) Faites tourner le câble fixe dans le sens horaire indiqué sur l'image de droite (voir CJ_CB1_024). 2) Tirez le tuyau de vidange vers le haut pour le retirer (voir CJ_CB1_025).	 CJ_CB1_024  CJ_CB1_025

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Démontage de l'unité extérieure

Sommaire

1.	Tableau de l'unité extérieure	53
2.	Dimensions.....	54
3.	Démontage de l'unité extérieure	59
3.1	Plaque du panneau	
3.2	Composants électriques	
3.3	Ensemble du ventilateur	
3.4	Moteur du ventilateur	
3.5	Tapis acoustique	
3.6	Vanne à quatre voies	
3.7	Compresseur	

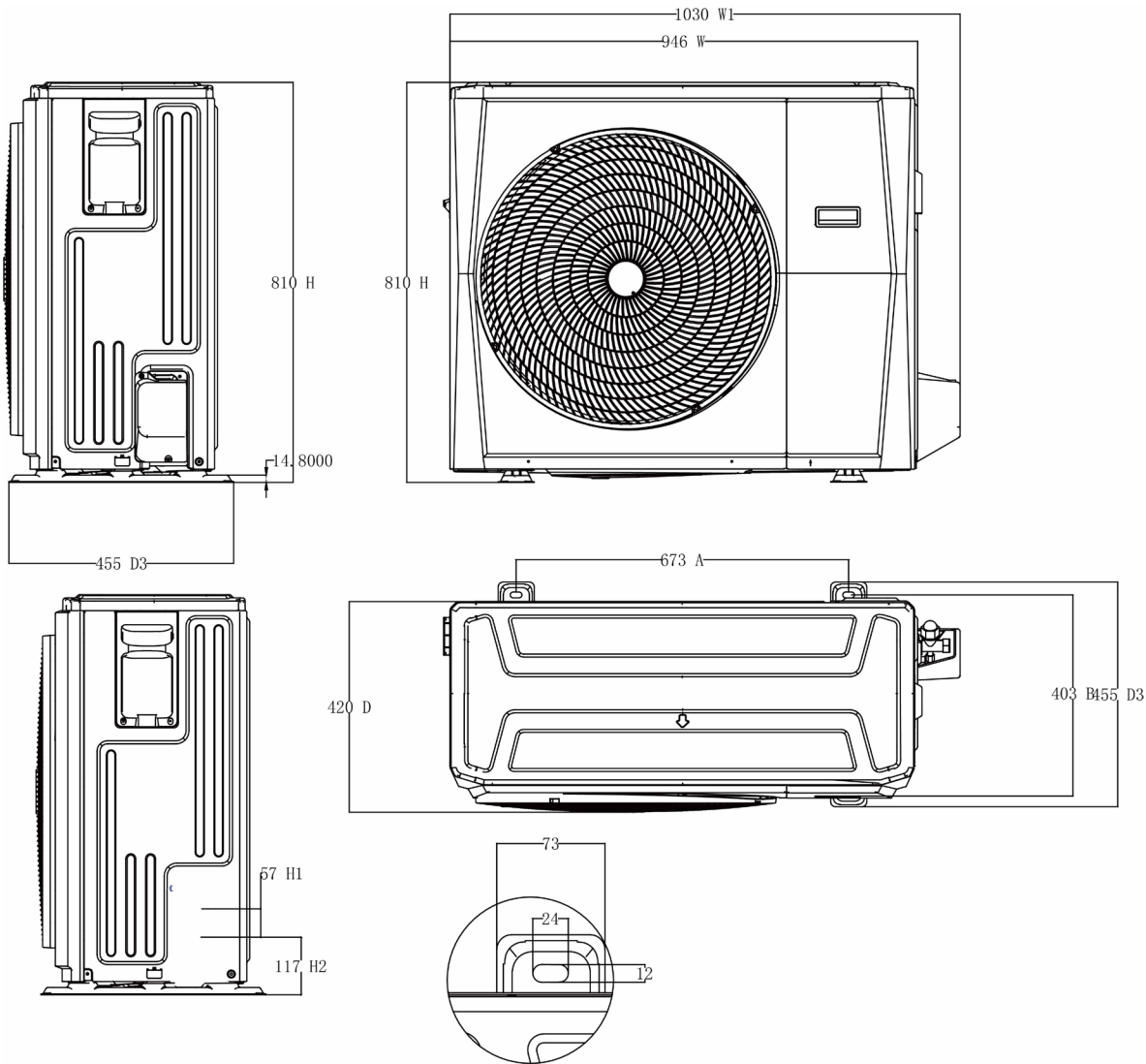
1. Démontage de l'unité extérieure

1.1 Tableau de l'unité extérieure

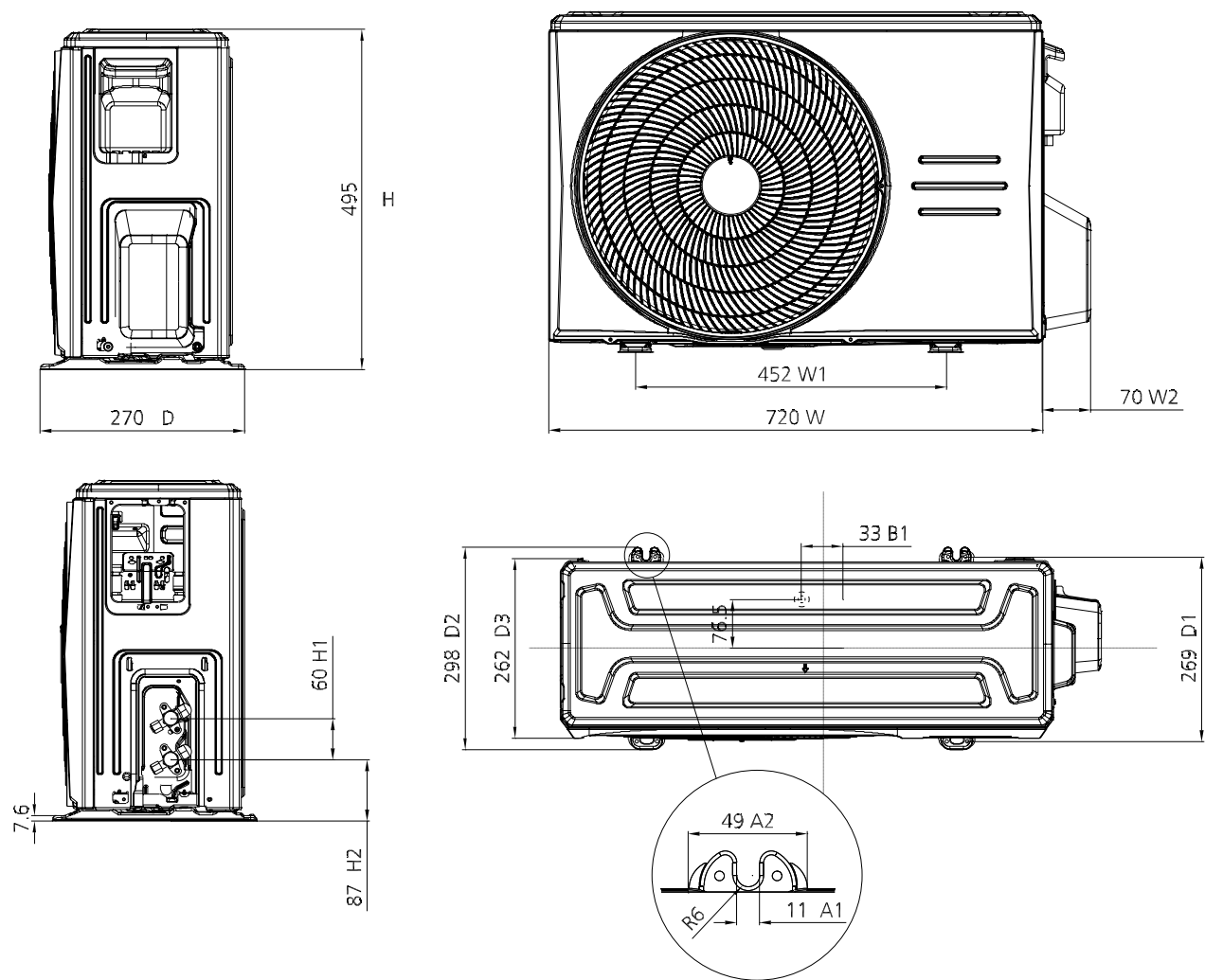
Modèle de l'unité extérieure	Plaque du panneau	Panneau de la carte mère
7k	X1	Panneau de la carte mère 6
9k	X1	Panneau de la carte mère 6
12k	X1	Panneau de la carte mère 6
18k	X3	Panneau de la carte mère 6
24k	X4	Panneau de la carte mère 12

2. Dimension

6. Plaque du panneau D01

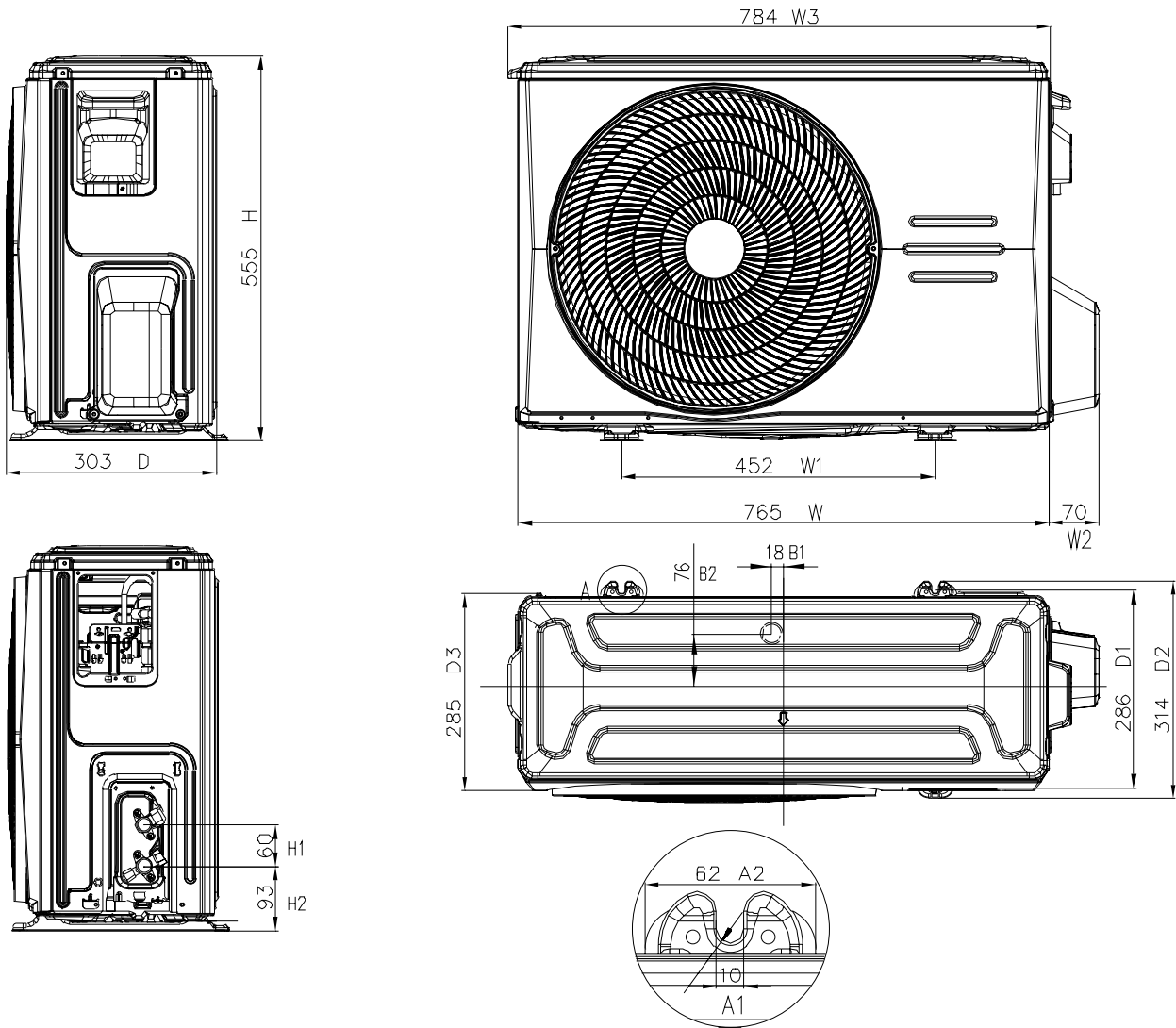


7. Plaque du panneau X101



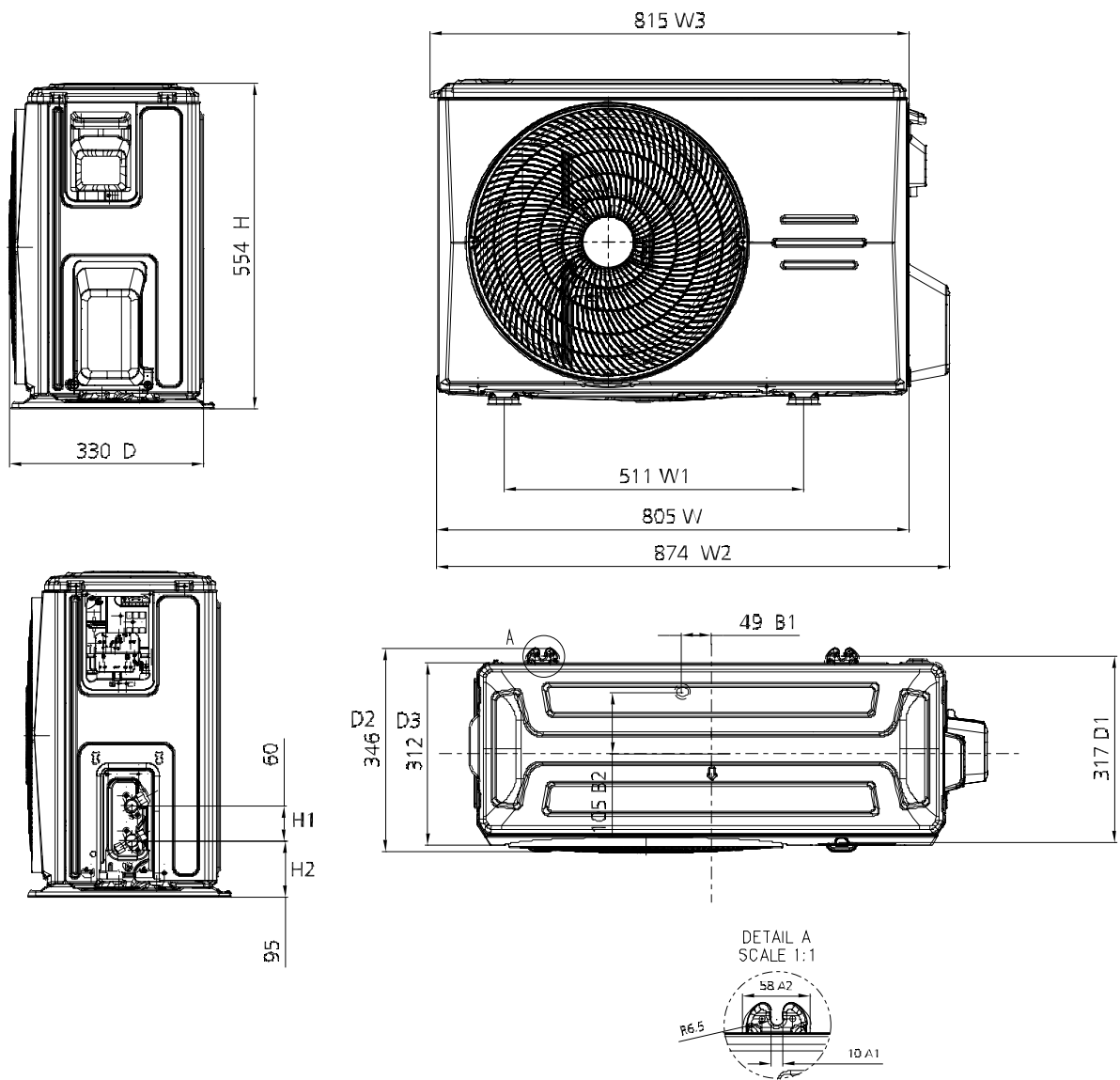
Entretien et
démontage

8. Plaque du panneau X201

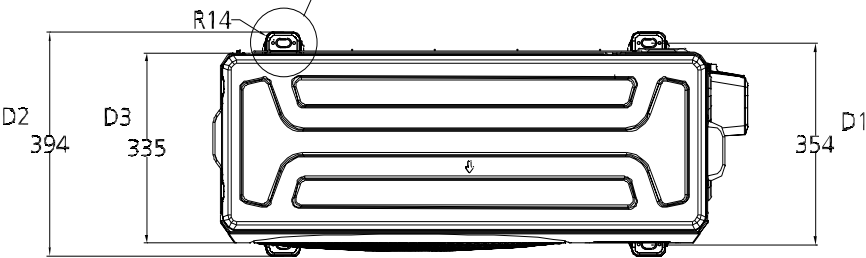
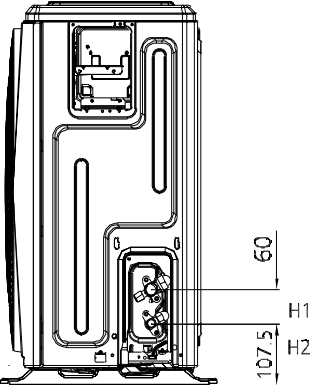
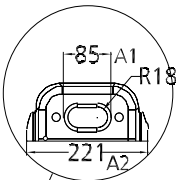
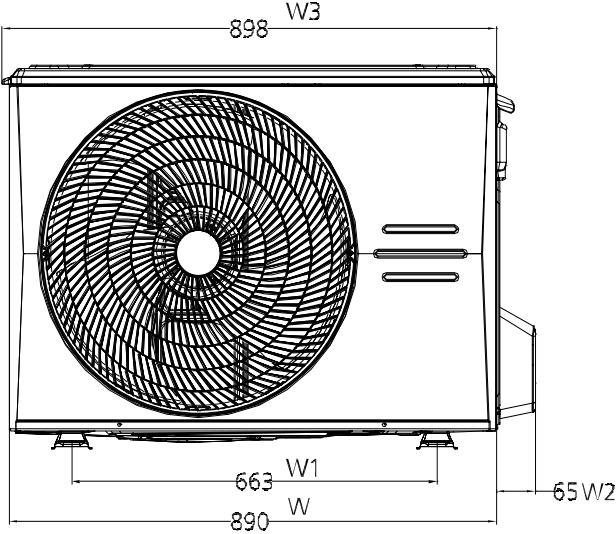
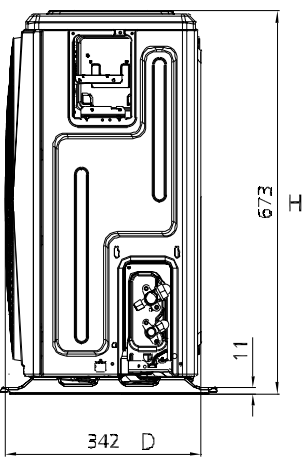


Entretien et
démontage

9. Plaque du panneau X301



10. Plaque du panneau X401

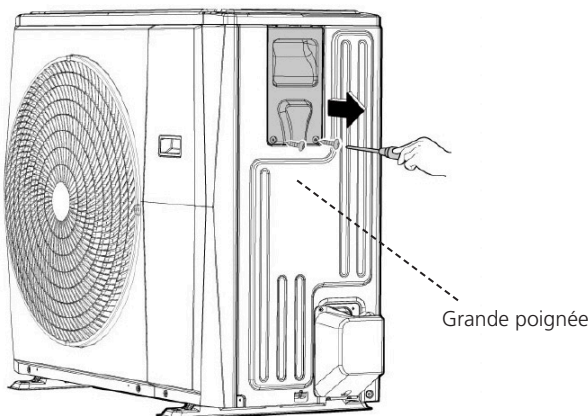
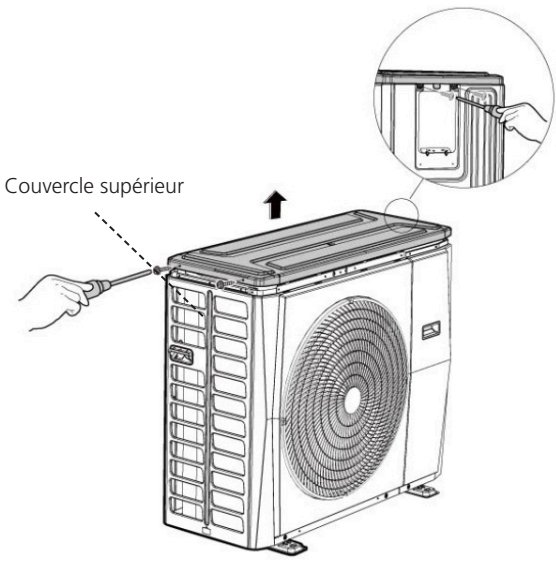


Entretien et
démontage

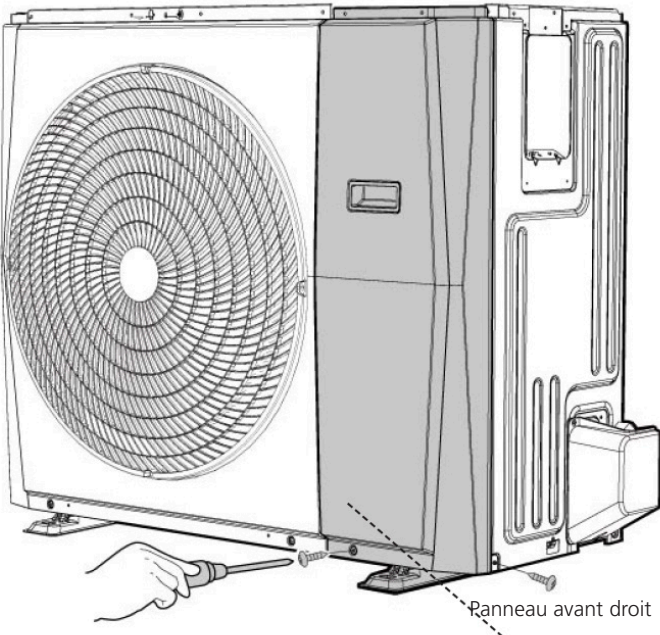
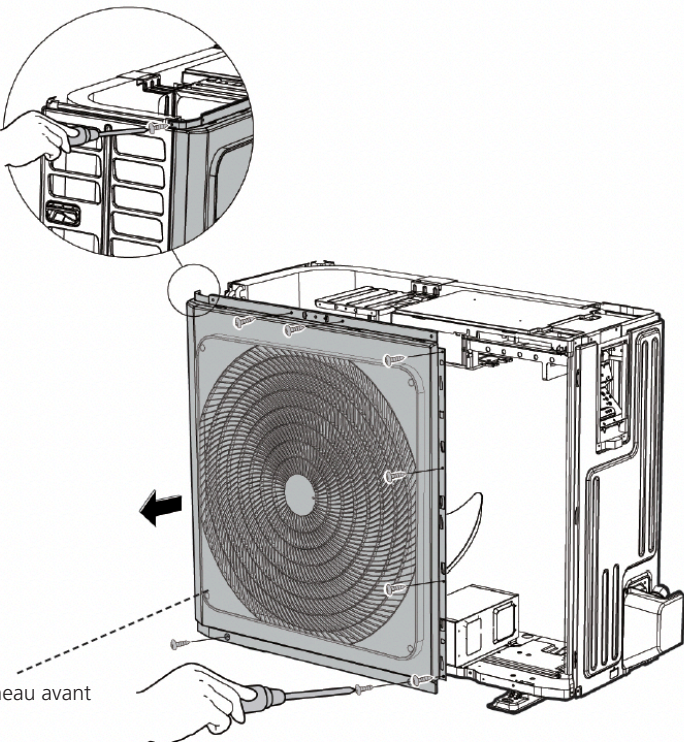
3. Démontage de l'unité extérieure

3.1 Plaque du panneau

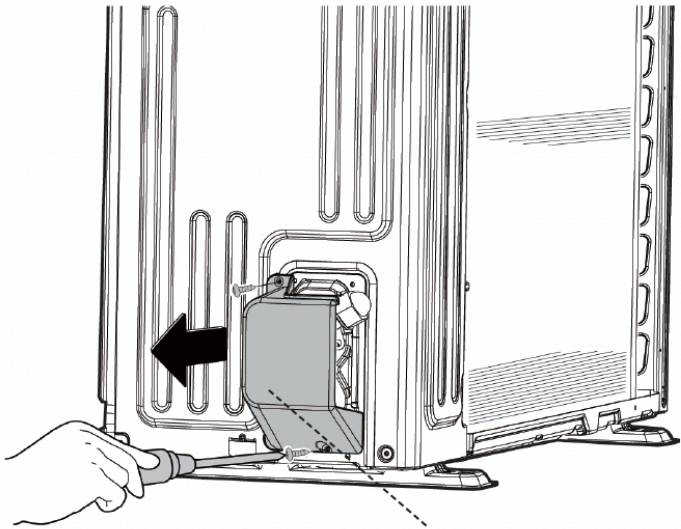
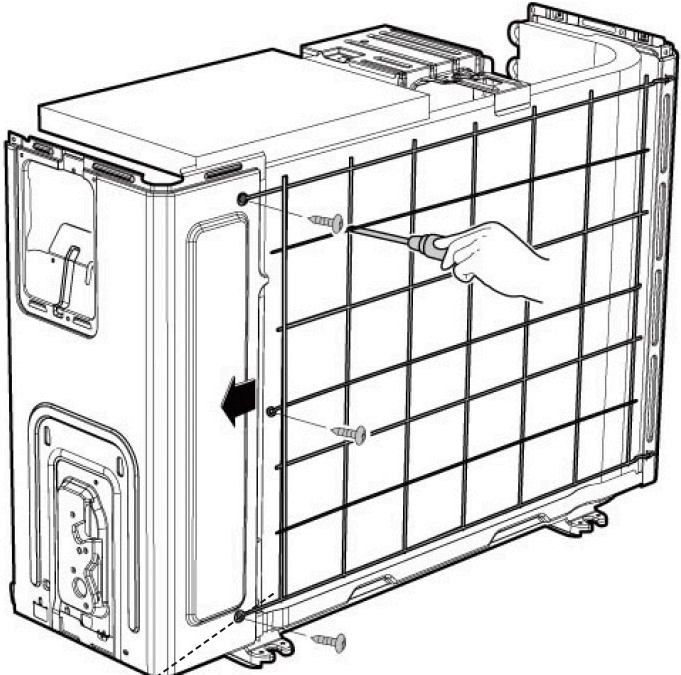
1. D01

Procédure	Illustration
1) Éteignez le climatiseur et placez l'interrupteur sur arrêt (OFF). 2) Retirez les vis de la grande poignée, puis déposez la grande poignée (2 vis) (Voir CJ_D01_001).	 Grande poignée CJ_D01_001
3) Retirez les vis du couvercle supérieur, puis déposez le couvercle supérieur (4 vis). Deux des vis sont situées sous la grande poignée (voir CJ_D01_002).	 Couvercle supérieur CJ_D01_002

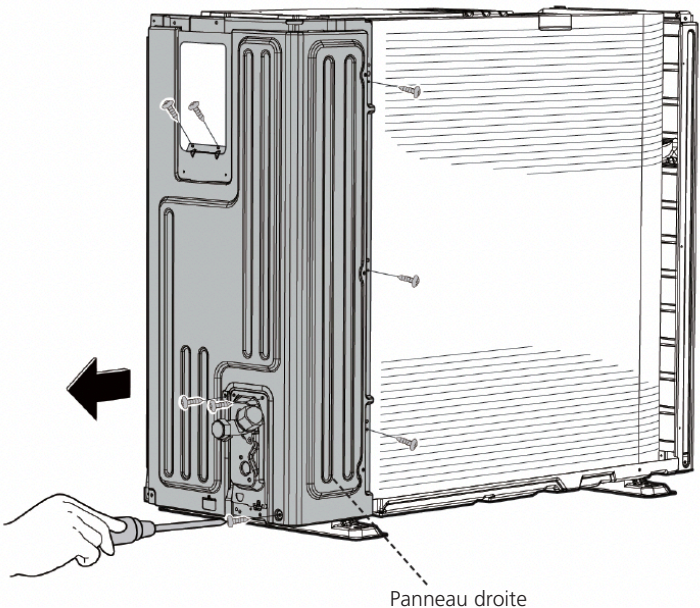
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Procédure	Illustration
4) Retirez les vis du panneau avant droit, puis retirez le panneau avant droit (2 vis) (voir CJ_D01_003).	 CJ_D01_003
5) Retirez les vis du panneau avant, puis déposez le panneau avant (9 vis) (Voir CJ_D01_004).	 CJ_D01_004

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

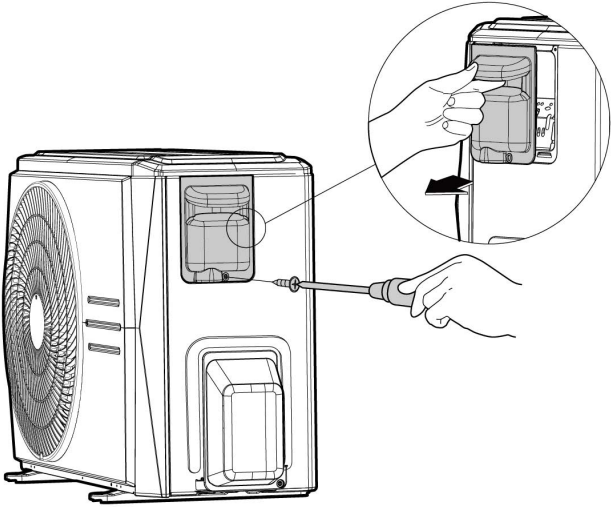
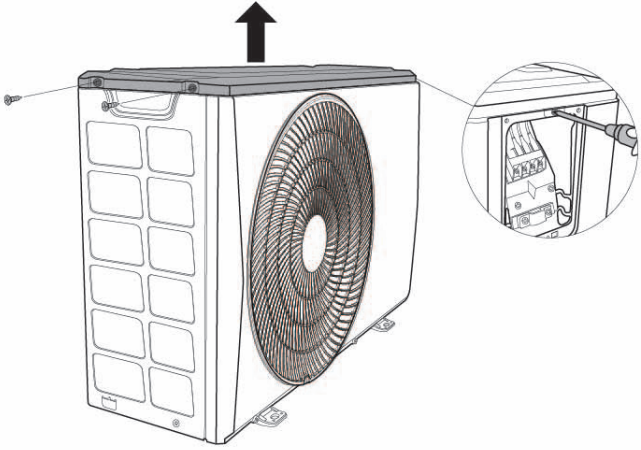
Procédure	Illustration
6) Retirez les vis du couvercle du réservoir d'eau, puis déposez le couvercle du réservoir d'eau (2 vis) (Voir CJ_D01_005).	 Couverture du réservoir d'eau CJ_D01_005
7) Retirez les vis de la grille arrière, puis déposez la grille arrière (3 vis) (Voir CJ_D01_006). (Pour certains modèles)	 Filet arrière CJ_D01_006

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

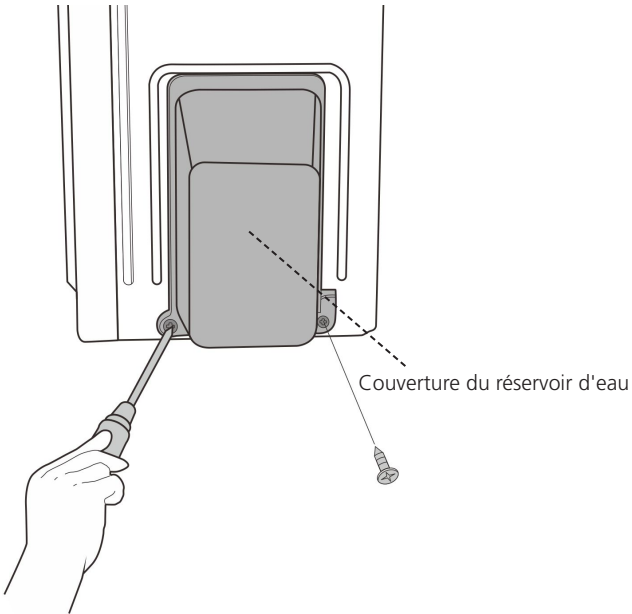
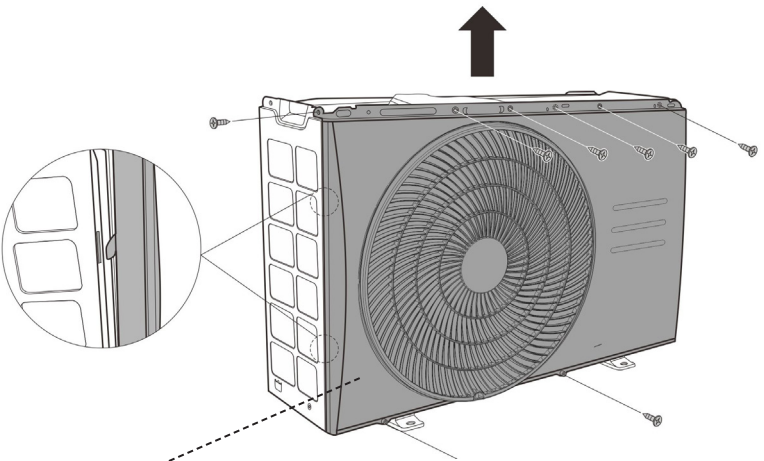
Procédure	Illustration
1) Retirez les vis du panneau droit, puis déposez le panneau droit (8 vis) (Voir CJ_D01_007).	 CJ_D01_007

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

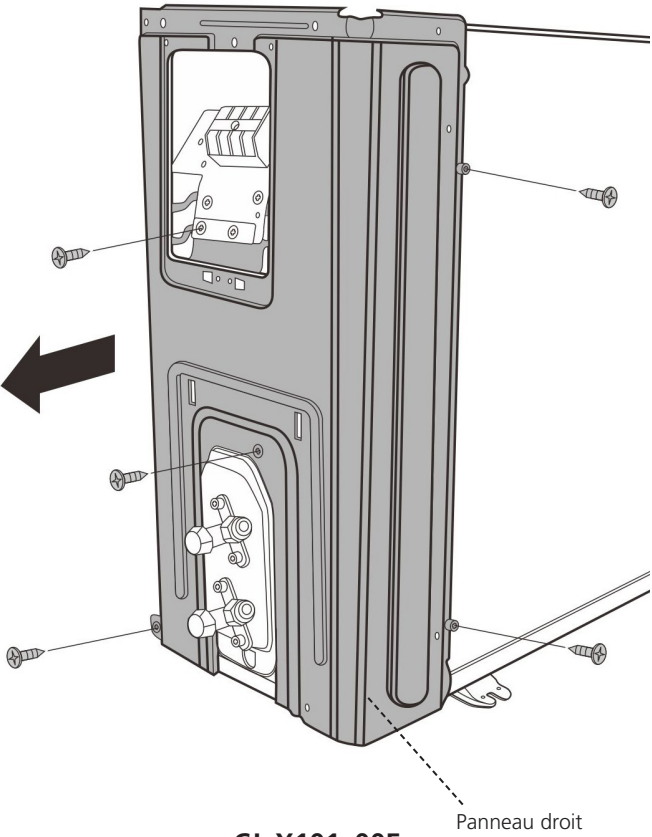
6. X101

Procédure	Illustration
1) Éteignez le climatiseur et placez l'interrupteur sur arrêt (OFF). 2) Retirez les vis de la grande poignée, puis déposez la grande poignée (1 vis) (Voir CJ_X101_001).	 CJ_X101_001
3) Retirez les vis du couvercle supérieur, puis déposez le couvercle supérieur (3 vis). L'une des vis est située sous la grande poignée (Voir CJ_X101_002).	 CJ_X101_002

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

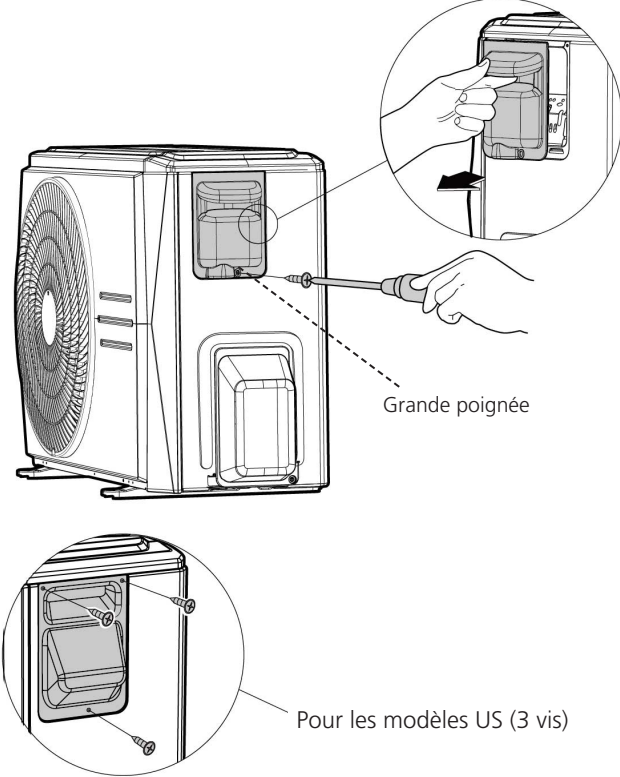
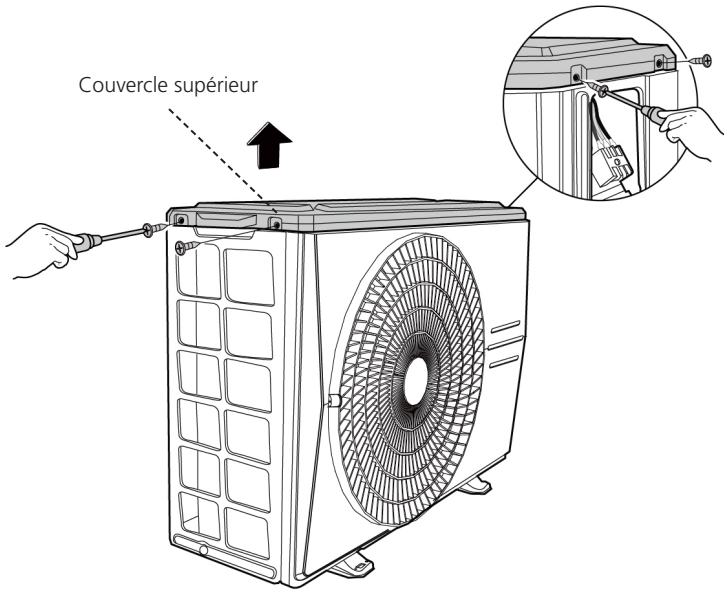
Procédure	Illustration
4) Retirez les vis du couvercle du réservoir d'eau, puis déposez le cache du réservoir d'eau (2 vis) (Voir CJ_X101_003).	 CJ_X101_003
5) Retirez les vis du panneau avant, puis retirez le panneau avant (6 vis (modèles onoff) ou 8 vis (modèles onduleur) (voir CJ_X101_004).	 Panneau avant CJ_X101_004

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

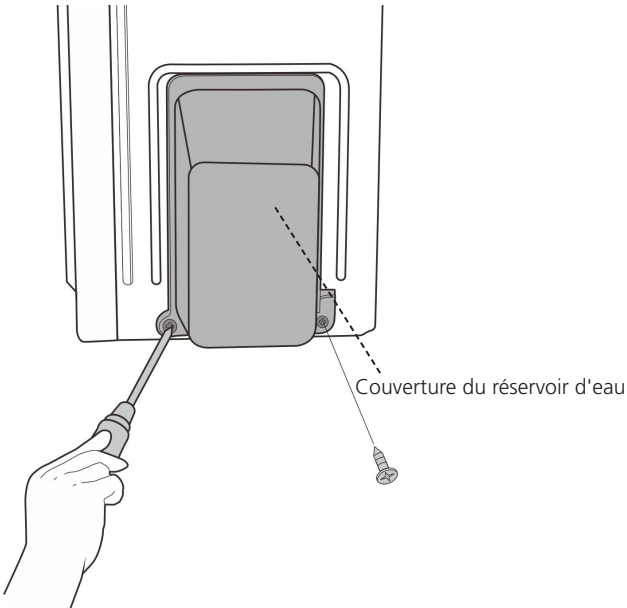
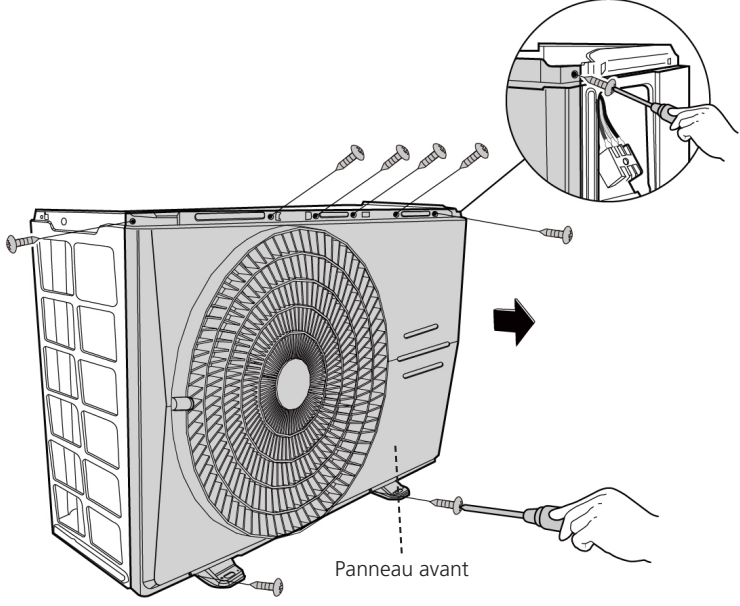
Procédure	Illustration
6) Retirez les vis du panneau droit, puis déposez le panneau droit (5 vis) (Voir CJ_X101_005).	 The illustration shows a 3D perspective of a vertical rectangular unit. A large black arrow points from the right side of the unit towards the left, indicating the direction of panel removal. Five screws are shown being removed from the right panel: one at the top left, one at the top right, one in the middle left, one in the middle right, and one at the bottom right. The label 'CJ_X101_005' is located below the unit, and 'Panneau droit' is labeled with a dashed line pointing to the right panel.

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

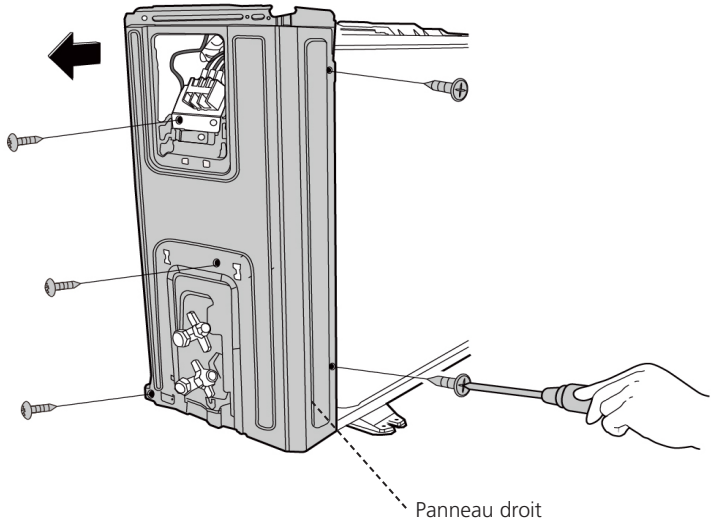
7. X201/X301

Procédure	Illustration
1) Éteignez le climatiseur et placez l'interrupteur sur arrêt (OFF). 2) Retirez les vis de la grande poignée, puis déposez la grande poignée (1 vis) (Voir CJ_X201_001). 3) Retirez les vis du couvercle supérieur, puis déposez le couvercle supérieur (4 vis). L'une des vis est située sous la grande poignée (Voir CJ_X201_002).	 Grande poignée Pour les modèles US (3 vis) CJ_X201_001  Couvercle supérieur CJ_X201_002

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

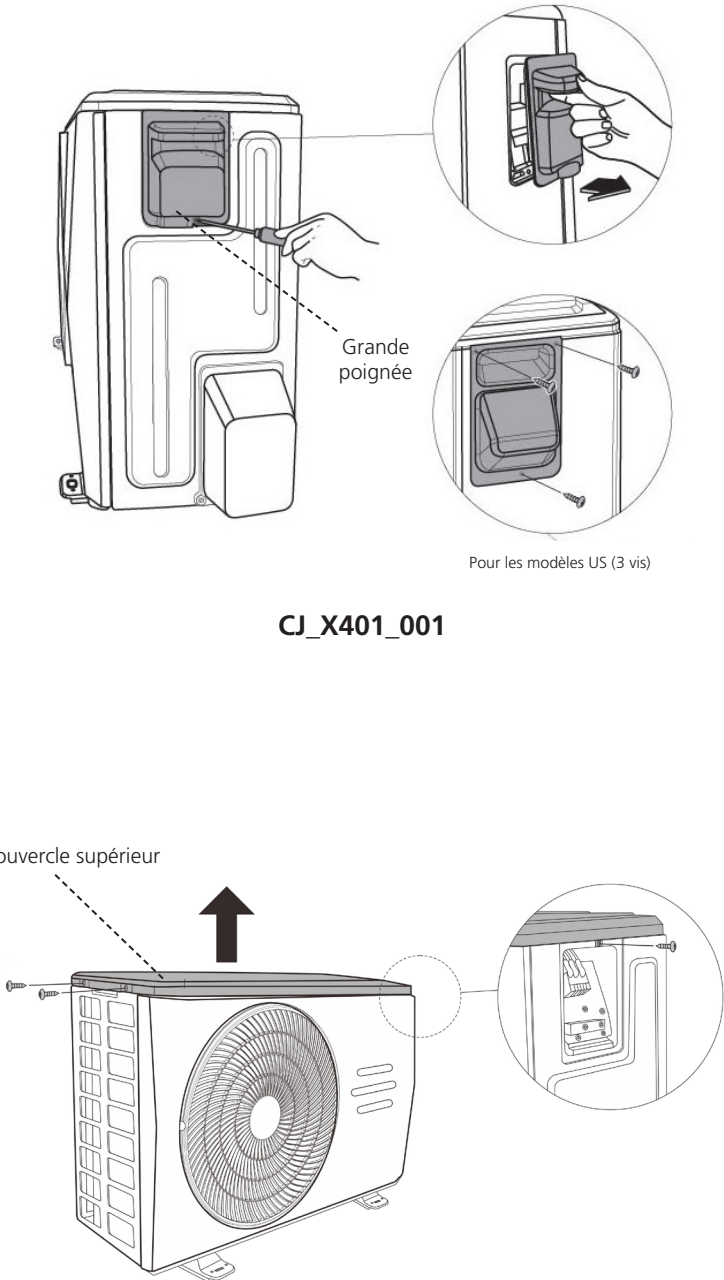
Procédure	Illustration
4) Retirez les vis du couvercle du réservoir d'eau, puis déposez le cache du réservoir d'eau (2 vis) (Voir CJ_X201_003).	 CJ_X201_003
5) Retirez les vis du panneau avant, puis retirez le panneau avant (7 vis (modèles onoff) ou 9 vis (modèles onduleur) (voir CJ_X201_004).	 CJ_X201_004

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

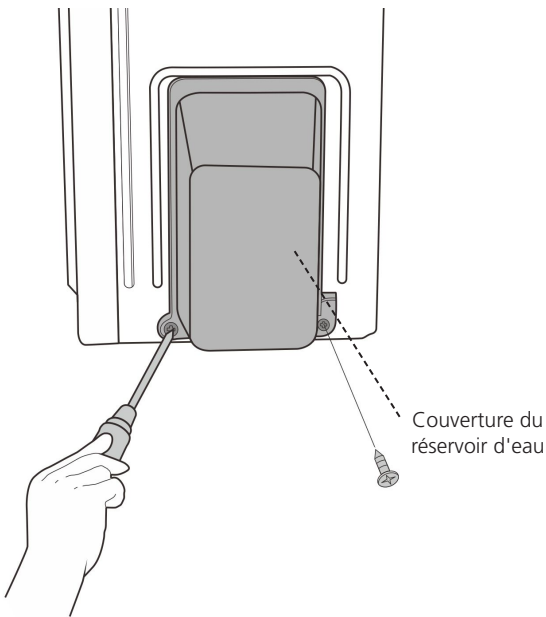
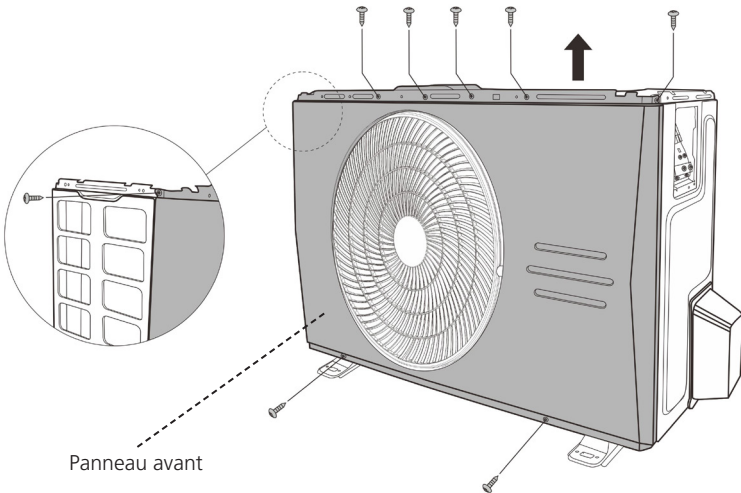
Procédure	Illustration
6) Retirez les vis du panneau droit, puis déposez le panneau droit (5 vis) (Voir CJ_X201_005).	 CJ_X201_005

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

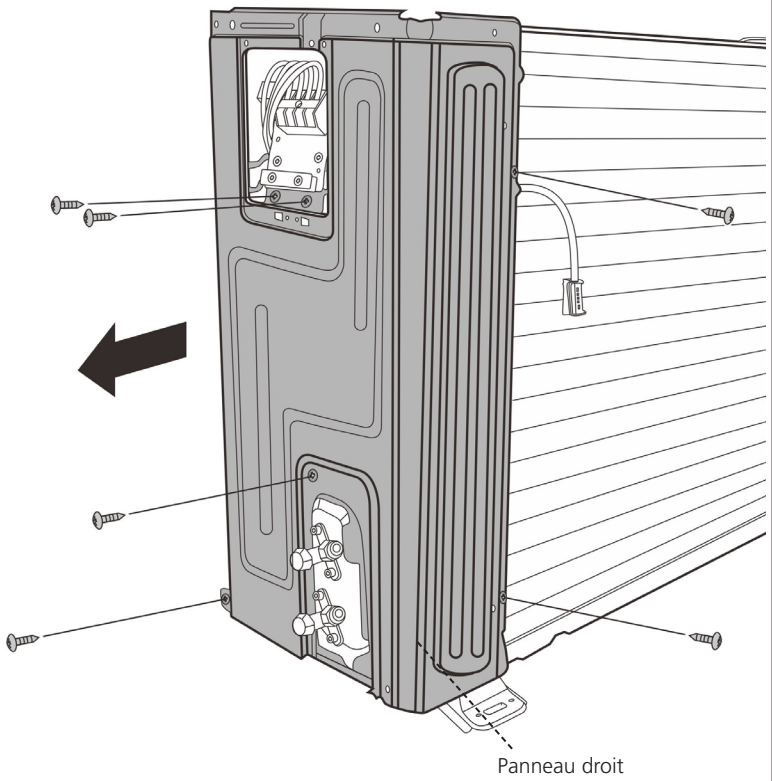
8. X401

Procédure	Illustration
1) Éteignez le climatiseur et placez l'interrupteur sur arrêt (OFF). 2) Retirez les vis de la grande poignée, puis déposez la grande poignée (1 vis) (Voir CJ_X401_001). 3) Retirez les vis du couvercle supérieur, puis déposez le couvercle supérieur (3 vis). L'une des vis est située sous la grande poignée (Voir CJ_X401_002).	 Grande poignée Pour les modèles US (3 vis) Couvercle supérieur

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Procédure	Illustration
4) Retirez les vis du couvercle du réservoir d'eau, puis déposez le couvercle du réservoir d'eau (2 vis) (Voir CJ_X401_003).	 CJ_X401_003
5) Retirez les vis du panneau avant, puis retirez le panneau avant (6 vis (modèles onoff) ou 8 vis (modèles onduleur) (voir CJ_X401_004).	 CJ_X401_004

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

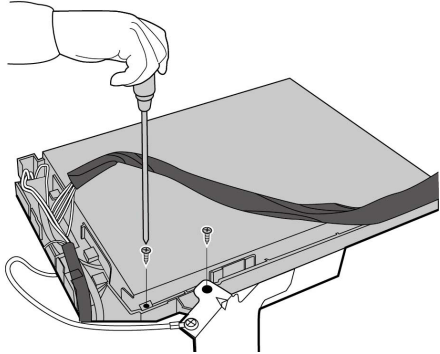
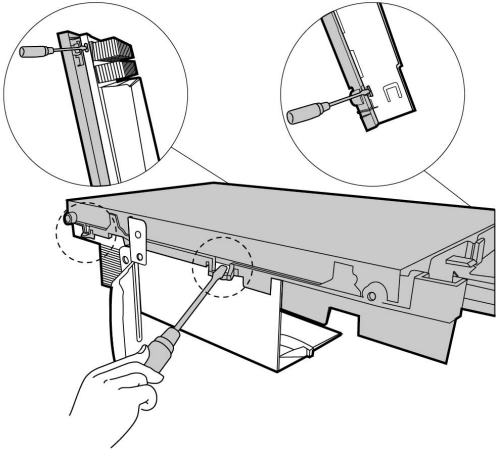
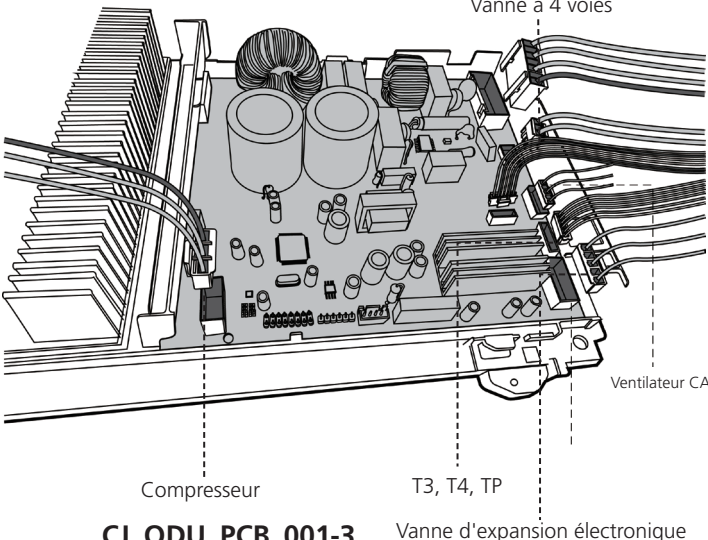
Procédure	Illustration
6) Retirez les vis du panneau droit, puis déposez le panneau droit (6 vis) (Voir CJ_X401_005).	 Panneau droit CJ_X401_005

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

3.2 Composants électriques

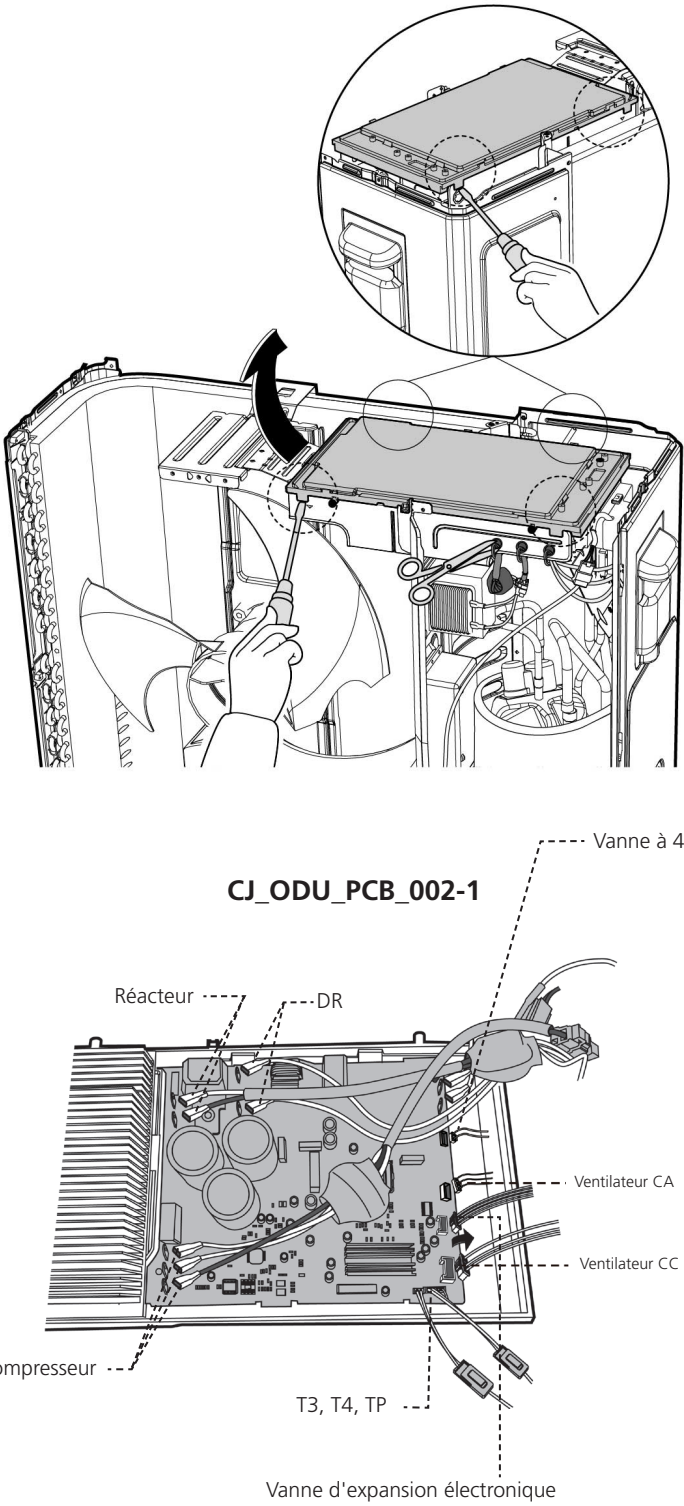
⚠️ AVERTISSEMENT : Des gants antistatiques doivent être portés lors du démontage du boîtier électronique.
Remarque : Retirez la grille de sortie d'air (voir 3.1 Plaque du panneau) avant de démonter les pièces électriques.

1. Panneau de PCB 1

Procédure	Illustration
1) Retirez les vis du couvercle supérieur. (2 vis) (voir CJ_ODU_PCB_001-1).	 CJ_ODU_PCB_001-1
2) Libérez les crochets, puis ouvrez le couvercle du boîtier de commandes électriques (4 crochets) (voir CJ_ODU_PCB_001-2).	 CJ_ODU_PCB_001-2
3) Débranchez le connecteur du moteur du ventilateur de la carte de commande électronique (voir CJ_ODU_PCB_001-3). 4) Retirez le connecteur du compresseur (voir CJ_ODU_PCB_001-3). 5) Débranchez les deux câbles bleus connectés sur la vanne à quatre voies (CJ_ODU_PCB_001-3). 6) Débranchez les connecteurs du capteur de température de bobine de condensateur (T3), du capteur de température ambiante extérieure (T4) et du capteur de température de sortie (TP) (CJ_ODU_PCB_001-3). 7) Débranchez le câble de la vanne d'expansion électronique (CJ_ODU_PCB_001-3). 8) Retirez ensuite la carte de commande électronique.	 CJ_ODU_PCB_001-3

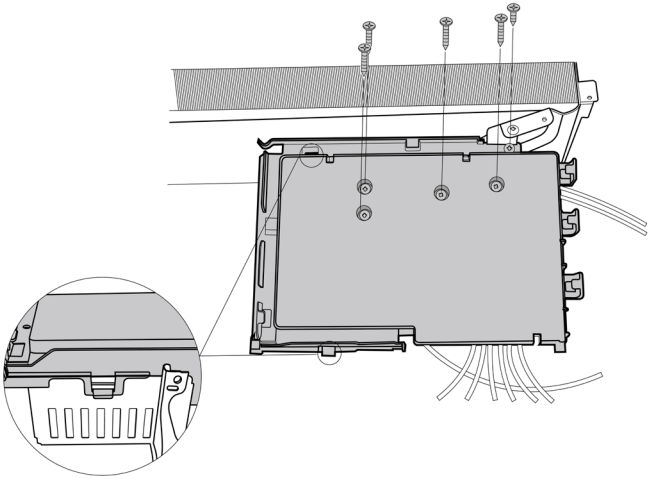
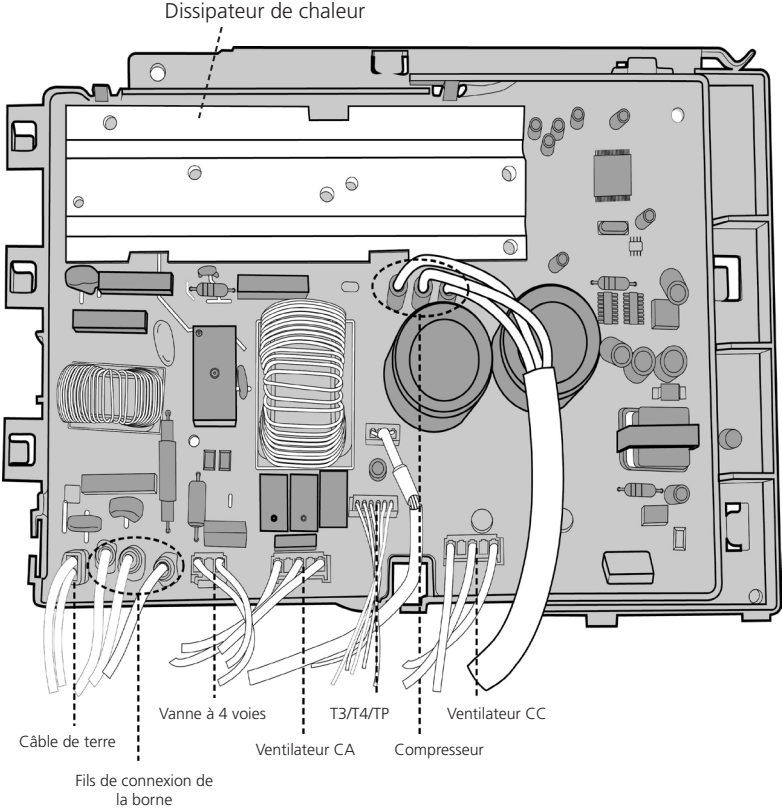
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

2. Panneau de PCB 2

Procédure	Illustration
1) Libérez les crochets, puis ouvrez le couvercle du boîtier de contrôle électronique (4 crochets) (voir CJ_ODU_PCB_002-1). 2) Débranchez le connecteur du moteur du ventilateur de la carte de commande électronique (voir CJ_ODU_PCB_002-2). 3) Retirez le connecteur du compresseur (voir CJ_ODU_PCB_002-2). 4) Retirez les deux fils bleus reliés à la vanne à quatre voies (voir CJ_ODU_PCB_002-2). 5) Débranchez les connecteurs du capteur de température de bobine de condensateur (T3), du capteur de température ambiante extérieure (T4) et du capteur de température de sortie (TP) (Voir CJ_ODU_PCB_002-2). 6) Débranchez le câble de la vanne d'expansion électronique (Voir III. CJ_ODU_PCB_002-2). 7) Retirez ensuite la carte de commande électronique.	 The illustration is divided into two parts. The top part shows a hand using a screwdriver to remove screws from the electronic control board (CJ_ODU_PCB_002-1) which is being lifted out of the unit's chassis. The bottom part shows the electronic control board (CJ_ODU_PCB_002-2) with various components labeled: Réacteur, DR, Vanne à 4 voies, Ventilateur CA, Ventilateur CC, T3, T4, TP, Vanne d'expansion électronique, and Compresseur.

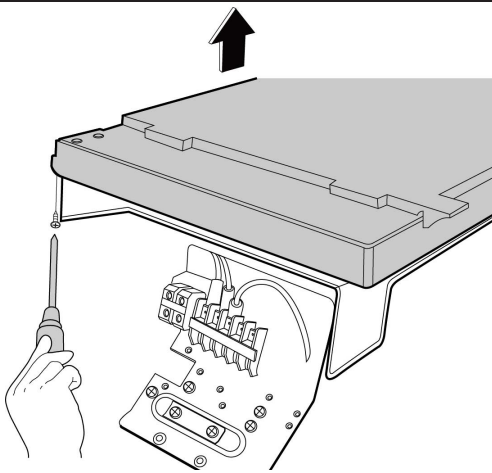
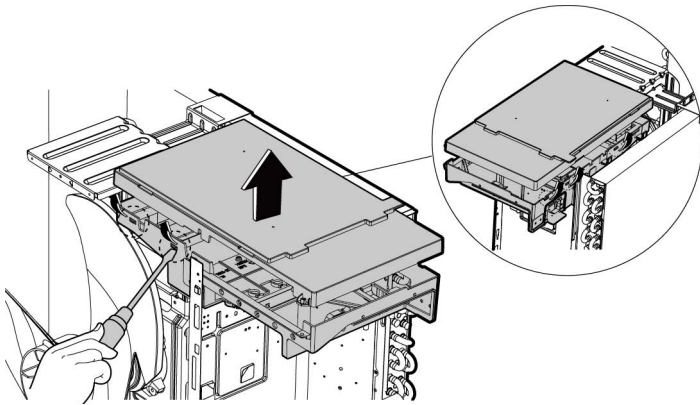
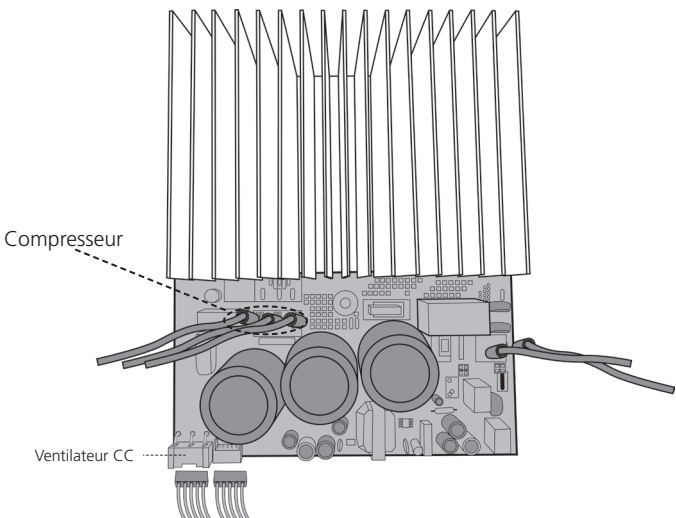
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

3. Panneau de PCB 3

Procédure	Illustration
1) Retirez les 5 vis et détachez les deux crochets. (Voir CJ_ODU_PCB_003-1). Remarque : le couvercle de la boîte de commande électrique ne peut pas être retiré, de sorte que la tension entre P et N ne peut pas être mesurée.	 CJ_ODU_PCB_003-1
2) Retirez tous les connecteurs (voir Ill. CJ_ODU_PCB_003-2). 3) Retirer le sous-ensemble du boîtier de contrôle électronique. Remarque : Lors du remplacement du sous-ensemble du boîtier de contrôle électronique avec un nouveau, faites attention à appliquer de la pâte thermique sur le dissipateur de chaleur.	 CJ_ODU_PCB_003-2

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

4. Panneau de PCB 4

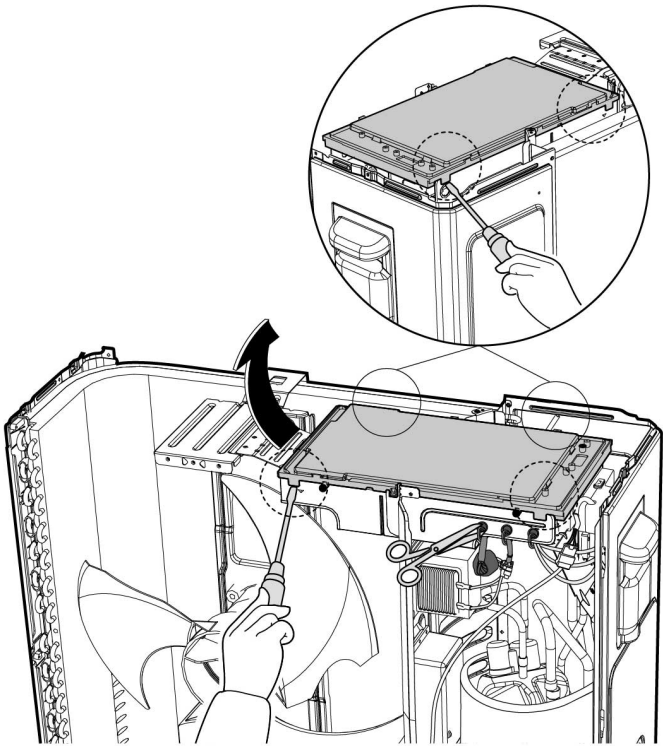
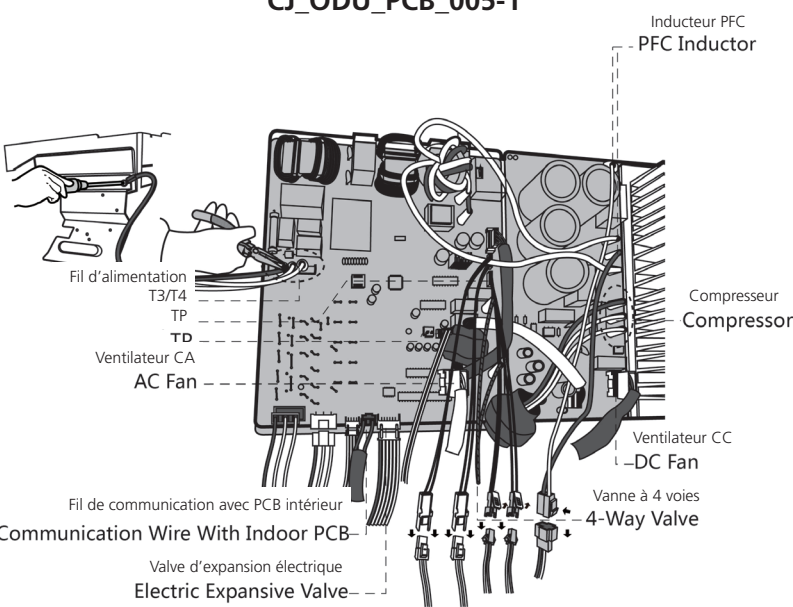
Procédure	Illustration
1) Retirez les vis du couvercle supérieur. (1 vis) (voir CJ_ODU_PCB_004-1). 2) Libérez les crochets, puis ouvrez le couvercle du boîtier de contrôle électronique (5 crochets) (voir CJ_ODU_PCB_004-2). 3) Débranchez le connecteur du moteur du ventilateur de la carte Carte IPM (voir CJ_ODU_PCB_004-3). 4) Retirez le connecteur du compresseur (voir CJ_ODU_PCB_004-3).	 CJ_ODU_PCB_004-1  CJ_ODU_PCB_004-2  CJ_ODU_PCB_004-3

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Procédure	Illustration
5) Tirez sur le fil raccordé à la borne. (Voir CJ_ODU_PCB_004-4). 6) Débranchez les connecteurs du capteur de température de bobine de condensateur (T3), du capteur de température ambiante extérieure (T4) et du capteur de température de sortie (TP) (Voir CJ_ODU_PCB_004 -4). 7) Débranchez le câble de la vanne d'expansion électronique (Voir III. CJ_ODU_PCB_004-4). 8) Retirer le connecteur de la vanne 4 voies. (Voir III. CJ_ODU_PCB_004-4). 9) Retirer le connecteur du réacteur (voir III. CJ_ODU_PCB_004-4). 10) Retirez ensuite le boîtier de contrôle électronique (voir III. CJ_ODU_PCB_004-4).	The diagram illustrates the internal components of the CJ_ODU_PCB_004-4 control board. Key components and their locations are labeled: T3/T4: Temperature sensor connectors at the top left. TP: Temperature sensor connector below T3/T4. Borne: A terminal block on the left side. Ventilateur CA: AC Fan connector at the top right. Vanne à 4 voies: 4-way valve connector on the right side. Réacteur: Reactor connector at the bottom right. The board features a central microcontroller, various resistors, capacitors, and a digital display showing '88'. It is populated with numerous integrated circuits and connectors. CJ_ODU_PCB_004-4

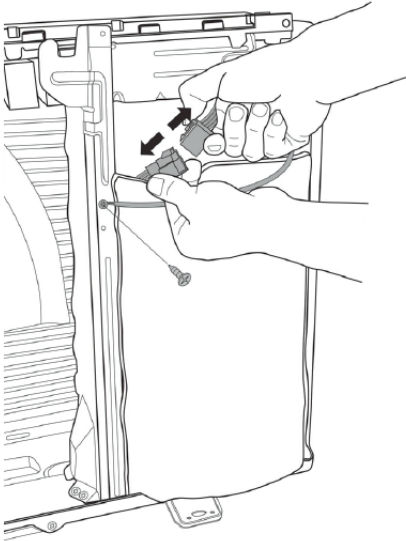
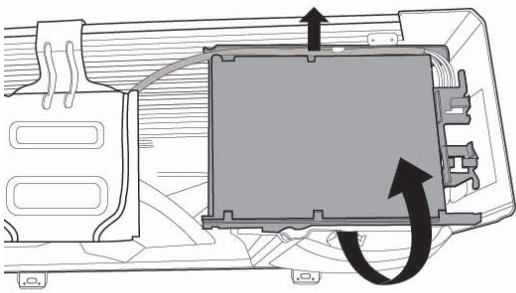
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

5. Panneau de PCB 5

Procédure	Illustration
1) Libérez les crochets, puis ouvrez le couvercle du boîtier de contrôle électronique (4 crochets) (voir CJ_ODU_PCB_005-1). 2) Débranchez le connecteur du ventilateur CC extérieur du boîtier de contrôle électronique (voir CJ_ODU_PCB_005-2). 3) Retirez le connecteur du compresseur (voir CJ_ODU_PCB_005-2). 4) Retirez les deux fils bleus reliés à la vanne à quatre voies (voir CJ_ODU_PCB_005-2). 5) Débranchez les connecteurs du capteur de température de bobine de condensateur (T3), du capteur de température ambiante extérieure (T4) et du capteur de température de sortie (TP) (Voir CJ_ODU_PCB_005 -2). 6) Débranchez le câble de la vanne d'expansion électronique (Voir III. CJ_ODU_PCB_005-2). 7) Débranchez le câble de communication de la PCB de l'unité intérieure (voir III. CJ_ODU_PCB_005-2). 8) Débranchez l'inducteur PCF (Voir III. CJ_ODU_PCB_005-2). 9) Retirez ensuite le boîtier de contrôle électronique (voir CJ_ODU_PCB_005-2).	 The illustration shows the removal of the electronic control box cover. A hand is shown using a screwdriver to lift the cover, which is held by four clips. A circular inset provides a close-up view of the cover being lifted. CJ_ODU_PCB_005-1  The illustration shows the PCB with various components labeled for disconnection. The labels include: - Inducteur PCF - PFC Inductor - Compresseur - Compressor - Ventilateur CC - DC Fan - Vanne à 4 voies - 4-Way Valve - Valve d'expansion électrique - Electric Expansive Valve - Fil de communication avec PCB intérieur - Communication Wire With Indoor PCB - Fil d'alimentation T3/T4 - TP - TD - Ventilateur CA - AC Fan CJ_ODU_PCB_005-2

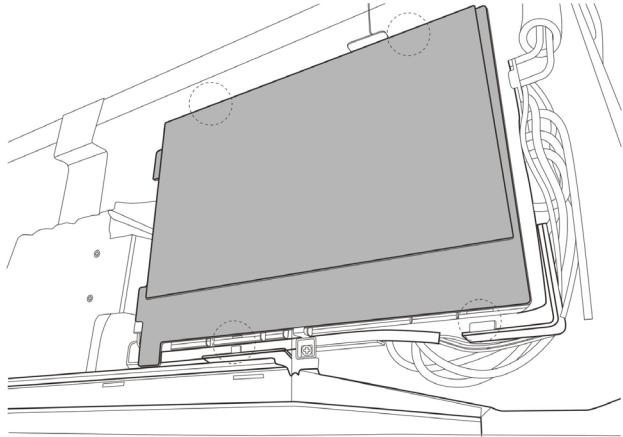
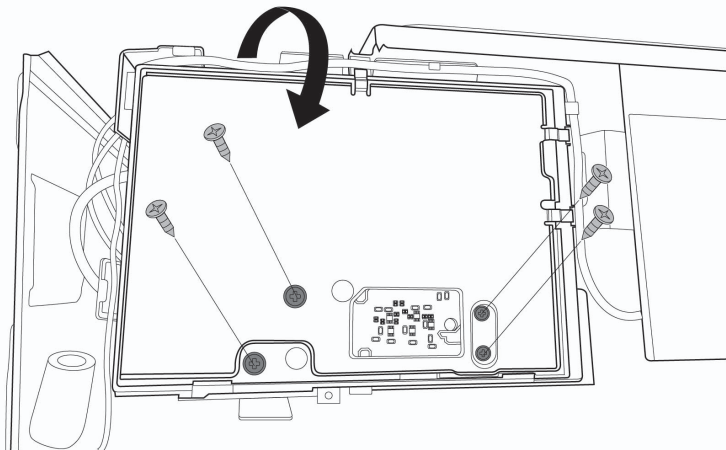
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

6. Panneau de PCB 6

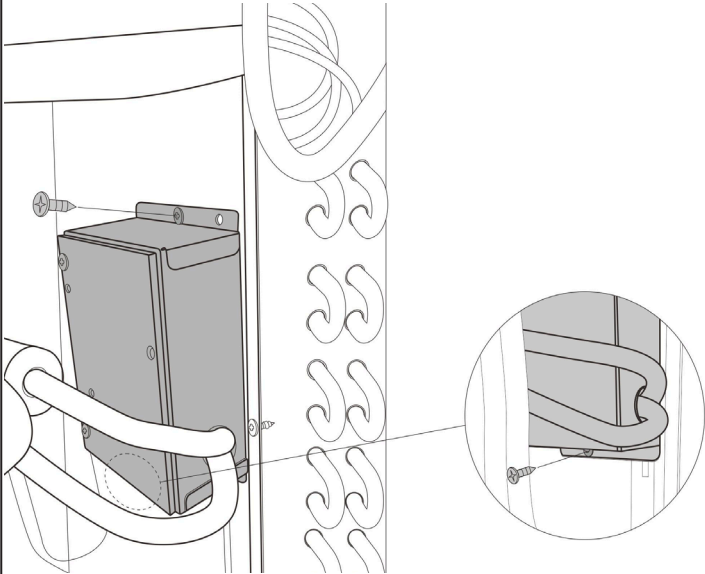
Procédure	Illustration
1) Débranchez le connecteur du compresseur et relâchez le fil de masse (1 vis, pour certains modèles). (voir CJ_ODU_PCB_006-1).	
2) Retirer le sous-ensemble boîtier de contrôle électronique. (Voir CJ_ODU_PCB_006-2). Remarque : le couvercle de la boîte de commande électrique ne peut pas être retiré, de sorte que la tension entre P et N ne peut pas être mesurée.	

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

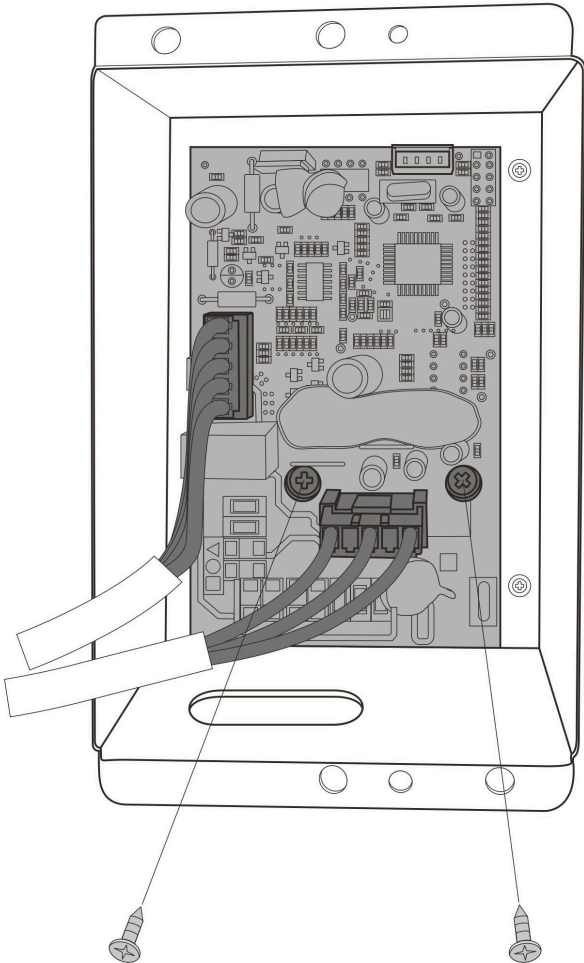
7. Panneau de PCB 7

Procédure	Illustration
1) Libérez les crochets, puis ouvrez la couvercle (4 crochets) (voir CJ_ODU_PCB_007-1).	
2) Retirez les 4 vis sur la boîte de contrôle électronique et puis retirer le sous-ensemble de boîtier de contrôle électronique. (Voir CJ_ODU_PCB_007-2). Remarque : le boîtier d'installation électronique ne peut pas être ouvert, de sorte que la tension entre P et N ne peut pas être mesurée.	

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

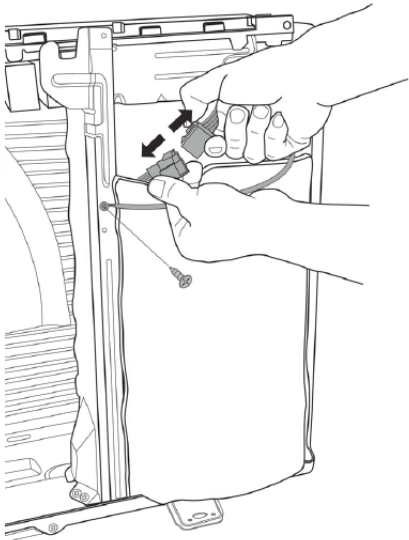
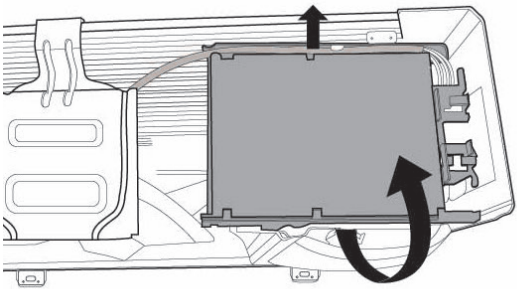
Procédure	Illustration
3) Retirez les deux vis, puis retirez le sous-ensemble du boîtier de contrôle électronique sur l'ensemble de la carte de séparation. (Voir CJ_ODU_PCB_007-3).	 CJ_ODU_PCB_007-3

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Procédure	Illustration
6) Retirez deux vis et deux connecteurs, puis retirez la carte de contrôle de l'onduleur (voir CJ_ODU_PCB_007-4).	 The illustration shows a control board (CJ_ODU_PCB_007-4) mounted inside a rectangular enclosure. The board is populated with various electronic components, including capacitors, resistors, and integrated circuits. Two screws are shown being removed from the bottom of the enclosure, indicated by dashed lines. Two white strips of tape are shown being removed from the left side of the board, also indicated by dashed lines. The board is connected to a power source via a multi-pin connector on the left side. CJ_ODU_PCB_007-4

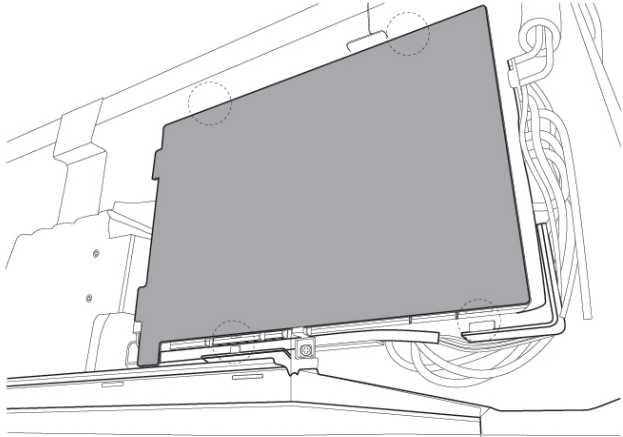
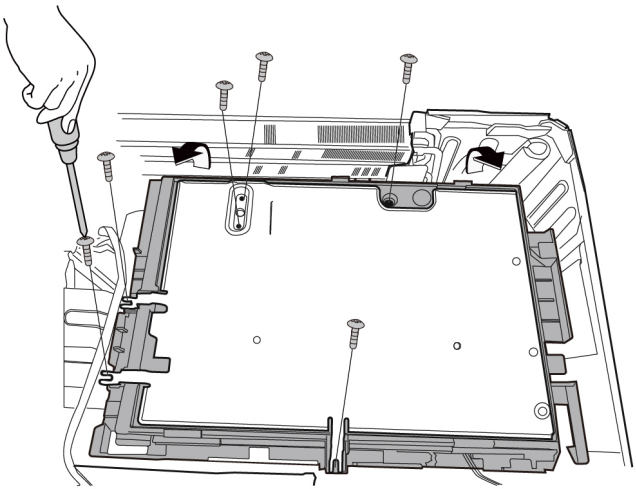
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

8. Panneau de PCB 8

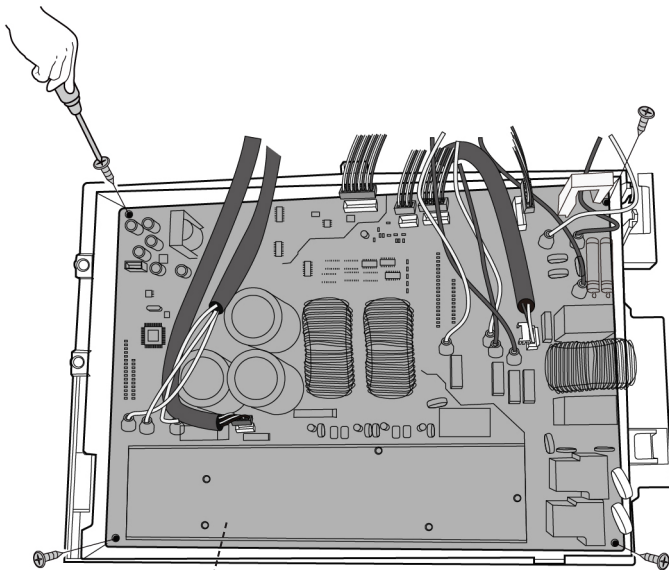
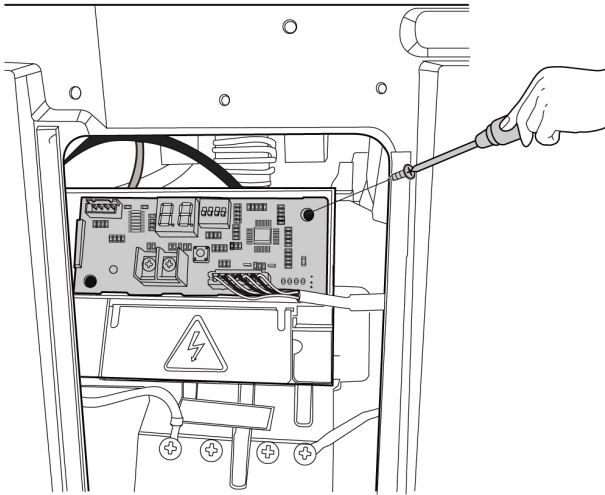
Procédure	Illustration
1) Débranchez le connecteur du compresseur et relâchez le fil de masse (1 vis). (voir CJ_ODU_PCB_0011-1). 2) Réplacer le sous-ensemble du boîtier de contrôle électronique. (voir CJ_ODU_PCB_008-2). Remarque : le couvercle de la boîte de commande électrique ne peut pas être retiré, de sorte que la tension entre P et N ne peut pas être mesurée.	 CJ_ODU_PCB_008-1  CJ_ODU_PCB_008-2

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

9. Panneau de PCB 9

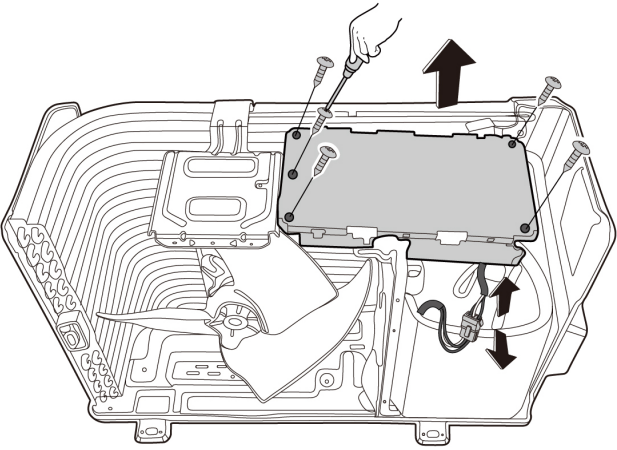
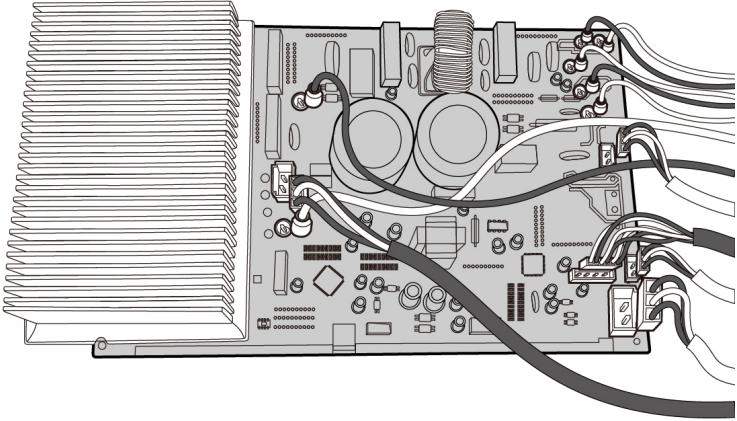
Procédure	Illustration
1) Libérez les crochets, puis ouvrez le couvercle (4 crochets) (voir CJ_ODU_PCB_009-1). 2) Retirez les 6 vis sur la boîte de contrôle électronique et puis retirez le sous-ensemble de boîte de contrôle électronique. (Voir CJ_ODU_PCB_009-2). Remarque : le boîtier d'installation électronique ne peut pas être ouvert, de sorte que la tension entre P et N ne peut pas être mesurée.	 CJ_ODU_PCB_009-1  CJ_ODU_PCB_009-2

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Procédure	Illustration
3) Débranchez les connecteurs (voir CJ_ODU_PCB_009-3). 4) Retirez les 4 vis, puis retirez la carte de commande électronique (voir CJ_ODU_PCB_009-3). Remarque : Lors du remplacement du sous-ensemble de la carte de commande principale avec une nouvelle, faites attention à appliquer de la pâte thermique sur le dissipateur de chaleur.	 Dissipateur de chaleur CJ_ODU_PCB_009-3
5) Retirez le connecteur, retirez une vis, puis retirez le sous-ensemble de la carte-clé sur le bornier. (Voir CJ_ODU_PCB_009-4) (pour certains modèles).	 CJ_ODU_PCB_009-4

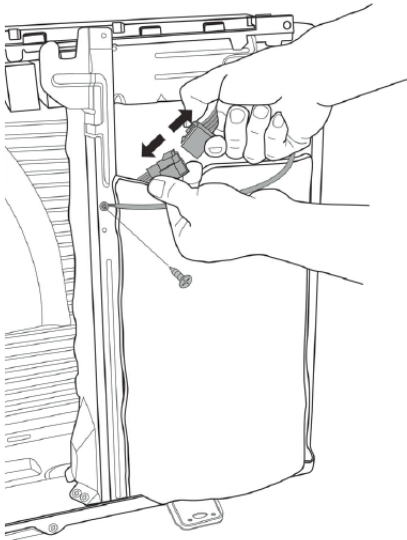
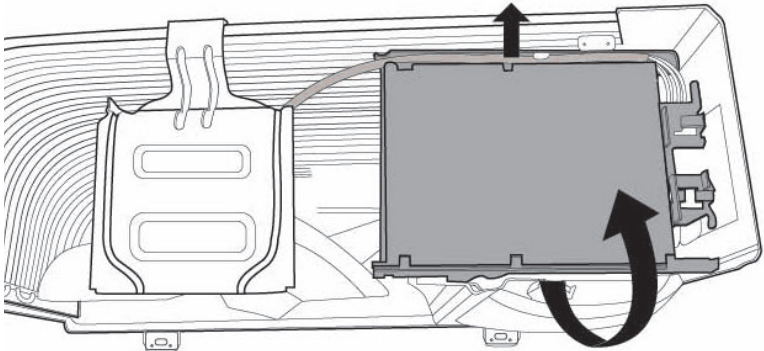
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

10. Panneau de PCB 10

Procédure	Illustration
1) Débrancher le connecteur du compresseur. (Voir CJ_ODU_PCB_010-1). 2) Retirez les vis du couvercle du boîtier de contrôle électronique (5 vis). (voir CJ_ODU_PCB_010-1). 3) Retournez le sous-ensemble du boîtier de contrôle électronique 4) Débrancher les connecteurs de la carte électronique de contrôle (voir CJ_ODU_PCB_010-2). 5) Retirez ensuite la carte de commande électronique. (Voir CJ_ODU_PCB_010-2).	 CJ_ODU_PCB_010-1  CJ_ODU_PCB_010-2

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

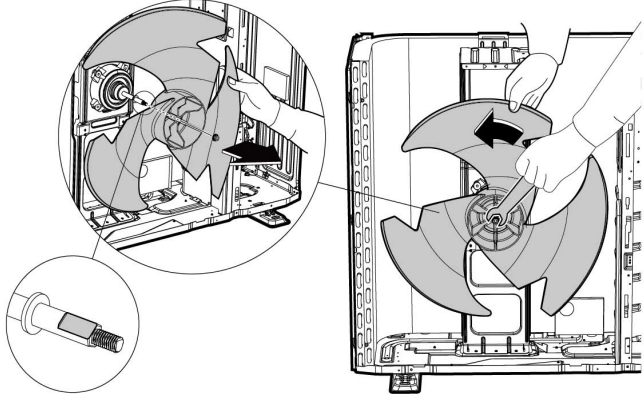
11. Panneau de PCB 11

Procédure	Illustration
1) Débranchez le connecteur du compresseur et relâchez le fil de masse (1 vis). (Voir CJ_ODU_PCB_011-1). 2) Retirer le sous-ensemble du boîtier de contrôle électronique. (Voir CJ_ODU_PCB_011-2). Remarque : le couvercle de la boîte de commande électrique ne peut pas être retiré, de sorte que la tension entre P et N ne peut pas être mesurée.	 CJ_ODU_PCB_011-1  CJ_ODU_PCB_011-2

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

3.3 Ensemble du ventilateur

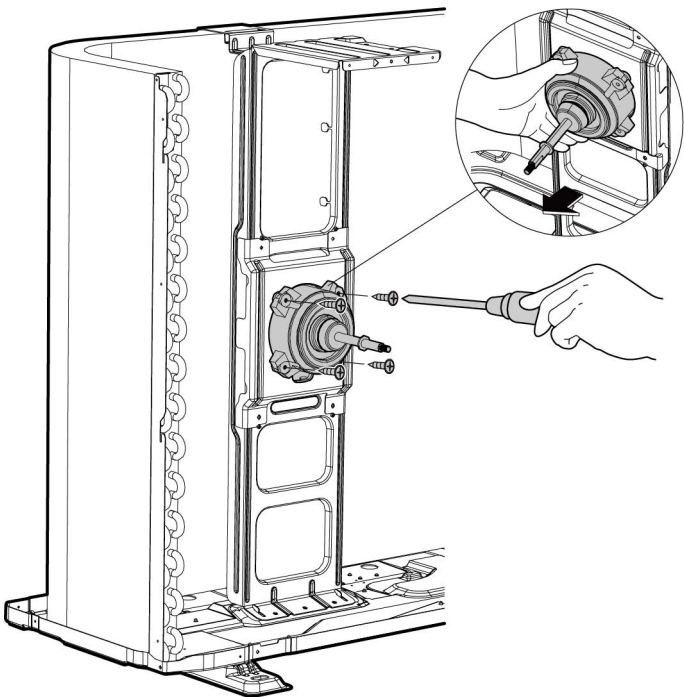
Remarque : Retirez la plaque du panneau (voir 3.1 Plaque du panneau) avant de démonter le ventilateur.

Procédure	Illustration
1) Retirer l'écrou de fixation du ventilateur avec une clé (voir CJ_ODU_FAN_001). 2) Retirez le ventilateur.	 CJ_ODU_FAN_001

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

3.4 Moteur du ventilateur

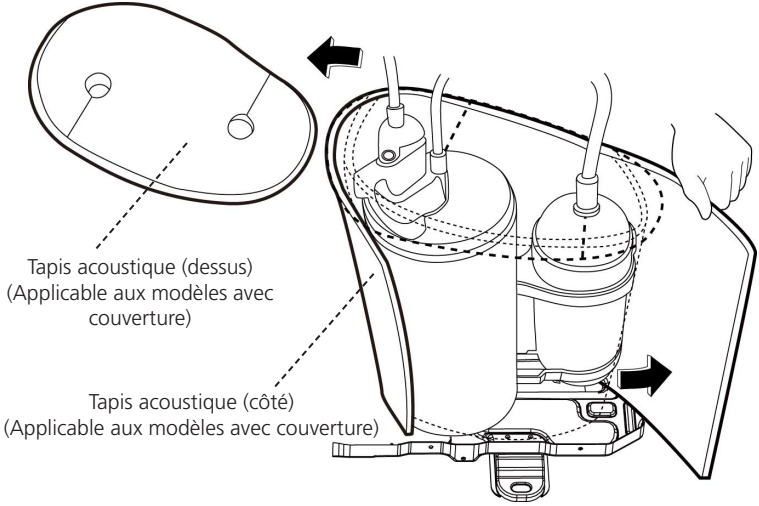
Remarque : Retirez la plaque du panneau et la connexion du moteur du ventilateur sur la PCB (reportez-vous à 3.1 Plaque du panneau et 3.2 Pièces électriques) avant de démonter le moteur du ventilateur.

Procédure	Illustration
3) Retirez les vis de fixation du moteur du ventilateur (4 vis) (Voir CJ_ODU_MOTOR_001). 4) Retirez le moteur du ventilateur.	 CJ_ODU_MOTOR_001

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

3.5 Tapis acoustique

Remarque : Retirez la plaque du panneau (voir 3.1 Plaque du panneau) avant de démonter le tapis acoustique.

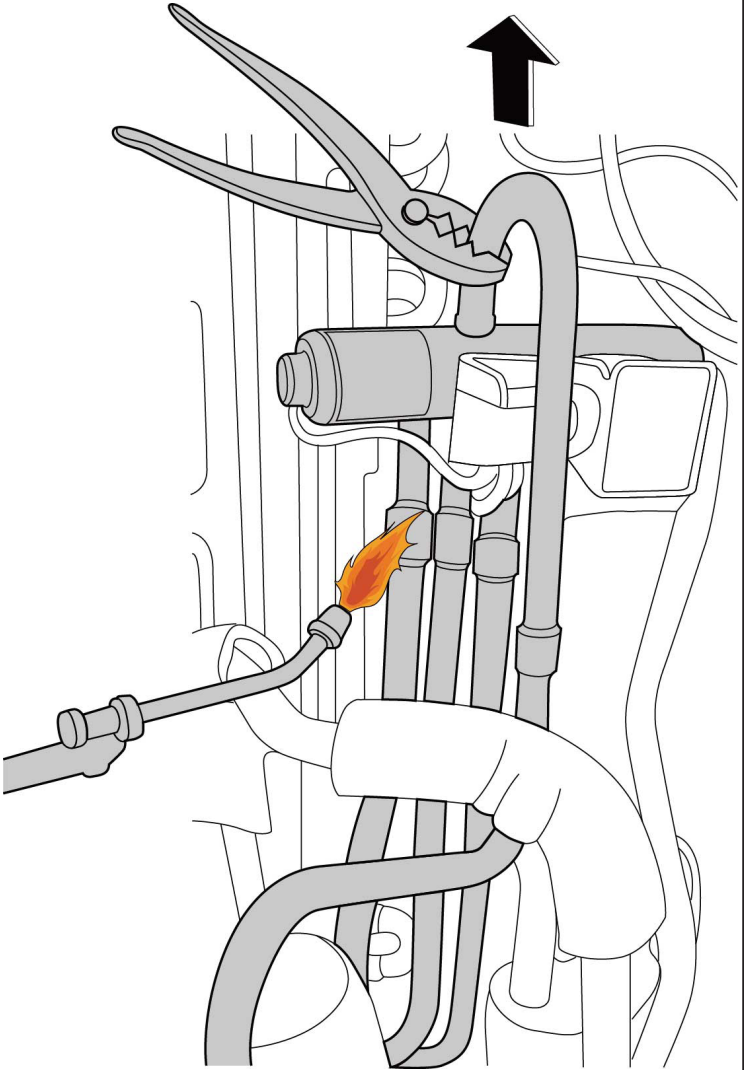
Procédure	Illustration
1) Déposez le tapis acoustique (côté et dessus) (Voir CJ_ODU_BLANKET_001).	 Tapis acoustique (dessus) (Applicable aux modèles avec couverture) Tapis acoustique (côté) (Applicable aux modèles avec couverture) CJ_ODU_BLANKET_001

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

3.6 Vanne à quatre voies (pour les modèles de pompe à chaleur)

⚠ AVERTISSEMENT : Évacuez le système et confirmez qu'il ne reste plus de réfrigérant dans le système avant de retirer la vanne à quatre voies et le compresseur. (Pour R32 et R290, vous devez évacuer le système avec la pompe à vide ; rincer le système avec de l'azote ; puis répéter les deux étapes avant de chauffer les pièces brasées. Les opérations ci-dessus doivent être mises en œuvre par des professionnels.)

Remarque : Retirez la plaque du panneau, la connexion de la vanne à quatre voies sur le PCB (voir 3.1 Plaque du panneau et 3.2 Pièces électriques) avant de démonter le tapis acoustique.

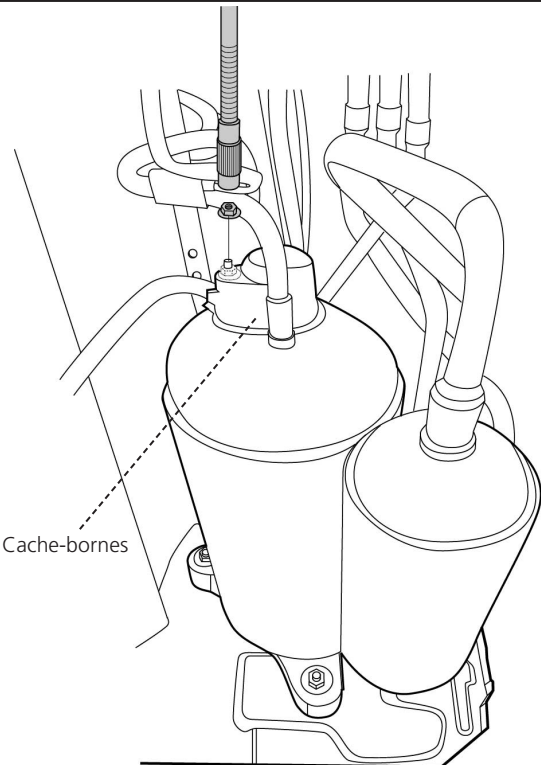
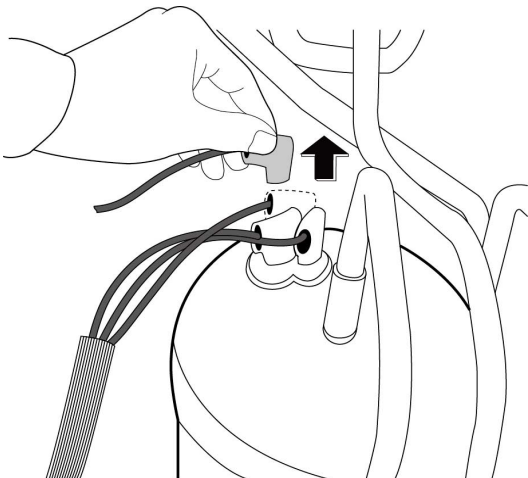
Procédure	Illustration
1) Chauffez les pièces soudées, puis déposez la vanne à quatre voies et la tuyauterie (Voir CJ_ODU_VALVE_001). 2) Déposez l'ensemble de la vanne à quatre voies à l'aide de pinces.	 The illustration shows a person's hand using a heat gun to heat a four-way valve assembly. A pair of pliers is positioned to pull the assembly upwards, as indicated by a large black arrow. The assembly includes a cylindrical component and several connected pipes. The label 'CJ_ODU_VALVE_001' is centered below the diagram. CJ_ODU_VALVE_001

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

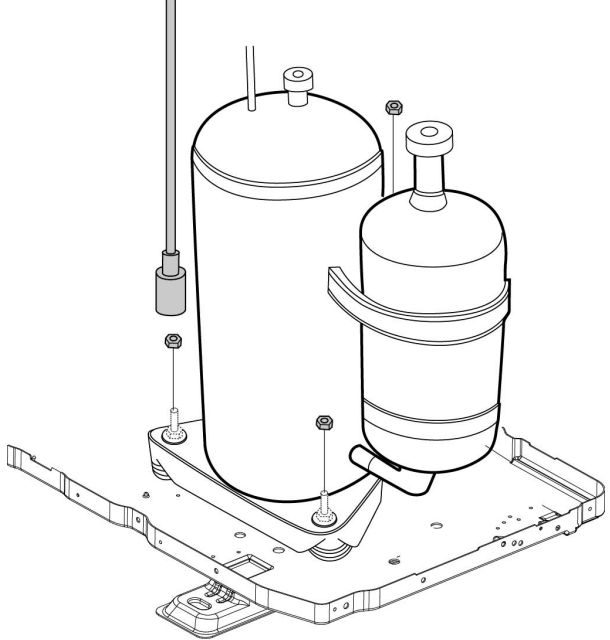
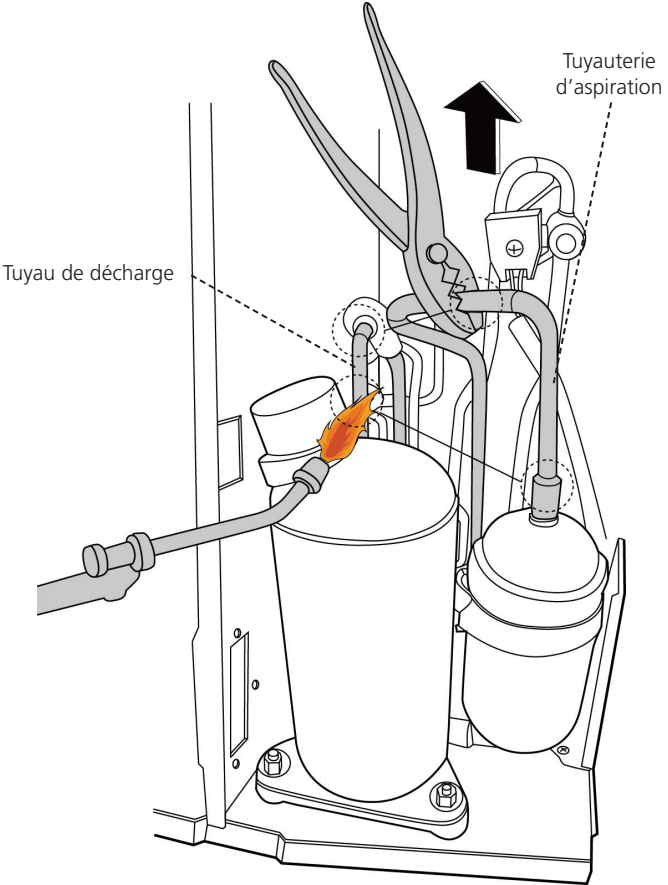
3.7 Compresseur

⚠ AVERTISSEMENT : Évacuez le système et confirmez qu'il ne reste plus de réfrigérant dans le système avant de retirer la vanne à quatre voies et le compresseur. (Pour R32 et R290, vous devez évacuer le système avec la pompe à vide ; rincer le système avec de l'azote ; puis répéter les deux étapes avant de chauffer les pièces brasées. Les opérations ci-dessus doivent être mises en œuvre par des professionnels.)

Remarque : Retirez la plaque du panneau, la connexion du compresseur sur le PCB (voir 3.1 Plaque du panneau et 3.2 Pièces électriques) avant de démonter le tapis acoustique.

Procédure	Illustration
1) Retirez l'écrou à bride du cache-bornes et retirez le cache-bornes (voir CJ_ODU_COMP_001).	 Cache-bornes CJ_ODU_COMP_001
2) Débranchez les connecteurs (voir CJ_ODU_COMP_002).	 CJ_ODU_COMP_002

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Procédure	Illustration
3) Retirez les écrous hexagonaux et les rondelles qui maintiennent le compresseur en place situés sur la plaque de fond (Voir CJ_ODU_COMP_003). 4) Chauffez les pièces soudées, puis déposez la tuyau de décharge et d'aspiration (Voir CJ_ODU_COMP_004). 5) Soulevez le compresseur du plateau de base à l'aide de pinces.	 CJ_ODU_COMP_003  CJ_ODU_COMP_004

Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

Dépannage

Sommaire

1.	Précautions de sécurité	95
2.	Dépannage général	96
3.	Formulaire d'enregistrement de plainte	98
4.	Demande d'informations	100
5.	Diagnostic et dépannage d'erreurs sans code d'erreur	105
	5.1 Entretien à distance	
	5.2 Entretien sur site	
6.	Entretien rapide d'après les codes d'erreur	111
7.	Dépannage d'après les codes d'erreur	112
	TS01 Diagnostic et solution des erreurs de paramètre EEPROM	
	TS02 Diagnostic et solution des erreurs de communication des unités intérieure et extérieure	
	TS03 Erreur de détection du signal de passage à zéro, Diagnostic et solution	
	TS04 La vitesse du ventilateur fonctionne en dehors de la plage normale - Diagnostic et solution	
	TS05 Circuit ouvert ou court-circuit du diagnostic et de la solution du capteur de température	
	TS06 Détection de fuite de réfrigérant - Diagnostic et résolution	
	TS07 PCB de l'unité intérieure/Diagnostic et solution de l'erreur de communication entre la carte intérieure et la carte d'affichage	
	TS08 Diagnostic et solution pour la protection contre les surcharges de courant	
	TS09 Dysfonctionnement IPM ou protection de courant trop fort IGBT - Diagnostic et résolution	

Dépannage

Sommaire

TS10	Protection contre les surtensions ou les sous-tensions - Diagnostic et résolution	
TS11	Protection haute température du compresseur ou protection haute température du module IPM ou diagnostic et solution de protection haute pression	
TS12	Erreur de control du compresseur onduleur- Diagnostic et résolution	
TS26	Protection haute pression ou Protection basse pression - Diagnostic et solution	
TS14	Conflit de mode des unités intérieures - Diagnostic et solution	
TS33	Erreur de communication entre la puce principale extérieure et la puce pilotée par le compresseur - Diagnostic et solution	
TS34	Le mode AP est actif mais aucun kit WIFI n'est installé - Diagnostic et solution	
8.	Procédures de vérification	136

1. Précautions de sécurité

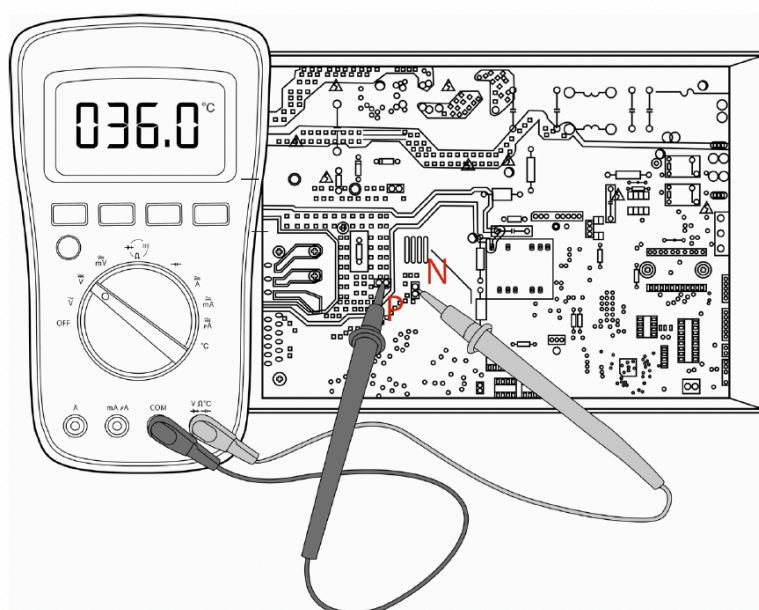
⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous de désactiver toutes les alimentations électrique ou de débrancher tous les câbles pour éviter tout choc électrique. Lors de la vérification de la PCB intérieure/ extérieure, veuillez vous équiper de gants antistatiques ou d'une dragonne pour éviter d'endommager le panneau.

⚠ AVERTISSEMENT

De l'électricité reste dans les condensateurs même lorsque l'alimentation électrique est coupée. Assurez-vous que les condensateurs ont été complètement déchargés avant de procéder aux opérations de dépannage.

Testez la tension entre P et N sur l'arrière de la carte mère principale avec un multimètre. Si la tension est inférieure à 36 V, les condensateurs sont totalement vidés. Pour les modèles qui ne peuvent pas être mesurés, attendez 5 minutes après la coupure de l'alimentation pour vous assurer que les condensateurs sont complètement déchargés.



Remarque : Illustration fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle peut varier.

2. Dépannage général

2.1 Affichage des erreurs (unité intérieure)

Lorsque l'unité intérieure rencontre une erreur reconnue sur différents modèles,

1. La LED en marche avec flash dans une série correspondante, la LED de la minuterie peut s'allumer ou commencer à clignoter ;
2. un code d'erreur s'affichera ;
3. à la fois 1 et 2.

Ces codes d'erreur sont décrits dans les tableaux suivants :

Témoin de fonctionnement	Témoin du minuteur	Affichage	Informations	Solution
--	--	dF	Dégivrage	Affichage normal, pas de code d'erreur
--	--	CL	Rappel de nettoyage du filtre (affichage sous tension pendant 15 secondes)	
--	--	CL	Active Clean	
--	--	nF	Rappel de remplacement du filtre (affichage sous tension pendant 15 secondes) (pour certains modèles)	
--	--	FP	Chauffage lorsque la température ambiante est inférieure à 8°C	
--	--	FC	Refroidissement forcé	
--	--	AP	Mode AP de connexion WIFI	
--	--	CP	Connexion à distance éteinte	
1 fois	OFF	EH 00/EH 0A	Erreur paramètre EEPROM unité intérieure	TS01-IDU
2 fois	OFF	EL 01	Erreur de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.	TS02-S-INV
3 fois	OFF	EH 02	Erreur de détection du signal de passage à zéro	TS03
4 fois	OFF	EH 03	La vitesse du ventilateur intérieur fonctionne en dehors de la plage normale	TS04-S-IDU
5 fois	OFF	EC 51	Erreur paramètre EEPROM unité extérieure	TS01-ODU
5 fois	OFF	EC 52	Le capteur de température de bobine du condensateur T3 est en circuit ouvert ou en court-circuit	TS05-ODU
5 fois	OFF	EC 53	Le capteur de température ambiante à l'extérieur T4 est en circuit ouvert ou en court-circuit	TS05-ODU
5 fois	OFF	EC 54	Le capteur de température de refoulement du compresseur TP est en circuit ouvert ou en court-circuit	TS05-ODU
5 fois	OFF	EC 56	Le capteur T2B de la température de sortie du serpentin de l'évaporateur est en circuit ouvert ou en court-circuit (pour les unités intérieures libres).	TS05-ODU
6 fois	OFF	EH 60	Le capteur de température ambiante à l'intérieur T1 est en circuit ouvert ou en court-circuit	TS05-IDU
6 fois	OFF	EH 61	Le capteur de température intermédiaire de la bobine de l'évaporateur T2 est en circuit ouvert ou en court-circuit	TS05-IDU
12 fois	OFF	EC 07	La vitesse du ventilateur extérieur fonctionne en dehors de la plage normale	TS04-ODU
9 fois	OFF	EH 0b	Erreur de communication PCb de l'unité intérieur / Tableau d'affichage	TS07
8 fois	OFF	EL 0C	Détection de fuite de réfrigérant	TS06-INV
7 fois	CLIGNOTE	PC 00	Défaut IPM ou protection de courant trop fort IGBT	TS09-S
2 fois	CLIGNOTE	PC 01	Protection contre les surtensions ou les sous-tensions	TS10-S

3 fois	CLI-GNOTE	PC 02	Protection haute température du compresseur ou protection haute température du module IPM ou protection haute pression	TS11-S-INV
5 fois	CLI-GNOTE	PC 04	Erreur de control du compresseur onduleur	TS12-S
1 fois	CLI-GNOTE	PC 08	Protection contre les surcharges de courant	TS08-S
6 fois	CLI-GNOTE	PC 40	Erreur de communication entre la carte mère de l'unité extérieure et la puce de control du compresseur	TS33
7 fois	CLI-GNOTE	PC 03	Protection haute pression ou protection basse pression	TS26-INV
-	-	FH 0P	Le mode AP est activé mais aucun kit WIFI n'est installé	TS34
1 fois	ON	--	Conflit de mode des unités intérieures (correspondance avec plusieurs unités extérieures)	TS14

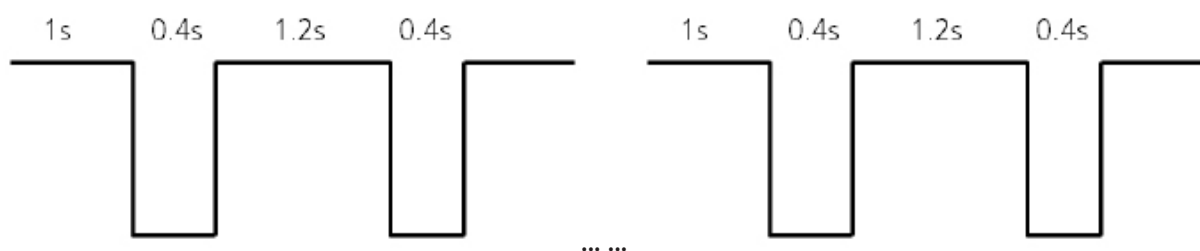
Pour d'autres erreurs :

Un code brouillé ou un code qui n'est pas expliqué dans le manuel technique peut apparaître sur le tableau d'affichage. Vérifiez que ce code n'est pas une lecture de température.

Dépannage :

Effectuez les essais sur l'unité en utilisant la télécommande. Si l'unité ne répond pas aux signaux de la télécommande, la PCB de l'unité intérieur doit être remplacée. Si l'unité répond, le tableau d'affichage doit être remplacé.

88 fréquence de flash :



3. Formulaire d'enregistrement de plainte

Formulaire d'enregistrement de plainte

Numéro de demande :

Date :

Date d'installation:

Date d'entretien :

Informations client			
Nom		N ° de téléphone.	
Adresse du domicile			
E-mail			
Information du produit			
Modèle unité intérieure		Modèle de l'unité extérieure	
N° de série de l'unité intérieur			
N° de série de l'unité extérieur			
Mode de fonctionnement	☐ Refroidissement ☐ Chauffage ☐ Fan seulement ☐ Sec		
Réglage de température	_____ °C/°F	Vitesse du ventilateur	☐ Turbo ☐ Haut ☐ Moyen ☐ Faible ☐ Auto
Température d'entrée d'air	_____ °C/°F	Température de sortie d'air	_____ °C/°F
Informations sur l'installation/l'état			
Température intérieure	_____ °C/°F	L'humidité intérieure	_____ %RH
Température extérieure	_____ °C/°F	Humidité extérieure	_____ %RH
Longueur du tuyau de raccordement		Diamètre de la tuyauterie	Tuyau de gaz: Tuyau de liquide:
Longueur de câblage		Diamètre du fil	
Pression de fonctionnement du système	_____ MPa ou _____ Bar ou _____ psi		
Taille de la pièce (L*W*H)			
Photo de l'installation de l'unité intérieure (Photo #1)		Photo de l'installation de l'unité extérieure (Photo #2)	
Description de l'échec			
Code d'erreur de l'unité intérieure		Code de PCB extérieur	
L'unité ne démarre pas			
La télécommande ne fonctionne pas			
L'affichage intérieur ne montre rien			
Pas de refroidissement ou de chauffage du tout			
Moins de refroidissement ou de chauffage			
L'unité démarre mais s'arrête peu de temps			
Bruit élevé			
Vibrations élevées			

Information des paramètres de vérification par la télécommande			
Code affiché	Signification des codes d'affichage	Valeur affichée	Signification de la valeur d'affichage
T1	Température ambiante		
T2	Température bobine intérieure		
T3	Température bobine extérieure		
T4	Température ambiante		
TP	Température de décharge		
FT	Objectif de fréquence		
Fr	Fréquence réelle		
dL	Courant du compresseur		
Uo	Tension CA extérieure		
Sn	Test de capacité intérieure	/	N/A
--	Réservé	/	N/A
Pr	Vitesse du ventilateur extérieur		
Lr	Étape d'ouverture d'EXV		
ir	Vitesse du ventilateur intérieur		
HU	L'humidité intérieure		
TT	Température de réglage ajustée		
DT	Réservé	/	N/A
iF	Réservé	/	N/A
nA	Réservé	/	N/A
oT	La fréquence de l'algorithme GA		

Approbation du fabricant	
☐ Approuvé	
☐ Plus de preuves nécessaires	
☐ Rejeté	

4. Demande d'informations et réglage

- Pour entrer en mode ingénieur, en mode marche ou veille, et en état non verrouillé, appuyez sur la combinaison de touches « ON/ OFF Air Speed » pendant 7 s :
- Après être entré en mode ingénieur, la télécommande affichera les icônes « Auto, Cool, Dry, Heat » et l'icône de la batterie ; en même temps, il affichera également le code numérique du mode ingénieur actuel (pour le mode ingénieur initial, le code numérique affiché est 0), et toutes les autres icônes sont inactives.
- En mode ingénieur, la valeur du code numérique actuel peut être ajustée circulairement à l'aide de la touche Haut/Bas, avec une plage de réglage de 0 à 30. Chaque fois que le code numérique actuel est ajusté, le code spécial du mode ingénieur sera transmis avec un retard de 0,6 s. Le code peut également être transmis en appuyant sur « OK », et le code spécial du mode ingénieur envoyé contient des informations sur le code numérique actuellement affiché (si le code numérique est 0, le code pour entrer en mode ingénieur sera transmis).
- En mode ingénieur, les autres touches ou opérations sont invalides à l'exception de la touche Marche/Arrêt, de la touche Haut/Bas, de la touche OK ou de l'exécution de l'opération pour quitter le mode ingénieur.

Code	Contenu de la requête	Réglage des fonctions avancées
0	Code d'erreur	/
1	Température T1	Appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour entrer dans le sélecteur de mémoire de mise hors tension, le code affiché est « Ch », appuyez sur « OK » pour envoyer le code du sélecteur de mémoire de mise hors tension de requête ; appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner 1 ou 0 et appuyez sur « OK » pour confirmer, 1 indique que la mémoire de mise hors tension existe et 0 indique qu'il n'existe pas de mémoire de mise hors tension ; et appuyez sur « On/Off » pendant 2 secondes pour quitter. (Réglé dans la minute qui suit la mise sous tension)
2	Température T2	Appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour entrer dans le sélecteur de contrôle du ventilateur interne après avoir atteint la température préréglée, le code affiché est « Ch », appuyez sur « OK » pour envoyer le code du sélecteur de contrôle du ventilateur interne ; appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner 1 à 11 : 1 - Arrêt du ventilateur, 2 - Min. vitesse de l'air, 3 - Régler la vitesse de l'air, 4 - Arrêt thermique pendant 4 min en marche pendant 1 min, 5 - Arrêt thermique pendant 8 min en marche pendant 1 min, 6 - Arrêt thermique pendant 16 min en marche pendant 1 min, 7 - Arrêt thermique pendant 24 min en marche pendant 1 min, 8 - Arrêt thermique pendant 48min pendant 1min, 9 - Arrêt thermique pendant 15min pendant 2,5min, 10 - Arrêt thermique pendant 30min pendant 2,5min et 11 - Arrêt thermique pendant 60min pendant 2,5min, appuyez sur « OK » pour confirmer, et appuyez sur « On/Off » pendant 2 secondes pour quitter. (Les éléments 5 à 11 sont valables pour certains modèles) (réglé dans la minute après la mise sous tension)
3	Température T3	Appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour accéder au sélecteur de mode, appuyez sur la touche haut/bas pour sélectionner CH (refroidissement et chauffage, refroidissement automatique, ventilateur de chauffage sec), HH (chauffage uniquement, chauffage uniquement, ventilateur), CC (refroidissement uniquement, Auto Cool Dry Fa) ou nU (Cool et Heat sans Auto, Cool Dry Heat Fan), appuyez sur « OK » pour confirmer, et le mode sélectionné peut être mémorisé lorsque la télécommande est éteinte et allumée ; et appuyez sur « On/Off » pendant 2 secondes pour quitter. Lorsque la télécommande ne brûle aucun paramètre, le min. la température réglée ne sera pas mémorisé. (CC ou nU est valide pour certains modèles) (réglé dans la minute après la mise sous tension)
4	Température T4	Appuyez sur « On/Off » pendant 2s pour entrer le Min. Réglez le sélecteur de température, appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner « 16°C~24°C », appuyez sur « OK » pour confirmer, et la température de consigne minimale peut être mémorisée lorsque la télécommande est allumée et que l'alimentation est coupée ; et appuyez sur « On/Off » pendant 2 secondes pour quitter. Lorsque la télécommande ne grave aucun paramètre, le min. la température réglée ne sera pas mémorisée. (Réglée dans la minute suivant la mise sous tension)
5	Température TP	Appuyez sur « On/Off » pendant 2s pour entrer le Max. Réglez le sélecteur de température, appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner « 25°C~30°C », appuyez sur « OK » pour confirmer, et la température de consigne maximale peut être mémorisée lorsque la télécommande est allumée et que l'alimentation est coupée ; et appuyez sur « On/Off » pendant 2 secondes pour quitter. Lorsque la télécommande ne grave aucun paramètre, le max. la température réglée ne sera pas mémorisée. (Réglée dans la minute suivant la mise sous tension)
6	Fréquence cible du compresseur FT	Appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour entrer dans le sélecteur de préférences de refroidissement et de chauffage multi-split, le code affiché est « Ch », appuyez sur « OK » pour envoyer le code du sélecteur de préférence de refroidissement et de chauffage multi-split ; appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner H (chauffage préféré), C (refroidissement préféré) ou A (réglages principaux), appuyez sur « OK » pour confirmer ; et appuyez sur « On/ Off » pendant 2 s pour quitter. (Réglé dans la minute qui suit la mise sous tension) (Seuls les modèles multi sont efficaces)

7	Fréquence de fonctionnement du compresseur Fr	/
8		/
9	Courant AC Tension Uo	/
10		/
11		Appuyez sur « On/Off » pendant 2S pour entrer le Min. Sélecteur de fréquence de refroidissement souhaité, le code affiché est Ch, appuyez sur « OK » pour envoyer la requête Min. Code de sélecteur de fréquence de refroidissement souhaité ; appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner la fréquence de refroidissement minimale souhaitée et appuyez sur « OK » pour confirmer ; appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour quitter. (Plage : 10-50 Hz,-- ; « -- » annule les paramètres) (pour certains modèles) (réglé dans la minute après la mise sous tension)
12	Régler la vitesse Pr du ventilateur extérieur	Appuyez sur « On/Off » pendant 2s pour entrer le Min. Sélecteur de fréquence de chauffage souhaité, le code affiché est « Ch », appuyez sur « OK » pour envoyer la requête Min. Code de sélecteur de fréquence de chauffage souhaité ; appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner le min. Valeur de fréquence de chauffage souhaitée, appuyez sur « OK » pour confirmer ; et appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour quitter. (Plage : 10-50 Hz,-- ; « -- » annule les paramètres) (pour certains modèles) (réglé dans la minute qui suit la mise sous tension)
13	Ouverture Lr de EEV	Appuyez sur « On/Off » pendant 2s pour entrer le Max. Sélecteur de fréquence de fonctionnement de la zone restreinte 6 en mode de refroidissement T4, le code affiché est « Ch », appuyez sur « OK » pour envoyer la requête Max. Code de sélecteur de fréquence de fonctionnement de la zone restreinte 6 en mode de refroidissement T4 ; appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner la limite, puis appuyez sur « OK » pour confirmer ; et appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour quitter. (Plage : 20-150Hz,-- ; « -- » annule les paramètres) (pour certains modèles)
14	Vitesse de fonctionnement réelle ir du ventilateur intérieur	Appuyez sur « On/Off » pendant 2 secondes pour entrer dans le sélecteur de fréquence du point de résonance, le code affiché est « Ch », appuyez sur « OK » pour envoyer le code du sélecteur de fréquence du point de résonance ; appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner la fréquence de marche forcée extérieure (« 10-250Hz »), puis appuyez sur « OK » pour confirmer ; et appuyez sur « Marche/Arrêt » pendant 2 s pour quitter. (Plage : 10-250 Hz,-- ; « -- » annule les paramètres) (pour certains modèles)
15	Humidité intérieure Hu	Appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour entrer dans le sélecteur de fréquence de fonctionnement forcé extérieur, le code affiché est « Ch », appuyez sur « OK » pour envoyer le code du sélecteur de fréquence de fonctionnement forcé extérieur ; appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner la fréquence de marche forcée extérieure (« 10-250Hz »), puis appuyez sur « OK » pour confirmer ; et appuyez sur « Marche/Arrêt » pendant 2 s pour quitter. (Gamme : 10-250 Hz,-- ; « -- » annule les paramètres) (pour certains modèles)
16	Régler la température TT après compensation	Appuyez sur « On/Off » pendant 2s pour entrer One-Key Recovery, le code affiché est « rS », puis appuyez sur « OK » pour envoyer le code One-Key Recovery, le sélecteur de mode de la télécommande se remettra sur « Refroidissement et chauffage », le min. la température revient à 16°C, et le max. la température revient à 30°C ; et appuyez sur « On/Off » pendant 2 secondes pour quitter. (Pour certains modèles)
17	/	/
18	La puissance du signal Wi-Fi	/
19	Valeur AD de la tension du bus cc	Appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour entrer dans les paramètres de seuil de fréquence de refroidissement ; appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner le seuil de fréquence de refroidissement, appuyez sur « OK » pour confirmer ; et appuyez sur « On/Off » pendant 2 secondes pour quitter. (Plage : 40,41.....83,84,-- ; « -- » annule les paramètres) (réglé dans la minute qui suit la mise sous tension)
20	Fréquence cible intérieure oT	Appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour entrer dans les paramètres de seuil de fréquence de chauffage ; appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner le seuil de fréquence de chauffage, appuyez sur « OK » pour confirmer ; et appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour quitter. (Plage : 40,41.....83,84,-- ; « -- » annule les paramètres) (réglé dans la minute qui suit la mise sous tension)
21	Réservé	Appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour entrer dans les paramètres de la valeur de compensation de la température de refroidissement, le code affiché est « Ch », puis appuyez sur « OK » pour envoyer le code de la valeur de compensation de la température de refroidissement ; appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner la valeur de compensation de la température de refroidissement, puis appuyez sur « OK » ; et appuyez sur « On/Off » pendant 2 secondes pour quitter. (Plage : -3.0,-2.5,-2.0...2.0,2.5,3.0,3.5,-- ; « -- » annule les paramètres)

22	Réservé	Appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour entrer dans les paramètres de la valeur de compensation de la température de chauffage, le code affiché est « Ch », appuyez sur « OK » pour envoyer le code de la valeur de compensation de la température de chauffage ; appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner la valeur de compensation de la température de chauffage, puis appuyez sur « OK » ; et appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour quitter. (Plage : -6,5, -6,...1,0,1,5,2,0...6,0,6,5,7,0,7,5,-- ; « -- » annule les paramètres)
23	Vitesse réelle de l'air frais	Appuyez sur « On/Off » pendant 2s pour entrer le Max. Paramètres de vitesse d'air de refroidissement, le code affiché est « Ch », appuyez sur « OK » pour envoyer la requête Max. Code de vitesse de l'air de refroidissement ; appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner le nombre max. Vitesse de l'air de refroidissement, puis appuyez sur « OK » ; et appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour quitter. (Plage : -41,-40,-39...17,18,19,20,-- ; « -- » annule les paramètres)
24	Réservé	Appuyez sur « On/Off » pendant 2S pour entrer le Min. Paramètres de vitesse de l'air de refroidissement, le code affiché est « Ch », appuyez sur « OK » pour envoyer la requête Min. Code de vitesse de l'air de refroidissement ; appuyez sur la touche Up/Down pour sélectionner la vitesse minimale de l'air de refroidissement et appuyez sur « OK » pour confirmer ; appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour quitter. (Plage : -41,-40,-39...17,18,19,20,-- ; « -- » annule les paramètres)
25	Réservé	Appuyez sur « On/Off » pendant 2s pour entrer le Max. Paramètres de vitesse d'air de chauffage, le code affiché est « Ch », appuyez sur « OK » pour envoyer la requête Max. Code de vitesse d'air de chauffage ; appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner la vitesse maximale de l'air de chauffage et appuyez sur « OK » pour confirmer ; appuyez sur « On/Off » pendant 2 s pour quitter. (Plage : -41,-40,-39...17,18,19,20,-- ; « -- » annule les paramètres)
26	Version de paramètre EEPROM extérieure	Autre "OTE" et numéro de version
27	Version de paramètre EEPROM intérieure	Autre "iTE" et numéro de version
28	Afficher la version du programme	Autre "inE" et numéro de version
29	Statut actuel de l'OTA	/
30	Réservé	/

- Dans les réglages des canaux 1 à 30 du mode ingénieur, appuyez longuement sur la touche On/Off pour revenir au mode ingénieur précédent.

Sortie du mode ingénieur :

- 1) En mode ingénieur, appuyez sur la combinaison de touches « On/Off Air speed » pendant 2 s ;
- 2) Le mode ingénieur sera quitté s'il n'y a pas d'opérations de touches valides pendant 60 secondes en continu.

Code d'erreur du mode ingénieur

Affichage	Information sur l'erreur
EH 00/EH 0A	Erreur paramètre EEPROM unité intérieure
EL 01	Erreur de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
EH bA	Erreur de communication entre l'unité intérieure et le module du ventilateur extérieur de l'unité intérieur
EH 30	Erreur de paramètres du ventilateur extérieur de l'unité intérieur
EH 35	Défaillance de phase du ventilateur extérieur de l'unité intérieur
EH 36	Défaut de polarisation d'échantillonnage du courant du ventilateur extérieur de l'unité intérieur
EH 37	Échec de la vitesse nulle du ventilateur extérieur de l'unité intérieur
EH 38	Échec de décrochage du ventilateur extérieur de l'unité intérieur
EH 39	Défaillance de l'étape du ventilateur extérieur de l'unité intérieur
EH 3A	Protection basse tension du bus CC du ventilateur extérieur de l'unité intérieur
EH 3b	La tension du bus C.C. du ventilateur extérieur de l'unité intérieur est trop élevée.
EH 3E	Défaut de surintensité du ventilateur extérieur de l'unité intérieur
EH 3F	Protection du module du ventilateur extérieur de l'unité intérieur/protection contre les surintensités du hardware
EH 03	La vitesse du ventilateur intérieur fonctionne en dehors de la plage normale
EC 51	Erreur paramètre EEPROM unité extérieure
EC 52	Le capteur de température de bobine du condensateur T3 est en circuit ouvert ou en court-circuit
EC 53	Le capteur de température ambiante à l'extérieur T4 est en circuit ouvert ou en court-circuit
EC 54	Le capteur de température de refoulement du compresseur TP est en circuit ouvert ou en court-circuit
EC 55	Le capteur de température IGBT TH est en circuit ouvert ou en court-circuit
EC 0d	Dysfonctionnement de l'unité extérieure
Eh 60	Le capteur de température ambiante à l'intérieur T1 est en circuit ouvert ou en court-circuit
Eh 61	Le capteur de température de bobine de l'évaporateur T2 est en circuit ouvert ou en court-circuit
EC 71	Défaut de surintensité du ventilateur extérieur de l'unité extérieure
ec 75	Protection du module du ventilateur extérieur de l'unité extérieure/protection contre les surintensités du hardware
ec 72	Défaillance de phase du ventilateur extérieur de l'unité extérieure
ec 74	Défaut de polarisation d'échantillonnage du courant du ventilateur extérieur de l'unité extérieure
ec 73	Panne de vitesse nulle du ventilateur CC de l'unité extérieure
EC 07	La vitesse du ventilateur extérieur fonctionne en dehors de la plage normale
EL 0C	Fuite de réfrigérant détectée
EH 0E	Dysfonctionnement de l'alarme du niveau d'eau
PC 00	Défaut IPM ou protection de courant trop fort IGBT
PC 10	Protection contre les surtensions
PC 11	Protection de survoltage
PC 12	Protection de la tension DC
pc 02	Protection haute température du compresseur ou protection haute température du module IPM
PC 40	Erreur de communication entre la carte mère de l'unité extérieure et la puce de control du compresseur

Pc 41	Protection de détection d'entrée de courant
PC 42	Erreur de démarrage du compresseur
PC 43	Absence de protection de phase (3 phases)
PC 44	Pas de protection de vitesse
PC 45	Erreur 341PWM
PC 46	Dysfonctionnement de la vitesse du compresseur
PC 49	Protection de surintensité du compresseur
PC 06	Protection de la température de refoulement du compresseur
PC 08	Protection contre les courants extérieurs
PH 09	Anti-air froid en mode chauffage
pc 0f	Dysfonctionnement du module PFC.
pc 30	Protection contre la surpression du système
pc 31	La pression du système est une protection trop basse
PC 03	Protection contre la pression
pc 0l	Protection contre les basses températures ambiantes à l'extérieur
PH 90	Protection contre la surchauffe de la température du serpentin de l'évaporateur
PH 91	Température du serpentin de l'évaporateur trop basse Protection
PC 0A	Protection haute température du condenseur
ph 0c	Panne du capteur d'humidité de l'unité intérieure
LH 00	Limite de fréquence causée par T2
lh 30	Limite de courant du ventilateur extérieur de l'unité intérieur
lh 31	Limite de tension du ventilateur extérieur de l'unité intérieur
LC 01	Limite de fréquence causée par T3
LC 02	Limite de fréquence causée par la TP
LC 05	Limite de fréquence causée par la tension
LC 03	Limite de fréquence causée par le courant
LC 06	Limite de fréquence causée par la PFC
LC 30	Limite de fréquence causée par la haute pression
LC 31	Limite de fréquence causée par la basse pression
LH 07	Limite de fréquence causée par la télécommande
--	Conflit de mode des unités intérieures (correspondance avec plusieurs unités extérieures)

5. Diagnostic et dépannage d'erreurs sans code d'erreur



AVERTISSEMENT

Assurez-vous que l'unité est éteinte avant de procéder à toute opération d'entretien afin d'éviter les blessures ou les dégâts matériels.

5.1 Entretien à distance

SUGGESTION : Lorsqu'un problème survient, vérifiez les points suivants auprès du client avant de vous rendre sur le site.

N°	Problème	Solution
1	L'unité ne démarre pas	TS15 - TS16
2	L'interrupteur est sur marche (ON), mais les ventilateurs ne se mettent pas en route	TS15 - TS16
3	La température sur le tableau d'affichage ne peut pas être programmée	TS15 - TS16
4	L'unité fonctionne mais l'air expulsé n'est pas froid (chaud)	TS15 - TS16
5	L'unité fonctionne, mais s'arrête rapidement	TS15 - TS16
6	L'unité démarre et s'arrête fréquemment	TS15 - TS16
7	L'unité fonctionne en permanence, mais ne refroidit (chauffe) pas suffisamment	TS15 - TS16
8	Il est impossible de passer du froid au chaud	TS15 - TS16
9	L'unité est bruyante	TS15 - TS16

5.2 Entretien sur site

	Problème	Solution
1	L'unité ne démarre pas	TS17 - TS18
2	Le compresseur ne démarre pas mais les ventilateurs fonctionnent	TS17 - TS18
3	Le compresseur et le condensateur (extérieur) ne démarrent pas	TS17 - TS18
4	Le ventilateur (intérieur) de l'évaporateur ne démarre pas	TS17 - TS18
5	Le ventilateur (extérieur) du condensateur ne démarre pas	TS17 - TS18
6	L'unité fonctionne, mais s'arrête rapidement	TS17 - TS18
7	Le compresseur fait des cycles courts en raison d'une surcharge	TS17 - TS18
8	Pression de décharge élevée	TS17 - TS18
9	Pression de décharge basse	TS17 - TS18
10	Pression d'aspiration élevée	TS17 - TS18
11	Pression d'aspiration basse	TS17 - TS18
12	L'unité fonctionne en permanence, mais ne refroidit pas suffisamment	TS17 - TS18
13	Trop froid	TS17 - TS18
14	Le compresseur est bruyant	TS17 - TS18
15	Le volet horizontal ne tourne pas	TS17 - TS18

1. Entretien à distance	Circuit électrique							Circuit refroidissement						
Causes possibles du dysfonctionnement	Défaut de l'alimentation électrique	Coupure d'alimentation électrique	Câbles débranchés	Dysfonctionnement du transformateur	La tension est trop élevée ou trop basse	La télécommande est éteinte	La télécommande est cassée	Le filtre à air est sale	Les pales du condensateur sont sales	La température paramétrée est plus élevée/basse que la température de la pièce (refroidissement/chauffage)	La température ambiante est trop élevée/basse lorsque l'unité est en mode refroidissement/chauffage	Mode ventilateur	La fonction SILENCE est activée (fonction optionnelle)	L'appareil givre et entre en dégivrage fréquemment
	L'unité ne démarre pas	☆	☆	☆	☆									
	L'inter. est sur marche (ON), mais les ventilateurs ne se mettent pas en route			☆	☆									
	La temp. sur le tableau d'affichage ne peut pas être programmée					☆	☆							
	L'unité fonctionne mais l'air expulsé n'est pas froid (chaud)									☆	☆	☆		
	L'unité fonctionne, mais s'arrête rapidement				☆					☆	☆			
	L'unité démarre et s'arrête fréquemment				☆					☆	☆			☆
	L'unité fonctionne en permanence, mais ne refroidit (chauffe) pas suffisamment							☆	☆	☆	☆		☆	
	Il est impossible de passer du froid au chaud													
	L'unité est bruyante													
Méthode de test / solution	Vérifiez la tension													
	Fermez l'interrupteur													
	Vérifiez les branchements et rebranchez au besoin													
	Remplacez le transformateur													
	Vérifiez la tension													
	Changez les piles de la télécommande													
	Remplacez la télécommande													
	Nettoyez ou remplacez													
	Nettoyez													
	Ajustez le réglage de la température													

1. Entretien à distance	Autres					
Causes possibles du dysfonctionnement	Problème de surcharge	Desserrez les boulons et/ou vis de fixation	Mauvaise isolation	L'entrée ou la sortie d'air de l'une ou l'autre des unités est obstruée	Interférences des tours de téléphonie mobile et des relais	Les plaques de transport n'ont pas été retirées
	L'unité ne démarre pas					
	L'inter. est sur marche (ON), mais les ventilateurs ne se mettent pas en route				☆	
	La temp. sur le tableau d'affichage ne peut pas être programmée					
	L'unité fonctionne mais l'air expulsé n'est pas froid (chaud)					
	L'unité fonctionne, mais s'arrête rapidement					
	L'unité démarre et s'arrête fréquemment			☆		
Méthode de test / solution	L'unité fonctionne en permanence, mais ne refroidit (chauffe) pas suffisamment	☆	☆	☆		
	Il est impossible de passer du froid au chaud					
	L'unité est bruyante		☆			☆
	Vérifiez la charge thermique		Fermez toutes les fenêtres et les portes			
	Serrez les boulons ou les écrous		Retirez les obstacles			
			Rebranchez l'alimentation ou appuyez sur le bouton ON/OFF de la télécommande pour redémarrer le fonctionnement			
			Retirez-les			

2. Entretien sur site	Circuit de refroidissement																		Autres					
Causes possibles du dysfonctionnement	Le compresseur est bloqué	Il n'y a plus assez de réfrigérant	Le circuit de liquide est restreint	Le filtre à air est sale	La bobine de l'évaporateur est sale	L'air qui passe dans la bobine de l'évaporateur n'est pas suffisant	Surcharge de réfrigérant	Condensateur sale ou partiellement obstrué	De l'air ou un gaz incompressible est présent dans le circuit de réfrigérant	Cycles courts d'air condensant	Température élevée du milieu de condensation	Milieu de condensation insuffisant	Des pièces à l'intérieur du compresseur sont cassées	Le compresseur ne fonctionne pas correctement	Vanne d'expansion obstruée	Vanne d'expansion ou flexibles totalement bouchés	Fuite d'un élément de puissance sur la vanne d'expansion	Bulbe thermostatique mal installé	Problème de surcharge	Desserrez les boulons et/ou vis de fixation	Les plaques de transport n'ont pas été retirées	Mauvais choix de capacités	Contact entre la tuyauterie et d'autres tuyauteries ou une plaque externe	
	L'unité ne démarre pas																							
	Le comp. ne démarre pas mais les ven. fonctionnent	☆																						
	Le compresseur et le condensateur (extérieur) ne démarrent pas																							
	Le ventilateur (intérieur) de l'évaporateur ne démarre pas																							
	Le ventilateur (extérieur) du condensateur ne démarre pas																							
	L'unité fonctionne, mais s'arrête rapidement		☆	☆				☆	☆							☆	☆							
	Le comp. fait des cycles courts en raison d'une surcharge		☆					☆	☆															
	Pression de décharge élevée							☆	☆	☆	☆	☆	☆											
	Pression de décharge basse		☆												☆									
	Pression d'aspiration élevée							☆							☆				☆	☆				
	Pression d'aspiration basse		☆	☆	☆	☆	☆								☆	☆	☆	☆						
	L'unité fonctionne en permanence, mais ne refroidit pas suffisamment		☆	☆	☆	☆	☆		☆	☆	☆				☆					☆			☆	
	Trop froid																							
	Le compresseur est bruyant							☆						☆							☆	☆		☆
	Le volet horizontal ne tourne pas																							
	Méthode de test / solution	Remplacer le compresseur	Effectuez un test d'étanchéité	Remplacez la pièce restreinte	Nettoyez ou remplacez	Nettoyez la bobine	Vérifiez le ventilateur	Modifiez le volume de réfrigérant chargé	Nettoyez le condensateur ou retirez l'obstacle	Purgez, évacuez et rechargez	Retirez l'obstruction du débit d'air	Retirez l'obstruction du débit d'air ou d'eau	Retirez l'obstruction du débit d'air ou d'eau	Remplacez le compresseur	Vérifiez que le compresseur fonctionne correctement	Remplacez la vanne	Remplacez la vanne	Remplacez la vanne	Réparez le bulbe thermostatique	Vérifiez la charge thermique	Serrez les boulons ou les écrous	Retirez-les	Choisissez un climatiseur d'une capacité suffisante ou ajoutez d'autres climatiseurs	Rectifiez les tuyauteries afin qu'elles ne soient plus en contact les unes avec les autres ou avec la plaque externe

2. Entretien sur site		Circuit électrique														
Causes possibles du dysfonctionnement	Défaut de l'alimentation électrique	Fusible ou varistance grillé/e	Câbles débranchés	Câbles trop courts ou coupés	Dispositif de sécurité ouvert	Défaut du thermostat / capteur de température ambiante	Mauvais réglage de l'emplacement du capteur de température	Dysfonctionnement du transformateur	Condensateur grillé ou ouvert	Défaut du contacteur magnétique pour le compresseur	Défaut du contacteur magnétique pour le ventilateur	Sous-tension	Défaut du moteur pas à pas	Compresseur grillé ou indisponible	Moteur du ventilateur grillé ou indisponible	
	L'unité ne démarre pas	☆	☆	☆	☆	☆		☆		☆	☆					
	Le comp. ne démarre pas mais les ventilateurs fonctionnent				☆	☆			☆	☆				☆		
	Le compresseur et le condensateur (extérieur) ne démarrent pas				☆	☆				☆						
	Le ventilateur (intérieur) de l'évaporateur ne démarre pas				☆				☆		☆				☆	
	Le ventilateur (extérieur) du condensateur ne démarre pas				☆	☆			☆		☆				☆	
	L'unité fonctionne, mais s'arrête rapidement									☆		☆				
	Le comp. fait des cycles courts en raison d'une surcharge									☆		☆				
	Pression de décharge élevée															
	Pression de décharge basse															
	Pression d'aspiration élevée															
	Pression d'aspiration basse															
	L'unité fonctionne en permanence, mais ne refroidit pas suffisamment															
	Trop froid					☆	☆									
	Le compresseur est bruyant															
	Le volet horizontal ne tourne pas			☆	☆									☆		
	Méthode de test / solution	Vérifiez la tension	Vérifiez le type et la taille du fusible	Vérifiez les branchements et rebranchez au besoin	Vérifiez les circuits à l'aide d'un testeur	Vérifiez la continuité du dispositif de sécurité	Vérifiez la continuité du thermostat / capteur et le câblage	Mettez le capteur de température au centre de la grille d'entrée d'air	Vérifiez le circuit de commande à l'aide d'un testeur	Vérifiez le condensateur à l'aide d'un testeur	Vérifiez la continuité de la bobine et des contacts	Vérifiez la continuité de la bobine et des contacts	Vérifiez la tension	Remplacez le moteur pas à pas	Vérifiez la résistance avec un multimètre	Vérifiez la résistance avec un multimètre

6. Entretien rapide d'après les codes d'erreur

Si vous n'avez pas le temps de vérifier si des pièces spécifiques présentent un défaut, vous pouvez remplacer directement les pièces nécessaires en fonction du code d'erreur. Les pièces à remplacer en fonction du code d'erreur sont énumérées dans le tableau suivant.

Pièce à remplacer	Code d'erreur									
	EH 00/ EH 0A	EL 01	EH 02	EH 03	EH 60	EH 61	EH 0 b	EL 0C	EC 56	PC 08
PCB de l'unité intérieur	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x
Carte mère extérieure	x	✓	x	x	x	x	x	x	✓	✓
Carte d'affichage	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x
Moteur ventilateur intérieur	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x
Capteur T1	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x
Capteur T2	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x	x
Capteur T2B	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x
Réacteur	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x
Compresseur	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓
Réfrigérant supplémentaire	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x

Pièce à remplacer	EC 53	EC 52	EC 54	EC 51	EC 07	PC 00	PC 01	PC 02	PC 03	PC 04
Carte mère extérieure	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Moteur du ventilateur intérieur	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Moteur ventilateur extérieur	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	✓
Capteur T3	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x
Capteur T4	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Capteur TP	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x
Réacteur	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x
Compresseur	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	✓
Panneau du module IPM	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	✓
Protecteur de haute pression	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x
Protecteur de basse pression	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x
Réfrigérant supplémentaire	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x

Remarque : Pour certains modèles, la PCB de l'unité extérieur ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, le boîtier de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble.

7. Dépannage d'après les codes d'erreur

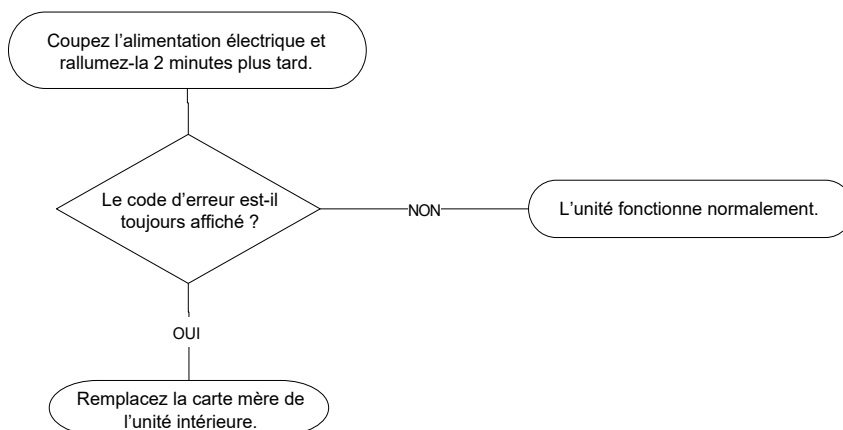
TS01-IDU : Diagnostic et solution des erreurs de paramètres EEPROM intérieures

Description : La puce principale de la PCB de l'unité intérieur ne reçoit pas de retour de la puce EEPROM.

Préparez les pièces suivantes :

- PCB de l'unité intérieur

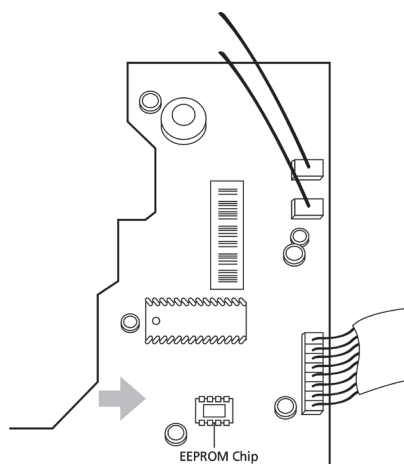
Dépannage et réparation :



Remarques :

EEPROM : Une mémoire morte dont le contenu peut être effacé et reprogrammé à l'aide d'une tension pulsée.

L'emplacement de la puce EEPROM sur la PCB de l'unité intérieur est indiqué dans les images suivantes :



Remarque : Ces images sont uniquement à titre de référence, l'apparence réelle peut varier.

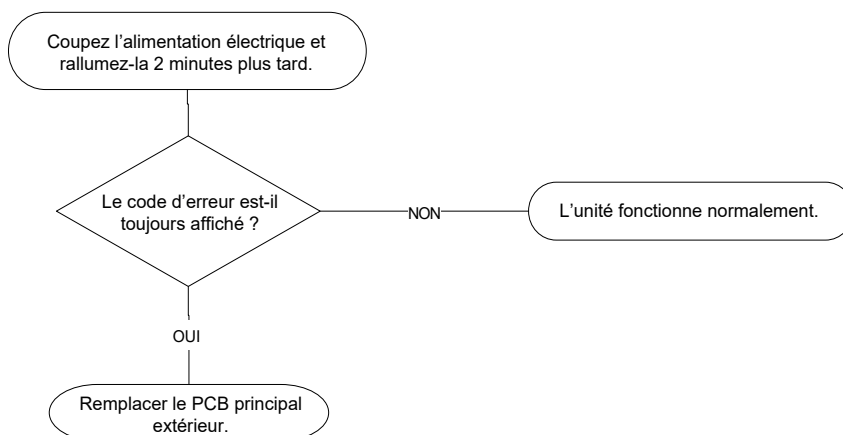
TS01-ODU : Erreur de paramètre EEPROM extérieure ou erreur de communication entre la puce principale extérieure et le diagnostic et la solution de la puce pilotée par le compresseur

Description : La puce principale de la PCB de l'unité extérieure ne reçoit pas de retour de la puce EEPROM ou de la puce pilotée par le compresseur.

Préparez les pièces suivantes :

- Carte mère extérieure

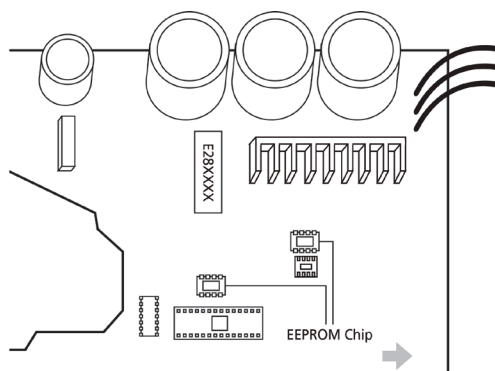
Dépannage et réparation :



Remarques :

EEPROM : Une mémoire morte dont le contenu peut être effacé et reprogrammé à l'aide d'une tension pulsée.

L'emplacement de la puce EEPROM sur la PCB de l'unité extérieure est indiqué dans les images suivantes :



Remarque : Pour certains modèles, la PCB de l'unité extérieure ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, le boîtier de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble. Ces images sont uniquement à titre de référence, l'apparence réelle peut varier.

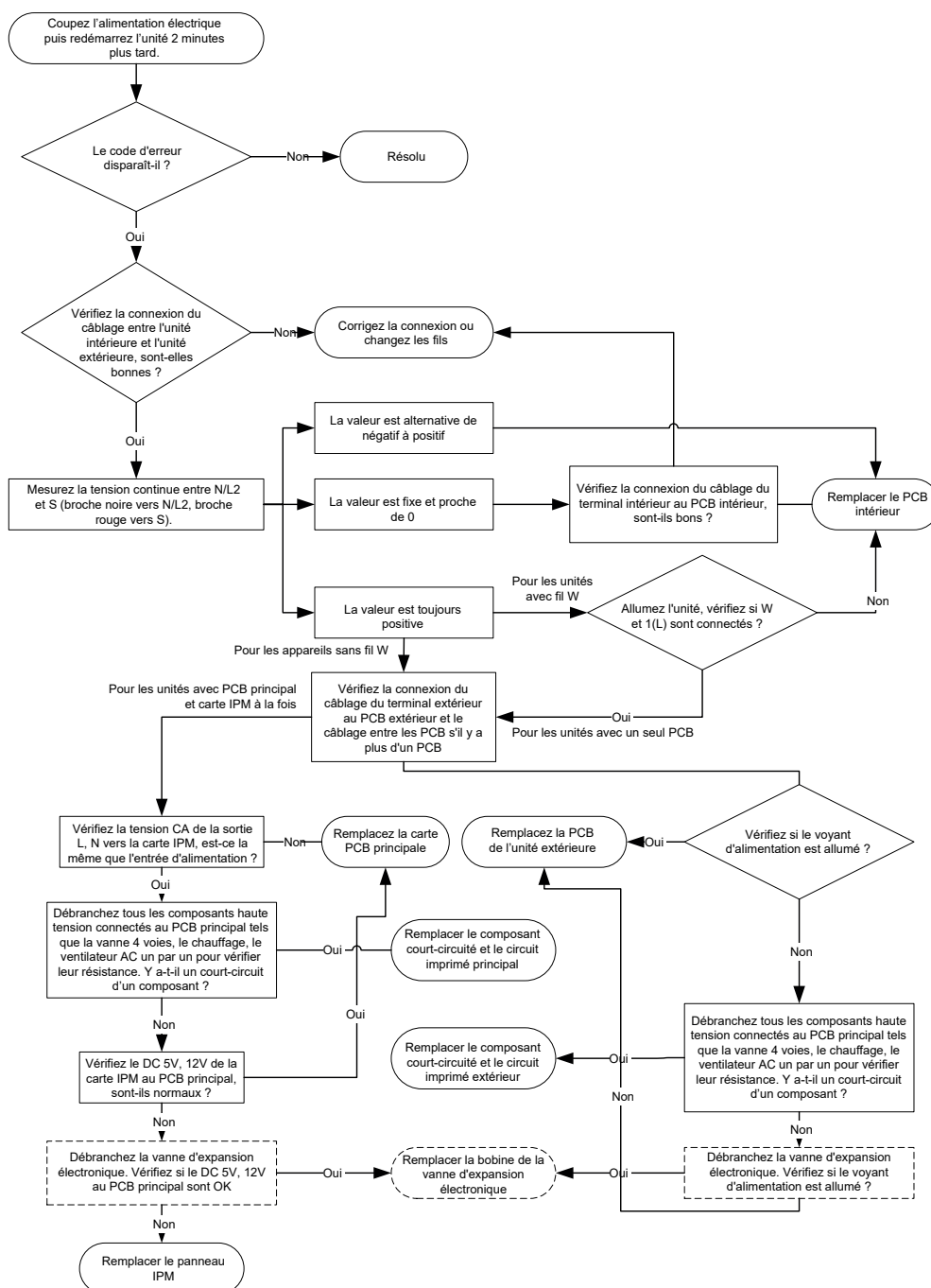
TS02-S-INV : Diagnostic et solution des erreurs de communication des unités intérieure et extérieure

Description : L'unité intérieure ne peut pas communiquer avec l'unité extérieure

Préparez les pièces suivantes :

- PCB de l'unité intérieure
- Carte mère extérieure
- Composant en court-circuit

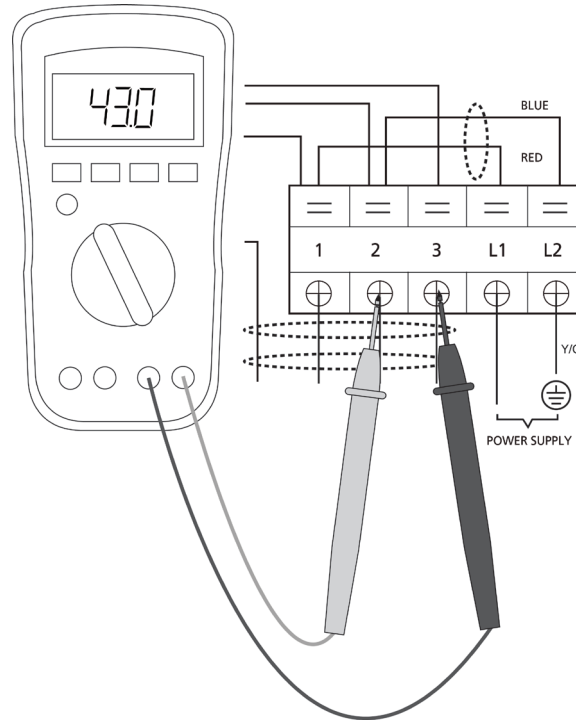
Dépannage et réparation :



Remarque : Pour certains modèles, la PCB de l'unité extérieure ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, le boîte de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble.

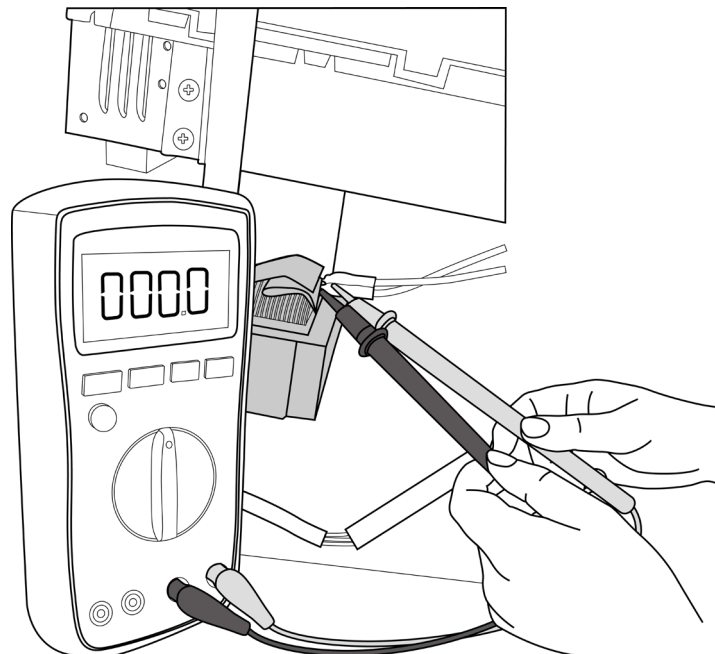
Remarques :

- Utilisez un multimètre pour tester la tension CC entre le port 2 (ou port S ou L2) et le port 3 (ou port N ou S) de l'unité extérieure. La broche rouge du multimètre se connecte à 2 ports (ou port S ou L2) tandis que la broche noire est pour 3 ports (ou port N ou S).
- Lorsque le CA est normal en marche, la tension varie alternativement entre -25V et 25V.
- En cas de dysfonctionnement de l'unité extérieure, la tension en valeur positive.
- En cas de dysfonctionnement de l'unité intérieure, la tension sera d'une certaine valeur.



**S et N
ou
L2 et S
ou
2 et 3**

- Utilisez un multimètre pour vérifier la résistance du réacteur qui n'est pas connecté au condensateur.
- La valeur normale doit être d'environ zéro ohm. Dans le cas contraire, le réacteur est défectueux.



Remarque : L'image et la valeur sont uniquement à titre de référence, l'état réel et la valeur spécifique peuvent varier.

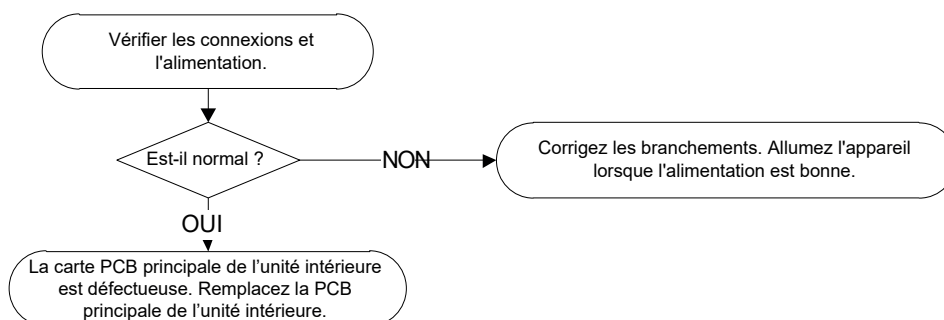
TS03 : Erreur de détection du passage à zéro - Diagnostic et résolution

Description : Lorsque la carte mère ne reçoit pas de retour du signal du passage à zéro pendant 4 minutes ou lorsque l'intervalle de temps du signal de passage à zéro est anormale.

Préparez les pièces suivantes :

- Câblage de raccordement
- PCB principale de l'unité intérieure

Dépannage et réparation :



Remarque : L'erreur de détection de passage à zéro E2 n'est valide que pour l'unité avec moteur de ventilateur AC, pour les autres modèles, cette erreur n'est pas valide.

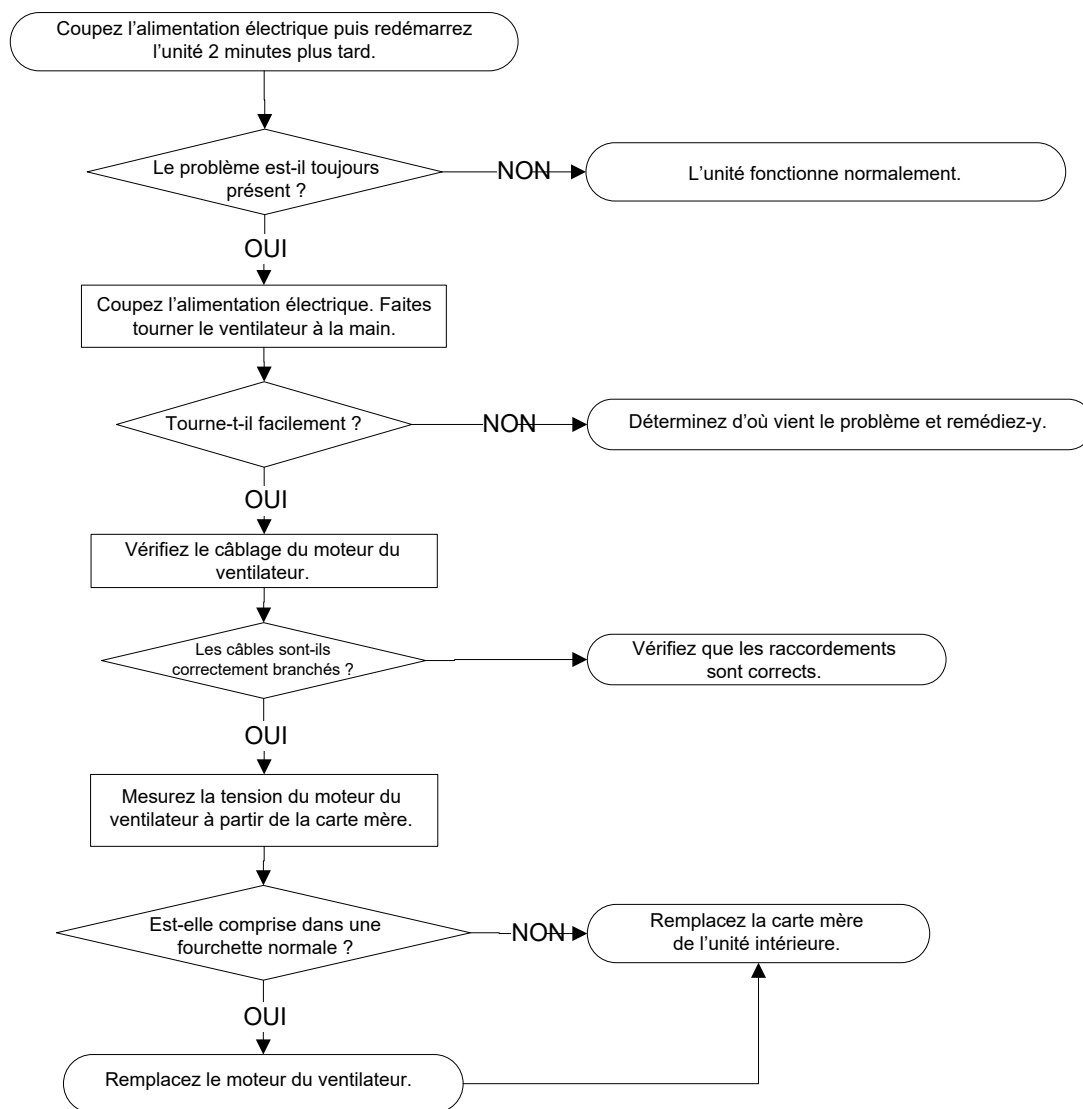
TS04-S-IDU : La vitesse du ventilateur intérieur fonctionne en dehors de la plage normale (diagnostic et solution)

Description : Lorsque la vitesse du ventilateur intérieur reste trop faible ou trop élevée pendant un certain temps, la LED affiche le code de panne et l'AC s'éteint.

Préparez les pièces suivantes :

- Câblage de raccordement
- Ensemble ventilateur
- Moteur du ventilateur
- PCB principale de l'unité intérieure

Dépannage et réparation :



Indice :

1. Moteur du ventilateur CC intérieur ou extérieur (la puce de commande est dans le moteur du ventilateur)

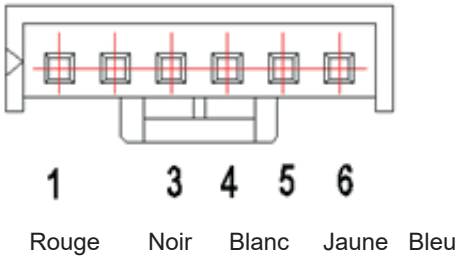
Mettez l'unité sous tension et lorsqu'elle est en veille, mesurez la tension borne 1-borne 3, borne 4-borne3 sur le connecteur du moteur du ventilateur. Si les valeurs ne sont pas comprises dans les plages du tableau ci-dessous, la carte mère est défectueuse et doit être remplacée.

- Tension d'entrée et de sortie du moteur CC (tension : 220-240 V~) :

N°	Couleur	Signal	Tension
1	Rouge	Vs/Vm	192 V~380 V
2	---	---	---
3	Noir	GND	0 V
4	Blanc	Vcc	14-17,5 V
5	Jaune	Vsp	0~5,6 V
6	Bleu	FG	14-17,5 V

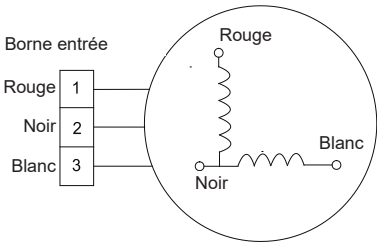
- Tension d'entrée et de sortie du moteur CC (tension : 115 V~) :

N°	Couleur	Signal	Tension
1	Rouge	Vs/Vm	140 V~190 V
2	---	---	---
3	Noir	GND	0 V
4	Blanc	Vcc	14-17,5 V
5	Jaune	Vsp	0~5,6 V
6	Bleu	FG	14-17,5 V



2. Moteur CA intérieur

- Mettez l'unité sous tension et faites-la fonctionner en mode ventilateur à haute vitesse. Après 15 secondes de fonctionnement, mesurez la tension de borne1 et borne2. Si la valeur de tension est inférieure à 100 V (alimentation électrique de 208~240 V) ou à 50 V (alimentation électrique de 115 V), la carte mère est défectueuse et doit être remplacée.



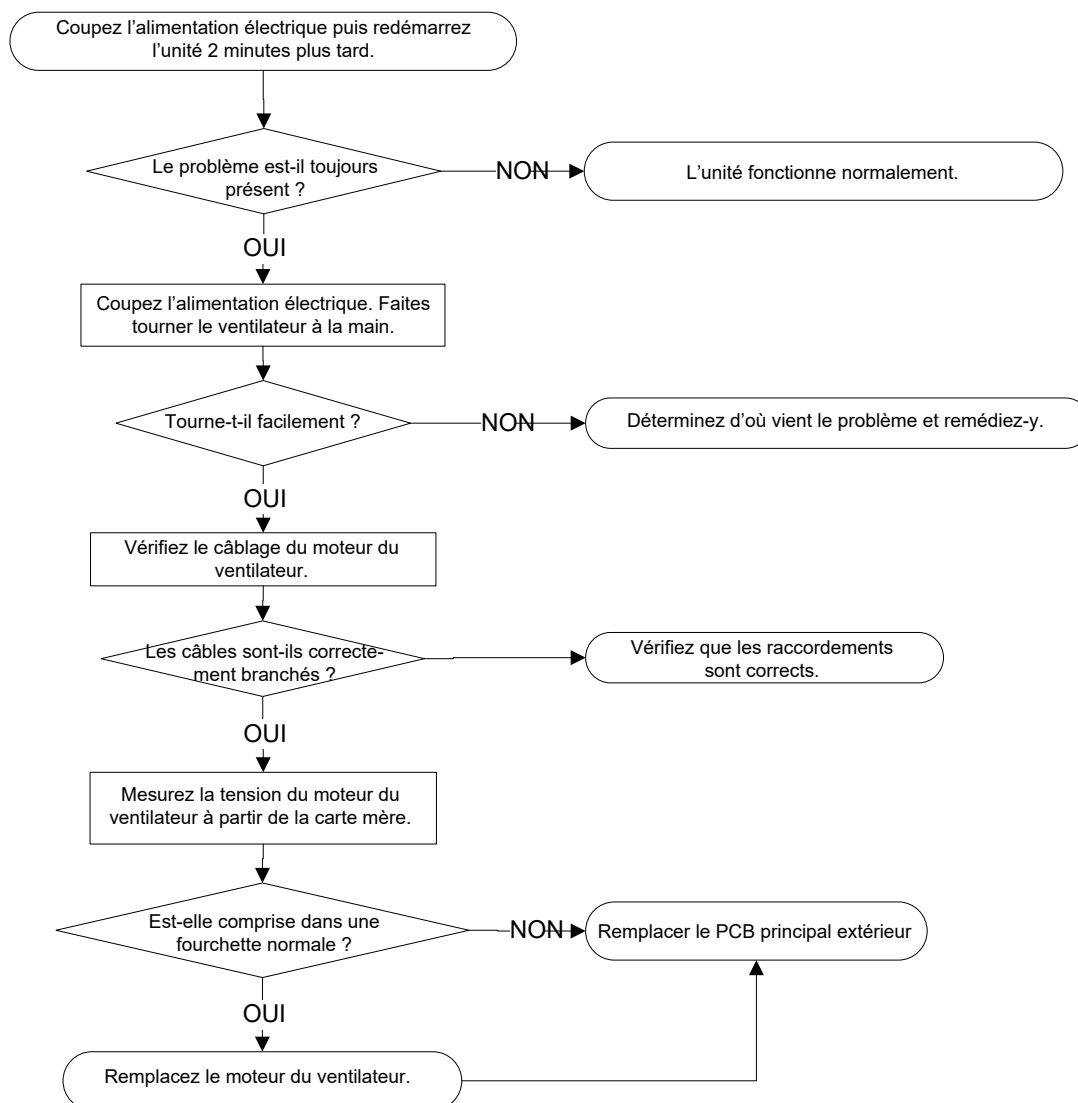
TS04-ODU : La vitesse du ventilateur extérieur fonctionne en dehors de la plage normale (diagnostic et solution)

Description : Lorsque la vitesse du ventilateur extérieur reste trop faible ou trop élevée pendant un certain temps, la LED affiche le code de panne et l'AC s'éteint.

Préparez les pièces suivantes :

- Câblage de raccordement
- Ensemble ventilateur
- Moteur du ventilateur
- PCB principale extérieure

Dépannage et réparation :

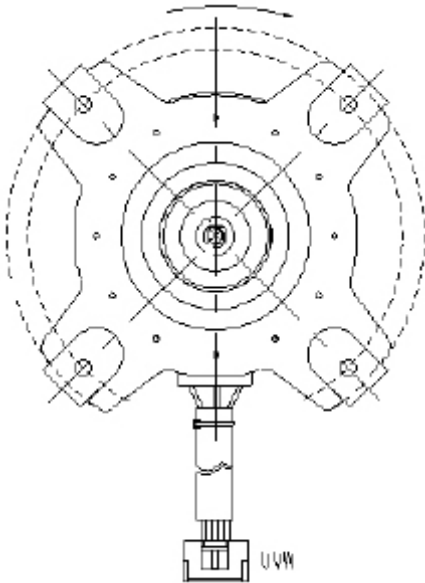


Remarque : Pour certains modèles, la PCB de l'unité extérieur ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, le boîtier de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble.

Indice :

1. Moteur du ventilateur CC extérieur (la puce de commande est sur la carte mère extérieure)

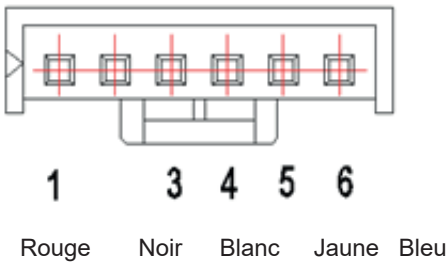
Débranchez le connecteur UVW. Mesurez la résistance entre U-V, U-W, V-W. Si les valeurs ne sont pas égales entre elles, le moteur du ventilateur est défectueux et doit être remplacé. Dans le cas contraire, c'est la carte mère qui est défectueuse et qui doit être remplacée.



2. Moteur du ventilateur CC (la puce de commande est dans le moteur du ventilateur, un seul ventilateur)

Mettez l'unité sous tension et lorsqu'elle est en veille, mesurez la tension borne 1-borne 3, borne 4-borne3 sur le connecteur du moteur du ventilateur. Si les valeurs ne sont pas comprises dans les plages du tableau ci-dessous, la carte mère est défectueuse et doit être remplacée.

N°	Couleur	Signal	Tension
1	Rouge	Vs/Vm	192 V~380 V
2	---	---	---
3	Noir	GND	0 V
4	Blanc	Vcc	13,5-16,5 V
5	Jaune	Vsp	0~6,5 V
6	Bleu	FG	13,5-16,5 V



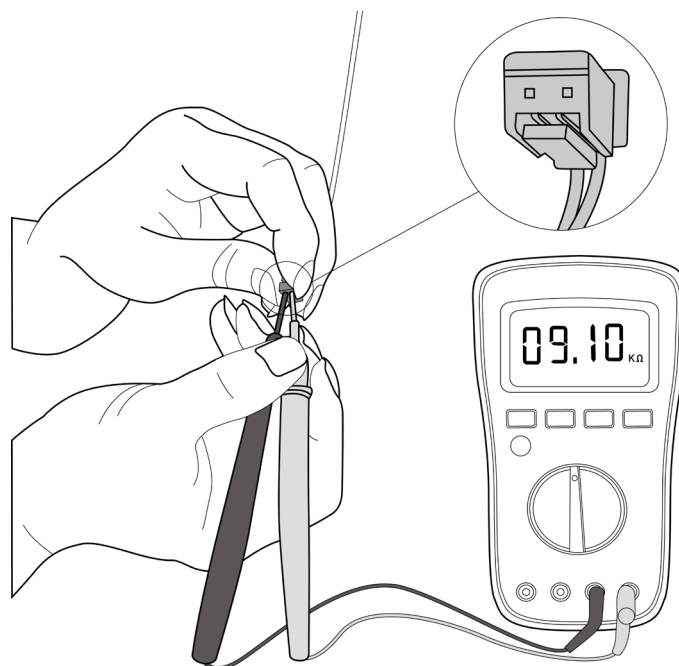
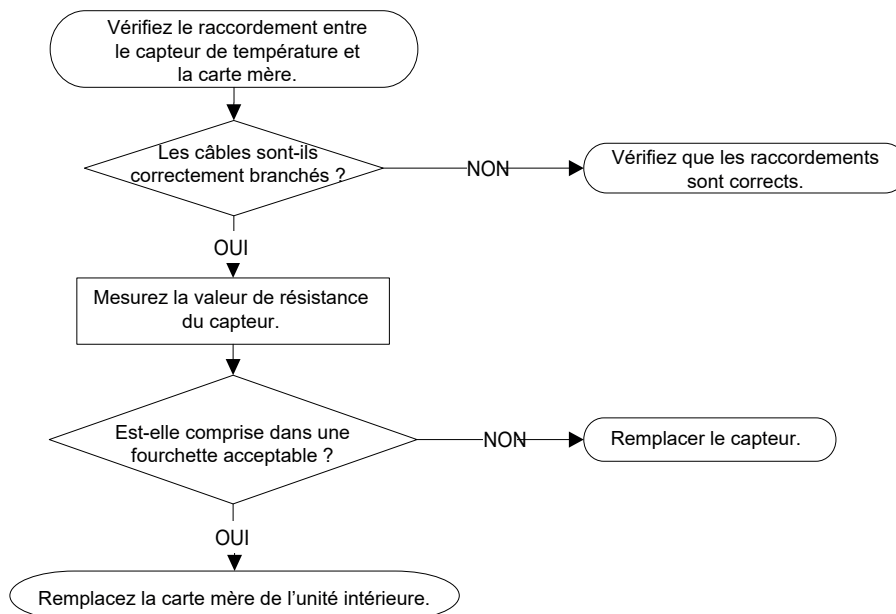
TS05-IDU : Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température intérieure (T1, T2) diagnostic et solution

Description : Si la tension d'échantillonnage est inférieure à 0,06 V ou supérieure à 4,94 V, la LED affiche le code de panne.

Préparez les pièces suivantes :

- Câblage de raccordement
- Capteurs
- PCB principale de l'unité intérieure

Dépannage et réparation :



Remarque : Cette image et la valeur sont uniquement à titre de référence, l'apparence et la valeur réelles peuvent varier.

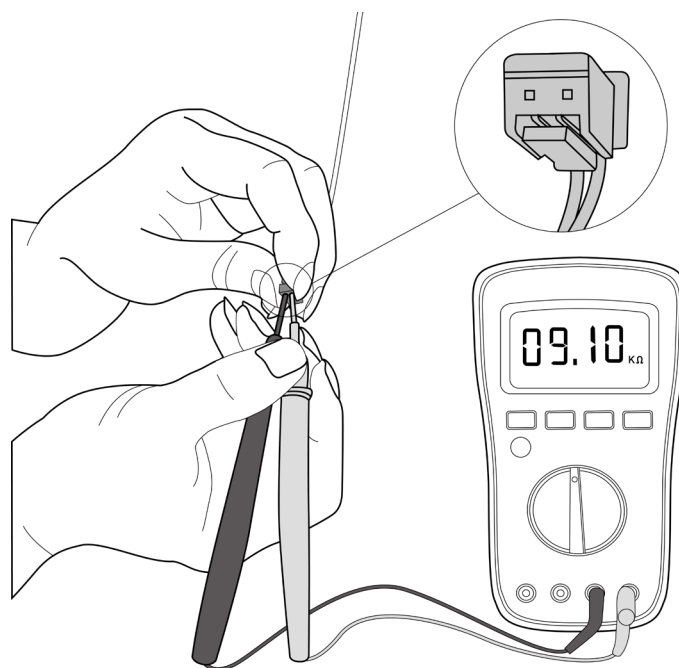
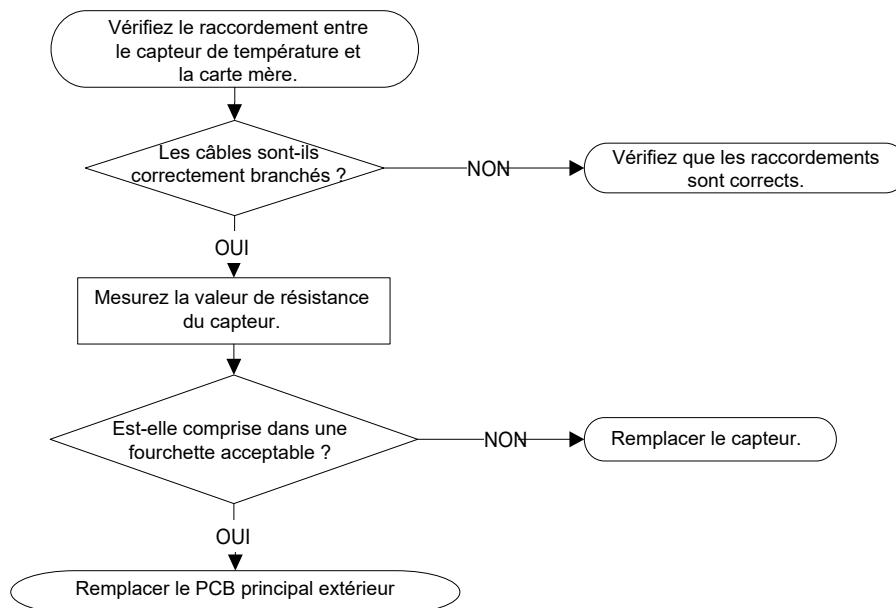
TS05-ODU : Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température extérieure (T3, T4, TP, T2B, TH) diagnostic et solution

Description : Si la tension d'échantillonnage est inférieure à 0,06 V ou supérieure à 4,94 V, la LED affiche le code de panne.

Préparez les pièces suivantes :

- Câblage de raccordement
- Capteurs
- PCB principale extérieure

Dépannage et réparation :



Remarque : Pour certains modèles, la PCB de l'unité extérieure ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, le boîtier de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble. Pour certains modèles, l'unité extérieure utilise un capteur combiné, T3, T4 et TP sont identiques au capteur. Cette image et la valeur sont uniquement à titre de référence, l'apparence et la valeur réelles peuvent varier.

TS06-INV : Détection de fuite de réfrigérant - Diagnostic et résolution

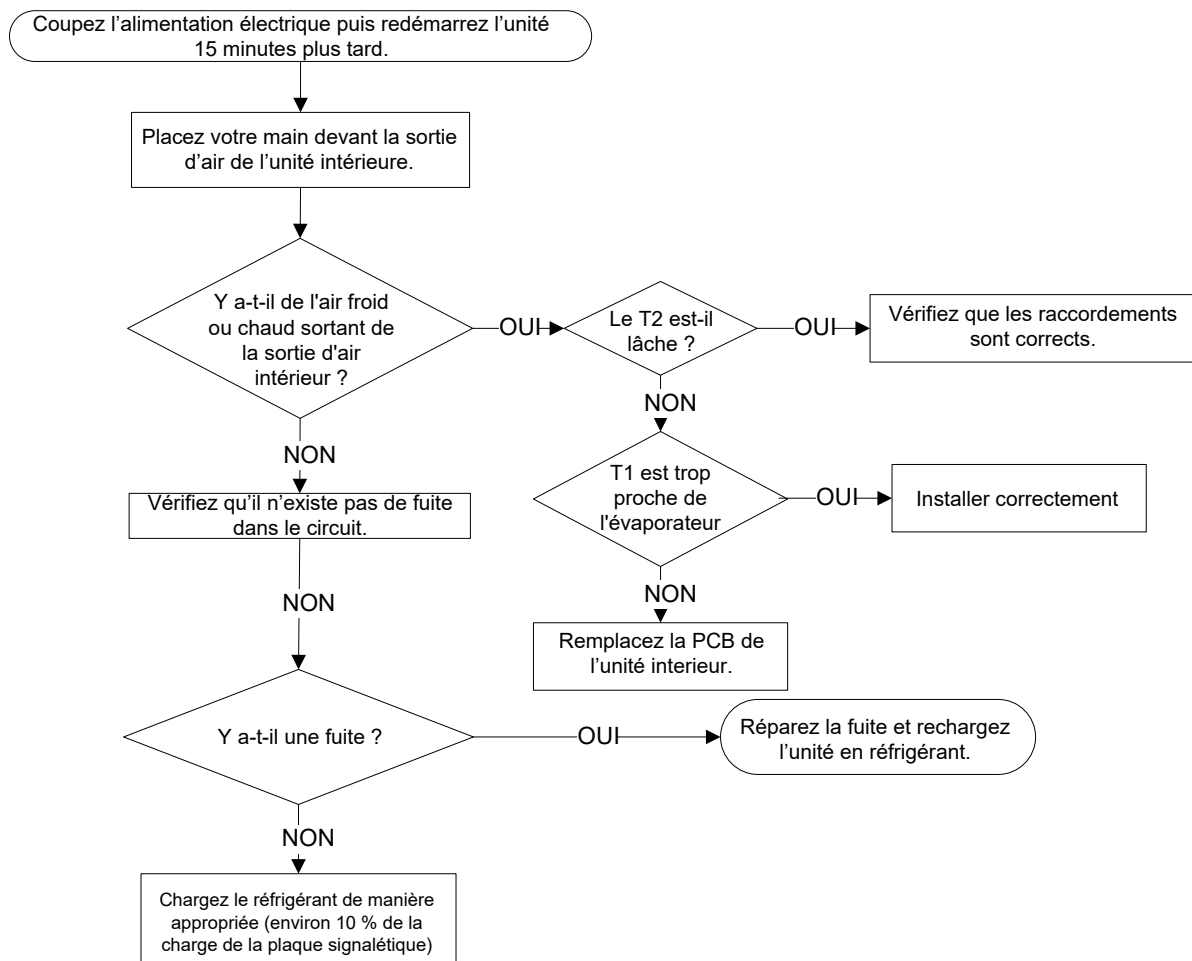
Description :

Juger l'anomalie du système de réfrigération en fonction du nombre d'arrêts du compresseur et des modifications des paramètres de fonctionnement causées par une température d'échappement excessive.

Préparez les pièces suivantes :

- PCB de l'unité intérieure
- Réfrigérant supplémentaire

Dépannage et réparation :



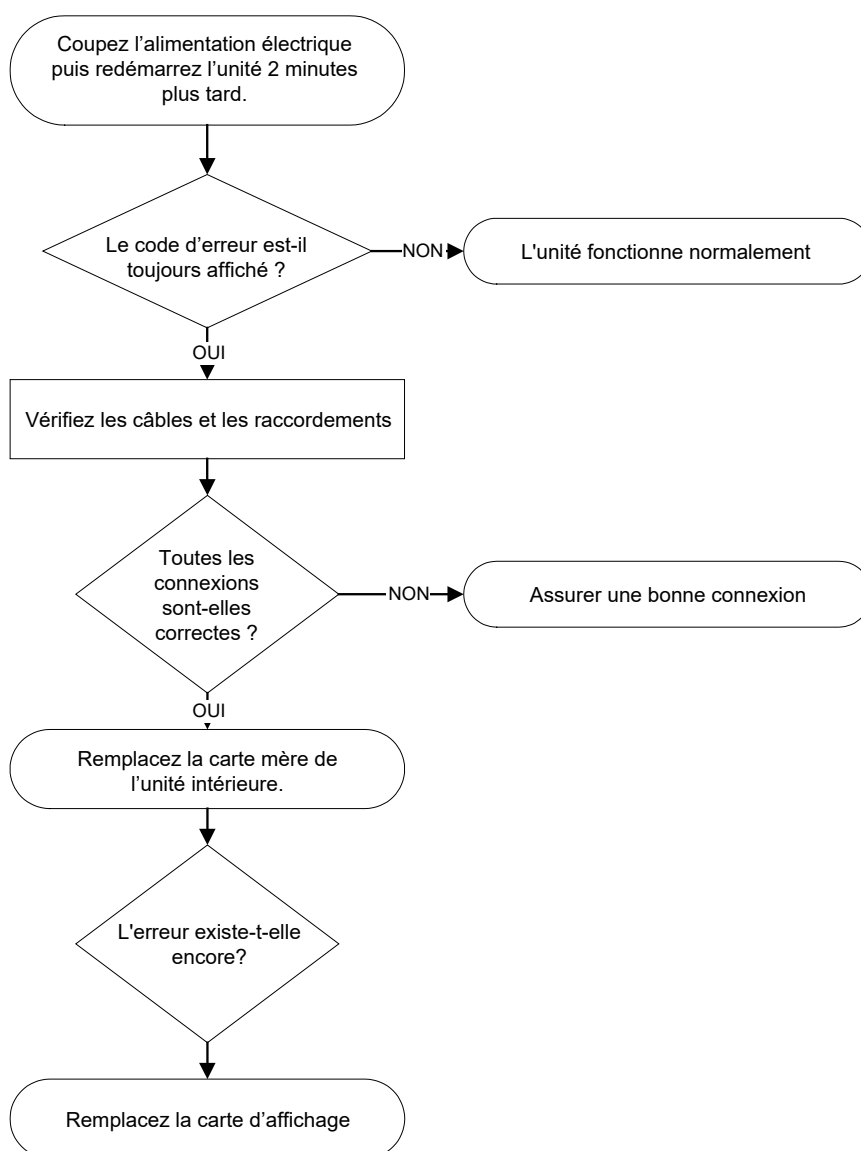
TS07 : Diagnostic et solution des erreurs de communication entre la PCB de l'unité intérieur et la carte d'affichage

Description : La PCB de l'unité intérieur ne reçoit pas de signal de la carte de la affichage.

Préparez les pièces suivantes :

- Câble de communication
- PCB de l'unité intérieur
- Carte d'affichage

Dépannage et réparation :



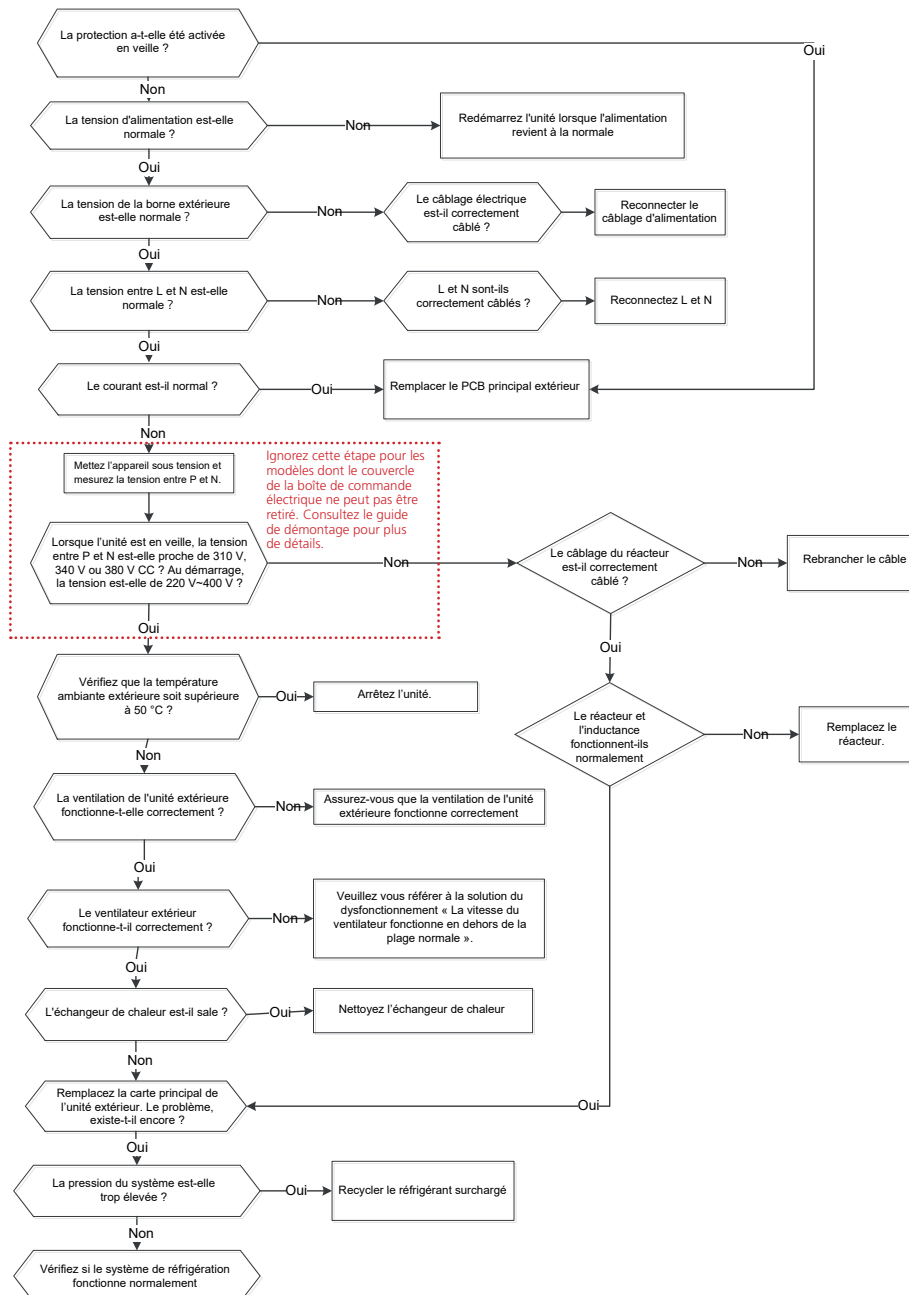
TS08-S : Diagnostic et solution de protection contre les surcharges de courant

Description : Une hausse de courant anormale est détectée en vérifiant le circuit de détection de courant indiqué.

Préparez les pièces suivantes :

- Câblage de raccordement
- Réacteur
- Ventilateur extérieur
- Carte mère extérieure

Dépannage et réparation :



Remarque : Pour certains modèles, la PCB de l'unité extérieure ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, le boîtier de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble.

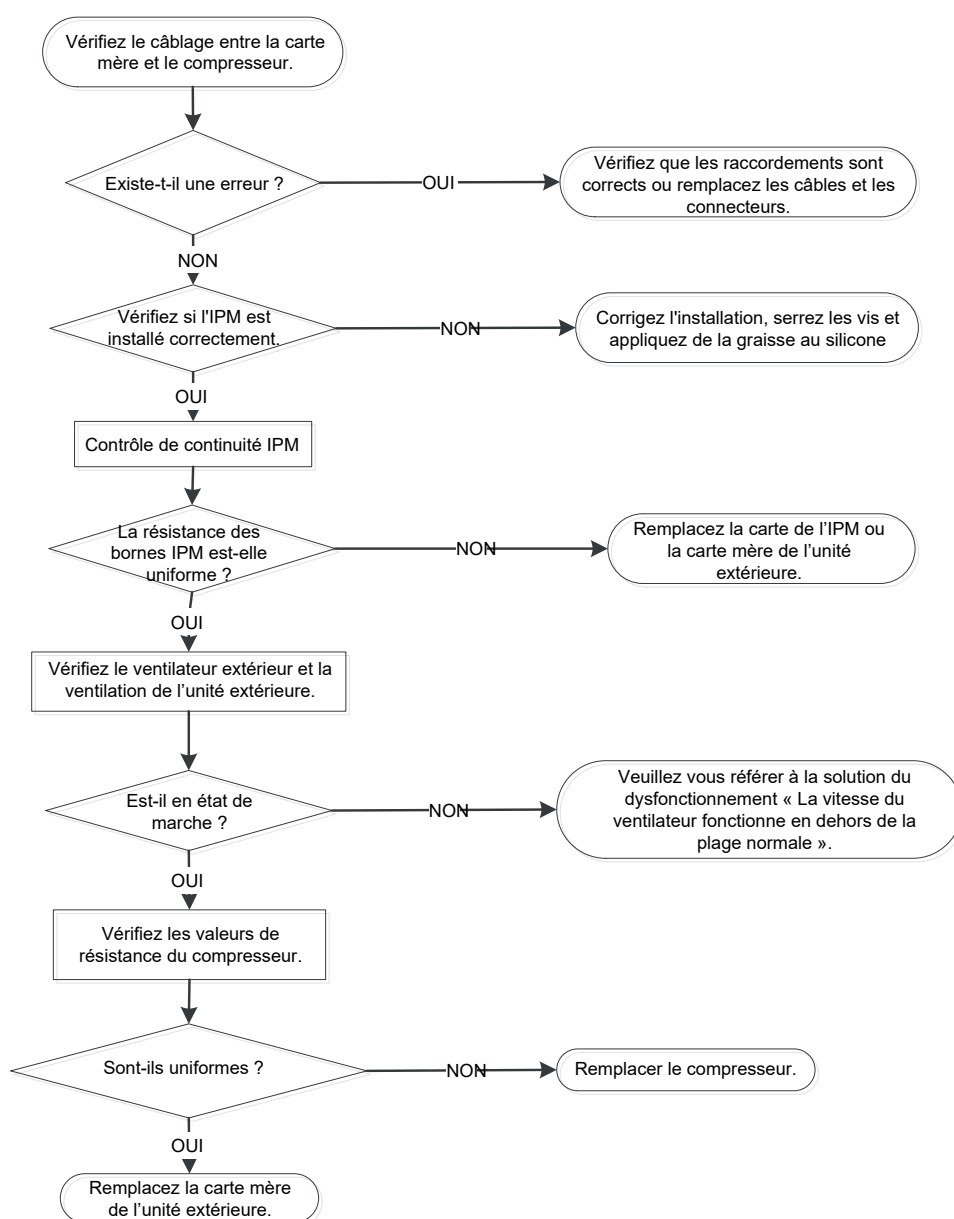
TS09-S : Dysfonctionnement IPM ou protection de courant trop fort IGBT - Diagnostic et résolution

Description : Lorsque le signal de tension que l'IPM envoie à la puce de control du compresseur est anormal, le témoin lumineux LED affiche le code de panne et le climatiseur s'arrête.

Préparez les pièces suivantes :

- Câblage de raccordement
- Panneau du module IPM
- Ensemble du ventilateur extérieur
- Compresseur
- Carte mère extérieure

Dépannage et réparation :



Remarque : Pour certains modèles, la PCB de l'unité extérieur ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, le boîte de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble.

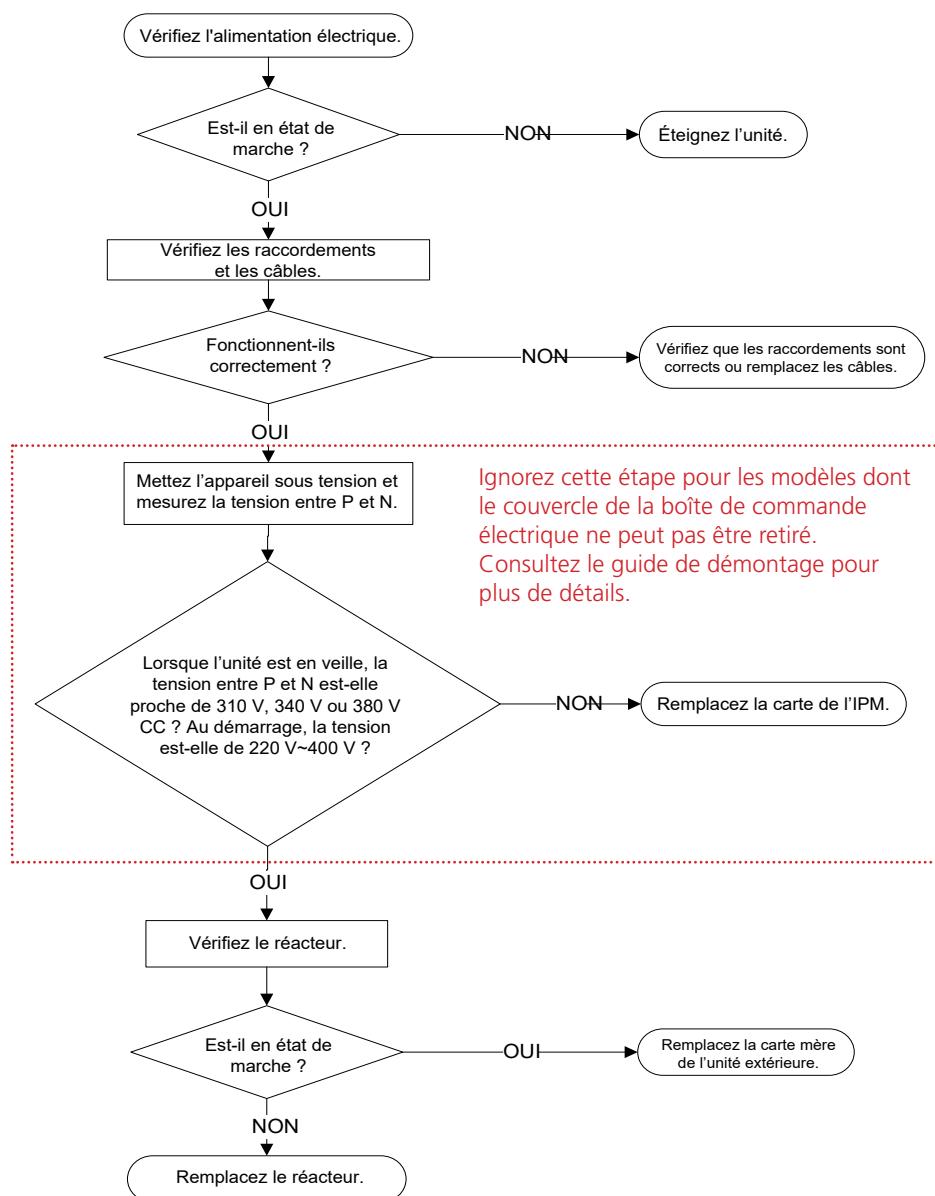
TS10-S : Protection contre les surtensions ou les sous-tensions - Diagnostic et résolution

Description : Des montées ou des chutes de tension anormales sont détectées en vérifiant le circuit de détection de tension indiqué.

Préparez les pièces suivantes :

- Câblage d'alimentation électrique
- Panneau du module IPM
- PCB
- Réacteur

Dépannage et réparation :



Remarque : Pour certains modèles, la PCB de l'unité extérieur ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, le boîte de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble.

TS11-S-INV : Protection haute température du compresseur ou protection haute température du module IPM ou diagnostic et solution de protection haute pression

Description : Pour certains modèles avec protection contre les surcharges, si la tension d'échantillonnage n'est pas de 5V, le témoin lumineux indique un défaut.

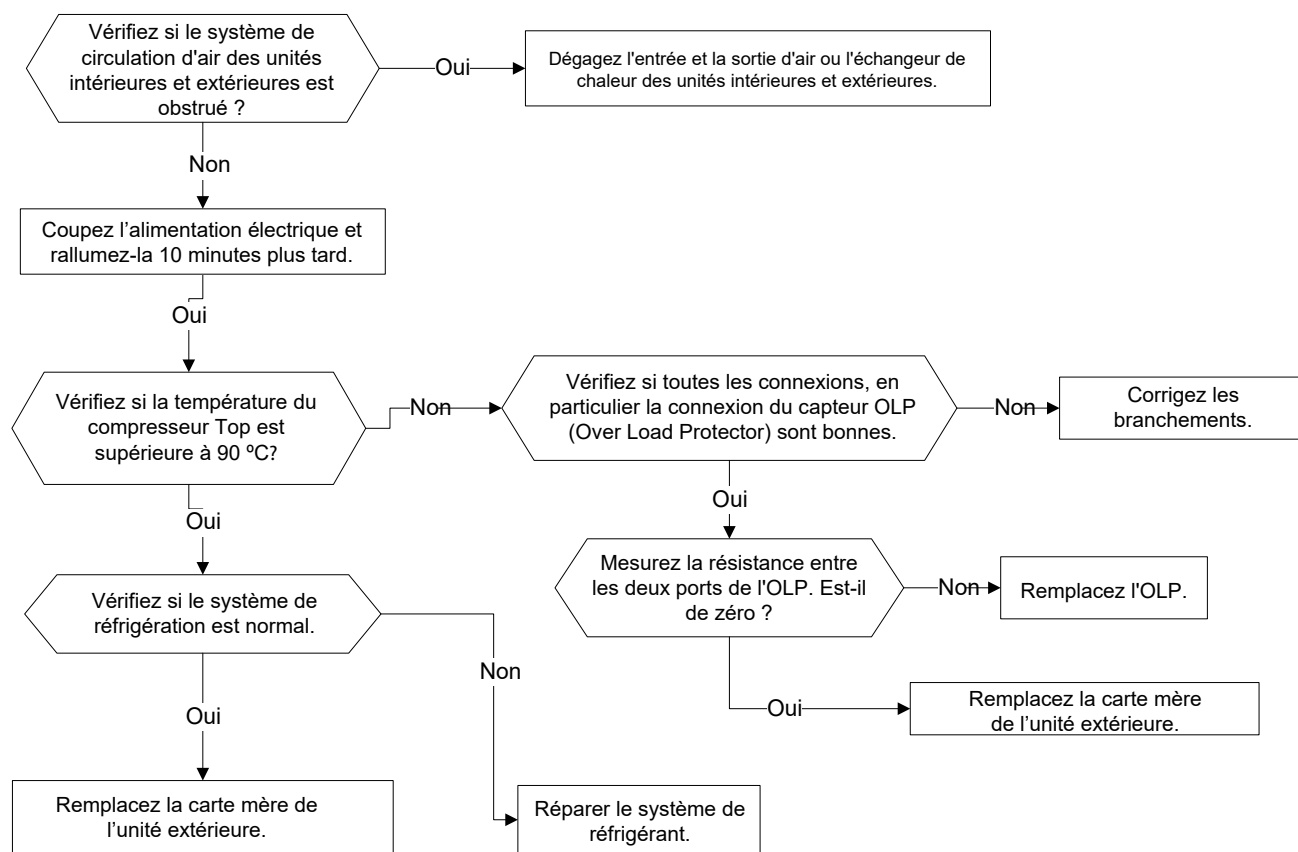
Si la température du module IPM est supérieure à une certaine valeur, la LED affiche le code de panne.

Pour certains modèles avec pressostat haute pression, le pressostat extérieur coupe le système car la haute pression est supérieure à 4,4 MPa, la LED affiche le code de panne.

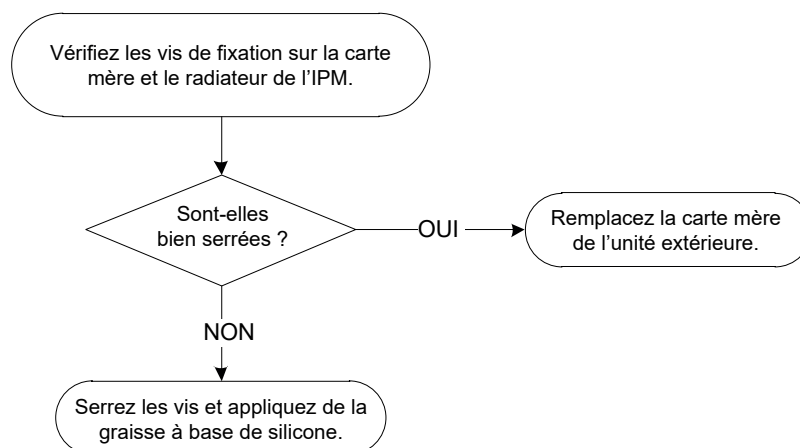
Préparez les pièces suivantes :

- Câblage de raccordement
- Carte mère extérieure
- Panneau du module IPM
- Protecteur de haute pression
- Obstruction du système

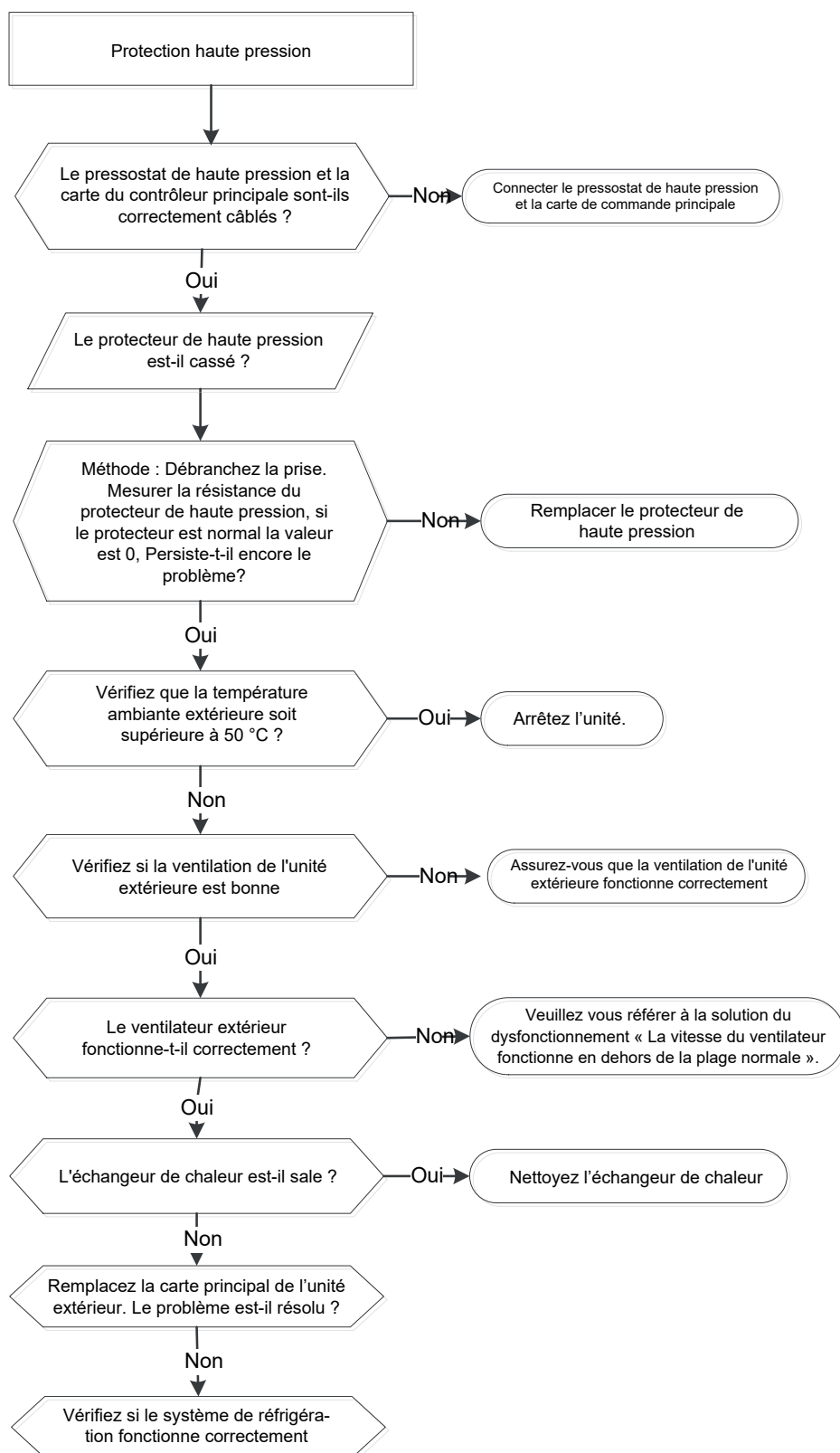
Dépannage et réparation :



Remarque : Pour certains modèles, la PCB de l'unité extérieur ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, le boîte de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble.



Remarque : Pour certains modèles, la PCB de l'unité extérieur ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, le boîte de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble.



Remarque : Pour certains modèles, la PCB de l'unité extérieur ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, le boîte de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble.

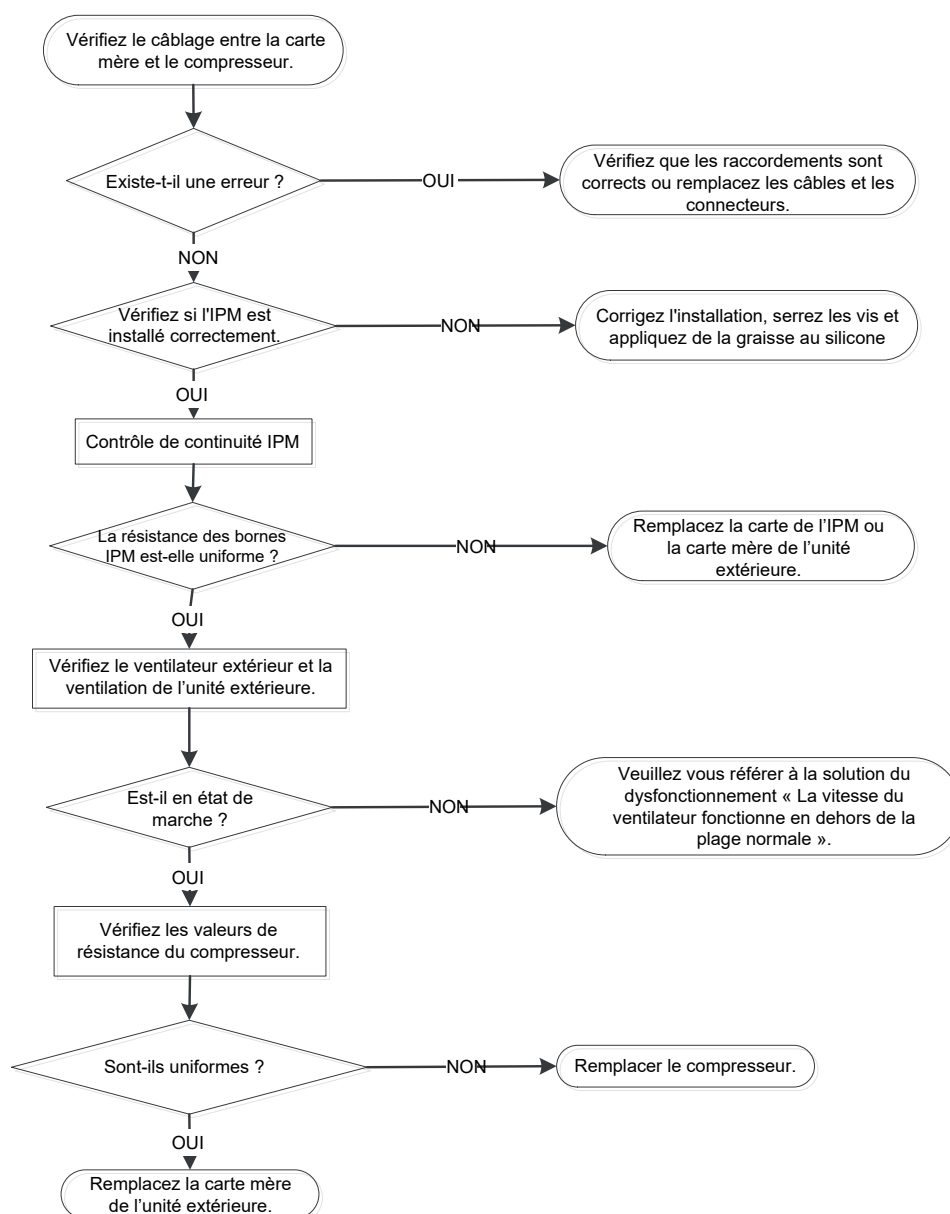
TS12-S : Erreur de control du compresseur onduleur - Diagnostic et résolution

Description : Un entraînement du compresseur onduleur anormal est détecté au moyen d'un circuit de détection spécifique, y compris détection de signal de communication, détection de tension, détection de signal de vitesse de rotation du compresseur, etc.

Préparez les pièces suivantes :

- Câblage de raccordement
- Panneau du module IPM
- Ensemble du ventilateur extérieur
- Compresseur
- Carte mère extérieure

Dépannage et réparation :



Remarque : Pour certains modèles, la PCB de l'unité extérieure ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, le boîtier de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble.

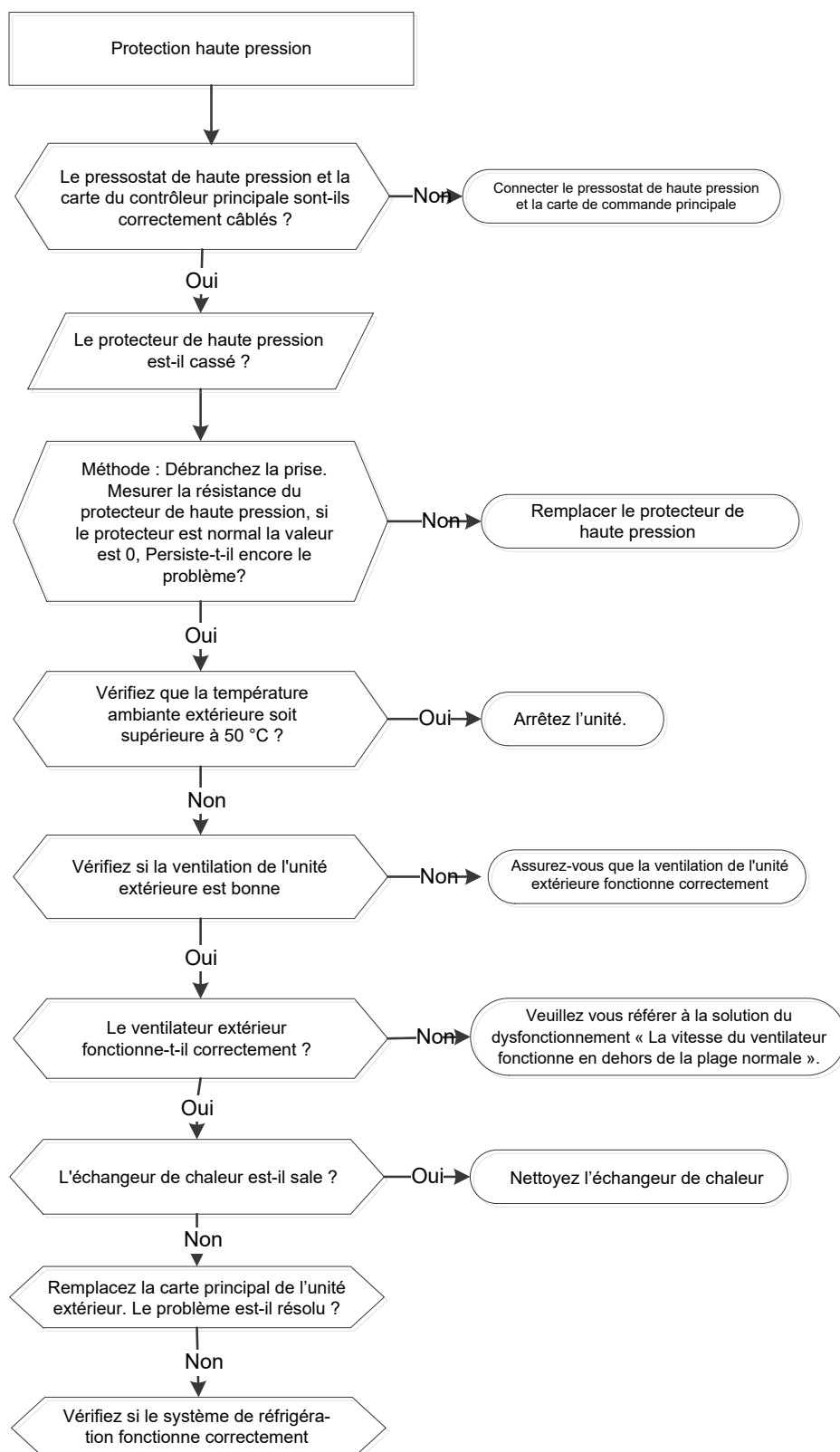
TS26-INV : Protection haute pression ou diagnostic et solution de protection basse pression

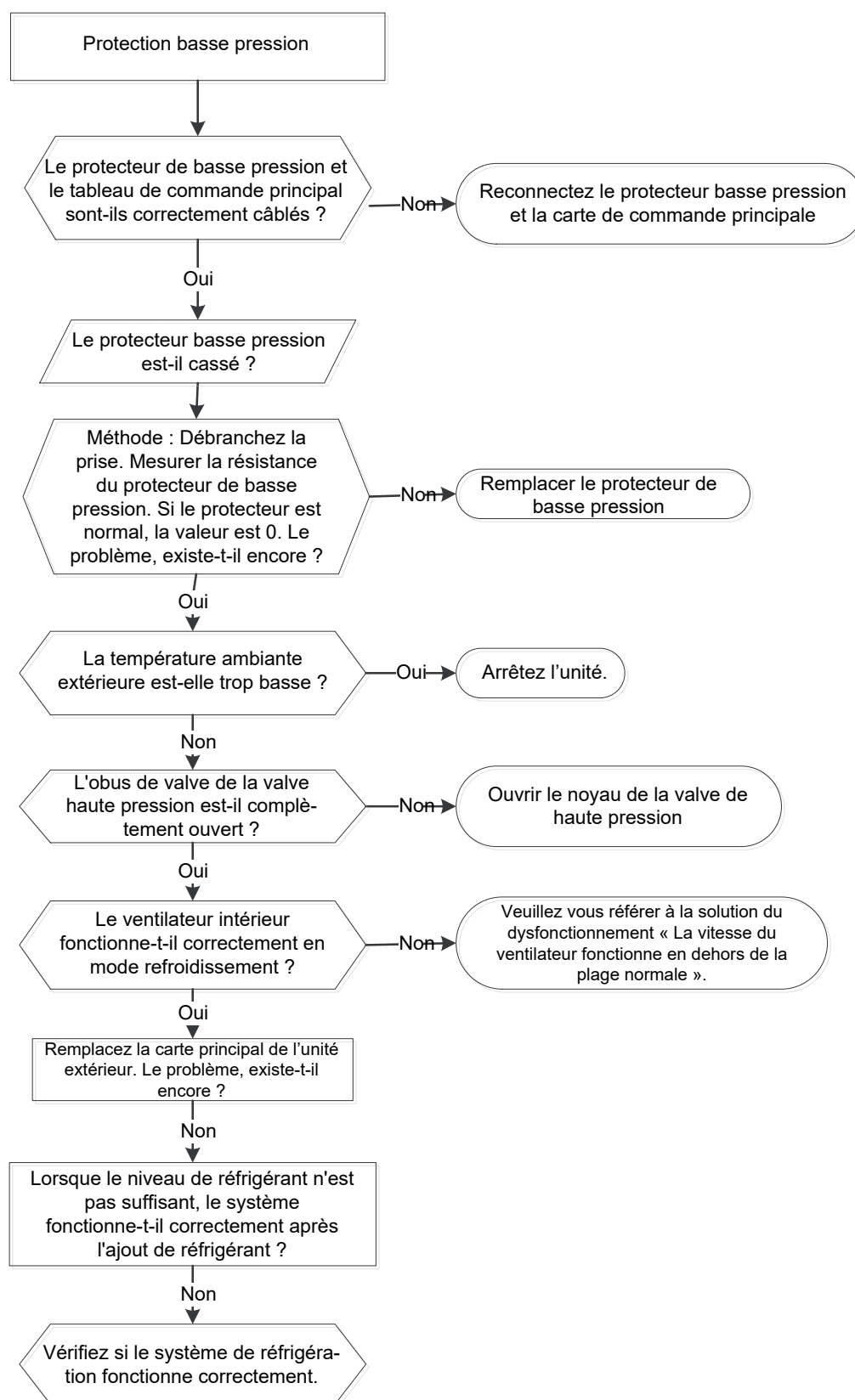
Description : Le pressostat extérieur coupe le système car la haute pression est supérieure à 4,4 MPa ou le pressostat extérieur coupe le système car la basse pression est inférieure à 0,13 MPa, la LED affiche le code de panne.

Préparez les pièces suivantes :

- Câblage de raccordement
- Carte mère extérieure
- Réfrigérant
- Pressostat
- Ventilateur extérieur

Dépannage et réparation :





Remarque : Pour certains modèles, la PCB de l'unité extérieur ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, le boîte de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble.

TS14 : Conflit de mode des unités intérieures (correspondance avec plusieurs unités extérieures)

Description : Les unités intérieures ne peuvent fonctionner en mode refroidissement et en mode chauffage simultanément. Le mode chauffage est prioritaire.

- Supposons que l'unité intérieure A fonctionne en mode refroidissement ou en mode ventilation et que l'unité intérieure B soit réglée sur le mode chauffage, alors A s'éteindra et B fonctionnera en mode chauffage.
- Supposons que l'unité intérieure A fonctionne en mode chauffage et que l'unité intérieure B soit réglée sur le mode refroidissement ou le mode ventilateur, alors B passera en veille et A ne changera pas.

	Mode refroidissement	Mode chauffage	Ventilateur	Éteint
Mode refroidissement	Non	Oui	Non	Non
Mode chauffage	Oui	Non	Oui	Non
Ventilateur	Non	Oui	Non	Non
Éteint	Non	Non	Non	Non

Remarque :

No : Pas de conflit de modes

Yes : Conflit de modes

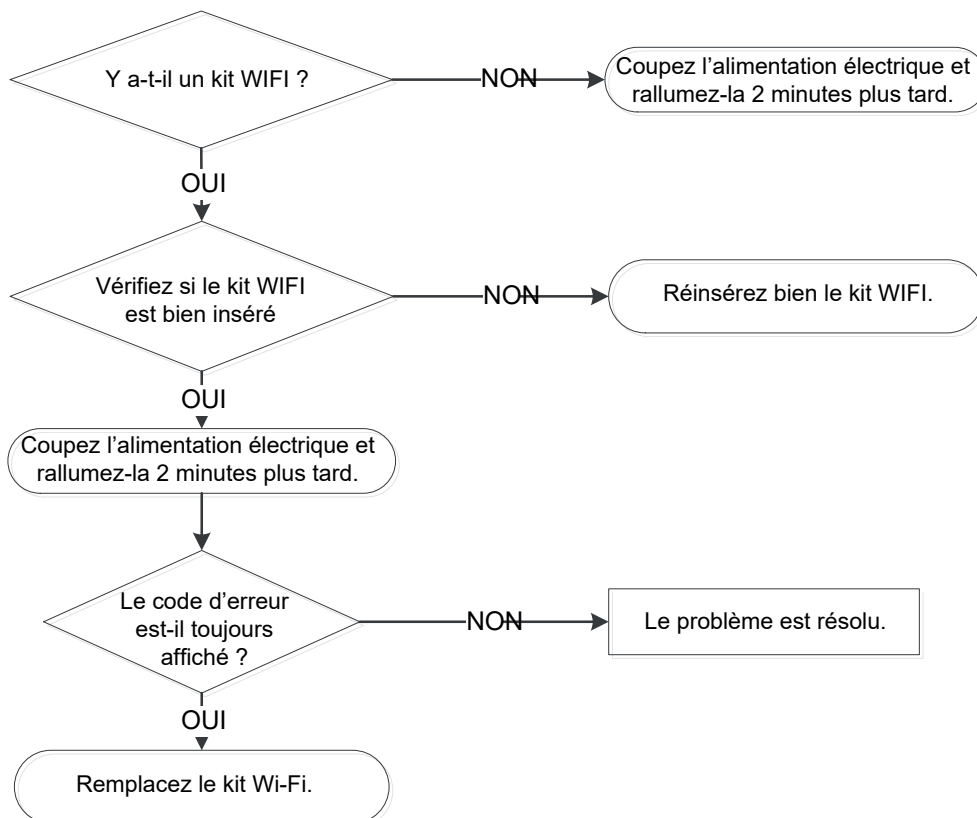
TS34 : Le mode AP est activé mais aucun kit WIFI n'est installé

Description : Le mode AP est actif mais ne peut pas détecter le kit WIFI.

Préparez les pièces suivantes :

- Kit WIFI

Dépannage et réparation :



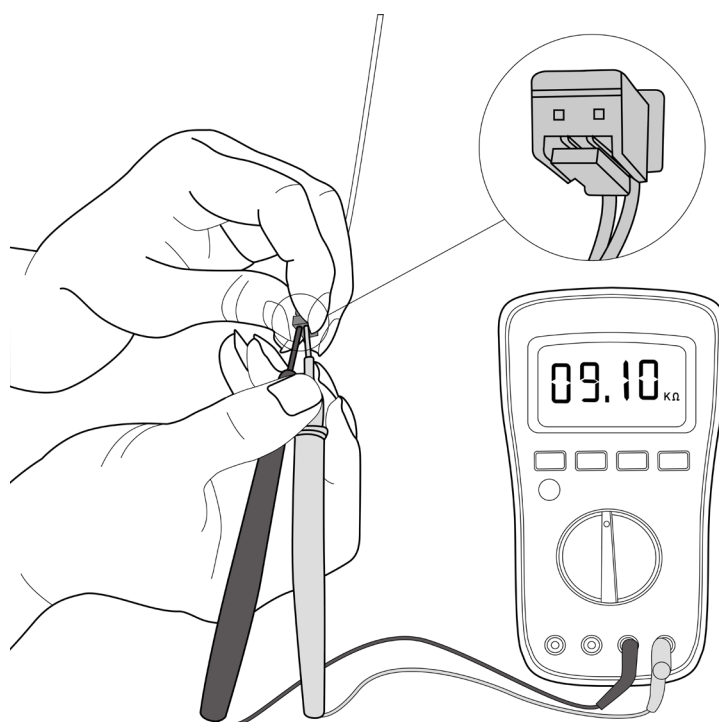
8. Procédures de vérification

8.1 Vérification du capteur de température

! AVERTISSEMENT

Assurez-vous de désactiver toutes les alimentations électrique ou de débrancher tous les câbles pour éviter tout choc électrique. Faites fonctionner après que le compresseur et le serpentin sont revenus à une température normale en cas de blessure.

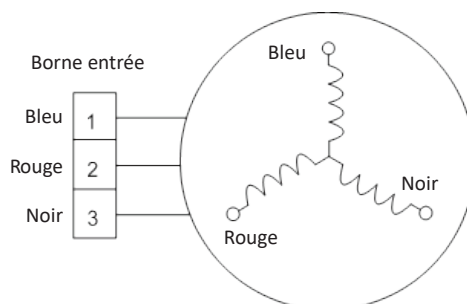
1. Déconnectez le capteur de température du PCB (reportez-vous aux chapitres 5 et 6. Démontage des unités intérieure et extérieure).
2. Mesurer la valeur de résistance du capteur à l'aide d'un multimètre.
3. Vérifiez le tableau des valeurs de résistance du capteur de température correspondant (reportez-vous au chapitre 8. Annexe).



Remarque : L'image et la valeur sont uniquement à titre de référence, l'état réel et la valeur spécifique peuvent varier.

2. Contrôle du compresseur

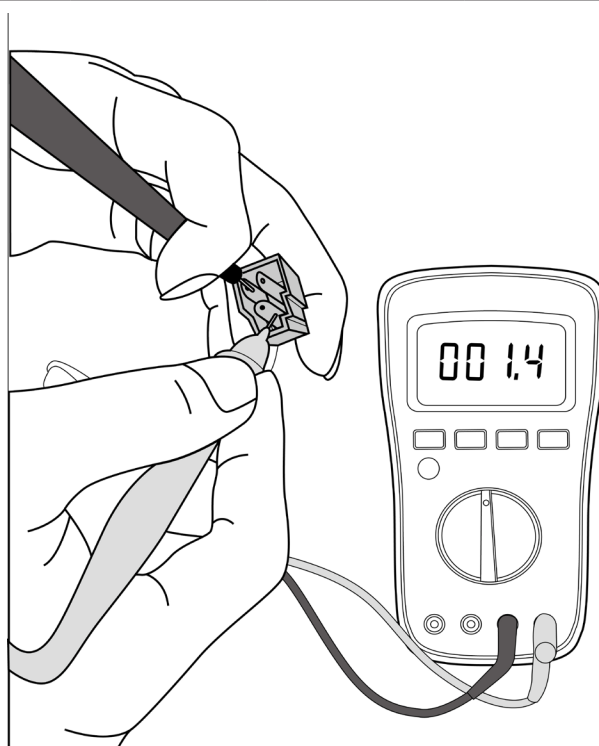
1. Débranchez le cordon d'alimentation du compresseur de la PCB de l'unité extérieure (reportez-vous au chapitre 6. (Démontage de l'unité extérieure)).
2. Mesurez la valeur de résistance de chaque enroulement à l'aide d'un multimètre.
3. Vérifiez la valeur de résistance de chaque enroulement dans le tableau suivant.



Valeur de résistance	KSK89D53UEZ	KSK89D29UEZD	KSN98D22UFZ	KSK103D33UEZ3 KSK103D33UEZ3(MD) KBK103D33UEZ3	KTN150D30UFZA
Bleu - Rouge	2,35 Ω	1,99 Ω	1,57 Ω	2,13 Ω	1,02 Ω
Bleu - Noir					
Rouge - Noir					

Valeur de résistance	KSM135D23UFZ	KSN140D21UFZ	KTM140D78UFZ3	KTF235D22UMT ATF235D22TMT	KTM240D46UKT2	KTM240D57UMT
Bleu - Rouge	1,72 Ω	1,28 Ω	1,5 Ω	0,75 Ω	1,04 Ω	0,62 Ω
Bleu - Noir						
Rouge - Noir						

Valeur de résistance	KSN140D58UFZ	KTM240D43UKT	KSN98D64UFZ3	ASN140D35TFZ	KTF420D62UNT	DTN210D32UFZ
Bleu - Rouge	1,86 Ω	1,03 Ω	2,7 Ω	0,83 Ω	0,86 Ω	1,7 Ω
Bleu - Noir						
Rouge - Noir						



8.3 Vérification de la continuité de l'IPM

AVERTISSEMENT

De l'électricité reste dans les condensateurs même lorsque l'alimentation électrique est coupée. Assurez-vous que les condensateurs ont été complètement déchargés avant de procéder aux opérations de dépannage.

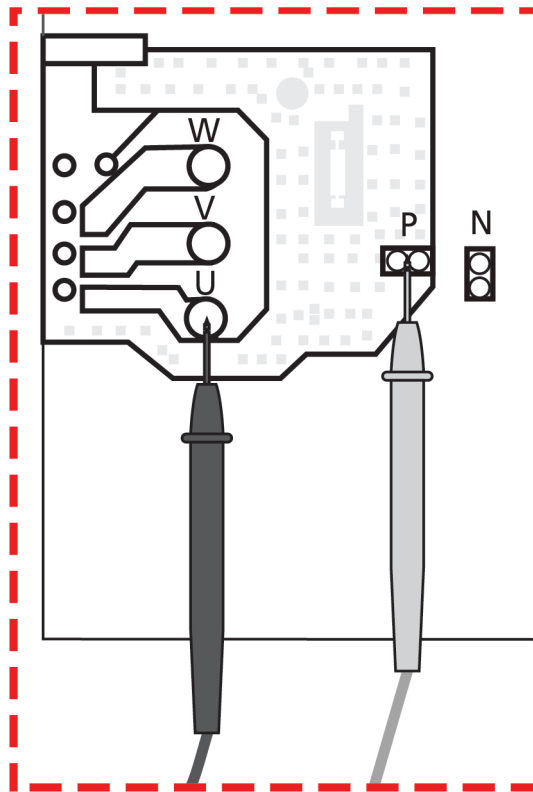
1. Éteignez l'unité extérieure et débranchez l'alimentation électrique.
2. Déchargez les condensateurs électrolytiques et assurez-vous que toutes les unités de stockage d'énergie ont été déchargées.
3. Démontez la PCB de l'unité extérieur ou démontez la carte IPM.
4. Mesurez la valeur de résistance entre P et U(V, W, N); U(V, W) et N.

Testeur numérique		Valeur de résistance	Testeur numérique		Valeur de résistance
(+) Rouge	(-) Noir	∞ (Plusieurs MΩ)	(+) Rouge	(-) Noir	∞ (Plusieurs MΩ)
P	N		U	N	
	U		V		
	V		W		
	W		-		

Ou testez la conductivité de l'IPM en mode diode.

Testeur de type aiguille		Valeur normale	Testeur de type aiguille		Valeur normale
Rouge	Noir		Rouge	Noir	
P	U	Circuit ouvert	N	U	0,3-0,5 V
	V			V	
	W			W	

Testeur de type aiguille		Valeur normale	Testeur de type aiguille		Valeur normale
Noir	Rouge		Noir	Rouge	
P	U	0,3-0,5 V	N	U	Circuit ouvert
	V			V	
	W			W	

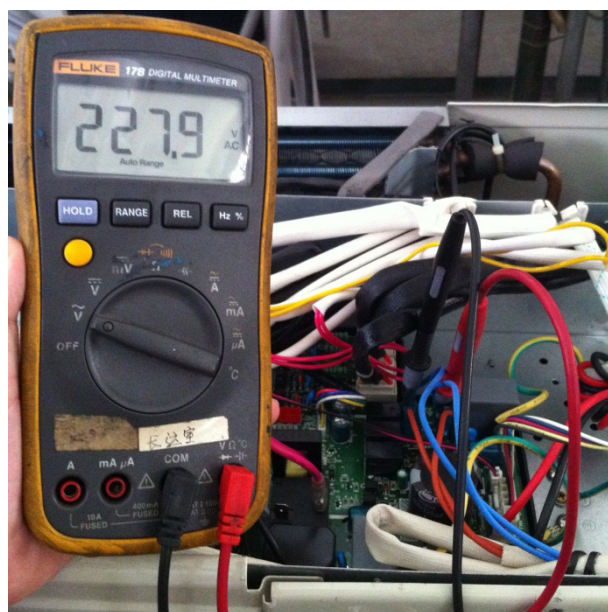


Remarque : L'image et la valeur sont uniquement à titre de référence, l'état réel et la valeur spécifique peuvent varier.

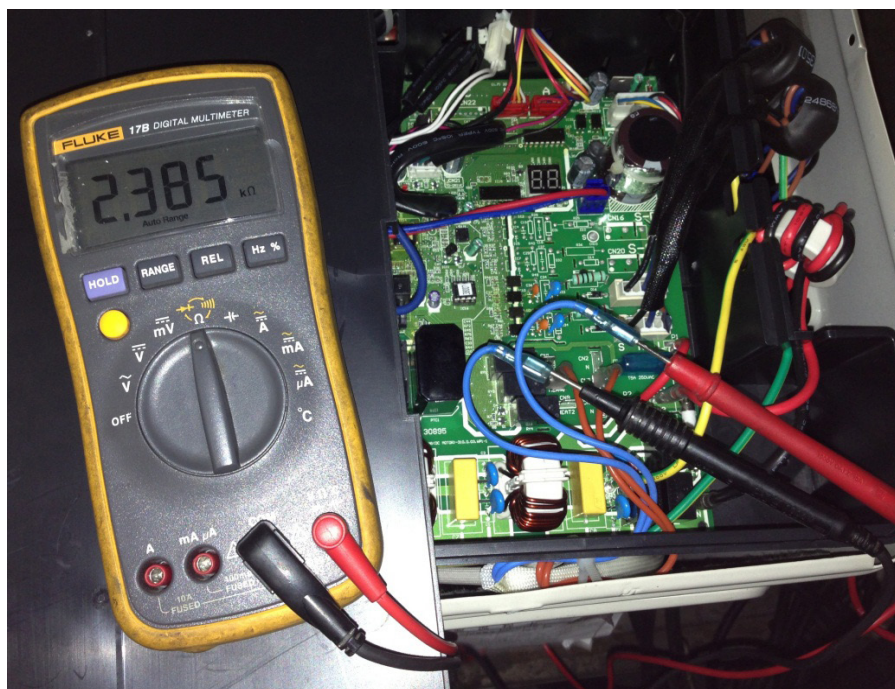
8.4 Vérification de la vanne à 4 voies

1. Allumez, utilisez un testeur numérique pour mesurer la tension, lorsque l'unité fonctionne en refroidissement, elle est de 0V. Lorsque l'appareil fonctionne en chauffage, il s'agit d'environ 230 V CA.

Si la valeur de la tension n'est pas dans la plage, la PCB doit avoir des problèmes et doit être remplacé.



2 Coupez l'alimentation, utilisez un testeur numérique pour mesurer la résistance. La valeur doit être de 1,8 ~ 2,5 K Ω .



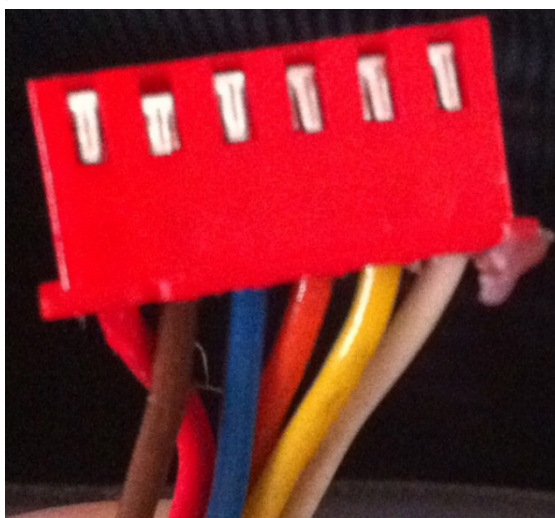
8.5 Vérification EXV

AVERTISSEMENT

De l'électricité reste dans les condensateurs même lorsque l'alimentation électrique est coupée.

Assurez-vous que les condensateurs ont été complètement déchargés avant de procéder aux opérations de dépannage.

1. Déconnectez le connecteur der la PCB extérieur.
2. Mesurez la valeur de résistance de chaque enroulement à l'aide d'un multimètre.
3. Vérifiez la valeur de résistance de chaque enroulement dans le tableau suivant.



Couleur de l'enroulement de plomb	Valeur normale
Rouge - Bleu	Environ 50 Ω
Rouge - Jaune	
Marron - Orange	
Marron - Blanc	

Annexe

Sommaire

i)	Tableau de valeurs de résistance du capteur de température pour T1, T2, T3 et T4 (°C – K).....	143
ii)	Tableau de valeurs de résistance du capteur de température pour TP (pour certaines unités) (°C-- K)	144
iii)	Pression sur le port de service	145

i) Tableau de valeurs de résistance du capteur de température pour T1, T2, T3 et T4 (°C – K)

°C	°F	K Ohm	°C	°F	K Ohm	°C	°F	K Ohm	°C	°F	K Ohm
-20	-4	115,266	20	68	12,6431	60	140	2,35774	100	212	0,62973
-19	-2	108,146	21	70	12,0561	61	142	2,27249	101	214	0,61148
-18	0	101,517	22	72	11,5	62	144	2,19073	102	216	0,59386
-17	1	96,3423	23	73	10,9731	63	145	2,11241	103	217	0,57683
-16	3	89,5865	24	75	10,4736	64	147	2,03732	104	219	0,56038
-15	5	84,219	25	77	10	65	149	1,96532	105	221	0,54448
-14	7	79,311	26	79	9,55074	66	151	1,89627	106	223	0,52912
-13	9	74,536	27	81	9,12445	67	153	1,83003	107	225	0,51426
-12	10	70,1698	28	82	8,71983	68	154	1,76647	108	226	0,49989
-11	12	66,0898	29	84	8,33566	69	156	1,70547	109	228	0,486
-10	14	62,2756	30	86	7,97078	70	158	1,64691	110	230	0,47256
-9	16	58,7079	31	88	7,62411	71	160	1,59068	111	232	0,45957
-8	18	56,3694	32	90	7,29464	72	162	1,53668	112	234	0,44699
-7	19	52,2438	33	91	6,98142	73	163	1,48481	113	235	0,43482
-6	21	49,3161	34	93	6,68355	74	165	1,43498	114	237	0,42304
-5	23	46,5725	35	95	6,40021	75	167	1,38703	115	239	0,41164
-4	25	44	36	97	6,13059	76	169	1,34105	116	241	0,4006
-3	27	41,5878	37	99	5,87359	77	171	1,29078	117	243	0,38991
-2	28	39,8239	38	100	5,62961	78	172	1,25423	118	244	0,37956
-1	30	37,1988	39	102	5,39689	79	174	1,2133	119	246	0,36954
0	32	35,2024	40	104	5,17519	80	176	1,17393	120	248	0,35982
1	34	33,3269	41	106	4,96392	81	178	1,13604	121	250	0,35042
2	36	31,5635	42	108	4,76253	82	180	1,09958	122	252	0,3413
3	37	29,9058	43	109	4,5705	83	181	1,06448	123	253	0,33246
4	39	28,3459	44	111	4,38736	84	183	1,03069	124	255	0,3239
5	41	26,8778	45	113	4,21263	85	185	0,99815	125	257	0,31559
6	43	25,4954	46	115	4,04589	86	187	0,96681	126	259	0,30754
7	45	24,1932	47	117	3,88673	87	189	0,93662	127	261	0,29974
8	46	22,5662	48	118	3,73476	88	190	0,90753	128	262	0,29216
9	48	21,8094	49	120	3,58962	89	192	0,8795	129	264	0,28482
10	50	20,7184	50	122	3,45097	90	194	0,85248	130	266	0,2777
11	52	19,6891	51	124	3,31847	91	196	0,82643	131	268	0,27078
12	54	18,7177	52	126	3,19183	92	198	0,80132	132	270	0,26408
13	55	17,8005	53	127	3,07075	93	199	0,77709	133	271	0,25757
14	57	16,9341	54	129	2,95896	94	201	0,75373	134	273	0,25125
15	59	16,1156	55	131	2,84421	95	203	0,73119	135	275	0,24512
16	61	15,3418	56	133	2,73823	96	205	0,70944	136	277	0,23916
17	63	14,6181	57	135	2,63682	97	207	0,68844	137	279	0,23338
18	64	13,918	58	136	2,53973	98	208	0,66818	138	280	0,22776
19	66	13,2631	59	138	2,44677	99	210	0,64862	139	282	0,22231

ii) Tableau de valeurs de résistance du capteur de température pour TP (pour certaines unités) (°C-- K)

°C	°F	K Ohm	°C	°F	K Ohm	°C	°F	K Ohm	°C	°F	K Ohm
°C	°F	K Ohm	°C	°F	K Ohm	°C	°F	K Ohm	°C	°F	K Ohm
-20	-4	542,7	20	68	68,66	60	140	13,59	100	212	3,702
-19	-2	511,9	21	70	65,62	61	142	13,11	101	214	3,595
-18	0	483	22	72	62,73	62	144	12,65	102	216	3,492
-17	1	455,9	23	73	59,98	63	145	12,21	103	217	3,392
-16	3	430,5	24	75	57,37	64	147	11,79	104	219	3,296
-15	5	406,7	25	77	54,89	65	149	11,38	105	221	3,203
-14	7	384,3	26	79	52,53	66	151	10,99	106	223	3,113
-13	9	363,3	27	81	50,28	67	153	10,61	107	225	3,025
-12	10	343,6	28	82	48,14	68	154	10,25	108	226	2,941
-11	12	325,1	29	84	46,11	69	156	9,902	109	228	2,86
-10	14	307,7	30	86	44,17	70	158	9,569	110	230	2,781
-9	16	291,3	31	88	42,33	71	160	9,248	111	232	2,704
-8	18	275,9	32	90	40,57	72	162	8,94	112	234	2,63
-7	19	261,4	33	91	38,89	73	163	8,643	113	235	2,559
-6	21	247,8	34	93	37,3	74	165	8,358	114	237	2,489
-5	23	234,9	35	95	35,78	75	167	8,084	115	239	2,422
-4	25	222,8	36	97	34,32	76	169	7,82	116	241	2,357
-3	27	211,4	37	99	32,94	77	171	7,566	117	243	2,294
-2	28	200,7	38	100	31,62	78	172	7,321	118	244	2,233
-1	30	190,5	39	102	30,36	79	174	7,086	119	246	2,174
0	32	180,9	40	104	29,15	80	176	6,859	120	248	2,117
1	34	171,9	41	106	28	81	178	6,641	121	250	2,061
2	36	163,3	42	108	26,9	82	180	6,43	122	252	2,007
3	37	155,2	43	109	25,86	83	181	6,228	123	253	1,955
4	39	147,6	44	111	24,85	84	183	6,033	124	255	1,905
5	41	140,4	45	113	23,89	85	185	5,844	125	257	1,856
6	43	133,5	46	115	22,89	86	187	5,663	126	259	1,808
7	45	127,1	47	117	22,1	87	189	5,488	127	261	1,762
8	46	121	48	118	21,26	88	190	5,32	128	262	1,717
9	48	115,2	49	120	20,46	89	192	5,157	129	264	1,674
10	50	109,8	50	122	19,69	90	194	5	130	266	1,632
11	52	104,6	51	124	18,96	91	196	4,849	□	□	□
12	54	99,69	52	126	18,26	92	198	4,703	□	□	□
13	55	95,05	53	127	17,58	93	199	4,562	□	□	□
14	57	90,66	54	129	16,94	94	201	4,426	□	□	□
15	59	86,49	55	131	16,32	95	203	4,294	□	□	□
16	61	82,54	56	133	15,73	96	205	4,167	□	□	□
17	63	78,79	57	135	15,16	97	207	4,045	□	□	□
18	64	75,24	58	136	14,62	98	208	3,927	□	□	□
19	66	71,86	59	138	14,09	99	210	3,812	□	□	□

iii) Pression sur le port de service

Tableau de refroidissement (R32) :

°F (°C)	ODU (DB) IDU (DB/WB)	0 (-17)	5 (-15)	15 (-9,44)	45 (7,22)	75 (23,89)	85 (29,44)	95 (35)	105 (40,56)	115 (46,11)	120 (48,89)
BAR	70/59 (21,11/15)	6,5	6,6	7,4	8,2	8,4	8,0	8,3	8,8	10,3	10,8
	75/63 (23,89/17,22)	6,8	6,9	8,1	8,8	8,8	8,5	8,9	9,3	10,9	11,4
	80/67 (26,67/19,44)	7,2	7,3	8,7	9,7	9,5	9,1	9,3	9,8	11,4	12,1
	90/73 (32,22/22,78)	7,9	8,0	9,8	10,7	10,5	9,7	10,2	10,8	12,6	13,3
PSI	70/59 (21,11/15)	95	96	108	118	121	115	119	128	150	157
	75/63 (23,89/17,22)	99	101	117	128	126	122	129	135	158	165
	80/67 (26,67/19,44)	105	106	125	141	138	132	135	143	165	176
	90/73 (32,22/22,78)	114	115	142	155	152	141	148	157	184	193
MPa	70/59 (21,11/15)	0,65	0,66	0,74	0,82	0,84	0,80	0,83	0,88	1,03	1,08
	75/63 (23,89/17,22)	0,68	0,69	0,81	0,88	0,88	0,85	0,89	0,93	1,09	1,14
	80/67 (26,67/19,44)	0,72	0,73	0,87	0,97	0,95	0,91	0,93	0,98	1,14	1,21
	90/73 (32,22/22,78)	0,79	0,80	0,98	1,07	1,05	0,97	1,02	1,08	1,26	1,33

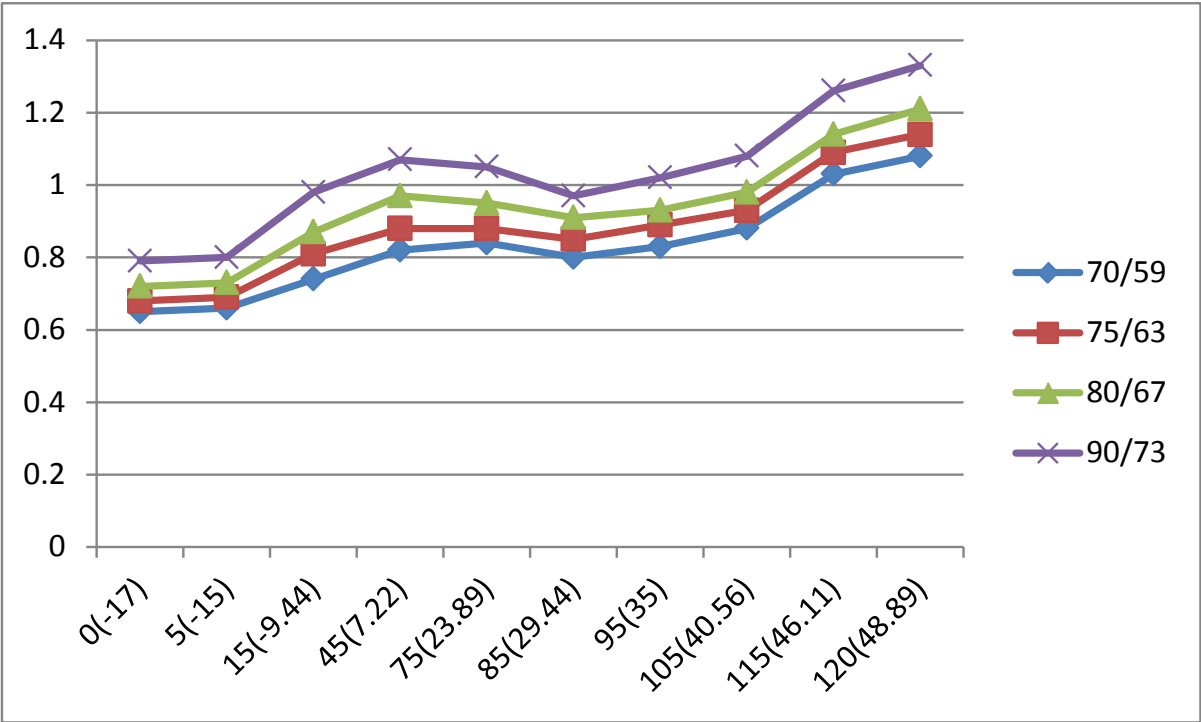


Tableau de chauffage(R32) :

°F (°C)	QDU (DB/WB) IDU (DB)	57/53 (13,89/11,67)	47/43 (8,33/6,11)	37/33 (2,78/0,56)	27/23 (-2,78/-5)	17/13 (-8,33/- 10,56)	0/-2 (-17/- 19)	-17/-18 (-27/-28)
BAR	55 (12,78)	30,9	29,1	25,8	23,3	21,2	18,9	16,8
	65 (18,33)	33,2	30,6	27,1	25,9	23,8	20,9	19,4
	75 (23,89)	34,5	32,1	28,4	26,8	25,4	21,9	20,4
PSI	55 (12,78)	448	421	374	337	308	273	244
	65 (18,33)	480	444	394	375	346	303	282
	75 (23,89)	499	466	411	389	369	318	296
MPa	55 (12,78)	3,09	2,91	2,58	2,33	2,12	1,89	1,68
	65 (18,33)	3,32	3,06	2,71	2,59	2,38	2,09	1,94
	75 (23,89)	3,45	3,21	2,84	2,68	2,54	2,19	2,04

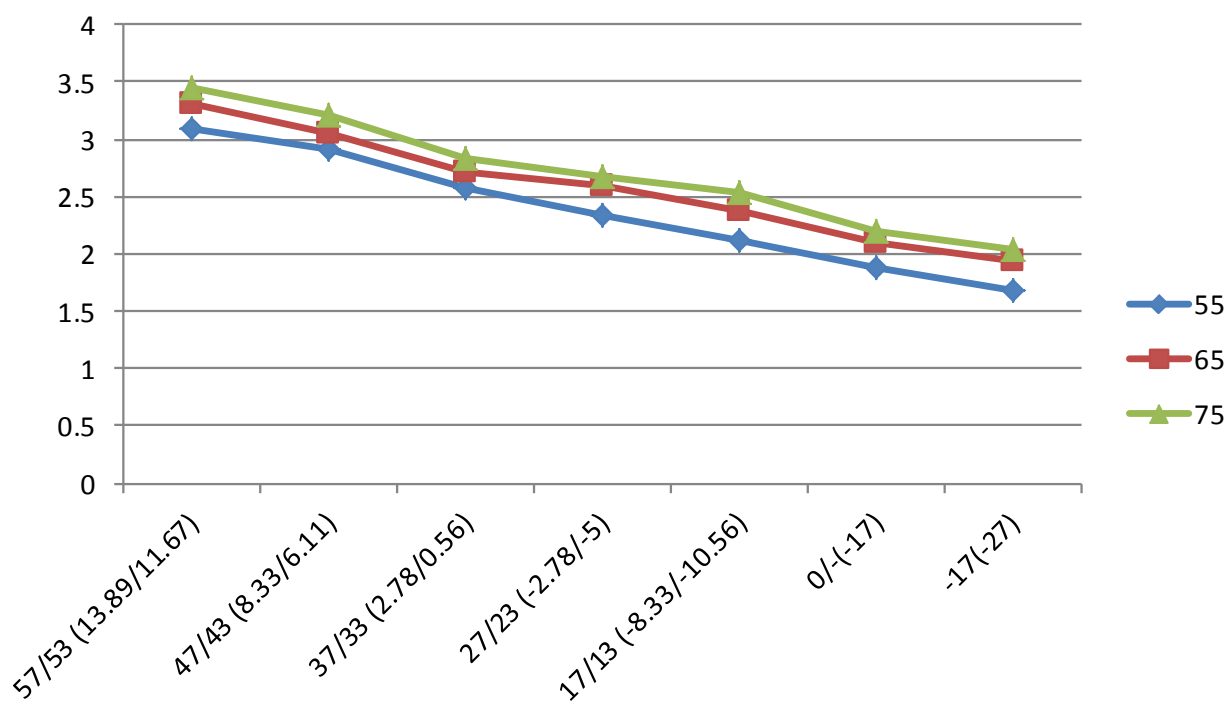


Tableau de pression du système-R32

Pression			Température		Pression			Température	
Kpa	bar	PSI	°C	°F	Kpa	bar	PSI	°C	°F
100	1	14,5	-51,909	-61,436	1850	18,5	268,25	28,425	83,165
150	1,5	21,75	-43,635	-46,543	1900	19	275,5	29,447	85,005
200	2	29	-37,323	-35,181	1950	19,5	282,75	30,448	86,806
250	2,5	36,25	-32,15	-25,87	2000	20	290	31,431	88,576
300	3	43,5	-27,731	-17,916	2050	20,5	297,25	32,395	90,311
350	3,5	50,75	-23,85	-10,93	2100	21	304,5	33,341	92,014
400	4	58	-20,378	-4,680	2150	21,5	311,75	34,271	93,688
450	4,5	65,25	-17,225	0,995	2200	22	319	35,184	95,331
500	5	72,5	-14,331	6,204	2250	22,5	326,25	36,082	96,948
550	5,5	79,75	-11,65	11,03	2300	23	333,5	36,965	98,537
600	6	87	-9,150	15,529	2350	23,5	340,75	37,834	100,101
650	6,5	94,25	-6,805	19,752	2400	24	348	38,688	101,638
700	7	101,5	-4,593	23,734	2450	24,5	355,25	39,529	103,152
750	7,5	108,75	-2,498	27,505	2500	25	362,5	40,358	104,644
800	8	116	-0,506	31,089	2550	25,5	369,75	41,173	106,111
850	8,5	123,25	1,393	34,507	2600	26	377	41,977	107,559
900	9	130,5	3,209	37,777	2650	26,5	384,25	42,769	108,984
950	9,5	137,75	4,951	40,911	2700	27	391,5	43,55	110,39
1000	10	145	6,624	43,923	2750	27,5	398,75	44,32	111,776
1050	10,5	152,25	8,235	46,823	2800	28	406	45,079	113,142
1100	11	159,5	9,790	49,621	2850	28,5	413,25	45,828	114,490
1150	11,5	166,75	11,291	52,324	2900	29	420,5	46,567	115,821
1200	12	174	12,745	54,941	2950	29,5	427,75	47,296	117,133
1250	12,5	181,25	14,153	57,475	3000	30	435	48,015	118,427
1300	13	188,5	15,52	59,936	3050	30,5	442,25	48,726	119,707
1350	13,5	195,75	16,847	62,325	3100	31	449,5	49,428	120,970
1400	14	203	18,138	64,648	3150	31,5	456,75	50,121	122,218
1450	14,5	210,25	19,395	66,911	3200	32	464	50,806	123,451
1500	15	217,5	20,619	69,114	3250	32,5	471,25	51,482	124,668
1550	15,5	224,75	21,813	71,263	3300	33	478,5	52,15	125,87
1600	16	232	22,978	73,360	3350	33,5	485,75	52,811	127,060
1650	16,5	239,25	24,116	75,409	3400	34	493	53,464	128,235
1700	17	246,5	25,229	77,412	3450	34,5	500,25	54,11	129,398
1750	17,5	253,75	26,317	79,371	3500	35	507,5	54,748	130,546
1800	18	261	27,382	81,288					



BUREAU CENTRAL
Parc Silic-Immeuble Panama
45 rue de Villeneu
94150 Rungis
Tél. +33 9 80 80 15 14
<http://home.frigicoll.fr>
<http://www.midea.fr>