



MANUEL TECHNIQUE

Pure Glass

Pure Glass 26(09)N8I

MXT-09N8 / MXT-09N8-1

MOF-09N8D6

Pure Glass 35(12)N8I

MXT-12N8

MOF-12N8D6

Pure Glass 52(18)N8I

MXT-18N8 / MXT-18N8-1

MOF-18N8D0

PURE GLASS 26(09)N8I-1

MXT-09N8 / MXT-09N8-1-1

MOF-09N8D6

PURE GLASS 35(12)N8I-1

MXT-12N8-1

MOF-12N8D6

PURE GLASS 52(18)N8I-1

MXT-18N8 / MXT-18N8-1-1

MOF-18N8D0



REMARQUE IMPORTANTE :

Lire ce manuel attentivement avant l'installation ou l'utilisation de votre nouvelle machine.
Conserver ce manuel afin de vous y reporter à l'avenir.

Sommaire

1. Précautions de sécurité
 1. Précautions
 2. Informations relatives à l'entretien
2. Spécifications
 1. Référence du modèle
 2. Schémas de câblage
 3. Longueur et élévation de la tuyauterie
3. Caractéristiques du produit
 1. Affichage des fonctions
 2. Dispositifs de sécurité
 3. Fonctionnalités de base
 4. Caractéristiques en option
4. Entretien
 1. Vérification lors de la première installation
 2. Recharge de réfrigérant
 3. Réinstallation
5. Démontage
 1. Unité intérieure
 2. Unité extérieure

Sommaire

6. Dépannage

1. Précautions de sécurité
2. Dépannage général
3. Diagnostic et dépannage d'erreurs sans code d'erreur
4. Entretien rapide d'après les codes d'erreur
5. Dépannage d'après les codes d'erreur

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 T5 (°C – K)
- iii) $\Delta T(^{\circ}\text{F}) = (9\Delta T(^{\circ}\text{C}))/5$
- iv) Pression sur le port de service



**Attention : Risque d'incendie
(Requis pour les unités R32
uniquement)**

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'alim. 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.

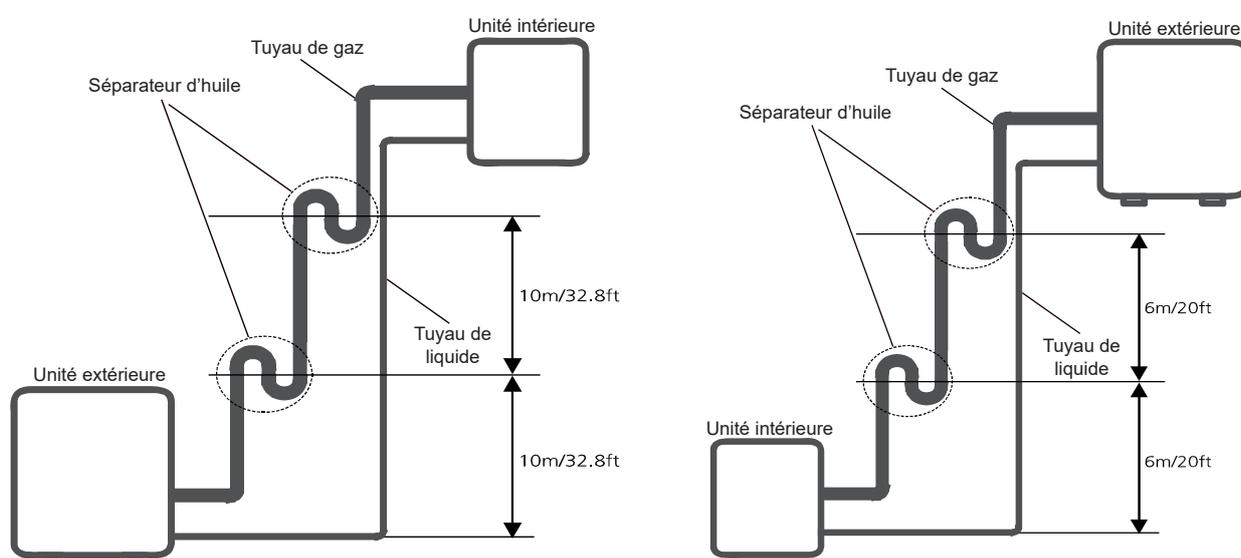
| Modèle unité intérieure | Modèle de l'unité extérieure | Capacité (Btu/h) | Alimentation électrique |
|-------------------------|------------------------------|------------------|---------------------------------|
| MXT-09N8 / MXT-09N8-1 | MOF-09N8D6 | 9k | 220-240 V~, 50 Hz, Monophasé |
| MXT-12N8 / MXT-12N8-1 | MOF-12N8D6 | 12k | |
| MXT-18N8 / MXT-18N8-1 | MOF-18N8D0 | 18k | |

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 |
|------------------|-------------------|--------------------------------|----------------|----------------------------|
| 9k12k | 5 m (16,4 ft) | 25 m (82,0 ft) | 10 m (32,8 ft) | 12 g/m (0,13 oz/ft) |
| 18k | | 30 m (98,4 ft) | 20 m (65,6 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.



1. L'unité intérieure est installée plus haut que l'unité extérieure

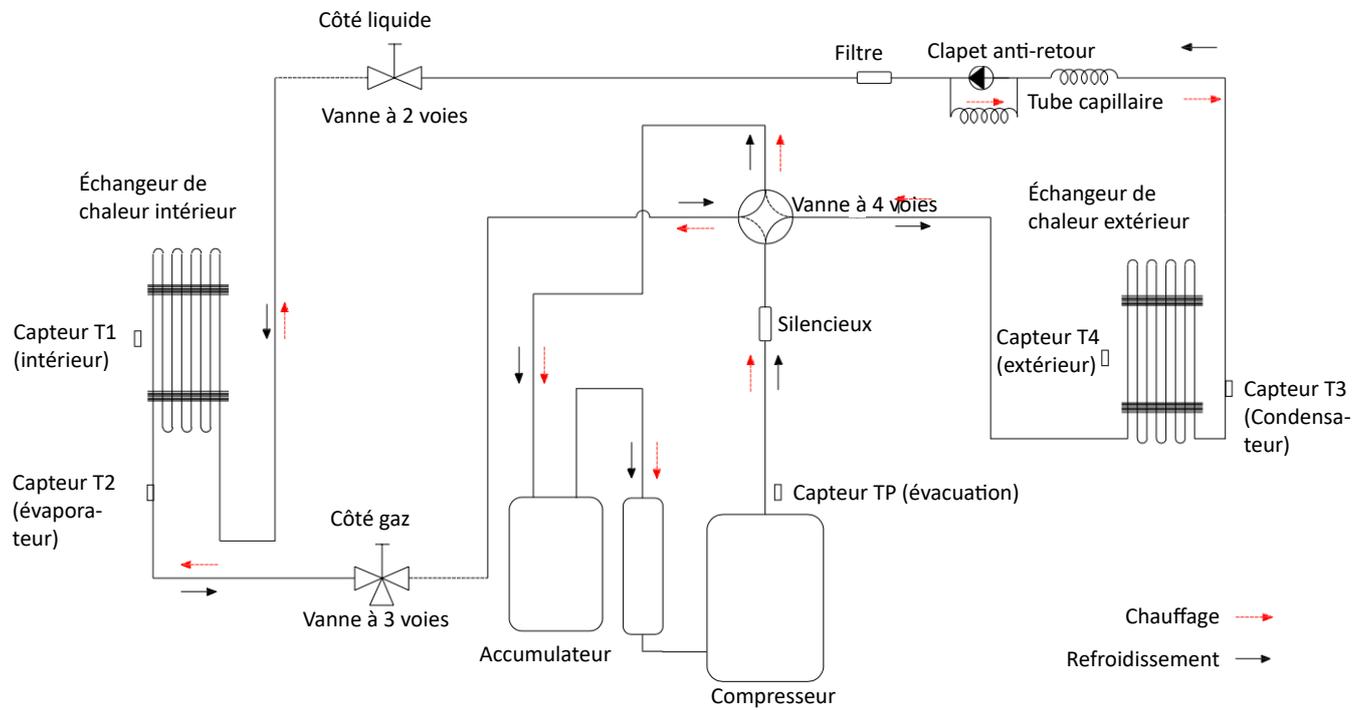
2. Unité extérieure est installée plus haut que l'unité intérieure

Si l'unité intérieure est installée plus haut que l'unité extérieure, un séparateur d'huile doit être fixé tous les 10 m (32,8 pieds) de distance verticale.

Si l'unité extérieure est installée plus haut que l'unité intérieure, l'huile appropriée doit revenir au compresseur avec l'aspiration de réfrigérant pour poursuivre la lubrification du compresseur. Si la vitesse du courant d'aspiration chute en dessous de 7,62 m/s (1500 pi/min (pieds par minute)), l'huile ne reviendra pas au compresseur. Un séparateur d'huile devrait être installé tous les 6 m (20 pieds) de distance verticale.

3. Schémas du fluide réfrigérant

9k/12k/18k



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 |
| MXT-09N8 / MXT-09N8-1 | 16022000036509 | MOF-09N8D6 | 16022000019533 |
| MXT-12N8 / MXT-12N8-1 | | | |
| MXT-18N8 / MXT-18N8-1 | | | |

Schéma du panneau de circuit imprimé de l'unité extérieure

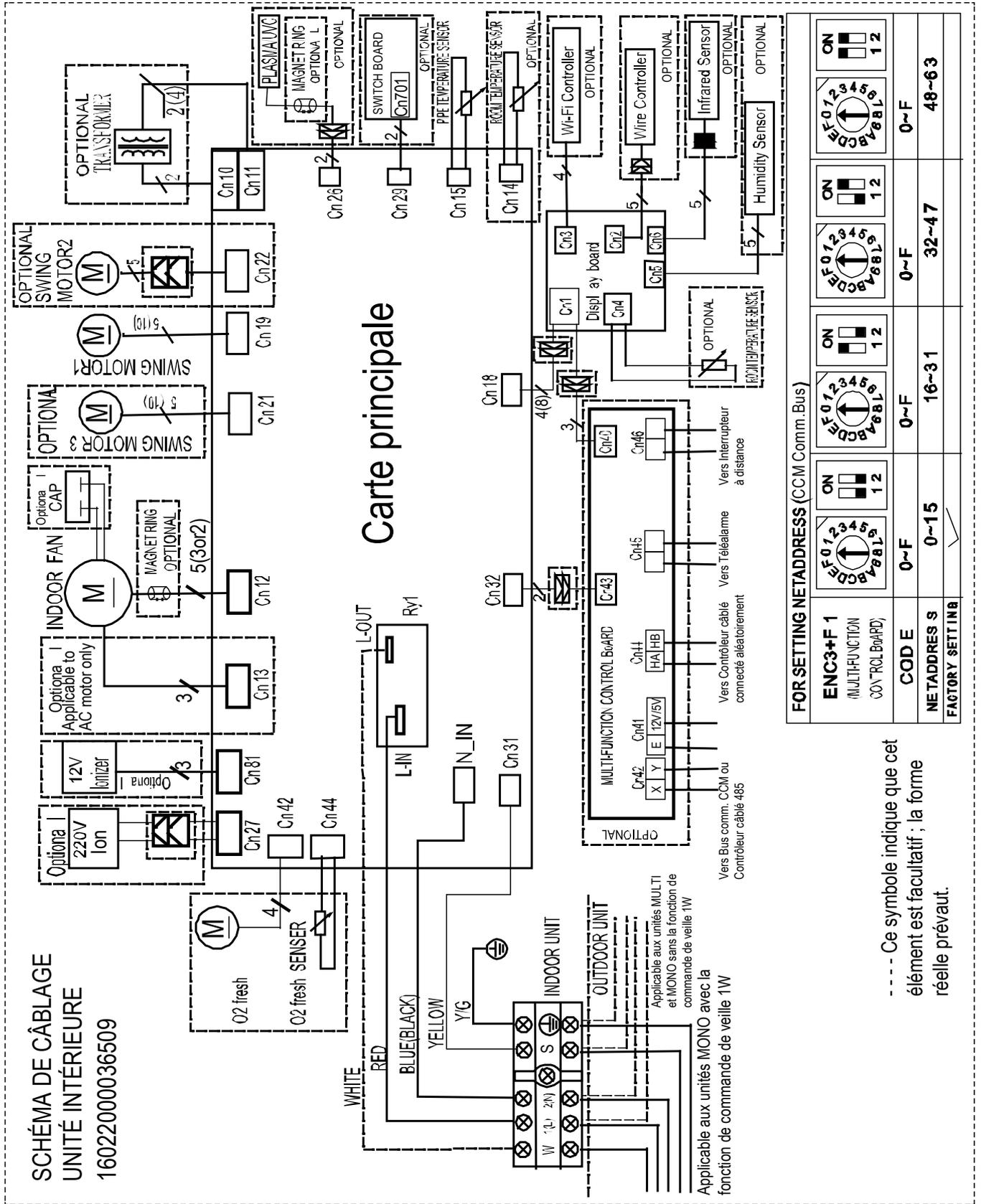
| Unité extérieure | |
|------------------|-----------------------------|
| Modèle ODU | Panneau circuit imprimé ODU |
| MOF-09N8D6 | 17122000046453 |
| MOF-12N8D6 | |
| MOF-18N8D0 | 17122000048121 |

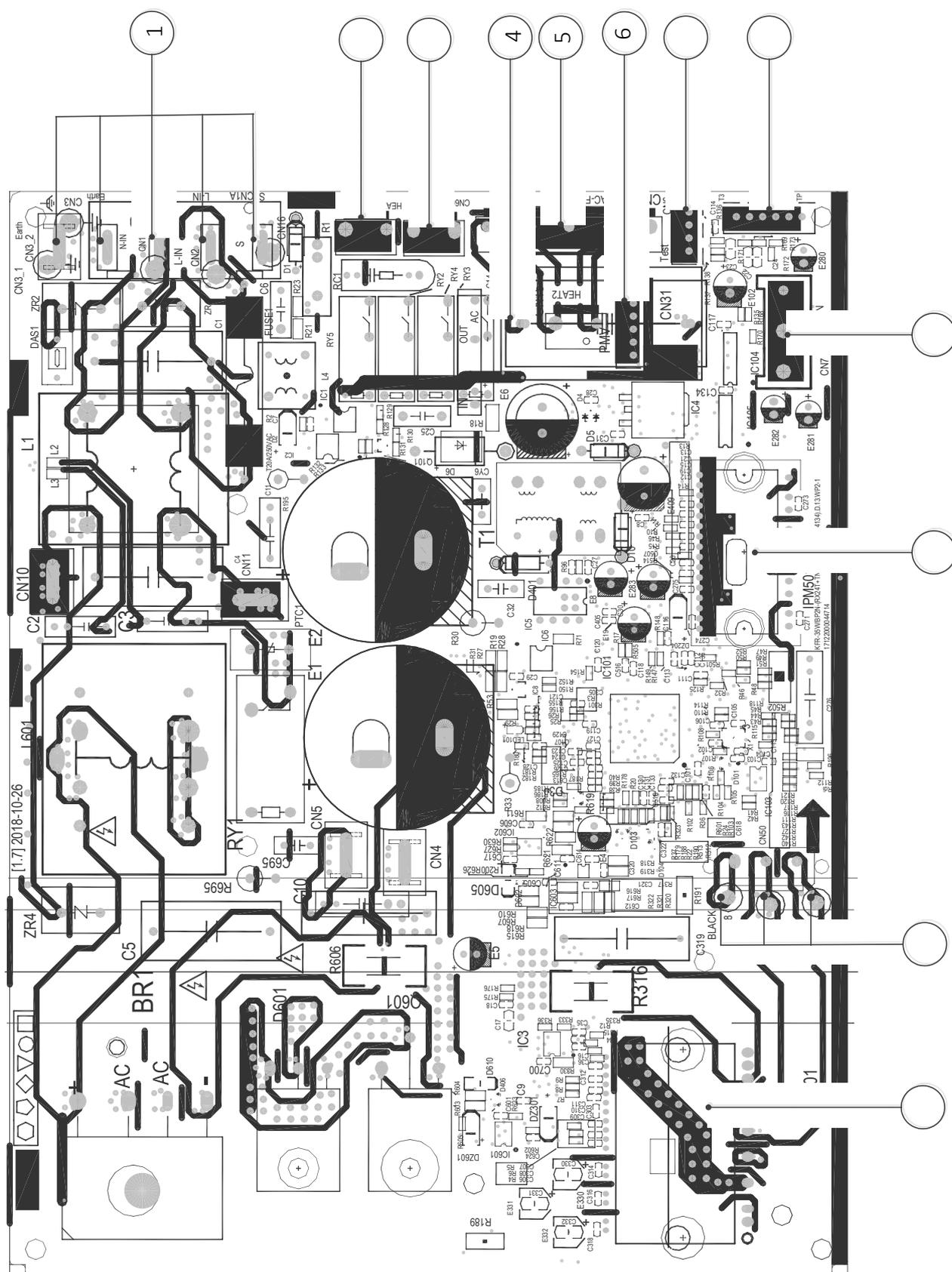
Abréviations unité intérieure

| Abréviation | Signification |
|-------------|---|
| Y/G | Conducteur jaune/vert |
| ION | Générateur d'ions positifs et négatifs |
| CAP | Condensateur |
| PLASMA | Collecteur de poussière électrostatique |
| L | SOUSTENSION |
| N | NEUTRE |

Abréviations de l'unité extérieure

| Abréviation | Signification |
|-------------|------------------------------------|
| 4-WAY | Ensemble vanne gaz / vanne 4 voies |
| AC-FAN | VENTILATEUR Courant alternatif |
| DC-FAN | VENTILATEUR Courant direct |
| COMP | Compresseur |
| L-PRO | Pressostat basse pression |
| H-PRO | Pressostat haute pression |

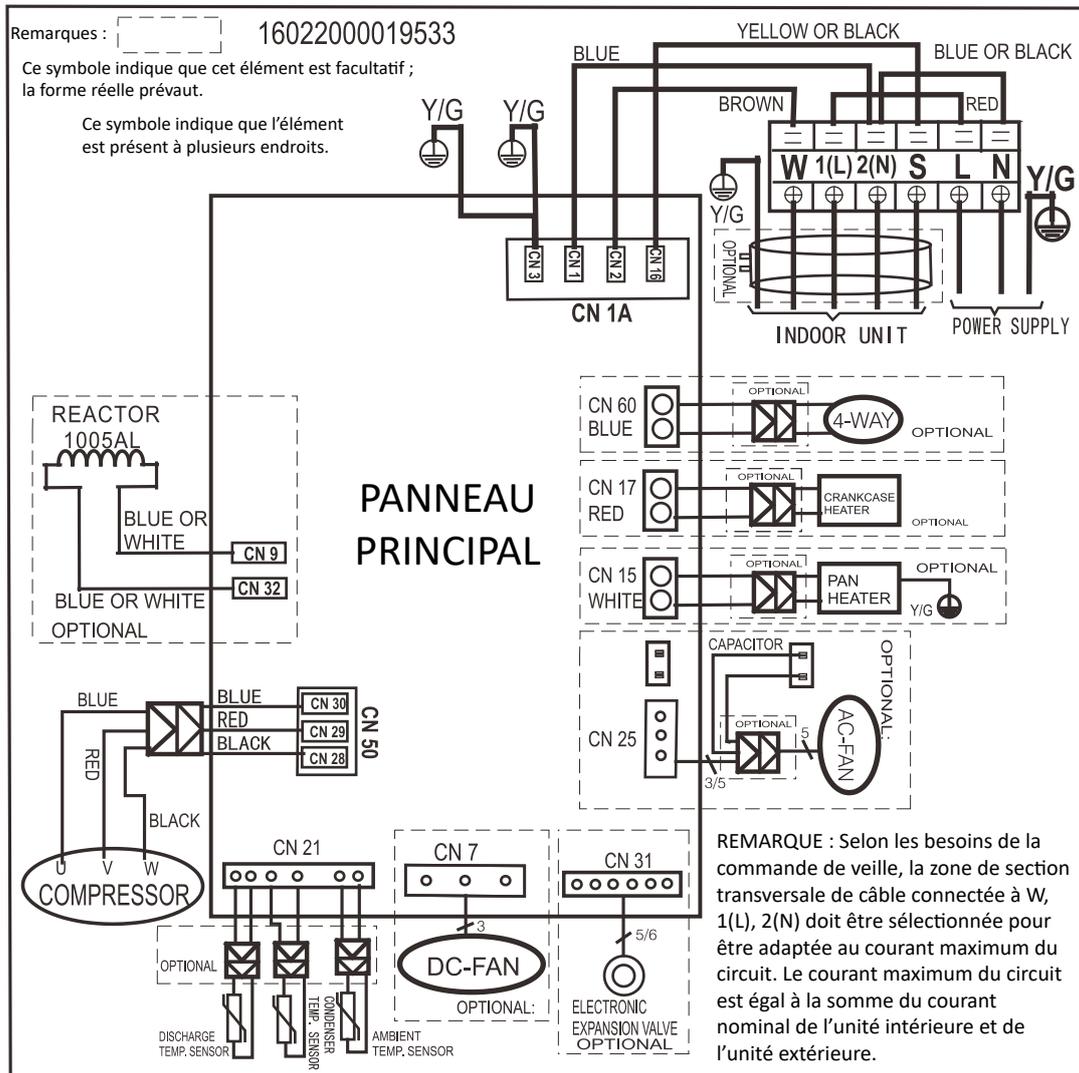




| N° | Nom | CN# | Signification |
|----|----------|-----------|---|
| 1 | CN1A | CN3 | Terre : connecter à la terre |
| | | CN1 | N_in : se connecter à la ligne N (entrée 208-230 V CA) |
| | | CN2 | L_in : connexion à la ligne L (entrée 208-230 V AC) |
| | | CN16 | S : se connecter à la communication de l'unité intérieure |
| 2 | HEAT1 | CN17 | Connecter au chauffage du compresseur, 208-230V AC lorsqu'il est allumé |
| 3 | 4-WAY | CN60 | Connecter à la vanne à 4 voies, 208-230V AC lorsqu'il est allumé. |
| 4 | HEAT2 | CN15 | Connecter au chauffage du châssis, 208-230V AC lorsqu'il est allumé |
| 5 | AC-FAN | CN25 | Connecter au ventilateur AC |
| 6 | PMV | CN31 | Raccordement à vanne d'expansion électrique |
| 7 | TESTPORT | CN6 | Utilisé pour les tests |
| 8 | TP T4 T3 | CN21/CN22 | Se connecter au capteur de température du tuyau T3, au capteur de température ambiante T4, au capteur de température d'échappement TP |
| 9 | DC-FAN | CN7 | Connecter au ventilateur DC |
| 10 | FAN_IPM | IPM 501 | IPM pour ventilateur CC |
| 11 | W | CN28 | Connecter au compresseur |
| | V | CN29 | 0 V CA (Veille) |
| | U | CN30 | 200-300 V CA (en marche) |
| 12 | COMP_IPM | IPM 301 | IPM pour compresseur |

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

Schéma de câblage de l'unité extérieure : 16022000019533



Caractéristiques du produit

Sommaire

| | | |
|------|--|----|
| 1. | Affichage de la fonction | 18 |
| 2 | Considérations de sécurité..... | 19 |
| 3. | Fonctions de base..... | 20 |
| 3.1 | Tableau | 20 |
| 3.2 | Abréviation..... | 21 |
| 3.3 | Mode Ventilation..... | 21 |
| 3.4 | Mode Refroidissement..... | 21 |
| 3.5 | Mode Chauffage (unités de la pompe à chaleur)..... | 22 |
| 3.6 | Mode Automatique..... | 24 |
| 3.7 | Mode Séchage | 24 |
| 3.8 | Fonction Marche forcée..... | 24 |
| 3.9 | Fonction Timer (Minuterie)..... | 24 |
| 3.10 | Fonction Sleep automatique | 25 |
| 3.11 | Fonction Auto-Restart..... | 25 |
| 3.12 | Fonction Active Clean | 25 |
| 3.13 | Fonction Follow me (en option) | 25 |
| 3.14 | Fonction Chauffage à 8°C (en option)..... | 25 |
| 3.15 | Fonction Silence (en option)..... | 25 |
| 3.16 | Fonction ECO (en option) | 25 |
| 3.17 | Fonction de contrôle de la consommation d'énergie électrique (en option) | 26 |
| 3.18 | Fonction Breeze Away (en option) | 26 |
| 3.19 | Commande sans fil (en option)..... | 26 |
| 3.20 | Fonction cascade (en option)..... | 26 |

1. Affichage des fonctions

Affichage des fonctions de l'unité



| Affichage | | Fonction |
|---|---|---|
| eco | | Fonction ECO |
|  | | Contrôle wifi (disponible sur certaines unités uniquement) |
|  | Valeur de température | Température |
| |  (3 s) | Réglage minuteur TIMER ON Activation de Fresh, Swing, Turbo, ECO, Breeze away, Cascade ou Silence |
| |  (3 s) | Réglage minuteur TIMER OFF Annulation de Fresh, Swing, Turbo, ECO, Breeze away, Cascade ou Silence |
| |  | Dégivrage (pour les unités de refroidissement et de chauffage) |
| |  | Active Clean |
| |  | Chauffage lorsque la température ambiante est inférieure à 8°C |

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 | 9k/12k | NA | NA |
| | 18k | ✓ | |

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 | Temp. de la bobine du condensateur |
| T4 | Température ambiante extérieure |
| Tsc | Température de réglage ajustée |
| TP | Temp. de refoulement du compresseur |
| CDIFTEMP | Temp. 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(75 °F). (Tsc = 24°C(75 °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(32,9 °F))

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(35,6 °F) 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 (59 °F) 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.

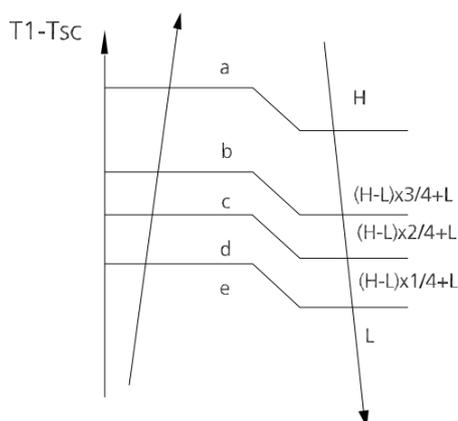
- 2) Ventilateur automatique

Pour les motoventilateurs à courant continu :

- Courbe de descente
 - Lorsque T1-Tsc est inférieure ou égale à 3,5 °C (6,3 °F), la vitesse du ventilateur diminue à 80 % ;
 - Lorsque T1-Tsc est inférieure ou égale à 1 °C (1,8 °F), la vitesse du ventilateur diminue à 60 % ;
 - Lorsque T1-Tsc est inférieure ou égale à 0,5 °C (0,9 °F), la vitesse du ventilateur diminue à 40 % ;
 - Lorsque T1-Tsc est inférieure ou égale à 0 °C (0 °F), la vitesse du ventilateur diminue à 20 % ;
 - Lorsque T1-Tsc est inférieure ou égale à -0,5 °C (-0,9 °F), la vitesse du ventilateur diminue à 1%.
- Courbe de montée
 - Lorsque T1-Tsc est supérieure ou égale à 0°C(0°F), la vitesse du ventilateur diminue à 20% ;
 - Lorsque T1-Tsc est supérieure ou égale à 0,5°C(0,9°F), la vitesse du ventilateur diminue à 40% ;

- Lorsque T1-Tsc est supérieure ou égale à 1°C(1,8°F), la vitesse du ventilateur diminue à 60% ;
- Lorsque T1-Tsc est supérieure ou égale à 1,5°C(2,7°F), la vitesse du ventilateur diminue à 80% ;
- Lorsque T1-Tsc est supérieure ou égale à 4°C(7,2°F), la vitesse du ventilateur diminue à 100%.

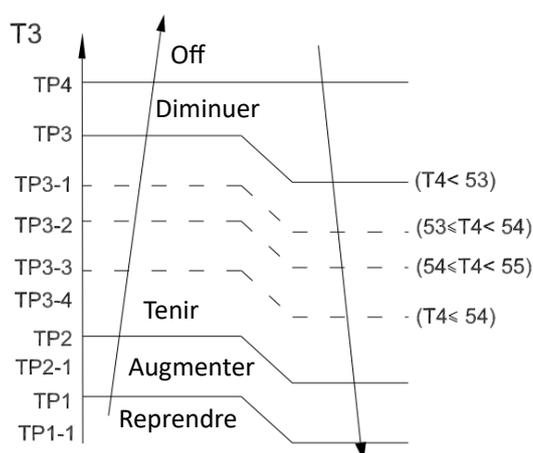
Pour les motoventilateurs à courant continu :



3.4.3 Commande de ventilateur extérieur

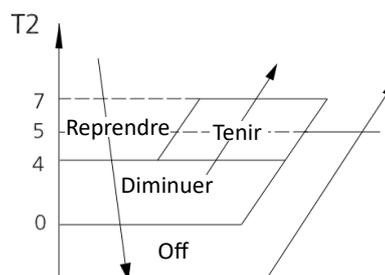
- L'unité extérieure sera mise en marche à différentes vitesses du ventilateur selon T4 et fréquences de fonctionnement du compresseur.
- Pour les autres unités extérieures, les vitesses du ventilateur sont différentes.

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(35,6 °F) généralement.

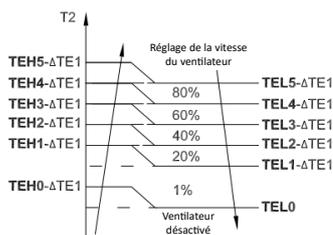
- Si une des conditions suivantes est remplie, pas de temps de jugement.
 - La fréquence de fonctionnement du compresseur (fr) est supérieure à la fréquence d'essai (TestFre).
 - Lorsque la fréquence de fonctionnement du compresseur est égale à la fréquence d'essai, T4 est supérieure à 15 °C (59 °F) 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.



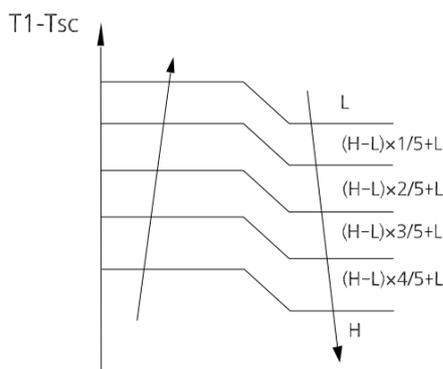
| | |
|---|---|
| $T1 \geq 19^{\circ}\text{C}(66,2^{\circ}\text{F})$ | $\Delta\text{TE1}=0$ |
| $15^{\circ}\text{C}(59^{\circ}\text{F}) \leq T1 < 19^{\circ}\text{C}(66,2^{\circ}\text{F})$ | $\Delta\text{TE1}=19^{\circ}\text{C}-T1$ ($34,2^{\circ}\text{F}-T1$) |
| $T1 < 15^{\circ}\text{C}(59^{\circ}\text{F})$ | $\Delta\text{TE1}=4^{\circ}\text{C}(7,2^{\circ}\text{F})$ |

2) Ventilateur automatique

Pour les motoventilateurs à courant continu :

- Courbe de montée
 - Lorsque $T1-T_{sc}$ est supérieure ou égale à $-1,5^{\circ}\text{C}(-2,7^{\circ}\text{F})$, la vitesse du ventilateur diminue à 80% ;
 - Lorsque $T1-T_{sc}$ est supérieure ou égale à $0^{\circ}\text{C}(0^{\circ}\text{F})$, la vitesse du ventilateur diminue à 60% ;
 - Lorsque $T1-T_{sc}$ est supérieure ou égale à $0,5^{\circ}\text{C}(0,9^{\circ}\text{F})$, la vitesse du ventilateur diminue à 40% ;
 - Lorsque $T1-T_{sc}$ est supérieure ou égale à $1^{\circ}\text{C}(1,8^{\circ}\text{F})$, la vitesse du ventilateur diminue à 20%.
- Courbe de descente
 - Lorsque $T1-T_{sc}$ est inférieure ou égale à $0,5^{\circ}\text{C}(0,9^{\circ}\text{F})$, la vitesse du ventilateur augmente à 40% ;
 - Lorsque $T1-T_{sc}$ est inférieure ou égale à $0^{\circ}\text{C}(0^{\circ}\text{F})$, la vitesse du ventilateur augmente à 60% ;
 - Lorsque $T1-T_{sc}$ est inférieure ou égale à $-1,5^{\circ}\text{C}(-2,7^{\circ}\text{F})$, la vitesse du ventilateur augmente à 80% ;
 - Lorsque $T1-T_{sc}$ est inférieure ou égale à $-3^{\circ}\text{C}(5,4^{\circ}\text{F})$, 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 $\text{TCDE}1^{\circ}\text{C}$.
 - $T3$ se maintient au-dessus de $\text{TCDE}2^{\circ}\text{C}$ pendant 80 secondes.
 - L'unité fonctionne pendant 15 minutes consécutives en mode Dégivrage.
 - Lorsque $T4$ est inférieure ou égale à $-22^{\circ}\text{C}(-7,6^{\circ}\text{F})$ et que la durée de fonctionnement du compresseur est supérieure à $\text{TIMING_DEFROST_TIME}$, 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 $10^{\circ}\text{C}(50^{\circ}\text{F})$.

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

Cas 1 :

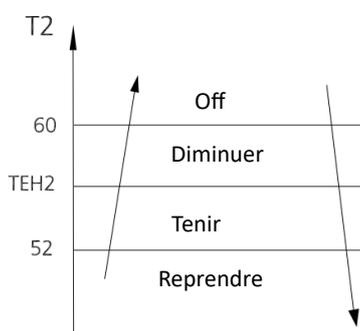
- Si $T3$ est inférieur à 3°C et que le temps de fonctionnement du compresseur est supérieur à 120 minutes, à ce moment, si $T3$ est inférieur à $\text{TCDI}1\ 4^{\circ}\text{C}(39,2^{\circ}\text{F})$ pendant 3 minutes, l'unité passe en mode dégivrage.
- Si l'une des conditions suivantes se vérifie, le dégivrage s'arrête et la machine passe en mode Chauffage normal :
 - $T3$ dépasse $\text{TCDE}1+4^{\circ}\text{C}$.
 - $T3$ se maintient au-dessus de $\text{TCDE}2+4^{\circ}\text{C}$ 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 $-3^{\circ}\text{C}(26,6^{\circ}\text{F})$ pendant 30 secondes, T_s-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 (26,6 °F) 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°C.
 - T3 se maintient au-dessus de TCDE2+4°C pendant 80 secondes.
 - L'unité fonctionne pendant 15 minutes consécutives en mode Dégivrage.

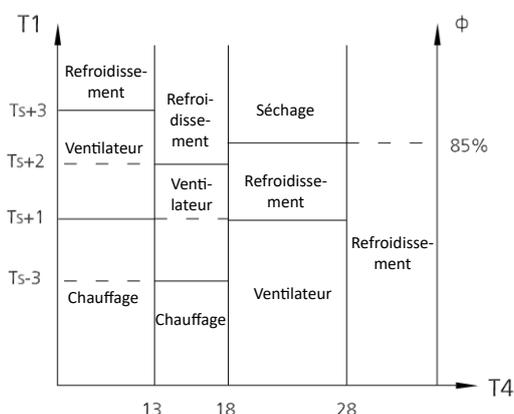
3.5.5 Protection de la température de l'évaporateur



- 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, la moisissure et la graisse qui peuvent être à l'origine de mauvaises odeurs lorsqu'elles se forment dans l'échangeur de chaleur. Cette technologie consiste à réaliser une congélation puis une décongélation rapide. Le ventilateur interne continue ensuite à fonctionner pour sécher l'évaporateur et ainsi éviter la formation de moisissure et maintenir l'intérieur de l'appareil en parfait état de propreté.
- 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 Fonction Follow me (en option)

- Si vous appuyez sur « Follow Me » (Suivi) sur la télécommande, l'unité intérieure émettra un signal sonore. Cela indique que la fonction Suivi 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 de nouveau 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 (option)

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 Fonction Silence (option)

Appuyez sur « Silence » 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 (en option)

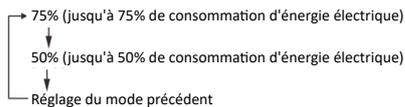
- Utilisé pour entrer dans le mode économie d'énergie.
 - En mode Refroidissement, appuyez sur bouton ECO, la télécommande réglera la température automatiquement à 24°C, la vitesse du ventilateur sera automatique pour économiser de l'énergie (mais seulement si la température est inférieure à 24°C). Si 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 Breeze Away (en option)

- Cette fonction évite que le flux d'air ne soit soufflé directement sur les personnes. Elle crée dans la pièce une ambiance fraîche agréable.
- REMARQUE : Cette fonction est disponible en mode Refroidissement, Ventilateur seul et Séchage.

3.19 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.

3.20 Fonction Cascade (en option)

- Cette caractéristique permet à toute la pièce d'être refroidie rapidement et uniformément.
- Le système ajustera automatiquement les angles des volets et la vitesse du ventilateur. Vous pouvez également choisir la vitesse du ventilateur à l'aide de la télécommande.
- Remarque : Cette fonction n'est disponible qu'en mode COOL ou Fan.

Sommaire

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Vérification lors de la première installation..... | 28 |
| 2 | Recharge de réfrigérant..... | 30 |
| 3 | Réinstallation..... | 31 |
| 3.1 | Unité intérieure..... | 31 |
| 3.2 | Unité extérieure..... | 33 |

1. Vérification lors de la première installation

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

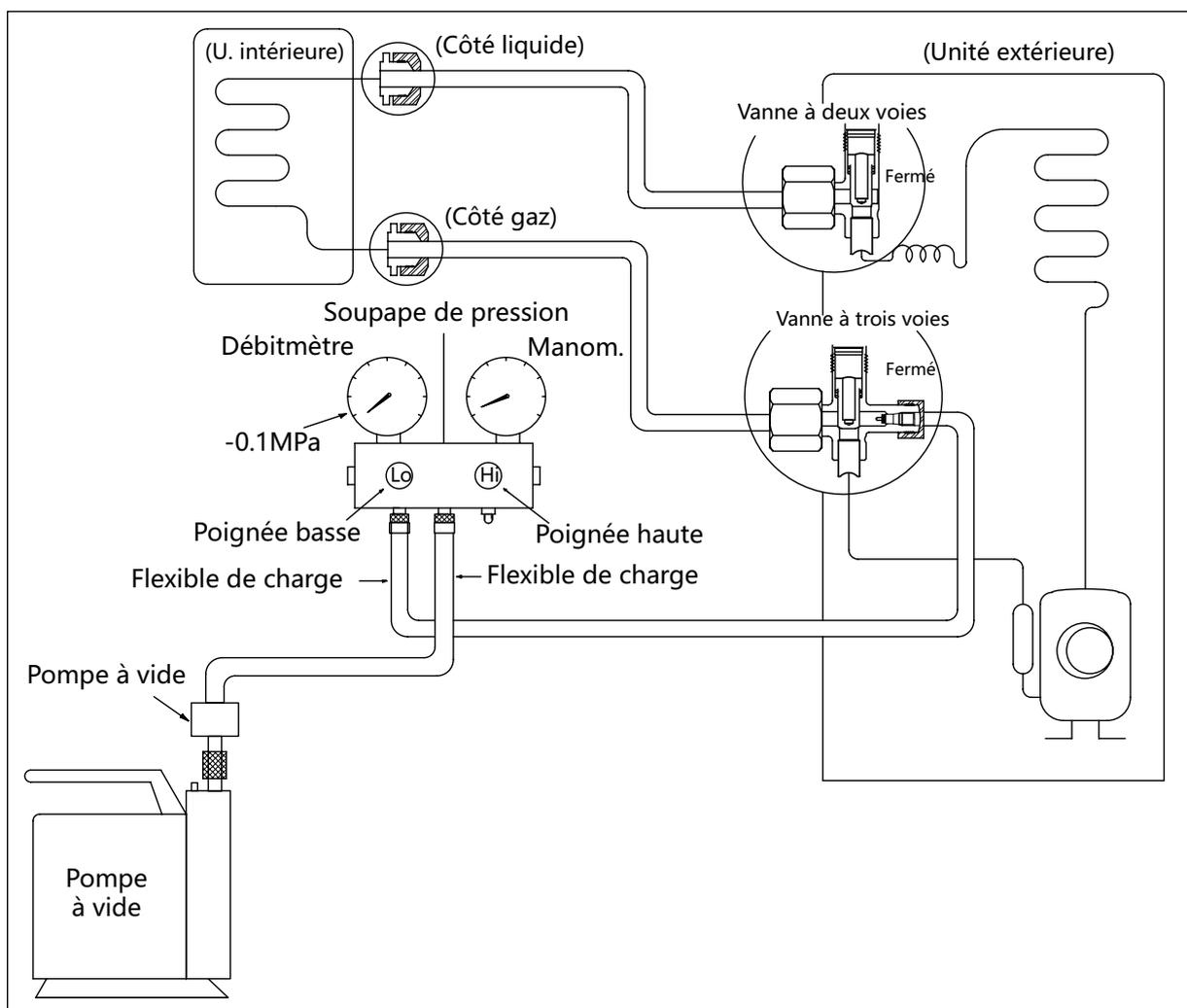
- augmentant la pression dans le circuit ;
- augmentant le courant de fonctionnement ;
- réduisant l'efficacité de refroidissement ou de chauffage.
- obstruant les flexibles en raison de la formation de glace dans le circuit de refroidissement ;
- faisant rouiller le circuit de réfrigérant.

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.

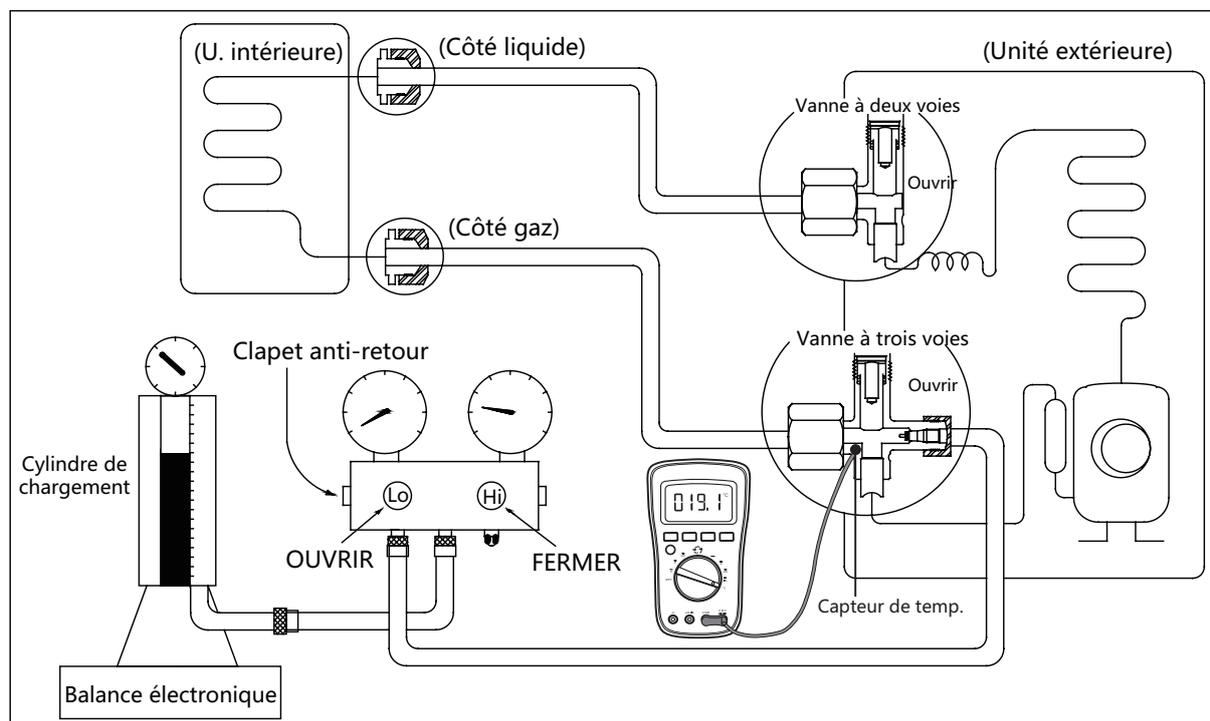
Purge d'air à l'aide de la pompe à air



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.
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.
 - 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.

2. Recharge de réfrigérant



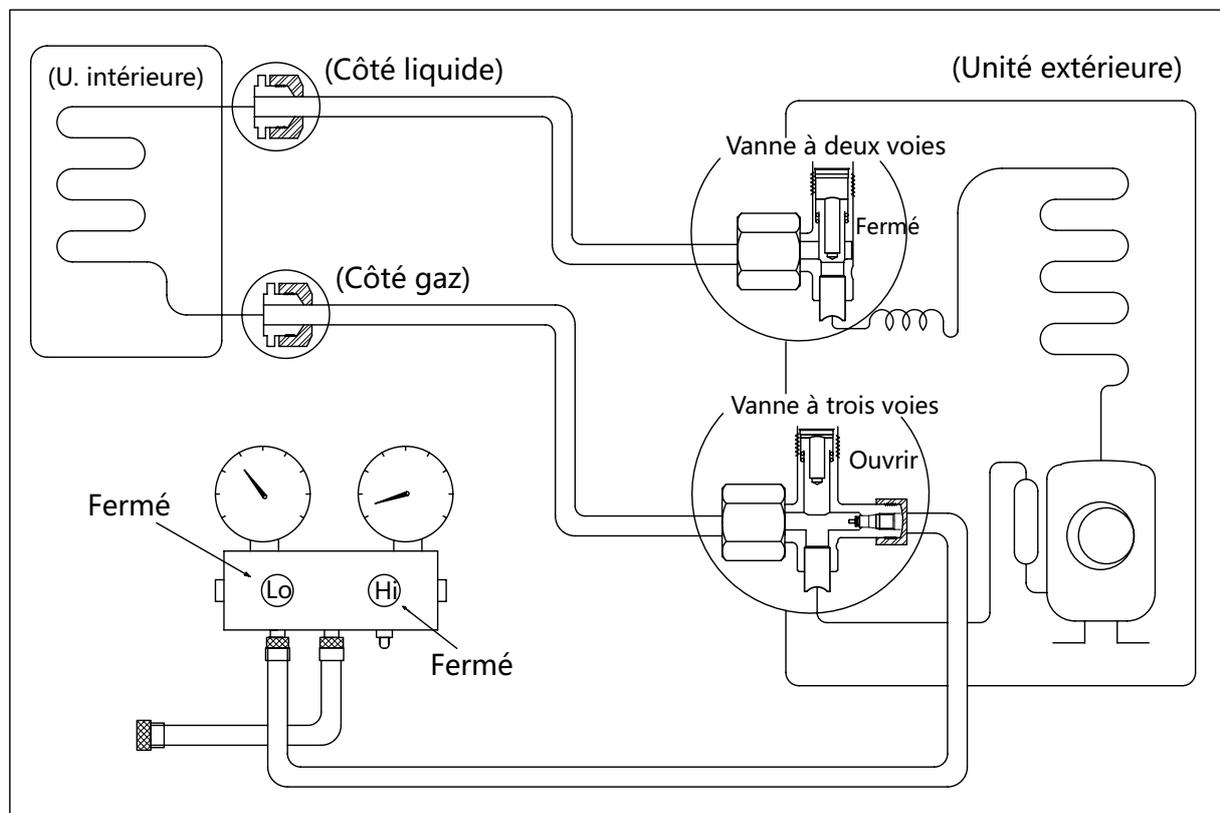
Procédure :

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 R410A/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

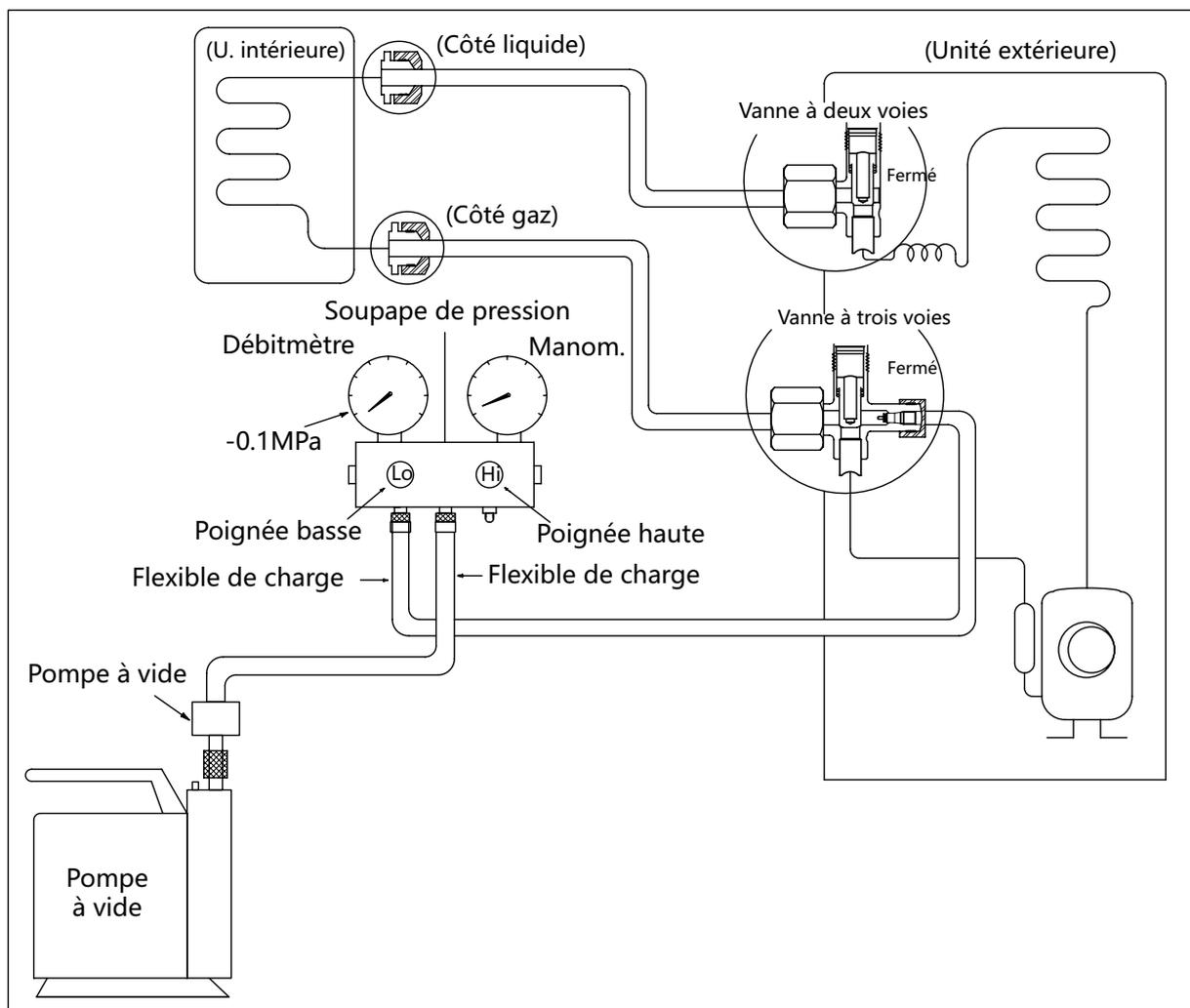
Récupérer le réfrigérant dans l'unité extérieure



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

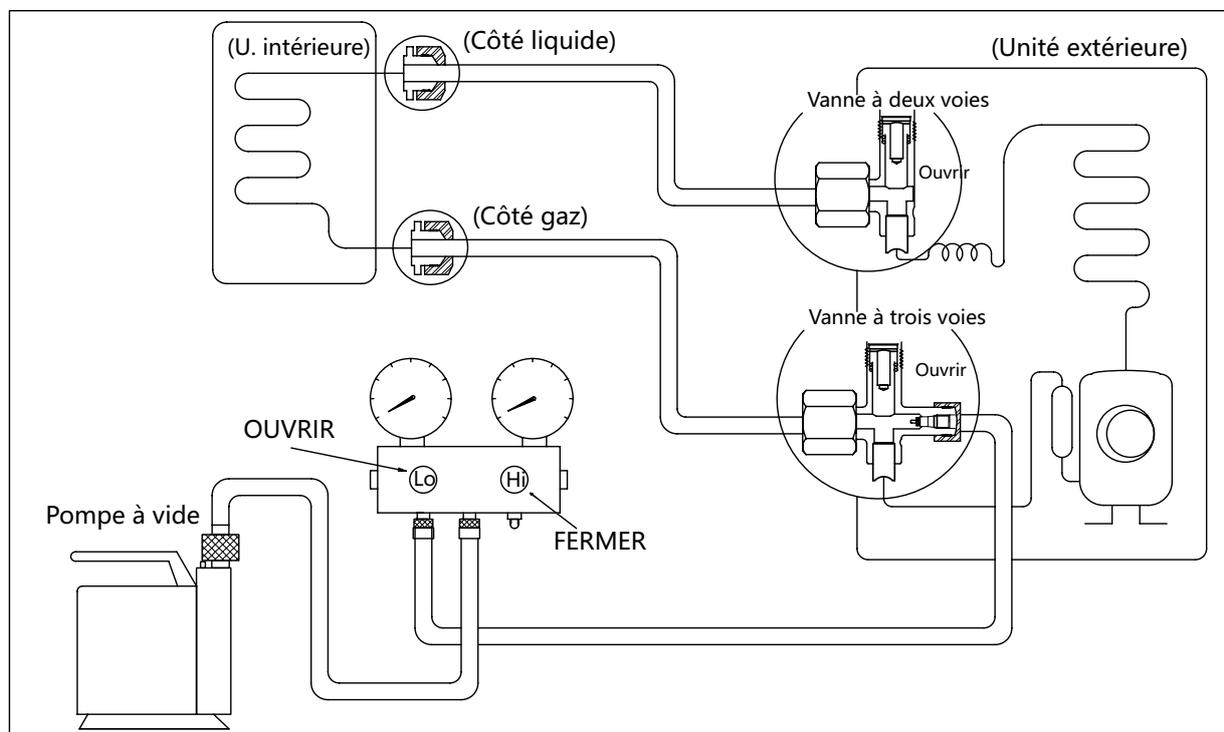


Procédure :

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.
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.
 - 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.

3.2 Unité extérieure

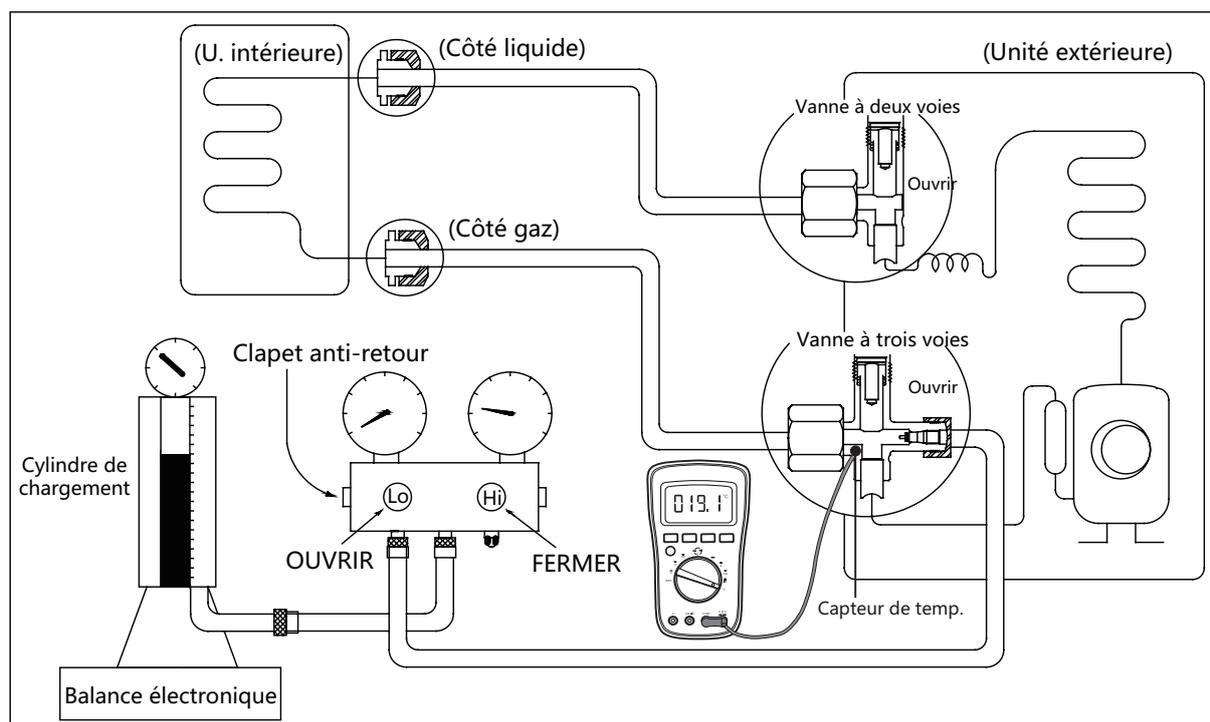
Évacuation du système complet



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 R410A/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.

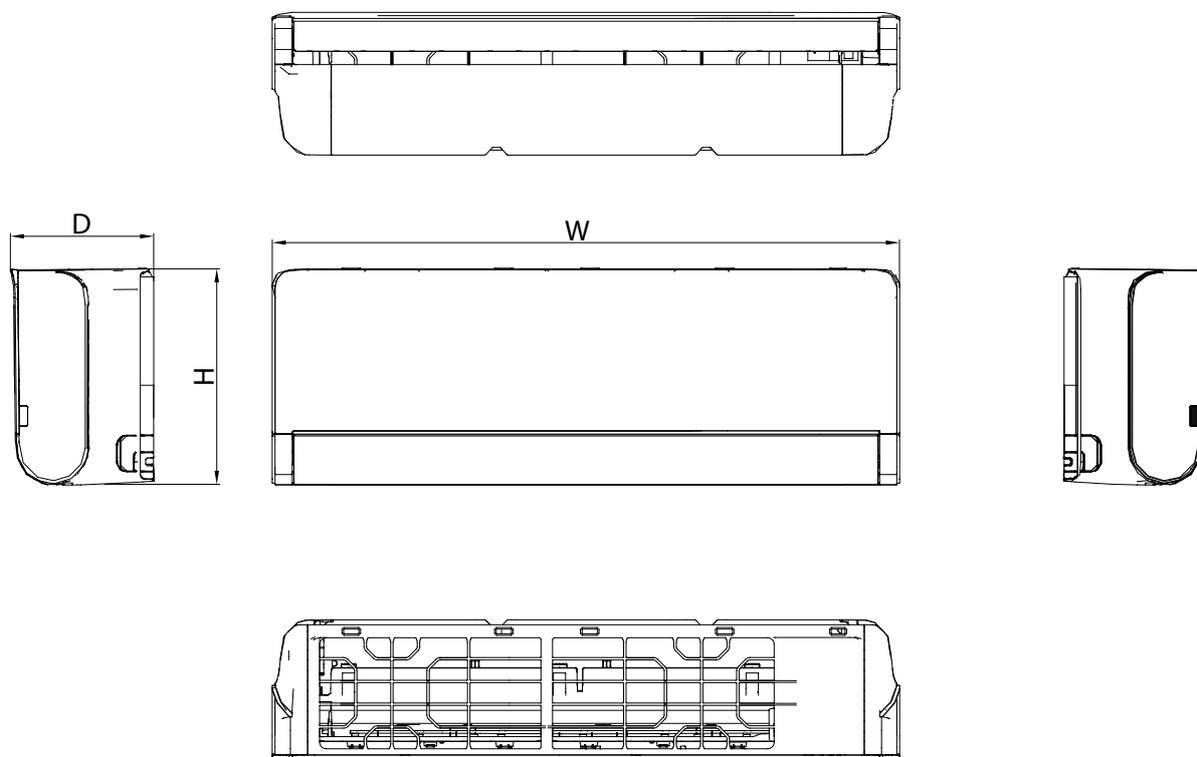
2. Si vous réutilisez des raccords mécaniques à l'intérieur, changez les joints. Si vous réutilisez des joints évasés à l'intérieur, la partie évasée doit être refabriquée.

Démontage de l'unité intérieure

Sommaire

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Dimensions | 36 |
| 2. | Démontage de l'unité intérieure..... | 37 |
| 2.1 | Panneau avant | 37 |
| 2.2 | Pièces électriques | 42 |
| 2.3 | Évaporateur..... | 45 |
| 2.4 | Moteur du ventilateur et ventilateur | 47 |
| 2.5 | Moteur pas à pas..... | 49 |
| 2.6 | Tuyauterie de vidange | 50 |

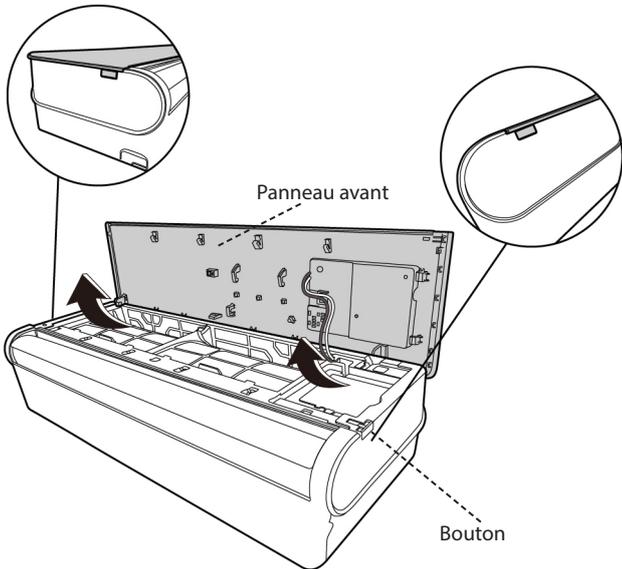
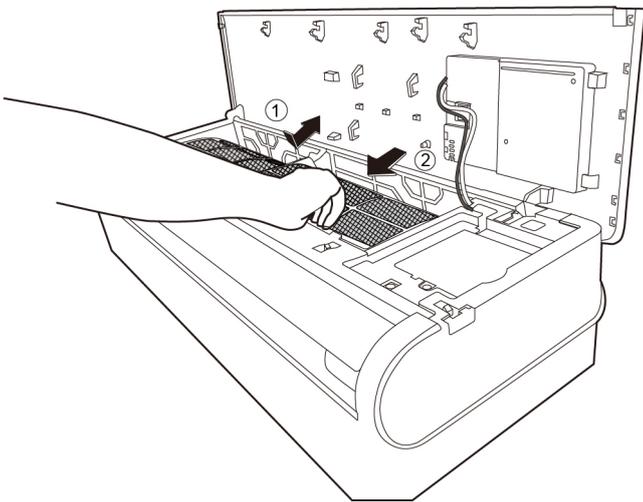
1. Dimension



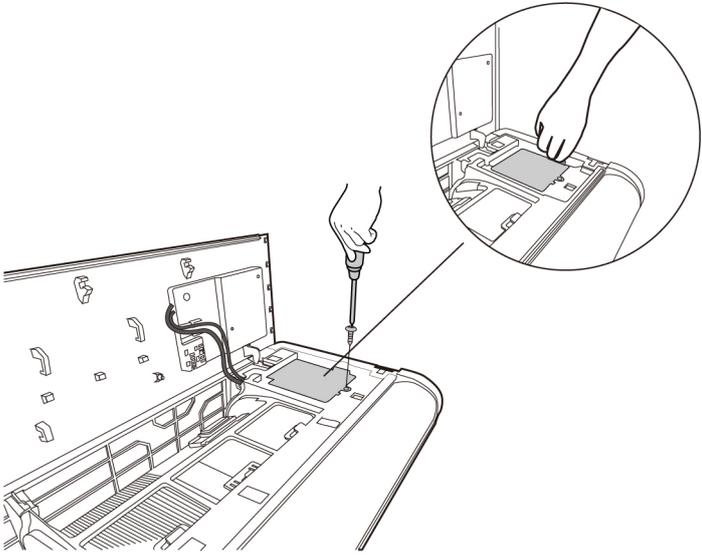
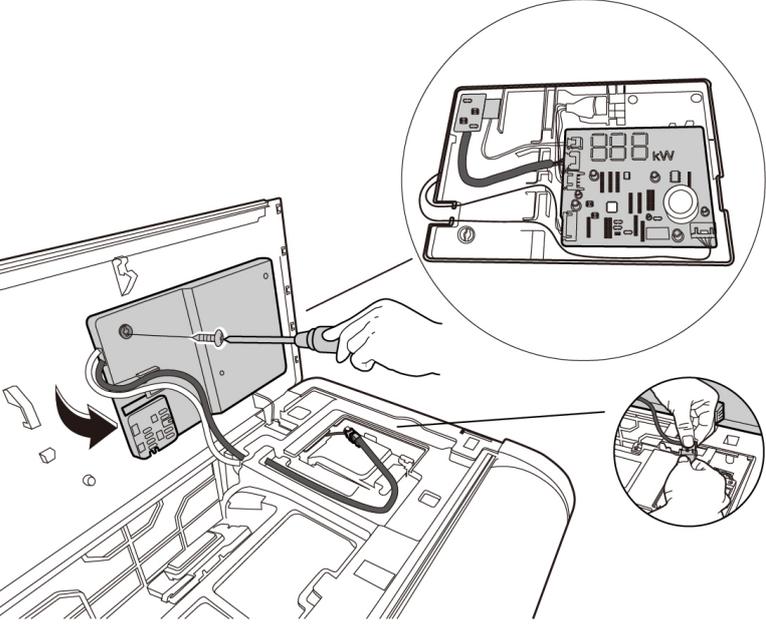
| Capacité (Btu/h) | Code du corps | W (mm/pouce) | D (mm/pouce) | H (mm/pouce) |
|------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 9K~18K | B | 920/36,22 | 211/8,31 | 321/12,64 |

2. Démontage de l'unité intérieure

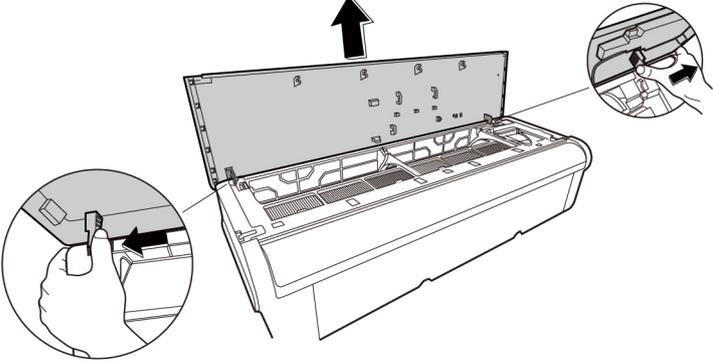
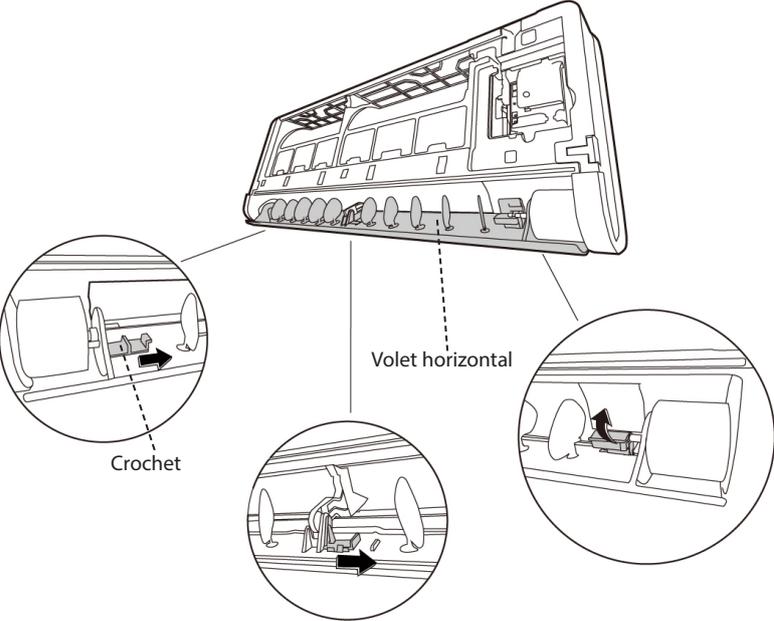
2.1 Panneau avant

| Procédure | Illustration |
|--|---|
| <p>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_XT_001).</p> |  <p>Panneau avant</p> <p>Bouton</p> <p>CJ_XT_001</p> |
| <p>2) Poussez vers le haut le bas d'un filtre à air (étape 1), puis tirez-le vers le bas (étape 2) (voir CJ_XT_002).</p> |  <p>CJ_XT_002</p> |

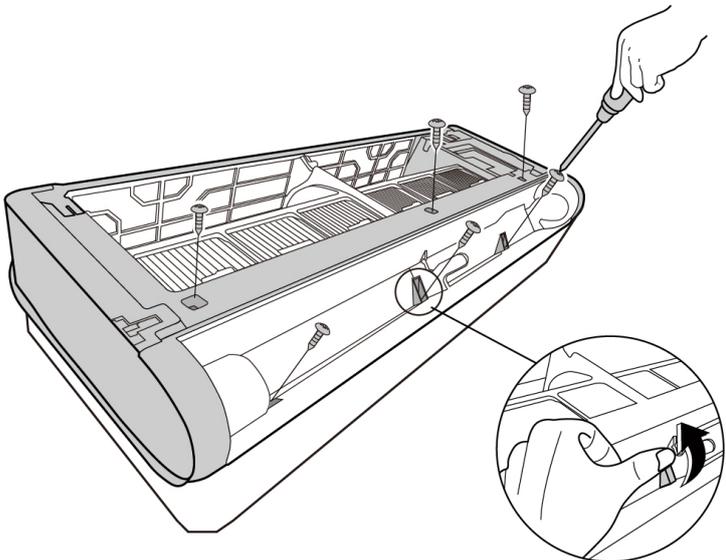
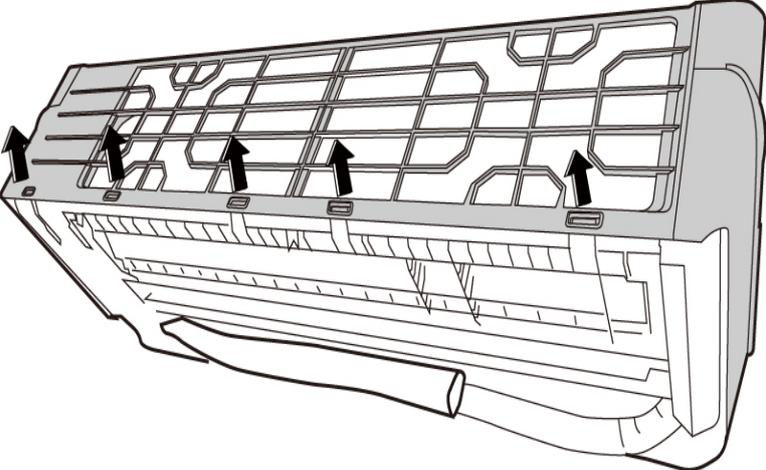
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

| Procédure | Illustration |
|---|---|
| <p>3) Retirer 1 vis fixant le couvercle électrique et le soulever à l'aide du bossage. (Voir CJ_XT_003).</p> |  <p style="text-align: center;">CJ_XT_003</p> |
| <p>4) Retirez 1 vis du afficheur. (Voir CJ_XT_004).</p> <p>5) Débranchez le connecteur de la carte d'affichage. (Voir CJ_XT_004).</p> <p>6) Faites pivoter le tableau d'affichage dans la direction indiquée sur l'image de droite. (Voir CJ_XT_004).</p> |  <p style="text-align: center;">CJ_XT_004</p> |

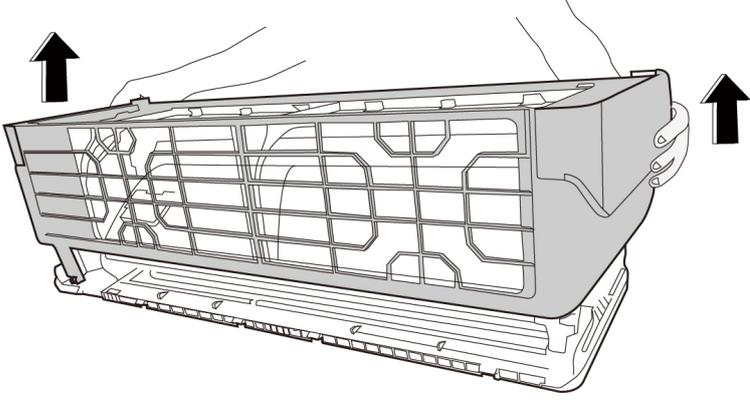
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

| Procédure | Illustration |
|--|--|
| <p>7) Relâchez les boucles gauche et droite et faites glisser le panneau avant d'un côté à l'autre pour libérer chaque axe. (Voir CJ_XT_005)</p> |  <p style="text-align: center;">CJ_XT_005</p> |
| <p>8) Ouvrez 3 crochets dans la direction indiquée sur l'image de droite, puis retirez l'ensemble de volets horizontaux. (Voir CJ_XT_006).</p> |  <p style="text-align: center;">CJ_XT_006</p> |

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

| Procédure | Illustration |
|--|---|
| <p>9) Retirez les 3 vis fixant l'assemblage du cadre du panneau. (Voir CJ_XT_007).</p> <p>10) Ouvrir 3 capuchons de vis et retirer les vis (voir CJ_XT_007).</p> |  <p style="text-align: center;">CJ_XT_007</p> |
| <p>11) Libérez les 5 crochets à l'arrière (voir CJ_XT_008).</p> |  <p style="text-align: center;">CJ_XT_008</p> |

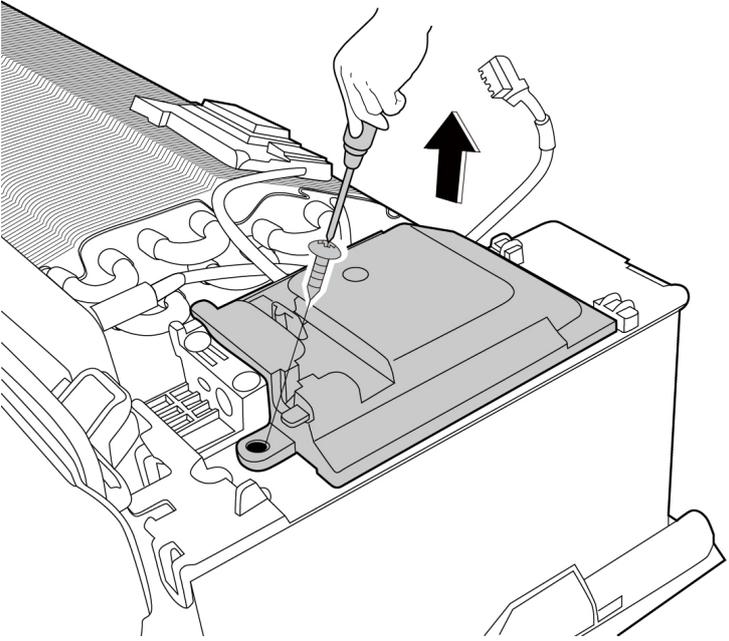
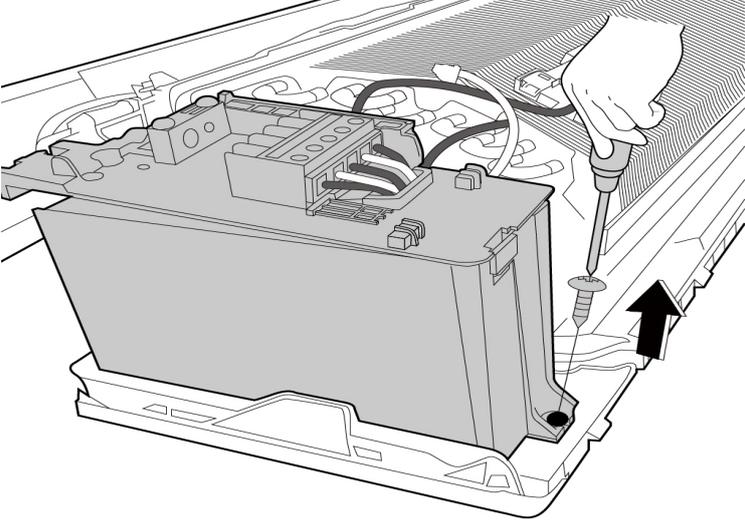
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

| Procédure | Illustration |
|--|---|
| <p>12) 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_XT_009)</p> |  <p>CJ_XT_009</p> |

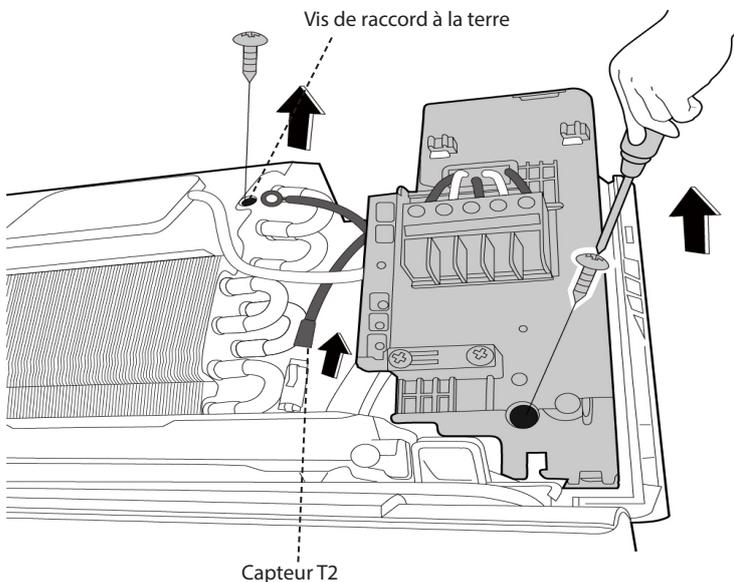
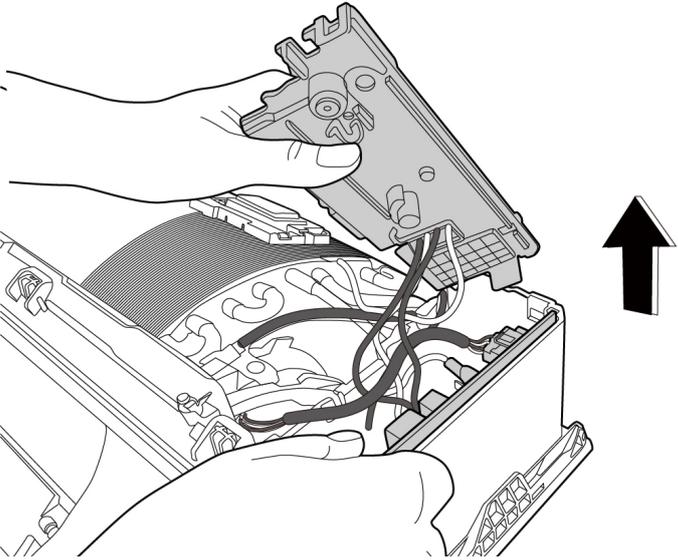
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

2.2 Pièces électriques (il faut porter des gants antistatiques)

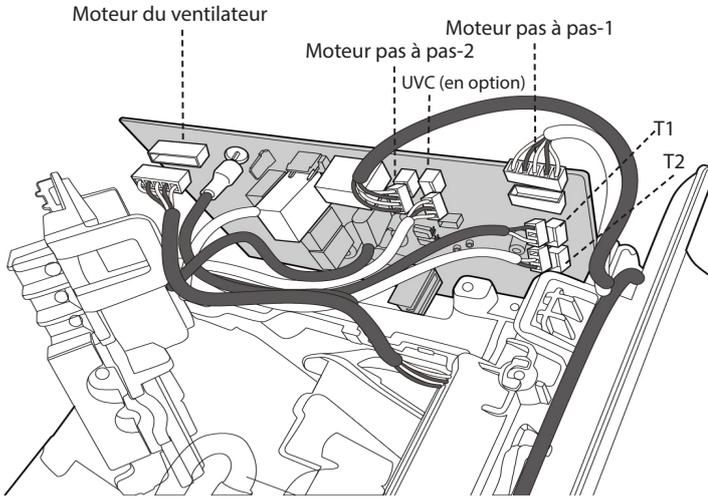
Remarque : Retirez le panneau avant (voir 1. Panneau avant) avant de démonter les pièces électriques.

| Procédure | Illustration |
|---|--|
| <p>1) Retirez une vis de fixation du panneau de couvercle pour le câblage. (Voir CJ_XT_010).</p> |  <p>The illustration shows a hand using a screwdriver to remove a screw from a grey rectangular panel. An upward-pointing arrow indicates the direction of the screw's removal. The panel is part of a larger assembly with various wires and components visible.</p> <p data-bbox="949 1115 1082 1146">CJ_XT_010</p> |
| <p>2) Retirez une vis de fixation du sous-ensemble du boîtier de commande électrique. (Voir CJ_XT_011).</p> <p>(Si vous souhaitez réparer les composants du boîtier de commande électrique, effectuez la première étape et la deuxième étape ; si vous souhaitez réparer l'ensemble de la carte de commande principale, effectuez les étapes 3 à 6 ci-dessous.)</p> |  <p>The illustration shows a hand using a screwdriver to remove a screw from a grey rectangular box. An upward-pointing arrow indicates the direction of the screw's removal. The box is mounted on a larger assembly.</p> <p data-bbox="949 1836 1082 1868">CJ_XT_011</p> |

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

| Procédure | Illustration |
|--|--|
| <p>3) Coupez le ruban à l'aide d'une cisaille, puis retirez le capteur de température de la bobine (T2) (voir CJ_XT_012).</p> <p>4) Retirez une vis de fixation du boîtier de contrôle électronique et les deux vis utilisées pour la connexion à la terre (voir CJ_XT_012).</p> |  <p>Vis de raccord à la terre</p> <p>Capteur T2</p> <p>CJ_XT_012</p> |
| <p>5) Déplacez le panneau électrique principal dans le sens indiqué sur l'image de droite. (Voir CJ_XT_013).</p> |  <p>CJ_XT_013</p> |

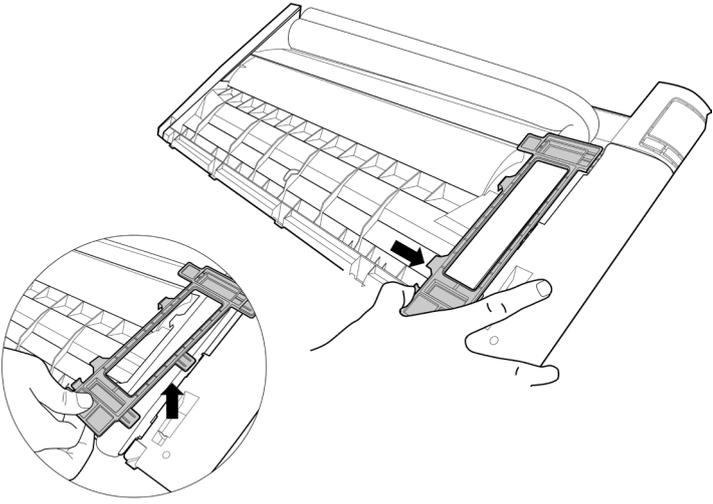
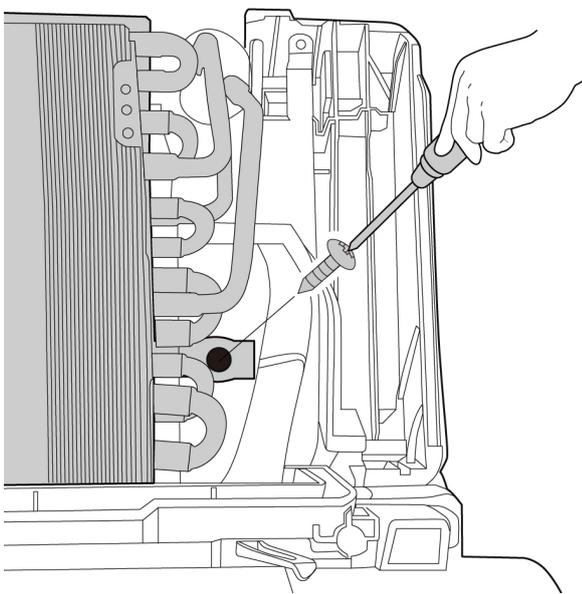
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

| Procédure | Illustration |
|--|--|
| <p>6) Débranchez les connecteurs et retirez la carte de commande principale. (Voir CJ_XT_014).</p> |  <p>The diagram shows a main control board with several components labeled: 'Moteur du ventilateur' (fan motor), 'Moteur pas à pas-1' (stepper motor 1), 'Moteur pas à pas-2' (stepper motor 2), and 'UVC (en option)' (optional UVC). Two terminals are labeled 'T1' and 'T2'. The board is connected to a large multi-pin connector on the left and a smaller connector on the right. A thick black line highlights a specific wiring path.</p> <p style="text-align: center;">CJ_XT_014</p> |

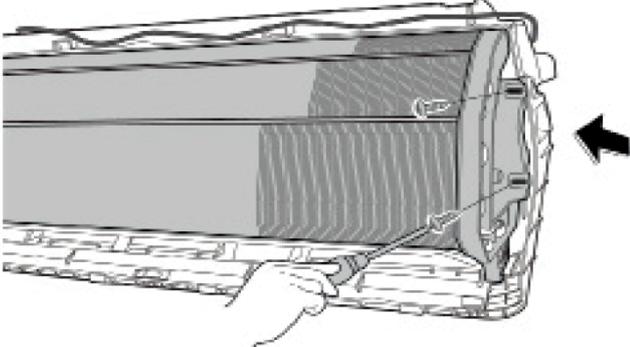
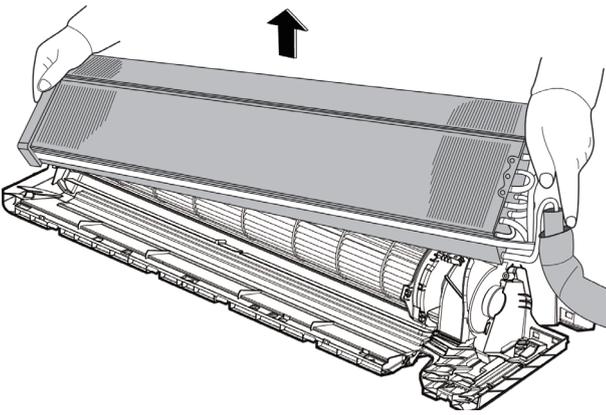
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

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 |
|--|---|
| <p>1) Démontez le support de tuyauterie situé à l'arrière de l'unité (Voir CJ_XT_015).</p> |  <p>CJ_XT_015</p> |
| <p>2) Retirez la vis sur l'évaporateur situées sur la plaque fixe (voir CJ_XT_016).</p> |  <p>CJ_XT_016</p> |

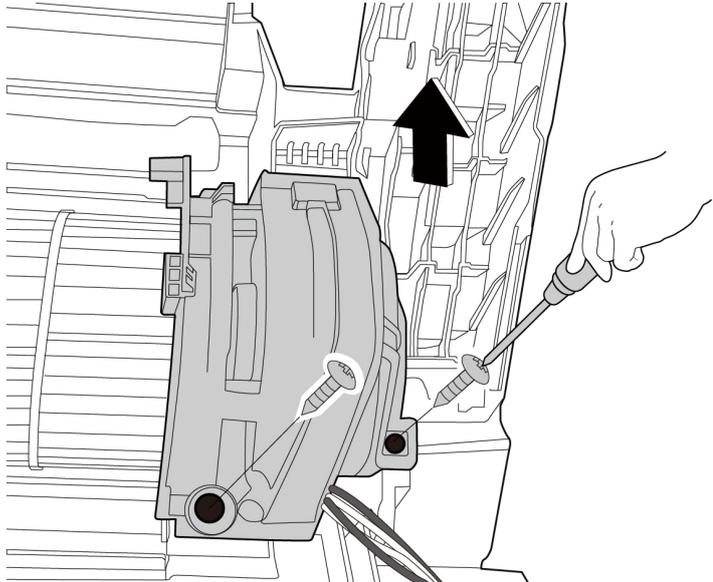
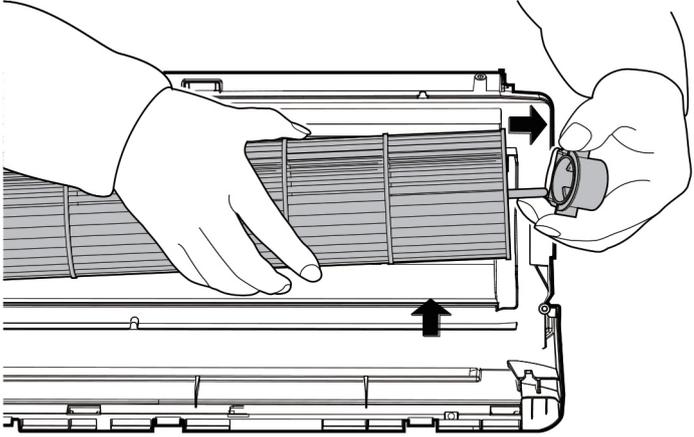
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

| Procédure | Illustration |
|---|--|
| <p>3) Retirer les 2 vis de l'évaporateur situées sur la plaque fixe (voir CJ_XT_017).</p> |  <p>CJ_XT_017</p> |
| <p>4) Retirez l'évaporateur (voir CJ_XT_018).</p> |  <p>CJ_XT_018</p> |

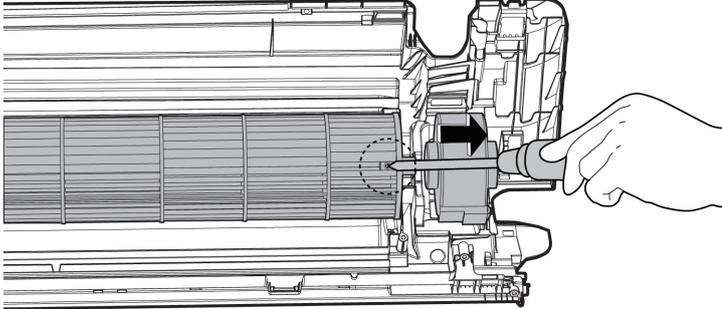
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

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 |
|---|---|
| <p>1) Retirez les deux vis, puis déposez la plaque de fixation du moteur du ventilateur (Voir CJ_XT_019).</p> |  <p>CJ_XT_019</p> |
| <p>2) Déposez le manchon de roulement (voir CJ_XT_020).</p> |  <p>CJ_XT_020</p> |

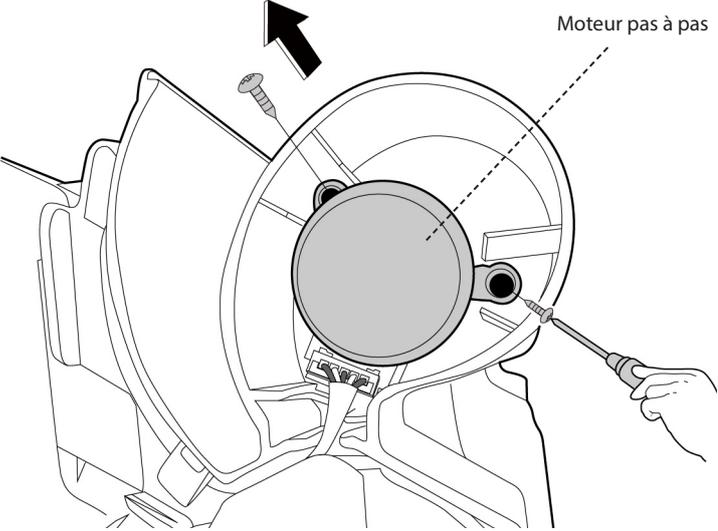
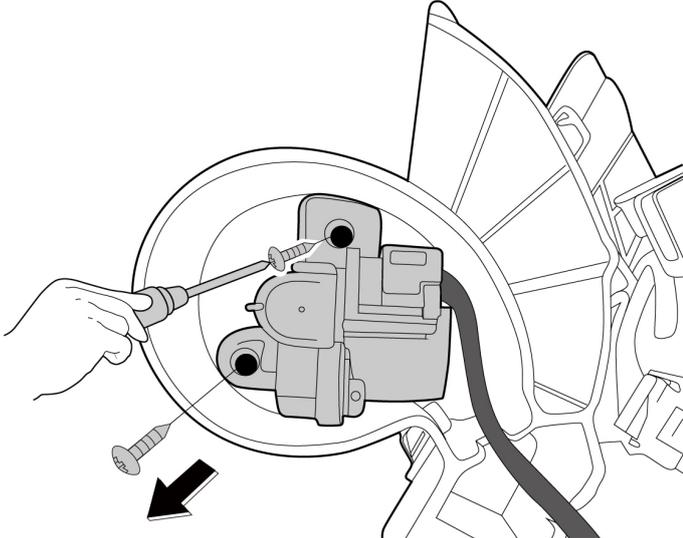
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

| Procédure | Illustration |
|--|---|
| <p>3) Retirez les vis de fixation (voir CJ_XT_021).</p> <p>4) Déposez le moteur du ventilateur et l'ensemble de ventilateur par le côté.</p> |  <p>CJ_XT_021</p> |

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

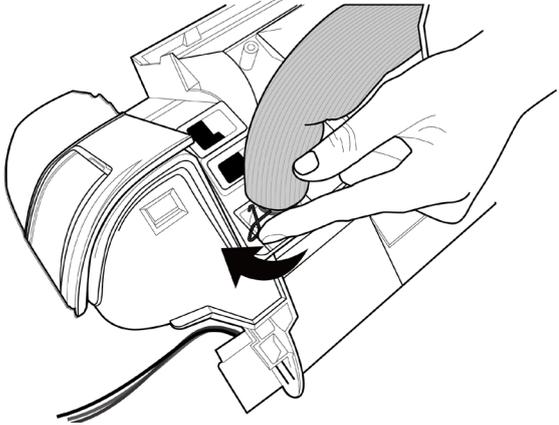
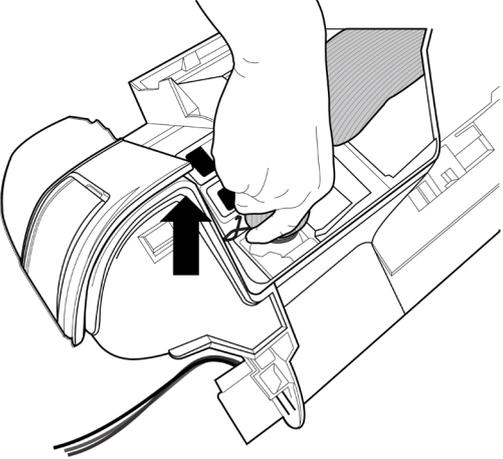
2.5 Moteur pas à pas

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 |
|--|---|
| <p>1) Retirez les deux vis, puis retirez le moteur pas à pas-1 sur le côté gauche du cadre de la sortie d'air. (Voir CJ_XT_022).</p> |  <p>CJ_XT_022</p> |
| <p>1) Retirez les deux vis, puis retirez le sous-ensemble d'engrenage (avec moteur) du côté droit du cadre de la sortie d'air. (Voir CJ_XT_023).</p> |  <p>CJ_XT_023</p> |

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

2.6 Flexible de vidange

| Procédure | Illustration |
|---|--|
| <p>1) Faites tourner le câble fixe dans le sens horaire indiqué sur l'image de droite (voir CJ_XT_024).</p> |  <p>CJ_XT_024</p> |
| <p>2) Tirez le tuyau de vidange vers le haut pour le retirer (voir CJ_XT_025).</p> |  <p>CJ_XT_025</p> |

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 | 52 |
| 2. | Dimensions | 53 |
| 3. | Démontage de l'unité extérieure..... | 55 |
| 3.1 | Plaque du panneau | 55 |
| 3.2 | Pièces électriques | 58 |
| 3.3 | Ensemble ventilateur..... | 59 |
| 3.4 | Moteur du ventilateur | 60 |
| 3,5 | Couverture d'insonorisation | 61 |
| 3.6 | Vanne à quatre voies | 62 |
| 3.7 | Compresseur | 63 |

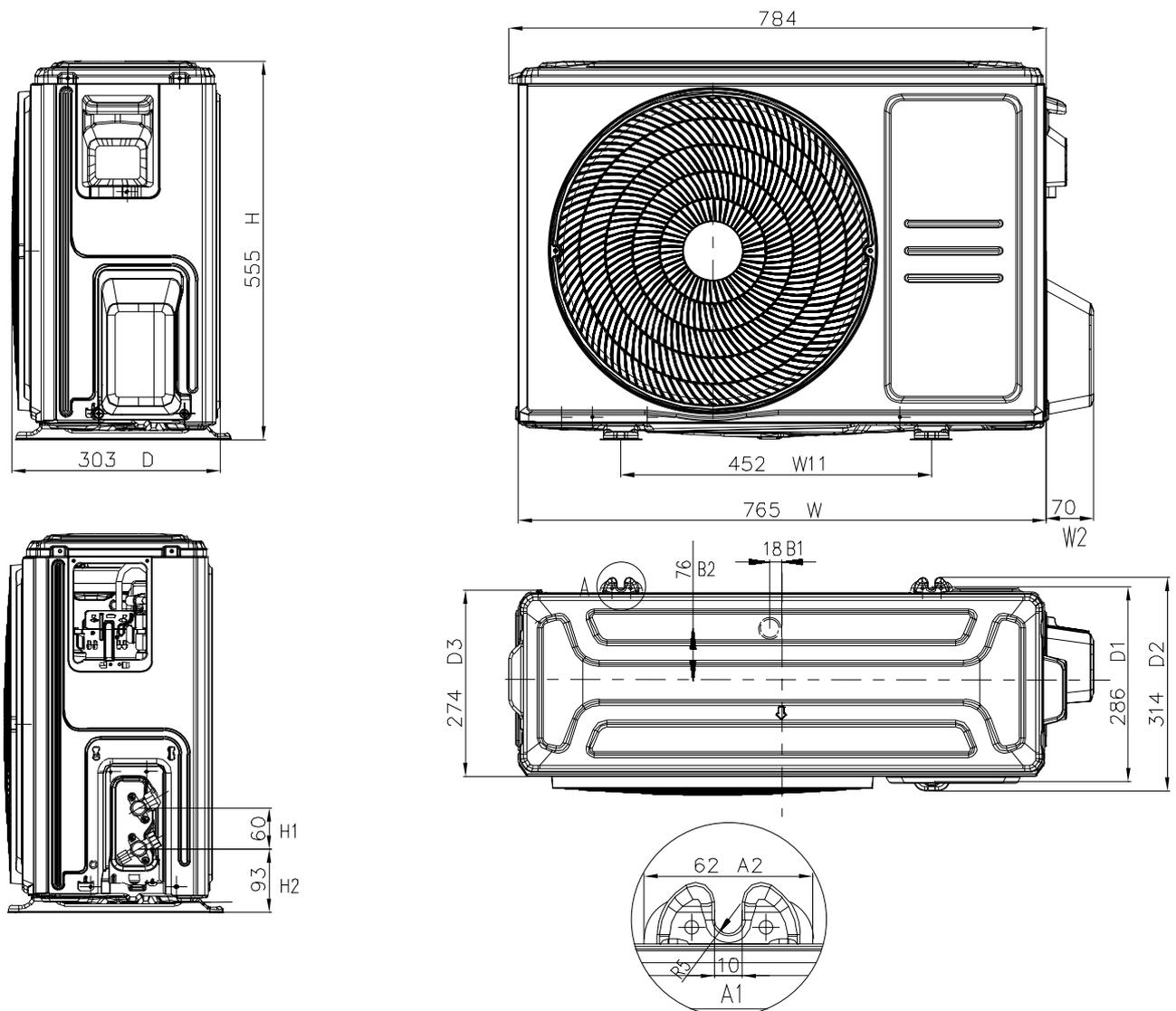
1. Démontage de l'unité extérieure

1.1 Tableau de l'unité extérieure

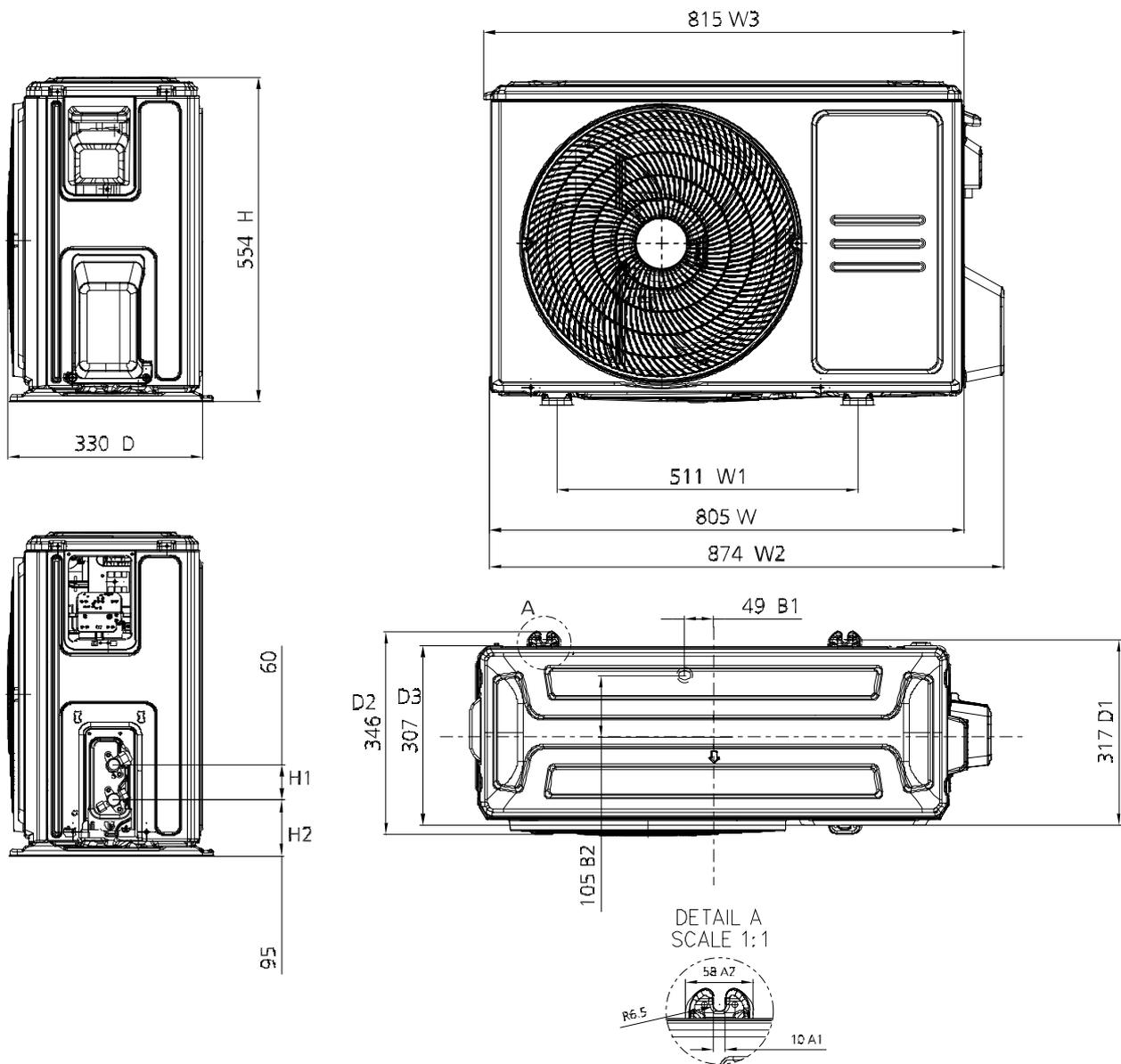
| Modèle de l'unité extérieure | Plaque du panneau | Panneau de la carte mère |
|------------------------------|-------------------|----------------------------|
| 9k | X230 | Panneau de la carte mère 6 |
| 12k | X230 | Panneau de la carte mère 6 |
| 18k | X330 | Panneau de la carte mère 6 |

2. Dimension

2.2. Plaque du panneau X230

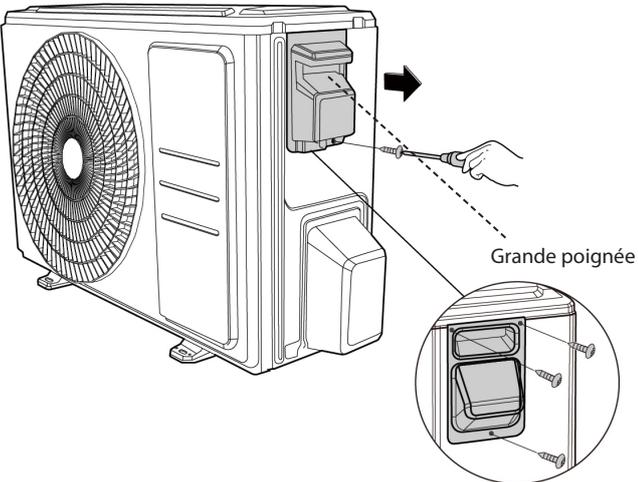
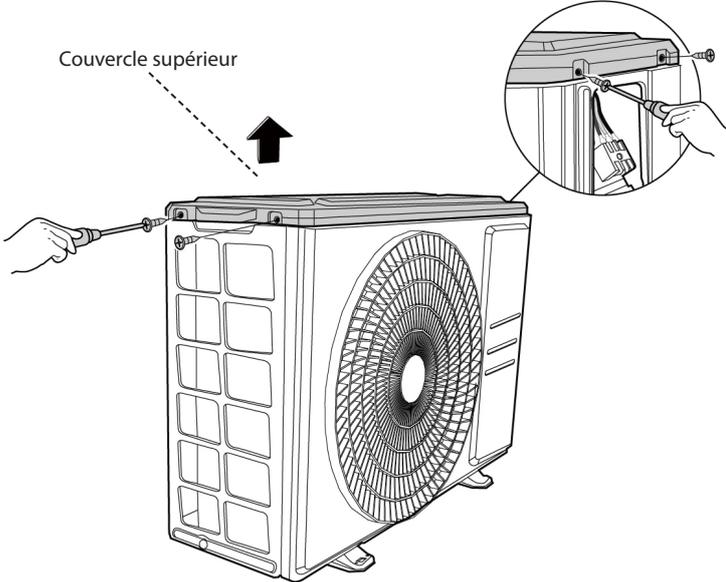


2.3. Plaque du panneau X330

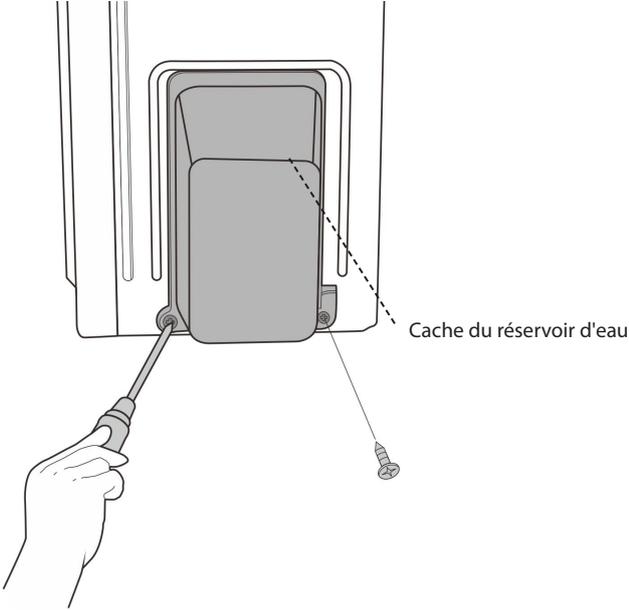
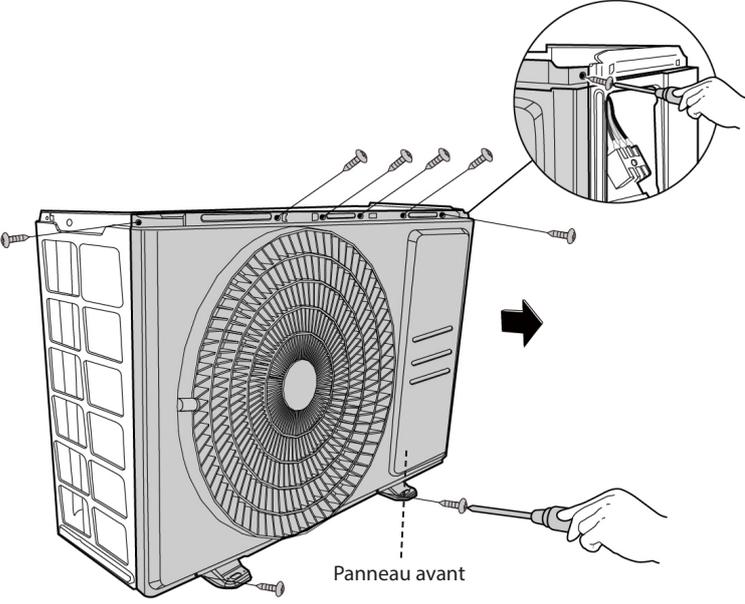


3. Démontage de l'unité extérieure

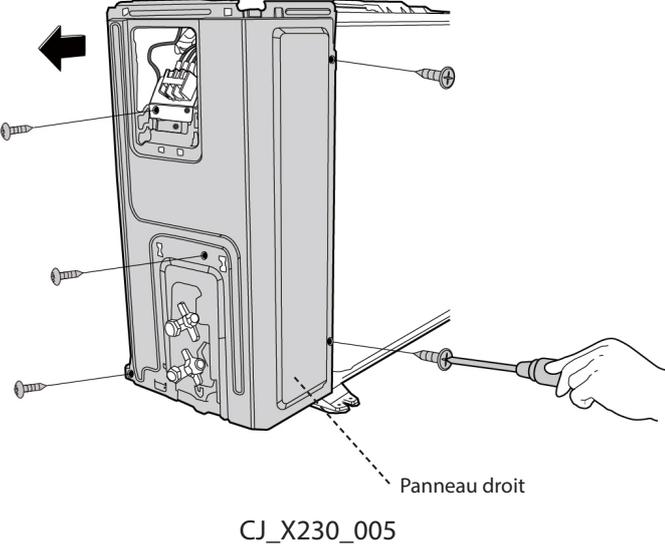
3. X230/X330

| Procédure | Illustration |
|--|--|
| <p>1) Éteignez le climatiseur et placez l'interrupteur sur arrêt (OFF).</p> <p>2) Retirez les vis de la grande poignée, puis déposez la grande poignée (1 vis) (Voir CJ_X230_001).</p> |  <p>Grande poignée</p> <p>CJ_X230_001</p> |
| <p>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_X230_002).</p> |  <p>Couvercle supérieur</p> <p>CJ_X230_002</p> |

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

| Procédure | Illustration |
|--|---|
| <p>4) Retirez les vis du cache du réservoir d'eau, puis déposez le cache du réservoir d'eau (2 vis) (Voir CJ_X230_003).</p> |  <p style="text-align: center;">CJ_X230_003</p> |
| <p>5) Retirez les vis du panneau avant, puis retirez le panneau avant (7 vis (modèles onoff) ou 9 vis (modèles onduleur) (voir CJ_X230_004).</p> |  <p style="text-align: center;">CJ_X230_004</p> |

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

| Procédure | Illustration |
|---|--|
| <p>6) Retirez les vis du panneau droit, puis déposez le panneau droit (5 vis) (Voir CJ_X230_005).</p> |  <p>Panneau droit</p> <p>CJ_X230_005</p> |

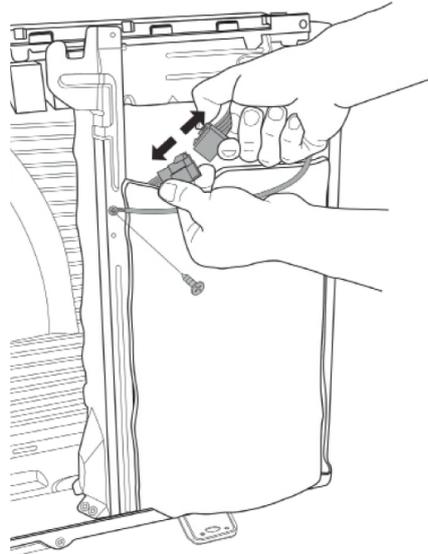
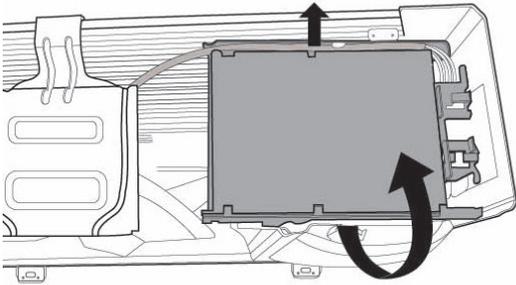
Remarque : Section fournie à titre informatif exclusivement. La forme réelle l'unité peut varier.

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.

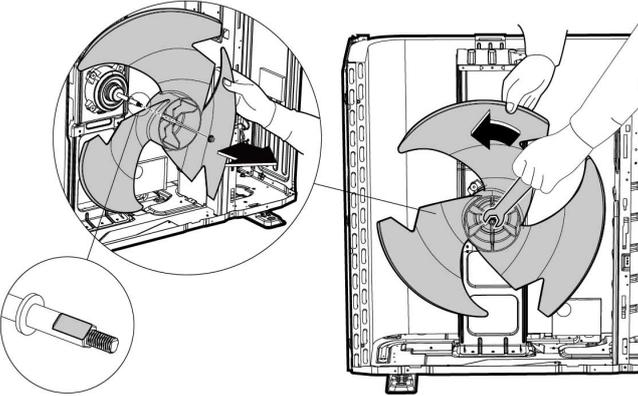
6. Panneau de PCB 6

| Procédure | Illustration |
|--|--|
| <p>1) Débranchez le connecteur du compresseur et relâchez le fil de masse (1 vis, pour certains modèles). (Voir CJ_ODU_PCB_006-1).</p> <p>2) Retirer le sous-ensemble boîtier de contrôle électronique. (Voir CJ_ODU_PCB_006-2).</p> <p>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.</p> |  <p>CJ_ODU_PCB_006-1</p>  <p>CJ_ODU_PCB_006-2</p> |

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

3.3 Ensemble du ventilateur

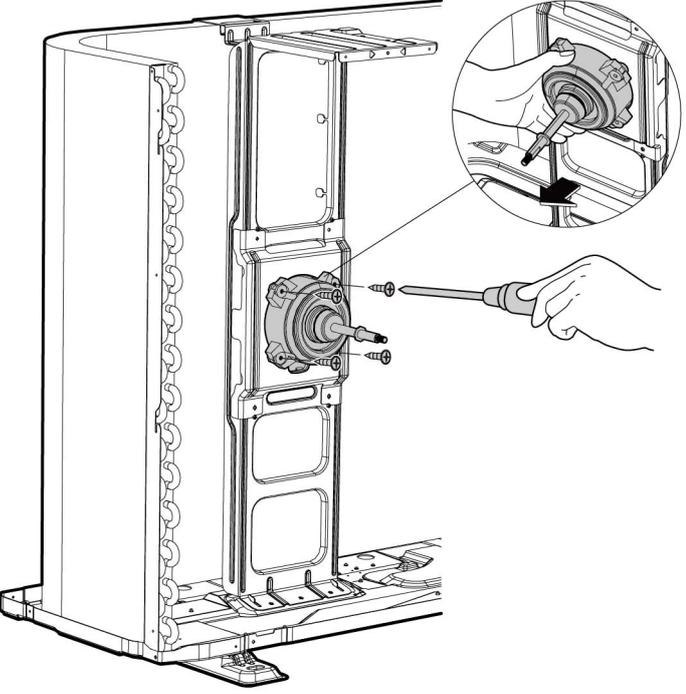
Remarque : Retirez la plaque du panneau (voir 3.1 Plaque du panneau) avant de démonter le ventilateur.

| Procédure | Illustration |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">1) Retirer l'écrou de fixation du ventilateur avec une clé (voir CJ_ODU_FAN_001).2) Retirez le ventilateur. |  <p>CJ_ODU_FAN_001</p> |

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

3.4 Moteur du ventilateur

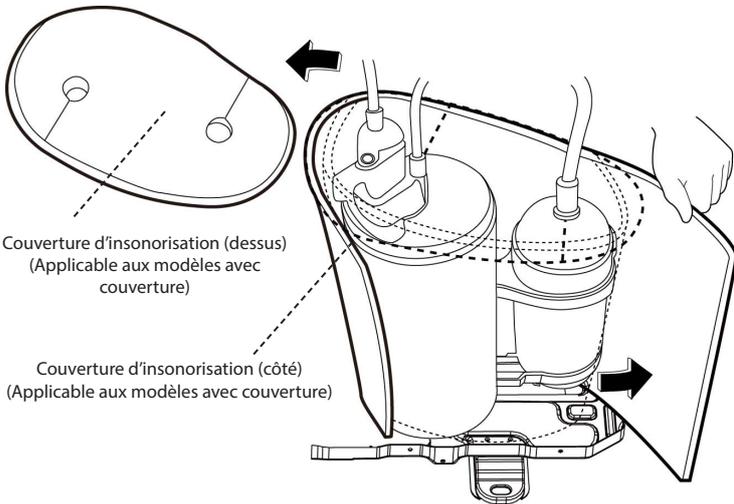
Remarque : Retirez la plaque du panneau et la connexion du moteur du ventilateur sur la PCB (reportez-vous à 3.1 Plaque du panneau et 3.2 Pièces électriques) avant de démonter le moteur du ventilateur.

| Procédure | Illustration |
|---|---|
| <p>3) Retirez les vis de fixation du moteur du ventilateur (4 vis) (Voir CJ_ODU_MOTOR_001).</p> <p>4) Retirez le moteur du ventilateur.</p> |  <p>CJ_ODU_MOTOR_001</p> |

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 la couverture acoustique.

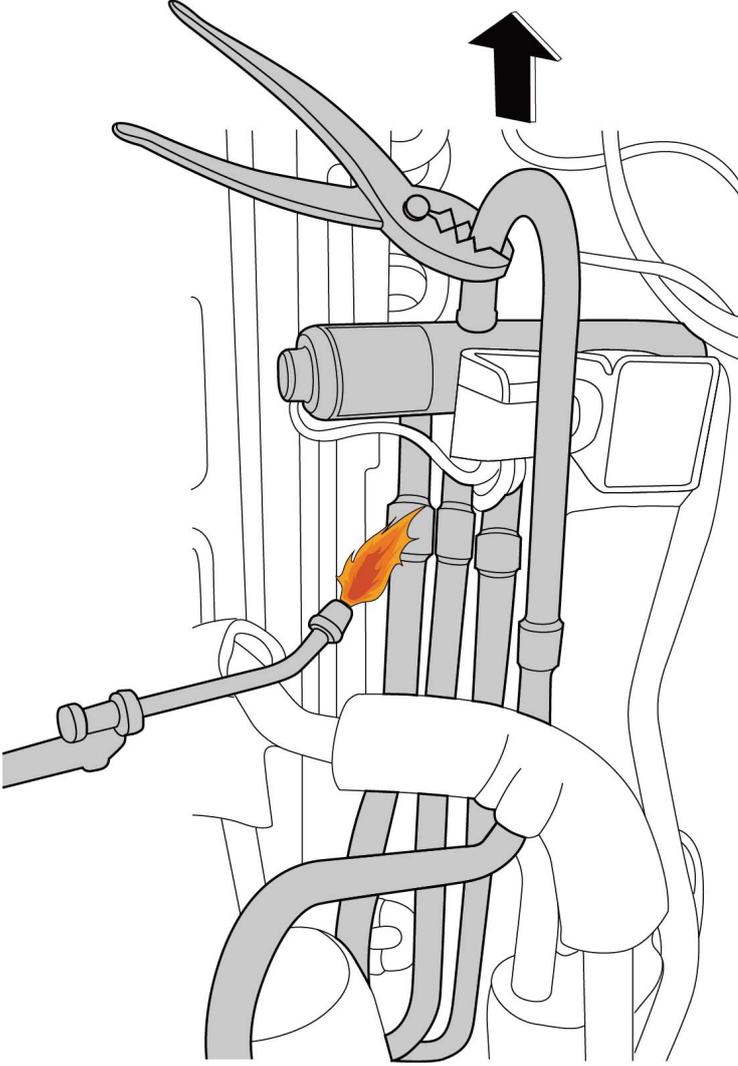
| Procédure | Illustration |
|--|--|
| <p>1) Déposez la couverture d'insonorisation (côté et dessus) (Voir CJ_ODU_BLANKET_001).</p> |  <p>Couverture d'insonorisation (dessus) (Applicable aux modèles avec couverture)</p> <p>Couverture d'insonorisation (côté) (Applicable aux modèles avec couverture)</p> <p>CJ_ODU_BLANKET_001</p> |

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 la couverture acoustique.

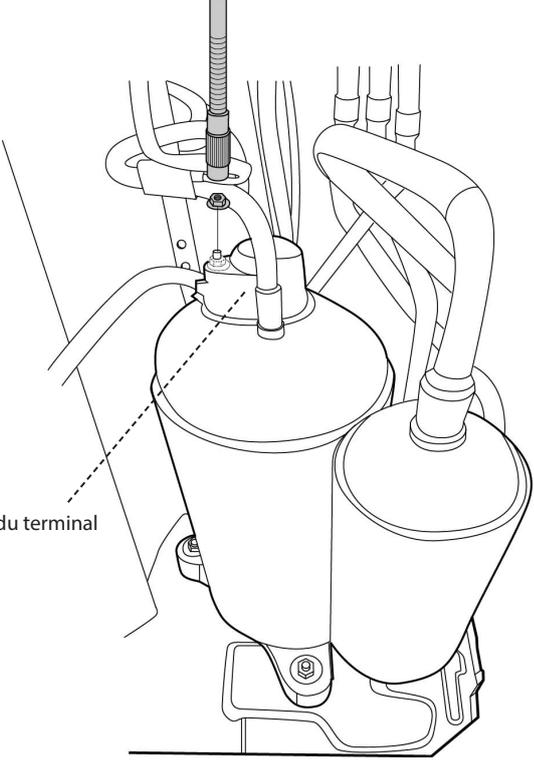
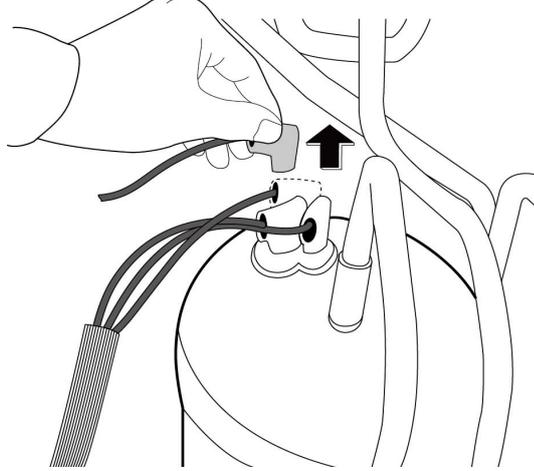
| Procédure | Illustration |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none">1) Chauffez les pièces soudées, puis déposez la vanne à quatre voies et la tuyauterie (Voir CJ_ODU_VALVE_001).2) Déposez l'ensemble de la vanne à quatre voies à l'aide de pinces. |  <p>CJ_ODU_VALVE_001</p> |

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

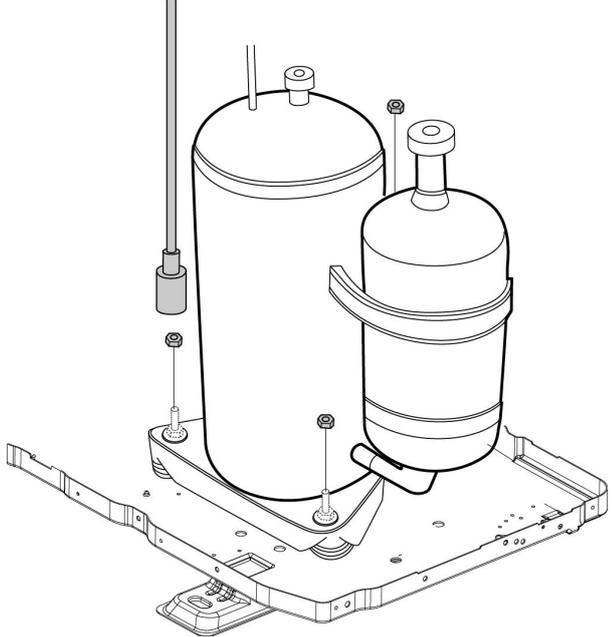
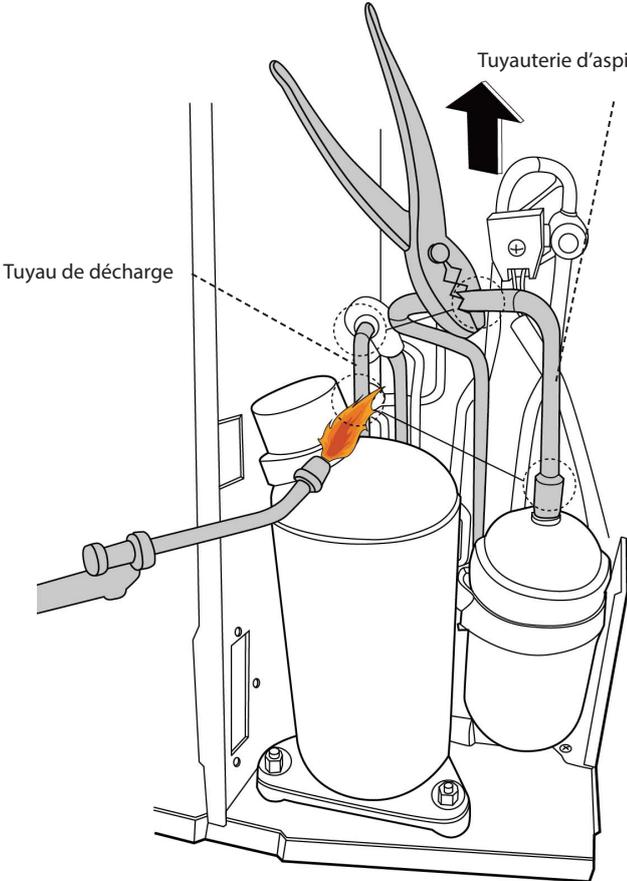
3.7 Compresseur

⚠ 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 la couverture acoustique.

| Procédure | Illustration |
|--|---|
| <p>1) Retirez l'écrou à bride du cache-bornes et retirez le cache-bornes (voir CJ_ODU_COMP_001).</p> |  <p>Couvercle du terminal</p> <p>CJ_ODU_COMP_001</p> |
| <p>2) Débranchez les connecteurs (voir CJ_ODU_COMP_002).</p> |  <p>CJ_ODU_COMP_002</p> |

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

| Procédure | Illustration |
|---|---|
| <p>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).</p> |  <p style="text-align: center;">CJ_ODU_COMP_003</p> |
| <p>4) Chauffez les pièces soudées, puis déposez la tuyau de décharge et d'aspiration (Voir CJ_ODU_COMP_004).</p> <p>5) Soulevez le compresseur du plateau de base à l'aide de pinces.</p> |  <p style="text-align: center;">CJ_ODU_COMP_004</p> |

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

Sommaire

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Précautions de sécurité | 67 |
| 2. | Dépannage général | 68 |
| 3. | Formulaire d'enregistrement de plainte..... | 70 |
| 4. | Demande d'informations..... | 72 |
| 5. | Diagnostic et dépannage d'erreurs sans code d'erreur | 77 |
| 5.1 | Entretien à distance | 77 |
| 5.2 | Entretien sur site | 78 |
| 6. | Entretien rapide d'après les codes d'erreur | 83 |
| 7. | Dépannage d'après les codes d'erreur..... | 84 |
| | 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 est 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 intérieur/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 | |

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..... | 108 |

1. Précautions de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous de désactiver toutes les alimentations électrique ou de débrancher tous les câbles pour éviter tout choc électrique.

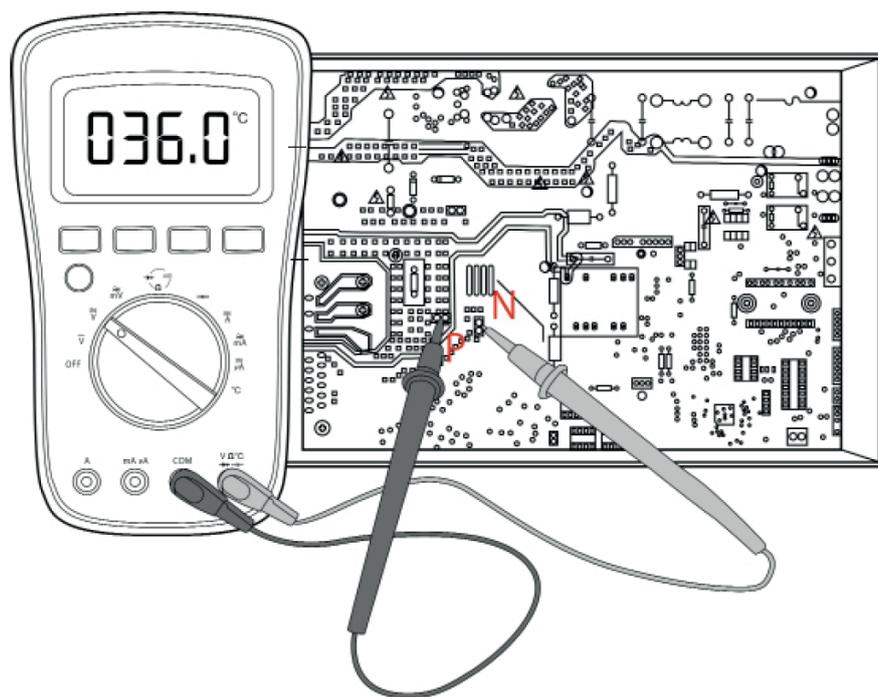
Lors de la vérification de la PCB intérieure/extérieure, veuillez vous équiper de gants antistatiques ou d'une dragonne pour éviter d'endommager le panneau.

⚠ 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 | |
| -- | -- | rf | 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 | |
| -- | -- | RP | Mode AP de connexion WIFI | |
| -- | -- | CP | Connexion à distance éteinte | |
| 1 fois | OFF | EH00/EH0A | Erreur paramètre EEPROM unité intérieure | TS01-IDU |
| 2 fois | OFF | EL01 | Erreur de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure. | TS02-S-INV |
| 3 fois | OFF | EH02 | Erreur de détection du signal de passage à zéro | TS03 |
| 4 fois | OFF | EH03 | La vitesse du ventilateur intérieur est hors de la plage normale | TS04-S-IDU |
| 5 fois | OFF | EC51 | Erreur paramètre EEPROM unité extérieure | TS01-ODU |
| 5 fois | OFF | EC52 | Le capteur de température de bobine du condensateur T3 est en circuit ouvert ou en court-circuit | TS05-ODU |
| 5 fois | OFF | EC53 | Le capteur de température ambiante à l'extérieur T4 est en circuit ouvert ou en court-circuit | TS05-ODU |
| 5 fois | OFF | EC54 | Le capteur de température de refoulement du compresseur TP est en circuit ouvert ou en court-circuit | TS05-ODU |
| 5 fois | OFF | EC56 | 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 | EH60 | Le capteur de température ambiante à l'intérieur T1 est en circuit ouvert ou en court-circuit | TS05-IDU |
| 6 fois | OFF | EH61 | 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 | EC07 | La vitesse du ventilateur extérieur est hors de la plage normale | TS04-ODU |
| 9 fois | OFF | EH0b | Erreur de communication PCb de l'unité intérieur / Tableau d'affichage | TS07 |
| 8 fois | OFF | EL0c | Détection de fuite de réfrigérant | TS06-INV |

| | | | | |
|--------|-----------|-------|--|------------|
| 7 fois | CLI-GNOTE | PC 00 | Défaut IPM ou protection de courant trop fort IGBT | TS09-S |
| 2 fois | CLI-GNOTE | 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 |
| - | - | FX 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 |

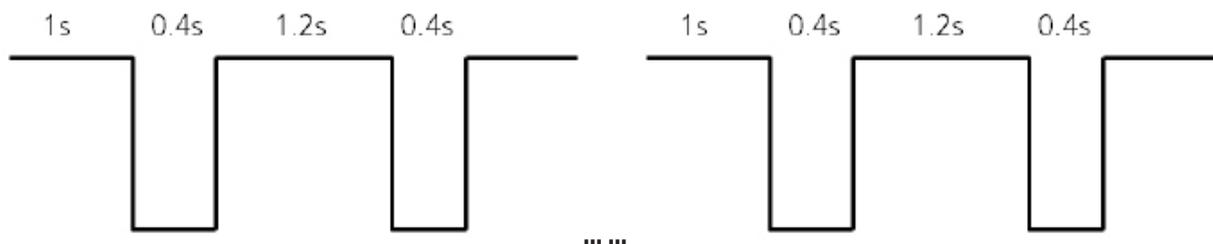
Pour d'autres erreurs :

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 interieur 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 | | | |
| Email (E-mail) | | | |
| Information du produit | | | |
| Modèle unité intérieure | | Modèle de l'unité extérieure | |
| N° de série de l'unité intérieure | | | |
| N° de série de l'unité extérieure | | | |
| Mode de fonctionnement | <input type="checkbox"/> Refroidissement <input type="checkbox"/> Chauffage <input type="checkbox"/> Fan seulement <input type="checkbox"/> Sec | | |
| Réglage de température | _____ °C/°F | Vitesse du ventilateur | <input type="checkbox"/> Turbo <input type="checkbox"/> Haut <input type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> 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 | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Approuvé | |
| <input type="checkbox"/> Plus de preuves nécessaires | |
| <input type="checkbox"/> 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 1 min, 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 réglage du mode 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 | | 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 | | 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 | | 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 | | 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 | | Appuyez sur « On/Off » pendant 2s pour entrer dans les réglages de la vitesse minimale de chauffage, le code affiché est « Ch ». Le code affiché est « Ch », appuyez sur « OK » pour envoyer le code d'interrogation de la vitesse minimale de l'air de chauffage. Appuyez sur la touche Haut/Bas pour sélectionner la vitesse minimale de l'air de chauffage et appuyez sur « OK » pour confirmer ; appuyez sur « On/Off » pendant 2s pour quitter.(Range : -41,-40,-39...17,18,19,20,- ; « -- » annule les paramètres) |
| 27 | | / |
| 28 | | |
| 29 | | |
| 30 | | |

- 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 6A | 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 intérieure est trop élevée. |
| EH 3E | Défaut de surintensité du ventilateur extérieur de l'unité intérieure |
| EH 3F | Protection du module du ventilateur extérieur de l'unité intérieure/protection contre les surintensités du hardware |
| EH 03 | La vitesse du ventilateur intérieure est hors 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 est hors 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 survolage |
| 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 serpentín de l'évaporateur |
| PH 91 | Température du serpentín de l'évaporateur trop basse Protection |
| PC 0R | Protection haute température du condenseur |
| PH 0C | Panne du capteur d'humidité de l'unité intérieure |
| LM 00 | Limite de fréquence causée par T2 |
| LM 30 | Limite de courant du ventilateur extérieur de l'unité intérieur |
| LM 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 |
| LM 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 | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------------|--|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--|---|--------------------------------|--|--|
| | 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 |
| Causes possibles du dysfonctionnement | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | Allumez le climatiseur plus tard | Passez en mode refroidissement | Désactivez la fonction SILENCE | Allumez le climatiseur plus tard |

| 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 |
| 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 charge thermique | Serrez les boulons ou les écrous | Fermez toutes les fenêtres et les portes | 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 01 | EU 01 | EH 02 | EH 03 | EH 60 | EH 61 | EH 0 b | EU 0C | EC 56 | PC 08 |
| PCB de l'unité intérieure | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 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 int. | 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 ventilateur int. | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Moteur ventilateur ext. | 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 extérieure ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, la boîte de commande électrique extérieure doit être remplacé dans son ensemble.

7. Dépannage d'après les codes d'erreur

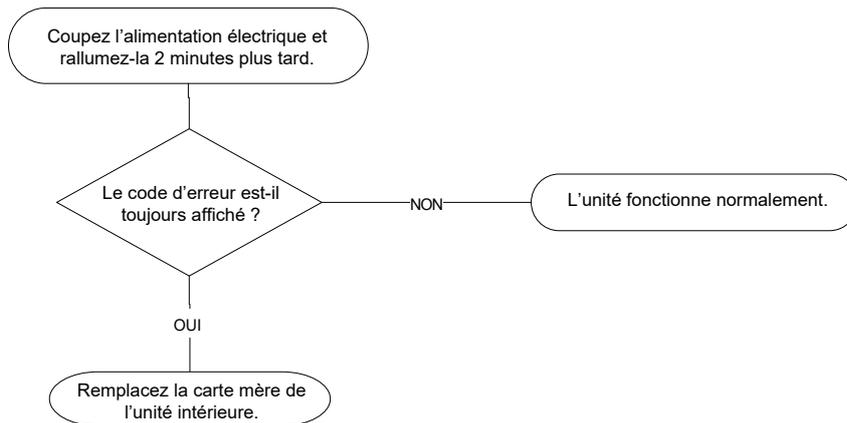
TS01-IDU : Diagnostic et solution des erreurs de paramètres EEPROM intérieures

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

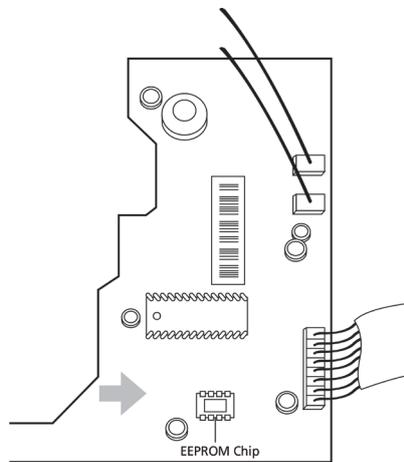
Dépannage et réparation :



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.

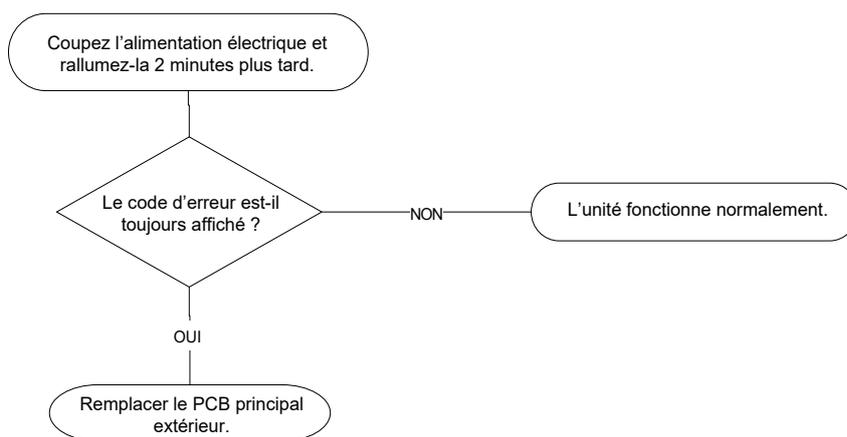
TS01-ODU : Erreur de paramètre EEPROM extérieure ou erreur de communication entre la puce principale extérieure et le diagnostic et la solution de la puce pilotée par le compresseur

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

Préparez les pièces suivantes :

- Carte mère extérieure

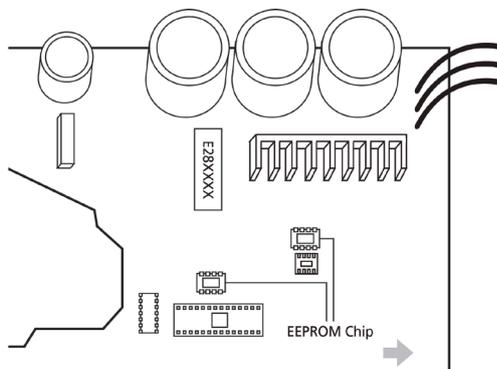
Dépannage et réparation :



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 extérieur est indiqué dans les images suivantes :



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

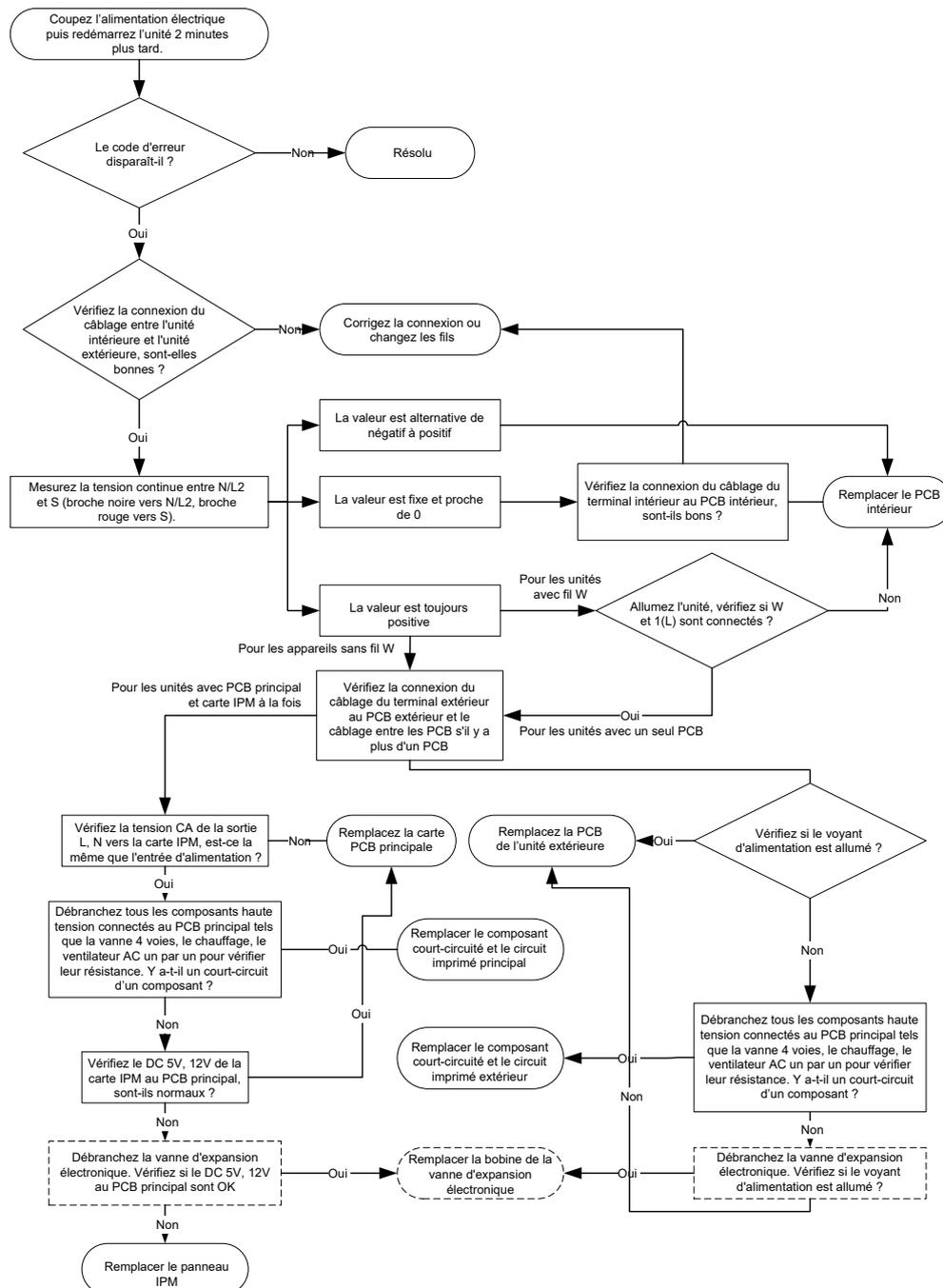
TS02-S-INV : Diagnostic et solution des erreurs de communication des unités intérieure et extérieure

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

Préparez les pièces suivantes :

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

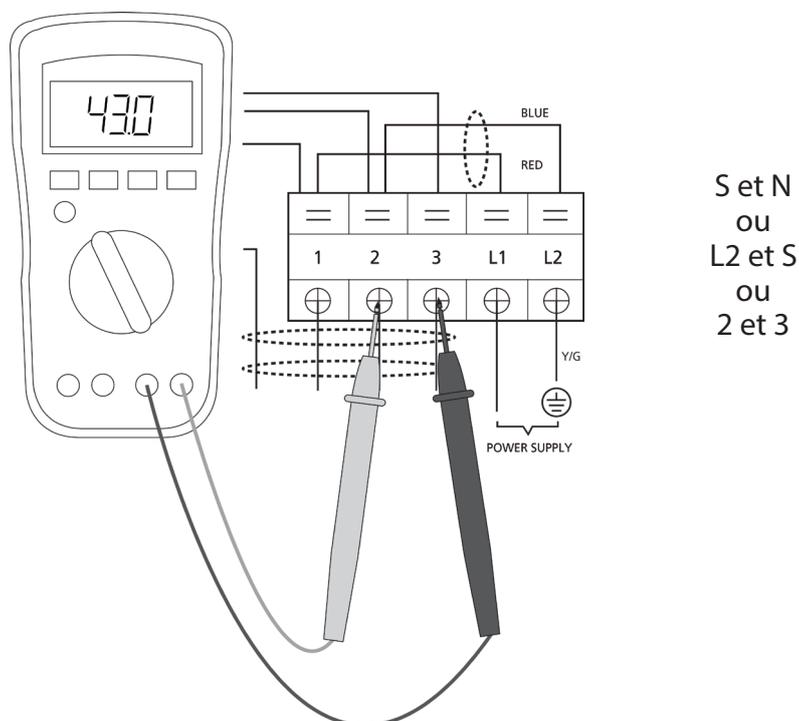
Dépannage et réparation :



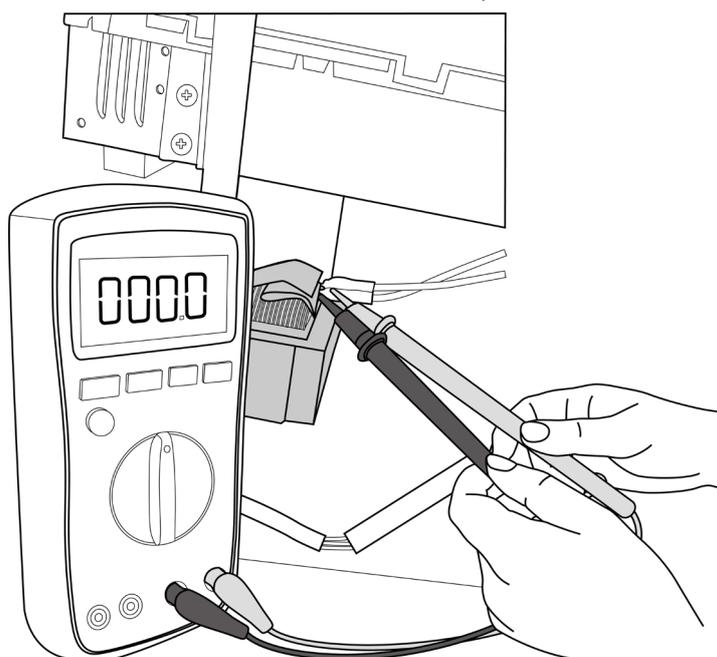
Remarque : Pour certains modèles, la PCB de l'unité extérieur ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, le boîtier de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble.

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.



- 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.

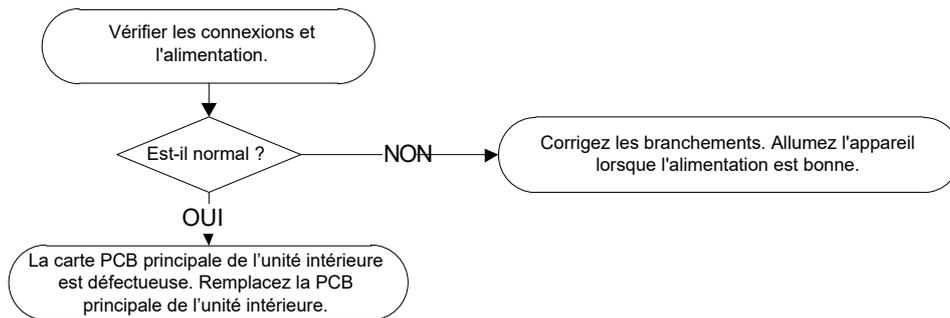
TS03 :Erreur de détection du passage à zéro - Diagnostic et résolution

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.

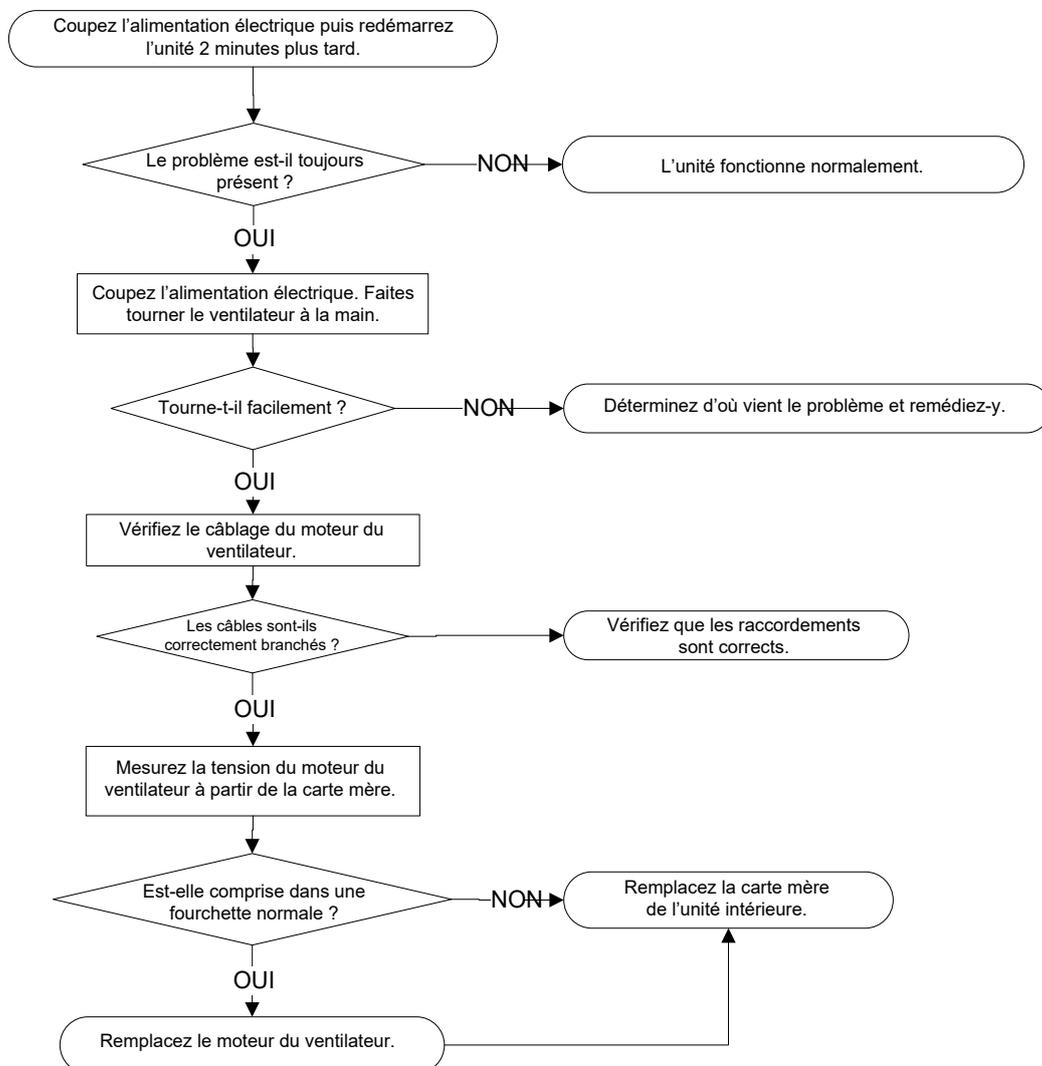
TS04-S-IDU : La vitesse du ventilateur intérieur fonctionne en dehors de la plage normale (diagnostic et solution)

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)

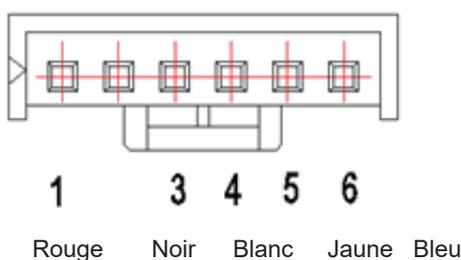
Mettez l'unité sous tension et lorsqu'elle est en veille, mesurez la tension borne 1-borne 3, borne 4-borne3 sur le connecteur du moteur du ventilateur. Si les valeurs ne sont pas comprises dans les plages du tableau ci-dessous, la carte mère est défectueuse et doit être remplacée.

- 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 |

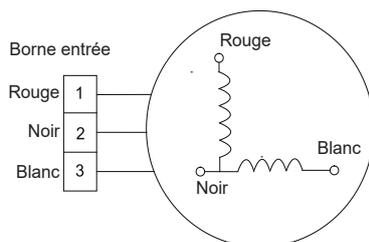
- Tension d'entrée et de sortie du moteur CC (tension : 115 V~) :

| 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

- 1) 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.



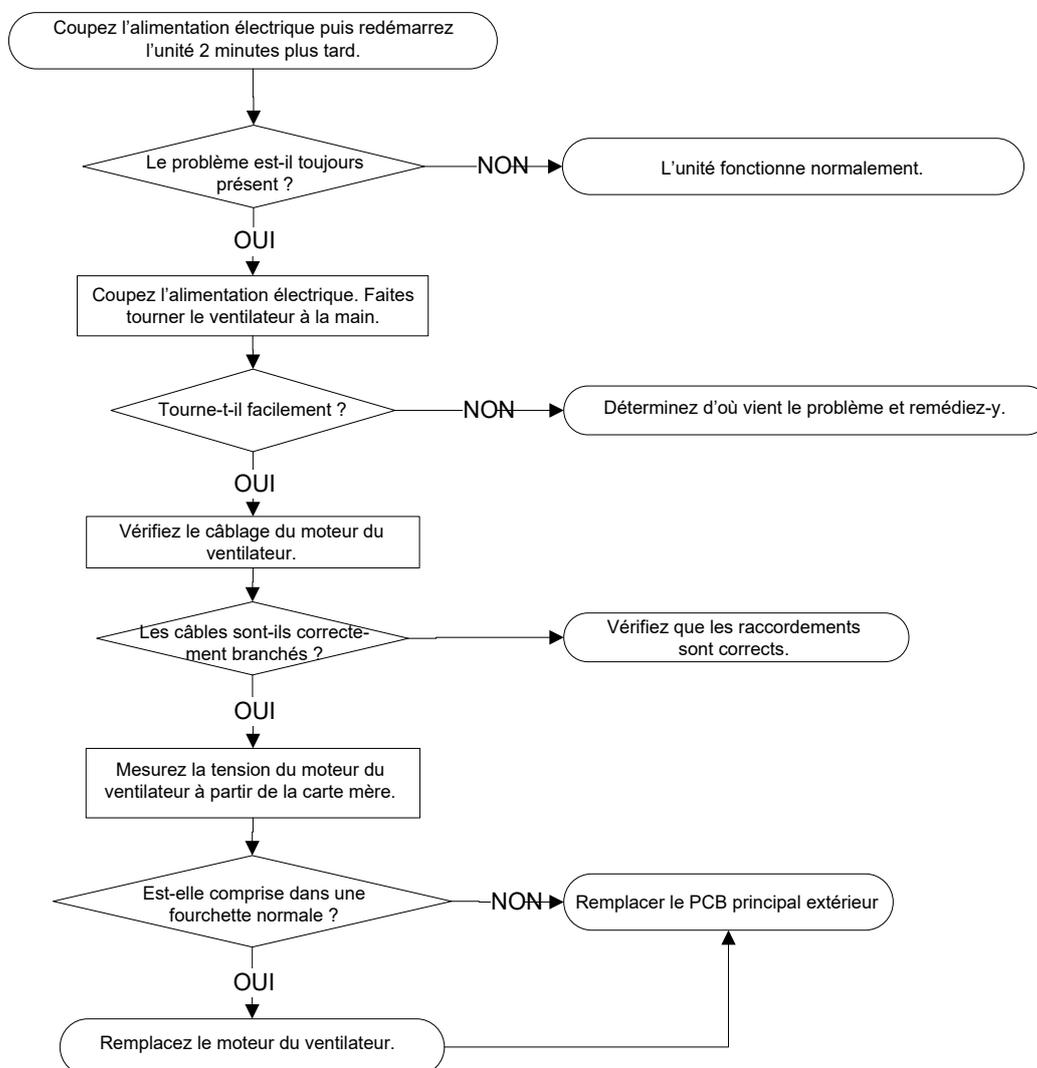
TS04-ODU : La vitesse du ventilateur extérieur fonctionne en dehors de la plage normale (diagnostic et solution)

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 :

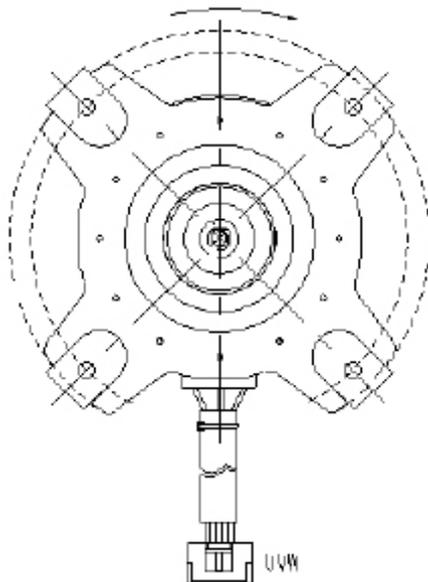


Remarque : Pour certains modèles, la PCB de l'unité extérieur ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, le boîtier de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble.

Indice :

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

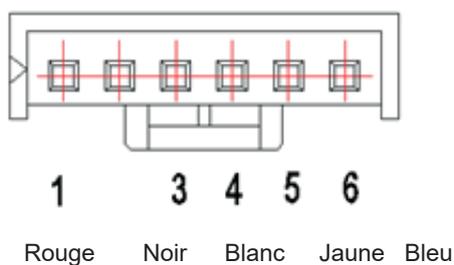
Débranchez le connecteur U/V/W. Mesurez la résistance entre U-V, U-W, V-W. Si les valeurs ne sont pas égales entre elles, le moteur du ventilateur est défectueux et doit être remplacé. Dans le cas contraire, c'est la carte mère qui est défectueuse et qui doit être remplacée.



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 |



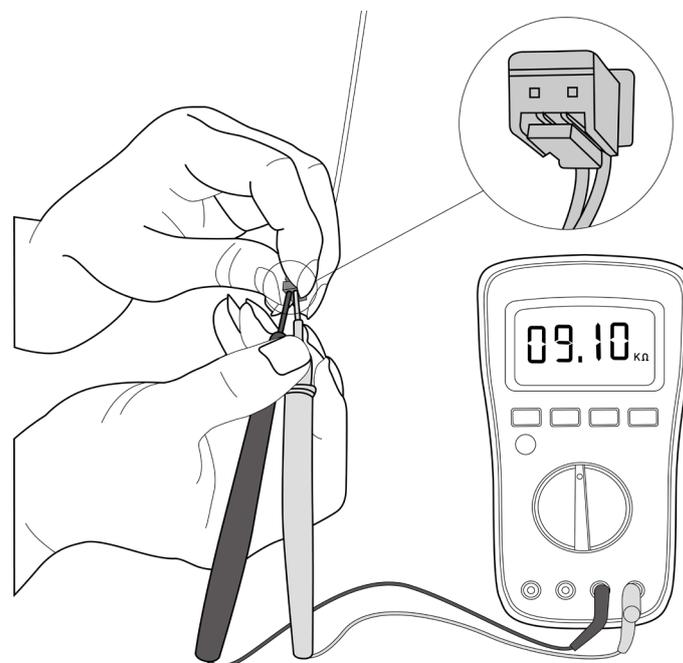
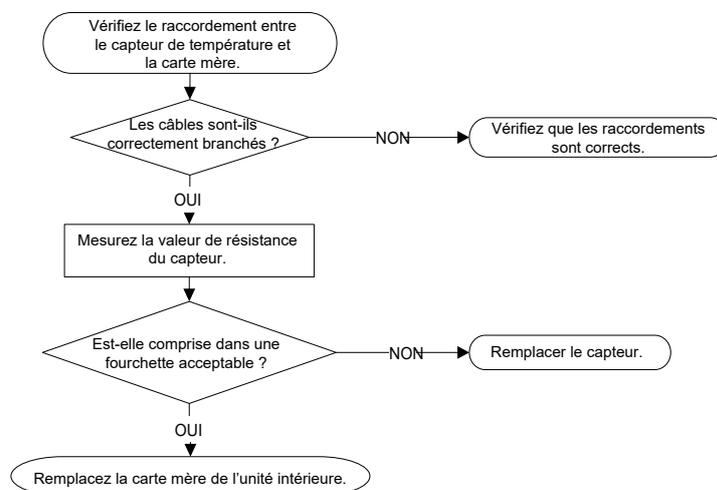
TS05-IDU : Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température intérieure (T1, T2) diagnostic et solution

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.

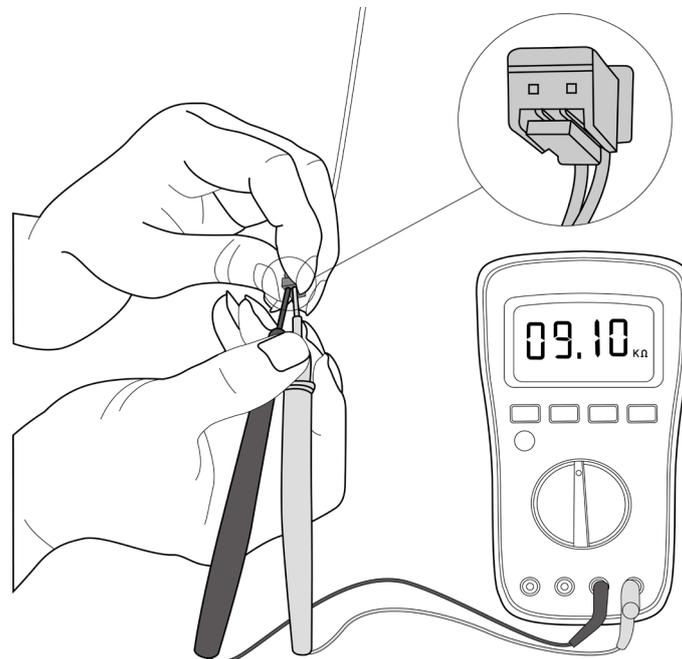
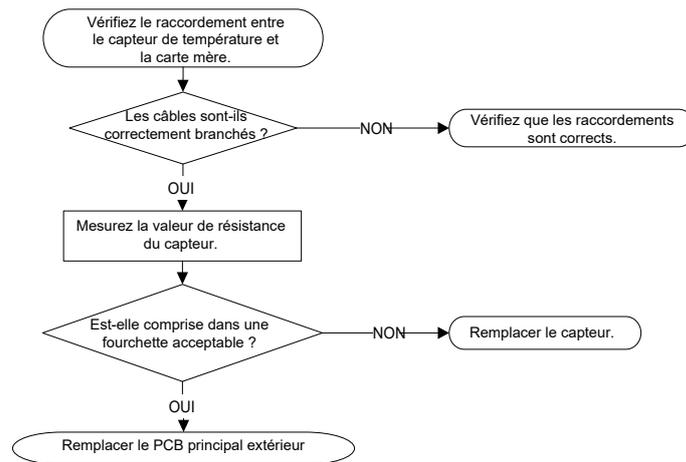
TS05-ODU : Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température extérieure (T3, T4, TP, T2B, TH) diagnostic et solution

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 extérieur 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

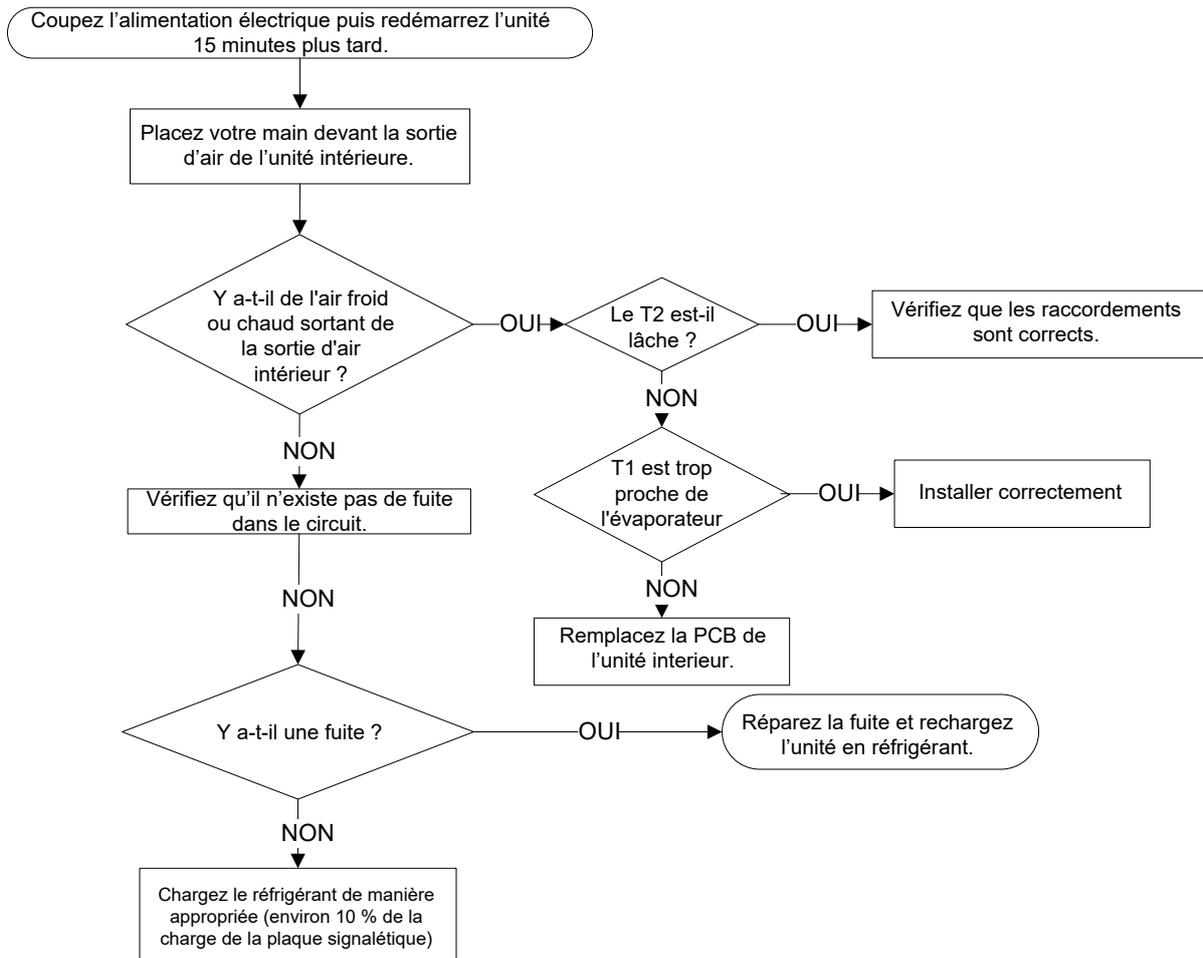
Description :

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 intérieur
- Réfrigérant supplémentaire

Dépannage et réparation :



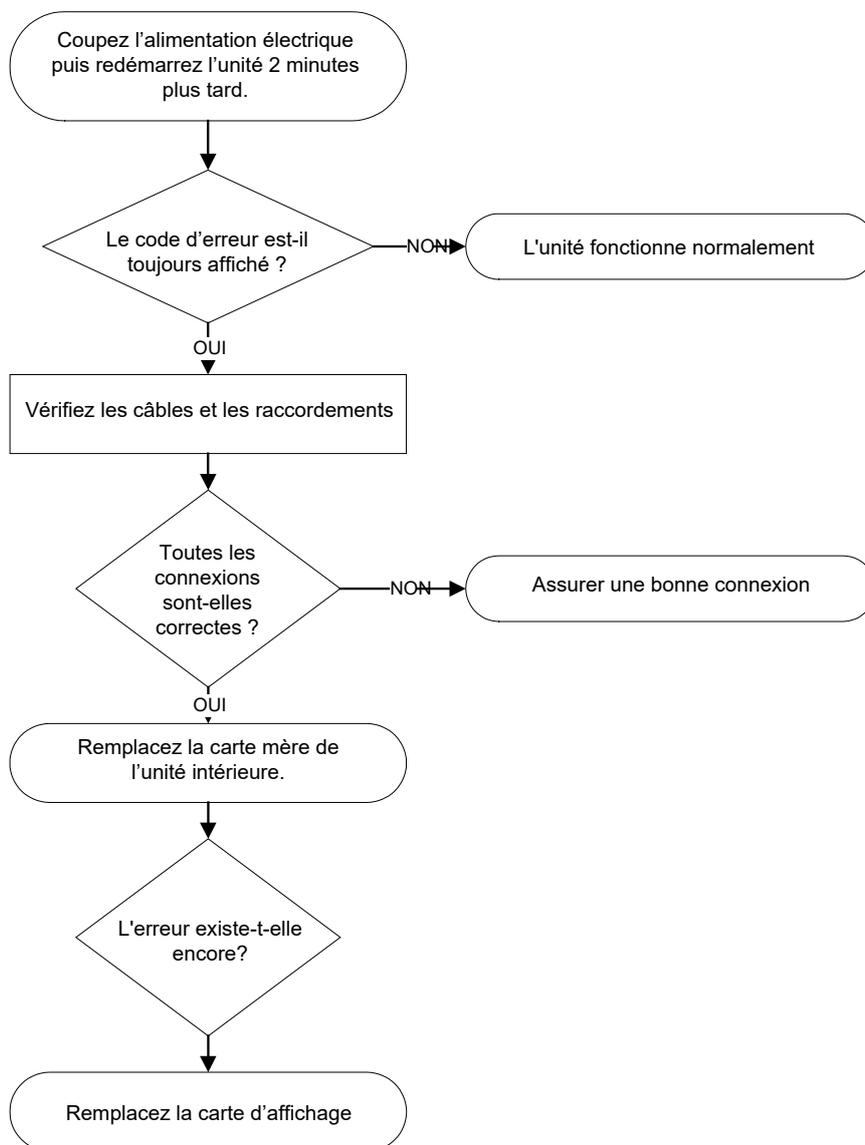
TS07 :Diagnostic et solution des erreurs de communication entre la PCB de l'unité intérieur et la carte d'affichage

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 :



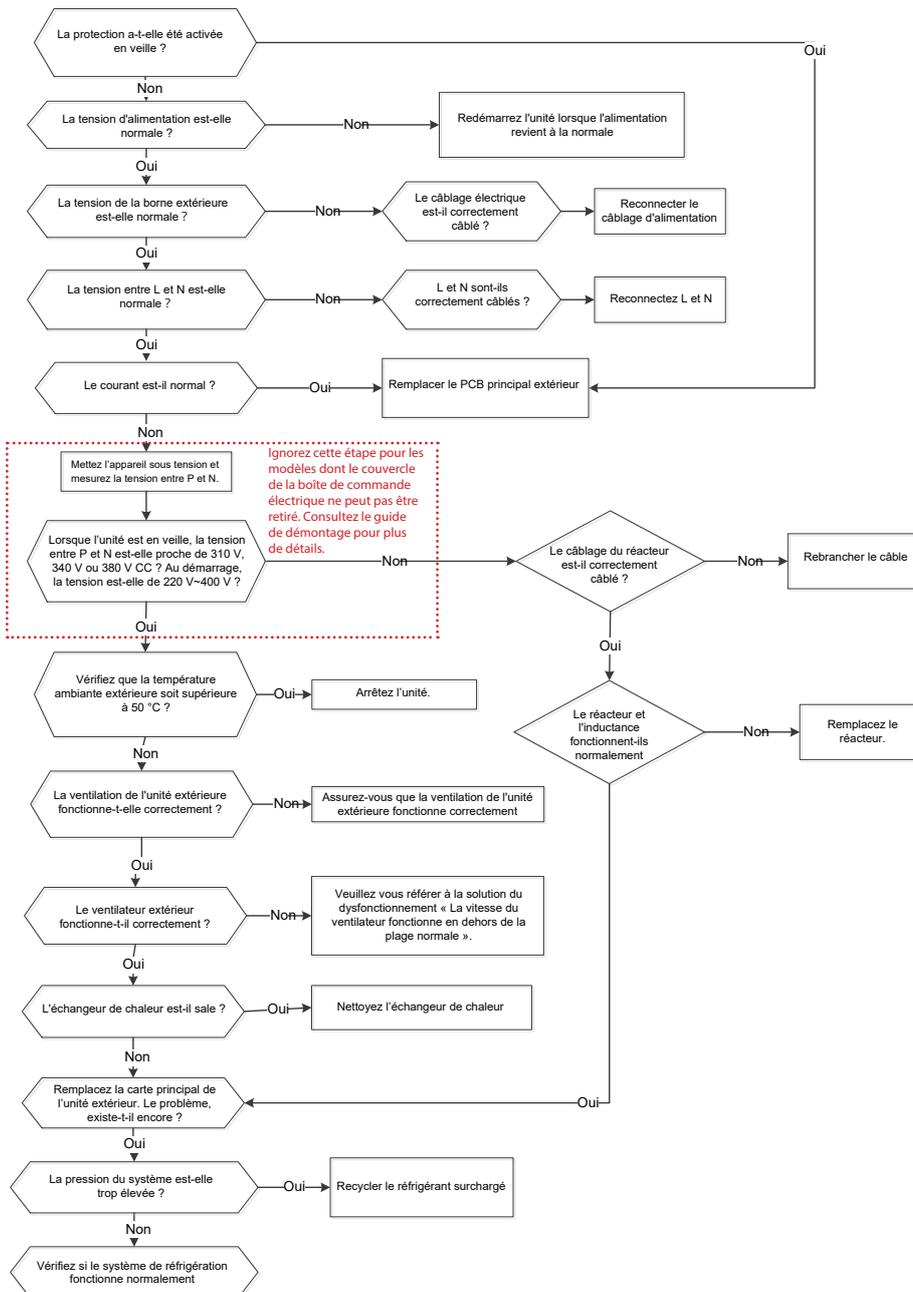
TS08-S : Diagnostic et solution de protection contre les surcharges de courant

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, la boîte de commande électrique extérieure doit être remplacé dans son ensemble.

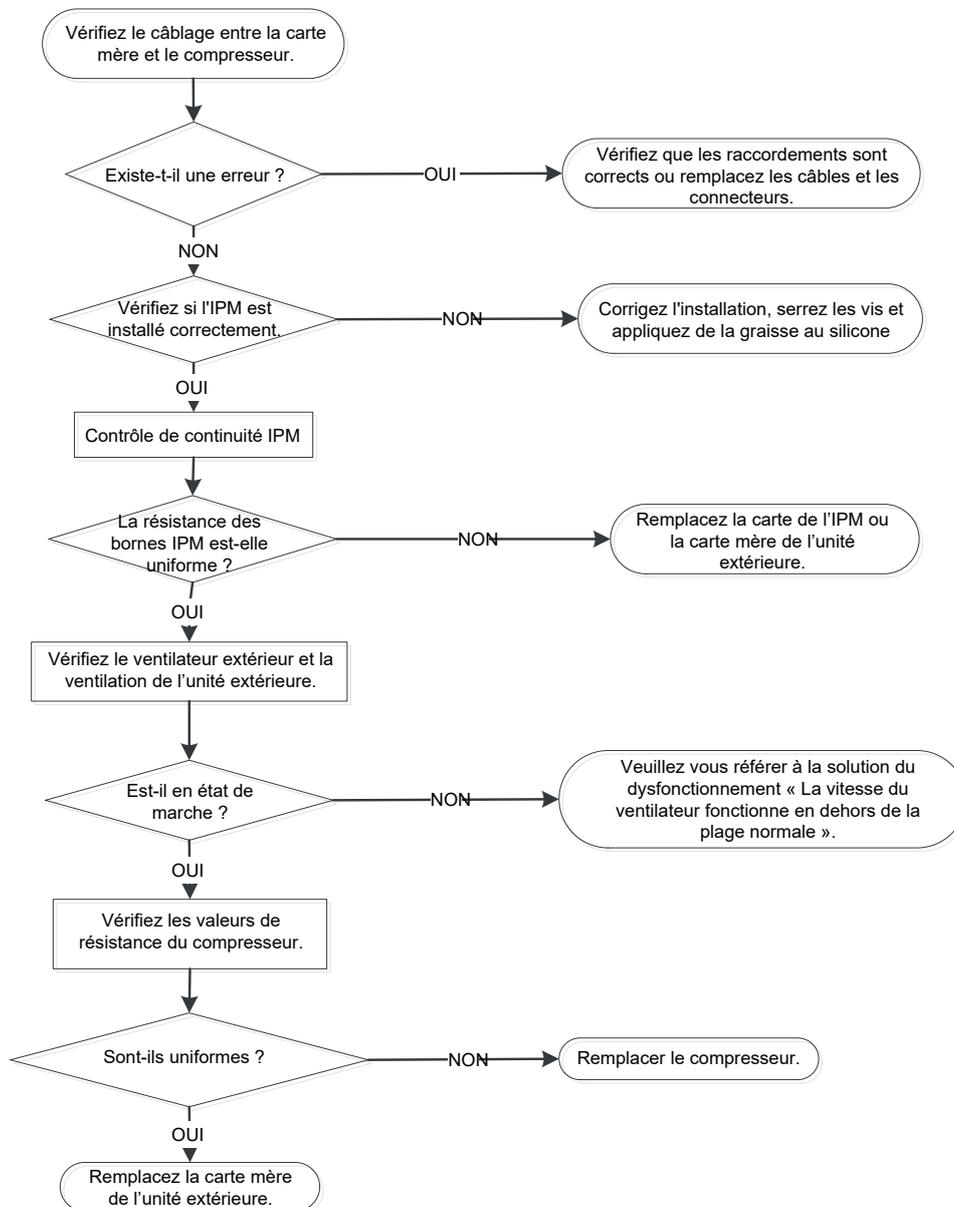
TS09-S : Dysfonctionnement IPM ou protection de courant trop fort IGBT - Diagnostic et résolutions

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 boîtier de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble.

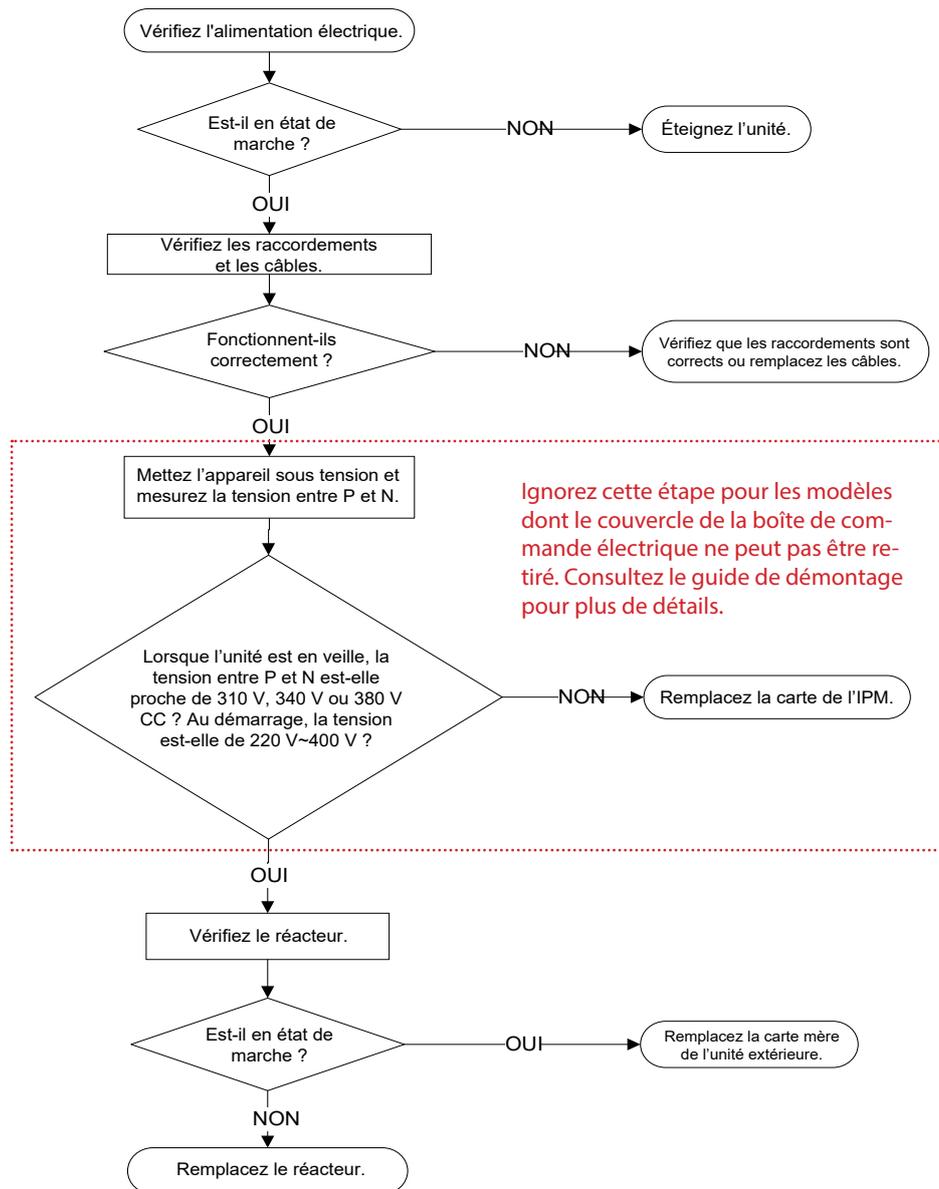
TS10-S : Protection contre les surtensions ou les sous-tensions - Diagnostic et résolution

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 boîtier 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.

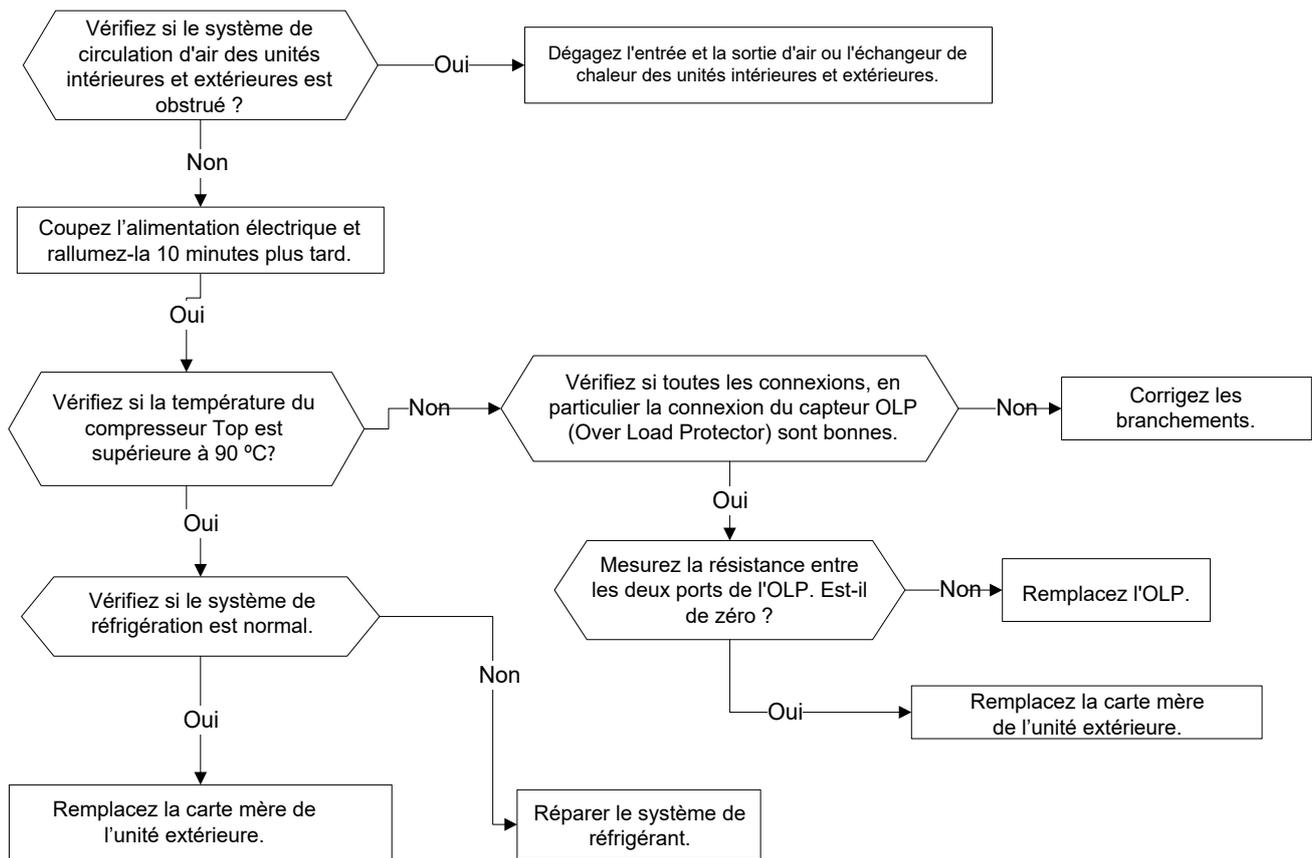
Si la température du module IPM est supérieure à une certaine valeur, la LED affiche le code de panne.

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.

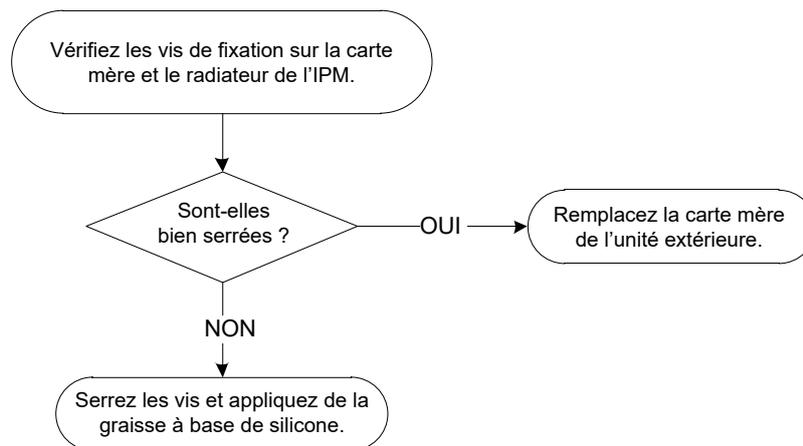
Préparez les pièces suivantes :

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

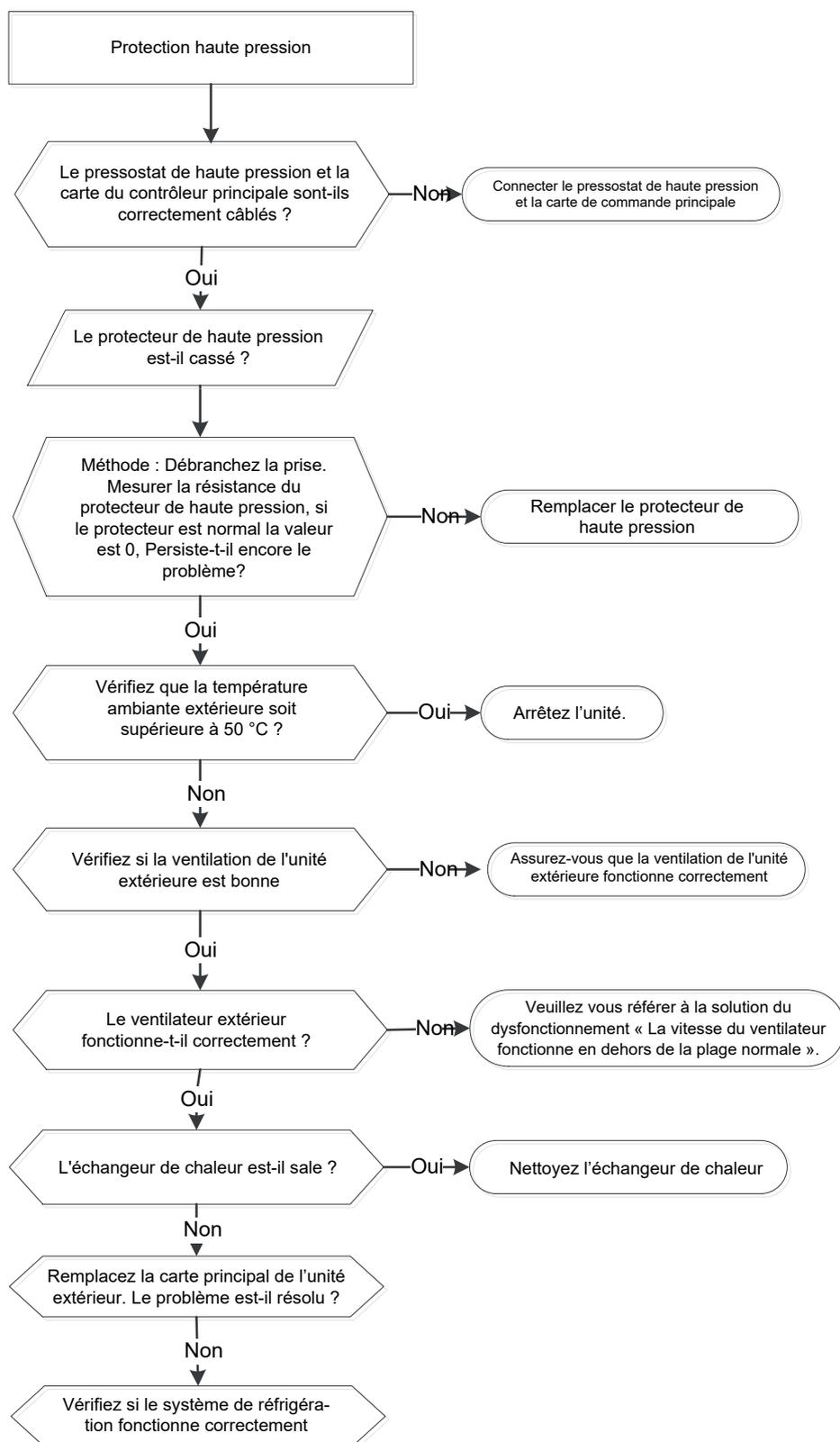
Dépannage et réparation :



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

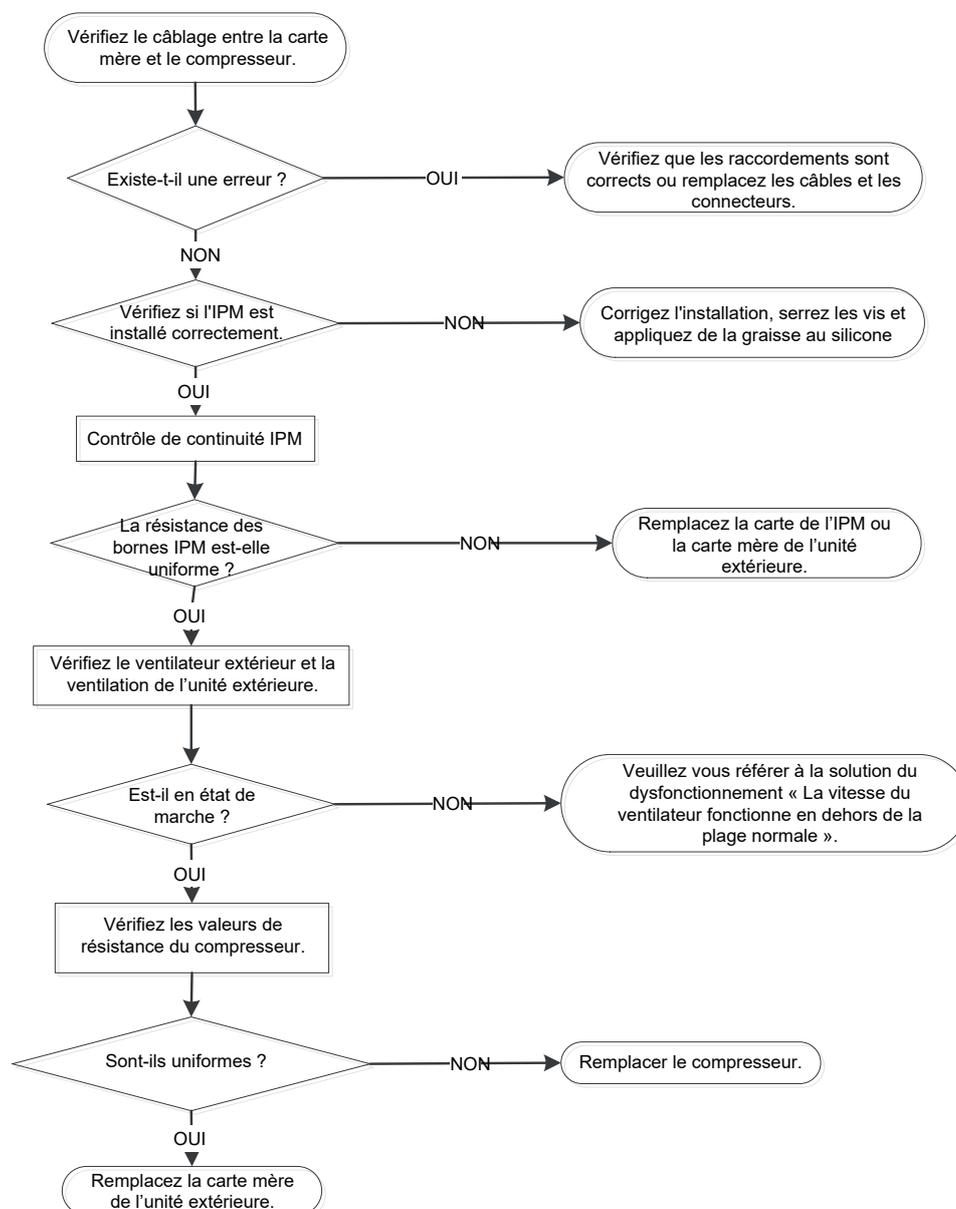
TS12-S : Erreur de control du compresseur onduleur - Diagnostic et résolution

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 extérieur ne peut pas être retiré séparément. Dans ce cas, la boîte de commande électrique extérieur doit être remplacé dans son ensemble.

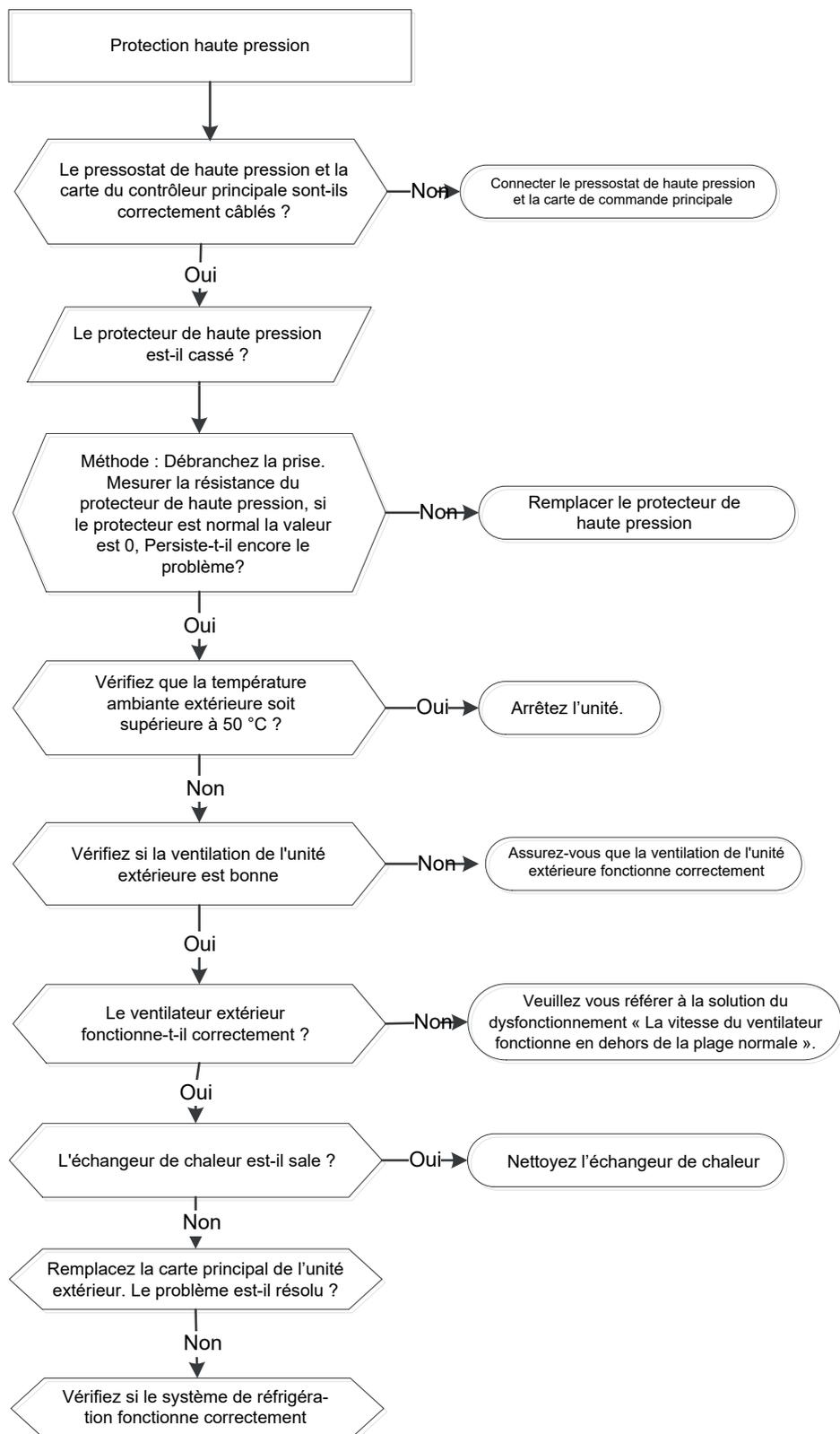
TS26-INV : Protection haute pression ou diagnostic et solution de protection basse pression

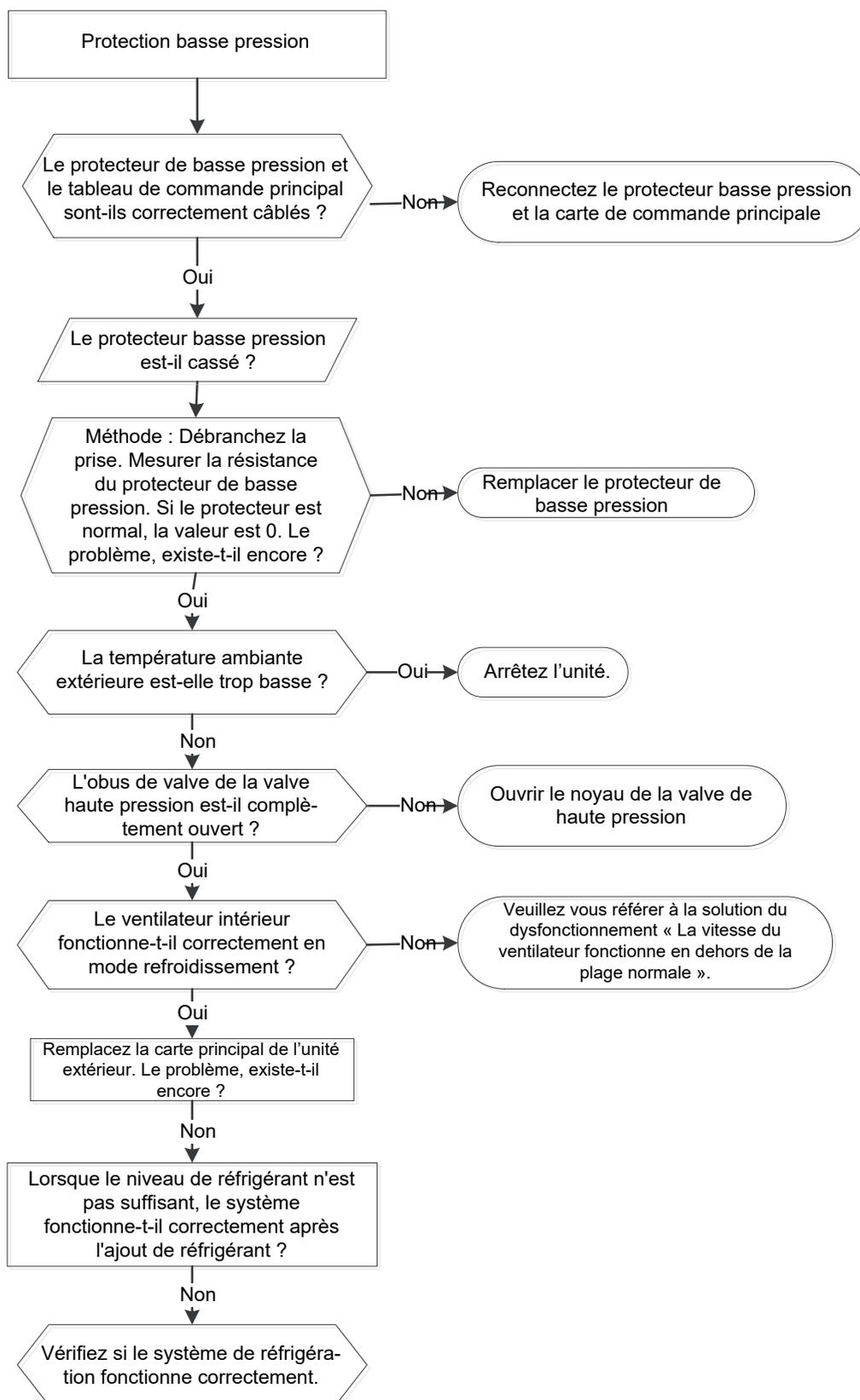
Description : Le pressostat extérieur coupe le système car la haute pression est supérieure à 4,4 MPa ou le pressostat extérieur coupe le système car la basse pression est inférieure à 0,13 MPa, la LED affiche le code de panne.

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 boîtier 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

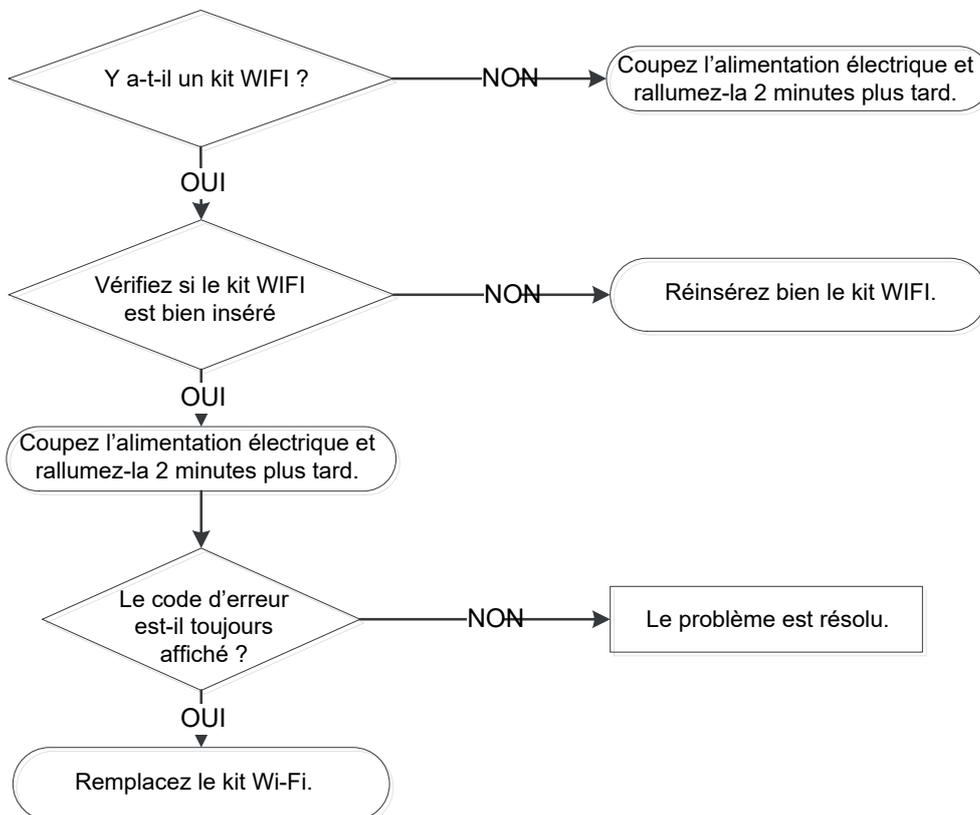
TS34 : Le mode AP est activé mais aucun kit WIFI n'est installé

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

Préparez les pièces suivantes :

- Kit WIFI

Dépannage et réparation :



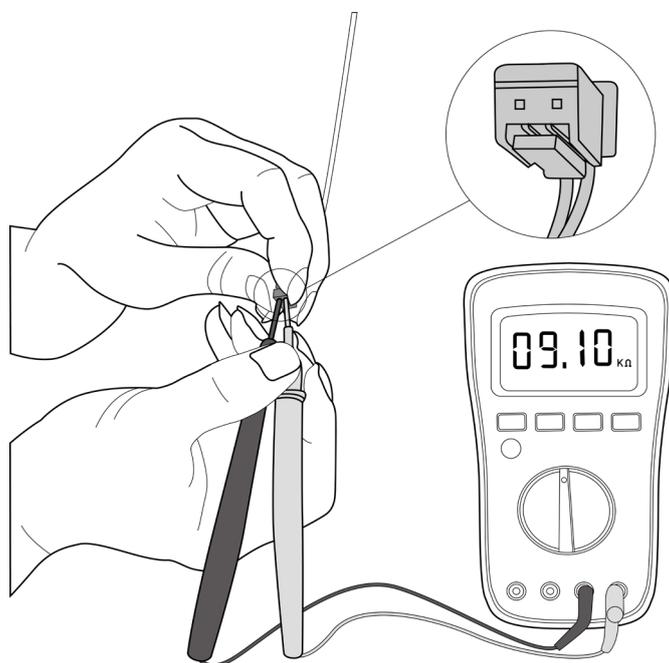
8. Procédures de vérification

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.

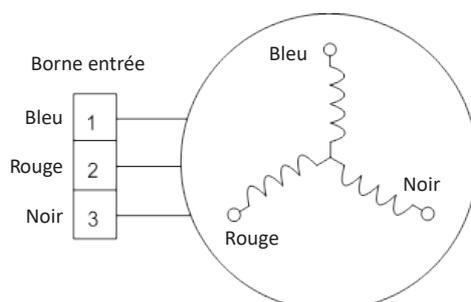
1. Déconnectez le capteur de température du PCB (reportez-vous aux chapitres 5 et 6. Démontage des unités intérieure et extérieure).
2. Mesurer la valeur de résistance du capteur à l'aide d'un multimètre.
3. Vérifiez le tableau des valeurs de résistance du capteur de température correspondant (reportez-vous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

8.2 Contrôle du compresseur

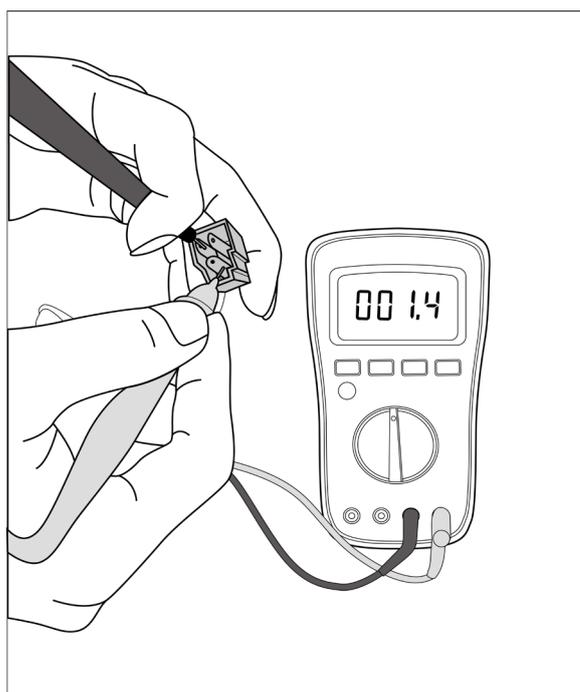
1. Débranchez le cordon d'alimentation du compresseur de la PCB de l'unité extérieure (reportez-vous au chapitre 6. (Démontage de l'unité extérieure)).
2. Mesurez la valeur de résistance de chaque enroulement à l'aide d'un multimètre.
3. Vérifiez la valeur de résistance de chaque enroulement dans le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



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

8.3 Vérification de la continuité de l'IPM

AVERTISSEMENT

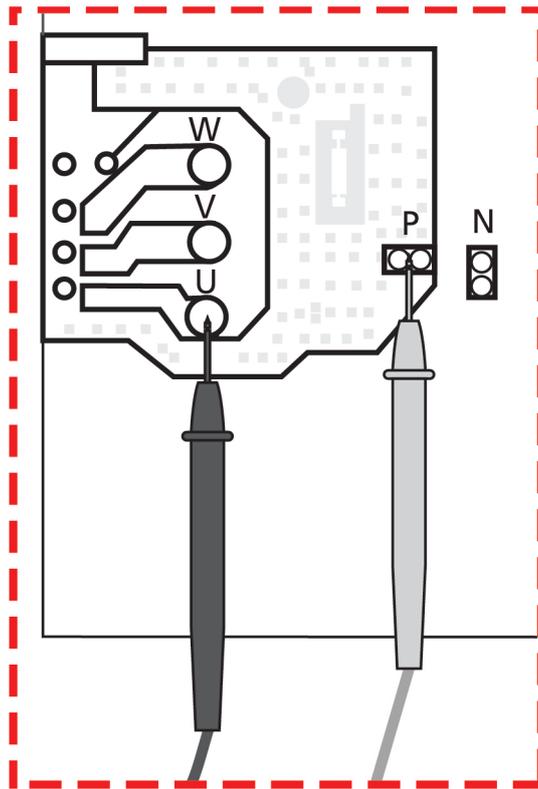
De l'électricité reste dans les condensateurs même lorsque l'alimentation électrique est coupée. Assurez-vous que les condensateurs ont été complètement déchargés avant de procéder aux opérations de dépannage.

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 extérieure 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 | | N | U | |
| | 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 | |

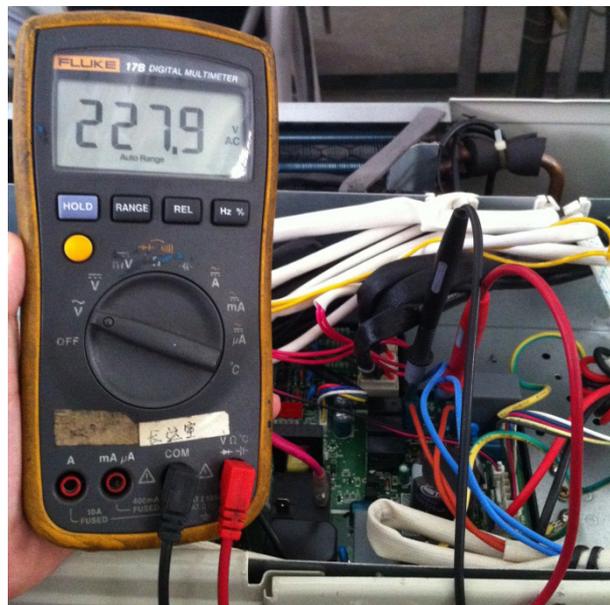


Remarque : L'image et la valeur sont uniquement à titre de référence, l'état réel et la valeur spécifique peuvent varier.

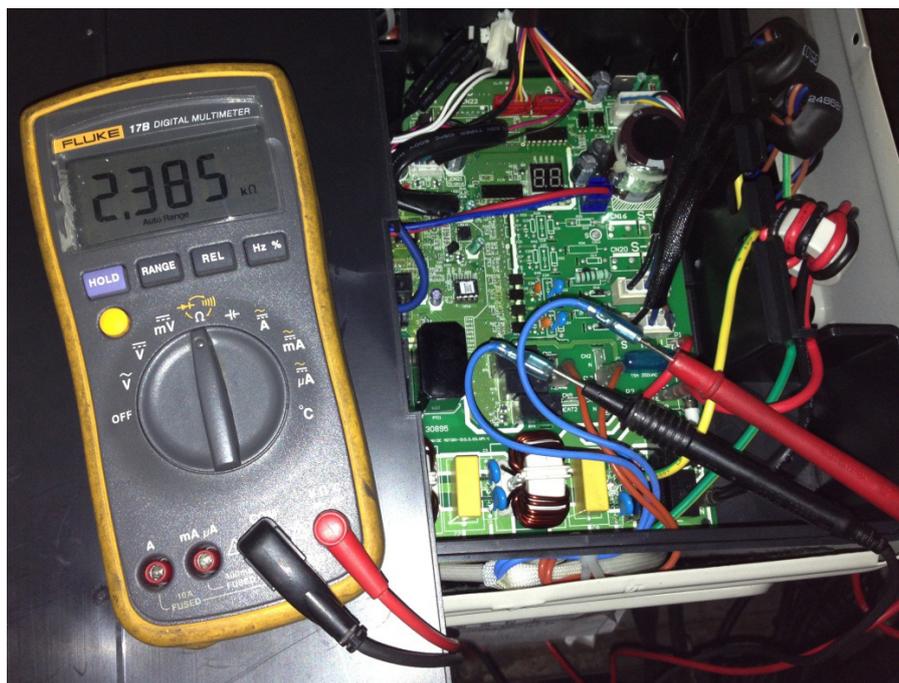
8.4 Vérification de la vanne à 4 voies

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 .

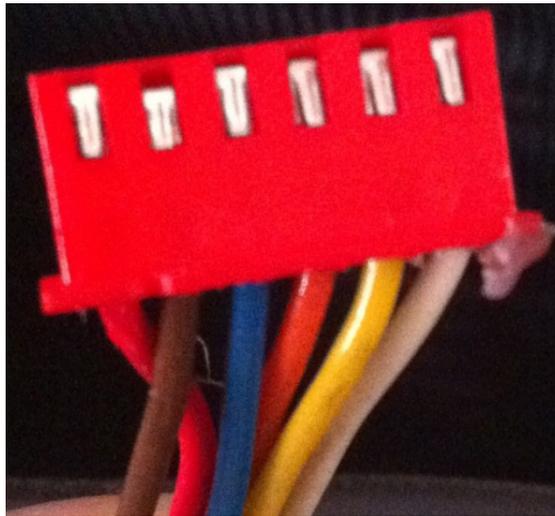


8.5 Vérification EXV

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 50Ω |
| Rouge - Jaune | |
| Marron - Orange | |
| Marron - Blanc | |

Sommaire

| | | |
|------|--|-----|
| i) | Tableau de valeurs de résistance du capteur de température pour T1, T2, T3 et T4 (°C – K)..... | 115 |
| ii) | Tableau de valeurs de résistance du capteur de température pour TP (pour certaines unités) (°C-- K)..... | 116 |
| iii) | Pression sur le port de service..... | 117 |

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 |
|-----|----|-------|----|-----|-------|----|-----|-------|-----|-----|-------|
| -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) | | 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) |
|---------|---------------------|--|---------|---------|------------|-----------|------------|------------|---------|-------------|-------------|-------------|
| | IDU (DB/WB) | | | | | | | | | | | |
| 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 |

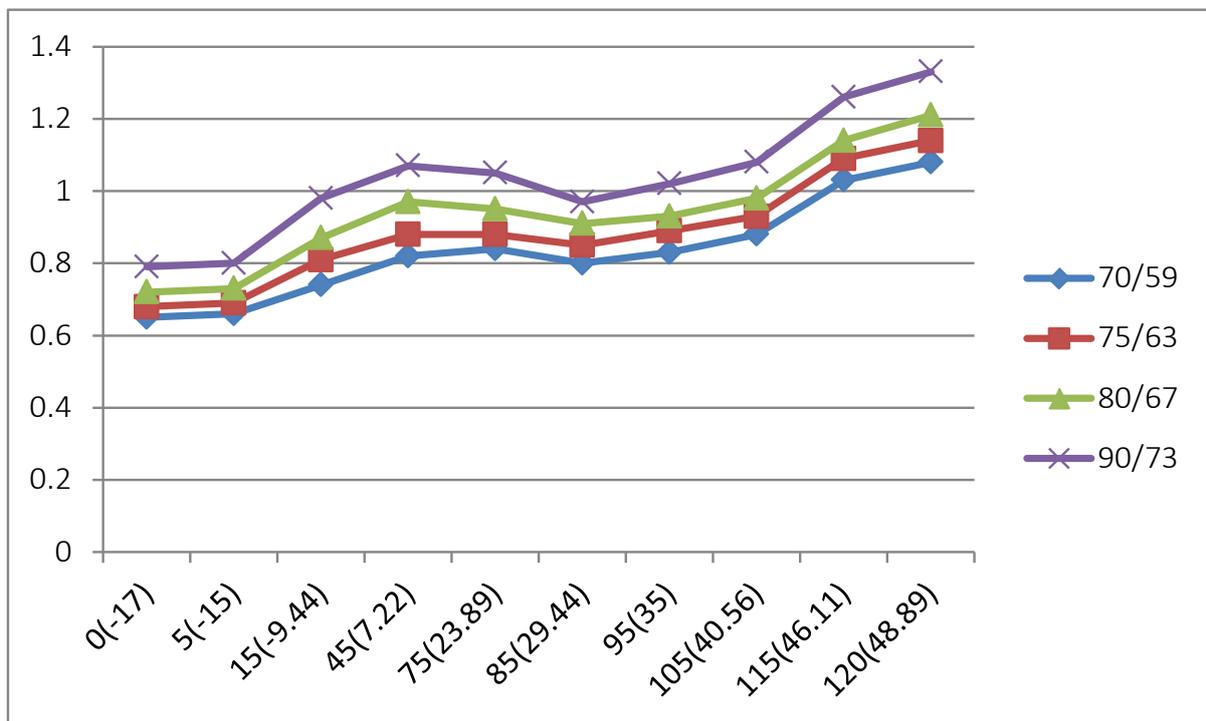


Tableau de chauffage(R32) :

| °F (°C) | ODU (DB/WB) | 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) |
|---------|-------------|------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|
| | IDU (DB) | | | | | | | |
| 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 |

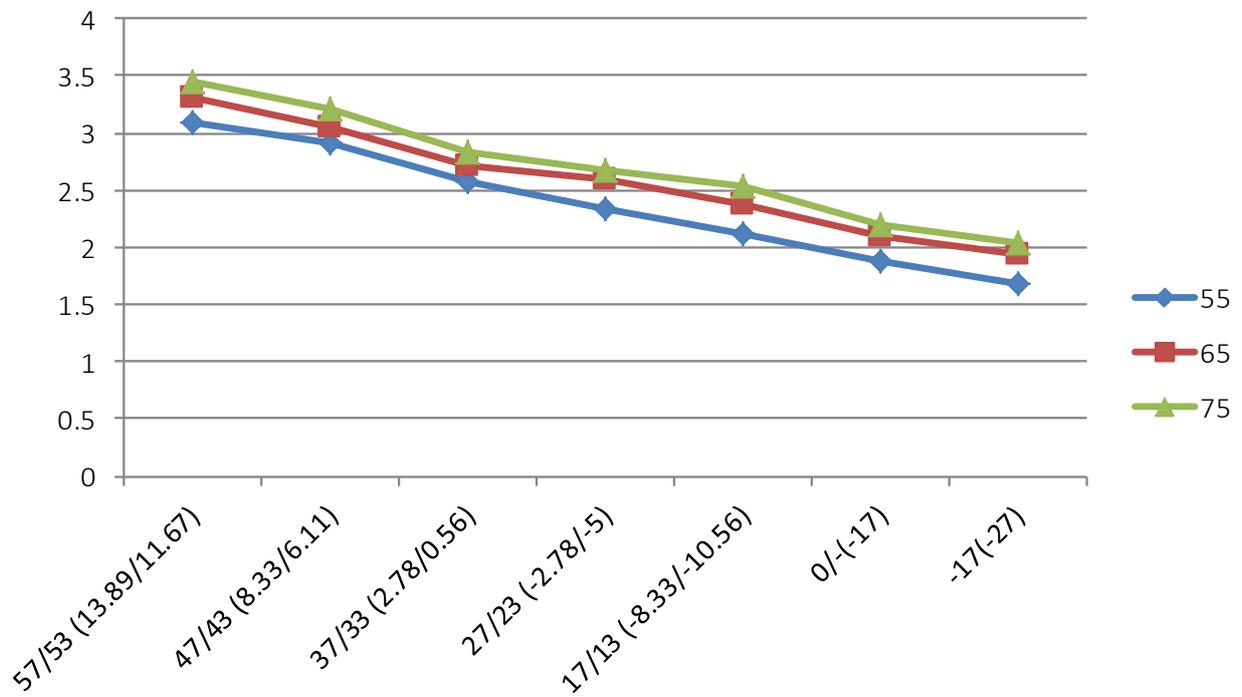


Tableau de pression du système-R32

| 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 | | | | | |

Traduit par Caballeria <<http://www.caballeria.com>>



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