

CLIMATISEURS, DE TYPE DIVISÉ

UNITÉ EXTERNE

Révision A :

- MXZ-3D24/4D30/5D36/5D42NL - [CA1] et MXZ-2D20/3D24/3D30NLHZ - [CA1] ont été ajoutés.
- 4. Les CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ont été corrigées.
- Plage de fonctionnement au chapitre 8. Le SCHÉMA DU SYSTÈME DE RÉFRIGÉRANT a été corrigé.
- Photos pour 13. Les INSTRUCTIONS DE DÉMONTAGE ont été modifiées.

OBH962 est nul.

MANUEL DE SERVICE



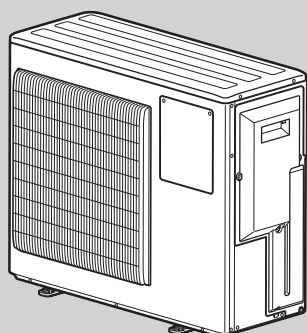
N° OBH962
ÉDITION RÉVISÉE-A

Modèles

MXZ-2D20NL - [CA1]	MXZ-2D20NLHZ - [CA1]
MXZ-3D24NL - [CA1]	MXZ-3D24NLHZ - [CA1]
MXZ-4D30NL - [CA1]	MXZ-3D30NLHZ - [CA1]
MXZ-5D36NL - [CA1]	
MXZ-5D42NL - [CA1]	

Manuel de service de l'unité interne

Série MSZ-FX•NL (OBH960)
Série MSZ-GX•NL (OBH963)
Série MFZ-KX•NL (OBH968)
Série MLZ-KX-NL (OBH967, 969)
Série SLZ-AF•NL
Série SEZ-AD•NL
Série PEAD-AA•NL
Série SVZ-AP•NL
Série PAA-AA•NL
Série PAA-BA•NL



MXZ-2D20NL

TABLE DES MATIÈRES

• TABLEAU DE COMPATIBILITÉ UNITÉ INTERNE/EXTERNE.....	3
1. MODIFICATIONS TECHNIQUES	4
2. CONSIGNE DE SÉCURITÉ	5
3. NOMS ET FONCTIONS DES PIÈCES	16
4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	17
5. COURBES DE CRITÈRES DE BRUIT	25
6. CONTOURS ET DIMENSIONS	27
7. SCHÉMA DE CÂBLAGE	33
8. SCHÉMA DU SYSTÈME DE RÉFRIGÉRANT	39
9. DONNÉES.....	52
10. CONTRÔLE DE L'ACTIONNEUR	81
11. FONCTIONS DE SERVICE	82
12. DÉPANNAGE.....	85
13. INSTRUCTIONS DE DÉMONTAGE	107

CATALOGUE DE PIÈCES (OBB962)

Utilisez uniquement le réfrigérant spécifié

N'utilisez jamais un réfrigérant autre que celui spécifié.

Vous risqueriez de provoquer un éclatement, une explosion ou un incendie lors de l'utilisation, de l'entretien ou de la mise au rebut de l'unité.

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

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

<Préparation avant le service de réparation>

- Préparez les outils appropriés.
- Préparez les protections adéquates.
- Prévoyez une ventilation adéquate.
- Après avoir arrêté le fonctionnement du climatiseur, coupez le disjoncteur et débranchez la fiche d'alimentation.
- Déchargez le condensateur avant toute intervention sur les composants électriques.

<Précautions à prendre pendant le service de réparation>

- N'effectuez pas les travaux concernant les composants électriques avec des mains mouillées.
- Ne versez pas d'eau dans les composants électriques.
- Ne touchez pas le réfrigérant.
- Ne touchez pas les zones chaudes ou froides pendant le cycle de réfrigération.
- Lorsque la réparation ou l'inspection du circuit doit être effectuée sans couper le courant, faites très attention à ne pas toucher les pièces sous tension.
- Assurez-vous de ne pas exposer le bouchon fusible à la flamme du chalumeau à braser et à ne pas lui transmettre de chaleur.

La température du bouchon fusible ne doit pas atteindre 140°F (60°C) ou plus pendant le travail.

Protégez le bouchon fusible à l'aide d'un chiffon humide si nécessaire.

(Le bouchon fusible se brise à 158°F [70°C]).

AVERTISSEMENT

- Lorsque le circuit de réfrigérant présente une fuite, n'exécutez pas le pompage avec le compresseur.
- Lors de la vidange du réfrigérant, arrêtez le compresseur avant de débrancher les tuyaux de réfrigérant. Si les tuyaux de réfrigérant sont débranchés alors que le compresseur fonctionne et que le robinet d'arrêt est ouvert, l'air pourrait être aspiré et la pression dans le cycle de réfrigération pourrait devenir anormalement élevée. Le compresseur peut éclater et provoquer des blessures si une substance étrangère, comme de l'air, pénètre dans les tuyaux.
- Lors de l'ouverture ou de la fermeture de la vanne à des températures inférieures au point de congélation, le réfrigérant peut jaillir de l'espace entre la tige et le corps de la vanne, ce qui peut entraîner des blessures.

Révision A :



- MXZ-3D24/4D30/5D36/5D42NL- et MXZ-2D20/3D24/3D30NLHZ- ont été ajoutés.
- 4. Les CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ont été corrigées.
- Plage de fonctionnement au chapitre 8. Le SCHÉMA DU SYSTÈME DE RÉFRIGÉANT a été corrigé.
- Photos pour 13. Les INSTRUCTIONS DE DÉMONTAGE ont été modifiées.

TABLEAU DE COMPATIBILITÉ UNITÉ INTERNE/EXTERNE

<MXZ-2D20NL>

Gamme d'unités internes connectables (type d'onduleur de pompe à chaleur)							
Type de modèle	Nom du modèle	Classe de capacité [Btu/h]					
		06	09	12	15	18	24
Montage mural	MSZ-FX**NL	●	●	●	●		
	MSZ-GX**NL	●	●	●	●		
Sur pied	MFZ-KX**NL		●	●	●		
Cassette à 1 voie	MLZ-KX**NL	●	●	●			
Cassette à 4 voies	SLZ-AF**NL		●	●			
Horizontal avec conduite	SEZ-AD**NL		●	●	●		
	PEAD-AA**NL		●	●			
Positions multiples	SVZ-AP**NL			●			
	PAA-AA**NL						
	PAA-BA**NL						

<MXZ-2D20NLHZ>

Gamme d'unités internes connectables (type d'onduleur de pompe à chaleur)							
Type de modèle	Nom du modèle	Classe de capacité [Btu/h]					
		06	09	12	15	18	24
Montage mural	MSZ-FX**NL	●	●	●	●		
	MSZ-GX**NL	●	●	●	●		
Sur pied	MFZ-KX**NL		●	●	●		
Cassette à 1 voie	MLZ-KX**NL	●	●	●			
Cassette à 4 voies	SLZ-AF**NL		●	●			
Horizontal avec conduite	SEZ-AD**NL		●	●	●		
	PEAD-AA**NL		●	●			
Positions multiples	SVZ-AP**NL			●			
	PAA-AA**NL						
	PAA-BA**NL						

<MXZ-3D24NL>

Gamme d'unités internes connectables (type d'onduleur de pompe à chaleur)							
Type de modèle	Nom du modèle	Classe de capacité [Btu/h]					
		06	09	12	15	18	24
Montage mural	MSZ-FX**NL	●	●	●	●	●	
	MSZ-GX**NL	●		●	●	●	
Sur pied	MFZ-KX**NL		●	●	●	●	
Cassette à 1 voie	MLZ-KX**NL	●	●	●		●	
Cassette à 4 voies	SLZ-AF**NL		●	●	●	●	
Horizontal avec conduite	SEZ-AD**NL		●	●	●	●	
	PEAD-AA**NL		●	●	●	●	
Positions multiples	SVZ-AP**NL			●		●	
	PAA-AA**NL					●	
	PAA-BA**NL					●	

<MXZ-3D24NLHZ>

Gamme d'unités internes connectables (type d'onduleur de pompe à chaleur)							
Type de modèle	Nom du modèle	Classe de capacité [Btu/h]					
		06	09	12	15	18	24
Montage mural	MSZ-FX**NL	●	●	●	●	●	
	MSZ-GX**NL	●	●	●	●	●	
Sur pied	MFZ-KX**NL		●	●	●	●	
Cassette à 1 voie	MLZ-KX**NL	●	●	●		●	
Cassette à 4 voies	SLZ-AF**NL		●	●	●	●	
Horizontal avec conduite	SEZ-AD**NL		●	●	●	●	
	PEAD-AA**NL		●	●	●	●	
Positions multiples	SVZ-AP**NL			●		●	
	PAA-AA**NL					●	
	PAA-BA**NL					●	

<MXZ-4D30NL>

Gamme d'unités internes connectables (type d'onduleur de pompe à chaleur)							
Type de modèle	Nom du modèle	Classe de capacité [Btu/h]					
		06	09	12	15	18	24
Montage mural	MSZ-FX**NL	●	●	●	●	●	
	MSZ-GX**NL	●	●	●	●	●	●
Sur pied	MFZ-KX**NL		●	●	●	●	
Cassette à 1 voie	MLZ-KX**NL	●	●	●		●	
Cassette à 4 voies	SLZ-AF**NL		●	●	●	●	
Horizontal avec conduite	SEZ-AD**NL		●	●	●	●	
	PEAD-AA**NL		●	●	●	●	●
Positions multiples	SVZ-AP**NL			●		●	●
	PAA-AA**NL					●	●
	PAA-BA**NL					●	●

<MXZ-3D30NLHZ>

Gamme d'unités internes connectables (type d'onduleur de pompe à chaleur)							
Type de modèle	Nom du modèle	Classe de capacité [Btu/h]					
		06	09	12	15	18	24
Montage mural	MSZ-FX**NL	●	●	●	●	●	
	MSZ-GX**NL	●	●	●	●	●	●
Sur pied	MFZ-KX**NL		●	●	●	●	
Cassette à 1 voie	MLZ-KX**NL	●	●	●		●	
Cassette à 4 voies	SLZ-AF**NL		●	●	●	●	
Horizontal avec conduite	SEZ-AD**NL		●	●	●	●	
	PEAD-AA**NL		●	●	●	●	●
Positions multiples	SVZ-AP**NL			●		●	●
	PAA-AA**NL					●	●
	PAA-BA**NL					●	●

<MXZ-5D36/42NL>

Gamme d'unités internes connectables (type d'onduleur de pompe à chaleur)							
Type de modèle	Nom du modèle	Classe de capacité [Btu/h]					
		06	09	12	15	18	24
Montage mural	MSZ-FX**NL	●	●	●	●	●	
	MSZ-GX**NL	●	●	●	●	●	●
Sur pied	MFZ-KX**NL		●	●	●	●	
Cassette à 1 voie	MLZ-KX**NL	●	●	●		●	
Cassette à 4 voies	SLZ-AF**NL		●	●	●	●	
Horizontal avec conduite	SEZ-AD**NL		●	●	●	●	
	PEAD-AA**NL		●	●	●	●	●
Positions multiples	SVZ-AP**NL			●		●	●
	PAA-AA**NL					●	●
	PAA-BA**NL					●	●

- Pour les séries SVZ/PAA, jusqu'à 2 unités peuvent être connectées. Dans ce cas, le nombre maximum d'unités pouvant être connectées est de deux.
Lorsqu'une seule unité de la série SVZ/PAA est connectée, il n'y a pas de limitation du nombre total de connexions.
- Pour la série PEAD, jusqu'à 2 unités peuvent être connectées. (Il est interdit de connecter trois unités ou plus.)
- N'utilisez pas les séries SVZ/PAA et PEAD ensemble.
- Pour la série SVZ, le débit d'air peut être réglé vers le bas, uniquement lorsque la trousse facultative est connectée.
- Pour la série MFZ, jusqu'à 2 unités peuvent être connectées. (Il est interdit de connecter trois unités ou plus.)





MXZ-2D20NL - CA1

1. Nouveau modèle

MXZ-3D24NL - CA1**MXZ-4D30NL -** CA1**MXZ-5D36NL -** CA1**MXZ-5D42NL -** CA1**MXZ-2D20NLHZ -** CA1**MXZ-3D24NLHZ -** CA1**MXZ-3D30NLHZ -** CA1

1. Nouveau modèle

SIGNIFICATION DES SYMBOLES AFFICHÉS SUR L'UNITÉ INTERNE ET/OU L'UNITÉ EXTERNE

 Classe de sécurité du réfrigérant A2L	AVERTISSEMENT (Risque d'incendie)	Cette unité utilise un réfrigérant inflammable. Si le réfrigérant fuit et entre en contact avec une flamme ou une pièce chaude, il produira un gaz toxique et un incendie risque de se déclencher.
	Veuillez lire la NOTICE D'UTILISATION avec soin avant utilisation.	
	Le personnel d'entretien est tenu de lire avec soin la NOTICE D'UTILISATION et le MANUEL D'INSTALLATION avant utilisation.	
	De plus amples informations sont disponibles dans la NOTICE D'UTILISATION, le MANUEL D'INSTALLATION et documents similaires.	

2-1. VEILLEZ TOUJOURS À LA SÉCURITÉ

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

Préparation avant le service de réparation

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

Précautions à prendre lors du service de réparation

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

2-2. PRÉCAUTIONS RELATIVES AU RÉFRIGÉRANT R454B

Précautions pour les unités utilisant le réfrigérant R454B

Assurez-vous que l'intérieur et l'extérieur de la conduite de réfrigérant sont propres et ne contiennent pas de contaminants comme du soufre, des oxydes, de la saleté, des particules, etc., qui sont dangereux pour le cycle de réfrigérant.

De plus, utilisez des tuyaux dont l'épaisseur est spécifiée.

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

Rangez la tuyauterie à l'intérieur et maintenez les deux extrémités de la tuyauterie scellée jusqu'au moment du brasage.

(Laissez les coudes, etc., dans leur emballage.)

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

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

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

Chargez le réfrigérant à partir de la phase liquide de la bouteille de réfrigérant.

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

N'utilisez pas de réfrigérant autre que R454B.

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

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

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

Utilisez les outils suivants spécialement conçus pour le réfrigérant R454B.

Les outils suivants sont nécessaires pour utiliser le réfrigérant R454B.

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

Manipulez les outils avec précaution.

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

Utilisez uniquement le réfrigérant spécifié.

N'utilisez jamais un réfrigérant autre que celui spécifié.

Vous risqueriez de provoquer un éclatement, une explosion ou un incendie lors de l'utilisation, de l'entretien ou de la mise au rebut de l'unité.

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

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

N'utilisez pas de cylindre de charge.

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

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

[1] Avertissement pour le service

- (1) Ne modifiez pas l'unité.
- (2) Pour les travaux d'installation et de déplacement, suivez les instructions du manuel d'installation et utilisez des outils et des composants de tuyauterie spécialement conçus pour être utilisés avec le réfrigérant spécifié dans le manuel d'installation de l'unité externe.
- (3) Demandez à un revendeur ou à un technicien agréé d'installer, de déplacer et de réparer l'unité.
Pour les unités non accessibles au grand public.
- (4) Le raccord des tuyaux de réfrigérant doit être accessible pour l'entretien.
- (5) Si le climatiseur est installé dans une petite pièce ou une pièce fermée, des mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant dans la pièce ne dépasse la limite de sécurité en cas de fuite. Si le réfrigérant fuit et que la limite de concentration est dépassée, il peut en résulter un risque de manque d'oxygène dans la pièce.
- (6) Éloignez les unités à gaz, les radiateurs électriques et les autres sources de feu (sources d'inflammation) de l'endroit où l'installation, la réparation et les autres travaux sur le climatiseur seront effectués.
Si le réfrigérant entre en contact avec une flamme, des gaz toxiques se dégagent.
- (7) Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien du climatiseur, utilisez uniquement le réfrigérant spécifié (R454B) pour charger les conduites de réfrigérant.
Ne le mélangez avec aucun autre réfrigérant et empêchez l'air de rester dans les conduites.
Si de l'air est mélangé avec le réfrigérant, cela peut provoquer une surpression anormale dans la conduite de réfrigérant et risque d'entraîner une explosion ou d'autres situations dangereuses.
- (8) Une fois l'installation terminée, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant. Si le réfrigérant fuit dans la pièce et entre en contact avec la flamme d'un appareil de chauffage ou d'une cuisinière portable, des gaz toxiques se dégagent.
- (9) N'utilisez pas d'alliage de soudure à basse température pour le brasage des tuyaux de réfrigérant.
- (10) Lorsque vous effectuez des travaux de brasage, veillez à ventiler suffisamment la pièce. Assurez-vous qu'il n'y a pas de matériaux dangereux ou inflammables à proximité.
Si vous effectuez le travail dans une pièce fermée, une petite pièce ou un endroit similaire, assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant avant d'effectuer le travail.
Si le réfrigérant fuit et s'accumule, il peut s'enflammer ou des gaz toxiques peuvent être libérés.
- (11) N'installez pas l'unité dans des endroits où le réfrigérant peut s'accumuler ou dans des endroits mal ventilés tels qu'un demi-sous-sol ou un endroit enfoncé à l'extérieur : Le réfrigérant est plus lourd que l'air et a tendance à s'éloigner de la source de la fuite.
- (12) N'utilisez pas d'autres moyens que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer.
- (13) L'unité doit être rangée dans une pièce qui ne contient pas de sources de feu en cours de fonctionnement (par exemple, flamme nue, unité au gaz ou chauffage électrique en cours de fonctionnement).
- (14) Ne pas percer ou brûler.
- (15) Sachez que les réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur.
- (16) La tuyauterie de réfrigérant doit être protégée contre les dommages physiques.
- (17) L'installation de la tuyauterie doit être gardée au minimum.
- (18) Les réglementations nationales en matière de gaz doivent être respectées.
- (19) Veillez à ce que les ouvertures de ventilation nécessaires ne soient pas obstruées.
- (20) L'entretien doit être effectué uniquement selon les méthodes recommandées par le fabricant.
- (21) L'unité doit être rangée dans un endroit bien ventilé où la taille de la pièce correspond à celle nécessaire pour répondre aux exigences de sécurité.
- (22) Les opérations de service, d'entretien et de réparation doivent être effectuées par des techniciens agréés possédant les qualifications requises.
- (23) Veillez à assurer une ventilation appropriée afin d'éviter toute inflammation. En outre, veillez à prendre des mesures de prévention des incendies afin qu'il n'y ait pas d'objets dangereux ou inflammables dans la zone environnante.
- (24) La tuyauterie, y compris le matériau des tuyaux, l'acheminement des tuyaux et l'installation doit inclure une protection contre les dommages physiques pendant le fonctionnement et l'entretien, et doit être conforme aux codes et normes nationaux et locaux tels que ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, le Code mécanique uniforme IAPMO, le Code mécanique international ICC ou CSA 852.
- (25) Tous les joints sur le terrain doivent être accessibles pour inspection avant d'être recouverts ou cachés.
- (26) N'utilisez pas d'alliage de soudure à basse température pour le brasage des tuyaux de réfrigérant.
- (27) L'entretien doit être effectué uniquement selon les méthodes recommandées par le fabricant.
- (28) L'unité doit être rangée dans un endroit bien ventilé où la taille de la pièce correspond à la surface spécifiée pour le fonctionnement.

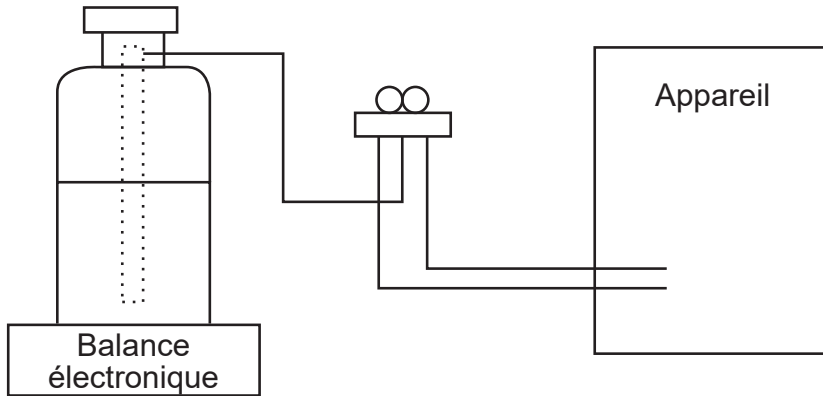
[2] Précautions à prendre pour le service

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

[3] Charge supplémentaire de réfrigérant

En cas de chargement directement à partir de la bouteille

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



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

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

- (1) Informations sur l'entretien
 - (1-1) Vérifications dans la zone
Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des vérifications de sécurité sont nécessaires pour s'assurer que le risque d'inflammation est réduit au minimum.
Pour les réparations des systèmes de réfrigération, les points (1-3) à (1-7) doivent être remplis avant d'effectuer des travaux sur les systèmes.
 - (1-2) Procédure de travail
Les travaux doivent être entrepris dans le cadre d'une procédure contrôlée afin de réduire au minimum le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables pendant l'exécution des travaux.
 - (1-3) Zone de travail générale
Tout le personnel d'entretien et les autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux effectués. Le travail dans des espaces confinés doit être évité. La zone autour de l'espace de travail doit être délimitée. Assurez-vous que les conditions à l'intérieur de la zone ont été rendues sûres par le contrôle des matériaux inflammables.
 - (1-4) Vérification de la présence de réfrigérant
La zone doit être contrôlée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, afin de s'assurer que le technicien est conscient de l'existence d'atmosphères potentiellement toxiques ou inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à l'utilisation de tous les réfrigérants applicables, c'est-à-dire qu'il ne produit pas d'étincelles, qu'il est correctement scellé ou qu'il est intrinsèquement sûr.
 - (1-5) Présence d'un extincteur
Si un travail à chaud doit être effectué sur l'équipement de réfrigération ou toute pièce associée, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible à portée de main.
Disposez d'un extincteur à poudre ou à CO₂ à proximité de la zone de chargement.
 - (1-6) Pas de sources d'inflammation
Aucune personne effectuant des travaux en rapport avec un système de réfrigération impliquant la mise à nu d'une tuyauterie ne doit utiliser de sources d'inflammation susceptibles d'entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la cigarette, doivent être suffisamment éloignées du site d'installation, de réparation, d'enlèvement et d'élimination, au cours desquels du réfrigérant peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début des travaux, la zone autour de l'équipement doit être examinée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammabilité ou d'inflammation. Des panneaux [No Smoking] (Interdiction de fumer) doivent être apposés.
 - (1-7) Zone ventilée
Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou qu'elle est correctement ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer un travail à chaud. Une certaine ventilation doit être maintenue pendant la durée des travaux. La ventilation doit permettre de disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, de l'expulser dans l'atmosphère.
 - (1-8) Vérifications de l'équipement de réfrigération
Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et répondre aux spécifications correctes. Les directives de service et d'entretien du fabricant doivent être respectées à tout moment. En cas de doute, consultez le département technique du fabricant pour obtenir de l'aide.

Les vérifications suivantes s'appliquent aux installations utilisant des réfrigérants inflammables :

- La taille de la charge correspond à la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant le réfrigérant sont installées.
- Les dispositifs de ventilation et les sorties fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués.
- Le marquage de l'équipement reste visible et lisible. Les marquages et les panneaux illisibles doivent être corrigés.
- Les tuyaux ou composants de réfrigération sont installés dans un endroit où ils ne risquent pas d'être exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que ces composants ne soient fabriqués dans des matériaux qui résistent intrinsèquement à la corrosion ou qui sont protégés de manière appropriée contre la corrosion.

(1-9) Vérifications des appareils électriques

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

Les vérifications de sécurité initiales signifient :

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

(2) Réparation des composants scellés

Les composants électriques scellés doivent être remplacés.

(3) Réparation des composants intrinsèquement sûrs

Les composants intrinsèquement sûrs doivent être remplacés.

(4) Câblage

Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des rebords tranchants ou à tout autre effet environnemental négatif. La vérification doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources comme les compresseurs ou les ventilateurs.

(5) Détection des réfrigérants inflammables

En aucun cas, des sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées pour rechercher ou détecter des fuites de réfrigérant.

Un chalumeau aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisé.

(6) Méthodes de détection des fuites

Des détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant, mais, dans le cas des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, la sensibilité peut être insuffisante ou nécessiter un réétalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant.)

Assurez-vous que le détecteur ne représente pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites est réglé sur un pourcentage de la LIL du réfrigérant et est étalonné en fonction du réfrigérant utilisé, et le pourcentage approprié de gaz (25 % au maximum) est confirmé.

Les liquides de détection des fuites conviennent à la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder la tuyauterie en cuivre.

Si l'on soupçonne une fuite, toutes les flammes nues doivent être enlevées/éteintes.

Si une fuite de réfrigérant nécessitant un brasage est constatée, tout le réfrigérant doit être récupéré dans le système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. Pour les unités contenant des réfrigérants inflammables, de l'azote sans oxygène (OFN) doit être purgé dans le système avant et pendant le processus de brasage.

(7) Enlèvement et évacuation

Lorsque vous pénétrez dans le circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations ou pour toute autre raison, les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Toutefois, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre les meilleures pratiques, car l'inflammabilité est un facteur à prendre en considération. La procédure suivante est appliquée :

- éliminez le réfrigérant en toute sécurité en respectant les réglementations locales et nationales;
- évacuez;
- purgez le circuit avec du gaz inerte;
- évacuez;
- purgez le circuit à nouveau avec du gaz inerte; et
- ouvrez le circuit.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées si la mise à l'air libre n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Pour les unités contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote sans oxygène afin de rendre l'unité sûre pour les réfrigérants inflammables. Il peut être nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois.

L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour la purge des systèmes de réfrigérant. Pour les unités contenant des réfrigérants inflammables, la purge des réfrigérants doit être réalisée en brisant le vide dans le système avec de l'azote sans oxygène et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de travail soit atteinte, puis en ventilant dans l'atmosphère et enfin en tirant vers le bas jusqu'au vide.

Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la charge finale d'azote sans oxygène est utilisée, le système doit être purgé jusqu'à la pression atmosphérique pour permettre le travail. La sortie de la pompe à vide ne doit pas se trouver à proximité de sources d'inflammation potentielles et une ventilation doit être assurée.

(8) Procédures de charge

Outre les procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées :

- Veillez à ce qu'il n'y ait pas de contamination des différents réfrigérants lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de RÉFRIGÉRANT qu'ils contiennent.
- Les cylindres doivent être maintenus en position verticale.
- Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de le charger en réfrigérant.
- Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est pas déjà fait).
- Il faut faire très attention à ne pas trop remplir le SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION.

Avant de recharger le système, celui-ci doit être soumis à un essai de pression avec le gaz de purge approprié. Le système doit faire l'objet d'un essai d'étanchéité à la fin de la charge, mais avant la mise en service. Un test d'étanchéité de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

(9) Déclassement

Avant d'effectuer cette procédure, il est indispensable que le technicien connaisse parfaitement l'unité et tous ses détails. Il est recommandé de veiller à ce que tous les réfrigérants soient récupérés en toute sécurité. Avant l'exécution de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant est prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que le courant électrique soit disponible avant le début des travaux.

(9-1) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.

(9-2) Isolez le système électriquement.

(9-3) Avant d'entamer la procédure, assurez-vous de ce qui suit :

- un équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour manipuler les cylindres de réfrigérant;
- tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement;
- le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente;
- l'équipement de récupération et les cylindres sont conformes aux normes appropriées.

(9-4) Videz le système de réfrigérant, si possible.

(9-5) S'il n'est pas possible de faire le vide, fabriquez un collecteur pour que le réfrigérant puisse être retiré des différentes parties du système.

(9-6) Assurez-vous que le cylindre se trouve sur la balance avant que la récupération n'ait lieu.

(9-7) Démarrez la machine de récupération et utilisez-la conformément aux instructions du fabricant.

(9-8) Ne remplissez pas excessivement les cylindres. (Pas plus de 80 % du volume de la charge liquide).

(9-9) Ne dépassez pas la pression de service maximale du cylindre, même temporairement.

(9-10) Lorsque les cylindres ont été correctement remplis et que le processus est terminé, assurez-vous que les cylindres et l'équipement sont rapidement retirés du site et que toutes les vannes d'isolation de l'équipement sont fermées.

(9-11) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération avant d'avoir été nettoyé et contrôlé.

(10) Étiquetage

L'équipement doit porter une étiquette indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant. L'étiquette est datée et signée. Pour les unités contenant des réfrigérants inflammables, assurez-vous que l'équipement porte une étiquette indiquant qu'il contient un réfrigérant inflammable.

(11) Récupération

Lorsque l'on retire le réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretenir ou le déclasser, il est recommandé de veiller à ce que tous les réfrigérants soient retirés en toute sécurité.

Lors du transfert de réfrigérant dans des bouteilles, veillez à n'utiliser que des bouteilles de récupération de réfrigérant appropriées. Assurez-vous que vous disposez du nombre correct de cylindres pour contenir la charge totale du système. Tous les cylindres à utiliser sont désignés pour le réfrigérant de récupération et étiquetés pour ce dernier (c'est-à-dire des cylindres spéciaux pour la récupération du réfrigérant). Les bouteilles doivent être équipées d'une vanne de surpression et des vannes de fermeture correspondantes en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.

L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement et accompagné d'un ensemble d'instructions concernant l'équipement disponible et adapté à la récupération du réfrigérant inflammable. En cas de doute, il convient de consulter le fabricant. De plus, un jeu de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets, avec des raccords étanches, et en bon état.

Le réfrigérant récupéré doit être traité conformément à la législation locale dans la bouteille de récupération appropriée, et le bordereau de transfert de déchets correspondant doit être établi. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.

Si les compresseurs ou les huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable afin de garantir qu'il ne reste pas de réfrigérant inflammable dans le lubrifiant. Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme nue ou d'autres sources d'inflammation pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile est vidangée d'un système, cette opération doit être effectuée en toute sécurité.

[5] Outils de service

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

N°	Nom de l'outil	Caractéristiques techniques
1	Collecteur à jauge	· Uniquement pour R454B · Utilisez les spécifications des raccords existants. (UNF1/2) · Utilisez une pression latérale de haute tension égale ou supérieure à 768,7 PSI [5,3 MPaG].
2	Tuyau flexible de charge	· Uniquement pour R454B · La pression d'utilisation est égale ou supérieure à 738,2 PSI [5,09 MPaG].
3	Balance électronique	—
4	Détecteur de fuite de gaz	· Utilisez le détecteur pour R134a, R407C, R410A ou R454B.
5	Adaptateur pour le contrôle de l'inversion du flux	· Fixez-la sur la pompe à vide.
6	Base de la charge de réfrigérant	—
7	Cylindre de réfrigérant	· Uniquement pour R454B · Cylindre avec siphon
8	Équipement de récupération de réfrigérant	—

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

Le nouveau réfrigérant R454B est adopté pour les séries d'onduleurs de remplacement. Bien que la tuyauterie de réfrigérant R454B soit la même que celle du R22, des outils spécifiques sont nécessaires pour ne pas mélanger les différents types de réfrigérants. En outre, la pression de service du R454B étant 1,5 fois supérieure à celle du R22, les dimensions des sections évasées et des écrous évasés sont différentes.

① Épaisseur des tuyaux

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

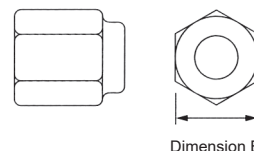
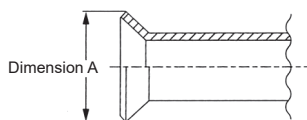
Schéma ci-dessous : Diamètre et épaisseur de la tuyauterie

Dimensions nominales (en pouces)	Diamètre extérieur (en mm)	Épaisseur : po [mm]	
		R454B/R410A	R22
1/4	6,35	1/32 [0,8]	1/32 [0,8]
3/8	9,52	1/32 [0,8]	1/32 [0,8]
1/2	12,70	1/32 [0,8]	1/32 [0,8]
5/8	15,88	5/128 [1,0]	5/128 [1,0]
3/4	19,05	—	5/128 [1,0]

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

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

Utilisez la clé dynamométrique correspondant à chaque dimension.



Dimensions de coupe de l'évasement

Unité : po [mm]

Dimensions nominales (en po)	Diamètre extérieur (en mm)	Dimension A ^(+0,4) _(-0,4)	
		R454B/R410A	R22
1/4	6,35	11/32-23/64 [9,1]	9,0
3/8	9,52	1/2-33/64 [13,2]	13,0
1/2	12,70	41/64-21/32 [16,6]	16,2
5/8	15,88	49/64-25/32 [19,7]	19,4
3/4	19,05	—	23,3

Dimensions de l'écrou évasé

Unité : po [mm]

Dimensions nominales (en po)	Diamètre extérieur (en mm)	Dimension B	
		R454B/R410A	R22
1/4	6,35	43/64 [17,0]	17,0
3/8	9,52	7/8 [22,0]	22,0
1/2	12,70	1-3/64 [26,0]	24,0
5/8	15,88	1-9/64 [29,0]	27,0
3/4	19,05	—	36,0

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

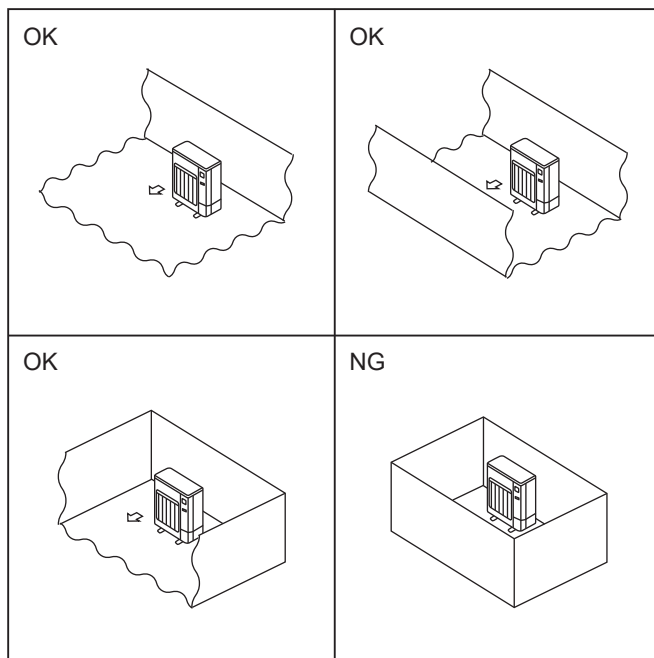
Outils et matériaux	Utilisation	Outils R454B	Les outils R22 peuvent-ils être utilisés?	Les outils R407C peuvent-ils être utilisés?	Les outils R410A peuvent-ils être utilisés?
Collecteur à jauge	Purge d'air, charge de réfrigérant et vérification du fonctionnement	Outil exclusif à R454B	×	×	○
Tuyau flexible de charge		Outil exclusif à R454B	×	×	○
Détecteur de fuite de gaz	Vérification des fuites de gaz	Outil pour réfrigérant HFC	×	○	○
Équipement de récupération de réfrigérant	Récupération de réfrigérant	Outil exclusif à R454B	×	×	○
Cylindre de réfrigérant	Charge de réfrigérant	Outil exclusif à R454B	×	×	×
Huile appliquée	Appliquer à la section évasée	Huile d'ester, huile d'éther et huile d'alkylbenzène (quantité minimale)	×	Huile d'ester, huile d'éther : ○ Huile d'alkylbenzène : quantité minimale	Huile d'ester : ○ Huile d'alkylbenzène : quantité minimale
Chargeur de sécurité	Prévention des dysfonctionnements du compresseur lors de la charge de réfrigérant grâce à la pulvérisation du réfrigérant liquide	Outil exclusif à R454B	×	×	×
Vanne de charge	Prévention de l'échappement du gaz lorsque vous détachez le tuyau flexible de charge	Outil exclusif à R454B	×	×	×
Pompe à vide	Séchage sous vide et purge d'air	Les outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés s'ils sont équipés d'un dispositif de contrôle de l'inversion du flux	△ (Utilisable si équipé d'un adaptateur pour flux inversé)	△ (Utilisable si équipé d'un adaptateur pour flux inversé)	△ (Utilisable si équipé d'un adaptateur pour flux inversé)
Outil d'évasement	Travaux d'évasement de la tuyauterie	Les outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés en ajustant la dimension de l'évasement	△ (Utilisable en ajustant la dimension de l'évasement)	△ (Utilisable en ajustant la dimension de l'évasement)	△ (Utilisable en ajustant la dimension de l'évasement)
Machine à plier	Pour plier les tuyaux	Des outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés	○	○	○
Coupe-tuyau	Coupez les tuyaux	Des outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés	○	○	○
Soudeur et bouteille d'azote	Souder les tuyaux	Des outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés	○	○	○
Échelle de charge de réfrigérant	Charge de réfrigérant	Des outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés	○	○	○
Jauge à vide ou jauge à vide de thermistance et vanne à vide	Vérifiez le degré de vide. (La vanne à vide empêche le reflux de l'huile et du réfrigérant vers la jauge à vide à thermistance)	Des outils pour d'autres réfrigérants peuvent être utilisés	○	○	○
Cylindre de charge	Charge de réfrigérant	Outil exclusif à R454B	×	—	×

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

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

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

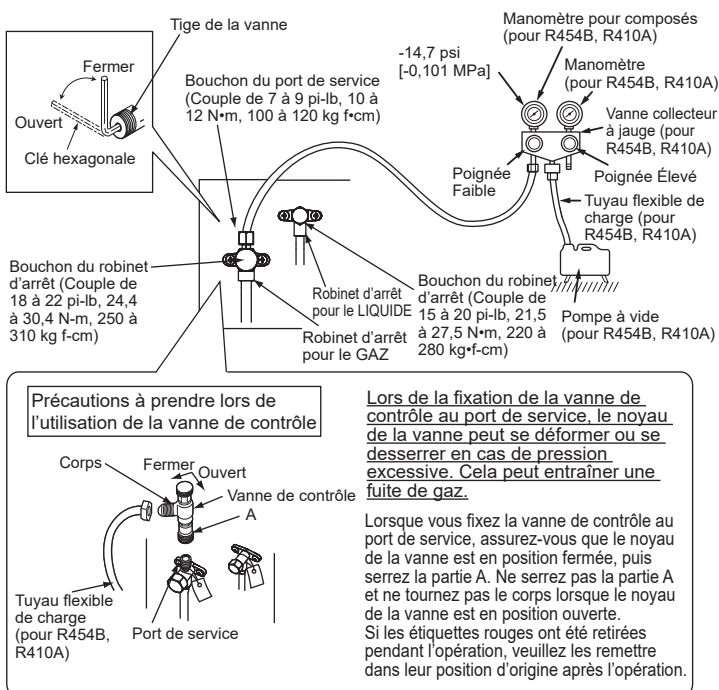
2-4. CHOIX DU LIEU D'INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTERNE



Le R454B est plus lourd que l'air, comme d'autres réfrigérants, et a donc tendance à s'accumuler à la base (à proximité du sol). Si le R454B s'accumule autour de la base, il peut atteindre une concentration inflammable si la pièce est petite. Pour éviter toute inflammation, il est nécessaire de maintenir un environnement de travail sûr en assurant une ventilation appropriée. Si une fuite de réfrigérant est confirmée dans une pièce ou une zone insuffisamment ventilée, abstenez-vous d'utiliser des flammes nues jusqu'à ce que l'environnement de travail puisse être amélioré par une ventilation appropriée. Installez l'unité externe dans un endroit où au moins un des quatre côtés est ouvert, et dans un espace suffisamment grand sans dépressions.

2-5. PROCÉDURES DE PURGE ET TEST D'ÉTANCHÉITÉ

- (1) Retirez le bouchon du port de service du robinet d'arrêt sur le côté de la conduite de gaz de l'unité externe. (Les robinets d'arrêt sont complètement fermés et recouverts de bouchons dans leur état initial.)
- (2) Raccordez la vanne du collecteur à jauge et la pompe à vide au port de service du robinet d'arrêt du côté de la conduite de gaz de l'unité externe.
- (3) Évacuez le système jusqu'à 4000 microns des deux vannes de service. Les manomètres du collecteur du système ne doivent pas être utilisés pour mesurer la dépression. Une jauge à microns doit être utilisée à tout moment. Cassez le vide avec de l'azote (N₂) dans la vanne de service de refoulement jusqu'à 0 psi [0 MPa].
- (4) Évacuez le système jusqu'à 1500 microns. Cassez le vide avec de l'azote (N₂) dans la vanne de service de refoulement jusqu'à 0 psi [0 MPa].
- (5) Évacuez le système jusqu'à 500 microns.
- (6) Fermez les vannes du collecteur à jauge, arrêtez la pompe et effectuez un essai de montée de 30 minutes.
- (7) Le système doit pouvoir retenir 500 microns pendant au moins une heure.
- (8) Ouvrez complètement la tige de tous les robinets d'arrêt des deux côtés de la conduite de gaz et de la conduite de liquide à l'aide de la clé hexagonale. Si la tige de la vanne touche la butée, ne la tournez plus. Le fonctionnement sans ouverture complète diminue les performances et entraîne des problèmes.
- (9) Retirez les collecteurs à jauge et remplacez les bouchons des ports de service et serrez-les.
- (10) Test d'étanchéité



Méthode de test d'étanchéité des tuyaux de réfrigérant

(1) Connectez les outils de test.

- Assurez-vous que les robinets d'arrêt sont fermés et ne les ouvrez pas.
- Ajoutez de la pression aux conduites de réfrigérant par le port de service du robinet d'arrêt pour le GAZ.

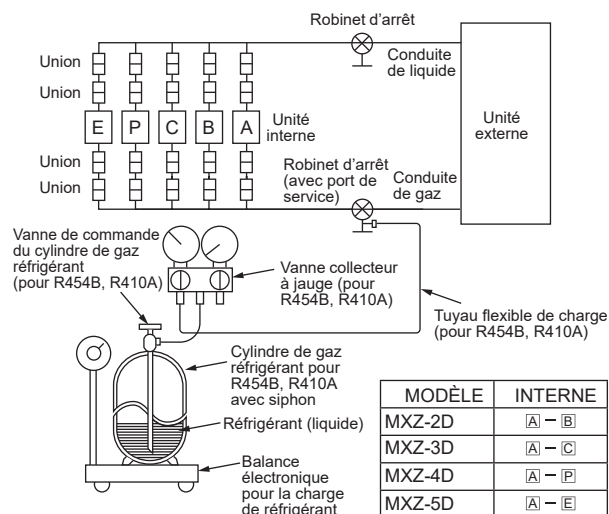
(2) N'ajoutez pas la pression à la pression spécifiée en une seule fois;

- ajoutez la pression petit à petit.
- Pressurisez à 73 psi [0,5 MPa], attendez 5 minutes et assurez-vous que la pression ne diminue pas.
- Pressurisez à 218 psi [1,5 MPa], attendez 5 minutes et assurez-vous que la pression ne diminue pas.
- Pressurisez à 602 psi [4,15 MPa] et mesurez la température ambiante et la pression du réfrigérant.

(3) Si la pression spécifiée se maintient pendant environ 24 heures et ne diminue pas, les tuyaux ont passé le test avec succès et il n'y a pas de fuites.

- Si la température ambiante varie de 1,8°F [1°C], la pression variera d'environ 1,5 psi [0,01 MPa]. Effectuez les corrections nécessaires.

(4) Si la pression diminue au cours des étapes (2) ou (3), il y a une fuite de gaz. Recherchez la source de la fuite de gaz.



REMARQUE :

- Les joints de réfrigérant fabriqués sur place à l'intérieur doivent faire l'objet d'un test d'étanchéité. La méthode du test doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou mieux, sous une pression d'au moins 0,25 fois la PRESSION MAXIMALE ADMISSIBLE. Aucune fuite ne doit être détectée.

REMARQUE :

Détection des réfrigérants inflammables

En aucun cas, des sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées pour rechercher ou détecter des fuites de réfrigérant. Un chalumeau aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisé. Les méthodes de détection des fuites suivantes sont considérées comme acceptables pour tous les systèmes de réfrigérant. Des détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant, mais, dans le cas des réfrigérants inflammables, la sensibilité peut être insuffisante ou nécessiter un réétalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant.)

Assurez-vous que le détecteur ne représente pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites est réglé sur un pourcentage de la LII du réfrigérant et est étalonné en fonction du réfrigérant utilisé, et le pourcentage approprié de gaz (25 % au maximum) est confirmé.

Les liquides de détection des fuites conviennent également à la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder la tuyauterie en cuivre.

Si l'on soupçonne une fuite, toutes les flammes nues doivent être enlevées/éteintes.

Si une fuite de réfrigérant nécessitant un brasage est constatée, tout le réfrigérant doit être récupéré dans le système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite.

Procédures de charge

Outre les procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.

- Veillez à ce qu'il n'y ait pas de contamination des différents réfrigérants lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les cylindres doivent être maintenus dans une position appropriée conformément aux instructions.
- Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système en réfrigérant.
- Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est pas déjà fait).
- Il faut faire très attention à ne pas trop remplir le système de réfrigération.

Avant de recharger le système, celui-ci doit être soumis à un essai de pression avec le gaz de purge approprié. Le système doit faire l'objet d'un essai d'étanchéité à la fin de la charge, mais avant la mise en service. Un test d'étanchéité de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

2-6. SURFACE D'INSTALLATION MINIMALE POUR LES UNITÉS INTERNES

Installé dans une pièce dont la surface au sol est de A_{min} ou plus, correspondant à la quantité de réfrigérant M (réfrigérant chargé en usine + réfrigérant ajouté localement).

* Pour connaître la quantité de réfrigérant chargée en usine, reportez-vous à la plaque signalétique ou au manuel d'installation.

Pour connaître la quantité à ajouter localement, reportez-vous au manuel d'installation.

Installez l'unité interne de manière à ce que la hauteur entre le sol et le bas de l'unité interne soit h_0 ;

pour un montage mural : 6 [pi] (1,8 [m]) ou plus;

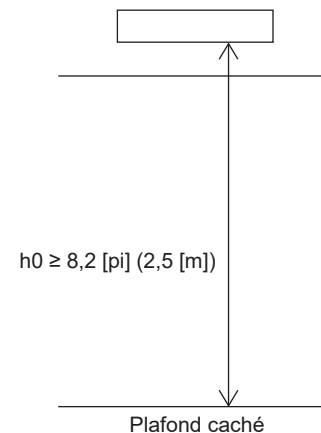
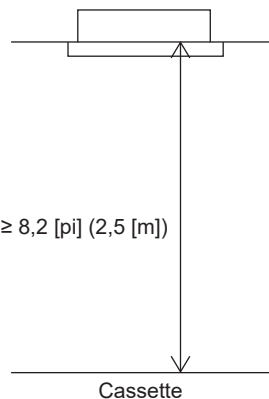
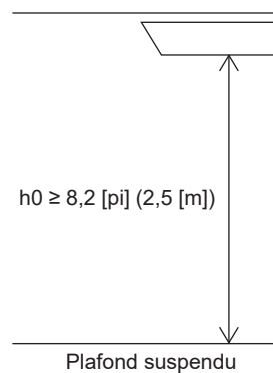
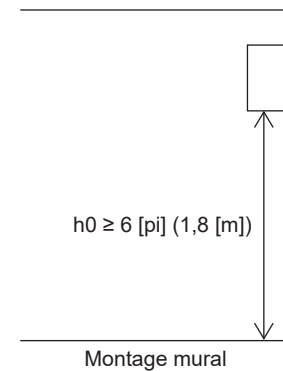
pour les plafonds suspendus, les cassettes et les plafonds encastrés : 8,2 [pi] (2,5 [m]) ou plus.

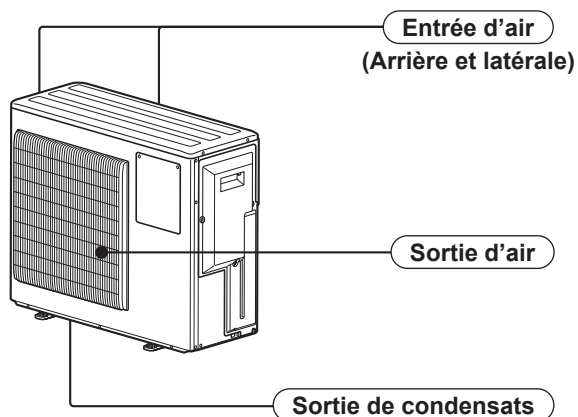
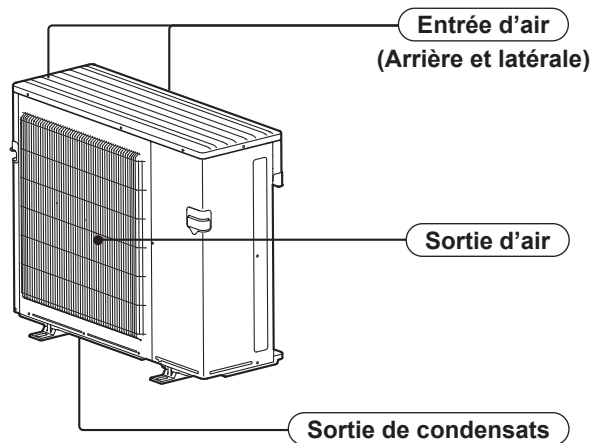
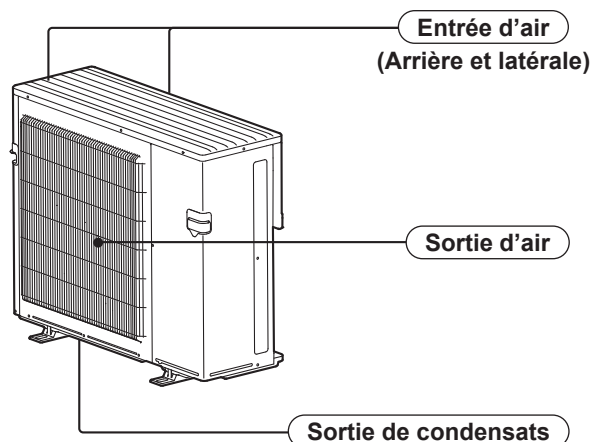
Lors de l'installation d'une unité interne au sol ou d'une unité interne gainable, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité interne.

Il existe des restrictions concernant la hauteur d'installation pour chaque modèle, lisez donc le manuel d'installation de l'unité en question.

Pour montage mural, suspension au plafond, cassette et encastrement

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



MXZ-2D20NL**MXZ-3D24NL****MXZ-4D30NL****MXZ-2D20NLHZ****MXZ-5D36NL****MXZ-5D42NL****MXZ-3D24NLHZ****MXZ-3D30NLHZ**

Élément		Modèle extérieur	MXZ-2D20NL	
		Type intérieur	Sans conduite (09+09)	Avec conduite (09+12)
Capacité	Climatisation	Btu/h	18.000	20.000
	Chauffage 47	Btu/h	22.000	22.000
	Chauffage 17	Btu/h	16.500	13.500
Consommation électrique	Climatisation	W	1.384	2.000
	Chauffage 47	W	1.641	1.771
	Chauffage 17	W	1.691	1.500
EER2	Climatisation		13,00	10,00
SEER2	Climatisation		20,00	16,00
HSPF2 IV(V)	Chauffage		10,00 (8,40)	9,10 (7,50)
COP	Chauffage		3,92	3,64
Finition externe			Munsell 3,0Y 7,8/1,1	
Alimentation électrique		V, phase, Hz	208/230, 1, 60	
Taille maximale du fusible (temporisation)		A	38	
Ampacité minimale du circuit		A	21,7	
Entrée du moteur du ventilateur		A	0,22	
Compresseur	Modèle		SRB140FQHM1T	
	Résistance au bobinage (à 68°F)	Ω	U-V 1,56 V-W 1,56 W-U 1,56	
Entrée de l'onduleur		A	14,4	
Contrôle du réfrigérant			LEV	
Niveau sonore	Refroidissement/Chauffage	dB (A)	51/55	
Méthode de dégivrage			Cycle inversé	
Dimensions	L	en po	33-1/16	
	P	en po	13	
	H	en po	27-15/16	
Poids		lb	119	
Télécommande			Type sans fil	Type câblé
Tension de contrôle (par transformateur intégré)			12 - 24 V CC	
Tuyau de réfrigérant			Non fourni (pièces en option)	
Taille de la vanne	Liquide	en po	1/4	
	Gaz	en po	3/8	
Méthode de connexion	Interne		Évasé	
	Externe		Évasé	
Charge de réfrigérant (R454B)		lb	4 lb 7 oz	
Huile de réfrigération (modèle)		oz liq. (l)	20,3 (0,6) (RM68EH)	

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

Fonction	État	Température de l'air d'arrivée		Interne		Externe	
				DB (°F)	WB (°F)	DB (°F)	WB (°F)
Climatisation	« A _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur			80	67	95	(75)
	« B _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur			80	67	82	(65)
	« B _{Faible} » État de refroidissement permanent à la vitesse minimale du compresseur			80	67	82	(65)
	Refroidissement à basse température ambiante permanent à la vitesse minimale du compresseur			80	67	67	(53,5)
	Refroidissement intermédiaire permanent à la vitesse intermédiaire du compresseur			80	67	87	(69)
Chauffage	Chauffage nominal standard à la vitesse nominale du compresseur			70	60	47	43
	Chauffage à basse température à la vitesse nominale du compresseur			70	60	17	15
	Température maximale de chauffage à la vitesse minimale du compresseur			70	60	62	56,5
	Chauffage à haute température à la vitesse minimale du compresseur			70	60	47	43
	Accumulation de givre à la vitesse intermédiaire du compresseur			70	60	35	33
	Chauffage à très basse température à la vitesse maximale du compresseur			70	60	5	4



Élément		Modèle extérieur	MXZ-3D24NL	
		Type intérieur	Sans conduite (06+09+09)	Avec conduite (12+12)
Capacité	Climatisation	Btu/h	22.000	23.600
	Chauffage 47	Btu/h	25.000	25.400
	Chauffage 17	Btu/h	15.500	16.000
Consommation électrique	Climatisation	W	1 605	2.017
	Chauffage 47	W	1 704	1 909
	Chauffage 17	W	1 465	1 711
EER2	Climatisation		13,70	11,70
SEER2	Climatisation		20,00	16,00
HSPF2 IV(V)	Chauffage		10,00 (7,60)	8,60 (7,40)
COP	Chauffage		4,30	3,90
Finition externe			Munsell 3,0Y 7,8/1,1	
Alimentation électrique		V, phase, Hz	208/230, 1, 60	
Taille maximale du fusible (temporisation)		A	48	
Ampacité minimale du circuit		A	28,7	
Entrée du moteur du ventilateur		A	0,40	
Compresseur	Modèle		SRB220FQYMC-L	
	Résistance au bobinage (à 68°F)	Ω	U-V 0,72 V-W 0,72 W-U 0,72	
Entrée de l'onduleur		A	18,4	
Contrôle du réfrigérant			LEV	
Niveau sonore	Refroidissement/Chauffage	dB (A)	51/55	
Méthode de dégivrage			Cycle inversé	
Dimensions	L	en po	37-13/32	
	P	en po	13	
	H	en po	31-11/32	
Poids		lb	137	
Télécommande			Type sans fil	Type câblé
Tension de contrôle (par transformateur intégré)			12 - 24 V CC	
Tuyau de réfrigérant			Non fourni (pièces en option)	
Taille de la vanne	Liquide	en po	1/4	
	Gaz	en po	A : 1/2, B, C : 3/8	
Méthode de connexion	Interne		Évasé	
	Externe		Évasé	
Charge de réfrigérant (R454B)		lb	5 lb, 5 oz	
Huile de réfrigération (modèle)		oz liq. (l)	20,3 (0,6) (RM68EH)	

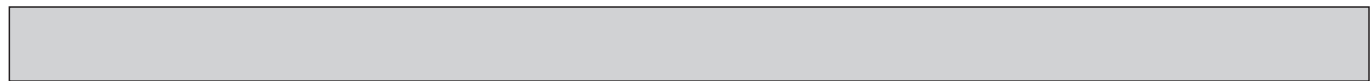
REMARQUE : Les conditions d'essai sont basées sur la norme AHRI 210/240.

Fonction	État	Température de l'air d'arrivée		Interne		Externe	
		DB (°F)	WB (°F)	DB (°F)	WB (°F)	DB (°F)	WB (°F)
Climatisation	« A _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur	80	67	95	(75)		
	« B _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur	80	67	82	(65)		
	« B _{Faible} » État de refroidissement permanent à la vitesse minimale du compresseur	80	67	82	(65)		
	Refroidissement à basse température ambiante permanent à la vitesse minimale du compresseur	80	67	67	(53,5)		
	Refroidissement intermédiaire permanent à la vitesse intermédiaire du compresseur	80	67	87	(69)		
Chauffage	Chauffage nominal standard à la vitesse nominale du compresseur	70	60	47	43		
	Chauffage à basse température à la vitesse nominale du compresseur	70	60	17	15		
	Température maximale de chauffage à la vitesse minimale du compresseur	70	60	62	56,5		
	Chauffage à haute température à la vitesse minimale du compresseur	70	60	47	43		
	Accumulation de givre à la vitesse intermédiaire du compresseur	70	60	35	33		
	Chauffage à très basse température à la vitesse maximale du compresseur	70	60	5	4		

Élément		Modèle extérieur	MXZ-4D30NL	
		Type intérieur	Sans conduite (06+06+09+09)	Avec conduite (18+18)
Capacité	Climatisation	Btu/h	28.600	27.400
	Chauffage 47	Btu/h	28.600	27.600
	Chauffage 17	Btu/h	18.200	17.800
Consommation électrique	Climatisation	W	2.200	2.854
	Chauffage 47	W	2.149	2.200
	Chauffage 17	W	1 667	1 837
EER2	Climatisation		13,00	9,60
SEER2	Climatisation		21,00	16,10
HSPF2 IV(V)	Chauffage		10,00 (7,90)	8,80 (7,40)
COP	Chauffage		3,90	3,68
Finition externe			Munsell 3,0Y 7,8/1,1	
Alimentation électrique		V, phase, Hz	208/230, 1, 60	
Taille maximale du fusible (temporisation)		A	48	
Ampacité minimale du circuit		A	28,7	
Entrée du moteur du ventilateur		A	0,40	
Compresseur	Modèle		SRB220FQYMC-L	
	Résistance au bobinage (à 68°F)	Ω	U-V 0,72 V-W 0,72 W-U 0,72	
Entrée de l'onduleur		A	18,4	
Contrôle du réfrigérant			LEV	
Niveau sonore	Refroidissement/Chauffage	dB (A)	53/56	
Méthode de dégivrage			Cycle inversé	
Dimensions	L	en po	37-13/32	
	P	en po	13	
	H	en po	31-11/32	
Poids		lb	137	
Télécommande			Type sans fil	Type câblé
Tension de contrôle (par transformateur intégré)			12 - 24 V CC	
Tuyau de réfrigérant			Non fourni (pièces en option)	
Taille de la vanne	Liquide	en po	1/4	
	Gaz	en po	A : 1/2, B, C, D : 3/8	
Méthode de connexion	Interne		Évasé	
	Externe		Évasé	
Charge de réfrigérant (R454B)		lb	5 lb, 5 oz	
Huile de réfrigération (modèle)		oz liq. (l)	20,3 (0,6) (RM68EH)	

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

Fonction	État	Température de l'air d'arrivée		Interne		Externe	
				DB (°F)	WB (°F)	DB (°F)	WB (°F)
Climatisation	« A _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur			80	67	95	(75)
	« B _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur			80	67	82	(65)
	« B _{Faible} » État de refroidissement permanent à la vitesse minimale du compresseur			80	67	82	(65)
	Refroidissement à basse température ambiante permanent à la vitesse minimale du compresseur			80	67	67	(53,5)
	Refroidissement intermédiaire permanent à la vitesse intermédiaire du compresseur			80	67	87	(69)
Chauffage	Chauffage nominal standard à la vitesse nominale du compresseur			70	60	47	43
	Chauffage à basse température à la vitesse nominale du compresseur			70	60	17	15
	Température maximale de chauffage à la vitesse minimale du compresseur			70	60	62	56,5
	Chauffage à haute température à la vitesse minimale du compresseur			70	60	47	43
	Accumulation de givre à la vitesse intermédiaire du compresseur			70	60	35	33
	Chauffage à très basse température à la vitesse maximale du compresseur			70	60	5	4



Élément		Modèle extérieur	MXZ-5D36NL	
		Type intérieur	Sans conduite (06+06+06+09+09)	Avec conduite (18+18)
Capacité	Climatisation	Btu/h	35.400	33.400
	Chauffage 47	Btu/h	36.000	34.400
	Chauffage 17	Btu/h	23.000	22.400
Consommation électrique	Climatisation	W	2.950	3 839
	Chauffage 47	W	3.015	3 093
	Chauffage 17	W	2 407	2 626
EER2	Climatisation		12,00	8,70
SEER2	Climatisation		19,20	16,20
HSPF2 IV(V)	Chauffage		9,30 (7,70)	8,30 (6,30)
COP	Chauffage		3,26	3,26
Finition externe			Munsell 3,0Y 7,8/1,1	
Alimentation électrique		V, phase, Hz	208/230, 1, 60	
Taille maximale du fusible (temporisation)		A	49	
Ampacité minimale du circuit		A	29	
Entrée du moteur du ventilateur		A	0,40	
Compresseur	Modèle		SRB280FDRMC	
	Résistance au bobinage (à 68°F)	Ω	U-V 0,35 V-W 0,35 W-U 0,35	
Entrée de l'onduleur		A	18,6	
Contrôle du réfrigérant			LEV	
Niveau sonore	Refroidissement/Chauffage	dB (A)	58/58	
Méthode de dégivrage			Cycle inversé	
Dimensions	L	en po	37-13/32	
	P	en po	13	
	H	en po	31-11/32	
Poids		lb	152	
Télécommande			Type sans fil	Type câblé
Tension de contrôle (par transformateur intégré)			12 - 24 V CC	
Tuyau de réfrigérant			Non fourni (pièces en option)	
Taille de la vanne	Liquide	en po	1/4	
	Gaz	en po	A : 1/2, B, C, D, E : 3/8	
Méthode de connexion	Interne		Évasé	
	Externe		Évasé	
Charge de réfrigérant (R454B)		lb	6 lb, 3 oz	
Huile de réfrigération (modèle)		oz liq. (l)	23,7 (0,7) (RM68EH)	

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

Fonction	État	Température de l'air d'arrivée		Interne		Externe	
				DB (°F)	WB (°F)	DB (°F)	WB (°F)
Climatisation	« A _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur			80	67	95	(75)
	« B _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur			80	67	82	(65)
	« B _{Faible} » État de refroidissement permanent à la vitesse minimale du compresseur			80	67	82	(65)
	Refroidissement à basse température ambiante permanent à la vitesse minimale du compresseur			80	67	67	(53,5)
	Refroidissement intermédiaire permanent à la vitesse intermédiaire du compresseur			80	67	87	(69)
Chauffage	Chauffage nominal standard à la vitesse nominale du compresseur			70	60	47	43
	Chauffage à basse température à la vitesse nominale du compresseur			70	60	17	15
	Température maximale de chauffage à la vitesse minimale du compresseur			70	60	62	56,5
	Chauffage à haute température à la vitesse minimale du compresseur			70	60	47	43
	Accumulation de givre à la vitesse intermédiaire du compresseur			70	60	35	33
	Chauffage à très basse température à la vitesse maximale du compresseur			70	60	5	4

Élément		Modèle extérieur	MXZ-5D42NL	
		Type intérieur	Sans conduite (06+09+09+09+09)	Avec conduite (24+24)
Capacité	Climatisation	Btu/h	40.500	36.400
	Chauffage 47	Btu/h	45.000	41.000
	Chauffage 17	Btu/h	29.000	26.200
Consommation électrique	Climatisation	W	4.355	4.045
	Chauffage 47	W	4.397	4.518
	Chauffage 17	W	3 295	3 589
EER2	Climatisation		9,30	9,00
SEER2	Climatisation		19,30	15,60
HSPF2 IV(V)	Chauffage		9,10 (7,40)	8,00 (6,40)
COP	Chauffage		3,00	2,66
Finition externe			Munsell 3,0Y 7,8/1,1	
Alimentation électrique		V, phase, Hz	208/230, 1, 60	
Taille maximale du fusible (temporisation)		A	67	
Ampacité minimale du circuit		A	39,2	
Entrée du moteur du ventilateur		A	0,40	
Compresseur	Modèle		SRB280FDRMC	
	Résistance au bobinage (à 68°F)	Ω	U-V 0,35 V-W 0,35 W-U 0,35	
Entrée de l'onduleur		A	26,8	
Contrôle du réfrigérant			LEV	
Niveau sonore	Refroidissement/ Chauffage	dB (A)	58/59	
Méthode de dégivrage			Cycle inversé	
Dimensions	L	en po	37-13/32	
	P	en po	13	
	H	en po	31-11/32	
Poids		lb	152	
Télécommande			Type sans fil	Type câblé
Tension de contrôle (par transformateur intégré)			12 - 24 V CC	
Tuyau de réfrigérant			Non fourni (pièces en option)	
Taille de la vanne	Liquide	en po	1/4	
	Gaz	en po	A : 1/2, B, C, D, E : 3/8	
Méthode de connexion	Interne		Évasé	
	Externe		Évasé	
Charge de réfrigérant (R454B)		lb	6 lb, 3 oz	
Huile de réfrigération (modèle)		oz liq. (l)	23,7 (0,7) (RM68EH)	

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

Fonction	État	Température de l'air d'arrivée	Interne		Externe	
			DB (°F)	WB (°F)	DB (°F)	WB (°F)
Climatisation	« A _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur		80	67	95	(75)
	« B _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur		80	67	82	(65)
	« B _{Faible} » État de refroidissement permanent à la vitesse minimale du compresseur		80	67	82	(65)
	Refroidissement à basse température ambiante permanent à la vitesse minimale du compresseur		80	67	67	(53,5)
	Refroidissement intermédiaire permanent à la vitesse intermédiaire du compresseur		80	67	87	(69)
Chauffage	Chauffage nominal standard à la vitesse nominale du compresseur		70	60	47	43
	Chauffage à basse température à la vitesse nominale du compresseur		70	60	17	15
	Température maximale de chauffage à la vitesse minimale du compresseur		70	60	62	56,5
	Chauffage à haute température à la vitesse minimale du compresseur		70	60	47	43
	Accumulation de givre à la vitesse intermédiaire du compresseur		70	60	35	33
	Chauffage à très basse température à la vitesse maximale du compresseur		70	60	5	4

Élément		Modèle extérieur	MXZ-2D20NLHZ	
		Type intérieur	Sans conduite (09+09)	Avec conduite (09+12)
Capacité	Climatisation	Btu/h	18.000	20.000
	Chauffage 47	Btu/h	22.000	22.000
	Chauffage 17	Btu/h	14.300	12.500
Consommation électrique	Climatisation	W	1.333	1.802
	Chauffage 47	W	1.612	1.688
	Chauffage 17	W	1.518	1.500
EER2	Climatisation		13,50	11,10
SEER2	Climatisation		19,30	14,30
HSPF2 IV(V)	Chauffage		10,00 (8,60)	7,90 (6,60)
COP	Chauffage		4,00	3,82
Finition externe			Munsell 3,0Y 7,8/1,1	
Alimentation électrique		V, phase, Hz	208/230, 1, 60	
Taille maximale du fusible (temporisation)		A	38	
Ampacité minimale du circuit		A	21,7	
Entrée du moteur du ventilateur		A	0,40	
Compresseur	Modèle		SRB220FQYMC-L	
	Résistance au bobinage (à 68°F)	Ω	U-V 0,72 V-W 0,72 W-U 0,72	
Entrée de l'onduleur		A	14,4	
Contrôle du réfrigérant			LEV	
Niveau sonore	Refroidissement/ Chauffage	dB (A)	51/53	
Méthode de dégivrage			Cycle inversé	
Dimensions	L	en po	37-13/32	
	P	en po	13	
	H	en po	31-11/32	
Poids		lb	137	
Télécommande			Type sans fil	Type câblé
Tension de contrôle (par transformateur intégré)			12 - 24 V CC	
Tuyau de réfrigérant			Non fourni (pièces en option)	
Taille de la vanne	Liquide	en po	1/4	
	Gaz	en po	3/8	
Méthode de connexion	Interne		Évasé	
	Externe		Évasé	
Charge de réfrigérant (R454B)		lb	5 lb, 5 oz	
Huile de réfrigération (modèle)		oz liq. (l)	20,3 (0,6) (RM68EH)	

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

Fonction	État	Température de l'air d'arrivée		Interne		Externe	
		DB (°F)	WB (°F)	DB (°F)	WB (°F)	DB (°F)	WB (°F)
Climatisation	« A _{Comple} t » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur	80	67	95	(75)		
	« B _{Comple} t » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur	80	67	82	(65)		
	« B _{Faible} » État de refroidissement permanent à la vitesse minimale du compresseur	80	67	82	(65)		
	Refroidissement à basse température ambiante permanent à la vitesse minimale du compresseur	80	67	67	(53,5)		
	Refroidissement intermédiaire permanent à la vitesse intermédiaire du compresseur	80	67	87	(69)		
Chauffage	Chauffage nominal standard à la vitesse nominale du compresseur	70	60	47	43		
	Chauffage à basse température à la vitesse nominale du compresseur	70	60	17	15		
	Température maximale de chauffage à la vitesse minimale du compresseur	70	60	62	56,5		
	Chauffage à haute température à la vitesse minimale du compresseur	70	60	47	43		
	Accumulation de givre à la vitesse intermédiaire du compresseur	70	60	35	33		
	Chauffage à très basse température à la vitesse maximale du compresseur	70	60	5	4		

Élément		Modèle extérieur	MXZ-3D24NLHZ	
		Type intérieur	Sans conduite (06+09+09)	Avec conduite (12+12)
Capacité	Climatisation	Btu/h	22.000	23.600
	Chauffage 47	Btu/h	25.000	24.600
	Chauffage 17	Btu/h	15.400	15.000
Consommation électrique	Climatisation	W	1.693	2.360
	Chauffage 47	W	2.094	1 949
	Chauffage 17	W	1 590	1 954
EER2	Climatisation		13,00	10,00
SEER2	Climatisation		20,00	14,40
HSPF2 IV(V)	Chauffage		10,00 (8,00)	8,00 (6,20)
COP	Chauffage		3,50	3,70
Finition externe			Munsell 3,0Y 7,8/1,1	
Alimentation électrique		V, phase, Hz	208/230, 1, 60	
Taille maximale du fusible (temporisation)		A	49	
Ampacité minimale du circuit		A	29	
Entrée du moteur du ventilateur		A	0,40	
Compresseur	Modèle		SRB280FDRMC	
	Résistance au bobinage (à 68°F)	Ω	U-V 0,35 V-W 0,35 W-U 0,35	
Entrée de l'onduleur		A	18,6	
Contrôle du réfrigérant			LEV	
Niveau sonore	Refroidissement/ Chauffage	dB (A)	56/58	
Méthode de dégivrage			Cycle inversé	
Dimensions	L	en po	37-13/32	
	P	en po	13	
	H	en po	31-11/32	
Poids		lb	152	
Télécommande			Type sans fil	Type câblé
Tension de contrôle (par transformateur intégré)			12 - 24 V CC	
Tuyau de réfrigérant			Non fourni (pièces en option)	
Taille de la vanne	Liquide	en po	1/4	
	Gaz	en po	A : 1/2, B, C : 3/8	
Méthode de connexion	Interne		Évasé	
	Externe		Évasé	
Charge de réfrigérant (R454B)		lb	6 lb, 3 oz	
Huile de réfrigération (modèle)		oz liq. (l)	23,7 (0,7) (RM68EH)	

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

Fonction	État	Température de l'air d'arrivée	Interne		Externe	
			DB (°F)	WB (°F)	DB (°F)	WB (°F)
Climatisation	« A _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur		80	67	95	(75)
	« B _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur		80	67	82	(65)
	« B _{Faible} » État de refroidissement permanent à la vitesse minimale du compresseur		80	67	82	(65)
	Refroidissement à basse température ambiante permanent à la vitesse minimale du compresseur		80	67	67	(53,5)
	Refroidissement intermédiaire permanent à la vitesse intermédiaire du compresseur		80	67	87	(69)
Chauffage	Chauffage nominal standard à la vitesse nominale du compresseur		70	60	47	43
	Chauffage à basse température à la vitesse nominale du compresseur		70	60	17	15
	Température maximale de chauffage à la vitesse minimale du compresseur		70	60	62	56,5
	Chauffage à haute température à la vitesse minimale du compresseur		70	60	47	43
	Accumulation de givre à la vitesse intermédiaire du compresseur		70	60	35	33
	Chauffage à très basse température à la vitesse maximale du compresseur		70	60	5	4

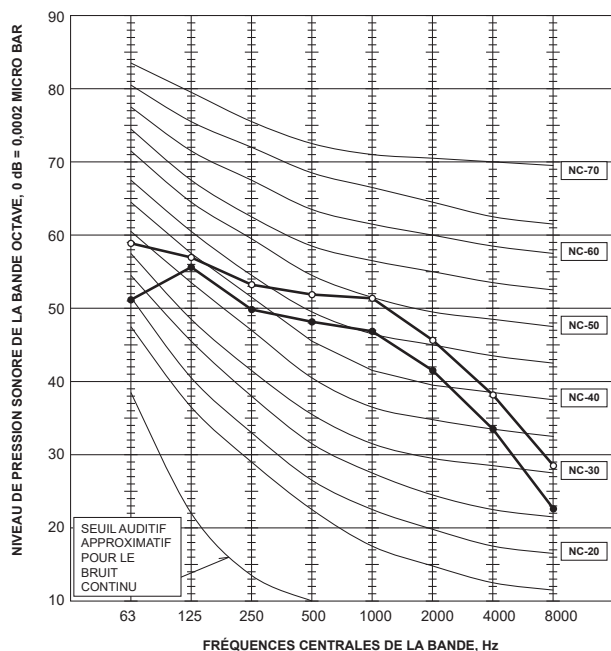
Élément		Modèle extérieur	MXZ-3D30NLHZ	
		Type intérieur	Sans conduite (09+09+12)	Avec conduite (18+18)
Capacité	Climatisation	Btu/h	28.400	27.400
	Chauffage 47	Btu/h	28.600	27.600
	Chauffage 17	Btu/h	18.300	19.000
Consommation électrique	Climatisation	W	2.470	2 660
	Chauffage 47	W	2.395	2 285
	Chauffage 17	W	1 916	2 282
EER2	Climatisation		11,50	10,3
SEER2	Climatisation		20,00	16,0
HSPF2 IV(V)	Chauffage		10,00 (8,00)	8,00 (6,20)
COP	Chauffage		3,50	3,54
Finition externe			Munsell 3,0Y 7,8/1,1	
Alimentation électrique		V, phase, Hz	208/230, 1, 60	
Taille maximale du fusible (temporisation)		A	65	
Ampacité minimale du circuit		A	38	
Entrée du moteur du ventilateur		A	0,40	
Compresseur	Modèle		SRB280FDRMC	
	Résistance au bobinage (à 68°F)	Ω	U-V 0,35 V-W 0,35 W-U 0,35	
Entrée de l'onduleur		A	25,8	
Contrôle du réfrigérant			LEV	
Niveau sonore	Refroidissement/ Chauffage	dB (A)	56/58	
Méthode de dégivrage			Cycle inversé	
Dimensions	L	en po	37-13/32	
	P	en po	13	
	H	en po	31-11/32	
Poids		lb	152	
Télécommande			Type sans fil	Type câblé
Tension de contrôle (par transformateur intégré)			12 - 24 V CC	
Tuyau de réfrigérant			Non fourni (pièces en option)	
Taille de la vanne	Liquide	en po	1/4	
	Gaz	en po	A : 1/2, B, C : 3/8	
Méthode de connexion	Interne		Évasé	
	Externe		Évasé	
Charge de réfrigérant (R454B)		lb	6 lb, 3 oz	
Huile de réfrigération (modèle)		oz liq. (l)	23,7 (0,7) (RM68EH)	

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

Fonction	État	Température de l'air d'arrivée		Interne		Externe	
				DB (°F)	WB (°F)	DB (°F)	WB (°F)
Climatisation	« A _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur			80	67	95	(75)
	« B _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur			80	67	82	(65)
	« B _{Faible} » État de refroidissement permanent à la vitesse minimale du compresseur			80	67	82	(65)
	Refroidissement à basse température ambiante permanent à la vitesse minimale du compresseur			80	67	67	(53,5)
	Refroidissement intermédiaire permanent à la vitesse intermédiaire du compresseur			80	67	87	(69)
Chauffage	Chauffage nominal standard à la vitesse nominale du compresseur			70	60	47	43
	Chauffage à basse température à la vitesse nominale du compresseur			70	60	17	15
	Température maximale de chauffage à la vitesse minimale du compresseur			70	60	62	56,5
	Chauffage à haute température à la vitesse minimale du compresseur			70	60	47	43
	Accumulation de givre à la vitesse intermédiaire du compresseur			70	60	35	33
	Chauffage à très basse température à la vitesse maximale du compresseur			70	60	5	4

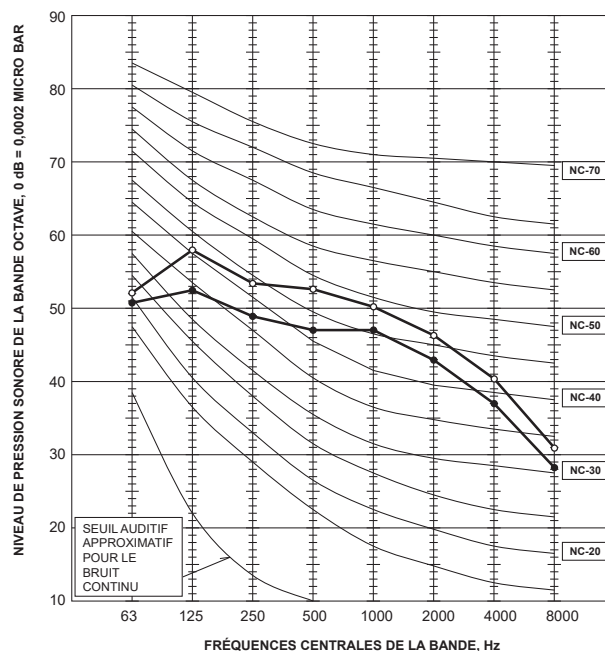
MXZ-2D20NL

VITESSE DU VENTILATEUR	FONCTION	SPL (dB (A))	LIGNE
Élevé	Climatisation	51	●—●
Élevé	Chauffage	55	○—○



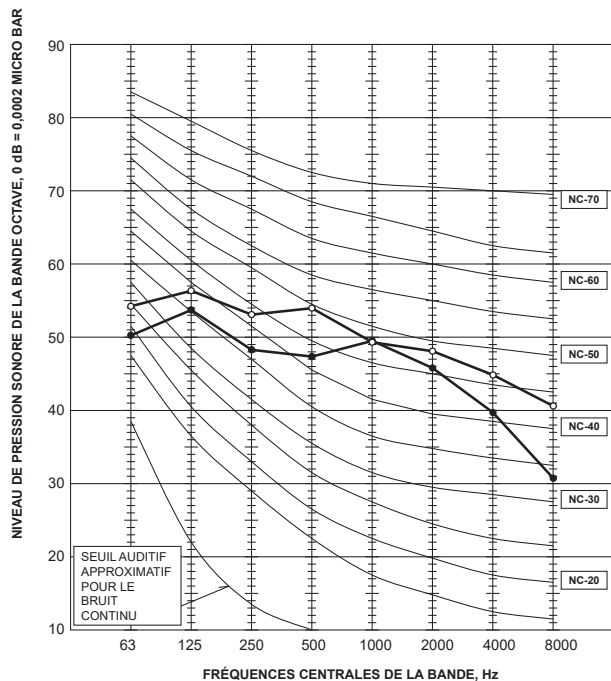
MXZ-3D24NL

VITESSE DU VENTILATEUR	FONCTION	SPL (dB (A))	LIGNE
Élevé	Climatisation	51	●—●
Élevé	Chauffage	55	○—○



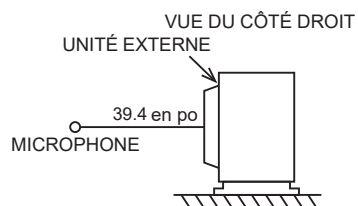
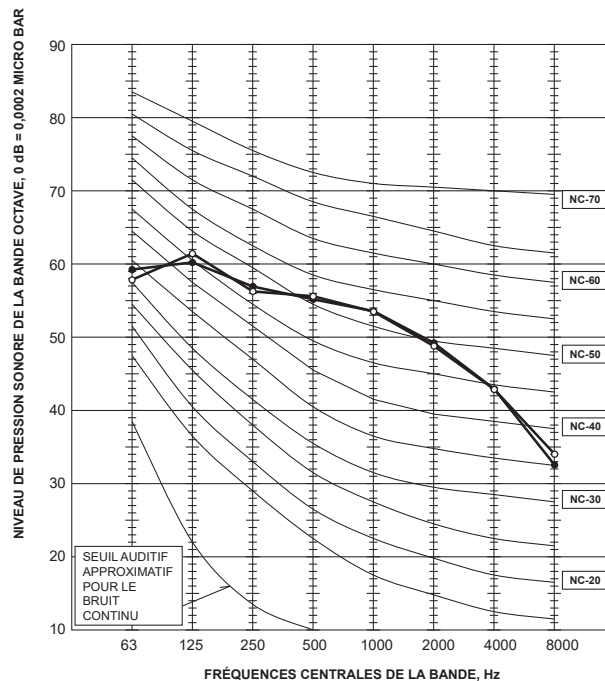
MXZ-4D30NL

VITESSE DU VENTILATEUR	FONCTION	SPL (dB (A))	LIGNE
Élevé	Climatisation	53	●—●
Élevé	Chauffage	56	○—○



MXZ-5D36NL

VITESSE DU VENTILATEUR	FONCTION	SPL (dB (A))	LIGNE
Élevé	Climatisation	58	●—●
Élevé	Chauffage	58	○—○



Conditions du test

Refroidissement : Température sèche 95°F

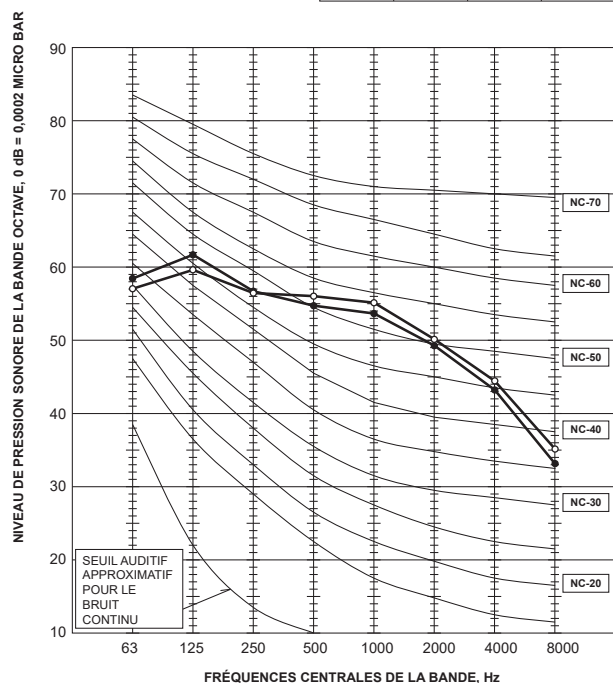
Température humide 75°F

Chauffage : Température sèche 45°F

Température humide 43°F

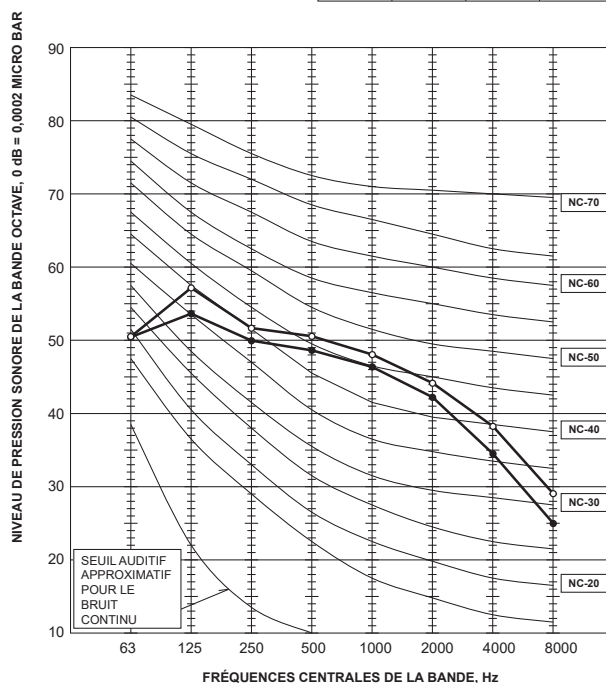
MXZ-5D42NL

VITESSE DU VENTILATEUR	FONCTION	SPL (dB (A))	LIGNE
Élevé	Climatisation	58	●—●
Élevé	Chauffage	59	○—○



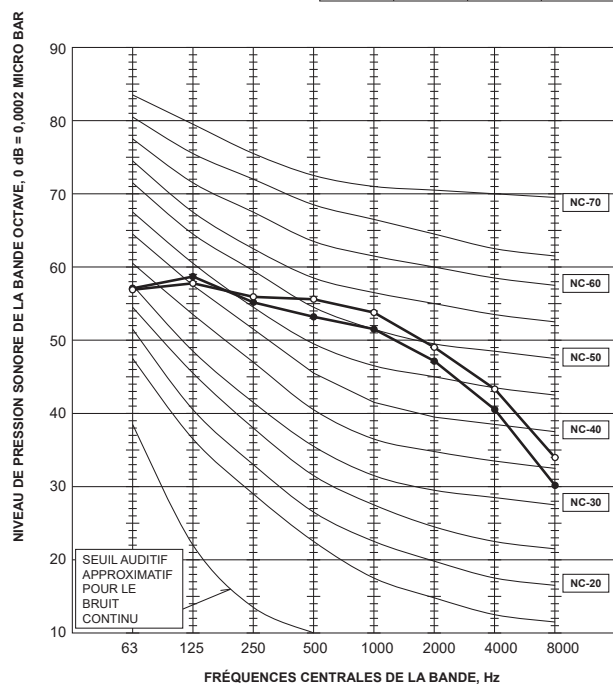
MXZ-2D20NLHZ

VITESSE DU VENTILATEUR	FONCTION	SPL (dB (A))	LIGNE
Élevé	Climatisation	51	●—●
Élevé	Chauffage	53	○—○



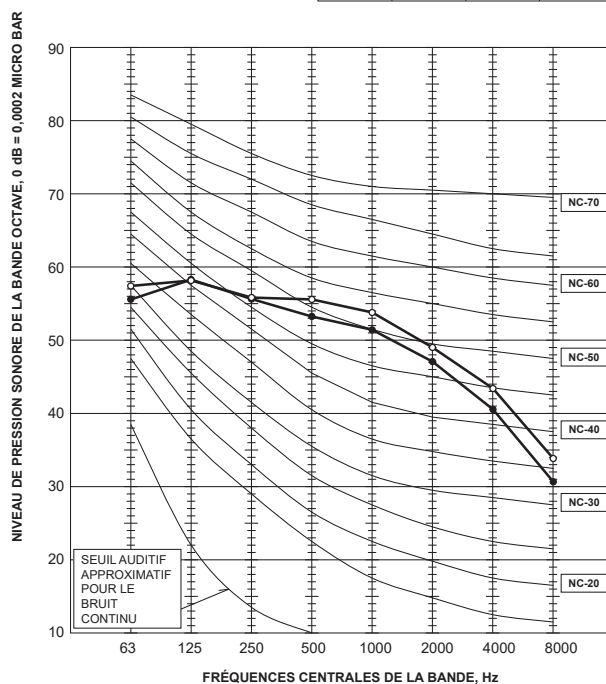
MXZ-3D24NLHZ

VITESSE DU VENTILATEUR	FONCTION	SPL (dB (A))	LIGNE
Élevé	Climatisation	56	●—●
Élevé	Chauffage	58	○—○

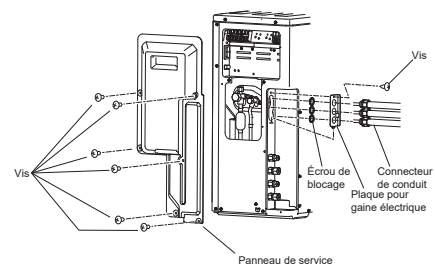


MXZ-3D30NLHZ

VITESSE DU VENTILATEUR	FONCTION	SPL (dB (A))	LIGNE
Élevé	Climatisation	56	●—●
Élevé	Chauffage	58	○—○

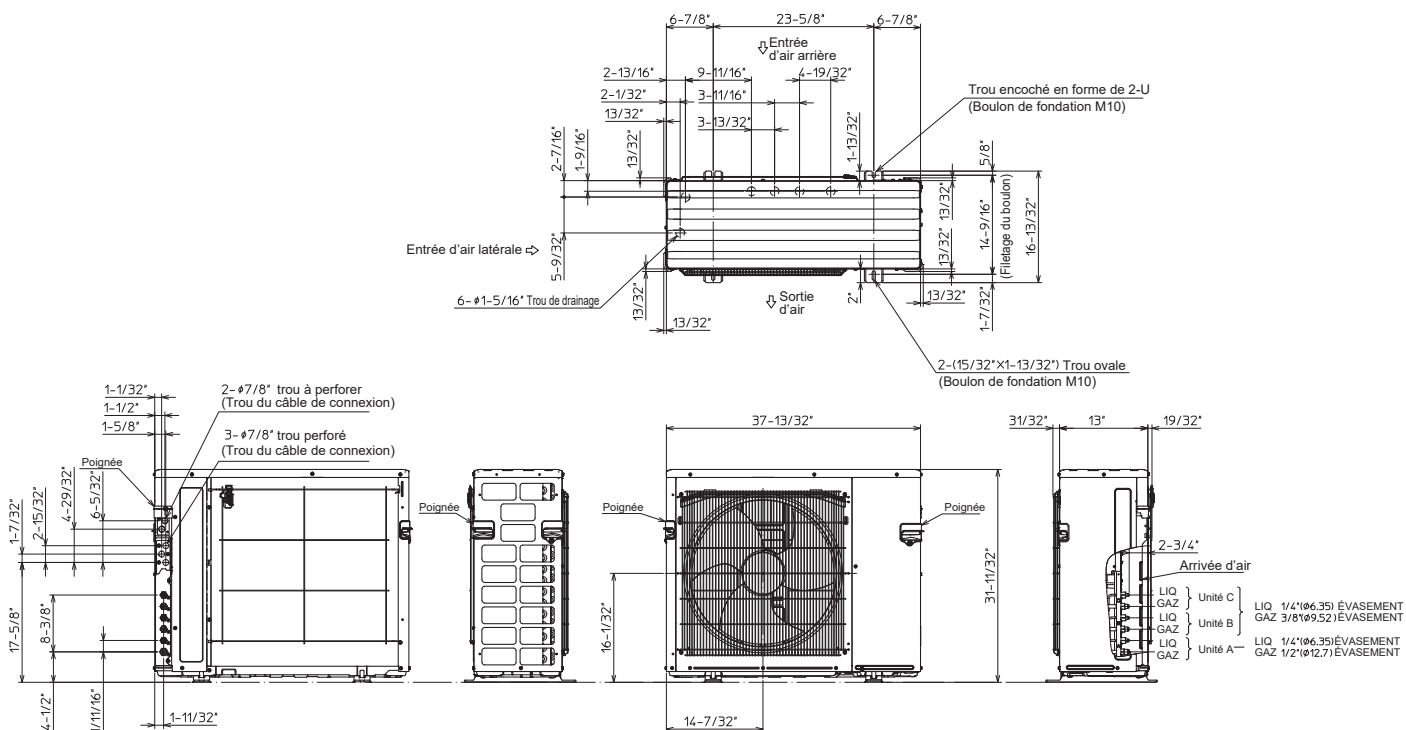


Unité : pouce (mm)

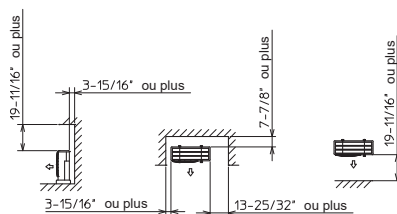


MXZ-3D24NL

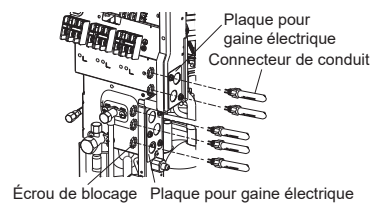
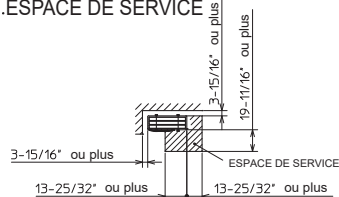
Unité : pouce (mm)



1.ESPACE LIBRE

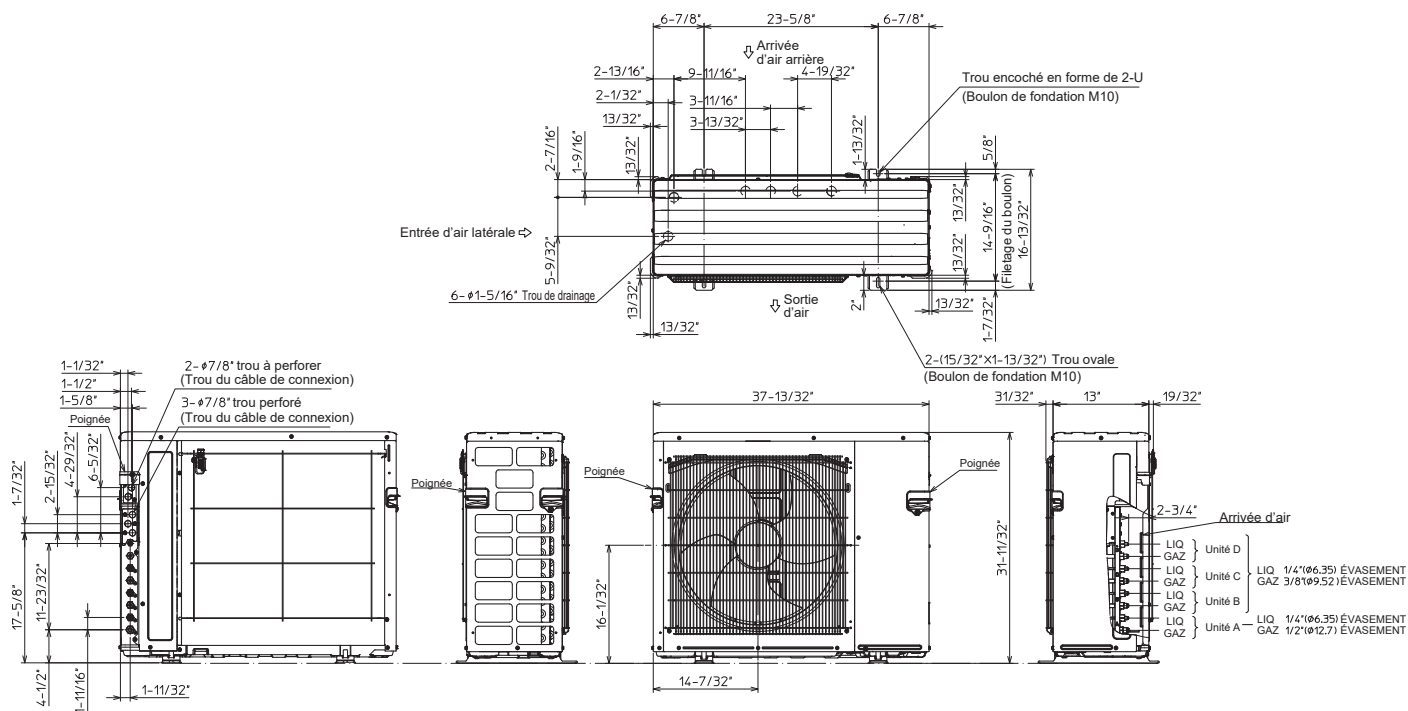


2.ESPACE DE SERVICE

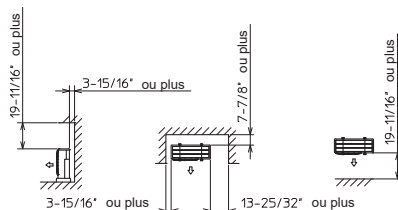


MXZ-4D30NL

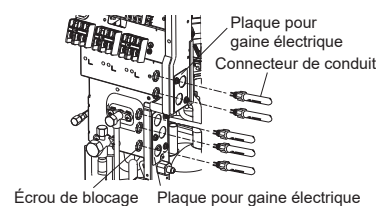
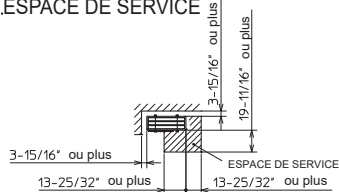
Unité : pouce (mm)



1.ESPACE LIBRE

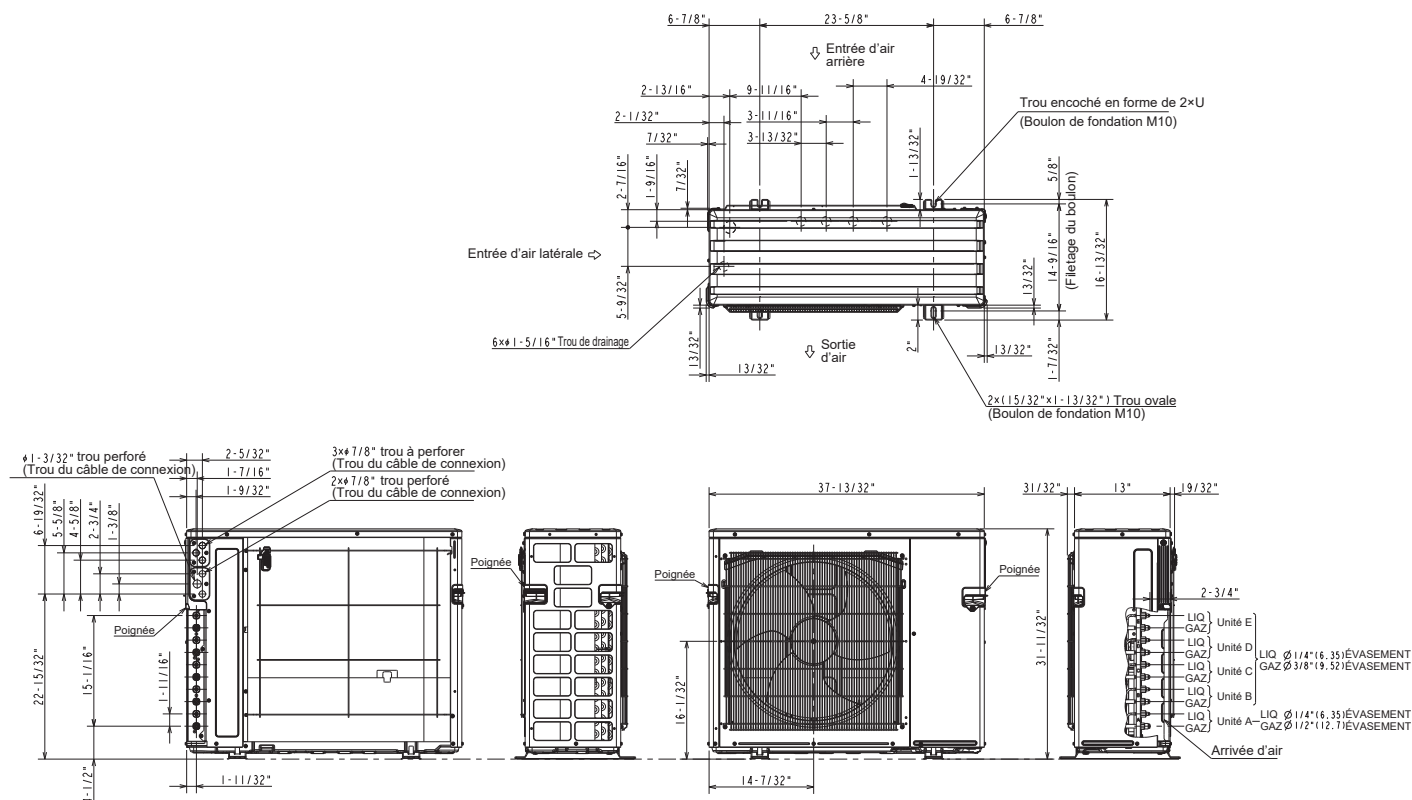


2.ESPACE DE SERVICE

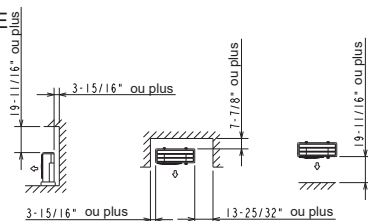


MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL

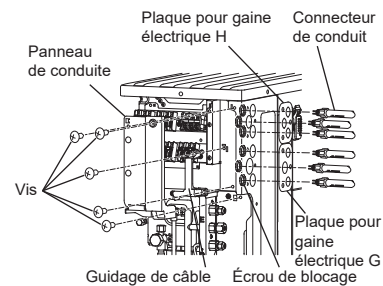
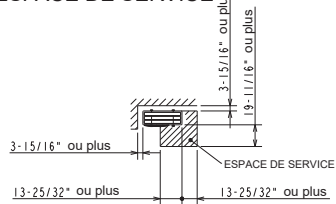
Unité : pouce (mm)



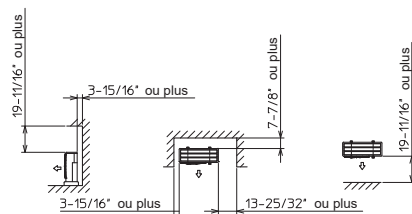
1. ESPACE LIBRE



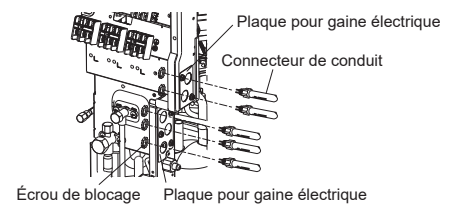
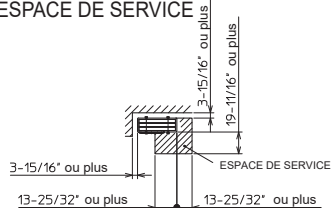
2. ESPACE DE SERVICE



1. ESPACE LIBRE

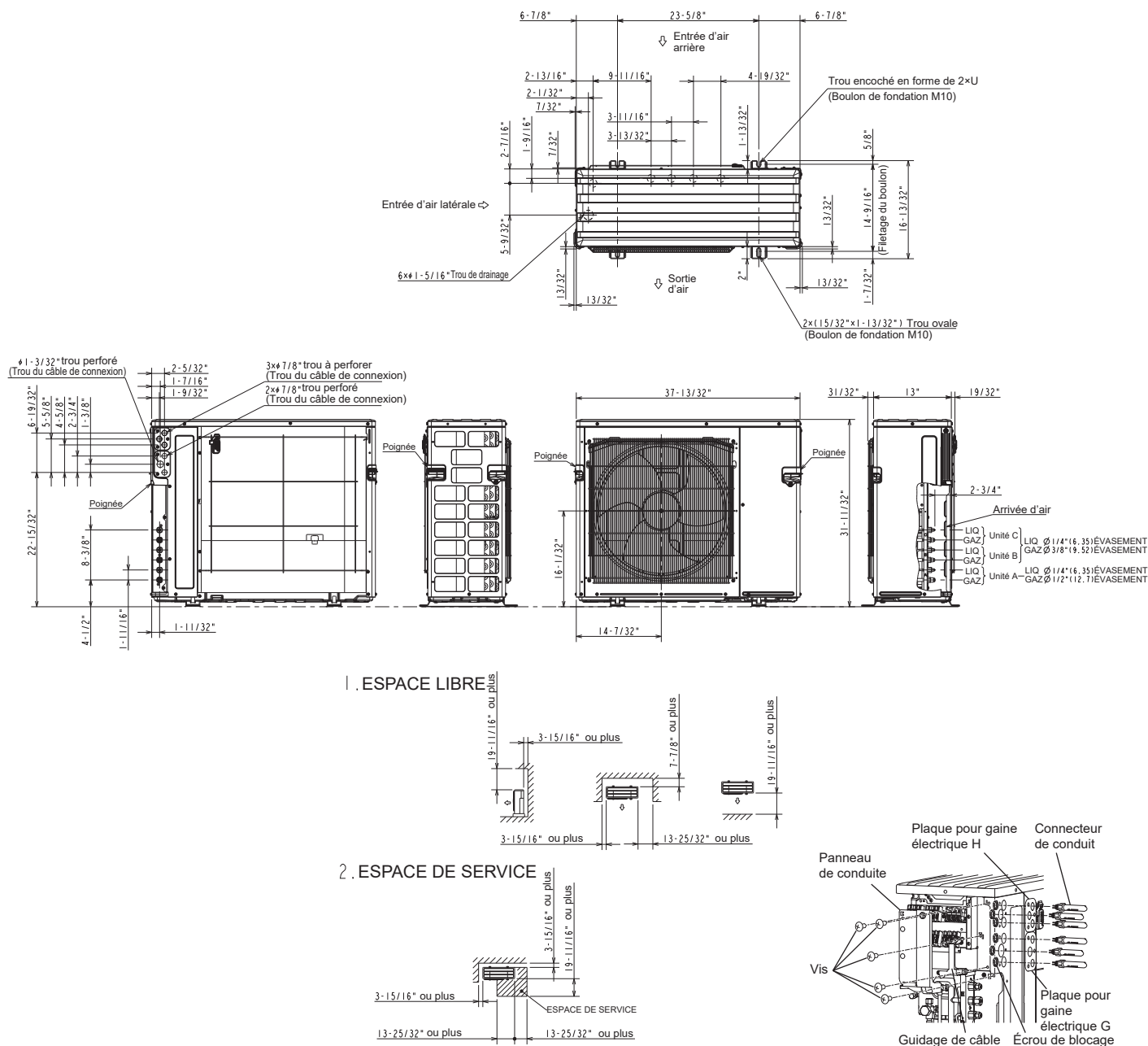


2.ESPACE DE SERVICE

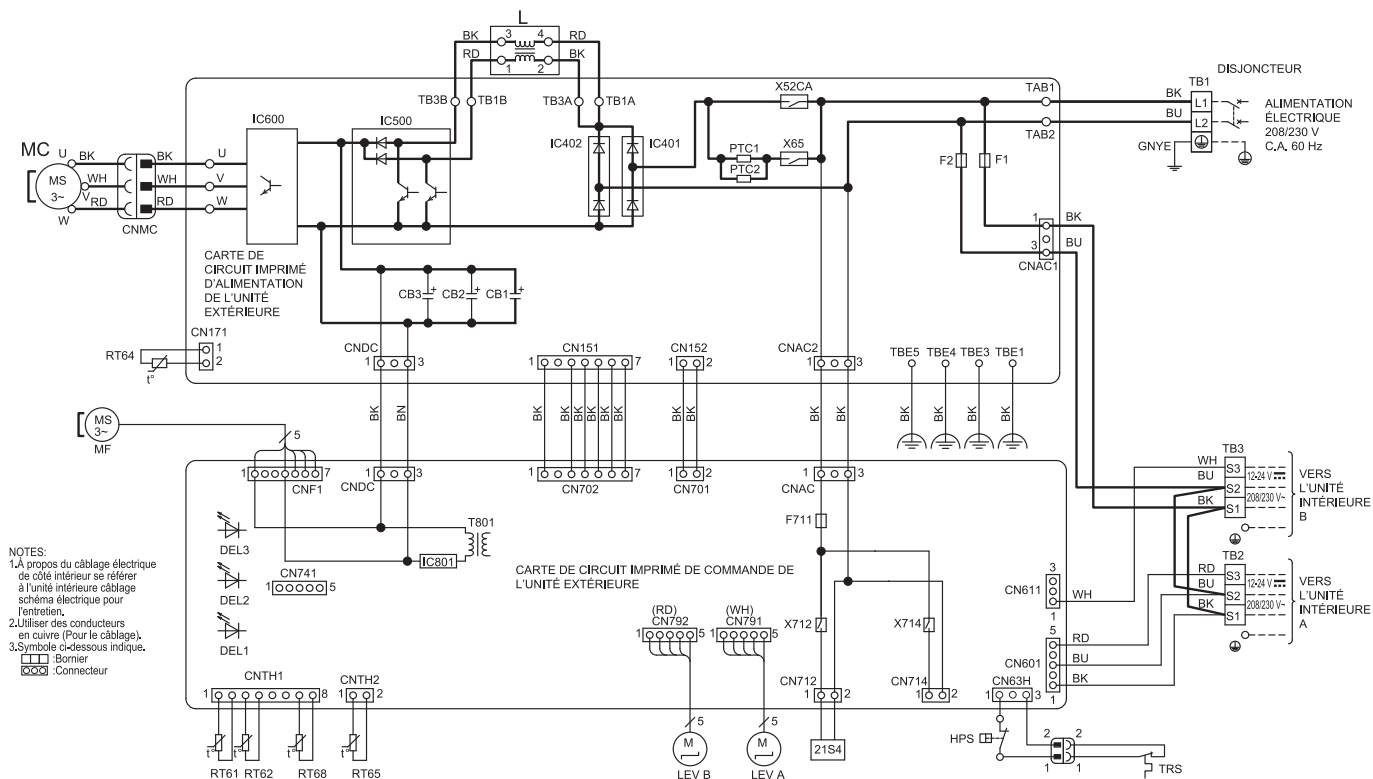


MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ

Unité : pouce (mm)

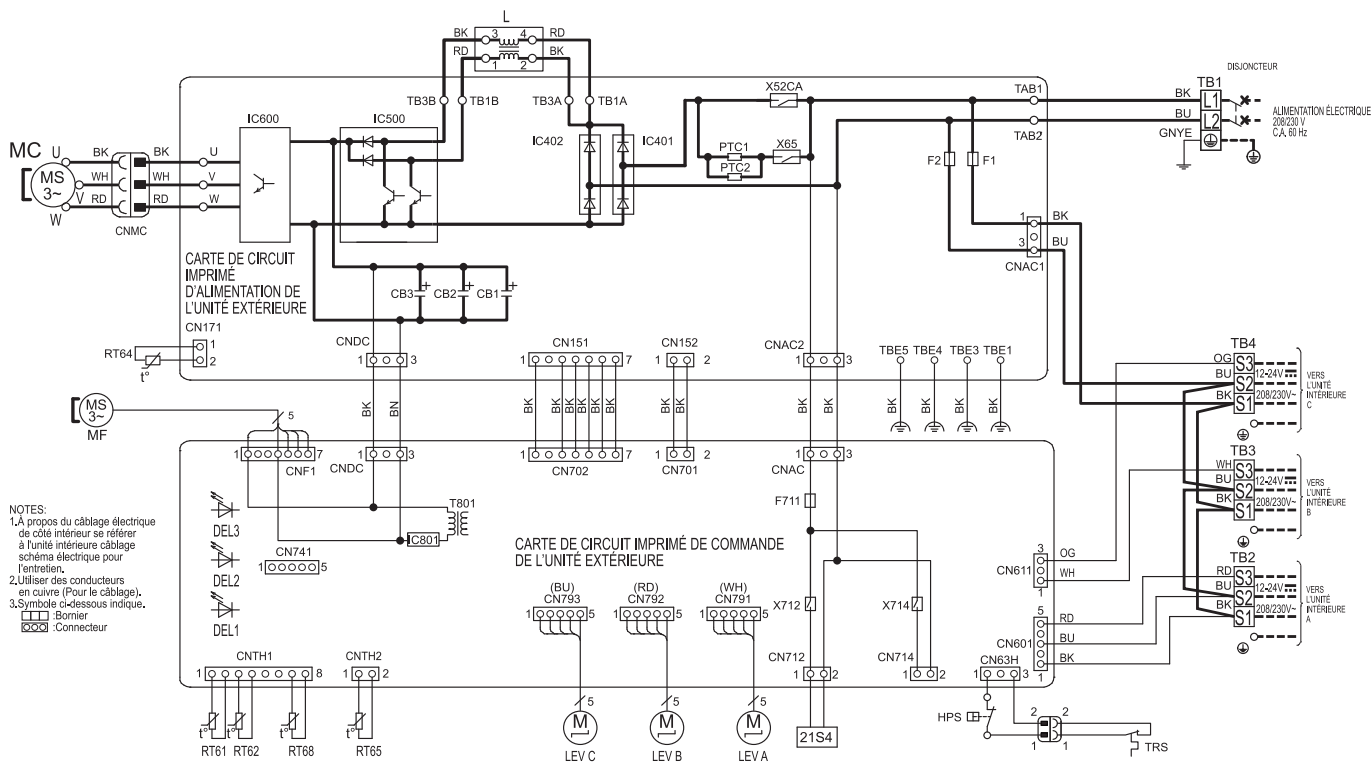


MXZ-2D20NL



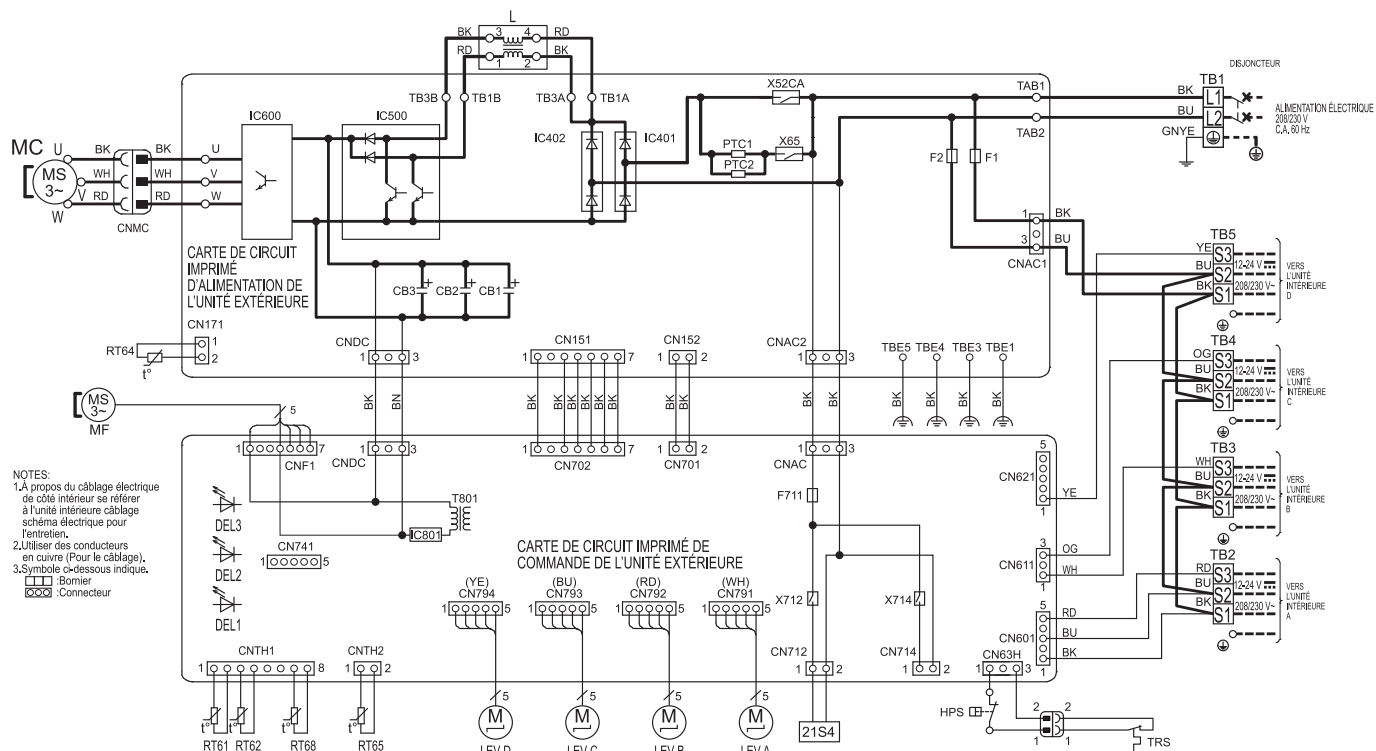
SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM
CB1-3	CONDENSATEUR DE LISSAGE	HPS	COMMUTATEUR HAUTE PRESSION	L	RÉACTEUR	PTC1, 2	PROTECTION DU CIRCUIT	RT68	THERMISTANCE DE TEMP. DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR DE L'UNITÉ EXTERIEURE	X52CA	RELAIS
F1	FUSIBLE (10 A 250 V)	IC401, 402	PONT DE DIODES	DEL1-3	DEL	RT61	THERMISTANCE DE DÉGIVRAGE	TB1-3	BORNIER	X65	RELAIS
F2	FUSIBLE (10 A 250 V)	IC500	CONTRÔLEUR DU FACTEUR DE PUISSANCE	LEV A, B	BOBINE DE LA SOUPAPE DE DÉTENTE	RT62	THERMISTANCE DE TEMP. DE DÉCHARGE	TB1-3	BORNIER	X712	RELAIS
F711	FUSIBLE (T3,15A 250 V)	IC600	MODULE D'ALIMENTATION	MC	COMPRESSEUR	RT64	THERMISTANCE DE TEMP. DES AILETTES	TR	PROTECTION THERMIQUE	X714	RELAIS
		IC801	APPAREIL D'ALIMENTATION	MF	MOTEUR DU VENTILATEUR	RT65	THERMISTANCE DE TEMP. AMBIANTE			21S4	BOBINE DE L'ÉLECTROVANNE 4 VOIES

MXZ-3D24NL



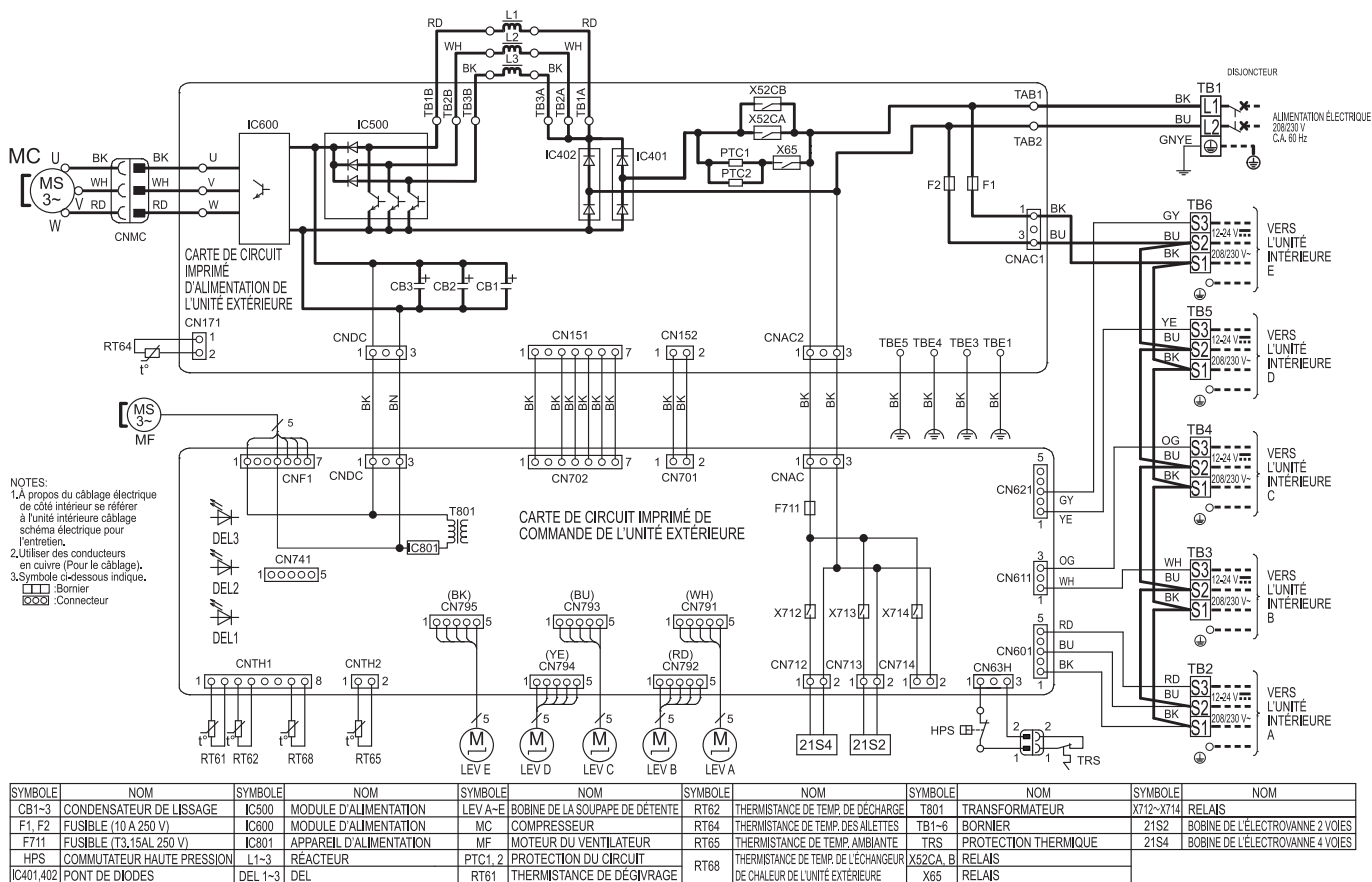
SYMBOLE	NOM	SYMBOLE	NOM	SYMBOLE	NOM	SYMBOLE	NOM	SYMBOLE	NOM	SYMBOLE	NOM
CB1-3	CONDENSATEUR DE LISSAGE	HPS	COMMUTATEUR HAUTE PRESSION	L	RÉACTEUR	PTC1, 2	PROTECTION DU CIRCUIT	RT68	THERMISTANCE DE TEMP. DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE	X52CA	RELAIS
F1	FUSIBLE (10 A 250 V)	IC401, 402	PONT DE DIODES	DEL1-3	DEL	RT61	THERMISTANCE DE DÉGIVRAGE	RT61	THERMISTANCE DE DÉGIVRAGE	X65	RELAIS
F2	FUSIBLE (10 A 250 V)	IC500	CONTRÔLEUR DU FACTEUR DE PUISSANCE	LEV A-C	BOBINE DE LA SOUPAPE DE DÉTENTE	RT62	THERMISTANCE DE TEMP. DE DÉCHARGE	T801	TRANSFORMATEUR	X712	RELAIS
F711	FUSIBLE (T3,15AL 250 V)	IC600	MODULE D'ALIMENTATION	MC	COMPRESSEUR	RT64	THERMISTANCE DE TEMP. DES AILETTES	TB1-4	BORNIER	X714	RELAIS
		IC801	APPAREIL D'ALIMENTATION	MF	MOTEUR DU VENTILATEUR	RT65	THERMISTANCE DE TEMP. AMBIANTE	TRS	PROTECTION THERMIQUE	21S4	BOBINE DE L'ÉLECTROVANNE 4 VOIES

MXZ-4D30NL

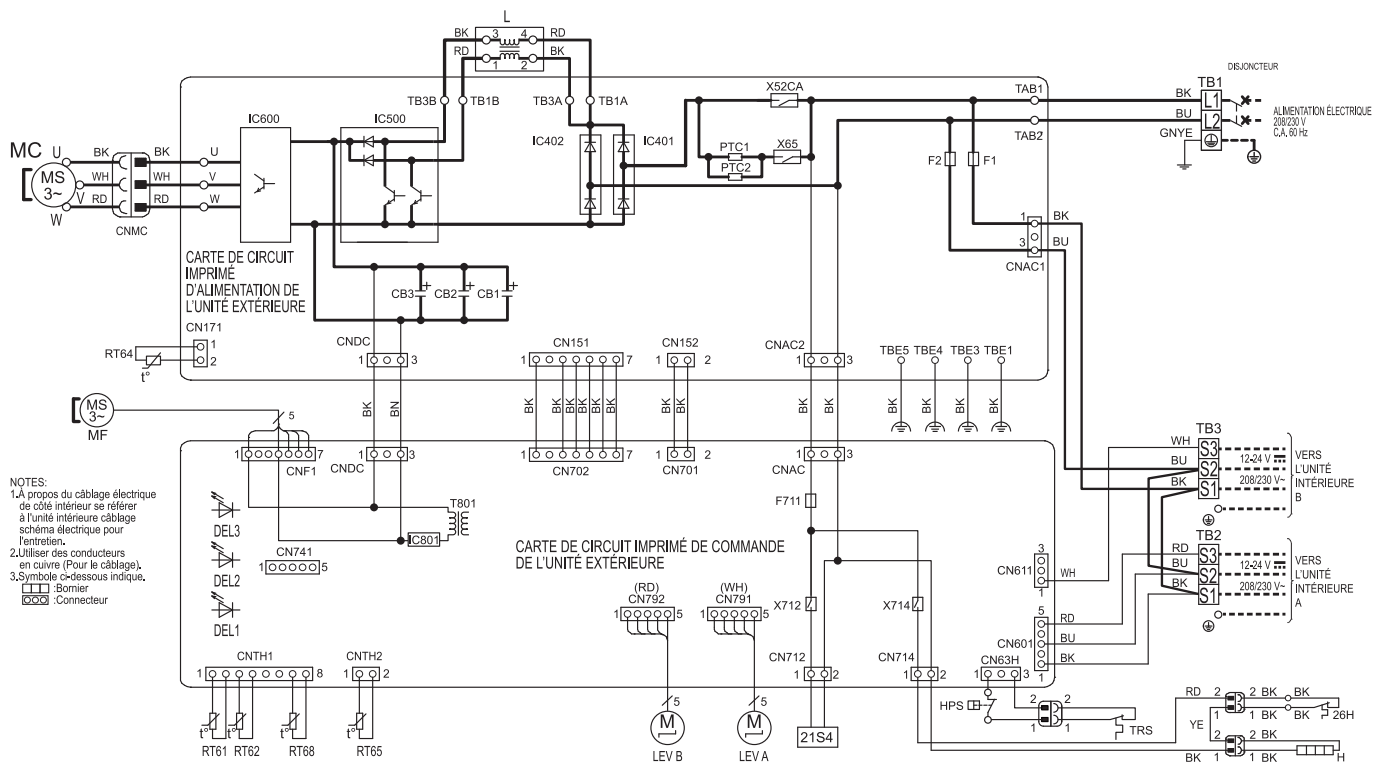


SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM
CB1-3	CONDENSATEUR DE LISSAGE	HPS	COMMUTATEUR HAUTE PRESSION	L	RÉACTEUR	PTC1, 2	PROTECTION DU CIRCUIT	RT68	THERMISTANCE DE TEMP. DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE
F1	FUSIBLE (10 A 250 V)	IC401, 402	PONT DE DIODES	DEL1-3	DEL	RT61	THERMISTANCE DE DÉGIVRAGE	T801	TRANSFORMATEUR
F2	FUSIBLE (10 A 250 V)	IC500	CONTRÔLEUR DU FACTEUR DE PUISSANCE	LEV A-D	BOBINE DE LA SOUPAPE DE DÉTENTE	RT62	THERMISTANCE DE TEMP. DE DÉCHARGE	TB1-5	BORNIER
F711	FUSIBLE (T3,15A 250 V)	IC600	MODULE D'ALIMENTATION	MC	COMPRESSEUR	RT64	THERMISTANCE DE TEMP. DES AILETTES	X65	RELAIS
		IC801	APPAREIL D'ALIMENTATION	MF	MOTEUR DU VENTILATEUR	RT65	THERMISTANCE DE TEMP. AMBIANTE	X712	RELAIS
								X714	RELAIS
								21S4	BOBINE DE L'ÉLECTROVANNE 4 VOIES

MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL

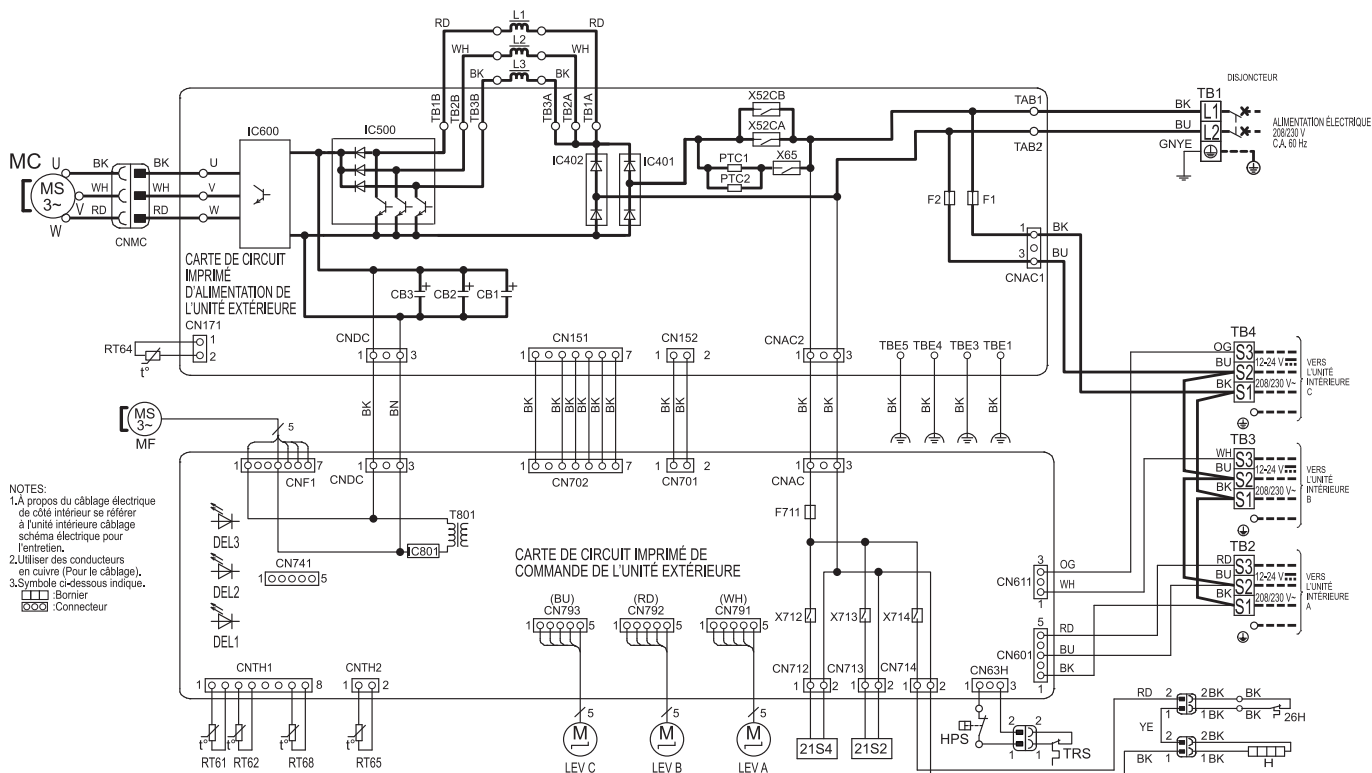


MXZ-2D20NLHZ



SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM
CB1-3	CONDENSATEUR DE LISSAGE	HPS	COMMUTATEUR HAUTE PRESSION	L	RÉACTEUR	PTC1, 2	PROTECTION DU CIRCUIT	RT68	THERMISTANCE DE TEMP. DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE	X52CA	RELAIS
F1	FUSIBLE (10 A 250 V)	IC401, 402	PONT DE DIODES	DEL1-3	DEL	RT61	THERMISTANCE DE TEMP. DE DÉGIVRAGE	RT62	THERMISTANCE DE TEMP. DE DÉCHARGE	T801	TRANSFORMATEUR
F2	FUSIBLE (10 A 250 V)	IC500	CONTRÔLEUR DU FACTEUR DE PUISSANCE	LEV A, B	BOBINE DE LA SOUPAPE DE DÉTENTE	RT64	THERMISTANCE DE TEMP. DES AILETTES	RT65	THERMISTANCE DE TEMP. AMBIANTE	TB1-3	BORNIER
F711	FUSIBLE (T3,15A 250 V)	IC600	MODULE D'ALIMENTATION	MC	COMPRESSEUR	TR5	PROTECTION THERMIQUE			21S4	BOBINE DE L'ÉLECTROVANNE 4 VOIES
H	CHAUFFAGE DE DÉGIVRAGE	IC801	APPAREIL D'ALIMENTATION	MF	MOTEUR DU VENTILATEUR					26H	PROTECTION DU CHAUFFAGE

MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ



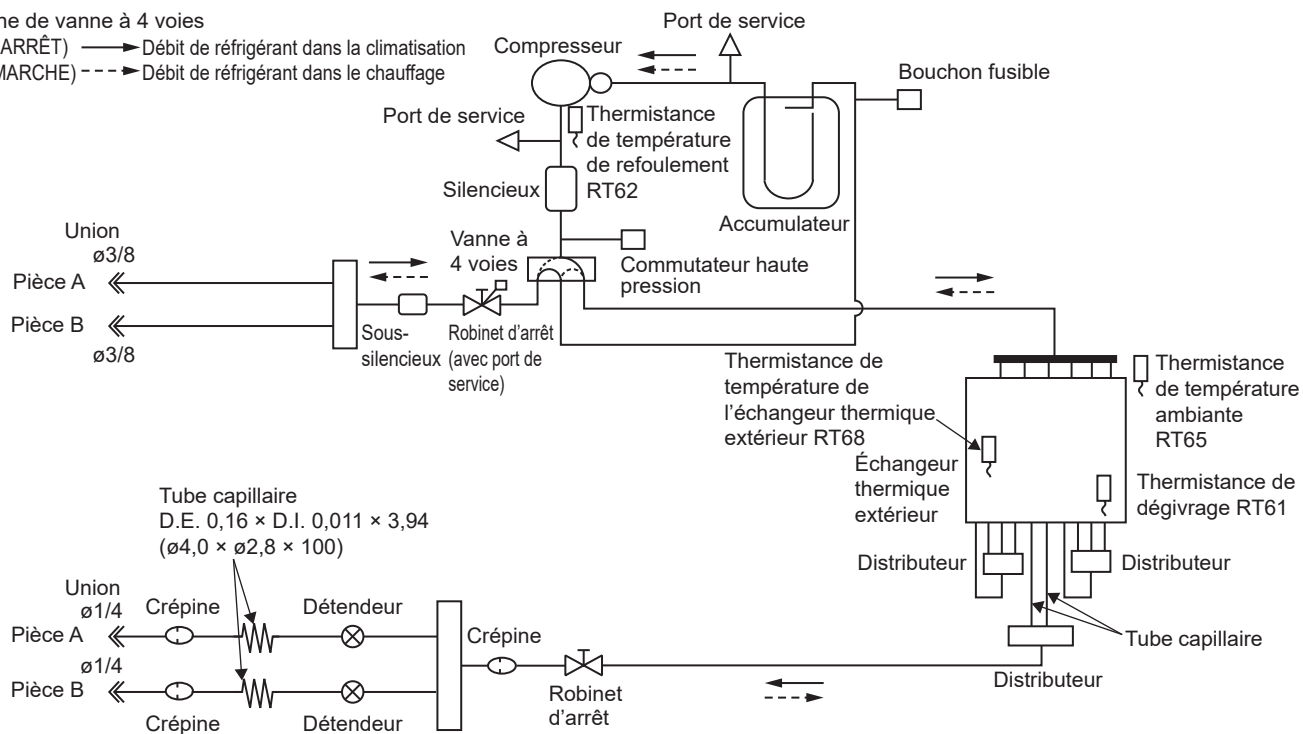
MXZ-2D20NL

Unité : pouce (mm)

Bobine de vanne à 4 voies

OFF (ARRÊT) ———> Débit de réfrigérant dans la climatisation

ON (MARCHE) - - -> Débit de réfrigérant dans le chauffage



MXZ-2D20NL

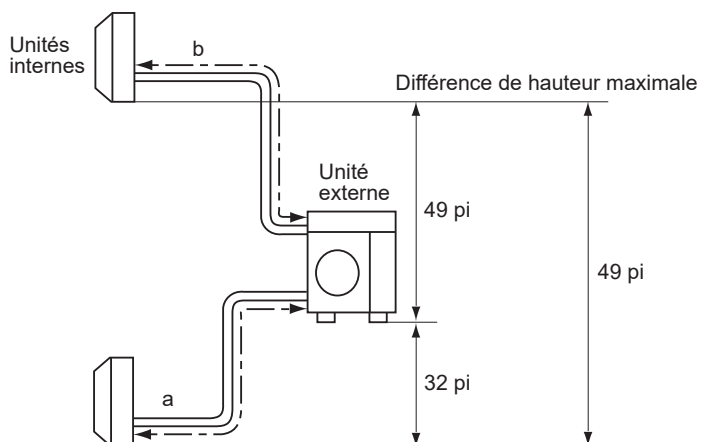
Plage de fonctionnement

		Température d'arrivée d'air intérieur	Température d'arrivée d'air extérieur
Climatisation	Maximum	95°FDB, 71°FWD	115°FDB
	Minimum	67°FDB, 57°FWD	14°FDB
Chauffage	Maximum	80°FDB, 67°FWD	75°FDB
	Minimum	70°FDB, 60°FWD	5°FDB, 4°FWD

MAX. LONGUEUR DE CONDUITE DE RÉFRIGÉRANT ET SÉLECTION DE TAILLE DES TUYAUX

Longueur de la tuyauterie pour chaque unité interne (a, b)	82 pi
Longueur totale de la tuyauterie (a+b)	164 pi
Nombre de coudes pour chaque unité	25
Nombre total de coudes	50

*L'unité la plus élevée n'a pas d'importance.



- Le diamètre du tuyau de réfrigérant varie en fonction de l'unité interne à raccorder. En cas d'utilisation de tuyaux d'extension, reportez-vous aux tableaux ci-dessous.
- Lorsque le diamètre du tuyau de réfrigérant est différent de celui du raccord de l'unité externe, utilisez l'adaptateur de tuyau en option. Pour plus d'informations sur les adaptateurs de tuyaux, reportez-vous à « TUYAU À DIAMÈTRE DIFFÉRENT DANS LE CATALOGUE DE PIÈCES ».

Unité : pouce

Diamètre du raccord de l'unité externe		
Pour		
Unité interne A	Liquide	1/4
	Gaz	3/8
Unité interne B	Liquide	1/4
	Gaz	3/8

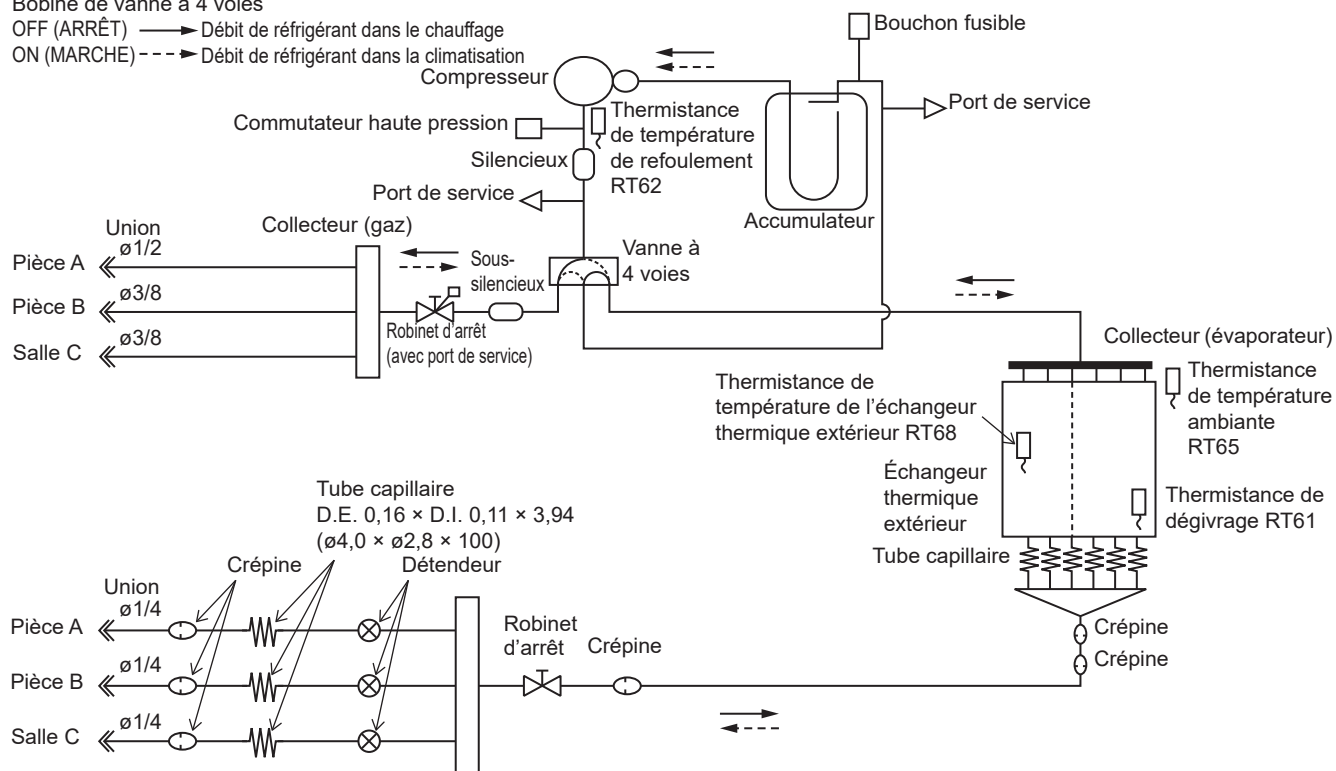
MXZ-3D24NL

Unité : pouce (mm)

Bobine de vanne à 4 voies

OFF (ARRÊT) → Débit de réfrigérant dans le chauffage

ON (MARCHE) - - - - - Débit de réfrigérant dans la climatisation



MXZ-3D24NL

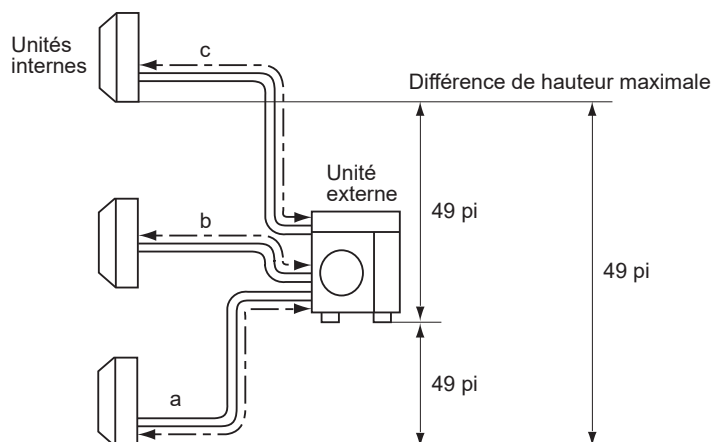
Plage de fonctionnement

		Température d'arrivée d'air intérieur	Température d'arrivée d'air extérieur
Climatisation	Maximum	95°FDB, 71°F WB	115°FDB
	Minimum	67°FDB, 57°F WB	14°FDB
Chauffage	Maximum	80°FDB, 67°F WB	75°FDB, 65°F WB
	Minimum	70°FDB, 60°F WB	5°FDB, 4°F WB

MAX. LONGUEUR DE CONDUITE DE RÉFRIGÉRANT ET SÉLECTION DE TAILLE DES TUYAUX

Longueur de la tuyauterie pour chaque unité interne (a, b, c)	82 pi
Longueur totale de la tuyauterie (a+b+c)	230 pi
Nombre de coudes pour chaque unité	25
Nombre total de coudes	70

*L'unité la plus élevée n'a pas d'importance.



- Le diamètre du tuyau de réfrigérant varie en fonction de l'unité interne à raccorder. En cas d'utilisation de tuyaux d'extension, reportez-vous aux tableaux ci-dessous.
- Lorsque le diamètre du tuyau de réfrigérant est différent de celui du raccord de l'unité externe, utilisez l'adaptateur de tuyau en option. Pour plus d'informations sur les adaptateurs de tuyaux, reportez-vous à « TUYAU À DIAMÈTRE DIFFÉRENT DANS LE CATALOGUE DE PIÈCES ».

Unité : pouce

Diamètre du raccord de l'unité externe		
Pour		
Unité interne A	Liquide	1/4
	Gaz	1/2
Unité interne B	Liquide	1/4
	Gaz	3/8
Unité interne C	Liquide	1/4
	Gaz	3/8

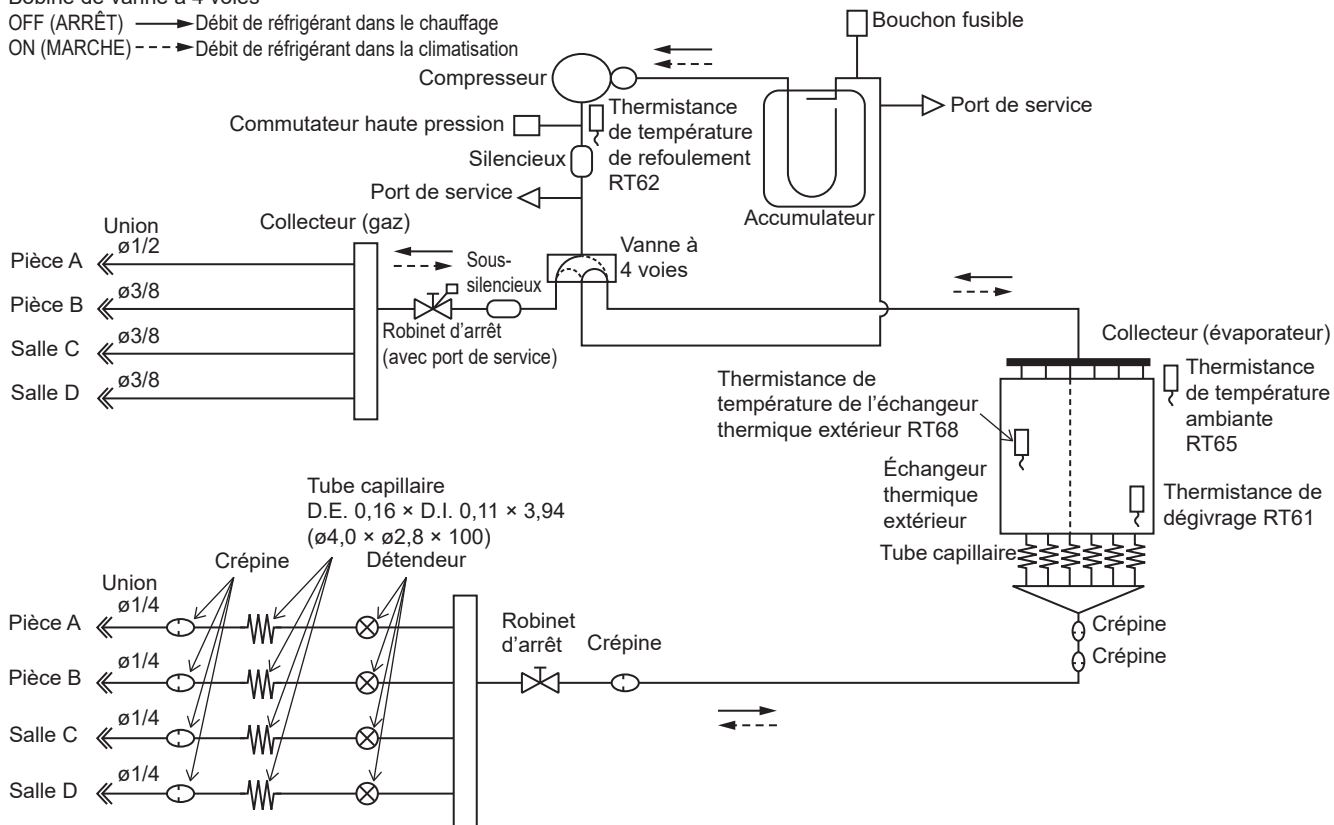
MXZ-4D30NL

Unité : pouce (mm)

Bobine de vanne à 4 voies

OFF (ARRÊT) —→ Débit de réfrigérant dans le chauffage

ON (MARCHE) - - - - -> Débit de réfrigérant dans la climatisation



MXZ-4D30NL

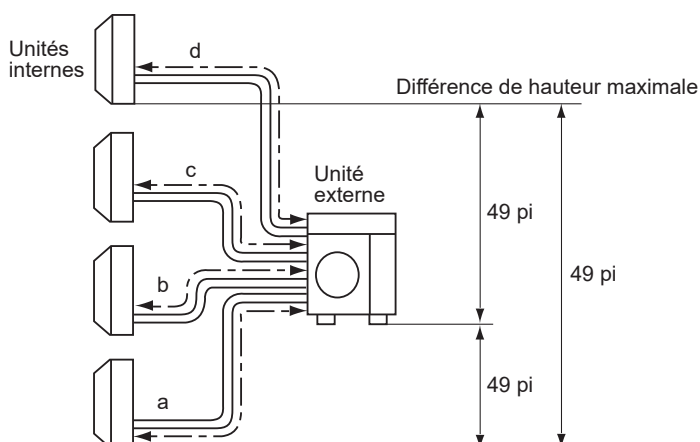
Plage de fonctionnement

		Température d'arrivée d'air intérieur	Température d'arrivée d'air extérieur
Climatisation	Maximum	95°FDB, 71°FWB	115°FDB
	Minimum	67°FDB, 57°FWB	14°FDB
Chauffage	Maximum	80°FDB, 67°FWB	75°FDB, 65°FWB
	Minimum	70°FDB, 60°FWB	5°FDB, 4°FWB

MAX. LONGUEUR DE CONDUITE DE RÉFRIGÉRANT ET SÉLECTION DE TAILLE DES TUYAUX

Longueur de la tuyauterie pour chaque unité interne (a, b, c, d)	82 pi
Longueur totale de la tuyauterie (a+b+c+d)	230 pi
Nombre de coudes pour chaque unité	25
Nombre total de coudes	70

*L'unité la plus élevée n'a pas d'importance.



- Le diamètre du tuyau de réfrigérant varie en fonction de l'unité interne à raccorder. En cas d'utilisation de tuyaux d'extension, reportez-vous aux tableaux ci-dessous.
- Lorsque le diamètre du tuyau de réfrigérant est différent de celui du raccord de l'unité externe, utilisez l'adaptateur de tuyau en option. Pour plus d'informations sur les adaptateurs de tuyaux, reportez-vous à « TUYAU À DIAMÈTRE DIFFÉRENT DANS LE CATALOGUE DE PIÈCES ».

Unité : pouce

Diamètre du raccord de l'unité externe		
Pour		
Unité interne A	Liquide	1/4
	Gaz	1/2
Unité interne B	Liquide	1/4
	Gaz	3/8
Unité interne C	Liquide	1/4
	Gaz	3/8
Unité interne D	Liquide	1/4
	Gaz	3/8

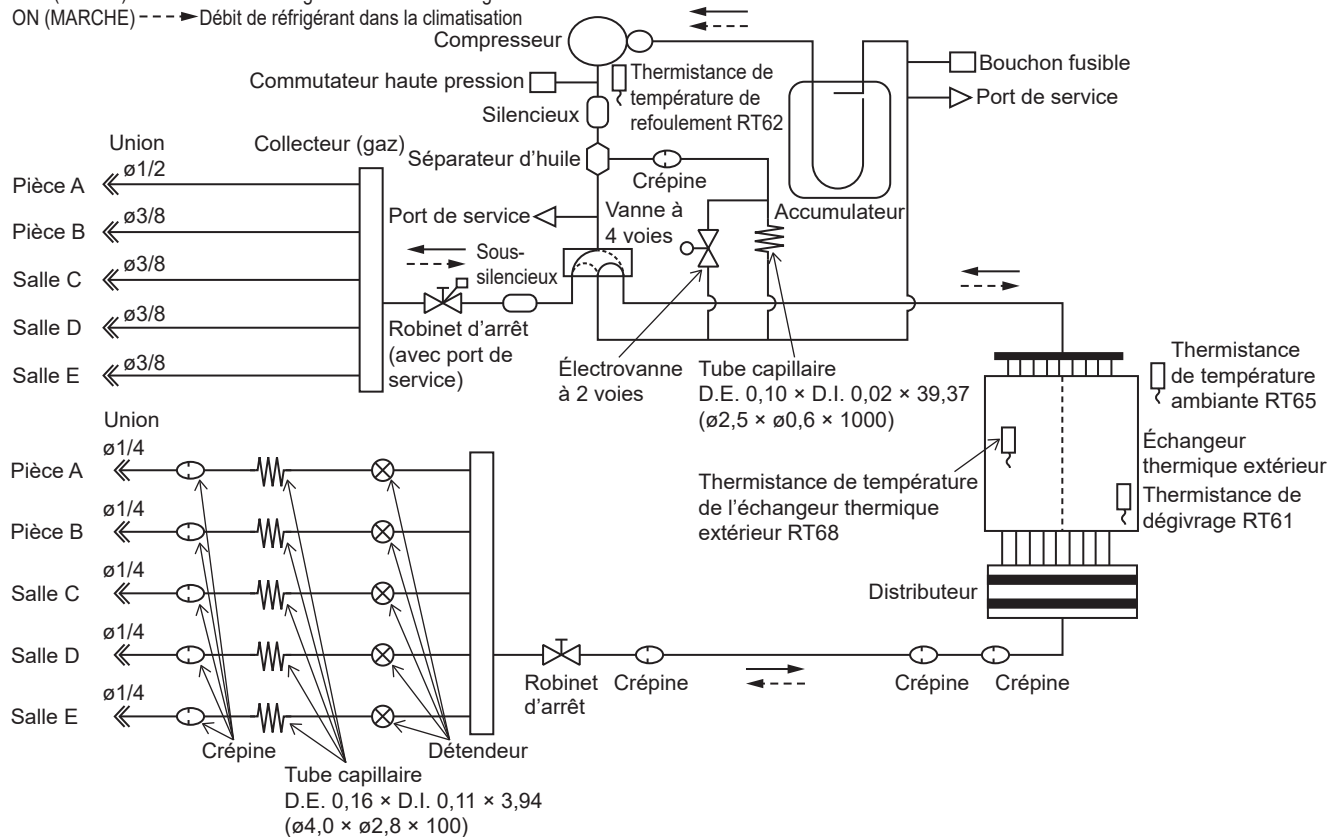
MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL

Unité : pouce (mm)

Bobine de vanne à 4 voies

OFF (ARRÊT) ———> Débit de réfrigérant dans le chauffage

ON (MARCHE) - - - -> Débit de réfrigérant dans la climatisation



MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL

Plage de fonctionnement

		Température d'arrivée d'air intérieur	Température d'arrivée d'air extérieur
Climatisation	Maximum	95°FDB, 71°FWB	115°FDB
	Minimum	67°FDB, 57°FWB	14°FDB
Chauffage	Maximum	80°FDB, 67°FWB	75°FDB, 65°FWB
	Minimum	70°FDB, 60°FWB	5°FDB, 4°FWB

MAX. LONGUEUR DE CONDUITE DE RÉFRIGÉRANT ET SÉLECTION DE TAILLE DES TUYAUX

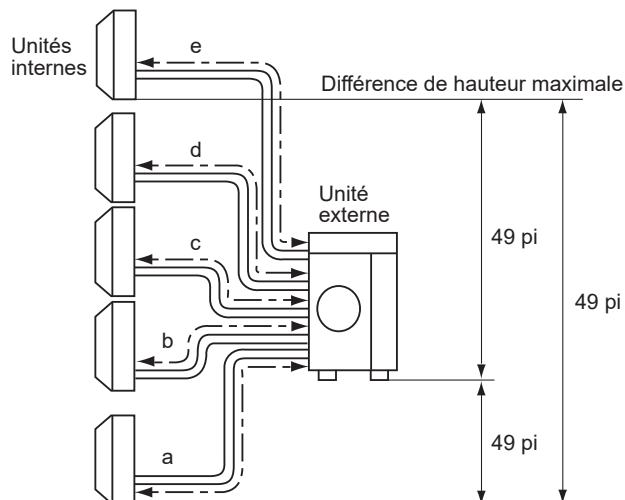
MXZ-5D36NL

Longueur de la tuyauterie pour chaque unité interne (a, b, c, d, e)	82 pi
Longueur totale de la tuyauterie (a+b+c+d+e)	230 pi
Nombre de coudes pour chaque unité	25
Nombre total de coudes	70

MXZ-5D42NL

Longueur de la tuyauterie pour chaque unité interne (a, b, c, d, e)	82 pi
Longueur totale de la tuyauterie (a+b+c+d+e)	262 pi
Nombre de coudes pour chaque unité	25
Nombre total de coudes	80

*L'unité la plus élevée n'a pas d'importance.



- Le diamètre du tuyau de réfrigérant varie en fonction de l'unité interne à raccorder. En cas d'utilisation de tuyaux d'extension, reportez-vous aux tableaux ci-dessous.
- Lorsque le diamètre du tuyau de réfrigérant est différent de celui du raccord de l'unité externe, utilisez l'adaptateur de tuyau en option. Pour plus d'informations sur les adaptateurs de tuyaux, reportez-vous à « TUYAU À DIAMÈTRE DIFFÉRENT DANS LE CATALOGUE DE PIÈCES ».

Unité : pouce

Diamètre du raccord de l'unité externe		
Pour		
Unité interne A	Liquide	1/4
	Gaz	1/2
Unité interne B	Liquide	1/4
	Gaz	3/8
Unité interne C	Liquide	1/4
	Gaz	3/8
Unité interne D	Liquide	1/4
	Gaz	3/8
Unité interne E	Liquide	1/4
	Gaz	3/8

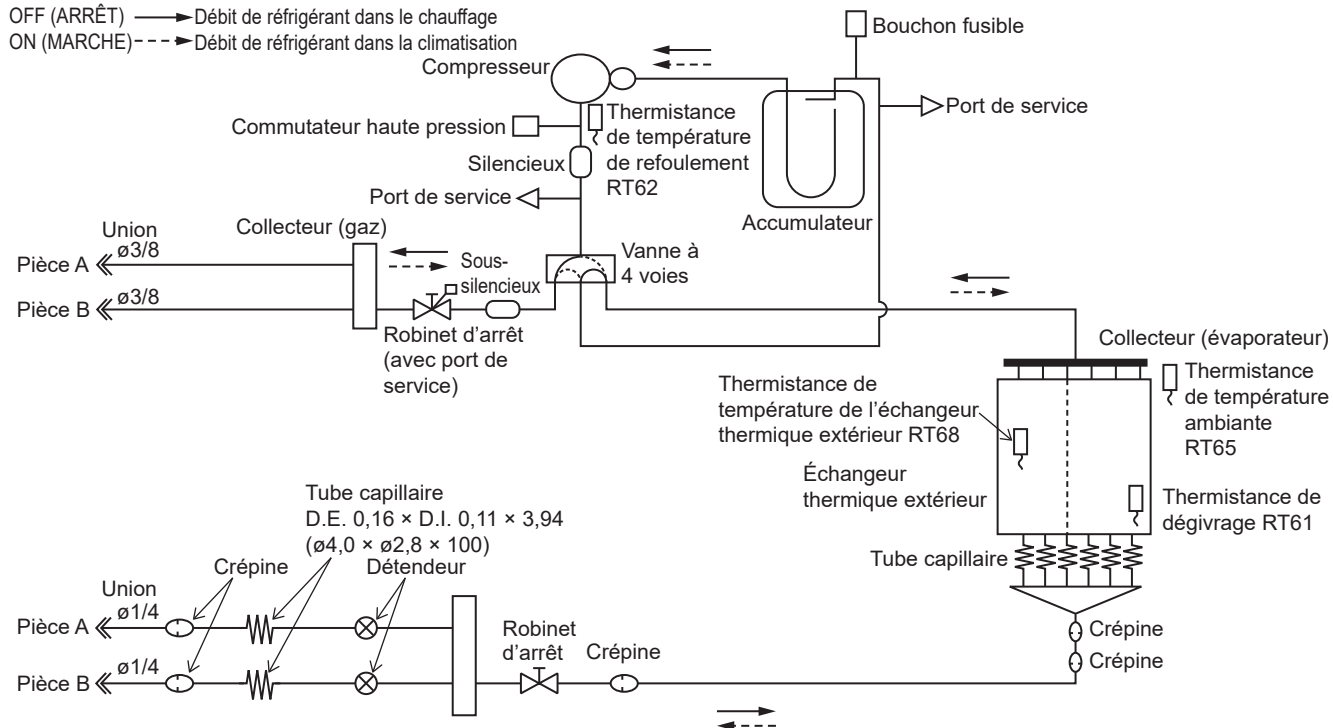
MXZ-2D20NLHZ

Unité : pouce (mm)

Bobine de vanne à 4 voies

OFF (ARRÊT) ———> Débit de réfrigérant dans le chauffage

ON (MARCHE) - - - -> Débit de réfrigérant dans la climatisation



MXZ-2D20NLHZ

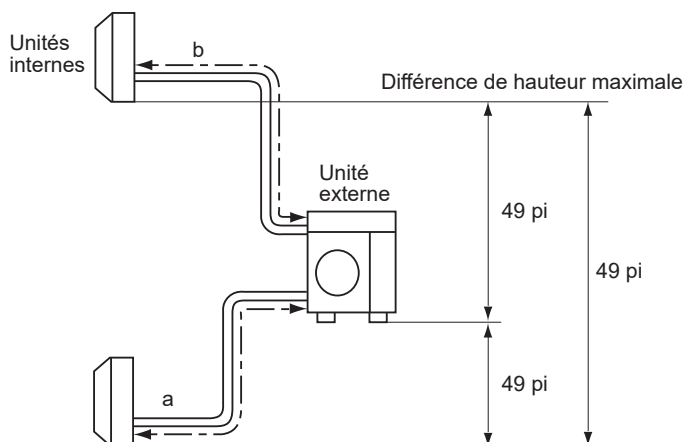
Plage de fonctionnement

		Température d'arrivée d'air intérieur	Température d'arrivée d'air extérieur
Climatisation	Maximum	95°FDB, 71°F WB	115°FDB
	Minimum	67°FDB, 57°F WB	14°FDB
Chauffage	Maximum	80°FDB, 67°F WB	75°FDB, 65°F WB
	Minimum	70°FDB, 60°F WB	-13°FDB, -14°F WB

MAX. LONGUEUR DE CONDUITE DE RÉFRIGÉRANT ET SÉLECTION DE TAILLE DES TUYAUX

Longueur de la tuyauterie pour chaque unité interne (a, b)	82 pi
Longueur totale de la tuyauterie (a+b)	164 pi
Nombre de coudes pour chaque unité	25
Nombre total de coudes	50

*L'unité la plus élevée n'a pas d'importance.



- Le diamètre du tuyau de réfrigérant varie en fonction de l'unité interne à raccorder. En cas d'utilisation de tuyaux d'extension, reportez-vous aux tableaux ci-dessous.
- Lorsque le diamètre du tuyau de réfrigérant est différent de celui du raccord de l'unité externe, utilisez l'adaptateur de tuyau en option. Pour plus d'informations sur les adaptateurs de tuyaux, reportez-vous à « TUYAU À DIAMÈTRE DIFFÉRENT DANS LE CATALOGUE DE PIÈCES ».

Unité : pouce

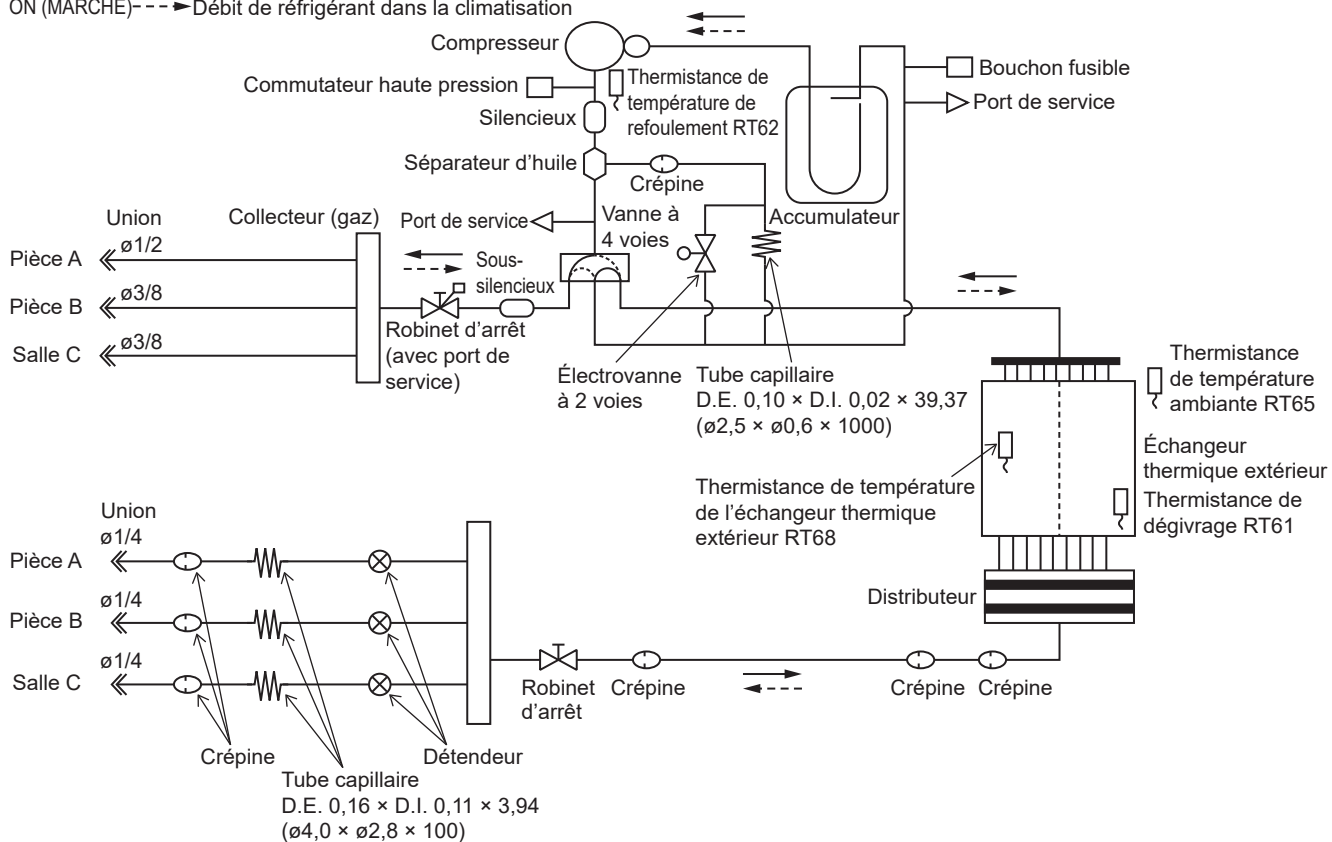
Diamètre du raccord de l'unité externe		
Pour		
Unité interne A	Liquide	1/4
	Gaz	3/8
Unité interne B	Liquide	1/4
	Gaz	3/8

MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ

Bobine de vanne à 4 voies

OFF (ARRÊT) —→ Débit de réfrigérant dans le chauffage

ON (MARCHE) - - - → Débit de réfrigérant dans la climatisation



MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ

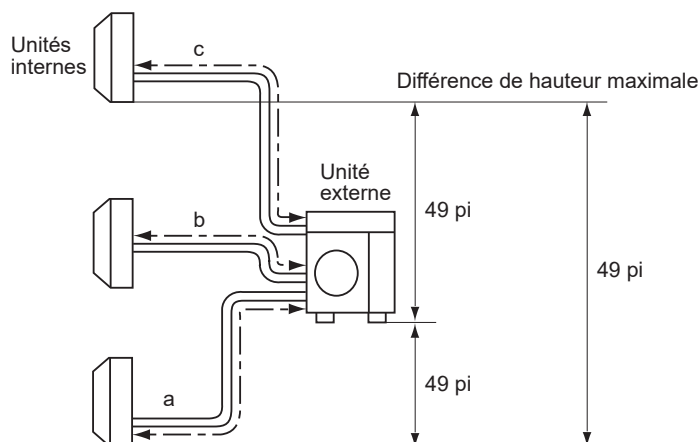
Plage de fonctionnement

		Température d'arrivée d'air intérieur	Température d'arrivée d'air extérieur
Climatisation	Maximum	95°FDB, 71°F WB	115°FDB
	Minimum	67°FDB, 57°F WB	14°FDB
Chauffage	Maximum	80°FDB, 67°F WB	75°FDB, 65°F WB
	Minimum	70°FDB, 60°F WB	-13°FDB, -14°F WB

MAX. LONGUEUR DE CONDUITE DE RÉFRIGÉRANT ET SÉLECTION DE TAILLE DES TUYAUX

Longueur de la tuyauterie pour chaque unité interne (a, b, c)	82 pi
Longueur totale de la tuyauterie (a+b+c)	230 pi
Nombre de coudes pour chaque unité	25
Nombre total de coudes	70

*L'unité la plus élevée n'a pas d'importance.



- Le diamètre du tuyau de réfrigérant varie en fonction de l'unité interne à raccorder. En cas d'utilisation de tuyaux d'extension, reportez-vous aux tableaux ci-dessous.
- Lorsque le diamètre du tuyau de réfrigérant est différent de celui du raccord de l'unité externe, utilisez l'adaptateur de tuyau en option. Pour plus d'informations sur les adaptateurs de tuyaux, reportez-vous à « TUYAU À DIAMÈTRE DIFFÉRENT DANS LE CATALOGUE DE PIÈCES ».

Unité : pouce

Diamètre du raccord de l'unité externe		
Pour		
Unité interne A	Liquide	1/4
	Gaz	1/2
Unité interne B	Liquide	1/4
	Gaz	3/8
Unité interne C	Liquide	1/4
	Gaz	3/8

POMPAGE

Lorsque vous déplacez ou mettez au rebut le climatiseur, videz le système en suivant la procédure ci-dessous afin qu'aucun réfrigérant ne soit libéré dans l'atmosphère.

- (1) Coupez le disjoncteur.
- (2) Raccordez la vanne du collecteur à jauge au port de service du robinet d'arrêt du côté de la conduite de gaz de l'unité externe.
- (3) Fermez complètement le robinet d'arrêt du côté de la conduite de liquide de l'unité externe.
- (4) Mettez le disjoncteur en marche.
- (5) Lancez la fonction CLIMATISATION d'urgence sur toutes les unités internes.
- (6) Lorsque le manomètre indique 0,1 à 0 psi [jauge] (0,05 à 0 MPa), fermez complètement le robinet d'arrêt sur le côté de la conduite de gaz de l'unité externe et arrêtez le fonctionnement. (Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité interne pour la méthode d'arrêt du fonctionnement.)
 - * Si une trop grande quantité de réfrigérant a été ajoutée au système de climatisation, la pression peut ne pas baisser jusqu'à 0,1 à 0 psi [jauge] (0,05 à 0 MPa), ou la fonction de protection peut se déclencher en raison de l'augmentation de la pression dans le circuit de réfrigérant haute pression. Si cela se produit, utilisez un dispositif de collecte du réfrigérant pour récupérer tout le réfrigérant dans le système, puis rechargez le système avec la quantité correcte de réfrigérant après avoir déplacé les unités internes et externes.
- (7) Coupez le disjoncteur. Retirez le manomètre et la conduite de réfrigérant.

AVERTISSEMENT

Lorsque le circuit de réfrigérant présente une fuite, n'exécutez pas le pompage avec le compresseur. Lors de la vidange du réfrigérant, arrêtez le compresseur avant de débrancher les tuyaux de réfrigérant. Si les tuyaux de réfrigérant sont débranchés alors que le compresseur fonctionne et que le robinet d'arrêt est ouvert, l'air pourrait être aspiré et la pression dans le cycle de réfrigération pourrait devenir anormalement élevée. Le compresseur peut éclater et provoquer des blessures si une substance étrangère, comme de l'air, pénètre dans les tuyaux.

Modèle				MXZ-2D20NL			
Type intérieur				Sans conduite (09+09)		Avec conduite (09+12)	
Élément			Appareil	Climatisation	Chauffage	Climatisation	Chauffage
Total	Capacité		Btu/h	18.000	22.000	20.000	22.000
	SHF		—	—	—	—	—
	Entrée		kW	1,384	1,641	2,000	1,771
Circuit électrique	Alimentation électrique (V, phase, Hz)			208/230, 1, 60			
	Entrée		kW	1,335	1,577	1,823	1,705
	Courant comp. (208/230 V)		A	6,42/5,80	7,58/6,86	8,76/7,92	8,20/7,41
	Courant du moteur du ventilateur		A	0,22	0,22	0,22	0,22
	Pression de condensation		PSI	394	303	412	306
Circuit de réfrigérant	Pression d'aspiration		PSI	149	94	136	79
	Température de refoulement		°F	161	149	171	157
	Température de condensation		°F	120	99	122	100
	Température d'aspiration		°F	58	33	54	33
	Température comp. du fond de l'enveloppe		°F	159	146	164	150
	Longueur du tuyau de réf. [Longueur totale de la tuyauterie pour un système multiple]		pi	25 [50]			
	Charge de réfrigérant (R454B)		—	4 lb, 7 oz			
	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	95	47	95	47
		WB	°F	75	43	75	43
Unité externe	Vitesse du ventilateur		tr/min	650	700	650	700
	Débit d'air		CFM	1.326	1.451	1.326	1.451

Modèle				MXZ-3D24NL			
Type intérieur				Sans conduite (06+09+09)		Avec conduite (12+12)	
Élément			Appareil	Climatisation	Chauffage	Climatisation	Chauffage
Total	Capacité		Btu/h	22.000	25.000	23.600	25.000
	SHF		—	—	—	—	—
	Entrée		kW	1,606	1,879	2,017	1,879
Circuit électrique	Alimentation électrique (V, phase, Hz)			208/230, 1, 60			
	Entrée		kW	1,577	1,800	1,775	1,846
	Courant comp. (208/230 V)		A	7,58/6,86	8,88/8,03	8,54/7,72	8,88/8,03
	Courant du moteur du ventilateur		A	0,4	0,4	0,4	0,4
Circuit de réfrigérant	Pression de condensation		PSI	391	307	381	307
	Pression d'aspiration		PSI	159	82	143	82
	Température de refoulement		°F	155	144	155	144
	Température de condensation		°F	116	100	116	100
	Température d'aspiration		°F	62	34	56	34
	Température comp. du fond de l'enveloppe		°F	154	143	154	143
	Longueur du tuyau de réf. [Longueur totale de la tuyauterie pour un système multiple]		pi	25 [75]		25 [50]	
	Charge de réfrigérant (R454B)		—	5 lb, 5 oz			
	Unité externe	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	95	47	95
WB			°F	75	43	75	43
Vitesse du ventilateur		tr/min	650	680	650	680	
Débit d'air		CFM	2.121	2.199	2.121	2.231	

Modèle				MXZ-4D30NL			
Type intérieur				Sans conduite (06+06+09+09)		Avec conduite (18+18)	
Élément			Appareil	Climatisation	Chauffage	Climatisation	Chauffage
Total	Capacité		Btu/h	28.600	28.600	27.400	27.600
	SHF		—	—	—	—	—
	Entrée		kW	2,200	2,149	2,854	2,200
Circuit électrique	Alimentation électrique (V, phase, Hz)			208/230, 1, 60			
	Entrée		kW	2,190	1,775	2,447	1,968
	Courant comp. (208/230 V)		A	10,53/9,52	8,53/7,72	11,76/10,64	9,46/8,56
	Courant du moteur du ventilateur		A	0,4	0,4	0,4	0,4
Circuit de réfrigérant	Pression de condensation		PSI	400	263	406	269
	Pression d'aspiration		PSI	161	90	141	79
	Température de refoulement		°F	160	141	167	150
	Température de condensation		°F	37	87	121	93
	Température d'aspiration		°F	63	33	55	34
	Température comp. du fond de l'enveloppe		°F	159	140	166	148
	Longueur du tuyau de réf. [Longueur totale de la tuyauterie pour un système multiple]		pi	25 [100]		25 [50]	
	Charge de réfrigérant (R454B)		—	5 lb, 5 oz			
	Unité externe	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	95	47	95
WB			°F	75	43	75	43
Vitesse du ventilateur		tr/min	650	680	650	680	
Débit d'air		CFM	2.121	2.231	2.121	2.231	

Modèle				MXZ-5D36NL			
Type intérieur				Sans conduite (06+06+06+09+09)		Avec conduite (18+18)	
Élément			Appareil	Climatisation	Chauffage	Climatisation	Chauffage
Total	Capacité		Btu/h	35.400	36.000	31.400	34.400
	SHF		—	—	—	—	—
	Entrée		kW	2,950	3,015	3,569	3,253
Circuit électrique	Alimentation électrique (V, phase, Hz)			208/230, 1, 60			
	Entrée		kW	2,929	2,624	3,559	3,202
	Courant comp. (208/230 V)		A	14,08/12,73	12,62/11,41	17,11/15,48	15,39/13,92
	Courant du moteur du ventilateur		A	0,4	0,4	0,4	0,4
Circuit de réfrigérant	Pression de condensation		PSI	403	254	383	286
	Pression d'aspiration		PSI	155	88	187	95
	Température de refoulement		°F	179	147	180	147
	Température de condensation		°F	122	88	119	98
	Température d'aspiration		°F	70	34	72	34
	Température comp. du fond de l'enveloppe		°F	178	146	179	147
	Longueur du tuyau de réf. [Longueur totale de la tuyauterie pour un système multiple]		pi	25 [125]		25 [50]	
	Charge de réfrigérant (R454B)		—	6 lb, 3 oz			
	Unité externe	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	95	47	95
WB			°F	75	43	75	43
Vitesse du ventilateur		tr/min	740	740	740	740	
Débit d'air		CFM	2.307	2.307	2.307	2.307	



Modèle				MXZ-5D42NL			
Type intérieur				Sans conduite (06+09+09+09+09)		Avec conduite (24+24)	
Élément			Appareil	Climatisation	Chauffage	Climatisation	Chauffage
Total	Capacité		Btu/h	40.500	45.000	36.400	41.000
	SHF		—	—	—	—	—
	Entrée		kW	4,355	4,397	4,045	4,518
Circuit électrique	Alimentation électrique (V, phase, Hz)			208/230, 1, 60			
	Entrée		kW	4,112	3,900	4,019	4,303
	Courant comp. (208/230 V)		A	19,77/17,88	18,75/16,96	19,32/17,47	20,69/18,71
	Courant du moteur du ventilateur		A	0,4	0,4	0,4	0,4
Circuit de réfrigérant	Pression de condensation		PSI	418	261	414	309
	Pression d'aspiration		PSI	134	80	127	86
	Température de refoulement		°F	186	149	180	180
	Température de condensation		°F	125	90	125	103
	Température d'aspiration		°F	59	27	53	45
	Température comp. du fond de l'enveloppe		°F	184	147	178	178
	Longueur du tuyau de réf. [Longueur totale de la tuyauterie pour un système multiple]		pi	25 [125]		25 [50]	
	Charge de réfrigérant (R454B)		—	6 lb, 3 oz			
	Unité externe	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	95	47	95
WB			°F	75	43	75	43
Vitesse du ventilateur		tr/min	780	780	780	800	
Débit d'air		CFM	2.446	2.446	2.446	2.516	

Modèle				MXZ-2D20NLHZ			
Type intérieur				Sans conduite (09+09)		Avec conduite (09+12)	
Élément			Appareil	Climatisation	Chauffage	Climatisation	Chauffage
Total	Capacité		Btu/h	18.000	22.000	20.000	22.000
	SHF		—	—	—	—	—
	Entrée		kW	1,334	1,612	1,800	1,688
Circuit électrique	Alimentation électrique (V, phase, Hz)			208/230, 1, 60			
	Entrée		kW	1,260	1,552	1,773	1,632
	Courant comp. (208/230 V)		A	6,06/5,48	7,46/6,75	8,52/7,71	7,85/7,10
	Courant du moteur du ventilateur		A	0,4	0,4	0,4	0,4
Circuit de réfrigérant	Pression de condensation		PSI	370	303	377	331
	Pression d'aspiration		PSI	149	99	131	99
	Température de refoulement		°F	156	127	152	148
	Température de condensation		°F	112	97	113	104
	Température d'aspiration		°F	59	35	51	36
	Température comp. du fond de l'enveloppe		°F	153	125	150	146
	Longueur du tuyau de réf. [Longueur totale de la tuyauterie pour un système multiple]		pi	25 [50]		25 [50]	
	Charge de réfrigérant (R454B)		—	5 lb, 5 oz			
	Unité externe	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	95	47	95
WB			°F	75	43	75	43
Vitesse du ventilateur		tr/min	650	680	650	680	
Débit d'air		CFM	2.121	2.231	2.121	2.231	

Modèle				MXZ-3D24NLHZ			
Type intérieur				Sans conduite (06+06+09)		Avec conduite (12+12)	
Élément			Appareil	Climatisation	Chauffage	Climatisation	Chauffage
Total	Capacité		Btu/h	22.000	25.000	23.600	24.600
	SHF		—	—	—	—	—
	Entrée		kW	1,693	2,094	2,360	2,185
Circuit électrique	Alimentation électrique (V, phase, Hz)			208/230, 1, 60			
	Entrée		kW	1,501	1,658	2,341	2,172
	Courant comp. (208/230 V)		A	7,21/6,52	7,97/7,21	11,26/10,18	10,44/9,45
	Courant du moteur du ventilateur		A	0,4	0,4	0,4	0,4
Circuit de réfrigérant	Pression de condensation		PSI	354	255	371	333
	Pression d'aspiration		PSI	167	99	126	99
	Température de refoulement		°F	150	148	165	153
	Température de condensation		°F	112	89	116	108
	Température d'aspiration		°F	64	40	53	36
	Température comp. du fond de l'enveloppe		°F	149	145	163	151
	Longueur du tuyau de réf. [Longueur totale de la tuyauterie pour un système multiple]		pi	25 [75]		25 [50]	
	Charge de réfrigérant (R454B)		—	6 lb, 3 oz			
	Unité externe	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	95	47	95
WB			°F	75	43	75	43
Vitesse du ventilateur		tr/min	720	760	720	760	
Débit d'air		CFM	2.238	2.376	2.238	2.376	

Modèle				MXZ-3D30NLHZ			
Type intérieur				Sans conduite (09+09+12)		Avec conduite (18+18)	
Élément			Appareil	Climatisation	Chauffage	Climatisation	Chauffage
Total	Capacité		Btu/h	28.400	28.600	27.400	27.600
	SHF		—	—	—	—	—
	Entrée		kW	2,470	2,395	2,661	2,286
Circuit électrique	Alimentation électrique (V, phase, Hz)		208/230, 1, 60				
	Entrée		kW	2,440	2,058	2,331	2,255
	Courant comp. (208/230 V)		A	11,73/10,61	9,89/8,95	11,21/10,13	10,84/9,80
	Courant du moteur du ventilateur		A	0,4	0,4	0,4	0,4
Circuit de réfrigérant	Pression de condensation		PSI	387	277	375	271
	Pression d'aspiration		PSI	142	94	144	97
	Température de refoulement		°F	162	151	172	141
	Température de condensation		°F	119	94	117	94
	Température d'aspiration		°F	54	36	67	36
	Température comp. du fond de l'enveloppe		°F	161	148	170	138
	Longueur du tuyau de réf. [Longueur totale de la tuyauterie pour un système multiple]		pi	25 [75]		25 [50]	
	Charge de réfrigérant (R454B)		—	6 lb, 3 oz			
	Unité externe	Température de l'air d'arrivée	DB	°F	95	47	95
WB			°F	75	43	75	43
Vitesse du ventilateur		tr/min	720	760	720	760	
Débit d'air		CFM	2.238	2.376	2.238	2.376	

9-1. PLAGE DE FONCTIONNEMENT

(1) ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

	Modèle		Taux	Tension garantie
Unité externe	MXZ-2D20NL MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL	MXZ-2D20NLHZ MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ	208/230 V 60 Hz 1ø	Min. 198 V 208 V 230 V Max. 253 V ----- ----- ----- -----

(2) FONCTIONNEMENT

Fonction	État	Température de l'air d'arrivée	Interne		Externe	
			DB (°F)	WB (°F)	DB (°F)	WB (°F)
Climatisation	« A _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur		80	67	95	(75)
	« B _{Complet} » État de refroidissement permanent à la vitesse nominale du compresseur		80	67	82	(65)
	« B _{Faible} » État de refroidissement permanent à la vitesse minimale du compresseur		80	67	82	(65)
	Refroidissement à basse température ambiante permanent à la vitesse minimale du compresseur		80	67	67	(53,5)
	Refroidissement intermédiaire permanent à la vitesse intermédiaire du compresseur		80	67	87	(69)
Chauffage	Chauffage nominal standard à la vitesse nominale du compresseur		70	60	47	43
	Chauffage à basse température à la vitesse nominale du compresseur		70	60	17	15
	Température maximale de chauffage à la vitesse minimale du compresseur		70	60	62	56,5
	Chauffage à haute température à la vitesse minimale du compresseur		70	60	47	43
	Accumulation de givre à la vitesse intermédiaire du compresseur		70	60	35	33
	Chauffage à très basse température à la vitesse maximale du compresseur		70	60	5	4

MXZ-2D20NL MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL
MXZ-2D20NLHZ MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ

Les spécifications standard s'appliquent uniquement au fonctionnement du climatiseur dans des conditions normales. Comme les conditions de fonctionnement varient en fonction des régions où ces unités sont installées, les informations suivantes ont été fournies pour clarifier les caractéristiques de fonctionnement du climatiseur dans les conditions indiquées par la courbe de performance.

(1) TENSION GARANTIE

198 - 253 V, 60 Hz

(2) DÉBIT D'AIR

Le débit d'air doit être réglé sur MAX.

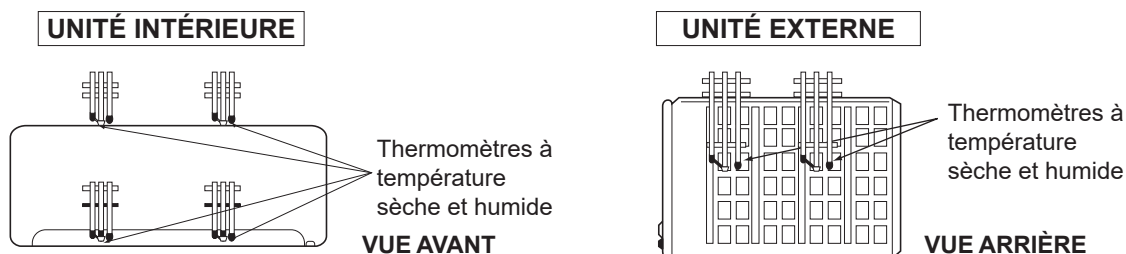
(3) PRINCIPALES LECTURES

(1) Température humide de l'air d'arrivée intérieur :	°FWB	} Climatisation
(2) Température humide de l'air de sortie intérieur :	°FWB	
(3) Température sèche de l'air d'arrivée extérieur :	°FDB	
(4) Total de l'entrée :	W	} Chauffage
(5) Température sèche de l'arrivée d'air intérieur :	°FDB	
(6) Température humide de l'arrivée d'air extérieur :	°FWB	
(7) Total de l'entrée :	W	

La différence de température sèche et humide de l'air intérieur sur le côté gauche du tableau suivant montre la différence entre la température sèche et humide de l'arrivée d'air intérieur et la température sèche et humide de l'air de sortie intérieur pour votre référence lors de l'entretien.

Comment mesurer la différence de température entre la température humide et la température sèche de l'air intérieur?

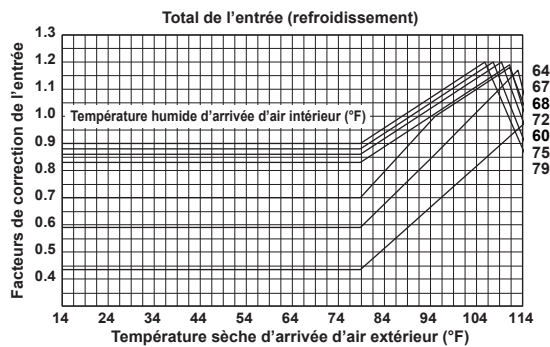
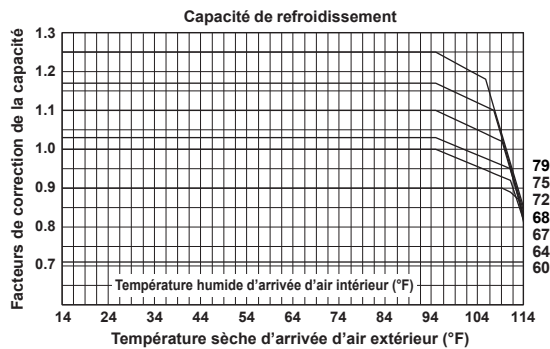
1. Fixez au moins deux séries de thermomètres de température sèche et humide à l'arrivée d'air intérieur, comme indiqué sur la figure, et au moins deux séries de thermomètres de température sèche et humide à la sortie d'air intérieur. Les thermomètres doivent être fixés à l'endroit où la vitesse de l'air est élevée.
2. Fixez au moins deux séries de thermomètres de température sèche et humide à l'arrivée d'air extérieur. Couvrez les thermomètres pour éviter les rayons directs du soleil.
3. Vérifiez que le filtre à air est nettoyé.
4. Ouvrez les fenêtres et les portes de la pièce.
5. Appuyez une (deux) fois sur l'interrupteur de FONCTIONNEMENT D'URGENCE pour démarrer le MODE DE CLIMATISATION (CHAUFFAGE) D'URGENCE.
6. Lorsque le système se stabilise après plus de 15 minutes, mesurez la température et prenez la température moyenne.
7. Dix minutes plus tard, mesurez à nouveau la température et vérifiez qu'elle ne change pas.



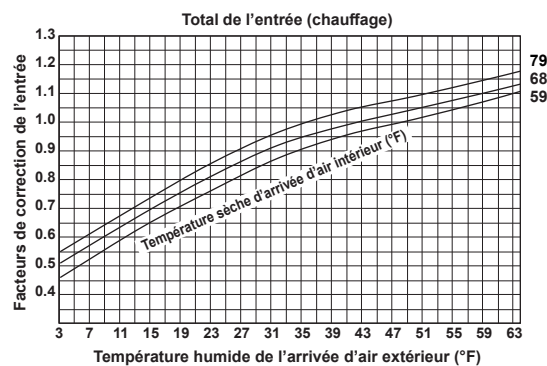
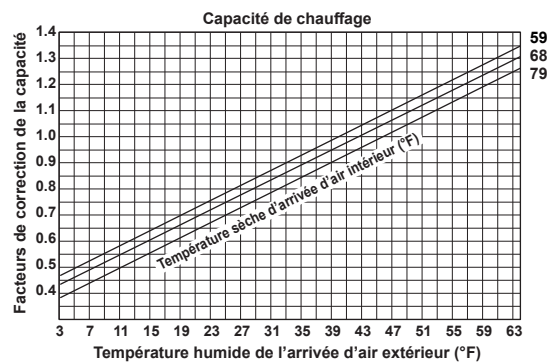
9-2. CAPACITÉ ET COURBES D'ENTRÉE

MXZ-2D20NL

4.8	7.5	10.2	10.4
4.4	6.8	9.4	9.5
4.1	6.2	8.5	8.7
3.7	5.6	7.7	7.8
3.3	5.0	6.8	7.0
2.9	4.4	6.0	6.1
2.5	3.9	5.2	5.3
06 classe	09 classe	12 classe	15 classe



20.0	29.5	38.7	48.4
18.5	27.5	36.0	45.0
17.1	25.4	33.1	41.6
15.7	23.2	30.4	38.0
14.4	21.4	28.1	34.9
13.0	19.3	25.2	31.5
11.5	17.1	22.3	28.1
10.1	14.9	19.6	24.5
8.8	13.0	16.9	21.2
7.2	10.8	14.2	17.6
5.8	8.6	11.3	14.2
06 classe	09 classe	12 classe	15 classe



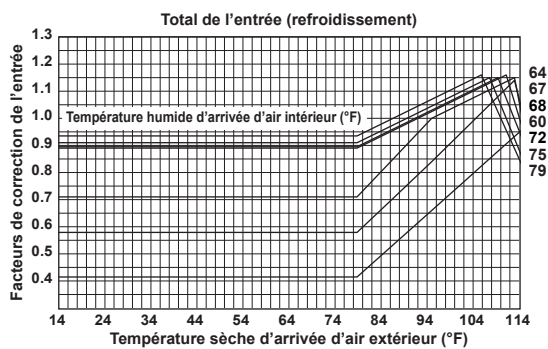
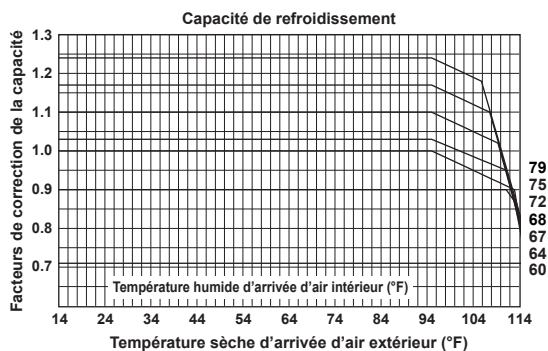
MXZ-3D24NL

MXZ-4D30NL

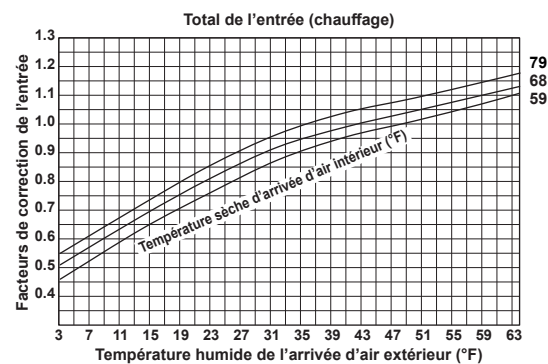
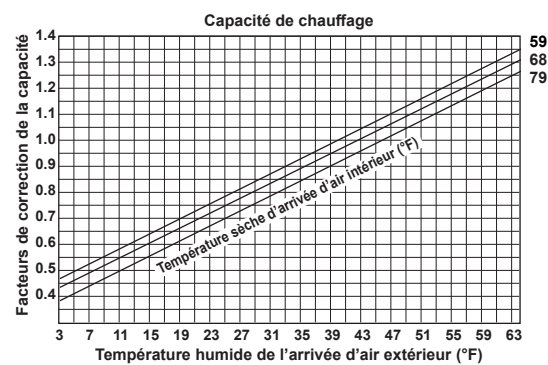
MXZ-5D36NL

MXZ-5D42NL

4.8	7.5	10.2	10.4	12.1	13.4
4.4	6.8	9.4	9.5	11.1	12.2
4.1	6.2	8.5	8.7	10.1	11.1
3.7	5.6	7.7	7.8	9.1	10.0
3.3	5.0	6.8	7.0	8.1	8.9
2.9	4.4	6.0	6.1	7.1	7.8
2.5	3.9	5.2	5.3	6.1	6.7
06 classe	09 classe	12 classe	15 classe	18 classe	24 classe

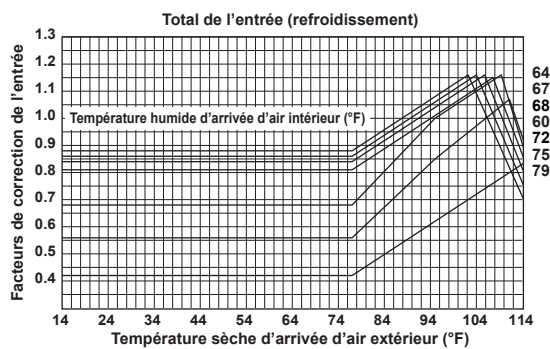
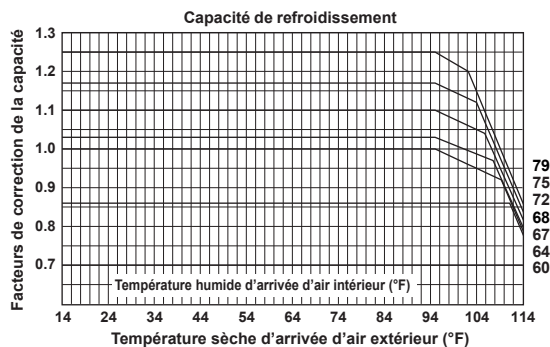


20.0	29.5	38.7	48.4	47.3	49.3
18.5	27.5	36.0	45.0	43.9	45.7
17.1	25.4	33.1	41.6	40.5	42.3
15.7	23.2	30.4	38.0	37.1	38.7
14.4	21.4	28.1	34.9	34.2	35.6
13.0	19.3	25.2	31.5	30.8	32.0
11.5	17.1	22.3	28.1	27.4	28.4
10.1	14.9	19.6	24.5	23.9	24.8
8.8	13.0	16.9	21.2	20.7	21.6
7.2	10.8	14.2	17.6	17.3	18.0
5.8	8.6	11.3	14.2	13.9	14.4
06 classe	09 classe	12 classe	15 classe	18 classe	24 classe

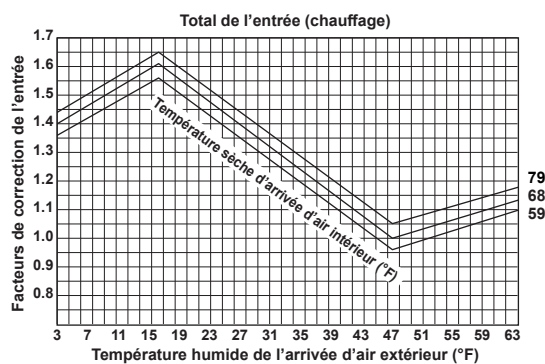
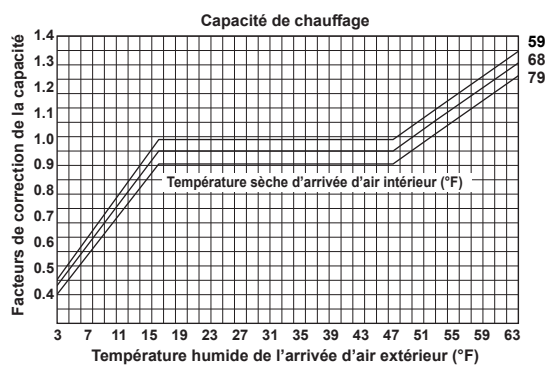


MXZ-2D20NLHZ

	4.8	7.5	10.2	10.4
	4.4	6.8	9.4	9.5
	4.1	6.2	8.5	8.7
	3.7	5.6	7.7	7.8
	3.3	5.0	6.8	7.0
	2.9	4.4	6.0	6.1
	2.5	3.9	5.2	5.3
06 classe				
09 classe				
12 classe				
15 classe				

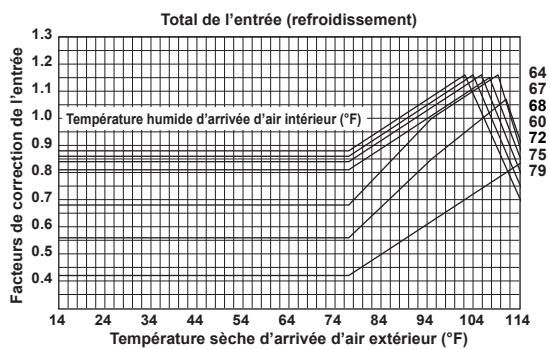
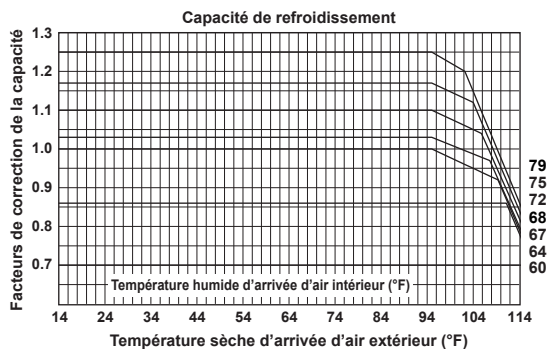


	20.0	29.5	38.7	48.4
	18.5	27.5	36.0	45.0
	17.1	25.4	33.1	41.6
	15.7	23.2	30.4	38.0
	14.4	21.4	28.1	34.9
	13.0	19.3	25.2	31.5
	11.5	17.1	22.3	28.1
	10.1	14.9	19.6	24.5
	8.8	13.0	16.9	21.2
	7.2	10.8	14.2	17.6
	5.8	8.6	11.3	14.2
06 classe				
09 classe				
12 classe				
15 classe				

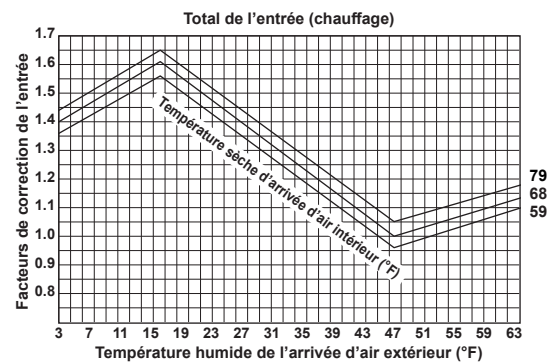
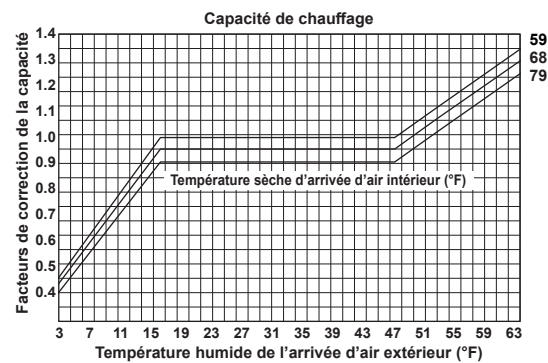


MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ

4.8	7.5	10.2	10.4	12.1	13.4
4.4	6.8	9.4	9.5	11.1	12.2
4.1	6.2	8.5	8.7	10.1	11.1
3.7	5.6	7.7	7.8	9.1	10.0
3.3	5.0	6.8	7.0	8.1	8.9
2.9	4.4	6.0	6.1	7.1	7.8
2.5	3.9	5.2	5.3	6.1	6.7
06 classe	09 classe	12 classe	15 classe	18 classe	24 classe



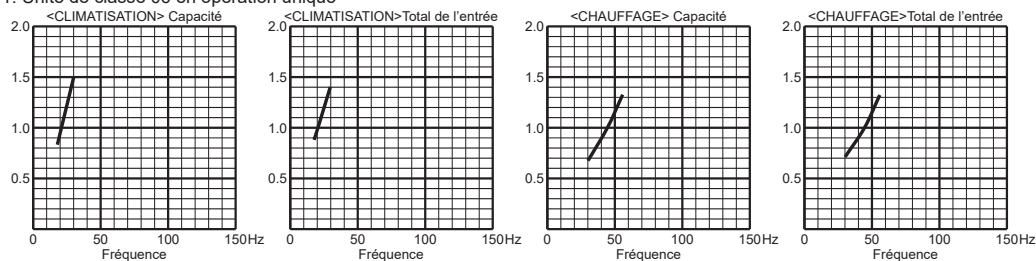
20.0	29.5	38.7	48.4	47.3	49.3
18.5	27.5	36.0	45.0	43.9	45.7
17.1	25.4	33.1	41.6	40.5	42.3
15.7	23.2	30.4	38.0	37.1	38.7
14.4	21.4	28.1	34.9	34.2	35.6
13.0	19.3	25.2	31.5	30.8	32.0
11.5	17.1	22.3	28.1	27.4	28.4
10.1	14.9	19.6	24.5	23.9	24.8
8.8	13.0	16.9	21.2	20.7	21.6
7.2	10.8	14.2	17.6	17.3	18.0
5.8	8.6	11.3	14.2	13.9	14.4
06 classe	09 classe	12 classe	15 classe	18 classe	24 classe



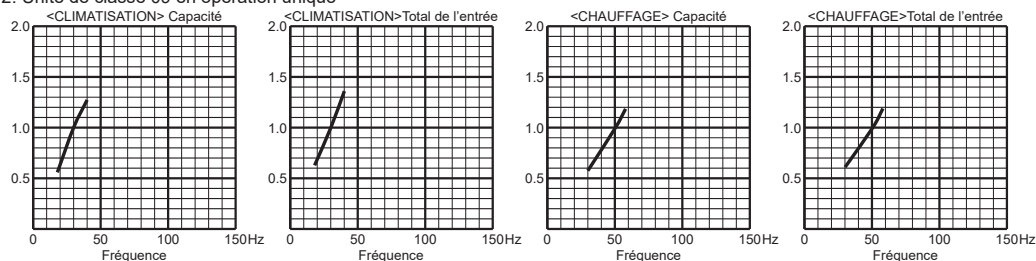
9-3. CAPACITÉ ET CORRECTION DE L'ENTRÉE AU MOYEN DE LA FRÉQUENCE DE SORTIE DE L'ONDULEUR

(UNITÉ EXTERNE : MXZ-2D20NL)

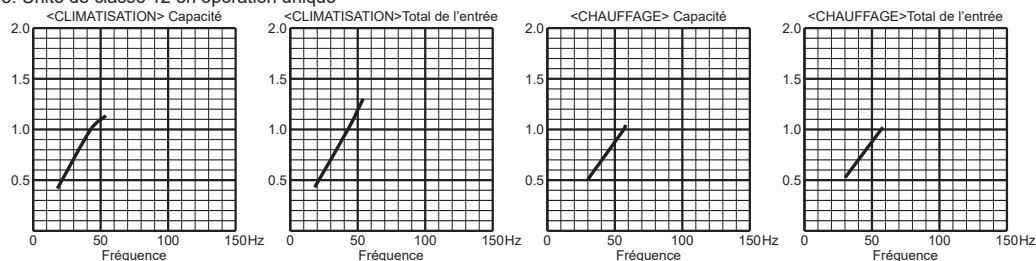
1. Unité de classe 06 en opération unique



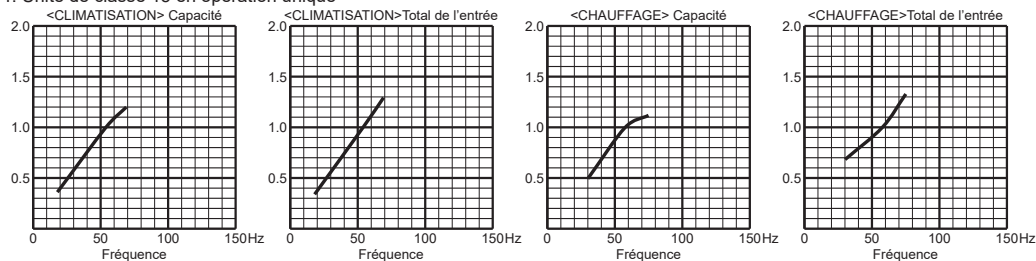
2. Unité de classe 09 en opération unique



3. Unité de classe 12 en opération unique

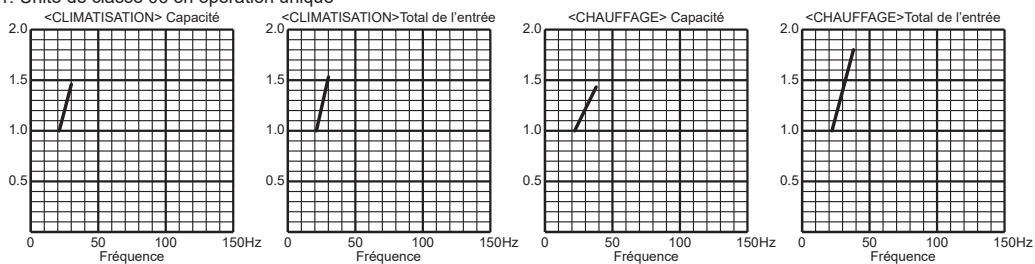


4. Unité de classe 15 en opération unique

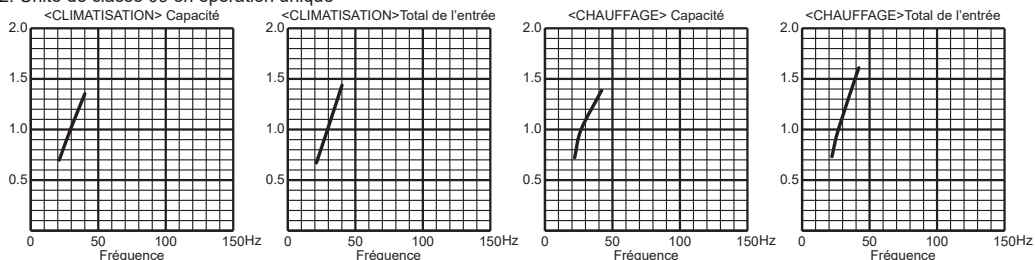


(UNITÉ EXTERNE : MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-2D20NLHZ)

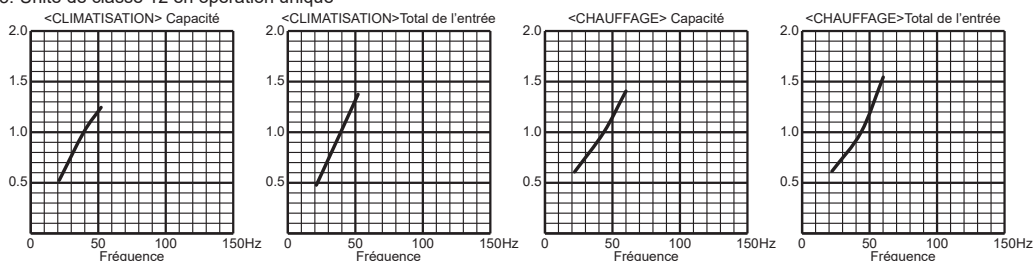
1. Unité de classe 06 en opération unique



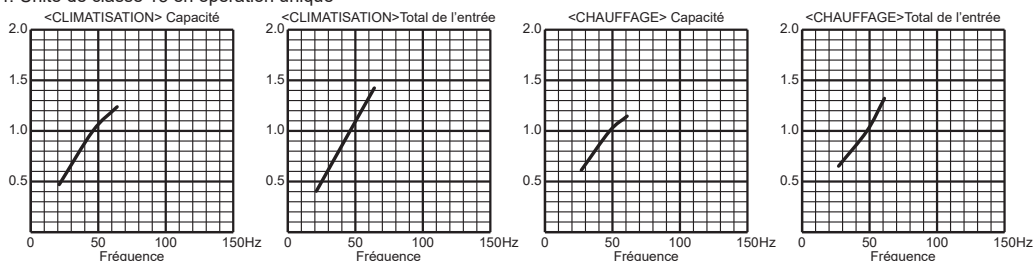
2. Unité de classe 09 en opération unique



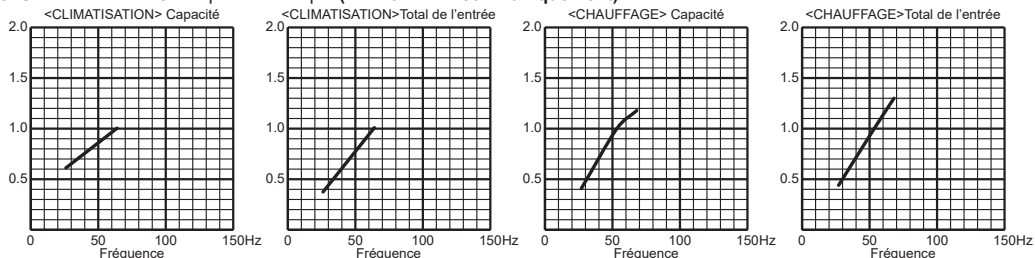
3. Unité de classe 12 en opération unique



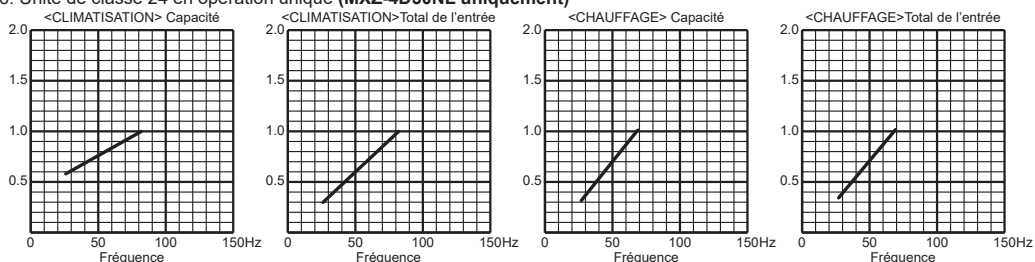
4. Unité de classe 15 en opération unique



5. Unité de classe 18 en opération unique (MXZ-3D24/4D30NL uniquement)

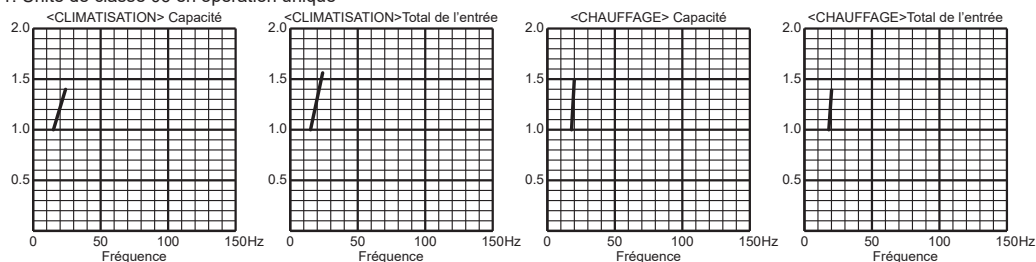


6. Unité de classe 24 en opération unique (MXZ-4D30NL uniquement)

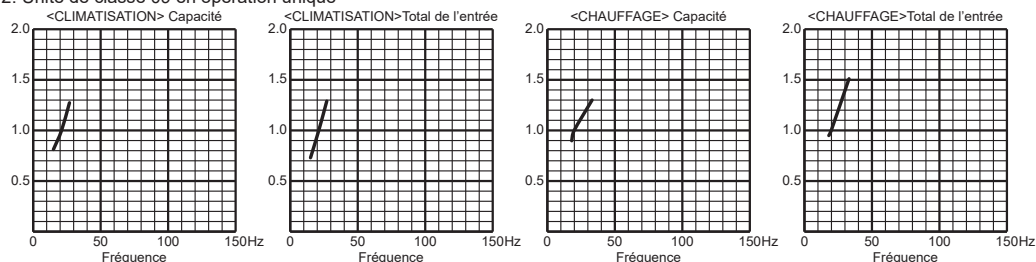


(UNITÉ EXTERNE : MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ)

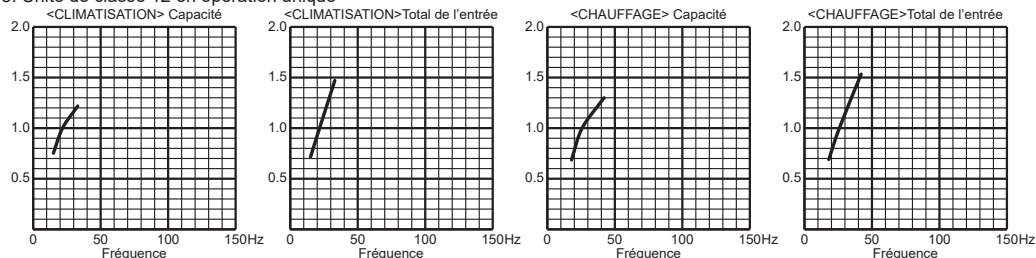
1. Unité de classe 06 en opération unique



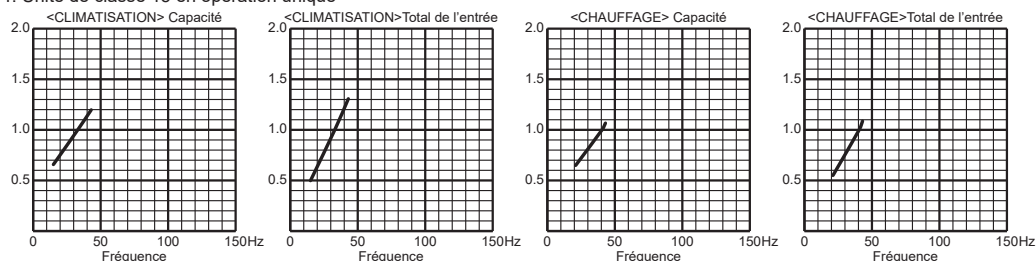
2. Unité de classe 09 en opération unique



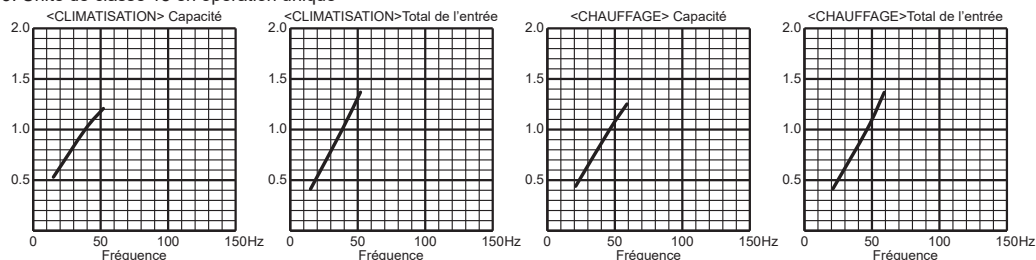
3. Unité de classe 12 en opération unique



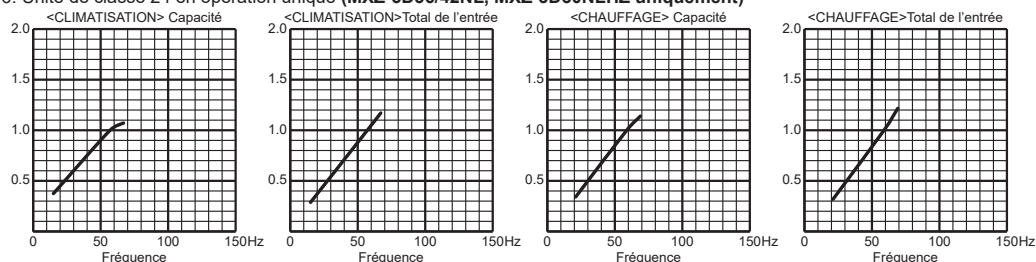
4. Unité de classe 15 en opération unique



5. Unité de classe 18 en opération unique



6. Unité de classe 24 en opération unique (MXZ-5D36/42NL, MXZ-3D30NLHZ uniquement)



9-4. BASSE PRESSION EXTÉRIEURE ET COURANT DE L'UNITÉ EXTERNE

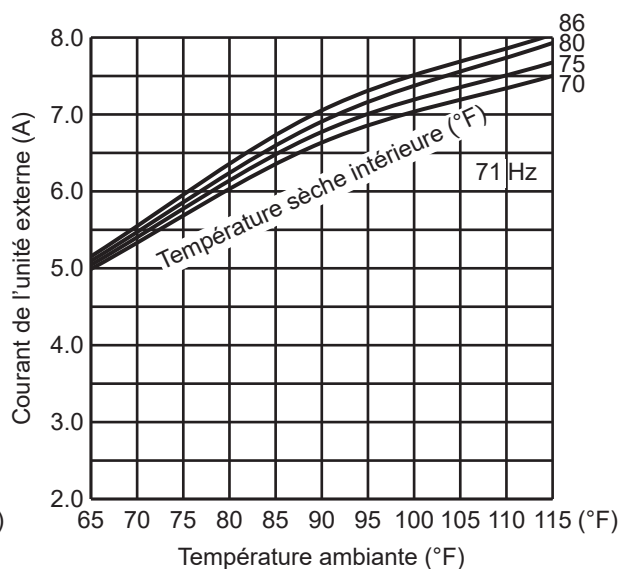
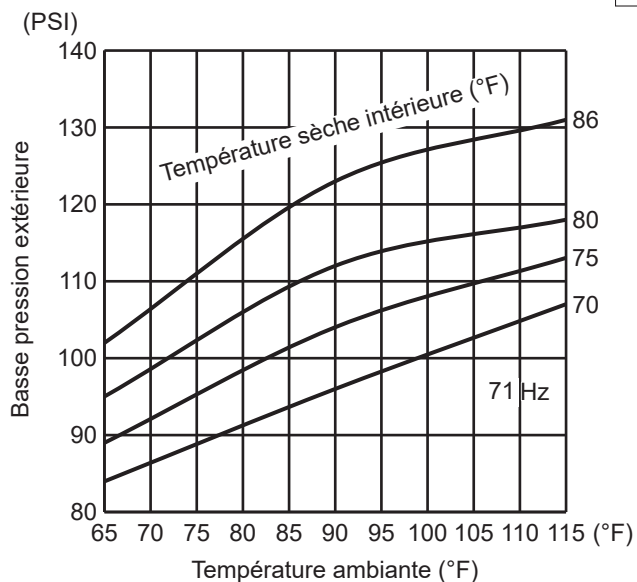
1. Unité de classe 06 en opération unique (UNITÉ EXTERNE : MXZ-2D20NL)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 71 Hz

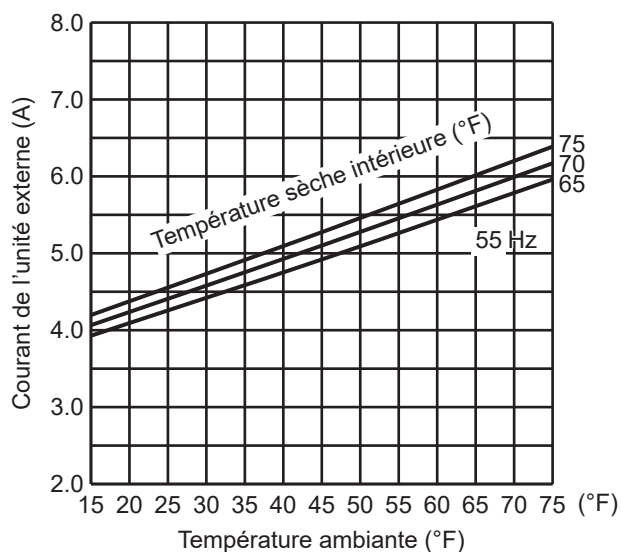
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 71 Hz (CLIMATISATION) ou 55 Hz (CHAUFFAGE).
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 75 %
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 55 Hz



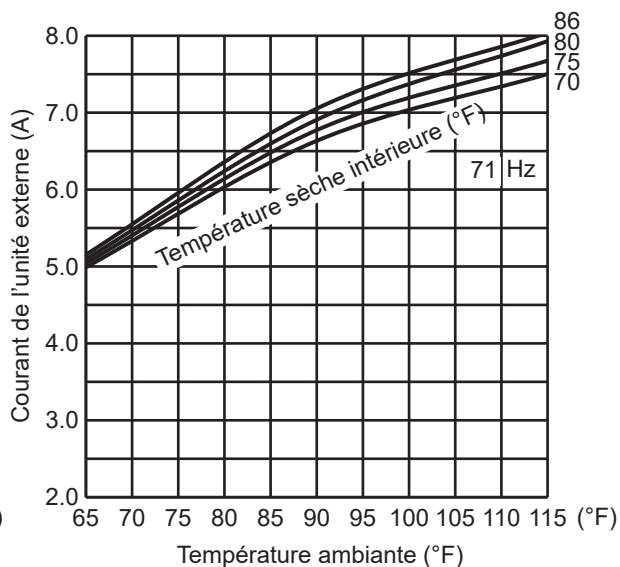
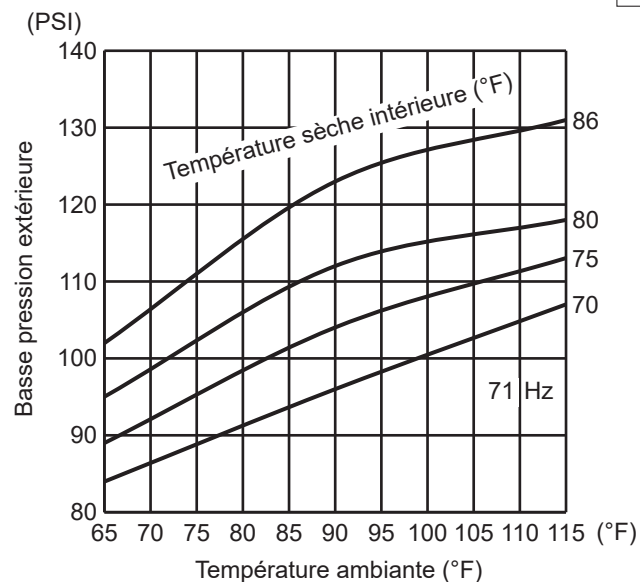
2. Unité de classe 09 en opération unique (UNITÉ EXTERNE : MXZ-2D20NL)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 71 Hz

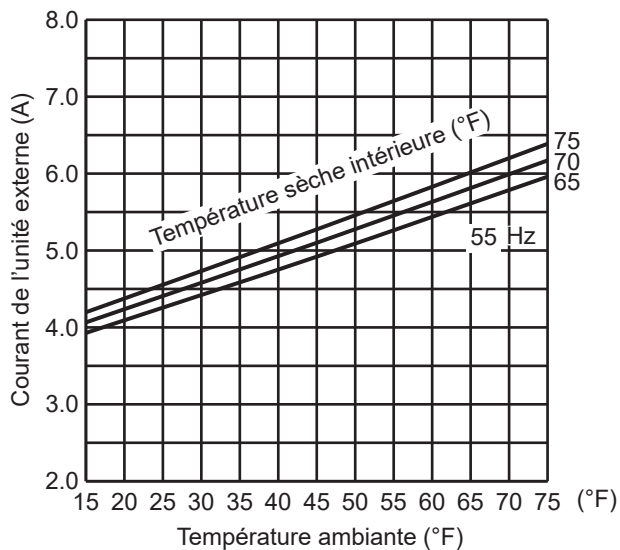
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 71 Hz (CLIMATISATION) ou 55 Hz (CHAUFFAGE).
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 75 %
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 55 Hz



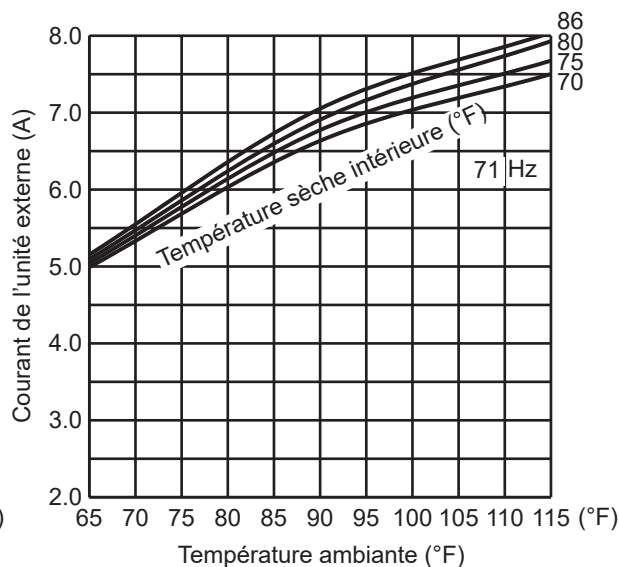
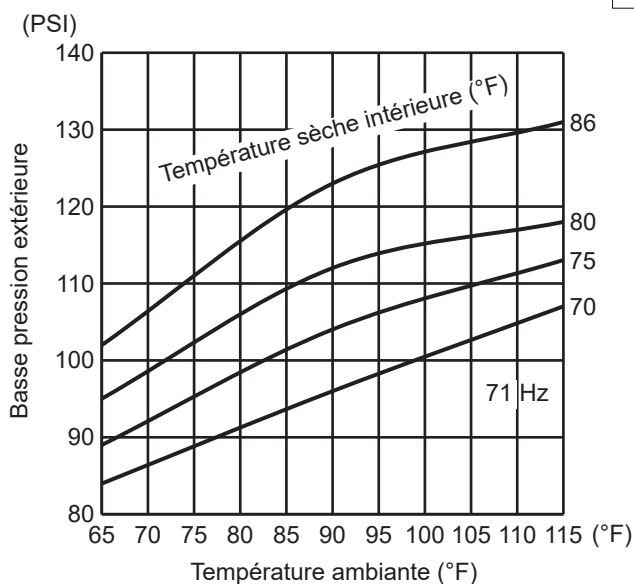
3. Unité de classe 12 en opération unique (UNITÉ EXTERNE : MXZ-2D20NL)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 71 Hz

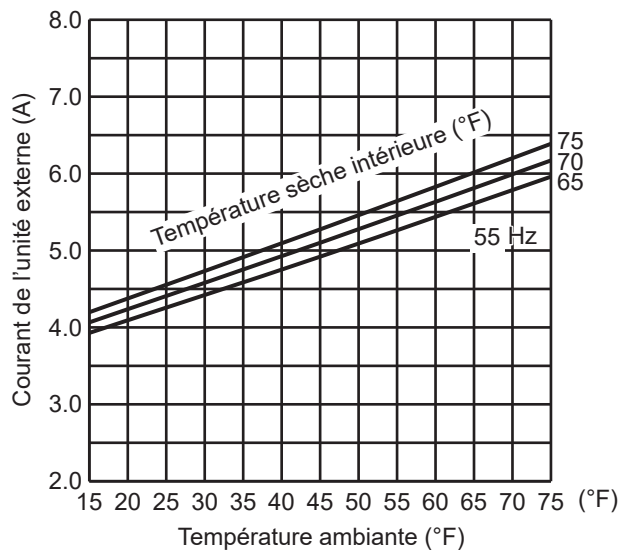
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 71 Hz (CLIMATISATION) ou 55 Hz (CHAUFFAGE).
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 75 %
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 55 Hz



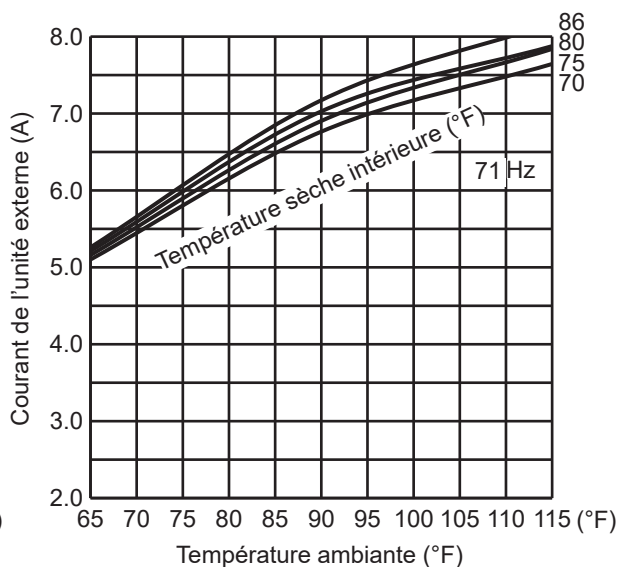
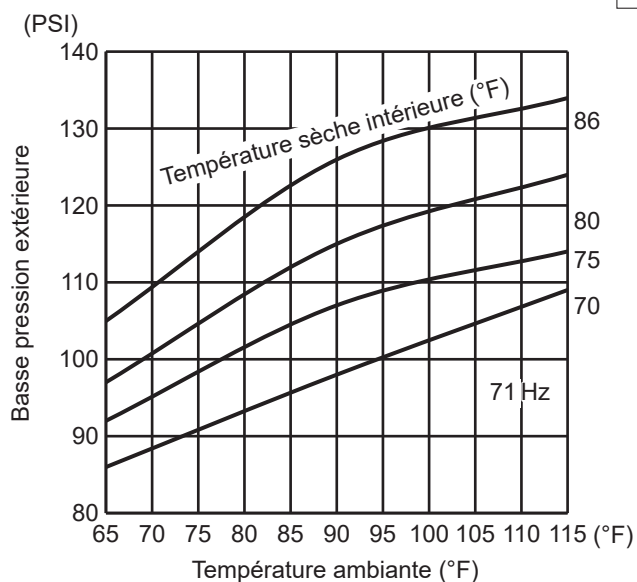
4. Unité de classe 15 en opération unique (UNITÉ EXTERNE : MXZ-2D20NL)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 71 Hz

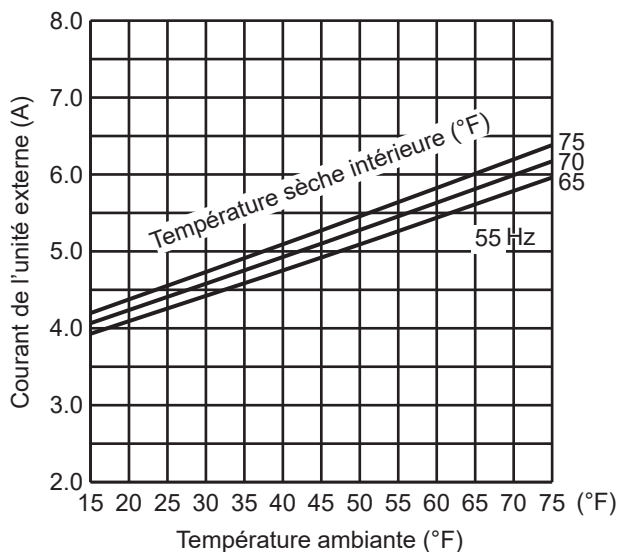
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 71 Hz (CLIMATISATION) ou 55 Hz (CHAUFFAGE).
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 75 %
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 55 Hz



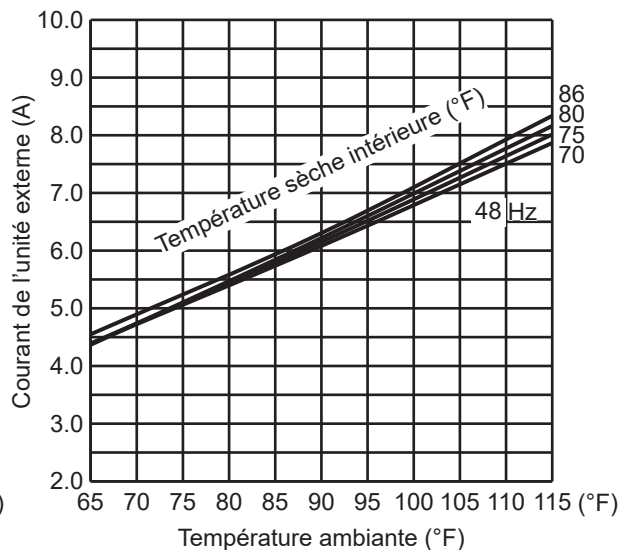
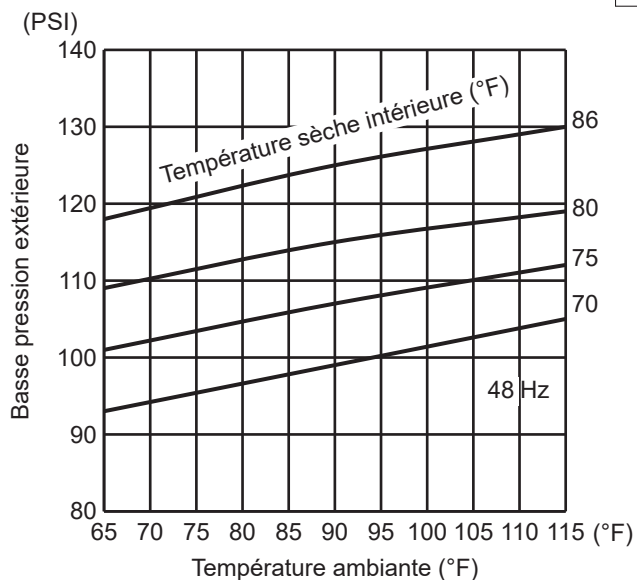
5. Unité de classe 06 en opération unique (UNITÉ EXTERNE : MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-2D20NLHZ)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 48 Hz

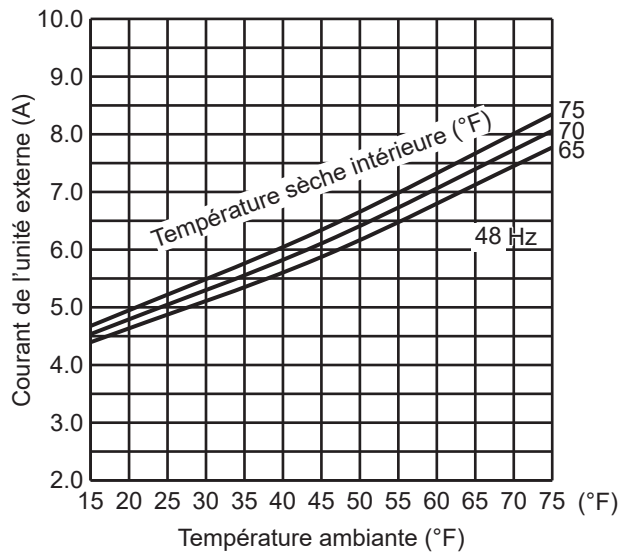
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 48 Hz
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité extérieure de 75 %.
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ La fréquence de sortie de l'onduleur est de 48 Hz.



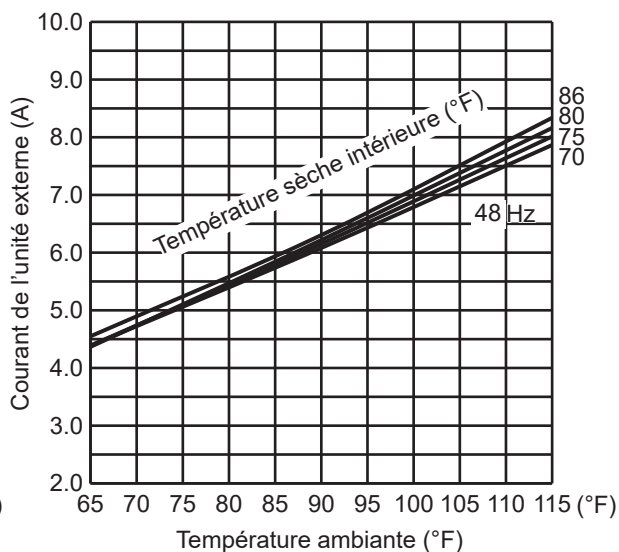
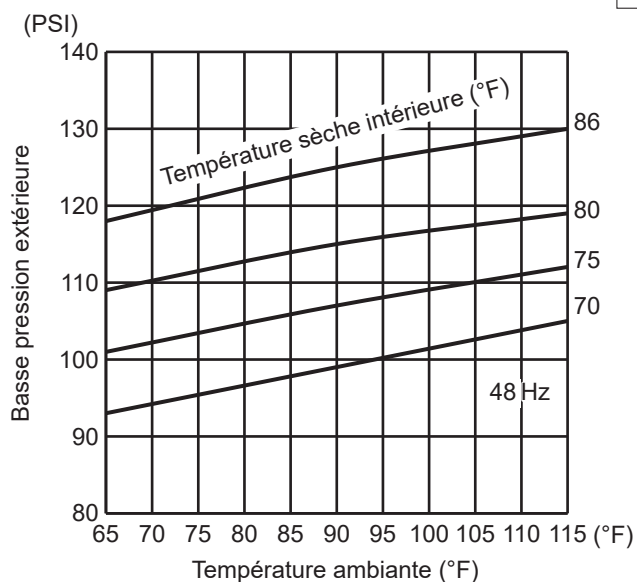
6. Unité de classe 09 en opération unique (UNITÉ EXTERNE : MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-2D20NLHZ)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 48 Hz

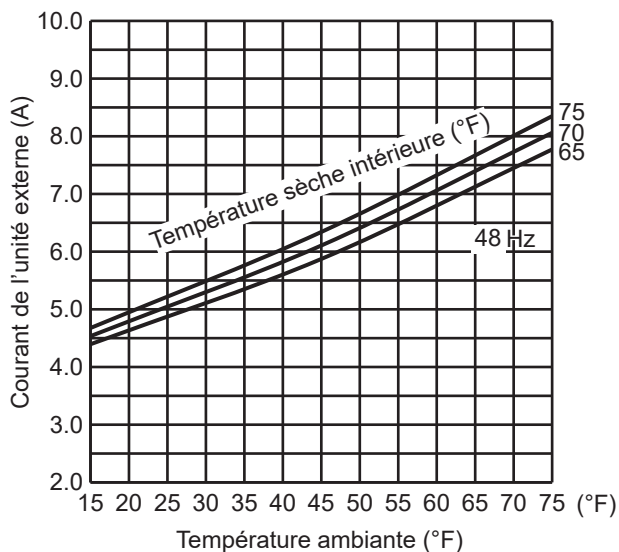
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 48 Hz (CLIMATISATION ou CHAUFFAGE).
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité extérieure de 75 %.
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ La fréquence de sortie de l'onduleur est de 48 Hz.



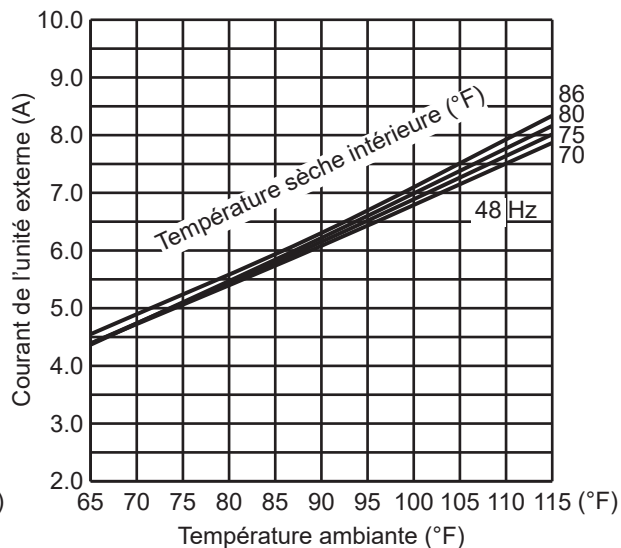
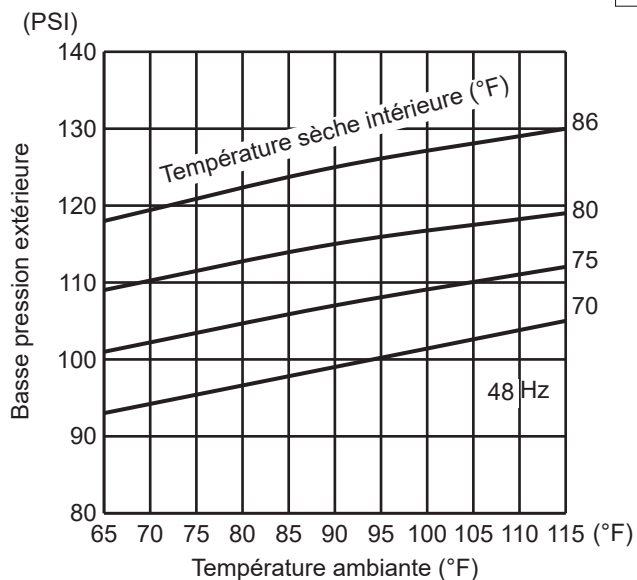
7. Unité de classe 12 en opération unique (UNITÉ EXTERNE : MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-2D20NLHZ)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 48 Hz

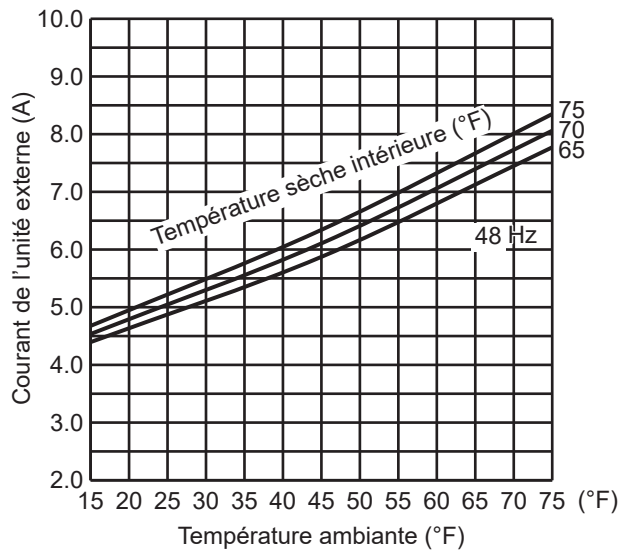
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 48 Hz
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité extérieure de 75 %.
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ La fréquence de sortie de l'onduleur est de 48 Hz.



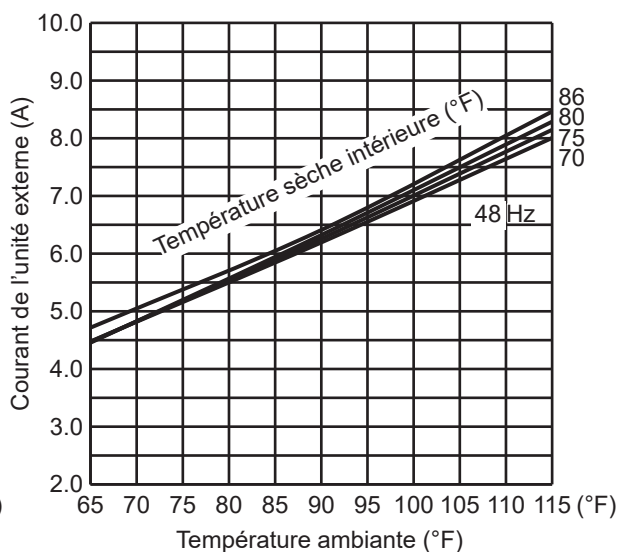
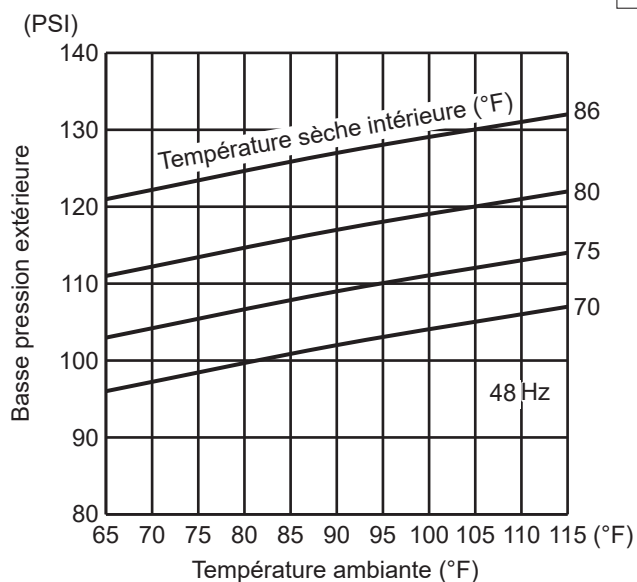
8. Unité de classe 15 en opération unique (UNITÉ EXTERNE : MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-2D20NLHZ)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 48 Hz

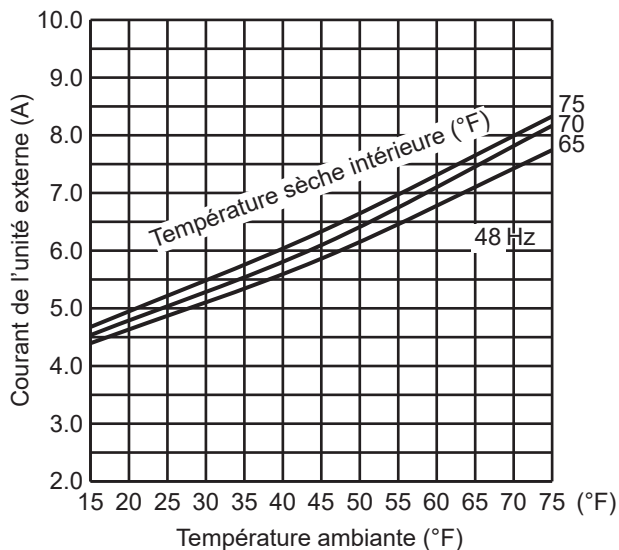
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 48 Hz (CLIMATISATION ou CHAUFFAGE).
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité extérieure de 75 %.
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ La fréquence de sortie de l'onduleur est de 48 Hz.



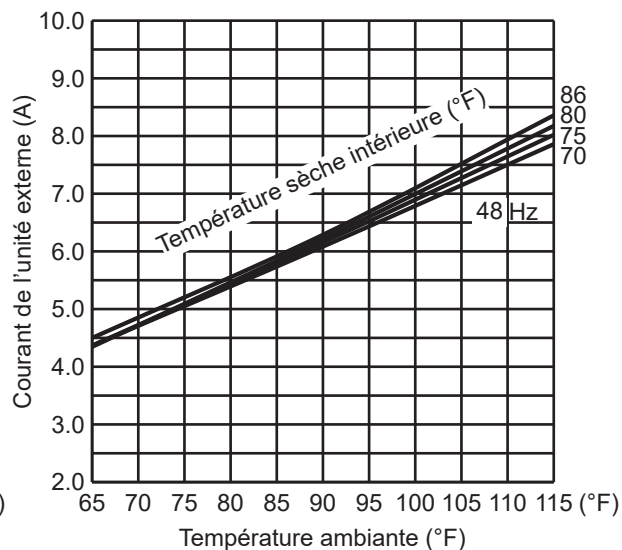
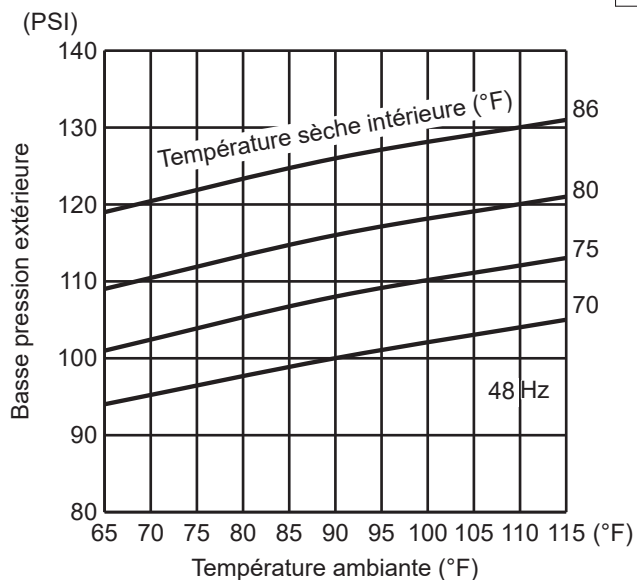
9. Unité de classe 18 en opération unique (UNITÉ EXTERNE : MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 48 Hz

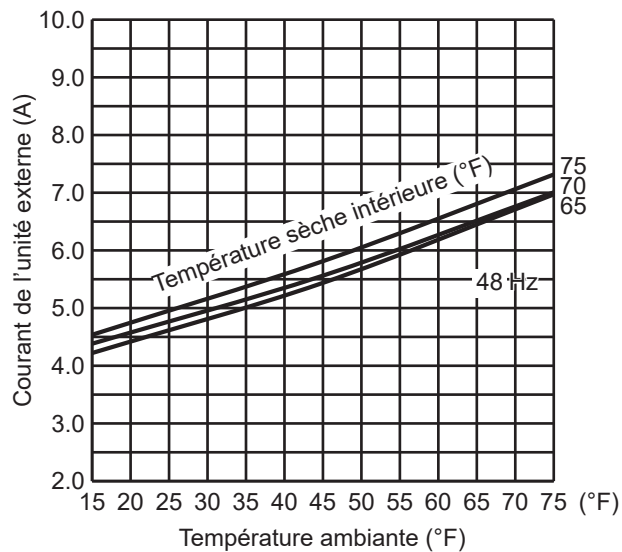
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 48 Hz
- (CLIMATISATION ou CHAUFFAGE).
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité extérieure de 75 %.
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ La fréquence de sortie de l'onduleur est de 48 Hz.



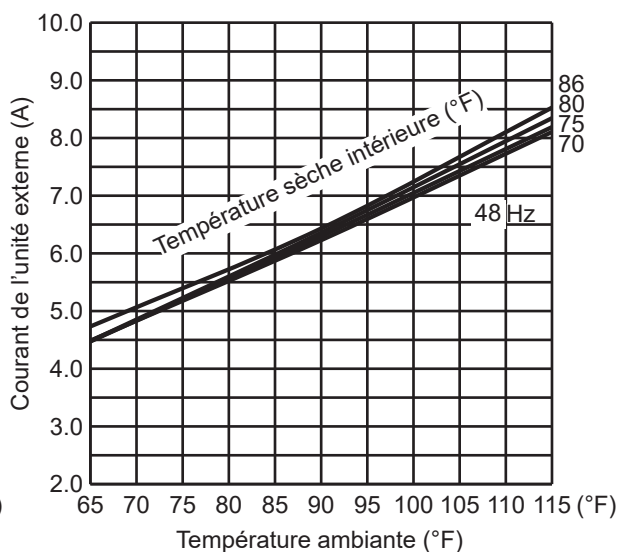
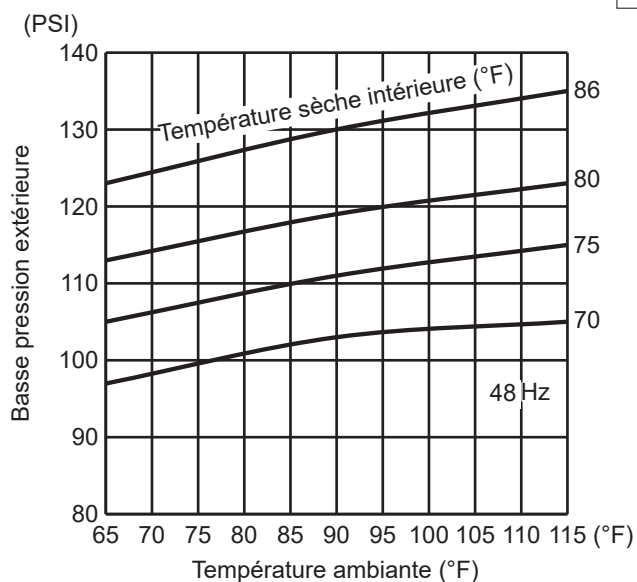
10. Unité de classe 24 en opération unique (UNITÉ EXTERNE : MXZ-4D30NL)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 48 Hz

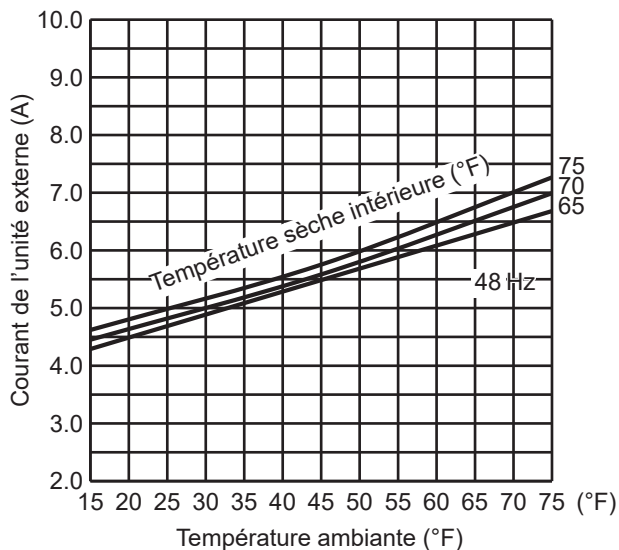
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 48 Hz (CLIMATISATION ou CHAUFFAGE).
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité extérieure de 75 %.
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ La fréquence de sortie de l'onduleur est de 48 Hz.



11. Unité de classe 06 en opération unique

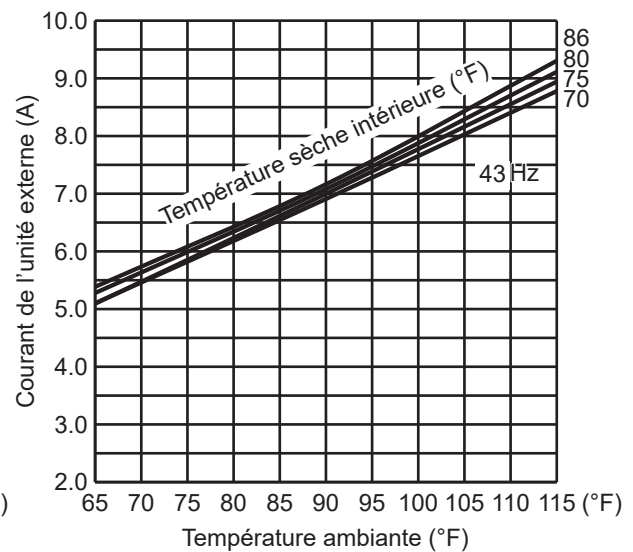
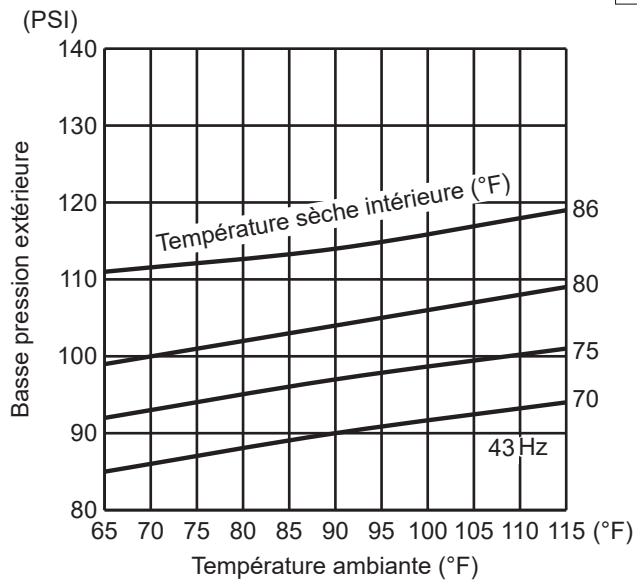
(UNITÉ EXTERNE : MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 43 Hz

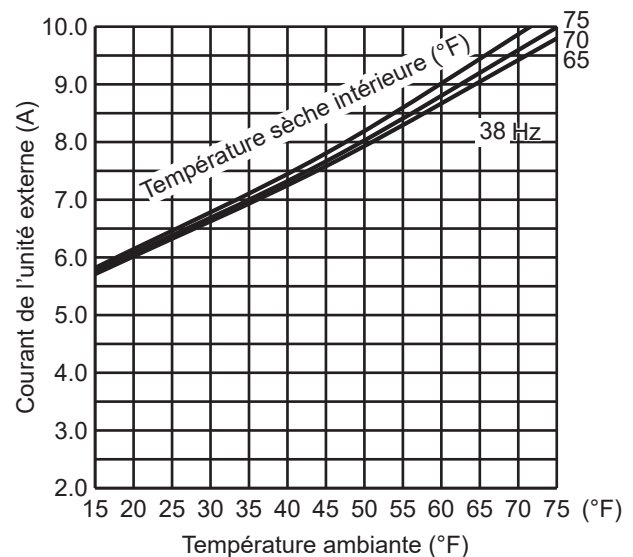
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 43 Hz (CLIMATISATION) ou 38 Hz (CHAUFFAGE).
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité extérieure de 75 %.
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ La fréquence de sortie de l'onduleur est de 38 Hz.



12. Unité de classe 09 en opération unique

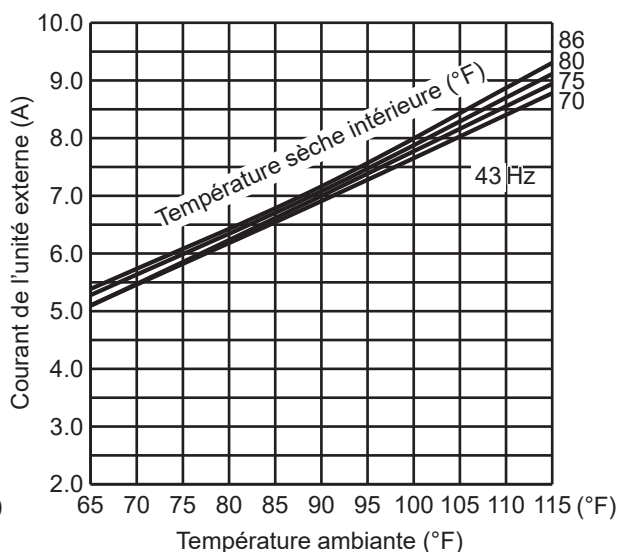
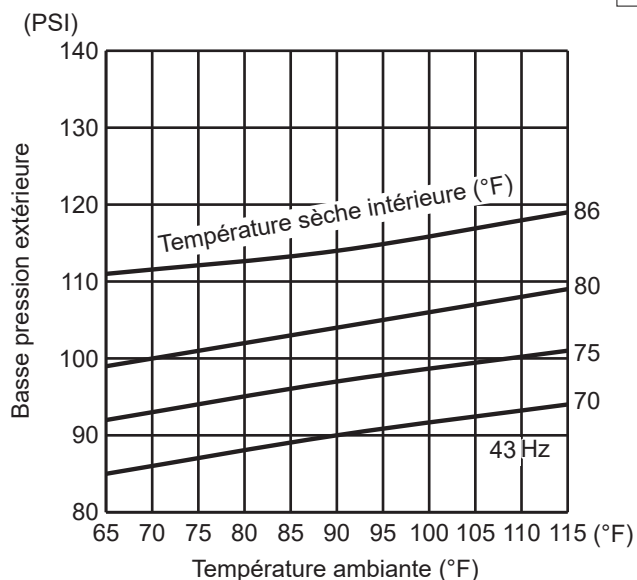
(UNITÉ EXTERNE : MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 43 Hz

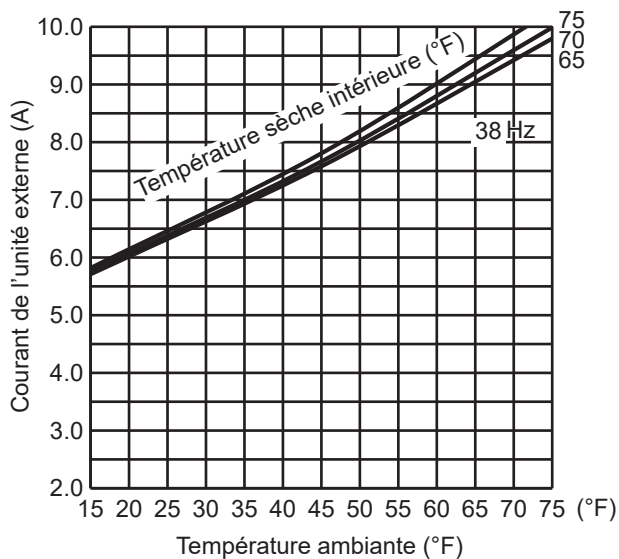
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 43 Hz (CLIMATISATION) ou 38 Hz (CHAUFFAGE).
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité extérieure de 75 %.
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ La fréquence de sortie de l'onduleur est de 38 Hz.



13. Unité de classe 12 en opération unique

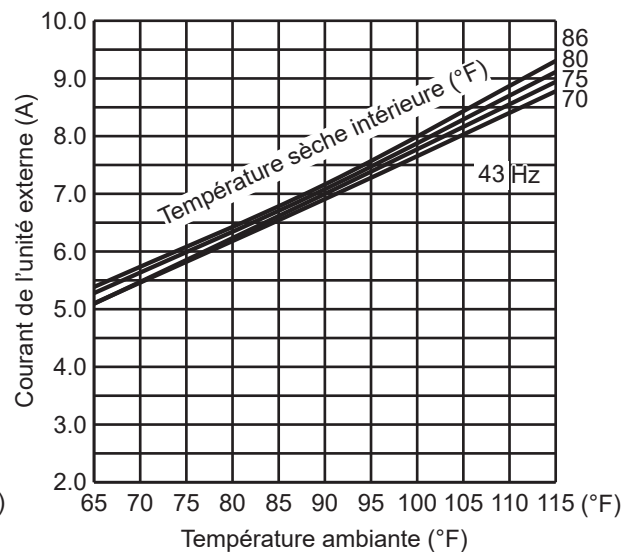
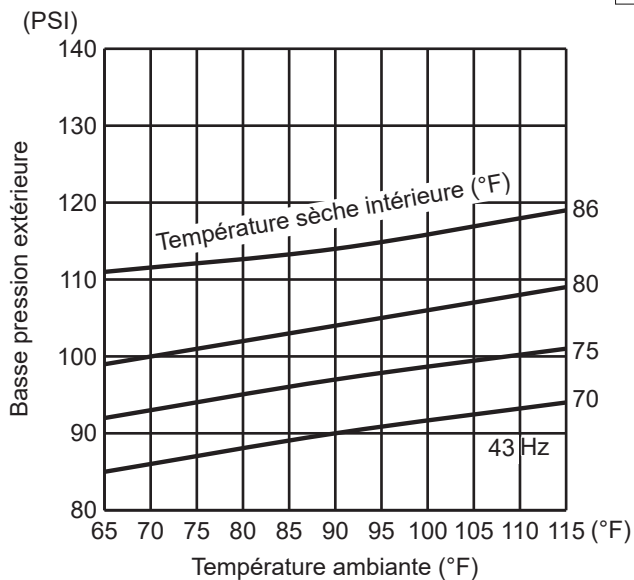
(UNITÉ EXTERNE : MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 43 Hz

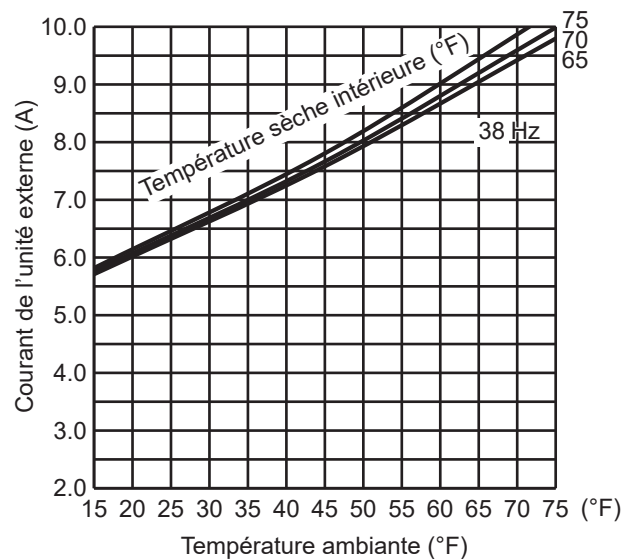
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 43 Hz (CLIMATISATION) ou 38 Hz (CHAUFFAGE).
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité extérieure de 75 %.
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ La fréquence de sortie de l'onduleur est de 38 Hz.



14. Unité de classe 15 en opération unique

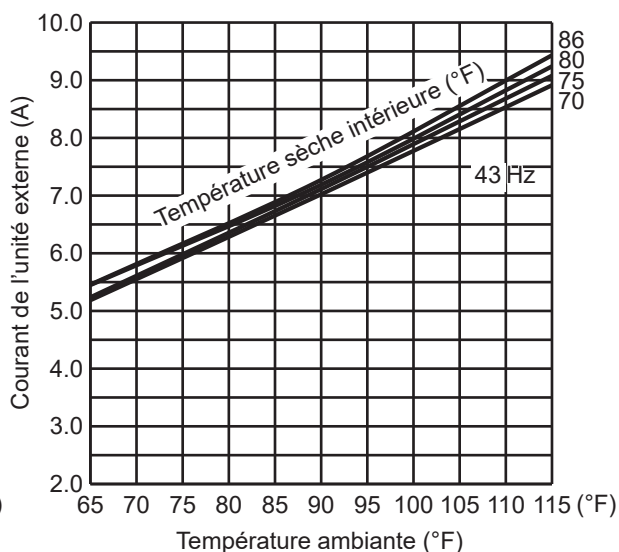
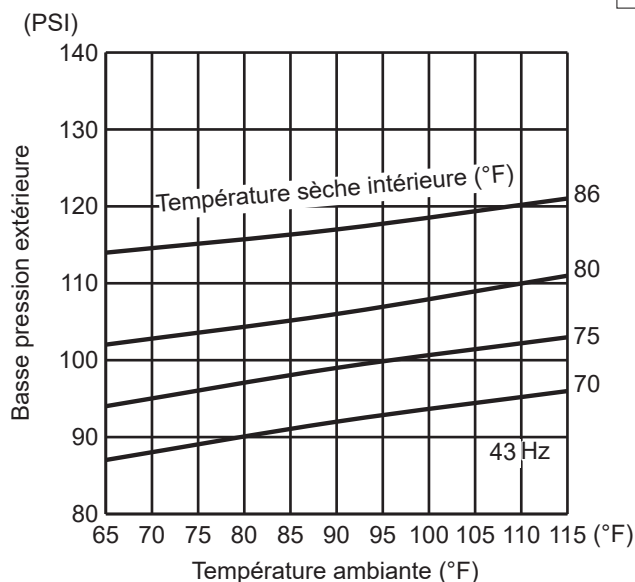
(UNITÉ EXTERNE : MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 43 Hz

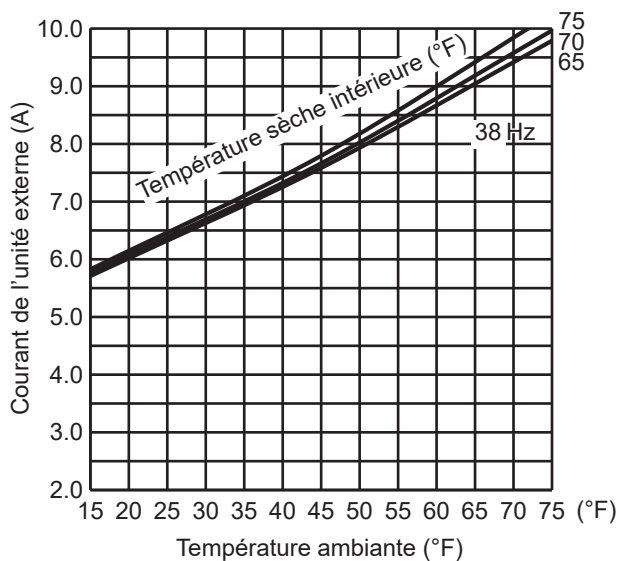
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 43 Hz (CLIMATISATION) ou 38 Hz (CHAUFFAGE).
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité extérieure de 75 %.
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ La fréquence de sortie de l'onduleur est de 38 Hz.



15. Unité de classe 18 en opération unique

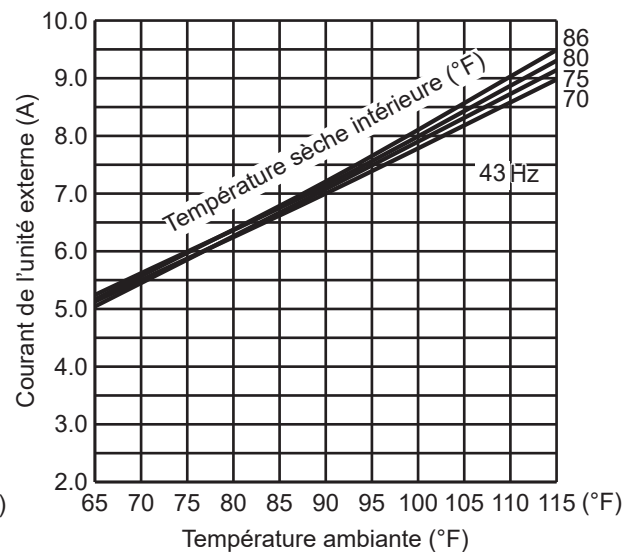
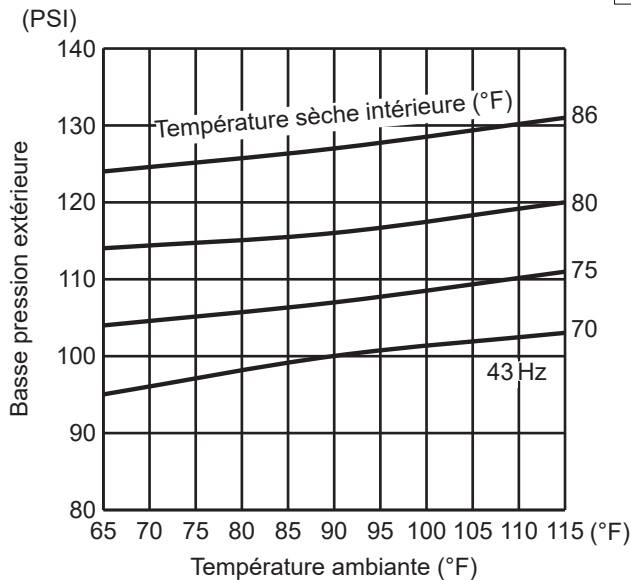
(UNITÉ EXTERNE : MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 43 Hz

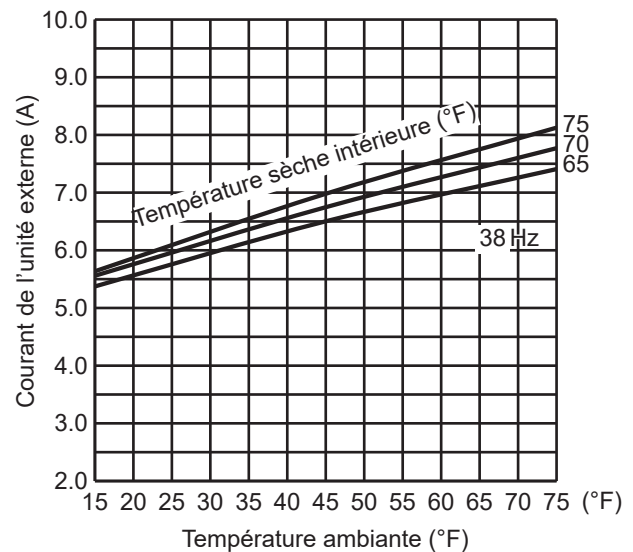
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 43 Hz (CLIMATISATION) ou 38 Hz (CHAUFFAGE).
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité extérieure de 75 %.
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ La fréquence de sortie de l'onduleur est de 38 Hz.



16. Unité de classe 24 en opération unique

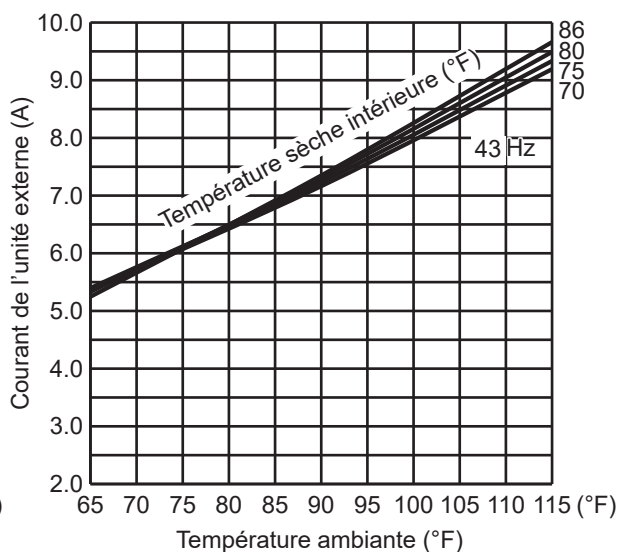
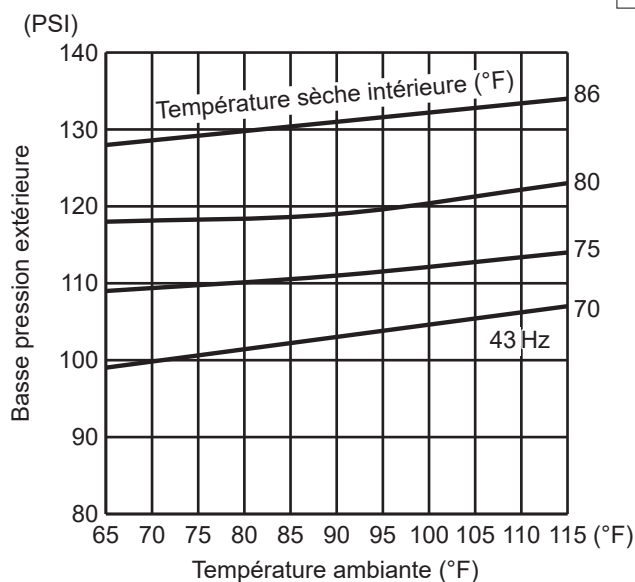
(UNITÉ EXTERNE : MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL MXZ-3D30NLHZ)

(1) Fonction CLIMATISATION

- ① Les données sont basées sur une humidité intérieure de 50 %
- ② Vitesse du débit d'air : Élevé
- ③ Fréquence de sortie de l'onduleur : 43 Hz

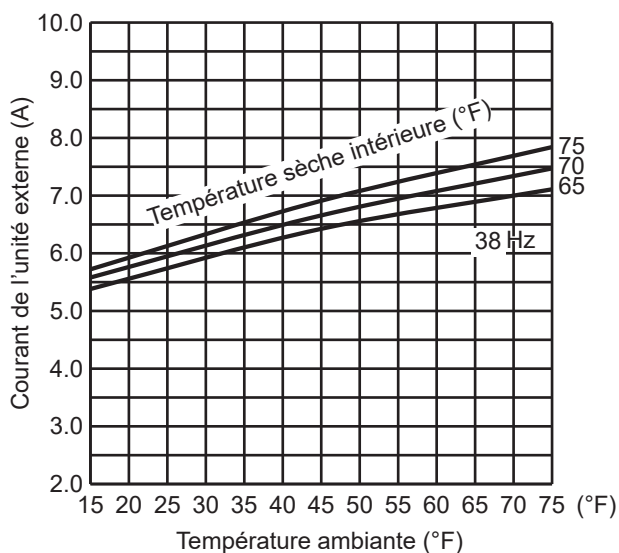
<Comment travailler en fréquence fixe>

1. Réglez l'interrupteur d'urgence sur CLIMATISATION ou CHAUFFAGE. L'interrupteur est situé sur l'unité interne.
2. Appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence.
3. Le compresseur commence à fonctionner à 43 Hz (CLIMATISATION) ou 38 Hz (CHAUFFAGE).
4. Le ventilateur intérieur fonctionne à vitesse élevée pendant 30 minutes.
5. Pour annuler cette opération, appuyez sur la touche ARR/ALL du fonctionnement d'urgence ou sur n'importe quelle touche de la télécommande.



(2) Fonction CHAUFFAGE

- ① Les données sont basées sur une humidité extérieure de 75 %.
- ② Réglez le débit d'air sur la vitesse élevée.
- ③ La fréquence de sortie de l'onduleur est de 38 Hz.



MXZ-2D20NL

MXZ-3D24NL

MXZ-4D30NL

MXZ-5D36NL

MXZ-5D42NL

MXZ-2D20NLHZ

MXZ-3D24NLHZ

MXZ-3D30NLHZ

La relation entre le capteur principal et l'actionneur

Capteur	Objectif	Actionneur					
		Compresseur	LEV	Moteur du ventilateur extérieur	Vanne à 4 voies	Électrovanne à 2 voies MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ	Élément chauffant de dégivrage MXZ-2D20NLHZ MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ
Thermistance de température de refoulement	Protection	○	○				
Thermistance de température de la bobine intérieure	Refroidissement : Prévention du gel de la bobine	○				○	
	Chauffage : Protection contre la haute pression	○	○			○	
Thermistance de dégivrage	Chauffage : Dégivrage	○	○	○	○		
Thermistance de température fin.	Protection	○		○			
Thermistance à température ambiante	Contrôle/Protection	○	○	○		○	
	Chauffage : Dégivrage (élément chauffant)			○			○
Thermistance de température de l'échangeur thermique extérieur	Refroidissement : Contrôle/Protection	○	○	○		○	
Code de capacité	Contrôle	○	○				

MXZ-2D20NL

MXZ-3D24NL

MXZ-4D30NL

MXZ-5D36NL

MXZ-5D42NL

MXZ-2D20NLHZ

MXZ-3D24NLHZ

MXZ-3D30NLHZ

11-1. COMMANDE DU PRÉCHAUFFAGE

Si de l'humidité pénètre dans le cycle du réfrigérant, ou si le réfrigérant se liquéfie et s'accumule dans le compresseur, cela peut perturber le démarrage du compresseur.

Pour améliorer les conditions de démarrage, le compresseur est alimenté même s'il ne fonctionne pas.

Cela permet de générer de la chaleur au niveau du bobinage.

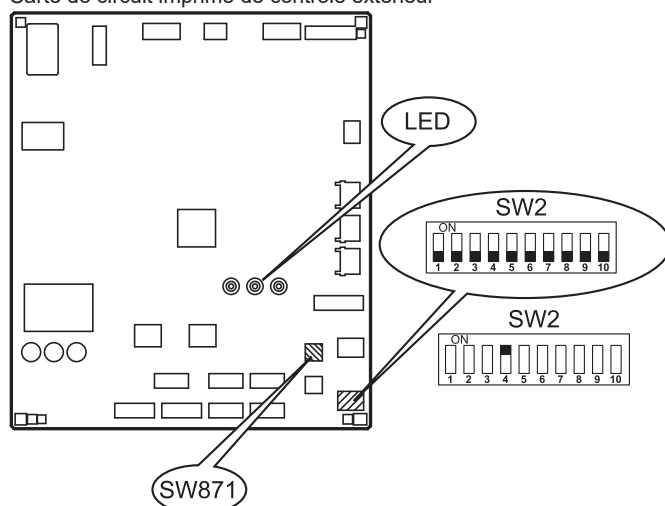
Le compresseur consomme environ 50 W lorsque la commande de préchauffage est activée.

La commande de préchauffage est activée lors du réglage initial.

[Comment désactiver la commande de préchauffage?]

- ① Coupez l'alimentation électrique du climatiseur avant d'effectuer le réglage.
- ② Réglez le « 4 » du SW2 sur la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur sur ON pour désactiver la fonction de commande de préchauffage.

Carte de circuit imprimé de contrôle extérieur



- ③ Mettez le climatiseur sous tension.

REMARQUE : La commande de préchauffage est désactivée lorsque le disjoncteur est éteint.

11-2. CORRECTION AUTOMATIQUE DES LIGNES

L'unité externe est dotée d'une fonction de correction automatique des lignes qui détecte et corrige automatiquement un câblage ou une tuyauterie incorrects.

Un mauvais câblage ou une mauvaise tuyauterie peuvent être automatiquement détectés en appuyant sur le commutateur de correction de la tuyauterie/du câblage (SW871).

Lorsque des erreurs de câblage ou de tuyauterie sont détectées, les lignes de câblage sont corrigées.

Cette opération est réalisée en 10 à 20 minutes.

[Comment activer cette fonction]

1. Vérifiez que la température extérieure est supérieure à 32°F.
(Cette fonction ne fonctionne pas lorsque la température extérieure est inférieure ou égale à 32°F.)
2. Vérifiez que les robinets d'arrêt de la conduite de liquide et de la conduite de gaz sont ouverts.
3. Vérifiez que le câblage entre l'unité interne et l'unité externe est correct.
(Si le câblage n'est pas correct, cette fonction ne fonctionne pas.)
4. Mettez l'appareil sous tension et attendez au moins 1 minute.
5. Appuyez sur le commutateur de correction de la tuyauterie/du câblage (SW871) sur la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.
Ne touchez pas les pièces sous tension.

Indication par LED pendant la détection :

LED1 (Rouge)	LED2 (Jaune)	LED3 (Vert)
Lit	Lit	1 Clignotement

Indication par LED après la détection :

LED1 (Rouge)	LED2 (Jaune)	LED3 (Vert)	Indication
Allumé	Éteint	Allumé	Terminé (problème corrigé / normal)
1 Clignotement	1 Clignotement	1 Clignotement	Non terminé (échec de la détection)
Autres indications			Reportez-vous à « PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ LORSQUE LES VOYANTS CLIGNOTENT » derrière le panneau de service.

* Assurez-vous que les robinets sont ouverts et que les conduites ne sont pas effondrées ou obstruées.

6. Appuyez sur le commutateur pour annuler.

Indication LED après l'annulation :

LED1 (Rouge)	LED2 (Jaune)	LED3 (Vert)
Lit	Lit	Éteint

REMARQUE : L'unité interne ne peut pas être utilisée lorsque cette fonction est activée.

Lorsque cette fonction est activée alors que l'unité interne fonctionne, le fonctionnement est interrompu.

Faites fonctionner l'unité interne une fois que la correction automatique de la ligne est terminée.

Le fait d'appuyer sur le commutateur pendant la détection annule cette fonction.

L'enregistrement de la correction automatique des lignes peut être confirmé de la manière suivante :

Appuyez sur le commutateur pendant plus de 5 secondes.

Le voyant affichera l'enregistrement de la correction automatique pendant environ 30 secondes, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Nombre de clignotements			Ligne de câblage
LED1 (Red)	LED2 (Jaune)	LED3 (Vert)	
1 Clignotement	1 Clignotement	Allumé	Non corrigé
3 fois	3 fois	Allumé	Corrigé

REMARQUE : Activez cette fonction pour confirmer le câblage correct après avoir remplacé la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.

(Les enregistrements précédents sont effacés lorsque la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur est remplacée.)

L'enregistrement ne peut pas être affiché si la correction automatique de la ligne n'est pas annulée (voir « Comment activer cette fonction »).

11-3. MODIFICATION DE LA TEMPÉRATURE D'ÉVAPORATION DU RÉFRIGÉRANT RÉGLÉE

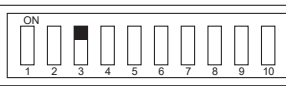
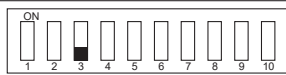
REMARQUE : Si vous abaissez la température d'évaporation du réfrigérant alors que les fenêtres sont ouvertes, vous risquez de provoquer de la condensation.

[Comment modifier la température d'évaporation du réfrigérant]

(1) Assurez-vous qu'il n'y a pas de risque de condensation avant de procéder au réglage.

(2) Effectuez un réglage en vous référant au tableau ci-dessous.

SW2 sur la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur

SW2	MXZ-2D20NL MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL	MXZ-2D20NLHZ MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ
	42,8 °F (6 °C)	
	Contrôle normal (Réglage initial)	

11-4. Modifiez le fonctionnement des autres unités internes en cas de mauvais câblage ou d'erreur de signal série

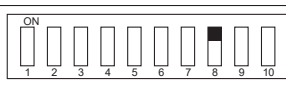

Pour garantir la sécurité des systèmes qui utilisent des réfrigérants inflammables, le système est réglé pour arrêter l'opération en cas de mauvais câblage ou d'erreur de signal série.

Cette fonction peut être temporairement désactivée en commutant le commutateur DIP pendant l'entretien.

[Méthode de réglage]

Réglez le commutateur DIP comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

SW2 sur la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur

SW2	État
	Si une unité interne est mal câblée ou présente une erreur de signal série, d'autres unités fonctionnant correctement peuvent fonctionner.
	Si une unité interne est mal câblée ou présente une erreur de signal série, les autres unités fonctionnant correctement s'arrêtent anormalement. (UL60335 2-40)

REMARQUE : Ce réglage du mode est recommandé lors de l'entretien pour un mauvais câblage ou une erreur de signal série.

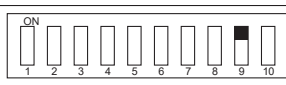
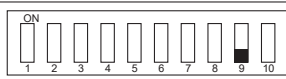
Veillez à remettre le commutateur DIP en position d'arrêt après l'entretien.

11-5. Modifiez l'impulsion LEV pendant l'opération de dégivrage

[Méthode de réglage]

Réglez le commutateur DIP comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

SW2 sur la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur

SW2	État
	L'impulsion LEV de l'unité interne pendant que l'opération de chauffage est en pause : Fermée
	L'impulsion LEV de l'unité interne pendant que l'opération de chauffage est en pause : Légèrement ouverte

MXZ-2D20NL

MXZ-3D24NL

MXZ-4D30NL

MXZ-5D36NL

MXZ-5D42NL

MXZ-2D20NLHZ

MXZ-3D24NLHZ

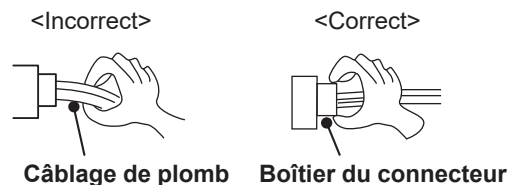
MXZ-3D30NLHZ

12-1. PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LE DÉPANNAGE**1. Avant de procéder au dépannage, vérifiez les points suivants :**

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

2. Veillez aux points suivants lors de l'entretien.

- 1) Avant de procéder à l'entretien du climatiseur, veillez à éteindre d'abord l'unité à l'aide de la télécommande, puis, après avoir vérifié que le volet horizontal est fermé, éteignez le disjoncteur et/ou débranchez la fiche d'alimentation.
- 2) Veillez à couper l'alimentation électrique avant de retirer le panneau frontal, l'armoire, le panneau du dessus et la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.
- 3) Lorsque vous retirez les pièces électriques, faites attention à la tension résiduelle du condensateur de lissage.
- 4) Lorsque vous retirez la carte de circuit imprimé de contrôle électronique, tenez le bord du circuit en veillant à ne pas exercer de pression sur les composants.
- 5) Lorsque vous connectez ou déconnectez les connecteurs, tenez le boîtier du connecteur. NE TIREZ PAS sur les câbles de plomb.

**3. Procédure de dépannage**

- 1) Vérifiez si le voyant TÉMOIN DE FONCTIONNEMENT de l'unité interne clignote de façon alternée pour indiquer une anomalie. Pour vous en assurer, vérifiez le nombre de clignotements du TÉMOIN DE FONCTIONNEMENT avant de commencer les travaux d'entretien.
- 2) Si la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur semble défectueuse, vérifiez que la feuille de cuivre n'est pas déconnectée et que les composants ne sont pas brûlés ou décolorés.
- 3) Lors du dépannage, reportez-vous à 12-2, 12-3 et 12-4.

12-2. FONCTION DE RAPPEL DU MODE DE DÉFAILLANCE

Ce climatiseur peut mémoriser les conditions anormales qui se sont produites une fois.

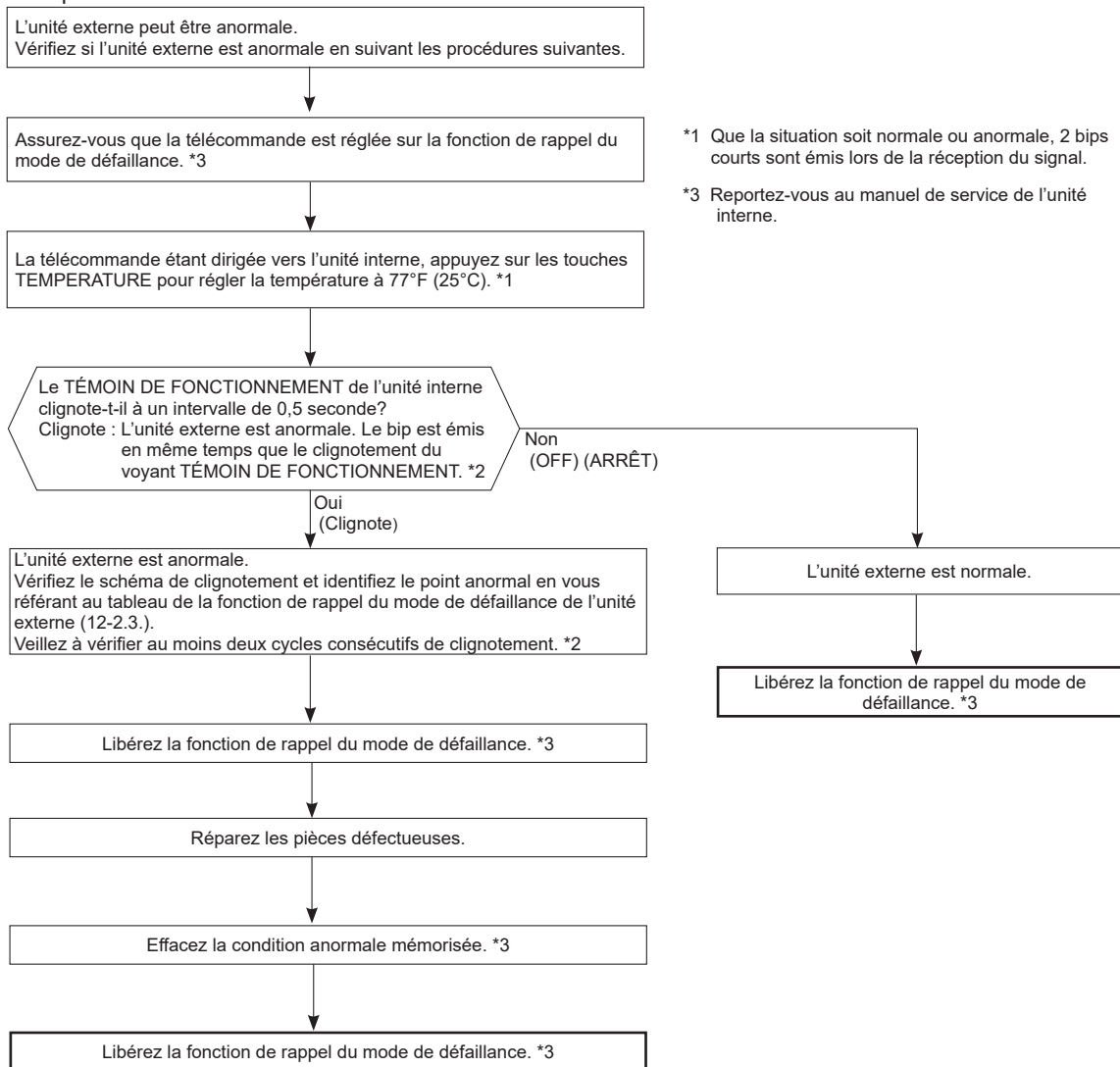
Même si l'indication LED répertoriée dans le tableau de vérification du dépannage (12-4) disparaît, les détails mémorisés de la défaillance peuvent être rappelés.

1. Organigramme de la fonction de rappel du mode de défaillance pour l'unité interne/externe

Reportez-vous au manuel de service de l'unité interne.

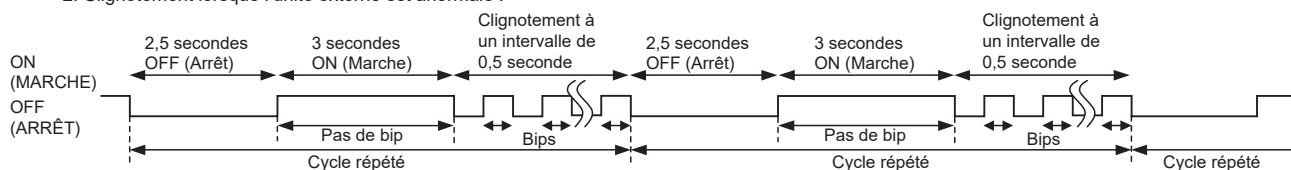
2. Organigramme de la fonction de rappel détaillé du mode de défaillance de l'unité externe

Procédure opérationnelle



REMARQUE : 1. Veillez à libérer la fonction de rappel du mode de défaillance après sa mise en place, sinon l'unité ne pourra pas fonctionner correctement.
2. Si la condition anormale n'est pas supprimée de la mémoire, la dernière condition anormale est conservée en mémoire.

*2. Clignotement lorsque l'unité externe est anormale :



3. Tableau de la fonction de rappel du mode de défaillance de l'unité externe

REMARQUE : Les motifs de clignotement de ce mode diffèrent de ceux du TABLEAU DE VÉRIFICATION DE DÉPANNAGE (12-4).

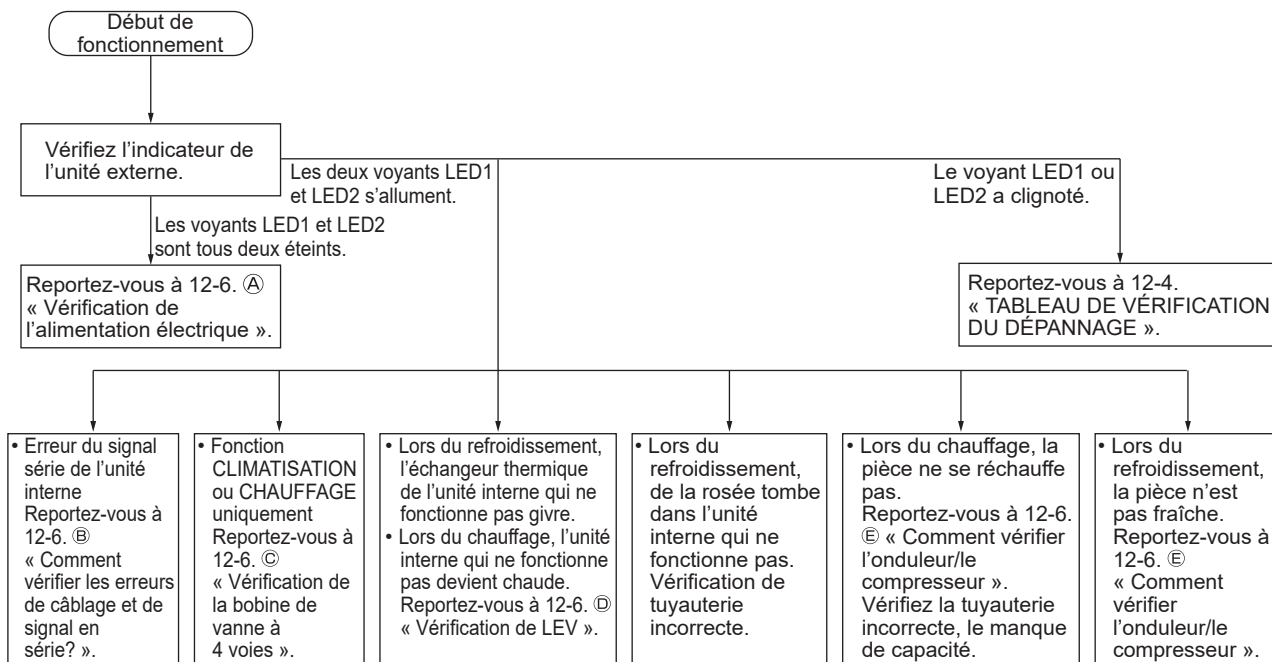
Le voyant de gauche TÉMOIN DE FONCTIONNEMENT (unité interne)	Point anormal (Mode de défaillance/protection)	Indication par voyant LED (Carte de circuit imprimé extérieur)		État	Solution	Fonction de rappel du mode de défaillance de l'unité interne/ externe
		LED 1	LED 2			
OFF (ARRÊT)	Aucun (Normal)	Allumé	Allumé	—	—	—
Clignotement 2 fois	Système d'alimentation extérieur	Allumé	Allumé	Le disjoncteur de protection contre les surintensités fonctionne 3 fois de suite dans la minute qui suit le démarrage du compresseur, ou le disjoncteur de protection du convertisseur ou le disjoncteur de protection contre la tension de la barre du bus fonctionne 3 fois de suite dans les 3 minutes qui suivent le démarrage.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la connexion du câble de connexion du compresseur. • Reportez-vous à 12-6. ⑤ « Comment vérifier l'onduleur/le compresseur ». • Vérifiez le robinet d'arrêt. 	○
Clignotement 3 fois	Thermistance de température de refoulement	Allumé	1 Clignotement	Une thermistance se court-circuite ou s'ouvre pendant le fonctionnement du compresseur.	<ul style="list-style-type: none"> • Reportez-vous à 12-6. ⑥ « Vérification des thermistances extérieures ». 	○
	Thermistance de dégivrage	Allumé	1 Clignotement			
	Thermistance à température ambiante	Allumé	Deux fois			
	Thermistance de température fin.	Allumé	3 fois			
	Thermistance de température de la carte de circuit imprimé	Allumé	4 fois		<ul style="list-style-type: none"> • Remplacez la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur. 	
	Thermistance de température de l'échangeur thermique extérieur	Allumé	9 fois		<ul style="list-style-type: none"> • Reportez-vous à 12-6. ⑥ « Vérification des thermistances extérieures ». 	
Clignotement 4 fois	Surintensité	1 Clignotement	Éteint	Un courant de 18 A (MXZ-2D20NL)/22 A (MXZ-3D24/4D30NL, MXZ-2D20NLHZ)/35 A (MXZ-5D36/42NL, MXZ-3D24/3D30NLHZ) circule dans le module d'alimentation.	<ul style="list-style-type: none"> • Rebranchez le connecteur du compresseur. • Reportez-vous à 12-6. ⑤ « Comment vérifier l'onduleur/le compresseur ». • Vérifiez le robinet d'arrêt. 	—
Clignotement 5 fois	Température de refoulement	Allumé	Allumé	La température de refoulement dépasse 239°F (MXZ-2D20NL)/222,8°F (MXZ-3D24/4D30NL, MXZ-2D20NLHZ)/230°F (MXZ-5D36/42NL, MXZ-3D24/30NLHZ) pendant le fonctionnement. Le compresseur peut redémarrer si la thermistance de température de refoulement indique 176°F (MXZ-2D20NL)/203°F (MXZ-3D24/4D30/5D36/42NL, MXZ-2D20/3D24/30NLHZ) ou moins 3 minutes plus tard.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le circuit de réfrigérant et la quantité de réfrigérant. • Reportez-vous à 12-6. ⑩ « Vérification de LEV ». 	—
Clignotement 6 fois	Haute pression	Allumé	Allumé	La température de l'échangeur thermique extérieur dépasse 158°F pendant le refroidissement ou la température de la conduite de gaz intérieure dépasse 158°F pendant le chauffage.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le circuit de réfrigérant et la quantité de réfrigérant. • Vérifiez le robinet d'arrêt. 	—
Clignotement 7 fois	Température fin.	3 fois	Éteint	La température fin. dépasse 176°F (MXZ-2D20NL)/192°F (MXZ-3D24/4D30NL, MXZ-2D20NLHZ)/190°F (MXZ-5D36/42NL, MXZ-3D24/30NLHZ) pendant le fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez autour de l'unité externe. • Vérifiez le passage de l'air de l'unité externe. 	—
	Température de la carte de circuit imprimé	4 fois	Éteint	La température de la carte de circuit imprimé dépasse 152°F (MXZ-2D20NL)/189°F (MXZ-3D24/4D30NL, 2D20NLHZ)/150°F (MXZ-5D36/42NL, MXZ-3D24/30NLHZ) pendant le fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> • Reportez-vous à 12-6. ③ « Vérification du moteur du ventilateur extérieur ». 	
Clignotement 8 fois	Moteur du ventilateur extérieur	Allumé	Allumé	Une panne se produit 3 fois de suite dans les 30 secondes qui suivent le démarrage du ventilateur.	<ul style="list-style-type: none"> • Reportez-vous à 12-6. ③ « Vérification du moteur du ventilateur extérieur ». 	—
	Anomalie de fonctionnement de la commutation de la vanne à 4 voies.	Allumé	12 fois	Le connecteur de la bobine de vanne à 4 voies est déconnecté, mal connecté ou la vanne à 4 voies est défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> • Reportez-vous à 12-6. ③ « Vérification de la bobine de vanne à 4 voies ». • Vérifiez la vanne à 4 voies. 	○
Clignotement 9 fois	Système de contrôle extérieur	Allumé	5 fois	Les données dans la mémoire non volatile ne peuvent pas être lues correctement.	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacez la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur. 	○
Clignotement 10 fois	Protection contre la température faible de refoulement	Allumé	Allumé	La fréquence du compresseur est maintenue à 80 Hz ou plus et la température de refoulement est maintenue en dessous de 102,2°F pendant plus de 20 minutes.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le circuit de réfrigérant et la quantité de réfrigérant. • Reportez-vous à 12-6. ⑩ « Vérification de LEV ». 	—

REMARQUE : Les motifs de clignotement de ce mode diffèrent de ceux du TABLEAU DE VÉRIFICATION DE DÉPANNAGE (12-4).

Le voyant de gauche TÉMOIN DE FONCTIONNEMENT (unité interne)	Point anormal (Mode de défaillance/protection)	Indication par voyant LED (Carte de circuit imprimé extérieur)		État	Solution	Fonction de rappel du mode de défaillance de l'unité interne/ externe
		LED 1	LED 2			
Clignotement 11 fois	Erreur de communication entre les cartes de circuit imprimé	Allumé	6 fois	Une erreur de communication se produit entre la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur et la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure pendant plus de 10 secondes.	• Vérifiez le câble de connexion entre la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur et la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure.	—
				La communication entre les panneaux de protection fonctionne 2 fois de suite.		○
	Capteur de courant	Allumé	7 fois	Un court-circuit ou un circuit ouvert est détecté dans le capteur de courant pendant le fonctionnement du compresseur.	—	—
				Le dispositif de protection du capteur de courant fonctionne deux fois de suite.		○
	Circuit de détection du passage à zéro	5 fois	Éteint	Le signal de passage à zéro ne peut pas être détecté lorsque le compresseur fonctionne.	• Vérifiez le câble de connexion entre la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur et la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure.	—
				Le dispositif de protection du circuit de détection du passage à zéro fonctionne 10 fois de suite.		○
	Convertisseur	5 fois	Éteint	Une défaillance est détectée dans le fonctionnement du convertisseur pendant l'opération.	• Vérifiez la tension de l'alimentation électrique. • Remplacez la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure.	—
	Tension de la barre du bus	5 fois	Éteint	La tension de la barre du bus dépasse 430 V ou tombe à un niveau bas pendant le fonctionnement du compresseur.	• Vérifiez la tension de l'alimentation électrique. • Remplacez la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure ou la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.	
Clignotement 14 fois	Fuite de réfrigérant (détection par capteur)	Allumé	Allumé	1. Le réfrigérant fuit de la tuyauterie ou de l'échangeur thermique de l'unité interne. 2. Les éléments suivants sont utilisés autour de l'unité interne. • Vaporisateur (gaz de pétrole liquéfié, y compris le fréon, dont l'ingrédient principal est le propane et le butane) • Insecticide en aérosol (y compris l'éthanol) • Peinture par vaporisateur (y compris le dichlorométhane) • Charbon de bois (feu de charbon de bois) • Produits chimiques (comme l'éthanol)	• Mettez l'unité hors tension une fois que l'unité interne a terminé sa fonction VENTILATEUR. (La fonction VENTILATEUR se poursuit pendant 3 heures.) • Vérifiez l'unité interne pour détecter la partie où le réfrigérant fuit. • Réparez la pièce où le réfrigérant fuit. • Remettez l'unité sous tension. • Remplacez le capteur de réfrigérant si le problème n'est pas résolu.	○
	Fuite de réfrigérant (détection par capteur)	Allumé	Allumé	Le capteur de réfrigérant monté sur l'unité interne ne fonctionne pas. Le capteur de réfrigérant n'est pas branché correctement ou le câble est cassé.	• Branchez correctement le connecteur du capteur de réfrigérant. • Remplacez le capteur de réfrigérant.	○
	Combinaison d'appareils incompatibles	Allumé	11 fois	L'unité interne qui n'est pas compatible avec l'unité externe est connectée.	• Remplacez l'unité interne par une unité compatible avec l'unité externe.	○
	Anomalie de fonctionnement de la commutation de la vanne à 4 voies.	Allumé	12 fois	Le connecteur de la bobine de vanne à 4 voies est déconnecté, mal connecté ou la vanne à 4 voies est défectueuse.	• Reportez-vous à 12-6. ③ « Vérification de la bobine de vanne à 4 voies ». • Vérifiez la vanne à 4 voies.	○
	Erreur de communication de l'unité interne/externe	Allumé	14 fois	La communication échoue entre l'unité interne et l'unité externe.	• Reportez-vous à 12-6. ④ « Comment vérifier les erreurs de câblage et de signal en série (lorsque l'unité externe ne fonctionne pas)? ».	○
Clignotement 15 fois	LEV et pompe de vidange	Allumé	Allumé	L'unité interne détecte une anomalie dans le LEV et la pompe de vidange.	• Reportez-vous à 12-6. ⑤ « Vérification de LEV ». • Vérifiez la pompe de vidange de l'unité interne.	—

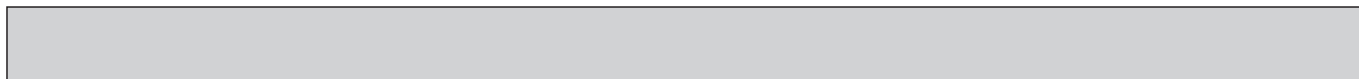
12-3. INSTRUCTIONS POUR LE DÉPANNAGE

- Vérifiez l'unité interne en vous référant au manuel de service de l'unité interne, et confirmez s'il y a un problème dans l'unité interne. Vérifiez ensuite l'unité externe en vous référant à cette page.



12-4. TABLEAU DE VÉRIFICATION DE DÉPANNAGE

N°	Symptôme	Indication		Point anormal/ Condition	État	Solution
		LED1 (Rouge)	LED2 (Jaune)			
1	L'unité externe ne fonctionne pas.	Allumé	1 Clignotement	LEV et pompe de vidange	L'unité interne détecte une anomalie dans le LEV et la pompe de vidange.	<ul style="list-style-type: none"> Reportez-vous à 12-6. ④ « Vérification de LEV ». Vérifiez la pompe de vidange de l'unité interne.
2		Allumé	Deux fois	Système d'alimentation extérieur	Le disjoncteur de protection contre les surintensités fonctionne 3 fois de suite dans la minute qui suit le démarrage du compresseur, ou le disjoncteur de protection du convertisseur ou le disjoncteur de protection de la tension de la barre du bus fonctionne 3 fois de suite dans les 3 minutes qui suivent le démarrage.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la connexion du câble de connexion du compresseur. Reportez-vous à 12-6. ⑤ « Comment vérifier l'onduleur/le compresseur ». Vérifiez le robinet d'arrêt.
3		Allumé	3 fois	Thermistance de température de refoulement	Un court-circuit est détecté dans la thermistance pendant le fonctionnement, ou un circuit ouvert est détecté dans la thermistance après 10 minutes de démarrage du compresseur.	<ul style="list-style-type: none"> Reportez-vous à 12-6. ⑥ « Vérification des thermistances extérieures ».
4		Allumé	4 fois	Thermistance de température fin.	Un court-circuit ou un circuit ouvert est détecté dans la thermistance pendant le fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Reportez-vous à 12-6. ⑥ « Vérification des thermistances extérieures ».
				Thermistance de la température de la carte de circuit imprimé		<ul style="list-style-type: none"> Remplacez la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.
5		Allumé	5 fois	Thermistance à température ambiante	Un court-circuit ou un circuit ouvert est détecté dans la thermistance pendant le fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Reportez-vous à 12-6. ⑥ « Vérification des thermistances extérieures ».
				Thermistance de température de l'échangeur thermique extérieur	Un court-circuit est détecté dans la thermistance pendant le fonctionnement, ou un circuit ouvert est détecté dans la thermistance après 5 minutes (en refroidissement) et 10 minutes (en chauffage) de démarrage du compresseur.	
				Thermistance de dégivrage	Un court-circuit est détecté dans la thermistance pendant le fonctionnement, ou un circuit ouvert est détecté dans la thermistance après 5 minutes de démarrage du compresseur.	
6		Allumé	7 fois	Système de contrôle extérieur	Les données dans la mémoire non volatile ne peuvent pas être lues correctement.	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.
7		Allumé	8 fois	Capteur de courant	Le dispositif de protection du capteur de courant fonctionne deux fois de suite.	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure.
8		Allumé	11 fois	Erreur de communication entre les cartes de circuit imprimé	Le disjoncteur de protection de la communication entre les cartes fonctionne 2 fois de suite.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le câble de connexion entre la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur et la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure.
				Erreur de communication M-NET	La carte de circuit imprimé de l'adaptateur M-NET détecte une anomalie dans l'erreur de communication.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le câble de connexion entre la carte de circuit imprimé de l'adaptateur M-NET et la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur, ou le bornier.
9		Allumé	12 fois	Circuit de détection du passage à zéro (carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure)	Le dispositif de protection du circuit de détection du passage à zéro fonctionne 10 fois de suite.	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure.
10		Allumé	13 fois	Capteur de courant	Un court-circuit ou un circuit ouvert est détecté dans le circuit de détection du courant d'entrée pendant le fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure.
11		Allumé	14 fois	Capteur de tension	Un court-circuit ou un circuit ouvert est détecté dans le circuit de détection de la tension d'entrée pendant le fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure.
12		Allumé	15 fois	Fonctionnement du relais	Aucune opération de relais n'est détectée pendant le fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure.
13		Allumé	18 fois	Détection du réfrigérant (Unité interne)	1. Le réfrigérant fuit de la tuyauterie ou de l'échangeur thermique de l'unité interne. 2. Les éléments suivants sont utilisés autour de l'unité interne. <ul style="list-style-type: none"> Vaporisateur (gaz de pétrole liquéfié, y compris le fréon, dont l'ingrédient principal est le propane et le butane) Insecticide en aérosol (y compris l'éthanol) Peinture par vaporisateur (y compris le dichlorométhane) Charbon de bois (feu de charbon de bois) Produits chimiques (comme l'éthanol) 	<ul style="list-style-type: none"> Mettez l'unité hors tension une fois que l'unité interne a terminé sa fonction VENTILATEUR. (La fonction VENTILATEUR se poursuit pendant 3 heures.) Vérifiez l'unité interne pour détecter la partie où le réfrigérant fuit. Réparez la pièce où le réfrigérant fuit. Remettez l'unité sous tension. Remplacez le capteur de réfrigérant si le problème n'est pas résolu.
14		Allumé	19 fois	Anomalie du capteur de fuite de réfrigérant (unité interne)	Le capteur de réfrigérant monté sur l'unité interne ne fonctionne pas. Le capteur de réfrigérant n'est pas branché correctement ou le câble est cassé.	<ul style="list-style-type: none"> Branchez correctement le connecteur du capteur de réfrigérant. Remplacez le capteur de réfrigérant.
15		Allumé	20 fois	Erreur de combinaison d'unités incompatibles	L'unité interne qui n'est pas compatible avec l'unité externe est connectée.	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez l'unité interne par une unité compatible avec l'unité externe.
16		Allumé	21 fois	Vanne à 4 voies	Le connecteur de la bobine de vanne à 4 voies est déconnecté, mal connecté ou la vanne à 4 voies est défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> Reportez-vous à 12-6. ⑦ « Vérification de la bobine de vanne à 4 voies ». Vérifiez la vanne à 4 voies.
17		Allumé	24 fois	Signal en série	La communication échoue entre l'unité interne et l'unité externe.	<ul style="list-style-type: none"> Reportez-vous à 12-6. ⑧ « Comment vérifier les erreurs de câblage et de signal en série (lorsque l'unité externe ne fonctionne pas) ».



N°	Symptôme	Indication		Point anormal/Condition	État	Solution
		LED1 (Rouge)	LED2 (Jaune)			
18	Le message « L'unité externe s'arrête et redémarre 3 minutes plus tard » est répété.	Deux fois	Éteint	Protection IPM	La surintensité est détectée après 30 secondes de démarrage du compresseur.	<ul style="list-style-type: none">• Rebranchez le connecteur du compresseur.• Reportez-vous à 12-6. ⑤ « Comment vérifier l'onduleur/le compresseur ».• Vérifiez le robinet d'arrêt.• Vérifiez le module d'alimentation (module PAM).
19				Protection par verrouillage	La surintensité est détectée dans les 30 secondes suivant le démarrage du compresseur.	
20		3 fois	Éteint	Protection contre la température de refoulement	La température de refoulement dépasse 239°F (MXZ-2D20NL)/222,8°F (MXZ-3D24/4D30NL, MXZ-2D20NLHZ)/230°F (MXZ-5D36/42NL, MXZ-3D24/30NLHZ) pendant le fonctionnement. Le compresseur peut redémarrer si la thermistance de température de refoulement indique 176°F (MXZ-2D20NL)/203°F (MXZ-3D24/4D30/5D36/42NL, MXZ-2D20/3D24/30NLHZ) ou moins 3 minutes plus tard.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez la quantité de gaz et le circuit de réfrigérant.• Reportez-vous à 12-6. ⑥ « Vérification de LEV ».
21				Protection de la température fin.	La température fin. est supérieure pendant le fonctionnement.	
22		4 fois	Éteint	Protection de la température de la carte de circuit imprimé	La température de la carte de circuit imprimé dépasse pendant le fonctionnement.	
23				Protection contre la haute pression	La haute pression est détectée par le commutateur haute pression (HPS) pendant le fonctionnement. La température de l'échangeur thermique extérieur dépasse 158°F pendant le refroidissement ou la température de la conduite de gaz intérieure dépasse 158°F pendant le chauffage.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez la présence de gaz et le circuit de réfrigérant.• Vérifiez le robinet d'arrêt.
24		5 fois	Éteint	Protection contre le préchauffage	Une surintensité est détectée pendant le préchauffage.	
25						6 fois
26		8 fois	Éteint	Protection de la tension de la barre du bus	La tension de la barre du bus dépasse 400 V ou tombe à un niveau bas pendant le fonctionnement du compresseur.	
27						9 fois
28		11 fois	Éteint	Protection contre les températures extérieures basses (chauffage)	La température ambiante est devenue inférieure ou égale à -4,2°F. (MXZ-2D20/3D24/4D30/5D36/42NL) La température ambiante est devenue inférieure ou égale à -18°F. (MXZ-2D20/3D24/3D30NLHZ)	
29				13 fois	Éteint	Moteur du ventilateur extérieur
30		14 fois	Éteint			
31				Allumé	8 fois	Protection du capteur de courant
32		Allumé	11 fois			
33				Allumé	12 fois	Protection du circuit de détection du passage à zéro (carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure)
34		1 Clignotement	Allumé			
35				Deux fois	Allumé	Protection contre la haute pression
36		Dégivrage en cours de refroidissement	La température de la conduite de gaz intérieure chute à 37,4°F ou moins pendant le refroidissement.			<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez le circuit de réfrigérant et la quantité de réfrigérant.• Reportez-vous à 12-6. ⑫ « Vérification de LEV ».• Reportez-vous à 12-6. ⑬ « Vérification des thermistances extérieures ».
37		3 fois	Allumé	Protection contre la température de refoulement	La fréquence du compresseur est maintenue à 80 Hz ou plus et la température de refoulement est maintenue à moins de 122°F (mode CLIMATISATION)/104°F (mode CHAUFFAGE) pendant plus de 40 minutes.	



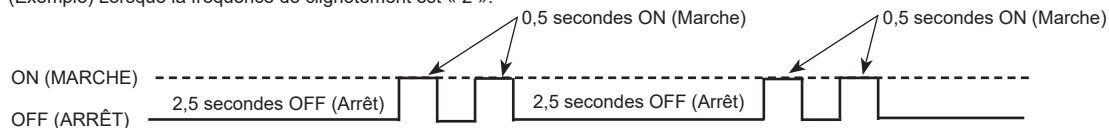
N°	Symptôme	Indication		Point anormal/ Condition	État	Solution
		LED1 (Rouge)	LED2 (Jaune)			
34	L'unité externe fonctionne.	4 fois	Allumé	Protection contre la température faible de refoulement	La fréquence du compresseur est maintenue à 80 Hz ou plus et la température de refoulement est maintenue en dessous de 122°F (mode CLIMATISATION)/104°F (mode CHAUFFAGE) pendant plus de 20 minutes.	<ul style="list-style-type: none"> Reportez-vous à 12-6. ① « Vérification de LEV ». Vérifiez le circuit de réfrigérant et la quantité de réfrigérant.
35		5 fois	Allumé	Protection contre la haute pression de refroidissement	La température de l'échangeur thermique extérieur dépasse 129°F pendant le fonctionnement.	Ce symptôme ne signifie pas une anomalie du produit, mais vérifiez les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que les filtres intérieurs ne sont pas obstrués. Vérifiez s'il manque du réfrigérant. Vérifiez si la circulation d'air de l'unité interne/externe est en cycle court.
36		7 fois	Allumé	Élevée → Faible Vanne de dérivation de pression Chute de la température d'évaporation du refroidissement contrôle de la prévention	En fonction climatisation, la température de l'échangeur thermique intérieur devient inférieure ou égale à 37,4°F dans l'heure qui suit le démarrage du compresseur, ou inférieure à 53,6°F - 60,8°F* au bout d'une heure. * Elle dépend de la différence entre la température réglée et la température ambiante. (MXZ-2D20/3D24/3D30NLHZ, MXZ-5D42NL)	Ce symptôme ne signifie pas une anomalie du produit, mais vérifiez les points suivants. <ul style="list-style-type: none"> Assurez-vous que les filtres internes ne sont pas obstrués. Vérifiez s'il y a suffisamment de réfrigérant. Vérifiez que la circulation d'air de l'unité interne/externe n'est pas en court-circuit.
37		11 fois	Allumé	Erreur de communication M-NET	La carte de circuit imprimé de l'adaptateur M-NET détecte une anomalie dans l'erreur de communication.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le câble de connexion entre la carte de circuit imprimé de l'adaptateur M-NET et la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur, ou le bornier.
38	L'unité externe fonctionne normalement.	7 fois	Allumé	Vanne de dérivation haute → basse pression Contrôle de la protection contre la haute pression au démarrage de l'opération de chauffage Vanne de dérivation haute → basse pression Contrôle de la température de l'huile du compresseur au démarrage de l'opération de chauffage	La température de la pièce est supérieure ou égale à 75,2°F lorsque 1 ou 2 unité(s) démarre(nt) l'opération de chauffage. (MXZ-3D24/30NLHZ, MXZ-5D36/42NL) Lorsque les deux conditions suivantes sont remplies : <ul style="list-style-type: none"> La température extérieure est inférieure ou égale à 28,4°F lorsque l'appareil est en mode chauffage. [(Température de refoulement) - (Température de l'échangeur thermique intérieur)] < 9°F (MXZ-3D24/30NLHZ, MXZ-5D36/42NL)	Ce symptôme ne signifie pas une anomalie du produit.
39		8 fois	Allumé	Température d'évaporation du refroidissement protection	En fonction climatisation, la température de l'échangeur thermique intérieur devient inférieure ou égale à 44,6°F - 51,8°F* dans l'heure qui suit le démarrage du compresseur, ou inférieure ou égale à 48,2°F - 62,6°F* par la suite. * Cela dépend du type/modèle de l'unité interne ou de la différence entre la température réglée et la température ambiante.	
40		9 fois	Allumé	Mode de vérification de l'onduleur	L'unité fonctionne avec un interrupteur d'urgence.	—
41		Allumé	Allumé	Normal	—	—

REMARQUE : 1. L'emplacement du voyant LED est illustré dans la figure de droite. Reportez-vous à 12-7.1.

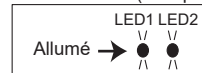
2. Le voyant LED est allumé pendant le fonctionnement normal.

La fréquence de clignotement indique le nombre de fois que le voyant LED clignote après chaque arrêt de 2,5 secondes.

(Exemple) Lorsque la fréquence de clignotement est « 2 ».



Carte de circuit imprimé de contrôle extérieur (côté pièces)



12-5. CRITÈRES DE DÉPANNAGE DES PRINCIPALES PIÈCES

MXZ-2D20NL

MXZ-3D24NL

MXZ-4D30NL

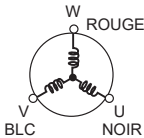
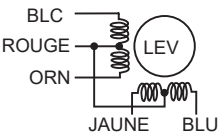
MXZ-5D36NL

MXZ-5D42NL

MXZ-2D20NLHZ

MXZ-3D24NLHZ

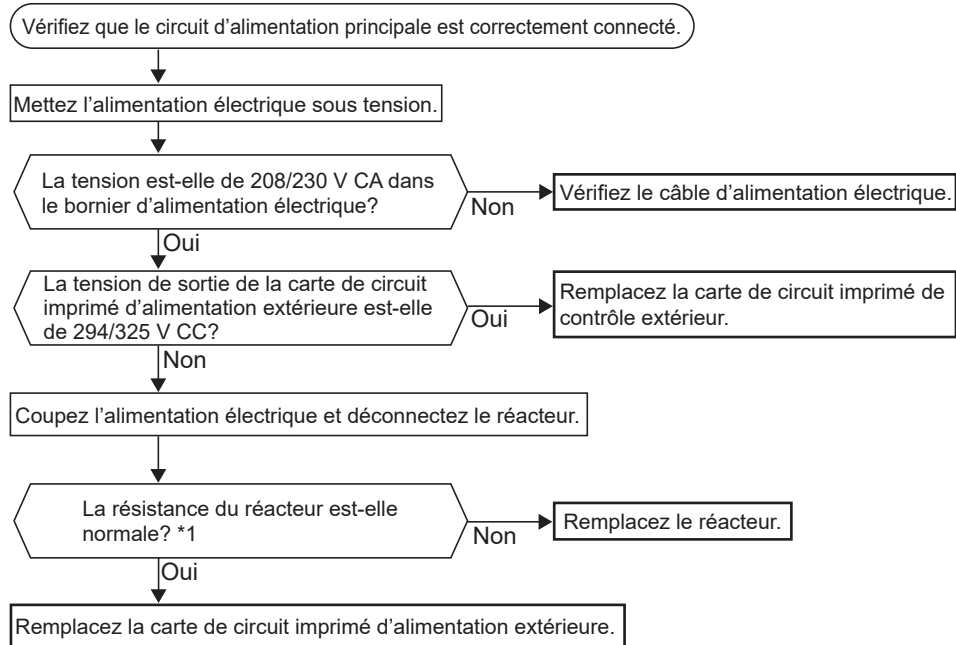
MXZ-3D30NLHZ

Nom de la pièce	Méthode et critère de contrôle												
Thermistance de dégivrage (RT61) Thermistance de température fin. (RT64) Thermistance de température ambiante (RT65) Thermistance de température de l'échangeur thermique extérieur (RT68)	Mesurez la résistance à l'aide d'un multimètre. Reportez-vous à 12-7. « SCHÉMA DE POINT DE TEST ET TENSION », 1. « Carte de circuit imprimé de contrôle extérieur », 2. « Carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure » pour le tableau des thermistances.												
Thermistance de température de refoulement (RT62)	Mesurez la résistance à l'aide d'un multimètre. Avant la mesure, tenez la thermistance avec vos mains pour la réchauffer. Reportez-vous à 12-7. « SCHÉMA DE POINT DE TEST ET TENSION », 1. « Carte de circuit imprimé de contrôle extérieur » pour le tableau des thermistances.												
Compresseur 	Mesurez la résistance entre les bornes à l'aide d'un multimètre. (Température de bobinage : 14°F - 104°F) <table><tr><th colspan="3">Normal (chaque phase)</th></tr><tr><td>MXZ-2D20NL</td><td>MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-2D20NLHZ</td><td>MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ</td></tr><tr><td>1,37 Ω - 1,69 Ω</td><td>0,64 Ω - 0,78 Ω</td><td>0,31 Ω - 0,38 Ω</td></tr></table>	Normal (chaque phase)			MXZ-2D20NL	MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-2D20NLHZ	MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ	1,37 Ω - 1,69 Ω	0,64 Ω - 0,78 Ω	0,31 Ω - 0,38 Ω			
Normal (chaque phase)													
MXZ-2D20NL	MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-2D20NLHZ	MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ											
1,37 Ω - 1,69 Ω	0,64 Ω - 0,78 Ω	0,31 Ω - 0,38 Ω											
Moteur du ventilateur extérieur	• Reportez-vous à 12-6. ©												
Bobine de vanne à 4 voies	Mesurez la résistance à l'aide d'un multimètre. (Température de la pièce : 14°F - 104°F) <table><tr><th colspan="3">Normal (chaque phase)</th></tr><tr><td>MXZ-2D20NL</td><td>MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-2D20NLHZ</td><td>MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ</td></tr><tr><td>1,26 kΩ - 1,62 kΩ</td><td colspan="2">1,20 kΩ - 1,77 kΩ</td></tr></table>	Normal (chaque phase)			MXZ-2D20NL	MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-2D20NLHZ	MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ	1,26 kΩ - 1,62 kΩ	1,20 kΩ - 1,77 kΩ				
Normal (chaque phase)													
MXZ-2D20NL	MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-2D20NLHZ	MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ											
1,26 kΩ - 1,62 kΩ	1,20 kΩ - 1,77 kΩ												
Bobine solénoïde de la vanne à 2 voies	Mesurez la résistance à l'aide d'un multimètre. (Température de la pièce : 14°F - 104°F) <table><tr><th colspan="4">Normal</th></tr><tr><td>MXZ-5D36NL</td><td>MXZ-5D42NL</td><td>MXZ-3D24NLHZ</td><td>MXZ-3D30NLHZ</td></tr><tr><td colspan="4">0,97 kΩ - 1,37 kΩ</td></tr></table>	Normal				MXZ-5D36NL	MXZ-5D42NL	MXZ-3D24NLHZ	MXZ-3D30NLHZ	0,97 kΩ - 1,37 kΩ			
Normal													
MXZ-5D36NL	MXZ-5D42NL	MXZ-3D24NLHZ	MXZ-3D30NLHZ										
0,97 kΩ - 1,37 kΩ													
Détendeur linéaire 	Mesurez la résistance à l'aide d'un multimètre. (Température de la pièce : 14°F - 104°F) <table><tr><th>Couleur du câble de plomb</th><th>Normal</th></tr><tr><td>BLC - RGE</td><td rowspan="4">37,4 Ω - 53,9 Ω</td></tr><tr><td>RGE - ORN</td></tr><tr><td>JNE - RGE</td></tr><tr><td>RGE - BLU</td></tr></table>	Couleur du câble de plomb	Normal	BLC - RGE	37,4 Ω - 53,9 Ω	RGE - ORN	JNE - RGE	RGE - BLU					
Couleur du câble de plomb	Normal												
BLC - RGE	37,4 Ω - 53,9 Ω												
RGE - ORN													
JNE - RGE													
RGE - BLU													
Commutateur haute pression (HPS)	<table><tr><td></td><td>Pression</td><td>État</td></tr><tr><td rowspan="2">COMMUTATEUR HAUTE PRESSION (HPS)</td><td>497 ± 22 PSI</td><td>Fermer</td></tr><tr><td>600 ± 15 PSI</td><td>Ouvert</td></tr></table>		Pression	État	COMMUTATEUR HAUTE PRESSION (HPS)	497 ± 22 PSI	Fermer	600 ± 15 PSI	Ouvert				
	Pression	État											
COMMUTATEUR HAUTE PRESSION (HPS)	497 ± 22 PSI	Fermer											
	600 ± 15 PSI	Ouvert											
Élément chauffant de dégivrage	Mesurez la résistance à l'aide d'un multimètre. (Température de la pièce : 14°F - 104°F) <table><tr><th colspan="3">Normal</th></tr><tr><td>MXZ-2D20NLHZ</td><td>MXZ-3D24NLHZ</td><td>MXZ-3D30NLHZ</td></tr><tr><td colspan="3">0,35 kΩ - 0,50 kΩ</td></tr></table>	Normal			MXZ-2D20NLHZ	MXZ-3D24NLHZ	MXZ-3D30NLHZ	0,35 kΩ - 0,50 kΩ					
Normal													
MXZ-2D20NLHZ	MXZ-3D24NLHZ	MXZ-3D30NLHZ											
0,35 kΩ - 0,50 kΩ													

12-6. DÉPANNAGE DU DÉBIT

L'unité externe ne fonctionne pas.

Ⓐ Vérification de l'alimentation électrique



*1 MXZ-2D20NL MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-5D36NL

Points de mesure	Résistance
broche 1 - broche 2	1 Ω ou moins
broche 3 - broche 4	1 Ω ou moins

MXZ-5D42NL

MXZ-2D20NLHZ MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ

Points de mesure	Résistance
—	1 Ω ou moins

- Lorsque l'unité ne peut fonctionner ni à l'aide de la télécommande ni à l'aide de l'interrupteur de FONCTIONNEMENT D'URGENCE. L'unité interne ne fonctionne pas.
- Lorsque le voyant TÉMOIN DE FONCTIONNEMENT clignote toutes les demi-secondes. L'unité externe ne fonctionne pas.

② Comment vérifier les erreurs de câblage et de signal en série (lorsque l'unité externe ne fonctionne pas)?

Indication par voyant LED de l'état de la communication

L'état de la communication est indiqué par le voyant LED.

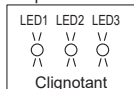
État de l'unité

Clignotant : communication normale
Allumé : communication anormale ou non connectée

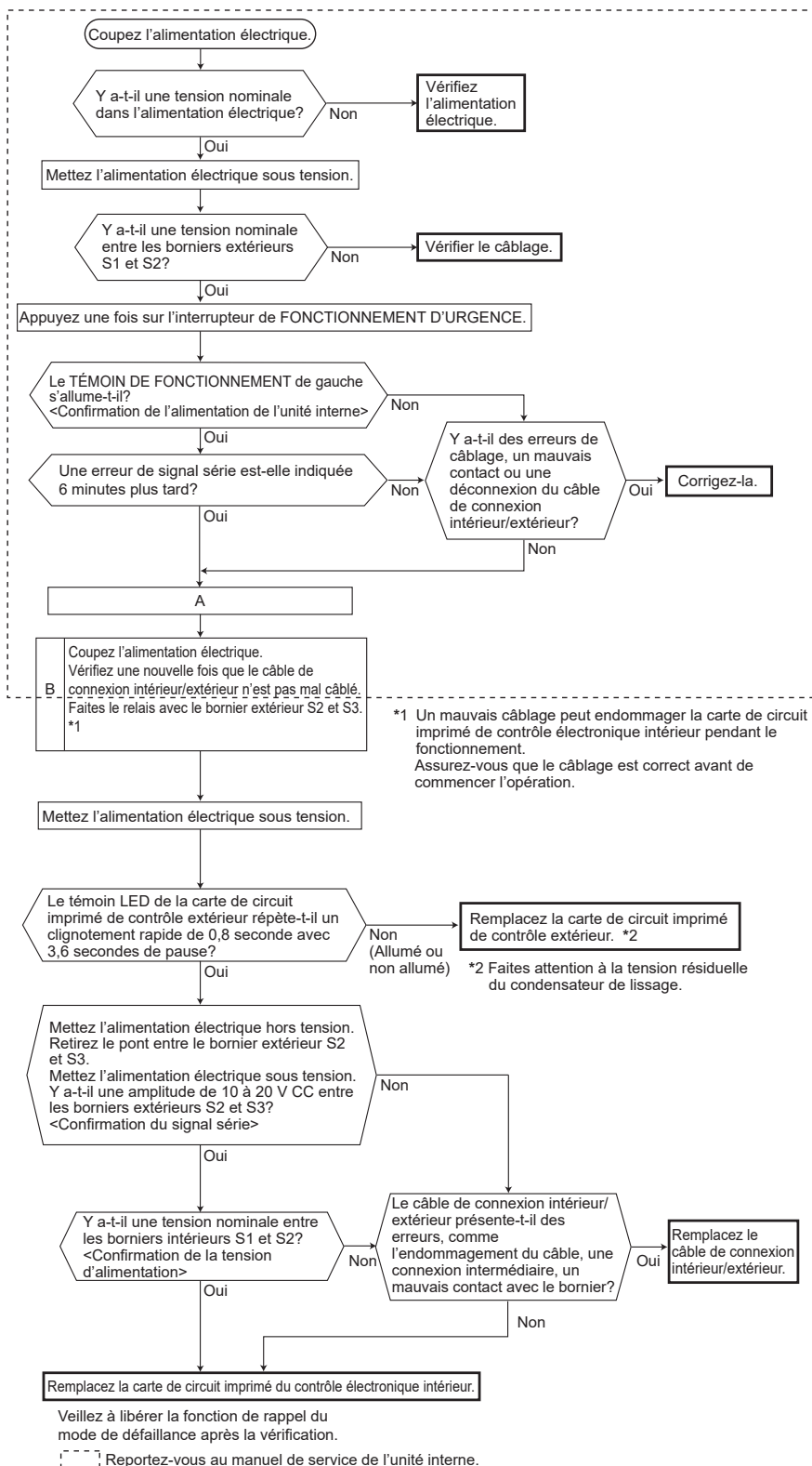
Les motifs 1 et 2 sont affichés de manière répétée en alternance. Chaque motif est affiché pendant 15 secondes.

REMARQUE : La mention « Allumé » dans le tableau ci-dessous n'indique pas une communication anormale.

Carte de circuit imprimé de contrôle extérieur



Motif	LED 1	LED 2	LED 3
1	État de l'unité A	État de l'unité B	Allumé
2	État de l'unité C	État de l'unité D	Éteint
3	État de l'unité E	—	Clignotant



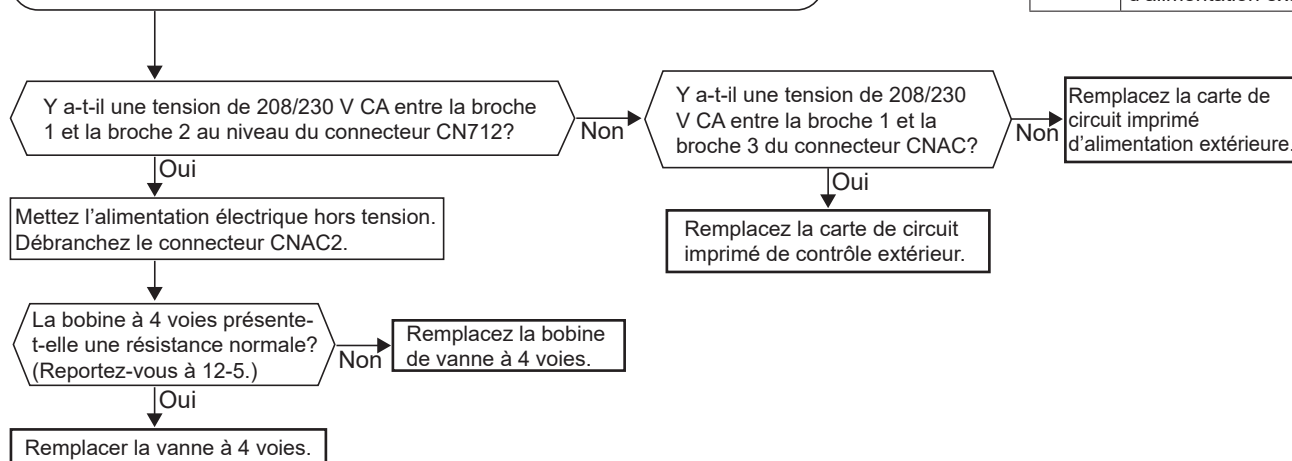
La fonction de climatisation ou de chauffage ne fonctionne pas.

© Vérification de la bobine de vanne à 4 voies

• Lorsque la fonction climatisation ne fonctionne pas,

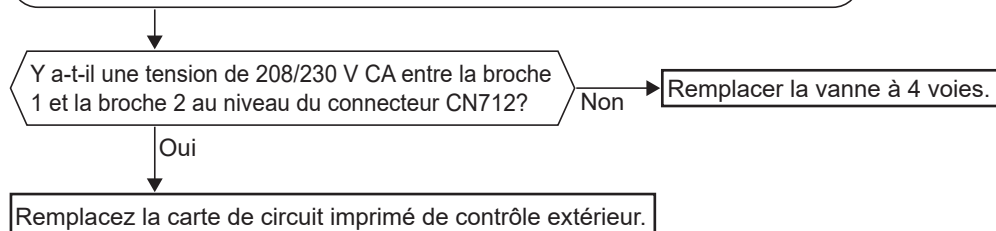
1. Débranchez le câble de plomb menant au compresseur.
2. Trois minutes après la mise sous tension de l'alimentation électrique, démarrez le FONCTIONNEMENT D'URGENCE en mode CLIMATISATION.

CNAC CN712	Carte de circuit imprimé de contrôle extérieur
CNAC2	Carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure



• Lorsque la fonction chauffage ne fonctionne pas,

1. Débranchez le câble de plomb menant au compresseur.
2. Trois minutes après la mise sous tension de l'alimentation électrique, démarrez le FONCTIONNEMENT D'URGENCE en mode CHAUFFAGE.



- Lors du refroidissement, l'échangeur thermique de l'unité interne qui ne fonctionne pas givre.
- Lors du chauffage, l'unité interne qui ne fonctionne pas devient chaude.

④ Vérification de LEV

Mettez l'unité externe sous tension après avoir vérifié que la bobine du détendeur est bien fixée au corps LEV.

Entend-on le son « clic - clic » ?
Ou bien sentez-vous les vibrations de la bobine du détendeur avec votre main?

Oui

Normal

Non

Débranchez les connecteurs.

MXZ-2D

CN791 : LEV A, CN792 : LEV B

MXZ-3D/4D/5D

CN791 : LEV A, CN792 : LEV B, CN793 : LEV C

CN794 : LEV D (**MXZ-4D/5D**),

CN795 : LEV E (**MXZ-5D**),

La bobine du détendeur présente-t-elle une résistance normale? (Reportez-vous à 12-5.)

Oui

Remplacez la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.

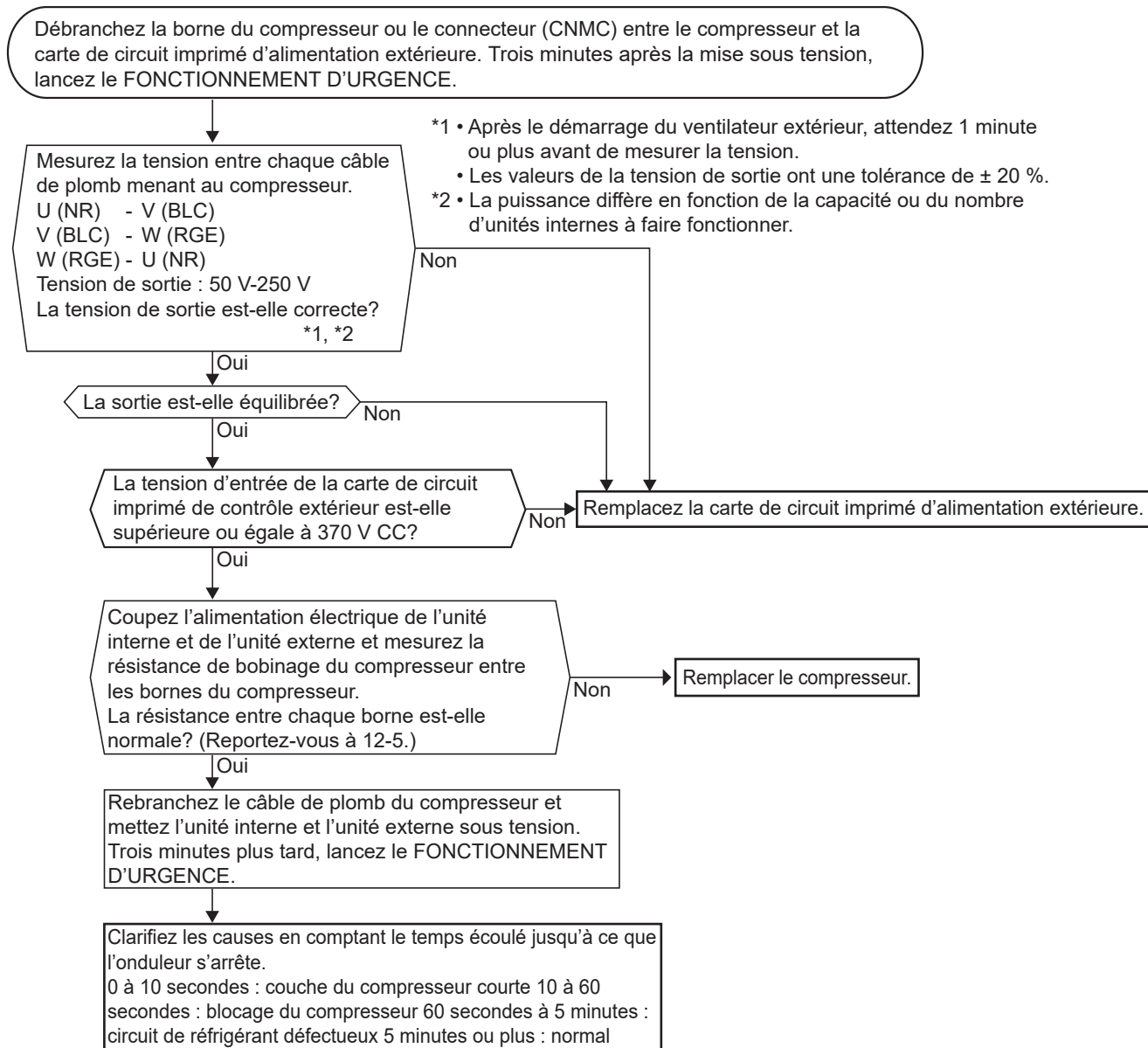
Non

Remplacez la bobine du détendeur.

CN791 CN792 CN793 CN794 CN795	Carte de circuit imprimé de contrôle extérieur
---	--

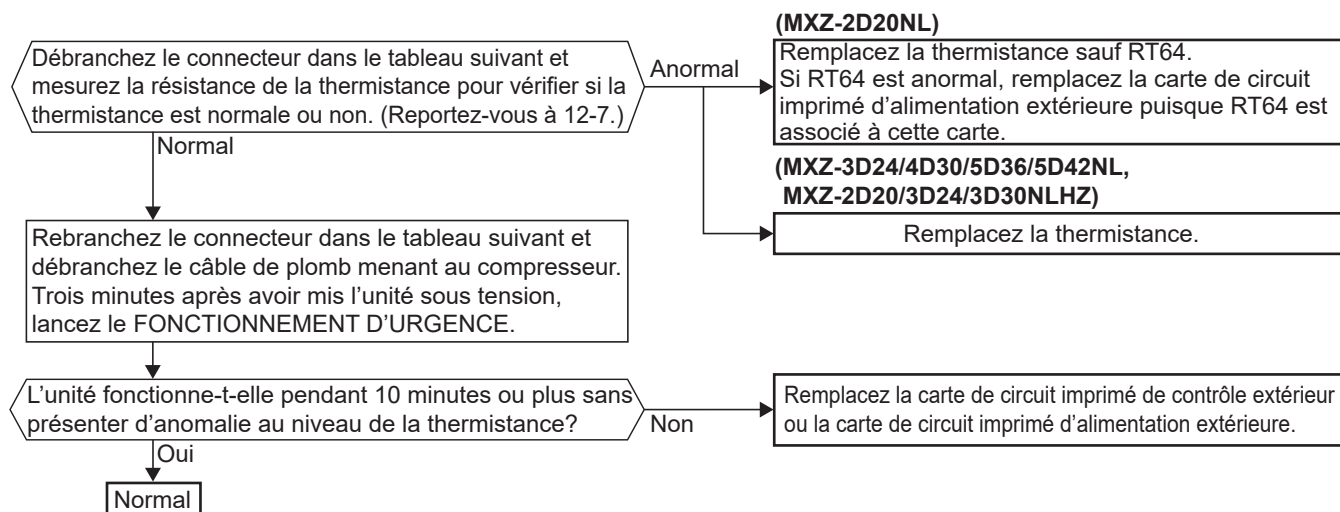
- Lors du chauffage, une pièce ne se réchauffe pas.
- En cas de refroidissement, la pièce ne se refroidit pas.

Ⓔ Comment vérifier l'onduleur/le compresseur



- Lorsque la thermistance est anormale,

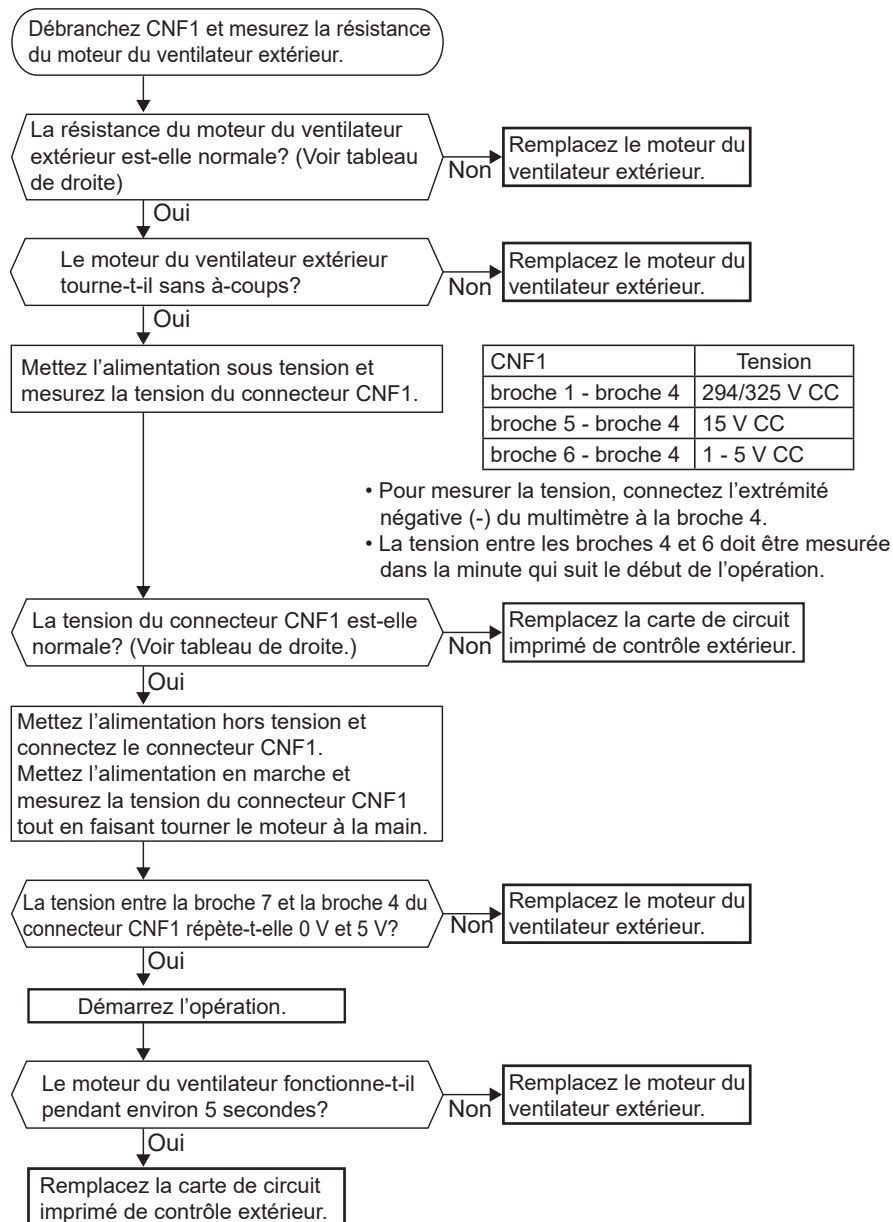
⑤ Vérification des thermistances extérieures



Thermistance	Symbole	Connecteur, numéro de broche	Carte
Dégivrage	RT61	Entre la broche 1 et la broche 2 de CNTH1	Carte de circuit imprimé de contrôle extérieur
Température de refoulement	RT62	Entre la broche 3 et la broche 4 de CNTH1	
Température de l'échangeur thermique extérieur	RT68	Entre la broche 7 et la broche 8 de CNTH1	
Température ambiante	RT65	Entre la broche 1 et la broche 2 de CNTH2	
Température fin.	RT64	Entre la broche 1 et la broche 2 de CN171	Carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure

- Le moteur du ventilateur ne fonctionne pas ou s'arrête peu après le début de l'opération.

③ Vérification du moteur du ventilateur extérieur



CNF1	Contrôle extérieur Carte de circuit imprimé
------	--

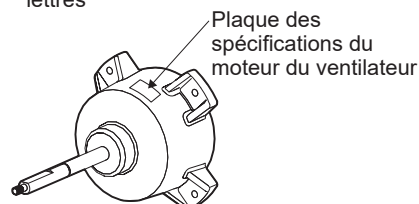
Nom de modèle d'un moteur de ventilateur : SIC-82XX-XXXX-X, SIC-88XX-XXXX-X

Points de mesure	Résistance
broche 1 - broche 4	1,1 MΩ
broche 5 - broche 4	40 kΩ
broche 6 - broche 4	220 kΩ
broche 7 - broche 4	∞

ZWB27XXXXXX

Points de mesure	Résistance
broche 1 - broche 4	0,9 – 1,2 MΩ
broche 5 - broche 4	40 – 52 MΩ
broche 6 - broche 4	170 – 210 MΩ
broche 7 - broche 4	5,8 – 7,1 MΩ

- Pour mesurer la résistance, connectez l'extrémité négative (-) du multimètre à la broche 4.
- Reportez-vous à la plaque des spécifications indiquée dans le schéma pour connaître le nom du modèle de moteur de ventilateur.
- Où « X » dans le nom du modèle du moteur du ventilateur représente des chiffres et des lettres



- Lorsque la fréquence de fonctionnement n'augmente pas par rapport à la fréquence la plus basse.

⑧ Vérification du commutateur haute pression

CN63H

Carte de circuit
imprimé de
contrôle extérieur

1. Débranchez le connecteur CN63H de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.
2. Débranchez le connecteur reliant le commutateur haute pression et le protecteur thermique.
3. Vérifiez la résistance du commutateur haute pression après qu'une minute se soit écoulée depuis que l'alimentation électrique de l'unité externe a été coupée.

Vérifiez la résistance du commutateur haute pression entre chaque borne.

Infini

Remplacez le commutateur
haute pression.

0 Ω

Reconnectez le CN63H.
Mettez l'unité interne et l'unité externe sous tension.
Trois minutes plus tard, lancez le FONCTIONNEMENT
D'URGENCE.

La protection du commutateur haute
pression s'affiche-t-elle immédiatement
après le démarrage du compresseur?

Oui

Remplacez la carte de circuit
imprimé de contrôle extérieur.

Non

Normal

⑨ Les autres cas

L'unité interne ne fonctionne pas (différents modèles de fonctionnement dans un système multiple).

- Lorsque vous essayez de faire fonctionner simultanément deux unités internes, l'une pour le refroidissement et l'autre pour le chauffage, c'est l'unité qui transmet le signal aux unités externes en premier qui décide du mode de fonctionnement.
- Lorsque la situation ci-dessus se produit, réglez toutes les unités internes sur le même mode, éteignez les unités internes, puis rallumez-les.
- Si la partie supérieure de l'unité interne devient parfois chaude, cela ne signifie pas qu'il y a un dysfonctionnement. La raison en est que le gaz réfrigérant s'écoule continuellement dans l'unité interne, même lorsqu'elle ne fonctionne pas.

⑩ Vérification de la tension de la barre du bus

- Vérifiez la tension de l'alimentation électrique.
- Confirmez la fonction de rappel du mode de défaillance de l'unité externe. (Reportez-vous à 12-2.2.)

Confirmez le voyant d'indication
LED1 sur la carte de circuit imprimé
de contrôle extérieur.

5 Clignotements

Remplacez la carte de circuit
imprimé d'alimentation extérieure. *

Mettez l'alimentation électrique
sous tension. Démarrez l'opération.

Confirmez le voyant d'indication
LED1 sur la carte de circuit
imprimé de contrôle extérieur.

Éclairage

Normal

Éclairage

9 Clignotements

Remplacez la carte de circuit
imprimé de contrôle extérieur. *

Éclairage

Remplacez la carte de circuit
imprimé de contrôle extérieur. *

Mettez l'alimentation électrique
sous tension. Démarrez l'opération.

Confirmez le voyant d'indication
LED1 sur la carte de circuit
imprimé de contrôle extérieur.

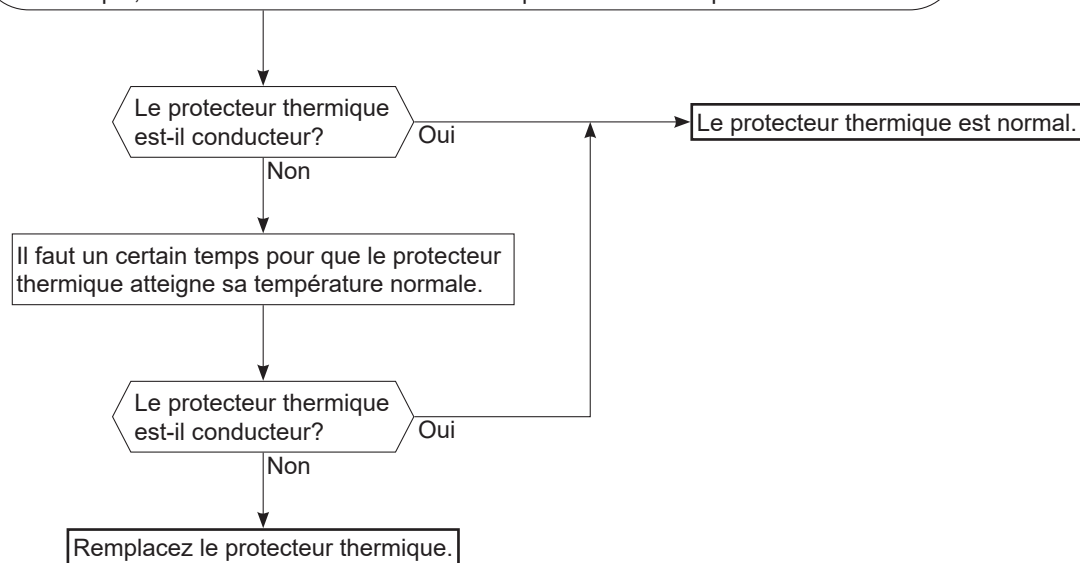
9 Clignotements

Remplacez la carte de circuit
imprimé d'alimentation extérieure. *

* Coupez l'alimentation électrique avant de retirer la carte de circuit imprimé.

Ⓚ Vérification du protecteur thermique

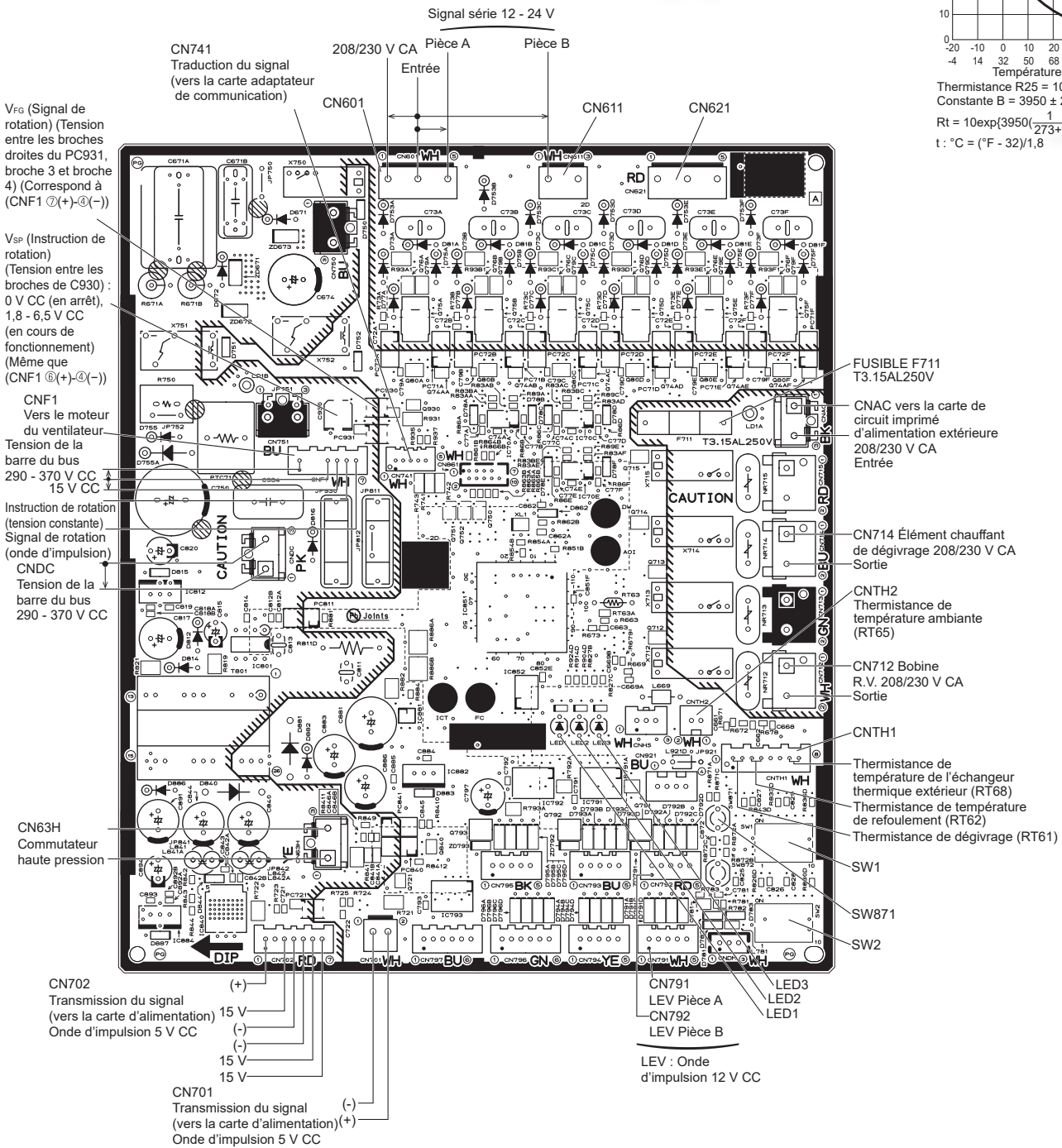
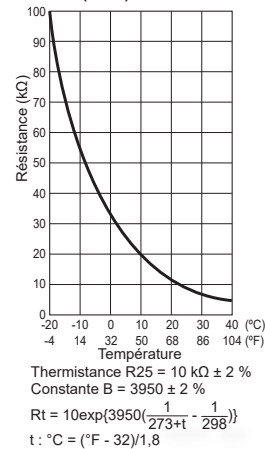
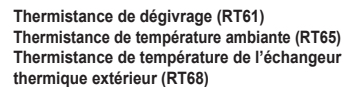
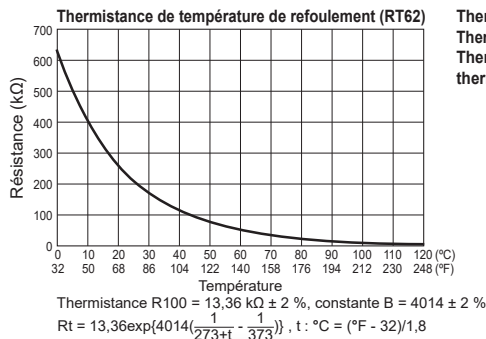
1. Débranchez le connecteur CN63H de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.
2. Débranchez le connecteur reliant le commutateur haute pression et le protecteur thermique, et vérifiez ensuite la conduction du protecteur thermique.



12-7. SCHÉMA DE POINT DE TEST ET TENSION

1. Carte de circuit imprimé de contrôle extérieur

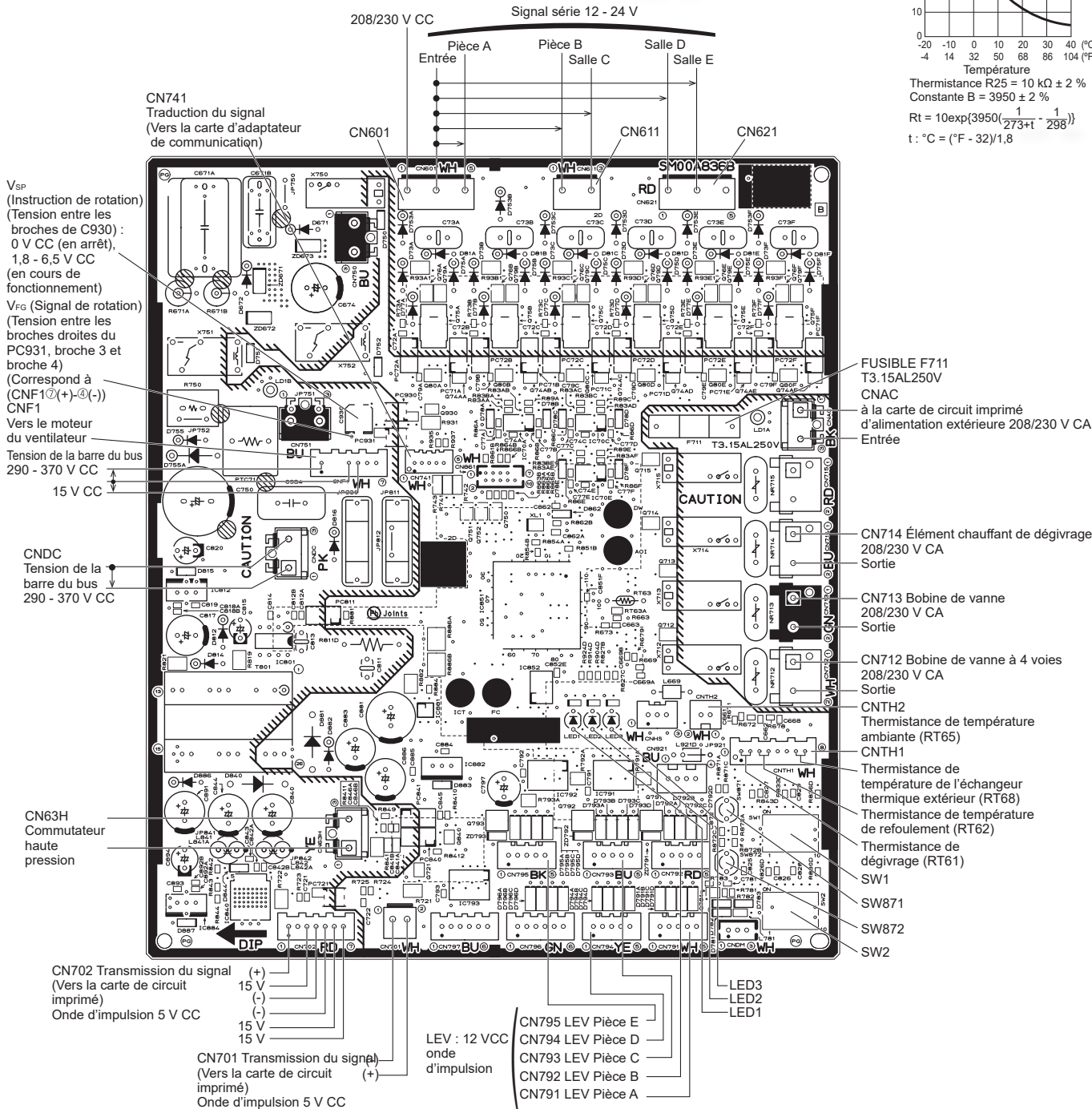
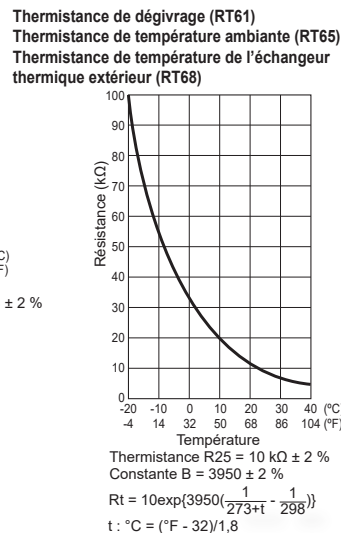
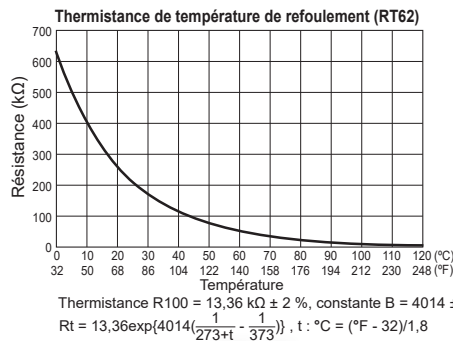
MXZ-2D20NL



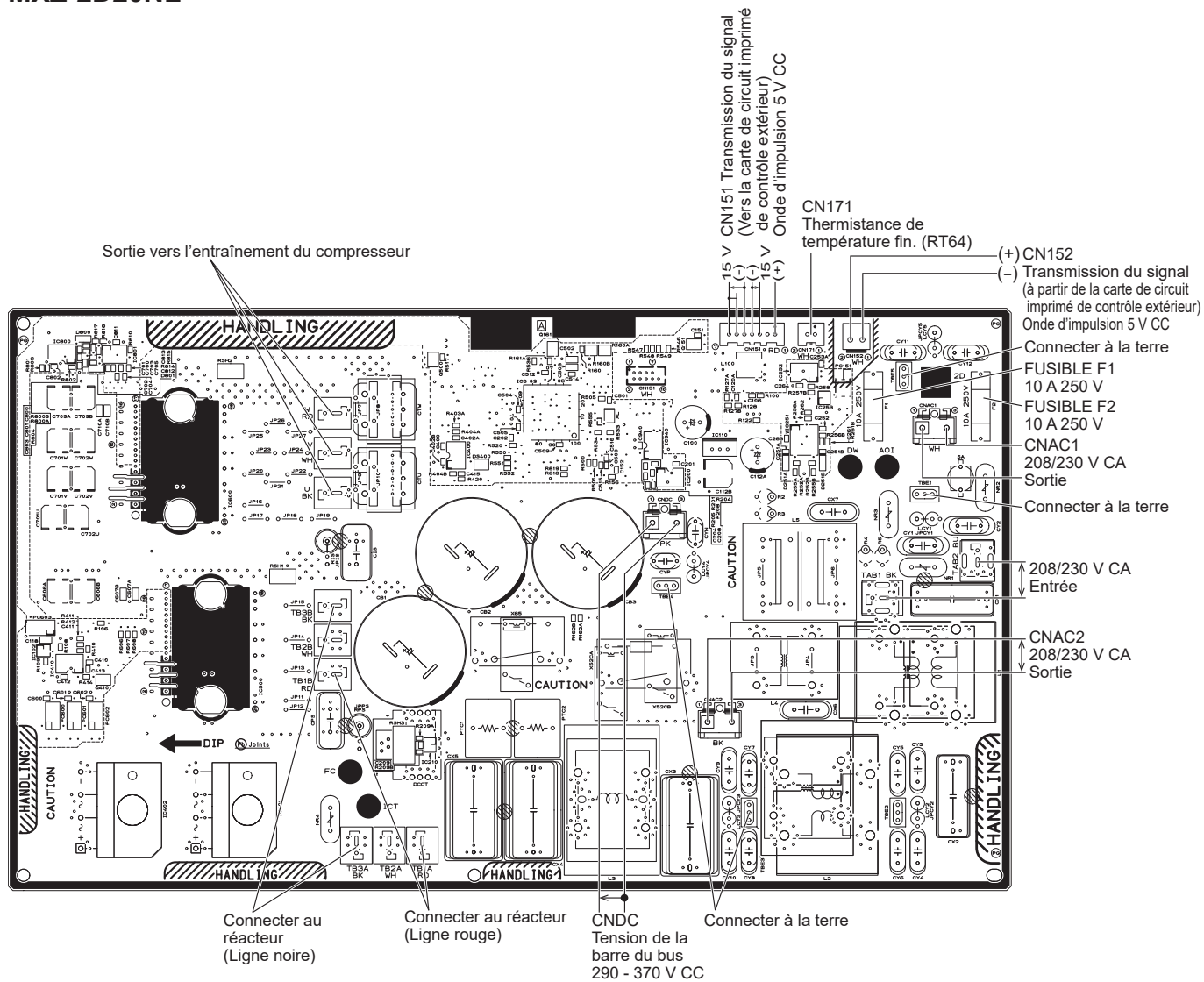
1. Carte de circuit imprimé de contrôle extérieur

MXZ-3D24NL
MXZ-4D30NL
MXZ-5D36NL
MXZ-5D42NL

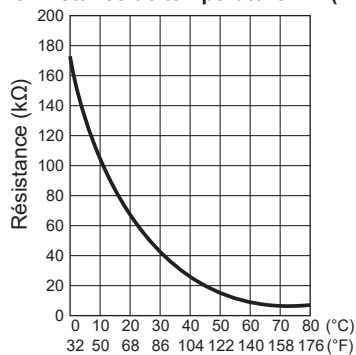
MXZ-2D20NLHZ
MXZ-3D24NLHZ
MXZ-3D30NLHZ



2. Carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure MXZ-2D20NL



Thermistance de température fin. (RT64)

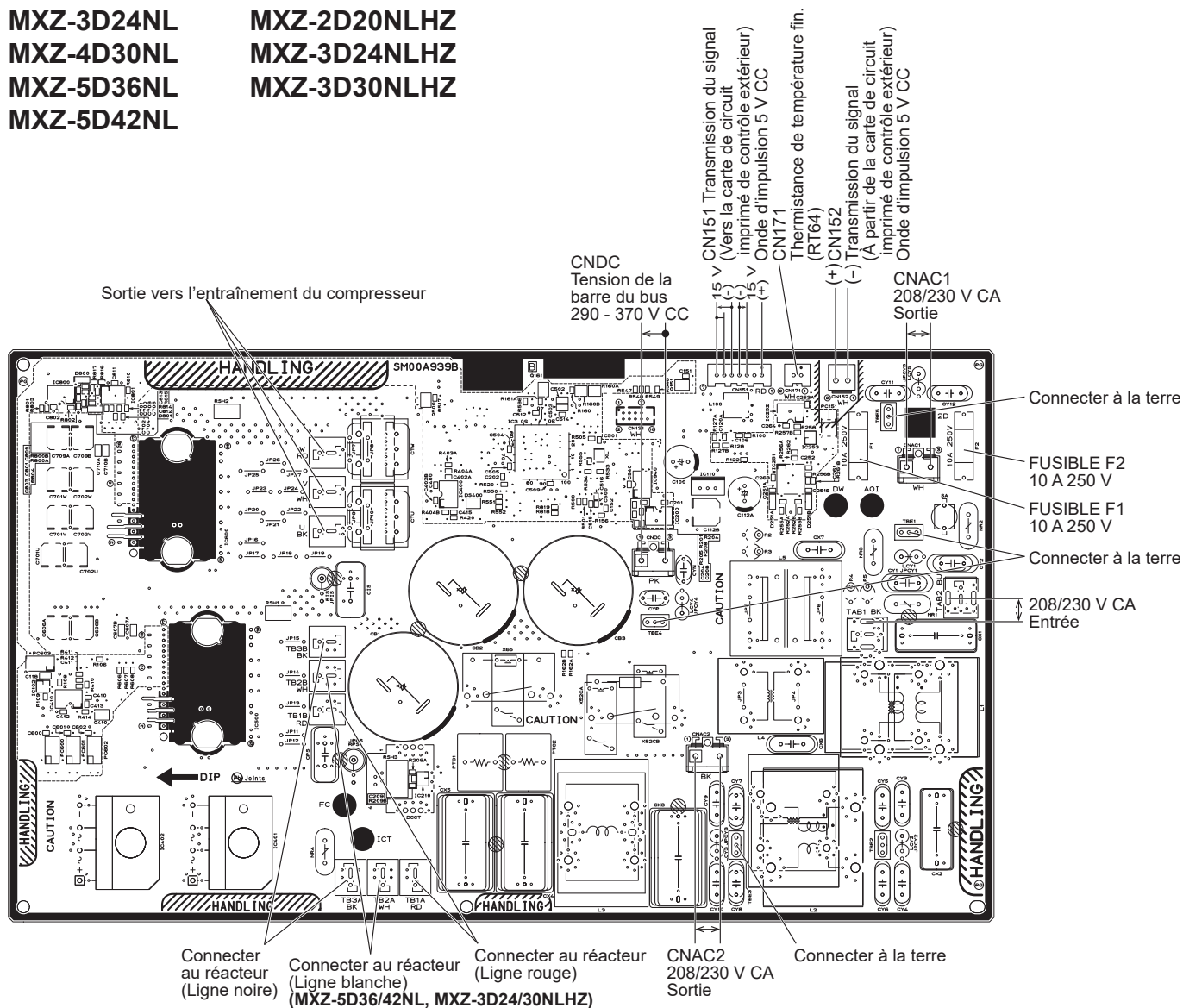


Thermistance R50 = 17 kΩ ± 2 %
 Constante B = 4150 ± 3 %
 $R_t = 17 \exp\left\{4150 \left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{323}\right)\right\}$
 $t: ^\circ\text{C} = (^\circ\text{F} - 32)/1,8$

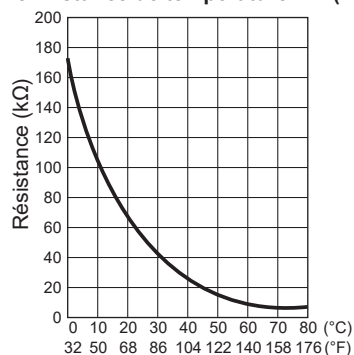
2. Carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure

MXZ-3D24NL
MXZ-4D30NL
MXZ-5D36NL
MXZ-5D42NL

MXZ-2D20NLHZ
MXZ-3D24NLHZ
MXZ-3D30NLHZ



Thermistance de température fin. (RT64)



Thermistance R50 = 17 kΩ ± 2 %

Constante B = 4150 ± 3 %

$$R_t = 17 \exp \left\{ 4150 \left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{323} \right) \right\}$$

$$t : ^\circ\text{C} = (^\circ\text{F} - 32) / 1,8$$

<Méthode de détachement du bornier avec mécanisme de verrouillage>

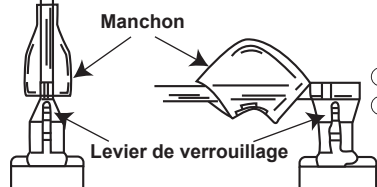
Le bornier muni d'un mécanisme de verrouillage peut être détaché comme indiqué ci-dessous.

Il existe deux types de borniers dotés d'un mécanisme de verrouillage.

Le bornier sans mécanisme de verrouillage peut être détaché en le tirant.

Vérifiez la forme du bornier avant de le détacher.

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



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

- (2) Le bornier avec le connecteur illustré ci-dessous est doté d'un mécanisme de verrouillage.



- ① Tenez le manchon et tirez lentement sur le bornier.

13-1. MXZ-2D20NL

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

—> : Indique les parties visibles dans les photos/figures.

-----> : Indique les parties invisibles dans les photos/figures.

PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

1. Retrait de l'armoire et des panneaux

- (1) Retirez toutes les vis du panneau de service avant de l'enlever.
- (2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs.
- (3) Retirez toutes les vis du panneau du dessus avant de l'enlever.
- (4) Retirez toutes les vis de l'armoire avant de l'enlever.
- (5) Retirez toutes les vis du panneau arrière avant de l'enlever (Photo 3).

PHOTOS/FIGURES

Photo 1

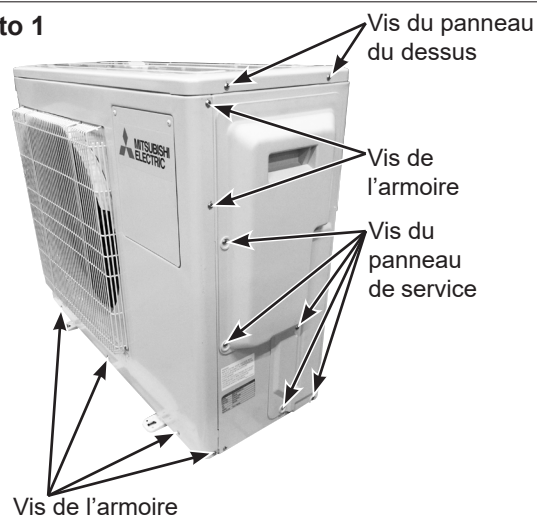


Photo 3

Vis de la protection arrière

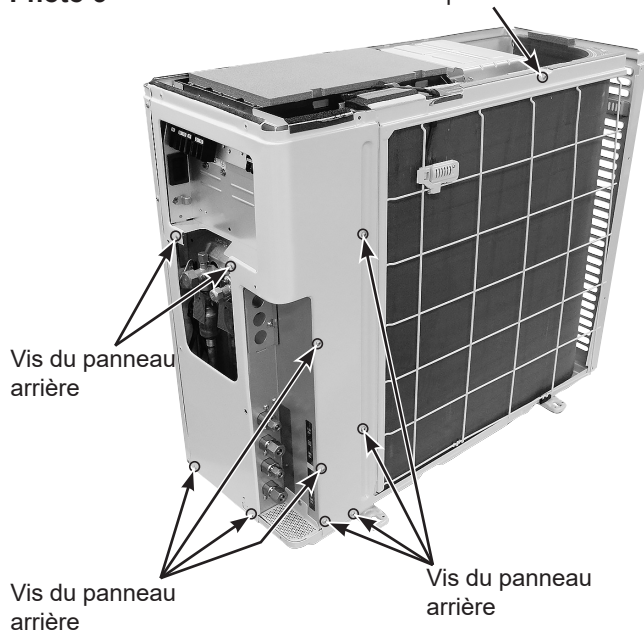
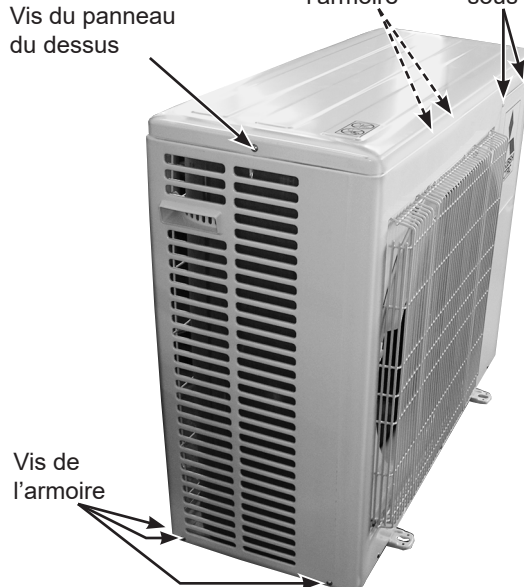


Photo 2

Vis du panneau du dessus

Vis de l'armoire

Vis du sous-panneau



PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

2. Retrait de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur, de la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure et du réacteur

- (1) Retirez le panneau de service (Photo 1).
- (2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs.
- (3) Retirez le panneau du dessus, l'armoire et le panneau arrière (Photo 1, 2, 3).
- (4) Débranchez tous les connecteurs et les câbles de plomb de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.
- (5) Désengagez toutes les prises de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur avant de l'enlever.
- (6) Retirez toutes les vis de l'assemblage du boîtier électrique et désengagez toutes les prises avant de l'enlever.
- (7) Retirez toutes les vis du support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur avant de l'enlever.
- (8) Retirez toutes les vis du réacteur avant de l'enlever.
- (9) Retirez toutes les vis de l'assise du réacteur avant d'enlever l'assise.
- (10) Retirez toutes les vis du support du dissipateur de chaleur avant d'enlever ce dernier.
- (11) Retirez toutes les vis fixant la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure.
- (12) Débranchez les connecteurs et les câbles de plomb du circuit imprimé d'alimentation extérieure.

PHOTOS/FIGURES

Photo 4

Assemblage du boîtier électrique



Prises de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur

Vis de l'assemblage du boîtier électrique

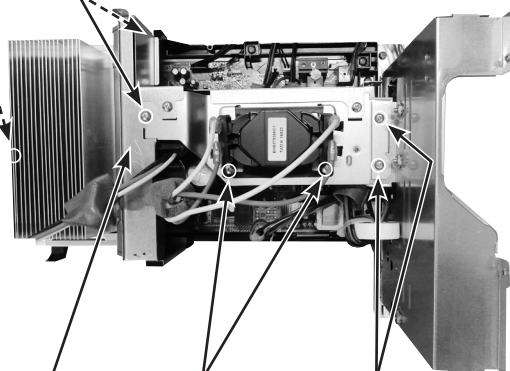
Photo 5



Vis du support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur

Photo 6

Vis du support du dissipateur de chaleur
Vis de l'assise du réacteur

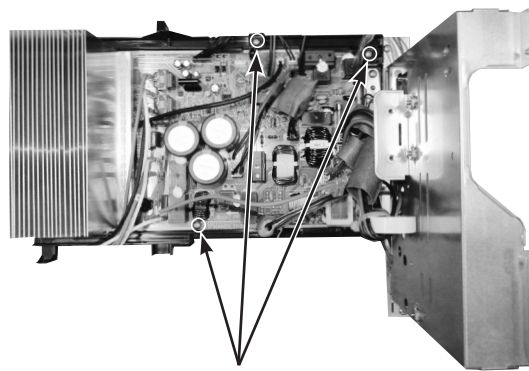


Support du dissipateur de chaleur

Vis du réacteur

Vis de l'assise du réacteur

Photo 7



Vis de la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure

PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

3. Retrait du moteur du ventilateur

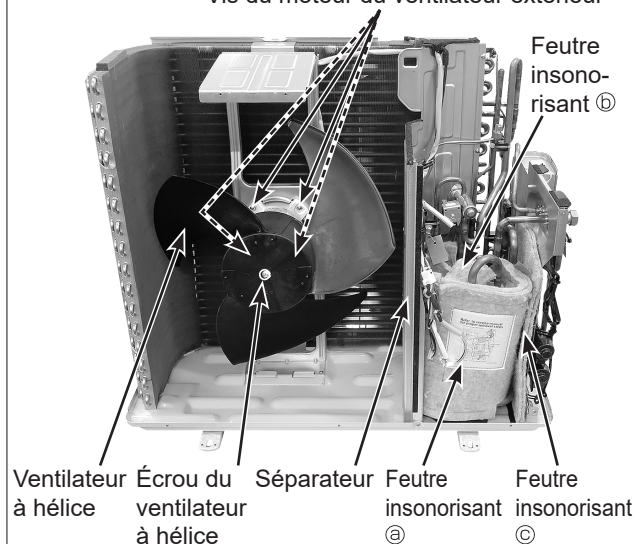
- (1) Retirez le panneau de service (Photo 1).
- (2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs.
- (3) Retirez le panneau du dessus, l'armoire et le panneau arrière (Photo 1, 2, 3).
- (4) Débranchez les connecteurs CN712, CNF1, CNTH1, CNTH2, CN63H, CN791, CN792 sur la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur et débranchez le connecteur de relais du câble de plomb du compresseur.
- (5) Retirez toutes les vis de l'assemblage du boîtier électrique avant d'enlever le tout (Photo 4).
- (6) Retirez le ventilateur à hélice.
- (7) Retirez le moteur du ventilateur.

REMARQUE : L'écrou du ventilateur à hélice est à filetage inversé.

PHOTOS/FIGURES

Photo 8

Vis du moteur du ventilateur extérieur



PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

4. Retrait du compresseur et de la vanne à 4 voies

- (1) Retirez le panneau de service (Photo 1).
- (2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs.
- (3) Retirez le panneau du dessus, l'armoire et le panneau arrière (Photo 1, 2, 3).
- (4) Récupérez le gaz du circuit de réfrigérant.
REMARQUE : Récupérez le gaz dans les tuyaux jusqu'à ce que le manomètre indique 0 psi.
- (5) Débranchez les connecteurs de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur :
 CNF1, CNTH1, CNTH2, CN63H, CN791, CN792, CN712.
- (6) Retirez toutes les vis de l'assemblage du boîtier électrique avant d'enlever le tout (Photo 4).
- (7) Retirez le ventilateur à hélice.
- (8) Retirez le feutre insonorisant ③, ④ et ⑤.
- (9) Retirez le couvercle du bornier et le protecteur thermique (TRS).
- (10) Débranchez le câble de plomb du compresseur de la borne du compresseur (U, V, W).
- (11) Retirez toutes les vis du séparateur avant de l'enlever.
- (12) Détachez toutes les pièces brasées des tuyaux d'aspiration et de refoulement du compresseur.
- (13) Retirez tous les écrous fixant le compresseur avant de l'enlever.
- (14) Détachez toutes les pièces brasées de la vanne à 4 voies et du tuyau.

REMARQUE : Assurez-vous de ne pas exposer le bouchon fusible à la flamme du chalumeau à braser et à ne pas lui transmettre de chaleur. La température du bouchon fusible ne doit pas dépasser 140°F (60°C) pendant son fonctionnement. Protégez le bouchon fusible à l'aide d'un chiffon humide si nécessaire. (Le bouchon fusible se brise à 158°F [70°C]).

REMARQUE : Si les étiquettes rouges ont été retirées pendant l'opération, remettez-les dans leur position initiale après. Les étiquettes rouges indiquent l'utilisation de réfrigérants inflammables.

PHOTOS/FIGURES

Photo 9 Bobine de vanne à 4 voies Vanne à 4 voies

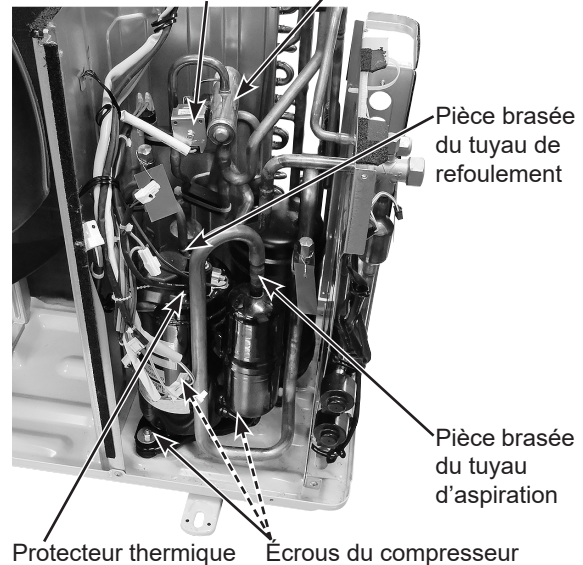
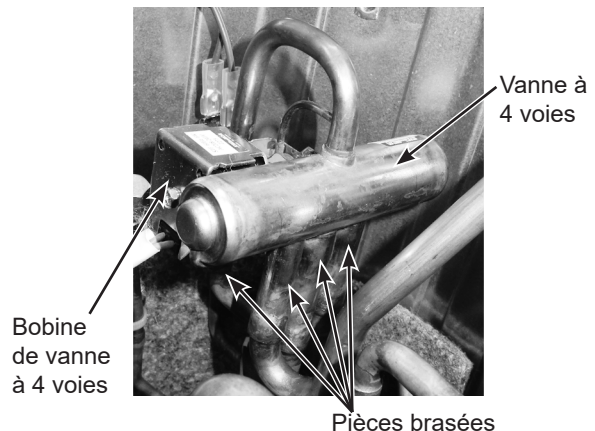
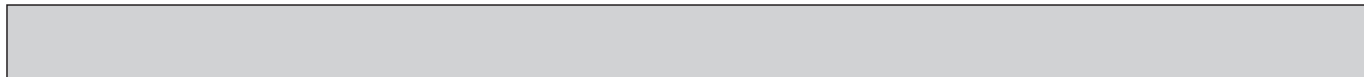
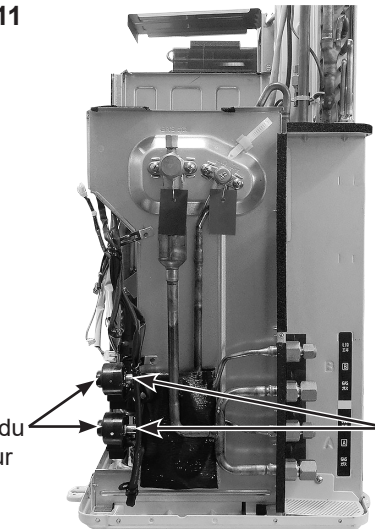



Photo 10



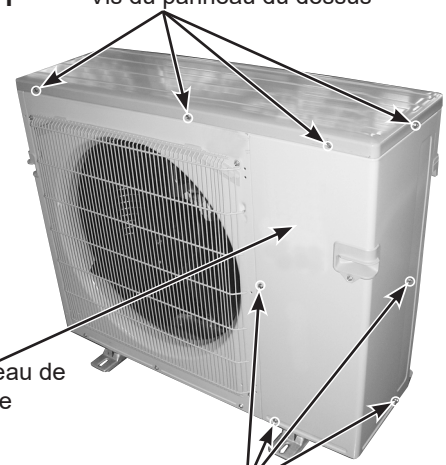
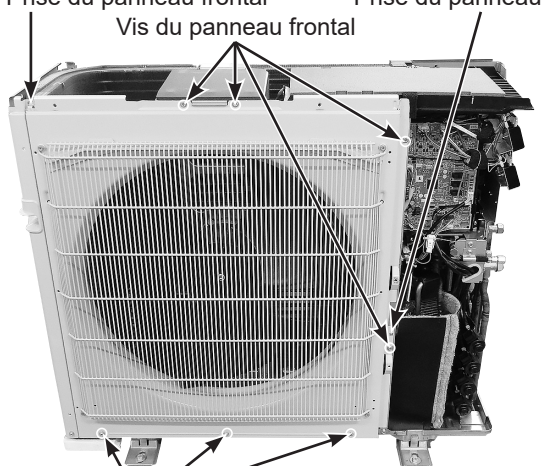
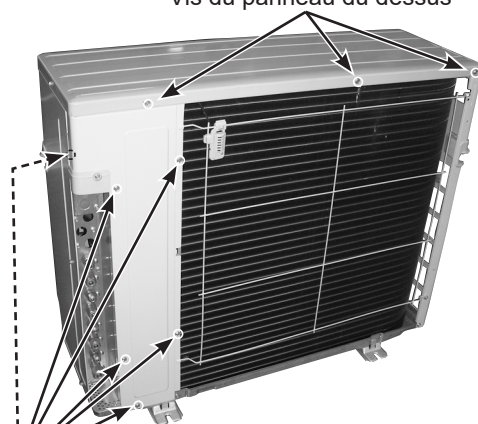


PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT	PHOTOS/FIGURES
<p>5. Retrait du détendeur linéaire REMARQUE : La récupération des gaz n'est pas nécessaire si l'unité est pompée.</p> <ol style="list-style-type: none">(1) Retirez le panneau du dessus et le panneau de service (voir section 1).(2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs.(3) Retirez toutes les bobines du détendeur.(4) Détachez toutes les pièces brasées du détendeur linéaire et des tuyaux.	<p>Photo 11</p>  <p>Bobines du détendeur</p> <p>Détendeurs linéaires</p>
<p>6. Avant d'utiliser le port de service (côté haute pression)</p> <ol style="list-style-type: none">(1) Retirez le panneau de service (Photo 1).(2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs.(3) Retirez le panneau du dessus, l'armoire et le panneau arrière (Photo 1, 2, 3).(4) Débranchez tous les connecteurs et les câbles de plomb de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.(5) Retirez toutes les vis du support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur avant de l'enlever (Photo 5).(6) Assurez-vous que le port de service est visible.	<p>Photo 12</p>  <p>Port de service (Côté haute pression)</p>

13-2. MXZ-3D24NL MXZ-4D30NL MXZ-2D20NLHZ

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

Photos : MXZ-4D30NL

PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT	PHOTOS/FIGURES
<p>1. Retrait des panneaux</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Retirez toutes les vis fixant le panneau du dessus et retirez-le. (2) Retirez toutes les vis fixant le panneau de service. (3) Tirez le panneau de service vers le bas et retirez-le. (4) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs. (5) Retirez toutes les vis fixant le panneau frontal avant de l'enlever. (6) Retirez toutes les vis fixant le panneau arrière avant de l'enlever. 	<p>Photo 1</p> <p>Vis du panneau du dessus</p>  <p>Panneau de service</p> <p>Vis du panneau de service</p>
<p>Photo 3</p> <p>Prise du panneau frontal</p> <p>Vis du panneau frontal</p> <p>Prise du panneau frontal</p>  <p>Vis du panneau frontal</p>	<p>Photo 2</p> <p>Vis du panneau du dessus</p>  <p>Vis du panneau arrière</p>

PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

2. Retrait de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur, du réacteur, de la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure et du dissipateur de chaleur

- (1) Retirez le panneau du dessus et le panneau de service (voir section 1).
- (2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs.
- (3) Débranchez le connecteur câble à câble du câble de plomb du compresseur (Photo 4).
- (4) Débranchez tous les connecteurs de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.
- (5) Retirez l'attache autobloquante détachable qui retient les câbles de plomb, TBE1, CNTH2 et CNAC2 (Photo 4).
- (6) Retirez toutes les vis fixant le support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur (Photo 4).
- (7) Retirez les câbles de plomb de TBE1, CNTH2 et CNAC2 du crochet droit situé sur la partie supérieure du support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur (Photo 4, ③).
- (8) Retirez les câbles de plomb de CN151 et CN152 des crochets gauches situés en haut et en bas du support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur (Photo 4, ④ et 5).
- (9) Retirez le support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.
- (10) Désengagez toutes les prises du support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur avant de l'enlever (Photo 6).
- (11) Débranchez tous les câbles de plomb du réacteur (Photo 7).
- (12) Retirez toutes les vis fixant le réacteur avant de retirer ce dernier (Photo 7).
- (13) Retirez tous les câbles de plomb des pinces du séparateur (Photo 8).

PHOTOS/FIGURES

Photo 6

Prises du support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur

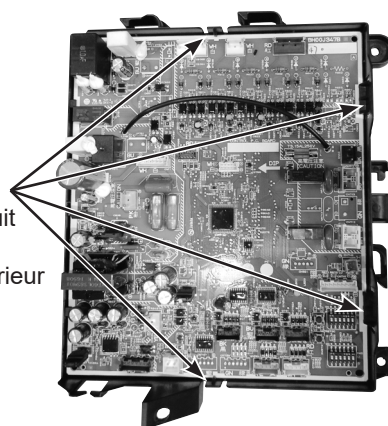
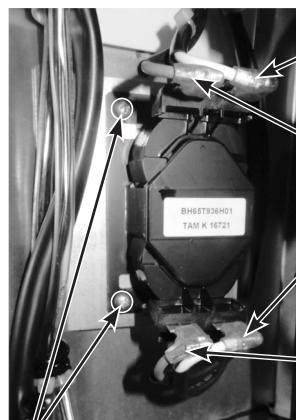


Photo 7



Vis du réacteur

Photo 8

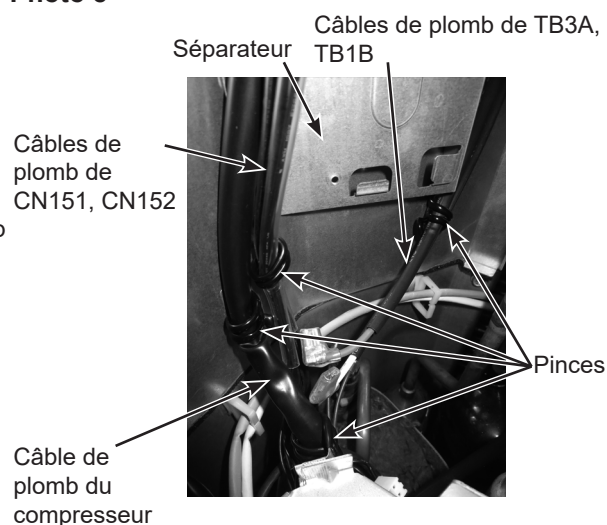
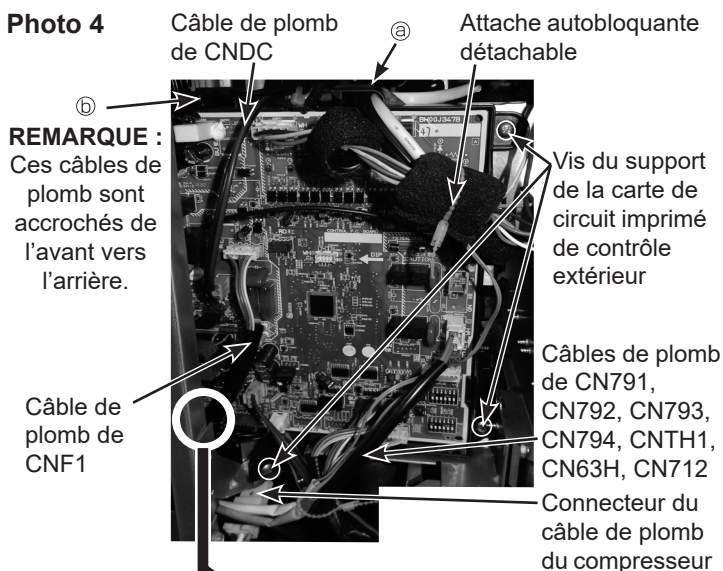


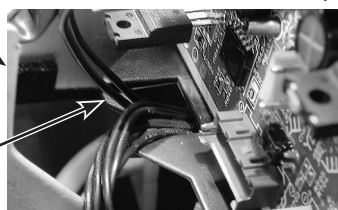
Photo 4



REMARQUE :
Ces câbles de plomb sont accrochés de l'avant vers l'arrière.

Photo 5

Crochet gauche au bas de la carte de circuit imprimé de contrôle (CN151, CN152)

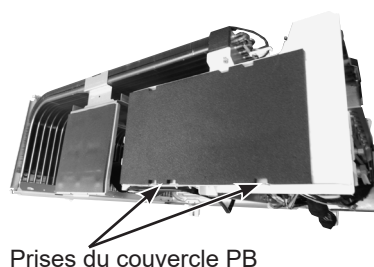


PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

- (14) Désengagez toutes les prises du couvercle PB avant de le retirer (Photo 9).
 - (15) Retirez la vis fixant la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure et toutes les vis fixant la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure et le dissipateur de chaleur (Photo 10).
 - (16) Désengagez toutes les prises de la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure et soulevez-la (Photo 10).
 - (17) Tout en soulevant la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure, débranchez les câbles de plomb, les connecteurs et les fils de mise à la terre, puis retirez la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure (Photo 11).
- REMARQUE :** Lors du remontage, faites passer le câble de plomb de CN171 à travers l'encoche et derrière le câble de plomb du compresseur (photo 12).
- (18) Retirez toutes les vis des pièces de fixation du dissipateur et retirez-les (Photo 13).
 - (19) Retirez le dissipateur de chaleur.

PHOTOS/FIGURES

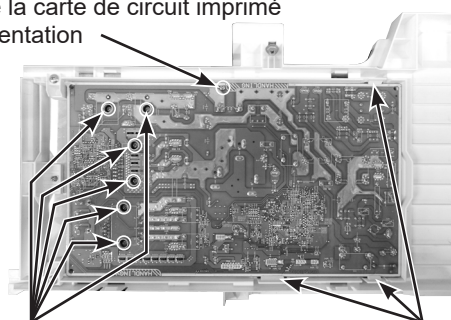
Photo 9



Prises du couvercle PB

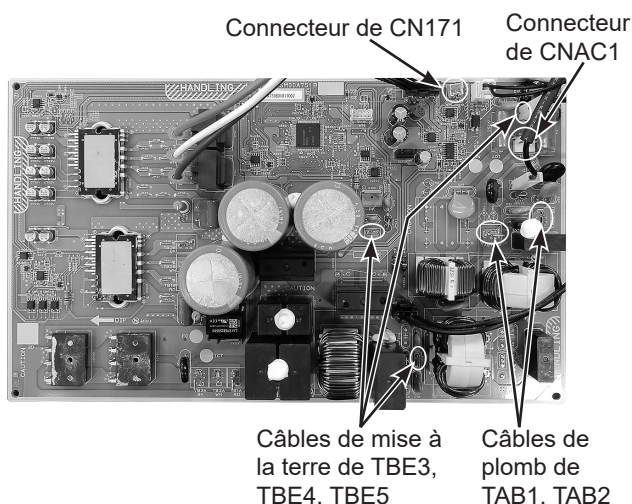
Photo 10

Vis de la carte de circuit imprimé d'alimentation



Vis de la carte de circuit imprimé d'alimentation et Prises de la carte de circuit imprimé d'alimentation

Photo 11



Connecteur de CN171

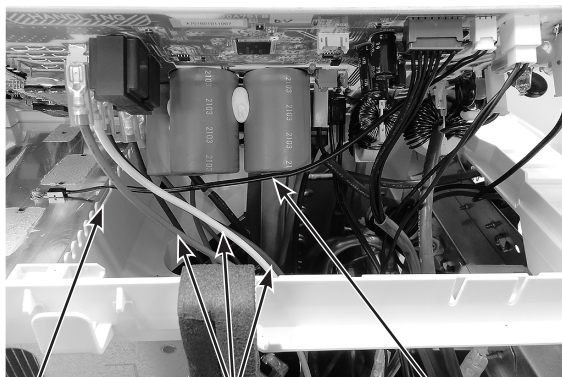
Connecteur de CNAC1

Câbles de mise à la terre de TBE3, TBE4, TBE5

Câbles de plomb de TAB1, TAB2

PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

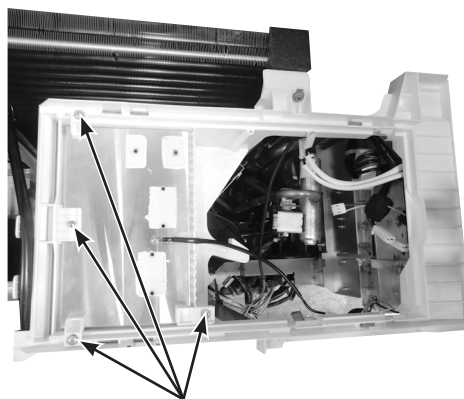
Photo 12



Encoche Câbles de plomb du compresseur Câble de plomb de CN171

PHOTOS/FIGURES

Photo 13



Vis des pièces de fixation du dissipateur de chaleur

3. Retrait du moteur du ventilateur

- (1) Retirez le panneau du dessus, le panneau de service et le panneau frontal (voir section 1).
- (2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs.
- (3) Débranchez le connecteur de CNF1 sur la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.
- (4) Retirez le ventilateur à hélice.
- (5) Retirez le moteur du ventilateur.

REMARQUE : L'écrou du ventilateur à hélice est à filetage inversé.

Photo 14

Ventilateur à hélice



Vis du moteur du ventilateur extérieur

PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

4. Retrait du bouchon fusible (l'assemblage de la vanne à 4 voies)

- (1) Retirez le panneau du dessus, le panneau de service et le panneau frontal (voir section 1).
- (2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs, puis retirez le panneau arrière.
- (3) Récupérez le gaz du circuit de réfrigérant.

REMARQUE : Récupérez le gaz dans les tuyaux jusqu'à ce que le manomètre indique 0 psi.

- (4) Débranchez les connecteurs de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur :
CNF1, CNTH1, CNTH2, CN63H, CN712, CN791, CN792, CN793 (**MXZ-3D, MXZ-4D**), CN794 (**MXZ-3D, MXZ-4D**)
- (5) Retirez toutes les vis fixant les composants électriques avant de retirer ces derniers (Photo 15).

- (6) Retirez le ventilateur à hélice.
- (7) Retirez toutes les vis fixant le séparateur et enlevez-le.

REMARQUE : Lors de l'installation du séparateur, insérez les languettes de l'échangeur thermique dans le séparateur.

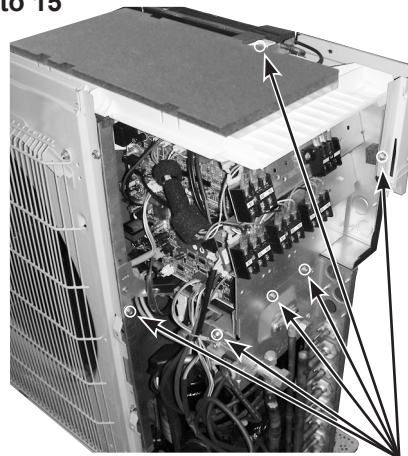
- (8) Retirez tous les feutres insonorisants.
- (9) Retirez les vis de l'assemblage de la vanne à 4 voies et détachez la pièce brasée qui s'y trouve (y compris le bouchon fusible) (Photo 16).

REMARQUE 1 : Assurez-vous de ne pas exposer le bouchon fusible à la flamme du chalumeau à braser et à ne pas lui transmettre de chaleur. La température du bouchon fusible ne doit pas atteindre 140°F (60°C) ou plus pendant le travail. Protégez le bouchon fusible à l'aide d'un chiffon humide si nécessaire. (Le bouchon fusible se brise à 158°F [70°C]). (Photo 17)

REMARQUE 2 : Après avoir fixé l'assemblage de la vanne à 4 voies, veillez à fixer un support en caoutchouc sous le bouchon fusible. Assurez-vous que le support en caoutchouc touche l'écrou évasé. (Photo 17)

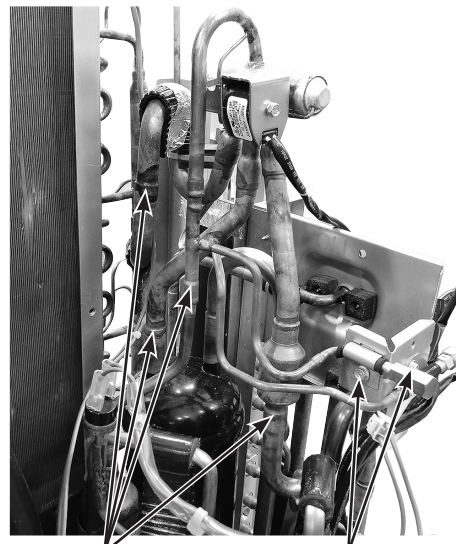
PHOTOS/FIGURES

Photo 15



Vis de fixation des composants électriques

Photo 16



Pièce brasée de l'assemblage de vanne à 4 voies

Vis de l'assemblage de la vanne à 4 voies

Photo 17

Bobine de vanne à 4 voies

Vanne à 4 voies

Bouchon fusible



Support en caoutchouc

PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

5. Retrait du compresseur et de la vanne à 4 voies

- (1) Retirez le panneau du dessus, le panneau de service et le panneau frontal (voir section 1).
- (2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs, puis retirez le panneau arrière.
- (3) Récupérez le gaz du circuit de réfrigérant.

REMARQUE : Récupérez le gaz dans les tuyaux jusqu'à ce que le manomètre indique 0 psi.

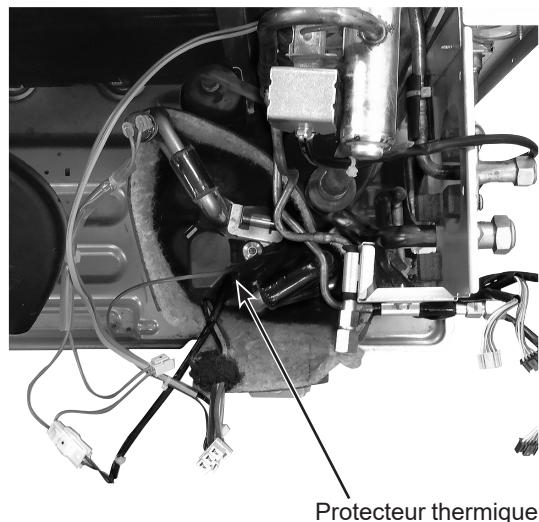
- (4) Débranchez les connecteurs de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur :
CNF1, CNTH1, CNTH2, CN63H, CN712, CN791, CN792, CN793 (**MXZ-3D, MXZ-4D**), CN794 (**MXZ-3D, MXZ-4D**)
- (5) Retirez toutes les vis fixant les composants électriques et retirez ces dernières.
- (6) Retirez le ventilateur à hélice.
- (7) Retirez toutes les vis fixant le séparateur et enlevez-le.
- (8) Retirez le feutre insonorisant.
- (9) Retirez le couvercle du bornier et le protecteur thermique (TRS) (Photo 18).
- (10) Débranchez le câble de plomb du compresseur de la borne du compresseur (U, V, W).
- (11) Détachez toutes les pièces brasées des tuyaux d'aspiration et de refoulement du compresseur (Photo 19).
- (12) Retirez tous les écrous du compresseur et enlevez ce dernier (Photo 19).
- (13) Détachez toutes les pièces brasées de la vanne à 4 voies et des tuyaux.

REMARQUE :

Assurez-vous de ne pas exposer le bouchon fusible à la flamme du chalumeau à braser et à ne pas lui transmettre de chaleur. La température du bouchon fusible ne doit pas atteindre 140°F (60°C) ou plus pendant le travail. Protégez le bouchon fusible à l'aide d'un chiffon humide si nécessaire. (Le bouchon fusible se brise à 158°F [70°C]).

PHOTOS/FIGURES

Photo 18



Protecteur thermique

6. Retrait du détendeur linéaire

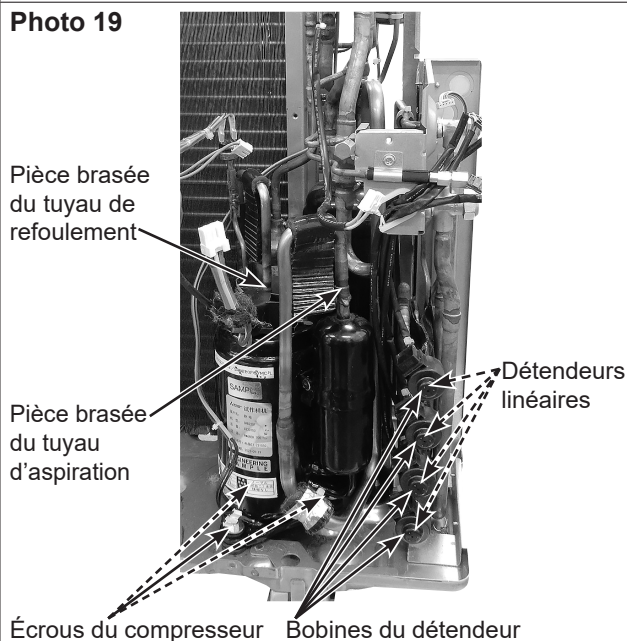
REMARQUE : La récupération des gaz n'est pas nécessaire si l'unité est pompée.

- (1) Retirez le panneau du dessus et le panneau de service (voir section 1).
- (2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs.
- (3) Retirez toutes les bobines du détendeur.

REMARQUE : Lors du remontage, pour fixer les bobines du détendeur sur le tuyau, veillez à utiliser les attaches métalliques pour les positionner correctement.

- (4) Détachez toutes les pièces brasées du détendeur linéaire et des tuyaux.

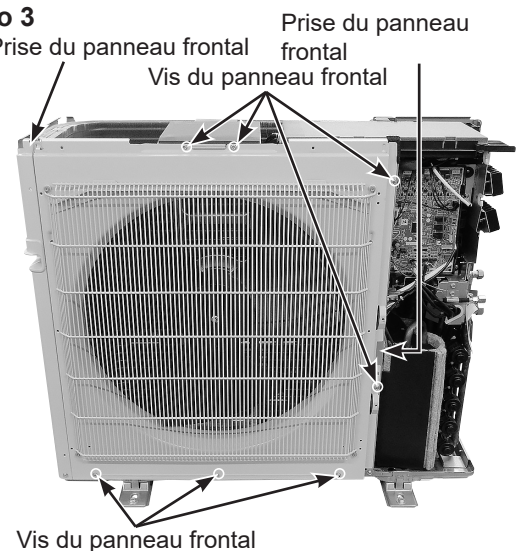
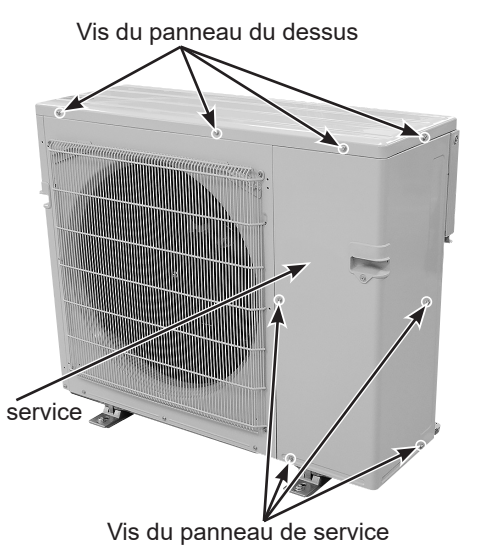
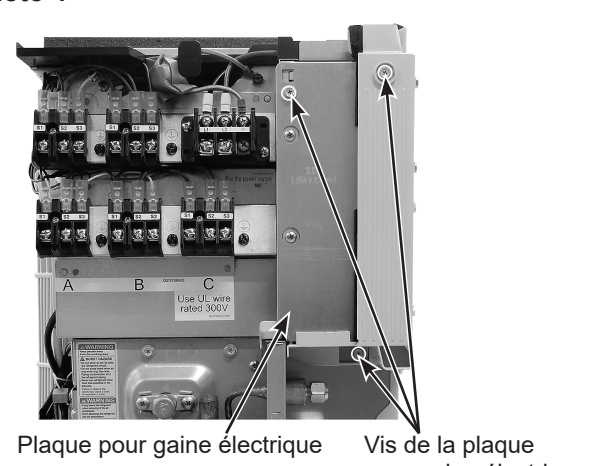
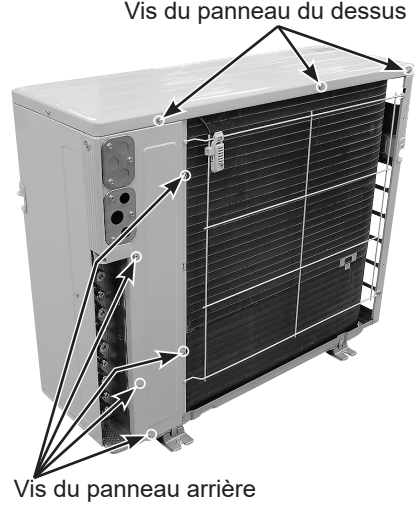
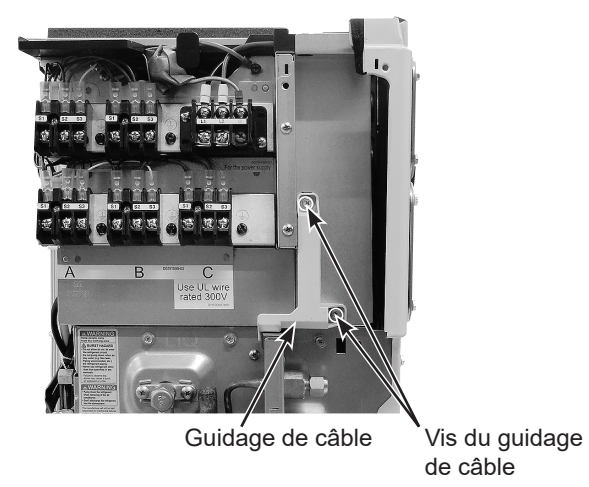
Photo 19



13-3. MXZ-5D36NL MXZ-5D42NL MXZ-3D24NLHZ MXZ-3D30NLHZ

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

Photos : MXZ-5D36NL

PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT	PHOTOS/FIGURES
<p>1. Retrait des panneaux</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Retirez toutes les vis fixant le panneau du dessus et retirez-le. (2) Retirez toutes les vis fixant le panneau de service. (3) Tirez le panneau de service vers le bas et retirez-le. (4) Retirez toutes les vis fixant le panneau de conduite avant de l'enlever. (5) Retirez toutes les vis fixant le guidage de câble avant de l'enlever. (6) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs. (7) Retirez toutes les vis fixant le panneau frontal avant de l'enlever. (8) Retirez toutes les vis fixant le panneau arrière avant de l'enlever. 	<p>Photo 3</p> 
<p>Photo 1</p> 	<p>Photo 4</p> 
<p>Photo 2</p> 	<p>Photo 5</p> 

PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

2. Retrait de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur, du réacteur, de la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure et du dissipateur de chaleur

- (1) Retirez le panneau du dessus, le panneau de service, le panneau de conduite et le guidage de câble (voir section 1).
- (2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs.
- (3) Débranchez le connecteur câble à câble du câble de plomb du compresseur (Photo 6).
- (4) Débranchez tous les connecteurs de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.
- (5) Retirez l'attache autobloquante détachable qui retient les câbles de plomb, TBE1, CNTH2 et CNAC2 (Photo 6).
- (6) Retirez toutes les vis fixant le support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur (Photo 6).
- (7) Retirez les câbles de plomb de TBE1, CNTH2 et CNAC2 du crochet droit situé sur la partie supérieure du support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur (Photo 6, ⑥).
- (8) Retirez les câbles de plomb de CN151 et CN152 des crochets gauches situés en haut et en bas du support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur (Photo 6, ⑦ et 7).
- (9) Retirez le support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.
- (10) Désengagez toutes les prises du support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur avant de l'enlever (Photo 8).
- (11) Débranchez tous les câbles de plomb du réacteur (Photo 9).
- (12) Retirez toutes les vis fixant le réacteur avant de retirer ce dernier (Photo 9).

REMARQUE : Lors du remplacement du réacteur, veillez à remplacer tous les réacteurs.

- (13) Retirez tous les câbles de plomb des pinces du séparateur.

PHOTOS/FIGURES

Photo 8

Prises du support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur

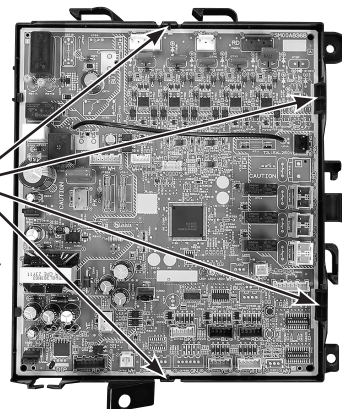


Photo 9

Câble de plomb de TB3A (noir)

Vis du réacteur

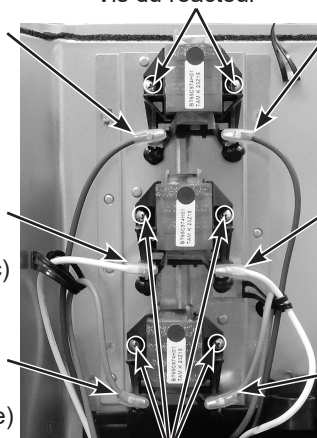
Câble de plomb de TB3B (noir)

Câble de plomb de TB2A (blanc)

Câble de plomb de TB2B (blanc)

Câble de plomb de TB1A (rouge)

Câble de plomb de TB1B (rouge)



Vis du réacteur

Photo 6

Câble de plomb ⑥ de CNDC

Attache autobloquante détachable

REMARQUE : Ces câbles de plomb sont accrochés de l'avant vers l'arrière.

Câble de plomb de CNF1

Vis du support de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur

Câbles de plomb de CN791, CN792, CN793, CN794, CNTH1, CN63H, CN712

Connecteur du câble de plomb du compresseur

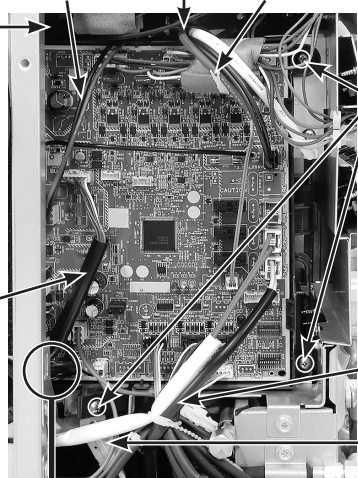
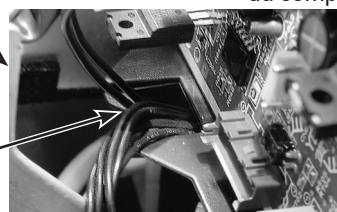


Photo 7

Crochet gauche au bas de la carte de circuit imprimé de contrôle (CN151, CN152)



PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

- (14) Désengagez toutes les prises du couvercle PB avant de le retirer (Photo 10).
 - (15) Retirez la vis fixant la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure et toutes les vis fixant la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure et le dissipateur de chaleur (Photo 11).
 - (16) Désengagez toutes les prises de la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure et soulevez-la (Photo 11).
 - (17) Tout en soulevant la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure, débranchez les câbles de plomb, les connecteurs et les fils de mise à la terre, puis retirez la carte de circuit imprimé d'alimentation extérieure (Photo 12).
- REMARQUE :** Lors du remontage, faites passer le câble de plomb de CN171 à travers l'encoche et derrière le câble de plomb du compresseur (photo 13).
- (18) Retirez toutes les vis des pièces de fixation du dissipateur et retirez-les (Photo 14).
 - (19) Retirez le dissipateur de chaleur.

PHOTOS/FIGURES

Photo 10

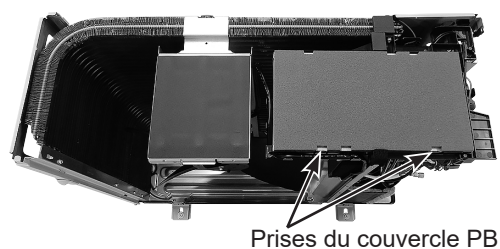


Photo 11

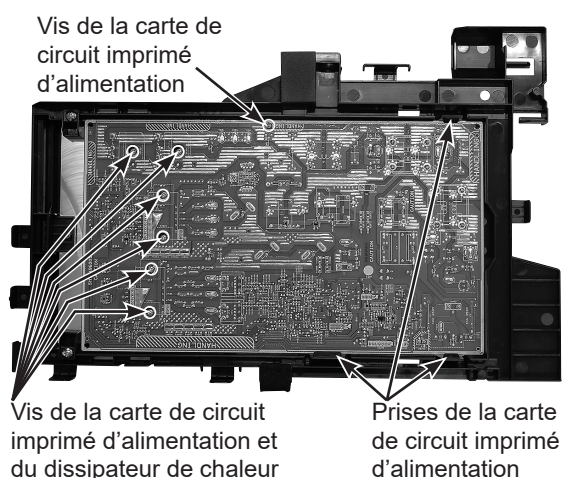
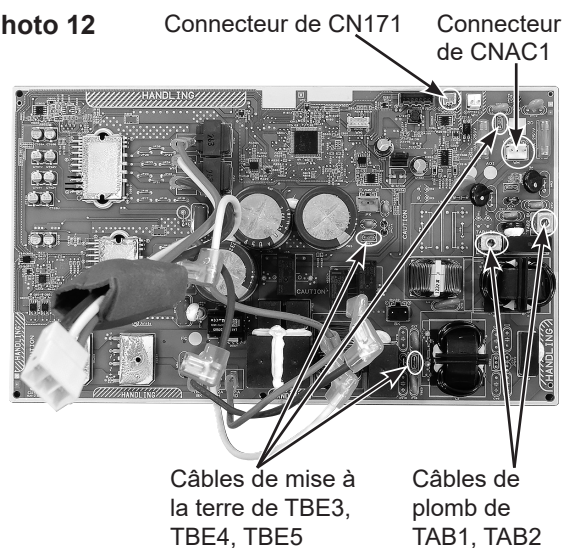
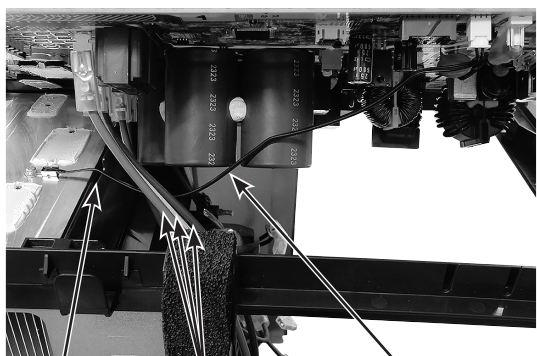


Photo 12



PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

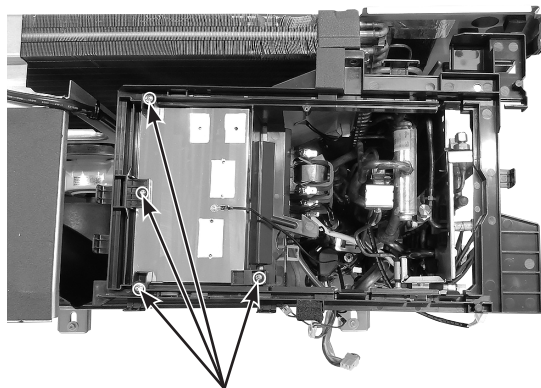
Photo 13



Encoche Câbles de plomb du compresseur Câble de plomb de CN171

PHOTOS/FIGURES

Photo 14



Vis des pièces de fixation du dissipateur de chaleur

3. Retrait du moteur du ventilateur

- (1) Retirez le panneau du dessus, le panneau de service, le panneau de conduite et le guidage de câble (voir section 1).
- (2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs.
- (3) Débranchez le connecteur de CNF1 sur la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur.
- (4) Retirez le ventilateur à hélice.
- (5) Retirez le moteur du ventilateur.

REMARQUE : L'écrou du ventilateur à hélice est à filetage inversé.

Photo 15

Ventilateur à hélice



Vis du moteur du ventilateur extérieur

PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

4. Retrait du bouchon fusible (l'assemblage de la vanne à 4 voies)

- (1) Retirez le panneau du dessus, le panneau de service, le panneau de conduite et le guidage de câble (voir section 1).
- (2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs, puis retirez le panneau arrière.

- (3) Récupérez le gaz du circuit de réfrigérant.

REMARQUE : Récupérez le gaz dans les tuyaux jusqu'à ce que le manomètre indique 0 psi.

- (4) Débranchez les connecteurs de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur : CNF1, CNTH1, CNTH2, CN63H, CN712, CN713, CN714 (**MXZ-3D**), CN791, CN792, CN793, CN794 (**MXZ-5D**), CN795 (**MXZ-5D**).

- (5) Retirez toutes les vis fixant les composants électriques avant de retirer ces derniers (Photo 16).

- (6) Retirez le ventilateur à hélice.

- (7) Retirez toutes les vis fixant le séparateur et enlevez-le.

REMARQUE : Lors de l'installation du séparateur, insérez les languettes de l'échangeur thermique dans le séparateur.

- (8) Retirez tous les feutres insonorisants.

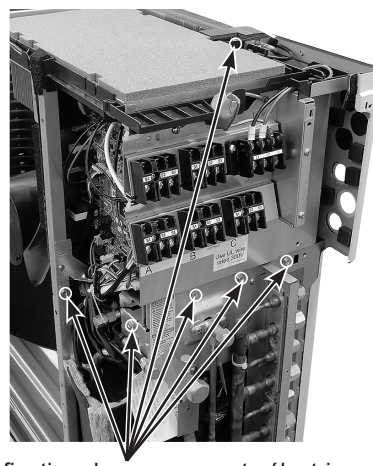
- (9) Retirez les vis de l'assemblage de la vanne à 4 voies et détachez la pièce brasée qui s'y trouve (y compris le bouchon fusible) (Photo 17).

REMARQUE 1 : Assurez-vous de ne pas exposer le bouchon fusible à la flamme du chalumeau à braser et à ne pas lui transmettre de chaleur. La température du bouchon fusible ne doit pas atteindre 140°F (60°C) ou plus pendant le travail. Protégez le bouchon fusible à l'aide d'un chiffon humide si nécessaire. (Le bouchon fusible se brise à 158°F [70°C]). (Photo 18)

REMARQUE 2 : Après avoir fixé l'assemblage de la vanne à 4 voies, veillez à fixer un support en caoutchouc sous le bouchon fusible. Assurez-vous que le support en caoutchouc touche l'écrou évasé. (Photo 18)

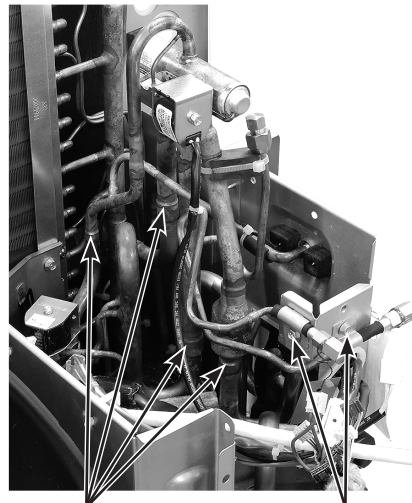
PHOTOS/FIGURES

Photo 16



Vis de fixation des composants électriques

Photo 17

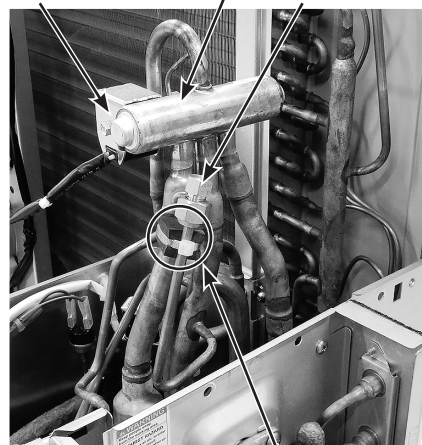


Pièce brasée de l'assemblage de vanne à 4 voies

Vis de l'assemblage de la vanne à 4 voies

Photo 18

Bobine de vanne à 4 voies Vanne à 4 voies Bouchon fusible



Support en caoutchouc

PROCÉDURE DE FONCTIONNEMENT

5. Retrait du compresseur et de la vanne à 4 voies

- (1) Retirez le panneau du dessus, le panneau de service, le panneau de conduite et le guidage de câble (voir section 1).
- (2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs, puis retirez le panneau arrière.

- (3) Récupérez le gaz du circuit de réfrigérant.

REMARQUE : Récupérez le gaz dans les tuyaux jusqu'à ce que le manomètre indique 0 psi.

- (4) Débranchez les connecteurs de la carte de circuit imprimé de contrôle extérieur : CNF1, CNTH1, CNTH2, CN63H, CN712, CN713, CN714 (**MXZ-3D**), CN791, CN792, CN793, CN794 (**MXZ-5D**), CN795 (**MXZ-5D**).

- (5) Retirez toutes les vis fixant les composants électriques et retirez ces dernières.

- (6) Retirez le ventilateur à hélice.

- (7) Retirez toutes les vis fixant le séparateur et enlevez-le.

- (8) Retirez le feutre insonorisant.

- (9) Retirez le couvercle du bornier et le protecteur thermique (TRS) (Photo 19).

- (10) Débranchez le câble de plomb du compresseur de la borne du compresseur (U, V, W).

- (11) Retirez le support en caoutchouc et le tube en caoutchouc fixés au tuyau d'aspiration.

- (12) Détachez toutes les pièces brasées des tuyaux d'aspiration et de refoulement du compresseur (Photo 20).

- (13) Retirez tous les écrous du compresseur et enlevez ce dernier (Photo 19).

- (14) Détachez toutes les pièces brasées de la vanne à 4 voies et des tuyaux.

REMARQUE :

Assurez-vous de ne pas exposer le bouchon fusible à la flamme du chalumeau à braser et à ne pas lui transmettre de chaleur. La température du bouchon fusible ne doit pas atteindre 140°F (60°C) ou plus pendant le travail. Protégez le bouchon fusible à l'aide d'un chiffon humide si nécessaire. (Le bouchon fusible se brise à 158°F [70°C]).

6. Retrait du détendeur linéaire

REMARQUE : La récupération des gaz n'est pas nécessaire si l'unité est pompée.

- (1) Retirez le panneau du dessus, le panneau de service, le panneau de conduite et le guidage de câble (voir section 1).

- (2) Débranchez le cordon d'alimentation et les câbles de connexion intérieurs/extérieurs.

- (3) Retirez toutes les bobines du détendeur.

REMARQUE : Lors du remontage, pour fixer les bobines du détendeur sur le tuyau, veillez à utiliser les attaches métalliques pour les positionner correctement.

- (4) Détachez toutes les pièces brasées du détendeur linéaire et des tuyaux.

PHOTOS/FIGURES

Photo 19



Protecteur thermique

Photo 20

Pièce brasée
du tuyau de
refoulement

Pièce brasée
du tuyau
d'aspiration



Écrous du
compresseur

Bobines du
détendeur

Détendeurs
linéaires

mitsubishi electric corporation

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

© Tous droits réservés 2025 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

Publié : Mai 2025. N° OBH962 ÉDITION RÉVISÉE-A

Publié : Mars 2025. N° OBH962

Fabriqué au Japon

Les caractéristiques techniques peuvent être
modifiées sans préavis.