



MANUEL D'ENTRETIEN

Unités extérieures multisystème

M2OH-14HFN8-Q / M2O-14N8
M2OE-18HFN8-Q / M2O-18N8
M3OG-21HFN8-Q / M3O-21N8
M3OA-27HFN8-Q / M3O-27N8
M4OB-36HFN8-Q / M4O-36N8
M4OE-28HFN8-Q / M4O-28N8
M5OE-42HFN8-Q / M5O-42N8



REMARQUE IMPORTANTE :

Lisez attentivement ce manuel avant d'installer ou d'utiliser votre nouvelle machine.

Sauvegardez ce manuel pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

CONTENU

Table des matières

1.	Informations générales sur les unités extérieures.....	3
2.	Fonctionnalités.....	4
3.	Dimensions.....	5
4.	Schéma du cycle de réfrigération	6
5.	Schéma de câblage.....	9
6.	Combinaison d'unités intérieures.....	14
7.	Niveaux sonores	17
8.	Détails de l'installation	18
9.	Fonction de commande électronique	27
10.	Dépannage.....	36

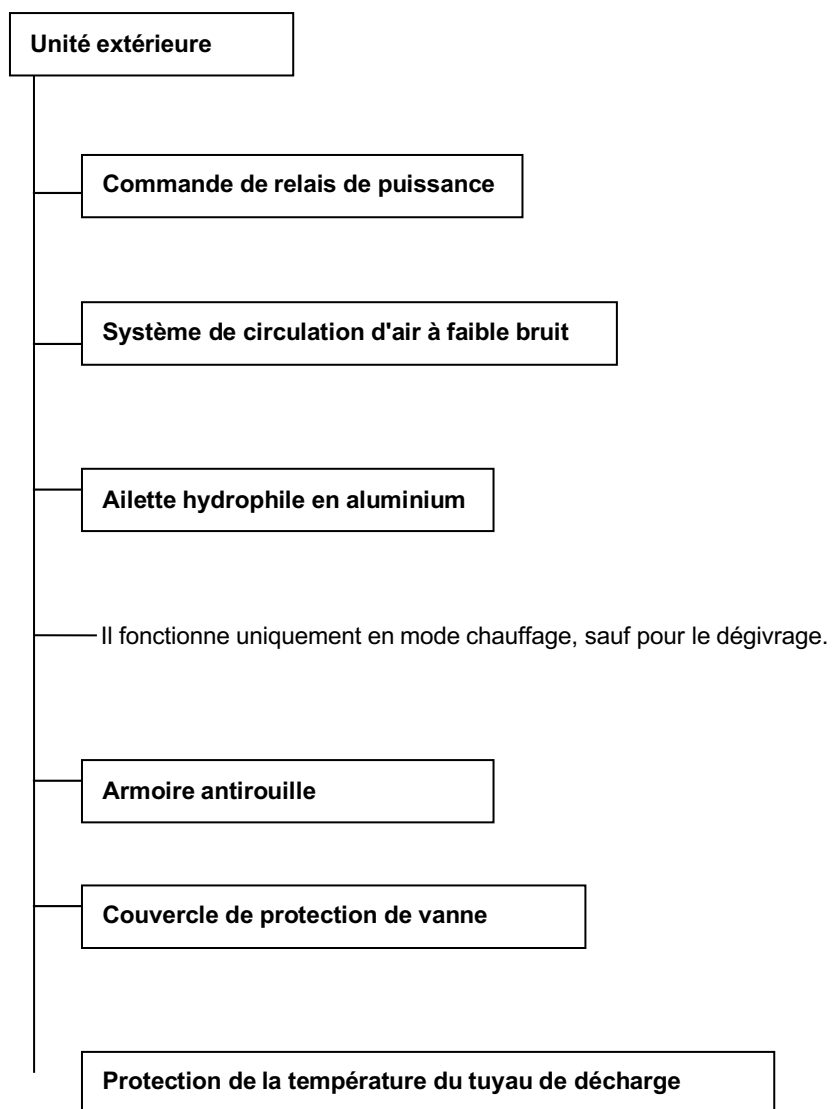


Attention : Risque d'incendie/matériaux inflammables

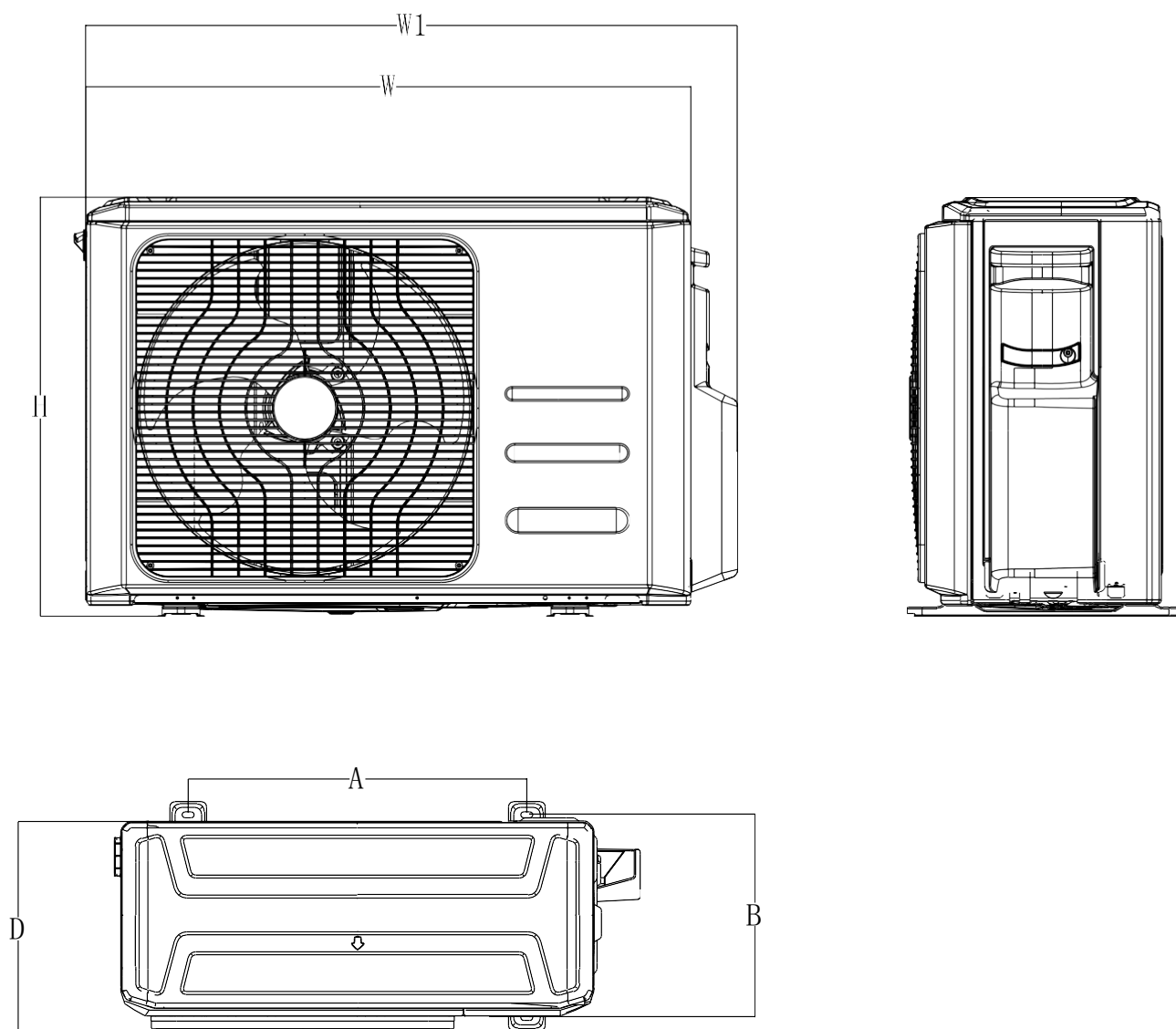
1. Informations générales sur les unités extérieures

Nom du modèle	Dimension (mm)	Compresseur
M2OH-14HFN8-Q / M2O-14N8	805x330x554	KSN140D58UFZ
M2OE-18HFN8-Q / M2O-18N8	805x330x554	KSN140D58UFZ
M3OG-21HFN8-Q / M3O-21N8	890x342x673	KSN140D58UFZ
M3OA-27HFN8-Q / M3O-27N8	890x342x673	KTM240D57UMT
M4OB-36HFN8-Q / M4O-36N8	946x410x810	KTF310D43UMT
M4OE-28HFN8-Q / M4O-28N8	946x410x810	KTM240D57UMT
M5OE-42HFN8-Q / M5O-42N8	946x410x810	KTF310D43UMT

2. Fonctionnalités



3. Dimensions

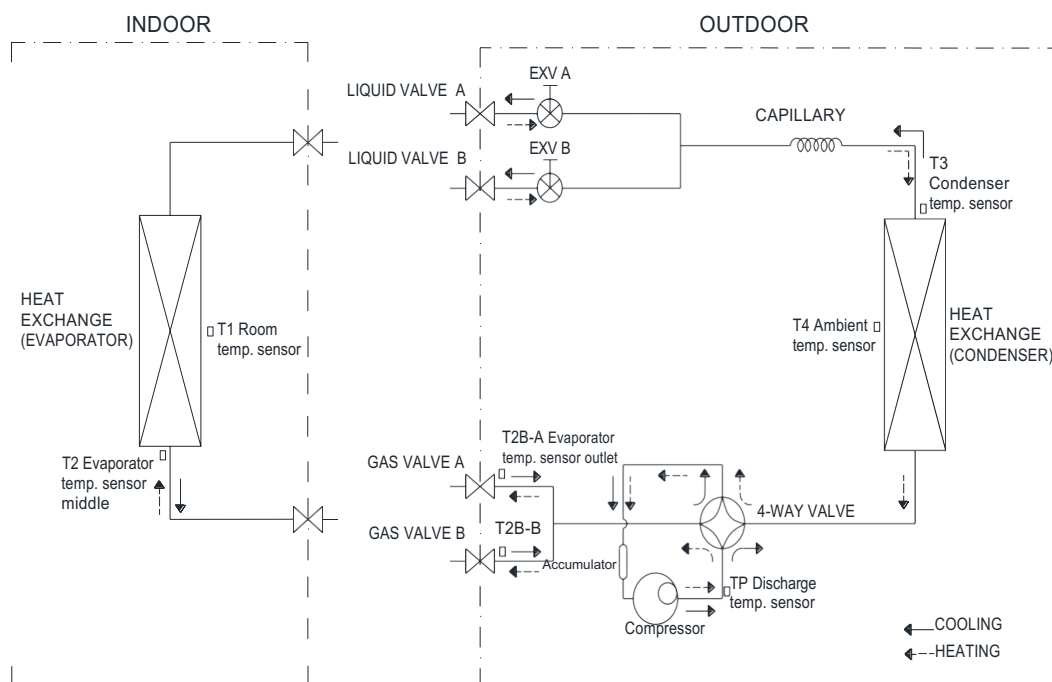


Modèle	Unité : mm					
	W	D	H	W1	A	B
M2OH-14HFN8-Q / M2O-14N8	805	330	554	877	511	317
M2OE-18HFN8-Q / M2O-18N8	805	330	554	877	511	317
M3OG-21HFN8-Q / M3O-21N8	890	342	673	990,00	663	354
M3OA-27HFN8-Q / M3O-27N8	890	342	673	990,00	663	354
M4OE-28HFN8-Q / M4O-28N8	946	410	810	1034	673	403
M4OB-36HFN8-Q / M4O-36N8	946	410	810	1034	673	403
M5OE-42HFN8-Q / M5O-42N8	946	410	810	1034	673	403

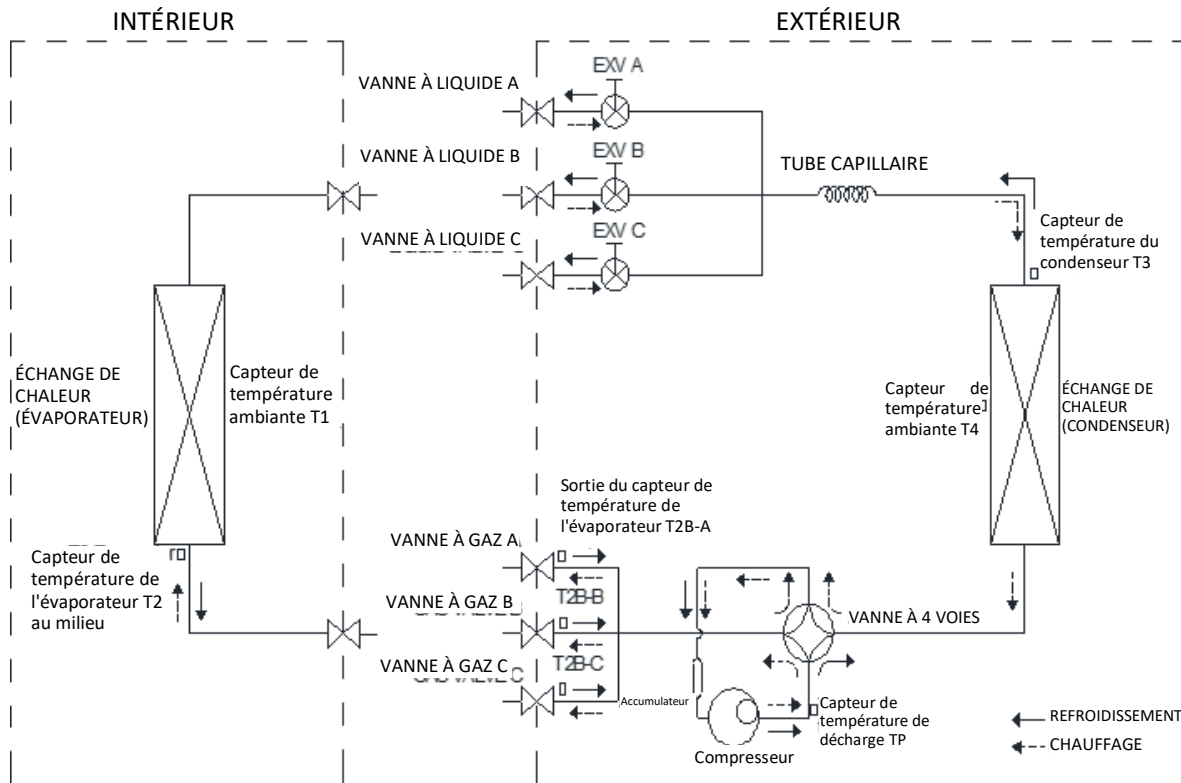
4. Schéma du cycle de réfrigération

4.1 Schéma du circuit de réfrigération de l'onduleur 1 entraînement de type 2

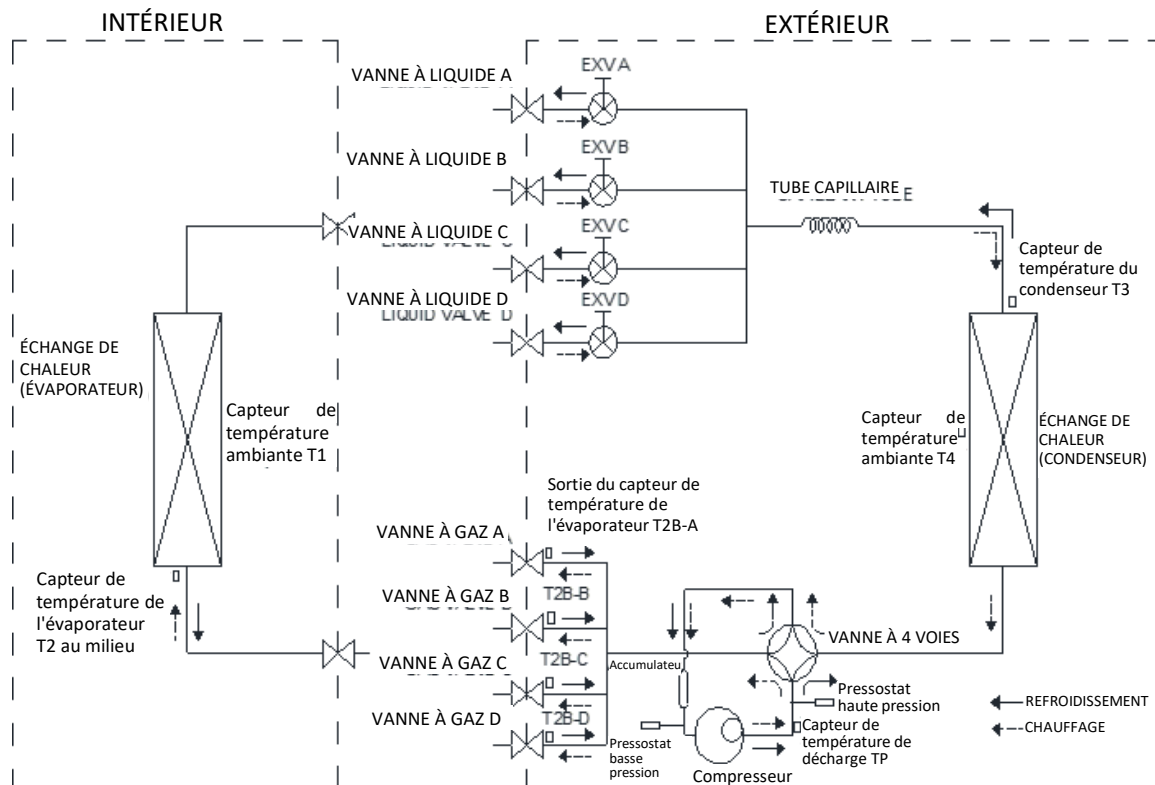
M2OH-14HFN8-Q / M2O-14N8, M2OE-18HFN8-Q / M2O-18N8



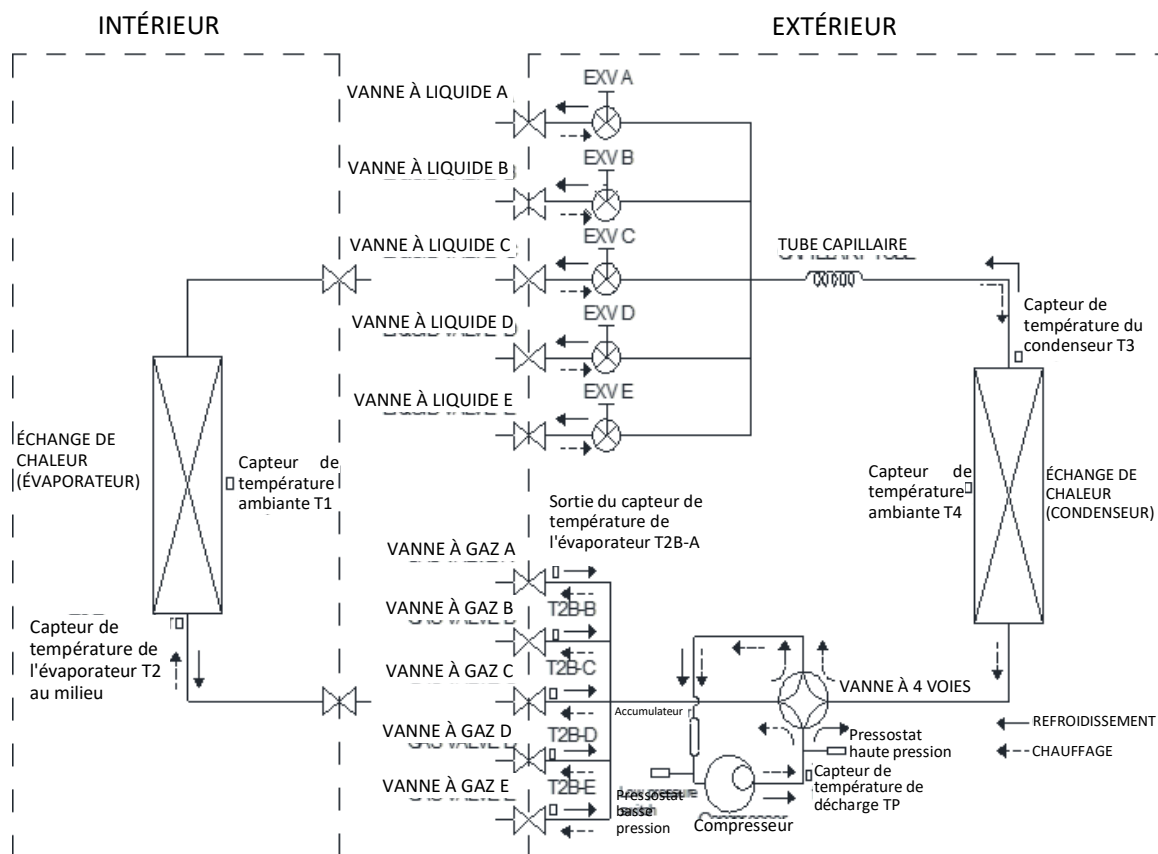
4.2 Schéma du circuit de réfrigération de l'onduleur 1 entraînement de type 3



4.3 Schéma du circuit de réfrigération de l'onduleur 1 entraînement de type 4

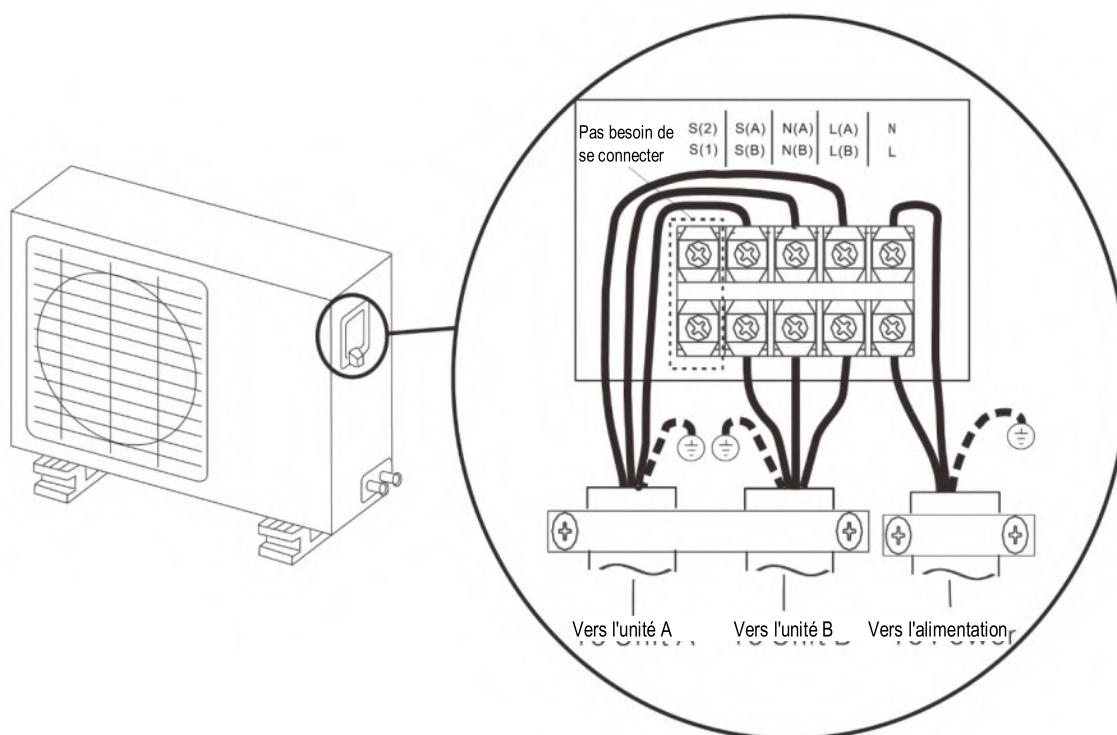
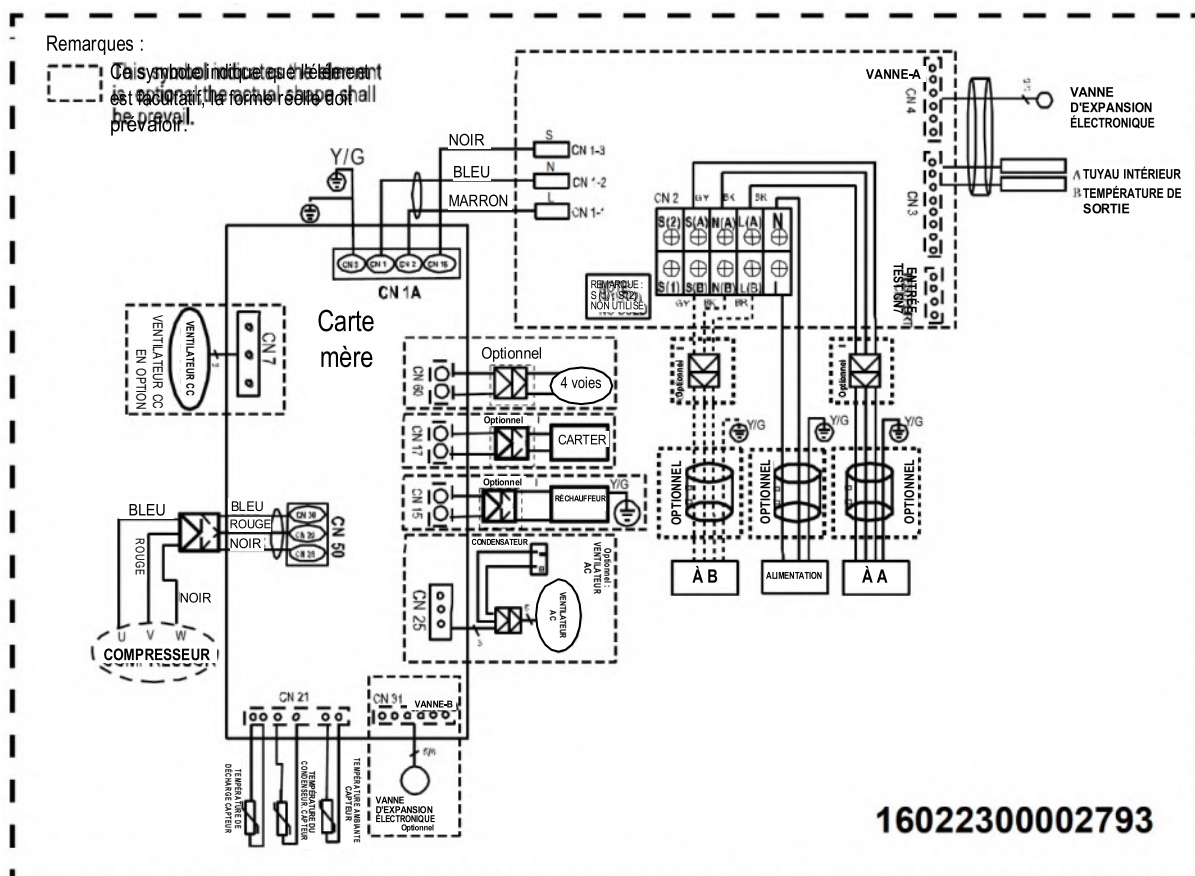


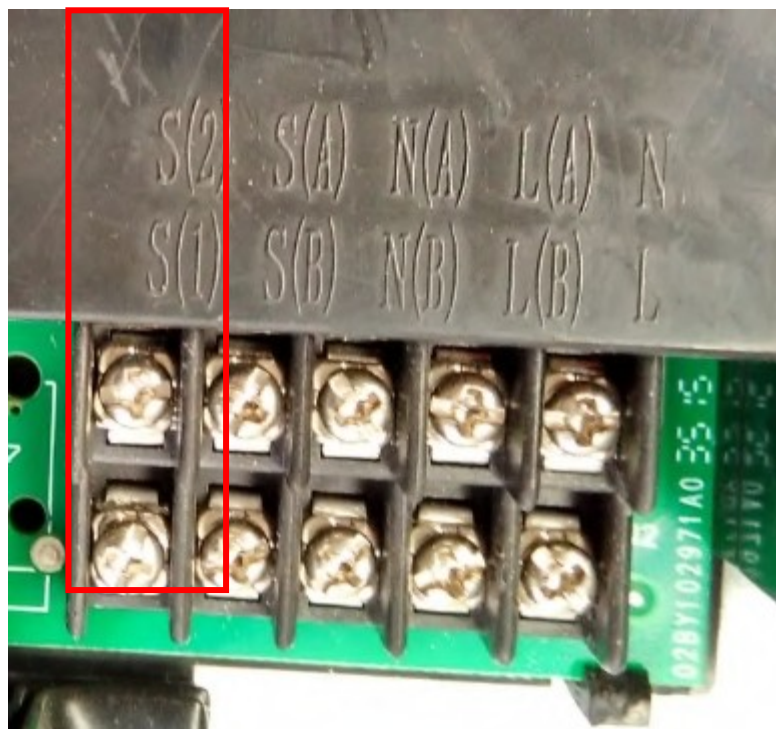
4.4 Schéma du circuit de réfrigération de l'onduleur 1 entraînement de type 5



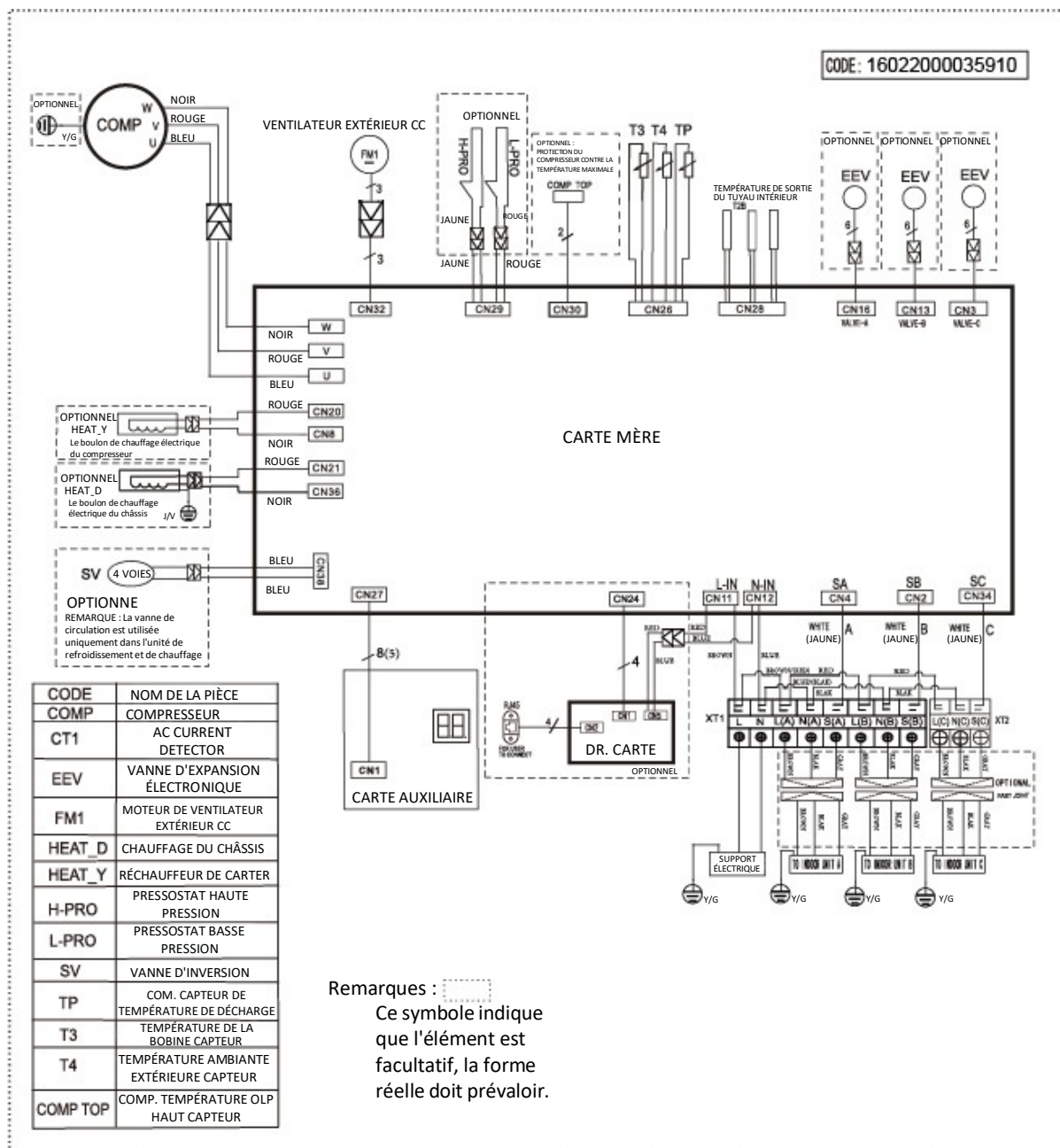
5. Schéma de câblage

M2OH-14HFN8-Q / M2O-14N8, M2OE-18HFN8-Q / M2O-18N8

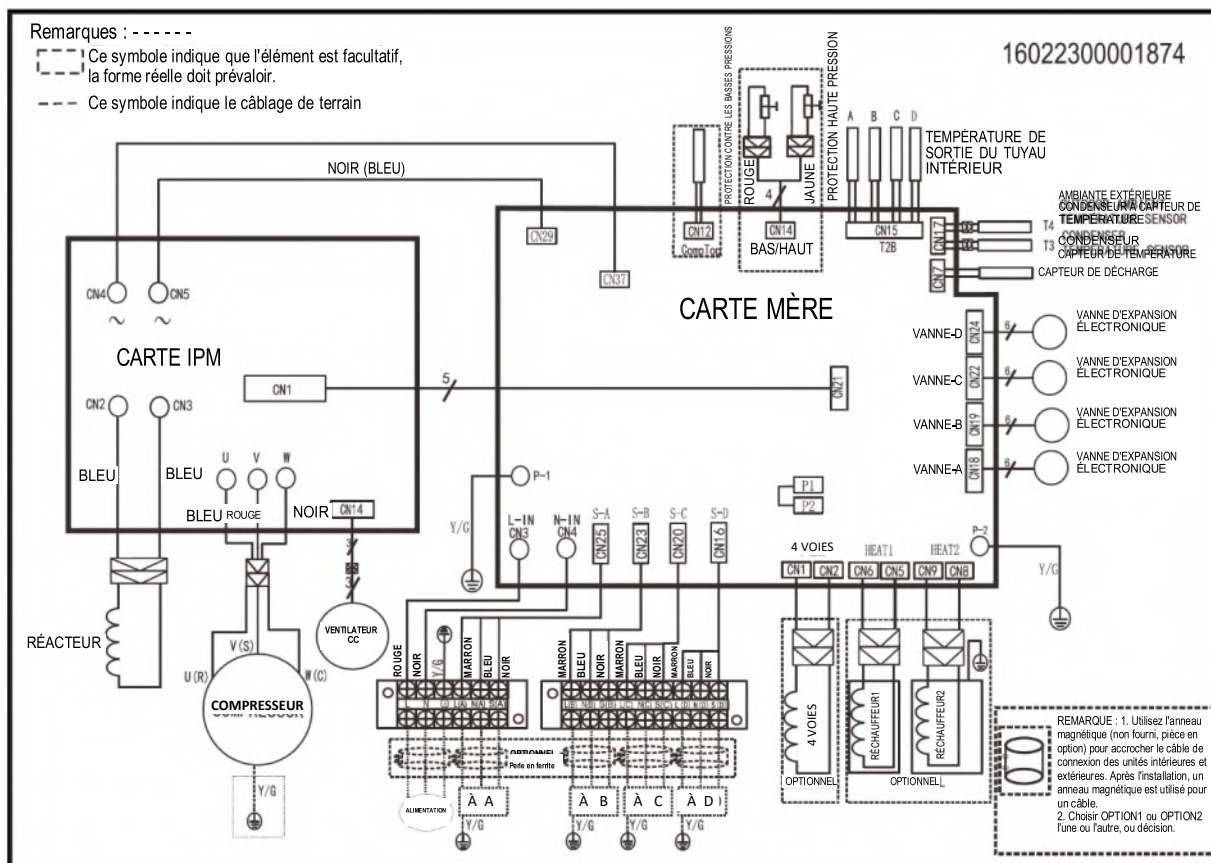




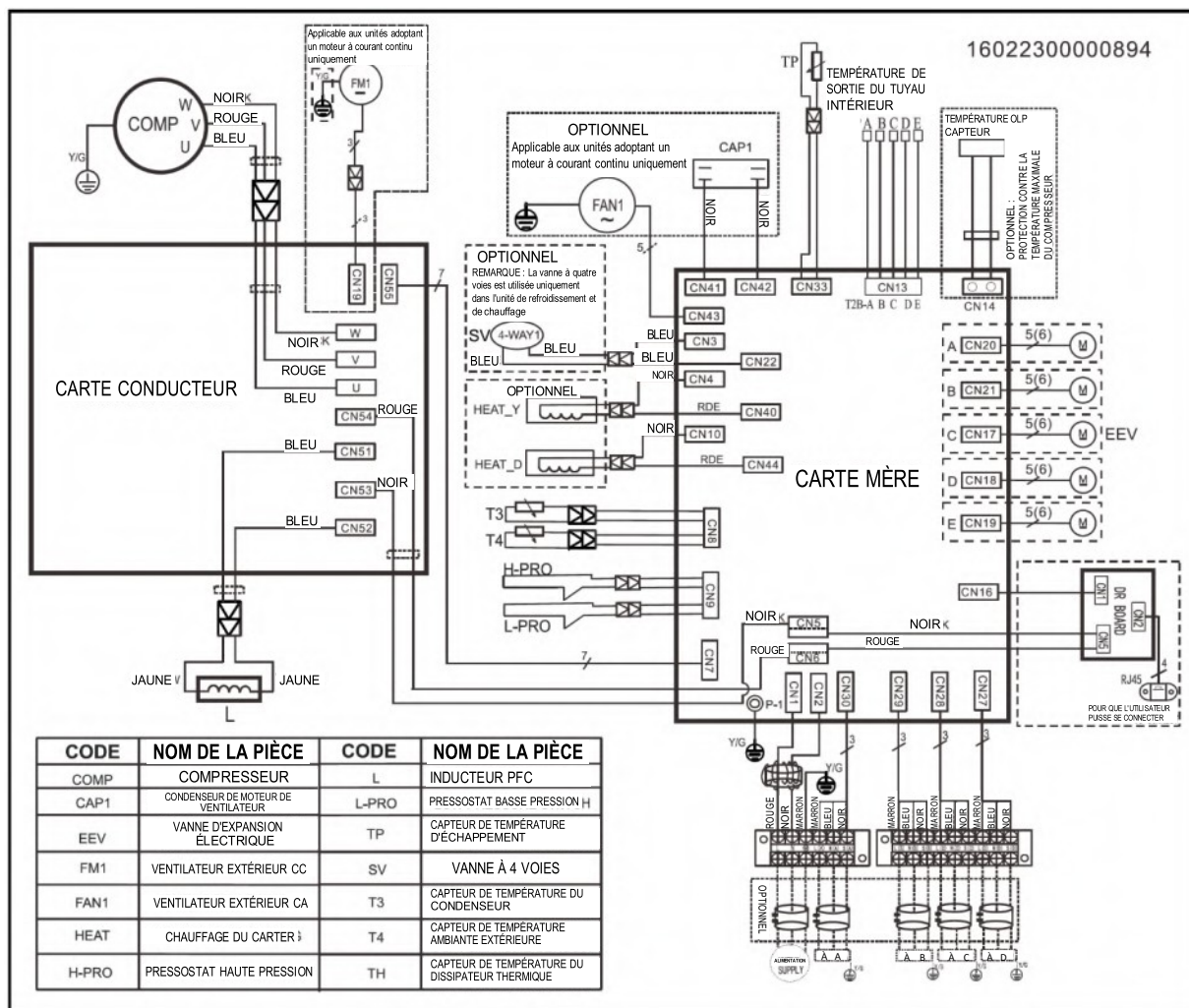
Remarque : S (1) et S (2) sont utilisés dans d'autres types de modèles. Ils n'ont pas besoin d'être connectés sur plusieurs modèles.



M4OE-28HFN8-Q / M4O-28N8



M4OB-36HFN8-Q / M4O-36N8



6. Combinaison d'unités intérieures

6.1 Combinaison d'unités intérieures pour M2OH-14HFN8-Q / M2O-14N8

Une unité	Deux unités	
7	7+7	9+9
9	7+9	9+12
12	7+12	
18		

6.2 Combinaison d'unités intérieures pour M2OE-18HFN8-Q / M2O-18N8

Une unité	Deux unités	
7	7+7	9+9
9	7+9	9+12
12	7+12	12+12
18		

6.3 Combinaison d'unités intérieures pour M3OA-27HFN8-Q / M3O-27N8

Une unité	Deux unités			Trois unités		
7	7+7	7+18	9+18	7+7+7	7+9+12	9+12+12
9	7+9	9+9	12+12	7+7+9	7+12+12	12+12+12
12	7+12	9+12	12+18	7+7+12	9+9+9	
18				7+9+9	9+9+12	

6.4 Combinaison d'unités intérieures pour M4OE-28HFN8-Q / M4O-28N8

Une unité	Deux unités			Trois unités			Quatre unités	
7	7+7	9+9	12+18	7+7+7	7+9+12	9+9+18	7+7+7+7	7+7+9+12
9	7+9	9+12	12+24	7+7+9	7+9+18	9+12+12	7+7+7+9	7+9+9+9
12	7+12	9+18	18+18	7+7+12	7+12+12	12+12+12	7+7+7+12	9+9+9+9
18	7+18	9+24		7+7+18	9+9+9		7+7+9+9	
24	7+24	12+12		7+9+9	9+9+12			

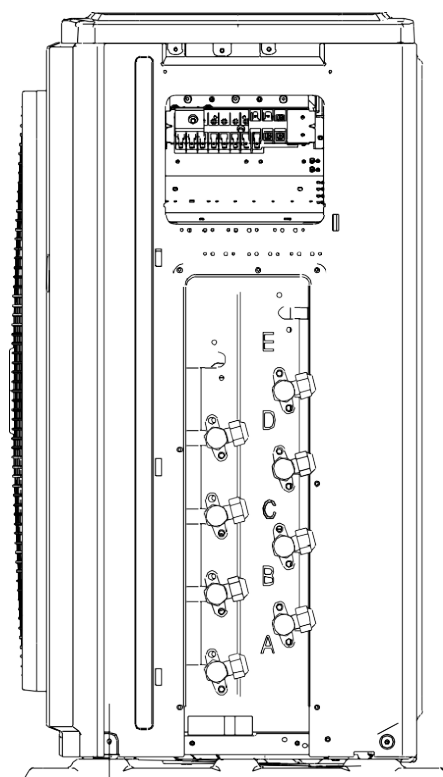
6.5 Combinaison d'unités intérieures pour M4OB-36HFN8-Q / M4O-36N8

Une unité	Deux unités		Trois unités				Quatre unités			
7	7+7	9+18	7+7+7	7+9+12	7+18+18	9+12+18	7+7+7+7	7+7+9+12	7+9+9+12	9+9+9+12
9	7+9	9+24	7+7+9	7+9+18	9+9+9	9+12+24	7+7+7+9	7+7+9+18	7+9+9+18	9+9+9+18
12	7+12	12+12	7+7+12	7+9+24	9+9+12	9+18+18	7+7+7+12	7+7+12+12	7+9+12+12	9+9+12+12
18	7+18	12+18	7+7+18	7+12+12	9+9+18	12+12+12	7+7+7+18	7+7+12+18	7+12+12+12	9+12+12+12
24	7+24	12+24	7+7+24	7+12+18	9+9+24	12+12+18	7+7+9+9	7+9+9+9	9+9+9+9	12+12+12+12
	9+9	18+18	7+9+9	7+12+24	9+12+12					
	9+12									

Si l'une des unités intérieures est ATW,

Une unité	Deux unités	Trois unités		Quatre unités		
7	7+ATW	7+7+ATW	9+12+ATW	7+7+7+ATW	7+9+12+ATW	9+12+12+ATW
9	9+ATW	7+9+ATW	9+18+ATW	7+7+9+ATW	7+9+18+ATW	9+12+18+ATW
12	12+ATW	7+12+ATW	12+12+ATW	7+7+12+ATW	9+9+9+ATW	12+12+12+ATW
18	18+ATW	7+18+ATW	12+18+ATW	7+7+18+ATW	9+9+12+ATW	12+12+18+ATW
ATW		9+9+ATW	18+18+ATW	7+9+9+ATW	9+9+18+ATW	

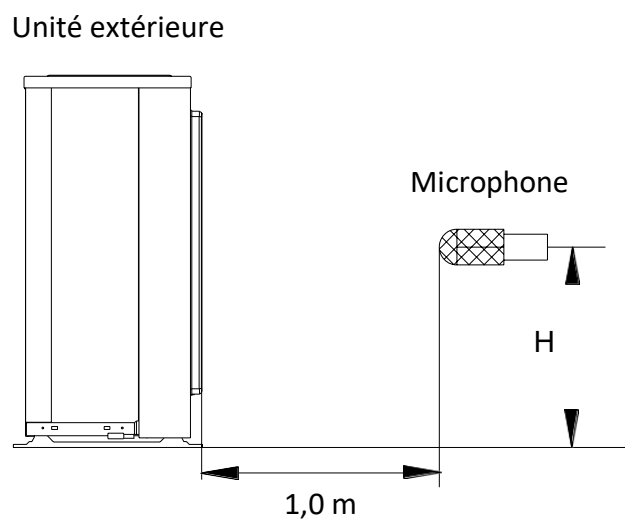
Remarque : L'ATW ne peut être connecté qu'à un système A.



6.6 Combinaison d'unités intérieures pour M5OE-42HFN8-Q / M5O-42N8

Une unité	Deux unités		Trois unités			
7	7+7	9+18	7+7+7	7+9+18	9+9+12	12+12+12
9	7+9	9+24	7+7+9	7+9+24	9+9+18	12+12+18
12	7+12	12+12	7+7+12	7+12+12	9+9+24	12+12+24
18	7+18	12+18	7+7+18	7+12+18	9+12+12	12+18+18
24	7+24	12+24	7+7+24	7+12+24	9+12+18	
	9+9	18+18	7+9+9	7+18+18	9+12+24	
	9+12		7+9+12	9+9+9	9+18+18	
Quatre unités						
7+7+7+7	7+7+9+18	7+9+9+12	7+12+12+12	9+9+12+18		
7+7+7+9	7+7+9+24	7+9+9+18	7+12+12+18	9+9+12+24		
7+7+7+12	7+7+12+12	7+9+9+24	9+9+9+9	9+12+12+12		
7+7+7+18	7+7+12+18	7+9+12+12	9+9+9+12	9+12+12+18		
7+7+7+24	7+7+12+24	7+9+12+18	9+9+9+18	12+12+12+12		
7+7+9+9	7+7+18+18	7+9+12+24	9+9+9+24	12+12+12+18		
7+7+9+12	7+9+9+9	7+9+18+18	9+9+12+12			
Cinq unités						
7+7+7+7+7	7+7+7+9+18	7+7+9+12+12	7+9+9+9+18	9+9+9+12+12		
7+7+7+7+9	7+7+7+12+12	7+7+9+12+18	7+9+9+12+12	9+9+12+12+12		
7+7+7+7+12	7+7+7+12+18	7+7+12+12+12	7+9+12+12+12			
7+7+7+7+18	7+7+9+9+9	7+7+12+12+18	9+9+9+9+9			
7+7+7+9+9	7+7+9+9+12	7+9+9+9+9	9+9+9+9+12			
7+7+7+9+12	7+7+9+9+18	7+9+9+9+12	9+9+9+9+18			

7. Niveaux sonores



Remarque : $H = 0,5 \times \text{hauteur de l'unité extérieure}$

Modèle	Puissance sonore dB (A)	Niveau sonore dB (A)
M2OH-14HFN8-Q / M2O-14N8	65	56
M2OE-18HFN8-Q / M2O-18N8	65	54
M3OG-21HFN8-Q / M3O-21N8	66	58
M3OA-27HFN8-Q / M3O-27N8	67	58
M4OE-28HFN8-Q / M4O-28N8	69	61
M4OB-36HFN8-Q / M4O-36N8	68	63
M5OE-42HFN8-Q / M5O-42N8	70	63

8. Détails de l'installation

8.1 Fiche d'installation clé dynamométrique

Diamètre extérieur	Couple de serrage	Couple de serrage
mm	N.cm	N.cm
Ø6,35	1500(153kgf.cm)	1600(163kgf.cm)
Ø9,52	2500(255kgf.cm)	2600(265kgf.cm)
Ø12,7	3500(357kgf.cm)	3600(367kgf.cm)

8.2 Raccordement des câbles

Le cordon d'alimentation du connecteur doit être sélectionné conformément à la fiche technique suivante.

Courant nominal de l'appareil	Surface transversale nominale (mm²)
>3 et ≤6	0,75
>6 et ≤10	1
>10 et ≤16	1,5
>16 et ≤25	2,5

La taille du câble et le courant du fusible ou de l'interrupteur sont déterminés par le courant maximal indiqué sur la plaque signalétique située sur le panneau latéral de l'unité. Veuillez vous référer à la plaque signalétique avant de sélectionner le câble, le fusible et l'interrupteur.

8.3 Longueur du tuyau et élévation

Différence maximale de longueur et de hauteur des tuyaux

	1 lecteur 2	1 lecteur 3	1 lecteur 4	1 lecteur 5
Longueur maximale pour toutes les pièces (m)	40	60	80	80
Longueur maximale pour une UI (m)	25	30	35	35
Différence de hauteur maximale entre UI et UO (m)	15	15	15	15
Différence de hauteur maximale entre UI (m)	10	10	10	10

Charge de frigorigène supplémentaire

Longueur du tuyau de raccordement (m)	Frigorigène supplémentaire	
Côté liquide	Ø 6,35 (1/4 po)	Ø 9,52 (3/8 po)
Longueur du tuyau avant charge (pi/m) (longueur du tuyau avant charge xN)	S/O	
Plus de (longueur du tuyau avant charge xN) pi/m	(Longueur totale du tuyau - longueur du tuyau avant charge xN) x12 g/m	(Longueur totale du tuyau - longueur du tuyau avant charge xN) x24 g/m
	(Longueur totale du tuyau - Longueur du tuyau avant charge xN) x0,13 oz/pi	(Longueur totale du tuyau - Longueur du tuyau avant charge xN) x0,26 oz/pi

Attention :

- Le diamètre du tuyau de frigorigène est différent selon l'unité intérieure à raccorder. Lorsque vous utilisez le tube d'extension, reportez-vous aux tableaux ci-dessous.
- Lorsque le diamètre du tuyau de frigorigène est différent de celui du raccord de l'unité extérieure (pour l'unité intérieure 18K et 24K), un connecteur de transfert supplémentaire doit être utilisé sur le raccord de l'unité extérieure.

Unité intérieure			Diamètre du tube d'extension (mm/po)	
Modèle	Diamètre du tuyau (mm/po)			
7K9K12K	Liquide	6,35(1/4)	Liquide	6,35(1/4)
	Gaz	9,52(3/8)	Gaz	9,52(3/8)
18K	Liquide	6,35(1/4)	Liquide	6,35(1/4)
	Gaz	12,7(1/2)	Gaz	12,7(1/2)
24K	Liquide	9,52(3/8)	Liquide	9,52(3/8)
	Gaz	15,9(5/8)	Gaz	15,9(5/8)
Diamètre du raccord de l'unité extérieure (mm/po)				
1 lecteur 2			Liquide	6,35(1/4) *2
			Gaz	9,52(3/8) *2
1 lecteur 3			Liquide	6,35(1/4) *3
			Gaz	9,52(3/8) *3
1 lecteur 4			Liquide	6,35(1/4) *4
			Gaz	9,52(3/8) *3
				12,7(1/2) *1
1 lecteur 5			Liquide	6,35(1/4) *5
			Gaz	9,52(3/8) *4
				12,7(1/2) *1

8.4 Installation pour la première fois

L'air et l'humidité dans le système réfrigérant ont les effets indésirables suivants :

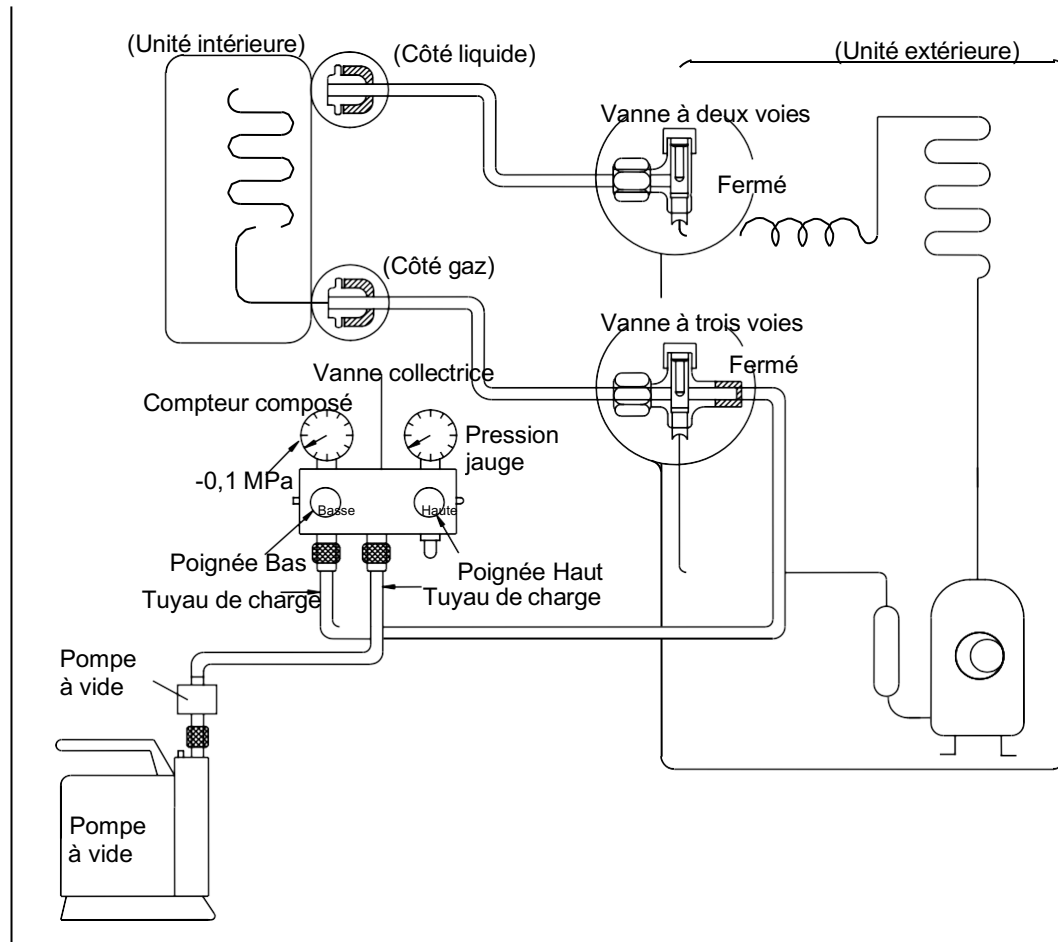
- La pression dans le système augmente.
- Le courant de fonctionnement augmente.
- L'efficacité du refroidissement ou du chauffage diminue.
- L'humidité présente dans le circuit réfrigérant peut geler et obstruer le tube capillaire.
- L'eau peut provoquer la corrosion des pièces du système réfrigérant.

Par conséquent, les unités intérieures et les tuyaux entre les unités intérieures et extérieures doivent être testés contre les fuites et évacués pour éliminer les gaz et l'humidité du système.

Contrôle des fuites de gaz (méthode savonneuse) :

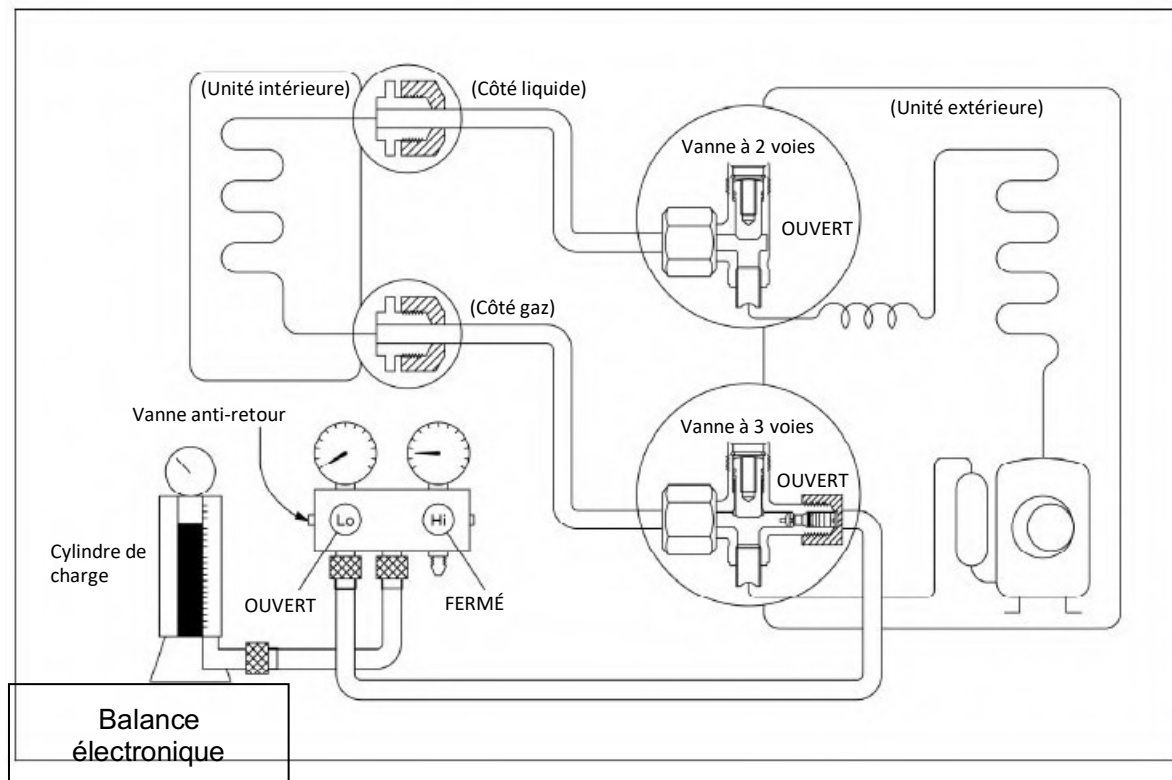
Appliquez de l'eau savonneuse ou un détergent liquide neutre sur les raccords des unités intérieures ou extérieures à l'aide d'une brosse douce pour vérifier l'absence de fuite des points de raccordement de la tuyauterie. Si des bulles sortent, les tuyaux ont des fuites.

1. Purge de l'air avec pompe à vide



- 1) Serrez complètement les écrous évasés des unités intérieures et extérieures, vérifiez que les vannes à 2 voies et à 3 voies sont réglées en position fermée.
- 2) Connectez le tuyau de charge à l'aide de la goupille de la poignée Bas à l'orifice de service de gaz des vannes à 3 voies.
- 3) Raccordez le tuyau de charge de la poignée Haut à la pompe à vide.
- 4) Ouvrez complètement la poignée Bas de la vanne du collecteur.
- 5) Actionnez la pompe à vide pour évacuer.
- 6) Faites l'évacuation pendant 30 minutes et vérifiez si le compteur composé indique -0,1 Mpa. Si le compteur n'indique pas -0,1 Mpa après 30 minutes de pompage, il doit être pompé 20 minutes de plus. Si la pression ne peut pas atteindre -0,1 Mpa après 50 minutes de pompage, vérifiez s'il y a des points de fuite. Fermez complètement la poignée Bas de la vanne de la vanne du collecteur et arrêtez le fonctionnement de la pompe à vide. Vérifiez que l'aiguille du manomètre ne bouge pas (environ 5 minutes après avoir éteint la pompe à vide).
- 7) Tournez l'écrou évasé des vannes à 3 voies d'environ 45° dans le sens antihoraire pendant 6 ou 7 secondes après l'arrivée du gaz, puis serrez à nouveau l'écrou évasé. Assurez-vous que l'affichage de la pression sur l'indicateur de pression est légèrement supérieur à la pression atmosphérique. Retirez ensuite le tuyau de charge de la vanne à 3 voies.
- 8) Ouvrez complètement la vanne à 2 voies et la vanne à 3 voies et serrez fermement le bouchon de la vanne 3 voies.

2. Ajout du frigorigène si la longueur du tuyau est supérieure à 5 m



Procédure :

1) Raccordez le tuyau de charge au cylindre de charge, ouvrez la vanne à 2 voies et la vanne à 3 voies.

Raccordez le tuyau de charge que vous avez déconnecté de la pompe à vide à la vanne située au bas du cylindre. Si le frigorigène est du R410A, faites descendre le cylindre de bas en haut pour assurer la charge du liquide.

2) Purgez l'air du tuyau de charge.

Ouvrez la vanne située au bas du cylindre et appuyez sur la vanne anti-retour du dispositif de charge pour purger l'air (attention au frigorigène liquide).

3) Placez le cylindre de chargement sur la balance électronique et enregistrez le poids.

4) Faites fonctionner le climatiseur en mode refroidissement.

5) Ouvrez les vannes (côté bas) du kit de charge et chargez le système avec du frigorigène liquide.

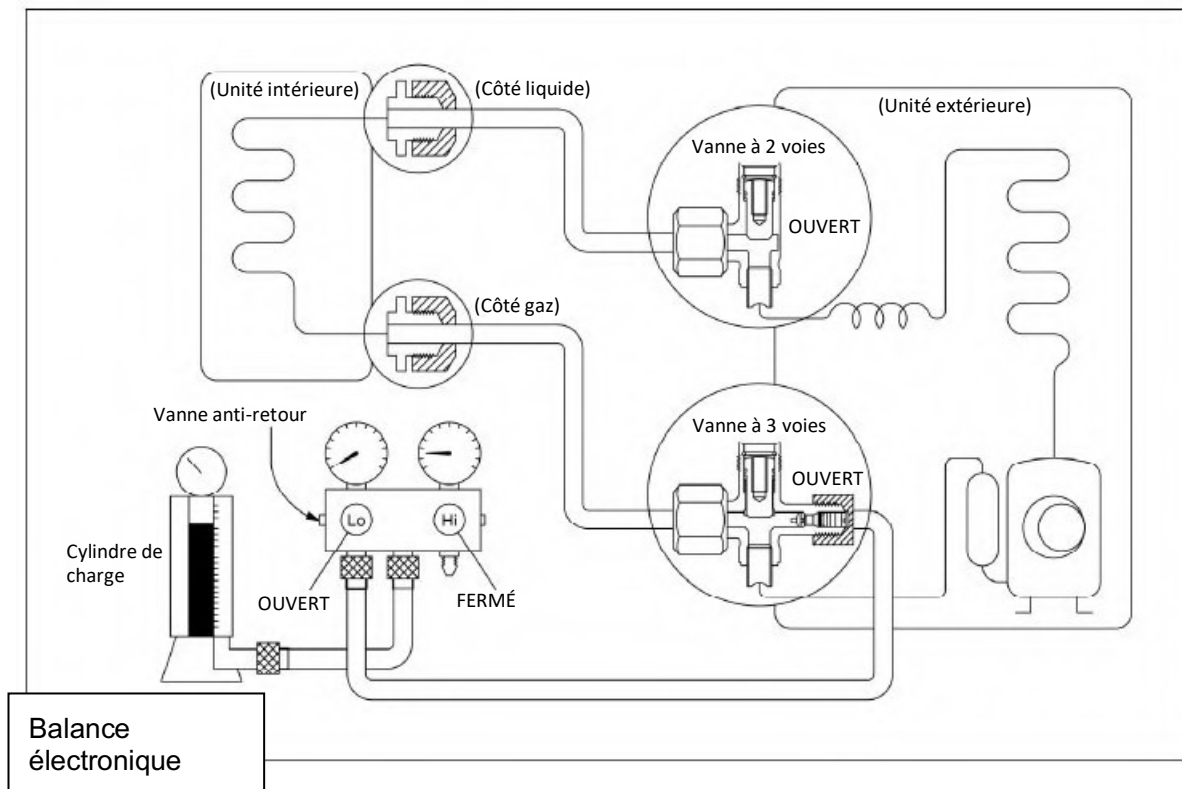
6) Lorsque la balance électronique affiche le poids approprié (voir le tableau), débranchez immédiatement le tuyau de charge de l'orifice de service de la vanne à 3 voies et éteignez le climatiseur avant de débrancher le tuyau.

7) Montez les bouchons de vanne et l'orifice de service.

Utilisez une clé dynamométrique pour serrer le bouchon de l'orifice de service à un couple de 18 Nm.

Assurez-vous de vérifier l'absence de fuite de gaz.

8.5 Ajout du frigorigène après avoir fait fonctionner le système pendant de nombreuses années



Procédure :

1) Raccordez le tuyau de charge à l'orifice de service à 3 voies, ouvrez la vanne à 2 voies et la vanne à 3 voies.

Raccordez le tuyau de charge à la vanne située au bas du cylindre. Si le frigorigène est du R410A, faites descendre le cylindre de bas en haut pour assurer la charge du liquide.

2) Purgez l'air du tuyau de charge.

Ouvrez la vanne située au bas du cylindre et appuyez sur la vanne anti-retour du dispositif de charge pour purger l'air (attention au frigorigène liquide).

3) Placez le cylindre de chargement sur la balance électronique et enregistrez le poids.

4) Faites fonctionner le climatiseur en mode refroidissement.

5) Ouvrez les vannes (côté bas) du kit de charge et chargez le système avec du frigorigène liquide.

6) Lorsque la balance électronique affiche le poids approprié (reportez-vous au manomètre et à la pression du côté inférieur), débranchez immédiatement le tuyau de charge de l'orifice de service de la vanne à 3 voies et éteignez le climatiseur avant de débrancher le tuyau.

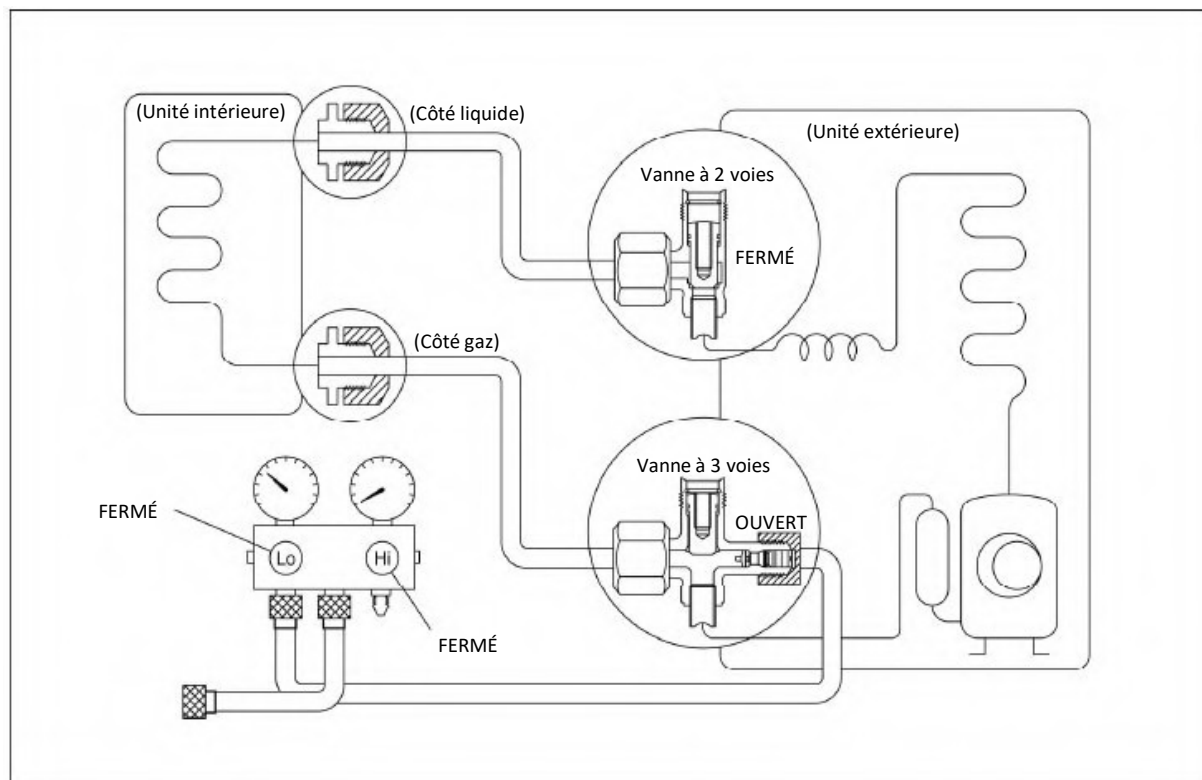
7) Montez les bouchons de vanne et l'orifice de service.

Utilisez une clé dynamométrique pour serrer le bouchon de l'orifice de service à un couple de 18 Nm.

Assurez-vous de vérifier l'absence de fuite de gaz.

8.6 Réinstallation alors que l'unité intérieure doit être réparée

1. Collecte du frigorigène dans l'unité extérieure



Procédure

1) Vérifiez que les vannes à 2 voies et à 3 voies sont réglées en position ouverte.

Retirez les bouchons de vanne et vérifiez que les tiges de vanne sont en position ouverte.

Assurez-vous d'utiliser une clé hexagonale pour actionner les tiges de vanne.

2) Connectez le tuyau de charge à l'aide de la goupille de la poignée Bas à l'orifice d'alimentation en gaz des vannes à 3 voies.

3) Purge d'air du tuyau de charge.

Ouvrez légèrement la poignée de la vanne Bas de la vanne du collecteur pour purger l'air du tuyau de charge pendant 5 secondes, puis fermez-la rapidement.

4) Réglez la vanne à 2 voies en position fermée.

5) Faites fonctionner le climatiseur pendant le cycle de refroidissement et arrêtez-le lorsque la jauge indique 0,1 MPa.

6) Réglez immédiatement la vanne à 3 voies en position fermée.

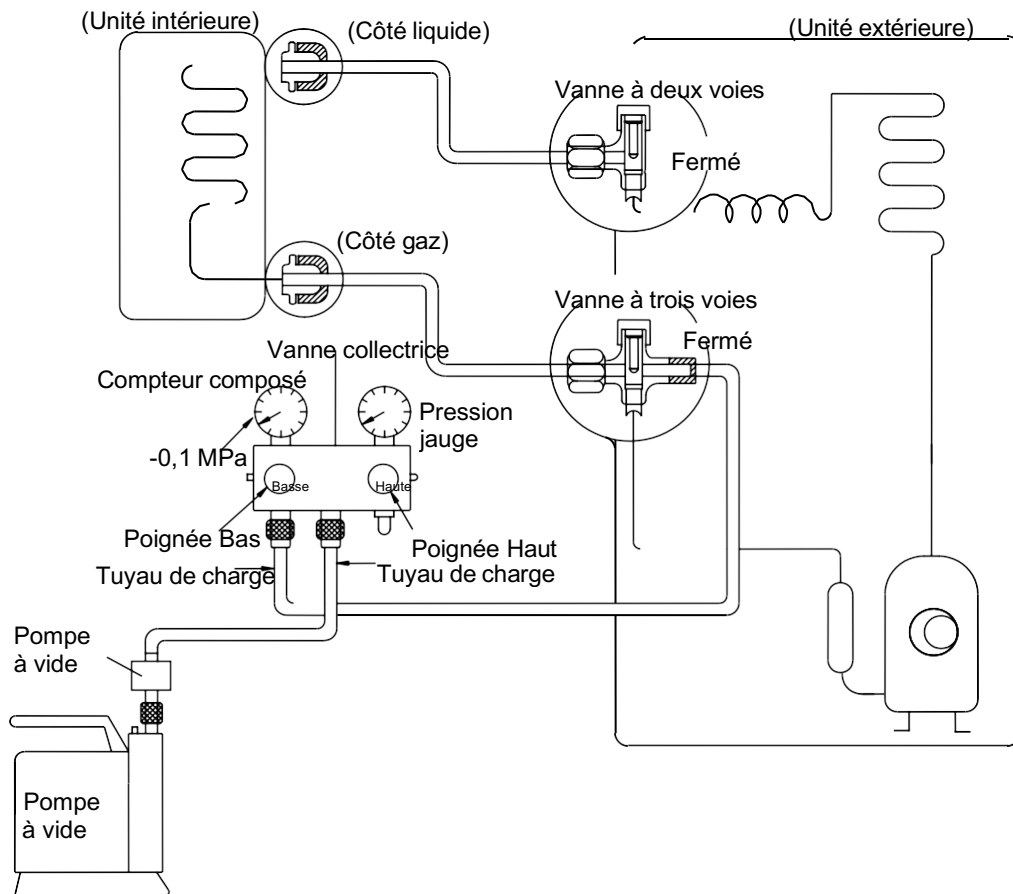
Faites-le rapidement pour que la jauge finisse par indiquer 0,3 à 0,5 Mpa.

Débranchez le kit de charge et serrez les écrous de la tige des vannes à 2 voies et à 3 voies.

Utilisez une clé dynamométrique pour serrer le bouchon de l'orifice de service des vannes à 3 voies jusqu'à un couple de 1,8 kgf.m.

Assurez-vous de vérifier l'absence de fuite de gaz.

2. Purge de l'air avec pompe à vide

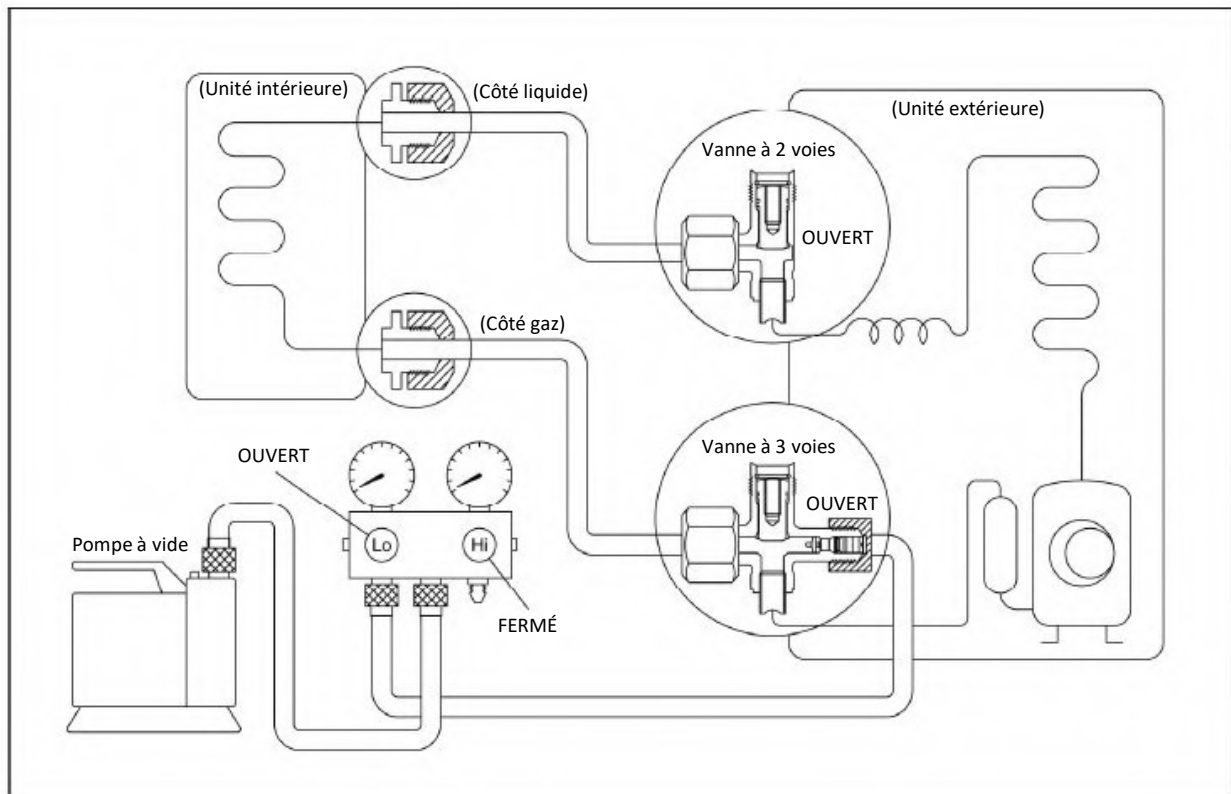


Procédure :

- 1) Serrez complètement les écrous évasés des unités intérieures et extérieures, vérifiez que les vannes à 2 voies et à 3 voies sont réglées en position fermée.
- 2) Connectez le tuyau de charge à l'aide de la goupille de la poignée Bas à l'orifice de service de gaz des vannes à 3 voies.
- 3) Raccordez le tuyau de charge de la poignée Haut à la pompe à vide.
- 4) Ouvrez complètement la poignée Bas de la vanne du collecteur.
- 5) Actionnez la pompe à vide pour évacuer.
- 6) Faites l'évacuation pendant 30 minutes et vérifiez si le compteur composé indique -0,1 Mpa. Si le compteur n'indique pas -0,1 Mpa après 30 minutes de pompage, il doit être pompé 20 minutes de plus. Si la pression ne peut pas atteindre -0,1 Mpa après 50 minutes de pompage, vérifiez s'il y a des points de fuite. Fermez complètement la poignée Bas de la vanne de la vanne du collecteur et arrêtez le fonctionnement de la pompe à vide. Vérifiez que l'aiguille du manomètre ne bouge pas (environ 5 minutes après avoir éteint la pompe à vide).
- 7) Tournez l'écrou évasé des vannes à 3 voies d'environ 45° dans le sens antihoraire pendant 6 ou 7 secondes après l'arrivée du gaz, puis serrez à nouveau l'écrou évasé. Assurez-vous que l'affichage de la pression sur l'indicateur de pression est légèrement supérieur à la pression atmosphérique. Retirez ensuite le tuyau de charge de la vanne à 3 voies.
- 8) Ouvrez complètement la vanne à 2 voies et la vanne à 3 voies et serrez fermement le bouchon de la vanne 3 voies.

8.7 Réinstallation lorsque l'unité extérieure doit être réparée

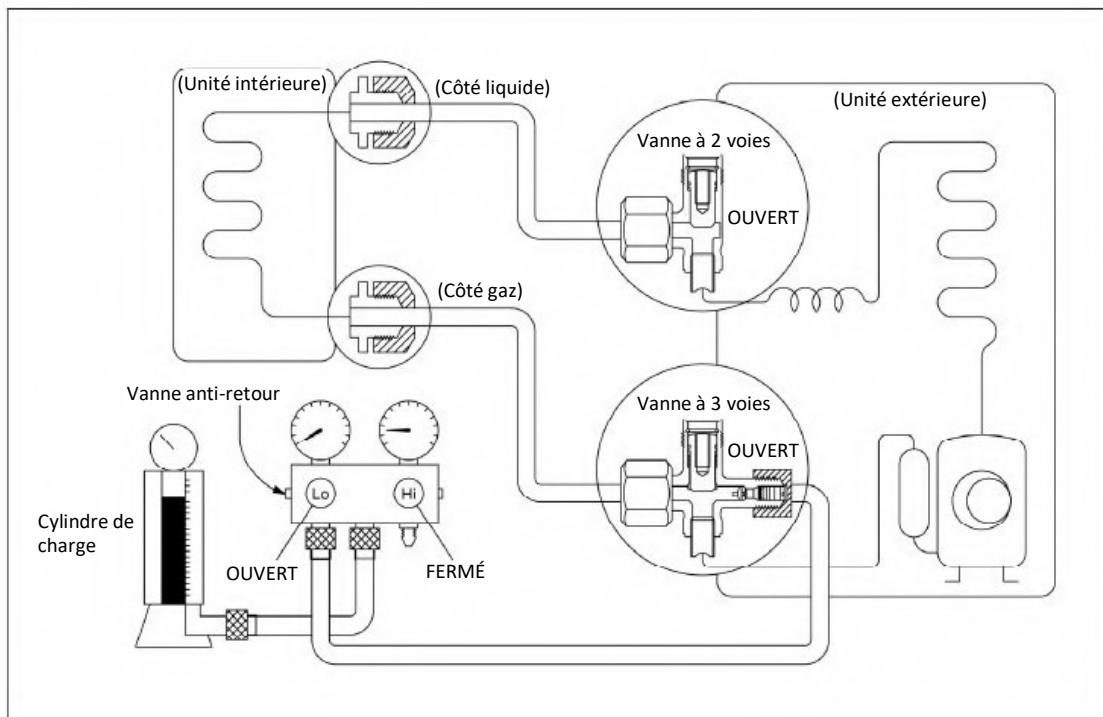
1. Évacuation de l'ensemble du système



Procédure :

- 1) Vérifiez que les vannes à 2 voies et à 3 voies sont réglées en position ouverte.
- 2) Branchez la pompe à vide au port de service de la vanne à 3 voies.
- 3) Évacuation pendant environ une heure. Confirmez que le compteur composé indique -0,1 Mpa.
- 4) Fermez la vanne (côté bas) du dispositif de charge, éteignez la pompe à vide et vérifiez que l'aiguille du manomètre ne bouge pas (environ 5 minutes après avoir éteint la pompe à vide).
- 5) Débranchez le tuyau de charge de la pompe à vide.

2. Charge de frigorigène



Procédure :

- 1) Raccordez le tuyau de charge au cylindre de charge, ouvrez la vanne à 2 voies et la vanne à 3 voies. Raccordez le tuyau de charge que vous avez déconnecté de la pompe à vide à la vanne située au bas du cylindre. Faites descendre le cylindre vers le haut pour assurer la charge du liquide.
- 2) Purger l'air du tuyau de charge.
Ouvrez la vanne située au bas du cylindre et appuyez sur la vanne anti-retour du dispositif de charge pour purger l'air (attention au frigorigène liquide).
- 3) Placez le cylindre de chargement sur la balance électronique et enregistrez le poids.
- 4) Ouvrez les vannes (côté bas) du dispositif de charge et chargez le système avec du frigorigène liquide. Si le système ne peut pas être chargé avec la quantité de frigorigène spécifiée, ou s'il peut être chargé petit à petit (environ 150 g à chaque fois), faites fonctionner le climatiseur dans le cycle de refroidissement ; toutefois, une seule fois ne suffit pas, attendez environ 1 minute, puis répétez la procédure.
- 5) Lorsque la balance électronique affiche le poids approprié, débranchez immédiatement le tuyau de charge de l'orifice de service de la vanne à 3 voies.
Si le système a été chargé de frigorigène liquide pendant le fonctionnement du climatiseur, éteignez le climatiseur avant de débrancher le tuyau.
- 6) Montage des bouchons de vanne et de l'orifice de service.
Utilisez une clé dynamométrique pour serrer le bouchon de l'orifice de service à un couple de 18 Nm.
Assurez-vous de vérifier s'il y a une fuite de gaz.

9. Fonction de commande électronique

9.1 Abréviation

T1 : Température ambiante intérieure

T2 : Température du serpentin de l'échangeur de chaleur intérieur au milieu.

T2B : Température du serpentin de la sortie de l'échangeur de chaleur intérieur (ce capteur est situé dans l'unité extérieure)

T3 : Température du serpentin de l'échangeur de chaleur extérieur

T4 : Température ambiante extérieure

T5 : Température de décharge du compresseur

TS : Température de réglage

9.2 Environnement de travail à commande électrique.

9.2.1 Tension d'entrée : 198 V-264 V.

9.2.2 Fréquence de puissance d'entrée : 50 Hz.

9.2.3 Amp. de fonctionnement normal du ventilateur intérieur inférieur à 1 A.

9.2.4 Ventilateur extérieur. Amp. de fonctionnement normal inférieur à 1,5 A.

9.2.5 Amp. de fonctionnement normal de la vanne à quatre voies inférieur à 1 A.

9.3 Tube d'affichage numérique de l'unité extérieure

Il y a un tube d'affichage numérique dans le circuit imprimé extérieur.

Fonction d'affichage à tube d'affichage numérique

- En mode veille, la LED affiche « - - »
- Lors du fonctionnement du compresseur, la LED affiche la fréquence de fonctionnement,
- En mode dégivrage, la LED affiche « dF » ou des écrans alternatifs entre la fréquence de fonctionnement et « dF » (chacun s'affiche 0,5 s)
- Lors du préchauffage du compresseur, la LED affiche le « PH » ou des affichages alternatifs entre la fréquence de fonctionnement et « PH » (chacun s'affiche 0,5 s)
- Pendant le processus de retour d'huile, la LED affiche « RO » ou d'autres affichages entre la fréquence de fonctionnement et « RO » (chacun s'affiche 0,5 s)
- En mode de refroidissement à faible température ambiante, la LED affiche « LC » ou d'autres écrans entre la fréquence de fonctionnement et « LC » (chacun s'affiche 0,5 s)
- En mode refroidissement forcé, la LED affiche « FC » ou des écrans alternatifs entre la fréquence de fonctionnement et « FC » (chacun s'affiche 0,5 s)
- Lorsque la protection du module PFC se produit trois fois en 15 minutes, la LED affiche « E6 » ou des affichages alternatifs entre la fréquence de fonctionnement et « E6 » (chacun s'affiche 0,5 s)
- En cas de protection ou de dysfonctionnement, la LED affiche le code d'erreur ou le code de protection. « PH », « RO », « LC », « E6 » ne conviennent pas au M5OE-42HFN8-Q / M5O-42N8.

9.4 Fonction de vérification des points de l'unité extérieure

Un interrupteur de contrôle est inclus sur le circuit imprimé extérieur.

Appuyez sur SW1 pour vérifier l'état de l'unité pendant le fonctionnement. L'affichage numérique indique les codes suivants chaque fois que SW1 est choisi.

Pour M3OG-21HFN8-Q / M3O-21N8, M3OA-27HFN8-Q / M3O-27N8

Nombre de pressions	Affichage	Remarque												
0	Affichage normal	Affiche la fréquence de fonctionnement, l'état de fonctionnement ou le code de dysfonctionnement												
1	Nombre d'unités intérieures avec connexion fonctionnelle	Données réelles <table><tr><th>Affichage</th><th>Nombre d'unités intérieures</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>5</td></tr></table>	Affichage	Nombre d'unités intérieures	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
Affichage	Nombre d'unités intérieures													
1	1													
2	2													
3	3													
4	4													
5	5													
2	Code du mode fonctionnement de l'unité extérieure	Éteint : 0. Ventilateur uniquement : 1. Refroidissement : 2. Chauffage : 3. Refroidissement forcé : 4. Dégivrage forcé : A												
3	Capacité de l'unité intérieure A	L'unité de capacité est la puissance. Si l'unité intérieure n'est pas connectée, l'affichage numérique indique les informations suivantes : "____" (9K:1HP,12K:1,2HP,18K:1,5HP,24K:2,0HP)												
4	Capacité de l'unité intérieure B													
5	Capacité de l'unité intérieure C													
6	Capacité de l'unité intérieure D													
7	Capacité de l'unité intérieure E													
8	Code de demande de capacité de l'unité intérieure A	Code normatif *HP (9K: 1HP,12K: 1,2HP,18K: 1,5HP,24K:2,0HP)												
9	Code de demande de capacité de l'unité intérieure B													
10	Code de demande de capacité de l'unité intérieure C													
11	Code de demande de capacité de l'unité intérieure D													
12	Code de demande de capacité de l'unité intérieure E													
13	Code de demande de capacité modificatrice d'unité extérieure													
14	La fréquence correspondant à la demande totale de capacité modificatrice des unités intérieures													
15	La fréquence après la limite de fréquence													
16	L'envoi de fréquence à la puce de commande du compresseur													
17	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure A (T _{2B} A)	Si la température est inférieure à -9 °C, l'affichage numérique indique « -9 ». Si la température est supérieure à 70 °C, l'affichage numérique indique « 70 ». Si l'unité intérieure n'est pas connectée, l'affichage numérique indique : "____"												
18	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure B (T _{2B} B)													
19	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure C (T _{2B} C)													
20	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure D (T _{2B} D)													
21	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure E (T _{2B} E)													
22	Température ambiante de l'unité intérieure A (T ₁ A)	Si la température est inférieure à 0 °C, l'affichage numérique indique « 0 ». Si la température est supérieure à 50 °C, l'affichage numérique indique « 50 ». Si l'unité intérieure n'est pas connectée, l'affichage numérique indique : "____"												
23	Température ambiante de l'unité intérieure B (T ₁ B)													
24	Température ambiante de l'unité intérieure C (T ₁ C)													
25	Température ambiante de l'unité intérieure D (T ₁ D)													
26	Température ambiante de l'unité intérieure E (T ₁ E)													
27	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure A (T ₂ A)	Si la température est inférieure à -9 °C, l'affichage numérique indique « -9 ». Si la température est supérieure à 70 °C, l'affichage numérique indique « 70 ». Si l'unité intérieure n'est pas connectée, l'affichage numérique indique : "____"												
28	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure B (T ₂ B)													
29	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure C (T ₂ C)													
30	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure D (T ₂ D)													
31	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure E (T ₂ E)													
32	Température du tuyau du condenseur (T ₃)													

33	Température ambiante extérieure (T4)			
34	Température de décharge du compresseur (TP)	La valeur d'affichage est comprise entre 30 et 129 °C. Si la température est inférieure à 30 °C, l'affichage numérique indique « 30 ». Si la température est supérieure à 99 °C, l'affichage numérique affiche un ou deux chiffres. Par exemple, si l'affichage numérique indique « 0,5 », la température de décharge du compresseur est de 105 °C.		
35	Valeur AD du courant	La valeur affichée est un nombre hexadécimal. Par exemple, le tube d'affichage numérique affiche « Cd », ce qui signifie que la valeur AD est de 205.		
36	Valeur AD de la tension alternative			
37	Valeur AD de la tension continue			
38	EXV à angle ouvert pour unité intérieure A	Données réelles/4. Si la valeur est supérieure à 99, l'affichage numérique affiche un ou deux chiffres. Par exemple, si l'affichage numérique indique « 2,0 », l'angle ouvert EXV est de 120 × 4 = 480 p.		
39	Angle ouvert EXV pour unité intérieure B			
40	Angle ouvert EXV pour unité intérieure C			
41	Angle ouvert EXV pour unité intérieure D			
42	Angle ouvert EXV pour unité intérieure E			
43	Angle ouvert vanne MVI			
44	Angle ouvert vanne EVI			
45	Symbole de limite de fréquence	Bit7	Réserve	La valeur affichée est un nombre hexadécimal. Par exemple, l'affichage numérique indique 2A, puis Bit5=1, Bit3=1 et Bit1=1. Cela signifie qu'une limite de fréquence peut être provoquée par le courant, l'IPM ou le T3.
Bit6		Limite de fréquence causée par la tension		
Bit5		Limite de fréquence causée par le courant.		
Bit4		Réserve.		
Bit3		Limite de fréquence causée par l'IPM.		
Bit2		Limite de fréquence causée par T5.		
Bit1		Limite de fréquence causée par T3		
Bit0		Limite de fréquence causée par T2		
46	Défaut T2B	00 : Aucune erreur, 01 : erreur T2B-A, 02 : erreur T2B-B, 03 : erreur T2B-C, 04 : erreur T2B-D, 05 : erreur T2B-E, 06 : erreur T2B-F (la priorité d'affichage est A-B-C-D-E-F)		
47	Valeur moyenne de T2	(Somme de la valeur T2 de toutes les unités intérieures)/(nombre d'unités intérieures bien connectées) (Le chauffage est la valeur moyenne de T2 et le refroidissement est la valeur moyenne de T2B)		
48	État du moteur du ventilateur de l'unité extérieure	Éteint: 0. Super ultra haute vitesse: 1. Très haute vitesse: 2. Haute vitesse: 3. Vitesse moyenne: 4. Basse vitesse: 5. Brise: 6. Super brise: 7		
49	Raison de l'arrêt			

Pour M4OB-36HFN8-Q / M4O-36N8

Nombre de pressions	Affichage	Remarque										
0	Affichage normal	Affiche la fréquence de fonctionnement, l'état de fonctionnement ou le code de dysfonctionnement										
1	Nombre d'unités intérieures avec connexion fonctionnelle	Données réelles <table><tr><td>Affichage</td><td>Nombre d'unités intérieures</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr></table>	Affichage	Nombre d'unités intérieures	1	1	2	2	3	3	4	4
Affichage	Nombre d'unités intérieures											
1	1											
2	2											
3	3											
4	4											
2	Code du mode fonctionnement de l'unité extérieure	Éteint: 0. Ventilateur uniquement : 1. Refroidissement : 2. Chauffage : 3. Refroidissement forcé : 4. Dégivrage forcé: A. DHW: C. Chauffage et ECS: d										
3	Capacité de l'unité intérieure A	L'unité de capacité est la puissance. Si l'unité intérieure n'est pas connectée, l'affichage numérique indique les informations suivantes : "——" (9K:1HP,12K:1,2HP,18K:1,5HP)										
4	Capacité de l'unité intérieure B											
5	Capacité de l'unité intérieure C											
6	Capacité de l'unité intérieure D											
7	Capacité de l'unité intérieure E											
8	Code de demande de capacité de l'unité intérieure A	Code normatif *HP (9K: 1HP,12K: 1,2HP,18K: 1,5HP)										
9	Code de demande de capacité de l'unité intérieure B											

10	Code de demande de capacité de l'unité intérieure C			
11	Code de demande de capacité de l'unité intérieure D			
12	Code de demande de capacité de l'unité intérieure E			
13	Code de demande de capacité modificatrice d'unité extérieure			
14	La fréquence correspondant à la demande totale de capacité modificatrice des unités intérieures			
15	La fréquence après la limite de fréquence			
16	L'envoi de fréquence à la puce de commande du compresseur			
17	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure A (T _{2B} A)	Si la température est inférieure à -9 °C, l'affichage numérique indique « -9 ». Si la température est supérieure à 70 °C, l'affichage numérique indique « 70 ». Si l'unité intérieure n'est pas connectée, l'affichage numérique indique : “——”		
18	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure B (T _{2B} B)			
19	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure C (T _{2B} C)			
20	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure D (T _{2B} D)			
21	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure E (T _{2B} E)			
22	Température ambiante de l'unité intérieure A (T ₁ A)	Si la température est inférieure à 0 °C, l'affichage numérique indique « 0 ». Si la température est supérieure à 50 °C, l'affichage numérique indique « 50 ». Si l'unité intérieure n'est pas connectée, l'affichage numérique indique : “——”		
23	Température ambiante de l'unité intérieure B (T ₁ B)			
24	Température ambiante de l'unité intérieure C (T ₁ C)			
25	Température ambiante de l'unité intérieure D (T ₁ D)			
26	Température ambiante de l'unité intérieure E (T ₁ E)			
27	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure A (T ₂ A)	Si la température est inférieure à -9 °C, l'affichage numérique indique « -9 ». Si la température est supérieure à 70 °C, l'affichage numérique indique « 70 ». Si l'unité intérieure n'est pas connectée, l'affichage numérique indique : “——”		
28	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure B (T ₂ B)			
29	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure C (T ₂ C)			
30	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure D (T ₂ D)			
31	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure E (T ₂ E)			
32	Température du tuyau du condenseur (T3)			
33	Température ambiante extérieure (T4)			
34	Température de décharge du compresseur (TP)	La valeur d'affichage est comprise entre 30 et 129 °C. Si la température est inférieure à 30 °C, l'affichage numérique indique « 30 ». Si la température est supérieure à 99 °C, l'affichage numérique affiche un ou deux chiffres. Par exemple, si l'affichage numérique indique « 0,5 », la température de décharge du compresseur est de 105 °C.		
35	Valeur AD du courant	La valeur affichée est un nombre hexadécimal. Par exemple, le tube d'affichage numérique affiche « Cd », ce qui signifie que la valeur AD est de 205.		
36	Valeur AD de la tension			
37	EXV à angle ouvert pour unité intérieure A	Données réelles/4. Si la valeur est supérieure à 99, l'affichage numérique affiche un ou deux chiffres. Par exemple, si l'affichage numérique indique « 2,0 », l'angle ouvert EXV est de 120 × 4 = 480 p.		
38	Angle ouvert EXV pour unité intérieure B			
39	Angle ouvert EXV pour unité intérieure C			
40	Angle ouvert EXV pour unité intérieure D			
41	Angle ouvert EXV pour unité intérieure E			
42	Symbole de limite de fréquence	Bit7	Limite de fréquence causée par le radiateur IGBT	La valeur affichée est un nombre hexadécimal. Par exemple, l'affichage numérique indique 2A, puis Bit5=1, Bit3=1 et Bit1=1. Cela signifie qu'une limite de fréquence peut être provoquée par T4, T3 ou le courant.
		Bit6	Limite de fréquence causée par les PFC	
		Bit5	Limite de fréquence causée par T4.	
		Bit4	Limite de fréquence causée par T2.	
		Bit3	Limite de fréquence causée par T3.	
		Bit2	Limite de fréquence causée par T5.	
		Bit1	Limite de fréquence causée par le courant	
		Bit0	Limite de fréquence causée par la tension	
43	Valeur moyenne de T2	(Somme de la valeur T2 de toutes les unités intérieures)/(nombre d'unités intérieures bien connectées)		

44	État du moteur du ventilateur de l'unité extérieure		Éteint: 0, vitesse très élevée: 1, haute vitesse: 2, vitesse moyenne: 3. Basse vitesse: 4. Brise: 5. Super brise: 6		
45	La dernière erreur ou code de protection		00 signifie absence de dysfonctionnement et de protection		
46	F capacité de l'unité intérieure				
47	Code de demande de capacité de l'unité intérieure F				
48	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure F (T _{2s} F)		Si la température est inférieure à -9 °C, l'affichage numérique indique « -9 ». Si la température est supérieure à 70 °C, l'affichage numérique indique « 70 ». Si l'unité intérieure n'est pas connectée, l'affichage numérique indique : “——”		
49	Température ambiante de l'unité intérieure F (T ₁ F)				
50	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure F (T ₂ F)				
51	Angle ouvert EXV pour unité intérieure F				
52	Type de machine A		1: ATW ; 0: Climatiseur		
53	Température d'entrée d'eau de l'échangeur de chaleur (TW_in)		Si la température est inférieure à -9 °C, l'affichage numérique indique « -9 ». Si la température est supérieure à 70 °C, l'affichage numérique indique « 70 ». Si l'unité intérieure n'est pas connectée, l'affichage numérique indique : “——”		
54	Température de sortie de l'eau de l'échangeur de chaleur (TW_out)				
55	Température de sortie de l'eau (TW1)				
56	Température de la conduite de gaz (TR_out)				
57	Température du tuyau de liquide (Tr_in)				
58	Température de l'eau du réservoir d'eau (Tk)				
59	Température du backwater du réservoir d'eau (TWH)				
60	Température de sortie totale du système du module hydraulique (après le réservoir d'expansion) (TW1B)				
61	État de l'unité intérieure		Bit7	Réserve	La valeur affichée est un nombre décimal. Par exemple, l'affichage numérique affiche 07, puis Bit2=1, Bit1=1 et Bit0=1.
			Bit6	Réserve	
			Bit5	Réserve	
			Bit4	Réserve	
			Bit3	Réserve	
			Bit2	Protection contre les chutes du capteur de température d'entrée et de sortie d'eau	
			Bit1	Protection antigel	
			Bit0	Pompe à eau 1: On 0: Off	
62	Mode de fonctionnement de l'ATW		1: La machine A est une ATW, affichant le mode de fonctionnement envoyé par la machine A 2: La machine A n'est pas une ATW et affiche « -- »		
63	Réglage de la température après correction (TD)				
64	Réglage de la température par régulateur (TS)				
65	Réglage de la température après le réservoir d'eau (TKsD)		La machine A n'est pas une ATW et affiche « -- »		
66	Réglage de la température (Tks)		La machine A n'est pas une ATW et affiche « -- »		

Pour les autres modèles,

Nombre de pressions	Affichage	Remarque										
0	Affichage normal	Affiche la fréquence de fonctionnement, l'état de fonctionnement ou le code de dysfonctionnement										
1	Nombre d'unités intérieures avec connexion fonctionnelle	Données réelles <table><tr><th>Affichage</th><th>Nombre d'unités intérieures</th></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr></table>	Affichage	Nombre d'unités intérieures	1	1	2	2	3	3	4	4
Affichage	Nombre d'unités intérieures											
1	1											
2	2											
3	3											
4	4											
2	Code du mode fonctionnement de l'unité extérieure	Éteint: 0. Ventilateur uniquement : 1. Refroidissement : 2. Chauffage : 3. Refroidissement forcé : 4. Dégivrage forcé: A. DHW: C. Chauffage et ECS: d										
3	Capacité de l'unité intérieure A	L'unité de capacité est la puissance. Si l'unité intérieure n'est pas connectée, l'affichage numérique indique les informations suivantes : "____" (9K:1HP,12K:1,2HP,18K:1,5HP)										
4	Capacité de l'unité intérieure B											
5	Capacité de l'unité intérieure C											
6	Capacité de l'unité intérieure D											
7	Capacité de l'unité intérieure E											
8	Code de demande de capacité de l'unité intérieure A	Code normatif *HP (9K: 1HP,12K: 1,2HP,18K: 1,5HP)										
9	Code de demande de capacité de l'unité intérieure B											
10	Code de demande de capacité de l'unité intérieure C											
11	Code de demande de capacité de l'unité intérieure D											
12	Code de demande de capacité de l'unité intérieure E											
13	Code de demande de capacité modificatrice d'unité extérieure											
14	La fréquence correspondant à la demande totale de capacité modificatrice des unités intérieures											
15	La fréquence après la limite de fréquence											
16	L'envoi de fréquence à la puce de commande du compresseur											
17	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure A (T _{2B} A)	Si la température est inférieure à -9 °C, l'affichage numérique indique « -9 ». Si la température est supérieure à 70 °C, l'affichage numérique indique « 70 ». Si l'unité intérieure n'est pas connectée, l'affichage numérique indique : "——"										
18	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure B (T _{2B} B)											
19	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure C (T _{2B} C)											
20	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure D (T _{2B} D)											
21	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure E (T _{2B} E)											
22	Température ambiante de l'unité intérieure A (T ₁ A)	Si la température est inférieure à 0 °C, l'affichage numérique indique « 0 ». Si la température est supérieure à 50 °C, l'affichage numérique indique « 50 ». Si l'unité intérieure n'est pas connectée, l'affichage numérique indique : "——"										
23	Température ambiante de l'unité intérieure B (T ₁ B)											
24	Température ambiante de l'unité intérieure C (T ₁ C)											
25	Température ambiante de l'unité intérieure D (T ₁ D)											
26	Température ambiante de l'unité intérieure E (T ₁ E)											
27	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure A (T ₂ A)	Si la température est inférieure à -9 °C, l'affichage numérique indique « -9 ». Si la température est supérieure à 70 °C, l'affichage numérique indique « 70 ». Si l'unité intérieure n'est pas connectée, l'affichage numérique indique : "——"										
28	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure B (T ₂ B)											
29	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure C (T ₂ C)											
30	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure D (T ₂ D)											
31	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure E (T ₂ E)											
32	Température du tuyau du condenseur (T ₃)											
33	Température ambiante extérieure (T ₄)											
34	Température de décharge du compresseur (TP)	La valeur d'affichage est comprise entre 30 et 129 °C. Si la température est inférieure à 30 °C, l'affichage numérique indique « 30 ». Si la température est supérieure à 99 °C, l'affichage numérique affiche un ou deux chiffres. Par exemple, si l'affichage numérique indique « 0,5 », la température de décharge du compresseur est de 105 °C.										

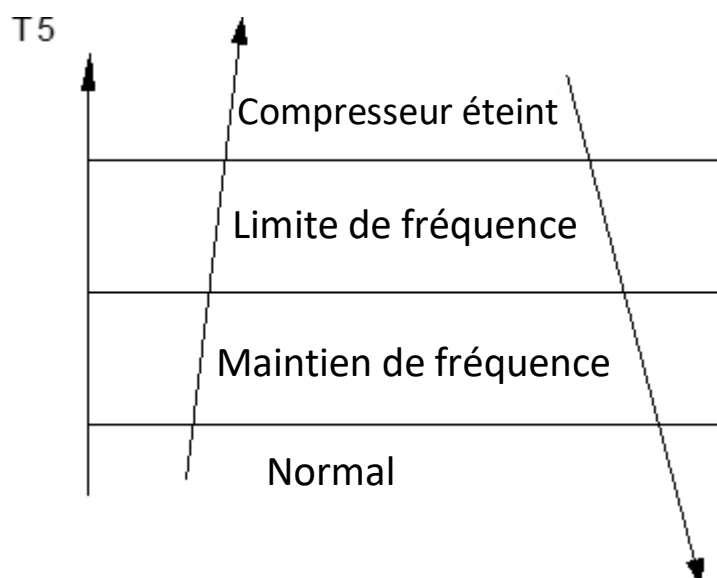
35	Valeur AD du courant	La valeur affichée est un nombre hexadécimal. Par exemple, le tube d'affichage numérique affiche « Cd », ce qui signifie que la valeur AD est de 205.		
36	Valeur AD de la tension			
37	EXV à angle ouvert pour unité intérieure A	Données réelles/4. Si la valeur est supérieure à 99, l'affichage numérique affiche un ou deux chiffres. Par exemple, si l'affichage numérique indique « 2,0 », l'angle ouvert EXV est de 120 × 4 = 480 p.		
38	Angle ouvert EXV pour unité intérieure B			
39	Angle ouvert EXV pour unité intérieure C			
40	Angle ouvert EXV pour unité intérieure D			
41	Angle ouvert EXV pour unité intérieure E			
42	Symbole de limite de fréquence	Bit7	Limite de fréquence causée par le radiateur IGBT	La valeur affichée est un nombre hexadécimal. Par exemple, l'affichage numérique indique 2A, puis Bit5=1, Bit3=1 et Bit1=1. Cela signifie qu'une limite de fréquence peut être provoquée par T4, T3 ou le courant.
		Bit6	Limite de fréquence causée par les PFC	
		Bit5	Limite de fréquence causée par T4.	
		Bit4	Limite de fréquence causée par T2.	
		Bit3	Limite de fréquence causée par T3.	
		Bit2	Limite de fréquence causée par T5.	
		Bit1	Limite de fréquence causée par le courant	
		Bit0	Limite de fréquence causée par la tension	
43	Valeur moyenne de T2	(Somme de la valeur T2 de toutes les unités intérieures)/(nombre d'unités intérieures bien connectées)		
44	État du moteur du ventilateur de l'unité extérieure	Éteint: 0, vitesse très élevée: 1, haute vitesse: 2, vitesse moyenne: 3. Basse vitesse: 4. Brise: 5. Super brise: 6		
45	La dernière erreur ou code de protection	00 signifie absence de dysfonctionnement et de protection		
46	F capacité de l'unité intérieure			
47	Code de demande de capacité de l'unité intérieure F			
48	Température de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure F (T _{2B} F)	Si la température est inférieure à -9 °C, l'affichage numérique indique « -9 ». Si la température est supérieure à 70 °C, l'affichage numérique indique « 70 ». Si l'unité intérieure n'est pas connectée, l'affichage numérique indique : "——"		
49	Température ambiante de l'unité intérieure F (T ₁ F)			
50	Température de l'évaporateur de l'unité intérieure F (T ₂ F)			
51	Angle ouvert EXV pour unité intérieure F			
52	Motif de l'arrêt (pour certains modèles)			

9.5 Protection

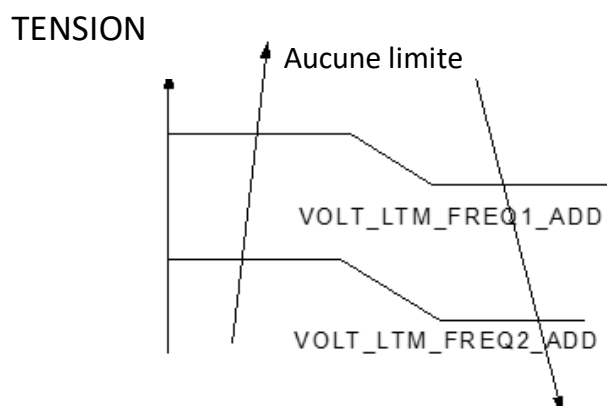
9.5.1 Trois minutes de retard au redémarrage du compresseur.

9.5.2 Protection thermique de la décharge du compresseur.

Lorsque la température de décharge du compresseur augmente, la fréquence de fonctionnement sera limitée selon les règles ci-dessous :



9.5.3 Protection contre les basses tensions

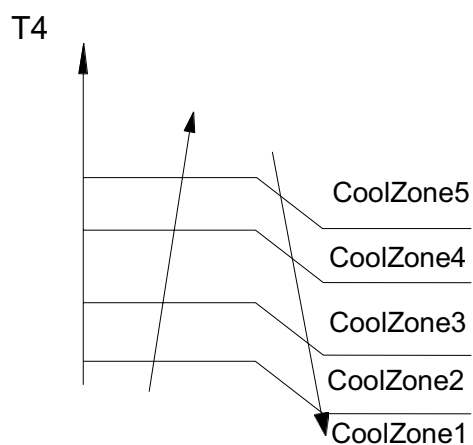


Remarque : si la protection basse tension se déclenche et ne reprend pas dans les 3 minutes, elle conservera toujours la protection après le redémarrage de la machine.

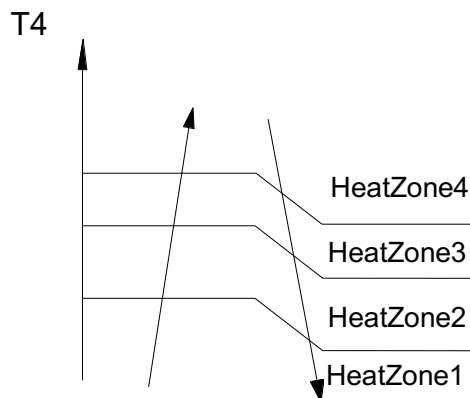
9.5.4 Protection des limites de courant du compresseur

L'intervalle de température de la limite de courant est identique à la plage de fréquence limitée T4.

Mode de refroidissement :



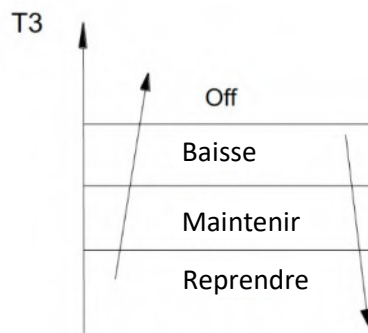
Mode de chauffage :



9.5.5 Protection des communications des unités intérieures/extérieures

Si les unités intérieures ne peuvent pas recevoir le signal de rétroaction des unités extérieures pendant 2 minutes, ou si les unités extérieures ne peuvent pas recevoir le signal de rétroaction d'aucune des unités intérieures pendant 3 minutes, l'unité cesse de fonctionner et affiche l'erreur.

9.5.6 Protection contre les températures élevées du serpentin du condenseur



9.5.7 Protection antigel de l'unité extérieure

Lorsque $T2 < 4\text{ °C}$ pendant 250 secondes ou $T2 < 0\text{ °C}$, la demande de capacité de l'unité intérieure sera nulle et redeviendra normale lorsque $T2 > 8\text{ °C}$ et le temps de protection n'est pas inférieur à 3 minutes.

9.5.8 Retour d'huile

Règles de fonctionnement :

1. Si la fréquence du compresseur reste inférieure à la fréquence de réglage pour le temps de réglage, le climatiseur augmente la fréquence jusqu'à la fréquence de réglage du temps, puis reprend à l'ancienne fréquence.
2. L'EXV conservera 300 p tandis que les unités intérieures conserveront le mode de fonctionnement actuel. Si la température ambiante extérieure est supérieure à la fréquence de réglage lors du retour d'huile, la climatisation arrête le retour d'huile.

9.5.9 Protection contre les basses températures ambiantes extérieures

Lorsque le compresseur est éteint, $T4$ est inférieur à -35 °C . Pendant 10 secondes, le climatiseur s'arrête et affiche « LP » ou « PC 0L ».

Lorsque le compresseur est allumé, $T4$ est inférieur à -40 °C . Pendant 10 secondes, le climatiseur s'arrête et affiche « LP » ou « PC 0L ».

Lorsque $T4$ n'est pas inférieur à -32 °C . Pendant 10 secondes, l'unité sortira de la protection.

10. Dépannage

10.1 Explication du code d'erreur des unités intérieures :

Pour type Blanc, type cassette à quatre voies (compacte), conduit A6 :

Dysfonctionnement	Code d'erreur	Témoin minuteur	Témoin fonctionnement (Clignote)
Dysfonctionnement de l'EEPROM intérieur	E0	X	1
Défaillance de communication entre les unités intérieures et extérieures	E1	X	2
La vitesse du ventilateur intérieur est incontrôlable	E3	X	4
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T1	E4	X	5
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T2	E5	X	6
Détection de fuites de frigorigène	EC	X	7
Alarme de niveau d'eau	EE	X	8
Protection contre les surintensités (pour certaines unités)	F0	O	1
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T4	F1	O	2
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T3	F2	O	3
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T5	F3	O	4
Dysfonctionnement de l'EEPROM extérieur (pour certaines unités)	F4	O	5
La vitesse du ventilateur extérieur est incontrôlable	F5	O	6
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T2B	F6	O	7
Dysfonctionnement de la communication entre deux puces intérieures (pour conduit A6)	FA	O	11
Dysfonctionnement du module IPM	P0	☆	1
Protection contre les surtensions ou les basses tensions	P1	☆	2
Protection contre les températures ambiantes trop basses	P3	☆	4
Protection entraînement onduleur du compresseur	P4	☆	5
Conflit entre modes d'unités intérieures	--	☆	6
Protection du compresseur contre les basses pressions	P6	☆	7
O (allumé) X (éteint) ☆(clignote à 2 Hz)			

Pour le type Xtreme :

Témoin fonctionnement	Témoin minuteur	Affichage	Informations sur les erreurs
1 fois	OFF	HEU 00/EH 0A	Erreur de paramètre EEPROM de l'unité intérieure
2 fois	OFF	EL 01	Erreur de communication entre unités intérieures/extérieures
3 fois	OFF	EH 02	Erreur de détection du signal de passage à zéro
4 fois	OFF	EH 03	La vitesse du ventilateur intérieur fonctionne en dehors de la plage normale
5 fois	OFF	EC 51	Erreur de paramètre EEPROM de l'unité extérieure
5 fois	OFF	EC 52	Le capteur de température du serpentin du condenseur T3 est en circuit ouvert ou a été court-circuité
5 fois	OFF	EC 53	Le capteur de température ambiante extérieure T4 est en circuit ouvert ou a été court-circuité
5 fois	OFF	EC 54	Le capteur de température de décharge du compresseur TP est en circuit ouvert ou a été court-circuité
5 fois	OFF	EC 56	Le capteur de température de sortie du serpentin de l'évaporateur T2B est en circuit ouvert ou a été court-circuité (pour les unités intérieures à raccord libre)
6 fois	OFF	EH 60	Le capteur de température ambiante intérieur T1 est en circuit ouvert ou a été court-circuité
6 fois	OFF	EH 61	Le capteur de température moyenne T2 du serpentin de l'évaporateur est en circuit ouvert ou a été court-circuité
12 fois	OFF	EC 07	La vitesse du ventilateur extérieur fonctionne en dehors de la plage normale
9 fois	OFF	EH 0b	Erreur de communication entre le PCB intérieur et le panneau d'affichage
8 fois	OFF	EL 0C	Détection de fuites de frigorigène
7 fois	FLASH	PC 00	Dysfonctionnement de l'IPM ou protection contre les surintensités IGBT
2 fois	FLASH	PC 01	Protection contre les surtensions ou les basses tensions
3 fois	FLASH	PC 02	Protection contre la température maximale du compresseur ou protection contre les températures élevées du module IPM ou protection contre les hautes pressions
5 fois	FLASH	PC 04	Erreur d'entraînement onduleur du compresseur
1 fois	FLASH	PC 08	Protection contre les surcharges
7 fois	FLASH	PC 03	Protection haute pression ou protection basse pression
1 fois	ON	--	Conflit entre modes d'unités intérieures

10.2 Explication du code d'erreur des unités extérieures :

Pour M3OG-21HFN8-Q / M3O-21N8, M3OA-27HFN8-Q / M3O-27N8, M5OE-42HFN8-Q / M5O-42N8

Affichage	LED ÉTAT
EC 51	Dysfonctionnement de l'EEPROM extérieur
EL 01	Erreur de communication des unités intérieures/extérieures
PC 40	Dysfonctionnement de la communication entre la carte IPM et la carte mère extérieure
PC 08	Protection extérieure contre les surintensités
PC 10	Protection contre les basses tensions CA de l'unité extérieure
PC 11	Tableau de commande principale de l'unité extérieure, bus CC, protection haute tension
PC 12	Tableau de commande principale de l'unité extérieure, protection haute tension du bus DC /erreur 341 MCE
PC 00	Protection du module IPM
PC 0F	Protection du module PFC
EC 71	Erreur de surintensité du moteur du ventilateur extérieur CA
EC 72	Absence de défaillance de phase du moteur du ventilateur extérieur CC
EC 07	La vitesse du ventilateur extérieur est incontrôlable
PC 43	Le compresseur extérieur ne protège pas contre la phase
PC 44	Protection à vitesse nulle de l'unité extérieure
PC 45	Panne du lecteur de puce IR de l'unité extérieure
PC 46	Vitesse du compresseur hors de contrôle
PC 49	Erreur de surintensité du compresseur
PC 30	Protection haute pression (pour M5OE-42HFN8-Q / M5O-42N8)
PC 31	Protection contre les basses pressions (pour M5OE-42HFN8-Q / M5O-42N8)
PC 0A	Protection du condenseur à haute température
PC 06	Protection thermique de la décharge du compresseur
PC 0L	Protection contre les basses températures ambiantes
PC 02	Protection du compresseur contre la température maximale
EC 52	Le capteur de température du serpentin du condenseur T3 est en circuit ouvert ou a été court-circuité
EC 53	Le capteur de température ambiante extérieure T4 est en circuit ouvert ou a été court-circuité
EC 54	Le capteur de température de décharge du compresseur T5 est en circuit ouvert ou a été court-circuité

EC 56	Le capteur de température de sortie du serpentin de l'évaporateur T2B est en circuit ouvert ou a été court-circuité
EC 50	Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température de l'unité extérieure (T3, T4, T5)

Pour les autres modèles,

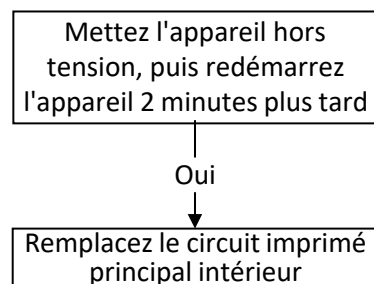
Affichage	LED ÉTAT
E0	Dysfonctionnement de l'EEPRO extérieur
E2	Erreur de communication des unités intérieures/extérieures
E3	Dysfonctionnement de la communication entre la carte IPM et la carte mère extérieure
E4	Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température de l'unité extérieure (T3, T4, T5)
E5	Protection contre les tensions
E6	Protection du module PFC
E8	La vitesse du ventilateur extérieur est incontrôlable ou la vitesse du compresseur est incontrôlable
F1	No A Unité intérieure, serpentin, capteur de température de sortie du serpentin ou connecteur du capteur défectueux.
F2	No B Unité intérieure, serpentin, capteur de température de sortie du serpentin ou connecteur du capteur défectueux.
F3	No C Unité intérieure, serpentin, capteur de température de sortie du serpentin ou connecteur du capteur défectueux.
F4	No D Unité intérieure, serpentin, capteur de température de sortie du serpentin ou connecteur du capteur défectueux.
F5	No E Unité intérieure, serpentin, capteur de température de sortie du serpentin ou connecteur du capteur défectueux.
P0	Protection du compresseur contre la température maximale
P1	Protection haute pression (pour M4OB-36HFN8-Q / M4O-36N8, M5OD-42HFN8-Q)
P2	Protection contre les basses pressions (pour M4OB-36HFN8-Q / M4O-36N8, M5OD-42HFN8-Q)
P3	Protection du compresseur contre le courant
P4	Protection thermique de la décharge du compresseur
P5	Protection du condenseur à haute température
P6	Protection du module IPM
E9	Erreur de câblage de l'unité intérieure 24k
LP	Protection contre les basses températures ambiantes

Remarque : Une fois que ces codes d'erreur s'affichent, ils disparaissent au bout d'au moins 30 secondes si l'appareil revient à la normale. (Sauf E2 et E3)

10.3 Résolution de problèmes

10.3.1 Pour l'unité intérieure

10.3.1.1 Défaillance de l'EEPROM intérieure (IDU E0/EA/EH 00/EH 0A)



EEPROM : Mémoire à lecture seule programmable et effaçable électriquement dont le contenu peut être effacé et reprogrammé à l'aide d'une tension pulsée.

10.3.1.2 Erreur de communication des unités intérieures/extérieures (E1(IDU)/ E2(ODU)/ EL 01(IDU/ODU))

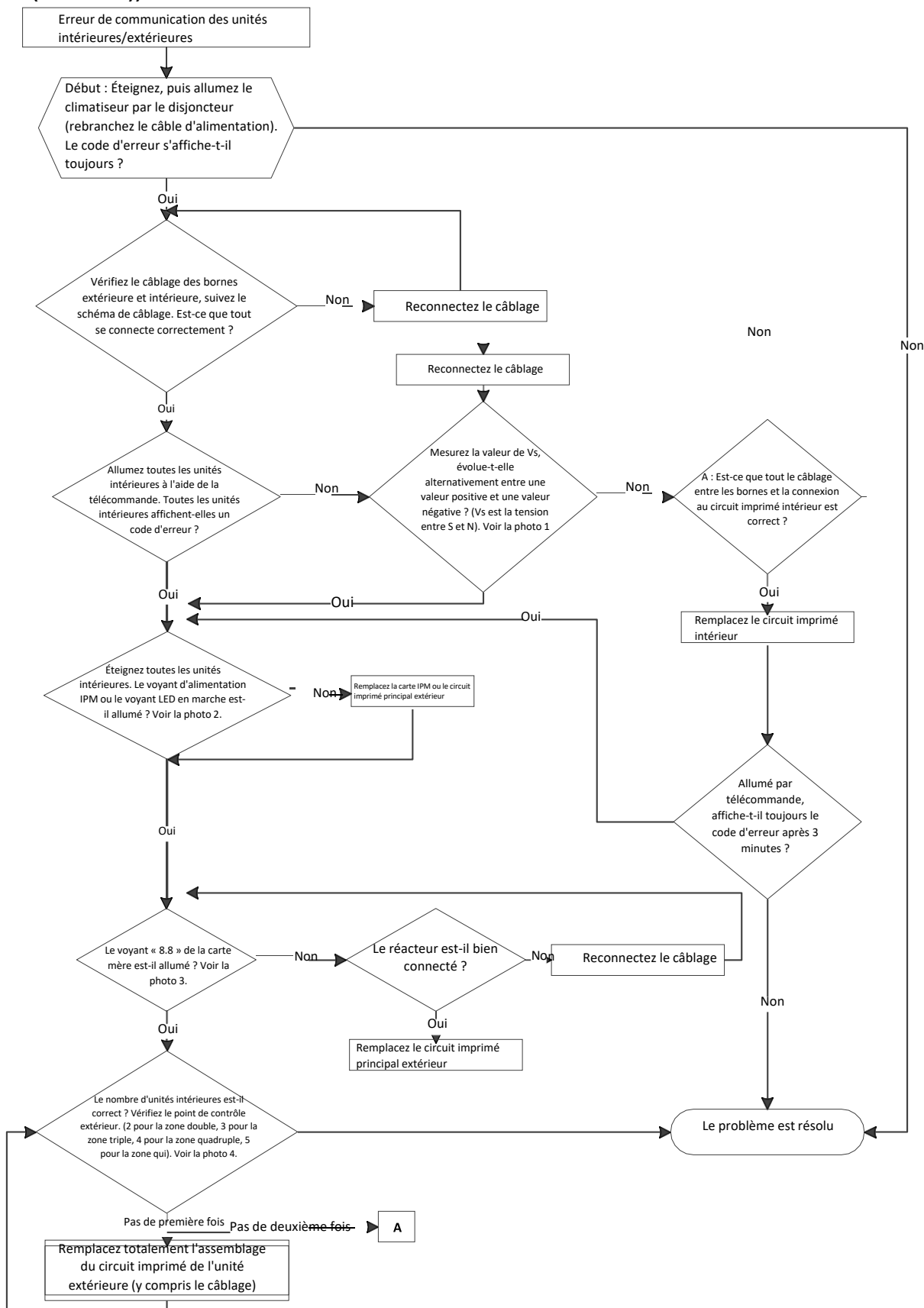
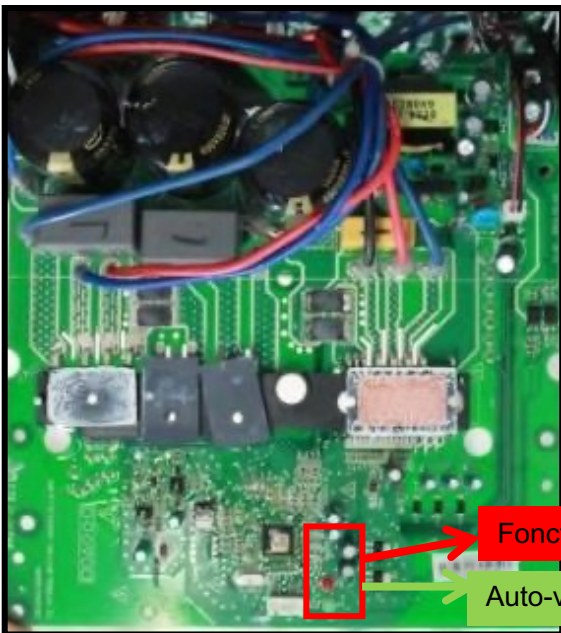




Photo 1 : vérifiez la tension de N à S (Vs), se déplace-t-elle alternativement entre une valeur positive et une valeur négative ?



principal



Photo 2 : IPM ou PCB principal extérieur



Photo 3 : LED de la carte mère lors de la mise sous tension et de l'unité en veille.

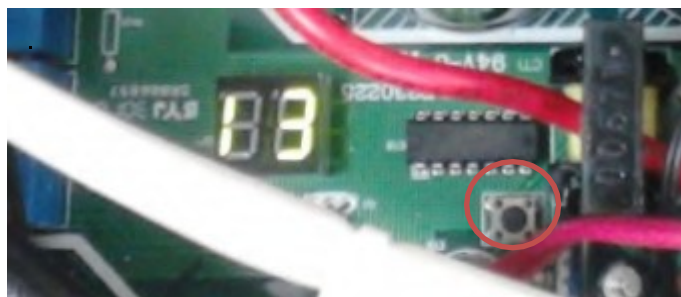
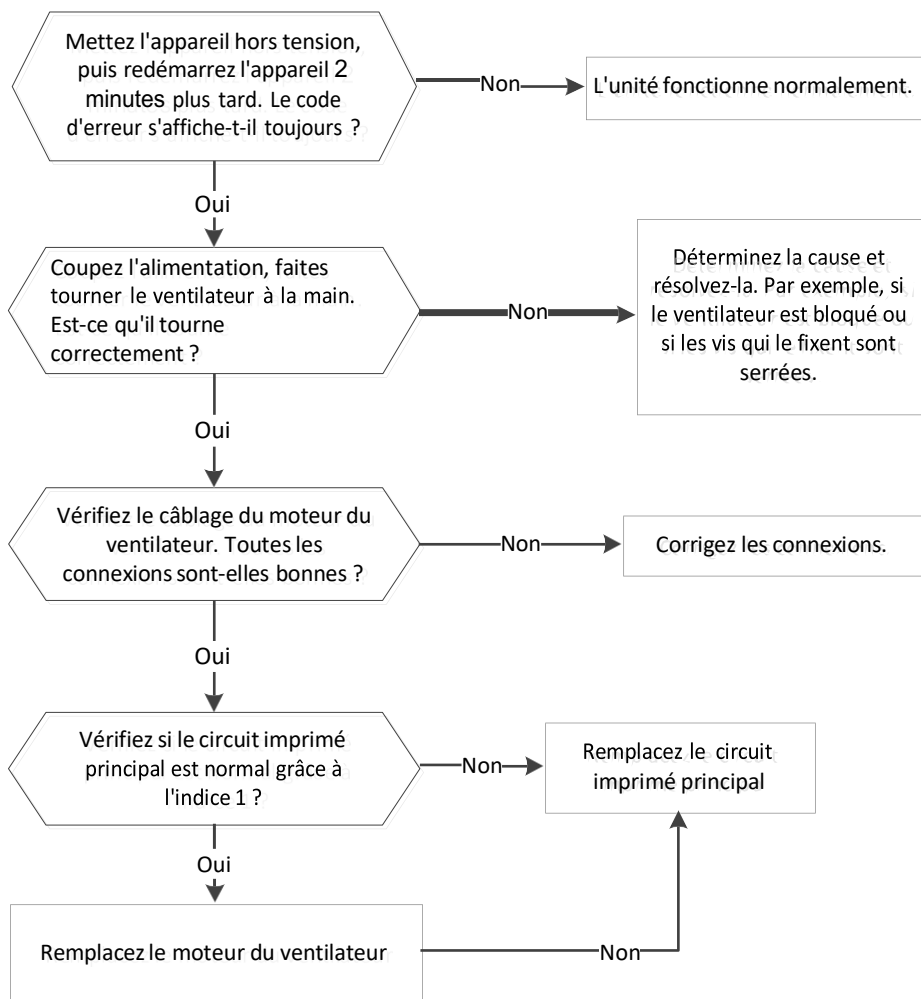


Photo 4 : bouton de contrôle,
Appuyez 1 fois pour vérifier combien d'unités intérieures
sont connectées

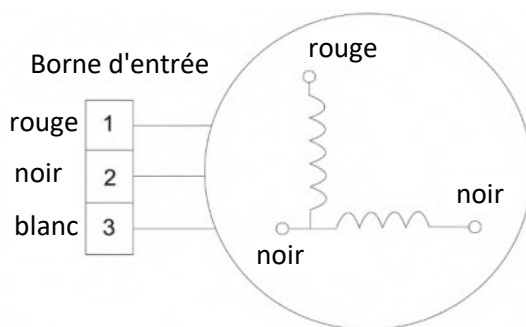
10.3.1.3 La vitesse du ventilateur intérieur est incontrôlable (IDU E3/EH 03)



Indice 1 :

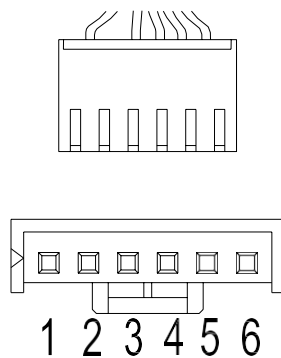
1: Moteur de ventilateur climatiseur intérieur

Allumez et réglez l'appareil en mode ventilateur à une vitesse de ventilation élevée. Après 15 secondes de fonctionnement, mesurez la tension des broches 1 et 2. Si la valeur de la tension est inférieure à 100 V (alimentation 208-240 V) ou 50 V (alimentation 115 V), le circuit imprimé doit avoir des problèmes et doit être remplacé.



2. Moteur de ventilateur à courant continu intérieur (la puce de commande se trouve à l'intérieur du moteur du ventilateur)

Allumez et, lorsque l'unité est en veille, mesurez la tension de la broche 1-broche 3 et de la broche 4-broche 3 dans le connecteur du moteur du ventilateur. Si la valeur de la tension ne se situe pas dans la plage indiquée dans le tableau ci-dessous, le PCB doit rencontrer des problèmes et doit être remplacé.



Entrée et sortie de tension du moteur à courant continu

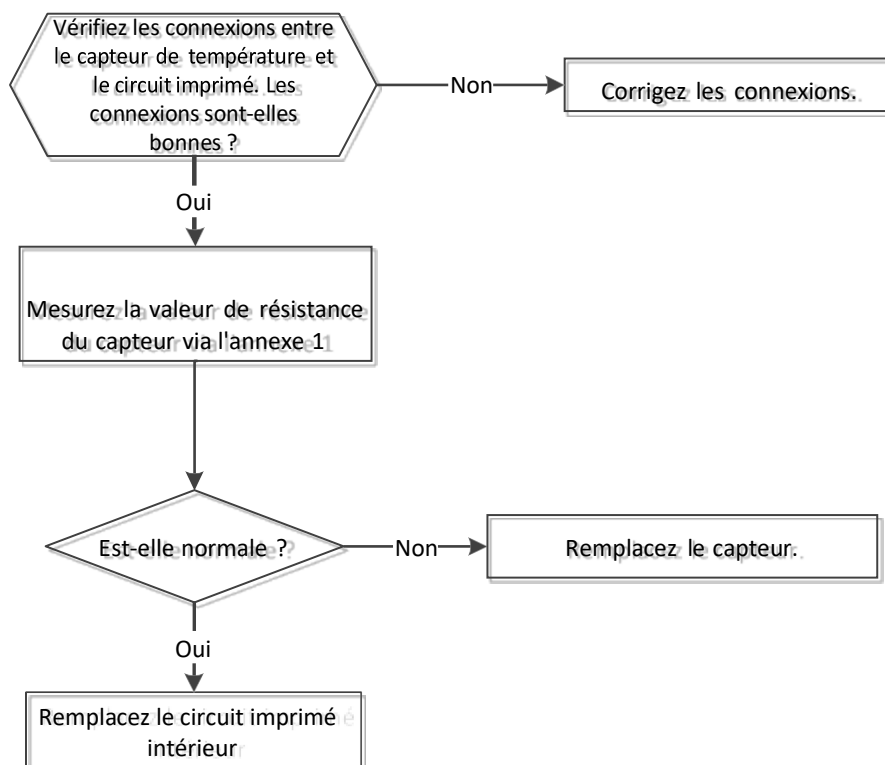
Pour le type split :

NO.	Couleur	Signal	Tension
1	Rouge	Vs/Vm	280 V- 380 V
2	---	---	---
3	Noir	GND	0 V
4	Blanc	Vcc	14-17,5 V
5	Jaune	Vsp	0-5,6 V
6	Bleu	FG	14-17,5 V

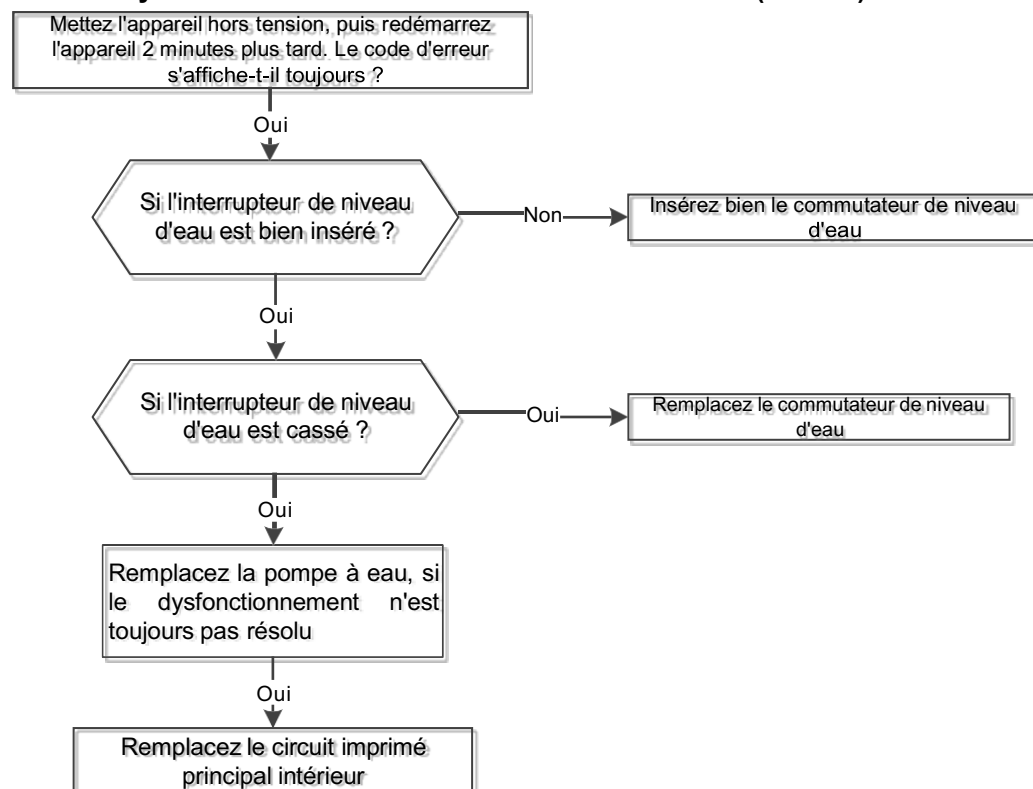
Pour les autres types :

NO.	Couleur	Signal	Tension
1	Rouge	Vs/Vm	192 V- 380 V
2	---	---	---
3	Noir	GND	0 V
4	Blanc	Vcc	13,5-16,5 V
5	Jaune	Vsp	0-6,5 V
6	Bleu	FG	13,5-16,5 V

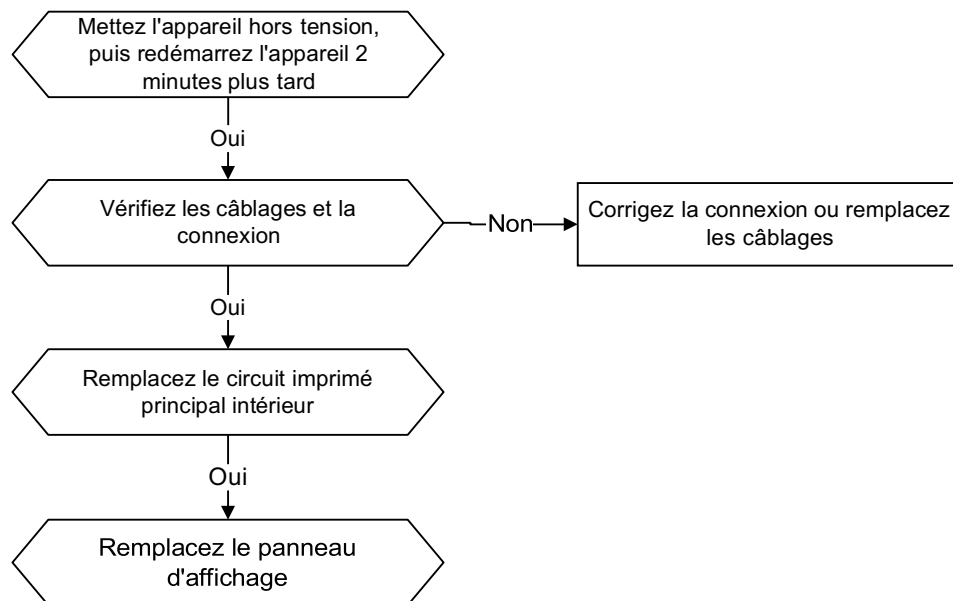
10.3.1.4 Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température (IDU E4/E5/EH 60/EH 61)



10.3.1.5 Dysfonctionnement de l'alarme de niveau d'eau (IDU EE)



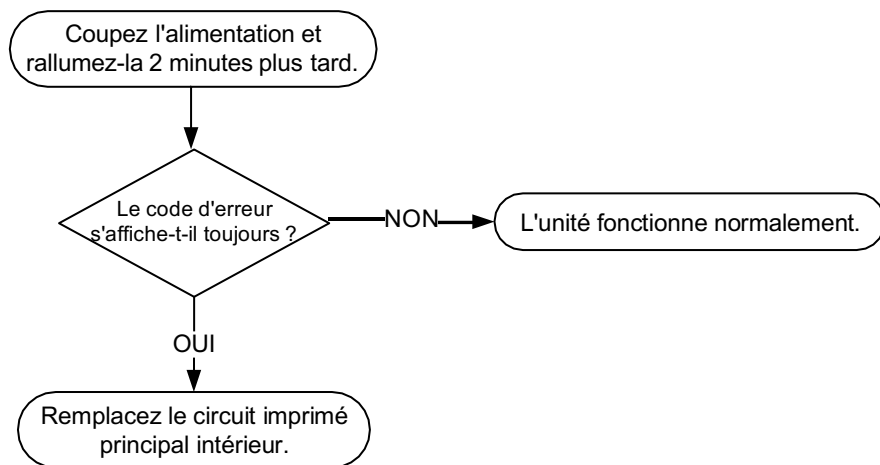
10.3.1.6 Erreur de communication entre le circuit imprimé intérieur et le panneau d'affichage (IDU eB/EH 0b)



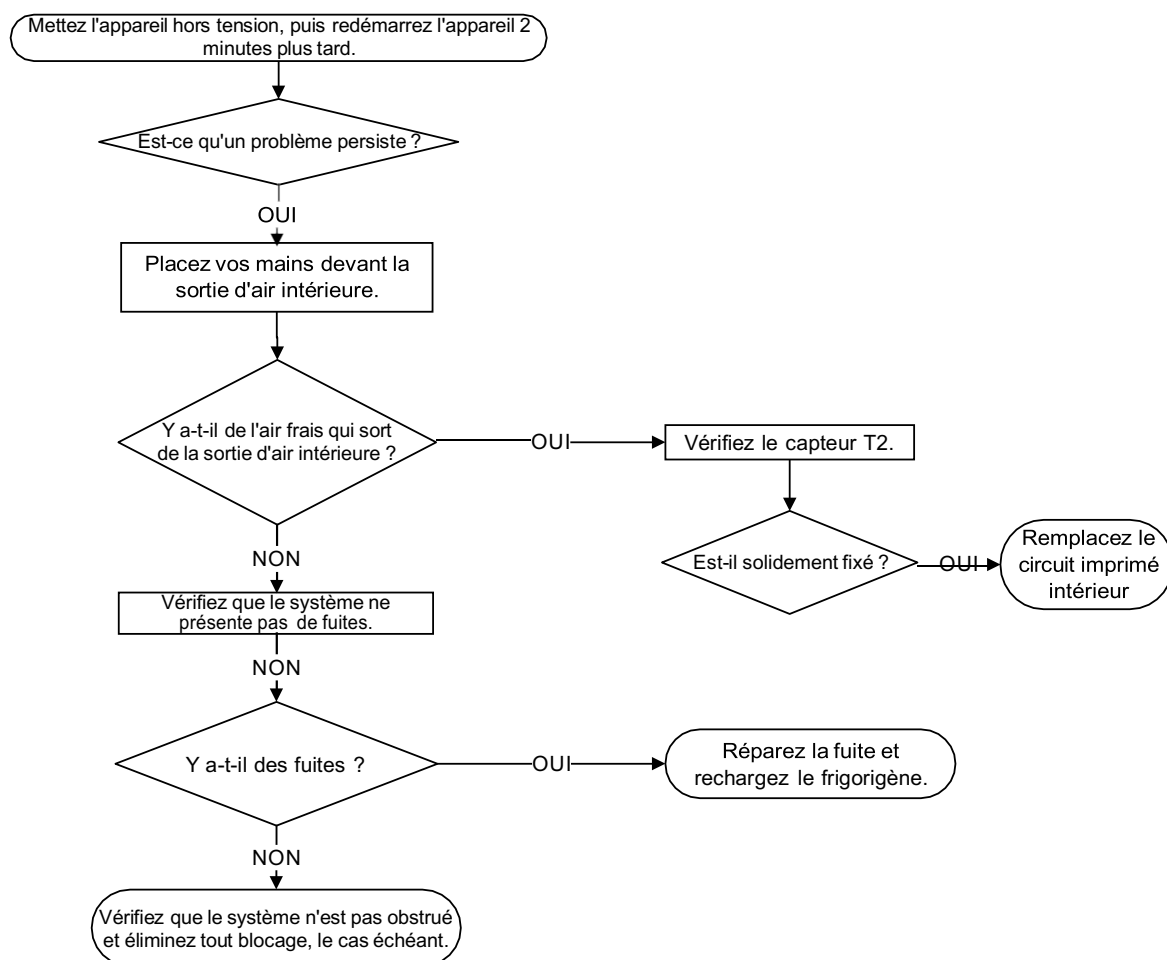
10.3.1.7 Anomalie de l'entraînement de l'onduleur du compresseur (IDU P4/PC04)

La résolution des problèmes est la même avec la protection du module IPM.

10.3.1.8 Dysfonctionnement de la communication entre deux puces intérieures (IDU FA/EH 0b)

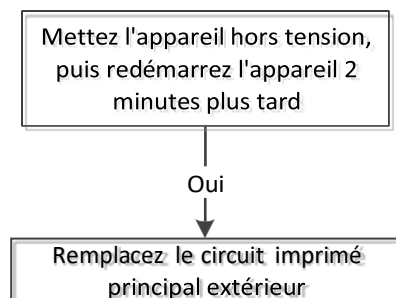


10.3.1.9 Détection des fuites de frigorigène (IDU EC/ EL 0C)



10.3.3 Pour l'unité extérieure

10.3.3.1 Anomalie de l'EEPROM extérieure (ODU E0/EC 51)



EEPROM : Mémoire à lecture seule programmable et effaçable électriquement dont le contenu peut être effacé et reprogrammé à l'aide d'une tension pulsée.

10.3.3.2 Le capteur de température T3 du serpentin du condenseur est en circuit ouvert ou a été court-circuité (EC 52)

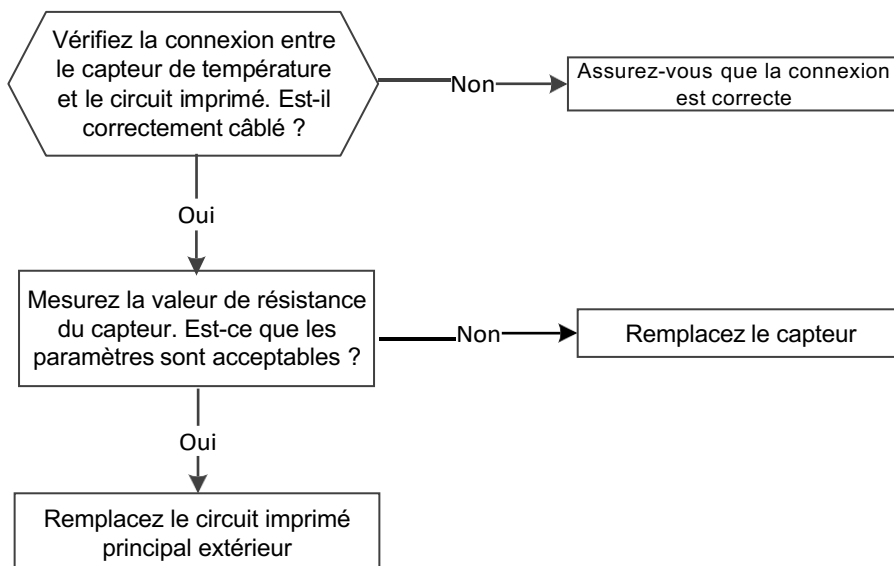
Le capteur de température ambiante extérieur T4 est en circuit ouvert ou a été court-circuité (EC 53)

Le capteur de température de décharge du compresseur T5 est en circuit ouvert ou a été court-circuité (EC 54)

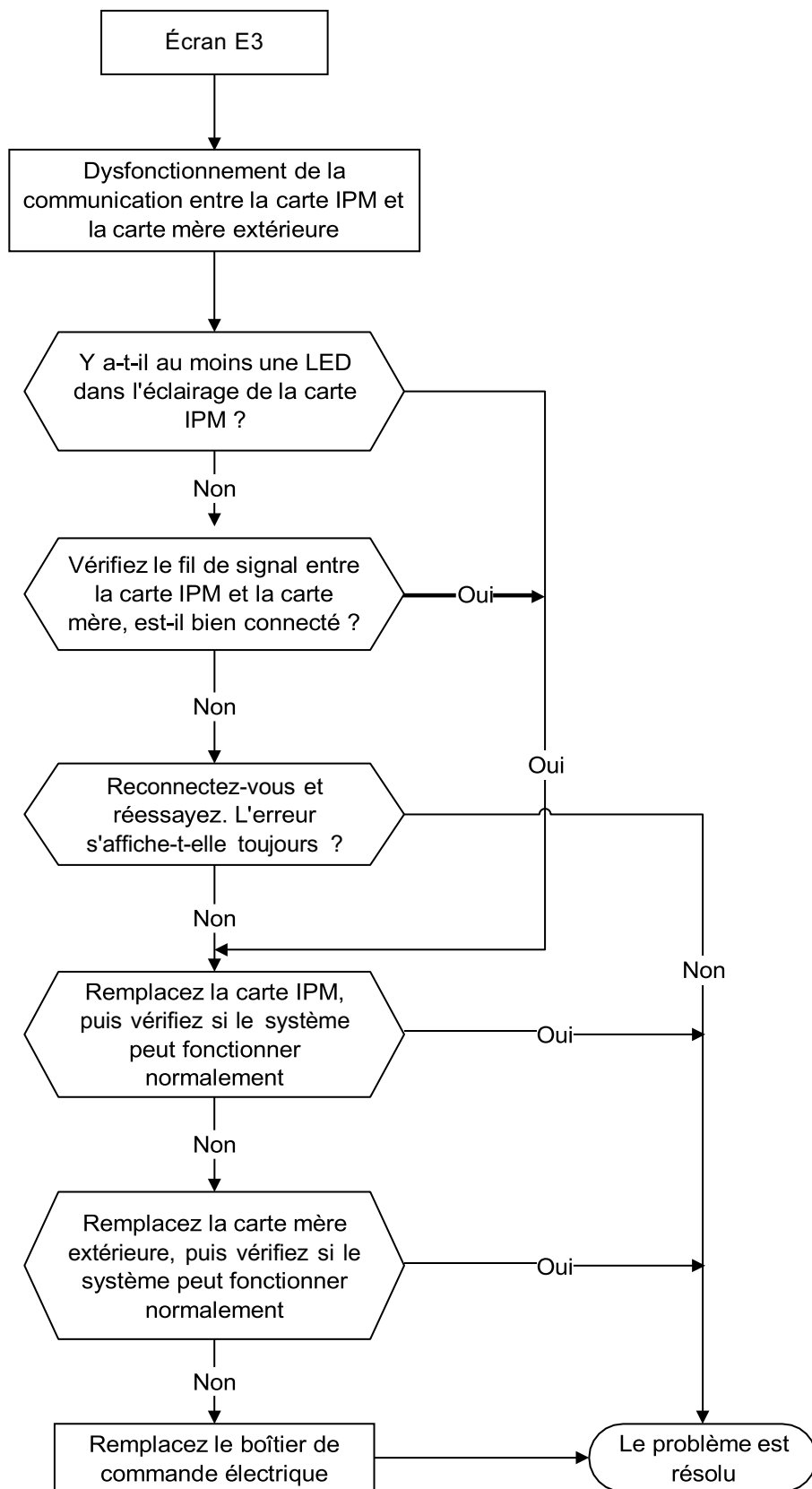
Le capteur de température de sortie du serpentin de l'évaporateur T2B est en circuit ouvert ou a été court-circuité (EC 56)

Le capteur de température IGBT TH est en circuit ouvert ou a été court-circuité (EC 55)

Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température de l'unité extérieure (T3, T4, T5) (E4/EC 50)



10.3.3.3 Dysfonctionnement de la communication entre la carte IPM et la carte mère extérieure (ODU E3/PC 40)

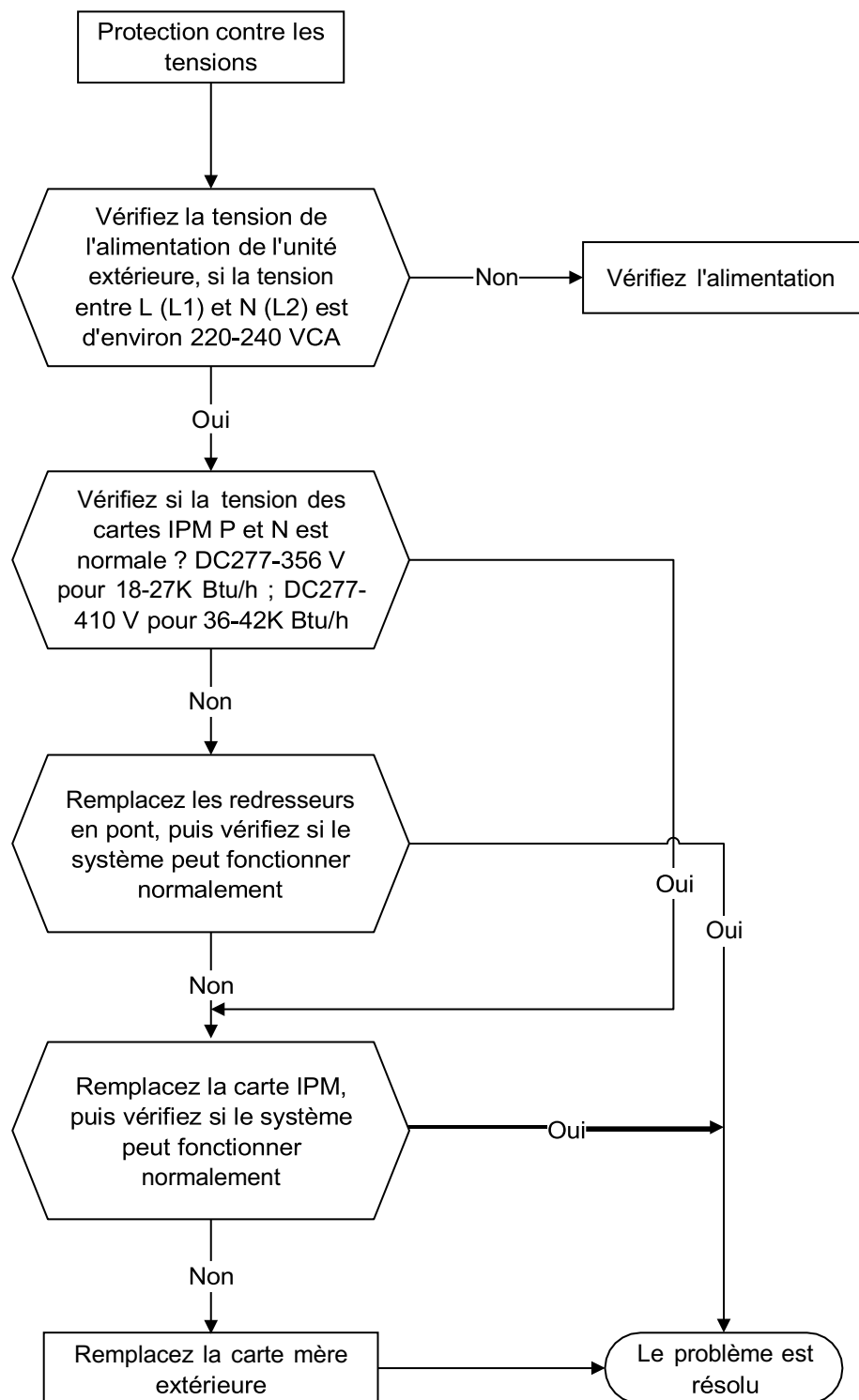


10.3.3.4 Protection contre les tensions (ODU E5)

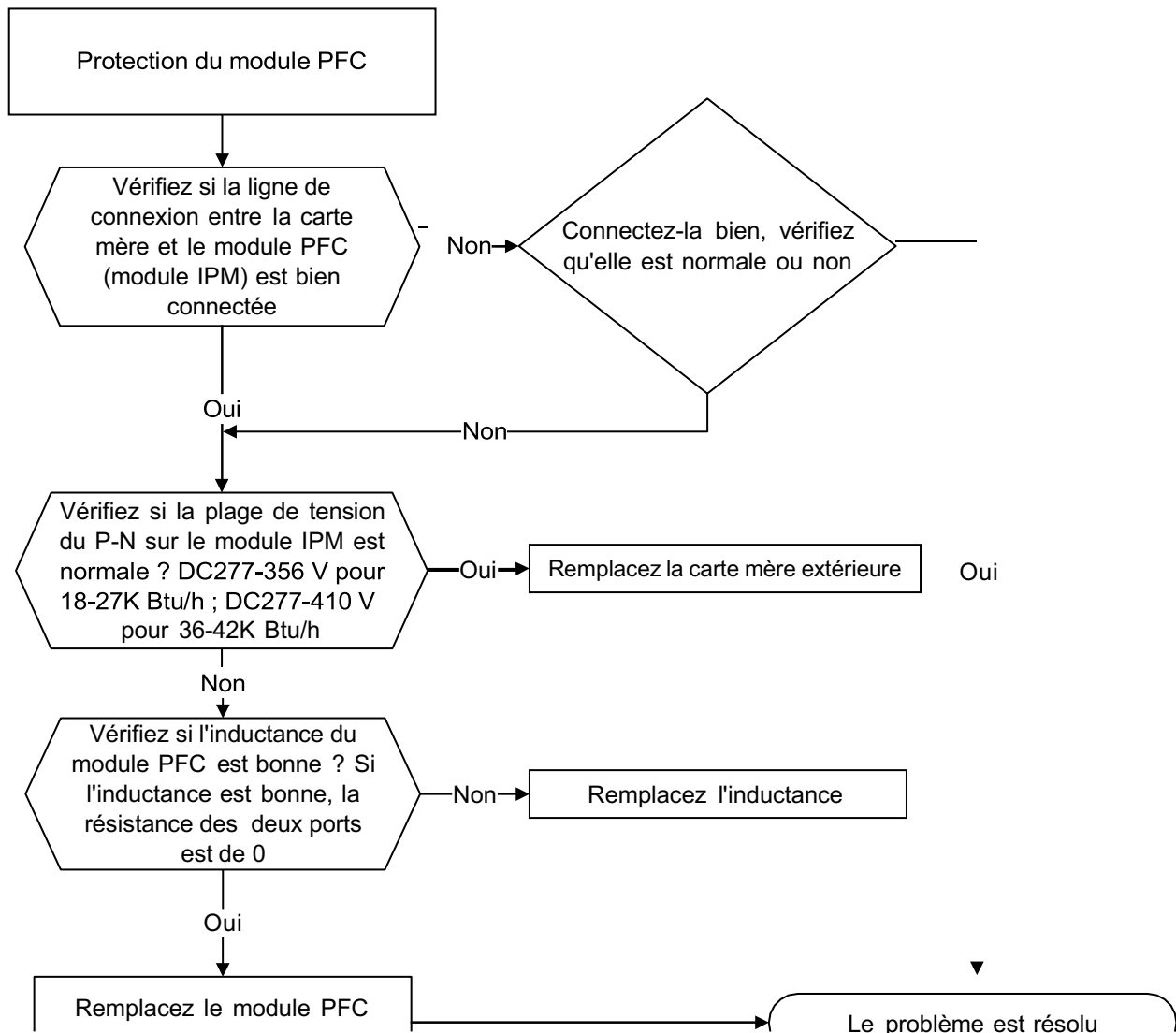
Protection contre les basses tensions CA de l'unité extérieure (PC10)

Protection haute tension du bus CC du tableau de commande principale de l'unité extérieure (PC11)

Protection haute tension du bus CC du tableau de commande principale de l'unité extérieure /341 MCE (PC12)



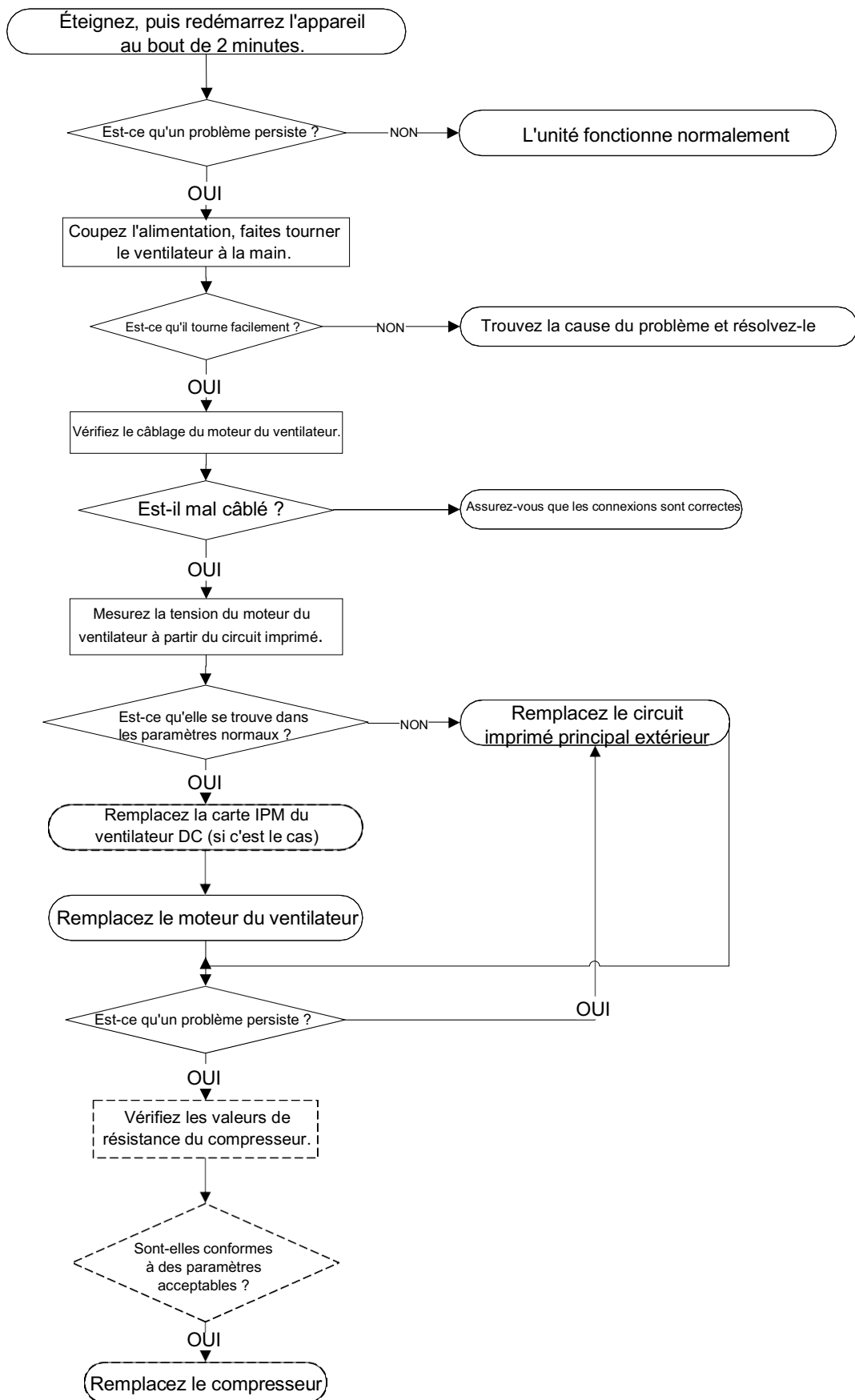
10.3.3.5 Protection du module PFC (ODU E6/PC 0F)



10.3.3.6 La vitesse du ventilateur extérieur est incontrôlable ou la vitesse du compresseur est incontrôlable

(ODU E8/EC 07)

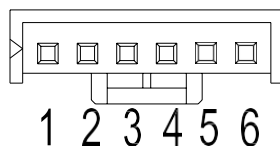
Défaillance de surintensité du moteur du ventilateur extérieur CC (ODU EC71)



Indice 1 :

1. Moteur de ventilateur extérieur CC (la puce de commande se trouve à l'intérieur du moteur du ventilateur)

Allumez et, lorsque l'unité est en veille, mesurez la tension de la broche 1-broche 3 et de la broche 4-broche 3 dans le connecteur du moteur du ventilateur. Si la valeur de la tension ne se situe pas dans la plage indiquée dans le tableau ci-dessous, le PCB doit rencontrer des problèmes et doit être remplacé.

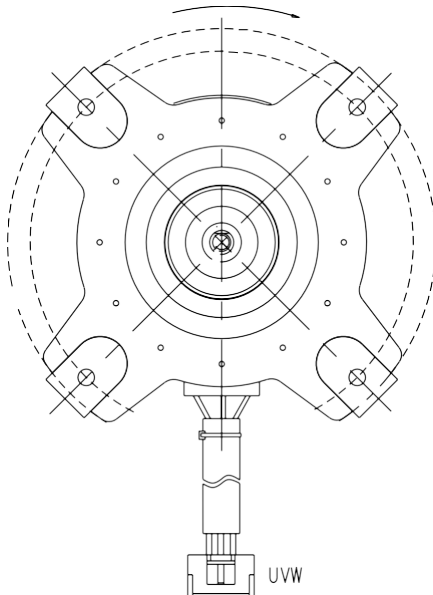


Entrée et sortie de tension du moteur à courant continu

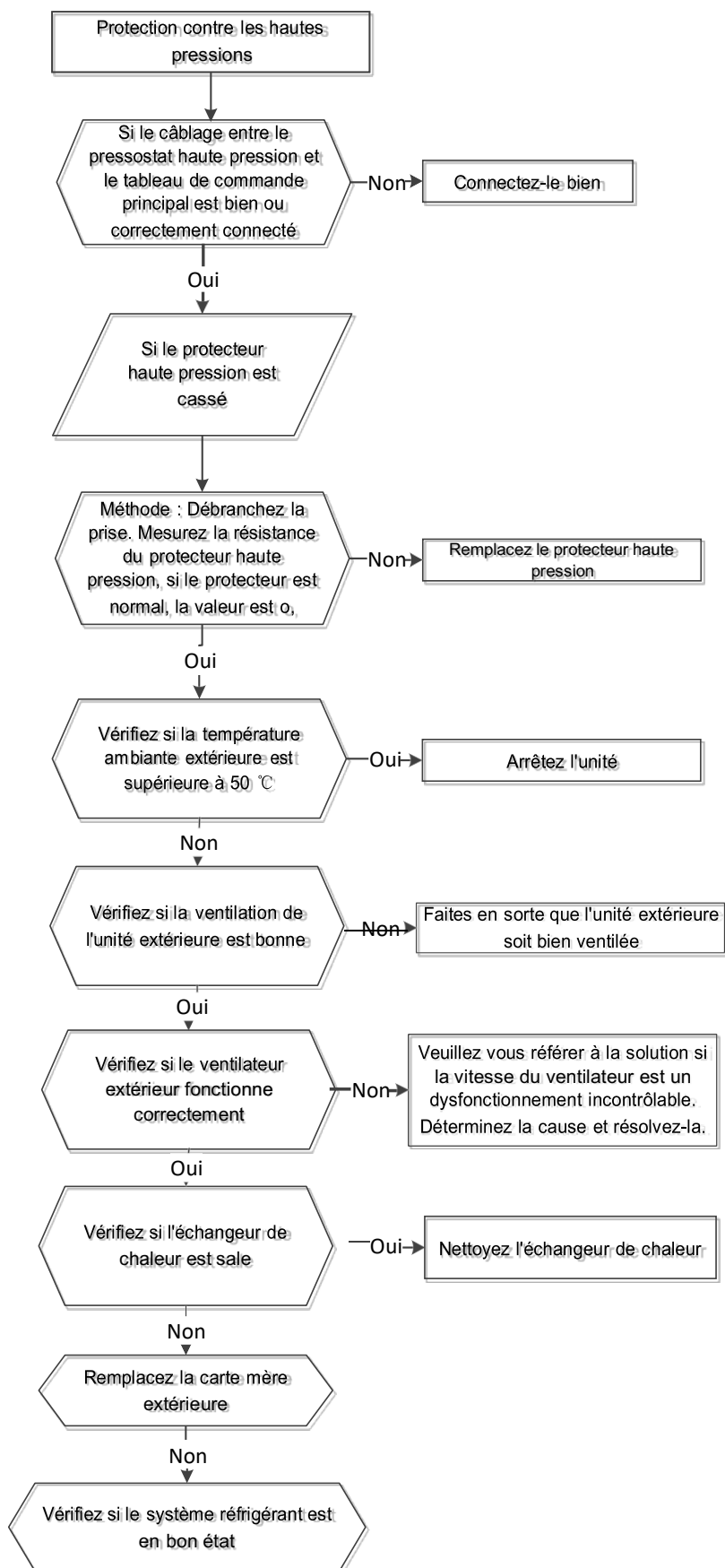
NO.	Couleur	Signal	Tension
1	Rouge	Vs/Vm	140 V-380 V
2	---	---	---
3	Noir	GND	0 V
4	Blanc	Vcc	13,5-16,5 V
5	Jaune	Vsp	0-6,5 V
6	Bleu	FG	15 V

2. Moteur de ventilateur CC intérieur ou extérieur (la puce de commande est dans le circuit imprimé)

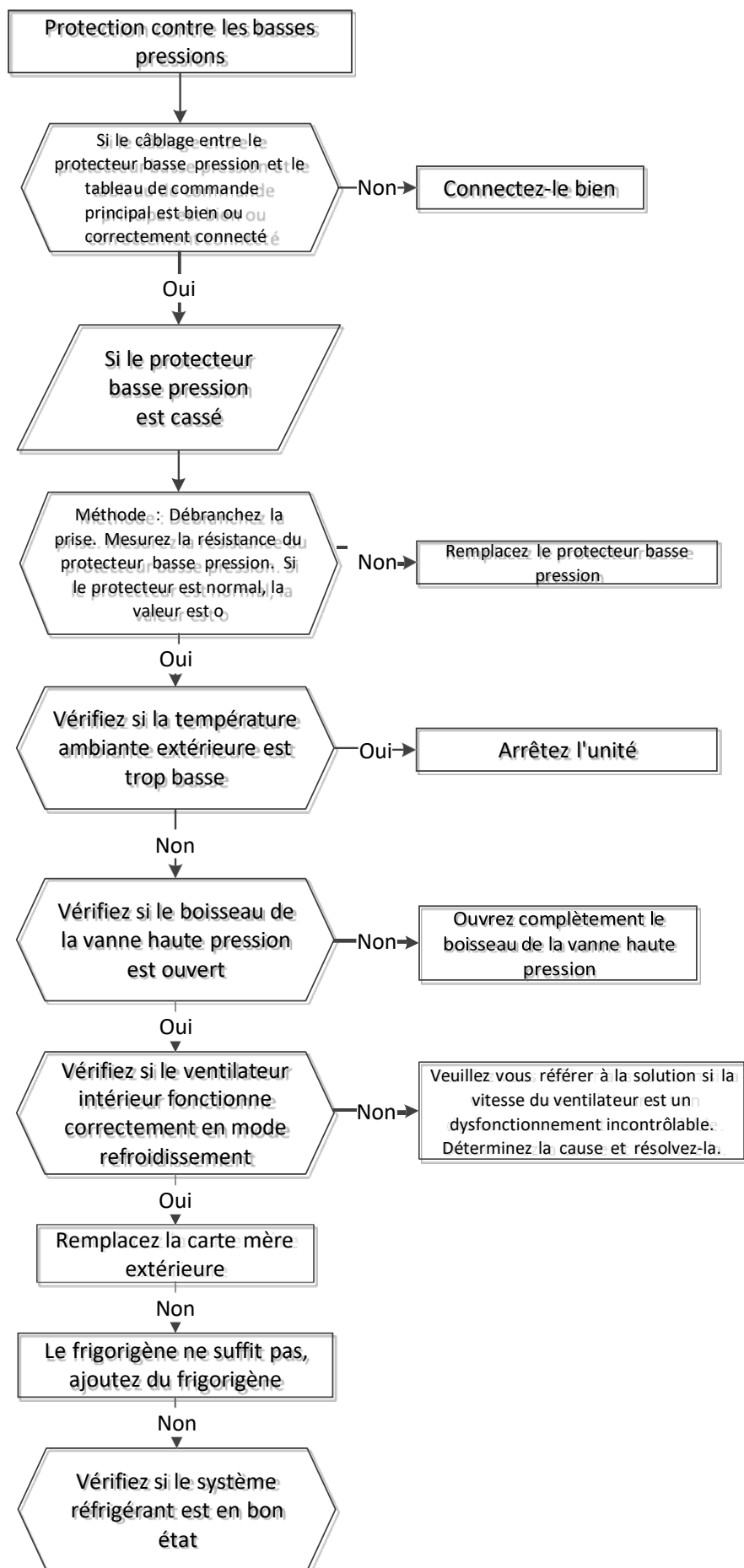
Relâchez le connecteur UVW. Mesurez la résistance des U-V, U-W et V-W. Si les résistances ne sont pas égales, le moteur du ventilateur rencontre peut-être des problèmes et doit être remplacé. Sinon, le circuit imprimé doit avoir des problèmes et doit être remplacé.



10.3.3.7 Protection contre les hautes pressions (ODU P1/PC 30) (pour M4OB-36HFN8-Q / M4O-36N8, M5OD-42HFN8-Q)



10.3.3.8 Protection contre les basses pressions (ODU P2/PC 31) (pour M4OB-36HFN8-Q / M4O-36N8, M5OD-42HFN8-Q)

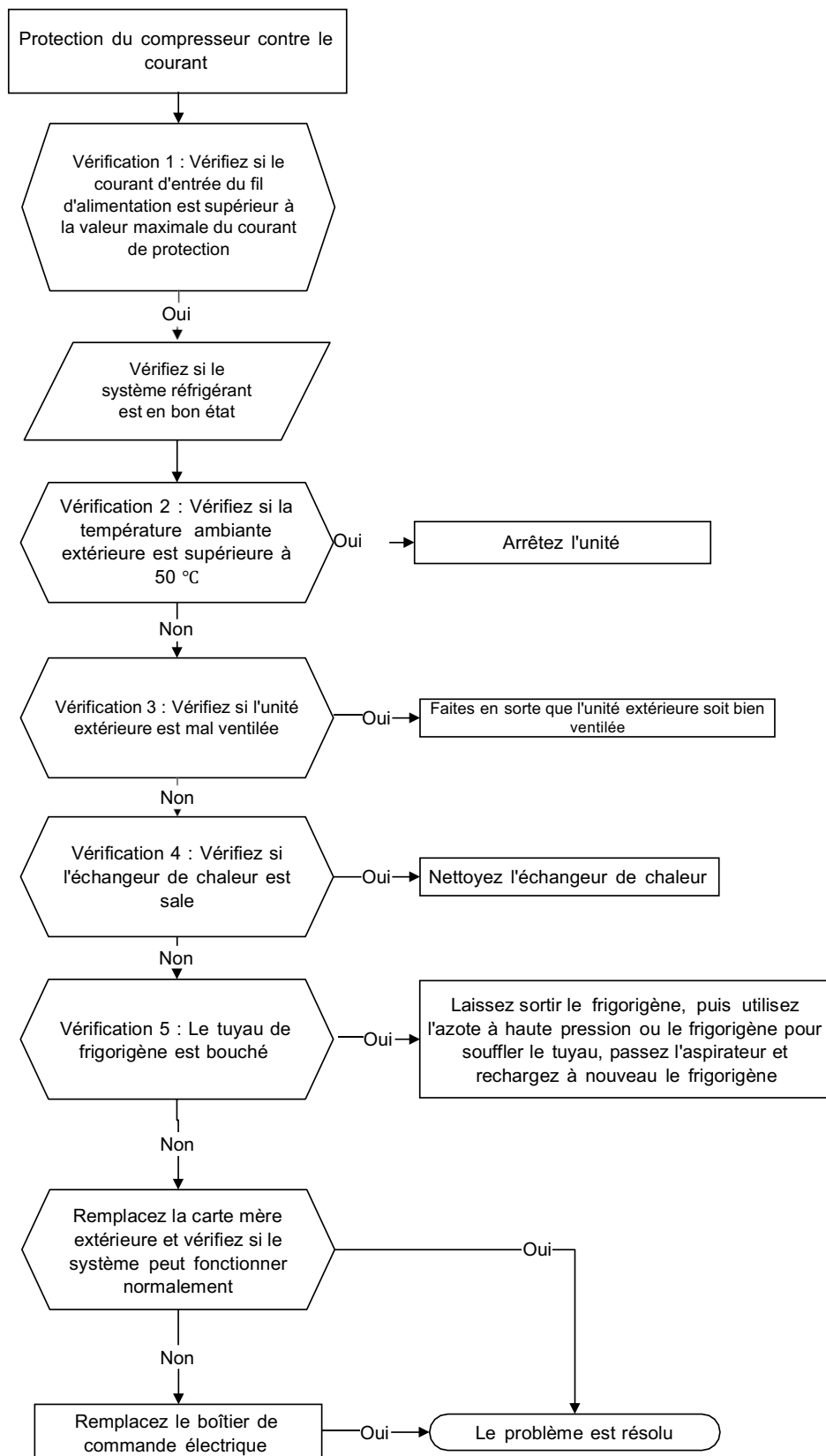


10.3.3.9 Protection du compresseur contre le courant (ODU P3/PC 08)

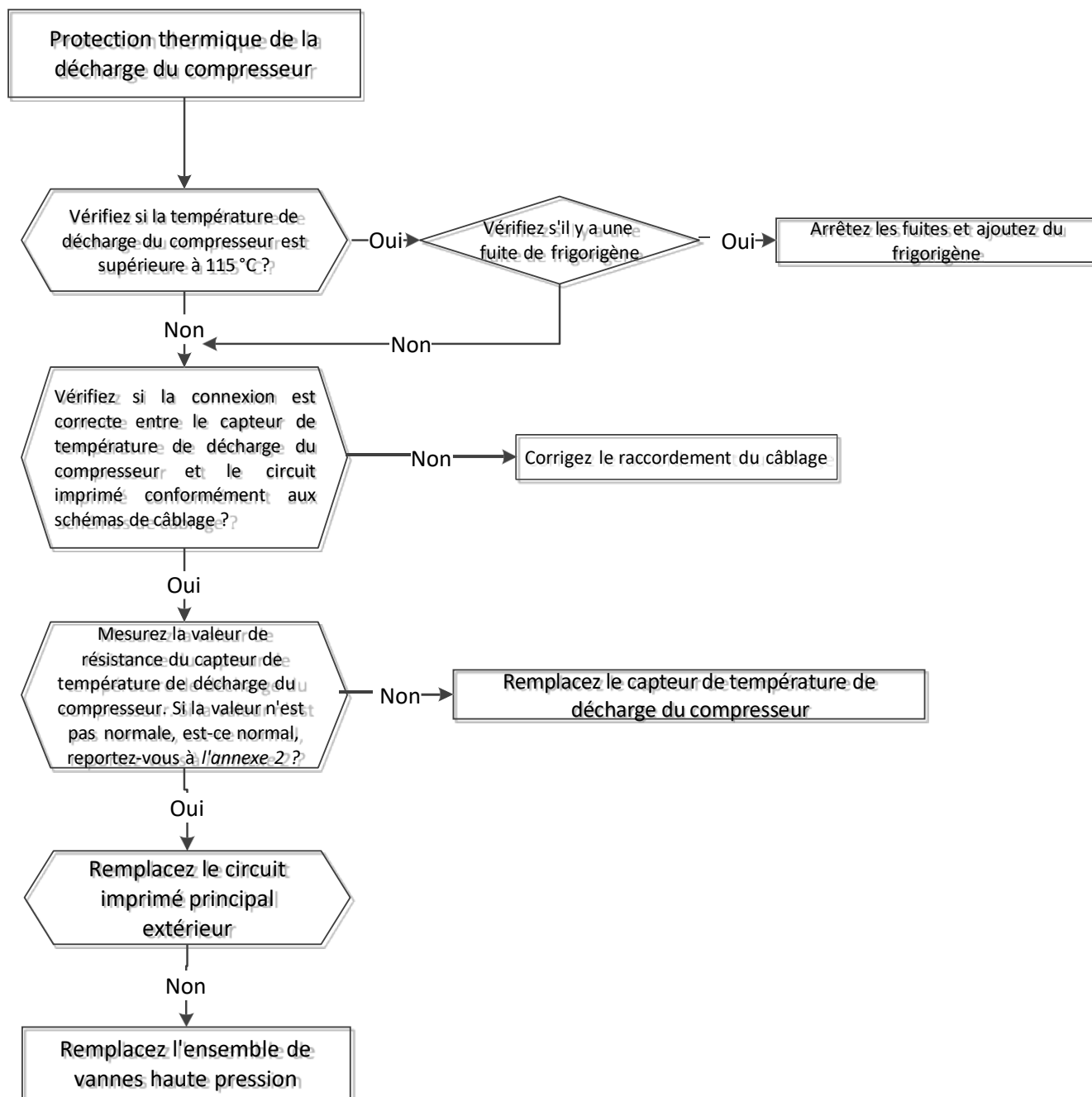
Protection à vitesse nulle de l'unité extérieure (ODU PC44)

La vitesse du compresseur est hors de contrôle (ODU PC46)

Défaillance de surintensité du compresseur (ODU PC49)

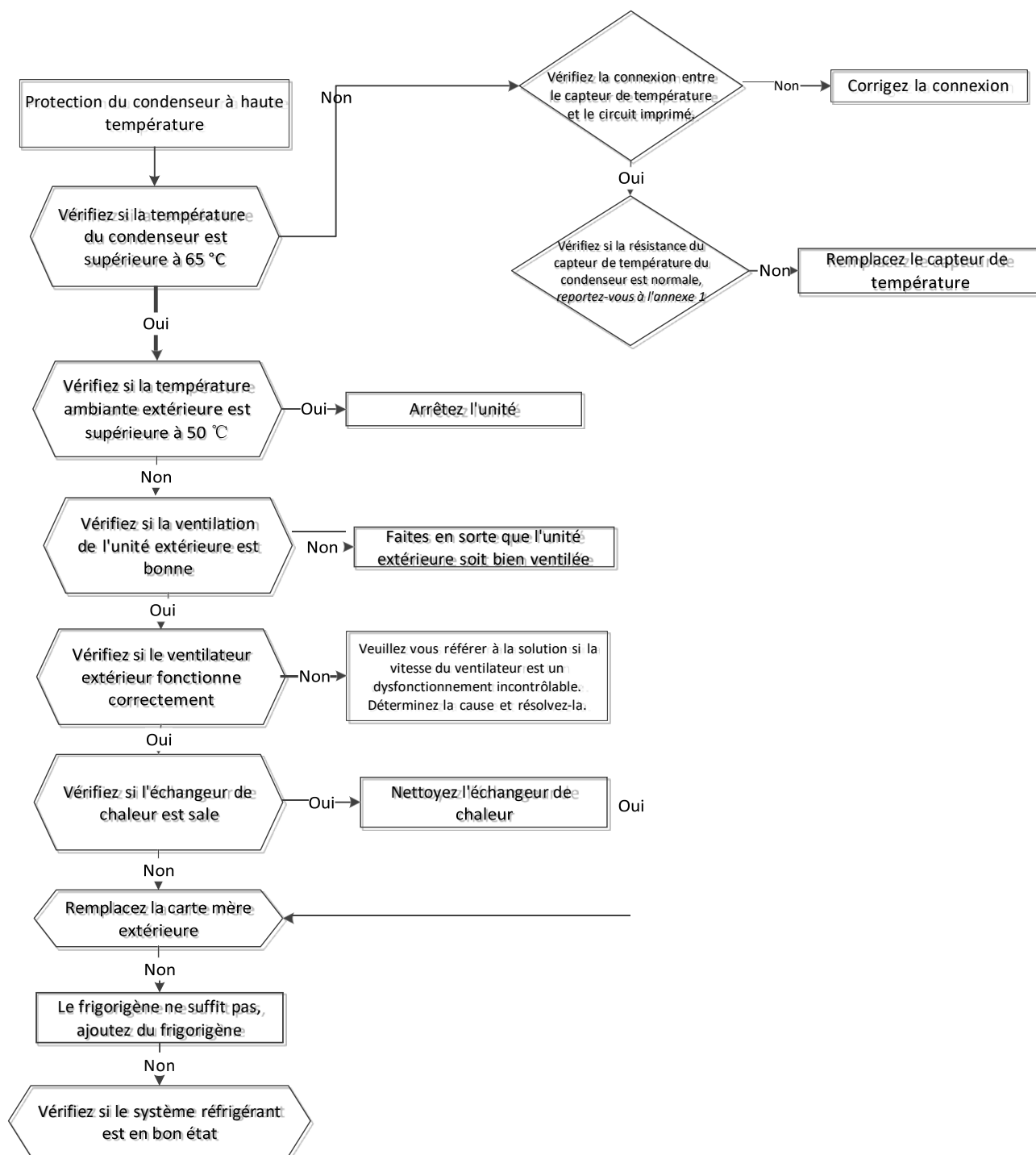


10.3.3.10 Protection thermique de la décharge du compresseur (ODU P4/PC 06)

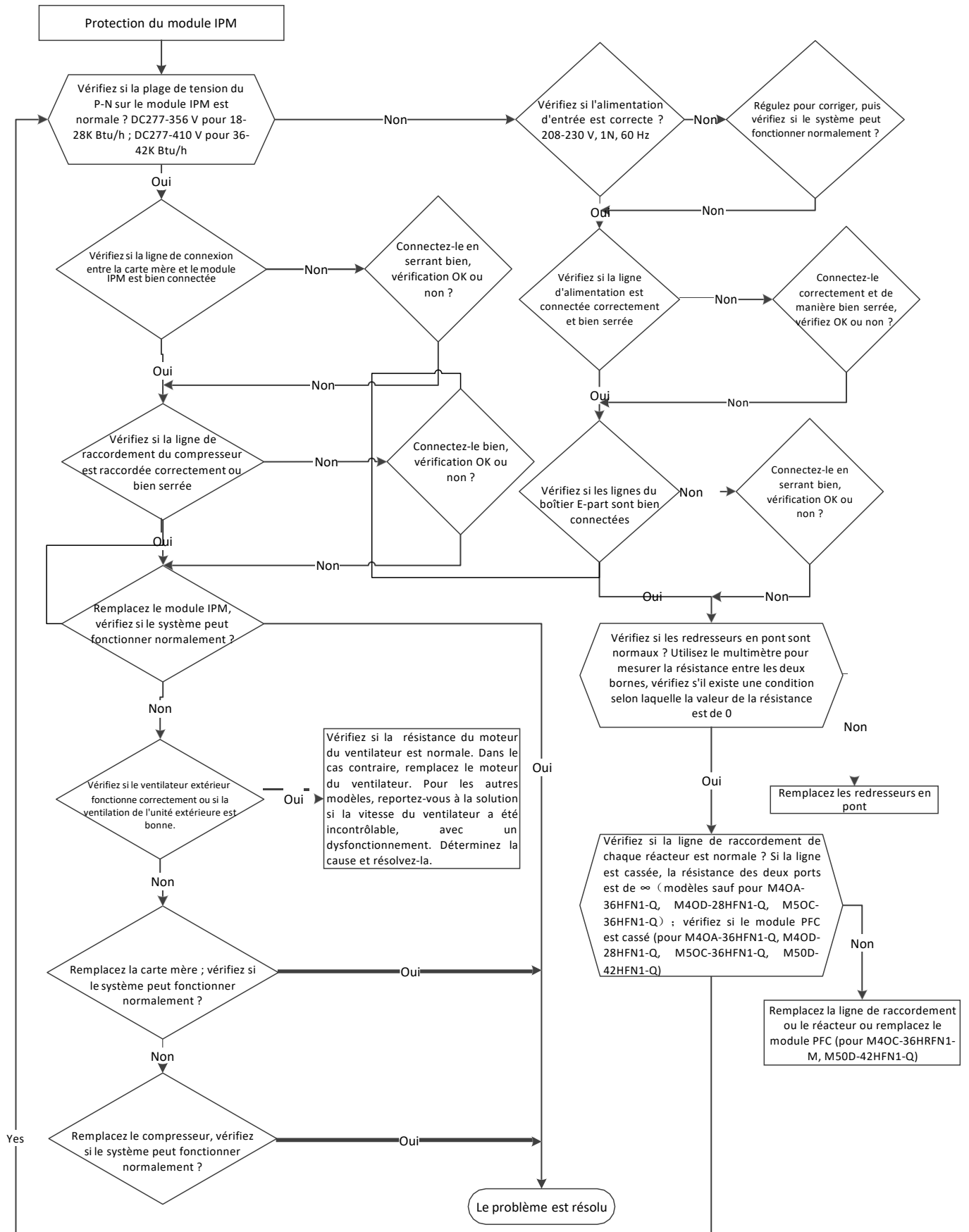


10.3.3.11 Protection du condenseur haute température (ODU P5/ PC 0A)

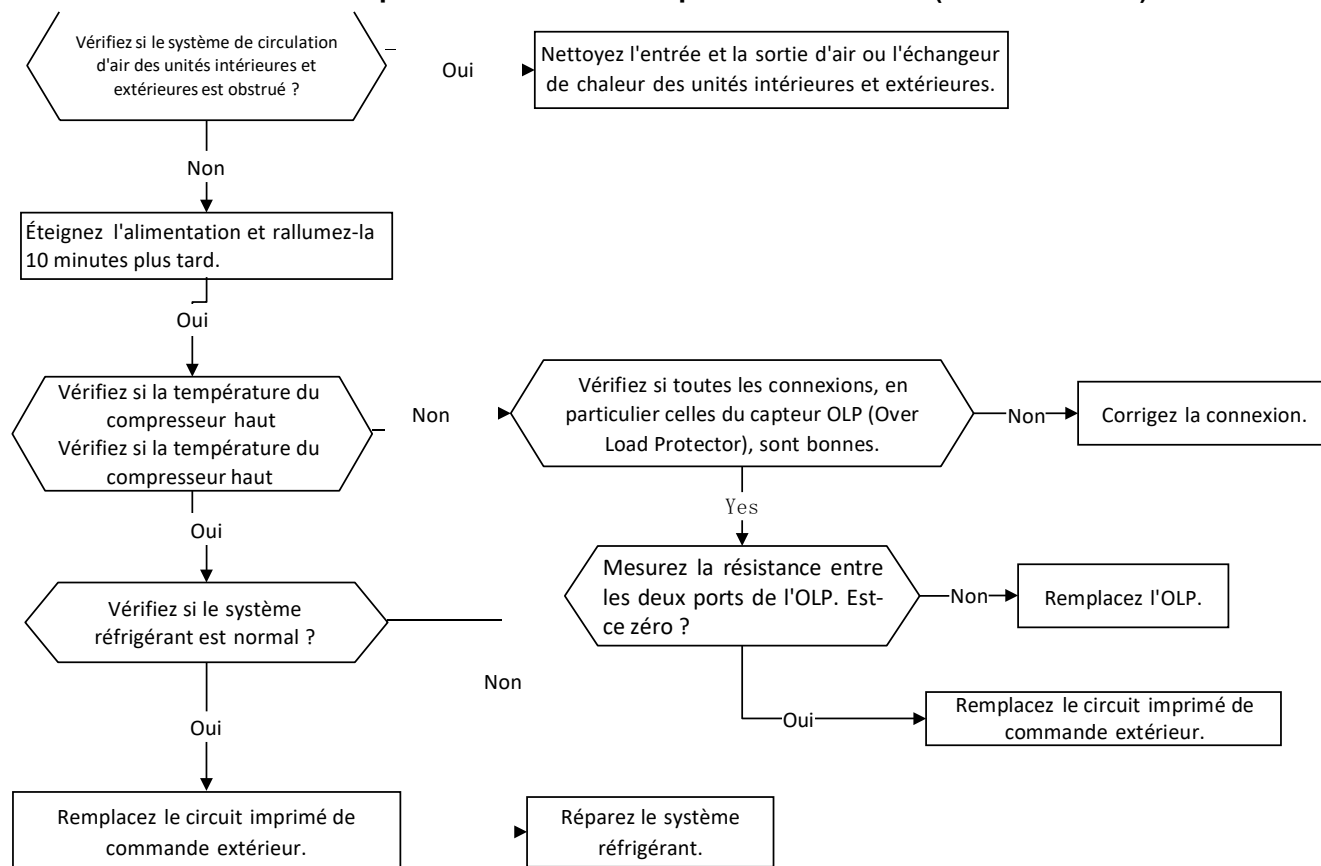
Lorsque la température extérieure du tuyau est supérieure à 65 °C, l'unité s'arrête et fonctionne à nouveau lorsque la température extérieure du tuyau est inférieure à 52 °C.



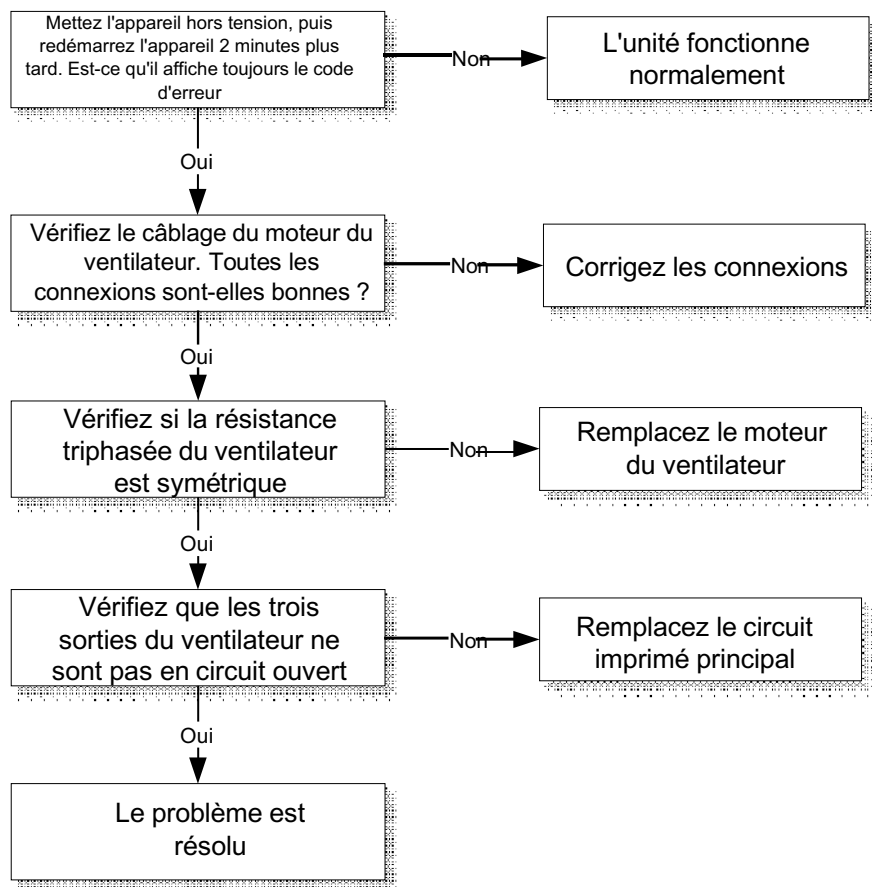
10.3.3.12 Protection du module IPM (ODU P6/PC 00)



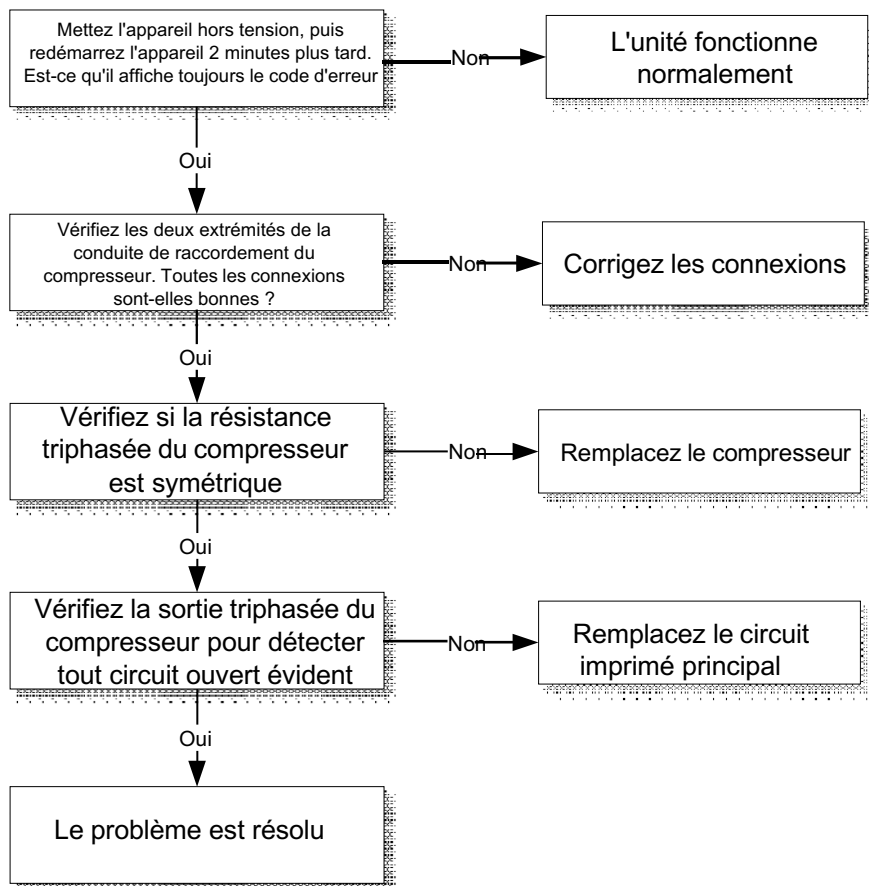
10.3.3.13 Protection du compresseur contre la température maximale (ODU P0/ PC 02)



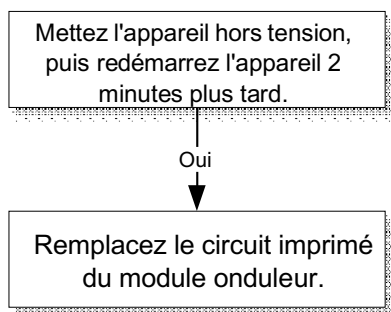
10.3.3.14 Défaillance de phase du moteur du ventilateur extérieur CC (EC72)



10.3.3.15 Protection contre les phases de manque de protection du compresseur extérieur (PC43)



10.3.3.16 Défaillance du lecteur de puce IR de l'unité extérieure (PC45)



10.3.3.17 L'opération de refroidissement ou de chauffage ne fonctionne pas.

Causes potentielles

- Vanne à 4 voies défectueuse

Vérification des 4 voies, veuillez vous référer à la partie 4 dans 10.4 Critère de panne des pièces principales.

10.3.3.18 Lors du refroidissement, l'échangeur de chaleur de l'unité intérieure hors service gèle.

Lors du chauffage, l'unité intérieure hors fonctionnement se réchauffe.

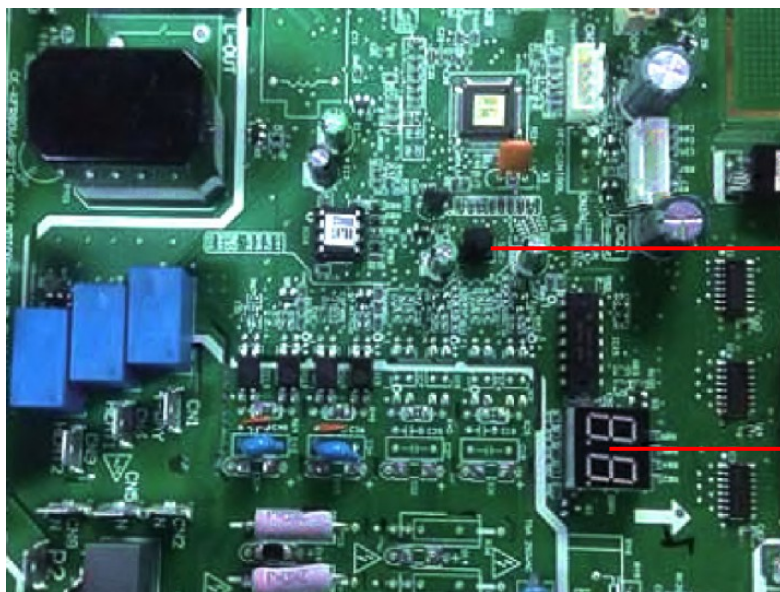
Causes potentielles

- EXV défectueux
- Fil et tuyauterie connectés à l'envers.

Vérification de l'EXV, veuillez vous référer à la partie 5 dans 10.4 Critère de panne des pièces principales.

10.3.3.19 Correction automatique des erreurs de câblage/tuyauterie :

Appuyez sur le « commutateur de contrôle » de la carte PCB de l'unité extérieure 5 secondes jusqu'à ce que le LED indique « CE », ce qui signifie que cette fonction fonctionne. Environ 5 à 10 minutes après avoir appuyé sur l'interrupteur, le « CE » disparaît, l'erreur de câblage/tuyauterie sera corrigée et le câblage/la tuyauterie est correctement connecté.



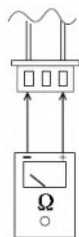
Vérifiez
l'interrupteur

LED

9.4 Vérification des pièces principales

1. Vérification du capteur de température

Déconnectez le capteur de température du circuit imprimé, mesurez la valeur de résistance avec un testeur.



Testeur

Capteurs de température.

Capteur de température ambiante (T1),

Capteur de température du serpentin intérieure (T2),

Capteur de température du serpentin extérieure (T3),

Capteur de température ambiante extérieure (T4),

Capteur de température de décharge du compresseur (T5).

Mesurez la valeur de résistance de chaque enroulement à l'aide du multimètre.

Annexe 1 Tableau des valeurs de résistance du capteur de température pour T1, T2, T3, T4, T2B (°C—K)

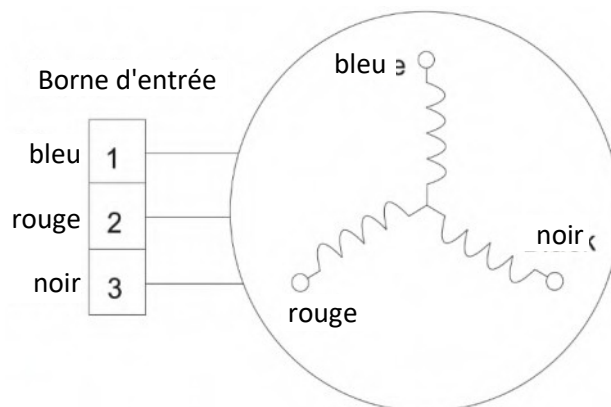
°C	K Ohm	°C	K Ohm	°C	K Ohm	°C	K Ohm
-20	115,266	20	12,6431	60	2,35774	100	0,62973
-19	108,146	21	12,0561	61	2,27249	101	0,61148
-18	101,517	22	11,5000	62	2,19073	102	0,59386
-17	96,3423	23	10,9731	63	2,11241	103	0,57683
-16	89,5865	24	10,4736	64	2,03732	104	0,56038
-15	84,2190	25	10,000	65	1,96532	105	0,54448
-14	79,3110	26	9,55074	66	1,89627	106	0,52912
-13	74,5360	27	9,12445	67	1,83003	107	0,51426
-12	70,1698	28	8,71983	68	1,76647	108	0,49989
-11	66,0898	29	8,33566	69	1,70547	109	0,48600
-10	62,2756	30	7,97078	70	1,64691	110	0,47256
-9	58,7079	31	7,62411	71	1,59068	111	0,45957
-8	56,3694	32	7,29464	72	1,53668	112	0,44699
-7	52,2438	33	6,98142	73	1,48481	113	0,43482
-6	49,3161	34	6,68355	74	1,43498	114	0,42304
-5	46,5725	35	6,40021	75	1,38703	115	0,41164
-4	44,0000	36	6,13059	76	1,34105	116	0,40060
-3	41,5878	37	5,87359	77	1,29078	117	0,38991
-2	39,8239	38	5,62961	78	1,25423	118	0,37956
-1	37,1988	39	5,39689	79	1,21330	119	0,36954
0	35,2024	40	5,17519	80	1,17393	120	0,35982
1	33,3269	41	4,96392	81	1,13604	121	0,35042
2	31,5635	42	4,76253	82	1,09958	122	0,3413
3	29,9058	43	4,57050	83	1,06448	123	0,33246
4	28,3459	44	4,38736	84	1,03069	124	0,32390
5	26,8778	45	4,21263	85	0,99815	125	0,31559
6	25,4954	46	4,04589	86	0,96681	126	0,30754
7	24,1932	47	3,88673	87	0,93662	127	0,29974
8	22,5662	48	3,73476	88	0,90753	128	0,29216
9	21,8094	49	3,58962	89	0,87950	129	0,28482
10	20,7184	50	3,45097	90	0,85248	130	0,27770
11	19,6891	51	3,31847	91	0,82643	131	0,27078
12	18,7177	52	3,19183	92	0,80132	132	0,26408
13	17,8005	53	3,07075	93	0,77709	133	0,25757
14	16,9341	54	2,95896	94	0,75373	134	0,25125
15	16,1156	55	2,84421	95	0,73119	135	0,24512
16	15,3418	56	2,73823	96	0,70944	136	0,23916
17	14,6181	57	2,63682	97	0,68844	137	0,23338
18	13,9180	58	2,53973	98	0,66818	138	0,22776
19	13,2631	59	2,44677	99	0,64862	139	0,22231

Annexe 2 Tableau des valeurs de résistance du capteur de température pour le T5 (°C—K)

°C	K Ohm	°C	K Ohm	°C	K Ohm	°C	K Ohm
-20	542,7	20	68,66	60	13,59	100	3,702
-19	511,9	21	65,62	61	13,11	101	3,595
-18	483	22	62,73	62	12,65	102	3,492
-17	455,9	23	59,98	63	12,21	103	3,392
-16	430,5	24	57,37	64	11,79	104	3,296
-15	406,7	25	54,89	65	11,38	105	3,203
-14	384,3	26	52,53	66	10,99	106	3,113
-13	363,3	27	50,28	67	10,61	107	3,025
-12	343,6	28	48,14	68	10,25	108	2,941
-11	325,1	29	46,11	69	9,902	109	2,86
-10	307,7	30	44,17	70	9,569	110	2,781
-9	291,3	31	42,33	71	9,248	111	2,704
-8	275,9	32	40,57	72	8,94	112	2,63
-7	261,4	33	38,89	73	8,643	113	2,559
-6	247,8	34	37,3	74	8,358	114	2,489
-5	234,9	35	35,78	75	8,084	115	2,422
-4	222,8	36	34,32	76	7,82	116	2,357
-3	211,4	37	32,94	77	7,566	117	2,294
-2	200,7	38	31,62	78	7,321	118	2,233
-1	190,5	39	30,36	79	7,086	119	2,174
0	180,9	40	29,15	80	6,859	120	2,117
1	171,9	41	28	81	6,641	121	2,061
2	163,3	42	26,9	82	6,43	122	2,007
3	155,2	43	25,86	83	6,228	123	1,955
4	147,6	44	24,85	84	6,033	124	1,905
5	140,4	45	23,89	85	5,844	125	1,856
6	133,5	46	22,89	86	5,663	126	1,808
7	127,1	47	22,1	87	5,488	127	1,762
8	121	48	21,26	88	5,32	128	1,717
9	115,2	49	20,46	89	5,157	129	1,674
10	109,8	50	19,69	90	5	130	1,632
11	104,6	51	18,96	91	4,849		
12	99,69	52	18,26	92	4,703		
13	95,05	53	17,58	93	4,562		
14	90,66	54	16,94	94	4,426		
15	86,49	55	16,32	95	4,294	B(25/50)=3950K	
16	82,54	56	15,73	96	4,167		
17	78,79	57	15,16	97	4,045	R (90 °C) = 5 KΩ± 3 %	
18	75,24	58	14,62	98	3,927		
19	71,86	59	14,09	99	3,812		

2. Vérification du compresseur

Mesurez la valeur de résistance de chaque enroulement à l'aide du testeur.



Position	Valeur de résistance		
	KSM135D23UFZ	KTF235D22UMT	KTF310D43UMT
Bleu - Rouge	1,72 Ω (20 °C)	0,75 Ω (20 °C)	0,65 Ω (20 °C)



3. Contrôle de continuité IPM

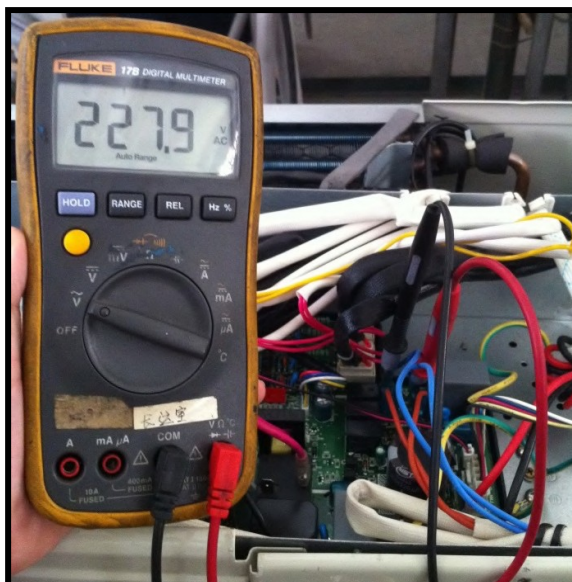
Coupez l'alimentation, laissez les condensateurs électrolytiques de grande capacité se décharger complètement et démontez l'IPM. Utilisez un testeur numérique pour mesurer la résistance entre P et UVWN ; UVW et N.

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

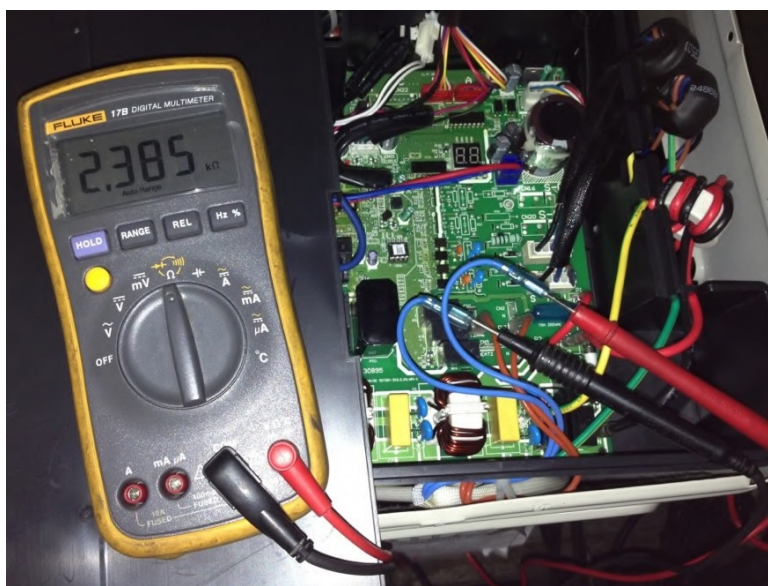
4. Vanne à 4 voies

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

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

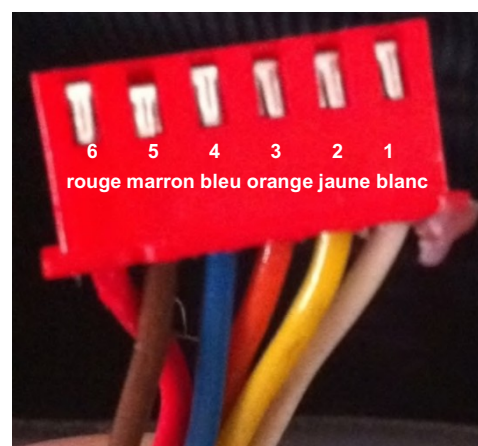
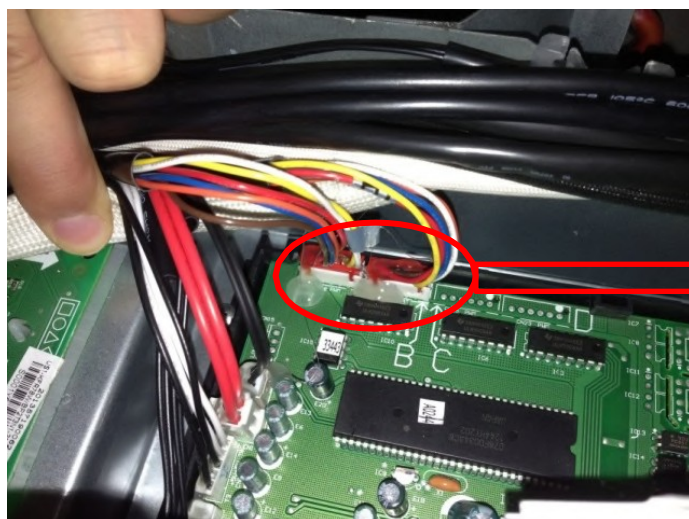


2. Éteignez l'appareil, utilisez un testeur numérique pour mesurer la résistance. La valeur doit être de 1,8-2,5 K Ω .



5. Vérification EXV

Débranchez les connecteurs.



Résistance au serpentin EXV

Couleur du fil conducteur	Valeur normale
Rouge-Bleu	Environ 50 Ω
Rouge - Jaune	
Marron-Orange	



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