



# MANUEL TECHNIQUE

---

Kit d'application pour unité de traitement d'air

AHUKZ-00F (KAHU-90.5)

AHUKZ-01F (KAHU-200.5)

AHUKZ-02F (KAHU-360.5)

AHUKZ-03F (KAHU-560.5)



Frigicoll se réserve le droit d'interrompre ou de modifier les spécifications ou les conceptions à tout moment sans préavis et sans encourir d'obligations.



# SOMMAIRE

<b>1 Introduction .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Disposition du système .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Schéma du système VRF-AHU .....</b>	<b>4</b>
<b>4 Gamme de produits.....</b>	<b>4</b>
<b>5 Nomenclature .....</b>	<b>5</b>
<b>6 Applications types .....</b>	<b>5</b>
<b>7 Ports de la PCB principale .....</b>	<b>7</b>
<b>8 Définitions des commutateurs DIP.....</b>	<b>10</b>
<b>9 Schémas de la tuyauterie.....</b>	<b>16</b>
<b>10 Schéma de câblage .....</b>	<b>17</b>
<b>11 Dépannage .....</b>	<b>18</b>
<b>12 Accessoires .....</b>	<b>63</b>
<b>13 Annexe .....</b>	<b>64</b>

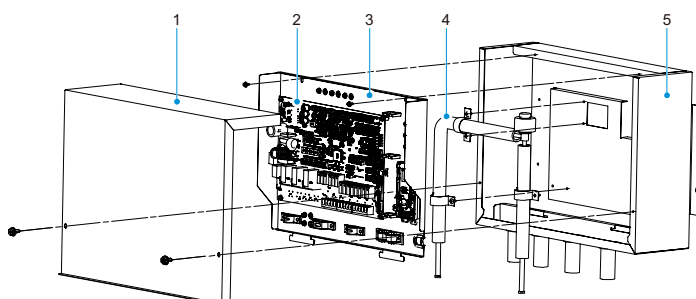
## 1 Introduction

Le kit AHU peut être connecté à l'ODU de pompe à chaleur/récupération de chaleur/refroidissement uniquement et à l'AHU tiers. Chaque AHU tiers peut être connecté à un kit AHU ou à plusieurs kits AHU dans une connexion parallèle (jusqu'à quatre). Ce manuel décrit comment installer et utiliser un kit AHU.

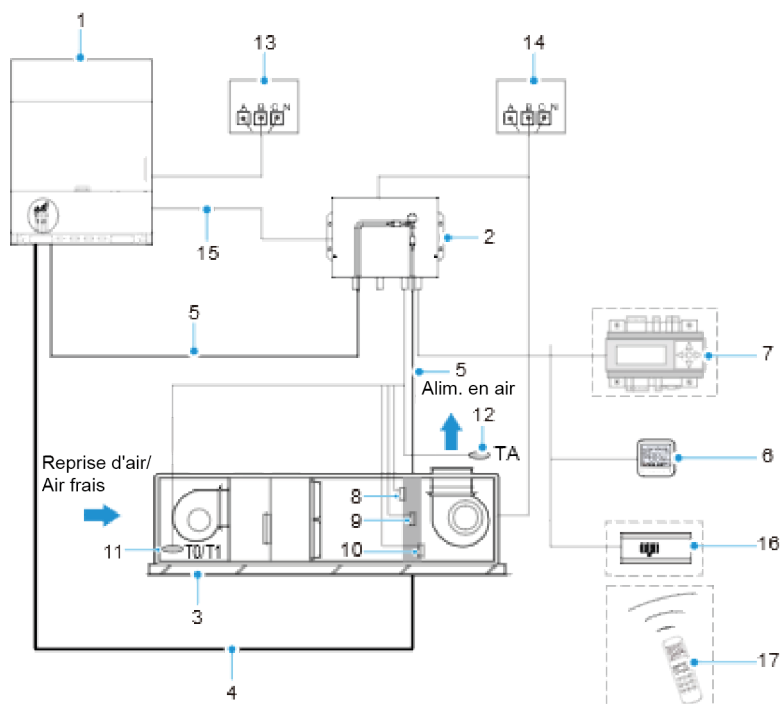
À l'aide d'un kit AHU, une unité peut être contrôlée soit par la température de l'air de retour, soit par la température de l'air de sortie.

- Lorsque le contrôle de la température de l'air de retour est sélectionné, l'AHU connectée peut être considérée comme une IDU standard.
- Les utilisateurs peuvent choisir d'utiliser le contrôleur d'usine ou un contrôleur tiers.
- Le kit AHU dispose d'un port d'entrée de 0-10 V. Un contrôleur tiers doit donc fournir un signal d'entrée de 0-10 V. Les exigences de capacité ou température du système peuvent être paramétrées à partir d'un signal d'entrée de 0-10 V.
- **Aspect du kit AHU :**

N°	Pièces
1	Couverture de la boîte
2	Carte de commande principale
3	Siège de support de la carte de commande principale
4	Ensemble de la vanne d'expansion électronique
5	Corps de boîte



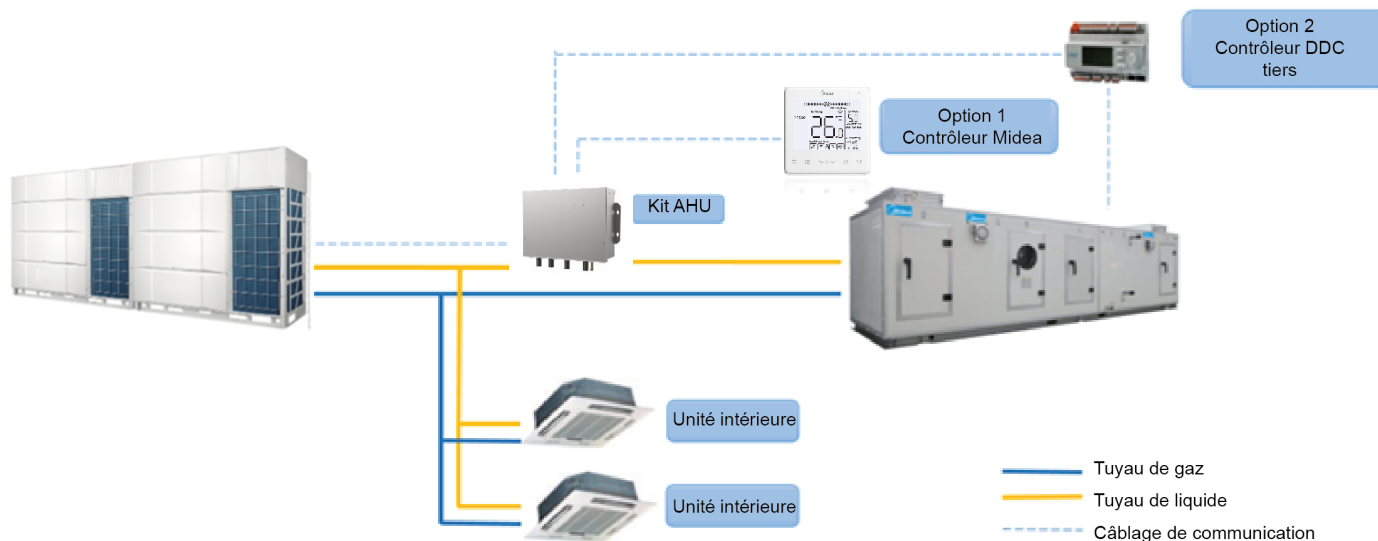
## 2 Disposition du système



N°	Nom	Description
1	ODU	Est compatible avec les ODU VRF de type pompe à chaleur et de type récupération de chaleur
2	Kit	Joint de brasure de réserve pour le tuyau d'entrée/sortie de réfrigérant
3	AHU tierce partie	Seules les AHU à expansion directe refroidies par air sont prises en charge
4	Tuyauterie de raccordement entre l'ODU et l'AHU	Pour les diamètres de tuyauterie, voir la disposition des tuyaux dans le manuel d'installation de l'ODU correspondant
5	Tuyauterie de raccordement entre l'ODU et le kit, tuyauterie de raccordement entre l'AHU et le kit	Manuel d'installation
6	Contrôleur câblé	Par défaut d'usine
7	Contrôleur tiers	Contrôleur DDC
8	Capteur de température du tuyau de liquide de l'échangeur thermique T2A-AHU	Par défaut d'usine
9	Capteur de température intermédiaire de l'échangeur thermique T2-AHU	Par défaut d'usine
10	Capteur de température du tuyau de gaz de l'échangeur thermique T2B-AHU	Par défaut d'usine
11	Capteur de température de l'air de retour intérieur T1-AHU	Par défaut d'usine
11	Capteur de température d'air frais extérieur T0-AHU	Par défaut d'usine
12	Capteur de température de l'air de sortie TA-AHU	Par défaut d'usine
13	Alimentation électrique de l'ODU	Pour les spécifications de l'alimentation, voir Sélection de l'alimentation
14	AHU et kit d'alimentation	L'alimentation électrique est séparée de l'unité extérieure
15	Câbles de communication entre le kit et l'ODU	Pour les matériaux et les spécifications des câbles de communication, voir Installation électrique-Connexion des câbles de signal dans le manuel d'installation
16	Boîtier d'affichage	En option, peut être acheté séparément auprès de l'usine
17	Télécommande	En option, peut être acheté séparément auprès de l'usine

## 3 Schéma du système VRF-AHU

Illustration 1-1.1 : Schéma du système



Le système est composé en grande partie de parties intérieures et extérieures. La partie extérieure est l'unité extérieure Frigicoll VRF. La partie intérieure comprend d'autres types d'AHU à expansion directe de marque (approvisionnement local) et le kit AHU VRF Frigicoll AHU. Le kit AHU forme la connexion entre l'unité extérieure Frigicoll VRF et l'AHU à expansion directe d'une autre marque ou de marque Frigicoll.

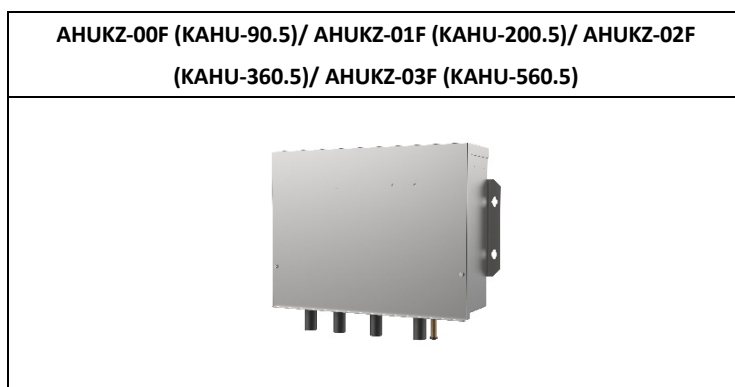
1. Extérieur : Unité extérieure VRF Frigicoll  
V8, V6R, V6, V6i, V6pro, VX, VXi, VXpro, VCI
2. Intérieur : AHU à détente directe (fourniture locale ou marque Frigicoll)  
AHU de type à expansion directe fourni par le marché local ou par Frigicoll
3. Kit AHU DX

PCB, capteurs de température EEV (capteur de température d'air frais d'entrée T0, capteur de température d'air de retour T1, capteur de température d'air de sortie TA, capteur de température du tuyau de liquide de l'échangeur thermique T2A, capteur de température intermédiaire de l'échangeur thermique T2, capteur de température du tuyau de gaz de l'échangeur thermique T2B) et contrôleur câblé.

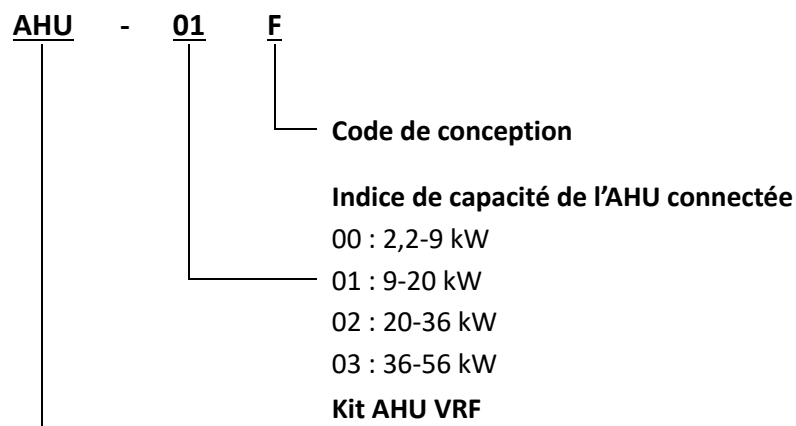
4. Contrôleur DDC (Direct Digital Control)

Le contrôleur DDC est facultatif. Il est fourni par un tiers tel que SIEMENS. Grâce au DDC, certaines fonctions telles que le contrôle du réglage de la température et le contrôle du réglage de la capacité peuvent être réalisées.

## 4 Gamme de produits



## 5 Nomenclature

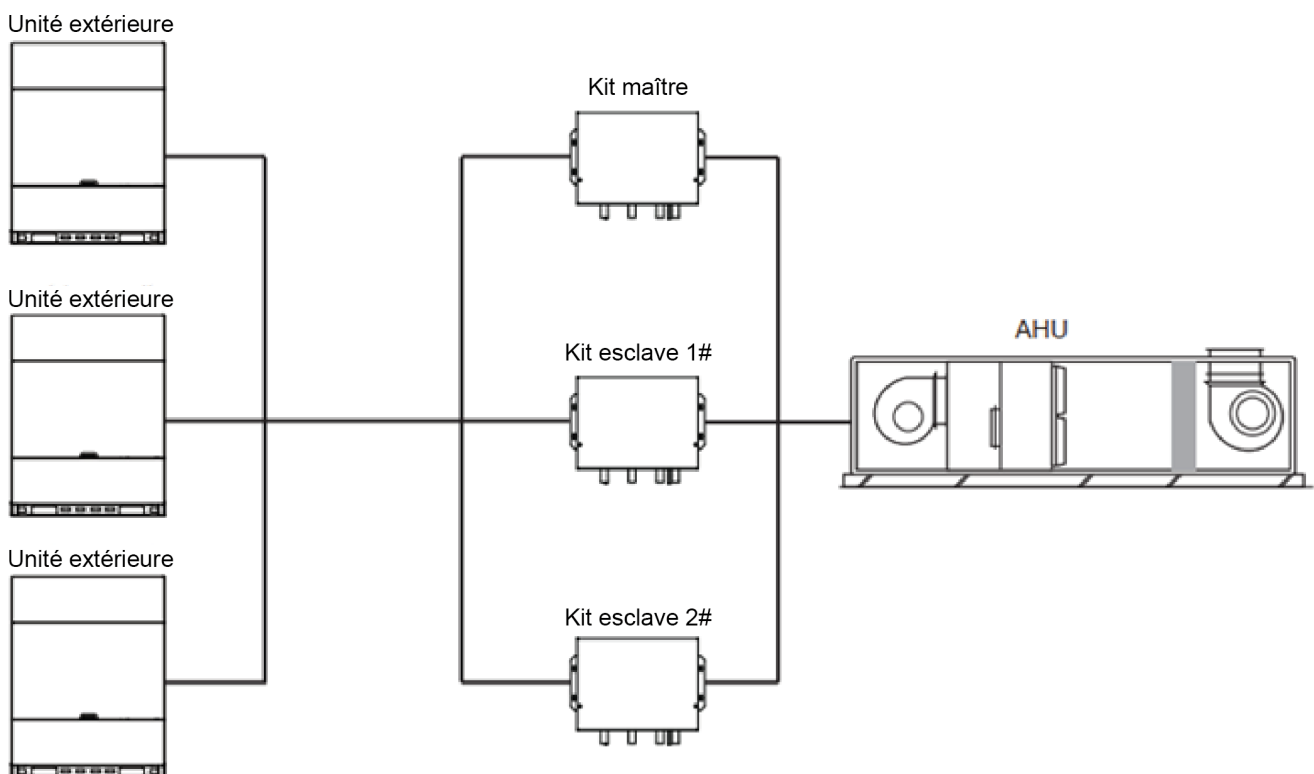


## 6 Applications types

### 6.1 Le kit AHU VRF simple se connecte à une AHU

Plusieurs kits sont connectés en parallèle et le réfrigérant est connecté à l'échangeur thermique de l'AHU après avoir convergé via le raccord de dérivation. Un maximum de quatre kits peuvent être connectés en parallèle. La connexion du système est illustrée dans l'illustration ci-dessous :

Illustration 5-1.1 : Le kit AHU VRF simple se connecte à une AHU



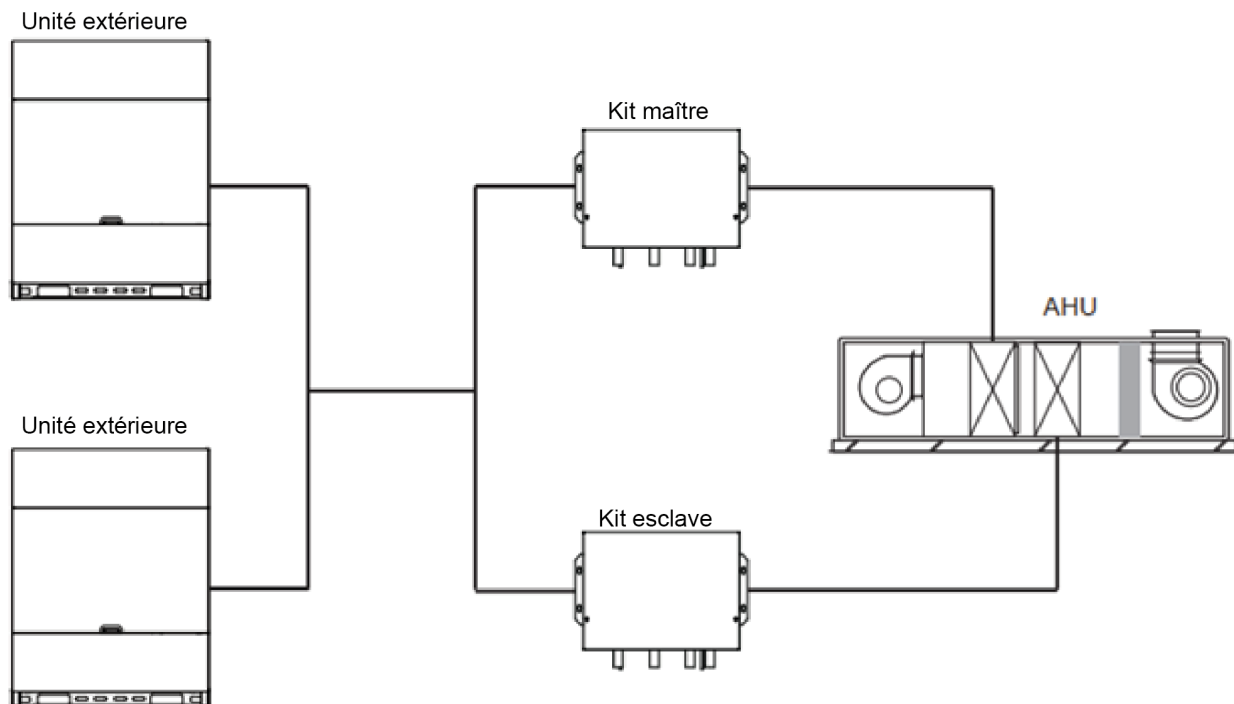
**Remarques :** L'exemple est juste à titre d'illustration de l'application. Seul la connexion du tuyau de liquide est représentée.

## Kit AHU VRF

### 6.2 Plusieurs kits VRF AHU se connectent à une seule AHU

Plusieurs kits sont connectés en parallèle, et chaque kit correspond à un échangeur thermique de l'AHU. Un maximum de quatre kits peuvent être connectés en parallèle. La connexion du système est illustrée dans l'illustration ci-dessous :

Illustration 5-1.2 : Plusieurs kits VRF AHU se connectent à une seule AHU

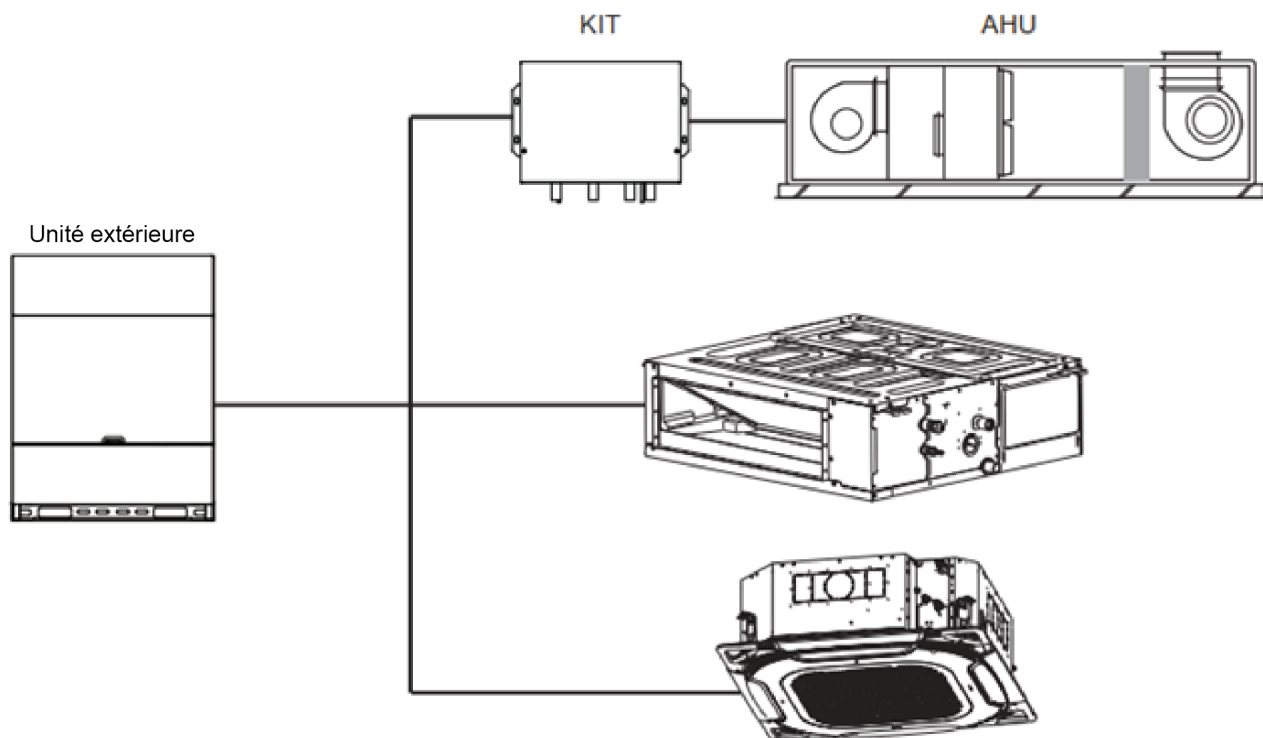


**Remarques :** L'exemple est juste à titre d'illustration de l'application. Seule la connexion du tuyau de liquide est représentée

### 6.3 Combinaison AHU et VRF IDU

Les unités intérieures AHU et VRF de type DX peuvent être combinées dans le même système réfrigérant.

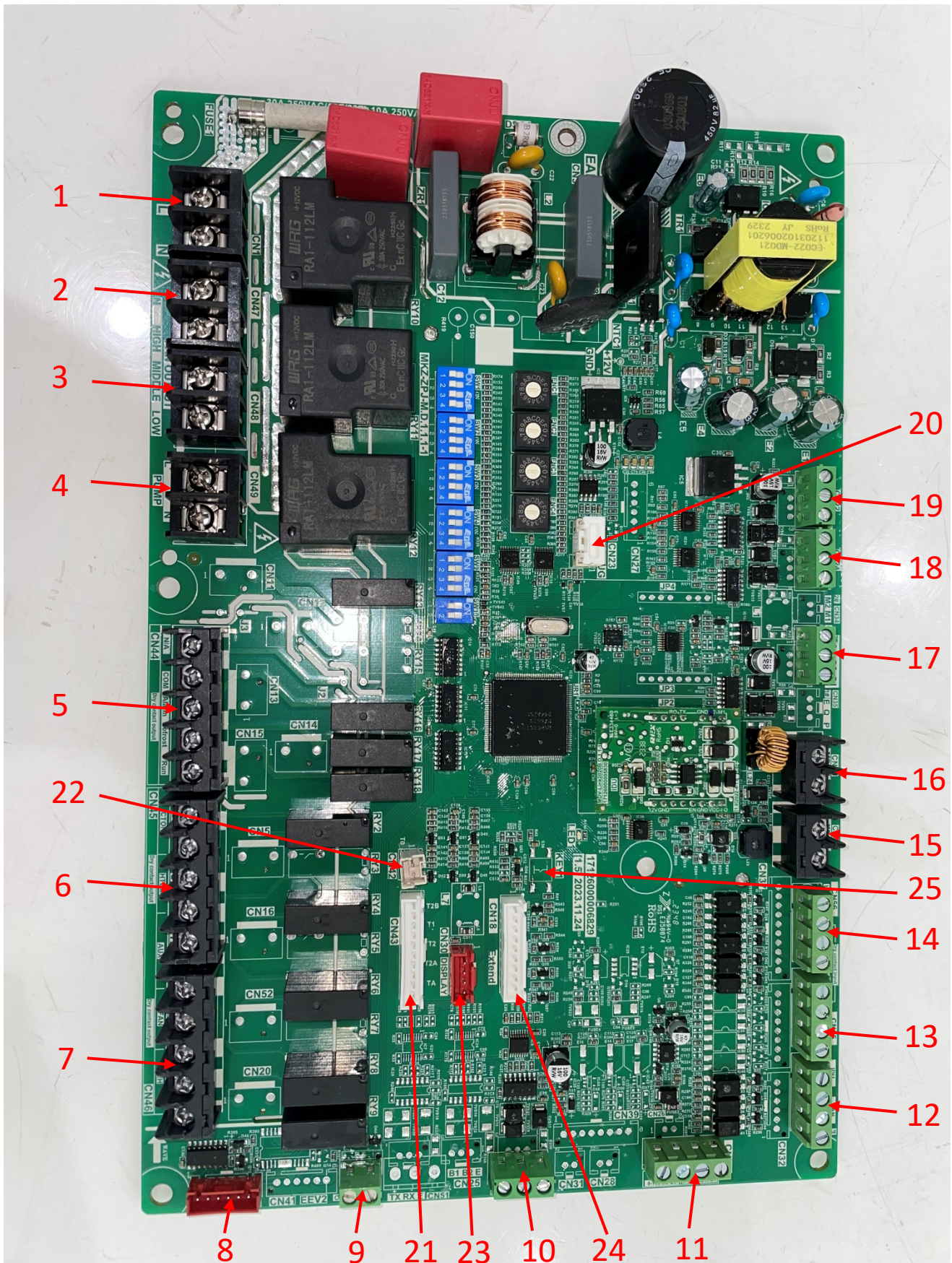
Illustration 5-1.3 : Application combinée AHU et VRF IDU



**Remarques :** L'exemple est juste à titre d'illustration de l'application. Seule la connexion du tuyau de liquide est représentée

## 7 Ports de la PCB principale

Illustration 7-1.1 : Ports de la PCB principale



## Kit AHU VRF

Étiquette sur l'ill. 7-1.1	Code de port		Sommaire	Tension de port
1	CN1	L N	Entrée d'alimentation PCB	220 V~ CA
2	CN47-2	HAUTE	Puissance d'entrée de la vitesse du ventilateur - ÉLEVÉE	220 V~ CA
3	CN48-1	MOYENNE	Puissance d'entrée de la vitesse du ventilateur - MILIEU	220 V~ CA
	CN48-2	BASSE	Puissance d'entrée de la vitesse du ventilateur - FAIBLE	220 V~ CA
4	CN49	POMPE	Sortie du signal de fonctionnement de la pompe	220 V~ CA
5	CN44-3 (CN44-2 est le point commun)	Alarme	Sortie ALARME	0-24 V CA/CC
	CN44-4 (CN44-2 est le point commun)	Dégivrage	Sortie d'état de dégivrage	0-24 V CA/CC
	CN44-5 (CN44-2 est le point commun)	Marche	Sortie de l'état d'exécution	0-24 V CA/CC
6	CN45-1, CN45-2	CTON	Sortie de rétroaction en mode Cool	0-24 V CA/CC
	CN45-3, CN45-4	HTOM	Sortie de rétroaction en mode Heat	0-24 V CA/CC
	CN45-5, CN46-1	AUX	Sortie contact sec source de chaleur tierce (réservée)	0-24 V CA/CC
7	CN46-2, CN46-3	VENTILATEUR	Sortie de signal de vanne d'air verrouillée	0-24 V CA/CC
	CN46-4, CN46-5	DEH	Sortie déshumidificateur tiers	0-24 V CA/CC
8	CN40	EEV1	1# Vanne d'expansion électronique	0 V ou 12 V CC
9	CN50	EAU	Commutateur de niveau d'eau	0 V ou 3,3 V CC
10	CN29	A1 A2 E	Connectez-vous au contrôleur câblé du protocole ModBus	5 V CC
11	CN53-1 (positif), CN53-2 (négatif)	Sortie 0-10 V	Sortie 0-10 V	0-10 V CC
	CN53-3 (positif), CN53-4 (négatif)	Entrée 0-10 V	Entrée 0-10 V	0-10 V CC
12	CN54-1, CN54-2 (GND)	Unité intérieure (ON/OFF)	Entrée marche/arrêt à distance	0 V ou 12 V CC
	CN54-3, CN54-4 (GND)	VENTILATEUR (ON/OFF)	Entrée marche/arrêt du ventilateur	0 V ou 12 V CC
13	CN55-1 (CN55-4 est le point commun)	BASSE	Entrée de vitesse du ventilateur - FAIBLE	0 V ou 12 V CC
	CN55-2 (CN55-4 est le point commun)	MOYENNE	Entrée de vitesse du ventilateur - MILIEU	0 V ou 12 V CC
	CN55-3 (CN55-4 est le point commun)	HAUTE	Entrée de vitesse du ventilateur - ÉLEVÉE	0 V ou 12 V CC
14	CN56-1 (CN56-4 est le point commun)	HEAT	Entrée de mode-HEAT	0 V ou 12 V CC
	CN56-2 (CN56-4 est le point commun)	COOL	Entrée de mode-COOL	0 V ou 12 V CC
	CN56-3 (CN56-4 est le point commun)	VENTILATEUR	Entrée de mode-FAN (réservée)	0 V ou 12 V CC
15	CN38	X1 X2	Connectez-vous aux interfaces du contrôleur câblé de l'opérateur X1X2	18 V CC
16	CN36	M1 M2	Connectez-vous aux interfaces de communication ODU MDV-link M1M2	24 V CC

Étiquette sur l'III. 7-1.1	Code de port	Sommaire	Tension de port	Étiquette sur l'III. 7-1.1
17	CN21	P Q E	Connectez-vous à l'interface de communication ODU P/Q/E	2,5-2,7 V CC
18	CN24	C1 C2 E	Interface de communication indépendante du kit maître-esclave	2,5-2,7 V CC
19	CN22	D1(X) D2(Y) E	Connectez-vous au contrôleur câblé principal fourni par l'usine	2,5-2,7 V CC
21	CN43-10, CN43-9 (alimentation)	TA	Capteur de température TA	0-3,3 V CC (variable)
	CN43-2, CN43-1 (alimentation)	T2B	Capteur de température T2B	0-3,3 V CC (variable)
	CN43-4, CN43-3 (alimentation)	T1	Capteur de température T1	0-3,3 V CC (variable)
	CN43-6, CN43-5 (alimentation)	T2	Capteur de température T2	0-3,3 V CC (variable)
	CN43-8, CN43-7 (alimentation)	T2A	T2A Capteur de température T2A	0-3,3 V CC (variable)
22	CN42 (CN42-1 : alimentation électrique)	T0	Capteur de température T0	0-3,3 V CC (variable)
23	CN30	AFFICHAGE	Interface du panneau d'affichage (réservée)	12 V CC
24	CN18	Étendre	Port pour connecter le module de commutation de communication (réservé)	12 V CC
25	Key1	KEY1	Bouton de contrôle ponctuel	0-3,3 V CC

**AHU à retour d'air complet et AHU à air mixte**

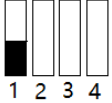

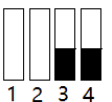

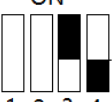

Code de port	Capteur de température
CN7-T1	Capteur de température d'air de retour T1
CN7-T2A	Capteur de température d'entrée de l'évaporateur T2A
CN7-T2	Capteur de température intermédiaire de l'évaporateur T2
CN7-T2B	Capteur de sortie d'évaporateur T2B

**Système de pompe à chaleur (CTA) avec prétraitement complet de l'air frais**

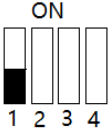

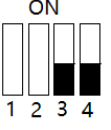

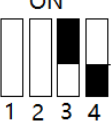

Code de port	Capteur de température
CN7-T1	Capteur de température d'air d'admission T1
CN7-T2A	Capteur de température d'entrée de l'évaporateur T2A
CN7-T2	Capteur de température intermédiaire de l'évaporateur T2
CN7-T2B	Capteur de sortie d'évaporateur T2B
CN7-TA	Capteur de température d'air de sortie TA

## 8 Définitions des commutateurs DIP

### 1) Définitions de chaque bit de SW1 :

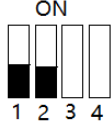






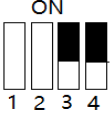
<p style="text-align: center;">ON</p>  <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW1-1 est 0 : la température de compensation d'arrêt (refroidissement) est de 0 °C (par défaut d'usine)</li> <li>SW1-1 est 1 : la température de compensation d'arrêt (refroidissement) est de 2 °C (le contrôle de la température de l'air de sortie n'est pas valide)</li> </ul>
<p style="text-align: center;">ON</p>  <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW1-2 est 0 : Le kit AHU fournit trois vitesses de ventilateur (par défaut d'usine)</li> <li>SW1-2 est 1 : uniquement vitesse élevée du ventilateur</li> </ul>
<p style="text-align: center;">ON</p>  <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW1-3 et SW1-4 sont 00 : le nombre de kits AHU esclaves connectés en parallèle est 0 (par défaut d'usine) ; valable pour l'unité maître</li> </ul>
<p style="text-align: center;">ON</p>  <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW1-3 et SW1-4 sont 01 : le nombre de kits AHU esclaves connectés en parallèle est de 1</li> </ul>
<p style="text-align: center;">ON</p>  <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW1-3 et SW1-4 sont 10 : le nombre de kits AHU esclaves connectés en parallèle est de 2</li> </ul>
<p style="text-align: center;">ON</p>  <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW1-3 et SW1-4 sont 11 : le nombre de kits AHU esclaves connectés en parallèle est de 3</li> </ul>

2) Définitions de chaque bit de SW2 :

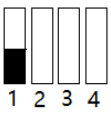
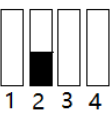

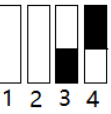
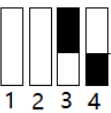

	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW2-1 est réservé</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW2-2 est 0 et SW4-3, SW4-4 est 00 : La demande énergétique, la vitesse du ventilateur et le mode adoptent tous le mode de contrôleur Frigicoll.</li> </ul>
	<p>SW2-2 est 0 et SW4-3, SW4-4 est 01 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Demande énergétique : valeur de demande énergétique d'entrée 0-10 V via un contrôleur tiers.</li> <li>Vitesse du ventilateur : mode de signal de contact sec de vitesse du ventilateur d'entrée via un contrôleur tiers.</li> <li>Mode : Mode d'entrée signal de contact sec via un contrôleur tiers</li> </ul>
	<p>SW2-2 est 0 et SW4-3, SW4-4 est 10 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Demande énergétique : entrée de la valeur de température définie 0-10 V via un contrôleur tiers.</li> <li>Vitesse du ventilateur : mode de signal de contact sec de vitesse du ventilateur d'entrée via un contrôleur tiers.</li> <li>Mode : Mode d'entrée signal de contact sec via un contrôleur tiers</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW2-3 et SW2-4 sont 00 : kit AHU maître</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW2-3 et SW2-4 sont 01 : kit AHU esclave 1</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW2-3 et SW2-4 sont 10 : kit AHU esclave 2</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW2-3 et SW2-4 sont 11 : kit AHU esclave 3</li> </ul>

# Kit AHU VRF

## 3) Définitions de chaque bit de SW3 :


	Contrôle de la température de l'air de retour (SW4-1 : 0)	Contrôle de la température de l'air de sortie (SW4-1 : 1)
<p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-1 et SW3-2 sont 00 : valeur de température de l'air anti-froid en mode chauffage, avec une température de fermeture du ventilateur de 15 °C et une température d'ouverture du ventilateur de 28 °C. (Par défaut d'usine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-1 et SW3-2 sont 00 : valeur de température de l'air anti-froid en mode chauffage, avec une température de fermeture du ventilateur de 5 °C et une température d'ouverture du ventilateur de 10 °C. (Par défaut d'usine)</li> </ul>
<p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-1 et SW3-2 sont 01 : valeur de température de l'air anti-froid en mode chauffage, avec une température de fermeture du ventilateur de 10 °C et une température d'ouverture du ventilateur de 18 °C. (Par défaut d'usine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-1 et SW3-2 sont 01 : valeur de température de l'air anti-froid en mode chauffage, avec une température de fermeture du ventilateur de 5 °C et une température d'ouverture du ventilateur de 12 °C. (Par défaut d'usine)</li> </ul>
<p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-1 et SW3-2 sont 10 : valeur de température de l'air anti-froid en mode chauffage, avec une température de fermeture du ventilateur de 24 °C et une température d'ouverture du ventilateur de 28 °C. (Par défaut d'usine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-1 et SW3-2 sont 10 : valeur de température de l'air anti-froid en mode chauffage, avec une température de fermeture du ventilateur de 5 °C et une température d'ouverture du ventilateur de 14 °C. (Par défaut d'usine)</li> </ul>
<p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-1 et SW3-2 sont 11 : la valeur de température de l'air anti-froid en mode chauffage n'est pas valide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-1 et SW3-2 sont 11 : la valeur de température de l'air anti-froid en mode chauffage n'est pas valide</li> </ul>
<p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-3 et SW3-4 sont 00 : la compensation de température en mode chauffage est de 6 °C (par défaut d'usine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-3 et SW3-4 sont 00 : Le contrôle de la température de l'air de sortie est invalide</li> </ul>
<p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-3 et SW3-4 sont 01 : la compensation de température en mode chauffage est de 2 °C. (Par contrôleur Frigicoll)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-3 et SW3-4 sont 01 : Le contrôle de la température de l'air de sortie n'est pas valide. (Par le contrôleur Frigicoll)</li> </ul>
<p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-3 et SW3-4 sont 10 : la compensation de température en mode chauffage est de 4 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-3 et SW3-4 sont 10 : Le contrôle de la température de l'air de sortie est invalide</li> </ul>
<p>ON</p>  <p>1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-3 et SW3-4 sont 11 : la compensation de température en mode chauffage est de 0 °C (fonction Follow Me)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW3-3 et SW3-4 sont 11 : Aucune compensation de température pour le contrôle de la température de l'air de sortie par défaut</li> </ul>

4) Définitions de chaque bit de SW4 :





<p style="text-align: center;">ON</p>  <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SW4-1 est 0 : contrôle de la température de l'air de retour (par défaut d'usine)</li> <li>• SW4-1 est 1 : contrôle de la température de l'air de sortie</li> </ul>
<p style="text-align: center;">ON</p>  <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SW4-2 indique le bit haut (ON indique 16)</li> </ul>
<p style="text-align: center;">ON</p>  <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SW4-3 et SW4-4 sont 00 : mode contrôleur d'usine (par défaut d'usine)</li> </ul>
<p style="text-align: center;">ON</p>  <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SW4-3 et SW4-4 sont 01 : mode de sortie de capacité d'un contrôleur tiers</li> </ul>
<p style="text-align: center;">ON</p>  <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SW4-3 et SW4-4 sont 10 : définir le mode de contrôle de la température d'un contrôleur tiers</li> </ul>
<p style="text-align: center;">ON</p>  <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p> <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SW4-3 et SW4-4 sont 11 : définir le mode de contrôle de la température d'un contrôleur tiers (réservé)</li> </ul>

## Kit AHU VRF

### 5) Définitions de chaque bit de SW9 :

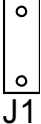
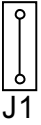
<p style="text-align: center;">ON</p>  <p>Valide uniquement pour l'unité maître</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SW9-2 est 0 : mode 1 du kit AHU connecté au corps de la vanne en parallèle (un serpentin est connecté à plusieurs Kits ; défauts de blindage des capteurs de température T1, T2, T2A, T2B et TA de l'unité esclave) (par défaut d'usine)</li><li>• SW9-2 est 1 : mode 2 du kit AHU se connectant au corps de la vanne en parallèle (en cas de serpentins multiples, un serpentin est connecté à un kit ; protégeant les défauts du capteur de température T1, TA de l'unité esclave).</li></ul>
--	---

6) Définitions de chaque bit de SW10 :

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 : Modèle AHUKZ-00F (KAHU-90.5)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 : Modèle AHUKZ-01F (KAHU-200.5)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 : Modèle AHUKZ-02F (KAHU-360.5)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 : Modèle AHUKZ-03F (KAHU-560.5)</li> </ul>

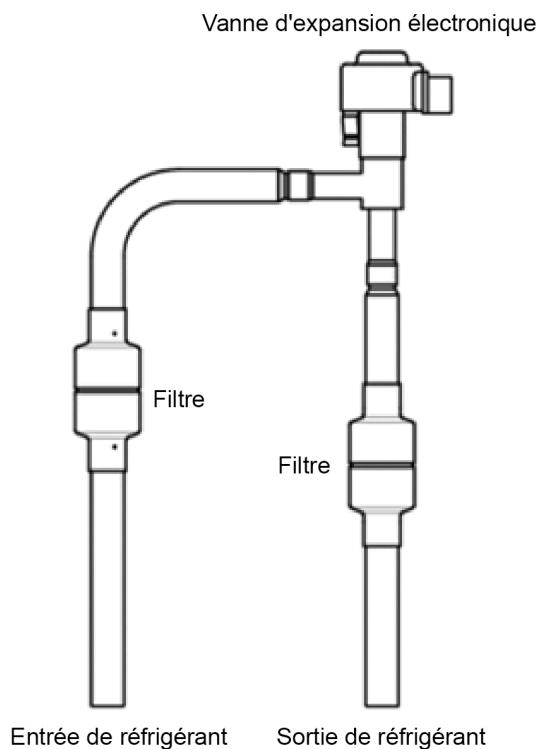
**Remarque :** Les commutateurs DIPs de AHUKZ-04D et AHUKZ-05D sont les mêmes que ceux de AHUKZ-03D : 11. Il est donc nécessaire de les différencier à l'aide du code de capacité.

7) Définitions de J1 :

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sans cavalier ; aucun court-circuit n'indique la fonction de redémarrage automatique (par défaut d'usine)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec cavalier, un court-circuit indique l'absence de fonction de redémarrage automatique</li> </ul>

### 9 Schémas de la tuyauterie

AHUKZ-00F (KAHU-90.5) / AHUKZ-01F (KAHU-200.5) / AHUKZ-02F (KAHU-360.5) / AHUKZ-03F (KAHU-560.5)



#### Composants principaux :

1. **Vanne d'expansion électronique (EXV) :**  
Elle régule le fluide réfrigérant et réduit la pression de refroidissement.
2. **Filtre :**  
Protège l'EXV. Empêche la rouille et la poussière de pénétrer dans l'EXV.



## 11 Dépannage

### 11.1 Code d'erreur

Prioritaire	Définition	Contenu affiché
1	Arrêt d'urgence	A01
2	Le réfrigérant R32 fuit, nécessitant un arrêt immédiat	A11
3	Défaut de l'unité extérieure	A51
4	Le défaut de l'unité esclave du kit AHU	A74
5	Défaut d'autovérification	A81
6	Défaut MS (dispositif de commutation du sens du flux de réfrigérant)	A82
7	Conflit de modes	A91
8	1# Défaut du serpentín de l'EEV	b11
9	2# Défaut du serpentín de l'EEV	b13
10	Alarme du commutateur de niveau d'eau	b36
11	Code d'adresse de l'IDU en double	C11
12	Communication anormale entre l'IDU et l'ODU	C21
13	Communication anormale entre l'IDU et le contrôleur câblé	C51
14	Communication anormale entre la carte de commande principale de l'IDU et le panneau d'affichage	C61
15	Communication anormale entre l'unité esclave du kit AHU et l'unité maître	C71
16	Le nombre de kits AHU n'est pas le même que le nombre défini	C72
17	Communication anormale entre le contrôleur câblé principal et le contrôleur câblé secondaire	C76
18	Communication anormale entre la carte de commande principale de l'IDU et la carte d'extension 1#	C77
19	Communication anormale entre la carte de commande principale de l'IDU et la carte d'extension 2#	C78
20	Communication anormale entre la carte de commande principale de l'IDU et le module de commutation	C79
21	La température d'entrée d'air de l'IDU est trop basse en mode chauffage	d16
22	La température d'entrée d'air de l'IDU est trop élevée en mode refroidissement	d17
23	T0 (capteur de température d'air frais admis) court-circuite ou s'éteint	E21
24	T1 (capteur de température de l'air de retour de l'IDU) court-circuite ou s'éteint	E24
25	TA (Capteur de température de l'air de sortie) Court-circuit ou circuit ouvert	E81
26	Défaut du capteur de fuite de réfrigérant R32	EC1
27	T2A (capteur de température du tuyau de liquide de l'échangeur thermique) court-circuite ou s'éteint	F01
28	T2 (capteur de température intermédiaire de l'échangeur thermique) court-circuite ou s'éteint	F11
29	T2B (capteur de température du tuyau de gaz de l'échangeur thermique) court-circuite ou s'éteint	F21
30	Défaut EEPROM de la carte de commande principale	P71
31	Défaut de l'EEPROM de la carte de contrôle de l'affichage de l'IDU	P72
32	Code de modèle d'unité non défini	U11
33	Code de capacité (HP) non défini	U12
34	La valeur de capacité du commutateur DIP du kit AHU ne correspond pas au modèle	U14
35	La valeur DIP de la tension de sortie de la vitesse du ventilateur du kit AHU est incorrecte	U15
36	Code d'adresse non détecté	U38

## 11.2 Vérification ponctuelle

Le panneau d'affichage est vérifié avec un contrôleur câblé

N°	N° paramètre affiché sur le contrôleur câblé lors du contrôle du kit
1	Adresse IDU (S'il y a plusieurs adresses, elles sont affichées une par une toutes les 0,5 secondes)
2	Capacité HP de l'IDU (lorsque plusieurs unités sont connectées en parallèle, la capacité totale en CV des unités maître et esclave est affichée)
3	Définir la valeur de température ou la valeur de tension
4	Définir la valeur de température ou la valeur de capacité d'entrée exécutée par le programme
5	Température T0 (contrôle de la température de l'air soufflé) ou température T1 (température de l'air de retour)
6	Température T1 après compensation (si elle n'est pas détectée, elle sera traitée comme une valeur non valide et « 99,9 » sera affiché)
7	Température T2
8	Température T2A
9	Température T2B
10	Température TA (affichée uniquement en mode de contrôle de la température de l'air soufflé ; « --- » s'affiche en mode de contrôle de la température de l'air de retour)
11	Régler l'humidité relative (« 65 » est affiché par défaut)
12	Valeur d'humidité relative en temps réel détectée (si non, « - - - » s'affiche)
13	- - -
14	Température de refoulement du compresseur
15	Cibler la surchauffe
16	Degré d'ouverture de l'EEV (valeur réelle de la vanne 500P : Ouverture affichée * 8 ; vanne réelle de 3000P valeur : Ouverture affichée * 48)
17	Numéro de version du logiciel de contrôle principal
18	N° de version du logiciel du boîtier d'affichage.
19	00
20	Code d'erreur historique (récent)
21	Code d'erreur historique (sous-récent)
22	Adresse réseau
23	Adresse de la carte d'extension connectée
24	[— — —] est affiché

## Kit AHU VRF

### 11.3 Généralités


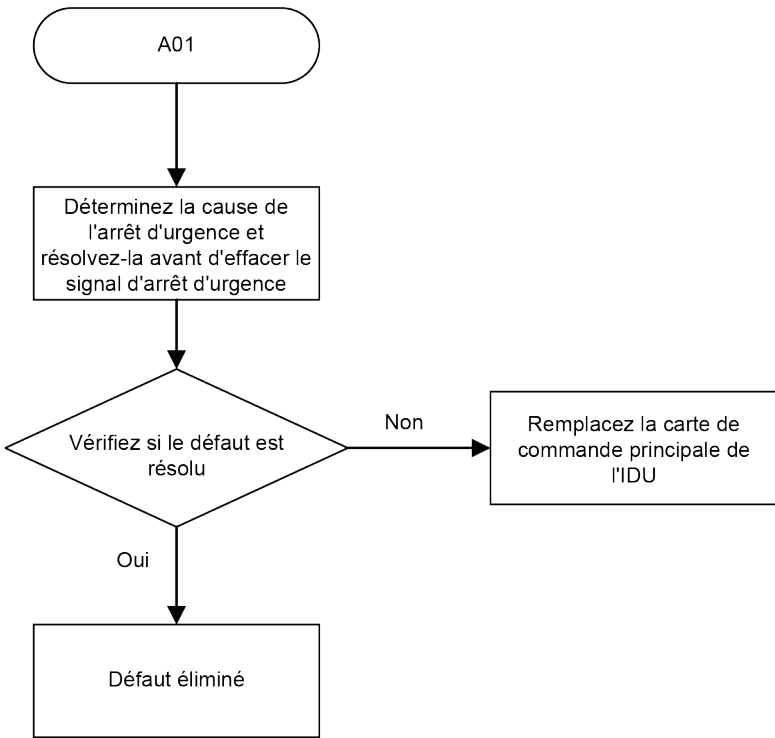
- Les sections 11.2 et 11.3 décrivent certaines étapes de dépannage initial qui peuvent être suivies lorsqu'une erreur se produit. Si ces étapes ne permettent pas de résoudre le problème, faites appel à un technicien professionnel pour rechercher le problème. N'essayez pas de rechercher des solutions ou de dépanner vous-même.
- Si l'une des erreurs suivantes se produit, mettez l'unité hors tension, contactez un technicien professionnel immédiatement et n'essayez pas de dépanner vous-même :
  - Un dispositif de sécurité tel qu'un fusible ou un disjoncteur saute/se déclenche fréquemment.
  - Un objet ou de l'eau pénètre dans l'unité.
  - De l'eau fuit de l'unité.

#### Remarques de mise en garde


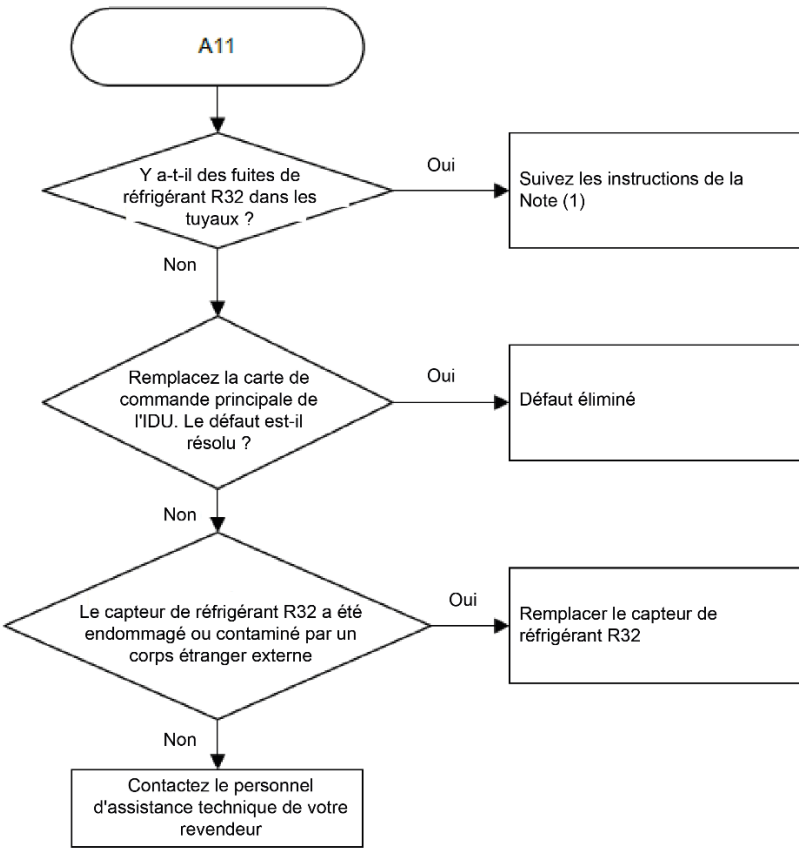
##### Attention

- N'essayez pas d'inspecter ou de réparer l'appareil vous-même. Faites appel à un technicien qualifié pour effectuer l'entretien et la maintenance

11.4 A01 – Arrêt d’urgence

<p><b>Affichage des erreurs</b></p>	<p>Affichage numérique</p> 	<p>Position d'affichage</p> <p>Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé</p>
<p><b>Impact des erreurs</b></p>	<p>L'IDU défectueuse et les autres IDU du même système : cessent de fonctionner, affichage du code « A01 » (l'unité intérieure de la plate-forme V6 affiche le code « A0 »)</p> <p>ODU du même système : arrêt de fonctionnement, affichage du code « A01 » (l'unité extérieure de la plateforme V6 affiche le code « A0 »)</p>	
<p><b>Déclencheur d'erreur</b></p>	<p>Lorsque l'IDU reçoit un signal d'arrêt d'urgence de l'ODU</p>	
<p><b>Récupération de l'erreur</b></p>	<p>Après le dépannage, rallumez-le</p>	
<p><b>Cause possible</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Un signal d'arrêt d'urgence est reçu.</li> <li>■ La carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> </ul>	
<p><b>Dépannage</b></p>	<div style="text-align: center;">  <pre> graph TD     A01([A01]) --&gt; B[Déterminez la cause de l'arrêt d'urgence et résolvez-la avant d'effacer le signal d'arrêt d'urgence]     B --&gt; C{Vérifiez si le défaut est résolu}     C -- Non --&gt; D[Remplacez la carte de commande principale de l'IDU]     C -- Oui --&gt; E[Défaut éliminé]                     </pre> </div> <p>Remarque :</p> <p>1. L'arrêt d'urgence est généralement provoqué par l'unité extérieure recevant une commande d'arrêt d'urgence envoyée par le contrôleur central ou par des raisons externes. Pour des instructions de manipulation détaillées, veuillez vous référer au manuel de dépannage de l'unité extérieure correspondante.</p>	

## 11.5 A11 - Fuites de réfrigérant R32, nécessitant un arrêt immédiat

Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
<b>Impact des erreurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IDU défectueuse : Le ventilateur fonctionne à la vitesse la plus élevée, l'EEO est fermée (Remarque : Le défaut persiste après la remise sous tension), et l'avertisseur de la carte de contrôle de l'affichage de l'IDU défectueuse et l'avertisseur du contrôleur câblé connecté à l'IDU défectueuse continuent d'émettre un bip.</li> <li>■ Autres IDU du même système : Le réfrigérant est recyclé vers l'ODU. Une fois le recyclage terminé, les autres IDU cessent de fonctionner et affichent le code « A51 » - Défaut de l'ODU</li> </ul> <p>ODU du même système : Il s'arrête de fonctionner une fois le recyclage terminé, affichant le code « A11 » - fuites de réfrigérant de l'IDU.</p>	
<b>Déclencheur d'erreur</b>	Lorsque la carte de commande principale de l'IDU reçoit un signal de fuite de réfrigérant du dispositif de détection de réfrigérant R32 (voir l'illustration 1 ci-dessous) ou la communication anormale entre la carte de commande principale de l'IDU, la carte de l'adaptateur et la carte de contrôle du dispositif de détection de réfrigérant R32 provoque le déclenchement du défaut par erreur.	
<b>Récupération de l'erreur</b>	N'a pas détecté le signal de fuite de réfrigérant et a reçu le signal de rectification du défaut de réfrigérant	
<b>Cause possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fuites de réfrigérant R32 des IDU.</li> <li>■ Le capteur de réfrigérant R32 est endommagé ou contaminé par un corps étranger externe (par exemple, de la vapeur, de l'huile)</li> <li>■ Communication anormale entre la carte de commande principale de l'IDU, la carte de l'adaptateur et la carte de contrôle du dispositif de détection de réfrigérant R32</li> <li>■ Carte de commande principale de l'IDU ou carte de l'adaptateur ou carte de contrôle du dispositif de détection de réfrigérant R32 endommagée</li> </ul>	
<b>Dépannage</b>	<div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Remarque 1 :</b> Réglage des commutateurs DIP ENC1 de la carte de l'adaptateur Lorsque la fonction de détermination du défaut de fuite de réfrigérant est effective, si l'anomalie de communication entre la carte de</p>	

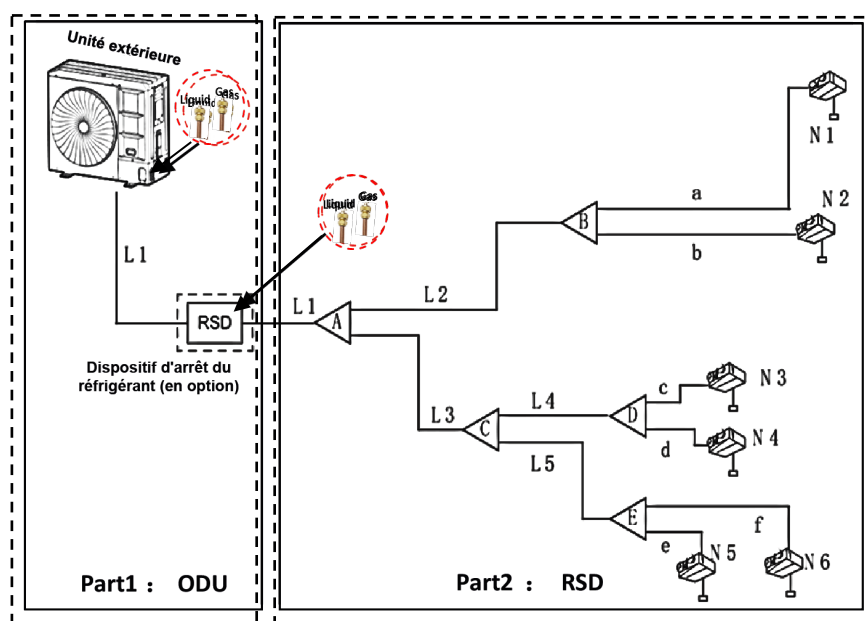
commande principale de l'unité intérieure, la carte de l'adaptateur et la carte de contrôle du dispositif de détection de réfrigérant R32 dure plus de 2 minutes (voir la gestion des défauts « C79 » dans ce manuel pour la méthode de gestion des anomalies de communication entre la carte de commande principale de l'unité intérieure et la carte de l'adaptateur, et voir le manuel d'utilisation et d'installation de la carte de contrôle du dispositif de détection de réfrigérant R32 pour la méthode de gestion des anomalies de communication entre la carte de l'adaptateur et la carte de contrôle du dispositif de détection de réfrigérant R32), le défaut « A11 » sera déclenché par erreur.

**Remarque 2 :**

**Étape 1 : Méthode d'inspection des fuites de réfrigérant et traitement des fuites de réfrigérant**

(1) Vérifiez s'il y a une fuite de réfrigérant dans la canalisation sur le terrain. Méthode d'inspection : si le système est connecté au dispositif de blocage du réfrigérant, utilisez le manomètre de réfrigérant pour connecter la vanne à aiguille de maintenance de test de liquide ou de test de gaz du dispositif de blocage du réfrigérant ; si le système n'est pas connecté au dispositif de blocage du réfrigérant, utilisez le manomètre de réfrigérant pour connecter la vanne à aiguille de maintenance de test de liquide ou de test de gaz de l'unité extérieure. Mesurer la pression de saturation du réfrigérant dans la canalisation de terrain. Si la pression de saturation du réfrigérant côté liquide ou côté gaz mesurée est inférieure à la pression de saturation standard (voir le tableau de la température ambiante du réfrigérant R32 et de la pression manométrique de saturation standard dans le tableau ci-joint de ce manuel), il est déterminé qu'il y a une fuite de réfrigérant. Suivez ces étapes pour gérer les fuites de réfrigérant :

- Comme le montre l'illustration ci-dessous, utilisez le dispositif de récupération de réfrigérant pour récupérer le réfrigérant dans le Chapitre 1 et le Chapitre 2 respectivement. Remarque : 1) Le dispositif de récupération doit être connecté à la vanne à aiguille côté liquide/gaz en même temps pour garantir que le réfrigérant résiduel dans le tuyau de liquide et le tuyau d'air est complètement récupéré ; 2) Pour la récupération de la partie 1, il est nécessaire d'entrer dans le menu d'ingénierie de l'unité extérieure et de sélectionner le mode de mise sous vide pour garantir que tous les corps de vannes de l'unité extérieure sont à l'état ouvert.



- Localiser et réparer les fuites de canalisations.
- Une fois la réparation terminée, le système est testé pour l'étanchéité au gaz. Reportez-vous au manuel du propriétaire et d'installation pour plus de détails. Si le test d'étanchéité au gaz est réussi, passez à l'étape suivante, sinon répétez l'étape ci-dessus jusqu'à ce que le test d'étanchéité au gaz soit réussi
- Remplacez le modèle de capteur R32 de l'IDU défectueuse.
- Rechargez le réfrigérant conformément au manuel d'installation de l'ODU.

(2) Si la pression de saturation du réfrigérant mesurée côté liquide ou côté gaz est égale à la pression de saturation standard (voir le tableau de la température ambiante et de la pression de saturation standard du R32 joint à ce manuel), confirmer s'il y a une fuite de réfrigérant en utilisant des instruments de test de réfrigérant. S'il est déterminé qu'il y a une fuite de réfrigérant, veuillez suivre la procédure de traitement des fuites de réfrigérant ci-dessus.

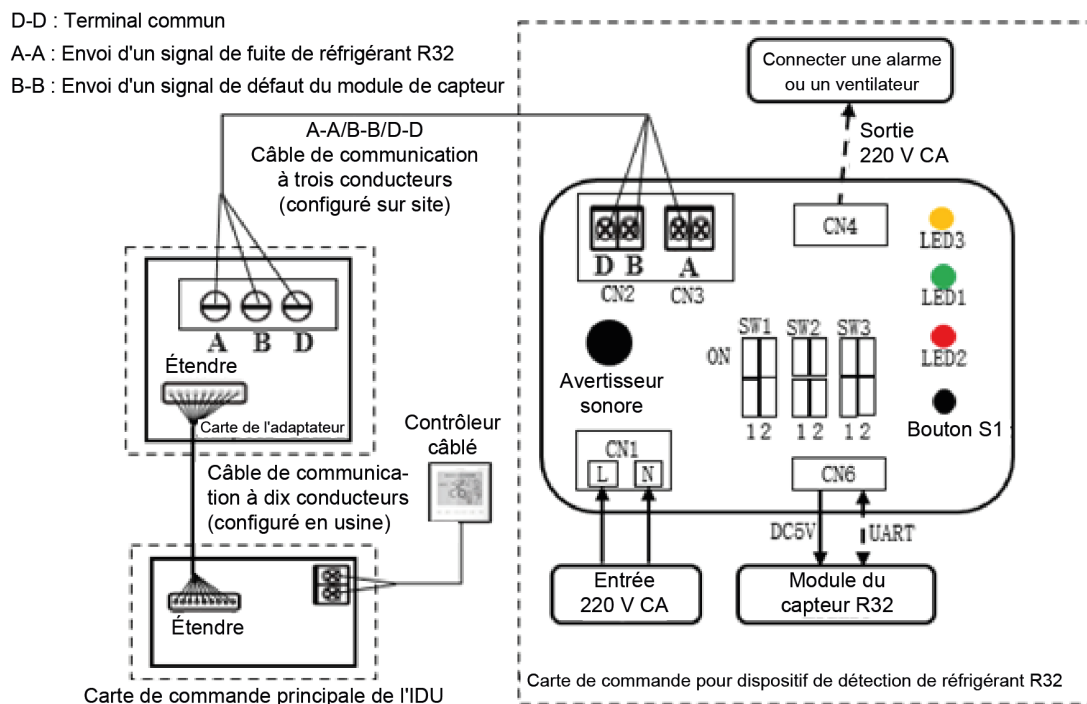
## Étape 2 : Réinitialiser le dispositif de détection de réfrigérant R32.

Voir l'illustration 1 ci-dessous. Après l'alarme de fuite de réfrigérant, la LED rouge (LED 2) du dispositif de détection de réfrigérant R32 s'allume une fois par seconde, et l'avertisseur retentit une fois par seconde. Après la maintenance, appuyez et maintenez enfoncée la touche S1 du panneau de commande pendant 10 secondes pour réinitialiser. Après la réinitialisation, toutes les LED s'allument pendant 2 secondes puis s'éteignent et l'avertisseur cesse de sonner. La durée de vie du capteur R32 enregistrée par EERPOM sur le panneau de commande est effacée.

## Étape 3 : Opération de réinitialisation du contrôleur câblé.

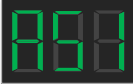
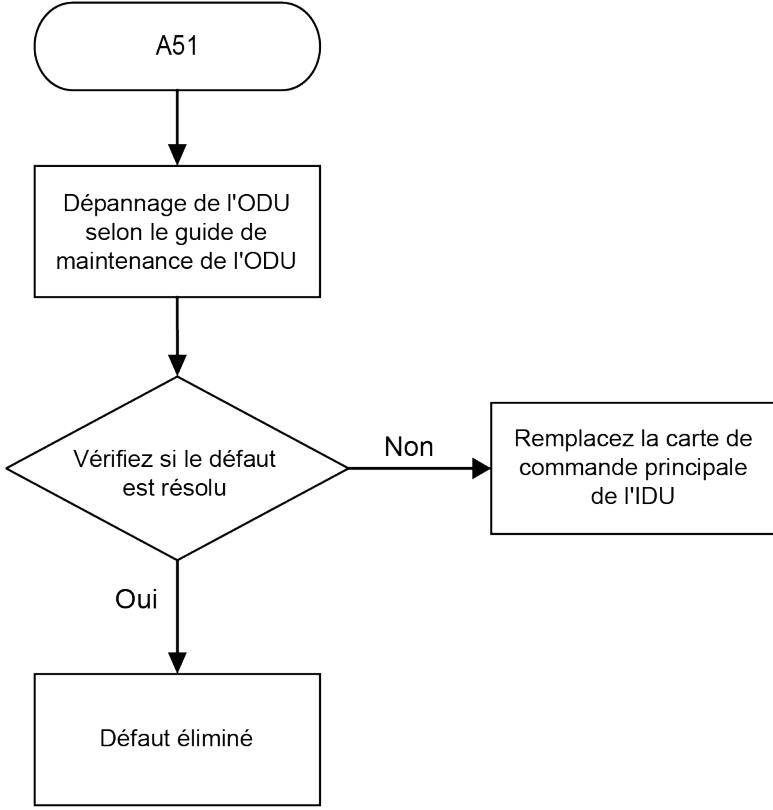
Lorsque le contrôleur câblé reçoit la commande de défaut de fuite de réfrigérant transmise par l'unité intérieure, l'interface affiche le code « A11 » et l'avertisseur retentit une fois par seconde. Une fois l'étape 1/2 ci-dessus terminée et le signal d'alarme de fuite de réfrigérant R32 désactivé, accédez au menu de réglage des paramètres d'ingénierie du contrôleur câblé pour sélectionner le paramètre : réinitialisation du défaut de fuite de réfrigérant. Une fois la réinitialisation terminée, l'interface n'affichera plus le code « A11 » et l'avertisseur cessera de sonner. Remarque : Si le signal d'alarme de fuite de réfrigérant R32 = ON, l'opération de réinitialisation est invalide !

Illustration 1 Schéma du système de détection des fuites de réfrigérant R32



Remarque : Les numéros imprimés humides A/B/D sur la carte de l'adaptateur et la carte de contrôle du dispositif de détection de réfrigérant R32 ne sont utilisés que pour la connexion de la ligne de communication. Veuillez vous référer aux exigences correspondantes dans les instructions d'installation de la carte de l'adaptateur et de la carte de contrôle du dispositif de détection de réfrigérant R32 lors de la connexion de la ligne de communication sur site.

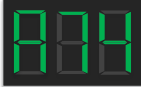
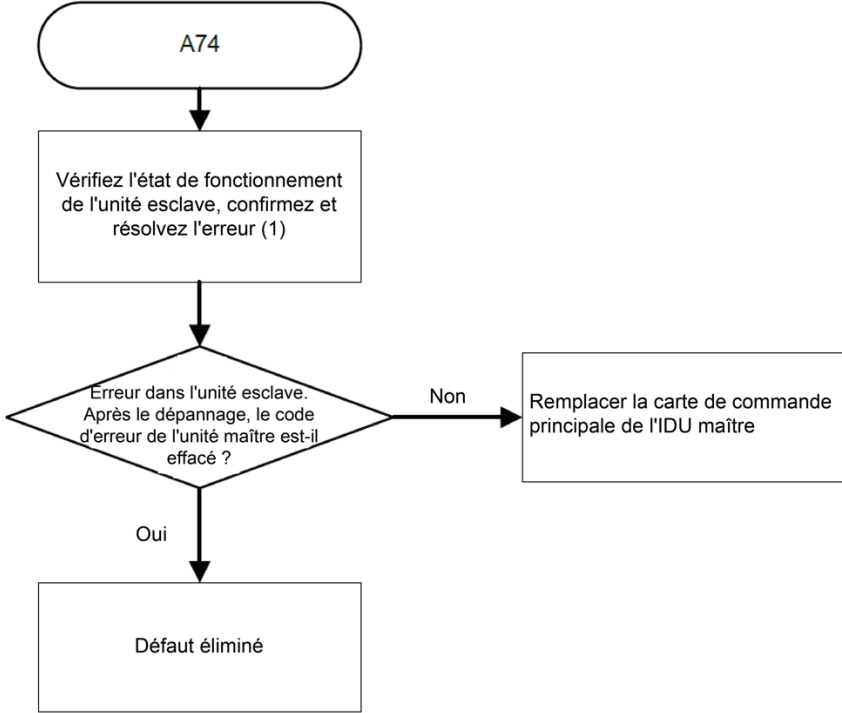
11.6 A51 - Défaut de l'ODU

<b>Affichage des erreurs</b>	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
<b>Impact des erreurs</b>	L'IDU défectueuse et les autres IDU du même système : Le ventilateur continue de fonctionner, l'EEV est fermée et le code « A51 » s'affiche (l'IDU de la plate-forme V6 affiche le code « Ed »).	
	ODU du même système : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ S'arrête.</li> <li>■ Le code affiché dépend du type d'erreur de l'ODU. Pour la signification du code, veuillez vous référer au tableau d'erreur spécifique au modèle de l'ODU.</li> </ul>	
<b>Déclencheur d'erreur</b>	Durée de l'erreur de l'ODU ≥ 10 minutes	
<b>Récupération de l'erreur</b>	Récupération automatique	
<b>Cause possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'erreur de l'ODU est transmise à l'IDU.</li> <li>■ La carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> </ul>	
<b>Dépannage</b>	 <pre>                 graph TD                     A51([A51]) --&gt; B[Dépannage de l'ODU selon le guide de maintenance de l'ODU]                     B --&gt; C{Vérifiez si le défaut est résolu}                     C -- Non --&gt; D[Remplacez la carte de commande principale de l'IDU]                     C -- Oui --&gt; E[Défaut éliminé]             </pre>	

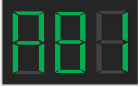
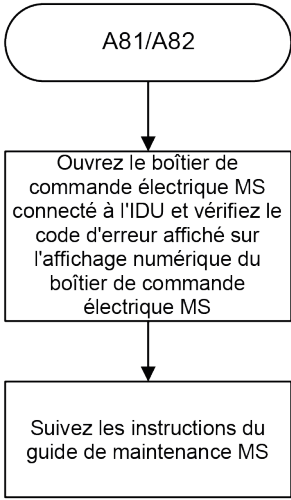
## Kit AHU VRF

### 11.7 A74 - L'erreur de l'unité esclave du kit AHU est envoyée à l'unité maître


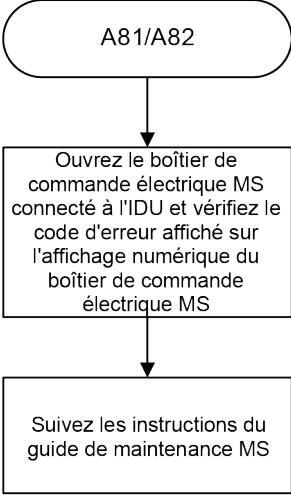
Remarque : Lorsque plusieurs kits AHU sont connectés en parallèle, le kit AHU maître (appelé maître) communique avec l'ODU et le kit AHU esclave (appelé esclave) communique avec l'unité maître. En cas de défaillance de l'esclave, l'unité esclave envoie un signal de défaut à l'unité maître, et l'unité maître affiche « A74 » (le défaut de l'esclave).

Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage (maître)
		Boîtier d'affichage et contrôleur câblé*
Impact des erreurs	Unité maître et unité esclave : arrêt. D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement. ODU du même système : fonctionne normalement.	
Déclencheur d'erreur	L'erreur de l'unité esclave est envoyée à l'unité maître	
Récupération de l'erreur	Récupération automatique	
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'unité esclave est défectueuse.</li> <li>■ La carte de commande principale de l'unité maître est endommagée.</li> </ul>	
<b>Dépannage</b>	<div style="text-align: center;">  <pre> graph TD     A74([A74]) --&gt; B[Vérifiez l'état de fonctionnement de l'unité esclave, confirmez et résolvez l'erreur (1)]     B --&gt; C{Erreur dans l'unité esclave. Après le dépannage, le code d'erreur de l'unité maître est-il effacé ?}     C -- Non --&gt; D[Remplacer la carte de commande principale de l'IDU maître]     C -- Oui --&gt; E[Défaut éliminé]                     </pre> </div> <p>Remarque :</p> <p>1. Lorsque le boîtier d'affichage ou le contrôleur câblé est connecté à l'unité esclave, les codes d'erreur peuvent être interrogés (lors d'une réparation sur site, le boîtier d'affichage ou le contrôleur câblé de l'unité principale peut être temporairement retiré et connecté à l'unité esclave)</p>	


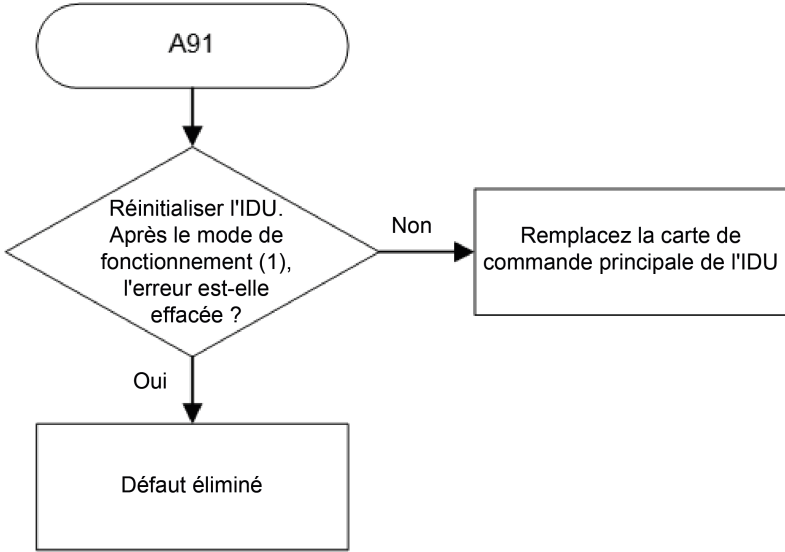
11.8 A81 - Défaut d'autovérification

Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
<b>Impact des erreurs</b>	IDU défectueuse : s'arrête. Autres IDU du même système : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les IDU qui partagent le même MS avec l'IDU défectueuse cesseront de fonctionner, tandis que les autres IDU resteront en fonctionnement.</li> <li>■ Les IDU qui partagent le même MS avec l'IDU défectueuse affichent le code « A81 » (l'IDU de la plate-forme V6 affiche le code « A8 »). Signification du code : Défaut d'auto-vérification du MS) ; les IDU connectés à d'autres MS fonctionnent correctement.</li> </ul> ODU du même système : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ S'arrête.</li> <li>■ L'ODU de la plate-forme V8 affiche le code « A81 » et l'ODU de la plate-forme V6 affiche le code « A8 ». Signification du code : (Défaut d'autovérification MS)</li> </ul>	
<b>Déclencheur d'erreur</b>	L'erreur d'autovérification MS dure au moins 10 minutes	
<b>Récupération de l'erreur</b>	Le défaut est éliminé si l'une des conditions suivantes est remplie : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Récupération automatique 30 min après la résolution du défaut MS</li> <li>■ Allumer à nouveau</li> </ul>	
<b>Cause possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Une erreur peut survenir pendant le processus d'autovérification du MS.</li> </ul>	
<b>Dépannage</b>	 <pre>                     graph TD                         A81([A81/A82]) --&gt; B1[Ouvrez le boîtier de commande électrique MS connecté à l'IDU et vérifiez le code d'erreur affiché sur l'affichage numérique du boîtier de commande électrique MS]                         B1 --&gt; B2[Suivez les instructions du guide de maintenance MS]                     </pre>	

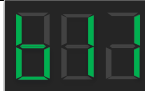

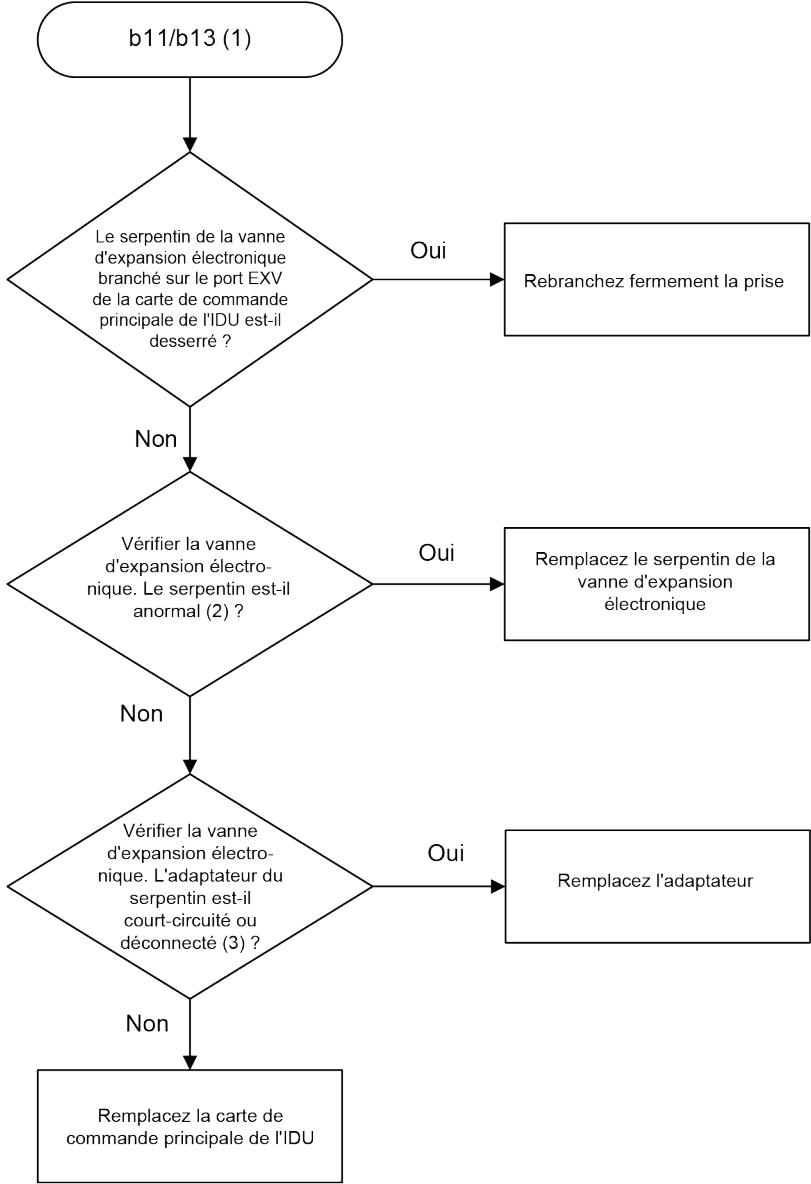
## 11.9 A82 - Défaut MS (dispositif de commutation du sens d'écoulement du fluide frigorigène)

IDU défectueuse	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
<b>Impact des erreurs</b>	IDU défectueuse : Le ventilateur continue de fonctionner et l'EEV est fermée. Autres IDU du même système : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ IDU qui partagent le même MS avec l'IDU défectueuse : Le ventilateur continue de fonctionner et l'EEV est fermée. D'autres IDU restent en activité.</li> <li>■ IDU qui partagent le même MS avec l'IDU défectueuse : L'IDU de la plate-forme V8 affiche le code « A82 » et l'IDU de la plate-forme V6 affiche le code « F8 ». Signification du code : Défaut MS. Les IDU connectés à d'autres MS fonctionnent correctement.</li> </ul> ODU du même système : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fermeture</li> <li>■ L'ODU de la plateforme V8 affiche le code « A82 » (l'ODU de la plateforme V6 affiche le code « F8 ». Signification du code : (Défaut MS)</li> </ul>	
<b>Déclencheur d'erreur</b>	Lorsque l'IDU reçoit un signal de défaut du MS	
<b>Récupération de l'erreur</b>	Récupération automatique (Remarque : La durée entre le déclenchement du défaut et la récupération automatique est d'au moins 30 minutes)	
<b>Cause possible</b>	L'MS est défectueux.	
<b>Dépannage</b>	 <pre>                     graph TD                         A81[A81/A82] --&gt; B1[Ouvrez le boîtier de commande électrique MS connecté à l'IDU et vérifiez le code d'erreur affiché sur l'affichage numérique du boîtier de commande électrique MS]                         B1 --&gt; B2[Suivez les instructions du guide de maintenance MS]                     </pre>	

11.10 A91 - Conflit de mode (protocole de communication V6 adopté)

Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé (Remarque : Les codes d'erreur s'affichent 2 minutes après le déclenchement des défauts)
Impact des erreurs	IDU défectueuse : Le ventilateur continue de fonctionner et l'EEV est fermée. D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement.	
	ODU du même système : fonctionne normalement.	
Déclencheur d'erreur	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'ODU fonctionne en mode chauffage et l'IDU fonctionne en mode refroidissement ou en mode déshumidification.</li> <li>■ L'ODU fonctionne en mode chauffage et l'IDU fonctionne en mode ventilation (Remarque : le contrôleur câblé peut être utilisé pour définir si le mode chauffage est en conflit avec le mode ventilation).</li> <li>■ L'ODU fonctionne en mode refroidissement et l'IDU fonctionne en mode chauffage.</li> </ul>	
Récupération de l'erreur	Récupération automatique	
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le mode de fonctionnement de l'IDU est en conflit avec celui de l'ODU.</li> <li>■ La carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> </ul>	
Dépannage	<div style="text-align: center;">  <pre>                     graph TD                         A91([A91]) --&gt; D{Réinitialiser l'IDU. Après le mode de fonctionnement (1), l'erreur est-elle effacée ?}                         D -- Non --&gt; R[Remplacez la carte de commande principale de l'IDU]                         D -- Oui --&gt; E[Défaut éliminé]                     </pre> </div> <p>Remarque :</p> <p>1. Pour toutes les unités intérieures du système de pompe à chaleur (à l'exception de l'unité de traitement d'air frais CC) : 1) Lorsque l'ODU fonctionne en mode chauffage, l'IDU ne peut fonctionner qu'en mode chauffage. Si vous souhaitez utiliser le mode ventilateur pour l'IDU, le contrôleur câblé doit être utilisé pour modifier les paramètres (pour plus d'instructions sur la façon de modifier les paramètres, reportez-vous aux « Instructions d'utilisation du contrôleur câblé »). 2) Lorsque l'ODU fonctionne en mode refroidissement, l'IDU peut fonctionner en mode refroidissement ou en mode ventilateur.</p>	

## 11.12 b11, b13 - Erreur dans le serpentin de la vanne d'expansion électronique 1#, erreur dans le serpentin de la vanne d'expansion électronique 2#

Affichage des erreurs	Affichage numérique		Position d'affichage
			Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
Impact des erreurs	L'IDU défectueuse s'arrête. D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement. ODU du même système : fonctionne normalement.		
Déclencheur d'erreur	La carte de commande principale de l'IDU ne peut pas détecter le signal de retour du serpentin de la vanne d'expansion électronique pendant au moins 4 secondes.		
Récupération de l'erreur	Une fois l'unité remise sous tension, le programme de contrôle principal détecte un signal de retour provenant de la vanne d'expansion électronique.		
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le serpentin de la vanne d'expansion électronique branché sur le port de l'EEV de la carte de commande principale de l'IDU est desserré.</li> <li>■ La carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> <li>■ Le serpentin de la vanne d'expansion électronique est défectueux.</li> <li>■ Le serpentin de la vanne d'expansion électronique est court-circuité ou déconnecté.</li> </ul>		
Dépannage	<div style="text-align: center;">  <pre> graph TD     Start([b11/b13 (1)]) --&gt; D1{Le serpentin de la vanne d'expansion électronique branché sur le port EXV de la carte de commande principale de l'IDU est-il desserré?}     D1 -- Oui --&gt; A1[Rebranchez fermement la prise]     D1 -- Non --&gt; D2{Vérifier la vanne d'expansion électronique. Le serpentin est-il anormal (2)?}     D2 -- Oui --&gt; A2[Remplacez le serpentin de la vanne d'expansion électronique]     D2 -- Non --&gt; D3{Vérifier la vanne d'expansion électronique. L'adaptateur du serpentin est-il court-circuité ou déconnecté (3)?}     D3 -- Oui --&gt; A3[Remplacez l'adaptateur]     D3 -- Non --&gt; A4[Remplacez la carte de commande principale de l'IDU]                     </pre> </div> <p>Remarque :</p>		

1. Le code d'erreur correspond aux deux situations suivantes :
  - a. S'il n'y a qu'un seul port de vanne d'expansion électronique sur la carte de commande principale de l'IDU, lorsqu'une erreur se produit dans le serpentin de la vanne d'expansion électronique connecté au port de l'EEV, le code d'erreur est b05.
  - b. S'il y a deux ports de vanne d'expansion électronique sur la carte de commande principale de l'IDU nommés EEV1 et EEV2, lorsqu'une erreur se produit dans le serpentin de la vanne d'expansion électronique connecté au port EEV1, le code d'erreur est b05 ; lorsqu'une erreur se produit dans le serpentin de la vanne d'expansion électronique connecté au port EEV2, le code d'erreur est b07.
2. Dans l'illustration 1 ci-dessous : Les numéros 1 à 5 représentent les broches de différentes couleurs associées à des fils individuels qui ont la même couleur que la broche. 5(com) est une broche de la borne commune et le numéro 6 est une broche nulle sans aucun fil connecté ; une fiche de serpentin XHP est utilisée pour se connecter au port de l'EEV de la carte de commande principale et une fiche du serpentin APM est utilisée pour se connecter à la fiche de direction A du câble adaptateur (voir l'illustration 2 ci-dessous). Le tableau 1 montre la résistance entre les broches 1-4 et 5 (la borne commune) lorsque le serpentin de la vanne d'expansion électronique est dans un état normal. Si la résistance est proche de zéro ou s'écarte considérablement de son état normal, la bobine est endommagée.

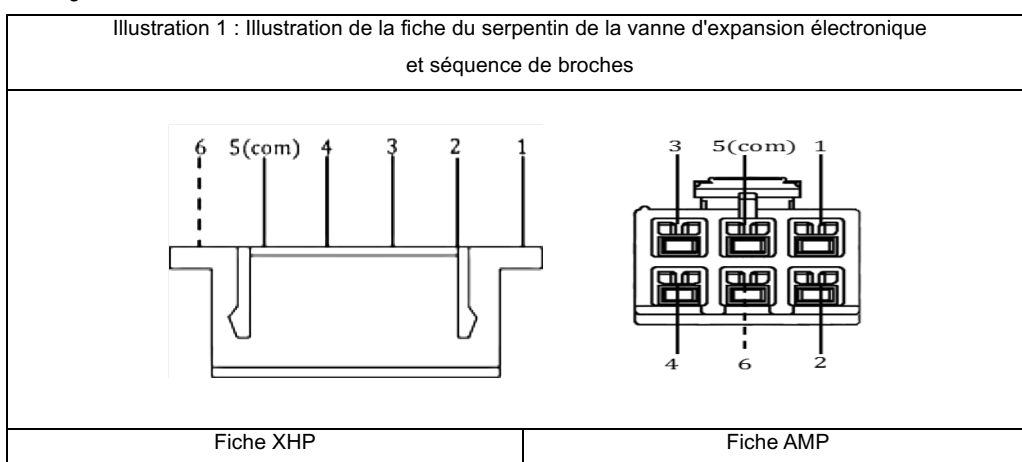
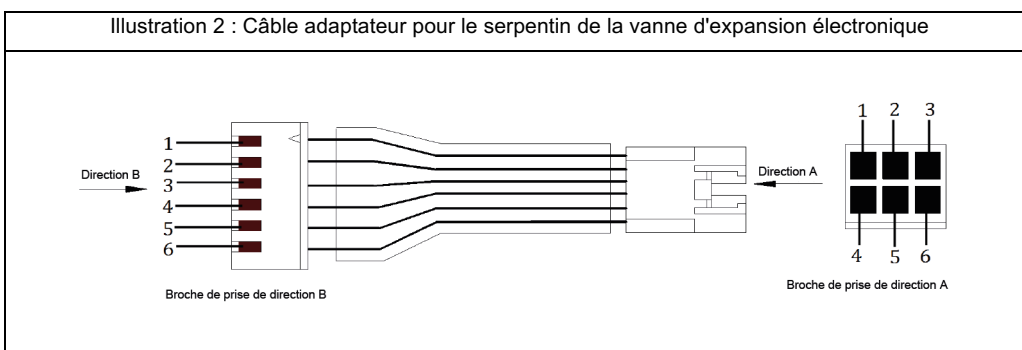


Tableau 1 : Résistance entre les broches avec un serpentin de la vanne d'expansion électronique en condition normale


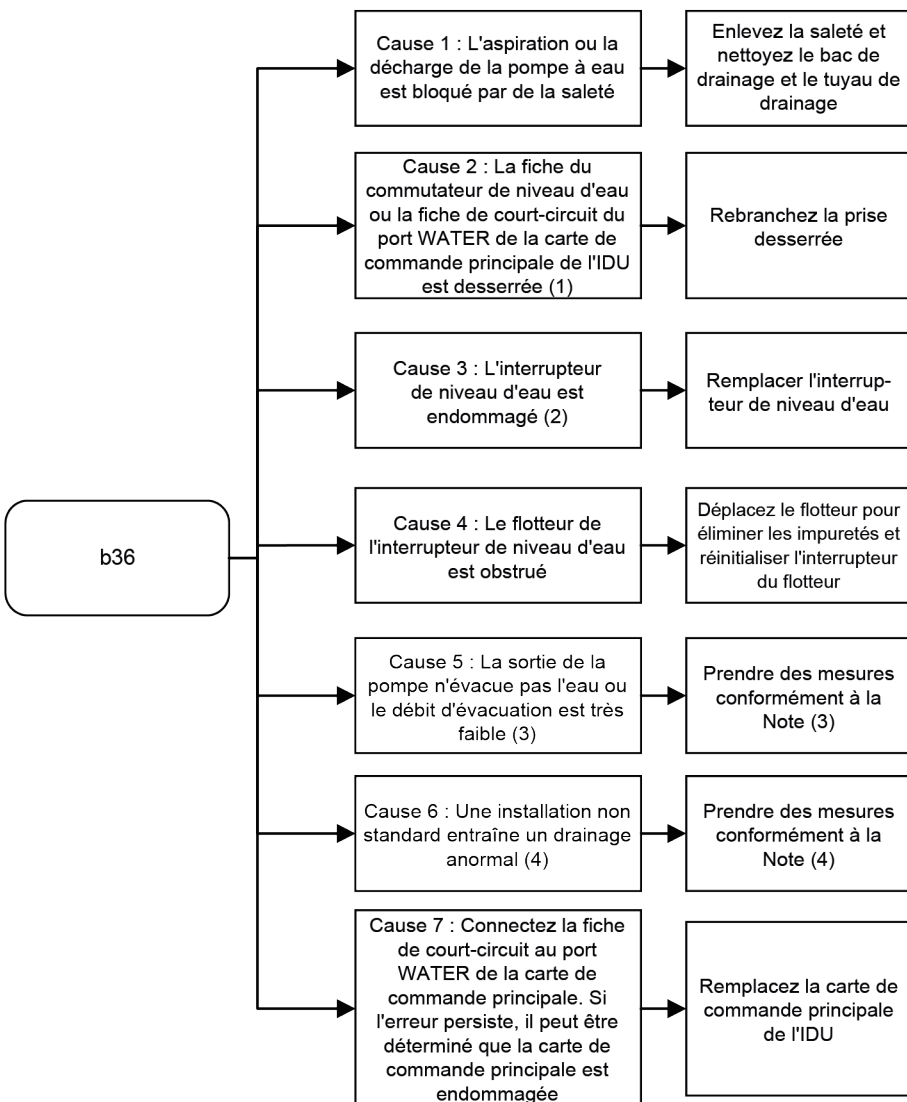
Broche mesurée	Résistance à l'état normal
1-5	40-50 Ω
2-5	40-50 Ω
3-5	40-50 Ω
4-5	40-50 Ω

3. Lorsque la distance entre la partie d'étranglement et la carte de commande principale de l'IDU nécessitant une connexion est trop grande, vous aurez besoin d'un câble adaptateur pour le serpentin de la vanne d'expansion électronique. Ceci est illustré dans l'illustration 2 ci-dessous : Utilisez un multimètre pour mesurer la résistance entre la broche de la fiche à l'extrémité A de chaque fil et à l'extrémité B. Une valeur de résistance proche de 0 indique qu'un court-circuit s'est produit dans le fil, et une valeur de résistance proche de l'infini indique un circuit ouvert du fil.



# Kit AHU VRF


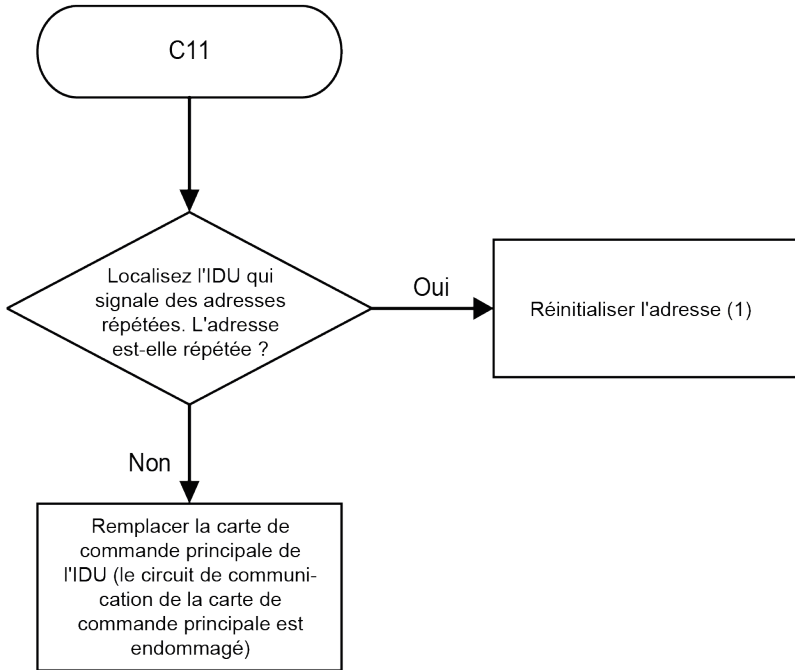
## 11.13 b36 - Erreur d'alarme du commutateur de niveau d'eau

Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
Impact des erreurs	L'IDU défectueuse s'arrête. D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement. ODU du même système : fonctionne normalement.	
Déclencheur d'erreur	L'alarme du commutateur de niveau d'eau se déclenche lorsque le flotteur du commutateur de niveau d'eau monte jusqu'au niveau d'eau d'avertissement et dure 5 minutes.	
Récupération de l'erreur	Récupération automatique	
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La pompe de vidange/le commutateur de niveau d'eau est endommagé.</li> <li>■ Le flotteur du commutateur de niveau d'eau est coincé par un objet étranger</li> <li>■ La fiche du commutateur de niveau d'eau ou le bouchon de court-circuit du port WATER de la carte de commande principale de l'IDU est desserrée.</li> <li>■ Une installation non standard entraîne un drainage anormal : Le tuyau de drainage est bloqué ; le tuyau de drainage mal incliné provoque le reflux de l'eau de condensation ; et la hauteur du tuyau de drainage dépasse la valeur autorisée.</li> <li>■ La carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> </ul>	
Dépannage	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px 15px; margin-right: 20px;">b36</div>  </div> <p>Remarque :</p>	

1. La prise raccordée au port WATER de la carte de commande principale correspond aux deux cas suivants :
  - a. Le réglage par défaut d'usine des IDU sans commutateur de niveau d'eau utilise un bouchon de court-circuit pour sceller le port WATER.
  - b. Les IDU dotées d'un commutateur de niveau d'eau utilisent une fiche du commutateur de niveau d'eau pour sceller le port WATER.
2. Utilisez un multimètre pour mesurer la résistance entre les broches correspondant aux deux fils de la fiche du commutateur de niveau d'eau. 1) Une fois que le flotteur du commutateur de niveau d'eau est déplacé vers le haut jusqu'à la position la plus élevée, le commutateur de niveau d'eau est dans un état de court-circuit et la valeur de résistance est infinie. 2) Une fois que le flotteur du commutateur de niveau d'eau est déplacé vers le bas jusqu'à la position la plus basse, le commutateur de niveau d'eau est fermé et la valeur de résistance est inférieure à  $1 \Omega$ . Si la valeur de résistance détectée ne correspond pas aux valeurs ci-dessus, le commutateur de niveau d'eau est endommagé.
3. Causes possibles et solutions pour la situation où la sortie de la pompe n'évacue pas l'eau ou le débit d'évacuation est très faible : 1) La prise de la pompe à eau sur le port PUMP de la carte de commande principale de l'IDU est desserrée. Reconnectez-le fermement. 2) La turbine d'aspiration de la pompe de vidange est obstruée. Retirez les débris à l'origine du colmatage pour permettre à la pompe de continuer à fonctionner. 3) Si l'erreur ne peut pas être résolue après la mise en œuvre des solutions pour les causes 1) et 2), le corps de la pompe de vidange est endommagé. Remplacer la pompe de vidange.
4. Causes possibles et solutions pour un drainage anormal dû à une installation non standard : 1) Si le tuyau de drainage est bouché, retirez les débris et nettoyez le bac de drainage et le tuyau de drainage de l'IDU. 2) Si le tuyau de drainage est mal installé, ce qui entraîne un reflux de l'eau de condensation, inclinez l'IDU du côté de l'évacuation selon une certaine pente (inclinaison  $\geq 1 \%$ ). Le tuyau de drainage centralisé doit être plus bas que la sortie de drainage de l'unité. Les sorties d'air doivent être placées au niveau de la canalisation horizontale la plus haute (voir le Manuel d'installation et d'utilisation des IDU). 3) Si la hauteur du tuyau de drainage dépasse la valeur autorisée, réduisez la hauteur verticale du tuyau de drainage ou remplacez la pompe de vidange par celle qui a une hauteur de levage plus élevée.

# Kit AHU VRF

## 11.14 C11 - Code d'adresse IDU en double

Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage	
			Panneau ou boîtier d'affichage
		Le code d'erreur et le code d'adresse s'affichent en alternance (2)	Le code d'erreur et le code d'adresse clignotent simultanément
Impact des erreurs	IDU défectueuse : Le ventilateur continue de fonctionner et l'EEV est fermée. Autres IDU du même système : Le ventilateur continue de fonctionner, l'EEV est fermée et le code d'erreur « A51 » s'affiche (l'IDU de la plate-forme V6 affiche le code « Ed »). Signification du code : Défaut de l'ODU		
	ODU du même système : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêt.</li> <li>■ Le code d'erreur « C26 » s'affiche (l'ODU de la plate-forme V6 affiche le code « H7 »). Signification du code : Défaut diminution qté IDU</li> </ul>		
Déclencheur d'erreur	Codes d'adresse répétés pour l'IDU		
Récupération de l'erreur	Récupération automatique		
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Code d'adresse de l'IDU en double (▲)</li> <li>■ La carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> </ul>		
Dépannage	 <pre> graph TD     C11([C11]) --&gt; D{Localisez l'IDU qui signale des adresses répétées. L'adresse est-elle répétée?}     D -- Oui --&gt; R1[Réinitialiser l'adresse (1)]     D -- Non --&gt; R2[Remplacer la carte de commande principale de l'IDU (le circuit de communication de la carte de commande principale est endommagé)]             </pre>		
	<p>(▲) : Les raisons courantes de la duplication du code d'adresse sont les suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Après le remplacement de la carte de commande principale, l'adresse n'a pas été réinitialisée, ce qui a entraîné une duplication d'adresse. L'adresse peut être définie manuellement à l'aide du contrôleur ou l'adresse de l'unité intérieure peut être effacée au niveau de l'unité extérieure, puis automatiquement réadressée.</li> <li>2. Dans les systèmes où la capacité nominale d'une unité intérieure est supérieure ou égale à 20 kW, l'unité intérieure occupe généralement plus de deux adresses (une adresse réelle et plusieurs adresses virtuelles, voir la remarque 1 ci-dessous), ce qui peut entraîner la duplication des adresses des autres unités intérieures du système avec les adresses virtuelles de la grande unité intérieure. Dans ce cas, l'adresse de l'unité intérieure peut être effacée au niveau de l'unité extérieure, puis réadressée automatiquement, ou le contrôleur peut être utilisé pour définir manuellement l'adresse afin d'éviter les codes en double lorsque le code d'adresse en double est connu.</li> </ol>		

Remarque :

1. Le tableau suivant indique le nombre d'adresses et de codes d'adresse pour toute unité intérieure (kit AHU/unité à expansion directe non applicable) avec différentes capacités (HP)

Capacité nominale (kW)	Capacité (CV)	Nombre d'IDU (N)	Nombre d'adresses (N)	Code d'adresse	Code d'adresse à interroger au niveau du contrôleur centralisé ou du contrôleur câblé (★)
kW<20	CV<7	1	1	Le code d'adresse peut être n'importe quel entier compris entre 0 et 63, indiqué par X	X
20≤kW<40	7≤CV<14	1	2	Le code d'adresse peut être n'importe quel entier compris entre 0 et 62, désigné par X, et l'adresse virtuelle qui le suit est X 1	X
40≤kW<78,5	14≤CV<28	1	4	Le code d'adresse peut être n'importe quel entier compris entre 0 et 60, désigné par X, et les adresses virtuelles qui le suivent sont : X+1, X+2, X+3	X
78,5≤kW<101	28≤CV<36	1	5	Le code d'adresse peut être n'importe quel entier compris entre 0 et 59, désigné par X, et les adresses virtuelles qui le suivent sont : X+1, X+2, X+3, X+4	X
101≤kW<112	36≤CV<40	1	6	Le code d'adresse peut être n'importe quel entier compris entre 0 et 58, désigné par X, et les adresses virtuelles qui le suivent sont : X+1, X+2, X+3, X+4, X+5	X
kW>112	CV>40	1	8	Le code d'adresse peut être n'importe quel entier compris entre 0 et 56, désigné par X, et les adresses virtuelles qui le suivent sont : X+1, X+2, X+3, X+4, X+5, X+6, X+7	X

★Exemple : Si une IDU est de 5 CV et que le code d'adresse est défini sur 1, alors l'adresse de requête côté contrôleur centralisé ou côté contrôleur câblé est 1. Si une IDU est de 20 CV et que le code d'adresse est défini sur 5, alors cette IDU a quatre codes d'adresse, qui sont 5, 6, 7 et 8, mais l'adresse de requête côté contrôleur centralisé ou côté contrôleur câblé est 5.


## 2. Affichage répété des codes d'adresse et confirmation des codes d'adresse répétés

	Code d'erreur	Panneau/boîtier d'affichage	Contrôleur câblé
IDU avec codes d'adresse répétés (nombre d'adresses N = 1)	C11	Le code d'erreur « C11 » et le code d'adresse s'affichent en alternance toutes les secondes (★1)	Le code d'erreur « C11 » s'affiche
IDU avec codes d'adresse répétés (nombre d'adresses N>1)	C11	Si le nombre de codes d'adresse répétés est de 1, le code d'erreur « C11 » s'affiche en alternance avec le code d'adresse minimum toutes les secondes. Si le nombre de codes d'adresse répétés est >1, le code d'erreur « C11 » s'affiche en alternance avec le code d'adresse minimum toutes les secondes ; (★2)	Le code d'erreur « C11 » s'affiche

★ Exemple 1 : Si l'IDU 1 est de 5 CV et que le code d'adresse est défini sur 1, et l'IDU 2 est de 5 CV et le code d'adresse est également défini sur 1, alors le boîtier d'affichage ou le panneau de l'IDU 1 et de l'IDU 2 affichera alternativement le code C11 et le code d'adresse 1.

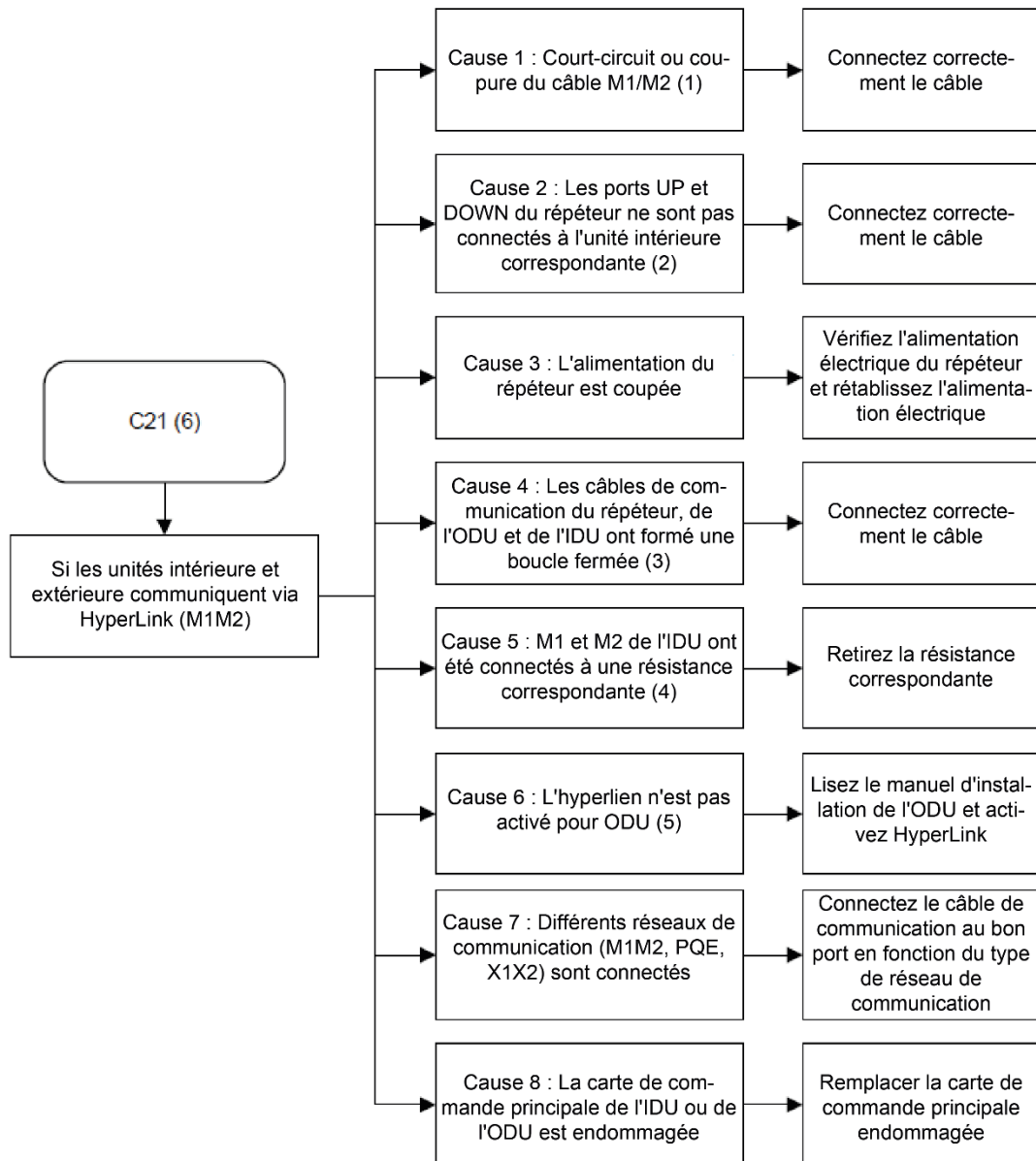
★Exemple 2 : Si l'IDU 1 est de 20 CV et que le code d'adresse est défini sur 1 (les adresses réellement occupées sont 1, 2, 3 et 4), l'IDU 2 est de 5 CV et que le code d'adresse est défini sur 2, l'IDU 3 est de 5 CV et que le code d'adresse est défini sur 3, alors le boîtier d'affichage ou le panneau de l'IDU 1 affichera alternativement le code C11 et le code d'adresse 2 (s'il y a plusieurs adresses répétées, alors le code d'adresse minimum est affiché) ; le boîtier d'affichage ou le panneau de l'IDU 2 affichera alternativement le code C11 et le code d'adresse 2 ; et le boîtier d'affichage ou le panneau de l'IDU 3 affichera alternativement le code C11 et le code d'adresse 3.

11.15 C21 - Communication anormale entre l'IDU et l'ODU

Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
Impact des erreurs	IDU défectueuse : Le ventilateur continue de fonctionner et l'EEV est fermée. Autres IDU du même système : Le ventilateur continue de fonctionner, l'EEV est fermée et le code d'erreur « A51 » s'affiche (l'IDU de la plate-forme V6 affiche le code « Ed »). Signification du code : Défaut de l'ODU ODU du même système : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ S'arrête.</li> <li>■ Le code d'erreur « C26 » s'affiche (l'ODU de la plate-forme V6 affiche le code « H7 »). Signification du code : Défaut diminution qté IDU</li> </ul>	
Déclencheur d'erreur	Si l'IDU n'a reçu aucun signal de communication de l'ODU pendant 2 minutes	
Récupération de l'erreur	Récupération automatique	
Cause possible	Voir la section Dépannage.	
Dépannage	<p>■ Si les unités intérieure et extérieure communiquent via RS-485 (PQE/PQ) :</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-right: 20px;">C21 (6)</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Si les unités intérieure et extérieure communiquent via RS-485 (PQE/PQ)</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> <p>Cause 1 : Court-circuit ou coupure du câble de communication P/Q/E (1)</p> <p>Cause 2 : Les câbles de communication ne sont pas connectés en série</p> <p>Cause 3 : Le câble P ou Q est connecté au port E</p> <p>Cause 4 : Le câble de communication n'a pas de couche de blindage</p> <p>Cause 5 : Interféré par des câbles électriques à courant fort (plus de 220 V)</p> <p>Cause 6 : Interféré par une source de rayonnement électromagnétique (transformateur/lampe fluorescente de haute puissance, etc.)</p> <p>Cause 7 : Différents réseaux de communication (M1M2, PQE, X1X2) sont connectés</p> <p>Cause 8 : La carte de commande principale de l'IDU ou de l'ODU est endommagée</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Connectez correctement le câble</p> <p>Connectez les câbles en série</p> <p>Connectez P/Q/E au bon port</p> <p>Utiliser des câbles blindés</p> <p>Séparez le câble de communication du câble d'alimentation à courant fort</p> <p>Éliminez les sources d'interférences ou ajoutez un blindage supplémentaire au câble</p> <p>Connectez le câble de communication au bon port en fonction du type de réseau de communication</p> <p>Remplacer la carte de commande principale endommagée</p> </div> </div> <p>Remarque 1 : Si vous mesurez la résistance entre les ports P, Q et E de la carte de commande principale de l'IDU, normalement la résistance entre P et Q est de 120 Ω, la résistance entre P et E est infinie et la résistance entre Q et E est infinie.</p>	

## Dépannage

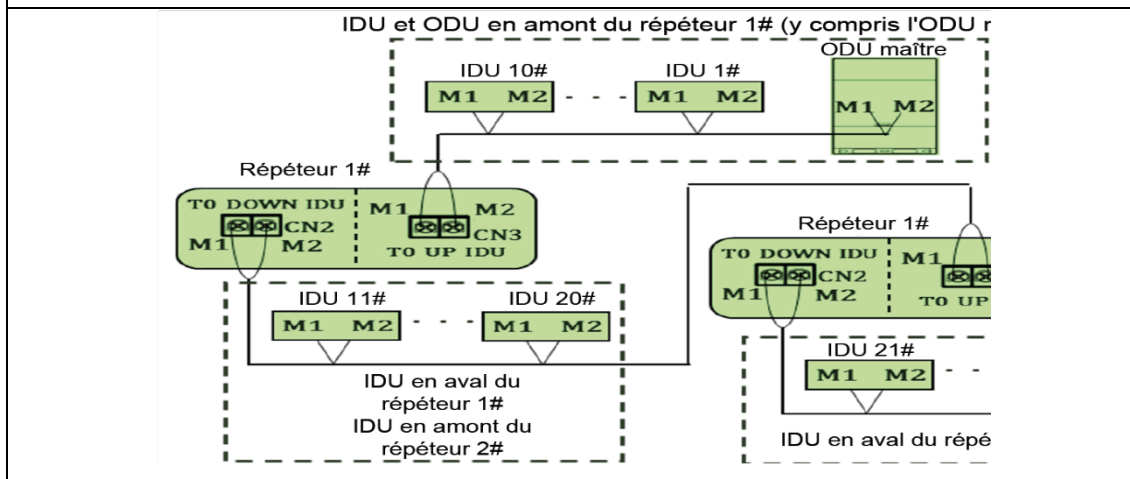
■ Si les unités intérieure et extérieure communiquent via HyperLink (M1M2) :



Remarque :

1. Si vous mesurez la résistance entre les borniers M1 et M2 de la carte de commande principale de l'IDU, cette résistance est normalement supérieure à 1 MΩ.
2. La figure 1 montre le schéma de connexion de la ligne de communication HyperLink. La connexion des fils répéteurs doit être conforme aux exigences suivantes. Dans le cas contraire, un défaut de communication de l'IDU peut se produire.

Figure 1 Schéma de principe de la connexion du câble de communication HyperLink



- 1) Le port de communication UP du répéteur 1# est connecté au port de communication de l'IDU 10#, et le port de communication DOWN du répéteur 1# est connecté au port de communication de l'IDU 11#.
- 2) Le port de communication UP du répéteur 2# est connecté au port de communication de l'IDU 20#, et le port de communication DOWN du répéteur 2# est connecté au port de communication de l'IDU 21#.
- 3) Pour chaque répéteur ajouté, 10 IDU et 200 m de distance de communication peuvent être ajoutés. Un système réfrigérant permet l'ajout d'un maximum de 2 répéteurs et peut se connecter jusqu'à 30 IDU. Si plus de 30 IDU sont connectés, veuillez attribuer des systèmes de réfrigération séparés.

3. Si les câbles de communication reliant les ports de communication du répéteur, de l'IDU et de l'ODU forment une boucle fermée, cela provoquera un défaut de communication.

4. Les câbles de communication RS-485 doivent être connectés main dans la main. Si la communication est instable, une résistance correspondante doit être ajoutée au dernier IDU du PQ (dans le sac d'accessoires de l'ODU). Cependant, une résistance d'adaptation ne doit pas être ajoutée entre M1 et M2. Dans le cas contraire, un défaut de communication peut survenir.


5. Pour sélectionner le mode de communication HyperLink (M1M2), les utilisateurs doivent accéder à l'élément de menu ODU pour changer le mode (pour la méthode de réglage, reportez-vous au manuel d'installation de l'ODU). Dans le cas contraire, des problèmes de communication peuvent survenir.

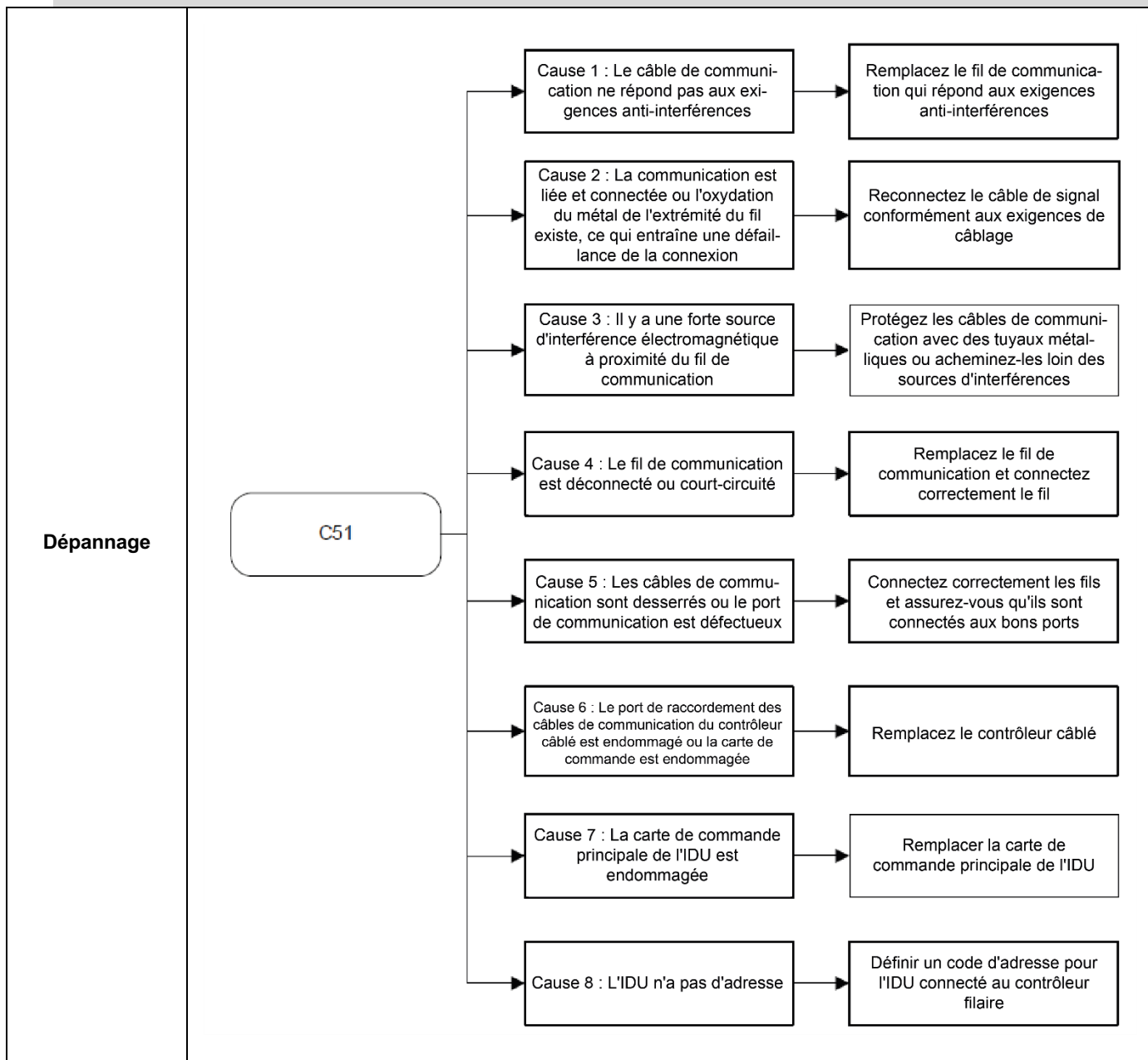
6. L'ODU de la plate-forme V8 utilise généralement le protocole de communication V8. S'il existe des IDU qui utilisent une plate-forme non V8, les utilisateurs doivent accéder à l'élément de menu ODU pour modifier le protocole de communication (veuillez vous référer au manuel d'installation de l'ODU pour les instructions de configuration). Dans le cas contraire, ces IDU afficheront des codes d'erreur de communication (pour le numéro de code, veuillez vous référer à la plaque signalétique de câblage de l'IDU).

## Kit AHU VRF

### 11.16 C51 - Communication anormale entre l'IDU et le contrôleur câblé


Remarque : Le code d'erreur C51 peut être déclenché soit du côté de l'IDU, soit du côté du contrôleur câblé.

	Affichage LED	Position d'affichage
<b>Affichage des défauts</b>		Si une IDU sous tension ne reçoit aucun message du contrôleur câblé : 1) Contrôleur câblé : « C51 » s'affiche ; 2) Panneau ou boîtier d'affichage : L'affichage LED et le bit de code d'erreur sur l'interface de contrôle ponctuel s'affichent normalement.
		Si une IDU sous tension reçoit un message du contrôleur câblé : 1) Contrôleur câblé : « C51 » s'affiche ; 2) Panneau ou boîtier d'affichage : L'affichage LED est normal et « C51 » s'affiche dans le bit de code d'erreur sur l'interface d'inspection.
<b>Impact de la faute</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Déclenché du côté de l'IDU : L'IDU défectueuse et les autres IDU du même système fonctionnent normalement.</li> <li>■ Déclenché côté contrôleur câblé : Le contrôleur câblé ne peut pas être utilisé.</li> </ul> <p>L'ODU du même système fonctionne normalement.</p>	
<b>Déclencheur de défaut</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Déclenché du côté de l'IDU : La carte de commande principale de l'IDU subit une interruption de communication de deux minutes avec le contrôleur câblé.</li> <li>■ Déclenché côté contrôleur câblé : Le contrôleur câblé n'a reçu aucune réponse de la carte de commande principale de l'IDU pendant une minute continue.</li> </ul>	
<b>Récupération des pannes</b>	Récupération automatique	
<b>Cause possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le contrôleur câblé est endommagé.</li> <li>■ La carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> <li>■ Les câbles de communication sont desserrés ou le port de communication est défectueux.</li> <li>■ Les fils de communication sont court-circuités ou coupés.</li> <li>■ Le fil de communication ne répond pas aux exigences anti-interférences ou est affecté par des interférences de courant fort.</li> <li>■ L'IDU n'a pas d'adresse.</li> </ul>	

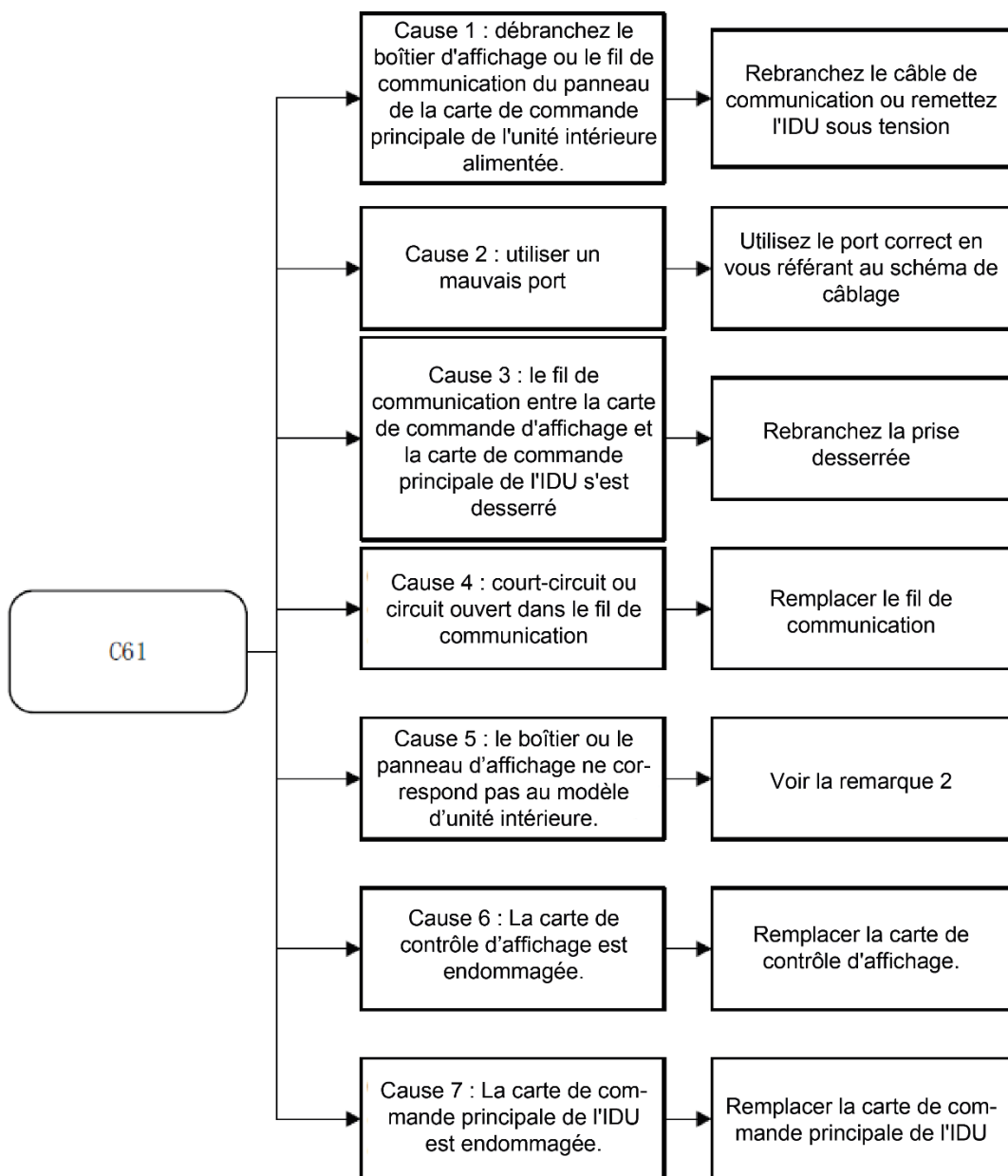


## 11.17 C61 - Communication anormale entre la carte de commande principale de l'IDU et la carte de contrôle de l'affichage

Remarque : Le code d'erreur C61 peut être déclenché soit du côté de l'IDU, soit du côté du panneau ou du boîtier d'affichage.

	Affichage numérique	Position d'affichage
<b>Affichage des erreurs</b>		<p>Après la mise sous tension, aucune communication normale n'a été établie entre l'unité intérieure et le contrôleur câblé :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Le contrôleur câblé n'affiche pas de code d'erreur ;</li> <li>2) Le panneau ou le boîtier d'affichage affiche « C61 ».</li> </ol> <p>Après la mise sous tension, une communication normale a été établie entre l'unité intérieure et le contrôleur câblé :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Le contrôleur câblé affiche « C61 » ;</li> <li>2) Le panneau ou le boîtier d'affichage affiche « C61 ».</li> </ol>
<b>Impact des erreurs</b>	<p>L'IDU défectueuse et les autres IDU du même système : fonctionnent normalement.</p> <p>ODU du même système : fonctionne normalement.</p>	
<b>Déclencheur d'erreur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Déclenché du côté de l'IDU : Si la carte de commande principale de l'IDU a été connectée au panneau d'affichage mais n'a pas communiqué avec le panneau d'affichage pendant 2 minutes ;</li> <li>■ Déclenché au niveau du panneau ou du boîtier d'affichage : Si le panneau d'affichage n'a reçu aucune réponse de la carte de commande principale d'une IDU pendant 1 min</li> </ul>	
<b>Récupération de l'erreur</b>	<p>Récupération automatique</p>	
<b>Cause possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Débranchez le câble de communication du boîtier d'affichage ou du panneau de la carte de commande principale de l'unité intérieure alimentée.</li> <li>■ Utilisez un port incorrect pour connecter la carte de contrôle d'affichage et la carte de contrôle principale de l'IDU.</li> <li>■ Le câble de communication entre la carte de contrôle de l'affichage et la carte de commande principale de l'IDU s'est desserré.</li> <li>■ Court-circuit ou circuit ouvert dans le câble de communication</li> <li>■ Le panneau ou le boîtier d'affichage ne correspond pas au modèle d'unité intérieure.</li> <li>■ La carte de contrôle de l'affichage est endommagée.</li> <li>■ La carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> </ul>	

Dépannage



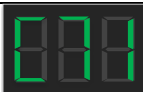
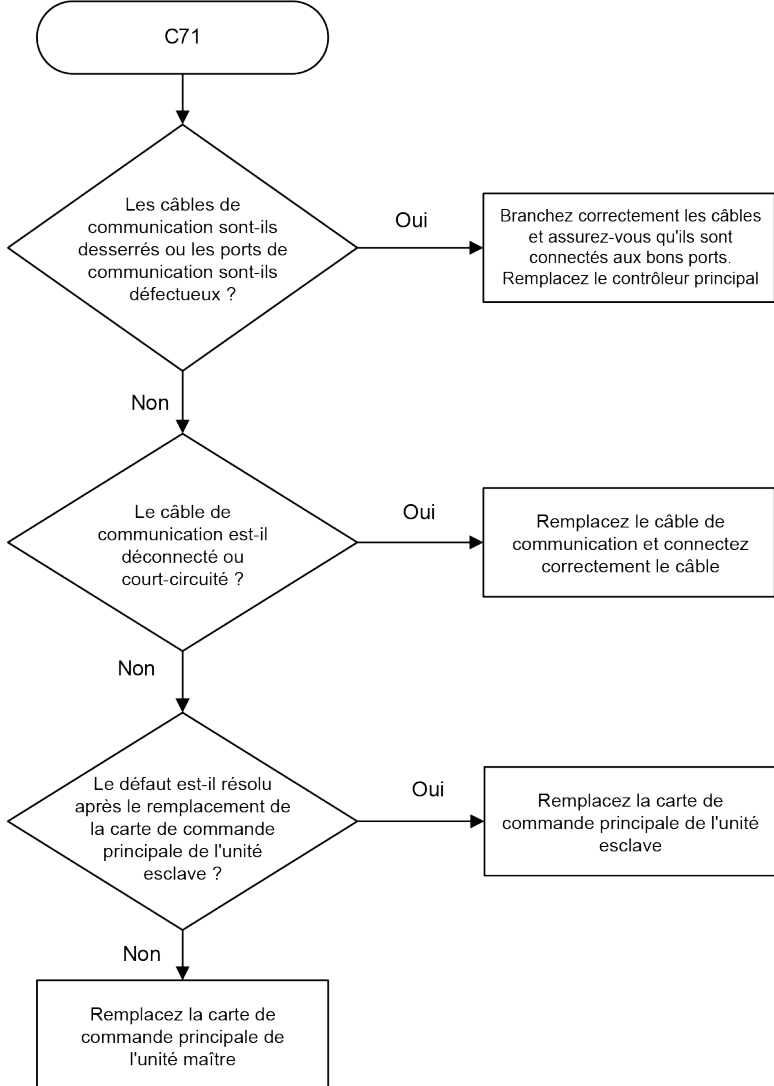
Remarque :

1. Les cartes de contrôle du panneau et du boîtier d'affichage sont uniformément appelées carte de contrôle de l'affichage.
2. Vérifiez si le modèle du panneau et du boîtier d'affichage est correct et si le type de carte de commande principale de l'unité intérieure est correctement défini

## Kit AHU VRF


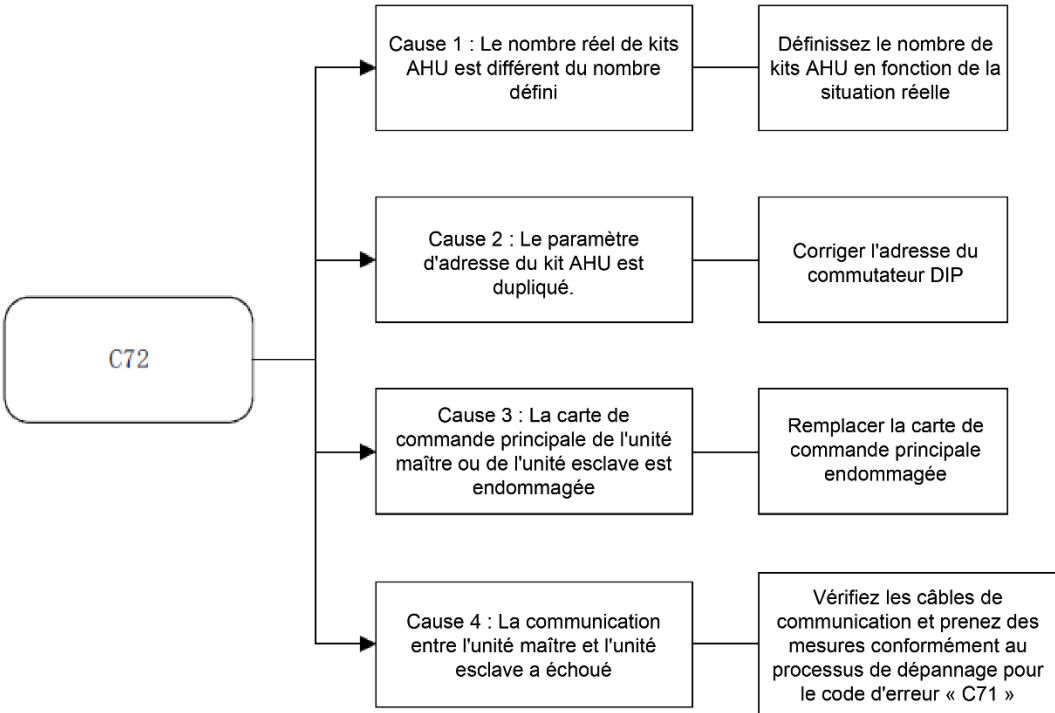
### 11.18 C71 - Communication anormale entre l'unité maître et l'unité esclave du kit AHU

Remarque : Lorsque plusieurs kits AHU sont connectés en parallèle, le kit AHU maître (appelé maître) communique avec l'ODU et le kit AHU esclave (appelé esclave) communique avec le kit AHU maître.

Affichage des erreurs	Affichage numérique 	Position d'affichage (maître) Boîtier d'affichage ou contrôleur câblé*
<b>Impact des erreurs</b>	Unité maître et unité esclave : arrêt. D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement. ODU du même système : fonctionne normalement.	
<b>Déclencheur d'erreur</b>	Si la carte de commande principale de l'unité maître a perdu la communication avec la carte de commande principale de l'unité esclave pendant 2 minutes ;	
<b>Récupération de l'erreur</b>	Récupération automatique	
<b>Cause possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La carte de commande principale de l'unité esclave est endommagée.</li> <li>■ La carte de commande principale de l'unité maître est endommagée.</li> <li>■ Les câbles de communication sont desserrés ou le port de communication est défectueux.</li> <li>■ Les câbles de communication sont en court-circuit ou ont été coupés.</li> </ul>	
<b>Dépannage</b>	 <pre> graph TD     Start([C71]) --&gt; D1{Les câbles de communication sont-ils desserrés ou les ports de communication sont-ils défectueux?}     D1 -- Oui --&gt; A1[Branchez correctement les câbles et assurez-vous qu'ils sont connectés aux bons ports. Remplacez le contrôleur principal]     D1 -- Non --&gt; D2{Le câble de communication est-il déconnecté ou court-circuité?}     D2 -- Oui --&gt; A2[Remplacez le câble de communication et connectez correctement le câble]     D2 -- Non --&gt; D3{Le défaut est-il résolu après le remplacement de la carte de commande principale de l'unité esclave?}     D3 -- Oui --&gt; A3[Remplacez la carte de commande principale de l'unité esclave]     D3 -- Non --&gt; A4[Remplacez la carte de commande principale de l'unité maître]     </pre>	
	<p>Remarque : Lorsque le boîtier d'affichage ou le contrôleur câblé est connecté à l'unité esclave, les codes d'erreur peuvent être interrogés (lors d'une réparation sur site, le boîtier d'affichage ou le contrôleur câblé de l'unité principale peut être temporairement retiré et connecté à l'unité esclave).</p>	

11.19 C72 - Le nombre de kits AHU n'est pas le même que le nombre défini


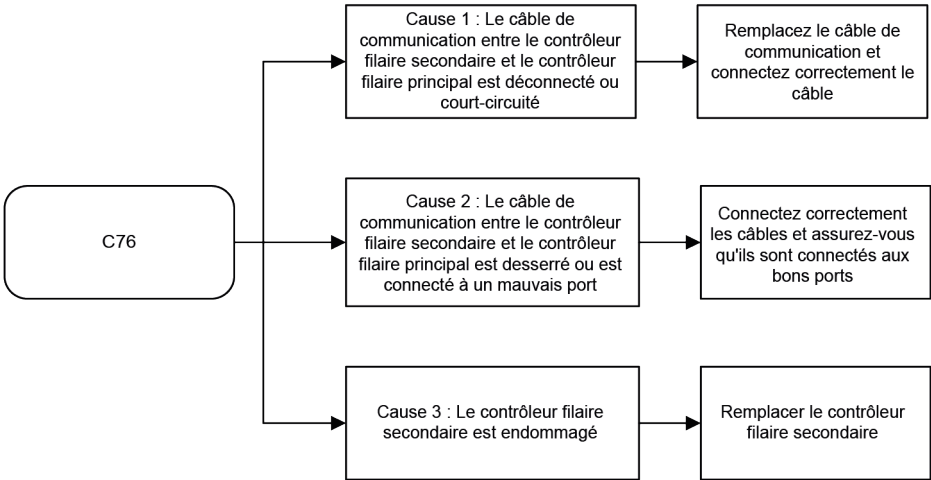
Remarque : Lorsque plusieurs kits AHU sont connectés en parallèle, le kit AHU maître (appelé maître) communique avec l'ODU et le kit AHU esclave (appelé esclave) communique avec le kit AHU maître.

<b>Affichage des erreurs</b>	Affichage numérique	Position d'affichage (maître)
		Kit AHU maître : Boîtier d'affichage ou contrôleur câblé
<b>Impact des erreurs</b>	Unité maître et unité esclave : arrêt. D'autres IDU du même système s'arrêtent.	
	ODU du même système : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ S'arrête.</li> <li>■ Le code d'erreur « C26 » s'affiche (l'ODU de la plate-forme V6 affiche le code « H7 »). Signification du code : Défaut diminution qté IDU</li> </ul>	
<b>Déclencheur d'erreur</b>	Lorsqu'il est détecté que le nombre de kits AHU en fonctionnement est différent du nombre défini et que cela dure 3 min	
<b>Récupération de l'erreur</b>	Récupération automatique	
<b>Cause possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La carte de commande principale de l'unité maître ou de l'unité esclave est endommagée.</li> <li>■ Le nombre réel de kits AHU est différent du nombre défini.</li> <li>■ Le paramètre d'adresse du kit AHU est dupliqué.</li> <li>■ La communication entre l'unité maître et l'unité esclave échoue.</li> </ul>	
<b>Dépannage</b>		



## Kit AHU VRF

### 11.20 C76 - Communication anormale entre le contrôleur câblé principal et le contrôleur câblé secondaire

Remarque : Le code d'erreur C51 peut être déclenché soit du côté de l'IDU, soit du côté du contrôleur câblé.

Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage
Impact des erreurs		Le code d'erreur « C76 » s'affiche uniquement sur le contrôleur câblé secondaire
Déclencheur d'erreur	Si le contrôleur câblé secondaire n'a reçu aucune réponse du contrôleur câblé principal pendant 1 min	
Récupération de l'erreur	Récupération automatique	
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le contrôleur câblé secondaire est endommagé.</li> <li>■ Les câbles de communication sont desserrés ou le port de communication est défectueux.</li> <li>■ Les câbles de communication sont en court-circuit ou ont été coupés.</li> </ul>	
Dépannage	 <pre> graph LR     C76[C76] --&gt; C1[Cause 1 : Le câble de communication entre le contrôleur filaire secondaire et le contrôleur filaire principal est déconnecté ou court-circuité]     C76 --&gt; C2[Cause 2 : Le câble de communication entre le contrôleur filaire secondaire et le contrôleur filaire principal est desserré ou est connecté à un mauvais port]     C76 --&gt; C3[Cause 3 : Le contrôleur filaire secondaire est endommagé]     C1 --&gt; S1[Remplacez le câble de communication et connectez correctement le câble]     C2 --&gt; S2[Connectez correctement les câbles et assurez-vous qu'ils sont connectés aux bons ports]     C3 --&gt; S3[Remplacer le contrôleur filaire secondaire]         </pre>	

11.21 C77, C78 - Communication anormale entre la carte de commande principale de l'IDU et la carte d'extension 1#, communication anormale entre la carte de commande principale de l'IDU et la carte d'extension 2#

Affichage des erreurs	Affichage numérique		Position d'affichage
			Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
Impact des erreurs	IDU défectueuse : Le ventilateur continue de fonctionner et l'EEV est fermée. D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement.		
	ODU du même système : fonctionne normalement.		
Déclencheur d'erreur	Si la carte de commande principale d'une IDU a perdu la communication avec la carte d'extension 1# ou la carte d'extension 2# pendant 2 minutes		
Récupération de l'erreur	Récupération automatique		
Cause possible	Voir la section Dépannage.		

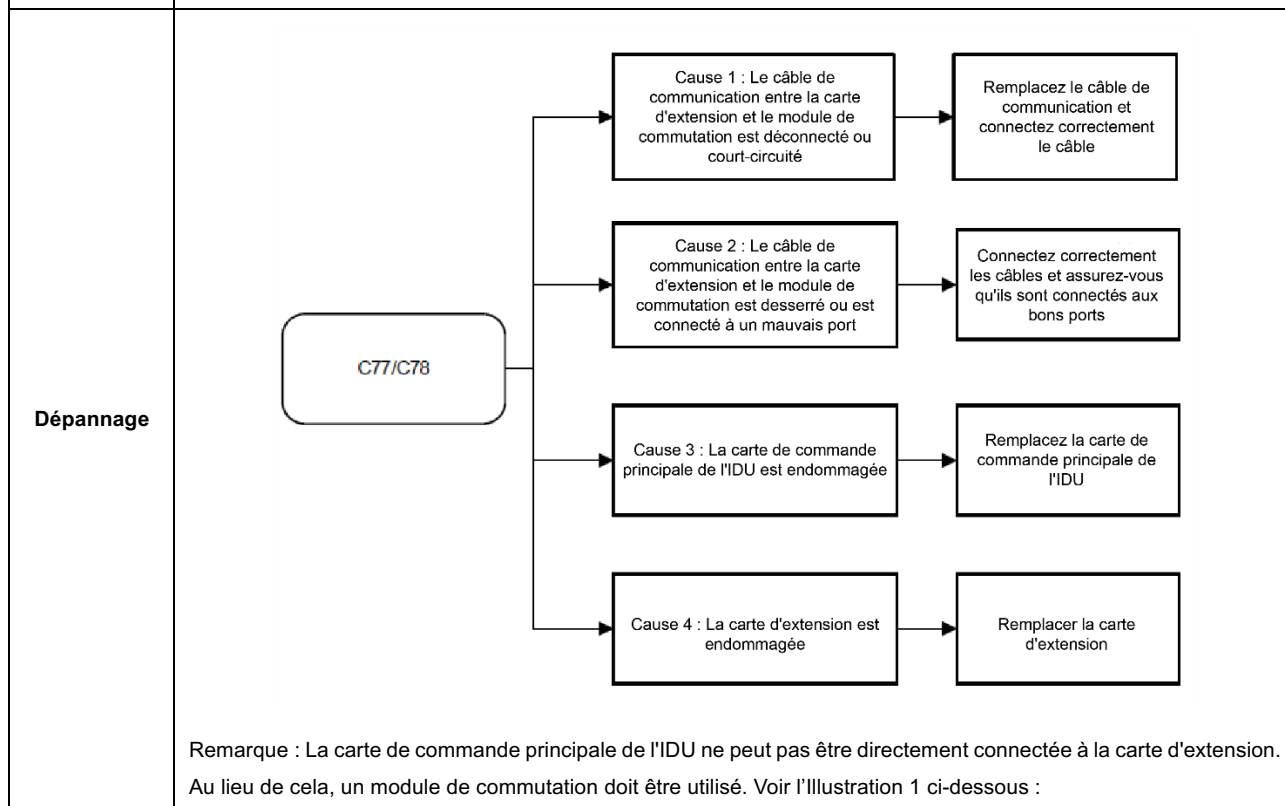
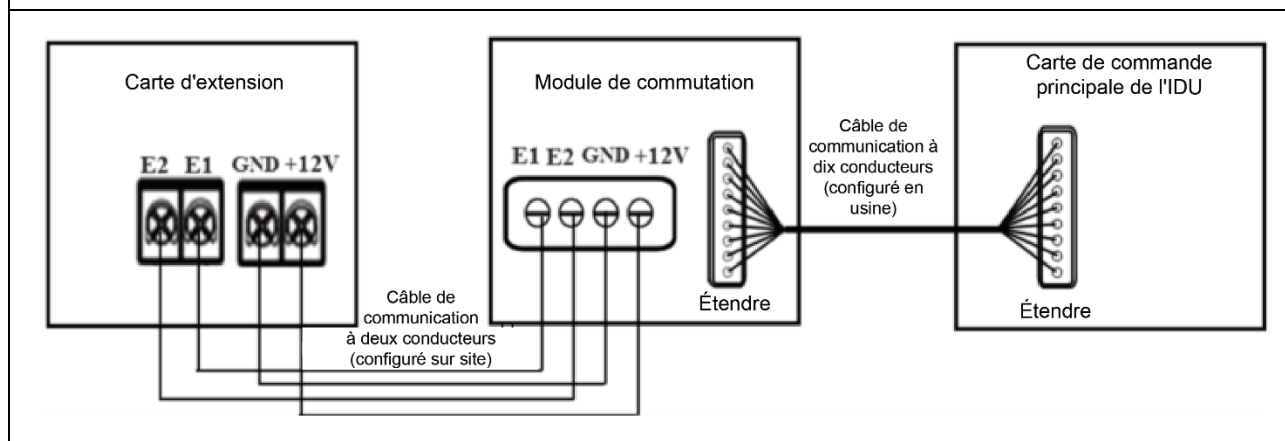

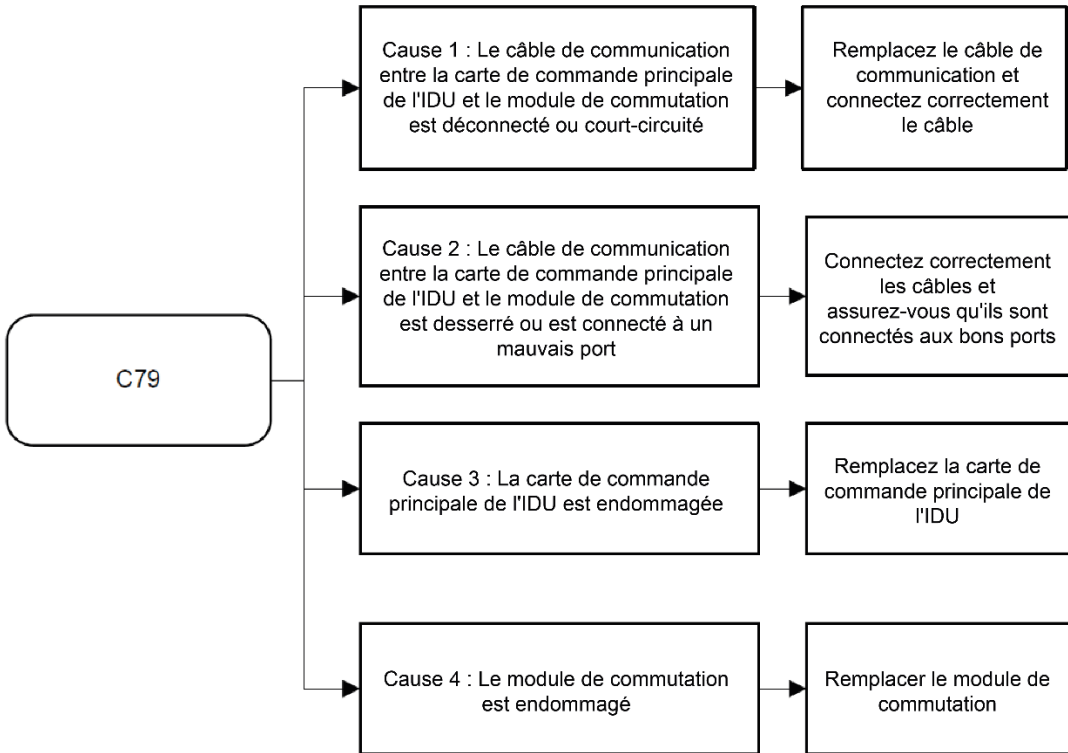


Illustration 1 Schéma de câblage de la carte d'extension, du module de commutation et de la carte de commande principale de l'IDU

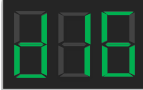


# Kit AHU VRF

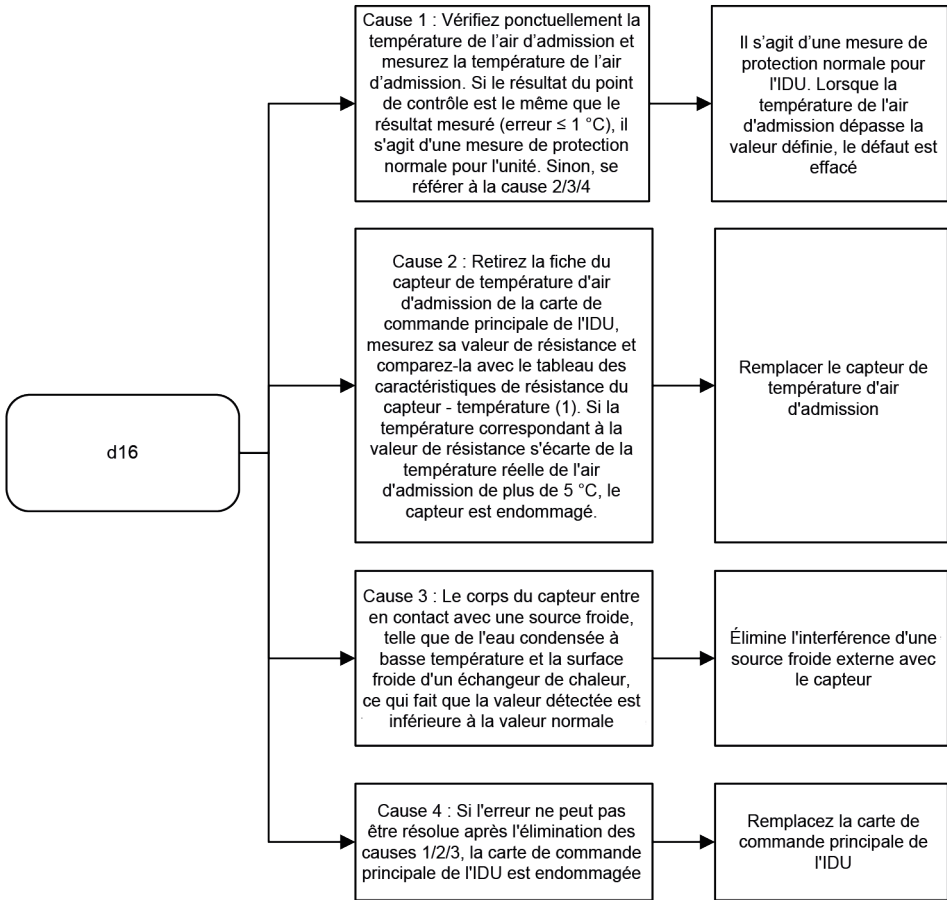
## 11.22 C79 - Communication anormale entre la carte de commande principale de l'IDU et le module de commutation

<b>Affichage des erreurs</b>	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
<b>Impact des erreurs</b>	IDU défectueuse : Le ventilateur continue de fonctionner et l'EEV est fermée. D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement.	
	ODU du même système : fonctionne normalement.	
<b>Déclencheur d'erreur</b>	Si la carte de commande principale d'une IDU a perdu la communication avec le module de commutation pendant 2 minutes	
<b>Récupération de l'erreur</b>	Récupération automatique	
<b>Cause possible</b>	Voir la section Dépannage.	
<b>Dépannage</b>	 <pre> graph LR     C79(C79) --&gt; C1[Cause 1 : Le câble de communication entre la carte de commande principale de l'IDU et le module de commutation est déconnecté ou court-circuité]     C79 --&gt; C2[Cause 2 : Le câble de communication entre la carte de commande principale de l'IDU et le module de commutation est desserré ou est connecté à un mauvais port]     C79 --&gt; C3[Cause 3 : La carte de commande principale de l'IDU est endommagée]     C79 --&gt; C4[Cause 4 : Le module de commutation est endommagé]     C1 --&gt; S1[Remplacez le câble de communication et connectez correctement le câble]     C2 --&gt; S2[Connectez correctement les câbles et assurez-vous qu'ils sont connectés aux bons ports]     C3 --&gt; S3[Remplacez la carte de commande principale de l'IDU]     C4 --&gt; S4[Remplacer le module de commutation]     </pre>	

11.23 d16 - La température d'entrée d'air de l'IDU est trop basse en mode chauffage

<b>Affichage des erreurs</b>	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
<b>Impact des erreurs</b>	L'IDU défectueuse s'arrête. D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement.	
	ODU du même système : fonctionne normalement.	
<b>Déclencheur d'erreur</b>	Si la température d'entrée d'air de l'IDU est inférieure à la valeur définie (voir la plage de températures de fonctionnement définie dans le manuel de l'IDU) pendant 5 minutes en mode chauffage	
<b>Récupération de l'erreur</b>	Récupération automatique	
<b>Cause possible</b>	Voir la section Dépannage.	

**Dépannage**



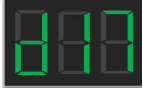
```

    graph LR
      d16[d16] --> C1[Cause 1 : Vérifiez ponctuellement la température de l'air d'admission et mesurez la température de l'air d'admission. Si le résultat du point de contrôle est le même que le résultat mesuré (erreur ≤ 1 °C), il s'agit d'une mesure de protection normale pour l'unité. Sinon, se référer à la cause 2/3/4]
      d16 --> C2[Cause 2 : Retirez la fiche du capteur de température d'air d'admission de la carte de commande principale de l'IDU, mesurez sa valeur de résistance et comparez-la avec le tableau des caractéristiques de résistance du capteur - température (1). Si la température correspondant à la valeur de résistance s'écarte de la température réelle de l'air d'admission de plus de 5 °C, le capteur est endommagé.]
      d16 --> C3[Cause 3 : Le corps du capteur entre en contact avec une source froide, telle que de l'eau condensée à basse température et la surface froide d'un échangeur de chaleur, ce qui fait que la valeur détectée est inférieure à la valeur normale]
      d16 --> C4[Cause 4 : Si l'erreur ne peut pas être résolue après l'élimination des causes 1/2/3, la carte de commande principale de l'IDU est endommagée]
      C1 --> A1[Il s'agit d'une mesure de protection normale pour l'IDU. Lorsque la température de l'air d'admission dépasse la valeur définie, le défaut est effacé]
      C2 --> A2[Remplacer le capteur de température d'air d'admission]
      C3 --> A3[Élimine l'interférence d'une source froide externe avec le capteur]
      C4 --> A4[Remplacez la carte de commande principale de l'IDU]
  
```


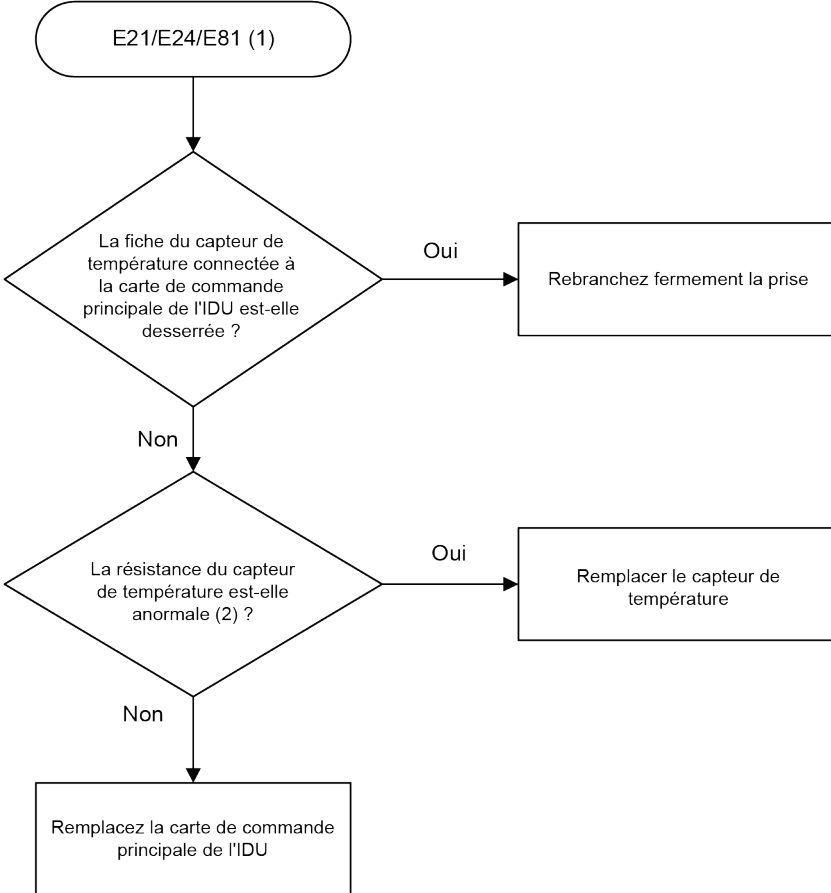
**Remarque :**

1. Le capteur de température d'air d'admission se trouve généralement dans les unités intérieures d'air frais (le code du capteur est défini comme T0), et ses caractéristiques de résistance et de température sont similaires à celles du capteur de température d'air de retour T1. Veuillez vous référer au tableau des caractéristiques de résistance du capteur de température répertorié dans le manuel de maintenance pour en savoir plus sur les fonctionnalités du capteur.

## 11.24 d17 - La température d'entrée d'air de l'IDU est trop élevée en mode refroidissement

Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
Impact des erreurs	L'IDU défectueuse s'arrête. D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement. ODU du même système : fonctionne normalement.	
Déclencheur d'erreur	Si la température d'entrée d'air de l'IDU est supérieure à la valeur définie (voir la plage de températures de fonctionnement définie dans le manuel de l'IDU) pendant 5 minutes en mode refroidissement	
Récupération de l'erreur	Récupération automatique	
Cause possible	Voir la section Dépannage.	
Dépannage	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-right: 20px;">d17</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60%;"> <p><b>Cause 1 :</b> Vérifiez ponctuellement la température de l'air d'admission et mesurez la température de l'air d'admission. Si le résultat du point de contrôle est le même que le résultat mesuré (erreur <math>\leq 1</math> °C), il s'agit d'une mesure de protection normale pour l'unité. Sinon, se référer à la cause 2/3/4</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 35%; margin-left: 10px;"> <p>Il s'agit d'une mesure de protection normale pour l'IDU. Lorsque la température de l'air d'admission est inférieure à la valeur définie, le défaut est effacé</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60%;"> <p><b>Cause 2 :</b> Retirez la fiche du capteur de température d'air d'admission de la carte de commande principale de l'IDU, mesurez sa valeur de résistance et comparez-la avec le tableau des caractéristiques de résistance du capteur - température (1). Si la température correspondant à la valeur de résistance s'écarte de la température réelle de l'air d'admission de plus de 5 °C, le capteur est endommagé.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 35%; margin-left: 10px;"> <p>Remplacer le capteur de température d'air d'admission</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60%;"> <p><b>Cause 3 :</b> Le corps du capteur est entré en contact avec une source chaude, telle que la lumière directe du soleil ou la surface chaude d'un échangeur de chaleur, ce qui entraîne une valeur détectée inférieure à la valeur normale</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 35%; margin-left: 10px;"> <p>Élimine l'interférence d'une source chaude externe avec le capteur</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60%;"> <p><b>Cause 4 :</b> Si l'erreur ne peut pas être résolue après l'élimination des causes 1/2/3, la carte de commande principale de l'IDU est endommagée</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 35%; margin-left: 10px;"> <p>Remplacez la carte de commande principale de l'IDU</p> </div> </div> </div> </div> <p style="margin-top: 20px;"><b>Remarque :</b></p> <p>1. Le capteur de température d'air d'admission se trouve généralement dans les unités intérieures d'air frais (le code du capteur est défini comme T0), et ses caractéristiques de résistance et de température sont similaires à celles du capteur de température d'air de retour T1. Veuillez vous référer au tableau des caractéristiques de résistance du capteur de température répertorié dans le manuel de maintenance pour en savoir plus sur les fonctionnalités du capteur.</p>	

11.25 E21, E24, E81 - T0 (capteur de température d'air frais d'entrée) court-circuite ou se coupe, T1 (capteur de température d'air de retour de l'IDU) court-circuite ou se coupe et TA (capteur de température d'air de sortie) court-circuite ou se coupe

Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
Impact des erreurs	L'IDU défectueuse s'arrête. D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement. ODU du même système : fonctionne normalement.	
Déclencheur d'erreur	Lors de la détection d'un court-circuit ou d'une coupure du capteur de température	
Récupération de l'erreur	Récupération automatique	
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le capteur de température est endommagé.</li> <li>■ La fiche du capteur sur le port T0/T1/TA de la carte de commande principale de l'IDU est desserrée.</li> <li>■ La carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> </ul>	
Dépannage	<div style="text-align: center;">  <pre> graph TD     Start([E21/E24/E81 (1)]) --&gt; D1{La fiche du capteur de température connectée à la carte de commande principale de l'IDU est-elle desserrée?}     D1 -- Oui --&gt; A1[Rebranchez fermement la prise]     D1 -- Non --&gt; D2{La résistance du capteur de température est-elle anormale (2)?}     D2 -- Oui --&gt; A2[Remplacer le capteur de température]     D2 -- Non --&gt; A3[Remplacez la carte de commande principale de l'IDU]                     </pre> </div> <p>Remarque :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Le code E21/E24/E81 correspond respectivement au capteur de température T0/T1/TA. Vérifiez la plaque signalétique du câblage pour trouver le port du capteur sur la carte de commande principale.</li> <li>2) Mesurez la résistance entre deux broches de la prise du capteur avec un multimètre. Une valeur de résistance proche de 0 indique qu'un court-circuit s'est produit dans le capteur de température, et une valeur de résistance proche de l'infini indique un circuit ouvert dans le capteur de température.</li> <li>3) Lorsque le kit AHU est réglé pour contrôler la température de l'air de retour, il est capable de déterminer si le capteur T1 est en court-circuit ou en circuit ouvert, mais il n'est pas capable de</li> </ol>	

## Kit AHU VRF

déterminer si les capteurs T0 ou TA sont en court-circuit ou en circuit ouvert.


Lorsque le kit AHU est configuré pour contrôler la température de l'air d'alimentation, il est capable de déterminer si les capteurs T0 ou TA sont en court-circuit ou en circuit ouvert, mais il n'est pas capable de déterminer si le capteur T1 est en court-circuit ou en circuit ouvert.

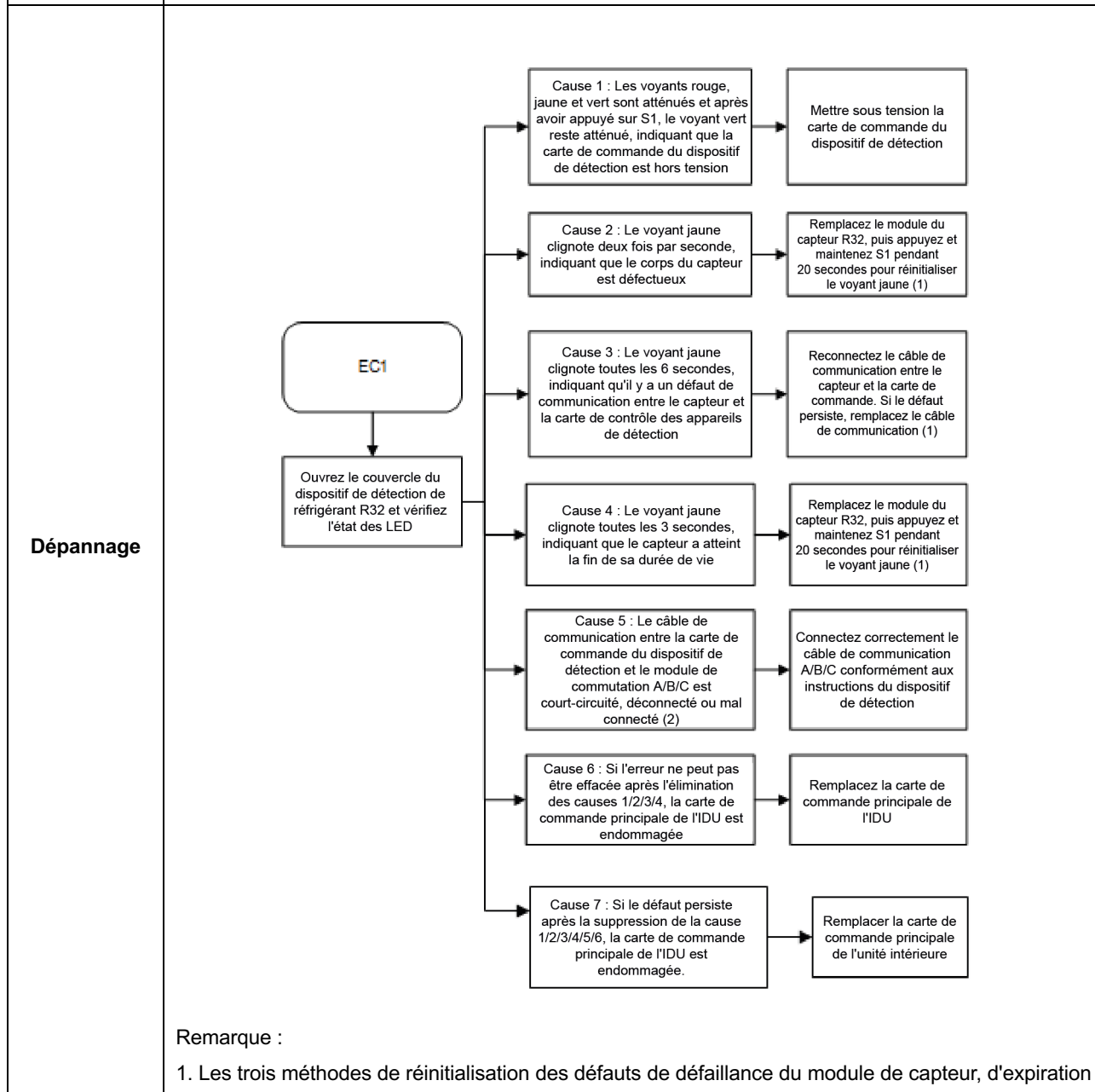
4) Seule l'unité maître doit être connectée aux capteurs T1/T0/TA lorsque le kit AHU est installé en parallèle.

### 11.26 EC1 - Défaut du capteur de fuite de réfrigérant R32

Vérifiez le capteur de fuite de réfrigérant R32 de l'IDU défectueuse

Si la pression de saturation du réfrigérant mesurée côté liquide ou côté gaz est égale à la pression de saturation standard, il n'y a pas de fuite de réfrigérant. Vérifiez ensuite si le capteur est endommagé ou contaminé par des corps étrangers (tels que de la vapeur et de l'huile). Si c'est le cas, remplacez le capteur.

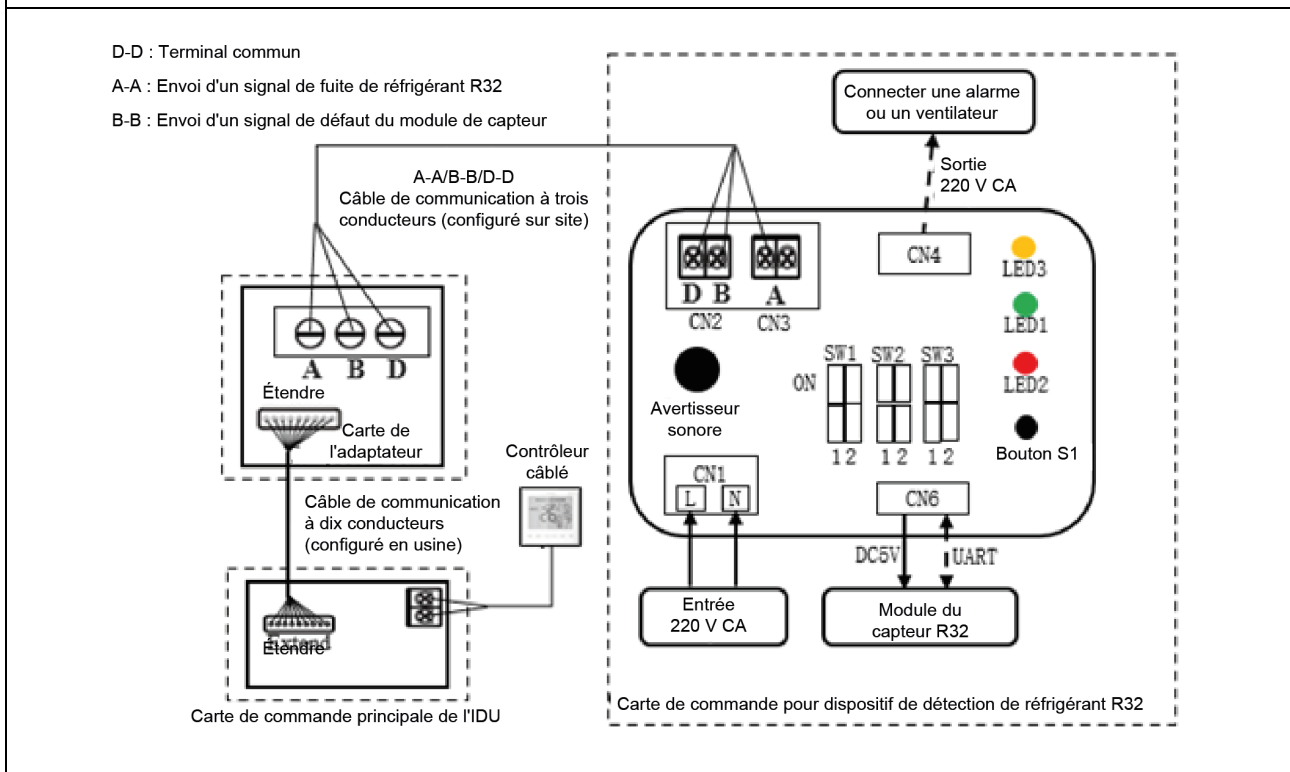
Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage
		
Impact des erreurs	IDU défectueuse : s'arrête. D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement. ODU du même système : fonctionne normalement.	
Déclencheur d'erreur	Lorsque la carte de commande principale de l'IDU reçoit un signal de défaut du module de capteur provenant du dispositif de détection de réfrigérant R32	
Récupération de l'erreur	Lorsque la carte de commande principale de l'IDU ne peut pas détecter un signal de défaut du module de capteur	
Cause possible	Voir la section Dépannage.	





de la durée de vie du module de capteur et de défaut E de la carte de commande du dispositif de détection de réfrigérant : après la maintenance, appuyez longuement sur la touche S1 pendant 10 secondes sur la carte de commande pour réinitialiser, lorsque la réinitialisation est terminée, tous les voyants LED sont fixes pendant 2 secondes puis s'éteignent, et la durée de vie du capteur R32 enregistrée par EERPOM sur la carte de commande est remise à zéro ; Le module de capteur se réinitialise automatiquement lorsque le module de capteur communique avec la carte de commande du dispositif de détection.

2. La connexion de communication entre la carte de contrôle du dispositif de détection et la carte de l'adaptateur A/B/D est illustrée dans l'illustration 1.

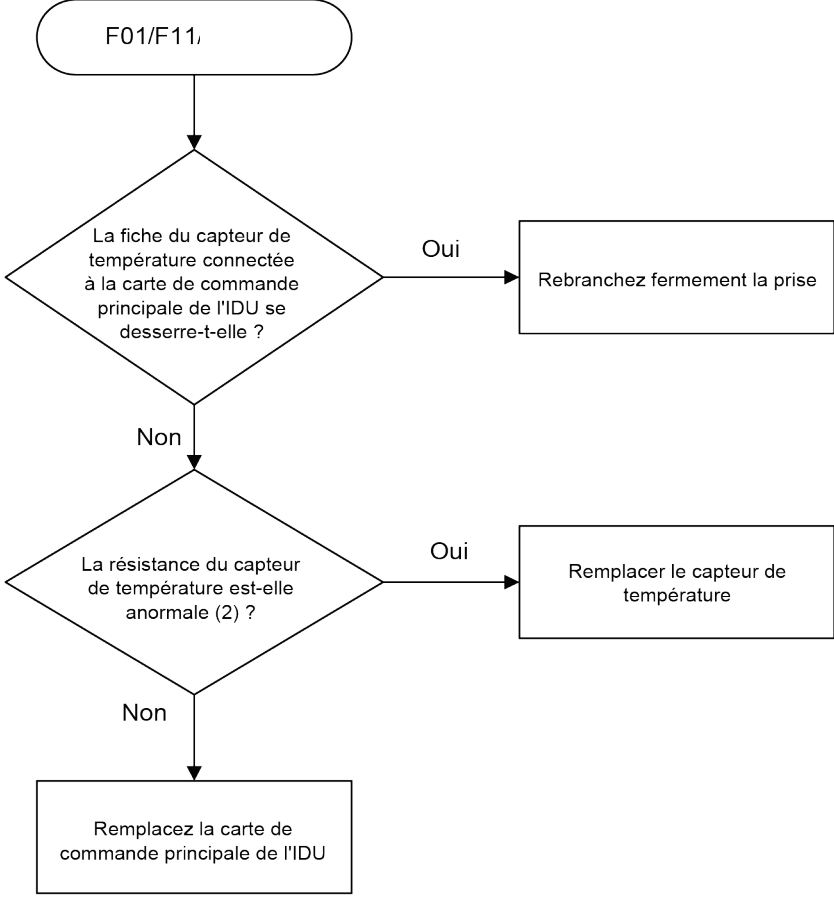
Illustration 1 Schéma du système de détection des fuites de réfrigérant R32



11.27 F01, F11 - T2A (capteur de température du tuyau de liquide de l'échangeur thermique) court-circuite ou se coupe, T2 (capteur de température intermédiaire de l'échangeur thermique) court-circuite ou se coupe

Affichage des erreurs	Affichage numérique		Position d'affichage
			Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
Impact des erreurs	L'IDU défectueuse s'arrête. D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement.		
	ODU du même système : fonctionne normalement.		
Déclencheur d'erreur	Lors de la détection d'un court-circuit ou d'une coupure du capteur de température		
Récupération de l'erreur	Récupération automatique		
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le capteur de température est endommagé.</li> <li>■ La fiche du capteur se connectant au port T2A/T2 de la carte de commande principale de l'IDU est desserrée.</li> <li>■ La carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> </ul>		

**Dépannage**



```

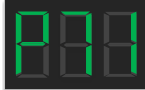
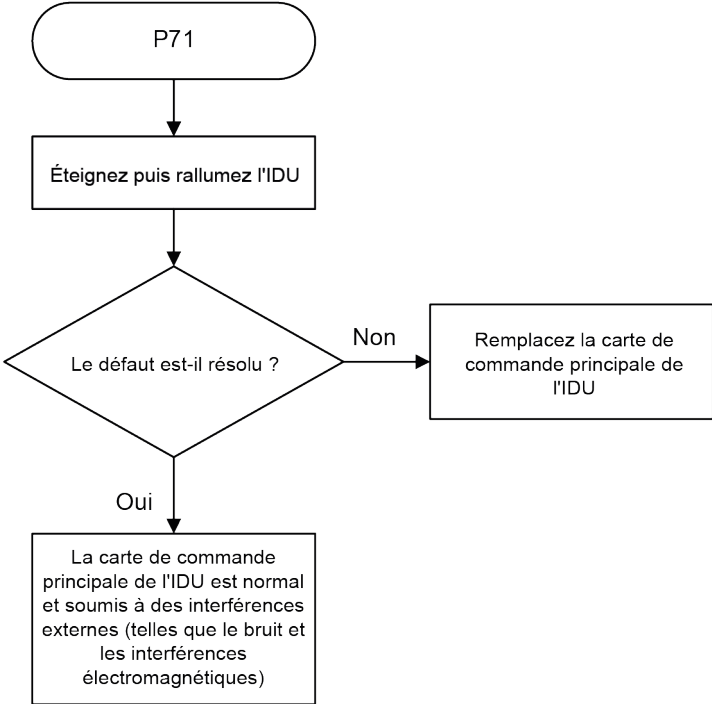
graph TD
    Start([F01/F11]) --> D1{La fiche du capteur de température connectée à la carte de commande principale de l'IDU se desserre-t-elle?}
    D1 -- Oui --> A1[Rebranchez fermement la prise]
    D1 -- Non --> D2{La résistance du capteur de température est-elle anormale (2)?}
    D2 -- Oui --> A2[Remplacer le capteur de température]
    D2 -- Non --> A3[Remplacez la carte de commande principale de l'IDU]
    
```

Remarque :

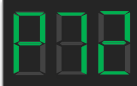
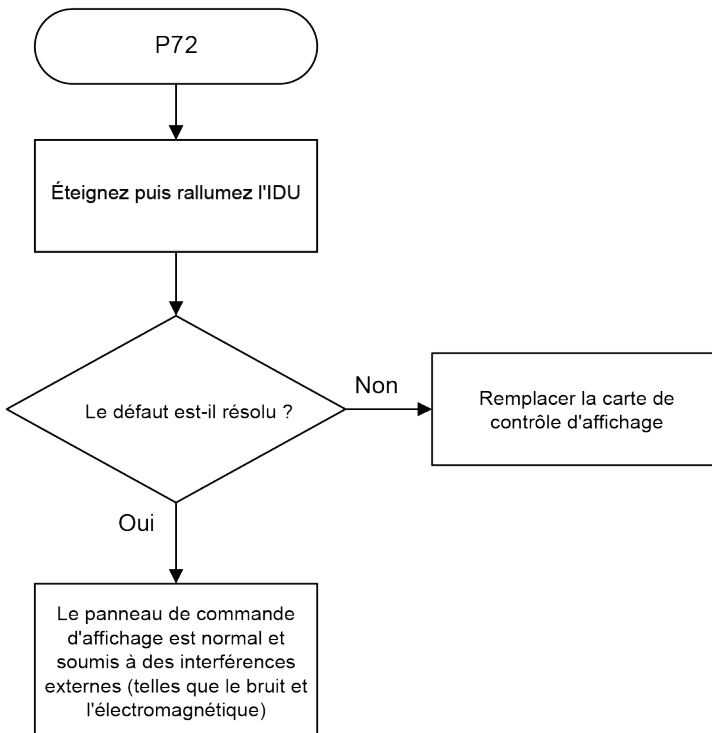
- 1) Les codes F01/F11 correspondent respectivement aux capteurs de température T2A/T2. Vérifiez la plaque signalétique du câblage pour trouver le port du capteur sur la carte de commande principale.
- 2) Mesurez la résistance entre deux broches de la prise du capteur avec un multimètre. Une valeur de résistance proche de 0 indique qu'un court-circuit s'est produit dans le capteur de température, et une valeur de résistance proche de l'infini indique un circuit ouvert dans le capteur de température.
- 3) Si seule l'unité maître est connectée aux capteurs de température T2A/T2 dans le contrôle parallèle du kit AHU, seule l'unité maître peut détecter les défauts F01/F11 et les unités esclaves ne peuvent pas les détecter.

# Kit AHU VRF

## 11.28 P71 - Défaut EEPROM de la carte de commande principale

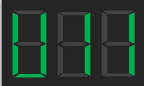
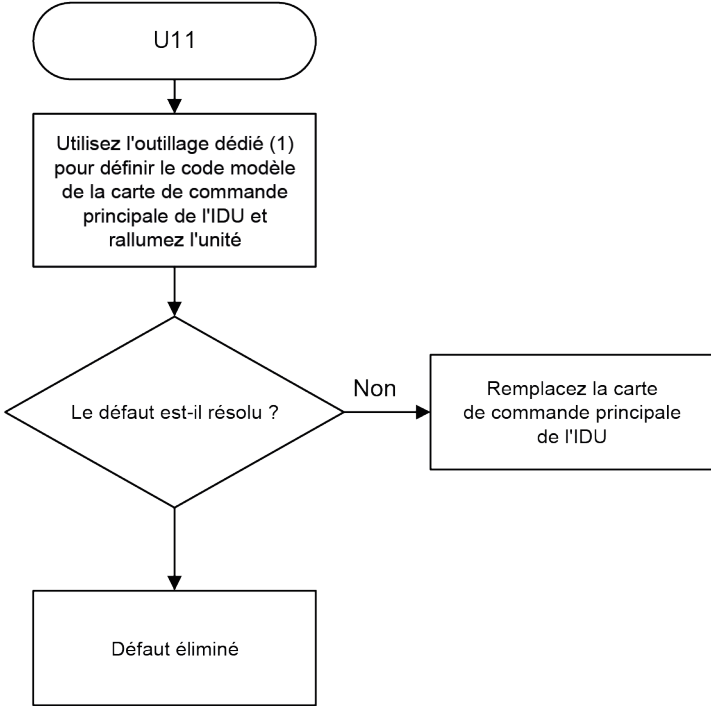
Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
<b>Impact des erreurs</b>	L'IDU défectueuse s'arrête. D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement. ODU du même système : fonctionne normalement.	
<b>Déclencheur d'erreur</b>	Lorsque la puce maître ne peut pas recevoir de données de l'EEPROM (EEPROM : une mémoire non volatile dont les données sont conservées même lorsqu'elle est hors tension)	
<b>Récupération de l'erreur</b>	Récupération automatique	
<b>Cause possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> <li>■ Interférences externes (telles que le bruit et les interférences électromagnétiques)</li> </ul>	
<b>Dépannage</b>	 <pre> graph TD     Start([P71]) --&gt; Step[Éteignez puis rallumez l'IDU]     Step --&gt; Decision{Le défaut est-il résolu ?}     Decision -- Non --&gt; Replace[Remplacez la carte de commande principale de l'IDU]     Decision -- Oui --&gt; Note[La carte de commande principale de l'IDU est normal et soumis à des interférences externes (telles que le bruit et les interférences électromagnétiques)]             </pre>	

11.29 P72 - Défaut de l'EEPROM de la carte de contrôle de l'affichage de l'IDU

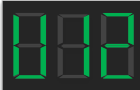
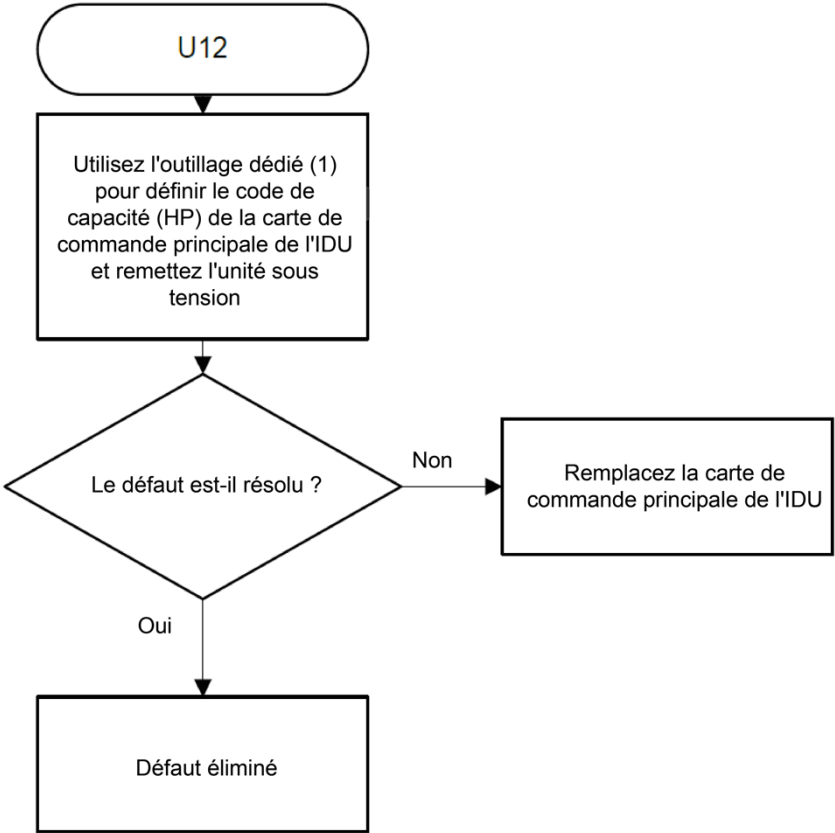
<b>Affichage des erreurs</b>	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau ou boîtier d'affichage
<b>Impact des erreurs</b>	L'IDU défectueuse fonctionne normalement et le code d'erreur s'affiche uniquement sur le panneau ou le boîtier d'affichage. D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement.	
	ODU du même système : fonctionne normalement.	
<b>Déclencheur d'erreur</b>	Impossible de lire les données de l'EEPROM de la carte de contrôle de l'affichage (EEPROM : une mémoire non volatile dont les données sont conservées lorsqu'elle est éteinte)	
<b>Récupération de l'erreur</b>	Récupération automatique	
<b>Cause possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La carte de contrôle de l'affichage est endommagée.</li> <li>■ Interférences externes (telles que le bruit et les interférences électromagnétiques)</li> </ul>	
<b>Dépannage</b>	 <pre> graph TD     Start([P72]) --&gt; Step1[Éteignez puis rallumez l'IDU]     Step1 --&gt; Decision{Le défaut est-il résolu ?}     Decision -- Non --&gt; Step2[Remplacer la carte de contrôle d'affichage]     Decision -- Oui --&gt; Step3[Le panneau de commande d'affichage est normal et soumis à des interférences externes (telles que le bruit et l'électromagnétique)]             </pre>	

# Kit AHU VRF

## 11.30 U11 - Code de modèle d'unité non défini


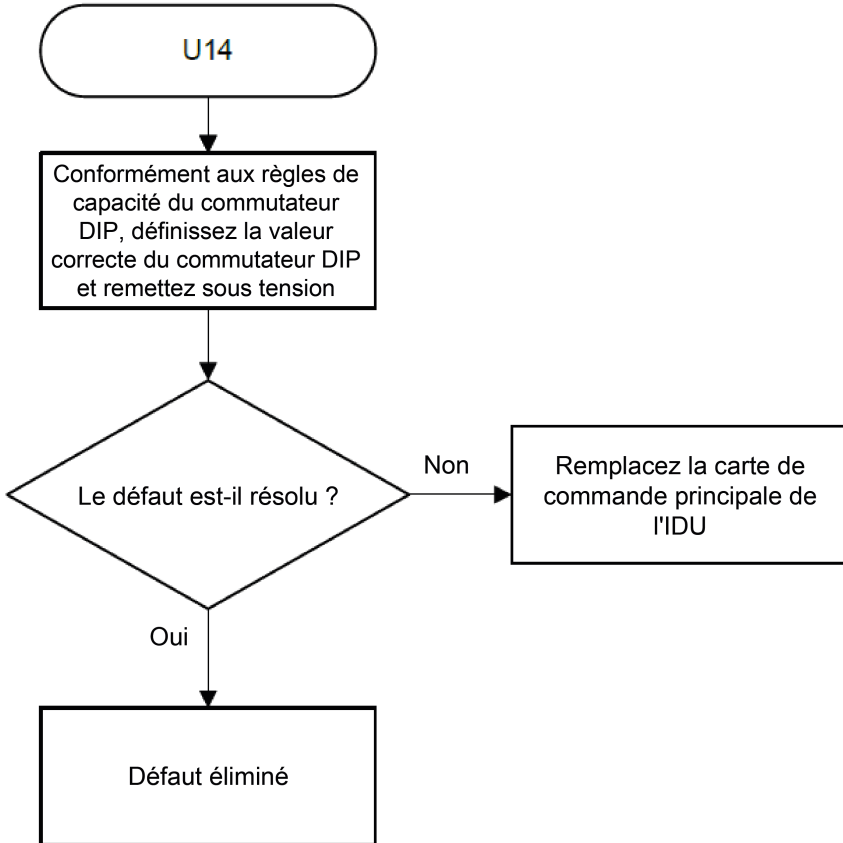
Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
Impact des erreurs	<p>1) L'IDU défectueuse s'arrête.</p> <p>2) Autres IDU du même système :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si l'adresse de l'IDU défectueuse a été définie, les autres IDU fonctionneront normalement.</li> <li>■ Si l'adresse de l'IDU défectueuse n'a pas été définie, les autres IDU afficheront le code d'erreur « A51 » - Défaut de l'ODU. (L'unité intérieure de la plateforme V6 affiche le code « Ed »)</li> </ul> <p>ODU du même système :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si l'adresse de l'IDU défectueuse a été définie, l'ODU fonctionnera normalement.</li> <li>■ Si l'adresse de l'IDU défectueuse n'a pas été définie, l'ODU affichera le code d'erreur « C26 » - nombre d'IDU réduit. (L'unité extérieure de la plate-forme V6 affiche le code « H7 »).</li> </ul>	
Déclencheur d'erreur	Lors de la détection que le code du modèle d'unité pour la carte de commande principale de l'IDU n'est pas défini	
Récupération de l'erreur	Récupération automatique	
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le code du modèle de l'unité n'a pas été défini après le remplacement de la carte de commande principale de l'IDU.</li> <li>■ La carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> </ul>	
Dépannage	<div style="text-align: center;">  <pre> graph TD     Start([U11]) --&gt; Step[Utilisez l'outillage dédié (1) pour définir le code modèle de la carte de commande principale de l'IDU et rallumez l'unité]     Step --&gt; Decision{Le défaut est-il résolu?}     Decision -- Non --&gt; Action[Remplacez la carte de commande principale de l'IDU]     Decision -- Oui --&gt; End[Défaut éliminé]                     </pre> </div> <p>Remarque 1 : Pour obtenir des outils et des instructions spécialisés, veuillez contacter votre revendeur local ou le personnel d'assistance technique.</p>	

11.31 U12 – Code de capacité (HP) non défini

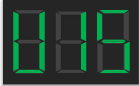
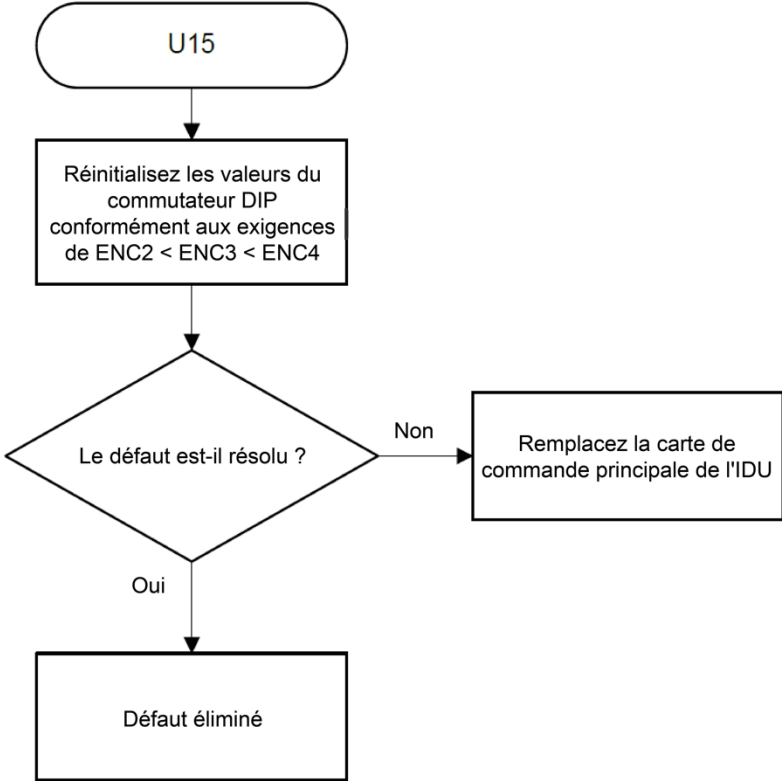
Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
Impact des erreurs	<p>1) L'IDU défectueuse s'arrête.</p> <p>2) Autres IDU du même système :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si l'adresse de l'IDU défectueuse a été définie, les autres IDU fonctionneront normalement.</li> <li>■ Si l'adresse de l'IDU défectueuse n'a pas été définie, les autres IDU afficheront le code d'erreur « A51 »-Défaut de l'ODU.</li> </ul> <p>ODU du même système :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si l'adresse de l'IDU défectueuse a été définie, l'ODU fonctionnera normalement.</li> <li>■ Si l'adresse de l'IDU défectueuse n'a pas été définie, l'ODU affichera le code d'erreur « C26 » -nombre d'IDU réduit.</li> </ul>	
Déclencheur d'erreur	Lors de la détection que le code de capacité (CV) pour la carte de commande principale de l'IDU n'a pas été défini	
Récupération de l'erreur	Récupération automatique	
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le code de capacité (HP) n'a pas été défini après le remplacement de la carte de commande principale de l'IDU.</li> <li>■ La nouvelle carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> </ul>	
Dépannage	<div style="text-align: center;">  <pre> graph TD     Start([U12]) --&gt; Step[Utilisez l'outillage dédié (1) pour définir le code de capacité (HP) de la carte de commande principale de l'IDU et remettez l'unité sous tension]     Step --&gt; Decision{Le défaut est-il résolu?}     Decision -- Non --&gt; Action[Remplacez la carte de commande principale de l'IDU]     Decision -- Oui --&gt; End([Défaut éliminé])                     </pre> </div> <p>Remarque 1 : Pour obtenir des outils et des instructions spécialisés, veuillez contacter votre revendeur local ou le personnel d'assistance technique.</p>	

# Kit AHU VRF

## 11.32 U14 - La valeur de capacité du commutateur DIP du kit AHU ne correspond pas au modèle

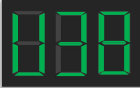
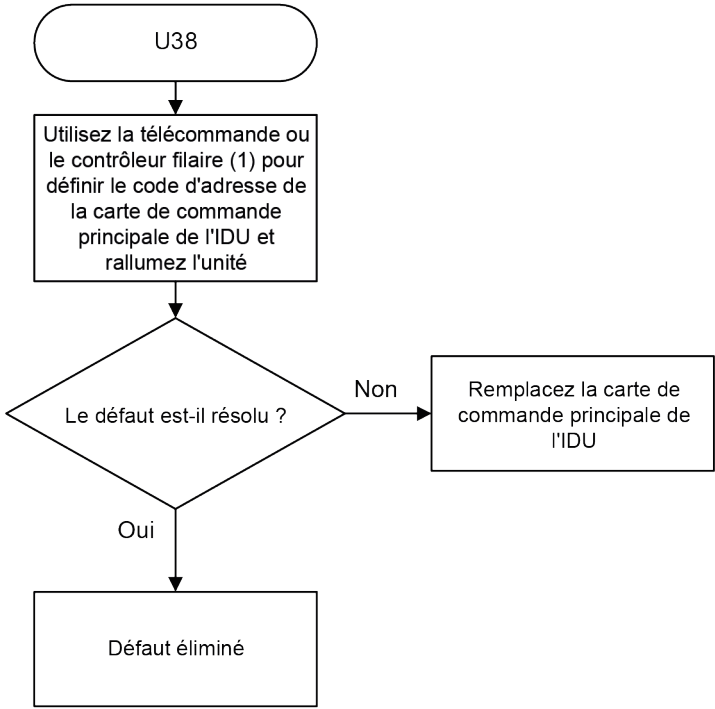
Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
Impact des erreurs	1) L'IDU défectueuse s'arrête. 2) D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement ODU du même système : fonctionne normalement	
Déclencheur d'erreur	La valeur de capacité du commutateur DIP du kit AHU ne se situe pas dans le segment de capacité correspondant au modèle actuel	
Récupération de l'erreur	Après avoir correctement réglé la valeur de capacité du commutateur DIP du kit AHU, remettez sous tension	
Cause possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La valeur de capacité du commutateur DIP du kit AHU ne se situe pas dans le segment de capacité correspondant au modèle actuel</li> <li>■ La carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> </ul>	
Dépannage	 <pre>                     graph TD                         U14([U14]) --&gt; A[Conformément aux règles de capacité du commutateur DIP, définissez la valeur correcte du commutateur DIP et remettez sous tension]                         A --&gt; B{Le défaut est-il résolu?}                         B -- Non --&gt; C[Remplacez la carte de commande principale de l'IDU]                         B -- Oui --&gt; D[Défaut éliminé]                     </pre>	

11.33 U15 - La valeur DIP de la tension de sortie de la vitesse du ventilateur du kit AHU est incorrecte



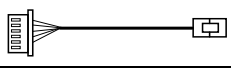
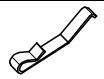
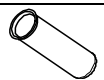
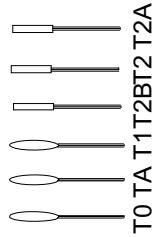
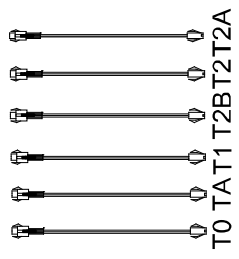


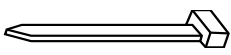
<p><b>Affichage des erreurs</b></p>	<p>Affichage numérique</p> 	<p>Position d'affichage</p> <p>Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé</p>
<p><b>Impact des erreurs</b></p>	<p>1) L'IDU défectueuse s'arrête. 2) D'autres IDU du même système : fonctionnent normalement</p> <p>ODU du même système : fonctionne normalement</p>	
<p><b>Déclencheur d'erreur</b></p>	<p>Les valeurs de tension correspondant à la vitesse haute/moyenne/basse du kit AHU ne répondent pas à la condition :</p> <p>La tension correspondant à la vitesse élevée du ventilateur &gt; La tension correspondant à la vitesse moyenne du ventilateur &gt; La tension correspondant à la vitesse moyenne basse</p>	
<p><b>Récupération de l'erreur</b></p>	<p>Récupération automatique</p>	
<p><b>Cause possible</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les valeurs des commutateurs DIP de ENC2/ENC3/ENC4 ne répondent pas à l'exigence selon laquelle ENC2 &lt; ENC3 &lt; ENC4 (Remarque : Les commutateurs DIP ENC2, ENC3 et ENC4 sur la carte de commande principale correspondent respectivement aux valeurs de tension de sortie de la basse vitesse, de la vitesse moyenne et de la haute vitesse).</li> <li>■ La carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> </ul>	
<p><b>Dépannage</b></p>	 <pre> graph TD     U15([U15]) --&gt; Step1[Réinitialisez les valeurs du commutateur DIP conformément aux exigences de ENC2 &lt; ENC3 &lt; ENC4]     Step1 --&gt; Decision{Le défaut est-il résolu?}     Decision -- Non --&gt; Step2[Remplacez la carte de commande principale de l'IDU]     Decision -- Oui --&gt; Step3[Défaut éliminé]     </pre>	

# Kit AHU VRF

## 11.34 U38 - Code d'adresse non détecté

Affichage des erreurs	Affichage numérique	Position d'affichage
		Panneau, boîtier d'affichage et contrôleur câblé
<b>Impact des erreurs</b>	1) L'IDU défectueuse s'arrête. 2) Autres IDU du même système : Le ventilateur continue de fonctionner, l'EEV est fermée et le code d'erreur de l'ODU « A51 » s'affiche (l'IDU de la plate-forme V6 affiche le code « Ed »). ODU du même système : Dans le cas contraire, l'ODU affichera le code d'erreur « C26 » (nombre d'IDU réduit) (l'ODU de la plateforme V6 affiche le code « H7 »)	
<b>Déclencheur d'erreur</b>	Lors de la détection que le code d'adresse de la carte de commande principale de l'IDU n'a pas été défini	
<b>Récupération de l'erreur</b>	Récupération automatique	
<b>Cause possible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le code d'adresse n'a pas été défini après le remplacement de la carte de commande principale de l'IDU.</li> <li>■ La nouvelle carte de commande principale de l'IDU est endommagée.</li> </ul>	
<b>Dépannage</b>	<div style="text-align: center;">  <pre> graph TD     Start([U38]) --&gt; Step[Utilisez la télécommande ou le contrôleur filaire (1) pour définir le code d'adresse de la carte de commande principale de l'IDU et rallumez l'unité]     Step --&gt; Decision{Le défaut est-il résolu?}     Decision -- Non --&gt; Replace[Remplacez la carte de commande principale de l'IDU]     Decision -- Oui --&gt; End[Défaut éliminé]           </pre> </div> <p>Remarque 1 : Pour obtenir des instructions sur la configuration des adresses d'une télécommande ou d'un contrôleur câblé, veuillez vous référer aux manuels correspondants.</p>	

## 12 Accessoires

Nom	Forme	Quantité	Fonction
Manuel d'installation et du propriétaire		1	-
Contrôleur câblé		1	Contrôleur câblé
Câble d'extension de la vanne d'expansion électronique		1	-
Fixation du capteur de température		3	-
Manchon		3	-
Capteurs de température		6	-
Câbles d'extension des capteurs de température		6	-
Vis ST 3,9x25		4	Fixer le panneau d'installation
Tube en plastique allongé		4	-
Serre-câble		6	-

## 13 Annexe

### 13.1 Caractéristiques de résistance du capteur de température

Tableau 13.1 : Caractéristiques de résistance du capteur de temp. ambiante intérieure, du capteur de temp. médiane de l'échangeur thermique intérieur et du capteur de temp. de sortie de l'échangeur thermique intérieur

Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)	Température (°C)	Résistance (kΩ)
-20	106,193	20	12,621	60	2,355	100	0,620
-19	100,028	21	12,041	61	2,269	101	0,602
-18	94,259	22	11,490	62	2,187	102	0,584
-17	88,857	23	10,967	63	2,109	103	0,567
-16	83,796	24	10,471	64	2,033	104	0,551
-15	79,054	25	10,000	65	1,961	105	0,535
-14	74,607	26	9,553	66	1,892	106	0,520
-13	70,436	27	9,128	67	1,825	107	0,505
-12	66,521	28	8,725	68	1,761	108	0,490
-11	62,847	29	8,342	69	1,700	109	0,477
-10	59,396	30	7,977	70	1,641	110	0,463
-9	56,153	31	7,631	71	1,585	111	0,450
-8	53,106	32	7,302	72	1,530	112	0,438
-7	50,241	33	6,988	73	1,478	113	0,425
-6	47,546	34	6,690	74	1,428	114	0,414
-5	45,010	35	6,407	75	1,380	115	0,402
-4	42,623	36	6,137	76	1,334	116	0,391
-3	40,376	37	5,880	77	1,289	117	0,381
-2	38,259	38	5,635	78	1,247	118	0,370
-1	36,264	39	5,402	79	1,206	119	0,361
0	34,385	40	5,179	80	1,166	120	0,351
1	32,613	41	4,968	81	1,128	121	0,342
2	30,941	42	4,766	82	1,091	122	0,332
3	29,364	43	4,573	83	1,056	123	0,324
4	27,876	44	4,390	84	1,022	124	0,315
5	26,471	45	4,215	85	0,990	125	0,307
6	25,145	46	4,047	86	0,958	126	0,299
7	23,892	47	3,888	87	0,928	127	0,291
8	22,708	48	3,736	88	0,899	128	0,284
9	21,590	49	3,590	89	0,870	129	0,277
10	20,532	50	3,451	90	0,843	130	0,269
11	19,532	51	3,318	91	0,817	131	0,263
12	18,586	52	3,192	92	0,792	132	0,256
13	17,690	53	3,070	93	0,768	133	0,250
14	16,843	54	2,954	94	0,744	134	0,243
15	16,041	55	2,843	95	0,722	135	0,237
16	15,281	56	2,737	96	0,700	136	0,231
17	14,562	57	2,635	97	0,679	137	0,226
18	13,880	58	2,538	98	0,659	138	0,220
19	13,234	59	2,444	99	0,639	139	0,215

# frigicoll

OFICINA CENTRAL  
Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
Barcelona  
Tel. 93 480 33 22  
<http://www.frigicoll.es>

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