

















CODES DEFAUTS GROUPES EXTERIEURS MULTIZONE type RAM et RAC

Les défauts sont indiqués par le nombre de clignotements de la LED 301 située sur la carte principale du groupe extérieur















Rappel important:





- Les schémas électriques des appareils sont situés au dos de la tôle supérieure du groupe
- Pour toute demande de garantie suite à la détection de pièce défectueuse, merci de rappeler la procédure suivie et les valeurs mesurées par rapport à ce qui suit

LD301	LD302	LD303	LD304	SURCHARGE - FREQUENCE COMPRESSEUR		
RGE	RGE	RGE	VRT			
				Fonctionnement normal	Fonctionnement du compresseur	Indique le niveau de charge du compresseur. C'est-à-dire sa fréquence de rotation.
				Surcharge (1)		
				Surcharge (2)		
				Surcharge (3) fréquence max		

Dans ce cas présent il n'y a aucun code défaut ni anomalie.

Ces indications apparaissent lorsque l'appareil est en fonctionnement.

LD301	LD302	LD303	LD304	<u>UNITES NON RACCORDEES SUR LE GROUPE</u>	
RGE	RGE	RGE	VRT		
			 <i>1 fois</i>	Sur le nombre total d'unités que l'on peut raccorder sur le groupe, <u>1 unité n'est pas raccordée</u>	
			 <i>2 fois</i>	Sur le nombre total d'unités que l'on peut raccorder sur le groupe, <u>2 unité ne sont pas raccordée</u>	
			 * <i>3 fois</i>	Sur le nombre total d'unités que l'on peut raccorder sur le groupe, <u>3 unité ne sont pas raccordée</u>	

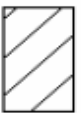
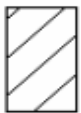


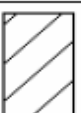



LD301	LD302	LD303	LD304
RGE	RGE	RGE	VRT
			
1 fois			

ARRET DU SYSTEME PAR COUPURE DE COURANT

=> Ce clignotement apparaît au redémarrage du groupe extérieur, lorsque le compresseur ne s'est pas remis en route depuis une coupure de courant.

Il n'indique pas de défaut particulier, le compresseur doit redémarrer normalement et le clignotement disparaîtra.

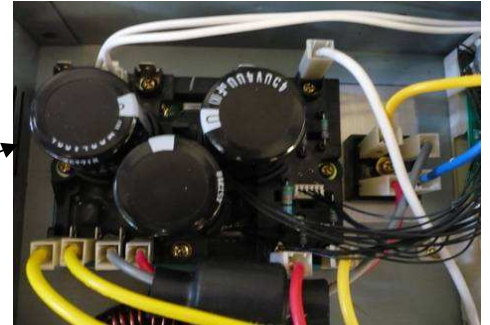
Si le clignotement ne disparaît pas => vérifier la carte principale (verte).

LD301	LD302	LD303	LD304
RGE	RGE	RGE	VRT
			
2 fois			
			
2 fois			

COURANT DE CRETE FRANCHI - SURINTENSITE COMPRESSEUR

POINTS PRINCIPAUX A VERIFIER

- Carte ISPM (inverter) (80% des cas)
- Compresseur (20% des cas)



Débrancher le compresseur
(bornes U V W)

Vérifier les tensions sur la
carte ISPM

Groupe extérieur sous
tension
Groupe extérieur hors
tension ISPM débranché

N1 - P1 et N1 - P2 => 340 - 380 V
+ ET - => 220 VCC

Testeur en mode test diode

Borne + sur N1:
N1-U N1-V N1-W => 350 - 450 mV

Borne - sur N1:
N1-U N1-V N1-W => infini

borne + sur P1:
P1-U P1-V P1-W => infini

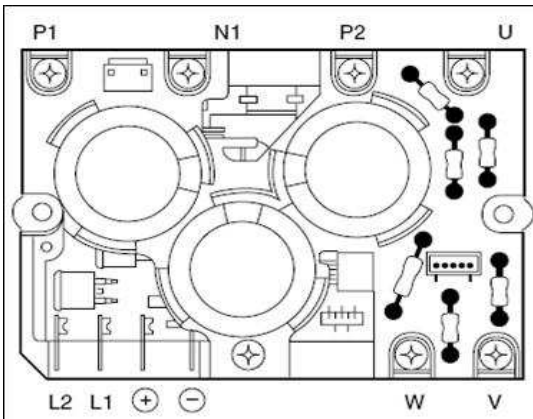
borne - sur P1:
P1-U P1-V P1-W => 350 - 450 mV

borne + sur P2:
P2-U P2-V P2-W => infini

borne - sur P2:
P2-U P2-V P2-W => 350 - 450 mV

au moins une
valeur incorrecte

Remplacer ISPM



oui
Vérifier le compresseur

Vérifier les valeurs d'enroulement: comprises
entre 1 et 2 Ohms et équilibrées

non

**Remplacer le
compresseur**

Vérifier si au moins un enroulement est à la terre

oui

**Remplacer le
compresseur**

non

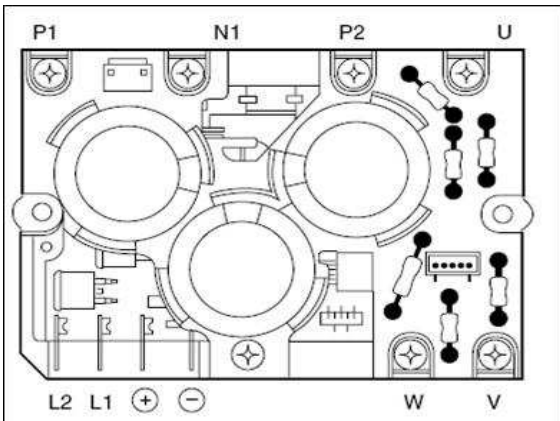
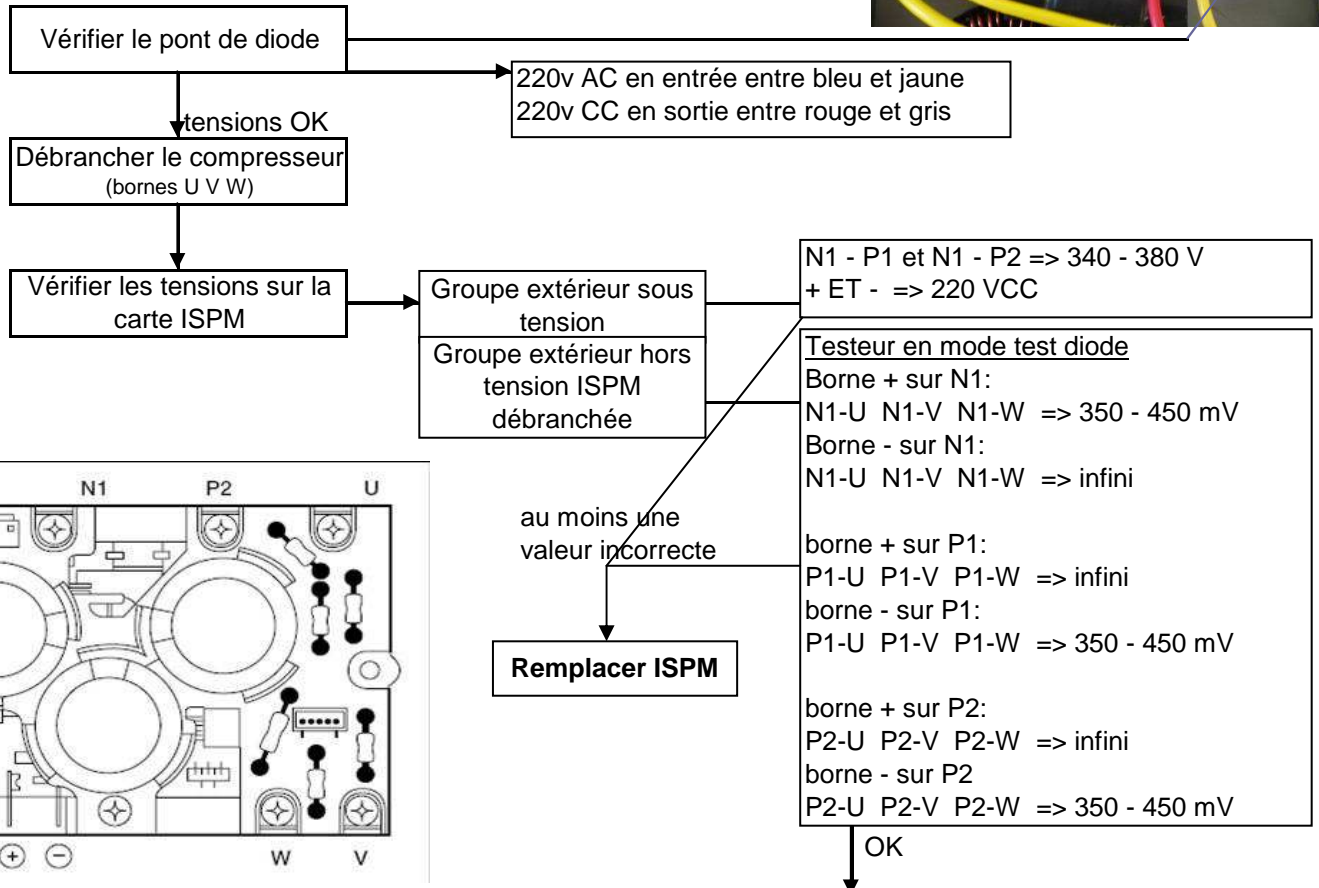
Le compresseur est peut être bloqué mécaniquement
ou revoir la carte ISPM

LD301	LD302	LD303	LD304
RGE	RGE	RGE	VRT
3 fois			
4 fois			





VITESSE DE ROTATION ANORMALEMENT FAIBLE DU COMPRESSEUR - PROBLEME DE SYNCHRONISATION

POINTS PRINCIPAUX A VERIFIER

- Carte ISPM (inverter) (80% des cas)
- Compresseur (20% des cas)



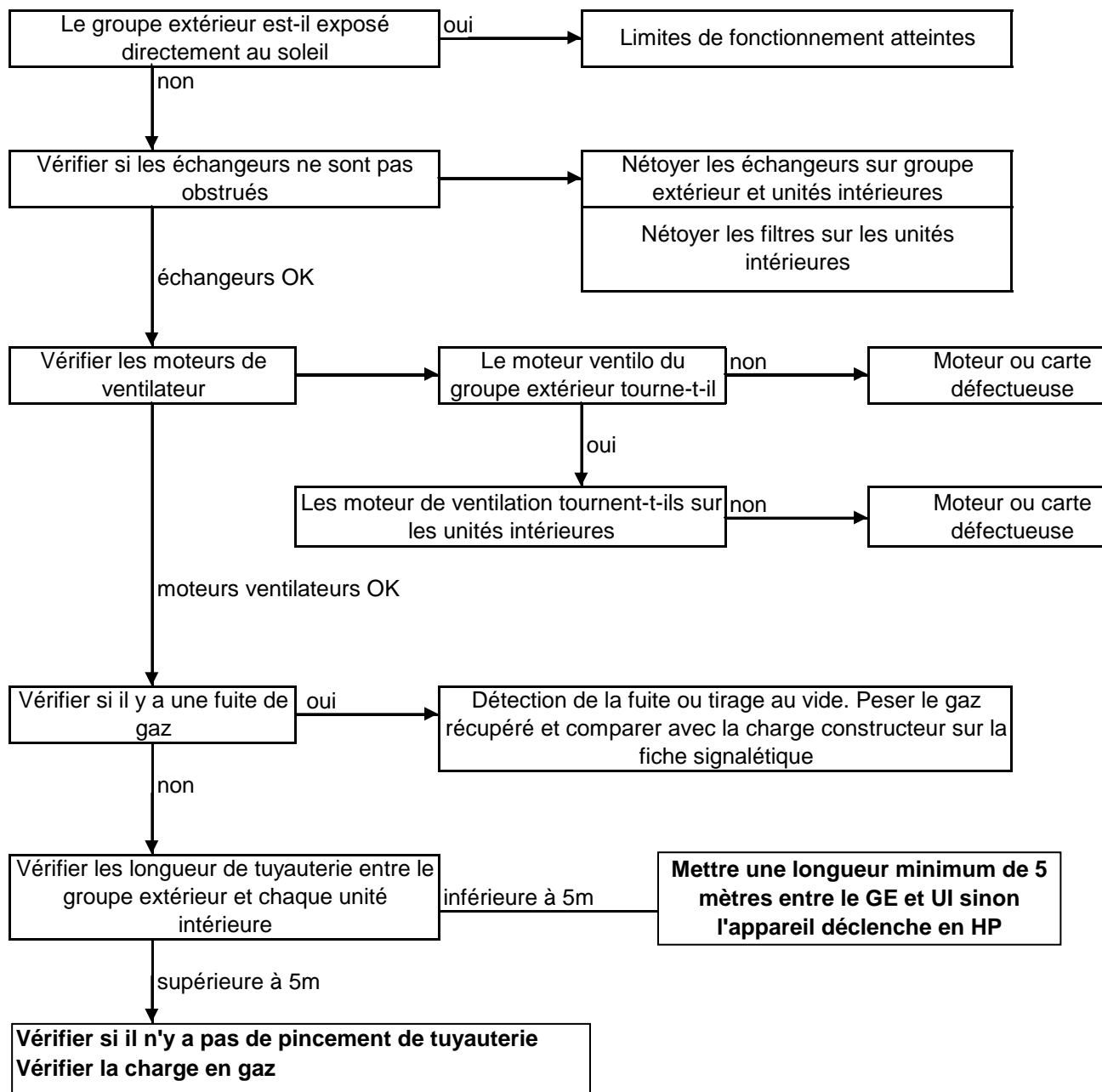
Si après avoir changé la carte ISPM et le compresseur il y a toujours un clignotement 3 ou 4 fois, alors remplacer la carte principale (carte verte avec les LED)





LD301	LD302	LD303	LD304
RGE	RGE	RGE	VRT
			
5 fois			

COUPURE POUR CAUSE DE SURCHARGE PROLONGEE - PROBLEME DE CIRCULATION D'AIR SUR LES ECHANGEURS

POINTS PRINCIPAUX A VERIFIER

- Exposition du groupe extérieur
- Echangeurs (groupe extérieur+unités intérieures)
- Moteurs ventilateurs (groupe extérieur+unités intérieures)



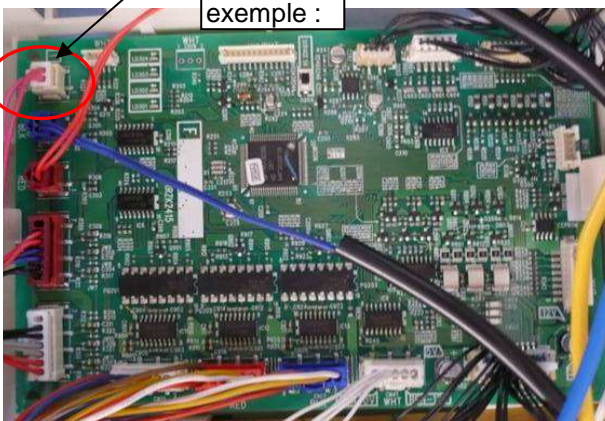
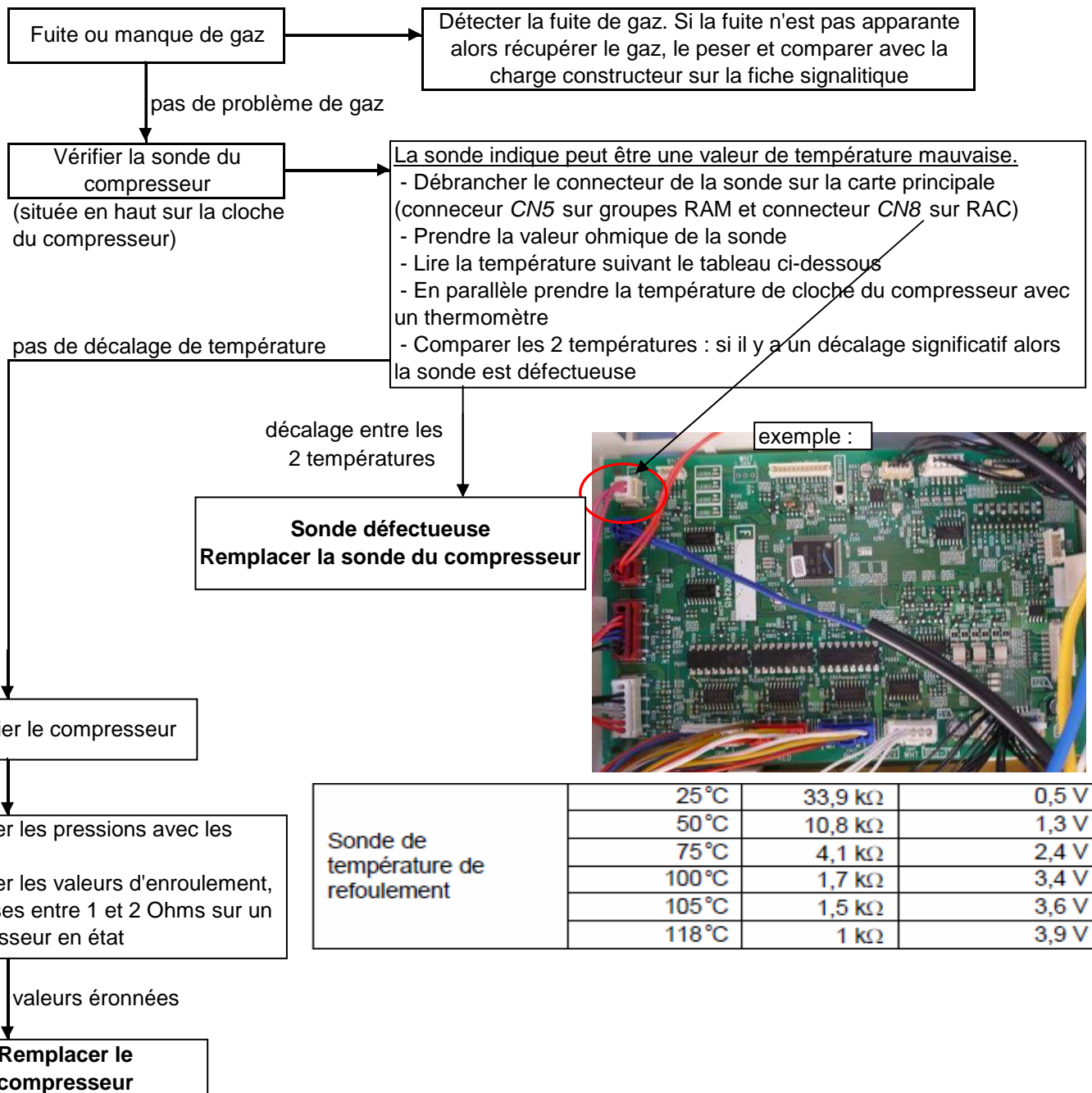
LD301	LD302	LD303	LD304
RGE	RGE	RGE	VRT
			
6 fois			

TEMPERATURE DE CLOCHE COMPRESSEUR TROP ELEVEE





POINTS PRINCIPAUX A VERIFIER

- Fuite de gaz
- Sonde compresseur
- Compresseur

La température de refoulement du compresseur est anormalement élevée.



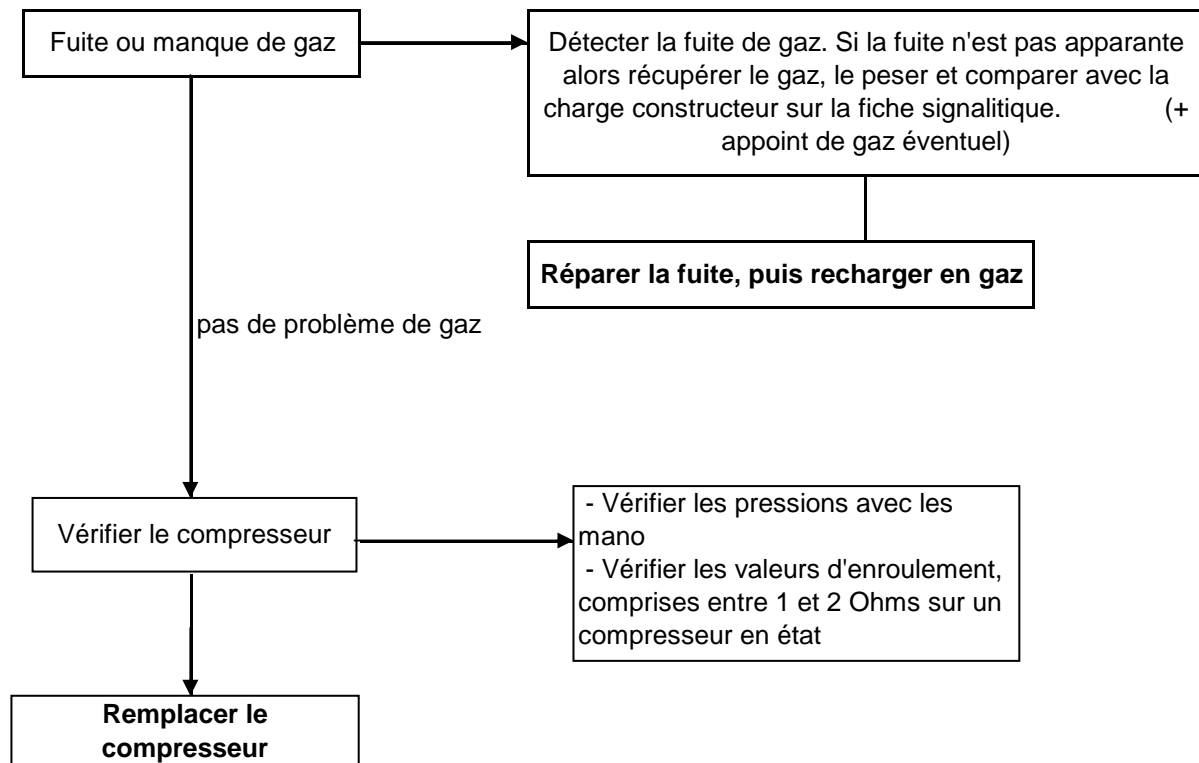
Sonde de température de refoulement	25 °C	33,9 kΩ	0,5 V
	50 °C	10,8 kΩ	1,3 V
	75 °C	4,1 kΩ	2,4 V
	100 °C	1,7 kΩ	3,4 V
	105 °C	1,5 kΩ	3,6 V
	118 °C	1 kΩ	3,9 V





LD301	LD302	LD303	LD304
RGE	RGE	RGE	VRT
			
8 fois			

LE COMPRESSEUR NE MONTE PAS EN REGIME

POINTS PRINCIPAUX A VERIFIER

- Fuite de gaz
- Compresseur



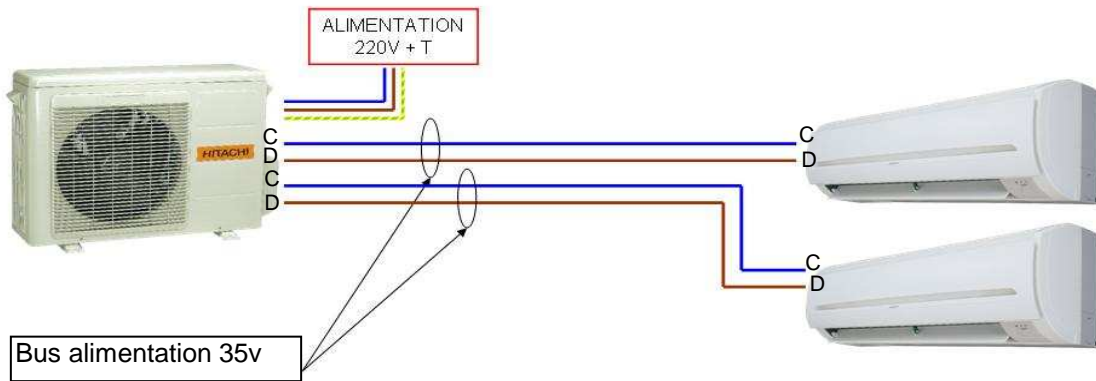
LD301	LD302	LD303	LD304
RGE	RGE	RGE	VRT
			
9 FOIS			

PROBLEME DE COMMUNICATION ENTRE UNITE INTERIEURE / GROUPE EXTERIEUR

CE CODE CORRESPOND EGALEMENT A UN CLIGNOTEMENT 3 FOIS SUR L'UNITE INTERIEURE

POINTS PRINCIPAUX A VERIFIER

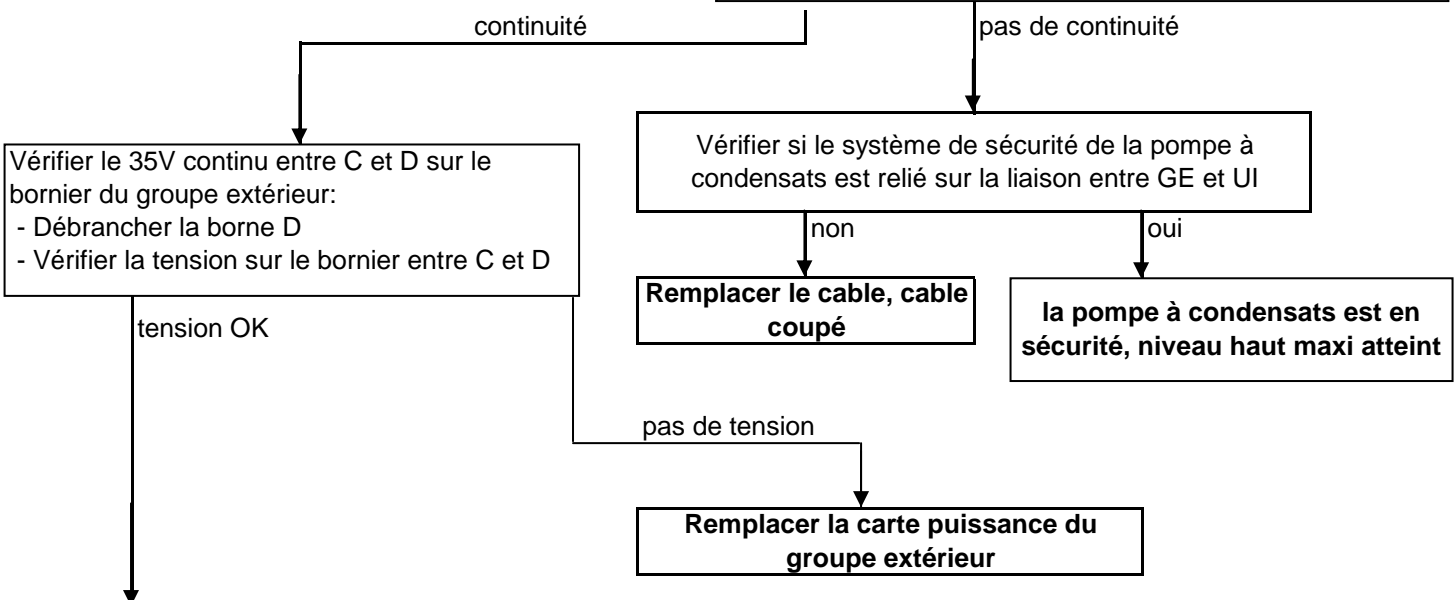
Chercher pourquoi la liaison entre unité intérieure et groupe extérieure a été interrompue



Vérifier les cables entre le groupe extérieur/unité intérieure

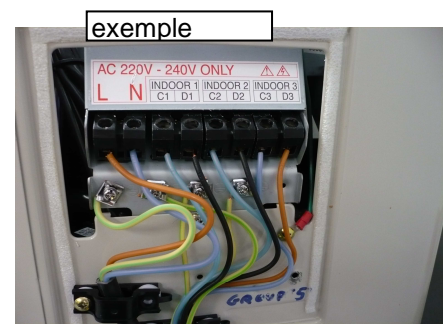
Il y a 2 cables d'alimentation de l'unité intérieure reliés entre les bornes C et D sur le GE et sur l'UI.





- Vérifier si le cable n'est pas sectionné à un endroit
- Vérifier la continuité en débranchant C et D sur le GE et sur l'UI, puis sonder le cable



Reconnecter la borne D sur le GE.

- Prendre la tension entre les bornes C et D de l'unité intérieure qui est initialement de 35V cc
- Si il n'y a pas de tension, déconnecter un par un tous les connecteurs jusqu'à avoir les 35Vcc, **remplacer le composant incriminé**
- Si il n'y a toujours pas de tension avec tous les connecteurs de la carte débranchés, **remplacer la carte de l'unité intérieure**



LD301	LD302	LD303	LD304
RGE	RGE	RGE	VRT
			
10 fois			

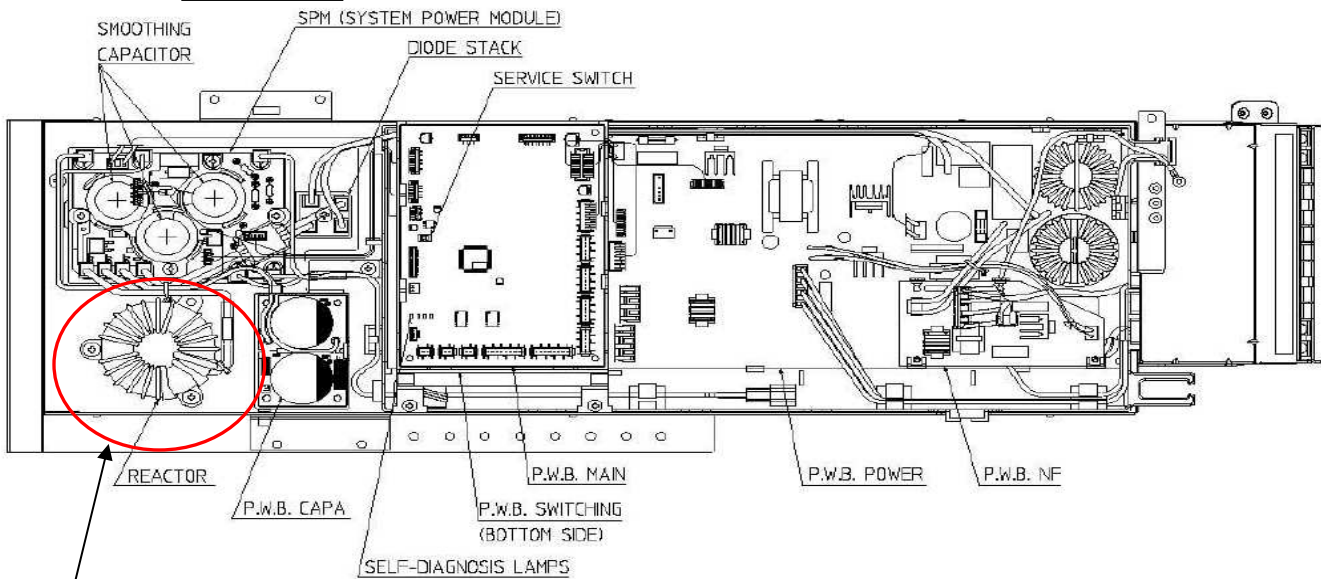
TENSION D'ALIMENTATION ANORMALEMENT BASSE

POINTS PRINCIPAUX A VERIFIER

- La tension d'alimentation du groupe extérieur est trop basse.
- Connexion de la bobine de réactance

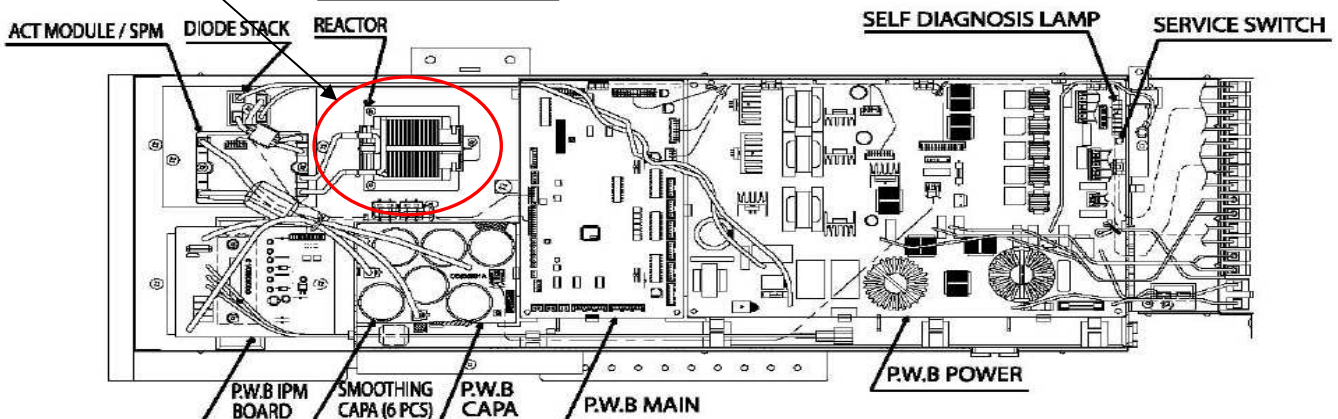
Vérifier la connexion de la bobine de réactance sur le groupe extérieur

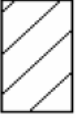



exemple



Réactance

autre exemple

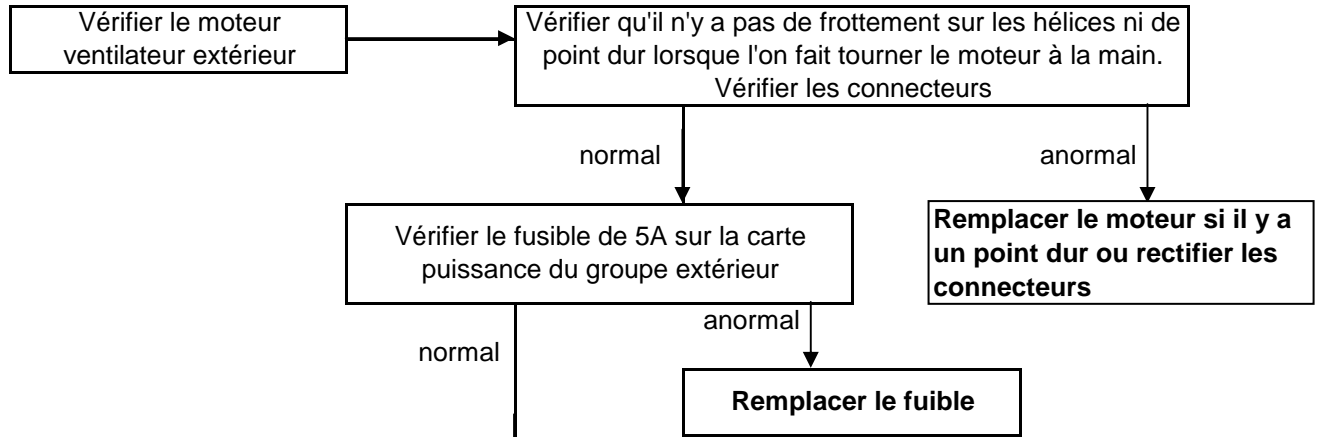


LD301	LD302	LD303	LD304
RGE	RGE	RGE	VRT
			
12 fois			

ROTATION DU VENTILATEUR EXTERIEUR ANORMAL

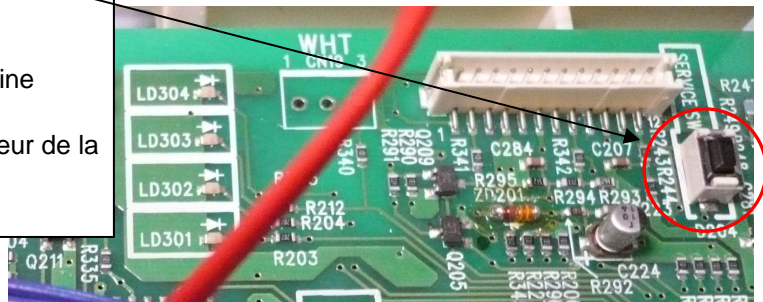
POINTS PRINCIPAUX A VERIFIER

- Moteur ventilateur
- carte de puissance du groupe extérieur



Couper l'alimentation sur le groupe extérieur et sur les unités intérieures durant 1 minute, puis remettre sous tension et démarrer le groupe en mode test froid à l'aide du bouton SW sur la carte principale (illustré sur le schéma ci-contre) maintenez enfoncé 5 secondes ce bouton.

- Débrancher le connecteur du moteur ventilateur sur la platine puissance.
- Prendre la tension entre le JAUNE et NOIR sur le connecteur de la platine comme indiqué ci-dessous

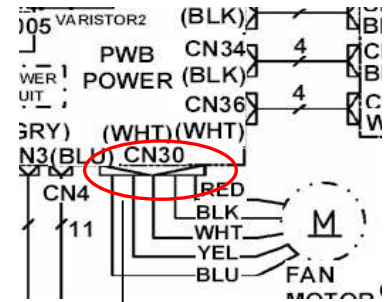
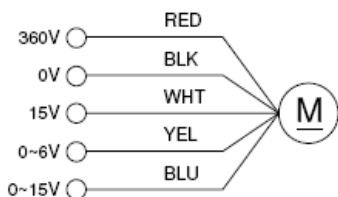


V=6v





V=0v

Remplacer le moteur ventilateur

Remplacer la carte puissance



connecteur à débrancher

LD301	LD302	LD303	LD304
RGE	RGE	RGE	VRT
			
13 fois			

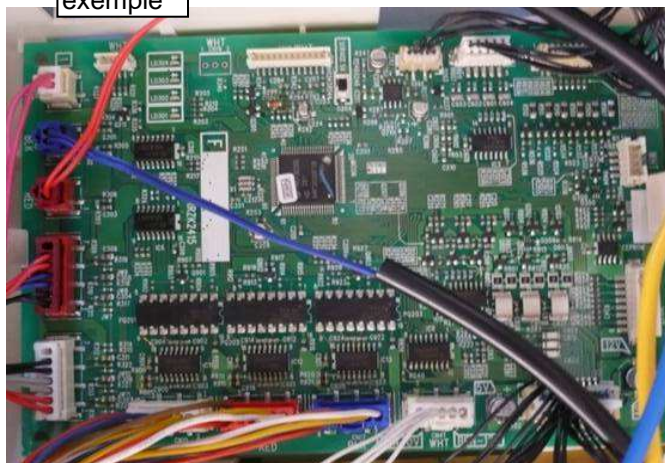
ERREUR DE LECTURE DE L'EEPROM

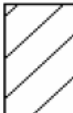



POINTS PRINCIPAUX A VERIFIER

Le microprocesseur ne peut pas atteindre les données de l'EEPROM

- REMPLACER LA CARTE PRINCIPALE (carte avec les LED 301 302 303 304)

exemple



LD301	LD302	LD303	LD304
RGE	RGE	RGE	VRT
			
14 fois			

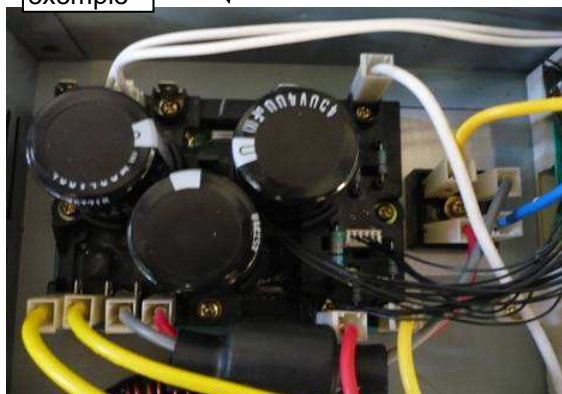
SURTENSION D'ALIMENTATION DE L'ISPM





POINTS PRINCIPAUX A VERIFIER

Une surtension est détectée au niveau du module ISPM.

- REMPLACER LA CARTE ISPM

exemple



LD301	LD302	LD303	LD304
RGE	RGE	RGE	VRT
			
Lit	1~9		

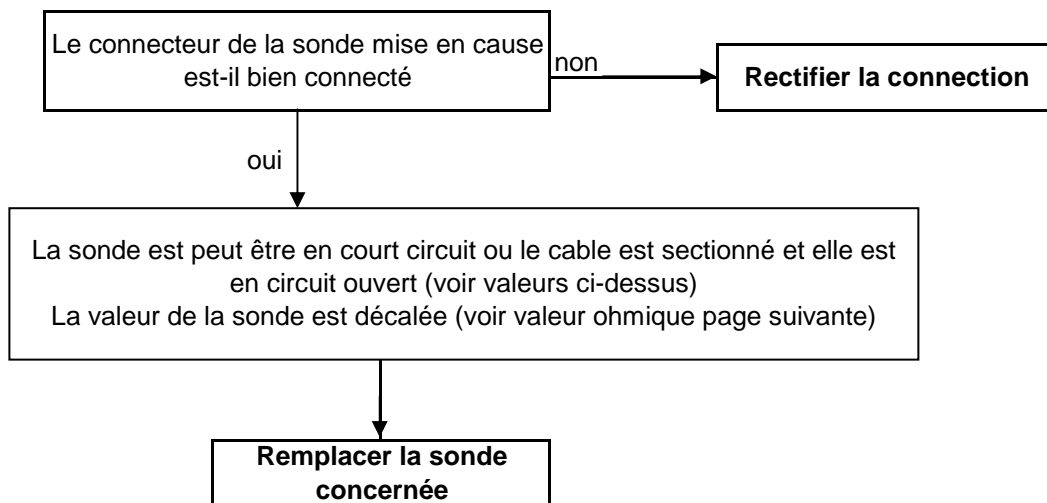
DEFAUT SONDE

Circuit ouvert ou court circuit au niveau d'une sonde

POINTS PRINCIPAUX A VERIFIER

- Connexion de la sonde
- Cable sectionné
- Sonde défectueuse, vérifier la valeur ohmique de la sonde (voir page suivante)

Mode d'allumage de la diode		Sonde concernée	Conclusion	
LD301	LD302		Circuit ouvert	Court-circuit
Allumé	1 clignotement	Sonde de température de refoulement	0,04 V ou moins	4,96 V ou plus
Allumé	2 clignotements	Sonde de dégivrage	0,04 V ou moins	4,94 V ou plus
Allumé	3 clignotements	Sonde de température extérieure		
Allumé	4 clignotements	Sonde du détendeur électrique (ligne liquide 1)		
Allumé	5 clignotements	Sonde du détendeur électrique (ligne gaz 1)		
Allumé	6 clignotements	Sonde du détendeur électrique (ligne liquide 2)		
Allumé	7 clignotements	Sonde du détendeur électrique (ligne gaz 2)		
Allumé	8 clignotements	Sonde du détendeur électrique (ligne liquide 3)	0,04 V ou moins	4,94 V ou plus
Allumé	9 clignotements	Sonde du détendeur électrique (ligne gaz 3)		



Remarque: Si une fois la sonde remplacée le défaut revient alors remplacer la platine principale

SONDES
NOM ET ROLE DE CHAQUE SONDE

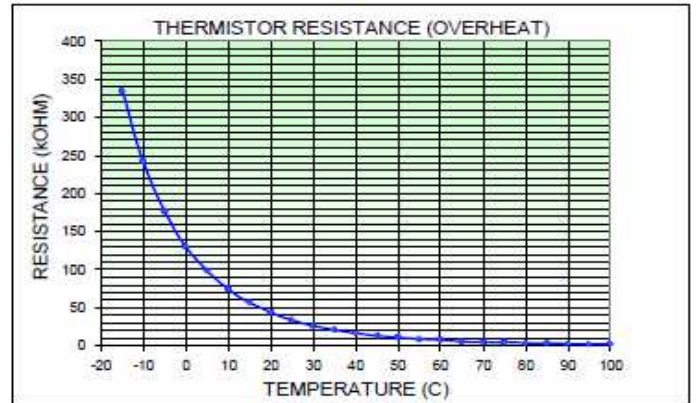
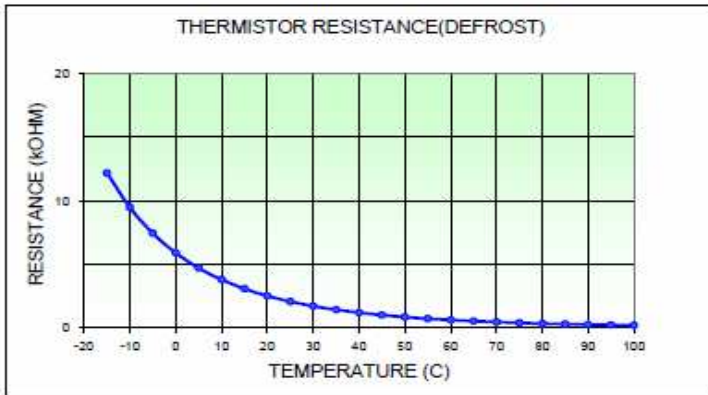
Nom	N° connecteur	Point de mesure	Rôle
Sonde de température de refoulement	CN5	Tête du compresseur	Si la température du compresseur augmente de manière anormale (118°C), le compresseur est arrêté. La température permet de déterminer le fonctionnement du détendeur
Sonde de dégivrage	CN6	Echangeur de chaleur	La sonde déclenche le dégivrage lors du chauffage et combine les données de la température extérieure et ses propres données
Sonde de température extérieure	CN7	Température extérieure	La température extérieure permet de déterminer le mode de fonctionnement du climatiseur
Sonde du détendeur électrique (ligne liquide 1)	CN8	Unité intérieure (ligne liquide 1)	Les sondes détectent la température de la tuyauterie vers les groupes extérieurs. La température permet de sélectionner le niveau d'ouverture du détendeur
Sonde du détendeur électrique (ligne liquide 2)		Unité intérieure (ligne liquide 2)	
Sonde du détendeur électrique (ligne liquide 3) *		Unité intérieure (ligne liquide 3)	
Sonde du détendeur électrique (ligne liquide 4) *		Unité intérieure (ligne liquide 4)	
Sonde du détendeur électrique (ligne gaz 1)	CN9	Unité intérieure (ligne gaz 1)	
Sonde du détendeur électrique (ligne gaz 2)		Unité intérieure (ligne gaz 2)	
Sonde du détendeur électrique (ligne gaz 3) *		Unité intérieure (ligne gaz 3)	
Sonde du détendeur électrique (ligne gaz 4) *		Unité intérieure (ligne gaz 4)	

*** Starmark est applicable uniquement aux modèles correspondants

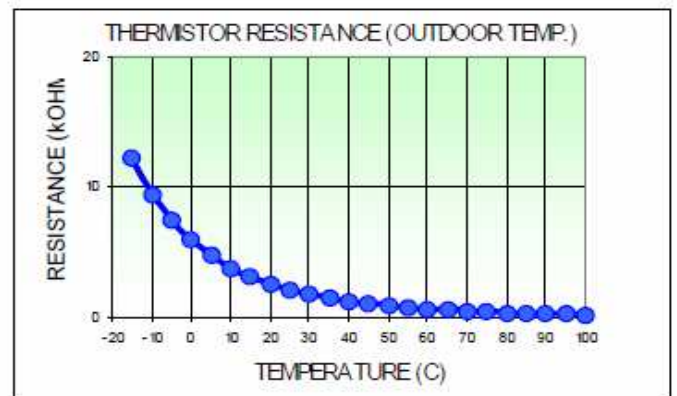
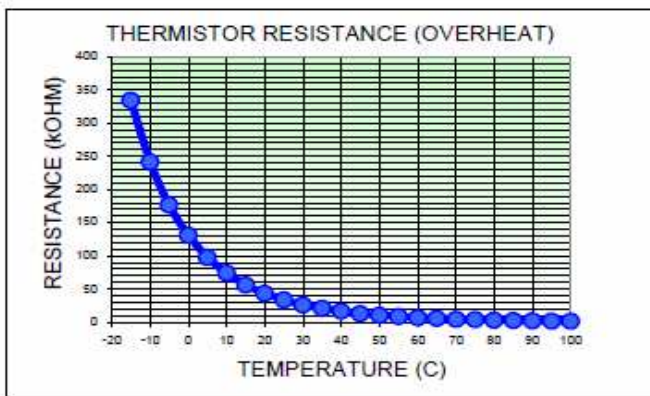
Sonde du détendeur électrique	Température	Résistance	Potentiel de la broche du microprocesseur
Sonde de dégivrage	-15°C	12,6 kΩ	1,0 V
	0°C	6,1 kΩ	1,7 V
	25°C	2,2 kΩ	3,0 V
	50°C	860 Ω	3,9 V
	75°C	400 Ω	4,4 V
Sonde de température extérieure	-15°C	12,6 kΩ	1,0 V
	0°C	6,1 kΩ	1,7 V
	15°C	3,2 kΩ	2,4 V
	30°C	2 kΩ	3,1 V
Sonde de température de refoulement	25°C	33,9 kΩ	0,5 V
	50°C	10,8 kΩ	1,3 V
	75°C	4,1 kΩ	2,4 V
	100°C	1,7 kΩ	3,4 V
	105°C	1,5 kΩ	3,6 V
	118°C	1 kΩ	3,9 V

SONDES

RAM-40QH5, RAM-55QH5, RAM-65QH5, RAM-72QH5,
RAM-90QH5, RAM-130QH5

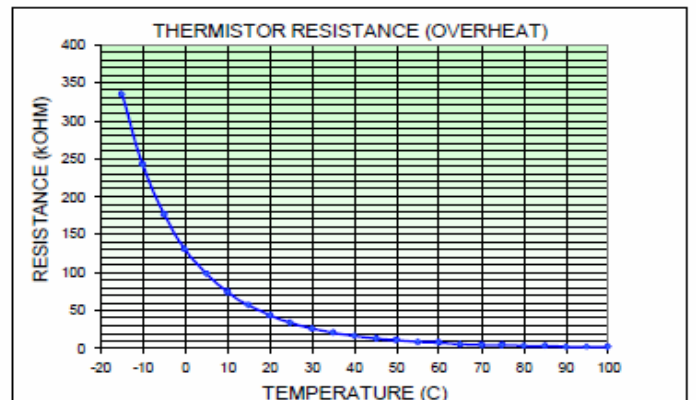
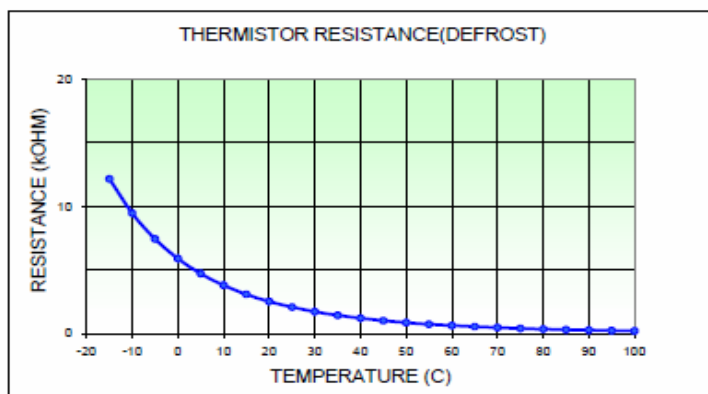


RAM-80QH5

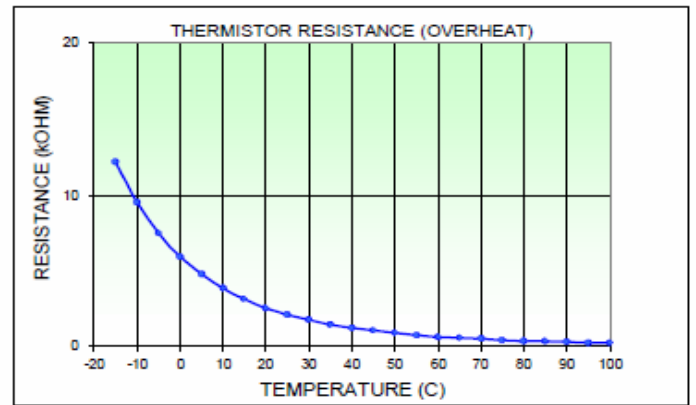
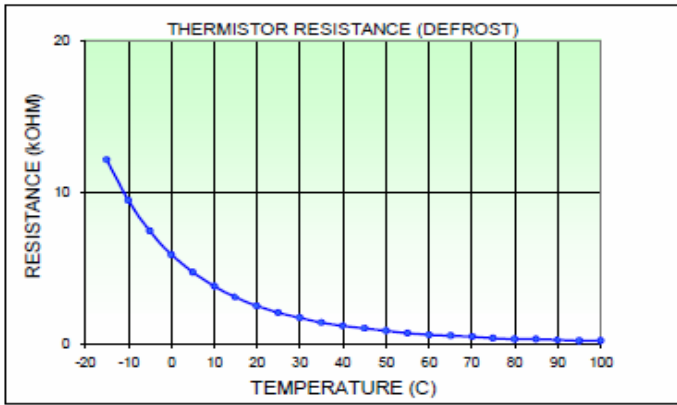


3. Lorsque les connecteurs des sondes sont déconnectés ou qu'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit au niveau d'une sonde, la diode LD301 (rouge) s'allume et la diode LD302 (rouge) clignote pour indiquer les composants impliqués (reportez-vous à la section 12.1).

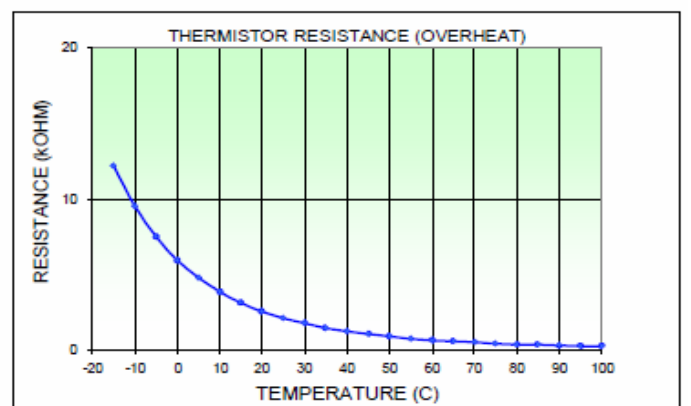
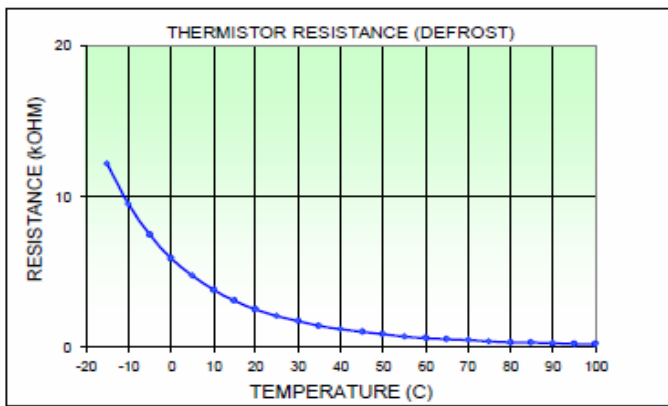
RAC-25NH5, RAC-35NH5, RAC-50NH5, RAC-65NH5



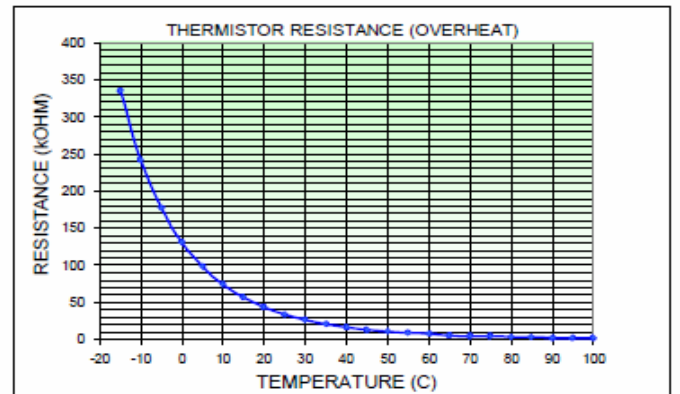
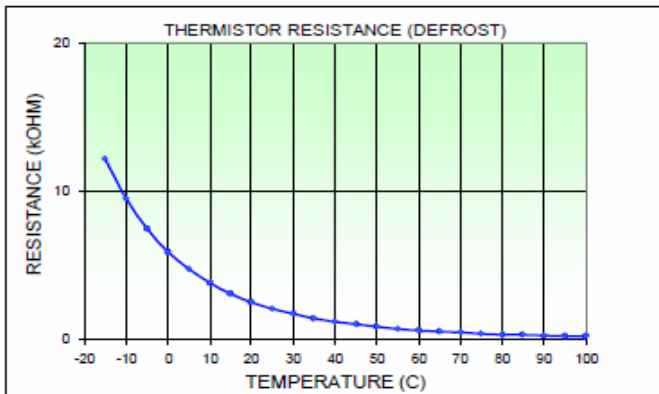
RAC-50DH7, RAC-60DH7, RAC-70DH7



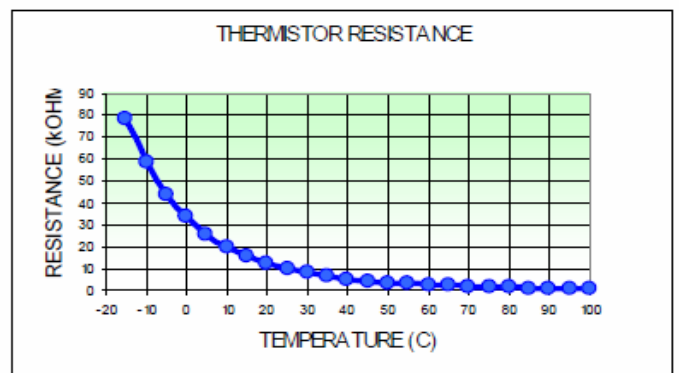
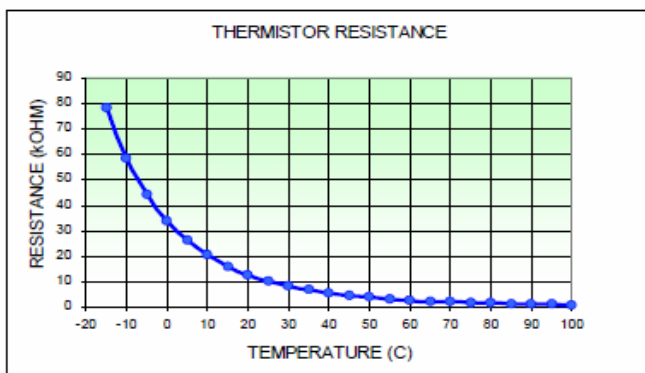
RAC-50YH5, RAC-60YH5, RAC-70YH5, RAC-80YH5



RAC-25YH5, RAC-35YH5, RAC-18YH6, RAC-25YH6, RAC-35YH6



RAS-07G4/GH4, RAS-09G4/GH4, RAS-14G4/GH4, RAS-18G4/GH4, RAS-24G4/GH4



(ECHANGEUR DE CHALEUR)

(TEMPERATURE INTERIEURE)