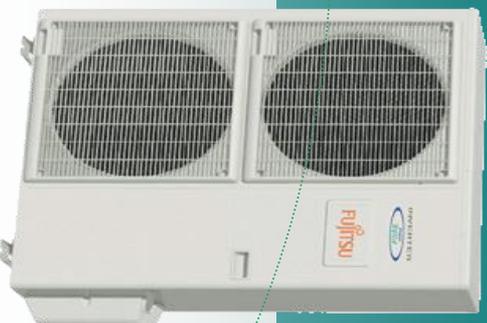


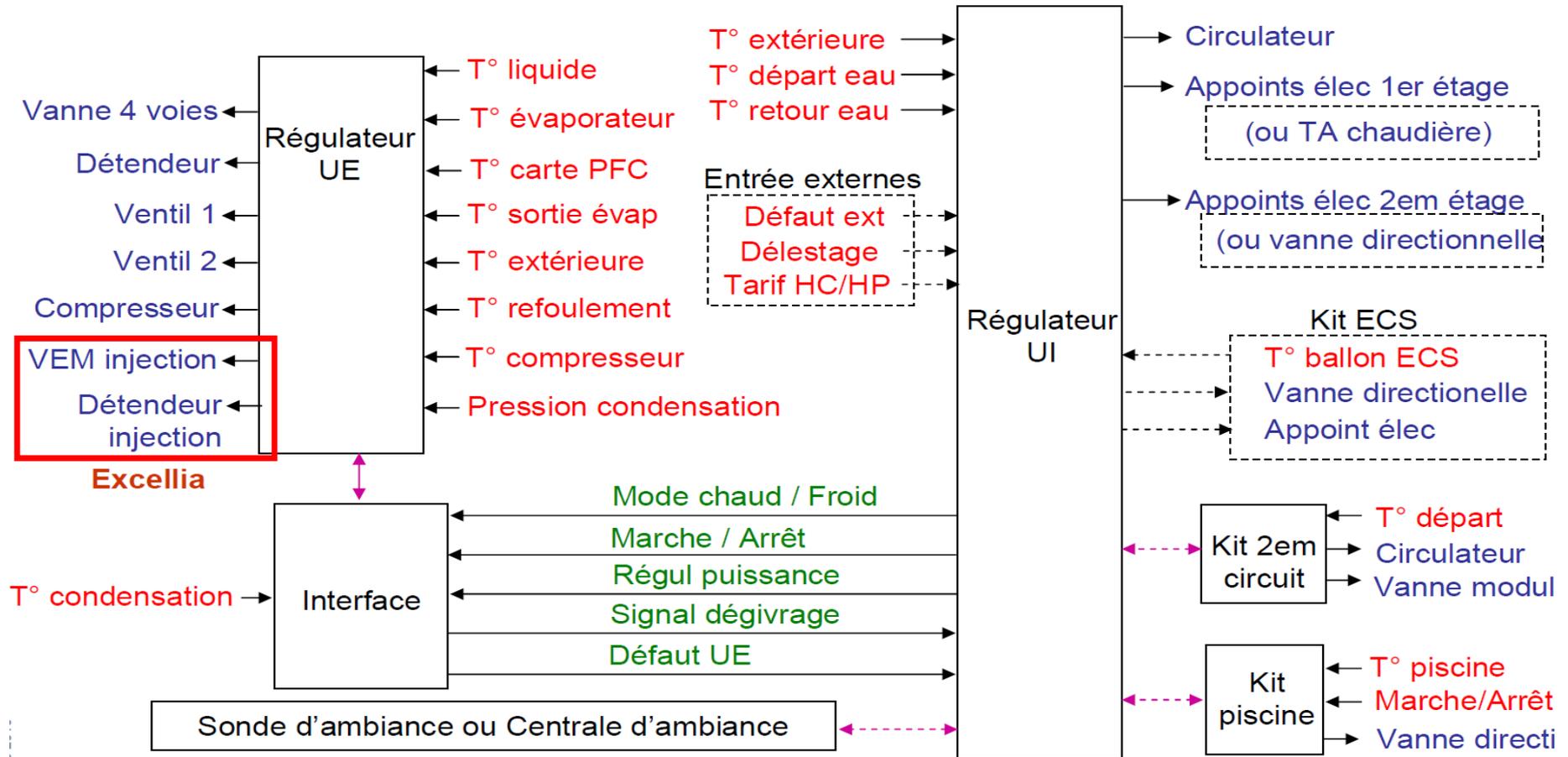
Dossier de dépannage ALFEA



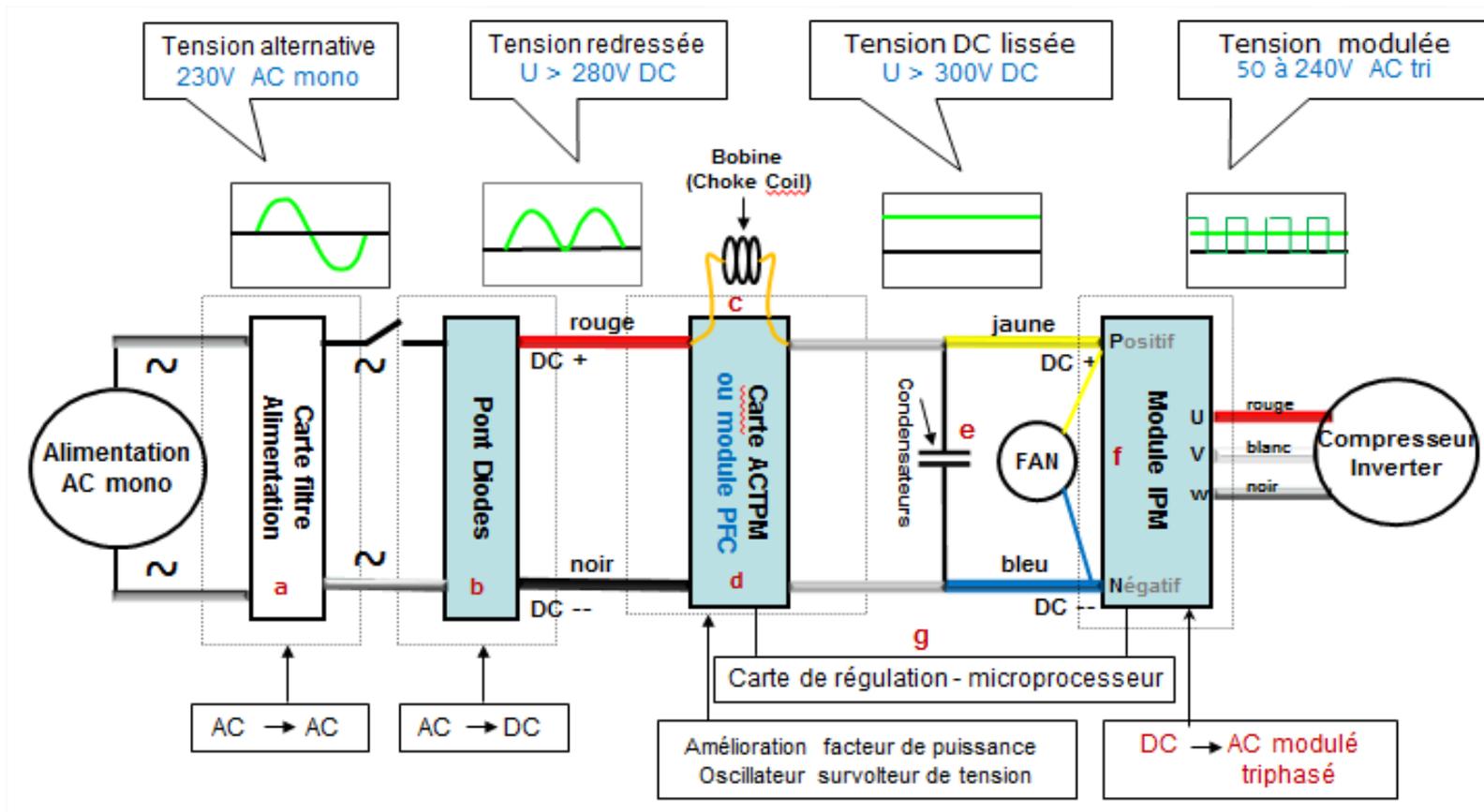
SOMMAIRE

- Diagramme fonctionnel « ALFEA »	4
- Principe de fonctionnement « INVERTER »	5
- Principaux composants du système « INVERTER »	6
- Organes de protection des surtension et de filtration des harmoniques.....	7
- Mode opératoire de diagnostic	8
- Analyse des défauts sur les modules hydrauliques	9
- Exemple des codes défauts	10
- Analyse des éléments de sécurité	11
- Tests régulateurs	12 - 13
- Vérification de la commande SIE vers FUJITSU	14
- Test signal de communication	15
- Recherche de panne de puissance	16 - 23
- Test des composants	24 - 27
- Recherche de pannes frigorifiques	28 – 31
- Test des sondes unités extérieure et intérieure	32
- Alféa Hybride Duo Gaz et Hysaé hybride gaz	33 - 38
- Alféa Hybride Duo Fuel bas NOx	39 – 40
- Schéma de principe Alféa Excellia.....	41
- Test des entrées – sorties sur RVS 21 et 41	42 - 43

DIAGRAMME FONCTIONNEL « ALFEA »



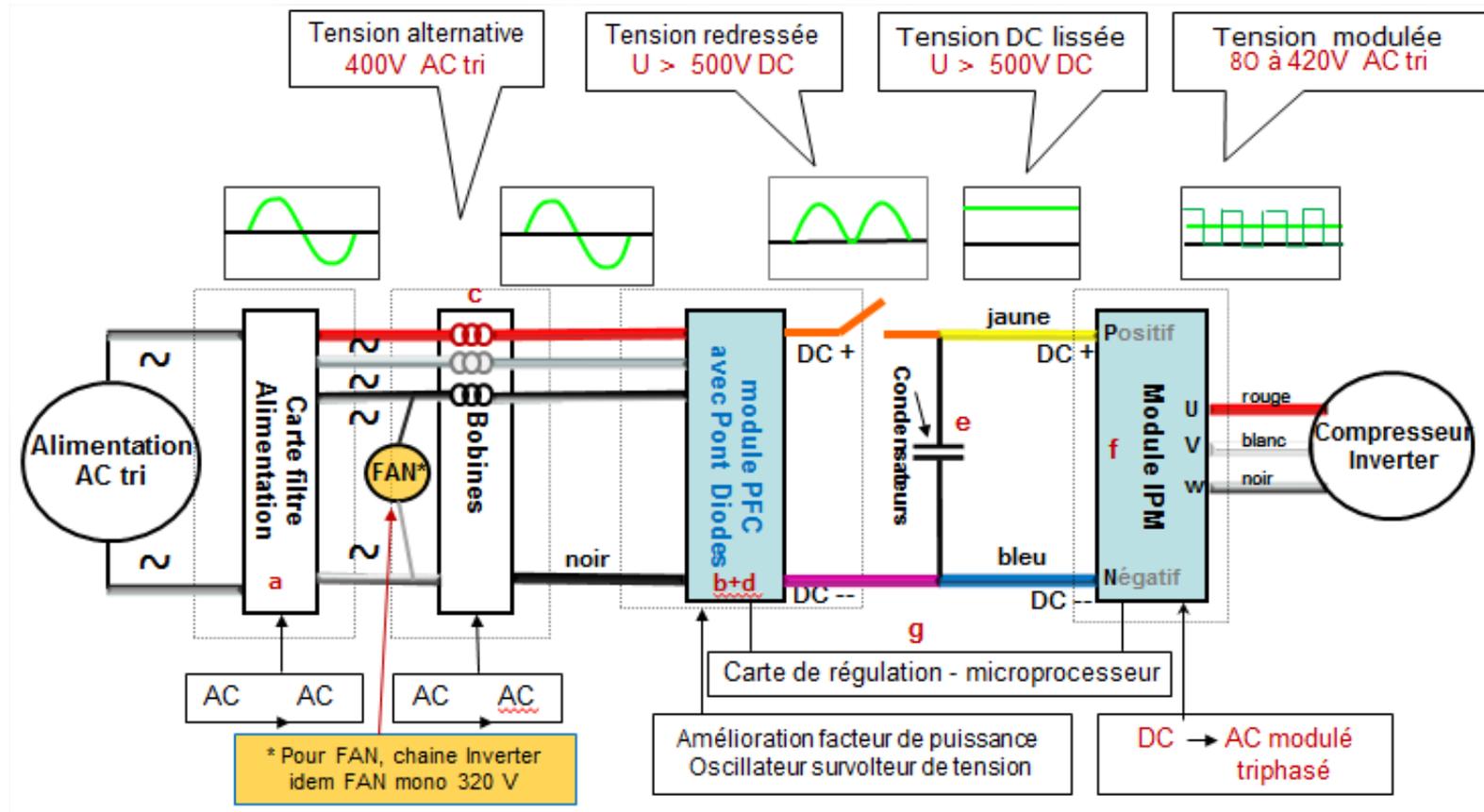
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT - INVERTER MONO



NOTE : le pont de diodes, le filtre actif et le module IPM sont des éléments qui dissipent de la chaleur et sont fixés sur radiateur.

- a - La carte filtre alimentation (PCB filter) protège l'ensemble des cartes contre les sur-tensions, parasites et filtre les harmoniques HF
- b - Le pont de diodes (diodes bridge) alimenté en courant alternatif bascule les tensions négatives du signal en tensions positives
- c - La bobine ou réactance (Choke Coil) élève la tension redressée au-delà de 300V DC.
- d - La carte ACTPM (Active Power Module) ou le module PFC (Power Factor Converter) sont des oscillateurs amplificateurs qui améliore le facteur de puissance..
- e - Les condensateurs (PCB condensators) lisse la tension DC de sortie du module filtre actif.
- f - Le module IPM (PCB Inverter), composée de 6 transistors, transforme la tension DC en tension AC triphasée modulée afin d'alimenter le compresseur.
- g - La carte de régulation (Main PCB) qui intègre un micro-processeur , synchronise et contrôle le signal Inverter en permanence.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT - INVERTER TRI

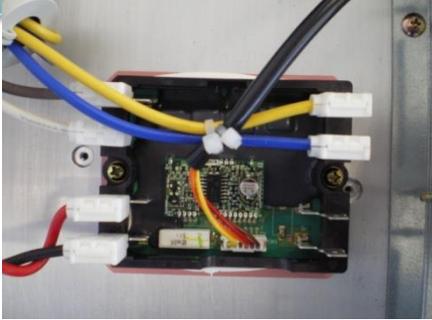


NOTE : le pont de diodes, le filtre actif et le module IPM sont des éléments qui dissipent de la chaleur et sont fixés sur radiateur.

- a - La carte filtre alimentation (PCB filter) protège l'ensemble des cartes contre les sur-tensions, parasites et filtre les harmoniques HF
- b - Le pont de diodes (diodes bridge) alimenté en courant alternatif bascule les tensions négatives du signal en tensions positives
- c - Les bobines ou réactances (Choke Coil) élève nt la tension avant redressement au-delà de 500V DC.
- d - La carte PFC (Power Factor Converter) assure la fonction de pont redresseur et amplificateur de tension DC.
- e - Les condensateurs (PCB condensators) lisse la tension DC de sortie du module filtre actif.
- f - Le module IPM (PCB Inverter), composée de 6 transistors, transforme la tension DC en tension AC triphasée modulée afin d'alimenter le compresseur.
- g - La carte de régulation (Main PCB) qui intègre un micro-processeur , synchronise et contrôle le signal Inverter en permanence.

PRINCIPAUX COMPOSANTS DU SYSTEME « INVERTER »

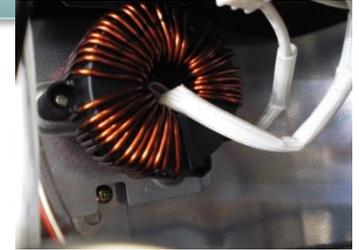
Filtre ACTPM (d)
sur radiateur



Platines de régulation (g)



Bobine (c) Choke Coil



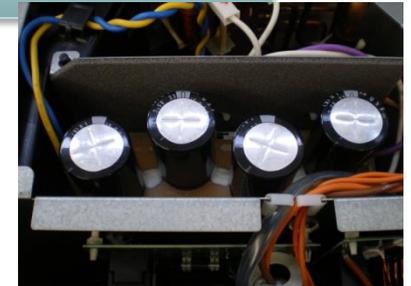
Pont de diodes (b)
sur radiateur



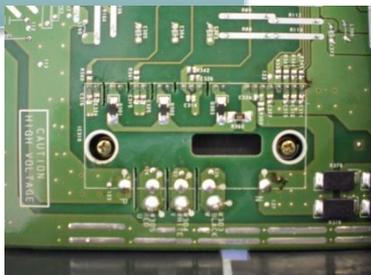
Carte filtre (a) alimentation



Condensateurs (e)
de lissage DC

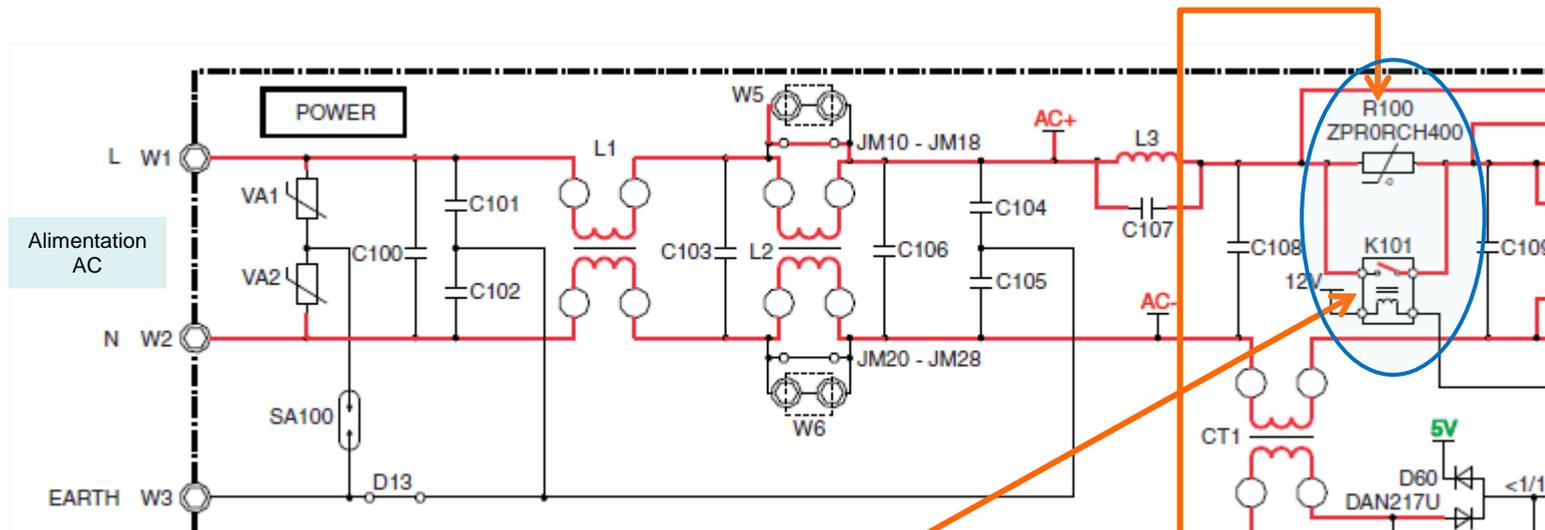


Carte IPM (f) Intégré Power
Module sur radiateur



Organes de protection de la chaîne de puissance

Vue générale de la **carte filtre alimentation**



Le relais de puissance K101, alimenté en 12V par la carte de régulation, permet l'établissement de la chaîne 320V DC (PAC mono) ou 500V DC (PAC TRI) s'il n'y a pas de défaut de puissance détecté.

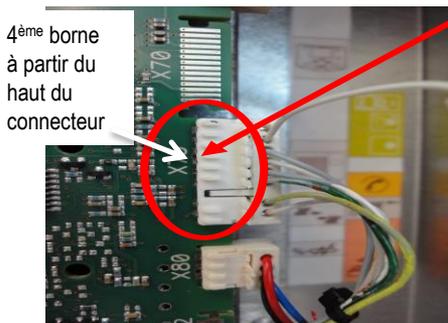
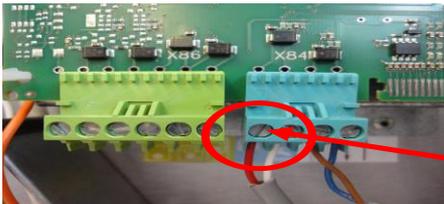
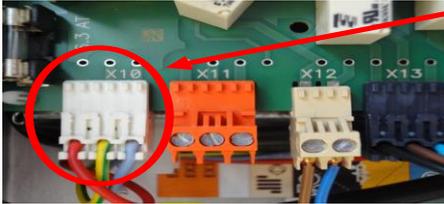
Lorsque la carte de régulation détecte un défaut sur la chaîne de puissance (compresseur, ventilateur, module IPM, carte filtre actif), elle coupe l'alimentation 12V du relais K101 .

Dans ce cas, le **Posistor R100** assure l'alimentation de la chaîne de puissance tout en limitant le courant appelé. La tension aux bornes peut varier de **7V à 230V AC** selon l'importance du défaut (Court-circuit)

Si Posistor chaud et tension aux bornes, rechercher Pb de puissance.

TEST DEMANDE PUISSANCE REGULATEUR "RVS 21"

Note: afin d'éviter tout démarrage intempestif de la machine, débrancher le fil de communication 3 sur le module hydraulique



4^{ème} borne à partir du haut du connecteur

Vérifier l'alimentation du régulateur - 230v AC entre N et L sur X10 ?

OK

NON

Vérifier l'alimentation sur le groupe extérieur (1 et 2)

OK

NON

Vérifier fusibles ou disjoncteur alim PAC

Accéder au menu « mise en service » ou « spécialiste »
Puis au mode « test des entrées »

Accéder à la ligne 7724 (test UX 3) - Demande à 100 %

Accéder à la ligne 7725 - Tension affichée 1,4 v ?

OK

NON

Contrôler la tension (DC) entre les bornes X84-1 « M » et X75-4 « Ux » Tension identique de 1,4 v ? (1)

OK

NON

Régulateur défectueux ?

Revenir à la ligne 7724 - Demande à 50 % (2)

Accéder à la ligne 7725 - Tension affichée 2,5v ? (2)

OK

NON

Contrôler la tension (DC) entre les bornes « X84 » et « X75 » Tension identique de 2,5 v ?

OK

NON

Régulateur défectueux ?

Bon fonctionnement du régulateur - Contrôler le paramétrage

(1) Masse commune des sondes
ne pas confondre avec la terre

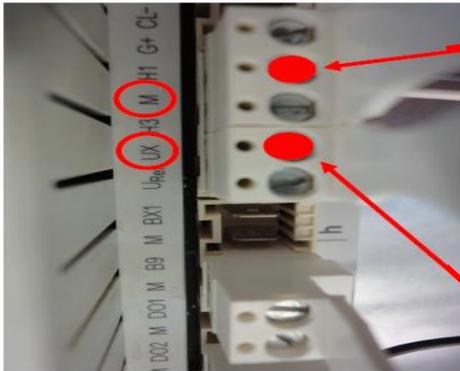
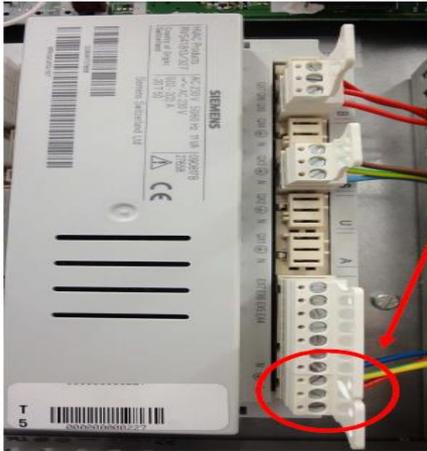


(2) Réaliser plusieurs contrôles à différents pourcentage

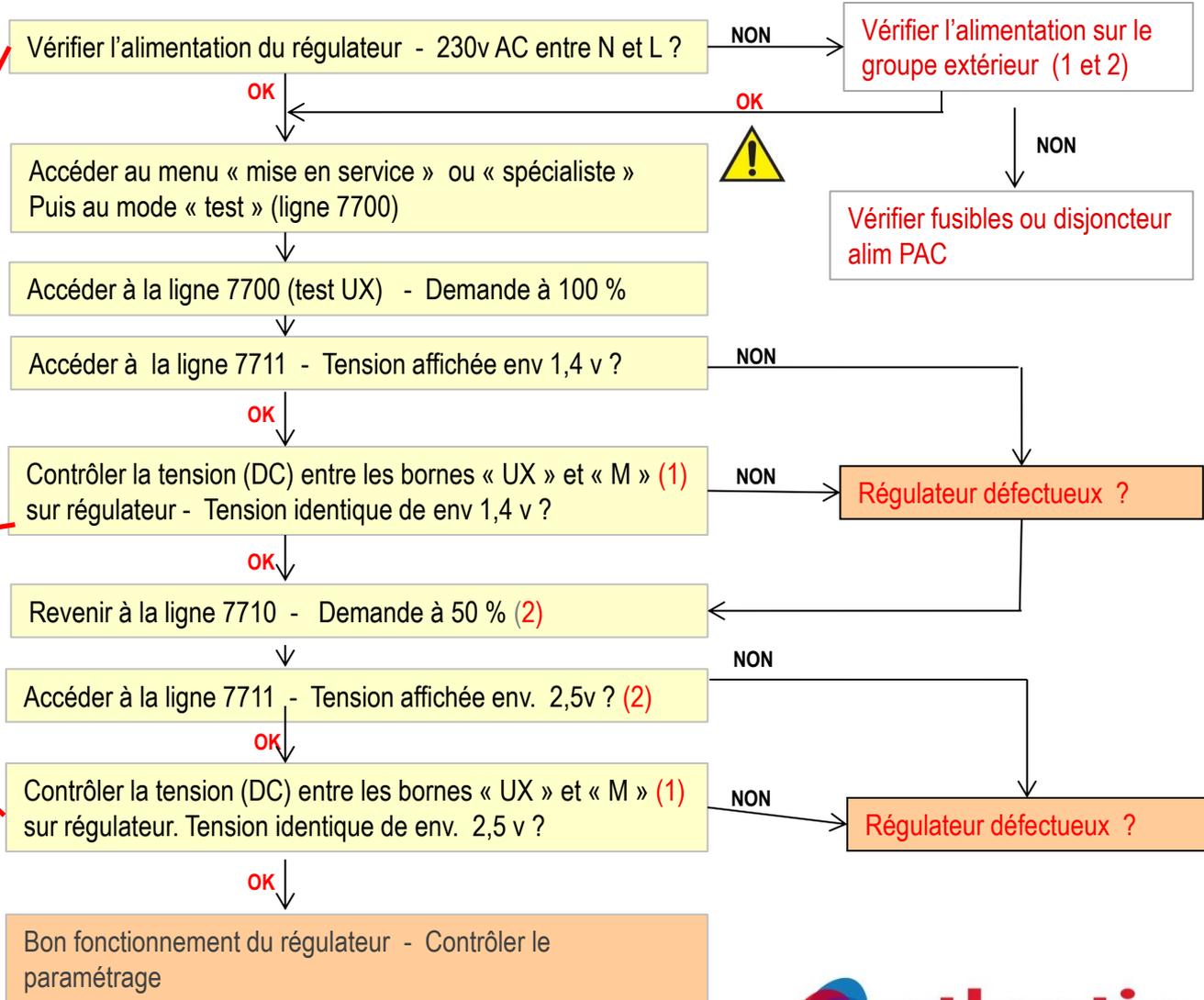


TEST DEMANDE PUISSANCE REGULATEUR "RVS 41"

Note: afin d'éviter tout démarrage intempestif de la machine, **débrancher le fil de communication 3 sur le module hydraulique**

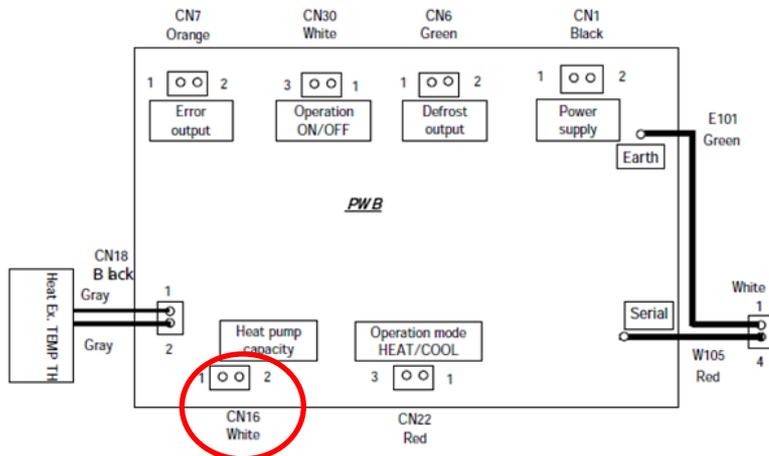


- (1) Masse commune des sondes
ne pas confondre avec la terre 
- (2) Réaliser plusieurs contrôles à différents pourcentage



Vérification de la commande du RVS vers carte interface 3 en 1

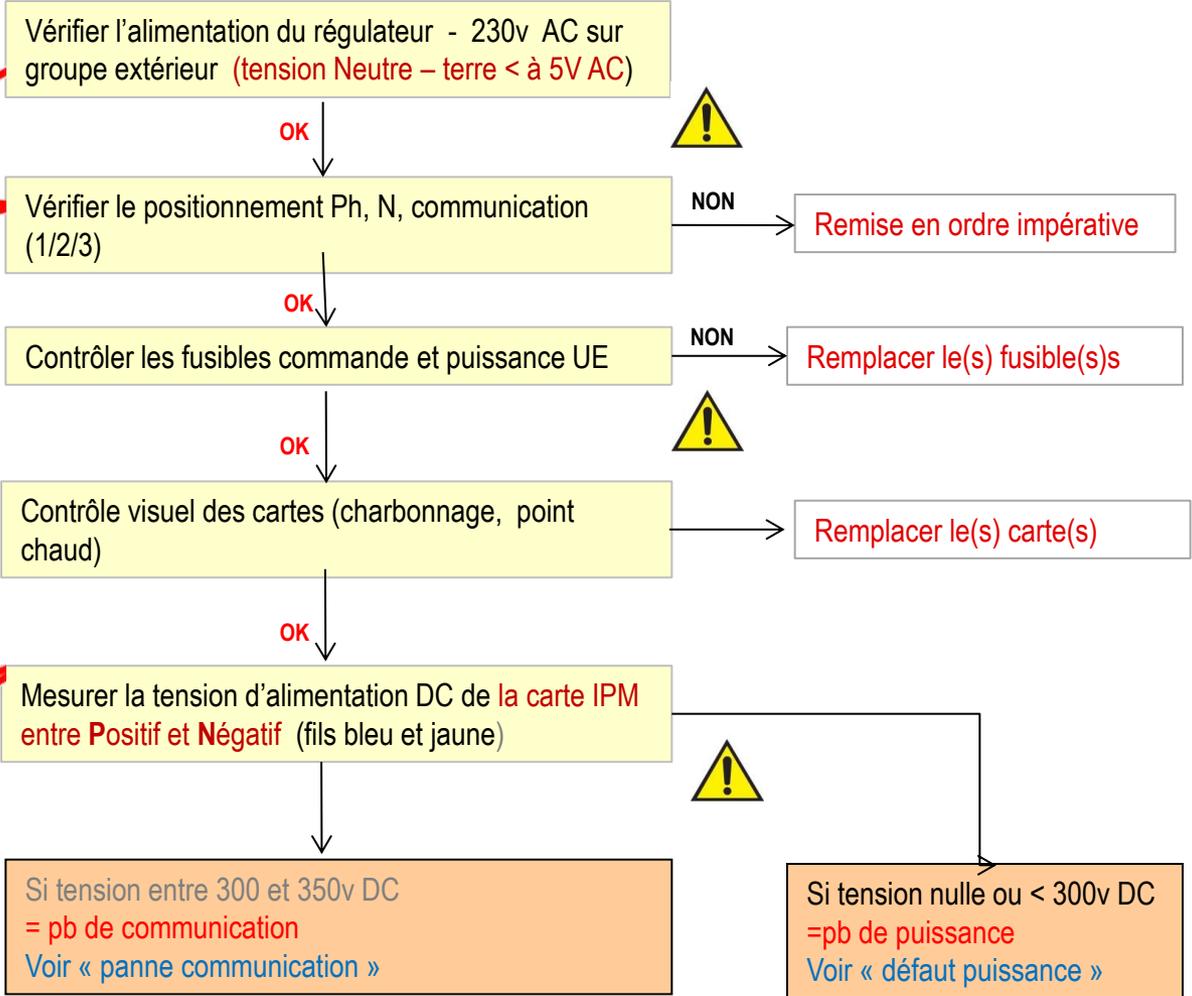
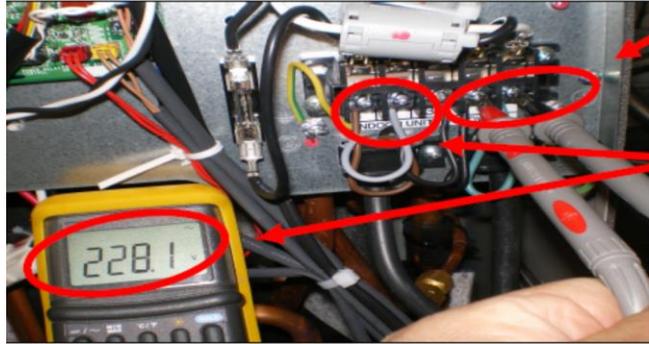
Pour être sûr que la demande du régulateur Siemens soit bien envoyée à la carte 3 en 1 fujitsu, il faut mesurer la tension aux bornes du connecteur CN16 en bas à gauche de la carte. Il s'agit d'un **signal DC variable** $U_x - U_{réf}$ qui complète les 2 tests précédents.



Cpr demand (%)	Vc (V)	Cpr demand (%)	Vc (V)	Cpr demand (%)	Vc (V)
100	3,598	76	3,031	52	2,648
99	3,568	75	3,013	51	2,634
98	3,539	74	2,994	50	2,621
97	3,509	73	2,977	49	2,605
96	3,482	72	2,959	48	2,592
95	3,455	71	2,943	47	2,576
94	3,428	70	2,925	46	2,562
93	3,402	69	2,909	45	2,565
92	3,376	68	2,892	44	2,532
91	3,350	67	2,875	43	2,517
90	3,325	66	2,859	42	2,502
89	3,301	65	2,845	41	2,487
88	3,280	64	2,828	40	2,471
87	3,256	63	2,813	39	2,455
86	3,234	62	2,798	38	2,440
85	3,211	61	2,782	37	2,425
84	3,187	60	2,766	36	2,409
83	3,167	59	2,752	35	2,394
82	3,147	58	2,738	34	2,376
81	3,126	57	2,723	33	2,360
80	3,106	56	2,707	32	2,342
79	3,087	55	2,694	31	2,326
78	3,069	54	2,678	30	2,307
77	3,049	53	2,664	29	2,290

Cpr demand (%)	Vc (V)	Cpr demand (%)	Vc (V)	Cpr demand (%)	Vc (V)
28	2,272	18	2,071	8	1,827
27	2,255	17	2,049	7	1,799
26	2,235	16	2,027	6	1,771
25	2,216	15	2,004	5	1,742
24	2,197	14	1,980	4	1,713
23	2,176	13	1,953	3	1,683
22	2,156	12	1,930	2	1,653
21	2,136	11	1,903	1	1,622
20	2,115	10	1,878	0	1,591
19	2,094	9	1,853		

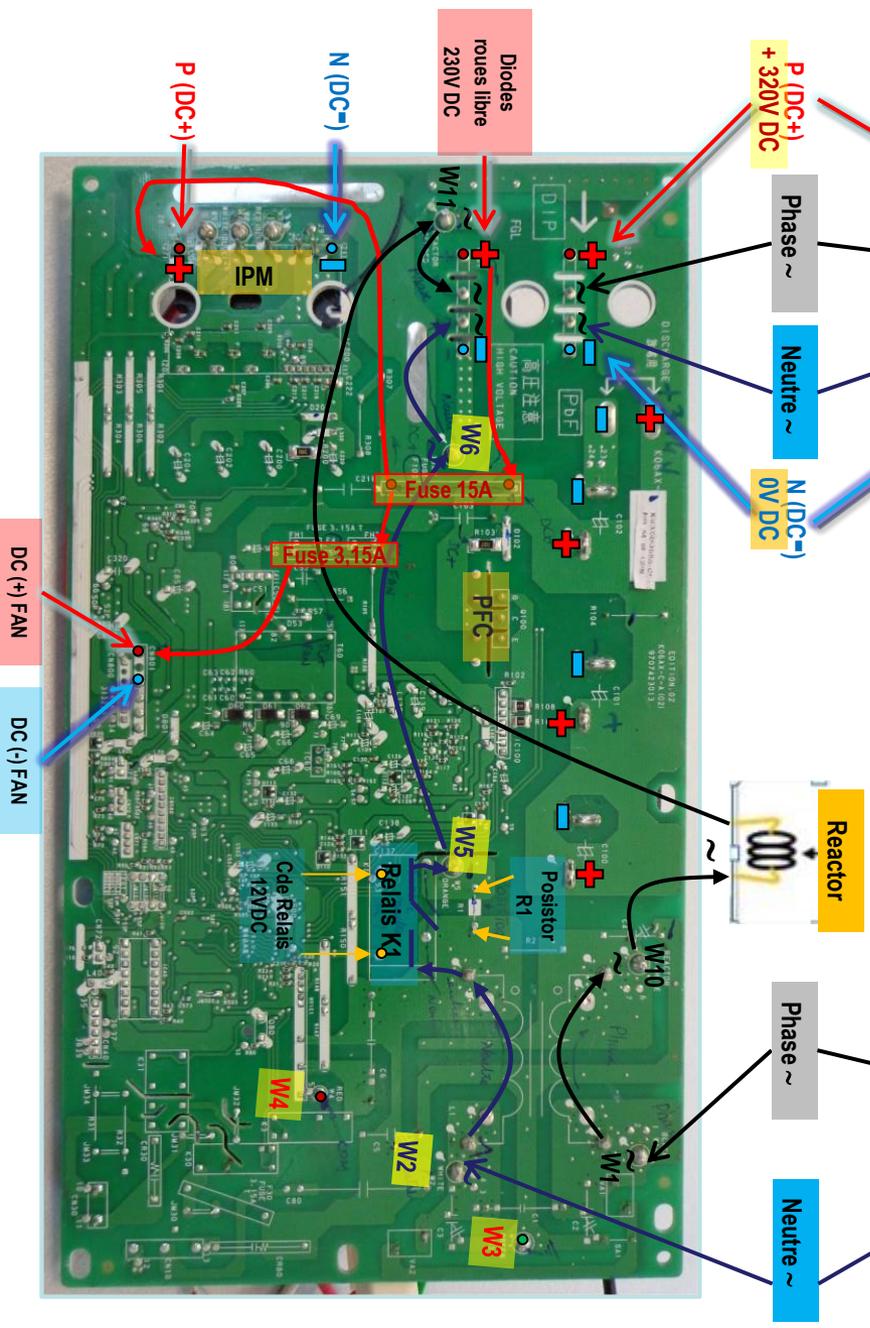
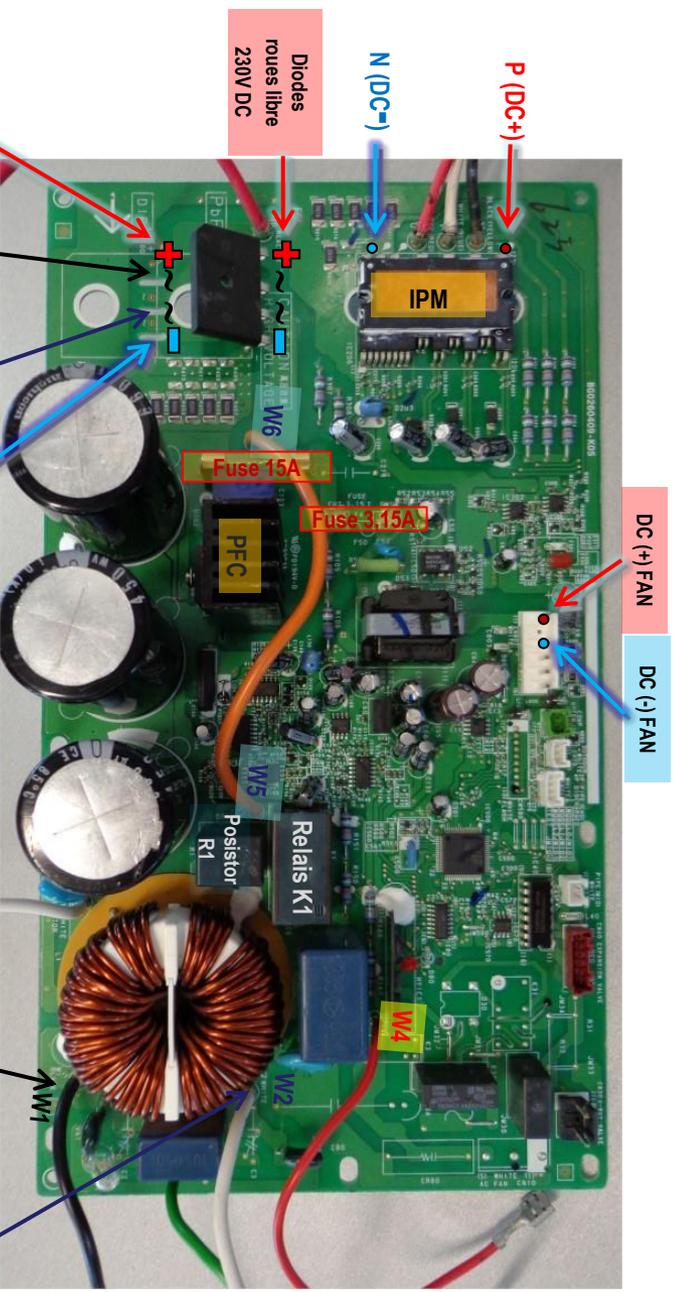
RECHERCHE DE PANNE “Inverter Mono”



Attention :

- Travail sous tension = DANGER
- Ne jamais débrancher un élément sous tension
- Attendre 1 à 2 minutes après coupure (décharge des condensateurs)
- Repérer les connexions

Recherche de panne puissance carte "Tout en un" taille 5-6-8kW "Inverter Mono"

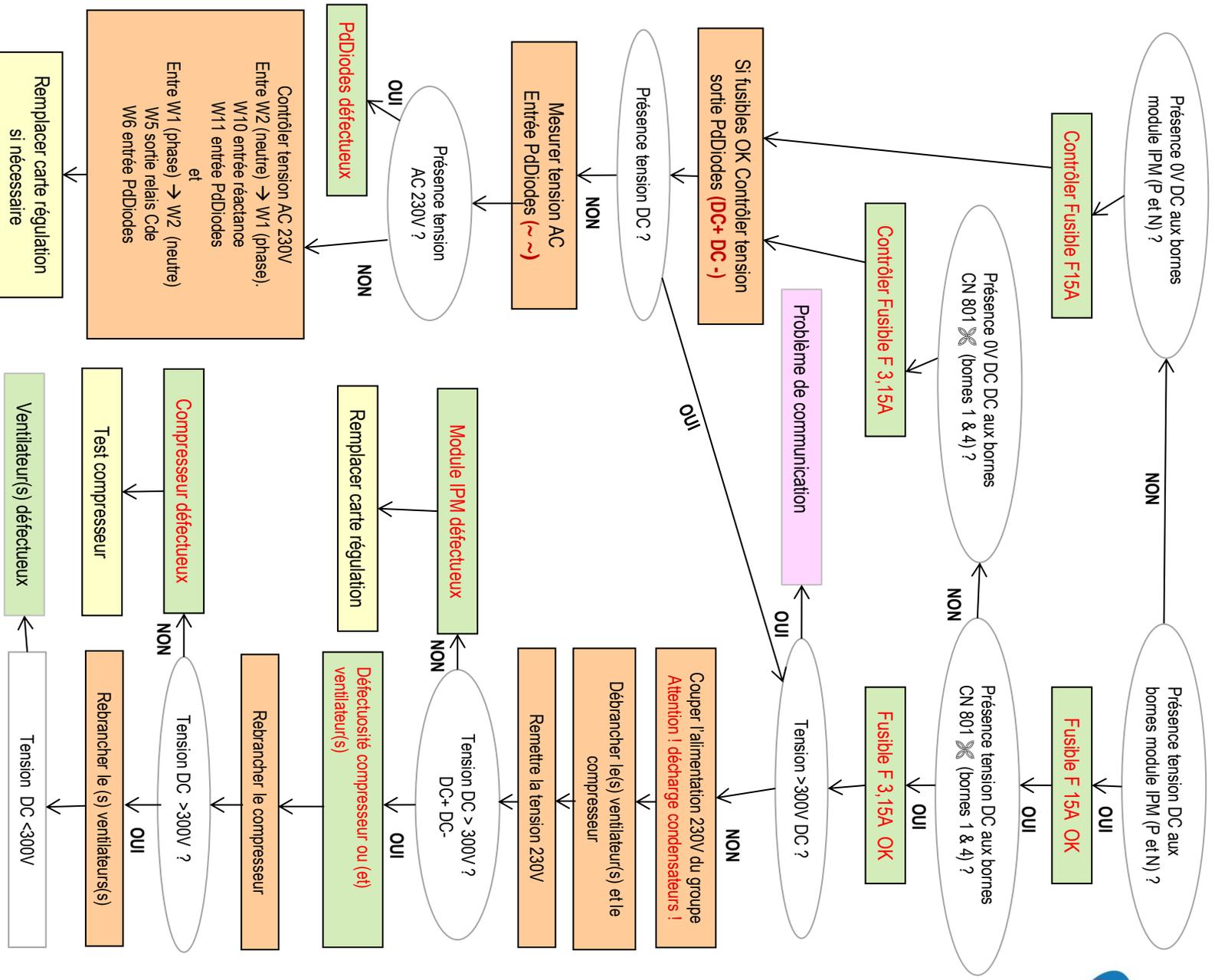


Important : en cas de doute sur l'alimentation secteur, contrôler s'il y a bien absence de tension aux bornes du Posistor R1 et que le relais K1 est bien collé (Cde relais 12V).

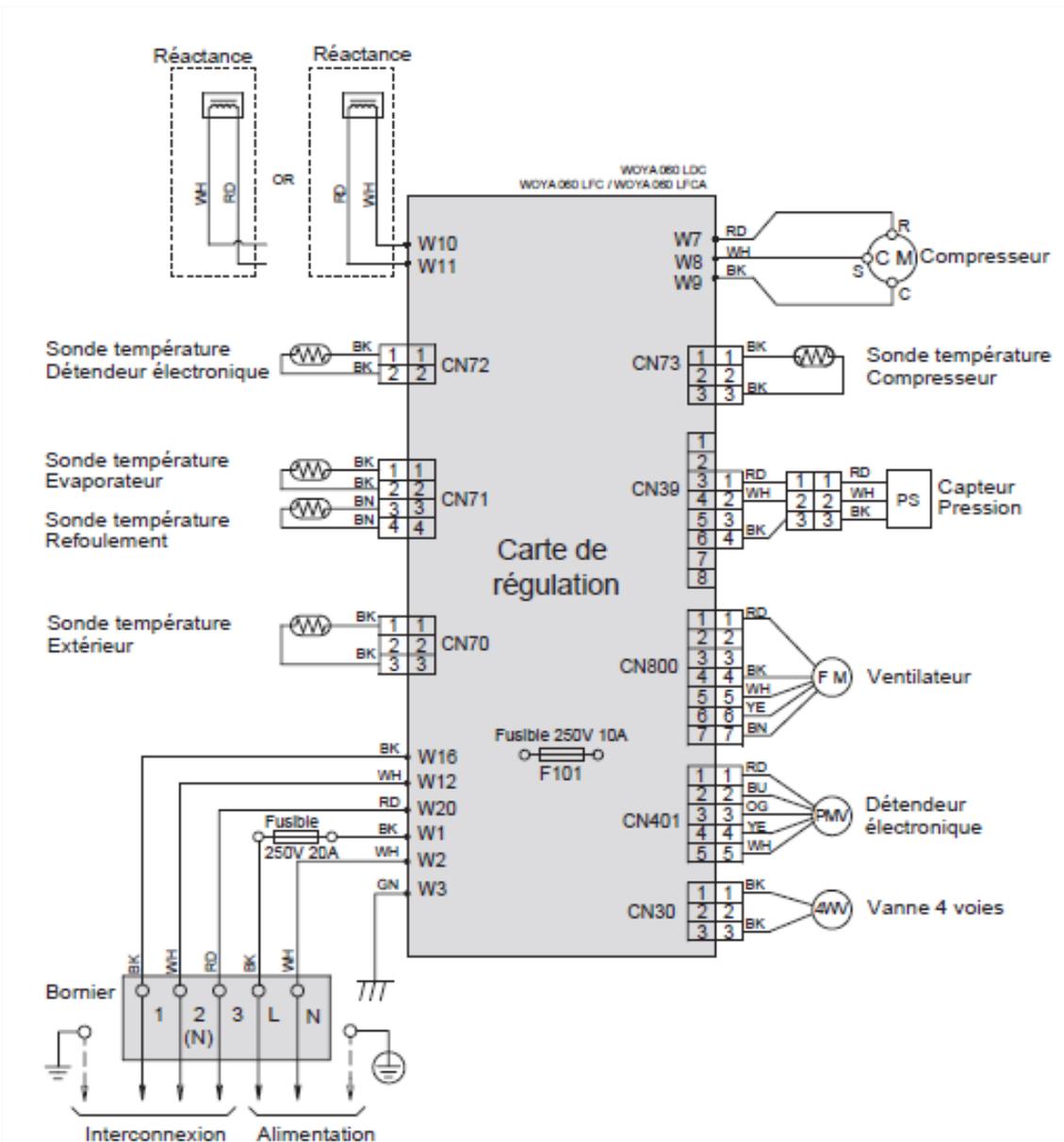
Recherche de panne puissance carte "Tout en un" taille 5-6-8kW "Inverter Mono"



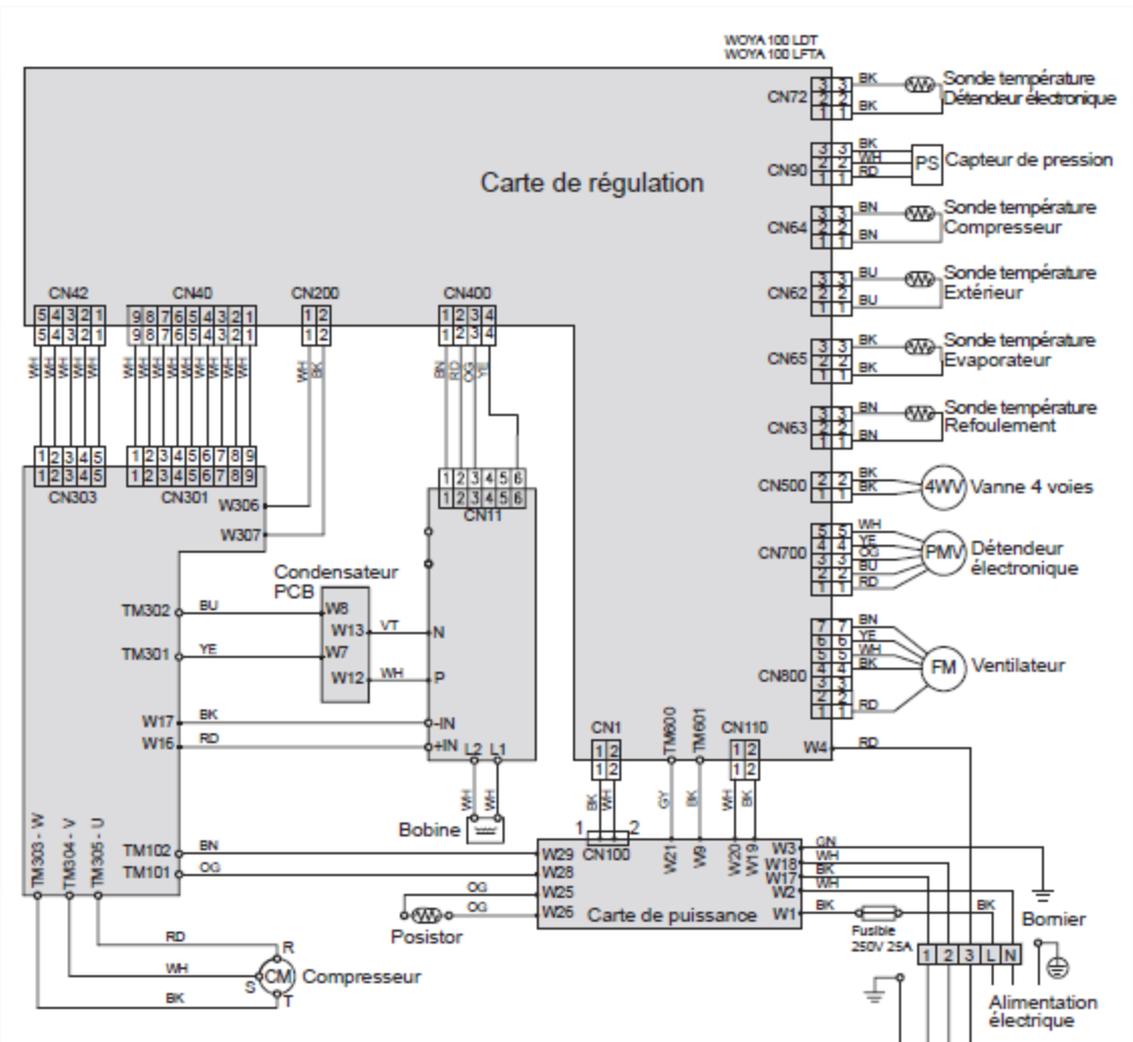
Mesurer la tension DC de l'alimentation module IPM (Bornes P et N)



Recherche de panne puissance carte "Tout en un"
 taille 5-6-8kW "Inverter Mono"

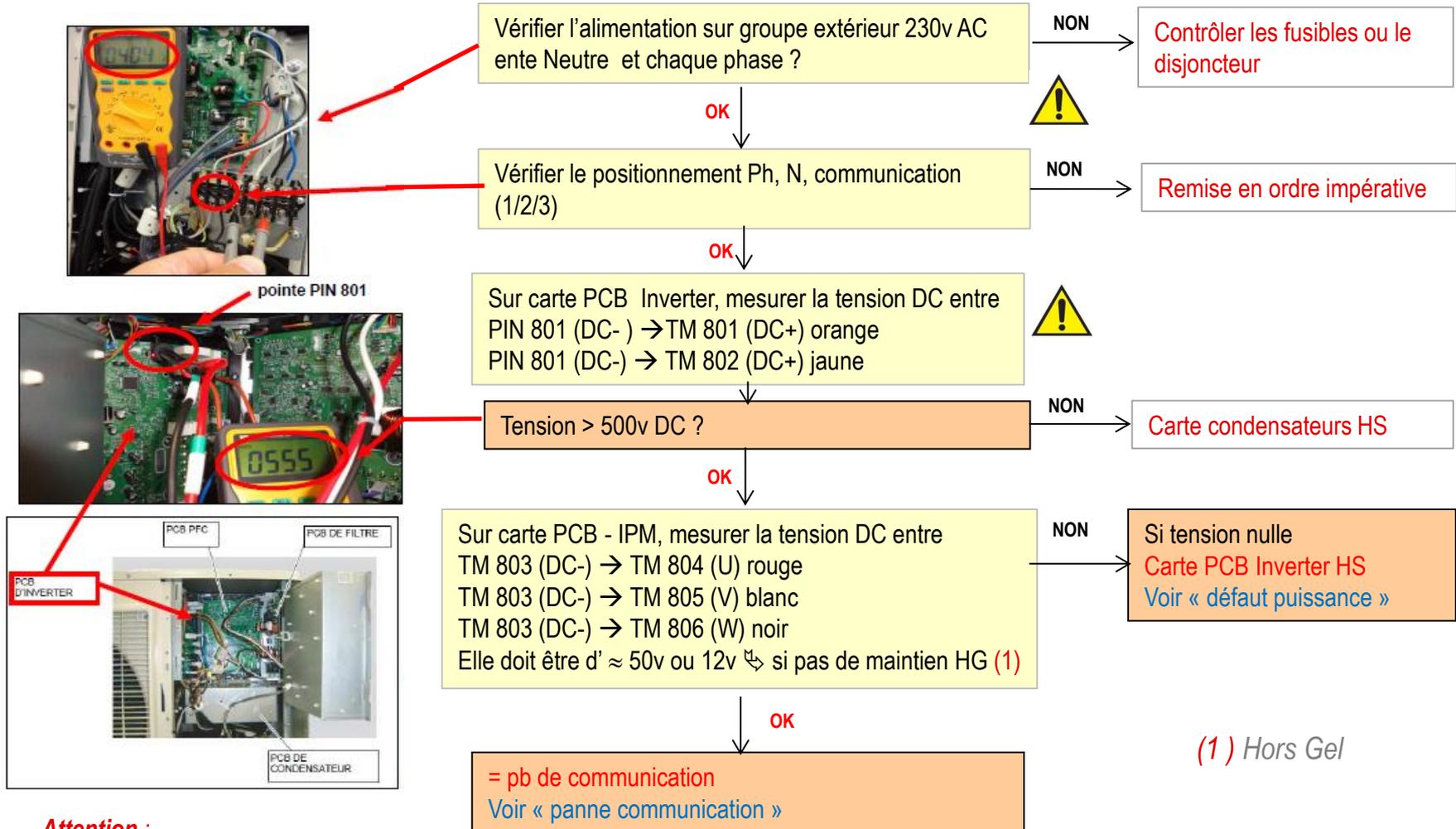


Recherche de panne puissance carte "Tout en un"
 taille 5-6-8kW "Inverter Mono"



Recherche de panne puissance carte “Tout en un”
taille 5-6-8kW **“Inverter Mono”**

RECHERCHE DE PANNE “Inverter Tri”



Attention :

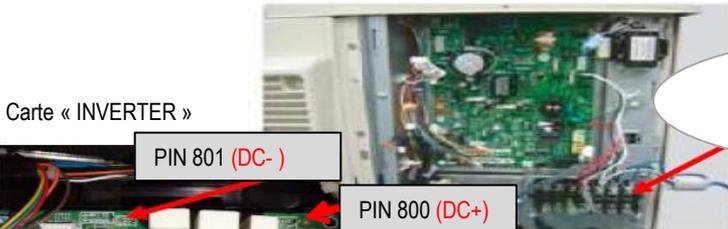
- Travail sous tension = DANGER
- Ne jamais débrancher un élément sous tension
- Attendre 1 à 2 minutes après coupure (décharge des condensateurs)
- Repérer les connexions

(1) Hors Gel

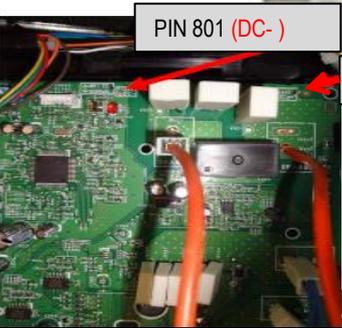
RECHERCHE DE PANNE PUISSANCE "Inverter Tri"



MACHINE SOUS TENSION
Mesurer la tension DC d'alimentation compresseur entre PIN 801 (DC-) et chaque phase



Carte « INVERTER »



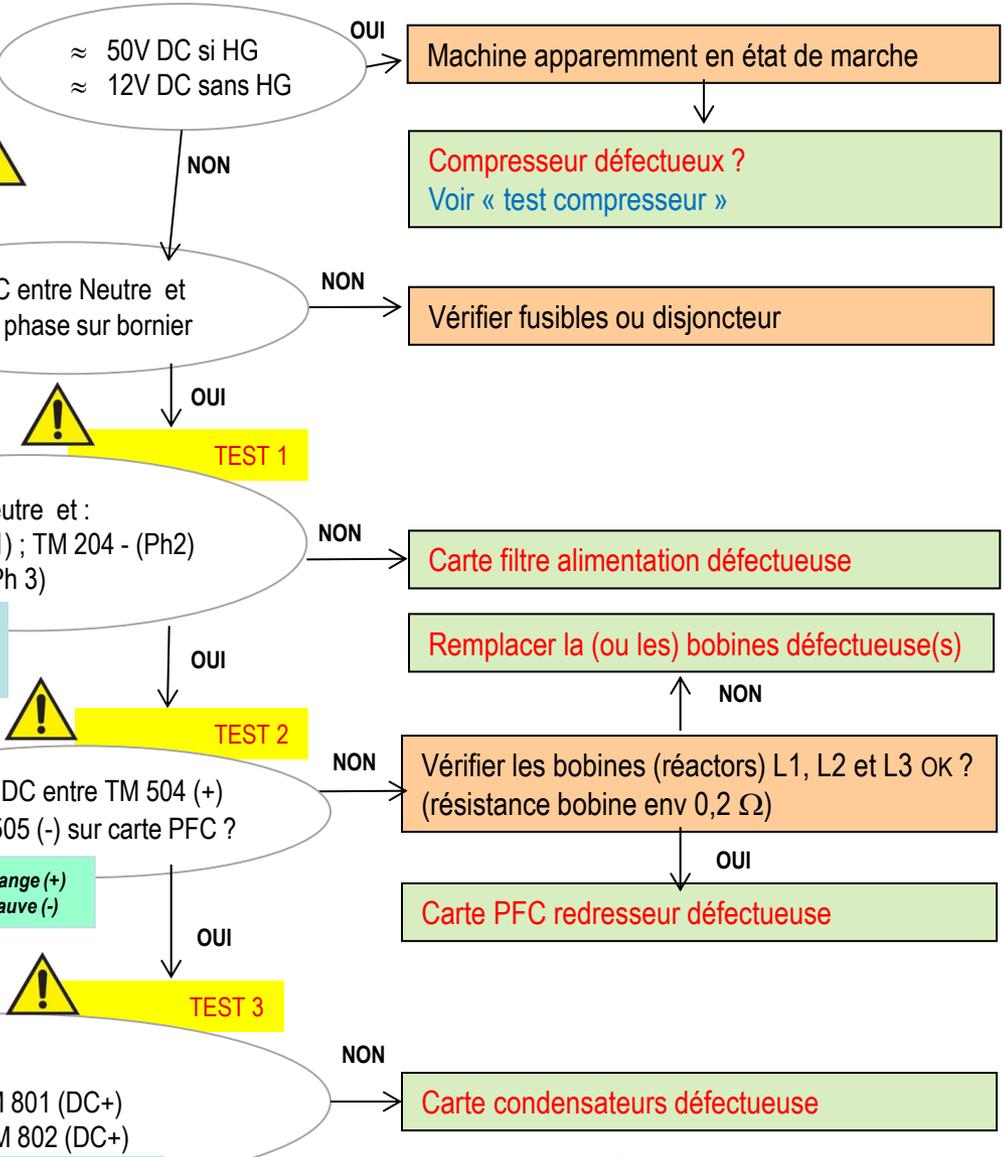
TM 203 fil rouge
TM 204 fil blanc
TM 205 fil noir



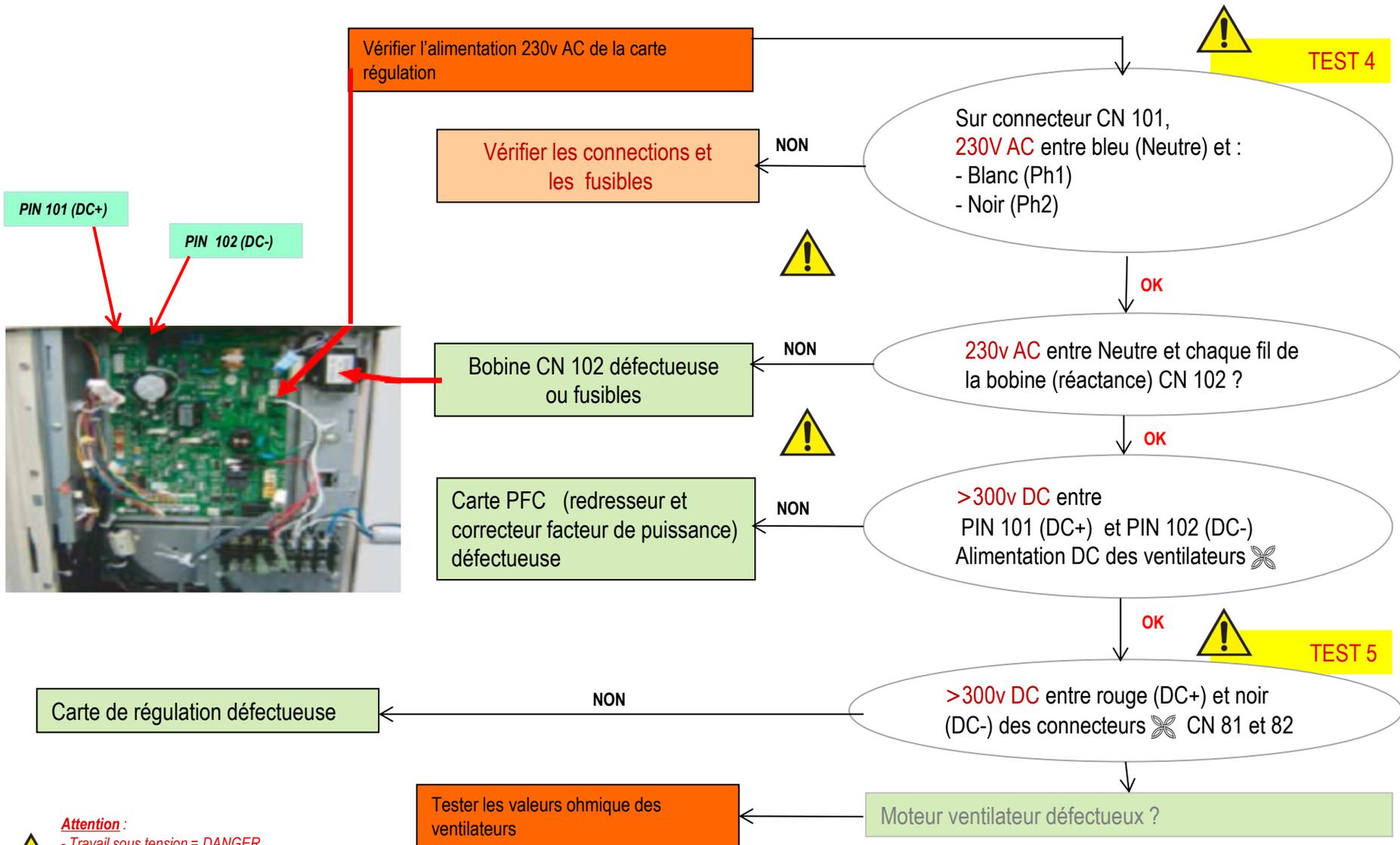
Bobine « réacteurs »

VOIR CONTRÔLE REGULATION

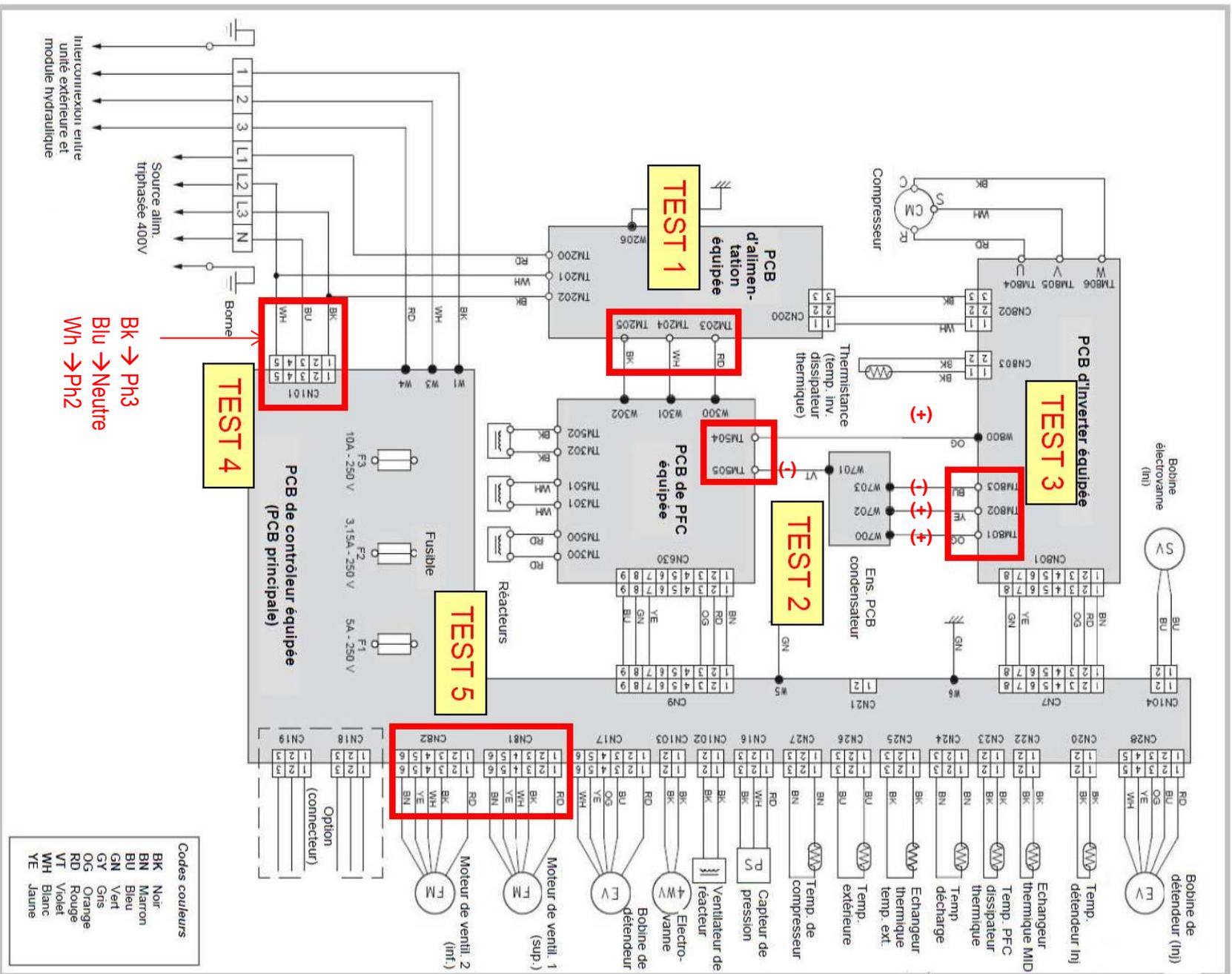
Attention :
- Travail sous tension = DANGER
- Ne jamais débrancher un élément sous tension
- Attendre 1 à 2 minutes après coupure (décharge des condensateurs)
- Repérer les connexions



RECHERCHE DE PANNE PUISSANCE “Inverter Tri” suite



TEST : « Inverter Tri » EXCELLIA

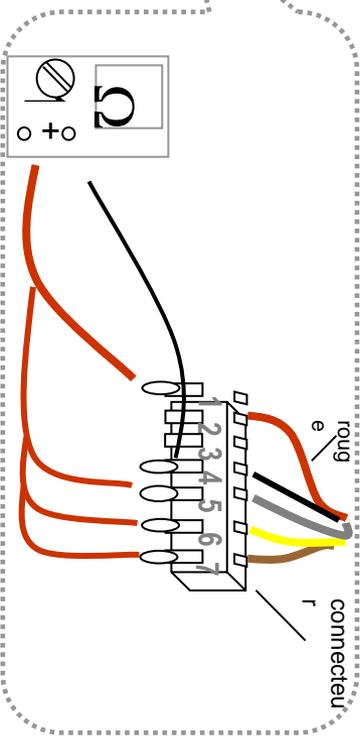


TESTS DES COMPOSANTS

Vérification moteur(s) ventilateur(s)

- 1 – Tester chaque fil du moteur DC en vérifiant qu'il ne soit pas en court-circuit (se référer au tableau et à la figure ci-dessous)

Note : S'il y a présence de court-circuit (entre rouge et noir), le moteur tourne difficilement à vide et est HS.



« Moteurs blancs »

N° de broche	Fonction	Nouveau Moteur
1 (rouge)	Tension continue > 300V DC	≈ 2,2 MΩ / 450 kΩ
2	Pas de fonction	
3	Pas de fonction	
4 (noir)	Terre (GND) DC – 0V	
5 (blanc)	Tension (VCC) + 15V DC	≈ 50 kΩ / 90 kΩ
6 (jaune)	Commande de vitesse (Vsp)	≈ 130 kΩ / 90 kΩ
7 (brun)	Feed back (FG) tachimètre	≈ 34 MΩ (*) / 38 kΩ

(*) Attention : si pas de valeur, inverser la polarité (présence de diode)

- Vérification de la tension sur connecteurs ventilateurs ([fil 3 de com. débranché](#)):

- PAC monophasée (EVOLUTION, EXTENSA, HYSAE,)

Ventilateurs à l'arrêt

Bornes	Tension
Rouge / Noir	> 300V DC
Blanc / Noir	15 ± 1.5 V DC

Ventilateurs en marche

Tension
de 300 à 375 V DC
15 ± 1.5 V DC

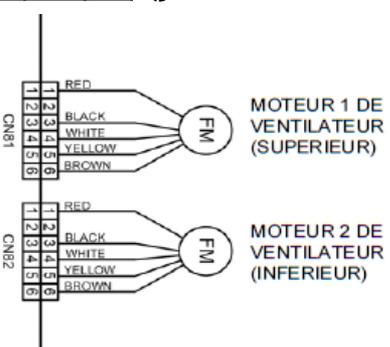
- PAC triphasée (EXCELLIA, HYBRID Gaz, HYBRID Fioul ,)

Ventilateurs à l'arrêt

Bornes	Tension
Rouge / Noir	> 300V DC
Blanc / Noir	15 ± 1.5 V DC

Ventilateurs en marche

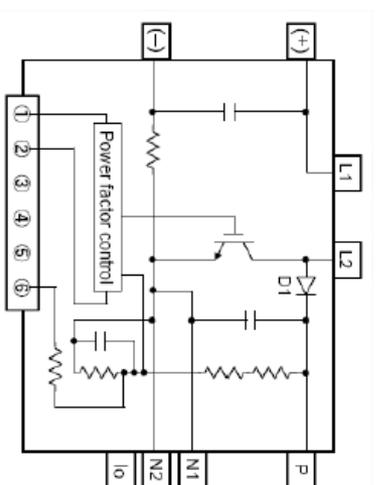
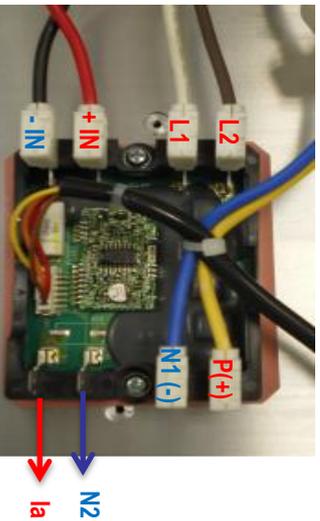
Tension
de 300 à 375 V DC
15 ± 1.5 V DC



Si la tension est incorrecte, remplacer la platine électronique principale

Vérifications : module filtre actif

- Retirer les connecteurs, vérification suivant le tableau ci-dessous :



- Vérification filtre actif

Tester (+)	Terminal	Tester (-)	Valeur des résistances
(+ IN)		(-IN)	360 kΩ ± 20 %
(- IN)		N1 (négatif)	0 Ω
P (positif)		(+IN)	720 kΩ ± 20 %
L1		L2	> 1MΩ ou ≈ 760 kΩ
P		N1	360 kΩ ± 20 %
L1, L2		Control box (radiateur)	Résistance infinie
L2		N2	Supérieur à 1MΩ

- Vérifier la diode D1 sur la **position diodemètre** du multimètre

Tester (+)	Terminal	Tester (-)	Valeur des résistances
L2		P	0,360 à 0,600mV
P		L2	Résistance infinie

- Vérification sous tension

Condition	Mesure	Tension normale
Compresseurs MONO	(P+) / (N1-)	A l'arrêt > 300 V DC
	(P+) / (N1-)	En marche ≈ 320 à 390 V DC
Compresseurs TRI	(P+) / (N1-)	A l'arrêt > 500 V DC
	(P+) / (N1)	En marche ≈ 500 à 590V DC

Si ces mesures ne sont pas vérifiées ➔ le module filtre actif est HS

Détection d'une tension anormale au niveau du filtre actif :

Si une tension continue supérieure à 425V ou inférieure à 80V est détectée juste avant l'activation du filtre, le compresseur et le ventilateur extérieur sont arrêtés. Si ceci a lieu à 3 reprises, l'arrêt devient permanent.

A. Surtension dans l'unité extérieure :

➤ Vérifier d'éventuelles causes ci-dessous (liste non exhaustive)

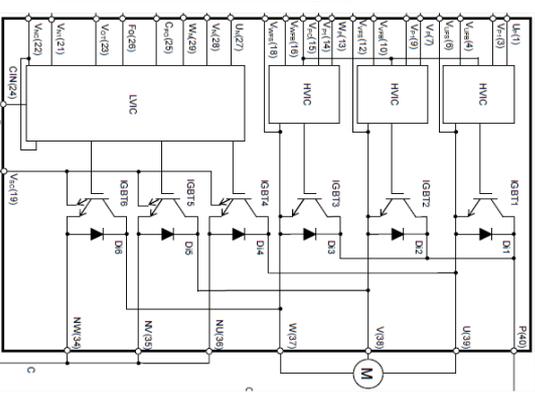
- Problème au niveau du compresseur
- Platine de régulation défectueuse
- Carte IPM défectueuse
- Platine de régulation défectueuse
- Relais de puissance défectueux

B. Vérification de la platine transistors de puissances (IPM) :

Déconnectez le relais du compresseur et la connexion du condensateur. Mesurez la valeur de la résistance aux points montrés sur la figure puis comparez les valeurs observées avec celles de la table.

1 – Platine hors tension :

Multimètre digital		Résistance
N	P	Si carte IPM indépendante 1 M Ω ou plus Ou 0,4 M Ω si platine IPM intégrée
	U	
P	V	
	W	
U		
V		
W		
		N



26

2 – Platine sous tension (groupe à l'arrêt avec protection Hors Gel)

	MONO	TRI
P (DC+)	N (DC-)	> 300 V DC
N (DC-)	U, V, W	≈ 90V DC (*)
		≈ 50 V DC

3 – Platinas sous tension (groupe à l'arrêt sans protection Hors Gel)

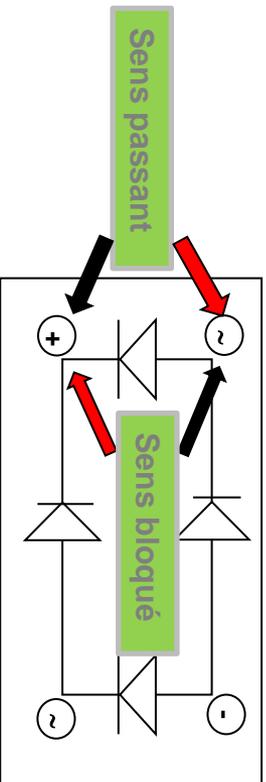
	MONO	TRI
P (DC+)	N (DC-)	> 300 V DC
N (DC-)	U, V, W	≈ 12V DC (*)
		≈ 12 V DC

C. Vérification du pont de diodes :

Débrancher tous les fils connectés au pont de diodes et mesurez sur la position **diode** la valeur «**sens passant**» = **360 à 450 mV**

puis la valeur «**sens bloquée**» = **résistance infinie**.

Refaire le test sur chaque diode, les valeurs doivent être identiques.



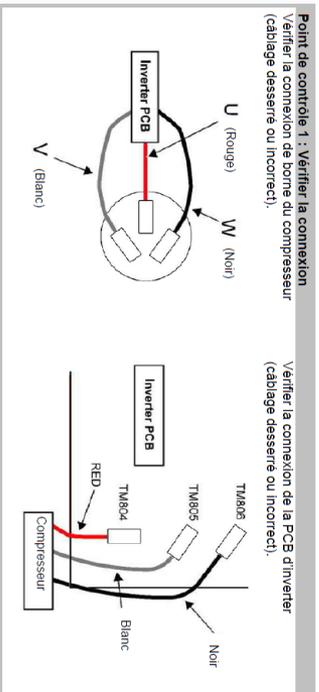
D. Contrôle du compresseur « inverser »

Vérifiez à l'aide d'un multimètre que la valeur des résistances aux bornes des enroulements soit identique, quelle que soit la phase (entre U et V, V et W, W et U). Cette valeur doit être d'environ 1 Ohm

Vérifiez que la résistance entre chaque phase et la terre soit infinie. Le résultat doit être franc (on ne doit pas voir une croissance lente de la valeur affichée)

Utiliser un **MEGOHMMETRE**.

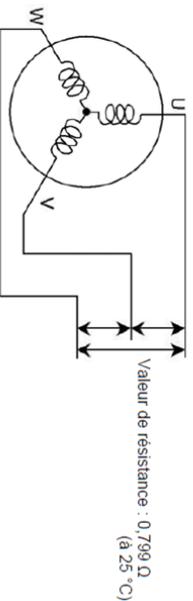
E. Contrôle du compresseur « inverser »



Point de contrôle 2 : vérifier la résistance d'enroulement

Vérifier la résistance d'enroulement à chaque borne.

Si la résistance est égale à 0Ω ou à l'infini, remplacer le compresseur.



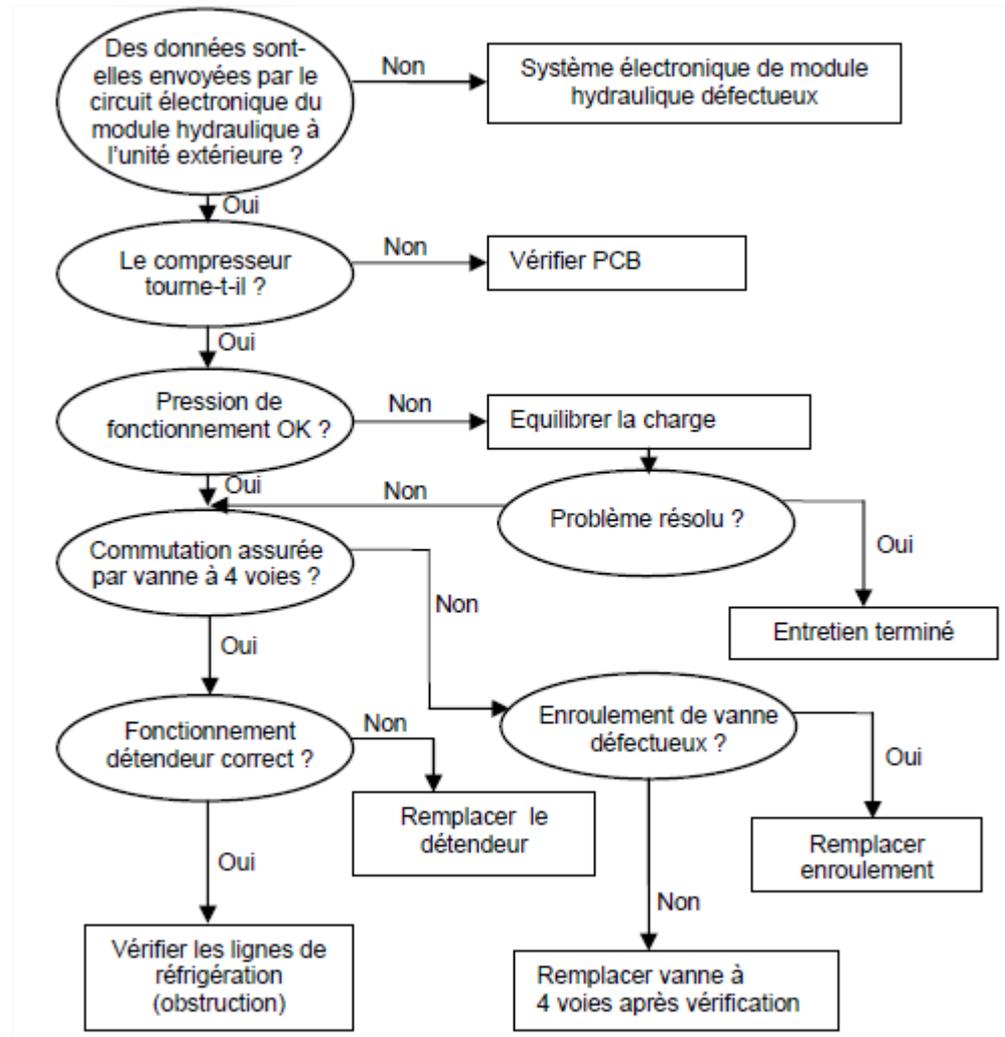
Si les contrôles 1 et 2 n'améliorent pas la situation, remplacer la PCB d'inverter

L'UNITE EXTERIEURE NE PRODUIT PAS DE CHALEUR

L'appareil reste en scrutation permanente

Contrôles initiaux :

- Vérifier les paramètres RVS
- Effectuer les tests signal de COM sur le RVS
- Vérifier la COM entre le régulateur et carte 3 en 1
- Vérifier la COM entre carte 3 en 1 et carte régul. U.Ext.
- Dérouler l'organigramme ci-contre

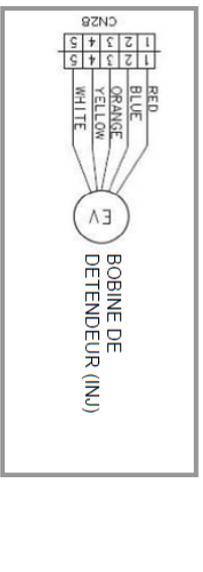
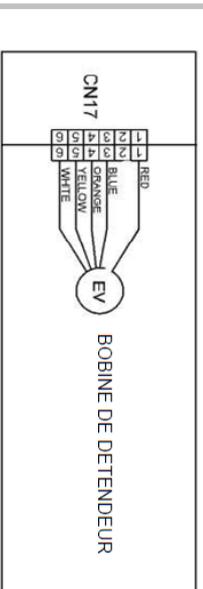


F. Détendeurs électroniques d'unités extérieure (tous modèles) :

Note : Idem pour le détendeur d'injection de liquide (Excellia)

Point de contrôle 1 : Vérifier la connexion

Vérifier la connexion de connecteur (connecteur desserré ou câble ouvert).



Point de contrôle 2 : Vérifier la bobine d'EEV

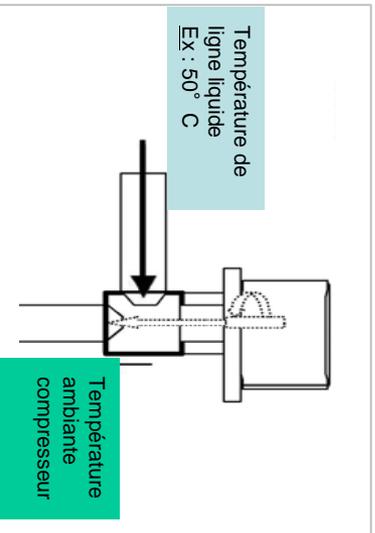
Déposer le connecteur et vérifier chaque résistance dénroulement de la bobine.

Lire le fil	Valeur de résistance
Blanc-Rouge	46Ω +/- 4Ω
Jaune-Rouge	à 20° C
Orange-Rouge	
Bleu-Rouge	

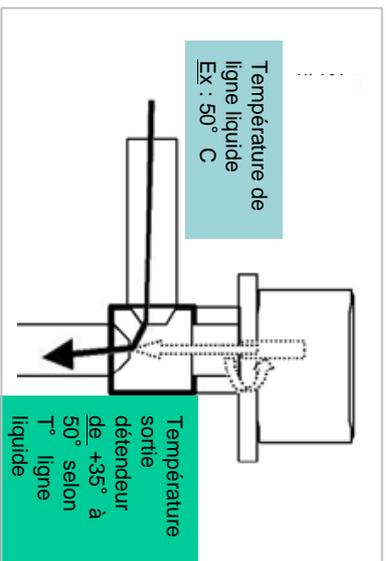
Si la valeur de résistance est anormale, remplacer l'EEV.

Point de contrôle 5 : Vérifier l'ouverture et la fermeture de la vanne

Quand le détendeur est fermé, on note la présence de Δ temp. entre l'entrée et la sortie.

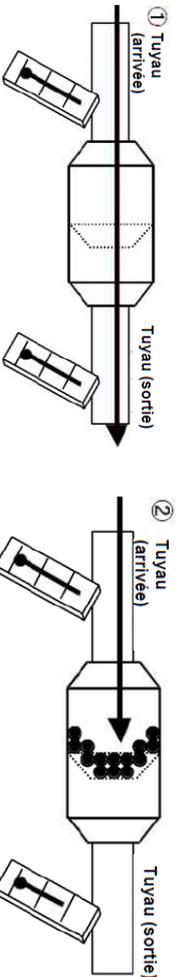


Quand le détendeur est ouvert, on note une élévation de la température de sortie détendeur.



Le débit de réfrigérant entrant dans l'EEV (INU) est nul tandis que l'injection de liquide est inactive. Vérifier si l'injection de liquide est active avant d'accomplir le point de contrôle 5 pour (EEV (INU))

Point de contrôle 6 : vérifier la crépine

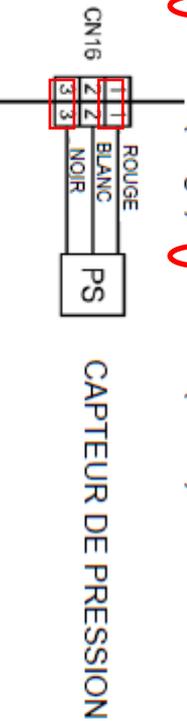


G. Contrôle du capteur de pression : Excellia, Extensa+

2. Vérifier la tension de production de la PCB principale :

Vérifier la tension de la PCB principale (mesure prise au connecteur latéral de la PCB principale)

① broche (rouge) - ③ broches (noires) 5VCC +/- 5%



Si la tension est incorrecte, remplacer la PCB principale.

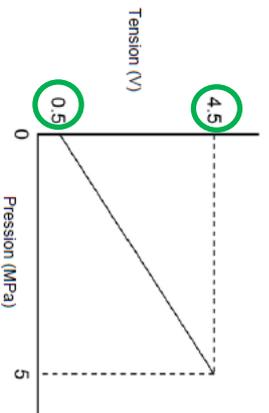


OK

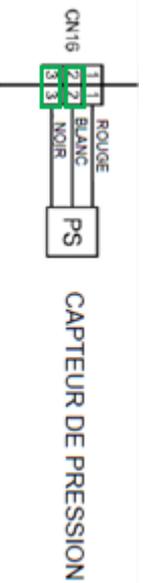
3. Vérifier la tension de production du capteur de pression

Vérifier la tension de la PCB principale (mesure prise au connecteur latéral de la PCB principale)

② broches (blanches) - ③ broches (noires) – voir le graphique suivant pour la pression.

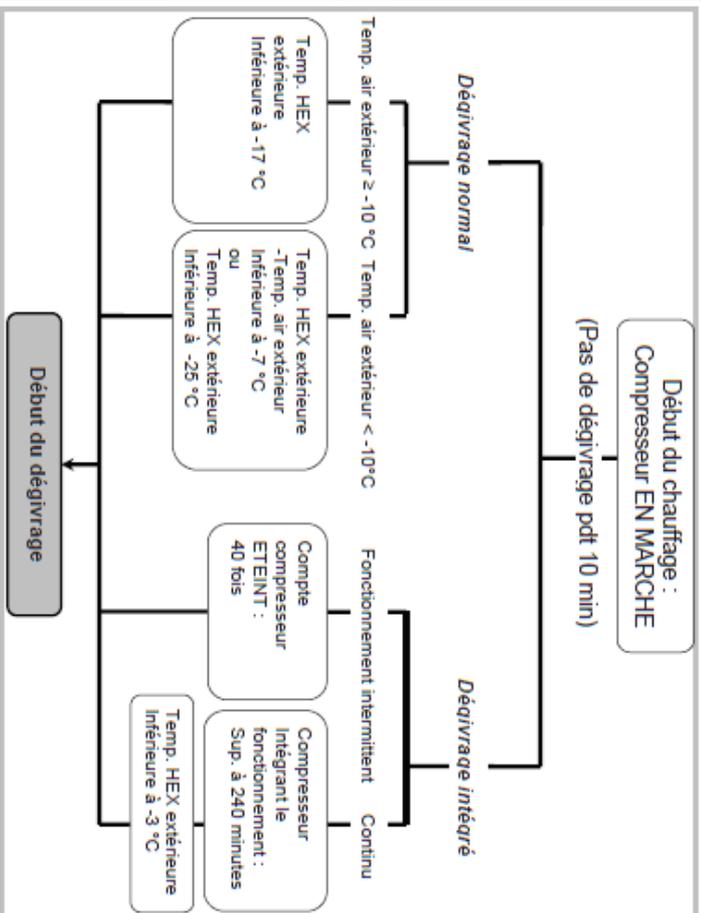


Si la tension est incorrecte, remplacer le capteur de pression.



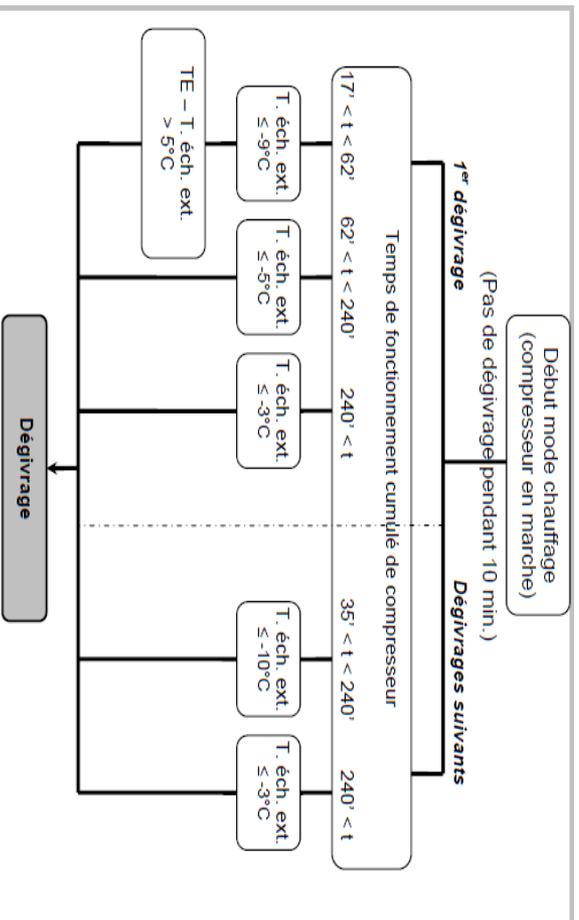
Si la tension est incorrecte, remplacer la PCB principale.

Conditions de début de dégivrage EXTENSA +



T éch ext :
température de l'échangeur de l'unité extérieure
T ext. : température extérieure
t : temps cumulé de fonctionnement du compresseur

Conditions de début de dégivrage EXCELLIA



Conditions de fin de dégivrage

Sur tous les modèles, le dégivrage s'arrête lorsque la température de l'échangeur dépasse 10° C ou que la durée du dégivrage excède 15 minutes

Valeur des sondes de température des unités extérieures

Echangeur de chaleur extérieure (sortie), échangeur de chaleur extérieure (interm.)

Température (°C)	-10	-5	0	10	15	20	25	30
Valeur de résistance (kΩ)	27,5	20,9	16,1	12,4	9,73	7,67	6,1	3,95

Tuyau de décharge extérieur / Compresseur / Entrée de détendeur								
Température (°C)	0	5	10	15	20	30	40	50
Valeur de résistance (kΩ)	168	130	101	79	63	40	26,3	17,8
								12,3

Température (°C)	70	80	90	100	120
Valeur de résistance (kΩ)	8,7	6,3	4,6	3,4	2

Température extérieure								
Température (°C)	-20	-10	-5	0	5	10	15	20
Valeur de résistance (kΩ)	115	62,3	46,6	35,2	26,9	20,7	16,1	12,6
								7,97

Température (°C)	40	50	60	70
Valeur de résistance (kΩ)	5,18	3,45	2,36	1,65

Dissipateur de chaleur (INVT), Dissipateur de chaleur (PFC)								
Température (°C)	0	5	10	15	20	30	40	50
Valeur de résistance (kΩ)	15,8	12,2	9,5	7,5	5,9	3,78	2,50	1,69
								1,17

Température (°C)	70	80	90	100	110	120
Valeur de résistance (kΩ)	0,83	0,60	0,44	0,33	0,25	0,19

Contrôler la tension sur la platine électronique :

- Mesurer la tension entre les bornes des connecteurs de sondes et vérifier qu'il y a bien DC 5V
- s'il n'y a pas de tension, remplacer la platine de régulation

Valeur des sondes de température du module hydraulique

Echangeur de chaleur (capteur de condensation)

Température (°C)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Valeur de résistance (kΩ)	176	134	103	80,3	62,9	49,7	39,6	31,7	25,6	20,8	17,1

Sonde extérieure											
Température (°C)	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20		
Valeur de résistance (kΩ)	7,60	5,85	4,60	3,60	2,85	2,30	1,85	1,50	1,20		

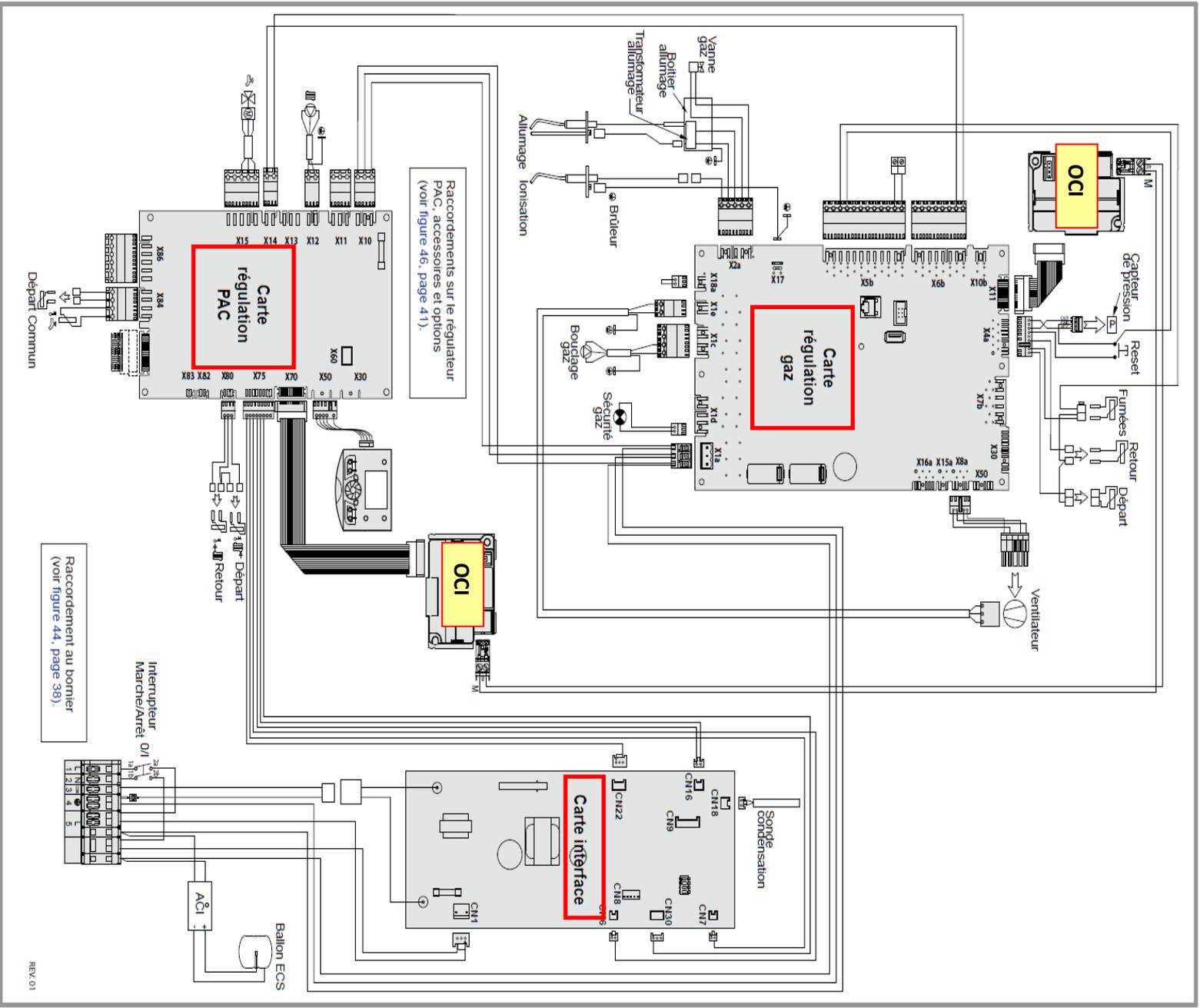
Température (°C)	25	30	35	40	45
Valeur de résistance (kΩ)	1	0,83	0,70	0,58	0,48

Capteur de débit et de retour de PAC – Capteur ECS et zone de chauffage 2 – Capteur de retour de piscine

Température (°C)	-15	-10	-5	0	5	10	15	20
Valeur de résistance (kΩ)	72,5	55	42	32,5	25	20	15,7	12,5
								10

Température (°C)	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Valeur de résistance (kΩ)	8	6,5	5	4	3,5	3	2,5	2	1,7

Schéma de principe de l'Hybrid Duo Gaz :



Réglage de combustion Hybrid Duo Gaz :

3.4 Réglage des paramètres de combustion lors d'un changement de gaz

- ↻ Lors de chaque intervention dans le coffret électrique, s'assurer que l'alimentation électrique est coupée.
- Ouvrir toutes les vannes des circuits de chauffage.
- ↻ Avec circuit plancher chauffant et kit 1-2 circuits avec vanne : Fermer manuellement la vanne mélangeuse.

3.4.1 Installation chauffage avec radiateurs

- **1** - Si la manette de la vanne directionnelle est en position basse (position ECS) (figure 44) :
 - Désactiver la fonction ECS.
 - Attendre quelques instants pour que la manette revienne en position haute.
- **2** - La manette de la vanne directionnelle est en position haute (position chauffage).
- **3** - Débrancher la nappe interface utilisateur de la carte régulation PAC (connecteur X50) (figure 45).
- **4** - Brancher la nappe interface utilisateur sur la carte régulation gaz (X50).
- L'initialisation de l'interface requiert quelques minutes.
- Régler les paramètres suivants (niveau Spécialiste : Maintenance/régime spécial) :

7143 = Marche

7145 = entrer la valeur désirée

100% : fonctionnement au maxi

Le brûleur fonctionne à l'allure MAXI.

- Laisser la température de la chaudière atteindre 60 °C.
- Effectuer un contrôle de combustion.
- Contrôler le taux de CO₂ (voir tableau ci-dessous).
- Si nécessaire, ajuster le taux de CO₂ en réglant le débit gaz au brûleur (vis repère R1, figure 46).
- Régler le paramètre

7145 = Entrer la valeur désirée

0% : fonctionnement au mini

Le brûleur fonctionne à l'allure MINI.

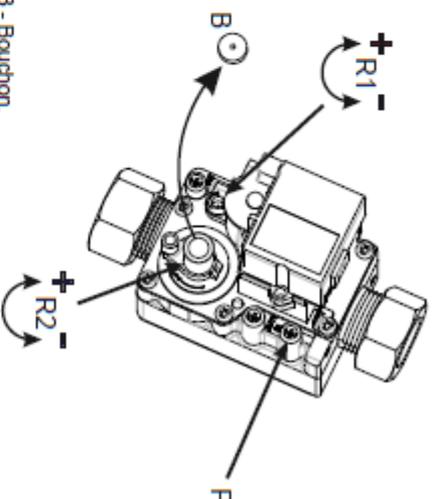
- Contrôler le taux de CO₂ (voir tableau ci-contre).
- Si nécessaire, ajuster doucement la consigne du régulateur de pression (vis repère R2, figure 46).
- Contrôler les réglages à l'allure MAXI. L'modifier si nécessaire.

↻ Lorsque les réglages sont terminés :

Régler le paramètre dans la configuration initiale :

7143 = Arrêt

- **5** - Rebrancher la nappe interface utilisateur sur la carte régulation PAC (X50). L'initialisation de l'interface requiert quelques minutes.
- **6** - Réactiver la fonction ECS si nécessaire.



- B - Bouchon.
- R1 - Réglage débit gaz au brûleur.
- R2 - Réglage consigne régulateur de pression.
- P - Pression d'entrée gaz (réseau).

figure 46 - Vanne gaz VGU86 S

Gaz	Repère diaphragme	CO ₂	
		0% au mini	100% au maxi
G 20	20	8 à 9 %	8,5 à 9,5 %
G 25	pas de diaphragme	8 à 9 %	8,5 à 9,5 %
G 31	conique	9,5 à 10,5 %	10 à 11 %

figure 47 - Taux de CO₂

3.4.2 Installation chauffage avec

1 seul circuit plancher chauffant.

↻ Fermer manuellement la vanne mélangeuse du circuit plancher chauffant.

L'énergie engendrée lors de cette période de réglage devra obligatoirement se dissiper sur le circuit sanitaire : soulever de l'eau chaude sanitaire pour baisser suffisamment la température du ballon (< 35 °C).

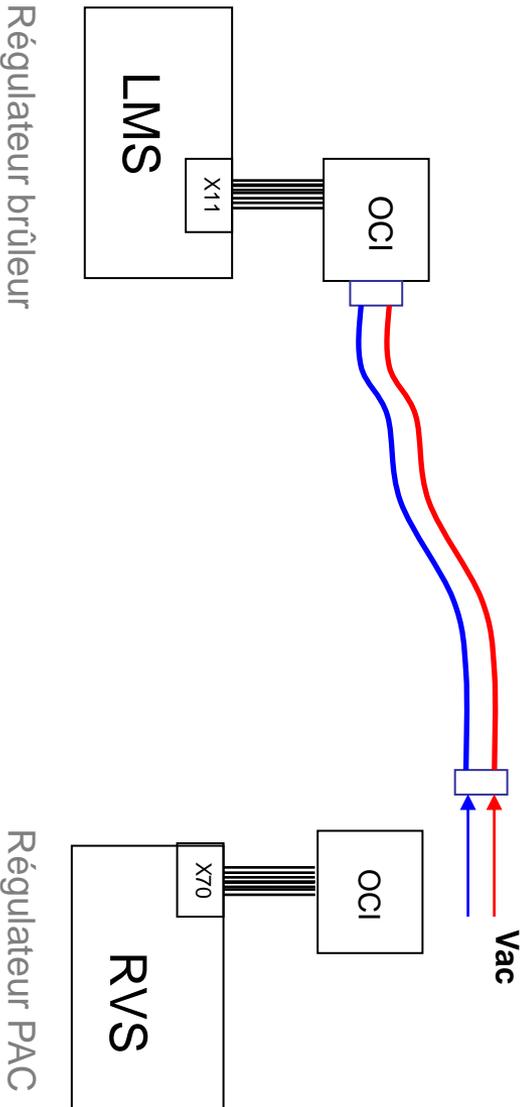
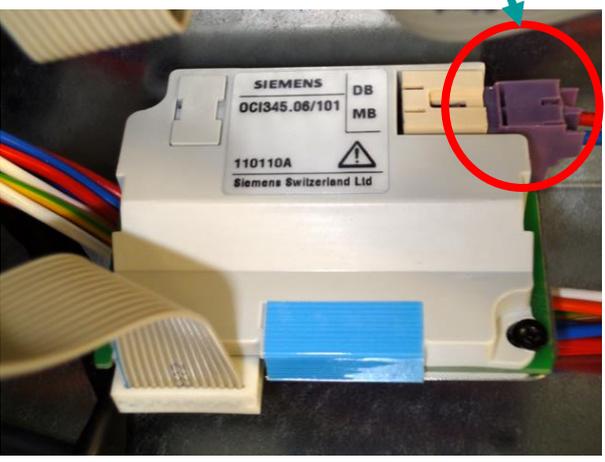
• **1a** - La manette de la vanne directionnelle doit être en position basse (position ECS) (figure 44).

Suivre la procédure du § 3.4.1 à partir du N° 3.

Contrôle des OCI de l'Hybrid Duo Gaz :

- Débrancher le connecteur d'un des deux OCI
 - Mesurer la tension en Vac :
 - Si la tension est variable : l'OCI communique
 - Si pas de tension : vérifier les connexions et remplacer l'OCI
- Effectuer les mêmes opérations de l'autre côté

NB : Les deux OCI sont identique



Attention :

- Travail sous tension = DANGER
- Ne jamais débrancher un élément sous tension
- Attendre 1 à 2 minutes après coupure (décharge des condensateurs)

2.15.7 Câblage électrique du module hydraulique (hors raccordements installateur)

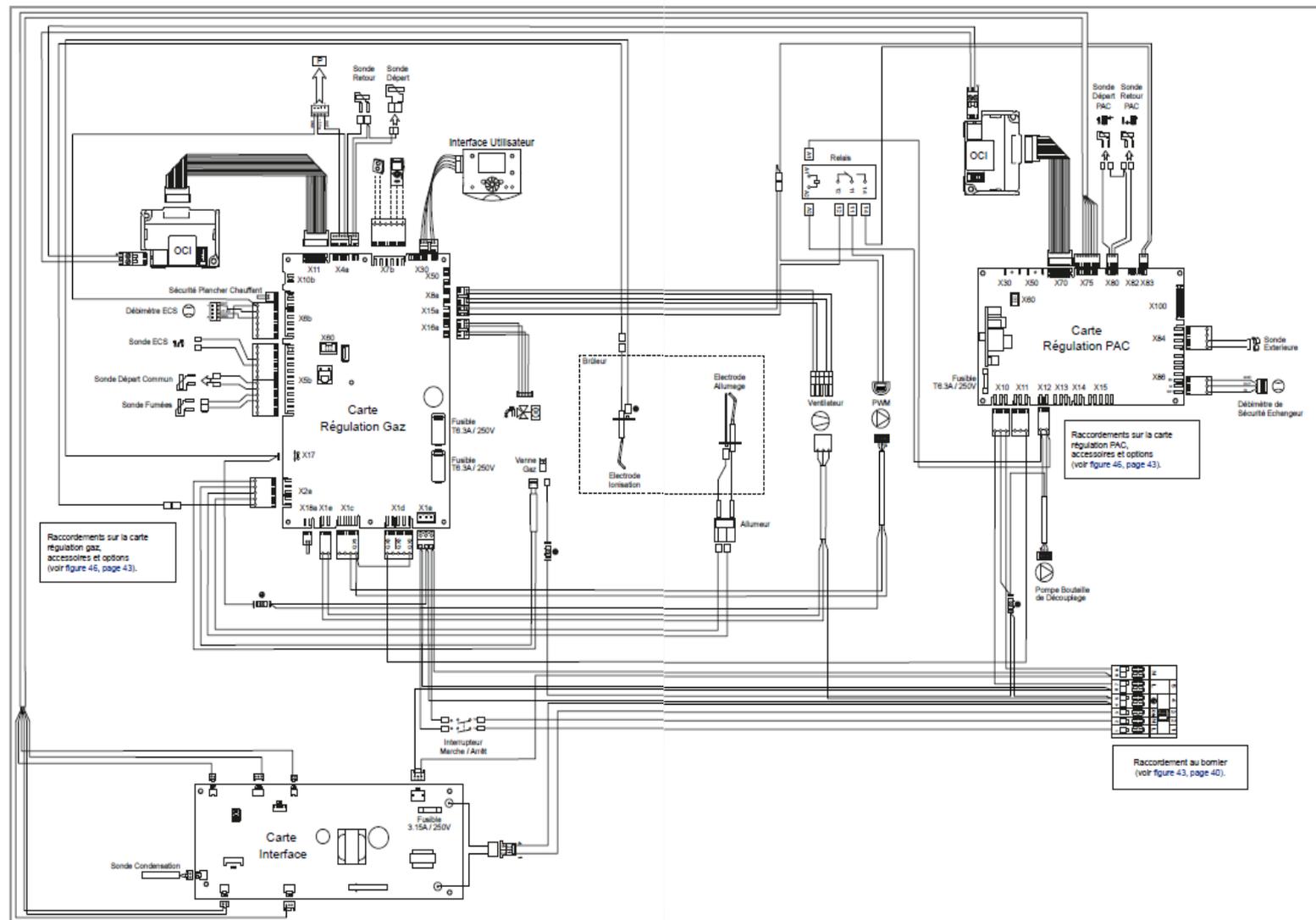


Schéma de câblage de l'Hysaé hybride:

Réglage de combustion Hysaé hybride:

3.3.1 Installation chauffage avec radiateurs

- Régler les paramètres suivants (niveau Spécialiste : Mainteneur/régime Spécial) :

7143 = Marche

7145 = Entrer la valeur désirée

100% : fonctionnement au maxi

0% : fonctionnement au mini

- ☞ Lorsque les contrôles sont terminés :

Régler le paramètre dans la configuration initiale :

7143 = Arrêt

3.3.2 Installation chauffage avec un

circuit plancher chauffant.

- ☞ Attention au déclenchement de la sécurité thermique.

- Avec 1 seul circuit plancher chauffant et kit plancher chauffant direct.

- Avec circuit plancher chauffant et kit 1-2 circuits avec vanne : Fermer manuellement la vanne mélangeuse.

L'énergie engendrée lors de cette période de réglage devra obligatoirement se dissiper sur le circuit sanitaire .

- Positionner la vanne directionnelle en mode ECS (niveau Spécialiste : Test des entrées / sorties) :

7700 = Test des relais = (5) Sorties relais QX4

La vanne doit être en position I.

- Déconnecter électriquement la vanne directionnelle.
- Désactiver le paramètre 7700.
- Soulever de l'eau chaude sanitaire à un débit suffisamment fort (14l/min) pour absorber la puissance maxi chaudière.
- Suivre la procédure du § 3.3.1.
- Reconnecter la vanne directionnelle.

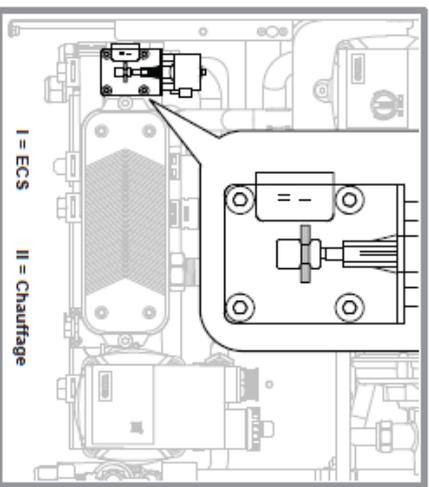


figure 51 - Position de la vanne directionnelle

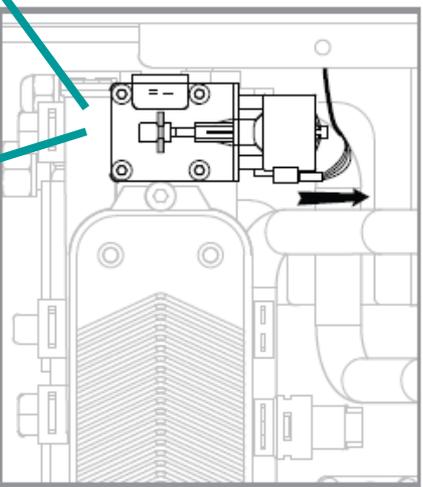
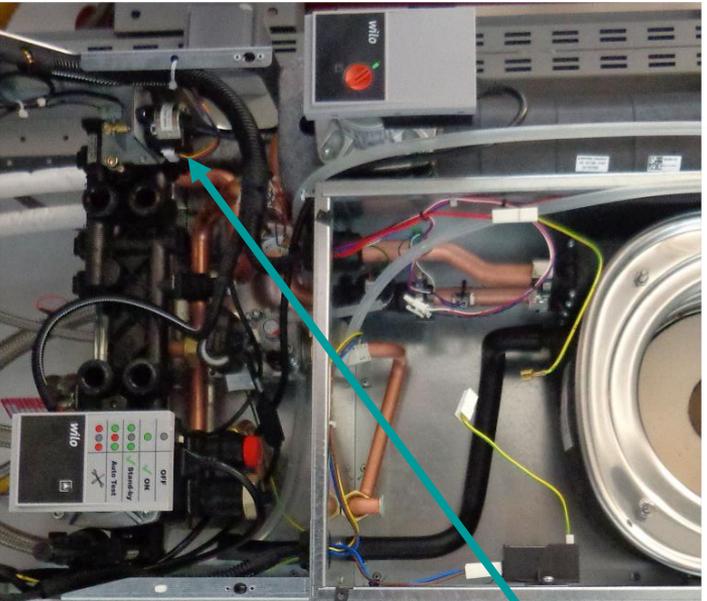


figure 52 - Déconnexion de la vanne directionnelle



Réglage de combustion hysaé hybride:

hysae hybrid

3.4 Réglage des paramètres de combustion lors d'un changement de gaz

- ☞ Lors de chaque intervention dans le coffret électrique, s'assurer que l'alimentation électrique est coupée.
- Ouvrir toutes les vannes des circuits de chauffage.
- ☞ Avec kit 2 circuits et circuit plancher chauffant : fermer manuellement la vanne mélangeuse du plancher chauffant.

3.4.1 Installation chauffage avec radiateurs

- Régler les paramètres suivants (niveau Spécialiste : Maintenance/régime spécial) :

7143 = Marche

7145 = entrer la valeur désirée

100% : fonctionnement au maxi

Le brûleur fonctionne à l'allure MAXI.

- Laisser la température de la chaudière atteindre 60 °C.
- Effectuer un contrôle de combustion.
- Contrôler le taux de CO₂ (voir tableau ci-dessous).
- Si nécessaire, ajuster le taux de CO₂ en réglant le débit gaz au brûleur (vis repère R1, figure 53).
- Régler le paramètre

7145 = Entrer la valeur désirée

0% : fonctionnement au mini

Le brûleur fonctionne à l'allure MINI.

- Contrôler le taux de CO₂ (voir tableau ci-contre).
- Si nécessaire, ajuster doucement la consigne du régulateur de pression (vis repère R2, figure 53).
- Contrôler les réglages à l'allure MAXI.
- Le modifier si nécessaire.

- ☞ Lorsque les réglages sont terminés :
Régler le paramètre dans la configuration initiale :
7143 = Arrêt

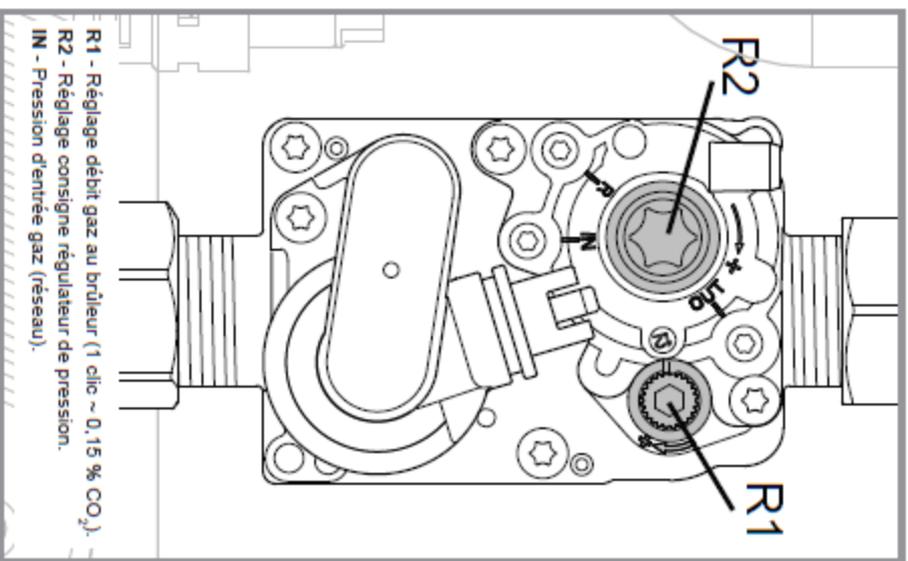


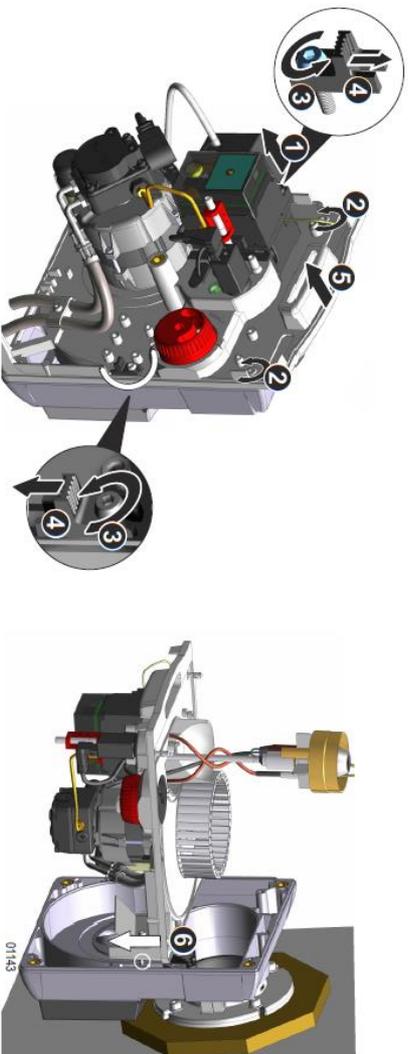
figure 53 - Vanne gaz

Gaz	Repère diaphragme	CO ₂	
		0% au mini	100% au maxi
G 20	* 20	8,5 à 9,5 %	8,5 à 9,5 %
G 25	pas de diaphragme	8,5 à 9,5 %	8,5 à 9,5 %
G 31	* conique	9,5 à 10,5 %	9,5 à 10,5 %

figure 54 - Taux de CO₂

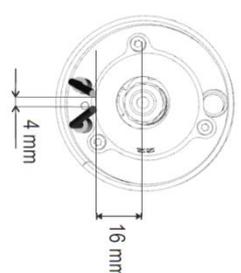
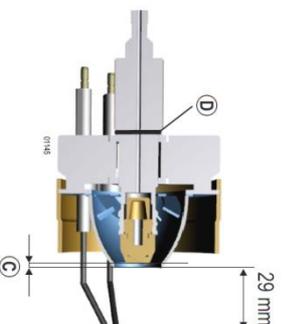
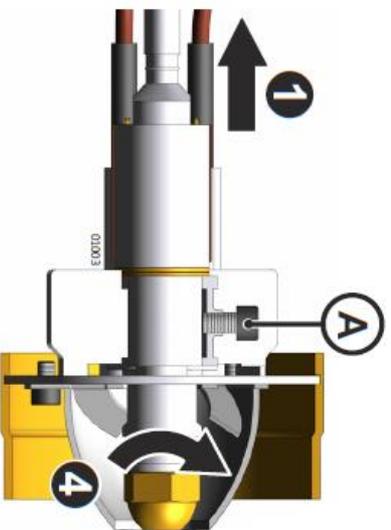
Brûleur Bas NOx de l'Hybrid Duo Fioul :

1 - Position de maintenance



- 1 Débrancher le connecteur électrique de raccordement.
- 2 Desserrer les 4 vis de verrouillage rapide.
- 3 Desserrer les vis des 2 verrous au maximum de 2 tours.
- 4 Décaler le verrou de droite vers le bas et le verrou de gauche vers le haut.
- 5 Extraire la platine porte-composants de la carcasse.
- 6 Positionner la platine porte-composants sur les vis de la carcasse.
 - 1 Eviter tout effort mécanique sur la turbine. Ne pas se servir de la turbine comme point d'appui, afin d'éviter son volage.

2 - Maintenance de la tête de combustion



- Débrancher les câbles 1 des électrodes d'allumage
- Desserrer la vis A, retirer le turbulateur 4
- Vérifier l'état du gicleur; le remplacer par l'identique si nécessaire

- Nettoyer l'ensemble de la tête de combustion
- Contrôler et respecter les cotes des différents réglages

Caractéristiques brûleur « bas NOx »

Réglages de puissance et de combustion

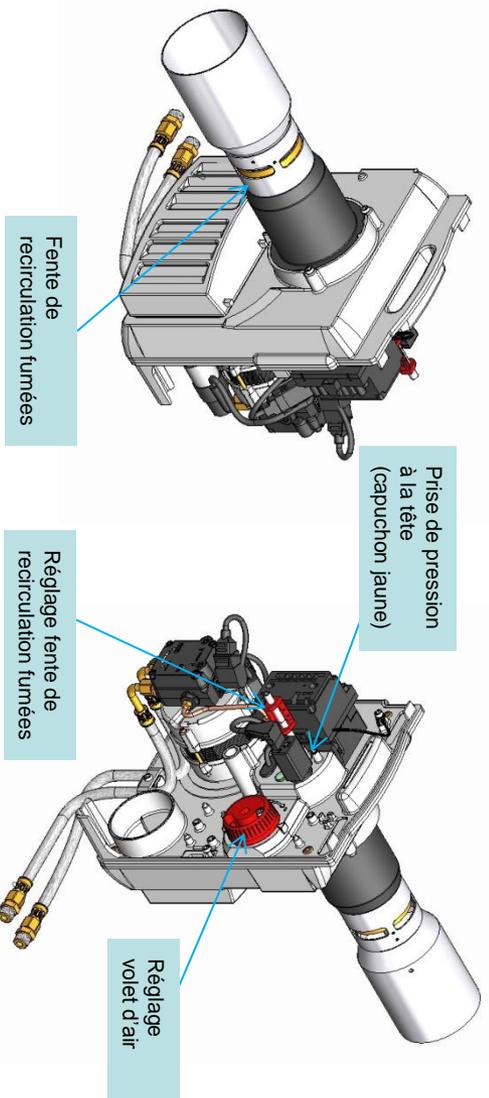
Pour effectuer les mesures de combustion, il est nécessaire de respecter:

- des températures de fumées stables.
- une température d'eau d'environ 50° C.

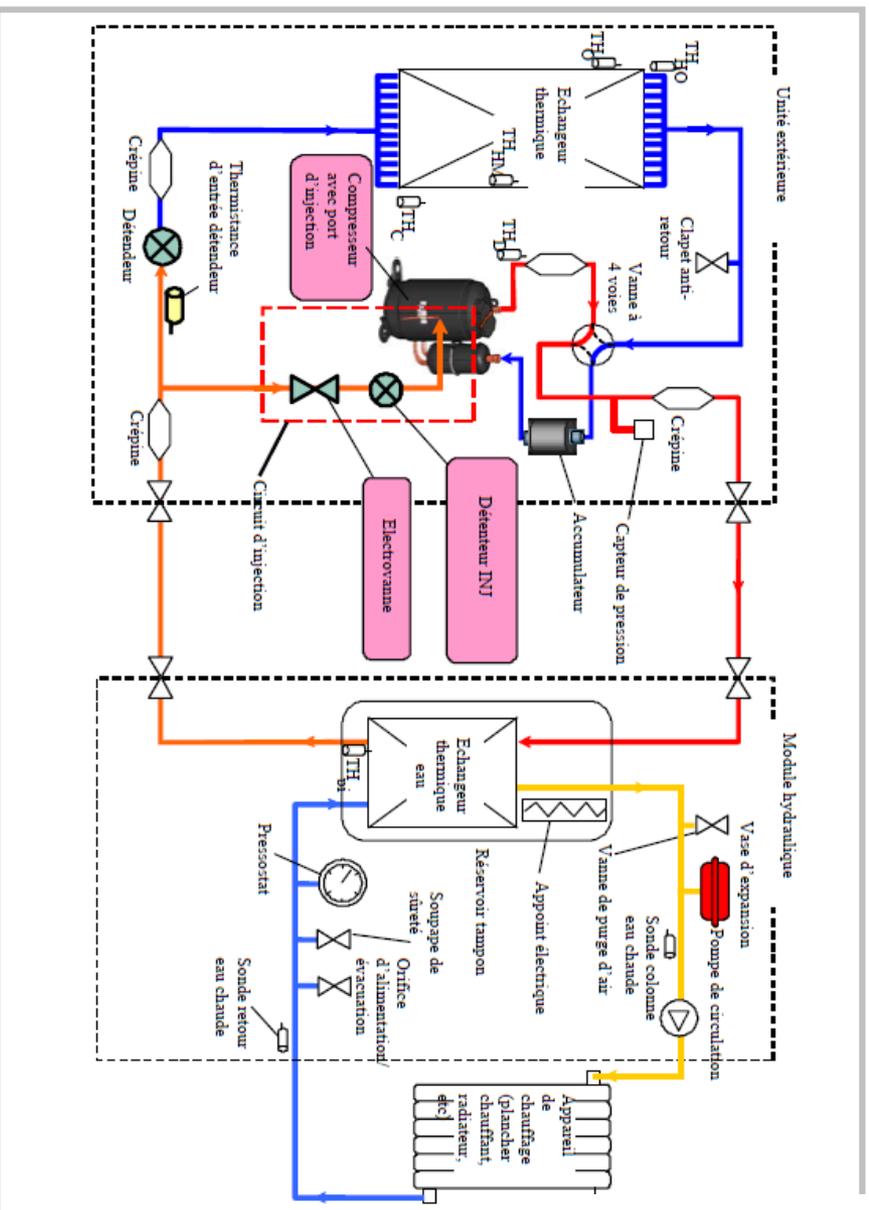
Brûleur	Puissance brûleur (kW)	Gicleur (USG)	Pression flouil (bar)	Pression à la tête (mbar)	Réglage indicatif du volet d'air	Fente de recirculation (mm)	Position de la tête - Réglage (Réglage indicatif)	Nombre de bagues $\text{D}^{(1)}$	Cote C (mm)	CO ₂ (%)
ATL F10E2-1.28	23	Danfoss 0.55 - 80°S	10	6.5	15	2	8	2	2.5	12.5
	25	Danfoss 0.55 - 80°S	12	7.8	45	2	8	2	2.5	12.5
ATL F10E2-1.33	28	Danfoss 0.55 - 80°S	14	8.6	110	2	8	2	2.5	12.5
	28	Danfoss 0.55 - 80°S	14	6.7	90	2	5	4	2	13
	30	Fluidics 0.65 - 60°SF	12	7.5	120	2	5	4	2	13

⁽¹⁾ Raque - de 1 mm

En gris : réglage d'usine



PRINCIPE FRIGORIFIQUE EXCELLIA



TH c : Sonde température compresseur

TH d : Sonde température refoulement

TH hm : Sonde temp. intern. échangeur extérieur

TH ho : Sonde temp. sortie échangeur extérieur

TH o : Sonde temp. échangeur extérieur

TH pi : Sonde température échangeur

TEST : sondes, entrées et sorties sur « RVS 21 »

Lignes	Sondes	Entrées	Sorties	ALFEA EXTENSA, EXTENSA DUO	ALFEA HYBRID DUO GAZ
7820	BX 1			Température départ PAC	Température départ PAC
7821	BX 2			Température retour PAC	Température retour PAC
7822	BX 3			Température ECS	Température ECS
7823	BX 4			Température extérieure	Température départ commun B10 (*)
7824	BX 5				
7825	BX 6				
7830	BX21 (1)				
7832	BX21 (2)				
7973	BX 31			température départ circuit mélangé	température départ circuit mélangé
7974	BX 32				
7975	BX 33				
7976	BX 34			température échangeur piscine	température échangeur piscine
7977	BX 35				
7978	BX 36				
7842		H 2 (2)			
7911		EX 1		Etat contact délestage EJP	Etat contact délestage EJP
7912		EX 2		Etat contact délestage HC/HP	Etat contact délestage HC/HP
7913		EX 3		Etat contact défaut externe	Etat contact défaut externe
7700	circuit direct		QX 1	Circulateur CC1 et ECS (CC2 si 2 circuits)	Circulateur chauffage CC1 (CC2 si 2 circuits)
7700	X12 sur RVS		QX 2	1er étage élect. ou vanne direct. relève	
7700			QX 3	2ème étage élect. ou contact relève	Relève chaudière
7700			QX 4	Vanne directionnelle ECS	Vanne directionnelle ECS
7700			QX 5	Appoint électrique ECS	
7700			QX 6		
7700	circuit mélangé		QX 31	Ouverture vanne mél. CC1 (si 2 circuits) ou cde fil pilote	Ouverture vanne mél. CC1 (si 2 circuits) ou cde fil pilote
7700	moins chaud		QX 32	Fermeture vanne mélang. CC1 (si 2 circuits)	Fermeture vanne mélang. CC1 (si 2 circuits)
7700	X110 sur AVS		QX 33	circulateur chauffage CC1 (si 2 circuits)	circulateur chauffage CC1 (si 2 circuits)
7700			QX 34		
7700			QX 35	vanne directionnelle piscine	vanne directionnelle piscine
7710			% UX 1	test signal cde app. élect. Proport. (0 à 100%)	
7712			% UX 1	lecture valeur en % cde appoint triphasé	
7716			% UX 2		
7719			% UX 2		
7722		D 2		régime refroidissement (0 arrêt, 1 marche) X75	
7723		D 3		lecture signal cde PAC (0 arrêt, 1 marche) X75	lecture signal cde PAC (0 arrêt, 1 marche) X75
7724			% UX 3	forçage signal commande inverter	forçage signal commande inverter
7725			UX 3	tension signal forçage inverter (1,4 v à 3,4 v)	tension signal forçage inverter (1,4 v à 3,4 v)

(*) sonde extérieure raccordée sur LMS 14

TEST : sondes, entrées et sorties sur « RVS 41 »

Lignes	Sondes	Entrées	Sorties	ALFEA S et Monobloc	ALFEA DUO ou HYBRID DUO Fioul
7730	B 9			Température extérieure	Température extérieure
7820	BX 1			Température sanitaire	Température sanitaire
7823	BX 4			Température départ PAC	Température départ PAC
7824	BX 5			Température retour PAC	Température départ circuit 1
7830	BX21 (1)			T° départ circuit 1 (si 2 circuits ou piscine)	
7831	BX22 (1)				
7832	BX21 (2)				Température départ circuit 2 (si option)
7833	BX 22 (2)				
7841		H 1		information dégivrage	information dégivrage
7846		H 2		Marche piscine (si option)	
7855		H 3		Défaut unité extérieure (code 370)	Défaut unité extérieure (code 370)
7914		EX 4		Délestage EJP	Délestage EJP
7915		EX 5		Tarifs Heures pleines / Heures creuses	Tarifs Heures pleines / Heures creuses
7916		EX 6		Défaut externe (code 369)	Manque d'eau (code 369)
7700	circuit mélangé		QX 23 (1)	Circulateur chauff. circuit CC1 (si 2 circuits ou VD piscine)	Circulateur chauffage CC2 (si 2 circuits) sur carte AVS
7700			QX 21 (1)	Ouverture vanne mélangeuse CC1 (si 2 circuits)	Ouvert. vanne mélang. CC2 (si 2 circuits) sur carte AVS
7700			QX 22 (1)	Fermeture vanne mélangeuse CC1 (si 2 circuits)	Fermet. vanne mélang. CC2 (si 2 circuits) sur carte AVS
7700			QX 1	non utilisé	Ouverture vanne mélangeuse CC1 sur carte RVS
7700			QX 2	non utilisé	Fermeture vanne mélangeuse CC1 sur carte RVS
7700	circuit direct		QX 3	Circulateur chauffage 1 (ou CC2 si 2 circuits)	Circulateur chauffage CC1 sur carte RVS (non déplacé)
7700			QX 4	Vanne directionnelle ECS	Pompe de charge ECS
7700			QX 5	Vanne directionnelle relève (ou élec 1)	Vanne directionnelle relève (ou élec 1)
7700			QX 6	Relève chaudière (ou élec 2)	Relève chaudière (si option pour Duo ou élec 2)
7700			QX 23 (2)		
7700			QX 21 (2)		
7700			QX 22 (2)		
7700			QX 7	Appoint électrique ECS	
7710			% UX	Forçage signal de commande UE (0 à 100%)	forçage signal de commande UE (0 à 100%)
7711			tension UX	Valeur tension signal de commande UE	Valeur tension signal de commande UE
7721		DO 1		régime chauffage ou rafraîchissement	Régime chauffage
7722		DO 2		affichage puissance	affichage puissance

Note : ✎

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MODE OPERATOIRE DE DIAGNOSTIC

Lecture de défauts sur l'interface « Navistem 200S »



Symbole message d'erreur.

Ce symbole apparaît en cas de défaut dans l'installation. Appuyer sur la touche info pour obtenir des détails.

N° : texte d'erreur	Reset		Fonct PAC
	Manuel	Auto	
10 : Sonde extérieure	Non	Non	Oui
33 : Erreur sonde temp. départ PAC	Non	Non	Oui
44 : Erreur sonde temp. retour PAC	Non	Non	Selon schéma
50 : Sonde temp. ECS	Non	Non	Oui
60 : Sonde ambiance 1	Non	Non	Oui
65 : Sonde ambiance 2	Non	Non	Oui
105 : Message de maintenance	Non	Non	Oui
121 : Temp. de départ de CC1 non atteinte	Non	Non	Oui
122 : Temp. de départ de CC2 non atteinte	Non	Non	Oui
127 : Temp. Anti-légionelles non atteinte	Non	Non	Oui
223 : Vérifier pompe condenseur (déclenchement HP)	Oui	Non	Non
224 : Vérifier pompe ECS (déclenchement HP)	Oui	Non	Non
370 : Défaut Unité extérieur*	Oui	Oui	Non
Xxx : Défaut externe	Oui	Oui	Non

NOTE : A la remise sous tension ou après une coupure, il peut arriver que le module hydraulique affiche un défaut « 370 ». L'unité extérieure réalise simplement des tests. Une fois ceux-ci terminés, le défaut doit disparaître. Si ce n'est pas le cas, il faut accéder à la carte de régulation et interpréter les flashes de la diode suivant les tableaux ci-dessous

ANALYSE DES DEFAUTS SUR LES MODULES HYDRAULIQUES

Sur cartes interface unité intérieure

Affichage diode	Libellé du défaut
1 Flash	Défaut de communication entre l'unité extérieure et l
2 Flashes	Défaut température où sonde refoulement
3 Flashes	Défaut sonde échangeur
4 Flashes	Défaut sonde température extérieure
5 Flashes	Défaut température où sonde compresseur
6 Flashes	Coupure pressostat HP
7 Flashes	Déclanchement courant détectée
8 Flashes	Circuit de détection courant défectueux (CT)
9 Flashes	Erreur filtre actif
10 Flashes	Compresseur ne fonctionne pas
11 Flashes	Erreur ventilateur extérieur
12 Flashes	Défaut sonde dissipateur électronique de puissance
13 Flashes	Protection surintensité PFC



Ancienne carte interface
(led verte = info dégivrage)

Verte	Rouge	
1 clignotement	1 clignotement	Erreur de transfert série direct.
4 clignotements	1 clignotement	Erreur de signal de débit de PAC
4 clignotements	2 clignotements	Echang. chaleur module hydr. Erreur sonde
6 clignotements	3 clignotements	Erreur inverter.
6 clignotements	4 clignotements	Erreur P.F.C.
7 clignotements	1 clignotement	Erreur de thermistance de refoulement.
7 clignotements	2 clignotements	Erreur de thermistance de compresseur.
7 clignotements	3 clignotements	Erreur (intermé.) de thermistance d'échangeur de chaleur.
7 clignotements	4 clignotements	Erreur (sortie) de thermistance d'échangeur de chaleur.
7 clignotements	4 clignotements	Erreur thermistance temp. extérieure.
7 clignotements	7 clignotements	Erreur (inverter) de thermistance de dissipateur thermique.
7 clignotements	8 clignotements	Erreur de thermistance de dissipateur thermique (P.F.C.).
8 clignotements	6 clignotements	Erreur de thermistance de détendeur.
9 clignotements	6 clignotements	Erreur de capteur de pression.
9 clignotements	4 clignotements	Trajet du courant (arrêt permanent).
9 clignotements	5 clignotements	Détection d'erreur de position de compresseur (arrêt permanent).
9 clignotements	5 clignotements	Erreur de démarrage de compresseur (arrêt permanent).
9 clignotements	7 clignotements	Erreur de moteur 1 de ventilateur d'unité extérieure
9 clignotements	7 clignotements	Erreur de moteur 2 de ventilateur d'unité extérieure
10 clignotements	1 clignotement	Protection temp. refoulement (arrêt permanent).
10 clignotements	3 clignotements	Protection temp. compresseur (arrêt permanent).
10 clignotements	5 clignotements	Basse pression anormale.



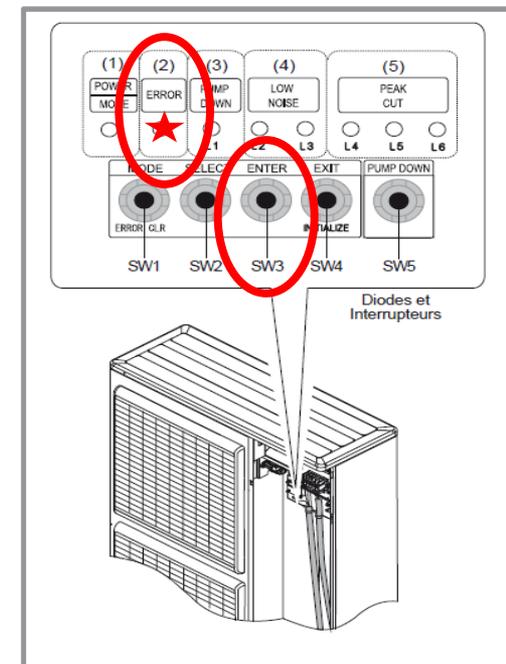
Nouvelle carte interface 3 en 1

Exemple des codes défauts sur :

SUR EXELLIA mono 11 et 14 kW (WOYG 112 et 140)

Affichage diode	Libellé de l'erreur
1 Flash	Erreur retour de communication série.
2 Flashes	Erreur sonde température refoulement.
3 Flashes	Erreur sonde du pressostat.
4 Flashes	Erreur sonde de température sortie échangeur.
5 Flashes	Erreur sonde de température échangeur intermédiaire.
6 Flashes	Erreur sonde de température détenteur.
7 Flashes	Erreur sonde de température extérieure.
8 Flashes	Erreur sonde de température compresseur.
9 Flashes	Erreur sonde de température radiateur.
11 Flashes	Protection température de refoulement (arrêt permanent).
12 Flashes	Protection température compresseur (arrêt permanent).
13 Flashes	Erreur sonde de courant (arrêt permanent).
14 Flashes	Erreur de détection de position du rotor du compresseur (arrêt permanent).
15 Flashes	Erreur démarrage compresseur (arrêt permanent).
16 Flashes	Erreur moteur ventilateur 1 (arrêt permanent).
17 Flashes	Erreur moteur ventilateur 2 (arrêt permanent).
18 Flashes	Erreur inverter.
19 Flashes	Erreur filtre actif.
20 Flashes	Basse pression anormale.
21 Flashes	Erreur connexion avec le module hydraulique.
22 Flashes	Anomalie module hydraulique.

Selon modèle d'unité extérieure



Note : si défaut, la led rouge clignotement rapide.

- Valider par **ENTER** (sw3) pour lecture du code défaut « flashes.
- Pour quitter après lecteur : appuyer sur **EXIT** (sw4)

ANALYSE DES ELEMENTS DE SECURITE

SUR EXTENSA+ mono 5 à 16 kW

		Modèle					
		Ext (duo) + 5	Ext (duo) + 6	Ext (duo) + 8	Ext (duo) + 10	Ext+ 13	Ext+ 16
Protection circuit	Calibre disjoncteur conseillé en tête	16A		25A		32A	
	Fusible (Près de l'alimentation)	20A 250V		25A 250V		-	
		5A 250V					
	Fusible (Carte électronique principale)	15A 250V		3,15A 250V		5A 250V	
10A 250V		3,15A 250V					
3.15A 250V		10A 250V					
Protection ventilateur	Protection thermique		OFF : 100 +/-10°C ON : 95 +/-10°C	OFF : 150 +/-15°C ON : 115 +/-15°C	OFF : 150 +/-15°C ON : 120 +/-15°C		
Protection compresseur	Programme de protection thermique (temp. compresseur)		OFF : 108°C ON : 80°C		OFF : 112°C ON : 80°C		
	Programme de protection thermique (temp. reflux)		OFF : 110°C ON : après 7 minutes		OFF : 115°C ON : après 7 minutes		
Protection haute pression	Programme de protection thermique (temp. échangeur)		OFF : 67°C ON : 63°C		OFF : 68°C ON : 63°C		
	Capteur de pression		OFF : 4,2MPa ON : 3,0MPa				
Protection basse pression (mode froid)	Capteur de pression		OFF : 0,12MPa ON : 0,15MPa				

SUR EXELLIA tri et mono 11, 14 et 16 kW

		Modèle		
		Alféa S 11 E tri	Alféa S 14 E tri	Alféa S 16 E tri
Protection circuit	Fusible (Carte électronique principale)	5A 250V		
		3,15A 250V		
		10A 250V		
Protection ventilateur	Protection thermique	OFF : 140 +/- 20°C ON : 110 +/- 20°C		
Protection compresseur	Programme de protection thermique (temp. compresseur)	OFF : 112°C ON : 80°C		
	Programme de protection thermique (temp. reflux)	OFF : 115°C ON : après 7 minutes		
Protection haute pression	Programme de protection thermique (temp. échangeur)	OFF : 68°C ON : 63°C		
	Capteur pression	OFF : 4,2MPa ON : 3,0MPa		
Protection basse pression	Capteur pression	OFF : 0,12MPa ON : 0,15MPa		

Sécurité HP

La vitesse de rotation du compresseur est contrôlée en fonction de la température de l'échangeur du module hydraulique et du capteur de pression.