

NOTICE AUTOMATE DE REGULATION ACFRI SIMPLY :

VERSION DE SOFT P20 / t16

Le 27/07/2020



ETAPE 1 : Mise sous tension de l'automate

Si il n'y ait pas déjà, mettre L'automate sous tension. La mise sous tension de l'automate se fait avec la touche ON/OFF. Lorsque l'automate est sous tension la petite led rouge sur la touche ON/OFF est allumé en permanence.

ETAPE 2 : Choix du mode de fonctionnement.

Liste des modes de base :

- RCR – refroidissement Chrono.
- RSP – Refroidissement Sonde à Piquer.
- SCR – Surgélation Chrono.
- SSP – Surgélation Sonde à Piquer.
- DEG – Dégivrage.
- TST – Autotest.
- PAR – Paramètres.
- PGR – Programmation.

Liste des modes optionnels :

- DCR – Décongélation Chrono.
- DSP – Décongélation Sonde à Piquer.
- CFG – Configuration.
- LST – Liste.

Avec la touche + ou la Touche – faire défiler les différents modes jusqu'à ce que le mode souhaité apparaisse à l'écran.

Les différents modes sont :

MODE **RCR** : Refroidissement **ChRono** (cycle de refroidissement rapide avec réglage d'une durée, fonctionnement type compte à rebours).

MODE **RSP** : Refroidissement **Sonde à Piquer** (cycle de refroidissement rapide avec température à cœur, le cycle s'arrête lorsque la température à cœur de +10 °C est atteinte).

MODE **SCR** : Surgélation **ChRono** (cycle de surgélation rapide avec réglage d'une durée, fonctionnement type compte à rebours).

MODE **SSP** : Surgélation **Sonde à Piquer** (cycle de surgélation rapide avec température à cœur, le cycle s'arrête lorsque la température à cœur de -18 °C est atteinte).

MODE **DEG** : **DEG**ivrage, le cycle s'arrête lorsque la température de l'air ambiant atteint la valeur de +20°C.

MODE **TST** : **AUTOTEST**, ce mode permet de vérifier une à une les lectures des sondes et d'enclencher un à un les différentes sorties (groupe froid, ventilation, résistance de dégivrage de l'automate). Ce mode est particulièrement utile pour une aide au diagnostic et permet de vérifier si la carte fonctionne correctement.

MODE **PAR** : **PAR**amétrage, Ce mode est utile si l'on souhaite régler les valeurs des différents paramètres de cycle à des valeurs différentes de celles pré-réglées en usine (températures de soufflage des cycles de refroidissement, température à cœur de fin de cycle, température de fin de dégivrage, températures de conservation, etc).

ETAPE 3 : Lancement du Cycle

CYCLE AVEC COMPTE A REBOURS : RCR OU SCR :

Si on a choisi un cycle avec compte à rebours (RCR ou SCR)

- 1- Valider le cycle Choisi en appuyant sur la touche Enter
- 2- Avec la touche + (pour augmenter) ou la touche - (pour diminuer) régler la durée de cycle que l'on souhaite (la valeur de la durée en minute s'affiche sur l'écran durant le réglage).
- 3- Une fois la durée souhaitée réglée appuyer sur la touche ENTER pour valider

Le cycle est alors lancé. Tant que la durée réglée n'est pas écoulée l'afficheur affichera en alternance, le cycle choisi (RCR ou SCR), la température ambiante dans la machine puis la durée restant jusqu'à la fin de cycle.

Cycle RCR : REFROIDISSEMENT CHRONO

Durant le cycle de refroidissement RCR tant que la durée du cycle n'est pas écoulée), la ventilation fonctionne en permanence, le groupe froid est régulé (stoppé ou mis en service) en fonction de la température ambiante dans l'enceinte.

Il existe pendant le cycle RCR deux températures de soufflage, une température à l'entrée du cycle correspondant au paramètre C2 (réglage usine -25°C) et une seconde température en cours de cycle correspondant au paramètre C15 (réglage usine -5°C).

IL s'applique sur les paramètres C2 et C15 un différentiel correspondant au paramètre C12 (réglage usine +5K).

Le passage de la consigne de température C2 à la seconde température C15 se fait par rapport à une durée qui se règle en pourcentage sous la paramètre C17 (réglage usine 70%).

Après la fin de cycle une fois que la durée du cycle est écoulée, l'automate bascule automatiquement en mode conservation.

A l'entrée en mode conservation, le buzzer sonne pour l'arrêter appuyer sur + et – en même temps.

En mode conservation, après un cycle RCR la température dans l'enceinte de la machine est maintenue à une valeur réglable sous le paramètre C3 (réglage usine = +3°C), il s'applique sur la consigne C3, un différentiel réglable sous le paramètre C11 (valeur usine = 2K)

Pour acquitter la sonnerie de fin de cycle, appuyer sur + et – en même temps.

Exemple pratique :

Avec les réglages usines C2 = -25°C, C15 = -5°C; C12 = 5K, C17 = 70%, C3 = +3°C, C11 = +2K.

Si on lance un cycle RCR avec une durée de 100 minutes, le fonctionnement pendant le cycle sera la suivant :

Fonctionnement de la ventilation : en permanence

Fonctionnement du groupe :

Au début du cycle et durant 70 minutes (70 % x 100 minutes) le groupe sera mis en service tant que la température ambiante sera supérieure à -25°C, pour des températures inférieures ou égales à -25°C le groupe sera coupé et ne sera réenclenché qu'à -20°C.

Après écoulement des 70 minutes, le groupe sera mis en service tant que la température ambiante sera supérieure à -5°C, pour des températures inférieures ou égales à -5°C le groupe sera coupé et ne sera réenclenché qu'à 0°C.

Après la fin de cycle une fois que la durée de 100 minutes sera écoulée, l'automate bascule automatiquement en mode conservation.

A l'entrée en mode conservation, le buzzer sonne (il peut être stoppé en appuyant sur + et - en même temps).

En mode conservation la température dans l'enceinte de la machine est maintenue entre +1 et + 3°C.

Pour acquitter la sonnerie de fin de cycle, appuyer sur + et – en même temps.

Les valeurs des différentes consignes du mode RCR sont réglables dans le mode paramétrage PAR.

Cycle SCR : SURGELATION CHRONO

Durant le cycle de surgélation SCR il n'y a pas de régulation du groupe froid en fonction de la température interne dans l'enceinte, le groupe froid fonctionne en

permanence. La ventilation fonctionne également en permanence tant que le durée de cycle n'est pas écoulée.

Une fois que la durée réglée est écoulée, l'automate bascule automatiquement en mode conservation

A l'entrée en mode conservation le buzzer sonne, pour l'arrêter appuyer sur + et –

En mode conservation après un cycle SCR la température dans l'enceinte de la machine est maintenue à -20°C (paramètre C5) avec un différentiel de 2K (paramètre C11).

Les valeurs des limites base air et des températures de conservation sont paramétrables dans le mode PARAMETRAGE.

Les valeurs des différentes consignes du mode SCR sont réglables dans le mode paramétrage PAR.

Pour acquitter la sonnerie de fin de cycle, appuyer sur + et – en même temps.

CYCLE AVEC SONDE A CŒUR RSP OU SSP :

Si on a choisi un cycle avec sonde à piquer (RSP ou SSP) planter la sonde dans le produit et atteindre environ 30 seconde pour que la sonde ai le temps de monter jusqu'à la température à cœur du produit.

Valider ensuite par un appui sur la touche ENTER.

Le cycle est alors lancé, il continue jusqu'à ce que la température à cœur du produit (lue par la sonde à piquer) soit égale à la valeur de consigne de fin de cycle.

A la fin du cycle la machine bascule automatiquement en mode conservation.

Cycle RSP : REFROIDISSEMENT SONDE A PIQUER :

Durant le cycle, l'afficheur affiche en alternance :

Le cycle qui a été choisi (RSP), la température à cœur lue sur la sonde à piquer.

Il est possible en cours de cycle d'afficher la température ambiante en appuyant sur les touche + et - en même temps.

Tant que le cycle RSP n'est pas achevé tant que la sonde à piquer n'atteint pas une valeur de consigne réglable sous le paramètre C1 (réglage usine = +10°C).

Durant le cycle RSP (tant que la consigne de température à cœur C1 n'est pas atteinte, la ventilation fonctionne en permanence, le groupe froid est régulé (stoppé ou mis en service) en fonction de la température ambiante dans l'enceinte.

Il existe pendant le cycle RSP deux températures de soufflage, une température à l'entrée du cycle correspondant au paramètre C2 (réglage usine -25°C) et une seconde température en cours de cycle correspondant au paramètre C15 (réglage usine -5°C).

Il s'applique sur les paramètres C2 et C15 un différentiel correspondant au paramètre C12 (réglage usine +5K).

Le passage de la consigne de température C2 à la seconde température C15 se fait par rapport à une température à cœur intermédiaire qui se règle sous le paramètre C16 (réglage usine = +20°C).

Après la fin de cycle une fois que la consigne à cœur C1 est atteinte, l'automate bascule automatiquement en mode conservation.

A l'entrée en mode conservation, le buzzer sonne pour l'arrêter appuyer sur + et – en même temps.

Lors de l'entrée en mode conservation on affiche durant 30 secondes la durée du cycle entre +65°C et la température de consigne (C1). Au-delà de ces 30 secondes l'afficheur affiche la température ambiante.

En mode conservation, après un cycle RSP la température dans l'enceinte de la machine est maintenue à une valeur réglable sous le paramètre C3 (réglage usine = +3°C), il s'applique sur la consigne C3, un différentiel réglable sous le paramètre C11 (valeur usine = 2K)

Pour acquitter la sonnerie de fin de cycle, appuyer sur + et – en même temps.

Exemple pratique :

Avec les réglages usines C1 = +10°C, C2 = -25°C, C15 = -5°C; C12 = 5K, C16 = +20, C3 = +3°C, C11 = +2K.

Si on lance un cycle RSP, le fonctionnement pendant le cycle sera la suivant :
Tant que la température de +10°C à cœur n'est pas atteinte :

Fonctionnement de la ventilation : en permanence

Fonctionnement du groupe :

Au début du cycle et tant que la température à cœur intermédiaire de +20°C n'est pas atteinte; le groupe sera mis en service tant que la température ambiante sera supérieure à -25°C, pour des températures inférieures ou égales à -25°C le groupe sera coupé et ne sera réenclenché qu'à -20°C.

Après que la température à cœur intermédiaire de +20°C soit atteinte, le groupe sera mis en service tant que la température ambiante sera supérieure à -5°C, pour des températures inférieures ou égales à -5°C le groupe sera coupé et ne sera réenclenché qu'à 0°C.

Après la fin de cycle une fois que la température de +10°C est atteinte l'automate bascule automatiquement en mode conservation.

A l'entrée en mode conservation, le buzzer sonne (il peut être stoppé en appuyant sur + et - en même temps).

Lors de l'entrée en mode conservation on affiche durant 30 secondes la durée du cycle entre +65°C et +10°C. Au-delà de ces 30 secondes l'afficheur affiche la température ambiante.

En mode conservation la température dans l'enceinte de la machine est maintenue entre +1 et + 3°C.

Pour acquitter la sonnerie de fin de cycle, appuyer sur + et – en même temps.

Les valeurs des différentes consignes du mode RSP sont réglables dans le mode paramétrage PAR.

Cycle SSP : SURGELATION SONDE A PIQUER :

Durant le cycle, l'afficheur affiche en alternance :

Le cycle qui a été choisi (SSP), la température à cœur lue sur la sonde à piquer.

Il est possible en cours de cycle d'afficher la température ambiante en appuyant sur les touche + et - en même temps.

Tant que le cycle SSP n'est pas achevé tant que la sonde à piquer n'atteint pas une valeur de consigne réglable sous le paramètre C4 (réglage usine = -18°C).

Durant le cycle SSP (tant que la consigne de température à cœur C4 n'est pas atteinte, la ventilation et le groupe froid fonctionnent en permanence.

Une fois que la température à cœur de consigne C4 est atteinte, la machine bascule automatiquement en mode conservation.

Lors de l'entrée en mode conservation on affiche durant 30 secondes la durée du cycle entre +65°C et la température de consigne (C4). Au-delà de ces 30 secondes l'afficheur affiche la température ambiante.

En mode conservation, après un cycle SSP la température dans l'enceinte de la machine est maintenue à une valeur réglable sous le paramètre C5 (réglage usine = -20°C), il s'applique sur la consigne C5, un différentiel réglable sous le paramètre C11 (valeur usine = 2K)

Pour acquitter la sonnerie de fin de cycle, appuyer sur + et – en même temps.

A l'entrée en mode conservation, le buzzer sonne (il peut être stoppé en appuyant sur + et - en même temps).

Lors de l'entrée en mode conservation on affiche durant 30 secondes la durée du cycle entre +65°C et +10°C. Au-delà de ces 30 secondes l'afficheur affiche la température ambiante.

En mode conservation la température dans l'enceinte de la machine est maintenue entre +1 et + 3°C.

Pour acquitter la sonnerie de fin de cycle, appuyer sur + et – en même temps.

Les valeurs des différentes consignes du mode SSP sont réglables dans le mode paramétrage PAR.

CYCLE DEGIVRAGE DEG :

Une fois que DEG est affiché sur l'écran valider la sélection par un appui sur ENTER

Le cycle de dégivrage est alors lancé, la ventilation et la résistance de dégivrage (pour les cellules qui en sont équipées) sont mise en fonctionnement jusqu'à ce que la température dans l'enceinte de la machine atteigne +20°C.

Durant le cycle de dégivrage, l'afficheur affiche en alternance le mode choisi DEG et la température dans l'enceinte.

Lorsque la température atteint +20°C (température de consigne de fin de dégivrage) ou lorsque l'on est en cycle DEG depuis plus 60 minutes (durée maximum de dégivrage) le cycle de dégivrage est stoppé l'afficheur passe alors en mode arrêt.

Le régulateur est alors mis à l'arrêt (led rouge sur le Bouton ON/OFF s'éteint) et l'afficheur indique alors la température de l'enceinte.

Les valeurs de la température de fin de dégivrage et de la durée maximum de dégivrage sont réglables dans le mode paramétrage PAR.

MODE AUTOTEST TST :

L'autotest est un mode permettant de mettre en service une à une les sorties de l'automate et de tester son affichage comme les valeurs lues sur les sondes.

Pour entrer en mode autotest faire défiler les menu avec les touches + et – jusqu'à affichage de TST à l'écran, valider alors en appuyant sur Enter

Régler ensuite la valeur 25 avec la touche + et appuyer sur Enter pour valider.

On est alors dans le mode AUTOTEST.

Les trois digits de l'écran affichent des 8 et les deux petites leds vertes sont allumées puis éteintes successivement toutes les 5 secondes (permet de tester le bon fonctionnement des leds et des afficheurs)

Le bouton + se comporte comme un bouton marche arrêt compresseur un premier appui sur + enclenche le compresseur (active la sortie compresseur) un second appui le coupe, un troisième appui le rallume un quatrième le coupe etc... (permet de tester le bon fonctionnement de la sortie compresseur).

Le bouton – se comporte comme un bouton marche arrêt ventilation (permet de tester le bon fonctionnement de la sortie ventilation).

Le bouton enter se comporte comme un bouton marche arrêt Buzer (permet de tester le bon fonctionnement de la sortie Buzer).

Les boutons + et – en même temps se comportent comme un bouton marche arrêt résistance de dégivrage. Un premier appui sur + et – durant trois secondes en même temps active le relais résistance de dégivrage, un second appui durant 3 secondes sur + et - le désactive, un troisième durant trois secondes le recolle etc. (permet de tester le bon fonctionnement de la sortie résistance de dégivrage).

Un appui sur + et Enter en même temps provoque le basculement de l'affichage en cours à l'affichage de la valeur lue sur la sonde à piquer et ce tant qu'on reste appuyer sur + et ENTER en même temps. Dès qu'on relâche les touches on bascule sur l'affichage de l'autotest (permet de vérifier la valeur lue sur la sonde à piquer (hors calibrage))

Un appui sur - et enter en même temps provoque le basculement de l'affichage en cours à l'affichage de la valeur lue sur la sonde à d'ambiance et ce tant qu'on reste appuyer sur - et enter en même temps. Dès qu'on relâche les touches on bascule sur l'affichage de l'autotest (Permet de vérifier la valeur lue sur la sonde d'ambiance (hors calibrage))

Note : L'affichage des sondes en mode autotest est celui directement lu ne prenant pas en compte un éventuel calibrage

MODE PARAMETRAGE "PAR": Réglage des consignes

Pour accéder aux réglages des consignes, faire défiler les menu jusqu'à ce que le menu "PAR" s'affiche à l'écran.

Appuyer alors sur la touche enter

La consigne C10 (consigne de mot de passe) s'affiche alors à l'écran.

En utilisant la touche + régler

- la valeur 12 (mot de passe) puis valider par la touche ENTER.

- la valeur 20 pour accéder aux paramètres C55, C57 et C59

On entre alors dans la liste des consignes

Le passage d'une consigne à une autre se fait en appuyant sur la touche enter.

Une fois que la consigne que l'on souhaite régler est affichée à l'écran, on peut la régler sa valeur en se servant des touches + ou -.

La validation du réglage opéré se fait en appuyant sur la touche ENTER.

Les appuis successifs sur ENTER font successivement défiler toutes les consignes

Une fois que toutes les consignes ont défilé on sort de la liste des consignes.

La liste des consignes réglables est donnée dans les tableaux pages suivantes.

Paramètre:	Désignation	Valeur mini:	Valeur usine :	Valeur maxi :
C10	Mot de passe, ce paramètre est le premier qui s'affiche lors de l'entrée dans le mode paramétrage. Il faut le régler à la valeur de 12 pour avoir accès aux autres consignes.	0	0	100
C1	T°à cœur de fin de cycle RSP (température à cœur à atteindre pour fin du cycle de refroidissement sonde à piquer)	-50°C	+10°C	+40°C
C2	Limite basse air initiale, température de soufflage initiale pour les cycles de refroidissement (activée uniquement pour les cycles de refroidissement RSP et RCR).il est appliqué sur cette consigne un différentiel réglable en C12. La température de soufflage finale est donnée par le paramètre C15.	-50°C	-25°C	+40°C
C3	T°conservation RR (température à laquelle l'air est conservée après un cycle de refroidissement RSP ou RCR) Il est appliqué sur cette consigne un différentiel réglable en C11.	-50°C	+3°C	+40°C
C4	T°à cœur de fin de cycle SSP (température à cœur à atteindre pour fin du cycle de surgélation sonde à piquer)	-50°C	-18°C	+40°C
C5	T°conservation SR (température à laquelle l'air est conservée après un cycle de refroidissement RSP ou RCR) Il est appliqué sur cette consigne un différentiel réglable en C11.	-50°C	-20°C	+40°C
C6	Durée RCR (durée du cycle Refroidissement chrono, ce paramètre est affiché lors de l'appel du cycle il n'est pas nécessaire de rentrer dans le mode paramétrage pour le régler).	0 mn	90 mn	999 mn
C7	Durée SCR (durée du cycle surgélation chrono, ce paramètre est affiché lors de l'appel du cycle il n'est pas nécessaire de rentrer dans le mode paramétrage pour le régler).	0 mn	240 mn	999 mn
C8	T°fin dégivrage, température d'air à atteindre pour la fin du mode dégivrage.	0°C	+20°C	+40°C
C9	Durée max dégivrage, durée maximum autorisé pour le dégivrage (quelque soit la température d'air, une fois cette durée atteinte le dégivrage est stoppé). Cette consigne est une consigne de sécurité pour stopper le dégivrage même en cas de problème sur la sonde d'ambiance, il est conseillé de ne pas le régler au-delà de 60 minutes pour les machines équipées de résistances.	0 mn	60 mn	180 mn

Paramètre:	Désignation	Valeur mini:	Valeur usine :	Valeur maxi :
C10	Mot de passe, ce paramètre est le premier qui s'affiche lors de l'entrée dans le mode paramétrage. Il faut le régler à la valeur de 12 pour avoir accès aux autres consignes.	0	0	100
C11	Différentiel conservation = différentiel appliqué sur les paramètres C3 et C5	-10 K	+2 K	+10 K
C12	Différentiel limite basse air = différentiel appliqué sur les consignes C2 et C15	-10°K	+5 K	+10°K
C13 Depuis avril 2007	Pré ventilation sans froid, correspond à une temporisation en début de cycle pendant laquelle la ventilation est mise en service sans le groupe froid. Ce paramètre s'applique à tous les cycles RCR, SCR, RSP, SSP, il peut servir comme dégivrage semi automatique.	0 mn	0 mn	60 mn
C15 Depuis juillet 2009	Limite basse air finale. (activée uniquement pour les cycles de refroidissement RCR et RSP). Il est appliqué sur cette consigne un différentiel réglable en C12	-50°c	-25°C	+40°C
C16 Depuis juillet 2009	T° à cœur à atteindre pour passer en phase finale (activé uniquement pour les cycles refroidissement sonde à piquer RSP)	-50°c	+20°C	+40°C
C17 Depuis juillet 2009	% de temps de cycle chrono pour passe du seuil (activé uniquement pour les cycles refroidissement chrono RCR)	0%.	70%	100%
C18	Paramètre de réglage de la durée de fonctionnement du buzzer. Il se déclenche en fin de cycle RCR, RSP, SCR, SSP.	0mn	1mn	60mn
C19	Permet d'indiquer si la sonde à piquer est utilisée ou non. Valeur réglable : 0 ou 1 0 : Sonde a piquer hors service 1 : Sonde à piquer en service	0	0 1	1
C20	Réglage d'une durée à atteindre avant que la T° de la sonde à piquer soit pris en compte directement au démarrage du cycle.	0mn	0mn	999mn

Paramètre:	Désignation	Valeur mini:	Valeur usine :	Valeur maxi :
C21	Consigne permettant d'invertir la sonde à piquer et la sonde d'ambiance. Tant que C21=1 on affiche en alternance avec les autres affichages C21 à l'écran afin que l'on sache que l'on est dans ce mode inversé.	0	0	1
C22	Temporisation réglable permettant de maintenir l'affichage en fin de cycle.	0mn	1 min	99
C23	Activation de la sortie résistance de dégivrage lorsque la temporisation C13 est enclenché.	0	0	1
C30 Depuis janvier 2008	Paramètre servant au calibrage de la sonde d'ambiance	-5 K	0 K	+5 K
C31 Depuis janvier 2008	Paramètre servant au calibrage de la sonde à piquer	-5 K	0 K	+5 K
C33 (n'existe que sur les Simply USB)	Réglage de la fréquence d'enregistrement dans les fichiers, ce paramètre correspond à l'intervalle de temps en minutes avec lequel on enregistre les données dans les fichiers USB.	60	10	1
C34(n'existe que sur les Simply USB)	Réglage de minutes de l'horloge interne sur les automates avec sortie USB	59	0	0
C35(n'existe que sur les Simply USB)	Réglage de heures de l'horloge interne sur les automates avec sortie USB	23	0	0
C36(n'existe que sur les Simply USB)	Réglage de l'année de l'horloge interne sur les automates avec sortie USB	99	0	0
C37(n'existe que sur les Simply USB)	Réglage du mois de l'horloge interne sur les automates avec sortie USB	12	0	1
C38(n'existe que sur les Simply USB)	Réglage du jour du mois de l'horloge interne sur les automates avec sortie USB	31	1	1
C39(n'existe que sur les Simply USB)	Réglage du jour de la semaine de l'horloge interne sur les automates avec sortie USB	1	1	7
C40 (n'existe que sur les Simply USB)	Numéro de machine correspond au numéro de machine qui sera inscrit dans les fichiers USB sur les automates avec sortie USB	9	1	0

Paramètre:	Désignation	Valeur mini:	Valeur usine :	Valeur maxi :
C41 :	Durée du cycle de décongélation chrono	0mn	120mn	999mn
C42 :	Limite haute air initial, température de soufflage initial pour les cycles de décongélation DCR/DSP. Il est appliqué sur cette consigne un différentiel réglable en C44. La température de soufflage finale est donnée par le paramètre C43	-50°C	+10°C	+50°C
C43 :	Limite haute air finale, activée uniquement pour les cycles de décongélation DCR/DSP. Il est appliqué sur cette consigne un différentiel réglable en C44	-50°C	+3°C	+50°C
C44 :	Différentiel limite haute air= différentiel appliqué sur les consignes C42 et C43	-20K	+5K	+20K
C45 :	% de la durée de cycle chrono pour passer de limite haute air initial a la limite haute air finale.	0%	50%	100%
C46 :	Température à coeur de fin de cycle DSP (température à coeur à atteindre pour fin du cycle de décongélation sonde a piquer).	-50°C	+1°C	+40°C
C47 :	Température à coeur faisant passer de la limite haute air initiale à la limite haute air finale.	-50°C	-5°C	+40°C
C48 :	Température de conservation après un cycle décongélation	-50°C	+3°C	+50°C
C49 :	Différentiel appliqué sur la valeur de consignes C48	-10K	+2K	+10K
C50 :	Affichage de la liste des produits Valeur réglable :0 ou 1 0 : Fonctionnalité liste de produit n'est pas utilisées 1 : Fonctionnalité liste de produit utilisé.	0	0	1
C51	Température à partir de laquelle la durée du cycle sonde à piquer est pris en compte. Paramètre définit sur les modes RSP/SSP T°à coeur > la T° a coeur fin de cycle.	-35°C	+63°C	+90°C

Paramètre:	Désignation	Valeur mini:	Valeur usine :	Valeur maxi :
C52 :	Comportement de la carte après une microcoupure C52 =0 ou 1 0 : la carte ne redémarre pas en automatique après une microcoupure 1 : la carte redémarre en automatique après une microcoupure	0	1	1
C53 :	Comportement de la ventilation en mode conservation Si C53 = 0 (valeur usine par défaut) en mode conservation la ventilation se comporte comme habituellement à savoir : En entrée en mode conservation la ventilation est activé jusqu'à ce que la température ambiante passe au-dessus de C3 - C11 (consigne de conservation – différentiel conservation) ensuite la ventilation est coupée puis remise en service et coupée en meme temps que le groupe froid. Si C53 = 1 la ventilation reste active tout le temps en mode conservation seul le groupe froid est régulé en fonction des valeurs ambiante en fonction des paramètres C3 et C11.	0	0	1

Paramètre:	Désignation	Valeur mini:	Valeur usine :	Valeur maxi :
C54	<p>Temporisation Anti cout cycle compresseur Réglable de 0 à 60 minutes</p> <p>C54 correspond à un compte à rebours lancé lors de la première activation du groupe froid. Ensuite à chaque nouvelle demande d'activation du groupe froid la valeur du compte à rebours (C54) est lue pour contrôler si l'activation du groupe froid est autorisée ou non.</p> <p>Si C54 est égal à 0 (compte à rebours écoulé) la mise en service du groupe froid est possible.</p> <p>Si C54 est supérieur à 0 (compte à rebours non écoulé) la mise en service du groupe froid ne sera pas autorisé dans que le compte à rebours ne sera pas achevé (C54 = 0).</p> <p>L'utilisation du compte à rebours C54 permet d'éviter de dépasser le nombre maximum de démarrage autorisé par heure pour le groupe froid (donnée fixée par le constructeur du groupe froid ou du compresseur).</p> <p>Important : Le paramètre C54 doit être réglé par l'installateur et/ou l'utilisateur avant lors de la mise en service de la machine.</p> <p>Ce paramètre doit être laissé à 0 minute, pour toutes les machines ayant un groupe à distance équipé d'une armoire électrique contenant déjà une minuterie de temporisation anti court cycle.</p> <p>Pour les groupes frigorifiques à distance sans armoire électrique, avec armoire électrique ne contenant pas de minuterie anti court cycle et les groupe logé ce paramètre doit être réglé selon les préconisations du fournisseur de groupe froid (entre 6 et 8 minutes).</p> <p>Si vous avez le moindre doute concernant le réglage de ce paramètre, contacter la hotline ACFRI au 0 892 701 091).</p>	0	0	60

C55	Réglage de la valeur à laquelle l'alarme température ambiante haute DF5 apparait
------------	---

C56	Choix du fonctionnement de la sortie buzzer
------------	--

Comportement de la sortie buzzer en fonction sur fin de cycle ou sur défaut suivant la valeur du paramètre		
Valeur du paramètre:	Sur fin de cycle	Sur défaut
11	reste ouverte (0 Volt)	reste ouverte (0 Volt)
12	reste ouverte (0 Volt)	Fermée (+230V)
13	reste ouverte (0 Volt)	Fermée - ouverte en alternatif
21	Fermée (+230V)	reste ouverte (0 Volt)
22	Fermée (+230V)	Fermée (+230V)
23	Fermée (+230V)	Fermée - ouverte en alternatif
31	Fermée - ouverte en alternatif	reste ouverte (0 Volt)
32	Fermée - ouverte en alternatif	Fermée (+230V)
33	Fermée - ouverte en alternatif	Fermée - ouverte en alternatif

La ligne surlignée en jaune correspond à la valeur usine (valeur par défaut du ou des paramètres)

C57	Temporisation de l'apparition du défaut DF5, réglable entre 0 et 30 minutes
------------	--

C58	Utilisation de la sortie N°10 du servo-régulateur (anciennement buzzer)
------------	--

	Comportement de la sortie N°10 du servo-régulateur (anciennement buzzer)
Valeur du paramètre:	
0	La sortie N°10 n'est pas utilisé
1	La sortie N°10 est utilisé parallèlement au buzzer présent au dos de l'afficheur Simply 3
2	Fonction traçabilité pendant la durée d'un cycle (lancement du cycle jusqu'à l'arrêt du mode conservation)
3	Fonction traçabilité pendant la durée d'un cycle avant le mode conservation (lancement du cycle jusqu'au basculement en mode conservation)
4	Fonction traçabilité pendant le mode conservation (depuis le basculement en mode conservation jusqu' à l'arrêt de celui-ci)
5	Fonction alarme température pendant la durée d'un cycle (lancement du cycle jusqu'à l'arrêt du mode conservation)
6	Fonction alarme température pendant la durée d'un cycle avant le mode conservation (lancement du cycle jusqu'au basculement en mode conservation)
7	Fonction alarme température pendant le mode conservation (depuis le basculement en mode conservation jusqu' à l'arrêt de celui-ci)
8	Fonction alimenter un cordon chauffant, la sortie N°10 est actionnée quand la température de la sonde d'ambiance est inférieur ou égale à 1°C, celle-ci se coupe quand la température est supérieur ou égale à 3°C

La ligne surlignée en jaune correspond à la valeur usine (valeur par défaut du ou des paramètres)

C59	Valeur en degré (de -40°C à +60°C) pour la fonction 5,6,7 du paramètre C58
------------	---

L'accès aux réglages des consignes 501 à 570 se fait depuis le menu PAR en entrant le code d'accès 30. Liste des paramètres des programmes P01 à P05 correspondant à des cycles refroidissement chrono :

N° pgr :	Type PGr :	N° param. :	libellé consigne :	valeur min :	valeur usine :	valeur max :	unités :
Pr01	RCR	501	durée du cycle	0	30	999	minutes
		502	% pour passer de limite basse air initiale à limite basse air final	0	50	100	%
		503	limite basse air initiale	-50	-25	40	°C
		504	limite basse air finale	-50	-5	40	°C
		505	différentiel limite basse air	-10	5	10	°k
		506	température conservation	-50	3	40	°C
		507	différentiel conservation	-10	2	10	°k
Pr02	RCR	508	durée du cycle	0	90	999	minutes
		509	% pour passer de limite basse air initiale à limite basse air final	0	50	100	%
		510	limite basse air initiale	-50	-25	40	°C
		511	limite basse air finale	-50	-5	40	°C
		512	différentiel limite basse air	-10	5	10	°k
		513	température conservation	-50	3	40	°C
		514	différentiel conservation	-10	2	10	°k
Pr03	RCR	515	durée du cycle	0	120	999	minutes
		516	% pour passer de limite basse air initiale à limite basse air final	0	50	100	%
		517	limite basse air initiale	-50	-25	40	°C
		518	limite basse air finale	-50	-5	40	°C
		519	différentiel limite basse air	-10	5	10	°k
		520	température conservation	-50	3	40	°C
		521	différentiel conservation	-10	2	10	°k
Pr04	RCR	522	durée du cycle	0	240	999	minutes
		523	% pour passer de limite basse air initiale à limite basse air final	0	50	100	%
		524	limite basse air initiale	-50	-50	40	°C
		525	limite basse air finale	-50	-50	40	°C
		526	différentiel limite basse air	-10	5	10	°k
		527	température conservation	-50	-20	40	°C
		528	différentiel conservation	-10	2	10	°k
Pr05	RCR	529	durée du cycle	0	290	999	minutes
		530	% pour passer de limite basse air initiale à limite basse air final	0	50	100	%
		531	limite basse air initiale	-50	-50	40	°C
		532	limite basse air finale	-50	-50	40	°C
		533	différentiel limite basse air	-10	5	10	°k
		534	température conservation	-50	-20	40	°C
		535	différentiel conservation	-10	2	10	°k

Liste des paramètres des programmes P06 à P10 correspondant à des cycles refroidissement sonde à piquer :

N° PGr :	Type PGr :	N° param. :	libellé consigne :	valeur min :	valeur usine :	valeur max :	unités :
Pr06	RSP	536	Température à cœur de fin de cycle	-50	10	40	°C
		537	T° cœur pour passer de limite basse air initiale à finale	-50	20	40	°C
		538	limite basse air initiale	-50	-25	40	°C
		539	limite basse air finale	-50	-5	40	°C
		540	différentiel limite basse air	-10	5	10	°k
		541	température conservation	-50	3	40	°C
		542	différentiel conservation	-10	2	10	°k
Pr07	RSP	543	Température à cœur de fin de cycle	-50	5	40	°C
		544	T° cœur pour passer de limite basse air initiale à finale	-50	20	40	°C
		545	limite basse air initiale	-50	-25	40	°C
		546	limite basse air finale	-50	-5	40	°C
		547	différentiel limite basse air	-10	5	10	°k
		548	température conservation	-50	3	40	°C
		549	différentiel conservation	-10	2	10	°k
Pr08	RSP	550	Température à cœur de fin de cycle	-50	3	40	°C
		551	T° cœur pour passer de limite basse air initiale à finale	-50	20	40	°C
		552	limite basse air initiale	-50	-25	40	°C
		553	limite basse air finale	-50	-2	40	°C
		554	différentiel limite basse air	-10	5	10	°k
		555	température conservation	-50	3	40	°C
		556	différentiel conservation	-10	2	10	°k
Pr09	RSP	557	Température à cœur de fin de cycle	-50	-18	40	°C
		558	T° cœur pour passer de limite basse air initiale à finale	-50	-18	40	°C
		559	limite basse air initiale	-50	-50	40	°C
		560	limite basse air finale	-50	-50	40	°C
		561	différentiel limite basse air	-10	5	10	°k
		562	température conservation	-50	-20	40	°C
		563	différentiel conservation	-10	2	10	°k
Pr10	RSP	564	Température à cœur de fin de cycle	-50	-20	40	°C
		565	T° cœur pour passer de limite basse air initiale à finale	-50	-20	40	°C
		566	limite basse air initiale	-50	-50	40	°C
		567	limite basse air finale	-50	-50	40	°C
		568	différentiel limite basse air	-10	5	10	°k
		569	température conservation	-50	-20	40	°C
		570	différentiel conservation	-10	2	10	°k

DEFAUTS SUR AUTOMATE SIMPLY

Défaut dF1 : Sonde d'ambiance en circuit coupé

En cas de survenance du défaut dF1, celui ci s'affichera en alternance avec les autres affichages.

Si plusieurs défauts se produisent en même temps, ils s'afficheront alternativement les uns avec les autres.

La sortie Buzzer est successivement activé et éteinte toutes les 3 secondes, un appui sur les touches + et - arrête cette activation même si le défaut est encore présent et affiché (cela permet aux utilisateurs de stopper la sonnerie une fois qu'il ont pris en compte le défaut).

L'utilisation de la machine restera possible en mode chrono et en mode sonde à piquer mais sans régulation sur l'air (la sonde d'ambiance étant défaillante).

Lors de la présence d'un défaut dF1 on a donc :

En mode refroidissement ou surgélation chrono :

Le compresseur et les ventilateurs resteront en fonctionnement jusqu'à écoulement de la durée réglée.

En mode refroidissement ou surgélation sonde à piquer :

Le compresseur et les ventilateurs + cordon chauffant resteront en fonctionnement jusqu'à obtention de la température à cœur réglée.

A la fin des cycles (refroidissement ou surgélation chrono ou sonde à piquer) le ventilateur et le compresseur seront mis à l'arrêt (pas de possibilité de réguler le mode conservation puisque la sonde d'ambiance est en court circuit).

Le cycle de dégivrage reste possible à utiliser dans ce cas il ne régulera plus sur la température ambiante mais uniquement sur la durée maximum dégivrage.

Lors de la résolution du défaut dF1, celui ci disparaît automatiquement, la sortie buzzer est alors désactivée.

Le fonctionnement de la machine revient à une utilisation normale.

Défaut dF2 : Sonde à piquer en circuit coupé

Affichage du message dF2 en alternance avec les autres affichages tant que le défaut n'est pas résolu.

Si plusieurs défauts se produisent en même temps, ils s'afficheront alternativement les uns avec les autres.

La sortie Buzzer est successivement activée et éteinte toutes les 3 secondes. Un appui sur les touches + et - arrête cette activation même si le défaut est encore présent et affiché (cela permet aux utilisateurs de stopper la sonnerie une fois qu'ils ont pris en compte le défaut).

L'utilisation en mode sonde à piquer (refroidissement ou surgélation) n'est pas autorisée.
L'utilisation en mode Chrono (refroidissement ou surgélation) reste autorisée
L'utilisation en mode Dégivrage reste autorisée.

Sur résolution du défaut le message dF2 disparaît automatiquement, la sortie BUZZER est désactivée.

Défaut dF3 : Groupe

Défaut dans la chaîne de sécurité du groupe (détection d'une ouverture entre les bornes 13 et 14 de l'automate de régulation, lié à un défaut survenu sur la chaîne de sécurité du groupe à distance).

En cas de survenance du défaut dF3 :

Le message df3 s'affiche en alternance avec les éventuels autres défauts
Si plusieurs défauts se produisent en même temps, ils s'afficheront alternativement les uns avec les autres.

Le Buzzer est successivement activé et éteint toutes les 3 secondes, un appui sur les touches + et - arrête cette activation même si le défaut est encore présent et affiché (cela permet aux utilisateurs de stopper la sonnerie une fois qu'il ont pris en compte le défaut).

Si on est en cycle, la survenance du défaut DF3 provoque la sortie immédiate du cycle en court et coupe les sorties ventilateurs et électrovanne.

Tant que le défaut n'est pas résolu, aucun cycle à part un cycle de dégivrage n'est autorisé.

Après avoir résolu la cause ayant entraîné le défaut celui ci ne disparaît pas automatiquement mais doit être acquitté par un appui sur les touches + et - en même temps pendant 5 secondes.

Une fois le défaut résolu et cet acquittement effectué, l'affichage Df3 disparaît et la sortie Buzzer est désactivée.

Défaut dF5 : Sonde d'ambiance en court-circuit / ou détection d'une valeur température au-dessus du maximum de la plage d'ambiance (+60°C).

En cas de survenance du défaut dF5 :

Le message dF5 s'affiche en alternance avec les éventuels autres défauts.

Si plusieurs défauts se produisent en même temps, ils s'afficheront alternativement les uns avec les autres.

La sortie Buzzer est successivement activée et éteinte toutes les 3 secondes. Un appui sur les touches + et - arrête cette activation même si le défaut est encore présent et affiché (cela permet aux utilisateurs de stopper la sonnerie une fois qu'ils ont pris en compte le défaut).

Si on est en cycle de refroidissement ou surgélation chrono ou sonde à piquer on sort immédiatement du cycle et toutes les sorties sont mise à 0.

Tant que le défaut n'est pas résolu, aucun cycle de refroidissement, surgélation chrono ou sonde à piquer n'est autorisé.

Seul le cycle de dégivrage est autorisé.

Après avoir résolu la cause ayant entraîné le défaut, celui-ci ne disparaît pas automatiquement mais doit être acquitté par un appui sur les touches + et - en même temps pendant 5 secondes.

Une fois le défaut résolu et cet acquittement effectué, l'affichage Df5 disparaît et la sortie Buzzer est désactivée.

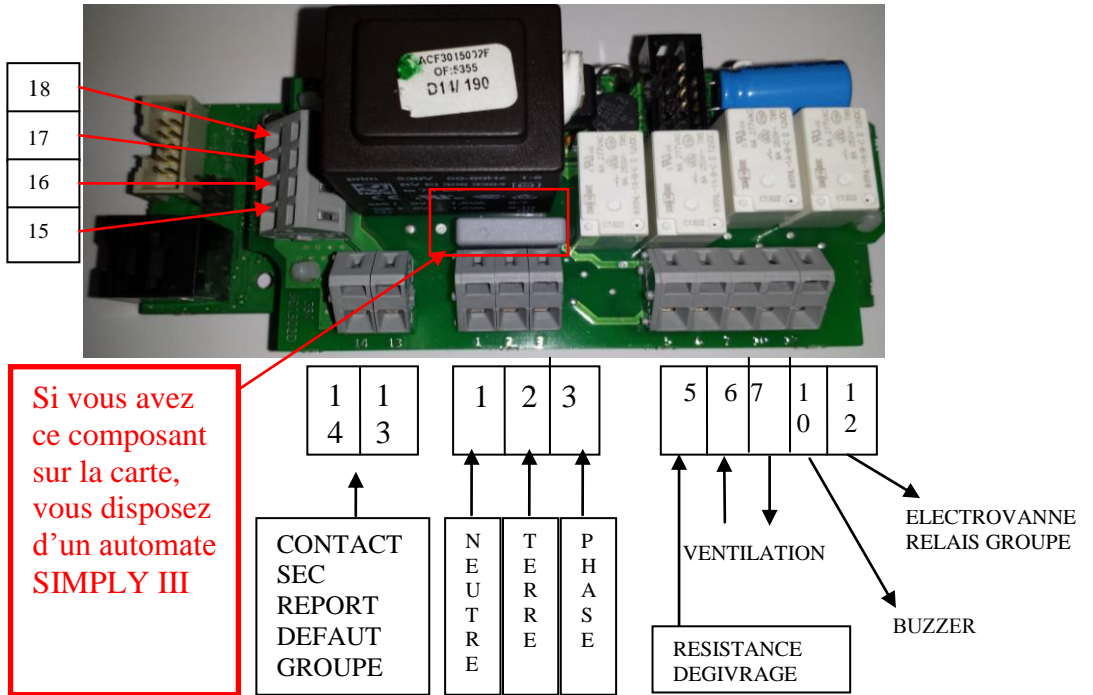
Défaut dF6 : Sonde à piquer court-circuit / ou détection d'une valeur température au-dessus du maximum de la plage de la sonde (+91°C).

CABLAGE AUTOMATE **SIMPLY III**:

SONDE AMBIANCE
BORNE N° 18
(COMMUN AVEC LA SONDE A PIQUER) ET N°17

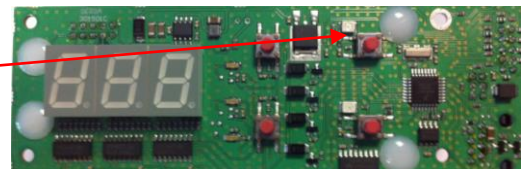
SONDE A PIQUER 1 POINT
BORNE N° 18
(COMMUN AVEC LA SONDE AMBIANCE) ET N° 15

SONDE A PIQUER MULTIPPOINTS
BORNE N° 18
(COMMUN AVEC LA SONDE AMBIANCE), 15 ET 16



Désignation :		SIMPLY :	
ALIMENTATION :	Neutre (0 Volt)	Bornes:	
	Terre	1	
	Phase (230 Volt)	2	
		3	
		La phase doit impérativement être branchée sur la borne 3 et pas sur la borne 1	
	résistance de dégivrage:	5	
	Relais de sortie ventilation :	6	
		7	
	Relais de résistance de porte:	Pas de borne, résistance de porte branchée en parallèle à la ventilation	
		Pas de borne, résistance de porte branchée en parallèle à la ventilation	
	Relais de sortie buzzer externe :	10	
	Relais de sortie groupe ou électrovanne :	12	
	Entrée contact sec de report défaut groupe:	13	
		14	
BRANCHEMENT DES SONDES SELON LA VERSION D'AUTOMATE		AUTOMATE SIMPLY III	
	Entrée sonde ambiance:	17	
		18 (COMMUN SONDE A PIQUER ET SONDE D'AMBIANCE)	
Entrée sonde à piquer :	SONDE A PIQUER	18 (COMMUN SONDE A PIQUER ET SONDE D'AMBIANCE)	
		15	
	MULTIPOINTS UTILISATION DE LA BORNE N° 16 EN CAS DE SONDE A PIQUER MULTIPPOINTS UNIQUEMENT VALABLE POUR L'AUTOMATE SIMPLY III	16 UTILISATION DE CETTE BORNE QU'EN CAS D'UNE SONDE A PIQUER MULTIPPOINT POUR CABLER LE POINT N° 2	

LED SOUS TENSION



GESTION DE L'OPTION USB :

Avertissement :

Les informations données ci-dessous, ne concernent que les machines pour lesquelles l'option sortie USB a été retenue, c'est-à-dire les machines équipées d'une part d'un automate de type Simply USB d'autre part de la carte satellite et du connecteur USB déporté.

*Si votre machine n'est pas équipée de ces éléments, il est possible de faire un "Upgrade" de cette dernière, pour cela contacter notre **HOTLINE 0 825 701 091**.*

L'option sortie USB est une option spéciale de traçabilité permettant de récupérer toutes les données de vos cycles de refroidissement rapide et de surgélation sous forme de fichier via une clef USB (de votre fourniture).

Le branchement de la clef USB est facilité grâce à la mise en place en façade de la machine d'un connecteur USB déporté étanche.

A chaque fois qu'un cycle de refroidissement rapide ou de surgélation est lancé, l'automate Simply et la carte satellite USB crée de façon complètement automatique un fichier contenant toutes les données du cycle.

Pour chaque cycle, on a donc la création d'un fichier contenant les données ci-dessous :

- Numéro de machine sur lequel a été fait le cycle (réglable dans le mode paramétrage PAR).
- Heure et date de lancement du cycle (réglable dans le mode paramétrage PAR).
- Pendant le cycle, les températures ambiante et à cœur sont enregistrées toutes les X minutes (réglable dans le mode paramétrage PAR).
- En cas d'apparition d'un défaut en cours de cycle, et selon son type il peut être mis en mémoire dans le fichier, avec le type de défaut survenu, son heure d'apparition et son heure de disparition.
- Heure de fin de cycle
- Après la fin de cycle en mode conservation les données de température ambiante continue a être enregistrée. Lorsque le mode conservation est stoppé (et/ou si le cycle est stoppé avant le mode conservation) il est inscrit dans le fichier arrêt cycle et les enregistrements sont stoppés.

Les fichiers contenant les données ci-dessus, sont créés et mis en mémoire dans la carte satellite.

Lors du branchement de la clef USB sur son socle, ils sont transférés sur la clef de façon automatique.

Les fichiers récupérés ont un format .csv qui peut être lu directement soit à partir du bloc note de Microsoft Windows XP ou Vista ® soit à partir du logiciel Word® ou Excel ® de Microsoft (version 2003 et supérieures).

La lecture des fichiers générés par l'automate Simply ne nécessite aucun achat de logiciel spécifiquement dédié à leur lecture.

1°) FAIRE UN RESET DE LA CARTE SATELLITE:

(Reset à faire avant le mise en service sur site ou alors suite à des problèmes de synchronisation, absence d'écriture, écriture de données incohérentes etc etc).

Avant toute utilisation de la sortie USB, il faut au préalable faire un reset de la carte satellite puis régler l'heure la date, le numéro de machine et la périodicité d'écriture dans les fichiers (voir point 2°)).

Suite à des erreurs de manipulation (alimentation de la machine coupée en cours de cycle, clef mal enfoncée dans son socle, carte non mise sur OFF avant de brancher la clef, , clef retirée alors que le message USB de synchronisation n'était pas éteint etc.), il peut arriver que les synchronisation USB se bloquent. En pareil cas, il convient de faire un nouveau reset de la carte satellite puis de régler à nouveau la date, l'heure et la périodicité d'impression.

IL faut notamment faire un reset de la carte :

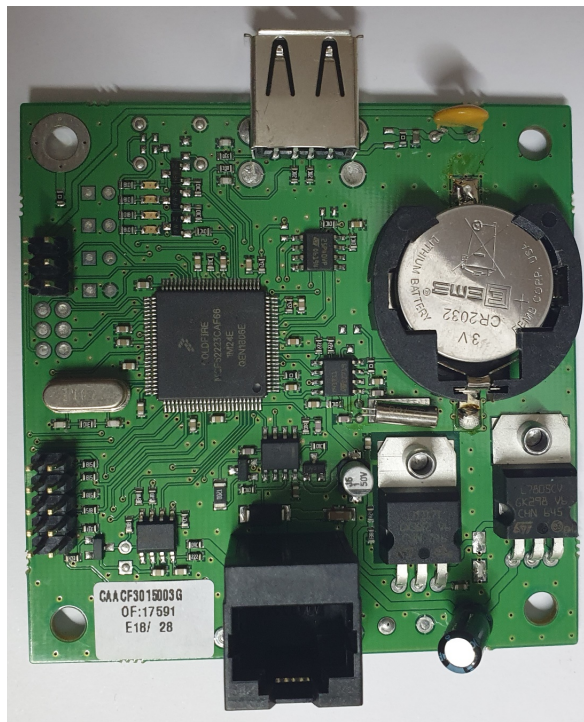
- 1- A sa première mise sous tension sur site avant de lancer des cycles et de faire la toute première synchronisation.
- 2-En cas de non synchronisation
- 3-En cas de nom de fichier ou de contenu de fichier incohérent.
- 4- Après un changement de pile.

Attention : Le reset de la carte provoquera la perte des données contenues dans la mémoire.
A ce titre, nous précisons que nous déclinons toute responsabilité quant à la perte éventuelle de données.

Pour faire un reset de la carte :

- 1- mettre la carte sur OFF avec le bouton ON /OFF (la petite led verte à coté du bouton doit être éteinte lorsque la carte est sur OFF).
- 2-Sectionner l'alimentation de la machine.
- 3- Repérer le sens de la pile (normalement le plus est vers le connecteur Rj45 en plastique noir voir photographie page suivante).
- 4- Retirer la pile ronde de la carte satellite (voir photographie page suivante) puis attendre cinq minute en laissant la machine hors tension. Lorsque la pile est enlevée, les leds de la petite carte satellite doivent être éteintes (voir photographie page suivante).
- 5-Remettre la pile dans le sens identique à celui avant qu'elle ai été enlevée et remettre la cellule sous tension, les leds de la carte satellise s'allument alors les unes après les autres (voir photographie page suivante).
- 6-Procéder au réglage de la date et de l'heure comme expliquer au point 2°) ci-dessous.

Interface vers le connecteur
USB extérieur



Pile

Interface vers l'automate Simply
de type USB (génération 2 et 3)

2°) REGLER LA DATE L HEURE ET LE NUMERO DE MACHINE ET LA PERIODICITE D'INSCRIPTION DANS LES FICHIERS :

Ce réglage est à réaliser :

- 1- Lors de la première mise sous tension de la carte
- 2- En cas de changement d'heure
- 3- Après un reset de la carte satellite
- 4- Après un changement de pile sur la carte satellite.

Les paramètres (accessibles dans le menu PAR) qui concerne la traçabilité USB sont les suivants :

C33 : sert à régler la périodicité d'impression ce paramètre est réglable de 1 à 60 minutes
Par défaut en réglage usine C33 = 10.

La paramètre C33 est celui qui règle la périodicité d'impression, il peut prendre des valeurs comprises entre 1 et 60.

Si C33 = 1 On a une impression toutes les minutes.

Si C33 = 60 On a une impression toutes les 60 minutes.

C34 à C39 paramètre servant à régler la date et l'heure voir tableau ci après.

C40 sert à régler le numéro de machine

Se reporter dans la présente notice au menu PARAMETRAGE (PAR) concernant le réglage de ces paramètres.

3°) RECUPERER LES FICHIERS DANS L'AUTOMATE :

La carte SIMPLY USB est équipée d'une mémoire interne qui lui permet de stocker les données, il n'est donc pas nécessaire de laisser la clef USB en permanence sur la carte. La clef USB n'est à brancher que lors des phases de synchronisation.

Pour synchroniser la clef USB il faut :

1- Éteindre l'automate en appuyant sur la touche ON/OFF (aucune synchronisation ne peut avoir lieu tant que l'automate n'est pas sur OFF, la petite led verte à coté du bouton doit être éteinte lorsque la carte est sur OFF).

Attention si vous tentez de lancer une synchronisation sans avoir mis l'automate sur OFF, vous risquez de provoquer un blocage de la carte satellite rendant nécessaire son reset donc la perte des données (voir point 1°) ci avant).

2- Brancher la clef sur le support prévu à ce effet

3-L'automate affiche alors CLE (surtout laisser la clef sur le support tant que ce message est présent).

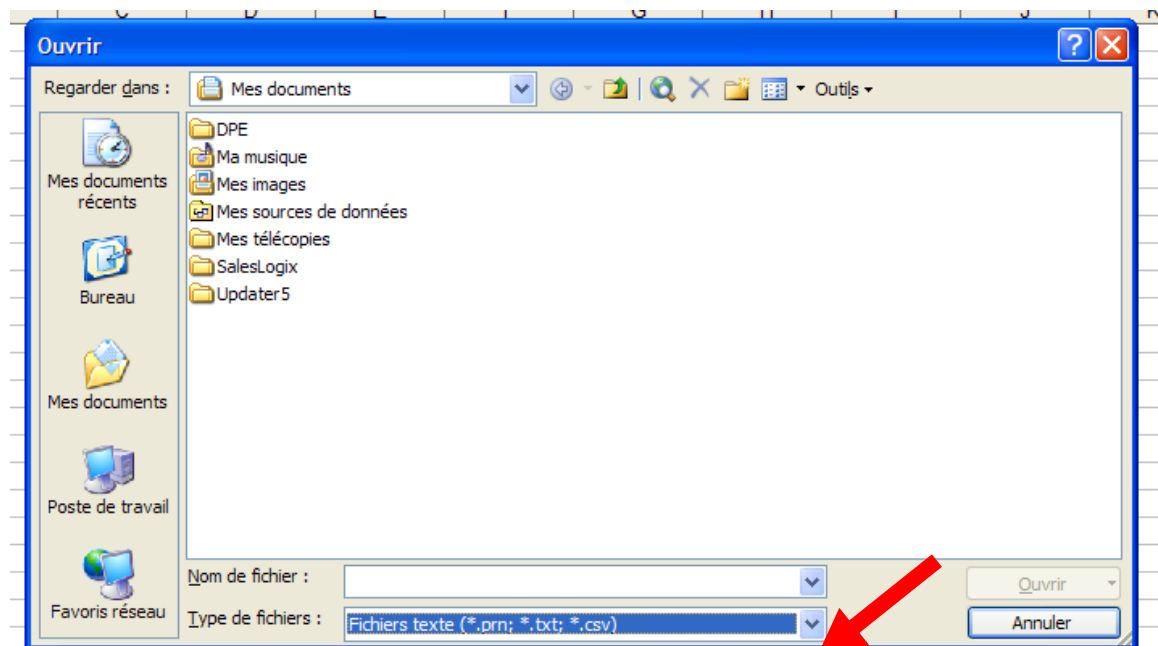
Attention si vous retirez la clef avant que le message CLE ai disparu, vous risquez de provoquer un blocage de la carte satellite rendant nécessaire son reset donc la perte des données (voir point 1°) ci avant).

4- Une fois que le message CLE s'éteint on peut retirer la clef de son support.

5-Ne surtout pas oublier de remettre au dessus de la prise USB son capuchon de protection.

6- IL suffit ensuite de brancher la clef USB sur un PC pour récupérer les fichiers csv de traçabilité générés.(ne pas oublier lorsque vous ouvrirez les fichiers de bien choisir le format.csv dans la boîte de dialogue).

Exemple avec EXCEL :



Une fois que les fichiers ont été synchronisés la mémoire de la carte est vide, toute nouvelle tentative de synchronisation n'écrira donc plus rien sur la clef tant que de nouveau cycle (permettant la mise en mémoire de nouvelles données n'auront pas été lancées).

Note : Selon les réglages effectués (nombre d'impression par minute) et le nombre de cycle réalisé par jour la mémoire de l'automate peut contenir entre une semaine et un mois de données.

Pour autant et afin de ne pas perdre les données, nous vous conseillons de faire une synchronisation par jour en fin de travail.

4°) ANALYSER LE CONTENU DES FICHIERS RECUPERÉS:

Contenu des fichiers :

La fonction de la clef USB est le Stockage et la récupération des données de cycle (numéro de machine, temps, température, début et fin de cycle et affichage des défaut en cours de cycle).

Pour chaque cycle, possibilité de récupérer un fichier texte avec séparateur (le rôle des séparateurs étant de permettre l'import direct du fichier texte dans EXCEL pour traçage de courbe).

Les fichiers récupérés pour chaque cycle sont au format csv (possible à ouvrir dans le notepad, Word ou Excel de Windows).

ON a un fichier .csv de généré par cycle avec le format ci-dessous :

Le nom de fichier étant XX sous le format XYYZZABB

X (de 0 à 9) pour année par exemple 8 pour 2008, 9 pour 2009 et 0 pour 2010.

YY (de 01 à 12) pour le mois par exemple 10 pour octobre

ZZ (de 01 à 31) pour le jour du mois par exemple 10 pour le 10 du mois

A = numéro de machine allant de 0 à 9

BB = Numéro de fichier dans le jour ou numéro de cycle dans le jour (comme il est généré un fichier par cycle, si on fait plusieurs cycle par jour on aura plusieurs fichiers dont le début sera identique et dont les deux derniers numéros BB donneront le numéro de cycles ou de fichier de la journée concernée).

Les informations débités par l'automate et récupérés dans les fichiers texte sont les suivantes :

Lors du lancement de cycle :

la date suivi du numéro de machine

l'inscription DEBUT CYCLE, ainsi que les premières températures en entrée de cycle.

Ensuite on imprime toutes les X Minutes (X étant réglable sous le paramètre C33)

L'heure et la température ambiante (si on est dans un cycle chrono SCR ou RCR)

L'heure, la température ambiante et la température à cœur (si on est dans un cycle sonde à piquer RSP ou SSP).

Exemple :

```
30/05/2008 MACHINE N°01
DEBUT CYCLE
      T°AMB   T°SAP
10:19 -19°C   +63°C
10:19 -19°C   +63°C
10:20 -20°C   +32°C
10:21 -21°C   +28°C
10:22 -21°C   +26°C
```

NOTE : Si le cycle lancé est un cycle Chrono et non pas un cycle sonde à piquer dans ce cas seules les températures ambiantes sont collectées, la colonne T°SAP disparaît alors.

Exemple :

```
                MACHINE
28/12/2007 N°01
                DEBUT
                CYCLE
                T°AMB
23:34 22°C
23:35 22°C
23:36 17°C
23:37 10°C
```

En cours de cycle sur apparition d'un défaut on imprime l'heure d'apparition du défaut et le type de défaut.

On imprime A pour apparition du défaut et D pour sa disparition, suivi du nom de défaut (voir plus loin pour plus de détail).

SI plusieurs défauts se produisent toutes les lignes de défaut devront être écrites

Lorsque le cycle est terminé on imprime la date le numéro de machine et FIn de cycle avec les dernières températures. Les températures de fin de cycle sont à récupérer dès la fin de cycle. Dès que la consigne de fin de cycle est atteinte cela entraîne l'impression de la ligne fin de cycle telle que définie ci-dessus.

En cas d'arrêt forcé du cycle par appui sur la touche M/A cycle ou par appui sur ENTER ou par apparition d'un défaut faisant sortir du cycle le message ARRET CYCLE remplace le message FIN CYCLE par exemple :

```
                MACHINE
30/05/2008 N°01
DEBUT CYCLE
      T°AMB
10:39 -28°C
ARRET CYCLE
10:40 -28°C
```

Après la fin de cycle (en mode conservation), les températures ambiantes continuent d'être enregistrées jusqu'à un appui sur Enter ou sur ON / OFF. Lors de l'appui sur ENTER ou sur ON/OFF on inscrit dans le fichier ARRET cycle suivi de l'heure d'arrêt cycle

Exemple :

```
01/06/2008 MACHINE N°09
DEBUT
CYCLE
      T°AMB    T°SAP
11:37 -25°C    -27°C
FIN DE
CYCLE
11:37 -25°C    -27°C
11:38 -25°C    -27°C
11:39 -25°C    -27°C
ARRET
CYCLE
11:40 -25°C    -27°C
```

Comportement en cas de défaut et inscription dans les fichiers USB :

Il y a au total 4 défauts sur la carte de régulation

Défaut DF1 qui correspond à une sonde d'ambiance en court circuit (comme si nous avions un shunt entre les deux bornes de la sonde)

Défaut DF2 qui correspond à une sonde à piquer en circuit ouvert (coupée)

Défaut DF3 qui correspond soit à une sonde d'ambiance en circuit ouvert (coupée) soit au contact de sécurité compresseur (branché en série avec la sonde d'ambiance)

Le fonctionnement de la carte en cas d'apparition de ces défauts et l'inscription qui en résulte dans les fichiers csv de traçabilité est rappelé dans le détail défaut par défaut dans les pages suivantes.

IMPORTANT :

Pour certains défauts le fonctionnement de la carte et l'inscription à faire dans les fichiers sont différents selon que le défaut se soit produit en cours de cycle ou en mode conservation.

De même le fonctionnement de la carte et les inscriptions à faire dans les fichiers peuvent être différentes selon le type de cycle dans lequel on se trouve.

Il est donc essentiel pour la gestion des défauts tant au niveau du fonctionnement de la carte qu'au niveau des inscriptions dans les fichiers de distinguer le type de cycle dans lequel on se trouve comme le fait d'être en cours de cycle ou en mode conservation.

Rappel : Distinction entre cycle en cours et mode conservation :

Pour les cycles Chrono (RCR et SCR) :

Une fois le cycle lancé, on est en cours de cycle tant que la durée du cycle n'est pas écoulée.

Une fois que la durée du cycle est écoulée on n'est plus en cycle mais en mode conservation.

Pour les cycles Sonde à piquer (RSP ou SSP) :

Une fois le cycle lancé on est en cours de cycle tant que la température de consigne à cœur n'est pas atteinte.

Une fois que la température à cœur de consigne est atteinte (température lue sur la sonde à cœur égale à la température de consigne) on n'est plus en cycle mais en mode conservation.

I°) Le défaut DF1 :

Ce défaut correspond à une sonde d'ambiance en court circuit (ou température maximum haute de +50°C dépassée).

Les conséquences de ce défaut sont différentes selon que l'on soit en cycle ou en mode conservation.

I-A°) CAS N°1 : Apparition du défaut DF1 en cours de cycle :

1°) Fonctionnement de la carte en cas d'apparition d'un défaut DF1 en cours de cycle :

Si le défaut DF1 apparaît en cours de cycle (c'est-à-dire soit lorsqu'on est dans un cycle Chrono RCR ou SCR et que la durée du cycle n'est pas encore écoulée, soit lorsqu'on est dans un cycle sonde à piquer RSP ou SSP et que la température de consigne à cœur n'est pas encore atteinte, au niveau du fonctionnement de la carte il se produit les éléments suivants :

Affichage de DF1 en alternance avec les autres affichages de la carte

Mise en service du Buzzer successivement allumé puis éteint toutes les 3 secondes. (un appui sur + et – en même temps stoppe le Buzzer même si le défaut est encore présent)

Tant que le défaut est présent la température ambiante n'est plus affichée, elle est remplacée par l'affichage de DF1.

Une fois que le défaut disparaît le Buzzer et l'affichage de DF1 disparaissent automatiquement, la température ambiante s'affiche de nouveau.

L'apparition du défaut DF1 en cours de cycle ne provoque pas l'arrêt de la carte ni la sortie du cycle. Si on est dans un cycle Chrono, le cycle continue à s'écouler par rapport au compte à rebours. Si on est en mode sonde à piquer, le cycle continue de s'écouler par rapport à la température à cœur. Si on est en mode dégivrage, le cycle continue de s'écouler par rapport au paramètre durée maximum de dégivrage.

2°) Inscription dans les fichiers en cas d'apparition d'un défaut DF1 en cours de cycle :

Si un défaut DF1 se produit en cours de cycle (RCR, SCR, RSP et SSP) on inscrit dans le fichier dès qu'il se produit son heure d'apparition suivi de A DEFAULT AMB.

Tant que le défaut est présent la valeur de la sonde d'ambiance n'est plus écrite, elle est remplacée par la mention DEFAULT AMB.

Dès que le défaut disparaît on indique son heure de disparition suivi de D DEFAULT AMB

Après que le défaut ait disparu on peut de nouveau écrire les valeurs des sondes d'ambiance

I-B°) CAS N°2 : Apparition du défaut DF1 en mode conservation :

1°) Fonctionnement de la carte en cas d'apparition de défaut DF1 en mode conservation :

Quel que soit le mode qui avait été lancé avant d'arriver en mode conservation (RCR SCR RSP ou SSP), l'apparition d'un défaut DF1 en mode conservation provoque :

L'affichage du défaut DF1

La mise en fonctionnement du buzzer (succèsivement allumé puis éteint toutes les 3 secondes) (note : Le buzzer peut être stoppé par l'utilisateur en appuyant sur + et -)

La mise à l'arrêt de la carte

Tant que le défaut DF1 est présent l'affichage de la température ambiante est remplacé par l'affichage de DF1.

En présence de ce défaut l'utilisateur peut continuer de lancer des cycles sonde à piquer ou Chrono et dégivrage (RSP SSP RCR SCR DEG) il est aussi possible de continuer d'utiliser les mode PAR et TST dans ce cas les cycle sont régulé comme mentionne au paragraphe IA-1°) ci avant.

2°) Inscription dans les fichiers en cas d'apparition d'un défaut DF1 en mode conservation :

La survenance d'un défaut DF1 en mode conservation provoque une mise à l'arrêt de la carte

Dans ce contexte dès qu'un défaut DF1 survient en mode conservation on inscrit dans le fichier son heure d'apparition suivi de A DEFAUT AMB

Suivie de ARRET CYCLE

Sur la dernière ligne suivant l'arrêt cycle on indique la valeur de la sonde d'ambiance n'est pas écrite elle est remplacée par la mention DEFAUT AMB

II°) Le défaut DF2 :

Ce défaut correspond à une sonde à piquer coupée comme si rien n'était branché sur les bornes de la sonde à piquer).

II-A°) CAS N°1 :Apparition du défaut DF2 en cours de cycle :

1°) Fonctionnement de la carte en cas d'apparition d'un défaut DF2 en cours de cycle:

Les conséquences de l'apparition du défaut DF2 en cours de cycle dépendent du cycle dans lequel on se trouve

1-a°) Apparition d'un défaut DF2 au cours d'un cycle Chrono : RCR ou SCR :

Si on est dans un cycle Chrono (**SCR ou RCR**) l'apparition d'un défaut DF2 provoque:

-L'affichage de DF2 à l'écran en alternance avec les autres affichages

- Tant que le défaut n'est pas résolu l'affichage de DF2 se fait en alternance avec les autres affichages.

- La mise en service du Buzzer successivement allumé puis éteint toutes les trois secondes

(le Buzzer peut être désactivé même si le défaut est encore présent par un appui en

même temps sur les touches + et -).

- En présence d'un défaut DF2 il est encore possible d'utiliser la carte dans les modes RCR

SCR DEG TEST et PAR. Tant que le défaut DF2 est présent il n'est pas possible d'utiliser les

modes sonde à piquer RSP et SSP qui ne doivent plus s'afficher à l'écran (l'utilisateur n'a plus accès aux modes Sonde à piquer RSP et SSP tant que le défaut DF2 n'a pas disparu).

- L'apparition d'un défaut DF2 au cours d'un cycle Chrono (RCR ou SCR) ne provoque pas de sortie du cycle. Les cycles chrono n'utilisant pas la sonde à cœur, l'apparition d'un défaut DF2 ne gêne donc pas le déroulement d'un cycle Chrono.

- Une fois que le défaut DF2 disparaît on a automatiquement un arrêt de l'affichage DF2 et du Buzzer, l'accès aux modes sonde à piquer RSP et SSP redevient possible.

1-b°) Apparition d'un défaut DF2 au cours d'un cycle sonde à piquer : RSP ou SSP :

Si on est dans un cycle sonde à piquer (**RSP ou SSP**) l'apparition d'un défaut DF2 provoque :

-L'affichage de DF2 à l'écran en alternance avec les autres affichages

- Tant que le défaut n'est pas résolu l'affichage de DF2 se fait en alternance avec les autres affichages.

- La mise en service du Buzzer successivement allumé puis éteint toutes les trois secondes

(le Buzzer peut être désactivé même si le défaut est encore présent par un appui en même temps sur les touches + et -).

- L'apparition d'un défaut DF2 au cours d'un cycle sonde à piquer (RSP et SSP) provoque l'arrêt de la carte et la sortie du cycle.

- En présence d'un défaut DF2, l'accès aux modes sonde à piquer (SSP ou RSP) est bloqué (l'utilisateur n'a plus accès à ces modes tant qu'un défaut DF2 est présent), l'accès aux autres modes (RCR SCR PAR et TST reste possible).

- Une fois que le défaut DF2 disparaît on a automatiquement un arrêt de l'affichage DF2 et du Buzzer, l'accès aux modes sonde à piquer RSP et SSP redevient possible.

2°) Inscription dans les fichiers en cas d'apparition d'un défaut DF2 en cours de cycle:

2-a°) inscription dans les fichiers en cas d'apparition d'un défaut DF2 au cours d'un cycle chrono : RCR ou SCR :

Dès lors que les cycles Chrono n'utilise pas la sonde à piquer et que l'apparition d'un défaut DF2 ne gêne en rien le bon déroulement du cycle l'apparition d'un défaut DF2 ne doit générer aucune inscription dans le fichier correspondant à une cycle RCR ou SCR.

2-b°) inscription dans les fichiers en cas d'apparition d'un défaut DF2 au cours d'un cycle sonde à piquer: RSP ou SSP :

Dès lors que l'apparition d'un défaut DF2 dans un cycle sonde à piquer RSP ou SSP provoque l'arrêt de la carte et la sortie du cycle il convient en cas de survenance d'un défaut DF2 au cours d'un cycle sonde à piquer (RSP ou SSP) de noter dès que le défaut apparait

Son heure d'apparition suivi de la mention A DEFAUT SAP (dans la colonne des valeurs de la sonde à piquer)

Sur la ligne du dessous on inscrit ARRET cycle suivi de la ligne d'arrêt cycle dans laquelle

La température de la sonde à piquer est remplacée par la mention DEFAUT SAP.

LA température d'ambiance (à la condition qu'elle ne soit pas en défaut) est elle notée normalement dans la colonne des valeurs de températures ambiante.

II-B°) CAS N°2 : Apparition du défaut DF2 en mode conservation :

1°) Fonctionnement de la carte en cas d'apparition d'un défaut DF2 en mode conservation :

L'apparition d'un défaut DF2 en mode conservation et quel que soit le cycle que l'on ai lancé avant de basculer en mode conservation (RCR SCR RSP ou SSP) provoque :

- L'affichage de DF2 à l'écran en alternance avec les autres affichages
- Tant que le défaut n'est pas résolu l'affichage de DF2 se fait en alternance avec les autres affichages.
- La mise en service du Buzzer successivement allumé puis éteint toutes les trois secondes
(le Buzzer peut être désactivé même si le défaut est encore présent par un appui en même temps sur les touches + et -).
- **L'apparition d'un défaut DF2 pendant le mode conservation ne doit pas provoquer la mise à l'arrêt de la carte.**
- En présence d'un défaut DF2, l'accès aux modes sonde à piquer (SSP ou RSP) est bloqué (l'utilisateur n'a plus accès à ces modes tant qu'un défaut DF2 est présent), l'accès aux autres modes (RCR SCR PAR et TST reste possible).
- Une fois que le défaut DF2 disparaît on a automatiquement un arrêt de l'affichage DF2 et du Buzzer, l'accès aux modes sonde à piquer RSP et SSP redevient possible.

2°) Inscription dans les fichiers en cas de défaut DF2 survenant en mode conservation :

2-a°) inscription dans les fichiers en cas d'apparition d'un défaut DF2 en mode conservation après un cycle chrono (RCR ou SCR) :

Si un défaut DF2 intervient en mode conservation faisant suite à un cycle chrono RCR ou SCR on ne doit absolument rien noter dans le fichier.

Le défaut DF2 n'a pas à être pris en compte dans un mode conservation faisant suite à un cycle CHRONO.

2-b°) inscription dans les fichiers en cas d'apparition d'un défaut DF2 en mode conservation après un cycle sonde à piquer (RSP ou SSP) :

Si un défaut DF2 intervient en mode conservation faisant suite à un cycle chrono RCR ou SCR on note dès que le défaut se produit son heure d'apparition suivi de la mention A DEFAUT SAP

Tant que le défaut est présent la valeur de la sonde à piquer est remplacée par la mention

DEFAUT SAP, la valeur de la sonde d'ambiance continue à être notée.

Dès que le défaut disparaît on inscrit l'heure de disparition suivi de la mention D DEFAUT SAP

Une fois que le défaut a disparu les valeurs de la sonde à piquer sont à nouveau notées.

III°) Le défaut DF3 :

Ce défaut correspond à une ouverture du relais de sécurité groupe.

III-A°) Apparition du défaut DF3 en cours de cycle et en mode conservation :

1°) Fonctionnement de la carte en cas d'apparition d'un défaut DF3 en cours de cycle :

L'apparition d'un défaut DF3 en cours de cycle chrono ou sonde à piquer (RCR SCR RSP ou SSP) ou en mode conservation provoque :

- L'affichage de DF3 à l'écran en alternance avec les autres affichages tant que le défaut est présent
- La mise en service du BUZZER successivement allumé puis éteint toutes les 3 secondes (le buzzer pouvant être désactivé par l'utilisateur en appuyant sur + et – en même temps même si le défaut est encore présent)
- La mise à l'arrêt de la carte avec sortie du cycle en cours.
- Tant que le défaut DF3 est présent l'accès aux cycles RCR SCR RSP et SSP est bloqué les seuls modes d'utilisation possibles sont DEG (alors réglé sur la durée max de dégivrage et non plus sur la température ambiante) PAR et TST.
- Une fois que le défaut est résolu l'affichage de DF3 ne disparaît pas automatiquement il faut que l'opérateur appuie sur + et – pour acquitter le défaut
- Après que le défaut ait disparu et qu'il ait été acquitté par l'opérateur par un appui sur + et – l'accès à tous les modes redevient possible.
-

2°) Inscription dans les fichiers en cas d'apparition d'un défaut DF3 en cours de cycle ou en mode conservation :

Dès lors que l'apparition d'un défaut DF3 provoque la sortie du cycle en cours et la mise à l'arrêt de la carte en cas de survenance de ce défaut on inscrira dès qu'il survient son heure d'apparition suivi de la mention A DEFAUT DF3 suivi de la ligne ARRET CYCLE

Sur la dernière ligne après on notera :

Si on était en mode sonde à piquer RSP ou SSP ou en mode conservation après un cycle sonde à piquer

L'heure suivie de la mention DEFAUT DF3 en lieu et place de la valeur de la sonde d'ambiance suivie de la valeur lue sur la sonde à piquer (si elle n'est pas en défaut).

Si on était en mode chrono RCR ou SCR ou en mode conservation après un cycle chrono

L'heure suivi de la mention DEFAUT DF3 en lieu et place de la valeur de la sonde d'ambiance.