cod. 9154407O
rel. 12/06 -F-

ID 970 MC

Contrôleurs électroniques pour unités réfrigérantes
avec fonction Milk Controller

Contrôleur électronique Eliwell pour unités réfrigérantes avec fonction 'Milk Controller' : spécifique pour le contrôle du moteur de l'agitateur du lait dans le secteur laitier-fromager.

- 1 sonde NTC/PTC
- 2 relais (compresseur + agitateur)
- série TTL pour Copy Card
- Alimentation 230V
- fonction agitateur
  - en parallèle avec le compresseur
  - en mode indépendant
- signalisation sur afficheur (LED) pour agitateur en marche

* si les conditions permettant d'effectuer le dégivrage ne sont pas réunies ou si OdO est différent de 0, l'afficheur clignote trois fois et le dégivrage n'a pas lieu

TOUCHES ET LEDS

UP
- Fait défiler les rubriques du menu
- Augmente les valeurs
- Active la fonction de dégivrage manuel

DOWN
- Fait défiler les rubriques du menu
- Diminue les valeurs

fnc (une seule pression)
- Fonction de ÉCHAP (sortie) (pression prolongée)

set (une seule pression)
- Accès au Point de consigne
- Affichage des alarmes (si présentes)
- Visualisation de Pb1 (voir) (pression prolongée)
- Accès aux Menus programmation paramètres

Compresseur
- ON pour compresseur allumé ;
- Clignotante en cas de retard, protection ou activation bloquée ;

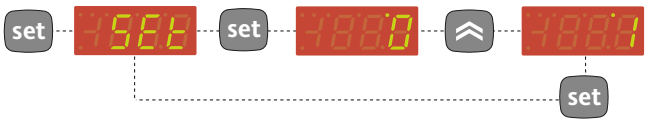
Dégivrage
- ON pour dégivrage en cours ;
- clignotante en cas d'activation manuelle

Alarme
- ON pour alarme active ;
- clignotante après alarme acquittée

Agitateur
- ON pour agitateur en marche

PROGRAMMATION POINT DE CONSIGNE - MENU ÉTAT MACHINE

a) Appuyer sur la touche 'set' et la relâcher pour accéder au menu état machine. Dans des conditions normales, les étiquettes pour les deux valeurs de point de consigne sont trouvées dans le menu. Une fois que l'étiquette 'SEt' s'est affichée, appuyer sur le bouton pour afficher la valeur du point de consigne. La valeur du point de consigne apparaît sur l'afficheur.



Pour changer la valeur du point de consigne, utilisez les touches "UP" et "DOWN" dans les 15 secondes. Si vous appuyez encore sur "set", lorsque la touche fnc est enfoncée ou au bout de 15 secondes, la dernière valeur affichée sera stockée et l'étiquette "SEt" apparaîtra de nouveau sur l'afficheur.

b) Si les alarmes sont présentes, l'étiquette "AL" s'affiche. En utilisant les touches "UP" et "DOWN", vous pouvez faire défiler tous les répertoires du menu:

-AL: répertoire alarme (en cas d'alarme, sauf pour sondes défaillantes ou erreurs de sonde ;
-SEt: Répertoire paramétrage point de consigne, voir pt. a)
-Pb1: répertoire valeurs sonde ;

c) En état d'alarme, en accédant au menu "Etat machine", l'étiquette du répertoire "AL" apparaît.

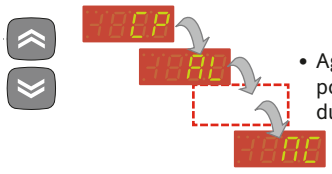
(exemple : en cas d'alarmes de température maximum et minimum)

Utiliser les touches UP et DOWN pour faire défiler la liste des alarmes actives et appuyer sur 'set' pour afficher l'alarme sélectionnée.

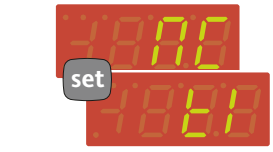
MENU DE PROGRAMMATION

Pour entrer dans le menu de programmation, appuyer plus de 5 secondes sur la touche "set".

- Après avoir appuyé sur la touche 'set', l'afficheur visualisera le premier répertoire du menu. (ex : répertoire "CP")



- Agir sur les touches 'UP' et 'DOWN' pour faire défiler tous les répertoires du menu programmation.



- Appuyer sur la touche "set" en correspondance du répertoire sélectionné ('MC/t1' dans ce cas) pour visualiser le premier paramètre contenu ('t1'). Sélectionner le paramètre choisi à l'aide des touches "UP" et "DOWN".
- Appuyer sur "set" pour visualiser la valeur du paramètre sélectionné et utiliser UP" et "DOWN" pour le modifier.

Après avoir appuyé sur la touche "set" (ou au bout des 15 secondes de time out), la nouvelle valeur sera mémorisée et l'afficheur visualisera l'étiquette du paramètre correspondant.

MOT DE PASSE

Il est possible de limiter l'accès à la gestion des paramètres à travers un mot de passe. Il est possible de valider le mot de passe en sélectionnant le paramètre PA1 présent dans le répertoire 'diS'. Le mot de passe est validé si la valeur du paramètre PA1 est différent de 0.

- Pour entrer dans le menu "Programmation", appuyer plus de 5 secondes sur la touche "set". Si prévu, le système demandera le MOT DE PASSE d'accès.

- Si le mot de passe PA1 est actif (différent de 0), le système demande de le communiquer ; effectuer l'opération en sélectionnant la valeur correcte à l'aide des touches UP et DOWN et confirmer en appuyant sur la touche 'set'.

Si le mot de passe communiqué n'est pas correct, le dispositif visualisera de nouveau l'étiquette 'PA1' et il faudra répéter l'opération.

COPY CARD

La Copy Card est un accessoire qui, raccordé au port série de type TTL, permet de programmer rapidement les paramètres de l'instrument (chargement et déchargement d'une carte de paramètres dans un ou dans plusieurs instruments du même type). Les opérations de upload (étiquette UL), download (étiquette dL) et de formatage de la Copy Card (étiquette Fr) s'effectuent de la manière suivante :

• Le répertoire 'FPr' contient les commandes nécessaires pour pouvoir utiliser la Copy Card. Appuyer sur 'set' pour accéder aux fonctions.

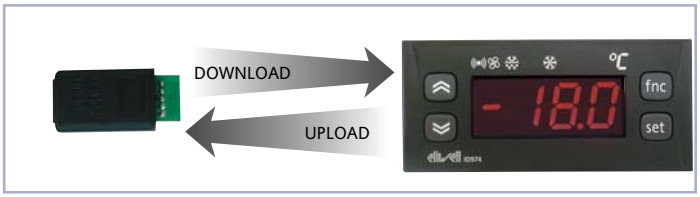
• Faire défiler avec 'UP' et 'DOWN' pour visualiser la fonction choisie. Appuyer sur la touche 'set' pour procéder à l'upload (ou au download).

• Si l'opération est réussie, l'afficheur visualisera 'y', dans le cas contraire, il visualisera 'n'.

Téléchargement d'acquittement

Connecter la copy-card au dispositif hors tension. Lors de la mise sous tension du dispositif, les paramètres de programmation sont chargés dans l'instrument ; au terme du Lamp Test, l'afficheur visualisera pendant un laps de temps de 5 secondes :

• l'étiquette dLY en cas d'opération réussie
• l'étiquette dLn en cas d'opération échouée



REMARQUES :

• après l'opération de téléchargement (download), le dispositif fonctionnera selon les paramétrages de la nouvelle table à peine chargée.
• **voir** "répertoire FPr" dans le Tableau des paramètres et Description des paramètres

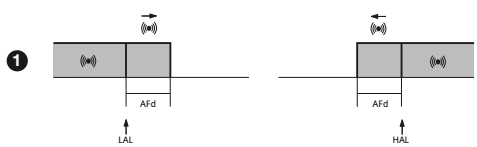
Le système retourne au niveau d'affichage supérieur à chaque niveau des deux menus en appuyant sur la touche "fnc" ou au bout des 15 secondes de time out et la dernière valeur présente sur l'afficheur sera mémorisée.

ALARMES

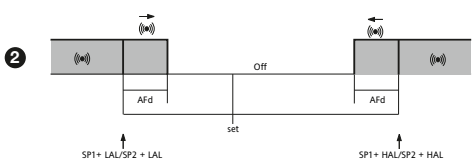
LABEL	ALARM	CAUSE	EFFETS	Résolution des Problèmes	REMARQUES
E1	Sonde 1(réglage) en panne	• calcul des valeurs en-dehors du champ de lecture nominale • d'une sonde de réglage en panne/en court-circuit/sonde ouverte	Visualisation à l'écran de l'étiquette "E1"; Activation du régulateur comme il est indiqué par les paramètres On1 et OF1 s'ils sont programmés pour Duty Cycle	• contrôler le câblage des sondes • remplacer la sonde	
AH1	Alarme de haute température	• valeur lue par la sonde 1 > HAL après un laps de temps correspondant à "tAO". (voir schémas "ALARMES DE MIN MAX et description paramètres "HAL" et "Att" et "tAO")	Création alarme dans le répertoire "AL" à l'aide de l'étiquette AH1/AH2	• Attendre l'acquittement de la valeur de température lue par la sonde 1 en-dessous de HAL	
AL1	Alarme de basse température	• valeur lue par la sonde 1 < LAL après un délai équivalant à « tAO » (voir schéma « ALARMES DE MIN. MAX. et description paramètres « LAL » et « Att » et « tAO »).	Création alarme dans le répertoire "AL" à l'aide de l'étiquette AL1/AL2	• Attendre l'acquittement de la valeur de température lue par la sonde 1 au-dessus de LAL	
			TOUTES voir LED alarme	**TOUTES** Pour acquitter l'alarme, appuyer sur une touche quelconque.	**TOUTES -** S'il y a un temps d'exclusion d'alarme (voir tableau paramètres répertoire 'AL') l'alarme ne sera pas signalée.

ALARMES DE MAXI-MINI

Température en valeur absolue (par "Att"=0) Abs(olute)



Température en valeur relative au point de consigne (par "Att"=1) rEL(ative)



Alarme de température minimum	Température inférieure ou égale à LAL (LAL avec signe)	Température inférieure ou égale à set+LAL (LAL seulement positif)
Alarme de température maximum	Température inférieure ou égale à HAL (HAL avec signe)	Température supérieure ou égale à set+HAL (HAL seulement positif)
Fin d'alarme de température minimum	Température supérieure ou égale à LAL+AFd	Température supérieure ou égale à set + LAL + AFd set -|LAL|+AFd
Fin d'alarme de température maximum	Température inférieure ou égale à HAL-AFd	Température inférieure ou égale à set+HAL-AFd

si Att=rEL(ative) LAL doit être négatif : donc set+LAL<set parce que set+(-\|LAL\|)=set-\|LAL\|

FIG 1-a)

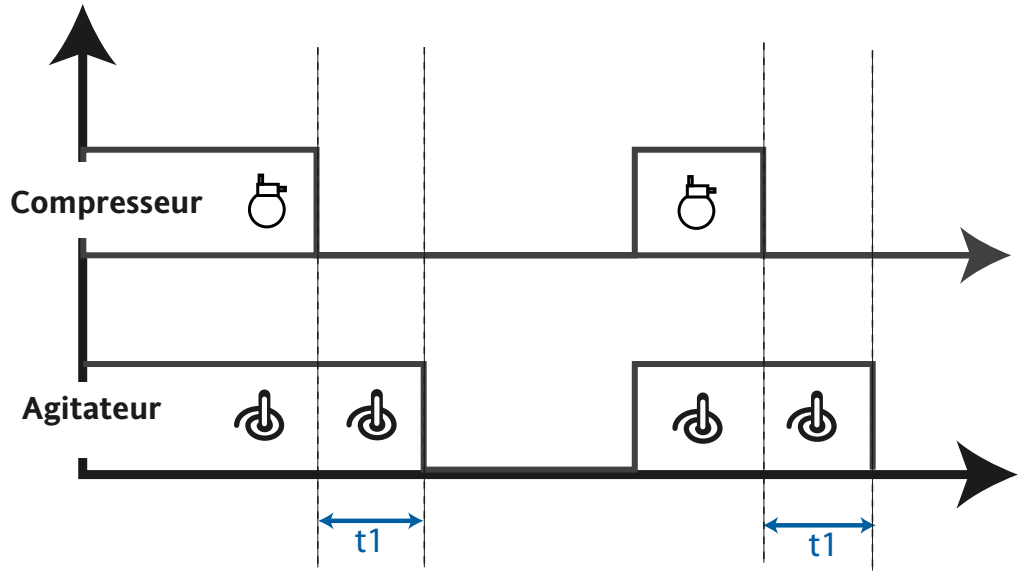


FIG 1-b)

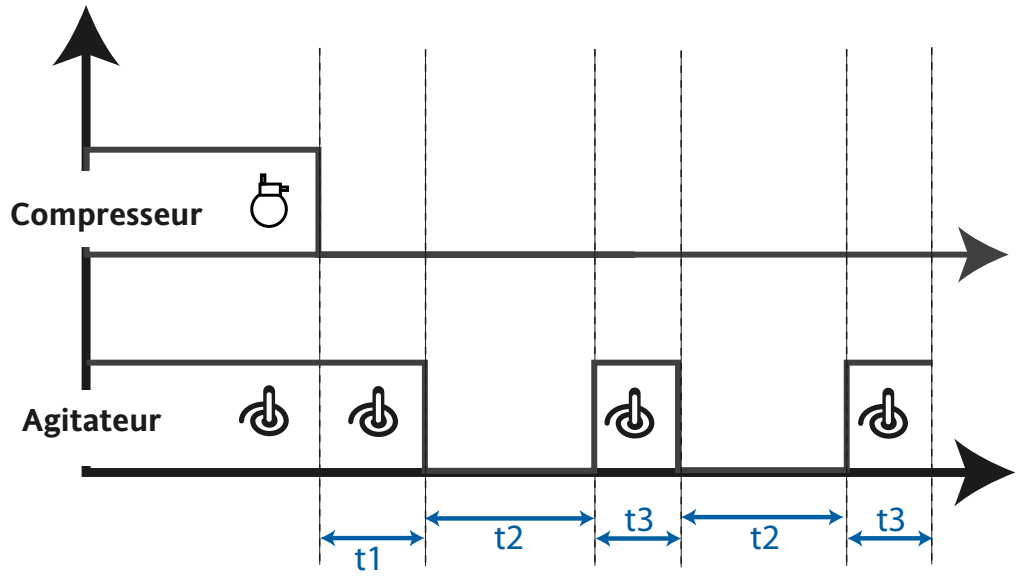
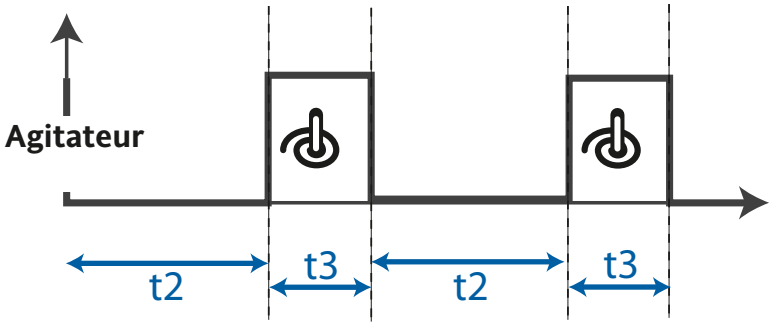


FIG 2)



La fonction Milk Controller **(MC)** permettant d'actionner un agitateur pour le lait est commandée à travers les paramètres du répertoire MC. Il existe 2 modes de fonctionnement (réglés par le paramètre **AtP**) :

(1) En parallèle avec le compresseur (AtP=0) :
(a) - voir fig 1-a)
Lorsque l'on éteint le compresseur l'agitateur continue à tourner pendant une durée t1.

(b) - voir fig. 2-b)
Compresseur à l'arrêt, après un temps **t2** l'agitateur démarrera pour une durée **t3** pour s'arrêter à nouveau pendant une durée **t2** et ainsi de suite ; Lorsque le compresseur redémarre, on retourne à la situation du point (a).

(2) Cyclique (AtP=1) :
voir fig. 2)
L'agitateur restera éteint pour une durée **t2** ; il tournera pendant un temps **t3** et s'arrêtera à nouveau pour une durée **t2** et ainsi de suite indépendamment du compresseur.

BLOCAGE DU CLAVIER

L'instrument prévoit la possibilité d'invalider le fonctionnement du clavier :

• en appuyant 2 secondes **sur la touche UP+Touche DOWN simultanément ;** voir TOUCHES ET LEDS)

• en programmant de façon opportune le paramètre "Loc" (voir répertoire avec étiquette "diS").

Si le clavier est bloqué, il sera toujours possible d'accéder au MENU de programmation en appuyant sur la touche "set".

Il est en outre toujours possible d'afficher le point de consigne.

TABLEAU DES PARAMÈTRES

PAR.	PLAGE	VALEUR PAR DEF	U.M.	NIVEAU
		SETPOINT - POINT DE CONSIGNE		
SEt	LSE...HSE	0.0	°C/°F	1
		ÉTIQUETTE CP		
diF	0.1...30	2.0	°C/°F	1
HSE	LSE...302	99.0	°C/°F	1
LSE	-55.0...HSE	-50.0	°C/°F	1
Ont	0...250	0	min	1
OFt	0...250	1	min	1
dOn	0...250	0	sec	1
dOF	0...250	0	sec	1
dbi	0...250	1	sec	1
OdO	0...250	0	sec	1
		ÉTIQUETTE DEF		
dty	0/1/2	0	num	1
dit	0...250	6	h	1
dCt	0/1/2	1	num	1
dOH	0...59	0	min	1
dEt	1...250	30	min	1
dSt	-50.0...150	20.0	°C/°F	1
dPO	n/y	n	flag	1
dt	0...250	0	min	1
		ÉTIQUETTE AL		
Att	0/1	0	flag	1
AFd	1.0...50.0	2.0	°C/°F	1
HAL	LAL...150.0	50.0	°C/°F	1
LAL	-50.0...HAL	-50.0	°C/°F	1
PAO	0...10	0	h	1
tAO	0...250	0	min	1

PAR.	PLAGE	VALEUR PAR DEF	U.M.	NIVEAU
		ÉTIQUETTE dIS		
LOC	n/y	n	flag	1
PA1	0...250	0	num	1
ndt	n/y	y	flag	1
CA1	-12.0...12.0	0	°C/°F	1
ddL	0/1/2	1	num	1
dro	0/1	0	flag	1
		ÉTIQUETTE CnF		
** H00	0/1	1	flag	1
reL	/	/	/	/
tAb	/	/	/	/
		CARTELLA MC		
t1	0...250	5	min/h	1
t2	0...250	10	min/h	1
t3	0...250	10	min/h	1
AtP	0/1	0	flag	1
ACt	0/1	1	flag	1
		ÉTIQUETTE Fpr		
UL	/	/	/	/
dL	/	/	/	/
Fr	/	/	/	/

**Contrôler le type de sonde par défaut NTC/PTC installé (voir étiquette)

colonne NIVEAU : indique le niveau de visibilité des paramètres accessibles au moyen du MOT DE PASSE (voir paragraphe correspondant).

Si l'on modifie un ou plusieurs de ces paramètres, pour garantir le fonctionnement correct du dispositif, le contrôleur doit être mis hors tension puis sous tension à nouveau après la modification.

MONTAGE MECANIQUE

L'instrument est conçu pour être monté sur panneau. Pratiquer une découpe de 29x71 mm et introduire l'instrument en le fixant à l'aide des étriers fournis comme accessoires. Éviter de monter l'instrument dans des emplacements exposés à une humidité élevée et/ou à la saleté ; celui-ci est, en effet, adapté à une utilisation dans des milieux ambiants avec pollution ordinaire ou normale.
Il faut faire en sorte de laisser dégagée la zone se trouvant à proximité des lucarnes de refroidissement de l'instrument.

CONNEXIONS ELECTRIQUES

Attention ! Intervenir sur les raccordements électriques uniquement lorsque la machine est hors tension. L'instrument est équipé de barrettes de connexion à vis pour le branchement des câbles électriques, avec section max. de 2,5 mm² (un conducteur seulement par borne pour les connexions de puissance) : pour le débit des bornes, voir l'étiquette présente sur l'instrument. Les sorties sur relais sont libres de potentiel. Ne pas dépasser le courant maximum permis ; en cas de charges supérieures, utiliser un contacteur présentant une puissance appropriée. S'assurer que le voltage de l'alimentation est conforme à celui qui est exigé par l'instrument. Les sondes ne sont caractérisées par aucune polarité de prise et elles peuvent être allongées en utilisant un câble bipolaire normal (ne pas oublier que l'allongement des sondes a une influence sur le comportement de l'instrument du point de vue de la compatibilité électromagnétique EMC : il faut apporter le plus grand soin possible au câblage). Il convient de bien séparer les câbles des sondes, de l'alimentation et le petit câble du port série TTL des câbles de puissance.

DESCRIPTION DES PARAMÈTRES

RÉGULATEUR DU COMPRESSEUR (répertoire avec étiquette "CP")

diF Différentiel d'intervention du relais compresseur ; le compresseur s'arrête lorsque la valeur du point de consigne programmée (sur indication de la sonde de réglage) est atteinte. Il repart à la valeur de température équivalant au point de consigne plus la valeur du différentiel.
Remarque : ne peut pas prendre la valeur 0.

HSE Valeur maximum attribuable au point de consigne.

LSE Valeur minimum attribuable au point de consigne.
REMARQUE : Les deux réglages sont interdépendants : HSE (réglage maximum) ne peut pas être inférieur à LSE (réglage minimum) et vice versa

Ont Temps d'allumage du compresseur pour sonde en panne. S'il est programmé sur "1" avec Oft à "0", le compresseur reste toujours allumé, tandis que pour OF1/OF2 >0, il fonctionne en modalité Duty Cycle.

OFt Temps d'extinction du compresseur pour sonde en panne. S'il est programmé sur "1" avec Ont à "0", le compresseur reste toujours éteint, tandis que pour On1/On2 >0, il fonctionne en modalité Duty Cycle.

dOn Retard à l'allumage. Le paramètre indique qu'une protection est active sur les déclenchements du relais du compresseur générique. Entre la demande et l'activation effective du relais du compresseur, il faut que s'écoule le laps de temps indiqué.

dOF Retard après extinction. Le paramètre indique que la protection est active sur les déclenchements du relais du compresseur. Entre l'extinction du relais du compresseur et l'allumage successif, il faut que s'écoule au moins le laps de temps indiqué.

dbi Temps de retard entre les allumages ; entre deux allumages successifs du compresseur, il faut que s'écoule le laps de temps indiqué.

OdO Temps de retard de l'activation des sorties à partir de l'allumage de l'instrument ou après une coupure de courant. 0= Non actif.

CONDITIONS DE DÉGIVRAGE
L'instrument permet de lancer le dégivrage dans les conditions suivantes :
- la température de l'évaporateur doit être inférieure à la température de fin de dégivrage réglée par le paramètre dSt ;
- le dégivrage manuel (voir) ne doit pas encore être activé ; dans ce cas, la demande de dégivrage sera éliminée.

Dégivrage automatique
Dans ce cas, le dégivrage se déclenche selon des intervalles préétablis par le paramètre dit (=0 le dégivrage ne sera jamais effectué).
Si le paramètre dit> 0 et que les conditions pour le dégivrage sont réunies (voir paramètre dSt), le dégivrage a lieu à intervalles réguliers et, comme nous l'avons vu, en fonction du paramètre dCt

RÉGULATEUR DE DÉGIVRAGE (répertoire avec étiquette "dEF")

dty Type de dégivrage.
0=dégivrage électrique ou naturel
1=dégivrage à inversion de cycle (gaz chaud)
2=dégivrage en mode Free (régulation du compresseur).

dit Temps d'intervalle entre le début de deux dégivrages successifs.
0= fonction invalidée (n'exécute JAMAIS le dégivrage)

dCt Sélection du mode de comptage de l'intervalle de dégivrage.
0 = heures de fonctionnement du compresseur (méthode DIGIFROST®); Dégivrage actif UNIQUEMENT lorsque le compresseur est allumé.
REMARQUE : le temps de fonctionnement du compresseur est compté indépendamment de la sonde de l'évaporateur (comptage actif si la sonde de l'évaporateur est absente ou en panne).
1 = heures de fonctionnement de l'appareil ; Le comptage du dégivrage est toujours actif lorsque la machine est allumée et il commence à chaque power-on.
2 = arrêt du compresseur. À chaque arrêt du compresseur, un cycle de dégivrage est effectué en fonction du paramètre dty

dOH Temps de retard pour le début du premier dégivrage à partir de l'allumage de l'instrument.

dSt Température de fin de dégivrage (déterminée par la sonde de l'évaporateur).

dEt Time-out dégivrage ; détermine la durée maximum du dégivrage.

dPO Détermine si l'instrument doit entrer en **dégivrage au moment de l'allumage** (à condition que la température mesurée sur l'évaporateur le permette).
y = oui, dégivrage à l'allumage ; n = non, pas de dégivrage à l'allumage.

ALARMES (répertoire avec étiquette "AL")

Att Modalités paramètres "HAL" et "LAL", considérés comme valeur absolue de température ou différentiel par rapport au point de consigne.
0 = valeur absolue ; 1 = valeur relative.

AFt Différentiel des alarmes.

HAL Alarme de température maximum. Valeur de température (considérée en tant que distance par rapport au Point de consigne ou en valeur absolue en fonction de Att) dont le dépassement vers le haut entraînera l'activation de la signalisation d'alarme.
Voir schéma Alarmes Max/Min.

LAL Alarme de température minimum. Valeur de température (considérée en tant que distance par rapport au Point de consigne ou en valeur absolue en fonction de Att) dont le dépassement vers le bas entraînera l'activation de la signalisation d'alarme.
Voir schéma Alarmes Max/Min.

PAO Temps d'exclusion alarmes à l'allumage de l'instrument, après une coupure de courant.

tAO Temps de retard signalisation alarme température.

AFFICHEUR (répertoire avec étiquette "diS")

LOC Blocage du clavier. Il reste cependant possible d'entrer dans la programmation des paramètres et de les modifier, y compris l'état de ce paramètre pour permettre le déblocage du clavier. y = oui (clavier bloqué); n = non.

PA1 Quand il est validé (valeur différente de 0), il représente la clé d'accès pour les paramètres de niveau 1.

ndt Affichage avec point décimal.
y = oui (affichage avec décimal); n = non (seulement entiers).

CA1 Calibrage 1. Valeur de température positive ou négative qui est additionnée à celle qui est lue par la sonde.

ddL Modalité de visualisation durant le dégivrage.
0 = affichage de la température lue par la sonde de thermostatation ;
1 = blocage de la lecture sur la valeur de température lue par la sonde de thermostatation au moment de la mise en dégivrage et jusqu'à ce que la valeur du point de consigne soit atteinte ;
2 = affichage de l'étiquette "deF" pendant le dégivrage et jusqu'à ce que la valeur du point de consigne soit atteinte.

dro Sélection °C ou °F pour la visualisation de la température lue par la sonde.
0 = °C, 1 = °F. **NOTA BENE : avec la modification de °C à °F ou vice-versa, les valeurs de point de consigne, différentiel, etc... NE SONT PAS modifiées. (ex. set=10°C devient 10°F)**

CONFIGURATION (répertoire avec l'étiquette "CnF")

H00 Sélection du type de sonde. 0 = PTC; 1 = NTC.

rEL Version du dispositif : paramètre en lecture seule.

tAb Réservé : paramètre en lecture seule.

AGITATEUR (répertoire avec étiquette "MC")

t1 retard arrêt agitateur (depuis l'arrêt du compresseur).
En heures/minutes en fonction de ACt.

t2 temps OFF agitateur (compresseur éteint si AtP=0).
En heures/minutes en fonction de ACt.

t3 temps ON agitateur (compresseur éteint si AtP=0).
En heures/minutes en fonction de ACt.

AtP **a**gitator tyPe. mode de fonctionnement agitateur
0 = en parallèle au compresseur;
1 = fonctionnement cyclique.

ACt agitator Control time. Unité de mesure temps agitateur
0 = heures ;
1 = minutes.

COPY CARD (répertoire avec étiquette "Fpr") - (voir section "Copy Card")

UL Up load. Transfert des paramètres de programmation de l'instrument à la Copy Card.

dL Down load. Transfert des paramètres de programmation de la Copy Card à l'instrument.

Fr Format. Élimination de toutes les données introduites dans la Copy Card.
NOTA BENE : le recours au paramètre "Fr" (formatage de la Copy Card) entraîne la perte définitive des données qui y sont présentes. L'opération n'est pas susceptible d'être annulée.

CONDITIONS D'UTILISATION

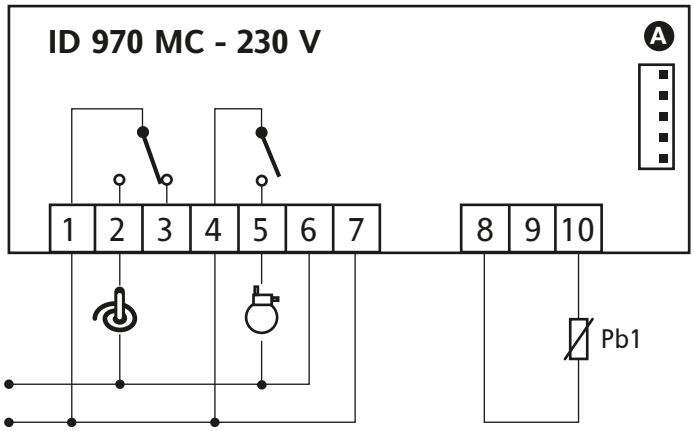
UTILISATION AUTORISÉE
Dans un souci de sécurité, l'instrument devra être installé et utilisé selon les instructions fournies et, en particulier, dans des conditions normales, aucune partie présentant une tension dangereuse ne devra être accessible. Le dispositif devra être protégé d'une manière adéquate contre l'eau et la poussière, conformément à l'application et ne devra en outre être accessible que par le recours à un outil (à l'exception de la partie frontale).
Le dispositif est en mesure d'être incorporé dans un appareil pour usage domestique et/ou appareil similaire dans le cadre de la réfrigération et il a été vérifié du point de vue de la sécurité sur la base des normes européennes harmonisées en vigueur. Il est classifié :
• Selon la construction, comme un dispositif de commande automatique électronique à incorporer avec montage indépendant ;
• Selon les caractéristiques du fonctionnement automatique, comme un dispositif de commande à action de type 1 B ;
• Comme dispositif de classe A en rapport avec la classe et la structure du logiciel.

UTILISATION NON AUTORISÉE
Toute utilisation, quelle qu'elle soit, qui serait différente de celle qui est permise est de fait interdite. On souligne que les contacts relais fournis sont du type fonctionnel et sont sujets aux pannes : les dispositifs de protection éventuels, prévus par les normes relatives au produit ou suggérées par le simple bon sens et répondant à des exigences évidentes de sécurité doivent être réalisés en dehors de l'instrument.

Protection frontale	IP65.
Boîtier	corps en plastique en résine PC+ABS UL94 V-0, verre en polycarbonate, touches en résine thermoplastique.
Dimensions	face avant 74x32 mm, profondeur 59 mm (sans bornes).
Montage	à panneau, avec découpe de 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm).
Température d'utilisation	-5...55 °C.
Température de stockage	-30...85 °C.
Humidité du milieu d'utilisation et de stockage	10...90 % RH (non condensante).
Plage de visualisation	• NTC : –50.0...110.0°C (–58...230°F); • PTC : –55.0...140.0°C (–67...284°F) sur afficheur 3 chiffres et demi + signe.
Entrée analogique	2 entrées type PTC ou NTC (sélectionnables au moyen du paramètre).
Série	TTL pour la connexion Copy Card
Sorties numériques (configurables)	2 sorties sur relais • (A) 1 sortie sur relais SPDT 8(3)A 1/2 hp 250V~, • (B) 1 sortie sur relais SPST 8(3)A 1/2 hp 250V~, (pour le débit des relais, voir l'étiquette sur l'instrument).
Sortie buzzer	uniquement pour les modèles qui le prévoient. **- EN OPTION SUR DEMANDE -**
Champ de mesure	de -55 à 140 °C.
Précision	meilleure de 0,5% de la pleine échelle + 1 chiffre.
Résolution	0,1°C (0,1°F jusqu'à +199,9°F ; 1°F et plus).
Consommation	3 VA max
Alimentation	230~ ±10% 50/60 Hz Attention : pour le débit des relais - alimentation et disposition des bornes, voir l'étiquette sur l'instrument.

BORNES

1 - 2	N.O. relais agitateur
1 - 3	N.F. relais agitateur
4 - 5	Sortie relais compresseur
6 - 7	Alimentation **230V 3VA max.**
8 - 10	Entrée sonde **Pb1** (thermostation)
A	Entrée TTL pour Copy Card



REMARQUE : Les caractéristiques techniques, indiquées dans ce document, concernant la mesure (plage, précision, résolution, etc.) font référence au dispositif dans le sens strict du terme, et pas aux éventuels accessoires en dotation comme, par exemple, les sondes. Ceci implique, par exemple, qu'une erreur introduite par la sonde s'ajoute à n'importe quelle autre typique erreur du dispositif.

RESPONSABILITE ET RISQUES RESIDUELS

Eliwell ne répond pas de dommages éventuels qui dériveraient de :
• une installation/utilisation qui différerait de celles qui sont prévues et, en particulier, qui ne serait pas conforme aux prescriptions de sécurité prévues par les normes ou imparties par le présent document ;
• une utilisation sur des boîtiers ne garantissant pas une protection appropriée contre les secousses électriques, l'eau et la poussière dans les conditions de montage réalisées ;
• une utilisation sur des boîtiers qui autorisent l'accès aux composants dangereux sans l'emploi d'outils ;
• une intervention intempestive et/ou altération du produit ;
• une installation/utilisation sur des boîtiers non conformes aux normes et aux dispositions légales en vigueur.

CLAUSE EXCLUSIVE DE RESPONSABILITE

Cet ouvrage appartient exclusivement à la société Eliwell qui en interdit formellement la reproduction et la divulgation sans son autorisation expresse de sa part.
La plus grande attention a été portée à la réalisation du présent document ; cependant, Eliwell n'est nullement responsable en ce qui concerne son utilisation.
Il en va de même pour toute personne ou société impliquée dans la création et la rédaction du présent manuel.
Eliwell se réserve le droit d'apporter toute modification, esthétique ou fonctionnelle, sans aucun préavis et à n'importe quel moment.

ELIWELL CONTROLS s.r.l.
Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Telephone +39 0437 986111
Facsimile +39 0437 989066
Internet http://www.eliwell.it

Technical Customer Support:
Telephone +39 0437 986300
Email: techsuppeliwell@invensyscontrols.com

Invensys Controls Europe
An Invensys Company

ISO 9001

12/2006 -F-
cod. 9IS44070