



Manuel d'Installation et d'Entretien

MEUBLES NEGATIFS

RECOMMANDATIONS

LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT TOUTE INSTALLATION

RELEVER

**LA REFERENCE DE L'APPAREIL ET SON NUMERO DE SERIE
SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE AU DOS DES ARMOIRES, DANS LOGEMENT DE
GROUPE OU CAISSON TECHNIQUE POUR LES MEUBLES BAS.**

Référence Appareil	N° Série	Installateur

N° Notice	édition	date	rédigé par	vérifié par	approuvé par
MIE 02061	D	01/12/2015	J. DAUFRESNE (ADJ-3D)	Mme Carboni (ACTIF industries)	M. CALMET (ACTIF Industries)

Ce Manuel contient des informations confidentielles. Reproduction sous quelque forme que ce soit, interdite sans autorisation de la Société " **ACTIF Industries** ".

ACTIF Industries

Siège social et
Unité de fabrication

ZI des Bordes – 6, rue Pierre Josse – Bondoufle
tél.: + 33 01 60 86 74 39 fax.: + 33 01 60 86 48 77

SAV

Assuré par votre installateur

ARMOIRES VERTICALES MODULAIRES

MEUBLES BAS MODULAIRES

NOTA: Nous nous réservons le droit d'apporter à cet appareil, et sans préavis, toutes modifications dictées par le souci de son perfectionnement ou par des modifications des méthodes de fabrication.

TABLE DES MATIERES

1 – CARACTERISTIQUES GENERALES	4
1.1 Encombrement	4
1.2 Poids	4
1.3 Options	4
1.4 Garantie	4
2– INSTALLATION	4
2.1 Lieu d'implantation	4
2.2 Distances à respecter	4
2.3 Mise à niveau du meuble	5
2.4 Vérifications initiales	5
2.5 Tenue au feu	5
2.6 Opérations complémentaires pour groupe à distance	5
3 - RACCORDEMENTS	6
3.1 Raccordement électrique	6
3.2 Raccordement Hydraulique (éventuel)	6
4 – MISE EN SERVICE	6
4.1 Précautions initiales	6
4.2 Branchement	6
5 – UTILISATION	8
5.1 Chargement	8
5.2 Dégivrage	8
5.3 Cycle de surgélation	8
6 – REGLAGES	8
7 – NETTOYAGE, ENTRETIEN	9
7.1 Circuit de dégivrage	9
7.2 Condenseur	9
7.3 Surfaces inox	9
7.4 Quelques conseils	9
8 - ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT	9
Annexe 1: Schéma électrique	
Annexe 2: Mode d'emploi du régulateur EW+ 974	

1 – CARACTERISTIQUES GENERALES

1.1 Encombrement

Voir la documentation commerciale remise par votre installateur

1.2 Poids

Voir la documentation commerciale remise par votre installateur

1.3 Options

Voir la documentation commerciale remise par votre installateur

1.4 Garantie

Conformément au § 7 de nos conditions générales de vente, le matériel est garanti 1 an pour les pièces mécaniques et de 6 mois pour les composants électriques. **La garantie main d'œuvre est assurée par votre installateur.**

Tout défaut pouvant subvenir suite à un non respect des exigences d'installation, d'entretien où d'utilisation figurant dans la présente notice, entraînera la suppression de la garantie.

Toute modification de l'appareil sans recueillir l'accord du fabricant entraine la déchéance de la garantie. Dans ce cas le fabricant décline sa responsabilité.

2 – INSTALLATION

2.1 Lieu d'implantation

Le matériel est conçu pour être installé à l'intérieur d'un immeuble.

Le sol doit être plan et horizontal (pente < 1%). Le local doit être **sec et correctement ventilé** (si le degré d'hygrométrie est important, prévoir une ventilation forcée), la température ambiante de 15 à 20°C pour un groupe classique ne devra en aucun cas excéder 32°C; pour des températures $\geq 32^\circ\text{C}$, prévoir impérativement un groupe renforcé tropicalisé.

2.2 Distances à respecter

Le meuble sera situé à une distance minimum de 1 mètre de toute source de chaleur.
La distance minimum entre l'arrière du meuble et le mur sera de 5 cm.
La distance minimum entre le sommet du groupe et le plafond sera de 50 cm.
Il n'y a pas d'impératifs de dégagement sur les côtés, il est cependant recommandé de laisser un espace de 2 cm minimum entre 2 meubles.

Attention : laisser un espace suffisant pour que le groupe fonctionne dans de bonnes conditions, prévoir une reprise d'air suffisante à son bon fonctionnement, ne pas installer le meuble à proximité d'une source de chaleur (four, fourneau, etc...)

2.3 Mise à niveau du meuble

Afin d'obtenir une fermeture correcte de la porte, il sera nécessaire d'effectuer la mise à niveau du meuble :

- si le meuble est équipé de pieds, agir sur les vérins ceux-ci jusqu'à obtenir le parallélisme entre haut de la porte et haut de l'encadrement;
- si le meuble est équipé de roulettes, placer des rondelles entre ces roulettes et la base pour obtenir le même effet.

2.4 Vérifications initiales

Vérifier que le bon état des joints de porte et de tiroirs assure bien l'étanchéité des fermetures.

Procéder au réglage des loqueteaux.

Vérifier le bon état des glissières et des taquets.

Vérifier que la porte se ferme correctement.

Vérifier que toutes les protections sont en place et bien fixées.

Vérifier le bon état du câble d'alimentation.

Vérifier le bon fonctionnement des cordons chauffants

2.5 Tenue au feu

Dans leur version standard, les portes et parois des armoires ne présentent pas une performance de résistance au feu conforme à l'arrêté du 3 août 1999. Dans le cas où l'utilisation envisagée nécessiterait cette conformité, **il est impératif** de le signaler à ACTIF Industries qui pourra proposer l'utilisation de matériaux spécifiques adaptés.

2.6 Opérations complémentaires pour groupe à distance (IMPERATIF)

Les opérations ci-dessous seront impérativement réalisées par un professionnel (installateur)

- . Réglages des détendeurs et isolation par du Rouleau Bitumineux.
- . Isolation de la tubulure d'aspiration à l'aide de gaine isolante de **19 mm - minimum**
Ne pas oublier d'isoler les traversées de murs.
- . Chaque Jonction de gaine doit être collée et étanchée avec une bande isolante autocollante type Rubatex.
- . Utiliser la même procédure pour de la gaine fendue.

N B : ne pas étrangler l'isolation avec les colliers de fixation.

En cas de démontage de l'appareil:

- vérifier le bon fonctionnement des cordons chauffants,
- assurer l'étanchéité des panneaux d'isolation à l'aide d'un cordon de mastic silicone pour chambre froide.

3 - RACCORDEMENTS

3.1 Raccordement électrique

L'installation électrique du meuble devra **impérativement** être réalisée par un personnel qualifié conformément aux normes en vigueur (NFC 15-100 pour la France) et aux réglementations locales complémentaires éventuelles.

Vérifier que les caractéristiques de l'alimentation secteur correspondent bien aux valeurs indiquées sur l'étiquette signalétique de l'appareil.

Il est impératif de prévoir une protection de l'ensemble de l'installation par une prise de terre, un disjoncteur différentiel et un dispositif de protection contre les surintensités. Pour les installations triphasées, prévoir impérativement une protection sur chacune des trois phases.

Il est interdit d'utiliser des adaptateurs, des prises multiples ou des rallonges.

Attention !

Avant toute intervention d'entretien ou de réparation s'assurer que l'alimentation électrique a bien été coupée et qu'elle ne risque pas d'être remise accidentellement sous tension avant la fin de l'intervention.

3.2 Raccordement Hydraulique (éventuel)

En cas de raccordement des eaux de dégivrage sur le circuit des eaux usées, la tuyauterie devra comporter **un siphon**, le raccordement devra être en matériaux non corrodable diamètres 25 mm, pour les surgélateurs/conservateurs, **prévoir un siphon pour chaque évacuation** (un pour la surgélation et un pour la conservation).

Ce raccordement, bien que non obligatoire, est très fortement conseillé sur les armoires d'un volume \geq à 1500 litres.

4 – MISE EN SERVICE

4.1 Précautions initiales

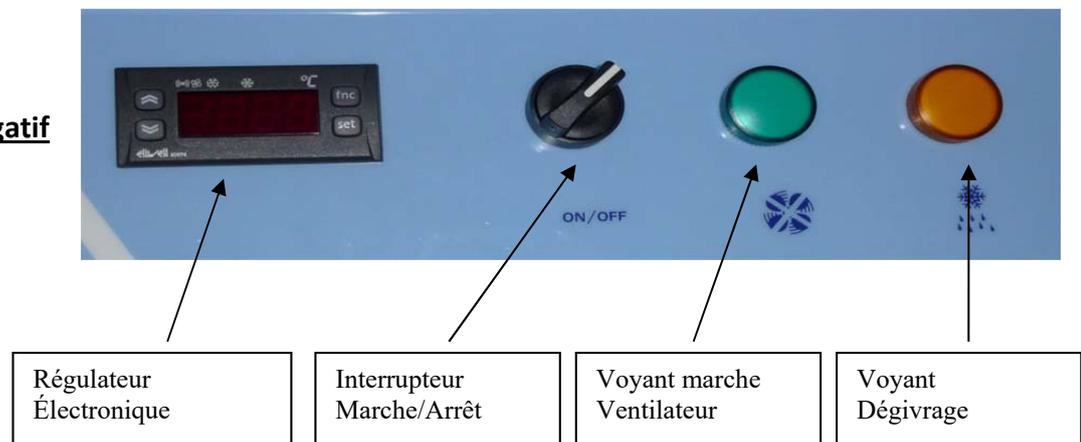
. Si le meuble a été transporté ou stocké sur le dos, attendre au minimum 1 journée avant toute opération de mise en route.

. Nettoyer l'intérieur du meuble avec un chiffon doux imprégné d'une solution de bicarbonate de soude diluée à environ 20% dans de l'eau chaude.

4.2 Branchement

Vérifier que l'interrupteur Marche/Arrêt situé sur le cache groupe en façade du meuble est bien en position **Arrêt** (voir photos ci-dessous).

Armoires et Tours négatif



Brancher la prise de l'appareil, mettre l'interrupteur Marche/Arrêt sur la position **Marche**. Vérifier le bon fonctionnement des cordons chauffants de porte (l'encadrement de porte doit être chaud au toucher sur tout le pourtour). Vérifier le bon fonctionnement des voyants lumineux et de l'afficheur de température.

Le meuble est prêt à servir lorsque la température affichée a atteint la valeur d'utilisation prévue (ex.: -18°C, -22°C, -35°C).

IMPERATIF : Meubles de conservation des surgelés

Le règlement CE n° 37/2005 de la commission du 12/01/2005, rend applicable à compter du 01/01/006,

Le contrôle par enregistrement de la Température dans les moyens de transports et locaux d'entreposage et/ou de stockage des aliments surgelés.

A cet effet, les instruments de mesure doivent être conformes aux normes EN12830 EN13485 EN13486 (dérogation pour les appareils installés au plus tard le 31/12/005 qui restent valable jusqu'au 31/12/2009)

Par dérogation, l'autorité compétente (services vétérinaires) peut dans le cas d'installations frigorifiques de – de 10 m3 destinées à la conservation de stocks dans les magasins de détail, autoriser que la température de l'air soit mesurée au moyen d'un thermomètre aisément visible.

Les enregistrements doivent être datés et conservés par l'exploitant pendant 1 an (voir plus selon la nature et durée de conservation des aliments surgelés).

5 – UTILISATION

5.1 Chargement

Il est recommandé de ne pas surcharger le meuble et de ne pas entasser les denrées afin de permettre une bonne circulation de l'air.

Eviter d'obstruer les grilles de passage de l'air avec des boîtes ou autres obstacles imperméables.

Tout produit dégageant une odeur forte devra être couvert.

5.2 Dégivrage

Après une mise sous tension de l'armoire, le premier dégivrage interviendra au bout de 8 heures. En cas de besoin, ce réglage peut-être modifié par votre installateur.

Remarques importantes:

- 1) En cas de coupure secteur accidentelle ou intentionnelle, le microprocesseur ne garde pas la mémoire du temps passé depuis le dernier dégivrage; à la remise sous tension, il s'écoulera la totalité du temps pré-réglé avant un nouveau dégivrage.
- 2) En cas d'utilisation de la marche forcée, les dégivrages sont interdits.

5.3 Cycle de Surgélation : (pour les appareils équipés de la marche forcée à -35°C)

Voir annexe surgélation

6 – REGLAGES

Les diverses fonctions et températures sont réglées en usine suivant le tableau de paramètres joint en annexe.

Ces paramètres peuvent être modifiés à votre demande par votre installateur afin d'optimiser l'utilisation de votre appareil.

7 – NETTOYAGE, ENTRETIEN

7.1 Circuit de dégivrage

Vérifier tous les mois que les tuyaux et les bacs des eaux de dégivrage ne sont pas obstrués. Rincer à l'eau chaude et sécher.

7.2 Condenseur

Le bon fonctionnement de l'appareil exige que le condenseur soit maintenu propre afin de permettre une bonne circulation d'air. La poussière, en particulier côté opposé au ventilateur, doit être enlevée régulièrement à l'aide d'un aspirateur ou d'un pistolet à air comprimé.

7.3 Surfaces inox

L'extérieur de l'armoire sera nettoyé régulièrement à l'aide d'un produit pour acier inoxydable et d'un chiffon doux. Les parties intérieures ainsi que les clayettes, les joints de portes, etc ..., seront nettoyés à l'eau chaude légèrement savonneuse.

Essuyer à l'aide d'un chiffon sec.

Ne jamais utiliser de produits abrasifs, détergents ou chlorés (eau de Javel...)

Pour plus de renseignements sur le sujet, on pourra se reporter à la notice *L'Entretien des aciers inoxydables* réf. ME 02064.

7.4 Quelques conseils

Les ventilateurs et tubulures chaudes peuvent présenter un danger; ne jamais les toucher l'appareil étant branché.

Pour les armoires basse température, ne pas toucher l'intérieur de l'armoire avec les mains nues, la peau peut geler au contact du métal.

Attention !

Avant toute intervention d'entretien ou de réparation s'assurer que l'alimentation électrique a bien été coupée et qu'elle ne risque pas d'être remise accidentellement sous tension avant la fin de l'intervention.

8 - ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

En cas d'anomalies de fonctionnement de votre appareil, et après avoir vérifié que celui-ci est alimenté normalement, faites appel à votre réparateur.

9 – MISES AU REBUS

Le matériel de notre fabrication comportant des équipements électriques et électroniques est visé par le décret n° 2014 – 928 du 23/8/2014. Nous assurons, par un système de collecte géré par l'éco-organisme ECOLOGIC, l'organisation et le financement de l'enlèvement et du traitement sélectif des DEEE professionnels mis sur le marché après le 13/08/2005. En fin de vie des EEE, notre client et/ou l'utilisateur final s'engage(nt) à transmettre les demandes de reprise à ECOLOGIC sur le site www.e-dechet.com ou au +33 (0) 1 30 57 79 14 en précisant les éléments nécessaires à la localisation des DEEE, lesquels selon les configurations, feront l'objet d'un apport volontaire à un point de collecte ou d'un enlèvement chez l'utilisateur final, à sa charge en dessous de 500 kg. Concernant les DOM et les COM, ECOLOGIC assure l'enlèvement et le traitement des DEEE, dans les mêmes conditions qu'en métropole.

Dès enlèvement du matériel ou apport volontaire au point de collecte, ECOLOGIC reprendra l'entière responsabilité des EEE en fin de vie (DEEE).

ANNEXE 1

Schéma électrique

ANNEXE 2

Mode d'emploi du régulateur

EW+ 974

EWPlus 961/971/974 EO

Contrôleurs électroniques pour unités réfrigérantes



INTERFACE UTILISATEUR



EWPlus 961/971/974 EO

REMARQUE

Au démarrage, l'instrument exécute un Lamp test ; pendant quelques secondes, l'afficheur et les LEDs clignotent pour vérifier s'ils sont en bon état et s'ils fonctionnent correctement.

	Led SET Réduit / Economy Allumée en permanence : économie d'énergie activée Clignotante : set réduit activé Clignot. rapide: accès aux paramètres de niveau 2 Off : autres états		Led Ventilateurs Allumée en permanence: ventilateurs activés Off: autres états
	Led Compresseur Allumée en permanence: compresseur activé clignote: en cas de retard, protection ou activation bloquée autres états Off :		Led Defrost (Dégivrage) Allumée en permanence: dégivrage activé Clignotante: activation manuelle ou par E.N. Off: autres états
	Led Alarme Allumée en permanence: présence d'une alarme Clignotante: alarme acquittée Off : autres états	AUX	Led Aux Allumée en permanence: sortie Aux activée Clignotante: Deep cooling cycle activé Off: sortie Aux non activée
°C	Led °C Allumée en permanence: configuration en °C (dro =0) Off: autres états	°F	Led °F Allumée en permanence: configuration en °F (dro =1) Off : autres états

TOUCHES

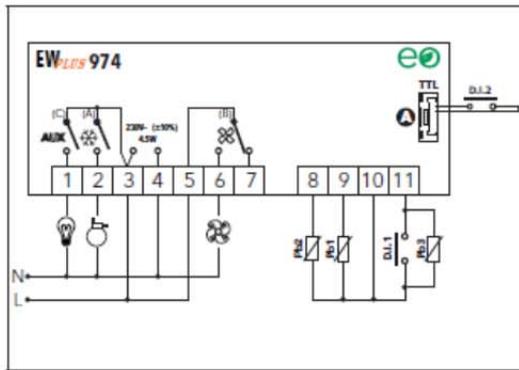
	UP Appuyer et relâcher • Fait défiler les rubriques du menu • Augmente les valeurs Appuyer pendant au moins 5 s • Active la fonction Dégivrage Manuel		DOWN Appuyer et relâcher • Fait défiler les rubriques du menu • Réduit les valeurs Appuyer pendant au moins 5 s • Fonction configurable par l'utilisateur (voir paramètre H32)		STAND-BY (ESC) Appuyer et relâcher • Retour au niveau précédant celui du menu courant • Confirme la valeur du paramètre Appuyer pendant au moins 5 s • Active la fonction Stand-by (OFF) (lorsqu'elles ne sont pas dans les menus)	set	SET (ENTER) Appuyer et relâcher • Affiche les éventuelles alarmes • Accède au menu État Machine Appuyer pendant au moins 5 s • Accède au menu Programmation • Confirme les commandes
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CONNEXIONS

	BORNES EWPlus 961 EO															
	<table border="1"> <tr><td></td><td>2-3 : Relais Compresseur</td></tr> <tr><td>3-4</td><td>Entrée alimentation 230 V-</td></tr> <tr><td>N-L</td><td>Alimentation 30 V-</td></tr> <tr><td>9-10</td><td>Sonde Pb1</td></tr> <tr><td>11-10</td><td>Entrée Numérique 1 (H11≠0 et H43=n) ou Sonde Pb3 (H11=0 et H43=y)</td></tr> <tr><td>TTL</td><td>Entrée TTL ou Entrée Numérique 2 (H12≠0)</td></tr> </table>		2-3 : Relais Compresseur	3-4	Entrée alimentation 230 V-	N-L	Alimentation 30 V-	9-10	Sonde Pb1	11-10	Entrée Numérique 1 (H11≠0 et H43=n) ou Sonde Pb3 (H11=0 et H43=y)	TTL	Entrée TTL ou Entrée Numérique 2 (H12≠0)			
	2-3 : Relais Compresseur															
3-4	Entrée alimentation 230 V-															
N-L	Alimentation 30 V-															
9-10	Sonde Pb1															
11-10	Entrée Numérique 1 (H11≠0 et H43=n) ou Sonde Pb3 (H11=0 et H43=y)															
TTL	Entrée TTL ou Entrée Numérique 2 (H12≠0)															
	BORNES EWPlus 971 EO															
	<table border="1"> <tr><td></td><td>2-3 : Relais Compresseur</td></tr> <tr><td>3-4</td><td>Entrée alimentation 230 V-</td></tr> <tr><td>N-L</td><td>Alimentation 30 V-</td></tr> <tr><td>AUX</td><td>5-6 : N.O. Relais AUX 5-7 : N.F Relais AUX</td></tr> <tr><td>8-10</td><td>Sonde Pb2</td></tr> <tr><td>9-10</td><td>Sonde Pb1</td></tr> <tr><td>11-10</td><td>Entrée Numérique 1 (H11≠0 et H43=n) ou Sonde Pb3 (H11=0 et H43=y)</td></tr> <tr><td>TTL</td><td>Entrée TTL ou Entrée Numérique 2 (H12≠0)</td></tr> </table>		2-3 : Relais Compresseur	3-4	Entrée alimentation 230 V-	N-L	Alimentation 30 V-	AUX	5-6 : N.O. Relais AUX 5-7 : N.F Relais AUX	8-10	Sonde Pb2	9-10	Sonde Pb1	11-10	Entrée Numérique 1 (H11≠0 et H43=n) ou Sonde Pb3 (H11=0 et H43=y)	TTL
	2-3 : Relais Compresseur															
3-4	Entrée alimentation 230 V-															
N-L	Alimentation 30 V-															
AUX	5-6 : N.O. Relais AUX 5-7 : N.F Relais AUX															
8-10	Sonde Pb2															
9-10	Sonde Pb1															
11-10	Entrée Numérique 1 (H11≠0 et H43=n) ou Sonde Pb3 (H11=0 et H43=y)															
TTL	Entrée TTL ou Entrée Numérique 2 (H12≠0)															

FR

eliwell



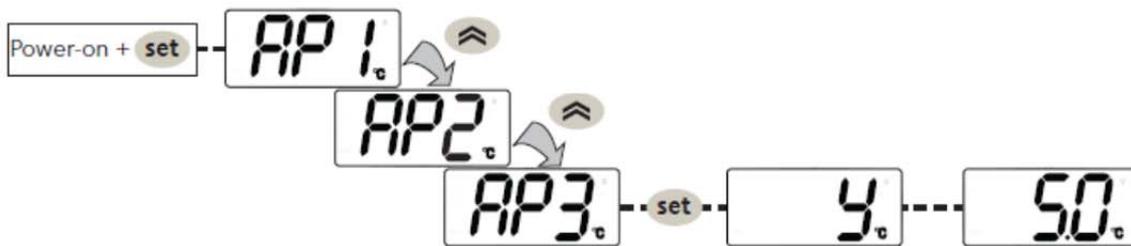
BORNES EWPlus 974 EO	
AUX	1-3 : Relais AUX
●	2-3 : Relais Compresseur
3-4	Entrée alimentation 230 V~
N-L	Alimentation 230 V~
⚡	5-6 : N.O. Relais Ventilateurs 5-7 : N.F. Relais Ventilateurs
8-10	Sonde Pb2
9-10	Sonde Pb1
11-10	Entrée Numérique 1 (H11≠0 et H43=n) ou Sonde Pb3 (H11=0 et H43=y)
TTL	Entrée Numérique 2 (H12≠0)

F = Fonctions H = Entrées et Sorties R = Sortie Relais	EWPlus 961 EO				EWPlus 971 EO				EWPlus 974 EO			
	APP. 1	APP. 2	APP. 3	APP. 4	APP. 1	APP. 2	APP. 3	APP. 4	APP. 1	APP. 2	APP. 3	APP. 4
F - Fin dégivrage temporisé	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F - Fin dégivrage pour température					X	X	X	X	X	X	X	X
F - Alarme sur Pb1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F - Surchauffe (Over heating)		X										
H - Présence Pb1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
H - Présence Pb2					X	X	X	X	X	X	X	X
H - Pb3 / E.N.1 activée	E.N.1	Pb3	E.N.1	E.N.1	E.N.1	E.N.1	E.N.1	E.N.1	E.N.1	E.N.1	E.N.1	E.N.1
R - Compresseur	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
R - Dégivrage							X				X	
R - Ventilateurs								X	X	X	X	
R - AUX					X	X			X	X		X
R - Inversion Ventilateurs Condenseur												X

TÉLÉCHARGEMENT APPLICATIONS PRÉDÉFINIES

La procédure pour le téléchargement de l'une des applications prédéfinies est la suivante :

- à l'allumage de l'instrument, maintenir la touche **set** enfoncée : l'étiquette « AP1 » apparaîtra ;
- faire défiler les différentes applications (AP1-AP2-AP3-AP4) au moyen des touches **⏪** et **⏩** ;
- sélectionner l'application souhaitée au moyen de la touche **set** (dans l'exemple l'application « AP3 ») ou annuler l'opération en appuyant sur la touche **ⓘ** ou par time-out ;
- si l'opération est réussie, l'afficheur visualisera « y », dans le cas contraire il visualisera « n » ;
- au bout de quelques secondes, l'instrument retournera à la visualisation principale.



PROCÉDURE DE RÉINITIALISATION

Il est possible de **RÉINITIALISER** les **EWPlus EO** en rétablissant de façon simple et intuitive les valeurs définies en usine. Il suffit en effet de télécharger une des applications de base en suivant la procédure décrite au paragraphe « Téléchargement applications prédéfinies ».

Cette **RÉINITIALISATION** peut s'avérer nécessaire dans des situations où le fonctionnement normal de l'instrument est compromis ou lorsque l'on décide de revenir aux conditions initiales de l'instrument (ex. : valeurs Application 1).



ATTENTION ! : Cette opération rétablit l'état initial de l'instrument en attribuant aux paramètres la valeur définie en usine (dite valeur par défaut). Toutes les modifications éventuellement apportées aux paramètres de fonctionnement seront ainsi perdues.

ACCÈS ET UTILISATION DES MENUS

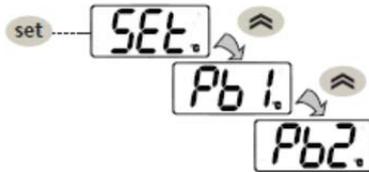
Les ressources sont réparties sur 2 menus accessibles de la façon suivante :

- menu « **État Machine** » : en appuyant et en relâchant la touche **set**.
- menu « **Programmation** », appuyer sur la touche **set** pendant plus de 5 secondes.

En s'abstenant d'agir sur le clavier pendant plus de 15 secondes (time-out) ou en appuyant une fois sur la touche **ⓘ**, on confirme la dernière valeur visualisée sur l'afficheur et on retourne à la visualisation précédente.

MENU ÉTAT « MACHINE »

Appuyer sur la touche **set** et la relâcher pour accéder au menu « État Machine ». S'il n'y a aucune alarme en cours, l'afficheur visualisera l'étiquette « SEt ». À l'aide des touches **⏪** et **⏩**, il est possible de faire défiler tous les répertoires du menu :



- AL: répertoire alarmes (**visible uniquement en présence d'alarmes activées**)
- SEt: répertoire de configuration des Points de consigne
- Pb1: répertoire valeur sonde 1 - Pb1
- Pb2: répertoire valeur sonde 2 - Pb2* (**uniquement sur les modèles EWPlus 971/974 EO**)
- Pb3: répertoire valeur sonde 3 - Pb3**

* répertoire visualisé en présence de Pb2 (H42 = y)

** répertoire visualisé en présence de Pb3 (H11 = 0 et H43 = y)

CONFIGURER LE POINT DE CONSIGNE :

Pour visualiser la valeur du Point de consigne, appuyer sur la touche **set** lorsque l'étiquette « SEt » est affichée à l'écran. La valeur du Point de consigne apparaît sur l'afficheur. Pour modifier la valeur du Point de consigne, agir, dans les 15 secondes qui suivent, sur les touches **⏪** et **⏩**.

Pour confirmer la modification, appuyer sur **set**.



BLOCAGE MODIFICATION DU POINT DE CONSIGNE :

Il est possible de verrouiller le clavier en configurant correctement le paramètre « LOC ».

En cas de clavier verrouillé, il est cependant toujours possible d'accéder au menu « État Machine » en appuyant sur la touche **set** et de visualiser le Point de consigne sans pouvoir en modifier la valeur. Pour désactiver le verrouillage du clavier, répéter la procédure de verrouillage.

VISUALISATION DES SONDES :

En présence des étiquettes Pb1 ou Pb2* et en appuyant sur la touche **set** l'écran affiche la valeur mesurée par la sonde y étant associée.

N.B. : 1) Pb2 est présente uniquement sur les modèles EWPlus 971/974 EO.

2) la valeur n'est pas modifiable.

ACTIVATION MANUELLE DU CYCLE DE DÉGIVRAGE

Appuyer plus de 5 secondes sur la touche **⏪**. Le cycle s'active uniquement lorsque les conditions de température sont remplies. À défaut de ces conditions, l'écran clignotera 3 fois pour signaler que l'opération ne sera pas effectuée.

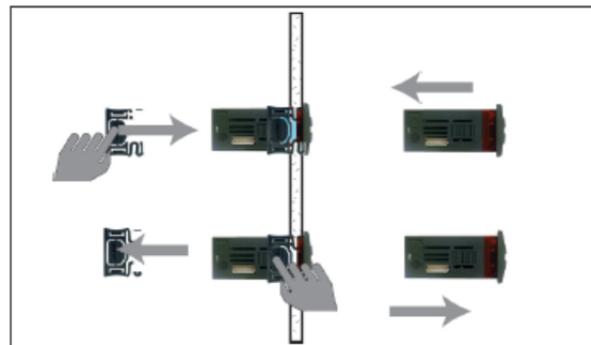
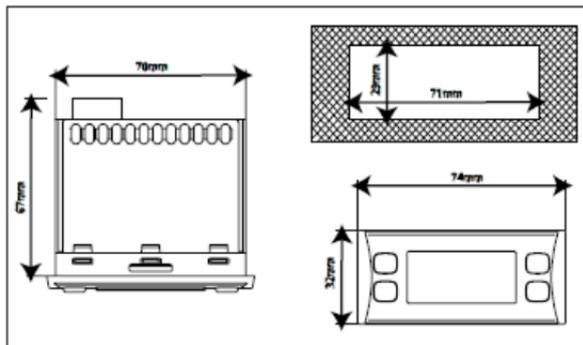
ON/OFF INSTRUMENT

Il est possible d'éteindre l'instrument en appuyant sur la touche **ⓘ** pendant plus de 5 secondes.

Dans cet état, les algorithmes de réglage et dégivrage sont désactivés et l'écran affiche le message « OFF ».

MONTAGE - DIMENSIONS

L'instrument est conçu pour le montage sur panneau. Effectuer une découpe de 29x71 mm et introduire l'instrument en le fixant à l'aide des brides fournies à cet effet. Éviter de monter l'instrument dans des emplacements exposés à une humidité élevée et/ou à la saleté ; il a en effet été conçu pour être utilisé dans des locaux caractérisés par un degré de pollution ordinaire ou normal. S'assurer que la zone à proximité des fentes de refroidissement de l'instrument est bien aérée.



DIAGNOSTIC

La condition d'alarme est toujours signalée par l'éventuel vibreur sonore (buzzer) et par l'icône alarme . Pour éteindre le vibreur sonore (buzzer), enfoncer et relâcher une touche quelconque ; l'icône correspondante continuera de clignoter.

REMARQUES : en cas d'alarmes désactivées (répertoire « AL » du Tableau Paramètres), l'alarme n'est pas signalée.

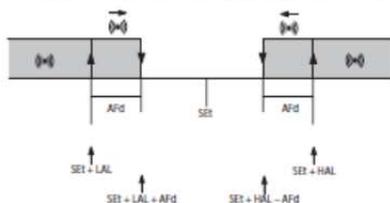
- **E1** : en cas de sonde chambre en panne (Pb1), l'écran affiche le message « E1 ».
- **E2** : en cas de sonde évaporateur en panne (Pb2), l'écran affiche le message « E2 »
(uniquement sur les modèles EWPlus 971/974 EO).

ALARMES

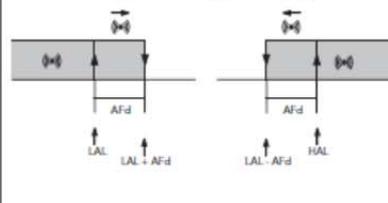
Étiq.	Panne	Cause	Effets	Résolution problème
E1	Sonde1 défectueuse (chambre)	<ul style="list-style-type: none"> • lecture de valeurs hors des limites de fonctionnement • sonde défectueuse / en court-circuit / ouverte 	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage étiquette E1 • Icône Alarme Fixe • Désactivation régulateur alarmes max./min. • Fonctionnement Compresseur en fonction des paramètres « Ont » et « OFt ». 	<ul style="list-style-type: none"> • contrôler le câblage des sondes • remplacer la sonde
E2	Sonde2 défectueuse (dégivrage) uniquement EWPlus 971/974 EO	<ul style="list-style-type: none"> • lecture de valeurs hors des limites de fonctionnement • sonde défectueuse / en court-circuit / ouverte 	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage étiquette E2 • Icône Alarme Fixe • Le Dégivrage terminera pour Time-out (dEt) • Les ventilateurs de l'évaporateur fonctionnent en modalité duty cycle. 	<ul style="list-style-type: none"> • contrôler le câblage des sondes • remplacer la sonde
E3	Sonde3 en panne	<ul style="list-style-type: none"> • lecture de valeurs hors des limites de fonctionnement • sonde défectueuse / en court-circuit / ouverte 	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage étiquette E3 • Icône Alarme Fixe 	<ul style="list-style-type: none"> • contrôler le câblage des sondes • remplacer la sonde
AH1	Alarme de HAUTE Température Pb1	valeur lue par Pb1 > HAL après un temps équivalent à tAO . (voir « ALARMES DE TEMP. MAX./MIN. »)	<ul style="list-style-type: none"> • Mémorisation de l'étiquette AH1 dans le répertoire AL • Aucun effet sur le réglage 	<ul style="list-style-type: none"> • Attendre le retour de la valeur de température lue par Pb1 inférieure à HAL-AFd
AL1	Alarme de BASSE Température Pb1	valeur lue par Pb1 < LAL après un temps équivalent à tAO . (voir « ALARMES DE TEMP. MAX./MIN. »)	<ul style="list-style-type: none"> • Mémorisation de l'étiquette AL1 dans le répertoire AL • Aucun effet sur le réglage 	<ul style="list-style-type: none"> • Attendre le retour de la valeur de température lue par Pb1 supérieure à LAL+AFd
EA	Alarme Externe	activation de l'entrée numérique (H11 = ±5)	<ul style="list-style-type: none"> • Mémorisation de l'étiquette EA dans le répertoire AL • Icône Alarme Fixe • Blocage du réglage si rLO = y 	<ul style="list-style-type: none"> • contrôler et éliminer la cause externe ayant provoqué l'alarme sur l'E.N.
OPd	Alarme Porte Ouverte	activation de l'entrée numérique (H11 = ±4) (pour un temps supérieur à tdO)	<ul style="list-style-type: none"> • Mémorisation de l'étiquette OPd dans le répertoire AL • Icône Alarme Fixe • Blocage du régulateur 	<ul style="list-style-type: none"> • fermer la porte • fonction retard définie par OAO
Ad2	Fin Dégivrage pour time-out	fin de dégivrage pour fin du temps imparti et non pas pour obtention de la température de fin de dégivrage détecté par la sonde Pb2.	<ul style="list-style-type: none"> • Mémorisation de l'étiquette Ad2 dans le répertoire AL • Icône Alarme Fixe 	<ul style="list-style-type: none"> • attendre le dégivrage suivant pour retour automatique
Ad3	Fin Dégivrage pour time-out	activation du dégivrage pour température indépendamment de dAt . (Activé si dCt = 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Mémorisation de l'étiquette Ad3 dans le répertoire AL • Icône Alarme Fixe 	<ul style="list-style-type: none"> • attendre le dégivrage suivant pour retour automatique
COH	Alarme de Surchauffe (Over Heating)	Dépassement de la part de Pb3 de la valeur configurée par le paramètre SA3.	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage étiquette COH • Icône Alarme Fixe • interruption réglage (Compresseur) 	<ul style="list-style-type: none"> • attendre que la température atteigne de nouveau une valeur équivalente à SA3 (Point de consigne) moins dA3 (différentiel).
nPA	Alarme Pressostat général	Activation alarme Pressostat de la part du pressostat général de pression. (H11 = ±7)	<p>Si le nombre N d'activations du pressostat est N < PEn :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mémorisation étiquette nPA dans le répertoire AL avec le nombre N d'activations du pressostat • Interruption réglage (Compresseur et Ventilateurs) 	<ul style="list-style-type: none"> • contrôler et éliminer la cause ayant provoqué l'alarme sur l'E.N. (Réinitialisation automatique)
PAL	Alarme Pressostat général	Activation alarme Pressostat de la part du pressostat général de pression. (H11 = ±7)	<p>Si le nombre N d'activations du pressostat est N < PEn :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affichage étiquette PAL • Mémorisation de l'étiquette PA dans le répertoire AL • Icône Alarme Fixe • Interruption réglage (Compresseur et Ventilateurs) 	<ul style="list-style-type: none"> • Éteindre et rallumer le dispositif • Pour la remise à zéro des alarmes, entrer dans le répertoire fonctions et appuyer sur la fonction rAP (Réinitialisation Manuelle)

ALARMES DE TEMPÉRATURE MAX./MIN.

Température en valeur relative au point de consigne (Att = 1)



Température en valeur Absolue (Att = 0)



Alarme de température minimum	Temp. \leq Set + LAL *	Temp. \leq LAL (LAL avec signe)
Alarme de température maximum	Temp. \geq Set + HAL **	Temp. \geq HAL (HAL avec signe)
Fin d'alarme de température minimale	Temp. \geq Set + LAL + AFd ou \geq Set - LAL + AFd (LAL < 0)	Temp. \geq LAL + AFd
Fin d'alarme de température maximale	Temp. \leq Set + HAL - AFd (HAL > 0)	Temp. \leq HAL - AFd

* si LAL est négatif, Set + LAL < Set
 ** si HAL est négatif, Set + HAL < Set

ÉCONOMIE D'ÉNERGIE / FONCTIONNEMENT APRÈS UNE COUPURE DE COURANT

La fonction « Économie d'énergie » peut être activée au moyen de la touche (DOWN ou ESC), d'une Entrée Numérique (EN1 ou EN2) ou à distance. Les algorithmes de fonctionnement sont établis par les paramètres **Est** et **ESA**. La led ECONOMY (E) sera allumée à chaque fois que la fonction est activée.

Le paramètre **Est** sélectionne le type d'application à contrôler (voir **FIG. 1**, **FIG. 2** et **FIG. 3**) tandis que le paramètre **ESA** active ou désactive la LUMIÈRE (sortie AUX). L'Économie d'énergie peut être activée par un minirupteur de porte « virtuel ».

Le paramètre **ESP** établit la sensibilité du régulateur tandis que le paramètre **dof** établit le temps d'ouverture de la porte par le biais du minirupteur de porte « virtuel ». Après écoulement du temps **dof**, la porte est considérée comme fermée et le contrôle normal de la température reprend.

REMARQUES : 1) si **ESP** > 0, **dof** DOIT être > 0.

2) au terme d'une période d'« Économie d'énergie », le contrôleur exécutera un algorithme optimisé qui ramènera la température à la valeur de Set (fonctionnement normal) de façon graduelle.

Si **Est** = 5, après une coupure de courant, l'instrument fonctionne toujours en modalité standard (jour) jusqu'à la première fermeture de la porte. À défaut d'ouverture/fermeture de la porte, après un temps équivalent à **Cdt**, le dispositif fonctionnera toujours en mode Economy (Économie d'énergie) pendant une période établie par : **dnt**.

FIG. 1) VITRINES RÉFRIGÉRÉES OUVERTES (Est = 4)

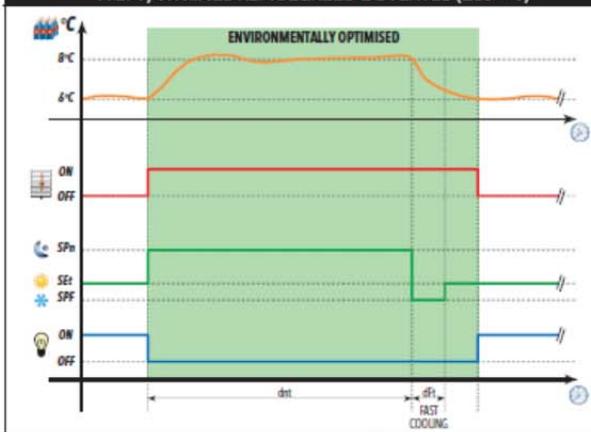


FIG. 2) VITRINES RÉFRIGÉRÉES À PORTE (Est = 5)

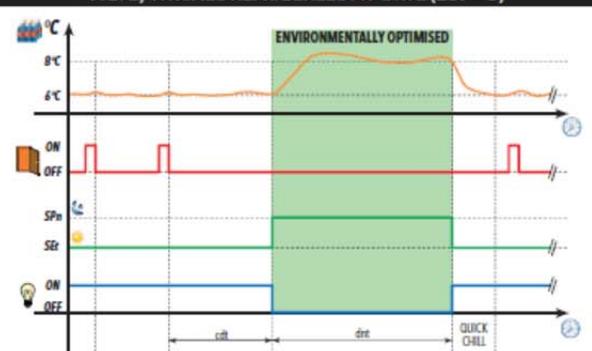
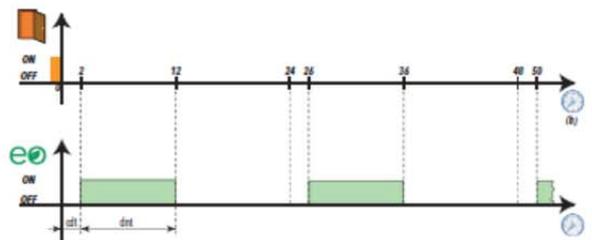
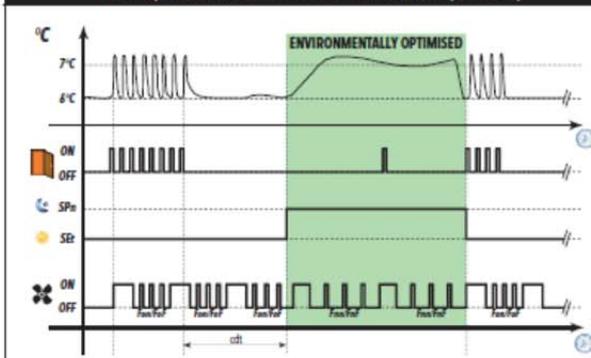


FIG. 2) ARMOIRES VERTICALES À PORTE (Est = 6)

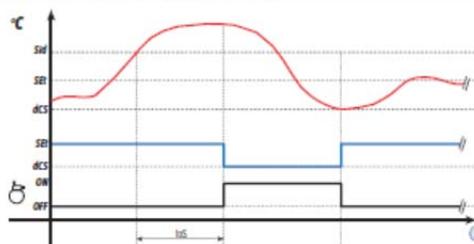


CYCLE DE RÉDUCTION AUTOMATIQUE - DCC (dCA = 2)

À l'activation du **DCC** (Cycle de Réduction), le régulateur compresseur effectuera la régulation sur le point de consigne **dCS**, avec différentiel égal à la valeur **diF**, l'intervalle entre les dégivrages est remis à zéro et les dégivrages sont désactivés.

Si **tdC = 0**, la sortie du **DCC** aura lieu à l'obtention de la valeur du point de consigne **dCS**.

Si **tdC ≠ 0**, la sortie du **DCC** sera temporisée et configurée par le paramètre **tdC**.



DONNÉES TECHNIQUES (EN 60730-2-9)

Classification :	dispositif de fonctionnement (non pas de sécurité) à intégrer sur panneau, avec gabarit de perçage de 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm)
Montage :	1.B
Type d'action :	2
Degré de pollution :	III
Groupe du matériau :	II
Catégorie de surtension :	2500V
Tension impulsive nominale :	Utilisation : -5 ... +55 °C - Stockage : -30 ... +85 °C
Température :	230 V~ (±10 %) 50/60 Hz
Alimentation :	4,5 W max.
Consommation :	se référer à l'étiquette apposée sur le dispositif
Sorties numériques (relais) :	D
Catégorie de résistance au feu :	A
Classe du logiciel :	

REMARQUE : contrôler l'alimentation déclarée sur l'étiquette de l'instrument ; consulter le Service commercial pour la disponibilité des portées, relais et alimentations.

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Caractéristiques Entrées

Plage de visualisation :	NTC : -50.0°C ... +110°C (sur afficheur à 3 chiffres + signe)
Précision :	0,5% meilleure que la valeur de fond d'échelle + 1 chiffre.
Résolution :	0,1 °C
Buzzer :	OUI (en fonction du modèle)
Entrées Analogiques :	1 NTC (EWPlus 961 EO) ou 2 NTC (EWPlus 971/974 EO)
Entrées Numériques :	2 entrées numériques (E.N.1 et E.N.2) hors tension
REMARQUES:	- l'E.N.1 peut également être configurée comme entrée sonde (H11=0 et H43=y) - l'E.N.2, si activée, doit être connectée sur les bornes 1-2 du connecteur TTL (H12≠0)

Caractéristiques Sorties

Sorties Numériques :	EW Plus 961 EO : 1 relais Compresseur :	UL60730-1 12 (8)A max. 250 V~
		UL60730 2Hp (12FLA - 72LRA) max. 240 V~
	EWPlus 971 EO : 1 relais Compresseur :	UL60730-1 12 (8)A max. 250 V~
		UL60730 (A) 2Hp (12FLA - 72LRA) max. 240 V~
	1 relais AUX :	N.O. 8(4)A - N.F. 6(3)A max. 250 V~
	EWPlus 974 EO : 1 relais Compresseur :	UL60730-1 12 (8)A max. 250 V~
		UL60730 (A) 2Hp (12FLA - 72LRA) max. 240 V~
	1 relais Ventilateurs :	N.O. 8(4)A - N.F. 6(3)A max. 250 V~
	1 relais AUX :	5(2)A max. 250 V~

Caractéristiques Mécaniques

Boîtier :	Corps en résine PC+ABS UL94 V-0, verre en polycarbonate, touches en résine thermoplastique
Dimensions :	frontal 74x32 mm, profondeur 59 mm (sans bornes)
Bornes :	à vis/déconnectables pour câbles d'une section de 2,5 mm ²
Connecteurs :	TTL pour la connexion à la Copy Card + E.N.2
Humidité :	Utilisation / Stockage : 10...90 % RH (non condensante)

Normes

Compatibilité Électromagnétique :	Le dispositif est conforme à la Directive 2004/108/EC
Sécurité :	Le dispositif est conforme à la Directive 2006/95/EC
Sécurité Alimentaire :	Le dispositif est conforme à la Norme EN13485 comme suit: - adapté à la conservation - milieu climatique A - classe de mesure 1 dans la plage de -35°C à 25°C

(uniquement en utilisant des sondes Eliwell NTC)

REMARQUE : Les caractéristiques techniques, indiquées dans ce document, concernant la mesure (plage, précision, résolution, etc.) font référence à l'instrument dans le sens strict du terme, et non pas aux éventuels accessoires en dotation comme, par exemple, les sondes. Ceci implique, par exemple, que l'erreur introduite par la sonde s'ajoute à l'erreur caractéristique de l'instrument.

EWPlus 961-971-974 EO

6/12

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Attention ! Intervenir sur les branchements électriques uniquement lorsque la machine est hors tension.

L'instrument est doté de barrettes de connexion à vis ou déconnectables pour le branchement de câbles électriques avec section max. de 2,5 mm² (un seul conducteur par borne pour les raccordements de puissance) : pour la portée des bornes, voir l'étiquette sur l'instrument. Ne pas dépasser le courant maximum admis ; en cas de charges supérieures, utiliser un contacteur d'une puissance appropriée. S'assurer que le voltage de l'alimentation est conforme à celui qui est nécessaire pour l'instrument.

Les sondes ne sont caractérisées par aucune polarité de prise et peuvent être allongées au moyen d'un câble bipolaire normal (ne pas oublier que l'allongement de la sonde a une influence sur le comportement de l'instrument du point de vue de la compatibilité électromagnétique EMC : faire donc très attention au câblage). Il convient de bien séparer les câbles de la sonde, de l'alimentation et le petit câble du port série TTL des câbles de puissance.

MOT DE PASSE

Mot de passe PA1 : permet d'accéder aux paramètres « **Utilisateur** ». Dans la configuration par défaut, le mot de passe n'est pas validé (**PS1=0**). Pour l'activer (**PS1≠0**) : appuyer sur **set** pendant plus de 5 secondes, faire défiler les paramètres avec **▲** et **▼** jusqu'à l'étiquette **PS1**, appuyer sur **set** pour en visualiser la valeur, la modifier avec **▲** et **▼** et la mémoriser en appuyant sur **set** ou **ⓘ**. Si le mot de passe est activé, le système le demandera pour accéder aux paramètres Utilisateur.

Mot de passe PA2 : permet d'accéder aux paramètres « **Installateur** ». Dans la configuration par défaut, le mot de passe n'est pas validé (**PS2=15**). Pour le modifier (**PS2≠15**) : appuyer sur **set** pendant plus de 5 secondes, faire défiler les paramètres avec **▲** et **▼** jusqu'à l'étiquette **PA2**, appuyer sur **set**, configurer avec **▲** et **▼** la valeur « 15 » et la confirmer avec **set**. Faire défiler les répertoires jusqu'à l'étiquette **dis** et appuyer sur **set** pour y entrer. Faire défiler les paramètres avec **▲** et **▼** jusqu'à l'étiquette **PS2**, appuyer sur **set** pour en visualiser la valeur, la modifier avec **▲** et **▼** et la mémoriser en appuyant sur **set** ou **ⓘ**. La visibilité de **PA2** est :

- 1) **PA1 et PA2 ≠ 0** : appuyer **set** pendant plus de 5 secondes pour visualiser **PA1** et **PA2** et décider d'accéder aux paramètres « Utilisateur » (**PA1**) ou aux paramètres « Installateur » (**PA2**).
- 2) **Autrement** : le mot de passe **PA2** fait partie des paramètres de niveau 1. S'il est validé, le système le demandera pour accéder aux paramètres « Installateur » et pour l'introduire, suivre les procédures décrites pour le mot de passe **PA1**.

REMARQUE : si la valeur saisie est incorrecte, l'écran affichera de nouveau l'étiquette **PA1/PA2** et il faudra répéter la procédure.

UTILISATION DE L'UNICARD/COPYCARD

L'Unicard/Copycard, à connecter au port série (TTL), permet la programmation rapide des paramètres de l'instrument.

Accéder aux paramètres « **Installateur** » en entrant **PA2**, faire défiler les répertoires avec **▲** et **▼** jusqu'à la visualisation du répertoire **FPr**. Le sélectionner avec **set**, faire défiler les paramètres avec **▲** et **▼** et sélectionner la fonction avec **set** (ex. : **UL**).

- **Upload (UL)** : Sélectionner **UL** et appuyer sur **set**. Cette opération permet de télécharger les paramètres de programmation de l'instrument à la Copycard. Si l'opération est réussie, l'afficheur visualisera « **y** », dans le cas contraire il visualisera « **n** ». Cette commande permet de formater l'Unicard/Copycard (opération conseillée en cas de première utilisation).
- **Format (Fr)** : **Attention** : l'utilisation du paramètre **Fr** efface toutes les données présentes. L'opération n'est pas susceptible d'être annulée.
- **Download** : Connecter l'Unicard/Copycard à l'instrument hors tension. À l'allumage, le téléchargement des données de l'Unicard/Copycard à l'instrument sera automatique. Au terme du lamp test, l'afficheur visualisera « **dLy** » pour indiquer que l'opération est réussie et « **dLn** » si l'opération a échoué.

REMARQUE : après le téléchargement (download), l'instrument fonctionnera selon les paramètres de la nouvelle liste qui vient d'être chargée.



MENU DE PROGRAMMATION

Pour entrer dans le menu « Programmation », appuyer pendant plus de 5 secondes sur la touche **set**. Le système demandera l'éventuel MOT DE PASSE d'accès **PA1** pour les paramètres « **Utilisateur** » et **PA2** pour les paramètres « **Installateur** » (voir paragraphe « MOT DE PASSE »).

Paramètres « **Utilisateur** » : à l'accès l'afficheur visualisera le premier paramètre (ex. : « diF »). Appuyer sur **▲** et **▼** pour faire défiler tous les paramètres du niveau courant. Sélectionner le paramètre souhaité en appuyant sur **set**. Appuyer sur **▲** et **▼** pour le modifier et **set** pour enregistrer la modification.

Paramètres « **Installateur** » : à l'accès l'afficheur visualisera le premier répertoire (ex. : « CP »). Appuyer sur **▲** et **▼** pour faire défiler les répertoires du niveau courant. Sélectionner le répertoire souhaité avec **set**.

Appuyer sur **▲** et **▼** pour faire défiler les paramètres du répertoire courant et sélectionner le paramètre avec **set**. Appuyer sur **▲** et **▼** pour le modifier et **set** pour enregistrer la modification.

REMARQUE : il est recommandé d'éteindre et de rallumer l'instrument à chaque modification de la configuration des paramètres afin de prévenir tout dysfonctionnement au niveau de la configuration et/ou des temporisations en cours.

Paramètres	Description	Plage	Paramètres USINE	Unité de mesure	Niveau personnalisé
------------	-------------	-------	------------------	-----------------	---------------------

set

pendant 1 sec.

Set	Point de consigne	LSE...HSE	-22	°C/°F	0
-----	-------------------	-----------	-----	-------	---

set

pendant 5 sec.

diF	Différentiel de régulation	0.1...30.0	3	°C/°F	1
dit	Temps d'intervalle entre 2 dégivrages successifs	0...250	8	Heure	1
dEt	Durée maximale du dégivrage	1...250	30	Minute	1
dSt	Température de fin de dégivrage	-50...150	20	°C/°F	1
FSt	Température de blocage de la ventilation	-50...150	-5	°C/°F	1
tab	Paramètre usine non modifiable	/	/	/	1
PA2	Mot de passe accès au niveau 2	0...250	PS2	Nombre	1

Niveau 2 (Accès par PA2)

Répertoire CP

HSE	Valeur max point de consigne	LSE..302	99	°C/°F	2
LSE	Valeur mini point de consigne	-55.0...HSE	-25	°C/°F	2
Ont	Temps de fonctionnement compresseur en cas de panne de sonde	0...250	10	Minute	2
OfT	Temps d'arrêt compresseur en cas de panne de sonde	0...250	10	Minute	2
dOn	Temporisation relais compresseur	0...250	15	Seconde	2
dbi	Temporisation entre 2 démarrages successifs du compresseur	0...250	1	Minute	2

Répertoire dEF

dty	Type de dégivrage	0/1/2	0	Flag	2
dCt	Méthode de comptage du dégivrage	0/1/2	1	Flag	2

Répertoire FAn

Fdt	Retard ventilateur	0...250	5	Minute	2
dt	Temps d'égouttage	0...250	1	Minute	2

Répertoire AL

AFd	Differential alarmes	1.0...50.0	2	°C/°F	2
HAL	Alarme haute température	LAL...150.0	50	°C/°F	2
LAL	Alarme basse température	-50...HAL	-50	°C/°F	2
PAO	Temps d'exclusion des alarmes au démarrage	0...10	0	Heure	2
dAO	Temps d'exclusion des alarmes après un dégivrage	0...999	0	Minute	2
tAO	Temporisation de signalisation d'alarmes température	0...250	0	Minute	2

Répertoire dEC

dCA	Activation Deep Cooling	0/1/2	0	Flag	2
dCS	Point de consigne Deep Cooling	-58...320	-38	°C/°F	2
tdC	Durée du cycle Deep Cooling	0...255	130	Minute	2
dcc	Retard dégivrage après le cycle Deep Cooling	0...255	10	Minute	2

Répertoire diS					
LOC	Blocage du clavier	n/y	n	Flag	2
PS2	Valeur du mot de passe niveau 2 (PA2)	0...250	123	Nombre	2
CA1	Calibrage sonde 1	-12...12	0	°C/°F	2
CA2	Calibrage sonde 2	-12...12	0	°C/°F	2
Répertoire CnF					
H42	Présence sonde de dégivrage	n/y	y	Flag	2
reL	Paramètre usine non modifiable	/	/	/	2

Notes:

- Tous les autres paramètres sont cachés et programmés aux valeurs usine.
- Alimentation 230V
- Borniers débrochables.
- Emballage industriel.
-  5 sec. : Dégivrage manuel (si conditions réunies).