

**eliwell**cod. 91S43041  
rel. 2/05

# IWC 720-730

contrôleurs électroniques pour unités réfrigérantes  
"ventilées"**Alarme**

- ON pour alarme active ;
- clignotante après alarme acquittée mais encore présente (REMARQUE : l'acquittement de l'alarme n'élimine que le signal acoustique (ronfleur, si présent))

**Ventilateurs**

- ON pour ventilateur en fonction ;

**LED (SUR LE CLAVIER)****lock**

- ON pour lock (clavier bloqué) ;

**on/off**

- ON pour instrument «éteint» (état de **STAND-BY**);
- OFF pour instrument allumé ;

**«dégivrage manuel»**

- ON pour dégivrage manuel

**«aux/light»**

- ON pour sortie active ;
- NOTE : ON pour sortie active même via entrée numérique**

**"R.H. %"**

- ON pour forçage des ventilateurs avec touche (voir par. H31-32-34=4)
- OFF fonctionnement normal des ventilateurs

**NOTE : Les LEDs sont éteintes («OFF») pour tous les autres cas non décrits****DÉMARRAGE**

Lors de la mise sous tension, l'instrument procède à un Lamp Test ; pendant quelques secondes, l'afficheur et les DELS clignotent, afin de vérifier que celles-ci sont intactes et en bon état de fonctionnement. L'instrument dispose de deux Menus principaux, le Menu "État machine" et le Menu "Programmation".

## INTERFACE UTILISATEUR

L'utilisateur dispose d'un clavier muni d'un afficheur (à six (6) LEDS), de six (6) touches et de cinq (5) autres LEDS situées sur clavier pour le contrôle de l'état de la programmation de l'instrument.

### TOUCHES ET MENU

**Touche UP**

- Fait défiler les rubriques du menu
- Augmente les valeurs
- Possibilité d'associer une fonction directe

**Touche DOWN**

- Fait défiler les rubriques du menu
- Diminue les valeurs
- Possibilité d'associer une fonction directe

**Touche ESC**(une seule pression)

- Fonction de ECHAP (sortie)

(pression prolongée)

- Activation du dégivrage manuel (voir paragraphe DÉGIVRAGE MANUEL)

**Touche set**(une seule pression)**MENU ÉTAT MACHINE**

- Accès au Point de consigne
- Affichage des alarmes (si présentes)
- Visualisation de Pb1 et Pb2 (voir)

(pression prolongée)

Accès aux Menus programmation paramètres PL1

**Touche UP+Touche DOWN pressées en même temps**(pression pendant 2 secondes)

- Blocage/déblocage du clavier

NOTE : La LED Lock s'allume pour signaler que le clavier est bloqué.

**Touche on-off (STAND-BY)**(pression pendant 2 secondes)

- Allume/"Éteint" l'instrument (l'instrument reste toutefois sous tension (état de STAND-BY) la LED on-off s'allume et l'afficheur s'éteint

**Touche AUX/LUMIÈRE**

- Allumage du relais auxiliaire/lumière (1)
  - forçage des ventilateurs ON (**si validé, voir par. H34**) (2)
- la LED aux/light (1) ou R.H.% (2) s'allume.

**LED (SUR L'AFFICHEUR)**  
**éco**

Programmation/Set réduit

- ON pour modification du point de consigne ;
- clignotante pour set réduit inséré

**Compresseur**

- ON pour compresseur allumé ;
- clignotante en cas de retard, protection ou activation bloquée.

**Dégivrage**

- ON pour dégivrage en cours ;
- clignotante pendant l'égouttement

## ACCÈS ET UTILISATION DES MENUS

Les ressources sont organisées en menus auxquels on accède :

- en appuyant et en relâchant immédiatement la touche "set" (menu "État machine") ou bien
- en continuant d'appuyer sur la touche "set" pendant plus de 5 secondes (menu Programmation)

ou  
Pour accéder au contenu de chaque répertoire, mis en évidence par l'étiquette correspondante, il suffit d'appuyer une fois sur la touche "set".

À ce stade, il est possible de faire défiler le contenu de chaque répertoire, de le modifier ou d'utiliser les fonctions qui y sont prévues.

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

## MENU ÉTAT MACHINE

### (Voir Schéma Menu Etat Machine)

Pour entrer dans le menu "Etat machine", il faut appuyer sur la touche "set" et la relâcher immédiatement.

S'il n'y a pas d'alarmes en cours, l'afficheur visualise l'étiquette "SEt". A l'aide des touches "UP" et "DOWN", il est possible de faire défiler les autres répertoires contenus dans le menu, ces derniers étant :

- AL : répertoire alarmes (si présentes, erreurs/pannes de la sonde exclues);
- SEt: répertoire programmation du point de consigne
- Pb1: répertoire valeur sonde 1;
- Pb2: répertoire valeur sonde 2;

## Programmation Set

Entrer dans le menu "Etat machine", appuyer sur la touche "set" et la relâcher immédiatement. L'étiquette du répertoire "SEt" apparaît. Pour visualiser la valeur du point de consigne, appuyer à nouveau sur la touche "set".

La valeur du point de consigne apparaît sur l'afficheur. Pour modifier la valeur du point de consigne, il faut agir, dans les 15 secondes qui suivent, sur les touches "UP" et "DOWN".

Si le paramètre LOC = y, il n'est pas possible de modifier le point de consigne.

## Alarmes en cours

Si l'on se trouve dans une situation d'alarme, en entrant dans le menu "Etat machine", l'étiquette du répertoire "AL" apparaît (voir section "diagnostic alarmes").

## Visualisation des sondes

En présence de l'étiquette correspondante, en appuyant sur la touche "set", la valeur de la sonde qui est associée à l'étiquette apparaît.

## MENU DE PROGRAMMATION

### (Voir Schéma Menu Programmation)

Pour entrer dans le menu "Programmation", appuyer pendant 5 secondes sur la touche "set".

Si prévu, le système demandera le MOT DE

PASSE d'accès (voir paramètre "PA1") et (si le mot de passe correct est entré) il affichera l'étiquette du premier répertoire. Si le mot de passe est erroné, l'afficheur visualisera de nouveau l'étiquette PA1.

Pour faire défiler les autres répertoires, agir à l'aide des touches "UP" et "DOWN";

**NOTE** : Il est recommandé d'éteindre et de rallumer le dispositif lors de chaque modification de la configuration des paramètres afin de prévenir tout dysfonctionnement au niveau de la configuration et/ou des temporisations en cours.

## \*FONCTIONS

### (ACTIVABLES AVEC RÉPERTOIRE FONCTIONS Fnc)

Le répertoire Fnc (dernier répertoire visible à partir du Menu de Programmation) dispose de plusieurs fonctions activables à l'aide de la touche "set":

Fonction	Étiquette fonction ACTIVE	Étiquette fonction NON ACTIVE
Réglage réduit	OSP	SP**

\*\*par défaut

## BLOCAGE DU CLAVIER

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

- au moyen de la touche (voir Interface Utilisateur, **Touche UP+Touche DOWN appuyées en même temps**)

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

Au cas où le clavier serait bloqué, il est toujours possible d'accéder au MENU de programmation en appuyant sur la touche "set". Il est en outre toujours possible de visualiser le point de consigne.

## MOT DE PASSE MENU PROGRAMMATION

Le mot de passe "PA1" permet d'accéder aux paramètres de programmation. Dans la configuration standard, le mot de passe est absent. Pour les activer (valeur≠0) et leur attribuer la valeur souhaitée, il faut entrer dans le menu "Programmation", à l'intérieur du répertoire portant l'étiquette "diS".

Si le mot de passe est validé, il est demandé à l'entrée du menu "Programmation" (voir section Menu de programmation).

## ACTIVATION MANUELLE DU CYCLE DE DÉGIVRAGE

L'activation manuelle du cycle de dégivrage est obtenue :

- en appuyant pendant 2 secondes sur la touche "dégivrage manuel".



Si les conditions permettant d'effectuer le dégivrage ne sont pas réunies (par exemple, si la température de la sonde de l'évaporateur est supérieure à la température de fin de dégivrage), ou paramètre OdO≠0, l'afficheur clignote trois (3) fois, pour indiquer que l'opération ne sera pas effectuée.

## UTILISATION DE LA 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 en même temps). Les opérations sont exécutées de la manière suivante :

### Fr-Format

Grâce à cette commande, il est possible de formater la copy card, opération **nécessaire** en cas de première utilisation ou encore en cas d'utilisation de modèle incompatibles entre eux.

**Attention** : après avoir programmé la copy card, à l'aide du paramètre "Fr", toutes les données introduites sont effacées (**formatées**). L'opération n'est pas susceptible d'être annulée.

### UL-Upload

Grâce à cette opération, on charge les paramètres de programmation à partir de l'instrument.

### dL-Download

Cette opération permet de télécharger les paramètres de programmation dans l'instrument.

### NOTE :

- **UPLOAD: dispositif → Copy Card**

- **DOWNLOAD: Copy Card → dispositif**

Les opérations s'effectuent en accédant au répertoire identifié par l'étiquette "FPr" et en sélectionnant, selon le cas, les commandes "UL", "dL" ou bien "Fr"; l'acquiescement pour cette opération est accordé en appuyant sur la touche "set". Dans le cas d'une opération arrivée à bonne fin, l'afficheur visualise "y", tandis qu'il affichera "n" en cas d'échec.

### Téléchargement "d'acquiescement"

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

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

### NOTE:

- après l'opération de téléchargement (download), le dispositif fonctionnera selon les paramètres de la nouvelle table à peine chargée.

## DÉGIVRAGE

### CONDIZIONI 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 un tel cas, la demande de dégivrage sera éliminée.

### MODES DE DÉGIVRAGE

L'instrument permet de sélectionner les différents types de dégivrages, sélectionnables avec le paramètre **dty, defrost type**. (**mode exécution dégivrage**).

Les valeurs que le paramètre dty peut prendre sont :  
0 = dégivrage électrique; le compresseur est arrêté.

1 = dégivrage à inversion de cycle (gaz chaud); le compresseur est maintenu en fonction.

2 = dégivrage en mode "Free" (désactivation du compresseur).

## FONCTIONNEMENT DU DÉGIVRAGE

Le dégivrage peut se déclencher automatiquement lorsque l'on allume l'instrument (1), à intervalles de temps réguliers (2), manuellement en appuyant sur la touche (2) ou de l'extérieur par Digital Input (3) :

### (1) Dégivrage à l'allumage

Le dégivrage à l'allumage de l'instrument a lieu si le paramètre dPO le prévoit (n= pas de dégivrage à l'allumage; y= dégivrage à l'allumage);

### (1) 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 (mode comptage de l'intervalle de dégivrage)

### (2) Dégivrage manuel

voir paragraphe Lancement manuel du cycle de Dégivrage

### (3) Dégivrage externe

Le dégivrage peut être exécuté au moyen d'un D.I. si l'Entrée Numérique est vouée à cette fonction (par. H11=1). La demande de dégivrage est exécutée après un changement de l'état du D.I. (avec polarité sélectionnable).

## FONCTIONS AVANCÉES

### AUX/LIGHT-INTERRUPTEUR PORTE

#### • activation à l'aide de la touche

En appuyant sur la touche aux/light, on active (s'il était éteint) ou l'on désactive (s'il était allumé) le relais auxiliaire/lumière (voir par. H34).

#### • activation par entrée numérique

L'entrée numérique (Digital Input) peut être configurée comme auxiliaire/interrupteur porte (paramètre H11=3) : dans ce cas, il est nécessaire de prévoir une sortie numérique en tant qu'auxiliaire (paramètres Hzz=5).

Comme nous y a faisons allusion, cette fonction permet d'activer le relais si ce dernier s'était désexcité ou de l'exciter dans le cas contraire.

Lors de l'activation de l'entrée numérique (D.I.), on a donc (si par. dSd=y) l'activation du relais lumière et la désactivation du relais lumière lors de la désactivation de la D.I.

L'état est mémorisé, pour préserver le fonctionnement correct en cas de black-out. En outre, la touche lumière et la fonction validation lumière peuvent être activées même si le dispositif est en STAND-BY (voir par. H06).

La touche lumière désactive toujours le relais lumière si le par. OFL=y

### STAND BY/ON-OFF

**Note : La fonction de STAND BY/ON-OFF peut être sélectionnée rapidement en appuyant au moins pendant 2 secondes sur la touche On/off.**

Lorsque la fonction STAND-BY/ON-OFF est activée, l'afficheur s'éteint, tous les régulateurs se bloquent (alarmes comprises) et tous les temps de cycles sont remis à zéro. L'état est mémorisé e qui, à la fin du black-out, permet au dispositif de se remettre à fonctionner dans l'état dans lequel il se trouvait avant l'interruption. Après l'allumage, l'alarme de la température est exclue pendant le temps programmé au paramètre PAO.

### FONCTION R.H.%

En appuyant sur la touche configurée pour la fonction R.H.% (voir par. H31-32-34=4), on détermine le forçage à ON des ventilateurs : les ventilateurs fonctionnent donc de façon continue (toujours allumés). En mode dégivrage, les ventilateurs sont réglés selon les paramètres de dégivrage, en particulier ils restent éteints pendant l'égouttement même si RH% est activé.

**NOTE : Sur tous les autres paramètres, l'état R.H.% a la priorité.**

En cas de coupure de la tension ou d'arrêt de la machine, l'état R.H.% est rétabli dès le retour de la tension de réseau/allumage.

## DIAGNOSTIC

La condition d'alarme est toujours signalée par le signal sonore (buzzer) (s'il est présent) et par la LED correspondant à l'icône alarme. La signalisation d'une alarme découplant d'une panne de la sonde de thermostatisation (sonde 1), de la sonde de l'évaporateur (sonde 2) apparaît directement sur l'afficheur de l'instrument avec, respectivement, l'indication E1 et E2.

Tableau pannes sonde

AFFICHEUR	PANNE
E1	Sonde 1 (thermostatisation) en panne
E2	Sonde 2 (1er évaporateur) en panne
Si elles sont simultanées, elles sont visualisées de façon alternée sur l'afficheur, avec une cadence de 2 secondes	

**Note : pour éviter les fausses signalisations, la condition d'erreur doit persister pendant un laps de temps supérieur à 10 secondes.**

La condition d'erreur de la sonde 1 (thermostatisation) provoque les actions suivantes :

- visualisation à l'écran du code E1
- activation du compresseur comme il est indiqué par les paramètres "Ont" et "Oft" s'ils sont programmés pour "duty cycle" ou :

Ont	Oft	Sortie compresseur
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	dc

La condition d'erreur de la sonde 2 (évaporateur) provoque les actions suivantes :

- visualisation du code E2 sur l'afficheur
- fin du dégivrage pour time-out.

Les autres signalisations d'alarme n'apparaissent pas directement sur l'afficheur de l'instrument mais elles peuvent être visualisées à partir du menu "État Machine" à l'intérieur du répertoire "AL".

Le réglage de l'alarme de température maximum et minimum se réfère à la sonde de thermostatisation (sonde 1). Les limites de température sont définies par les paramètres "HAL" (alarme de maximum) et "LAL" (alarme de minimum).

### ALARME DE TEMPÉRATURE MAXIMUM ET MINIMUM

La présence d'une condition d'alarme, en absence de temps d'exclusion d'alarme en cours (voir paramètres d'exclusion alarmes), fait s'allumer l'icône alarme de façon fixe et s'activer le relais configuré comme alarme. Ce type d'alarme ne produit aucun effet sur la régulation en cours.

Les alarmes sont exprimées en valeur absolue (défaut) ou relative par rapport au point de consigne (considérées en tant que distance par rapport à celui-ci) en fonction du paramètre Att. Si les alarmes sont relatives (Att=1), le paramètre HAL doit être réglé sur des valeurs positives et LAL sur des valeurs négatives.

Il est possible de visualiser cette condition d'alarme dans le répertoire "AL" à l'aide de l'étiquette "AH1-AL1".

### ALARME DÉGIVRAGE

En cas d'arrêt du dégivrage pour "time-out" (et non en raison du fait que la sonde de dégivrage a détecté que la température de fin de dégivrage est atteinte), une alarme est générée et l'icône correspondante s'allume (si dAt = y (défaut = n)). Cette condition est affichée dans le répertoire "AL" avec l'étiquette "Ad2".

L'acquiescement automatique a lieu lorsqu'un nouveau dégivrage commence.

Lorsqu'il y a une alarme et que l'on appuie sur n'importe quelle touche, le signal lumineux disparaît. Pour que l'acquiescement soit effectif, il faut attendre le dégivrage suivant.

### ALARME EXTERNE

Le dispositif prévoit également la possibilité de régler une alarme externe, c'est-à-dire une alarme provenant d'une entrée numérique. En cas d'activation de l'entrée numérique, le régulateur d'alarme avec programmation est activé et cette alarme persiste jusqu'à la désactivation successive de l'entrée numérique. L'alarme est signalée à travers l'illumination fixe de l'icône alarme, l'activation du relais configuré comme alarme et la désactivation des régulateurs compresseur, dégivrage et ventilateurs (si le paramètre "EAL" le prévoit). Il est possible de visualiser cette condition d'alarme dans le répertoire "AL" à l'aide de l'étiquette "EA". Il est possible de bloquer le relais ; l'icône d'alarme commence à clignoter mais les régulateurs resteront toutefois bloqués jus-

qu'à la désactivation successive de l'entrée numérique.

### ALARME PORTE OUVERTE

En cas de présence d'une porte ouverte, l'alarme Porte Ouverte est signalée en fonction du retard du paramètre tdO.

L'alarme est signalée par l'icône d'alarme qui se met à clignoter.

Cette condition d'alarme est visualisée dans le répertoire "AL" avec l'étiquette "Opd".

Tableau des alarmes

AFFICHEUR	ALARME
AH1	Alarme de haute température (concernant la sonde de thermostatisation ou sonde 1)
AL1	Alarme de basse température (concernant la sonde de thermostatisation ou sonde 1)
Ad2	Fin du dégivrage pour time-out.
EA	Alarme externe
Opd	Alarme Porte Ouverte

Pour acquiescer l'alarme, appuyer sur une touche quelconque.  
L'éclairage fixe de la LED devient clignotante.  
Si elles sont simultanées, elles sont visualisées de façon alternée sur l'afficheur, avec une cadence de 2 secondes

## MONTAGE MÉCANIQUE

L'instrument est conçu pour être monté sur panneau. Effectuer une découpe de 150x31mm (**voir schéma CUT-OUT**) et introduire l'instrument en le fixant sur le devant avec les vis fournies à cet effet. 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. Faire en sorte que la zone se trouvant à proximité des fentes de refroidissement de l'instrument soit bien aérée.

## CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

**Attention ! Il faut agir sur les raccordements électriques uniquement avec la machine hors tension.**

L'instrument est équipé de barrettes de connexion à vis pour le branchement des câbles électriques, avec section max. de 2,5<sup>2</sup> (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.

## 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.

RESPONSABILITÉ ET RISQUES RÉSIDUELS  
Eliwell & Controlli s.r.l. 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 appareils 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 appareils qui autorisent l'accès aux composants dangereux sans l'emploi d'outils.
- une intervention intempestive et/ou altération du produit ;
- une utilisation dans des appareils qui ne seraient pas conformes aux normes et aux prescriptions légales en vigueur.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES IWC 720 (730)

Boîtier : corps en plastique en résine PC+ABS UL94 V-0, verre en polycarbonate, touches en résine thermoplastique.  
Dimensions : frontal 180x37 mm, profondeur 69 mm (sans bornes).  
Montage : à panneau, avec découpe de 150x31 mm (+0,2/-0,1 mm).  
Température ambiante : -5...55 °C  
Température stockage : -30...85 °C.  
Humidité ambiante d'utilisation : 10...90% RH (non condensante).  
Humidité ambiante de stockage : 10...90% RH (non condensante).  
Range (Plage) de visualisation : -50...110 °C (NTC)\*, -55...140 °C (PTC)\* sans point décimal, sur afficheur 3 chiffres et demi + signe.  
Entrées analogiques : deux entrées type NTC/PTC\*

Entrées numériques : 1 entrée numérique hors tension (contact propre) paramétrable.  
Sortie Sérielle TTL pour la connexion à la Copy Card.

Sorties numériques : 2 (3 pour modèle IWC 730) sorties sur relais configurables :

- première sortie (A) 12 A SPST 2 Hp 250V~;
- deuxième sortie (B) 12 A SPDT 1 Hp 250V~;

### uniquement pour le modèle IWC 730

- troisième sortie SPST (C) 8(3)A SPST 1/2 Hp 250V~;

Champ de mesure :

- de -50 à 110 °C (NTC)\*.
- de -55 à 140 °C (PTC)\*.

Précision : meilleure de 0,5% de la pleine échelle +1 chiffre.

Résolution : 1 ou bien 0,1 °C.

Consommation : 6 VA

Alimentation : 230 V~/~ ±10% 50/60 Hz

Attention : vérifier l'alimentation déclarée sur l'étiquette du dispositif. Consulter le Service commercial pour obtenir les débits des relais et alimentations.

• **Ronfleur en option sur demande**

\* **NTC/PTC pré-réglées en usine**

CLAUSE EXCLUSIVE DE RESPONSABILITÉ  
Cet ouvrage appartient exclusivement à la société Eliwell & Controlli S.r.l. qui en interdit absolument la reproduction et la divulgation sans son autorisation expresse. La plus grande attention a été portée à la réalisation du présent document ; cependant Eliwell & Controlli S.r.l. décline toute responsabilité qui pourrait découler de l'utilisation qui en est faite. Il en va de même pour toute personne ou société impliquée dans la création et la rédaction du présent manuel. Eliwell & Controlli s.r.l. se réserve le droit d'apporter toute modification, esthétique ou fonctionnelle, sans aucun préavis et à n'importe quel moment.

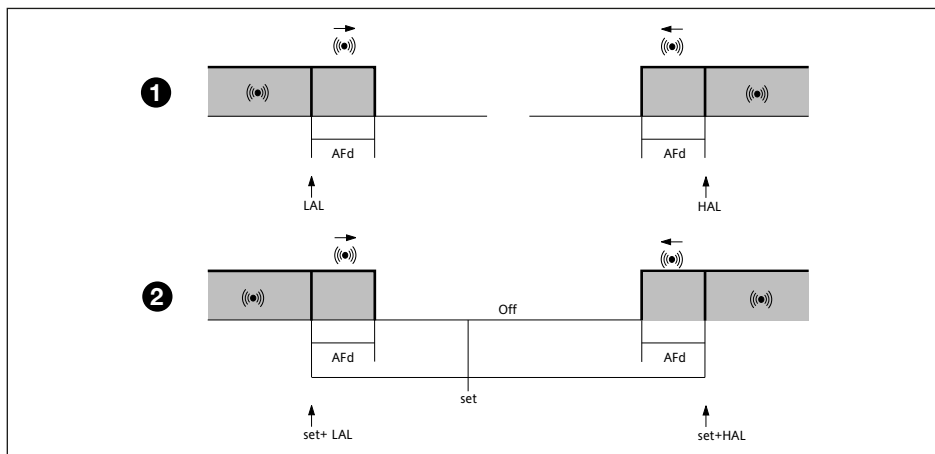
# DIAGRAMMES

## schéma Alarmes Max/Min. (de Température Maximum et Minimum)

L'alarme de maximum est activée lorsque la température de la sonde est :

- (1) supérieure ou égale à LAL si Att=Abs(olute)
- (2) supérieure ou égale à + HAL si Att=rEL(ative)

- si Att=Abs(olute), HAL doit présenter le signe;
- si Att=rEL(ative), HAL doit être seulement positif.



L'alarme de minimum est activée lorsque la température de la sonde est :

- (1) inférieure ou égale à LAL si Att=Abs(olute)
- (2) inférieure ou égale à + LAL si Att=rEL(ative)

- si Att=Abs(olute), LAL doit présenter le signe;
- si Att=rEL(ative), LAL doit être seulement négatif.

L'alarme de maximum sera acquittée lorsque la température de la sonde sera :

- (1) inférieure ou égale à HAL - AFd si Att=Abs(olute)
- (2) inférieure ou égale à + HAL - AFd si Att=rEL(ative)

L'alarme de minimum sera acquittée lorsque la température de la sonde sera :

- (1) inférieure ou égale à HAL + AFd si Att=Abs(olute)
- (2) inférieure ou égale à + HAL + AFd si Att=rEL(ative)

\* (set - |LAL| + AFd)

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

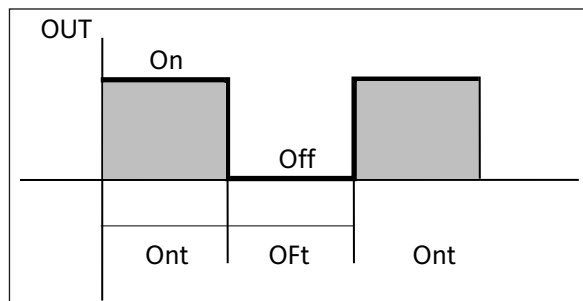
## Schéma Duty Cycle

paramètres Ont, OfT programmés pour Duty Cycle

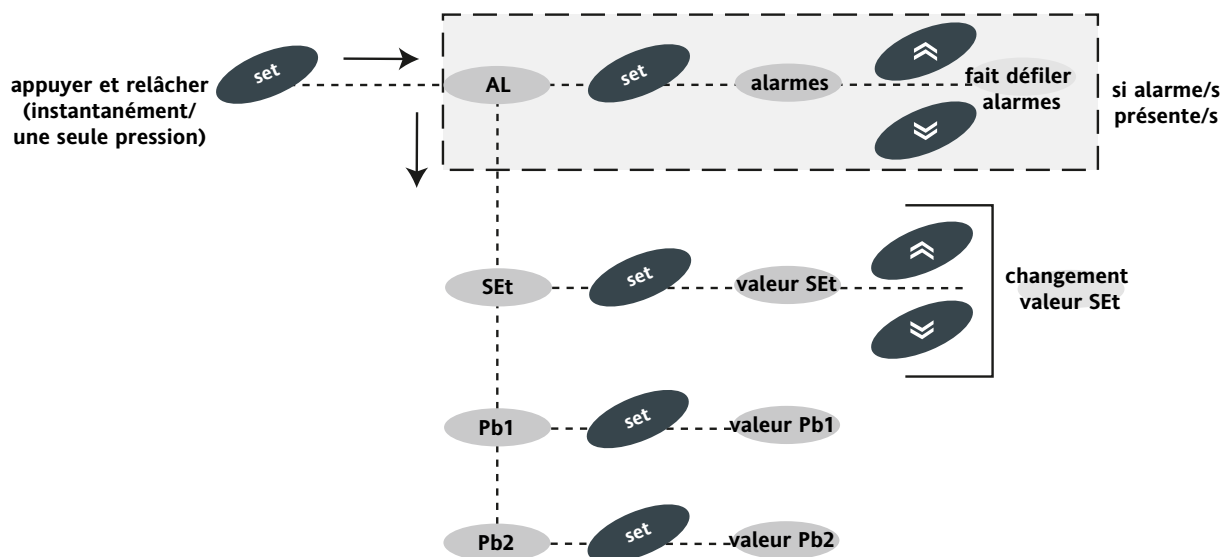
Ont	OfT	Sortie compresseur
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	dc

La condition d'erreur de la sonde 1 (compresseur) provoque les actions suivantes :

- visualisation à l'écran du code E1
- activation du régulateur comme il est indiqué par les paramètres "Ont" et "OfT" s'ils sont programmés pour "duty cycle"



# SCHÉMA MENU ÉTAT MACHINE



# TABLEAU PARAMÈTRES

Tab. 1 POINT DE CONSIGNE, Tableau paramètres et FONCTIONS

SET	DESCRIPTION	PLAGE	DÉFAUT*			U.M.
SEt:	Point de consigne Le Point de consigne est visible dans le menu État Machine et non pas dans le menu Programmation. La plage est déterminée par les paramètres Les et HSE.	-LSE...HSE	0.0			°C/°F
PAR.	DESCRIPTION	PLAGE	DÉFAUT*	VALEUR**	NIVEAU***	U.M.
<b>RÉGULATEUR DU COMPRESSEUR (répertoire avec étiquette "CP")</b>						
diF	Differential. 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. Note : ne peut pas prendre la valeur 0.	0.1...30.0	2.0		1	°C/°F
HSE	Higher SEt. Valeur maximum pouvant être attribuée au point de consigne.	LSE...302	50.0		1	°C/°F
LSE	Lower SEt. Valeur minimum pouvant être attribuée au point de consigne.	-55.0...HSE	-50.0		1	°C/°F
<b>NOTE : Les deux réglages sont interdépendants : HSE (réglage maximum) ne peut être inférieur à LSe (set minimum) et vice versa</b>						
OSP	Offset SetPoint. Valeur de température à additionner de manière algébrique au point de consigne en cas de set limité habilité (fonction Economy). L'activation peut être effectuée au moyen d'une touche configurée à cet effet.	-30.0...30.0	0		1	°C/°F
Cit	Compressor min on time. Temps minimum d'activation du compresseur avant sa désactivation éventuelle. Si ce délai est réglé sur 0, il n'est pas actif	0...250	0		1	min
CAt	Compressor mAx on time. Temps maximum d'activation du compresseur avant sa désactivation éventuelle. Si ce délai est réglé sur 0, il n'est pas actif	0...250	0		1	min
<b>PROTECTIONS DU COMPRESSEUR (répertoire avec étiquette "CP")</b>						
Ont (1)	On time (compressor). Temps d'allumage du compresseur pour sonde en panne. Si programmé sur "1" avec OfT à "0", le compresseur reste toujours allumé, tandis que pour OfT >0, il fonctionne en modalité Duty Cycle. <b>Voir schéma Duty Cycle.</b>	0...250	0		1	min
OfT (1)	Off time (compressor). Temps d'extinction du compresseur pour sonde en panne. Si programmé sur "1" avec Ont à "0", le compresseur reste toujours éteint, tandis que pour Ont >0, il fonctionne en modalité Duty Cycle. <b>Voir schéma Duty Cycle.</b>	0...250	1		1	min
dOn	Delay (at) On Compressor. Temps retard activation relais compresseurs de l'appel.	0...250	0		1	s
dOF	delay (after power) OFF. Temps de retard après extinction. Entre l'extinction du relais du compresseur et l'allumage successif, il faut que s'écoule le laps de temps indiqué.	0...250	0		1	min
dbi	delay between power-on. Temps retard entre les allumages. Entre deux allumages successifs du compresseur, il faut que s'écoule le laps de temps indiqué.	0...250	0		1	min
OdO (1)	delay output (from power) On. Temps de retard de l'activation des sorties à partir de l'allumage de l'instrument ou après une coupure de tension. 0= Non actif.	0...250	0		1	min
<b>RÉGULATEUR DE DÉGIVRAGE (répertoire avec étiquette "dEF")</b>						
dtY	defrost type. Type de dégivrage. 0 = dégivrage électrique ; 1 = dégivrage à inversion de cycle (gaz chaud) ; 2 = dégivrage en mode Free (désactivation du compresseur).	0/1/2	0		1	num
dit	defrost interval time. Temps d'intervalle entre le début de deux dégivrages successifs. <b>0= fonction invalidée (n'exécute JAMAIS le dégivrage)</b>	0...250	6h		1	heures
dCt	defrost Counting type. 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. NOTE : 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 = Real Time – 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. A chaque arrêt du compresseur, un cycle de dégivrage est effectué en fonction du paramètre dtY	0/1/2 0=df 1=rt 2=SC	1		1	num
dOH	defrost Offset Hour. Temps de retard pour le début du premier dégivrage à partir de l'allumage de l'instrument.	0...59	0		1	min
dEt	defrost Endurance time. Time-out de dégivrage; détermine la durée maximum du dégivrage.	1...250	30min		1	min
dSt	defrost Stop temperature. Température de fin de dégivrage (déterminée par la sonde évaporateur).	-50.0... 150	8.0		1	°C/°F
dPO	defrost (at) Power On. Détermine si, au moment de l'allumage, l'instrument doit entrer en dégivrage (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.	n/Y	n		1	flag
<b>RÉGULATEUR DES VENTILATEURS (répertoire avec étiquette "FAn") SI PRÉSENTS</b>						
FSt	Fan Stop temperature. Température de blocage des ventilateurs; une valeur, lue par la sonde de l'évaporateur, supérieure à la valeur programmée provoque l'arrêt des ventilateurs. La valeur est positive ou négative et, en fonction du paramètre FPt, elle peut représenter la température de façon absolue ou relative par rapport au point de consigne.	-50.0...150.0	2.0		1	°C/°F
FAd	FAn differential. Différentiel d'intervention de l'activation du ventilateur (voir par. "FSt" et "Fot").	1.0...50.0	2.0		1	°C/°F
Fdt	Fan delay time. Temps de retard à l'activation des ventilateurs après un dégivrage	0...250	0		1	min
dt	drainage time. Temps d'égouttement.	0...250	0		1	min
dFd	defrost Fan disable. Permet de sélectionner ou non l'exclusion des ventilateurs de l'évaporateur pendant le dégivrage. y = oui (ventilateurs exclus); n = non.	n/Y	y		1	flag
FCO	Fan Compressor OFF. Permet de sélectionner ou non le blocage des ventilateurs avec compresseur OFF (éteint). y = ventilateurs actifs (thermostatés ; en fonction de la valeur lue par la sonde de dégivrage, voir paramètre "FSt"); n = ventilateurs éteints ; dc = duty cycle (à travers les paramètres "Fon" et "FoF").	n/y/dc	y		1	num
Fod	Fan open door open. Permet de sélectionner ou non, le blocage des ventilateurs à porte ouverte et leur remise en marche à la fermeture (s'ils étaient actifs). n= blocage des ventilateurs; y=ventilateurs inaltérés	n/Y	n		1	flag
FdC	Fan delay Compressor off. Temps de retard de l'arrêt des ventilateurs après l'extinction du compresseur. En minutes. 0= fonction exclue	0..99	0		1	min
Fon	Fan on (en Duty Cycle). Temps de ON des ventilateurs pour Duty Cycle. Utilisation des ventilateurs en mode Duty Cycle; valable pour FCO = dc et H42=1 (présence sonde 2 (évaporateur))	0..99	0		1	min

PAR.	DESCRIPTION	PLAGE	DÉFAUT*	VALEUR**	NIVEAU***	U.M.
FoF	Fan on (en Duty Cycle). Temps de OFF des ventilateurs pour Duty Cycle. Utilisation des ventilateurs en mode Duty Cycle; valable pour FCO = dc et H42=1 (présence sonde 2 (évaporateur))	0..99	0		1	min
Att	<b>ALARME (répertoire avec étiquette "AL")</b> Alarm type. Modalités paramètres "HAL" et "LAL", considérés en tant que valeur absolue de température ou que différentiel par rapport au point de consigne. 0 = valeur absolue; 1 = valeur relative.	0/1	0		1	flag
AFd	Alarme différentiel ventilateur. Différentiel des alarmes.	1.0...50.0	2.0		1	°C/°F
HAL (2)	Higher Alarm. Alarme de 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. <b>Voir schéma Alarmes Max/Min.</b>	LAL...150.0	50.0		1	°C/°F
LAL (2)	Lower Alarm. Alarme de 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. <b>Voir schéma Alarmes Max/Min.</b>	-50.0...HAL	-50.0		1	°C/°F
PAO (!) (4)	Power-on Alarm Override. Temps d'exclusion alarmes à l'allumage de l'instrument, après une coupure de courant.	0...10	0		1	heures
dAO	defrost Alarm Override. Temps d'exclusion des alarmes après le dégivrage.	0..999	0		1	min
OAO	Retard de la signalisation de l'alarme après la désactivation de l'entrée numérique (ouverture de la porte). Par "alarme", on entend alarme de haute et de basse température.	0...10	0		1	heures
tdO	time out door Open. Time-out après la signalisation de l'alarme après la désactivation de l'entrée numérique (ouverture de la porte).	0...250	0		1	min
tAO (4)	temperature Alarm Override. Délai de retard signalisation alarme température.	0...250	0		1	min
dAt	defrost Alarm time. Signalisation de l'alarme après dégivrage terminé pour time-out. n = n'active pas l'alarme; y = active l'alarme.	n/Y	n		1	flag
EAL	External Alarm Lock. Alarme extérieure de blocage des régulateurs (n=ne bloque pas, y=bloque).	n/Y	n		1	flag
AOP	Alarm Output Polarity. Polarité de la sortie de l'alarme. 0 = alarme active et sortie invalidée ; 1 = alarme active et sortie validée.	0/1	1		1	flag
<b>LIGHT AND DIGITAL INPUTS (répertoire avec étiquette "Lit") SI PRÉSENT</b>						
dSd	Validation du relais lumière par interrupteur porte. n = porte ouverte, la lumière ne s'allume pas ; y = porte ouverte, la lumière s'allume (si elle était éteinte).	n/Y	y		1	flag
OFL	La touche lumière désactive toujours le relais lumière. Valide l'extinction au moyen la touche de la lumière du compartiment même si le retard est actif après la fermeture impartie par dLt	n/Y	n		1	flag
dOd	L'interrupteur de la porte éteint les utilisateurs. Sur une commande de l'entrée numérique, programmée en tant qu'interrupteur de porte, il permet d'éteindre les utilisateurs à l'ouverture de la porte et de les réarmer à la fermeture (en respectant les éventuelles temporisations en cours).	n/Y	n		1	flag
dAd	Retard de l'activation de l'entrée numérique	0...250	0		1	min
LOC	<b>AFFICHEUR (répertoire avec étiquette "diS")</b> (keyboard) LOCK. 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.	n/Y	0		1	flag
PA1	PAssword 1. Mot de passe 1. Quand il est habilité (valeur différente de 0), il représente la clé d'accès pour les paramètres de niveau 1.	0...250	0		1	num
ndt	number display type. Affichage avec point décimal. y = oui (affichage avec décimal) ; n = non (seulement entiers).	n/Y	n		1	flag
CA1	CAlibration 1. Calibrage 1. Valeur de température positive ou négative qui est additionnée à celle qui est lue par la sonde 1.	-12.0...12.0	0		1	°C/°F
CA2	CAlibration 2. Calibrage 2. Valeur de température positive ou négative qui est additionnée à celle qui est lue par la sonde 2.	-12.0...12.0	0		1	°C/°F
ddl	defrost display Lock. 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.	0/1/2	1		1	num
dro	display read-out. Sélection °C ou °F pour la visualisation de la température lue par la sonde. 0 = °C, 1 = °F. <b>NOTA BENE : avec la modification de °C à °F ou vice-versa, les points de consigne, différentiel, etc. (ex. set=10°C devient 10°F) NE sont toutefois PAS modifiés CONFIGURATION (répertoire avec l'étiquette "CnF")</b>	0/1	0		1	flag
H06	touche/entrée aux/lumière-interrupteur porte actifs avec instrument off (mais alimenté)	n/y	y		1	flag
H11(3)	Configuration des entrées numériques/polarité. 0 = invalide; 1 = dégivrage 2 = réglage réduit <b>3 = interrupteur porte</b> 4 = alarme extérieure. 5 = on-off (STAND-BY) 6 = NON utilisée	-6...6	3		1	num
H21 (!)	Configurabilité sortie numérique 1 (A). 0 = invalide; 1 = compresseur; 2 = dégivrage 3 = ventilateurs 4 = alarmes; 5 = auxiliaire/light 6 = stand-by	0...6	1		1	num
H22 (!)	Configurabilité sortie numérique 2 (B) Analogue à H21.	0...6	2		1	num
H23 (!)	<b>paramètre visible UNIQUEMENT POUR IWC 730</b> Configurabilité sortie numérique 3 (C).	0...6	3		1	num
H26 (!)	<b>paramètre visible UNIQUEMENT modèles avec RONFLEUR (en option)</b> Configurabilité sortie RONFLEUR 0= invalide ; 4= validé ; 1-3, 5-6 = non utilisé	0...6	4		1	num

PAR.	DESCRIPTION	PLAGE	DÉFAUT*	VALEUR**	NIVEAU***	U.M.
H31 (!)	Configurabilité touche UP. 0 = NON utilisée 1 = dégivrage 2 = lumière 3 = réglage réduit 4 = fonction R.H.% (voir paragraphe relatif) 5 = stand-by 6 = demande de maintenance	0...6	0		1	num
H32 (!)	Configurabilité de la touche DOWN Analogue à H31.	0...6	0		1	num
H34 (!)	Configurabilité de la touche aux/light Analogue à H31.	0...6	2		1	num
H42	Présence de la sonde Evaporateur. n= non présente; y= présente.	n/Y	y		1	flag
reL	release firmware. Version du dispositif : paramètre en lecture seule.	/	/		1	/
tAb	tAble of parameters. Réservé : paramètre en lecture seule.	/	/		1	/
<b>COPY CARD (répertoire avec étiquette "Fpr)</b>						
UL	Up load. Transfert des paramètres de programmation de l'instrument vers la Copy Card.	/	/		1	/
dL	Down load. Transfert paramètres de programmation de la Copy Card vers l'instrument.	/	/		1	/
Fr	Format. Elimination de toutes les données introduites dans la Copy Card. <b>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.</b>	/	/		1	/

(1) Voir schéma Duty Cycle.

(2) Voir schéma Alarmes Max/Min.

(3) Valeurs positives : entrée active pour contact fermé ; valeurs négatives : entrée active par contact ouvert.

(4) Relatifs uniquement aux alarmes de température haute et basse

\* colonne PAR DEFAULT : Par défaut, la configuration est la standard préprogrammée en usine ;

\*\* colonne VALEUR : à compléter, à la main, avec d'éventuels réglages personnalisés (même s'ils sont pré-réglés en usine, s'ils sont différents de la valeur programmée ou prévues par défaut).

\*\*\* colonne NIVEAU : indique le niveau de visibilité (dans les modèles standard) des paramètres accessibles par le biais du MOT DE PASSE (voir paragraphe correspondant)

#### (!) ATTENTION!

Lorsque vous modifiez un ou plusieurs de ces paramètres indiqués par (!), pour garantir le fonctionnement correct du dispositif, le contrôleur doit être mis hors tension puis sous tension à nouveau après la modification.

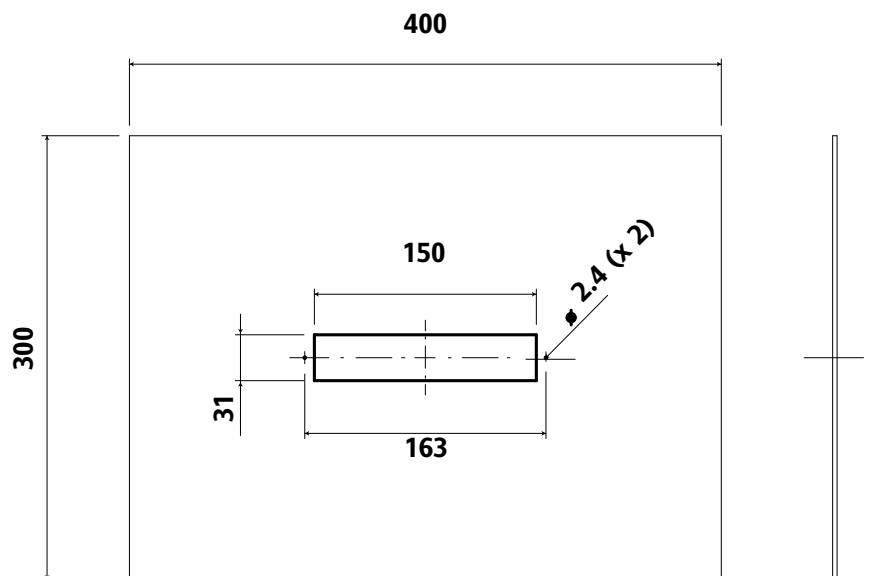
• Il est recommandé d'éteindre et de rallumer le dispositif lors de chaque modification de la configuration des paramètres afin de prévenir tout dysfonctionnement au niveau de la configuration et/ou des temporisations en cours.

#### FONCTIONS (répertoire avec étiquette "FnC")

Le répertoire FnC (dernier répertoire visible avec le Menu de Programmation) dispose de plusieurs fonctions activables à l'aide de la touche "set".

VOIR paragraphe FONCTIONS

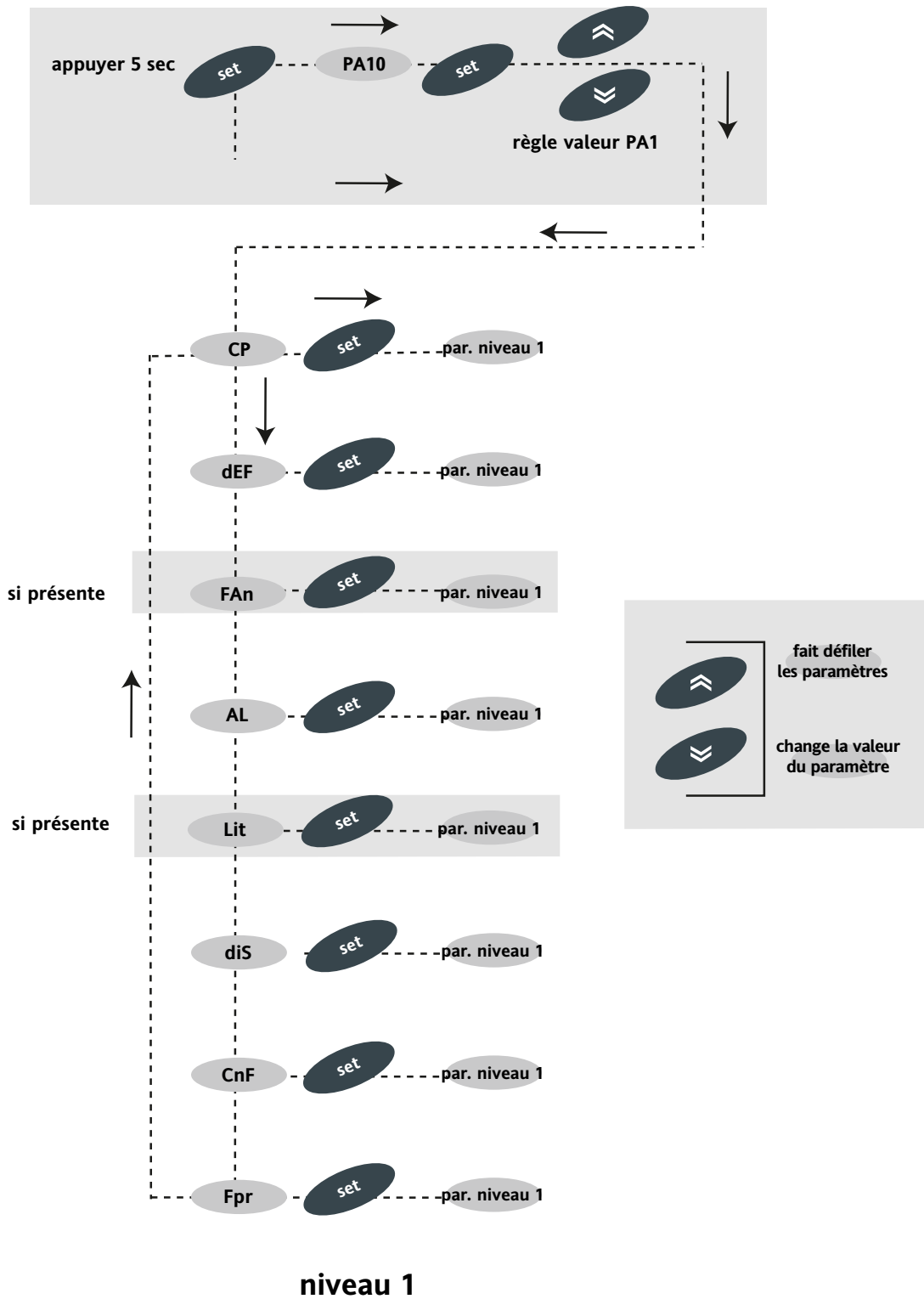
## CUT OUT



(A) PANEL THICKNESS 0.5-1-1.5-2-2.5-3 mm



# SCHÉMA MENU PROGRAMMATION



## PARAMÈTRES

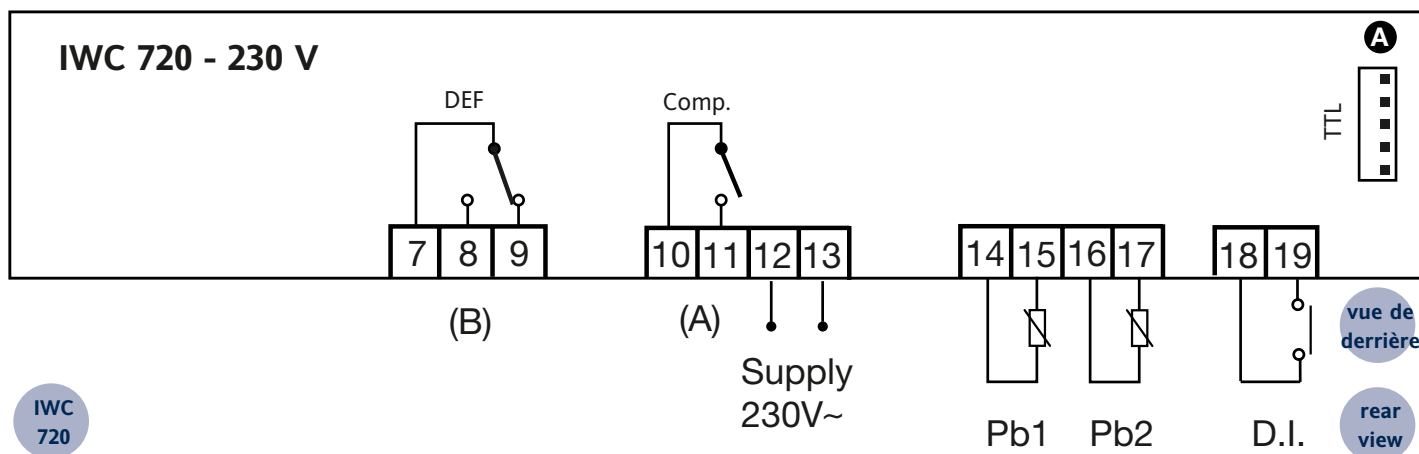
répertoires	répertoires niveau 1
compresseur/protéctions	CP
dégivrage (defrost)	dEF
ventilateurs <b>si présent</b>	FAn
alarmes	AL
light <b>si présent</b>	Lit
afficheur	diS
configuration	CnF
clé de programmation des paramètres (Copy Card)	FPr

## FONCTIONS

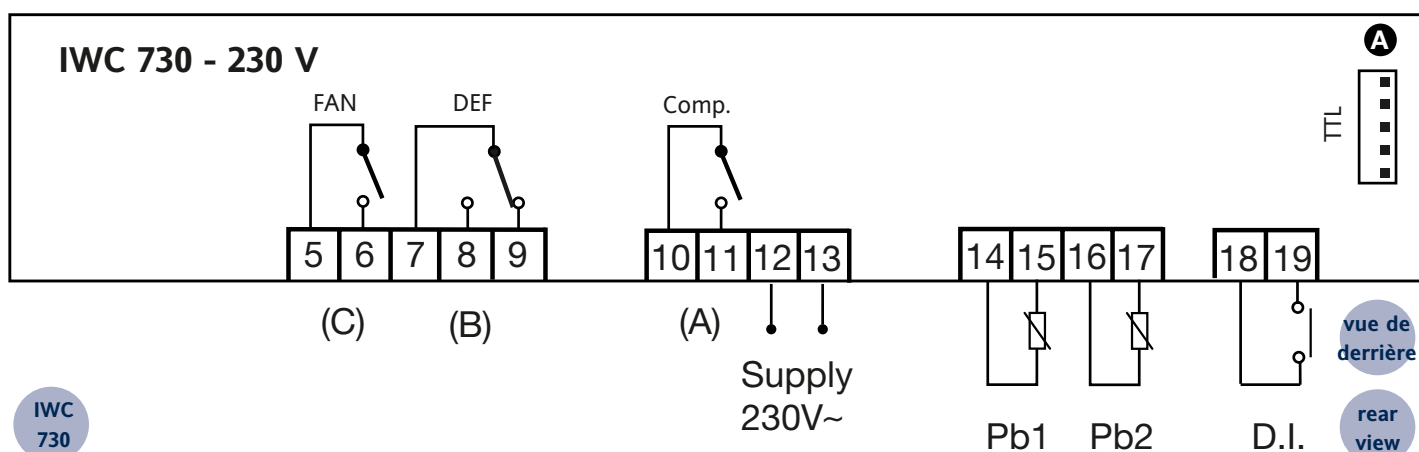
FonC	FONCTIONS
FnC	FnC

**NOTE :** 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, que l'erreur introduite par la sonde s'ajoute à celui caractéristique du dispositif.

# CONNEXIONS IWC 720 - 730



IWC  
720



IWC  
730

## SORTIES SUR RELAIS

(B) sortie relais dégivrage DEF

(A) sortie relais compresseur Comp

## uniquement modèle IWC 730

(C) sortie relais ventilateurs FAN

NOTE : tous les relais sont configurables avec paramètre

## BORNES IWC 720 - (730) Programmations défaut

### MODÈLES IWC 720 - 730

7 - 8 N.O. sortie relais dégivrage **DEF** configurable avec paramètre H22

7 - 9 N.F. sortie relais dégivrage **DEF**

10 - 11 N.O. sortie relais dégivrage **Comp.** configurable avec paramètre H21

12 - 13 Alimentation **Supply 230V~**

A Entrée TTL pour Copy Card

14 - 15 Entrée sonde 1 **Pb1** (thermostatisation) NTC/PTC\*

1 - 3 Entrée sonde 2 **Pb2** (thermostatisation) NTC/PTC\*

18 - 19 Entrée numérique (Entrée numérique, **D.I.**)

### \*UNIQUEMENT MODÈLE IWC 730

5 - 6 N.O. sortie relais dégivrage **FAN** configurable avec paramètre H23

## NOTE :

- Programmations utilisateurs par défaut (**voir tableau SORTIES SUR RELAIS**)
- pour le débit des relais, voir l'étiquette sur l'instrument.
- **Ronfleur en option sur demande**

### \* NTC/PTC préréglées en usine

## MODÈLES DISPONIBLES

Modèle	Caractéristiques :
IWC 720	Modèle avec 2 sorties relais
IWC 730	Modèle avec 3 sorties relais

Note: tous les relais sont configurables avec paramètre

**eliwell**

Eliwell & Controlli 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:

Email: [techsuppeliwell@invensys.com](mailto:techsuppeliwell@invensys.com)  
Telephone +39 0437 986300

Invensys Controls Europe  
Part of the Invensys Group

2/2005 fre  
cod. 91543041

