

# CE Contrôleur de température AKOCAM

AKOCAM est une solution destinée aux chambres de réfrigération statiques ou ventilées. Il gère directement des groupes monophasés avec des compresseurs allant jusqu'à 2 c.v. Ces modèles contrôlent et enregistrent la température.

Selon le modèle, ils disposent également de: Imprimante pour imprimer les données ou graphiques. Alarme pour personne enfermée avec alarme optique, sonore et éclairage de secours.



AKO-15613  
AKO-15633



AKO-156131  
AKO-156331



AKO-156332

## 1- Versions et références

MODELE	IMPRIMANTE	ALARME	CONTRÔLE RELAIS (250V, cos φ=1)	ALIMENTATION
AKO-15613	NON	NON	Cool: 16 A SPST Light: 16 A SPST Alarm: 8 A SPDT	230 V~ +10% -15% 50/60 Hz ± 3 Hz
AKO-156131	OUI	NON	Cool: 16 A SPST Light: 16 A SPST Alarm: 8 A SPDT	100 - 240 V~ 50/60 Hz ± 3 Hz
AKO-15633	NON	NON	Cool: 16 A SPST Def: 16 A SPST Fan: 8 A SPDT Light: 16 A SPST Alarm: 8 A SPDT Aux: 16 A SPST	230 V~ +10% -15% 50/60 Hz ± 3 Hz
AKO-156331	OUI	NON	Cool: 16 A SPST Def: 16 A SPST Fan: 8 A SPDT Light: 16 A SPST Alarm: 8 A SPDT Aux: 16 A SPST	100 - 240 V~ 50/60 Hz ± 3 Hz
AKO-156332	NON	OUI	Cool: 16 A SPST Def: 16 A SPST Fan: 8 A SPDT Light: 16 A SPST Alarm: 8 A SPDT Aux: 16 A SPST	230 V~ +10% -15% 50/60 Hz ± 3 Hz

## 2- Données techniques

Rang de température . . . . . -40.0°C à +99.9°C  
 Résolution, Point de consigne et différentiel . . . . . 0,1°C  
 Précision thermométrique . . . . . ± 1°C selon normes EN 12830 et EN 13485  
 Dénomination . . . . . EN 12830, S,A, 1, -40°C +40°C; EN 13485, S,A, 1, -40°C +40°C  
 Tolérance de la sonde à 25°C . . . . . ± 0,4°C  
 Entrée pour sonde . . . . . AKO-149XX  
 Puissance maximale absorbée . . . . . 24 VA  
 Température ambiante de travail . . . . . 0°C à 50°C  
 Température ambiante de stockage . . . . . -30°C à 70°C  
 Catégorie d'installation . . . . . II selon norme EN 61010-1  
 Degré de pollution . . . . . II selon norme EN 61010-1  
 Isolement double entre alimentation, circuit secondaire et sortie du relais.  
 Autonomie de l'enregistreur en cas de panne d'électricité . . . . . 48 Heures  
 Autonomie de l'alarme en cas de panne d'électricité . . . . . 10 Heures  
 Batterie . . . . . Li-Polymère pour l'enregistreur  
 Vibreur interne

## 3- Installation

Il faut que le contrôleur soit installé dans un lieu protégé des vibrations, de l'eau et des gaz corrosifs, où la température ambiante ne dépasse pas la valeur figée dans les données techniques.

Pour que les contrôleurs aient un degré de protection IP65, il faut installer correctement le joint entre l'appareil et le pourtour de découpe du panneau où il doit être monté.

Pour que la lecture soit correcte, la sonde doit être installée dans un lieu sans influences thermiques parasites à la température que l'on souhaite mesurer ou contrôler.

### 3.1 Montage mural

- Retirer le couvercle T de l'appareil (Fig. 1a ou Fig. 1b).
- Ouvrir l'appareil et séparer le frontal du boîtier (Fig. 2).
- Percer les trous pour les presse-étoupe nécessaires à l'entrée des câbles en se guidant avec les centres pré-perçés sur les côtés du boîtier.
- Percer les 3 trous de fixation du boîtier sur les centres marqués 1, 2, 3 (Fig. 3a ou Fig. 3b).
- Percer les 3 trous dans le mur en suivant les trous de fixation préalablement percés dans l'appareil.
- Fixer les presse-étoupe dans l'appareil.
- Insérer et serrer les 3 vis + cheville à travers le boîtier dans les 3 trous du mur.
- Insérer les câbles dans les presse-étoupe.
- Monter le frontal du boîtier (Fig. 2).
- Insérer et serrer les vis D, E, F (Fig. 1a ou Fig. 1b).
- Après avoir connecté les câbles comme sur le schéma de connexion, fermer le couvercle T, insérer et serrer les vis A, B, C (Fig. 1a ou Fig. 1b).

### 3.2 Montage sur panneau (épaisseur maximum du panneau : 3mm)

- Retirer le couvercle T de l'appareil (Fig. 1a ou Fig. 1b).
- Ouvrir l'appareil et séparer le frontal du boîtier (Fig. 2).
- Remplacer le joint installé dans le frontal par le joint pour panneau en tenant compte de sa position adéquate.
- Faire un trou dans le panneau aux dimensions données. (Fig.4a ou Fig.4b)
- Percer les trous pour les presse-étoupe nécessaires à l'entrée des câbles en se guidant avec les centres pré-perçés sur les côtés du boîtier.
- Terminer de percer les trous G, H, J avec un foret de 4 mm (Fig. 3a ou Fig. 3b).
- Fixer les presse-étoupe dans l'appareil.
- Insérer les câbles dans les presse-étoupe.
- Assembler le frontal avec le boîtier à travers le panneau et serrer les vis de 45 mm à travers les trous D, E, F, G, H, J (Fig.3a ou Fig.3b).
- Après avoir connecté les câbles comme sur le schéma de connexion, fermer le couvercle T, insérer et serrer les vis A, B, C (Fig. 1a ou Fig. 1b).

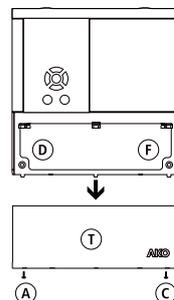


FIG.1a

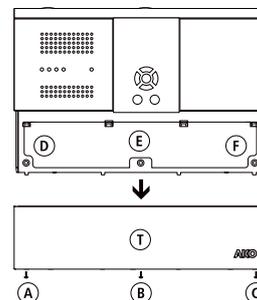


FIG.1b



FIG.2

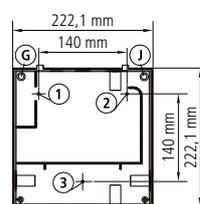


FIG.3a

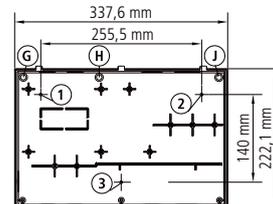


FIG.3b

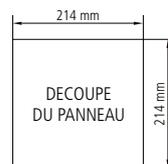


FIG.4a



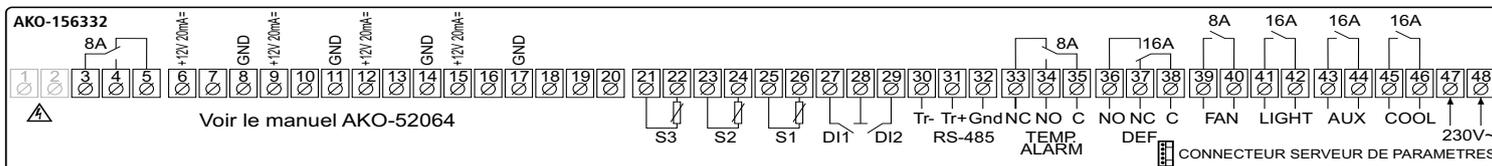
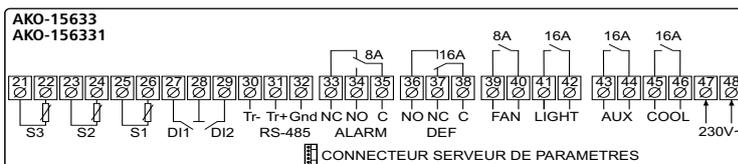
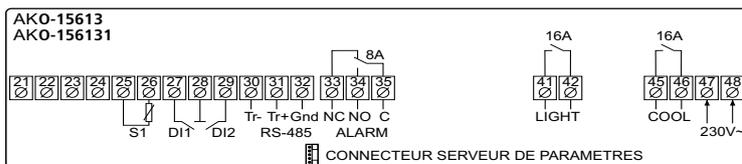
FIG.4b

### 3.3- Montage de la lampe (sur les équipements qui disposent d'alarme de personne enfermée)

- Voir le manuel AKO-52064

### 3.4 Connexion

#### CONNECTER LES BATTERIES AVANT LA MISE EN MARCHÉ DE L'ÉQUIPEMENT.



**IMPORTANT:** La fonction de chaque entrée de sonde dépend de la configuration (voir tableau assignation des entrées).

Faites bien attention à configurer séparément la sonde de contrôle et celle d'enregistrement si vous voulez respecter la norme EN12830

La sonde et son câble ne doivent **JAMAIS** être installés dans une conduction avec des câbles de puissance, de contrôle ou d'alimentation.

Toujours déconnecter l'alimentation pour effectuer les connexions.

Prévoir un interrupteur pour le circuit d'alimentation de minimum 2 A, 230 V, à proximité de l'appareil. Le câble d'alimentation doit être du type H05VV-F 2x0,5 mm<sup>2</sup> ou H05V-K 2x0,5 mm<sup>2</sup>.

La section des câbles pour la connexion des contacts des relais doit mesurer 2,5 mm<sup>2</sup>

#### ALARME DÉTECTÉE

**Clignotant:** Alarme détectée, mais en maintenant la signalisation.

#### ÉCLAIRAGE

**Fixe:** Indique que l'éclairage est allumé.

#### ÉPARGNE ÉNERGÉTIQUE

**Fixe:** Indicateur de fonction d'épargne énergétique activée.

#### HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)

**Fixe:** Indicateur de fonction HACCP activé.

**Clignotant:** Alarme HACCP stockée.

#### AUX (Auxiliar)

**Clignotant:** Relais AUX activé par touche.

#### AUX (Auxiliar)

**Clignotant:** Relais AUX activé par entrée numérique.

#### AUX (Auxiliar)

**Clignotant:** Relais AUX indiquant si l'équipement est connecté ou déconnecté.

#### AUX (Auxiliar)

**Clignotant:** Relais AUX fonctionnant comme deuxième dégivrage.

#### AUX (Auxiliar)

**Clignotant:** Relais AUX fonctionnant comme soupape Pump down.

### 4.5 Navigateur

En appuyant sur une touche du navigateur, l'écran d'aide au fonctionnement des touches s'affiche.

#### Touche AUGMENTER ▲

-En appuyant pendant 5 secondes, on active / désactive le dégivrage manuel de la durée qui a été programmée.

-En programmation, déplace la sélection vers le haut.

-En programmation, la valeur affichée augmente

#### Touche GAUCHE ◀

-En appuyant sur ce touche, on active / désactive le relais AUX.

-En programmation, déplace la sélection vers la gauche.

#### Touche DIMINUER ▼

-En appuyant sur cette touche 5 secondes, la température SP du POINT de CONSIGNE (Set Point) es affichée.

-En programmation, déplace la sélection vers le bas.

-En programmation, la valeur affichée diminue.

#### Touche DROITE ▶

-En appuyant sur cette touche 5 secondes, le CYCLE CONTINU de la durée qui a été programmée est mis en marche.

-Si l'on appuie pendant 5 secondes lorsque le CYCLE CONTINU est actif, le processus s'interrompt immédiatement.

-En programmation, déplace la sélection vers la droite.

#### Touche SET (PRG)

-En appuyant sur cette touche pendant 5 secondes, l'écran de dossiers de paramètres s'affiche.

-En programmation, ceci accepte la nouvelle valeur programmée.

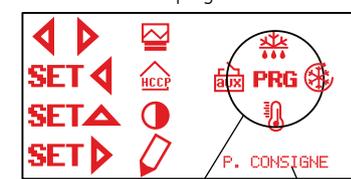
#### Touche ESC / ⏻

-Appuyer une fois pour désactiver les alarmes.

-Si l'on appuie pendant 5 secondes sur cette touche, l'appareil s'éteint et est mis en mode STAND-BY. L'affichage montre ⏻ lorsque l'appareil est débranché.

-En programmation, ceci permet de quitter un paramètre sans accepter les modifications,

de retourner au menu précédent et d'abandonner la programmation.



Combinaisons de touches du navigateur, Touches navigateur, Aide pour fonction des touches

#### Touche ? / ⚙

-En appuyant sur cette touche, on peut Allumer / Eteindre le relais d'éclairage. La touche d'éclairage continue à fonctionner, même lorsque l'appareil est en mode ⏻.

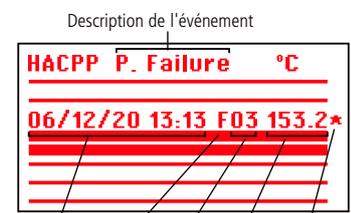
-En programmation, affiche l'aide relative au paramètre ou à la fonction sélectionnée.

#### Touches SET + ▲ (CONTRASTE)

-En appuyant sur cette touche pendant 5 secondes, on peut régler le contraste de l'écran. Une fois l'écran de réglage du contraste affiché, appuyer sur ▲ ou ▼ pour augmenter ou diminuer le contraste.

#### Touches SET + ◀ (HACCP)

- En appuyant pendant 5 secondes sur ces touches, on accède au journal des événements (Système d'Analyse des Dangers et de Maîtrise des Points Critiques).



Date et heure de l'événement, Durée de l'événement en heures, Événement en cours d'enregistrement, Panne d'alimentation, Valeur température

## 4- Fonctions du frontal

### 4.1 Heure

Affiche l'heure au format: AA/MM/JJ HH:MM:SS Jour Semaine

Configurable dans le menu: ⚙ (Horloge)

Affiche l'état de la batterie de l'équipement:

🔋 Batterie déchargée 🔋 Batterie en cours de chargement 🔋 Batterie chargée

### 4.2 Températures

Affiche les températures des sondes sélectionnées en °C ou en °F.

Configurable dans le menu: 🌡 (ETAT GENERAL)

### 4.3 Description

Permet d'introduire une brève description de l'installation ou de donner un nom à l'équipement.

Configurable à l'aide des touches SET + ▶ pendant 5 secondes.

### 4.4 États

Affiche l'état des fonctions que le contrôle est en train de réaliser.

#### ❄ COOL (Compresor)

**Fixe:** Relais COOL de réfrigération (compresor) activé.

**Clignotant:** Le relais COOL devrait être activé par la Sonde 1 de température, mais il reste désactivé en raison d'un paramètre programmé.

#### 🌀 FAN (Ventilateurs)

**Fixe:** Relais FAN des ventilateurs activé.

**Clignotant:** Le relais FAN devrait être activé par la Sonde 2, mais il reste désactivé en raison d'un paramètre programmé.

#### ❄ DEFROST

**Fixe:** Indicateur de dégivrage activé.

#### ❄ DÉGIVRAGE CYCLIQUÉ ACHÉVÉ

**Fixe:** Indicateur de dernier dégivrage cyclique achevé.

#### 🌀 CYCLE CONTINU

**Fixe:** Indique que le cycle continu est actif.

#### 🚨 ALARME ACTIVE

**Fixe:** Indicateur d'alarme activé.

**Touches SET + (DESCRIPTION, EDITER DU TEXTE)**

-En appuyant pendant 5 secondes, permet d'introduire une brève description de l'installation ou de donner un nom à l'équipement.

Pour éditer la description, sélectionnez le caractère que vous souhaitez introduire au moyen des touches du navigateur et appuyez sur **SET**. Sélectionnez ► à l'écran pour déplacer le caractère à introduire à droite ou ◀, à gauche. Sélectionnez le caractère ✎ pour effacer un caractère ayant été introduit de manière incorrecte. Appuyez sur la touche  pour enregistrer la description.

**Touches ◀ + (REGISTRE)**

En appuyant pendant 5 secondes, on accède au registre de données.

-Le registre stocke les données dans 366 blocs de 96 registres de données chaque. Au moins une sonde doit être configurée comme enregistrement (voir tableau assignation des entrées).

-Sélectionnez le bloc voulu à l'aide des touches du navigateur. Le bloc se sélectionnera au moyen de \*.

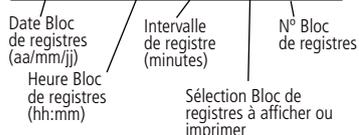
-Appuyez sur la touche ► pour ajouter à la sélection le bloc précédent que vous souhaitez afficher ou imprimer.

-Appuyez sur la touche ◀ pour supprimer de la sélection le bloc précédent que vous ne souhaitez pas afficher ou imprimer.

-Appuyez sur la touche **SET** pour accepter la sélection des blocs.

**Observations:** Seuls des blocs consécutifs et avec le même intervalle de registre peuvent être sélectionnés.

06/11/17	17:31	5=01	N=005
06/11/17	15:55	5=01*	N=004
06/11/17	14:19	5=01*	N=003
06/11/17	12:43	5=01	N=002
06/11/17	11:07	5=01	N=001
09/11/01	00:00	5=01	N=000
			N=365
			N=364



06/11/20	09:33	= -4.0°
06/11/20	09:32	= -4.0°
06/11/20	10:00	= -4.0°
06/11/20	09:59	= -4.0°
06/11/20	09:58	= -4.0°
06/11/20	09:57	= -4.0°
06/11/20	09:56	= -4.0°
06/11/20	09:55	= -4.0°

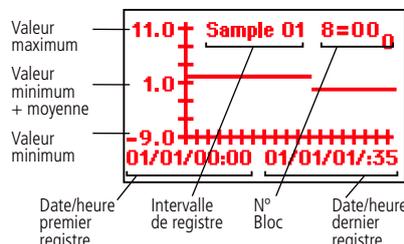


La configuration de l'intervalle de registre s'effectue au moyen du menu de paramètres , concrètement le paramètre **Intervalle de Registre**.

-Sélectionner  pour afficher le graphique d'enregistrement de 96 données.

-Équipements munis d'imprimante : Appuyez sur la touche , pour imprimer directement le graphique.

-Sélectionnez  pour visualiser le graphique de le registre.



**Touche  (Avance du papier) (Équipements munis d'imprimante).**

-Ouvrez le couvercle de l'imprimante. Appuyer sur la touche facilite l'entrée du papier dans l'imprimante pendant le chargement de papier.

**Touche  (Imprimer) (Équipements munis d'imprimante).**

-Ouvrez le couvercle de l'imprimante. Appuyer sur cette touche imprime les données enregistrées ou le graphique

**Levier d'entrée du papier (Équipements munis d'imprimante).**

-Ouvrez le couvercle de l'imprimante. Tirez sur le levier et introduisez le papier de la manière indiquée sur l'étiquette du couvercle.

**5- Réglage et configuration**

À réaliser seulement par le personnel qui connaît le fonctionnement et les possibilités de l'appareil où on l'applique

**5.1 Réglage de température**

La valeur d'origine, du POINT DE CONSIGNE (Set Point) par défaut est de 0.0 °C.

-Appuyer sur la touche ▼ pendant 5 secondes pour AFFICHAGE DU CONSIGNE. La valeur CONSIGNE ACTUEL (Set Point) apparaît.

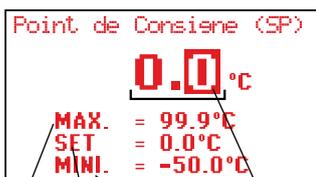
-Appuyez sur les touches du navigateur pour régler le POINT DE CONSIGNE (Set Point) à la valeur voulue.

-Appuyez sur la touche **SET** pour accepter la nouvelle valeur. L'écran revient à l'indication de température.

Si **PASSWORD**, apparaît à l'écran, il faut entrer le mot de passe (Password) programmé sur le paramètre MOT DE PASE du menu  pour accéder au **CONSIGNE ACTUEL** (Set Point).

-Appuyez sur les touches du navigateur pour entrer le mot de passe (Password) programmé.

-Appuyez sur la touche **SET** pour accepter le code. La valeur du réglage actuel (Set Point) s'affiche et peut être modifiée.



**5.2 Configuration des paramètres**

**Niveau 1 Menus**

-Appuyez pendant 5 secondes sur la touche **SET** pour afficher les MENUS.

-Appuyez sur les touches du navigateur pour sélectionner le menu.

-Appuyez sur la touche **SET** pour accéder aux paramètres du menu sélectionné. Si **PASSWORD**, s'affiche, vous devez introduire le code d'accès (Password) programmé dans le paramètre **CODIGO DE ACCESO** du menu  pour accéder au réglage actuel (Set Point).

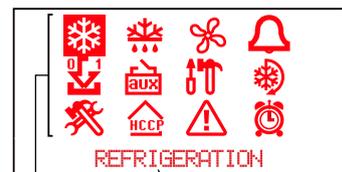
-Appuyez sur les touches du navigateur pour entrer le mot de passe (Password) programmé.

-Appuyez sur la touche **SET** pour accepter le code. Les menus s'affichent et peuvent être modifiés.

**Niveau 2 Paramètres**

-Une fois placé sur le menu désiré du niveau 1 MENUS, appuyer sur la touche **SET**. On est entré en programmation du niveau 2 PARAMETRES. Le premier paramètre du menu choisi apparaît sur l'écran.

-Appuyez sur les touches du navigateur pour sélectionner le paramètre



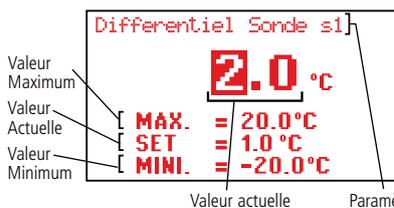
Menu Description du menu sélectionné

**Niveau 3 Valeurs**

-Pour affichage de la valeur actuelle d'un paramètre, sélectionner ce paramètre et appuyer sur la touche **SET**. Une fois la valeur affichée, appuyez sur les touches du navigateur pour la modifier.

-Appuyer sur la touche **SET**. La programmation reviendra au NIVEAU 2 PARAMETRES.

**REMARQUE:** Si vous n'appuyez pas sur aucune touche pendant 25 secondes lors de l'une des étapes précédentes, le contrôleur reviendra automatiquement à la situation INDICATION TEMPERATURE sans modifier la valeur des paramètres.



Point de Consigne (SP)
Differential Sonde s1
Blocage supérieur (SP)
Blocage inférieur (SP)
Type retard compresseur
Temp retard compresseur
Comp. ON si endommagée
Comp. OFF si endommagée

**6- Description de paramètres et messages**

Les valeurs de la colonne **Def.** sont programmées d'usine.

AKO-15613, AKO-156131 (3 Relais)								
AKO-15633, AKO-156331, AKO-156332 (6 Relais)								
Niveau 1 Menus et Description								
	<b>Niveau 2 Contrôle REFRIGERATION (Compresseur)</b>							
	<b>Niveau 3</b>	<b>Description</b>	<b>Valeurs</b>	<b>Min.</b>	<b>Def.</b>	<b>Max.</b>		
		Point de Consigne (SP)	(°C/°F)	-40,0	0,0	99,9	••	
		Différentiel de la sonde 1 (Hystérésis)	(°C/°F)		0,1	1,0	20,0	••
		Calibrage de la sonde 1	(°C/°F)		-20,0	0,0	20,0	••
		Blocage supérieur du Point de Consigne (Pas possible de fixer au-dessus de cette valeur)	(°C/°F)		-40,0	99,9	320	••
		Blocage inférieur du Point de Consigne (Pas possible de fixer en dessous de cette valeur)	(°C/°F)		-40,0	-40,0	320	••
		Type de retard pour la protection du compresseur: OFF/ON (Depuis la dernière déconnexion) ON (A la connexion)				off/on	••	
		Temps de retard de la protection du compresseur	(Min.)		0	0	255	••
		Temps du relais "COOL" (Compresseur) sur ON en cas de sonde 1 endommagée (Si 0 le relais sera toujours sur OFF déconnecté)	(Min.)		0	10	255	••
	Temps du relais "COOL" (Compresseur) sur OFF en cas de sonde 1 endommagée (Si 0 le relais sera toujours sur ON connecté)	(Min.)		0	5	255	••	
	Arrêt du compresseur lors de l'ouverture de la porte? (Non=Relié) (Oui=Déconnecté)				Non	••		
	<b>Niveau 2 Contrôle DEGIVRAGE</b>							
	<b>Niveau 3</b>	<b>Description</b>	<b>Valeurs</b>	<b>Min.</b>	<b>Def.</b>	<b>Max.</b>		
		Type de dégivrage: (Résistances) (Inversion de cycle)				Res.	•	
		Mode de dégivrage (Fréquence) (Somme marche du compresseur) (RTC: Horloge de temps réel)				Fre.	••	
		Fréquence de dégivrage Temps entre 2 débuts	(h.)		0	6	120	••
		Durée maximale du dégivrage	(min.)		0	30	255	••
		Type de message pendant le dégivrage: (Montre température réelle) (Montre la température de début de dégivrage) (Montre le message DEFROST)				DEF.	••	
		Durée maximale du message Temps ajouté à la fin du dégivrage	(min.)		0	5	255	••
		Température finale de dégivrage par sonde 2 Si est formée la sonde 2	(°C/°F)		-40,0	8,0	99,9	••
		Dégivrage lors de la connexion de l'appareil				Non	••	

AKO-15613, AKO-156131 (3 Relais)						
AKO-15633, AKO-156331, AKO-156332 (6 Relais)						
✂	Retard de début de dégivrage lors de la connexion	(min.)	0	0	255	••
	Indique si le dégivrage s'est finalisé en raison de temps maximal			Non		•
	<b>Niveau 3 Description Valeurs Min. Def. Max.</b>					
	Temps d'écoulement, arrêt du compresseur et relais FAN à la fin dégivrage	(min.)	0	1	255	••
	<b>Niveau 2 Contrôle VENTILATEURS (Evaporateur)</b>					
	<b>Niveau 3 Description Valeurs Min. Def. Max.</b>					
	Température d'arrêt des ventilateurs par sonde 2. Si est formée la sonde 2	(°C/°F)	-40,0	4,0	99,9	••
	Différentiel de la sonde 2	(°C/°F)	0,1	1,0	20,0	••
	Arrêter ventilateurs, lors de l'arrêt du compresseur? (Non=Relié) (Oui=Déconnecté)			Non		••
	Etat des ventilateurs pendant le dégivrage (Relié) (Déconnecté)			Déc.		••
Retard du démarrage après le dégivrage Il sera appliqué s'il est supérieur au temps d'écoulement	(min.)	0	3	255	••	
Arrêter ventilateurs lors de l'ouverture de la porte? (Non=Relié) (Oui=Déconnecté)			Non		••	
<b>Niveau 2 Contrôle ALARMES (Visuel)</b>						
<b>Niveau 3 Description Valeurs Min. Def. Max.</b>						
Configuration des alarmes de température Relative à SP Absolue		SP			••	
Alarme de maximum sur la sonde 1	(°C/°F)	-40,0	50,0	320	••	
Alarme de minimum sur la sonde 1	(°C/°F)	-40,0	50,0	320	••	
Différentiel Alarmes Température	(°C/°F)	0,1	1,0	20,0	••	
Retard des alarmes de température dès qu'elles devraient être activées par température	(min.)	0	30	255	••	
Retard des alarmes de température à la mise en marche	(min.)	0	0	255	••	
Retard des alarmes de température dès la fin d'un dégivrage	(min.)	0	0	255	••	
Retard des alarmes de température desde la désactivation de l'entrée numérique Si est formée comme "Contact porte"	(min.)	0	0	255	••	
Retard des alarmes de température desde l'activation de l'entrée numérique Si est formée comme "Contact porte"	(min.)	0	0	255	••	
Etat relai alarme (Relié) (Déconnecté)			Rel.		••	
<b>Niveau 2 ENTRÉES NUMÉRIQUES</b>						
<b>Niveau 3 Description Valeurs Min. Def. Max.</b>						
Configuration de l'entrée numérique N°1 (Désactivée) (Contact porte) (Alarme externe) (Alarme externe grave) (Dégivrage à distance) (Épargne énergétique à distance) (Activation relai AUX) (Entrée basse pression) (Contrôle par thermostat)			Des.		••	
Retard d'alarme de l'entrée numérique N°1	(min.)	0	0	255	••	
Polarité de l'entrée numérique N°1 (Normalement Ouvert) (Normalement Fermé)			NF		••	
Configuration de l'entrée numérique N°2 (Désactivée) (Contact porte) (Alarme externe) (Alarme externe grave) (Dégivrage à distance) (Épargne énergétique à distance) (Activation relai AUX) (Entrée basse pression) (Contrôle par thermostat)			Des.		••	
Retard d'alarme de l'entrée numérique N°2	(min.)	0	0	255	••	
Polarité de l'entrée numérique N°2 (Normalement Ouvert) (Normalement Fermé)			NF		••	
Inact. avec porte ouverte	(min.)	0	0	255	••	
Tempor. lumière chambre	(min.)	0	0	255	••	
<b>Niveau 2 RELAIS AUX</b>						
<b>Niveau 3 Description Valeurs Min. Def. Max.</b>						
Configuration relai AUX (Désactivé) (Activé par touche) (Activé par entrée) (Egal état équipement) (Second dégivrage) (Recueil de gaz)			Des.		•	
Durée maximale du dégivrage 2	(min.)	0	30	255	••	
Température finale de dégivrage 2	(°C/°F)	-40,0	8,0	99,9	••	
Sonde dégivrage 2 Désactivée Sonde 2 Sonde 3			Des.		••	
Durée Pump down	(sec.)	1	30	1800	••	
Retard connexion Pump down	(sec.)	0	60	60	••	
<b>Niveau 2 ETAT GENERAL</b>						
<b>Niveau 3 Description Valeurs Min. Def. Max.</b>						
Mot de passe (Password) pour paramètres et Point de Consigne		0	0	99	••	
Assignment de mot de passe au Point de Consigne (password)			Non		••	
Paramètres initiaux: (Oui, configuration à "Def" et sortie de programmation)			Non		••	
Intervalle de registre	(min.)	0	15	60	••	
Adresse pour appareils avec communication		0	1	255	••	
Transférer paramètres Désactivé Envoyer Recevoir			Des.		••	
Sondes connectées (Sonde 1) (Sonde 1 + 2) (Sonde 1 + 3) (Sonde 1 + 2 + 3)			S1		•	
Sonde à afficher		1	1	3	•	
Mode visualisation (1 Sonde + horloge) (1 Sonde + texte) (Sondes reliées + horloge + texte)			1SH		••	
Unité de visualisation de la température		°C	°C	°F	••	
Point décimal			Oui		••	
Configuration de sondes (TEM a S1/REG a S3), (TEM et REG a S3) (Voir tableau assignation des entrées).			TEM a S1		••	
Retard de toutes les fonctions lors de l'alimentation électrique	(min.)	0	0	255	••	
Version de programme (Information)					••	

AKO-15613, AKO-156131 (3 Relais)						
AKO-15633, AKO-156331, AKO-156332 (6 Relais)						
⚙	<b>Niveau 2 CICLE CONTINU</b>					
	<b>Niveau 3 Description Valeurs Min. Def. Max.</b>					
	Durée du cycle continu	(h.)	0	1	24	••
	<b>Niveau 2 ÉPARGNE ÉNERGÉTIQUE</b>					
	<b>Niveau 3 Description Valeurs Min. Def. Max.</b>					
	Point de consigne (Set Point) pendant l'épargne énergétique	(°C/°F)	-40,0	0	320	••
	Durée épargne énergétique	(h.)	0	0	24	••
	<b>Niveau 2 HACCP</b>					
	<b>Niveau 3 Description Valeurs Min. Def. Max.</b>					
	Retard pour l'enregistrement d'un événement HACCP après alarme de température	(min.)	0	1	255	••
<b>Niveau 2 LANGUE</b>						
<b>Niveau 3 Description Valeurs Min. Def. Max.</b>						
Française					••	
<b>Niveau 2 HORLOGE</b>						
<b>Niveau 3 Description Valeurs Min. Def. Max.</b>						
Date (Année Mois Jour)					••	
Heure (Sem. Jour Heure Minute)					••	
Dégivrage 1 (Jour Heure Minute)					••	
Dégivrage 2 (Jour Heure Minute)					••	
Dégivrage 3 (Jour Heure Minute)					••	
Dégivrage 4 (Jour Heure Minute)					••	
Dégivrage 5 (Jour Heure Minute)					••	
Dégivrage 6 (Jour Heure Minute)					••	
Dégivrage 7 (Jour Heure Minute)					••	
Dégivrage 8 (Jour Heure Minute)					••	
Début épargne énergétique (Jour Heure Minute)					••	

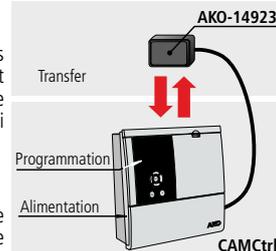
**REMARQUE:** Quand les paramètres de temps sont modifiés, les nouvelles valeurs sont appliquées une fois le cycle en cours de réalisation achevé. Pour application immédiate déconnecter puis reconnecter le contrôleur.

MESSAGES	
<b>MOT DE PASSE</b>	Demande de mot de passe (Password) de suivre la programmation des paramètres ou du POINT DE CONSIGNE (Set Point)
<b>DEFROST</b>	Indique qu'un dégivrage est en cours.
<b>ALARME EXTERNE</b>	Clignotant avec température.
<b>ALARME EXT.GRAVE</b>	Clignotant avec température.
<b>ALARME HAUTE TEMP.</b>	Clignotant avec température. - La température en Sonde 1 excède le paramètre programmé en Alarme de maximum sonde 1.
<b>ALARME BASSE TEMP.</b>	Clignotant avec température. - La température en Sonde 1 est inférieure au paramètre programmé en Alarme de minimum sonde 1.
<b>ALARME BASSE PRESSION</b>	Clignotant avec température. - Erreur de pression basse avec le compresseur sur ON.
<b>SONDE 1, 2, ou 3 ENDOMMAGÉE</b>	Sonde 1, 2 ou 3 endommagée (Circuit ouvert, fil inversé; temp.> 110°C ó temp.<-55°C)

ASSIGNATION DES ENTRÉES SELON CONFIGURATION DES SONDES			
CONFIGURATION DES SONDES	<b>TEM a S1/REG a S3 (Conformément à EN 12830)</b>		Bornes
	Sonde 1	Sonde de contrôle, alarmes et HACCP	Entree S1 25 et 26
	Sonde 2	Sonde de dégivrage (ou 2 <sup>e</sup> dégivrage)	Entree S2 23 et 24
	Sonde 3	Sonde d'enregistrement (ou 2 <sup>e</sup> dégivrage)	Entree S3 21 et 22
	<b>TEM+REG a S3</b>		Bornes
	Sonde 1	Sonde de contrôle, alarmes, HACCP et enregistrement	Entree S3 21 et 22
Sonde 2	Sonde de dégivrage (ou 2 <sup>e</sup> dégivrage)	Entree S2 23 et 24	
Sonde 3	Sonde de température de produit (ou 2 <sup>e</sup> dégivrage)	Entree S1 25 et 26	

## 7- Transfert de paramètres

Serveur portable **AKO-14923**, auquel les paramètres programmés dans un contrôleur étant alimenté peuvent être copiés par transfert. Les paramètres peuvent être retransférés du serveur à d'autres contrôleurs égaux qui soient alimentés.



## 8- Maintenance

Nettoyer la surface du contrôleur avec un chiffon doux, de l'eau et du savon. Ne pas utiliser des détergents abrasifs, de l'essence, de l'alcool ou des solvants.



### Équipements comprenant des accumulateurs électriques rechargeables:

Le matériel comprend des accumulateurs qui doivent être changés lorsque l'autonomie de celui-ci est inférieure à la durée prévue dans ses spécifications. À la fin de la vie du matériel, les accumulateurs seront déposés dans un centre de ramassage sélectif ou le matériel sera retourné au constructeur.

## 9- Avertissements

L'utilisation du contrôleur sans respecter les instructions du fabricant peut altérer les conditions requises de sécurité de l'appareil. Pour un correct fonctionnement de l'appareil, seules des sondes type NTC fournies par AKO devront être utilisées. Avec une température comprise entre -40 °C et +20 °C, en prolongeant la sonde jusqu'à 1.000 m avec du câble de 0,5 mm<sup>2</sup>, minimum, la déviation maximale sera de 0,25 °C (Câble pour prolongation de sondes ref. **AKO-15586**)