

**CE** Instructions d'installation



**AKO-D14423-P**  
**AKO-D14423-P-RC**

**1- Avertissements**

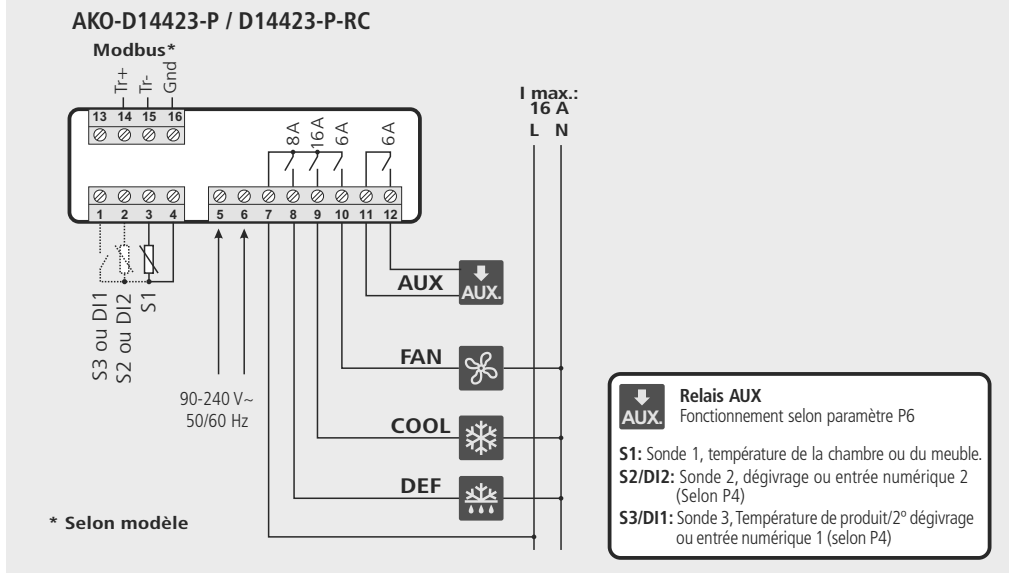
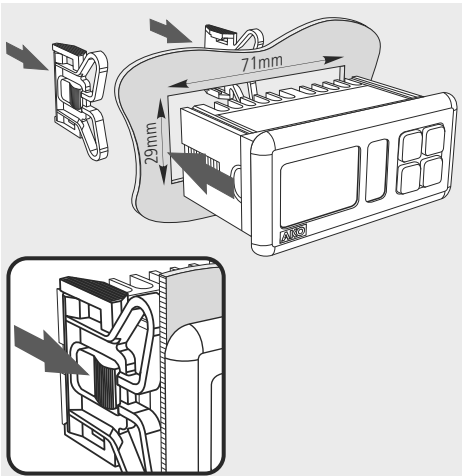
- Ne pas respecter les instructions du fabricant lors de l'utilisation de l'équipement peut mettre en danger la sécurité de l'appareil. Pour le bon fonctionnement de l'appareil, seules les sondes fournies par AKO doivent être utilisées.
- L'équipement doit être installé dans un lieu protégé des vibrations, de l'eau et des gaz corrosifs, où la température ambiante n'excède pas la valeur indiquée dans les données techniques.
- Pour que la lecture soit correcte, la sonde doit être placée dans un lieu sans influences thermiques éloignées de la température à mesurer ou contrôler.
- Le circuit d'alimentation doit être doté d'un interrupteur de déconnexion de 2 A, 230 V minimum, situé à proximité de l'appareil. Les câbles entreront par la partie postérieure et seront de type H05VV-F ou H05V-K.
- La section à utiliser dépendra de la norme locale en vigueur mais ne devra jamais être inférieure à 1 mm<sup>2</sup>.
- Les câbles de branchement des contacts des relais devront avoir une section mesurant 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Entre -40 °C et +20 °C, si la sonde NTC est prolongée jusqu'à 1000 m avec un câble de minimum 0,5 mm<sup>2</sup>, la déviation maximale sera de 0,25 °C (câble prolongement des sondes réf. **AKO-15586**)

**ATTENTION** : Équipement non compatible avec **AKO-14917** (Module externe de communication) et **AKO-14918** (Clé de programmation)

**2- Branchement**

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

**3- Installation**



**4- Fonctionnement**

**Touche ESC /**

En appuyant pendant 5 secondes, vous démarrez/arrêtez le mode Fast Freezing (refroidissement rapide).

Dans le menu de programmation, elle permet de quitter le paramètre sans enregistrer les changements, de retourner au niveau antérieur ou de sortir de la programmation.

**Touche SET**

En appuyant pendant 5 secondes, elle permet de changer le point de consigne SP (Set Point).

En appuyant pendant 10 secondes, vous accédez au menu de programmation.

Dans le menu de programmation, elle permet d'accéder au niveau affiché sur l'écran ou, pendant le réglage d'un paramètre, d'accepter la nouvelle valeur.

**Touche haut**

En appuyant pendant 5 secondes, vous démarrez/arrêtez le dégivrage. Dans le menu de programmation, elle permet de se déplacer dans les différents niveaux ou, pendant le réglage d'un paramètre, de changer la valeur de celui-ci.

**Touche bas**

En appuyant pendant 5 secondes, vous activez le mode Stand-by, en appuyant pendant 2 secondes, l'appareil revient en mode normal. En mode Stand-by, l'appareil ne réalise aucune action et l'écran affiche seulement l'indicateur.

Dans le menu de programmation, elle permet de se déplacer dans les différents niveaux ou, pendant le réglage d'un paramètre, de changer la valeur de celui-ci.

**5- Mise en marche**

Lorsque vous le branchez, l'appareil démarre en mode WIZARD (P3 / 1 clignotant), appuyez sur ou pour sélectionner l'application la mieux adaptée et appuyez sur **SET**.

- 1:** Produits variés **2:** Surgelés **3:** Fruits et légumes  
**4:** Poisson frais **5:** Boissons fraîches **6:** Stockage de bouteilles  
**7:** Climatisation

L'assistant configure les paramètres de l'appareil en fonction du type d'application choisi (voir tableau).

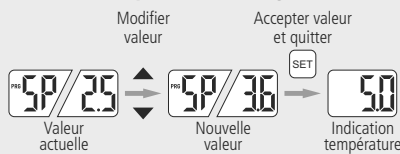


**AVERTISSEMENT:** Les paramètres par défaut selon le type d'application ont été définis pour les applications les plus courantes, vérifiez que ces paramètres sont corrects par rapport à l'installation en question.

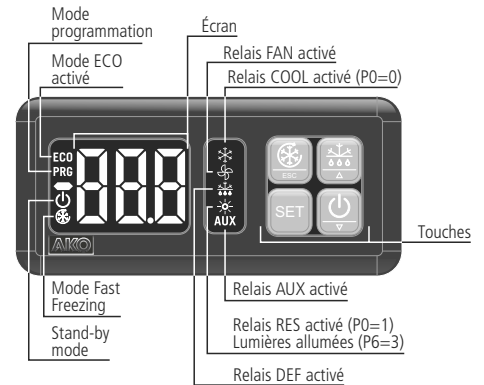
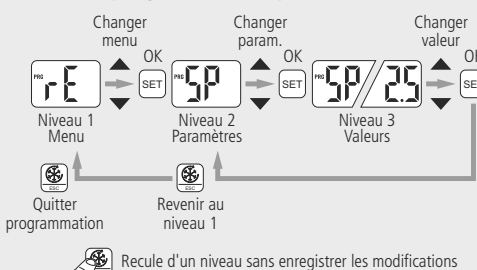
**Accéder au point de consigne et à la programmation**



**Modification du point de consigne (Set Point)**



**Menu de programmation (paramètres)**



AKO ELECTROMECÁNICA, S.A.L.  
Nous nous réservons le droit de fournir des produits qui peuvent légèrement différer de ceux décrits dans nos Fiches techniques. Informations actualisées sur notre site Web.

Av. Roquefort, 30-38  
08812 Sant Pere de Ribes  
Barcelona (España)  
Tel. (34) 938 142 700  
Fax (34) 938 934 054  
www.ako.com  
ako@ako.com



www.ako.com

Manuel de l'utilisateur disponible sur

PARAMÈTRES PAR DÉFAUT SELON L'APPLICATION (Int)							
	1	2	3	4	5	6	7
Produits variés							
Surgelés							
Fruits et légumes							
Poisson frais							
Boissons fraîches							
Stockage de bouteilles							
Climatisation							
<b>SP</b>	2	-18	10	0	3	12	21
<b>d0</b>	4	4	4	4	24	24	96
<b>d1</b>	20	20	20	20	20	20	0
<b>F0</b>	8	0	30	8	8	30	99
<b>F3</b>	1	0	1	1	1	1	0
<b>P0</b>	0	0	0	0	0	0	0

## 6- Tableau des paramètres et messages

La colonne **Def.** indique les paramètres configurés par défaut en usine. Ceux marqués d'une \* sont des paramètres variables en fonction de l'application choisie dans l'assistant ou dans le paramètre P3 (voir tableau Paramètres par défaut selon l'application). Si l'opposé n'est pas indiqué, les valeurs de température s'expriment dans °C. (Valeurs équivalentes en °F)

Niveau 1 Menus et description						
rE	Niveau 2	Contrôle				
	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Def.	Max.
SP	Réglage de température (Set Point) (limites selon type de sonde)	Avec NTC Avec PTC	(°C/°F)	-50	*	99 150
C0	Calibrage de la sonde (Offset)		(°C/°F)	-20.0	0.0	20.0
C1	Différentiel de la sonde (Hystérésis)		(°C/°F)	0.1	2.0	20.0
C2	Blocage supérieur du point de consigne (il ne pourra pas être supérieur à cette valeur)	Avec NTC Avec PTC	(°C/°F)	C3	99	99 150
C3	Blocage inférieur du point de consigne (il ne pourra pas être inférieur à cette valeur)		(°C/°F)	-50	-50	C2
C4	Type de retard pour protection du compresseur (relais COOL) : 0=OFF/ON (depuis la dernière déconnexion); 1=OFF-ON/ON-OFF (depuis le dernier arrêt/démarrage)			0	0	1
C5	Temps de retard de la protection (valeur de l'option choisie dans le paramètre C4)		(min.)	0	0	120
C6	État du relais COOL avec défaut de sonde 0=OFF; 1=ON; 2=Moyenne selon les dernières 24h avant l'erreur de sonde; 3=ON-OFF selon prog. C7 et C8			0	2	3
C7	Temps de relais sur ON en cas de défaut de la sonde 1 (Si C7=0 et C8≠0, le relais sera toujours sur OFF déconnecté)		(min.)	0	10	120
C8	Temps de relais sur OFF en cas de défaut de la sonde 1 (Si C7=0 et C8≠0, le relais sera toujours sur ON déconnecté)		(min.)	0	5	120
C9	Une durée maximale de la manière de refroidissement rapide. (0=désactivé)		(h.)	0	24	48
C10	Changement du point de consigne (SP) en mode de refroidissement rapide, une fois ce point atteint (SP + C10), il revient en mode normal. (SP+C10 ≥ C3) (0=OFF)		(°C/°F)	0	-50	C3-SP
C11	Temps d'inactivité dans l'entrée numérique pour activer le mode ECO (Seulement si P10 ou P11=1 et P0=0) (0=OFF)		(h.)	0	2	24
C12	Variation du point de consigne (SP) en mode ECO (SP+C1 ≤ C2) (0=désactivé)		(°C/°F)	0	2	C2-SP
EP	Sortie au niveau 1					
dEF	Niveau 2	Contrôle DÉGIVRAGE				
	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Def.	Max.
d0	Fréquence de dégivrage (temps entre 2 dégivrages)		(h.)	0	*	96
d1	Durée maximale du dégivrage (0=dégivrage désactivé)		(min.)	0	*	255
d2	Type de message pendant le dégivrage: 0=Indique la température réelle; 1=Indique la température au début du dégivrage; 2=Indique le message dEF			0	2	2
d3	Durée maximum du message (temps additionnel à la fin du dégivrage)		(min.)	0	5	255
d4	Température finale de dégivrage (pour la sonde 2) (si P4 ≠ 1)		(°C/°F)	-50	8	99,9
d5	Dégivrage lors de la connexion de l'équipement: 0=NON Premier dégivrage selon d0; 1=OUI, Premier dégivrage selon d6			0	0	1
d6	Retard du démarrage du dégivrage lors de la connexion de l'équipement		(min.)	0	0	255
d7	Type de dégivrage: 0=Résistances; 1=Inversion de cycle			0	0	1
d8	Calcul du délai entre les périodes de dégivrage: 0=Temps réel total; 1=Somme du temps où le compresseur est branché			0	0	1
d9	Temps de ruissellement à la fin d'un dégivrage (arrêt de compresseur et ventilateurs) (si P4 ≠ 1)		(min.)	0	1	255
d10	Heure début 1er dégivrage (seulement avec fonction RTC)		(h.)	00	Off	23
d11	Heure début 2e dégivrage (seulement avec fonction RTC)		(h.)	00	Off	23
d12	Heure début 3e dégivrage (seulement avec fonction RTC)		(h.)	00	Off	23
d13	Heure début 4e dégivrage (seulement avec fonction RTC)		(h.)	00	Off	23
d14	Heure début 5e dégivrage (seulement avec fonction RTC)		(h.)	00	Off	23
d15	Heure début 6e dégivrage (seulement avec fonction RTC)		(h.)	00	Off	23
EP	Sortie au niveau 1					
FAn	Niveau 2	Contrôle VENTILATEURS (évacuateur)				
	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Def.	Max.
F0	Température d'arrêt des ventilateurs pour sonde 2 (si P4 ≠ 1)		(°C/°F)	-50	*	99,9
F1	Différentiel de la sonde 2 (si P4 ≠ 1)		(°C/°F)	0,1	2,0	20,0
F2	Arrêter les ventilateurs lors de l'arrêt du compresseur 0=Non; 1=Oui			0	1	1
F3	Situation des ventilateurs pendant le dégivrage 0=Arrêtés; 1=En marche			0	*	1
F4	Retard de démarrage après le dégivrage (si F3=0) Il s'active uniquement s'il est supérieur à d9.		(min.)	0	3	99
F5	Arrêter les ventilateurs lors de l'ouverture de la porte 0=Non; 1=Oui (Nécessite une entrée numérique configurée comme une porte P10 et P11=1)			0	0	1
EP	Sortie au niveau 1					
AL	Niveau 2	Contrôle d'ALARMES				
	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Def.	Max.
A0	Configuration des alarmes de température 0=Par rapport au SP; 1=Absolute			0	0	1
A1	Alarme de température maximum dans la sonde 1 (doit être supérieure au SP)	Avec NTC Avec PTC	(°C/°F)	A2	99,9	99,9 150
A2	Alarme de température minimum dans la sonde 1 (doit être inférieure au SP)		(°C/°F)	-50	-50	A1
A3	Retard des alarmes de température lors de la mise en marche		(min.)	0	0	120
A4	Retard des alarmes de température à partir de la fin d'un dégivrage		(min.)	0	0	99
A5	Retard des alarmes de température car la valeur de A1 ou A2 est atteinte.		(min.)	0	30	99
A6	Retard d'alarme externe /AL, externe grave lors de la réception du signal à l'entrée numérique (P10 ou P11=2 ou 3)		(min.)	0	0	120
A7	Un retard de désamorçage d'alarme externe /AL, externe grave après avoir disparu un signal dans une entrée digitale (P10 ou P11=2 ou 3)		(min.)	0	0	120
A8	Afficher un avertissement si le dégivrage est terminé par expiration du temps 0=Non; 1=oui			0	0	1
A9	Polarité relais alarme 0=relais ON avec alarme (OFF sans alarme), 1=Relais OFF avec alarme (ON sans alarme)			0	0	1
A10	Différentiel alarmes de température (A1 et A2)		(°C/°F)	0,1	1,0	20,0
A12	Retard d'alarme de porte ouverte (si P10 ou P11 = 1)		(min.)	0	2	120
EP	Sortie au niveau 1					
CnF	Niveau 2	État général				
	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Def.	Max.
P1	Retard de toutes les fonctions lors de la réception de l'alimentation électrique		(min.)	0	0	255
P2	Fonction du code d'accès (password) 0= Inactif; 1= Bloque l'accès aux paramètres; 2= Bloque des touches			0	0	2
P4	Sélection du type d'entrées 2=2 sondes+1 entrée numérique; 3=3 sondes			1	1	3
P5	Adresse Modbus			1	1	255
P6	Configuration de relais AUX 3=Lumière 4=Pump down	1=2e Dégivrage 2=Alarme 5=Dégivrage Maître		1	1	5
P7	Mode de visualisation de température 0=Entiers en °C 2=Entiers en °F	1=Une décimale en °C 3=Une décimale en °F		0	1	3
P8	Sonde à visualiser (selon paramètre P4) 0=visualisation de toutes les sondes de façon séquentielle; 1=Sonde; 2=Sonde 2; 3=Sonde 3			0	1	3

Niveau 1 Menus et description						
	P9	Sélection du type de sonde 0=NTC; 1=PTC	0	0	1	
P10	Configuration de l'entrée numérique 1 1=Contact porte 4=Dégivrage esclave 6= Act. refroidissement rapide 8=Dégivrage à distance	0= Désactivée 2=Alarme externe 3=Al. externe grave 5=Act. mode ECO par bouton-poussoir 7=Pressostat de basse 9=Act. mode ECO par interrupteur				
				0	0	9
P11	Configuración de la entrada digital 2 1=Contact porte 4=Dégivrage esclave 6= Act. refroidissement rapide 8=Dégivrage à distance	0= Désactivée 2=Alarme externe 3=Al. externe grave 5=Act. mode ECO par bouton-poussoir 7=Non utilisé 9=Act. mode ECO par interrupteur				
				0	0	9
P12	Polarité de l'entrée numérique 1 0=Active à la fermeture du contact; 1=Active à l'ouverture du contact		0	0	1	
P13	Polarité de l'entrée numérique 2 0=Active à la fermeture du contact; 1=Active à l'ouverture du contact		0	0	1	
P14	Maximum pour démarrage depuis pump down (Les valeurs entre 1 et 3 secondes ne sont pas acceptées)	(Seg.)	0	0	120	
P15	Temps maximum de pump down	(min.)	0	0	15	
P19	État des lumières en mode ECO (P6=3) 0=ON; 1=OFF		0	0	1	
EP	Sortie au niveau 1					
rtC	Niveau 2	Paramètres d'HORLOGE TEMPS RÉEL (seulement avec fonction RTC)				
	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Def.	Máx.
r1	Configuration horloge: HEURE		(h.)	0	0	23
r2	Configuration horloge: MINUTES		(min.)	0	0	59
EP	Sortie au niveau 1					
tid	Niveau 2	Contrôle d'accès et information				
	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Def.	Máx.
L5	Mot de passe (Password)			0	-	99
PU	Version du programme (information)				-	
Pr	Révision du programme (information)				-	
EP	Sortie au niveau 1					
EP	Sortie de programmation					

MESSAGES					
L5	Demande de mot de passe (Password)		D		
dEF	Indique qu'un dégivrage est en cours. (Seulement si le paramètre d2=2)		D		S
E1	Défaut sonde 1 (Circuit ouvert, croisé, ou température en dehors des limites de la sonde)		D	A	S
E2	Défaut sonde 2 (Circuit ouvert, croisé, ou température en dehors des limites de la sonde)		D	A	S
E3	Défaut sonde 3 (Circuit ouvert, croisé, ou température en dehors des limites de la sonde)		D	A	S
AH	Clignotant: alarme de température maximale dans la sonde 1 (A1)		D	A	S
AL	Clignotant: alarme de température minimale dans la sonde 1 (A1)		D	A	S
AE	Alarme externe activée (seulement si le paramètre P10 ou P11=2)		D	A	S
AES	Alarme externe grave activée (seulement si le paramètre P10 ou P11=3)		D	A	S
Adt	Alarme de dégivrage terminé par expiration du temps (seulement si le paramètre A8=1)		D		S
PAb	Alarme de porte ouverte (seulement si P10 ou P11=1 et selon le temps en A12)		D		S
Pd	Erreur de fonctionnement du Pump Down (Arrêt)		D		S
LP	Erreur de fonctionnement du Pump Down (Démarrage).		D		S
Ar	Alarme de batterie horloge déchargée ou horloge déprogrammée		D		S

D: Affiche le message sur l'écran, A: Active le relais d'alarme (s'il est disponible)  
S: Il montre le message dans le logiciel AKONet

## 7- Spécifications techniques

Alimentation . . . . . 90-240V ~ 50/60 Hz 7 VA  
Tension maximale dans les circuits SELV . . . . . 20V  
Communication . . . . . Modbus RTU Rs485  
Entrées (selon P4) . . . . . 2 entrée NTC/PTC + 3 entrée numérique  
. . . . . 2 entrée NTC/PTC + 1 entrée numérique  
. . . . . 1 entrée NTC/PTC + 2 entrée numérique  
Relai 16A . . . . . (EN60730-1: 12(9)A 250V~)  
Relai 6A . . . . . (EN60730-1: 5(4)A 250V~)  
Relai 8A . . . . . (EN60730-1: 8(4)A 250V~)  
N° d'opérations des relais . . . . . EN60730-1: 100.000 opérations  
Types de sondes . . . . . NTC AKO-149xx / PTC AKO-1558xx  
Plage de mesure NTC . . . . . -50,0 °C à +99,9 °C (-58,0 °F à 211 °F)  
PTC . . . . . -50,0 °C à +150 °C (-58,0 °F à 302 °F)  
Résolution -50 à 100 °C . . . . . 0,1 °C  
> 100 °C . . . . . 1 °C  
Environnement de travail . . . . . -10 à 50 °C, humidité <90 %  
Environnement de stockage . . . . . -30 à 70 °C, humidité <90 %  
Degré de protection du panneau avant . . . . . IP65  
Montage . . . . . En panneau avec des chevilles  
Dimensions creux panneau . . . . . 71 x 29 mm  
Dimensions du panneau avant . . . . . 79 x 38 mm  
Profondeur . . . . . 61 mm  
Connexions . . . . . Bornes à vis pour câbles de section non supérieure à 2,5 mm²  
Classification dispositif de contrôle : de montage incorporé, de caractéristique de fonctionnement automatique Type 1.B, pour utilisation dans un endroit propre, support logique (logiciel) classe A et fonctionnement continu. Degré de pollution 2 s/ UNE-EN 60730-1.  
Double isolation entrée alimentation, circuit secondaire et sortie relais.  
Tension d'impulsion assignée . . . . . 2500V  
Température de test de boucle de pression Parties accessibles . . . . . 75 °C  
Parties qui positionnent des éléments actifs . . . . . 125 °C  
Conservation et courant déclarés par les essais d'EMC . . . . . 207V, 17 mA  
Courant de test de suppression des interférences . . . . . 270 mA