

Tableau électronique PROCool

AKO-17632, AKO-17633, AKO-17634, AKO-17635, AKO-17636, AKO-17637, AKO-17520, AKO-17521

Guide rapide

Maintenance

Nettoyez la surface de l'appareil avec un chiffon doux, de l'eau et du savon. N'utilisez ni détergents abrasifs, ni essence, ni alcool ni dissolvants.

Précautions

Le non-respect des instructions du fabricant lors de l'utilisation de l'équipement peut modifier les conditions de sécurité de l'appareil. Pour un fonctionnement correct, n'utilisez que des sondes fournies par AKO.

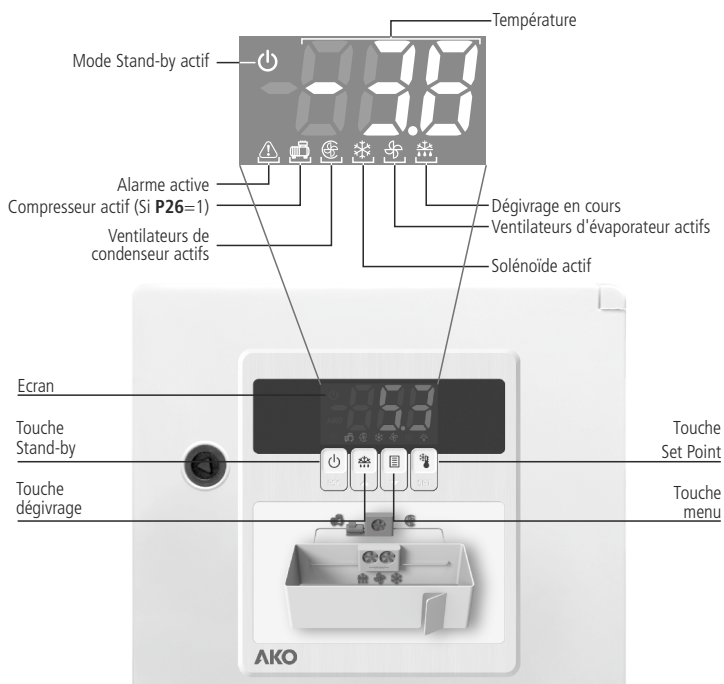
Entre -40 °C et +20 °C, si la sonde NTC est prolongée jusqu'à 1 000 m avec un câble d'au moins 0,5 mm², l'écart maximum sera de 0,25 °C (Câble pour prolongation de sondes, réf. AKO-15586).



IMPORTANT :

- La fonction des entrées numériques dépend de la configuration.
- Les intensités et puissance indiquées sont les valeurs maximales de travail autorisées.

Description



Fonction de las teclas

- Appuyez pendant 5 secondes pour activer le mode Stand-by. Appuyez pendant 2 secondes pour que l'appareil repasse en mode normal. En mode Stand-by, l'appareil ne réalise aucune action et à l'écran seul le voyant est affiché avec la température. Lors de la configuration, sortez du paramètre sans enregistrer les changements, revenez au niveau précédent ou sortez de la programmation.
- Une courte pulsation* montre la lecture de la sonde non affichée (voir paramètre P8). Appuyez pendant 5 secondes pour démarrer /arrêter le dégivrage. Lors de la configuration, il est possible de se déplacer dans les différents niveaux ou, pendant le réglage d'un paramètre, de modifier sa valeur.
- Appuyez pendant 5 secondes pour accéder au menu de **configuration rapide**. Appuyez pendant 10 secondes pour accéder au menu de **configuration avancée**. Lors de la configuration, il est possible de se déplacer dans les différents niveaux ou, pendant le réglage d'un paramètre, de modifier sa valeur.
- Une courte pulsation* montre la valeur actuelle du point de consigne (SP). Appuyez pendant 5 secondes pour accéder à la modification du point de consigne. Lors de la configuration, il est possible d'accéder au niveau affiché à l'écran ou, pendant le réglage d'un paramètre, d'accepter la nouvelle valeur.

*Courte pulsation : Inférieure à 5 secondes.

Messages

L5	Clignotant avec 0 : Demande de code d'accès (Password). Vous devez entrer le code d'accès configuré en L5 pour mettre en marche la fonction demandée . Voir également paramètre P2.
E1/E2	Défaut sonde 1 ou 2. (Circuit ouvert, croisé, ou température en dehors des limites de la sonde NTC: -50 à 99 °C).
dEF	Indique qu'un dégivrage est en cours. Une fois le processus de dégivrage terminé, le message continue de s'afficher pendant la durée définie par le paramètre d3 .
Rh	Clignotant avec température : Alarme de température maximum dans la sonde de contrôle. La valeur de température programmée en A1 a été atteinte .
RL	Clignotant avec température : Alarme de température minimum dans la sonde de contrôle. La valeur de température programmée en A1 a été atteinte .
RE	Clignotant avec température : Alarme externe activée (par entrée numérique) .
RE5	Clignotant avec température : Alarme externe grave activée (par entrée numérique) .
Rdt	Clignotant avec température : Alarme de dégivrage terminé par expiration du délai. S'affiche lorsqu'un dégivrage se termine après expiration du délai maximum défini dans le paramètre d1.
PRb	Clignotant avec température : Alarme de porte ouverte. S'affiche si la porte reste ouverte plus longtemps que ce qui est indiqué dans le paramètre A12 .
Pd	Clignotant avec température : Le temps maximum d'arrêt par pump down a été dépassé (P15) .
LP	Clignotant avec température : Le temps maximum de démarrage par pump down a été dépassé (P14) .
RSC	Indique que si un élément de la chaîne de sécurités du compresseur se déclenche (Protection du moteur du compresseur, thermistances ou pressostat de haute), le réglage s'arrête.

Configuration rapide

Le menu de configuration rapide permet de configurer l'équipement pour les applications les plus courantes. Pour y accéder, appuyez sur la touche pendant 5 secondes.

SP: Point de consigne

Définissez la température de fonctionnement de la chambre .

d0: Fréquence de dégivrage

Délai qui doit s'écouler entre chaque début de dégivrage .

d1: Durée maximale du dégivrage

Le dégivrage termine lorsque cette durée est écoulée.

F3: Situation des ventilateurs pendant le dégivrage

Définit l'état des ventilateurs pendant le dégivrage.

0= Arrêtés

1= En marche

A1: Alarme de température maximum dans la sonde 1

Définit la température à laquelle l'alarme de maximum sera activée. Ne concerne que la sonde 1.

A2: Alarme de température maximum dans la sonde 1


Définit la température à laquelle l'alarme de minimum sera activée. Ne concerne que la sonde 1.

P26 : Arrêt à cause du pump down

Définissez si cette fonction est active

- 0= Sans pump down
- 1= Avec pump down

Configuración avanzada

Les paramètres sont regroupés en 6 paragraphes, selon leur fonction. Pour y accéder, appuyez sur la touche  pendant 10 secondes. La colonne **Def.** indique les paramètres enregistrés par défaut en usine. Les valeurs de température sont exprimées en °C. (Température équivalente en °F)

Si le code d'accès est activé, le système demande un code à 2 chiffres, si le code saisi n'est pas correct, l'équipement n'entre pas en programmation.

Après 20 secondes sans rien toucher, l'appareil retournera au niveau précédent. Si vous êtes au niveau 3, les changements ne seront pas enregistrés.

Niveau 1	Niveau 2	CONTRÔLE				
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
rE	SP	Réglage de température (Set Point)	°C / °F	-45	0.0	99
	C0	Calibrage de la sonde1 (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)	°C / °F	C3	99	99
	C3	Blocage inférieur du point de consigne (il ne pourra pas être inférieur à cette valeur)	°C / °F	-45	-45	C2
	C4	Type de retard pour protection du compresseur (relais COMP) 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 COMP, 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
	C11	Durée d'inactivité dans l'entrée numérique pour activer la fonction de changement de Set Point (Uniquement si P10 ou P11 = 1) (0=OFF)	h.	0	0	24
	C12	Variation du point de consigne (SP) lorsque la fonction changement de Set point est active. (SP+C12 ≤ C2) (0= désactivé)	°C / °F	C3-SP	0.0	C2-SP
EP	Sortie au niveau 1					
CONTRÔLE DU DÉGIVRAGE						
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
dEF	d0	Fréquence de dégivrage (temps entre 2 démarrages)		0	6	96
	d1	Durée maximale du dégivrage (0=dégivrage désactivé)	min.	0	15	255
	d2	Type de message pendant le dégivrage 0=Indique la température relais; 1=Indique la température au début du dégivrage; 2=Indique le message dEF		0	2	2
	d3	Durée maximum du message (Durée ajoutée à la fin du processus de dégivrage)	min.	0	5	255
	d4	Température finale de dégivrage (pour la sonde 2) (si P4 ≠ 1)	°C / °F	-45	8.0	99.0
	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
	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
	EP	Sortie au niveau 1				
CONTRÔLE VENTILATEURS						
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
FRn	F0	Température d'arrêt des ventilateurs pour sonde 2 (si P4 ≠ 1)	(°C/°F)	-45	45	99.0
	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	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
EP	Sortie au niveau 1					

Spécifications techniques

Tension affectée Un	400V ~ ±10 % 50 Hz ±5 %
Tension affectée Ue	230V ~ ±10 % 50 Hz ±5 %
Intensité nominale maximale d'entrée	32A
Intensité de court-circuit au point de connexion	6 kV
Plage de température de la sonde	-45,0°C à 99,9°C
Résolution, réglage et différentiel	0,1°C
Précision thermométrique	± 1°C
Précision de la sonde NTC à 25°C	± 0,4°C
Entrée pour sonde NTC	AKO-14901
Puissance maximale absorbée dans la manœuvre	30VA
Température ambiante de travail	-5°C à 40°C

Niveau 1	Niveau 2	CONTRÔLE D'ALARMES				
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
RL	A0	Configuration des alarmes de température 0=Par rapport au SP; 1=Absolue		0	1	1
	A1	Alarme de température maximum dans la sonde 1 (doit être supérieure au SP)	(°C/°F)	A2	99,0	99,0
	A2	Alarme de température minimum dans la sonde 1 (doit être inférieur au SP)	(°C/°F)	-45	-45	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 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 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
	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	10	120
	EP	Sortie au niveau 1				
ÉTAT GÉNÉRAL						
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
E.n.F	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
	P3	Configure les paramètres par défaut configurés en usine. 0=Aucun changement 1=Rétablissement des paramètres par défaut		0	0	1
	P4	Sondes connectées 1= Sonde S1 2= Sondes S1+S2		1	1	2
	P7	Mode de visualisation de température 0=Entiers en °C 1=Une décimale en °C 2=Entiers en °F 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 S1 2=Sonde S2		0	1	2
	P10	Configuration de l'entrée numérique 1 0=Desactivée 1=Contact porte 2=Alarme externe 3=Al. externe grave 4=Changement du Set Point 5=Dégivrage à distance		0	0	5
	P11	Configuration de l'entrée numérique 2 0=Desactivée 1=Contact porte 2=Alarme externe 3=Al. externe grave 4=Changement du Set Point 5=Dégivrage à distance		0	0	5
	P12	Polarité de l'entrée numérique 1 0=Active à la fermeture du contact 1=Active à l'ouverture du contact		0	1	1
	P13	Polarité de l'entrée numérique 2 0=Active à la fermeture du contact 1=Active à l'ouverture du contact		0	1	1
	P14	Temps maximal pour arracher depuis Pump Down (Les valeurs entre 1 et 3 secondes ne sont pas acceptées) (0=Desactivée)	(sec.)	0	0	120
	P15	Temps maximal de Pump Down (0=Desactivée)	(min.)	0	0	15
	P23	Arrêter les ventilateurs de l'évaporateur et le compresseur lors de l'ouverture de la porte 0=Non 1=Oui		0	0	1
	P24	Retard de démarrage des ventilateurs et du compresseur porte ouverte	(min.)	0	0	999
P26	Pump down 0=Sans pump down 1=Avec pump down		0	1	1	
EP	Sortie au niveau 1					
CONTRÔLE D'ACCÈS ET INFORMATION (TID)						
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
E Id	L5	Mot de passe (Password)		0	0	99
	PU	Versión du logiciel de la carte de commande (Informations)		-	-	-
	Pr	Révision du logiciel de la carte de commande (Informations)		-	-	-
	PUD	Versión du logiciel de la carte d'affichage (Informations)		-	-	-
	Prd	Révision du logiciel de la carte d'affichage (Informations)		-	-	-
EP	Sortie au niveau 1					

Température ambiante de stockage	-30°C à 70°C
Catégorie de surtension	II s/ EN 61439-1
Niveau de contamination	II s/ EN 61439-1
Degré de protection	IP65
Dimensions AKO-17632 / 17635 / 15720 / 15721	400(An) x 300(AI) x 165(P) mm
AKO-17633 / 17634 / 17636 / 17637	500(An) x 400(AI) x 175(P) mm
Isolation double entre alimentation, circuit secondaire et sortie relais.	
Type de montage	Intérieur fixe
Clé de programmation compatible	AKO-D14918
Ensemble sous enrobant	

Recommandations

Avant toute manipulation à l'intérieur du tableau électrique débranchez la tension. Tous les câblages doivent être conformes aux normes en vigueur et doivent être faits par du personnel spécialisé. Ne faites que les branchements prévus sur les schémas électriques. Le non-respect des instructions du fabricant lors de l'utilisation du tableau électrique peut modifier les conditions de sécurité de l'appareil. Il est nécessaire de disposer d'un outil pour démonter une partie fixe.

Installation du tableau :

Il est conseillé de laisser un espace de sécurité propre et sans obstacle autour du tableau.

Protégez-le contre tout choc mécanique ou tout mouvement brusque.

Faites le branchement selon le manuel d'installation.

Les sondes et leurs câbles **NE DOIVENT JAMAIS** être installés dans une conduite à côté de câbles électriques, de commande ou d'alimentation.

Les bornes à la terre qui contiennent les tableaux sont installés pour garantir la continuité de la terre. Néanmoins la mise à la terre n'est pas réalisée par la borne et doit être effectuée hors du tableau.

Les régimes de neutre sont du type TT. Le régime IT ne peut pas être utilisé.

Les magnétothermiques (interrupteurs protecteurs) sont du type phase/s + neutre, courbe C, en assurant le sectionnement et la protection contre les surintensités.

Fermez le tableau lorsque vous ne travaillez pas dessus.

Connexion de protection différentielle extérieure au tableau électrique selon le règlement électrotechnique de basse tension.

Les tableaux respectent la norme européenne EN 61439-1 et EN-61439-2 pour le tableau électrique et la norme EN-60730 pour la carte de commande.

Bornes pour conducteurs externes en cuivre.

Vérifications avant la mise en marche du tableau :

Les tensions et fréquences de l'alimentation seront celles qui figurent dans le paragraphe « Spécifications techniques ».

Vérifiez qu'il n'y ait pas de pièces non fixées ou de corps étrangers sur les connexions ou les appareils.

Vérifiez qu'il n'y ait ni poussière ni humidité à l'intérieur du tableau.

Vérifiez que les appareils et les composants soient bien fixés.

Vérifiez que les vis et les connexions électriques soient bien serrées.

Vérifiez que les conducteurs électriques soient bien connectés.

Vérifiez que les lignes extérieures soient bien isolées et qu'aucun effort mécanique n'est appliqué sur les connexions internes du tableau.

Vérifiez que vous avez bien réglé l'intensité maximale des disjoncteurs FK1, FK2 et FK3 (selon le modèle).

Avant de procéder à la mise en marche de l'installation, nous vous conseillons de préchauffer le carter du compresseur.

Vérifications pendant la mise en marche du tableau :

Vérifiez qu'il ne se produise pas d'arcs électriques.

Vérifiez que les relais ou les contacteurs ne produisent pas d'étincelles.

Vérifiez qu'il n'y ait pas de surchauffe sur les câbles, les contrôleurs et les autres appareils.

Vérification après les 24 premières heures de fonctionnement :

Vérifiez qu'il ne se produise pas de surchauffe.

Revissez les vis et les connexions électriques.

Maintenance préventive périodique :

Le tableau doit toujours être fermé par sa serrure.

Revissez tous les ans les connexions électriques.

Vérifiez tous les ans l'usure des appareils.

Nettoyez la surface de l'appareil avec un chiffon doux, de l'eau et du savon. N'utilisez ni détergents abrasifs, ni essence, ni alcool ni dissolvants.

Spécifications techniques :

Température ambiante de travail : -5 °C à 40 °C

Tension d'isolation affectée $U_i = 440 V \sim$

Tableaux électriques avec niveau de protection : IP 65

Environnement CEM B

Bornes pour conducteurs en cuivre

Résistance aux courts-circuits $I_{cc} = 6 kA$

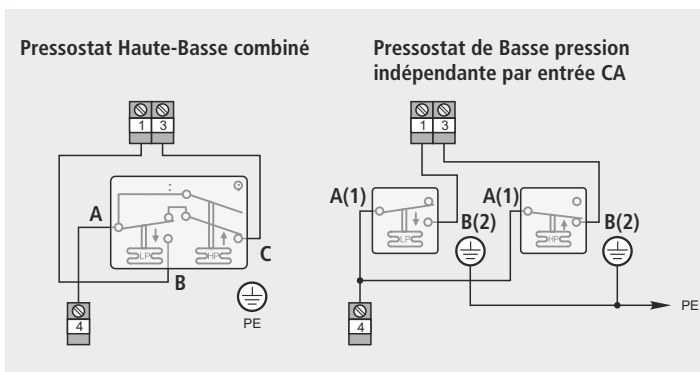
Tension d'impulsion affectée (V_{imp}) 2,5 kV

Tension isolation câbles :

Manœuvre : 500V (Sans halogènes)

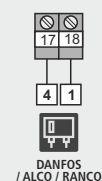
Puissance : 750V (Sans halogènes)

Options de connexion de pressostats

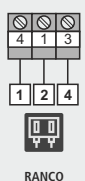
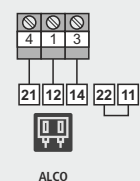
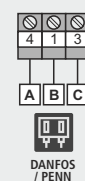


Équivalence de pressostats

CONTRÔLE VENTILATEURS



HAUTE / BASSE



AKO ELECTROMECÁNICA , S.A.L.
Avda. Roquetes, 30-38
08812 • Sant Pere de Ribes.
Barcelona • Spain.

Tel.: +34 902 333 145
Fax: +34 938 934 054

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 .