

CE Guide rapide



AKO-14545 AKO-14545-C

3- Démarrage rapide

- À l'aide des touches ▲ et ▼, sélectionnez l'option la plus convenable selon le type d'installation et d'après le tableau de l'annexe « WIZARD » et appuyez sur **SET**. L'assistant **configure les paramètres de l'appareil et attribue les fonctions des entrées et des sorties** selon le type d'installation choisie.
- Sélectionnez le type de gaz frigorigène utilisé parmi les options suivantes :  
 0=R134a 1=R404a 2=R717a 3=R22 4=R410a 5=R507a 6=R744  
 7=R407a 8=R407f 9=R1234y 10=R448a 11=R449a 12=R450a
- Sélectionnez les unités d'affichage primaire et secondaire parmi les options suivantes :  
 0=bar-°C; 1=psi-°F; 2=psi-°C; 3=bar-°F; 4=°C-bar; 5=°F-psi; 6=°C-psi; 7=°F-bar
- Configurer les autres paramètres selon leur valeur définie par défaut ? :  
 0=Non, la configuration de tous les paramètres se maintient, sauf C01, C02, C04, C05 C06, C08 et C09.  
 1=Oui, tous les paramètres sont configurés selon leur valeur définie par défaut (voir tableau des paramètres)  
 (Cette option n'affecte pas les paramètres C01, C02, C04, C05 C06, C08 et C09)

4- Tableau « WIZARD »

Le tableau de l'annexe « WIZARD » est divisé en 3 groupes de colonnes. Le premier décrit les différents types d'installation (nombre de compresseurs et de ventilateurs, si variateur disponible, etc.) en association avec l'option **INI**. Le deuxième groupe définit la fonction attribuée à chaque relais selon l'option **INI** choisie. Le troisième groupe définit la fonction attribuée à chaque entrée numérique selon l'option **INI** choisie.

Type d'installation

INI	Étapes par compresseur		Compresseurs avec variateur		Ventilateurs sans variateur		Ventilateurs avec variateur	
	Compresseur sans variateur	Compresseur avec variateur	Compresseur sans variateur	Compresseur avec variateur	Ventilateur sans variateur	Ventilateur avec variateur	Ventilateur sans variateur	Ventilateur avec variateur
1	1	1	-	-	-	-	-	-
2	1	2	-	-	-	-	-	-
3	1	3	-	-	-	-	-	-

\*La définition de chaque fonction est indiquée dans l'annexe « WIZARD »

5- Fonctionnement

Touche ESC

Dans le menu de programmation, pour sortir du paramètre sans enregistrer les changements, revenez au niveau précédent ou quittez la programmation.

Touche SET

En appuyant pendant 1 seconde, les unités d'affichage des sondes changent (selon le paramètre C09). Appuyez pendant 10 secondes pour accéder au menu de programmation. Dans le menu de programmation, pour accéder au niveau affiché à l'écran ou, pendant le réglage d'un paramètre, acceptez la nouvelle valeur.

Touche augmenter ▲

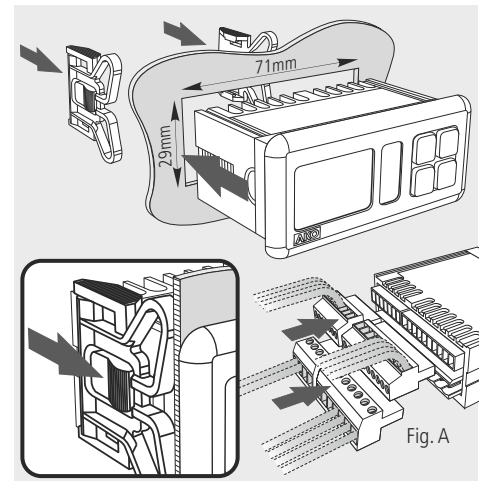
En appuyant pendant 1 seconde, la sonde 2 s'affiche pendant 5 secondes (ou la sonde 1, selon le paramètre P02). En appuyant une deuxième fois, la valeur de la sonde de température ambiante s'affiche (seulement si I07 ou I08=3). Dans le menu de programmation, permet de se déplacer dans les différents niveaux ou, pendant le réglage d'un paramètre, de modifier sa valeur.

1- Avertissements

- Le fait d'utiliser l'appareil sans respecter les instructions du fabricant peut entraîner la modification des exigences de sécurité de l'appareil.
- L'appareil doit être installé dans un lieu à l'abri des vibrations, de l'humidité et des gaz corrosifs, où la température ambiante ne dépasse pas la valeur indiquée dans les indications techniques.
- Pour effectuer une lecture correcte, la sonde doit être placée loin d'éventuelles influences externes.
- Le circuit d'alimentation doit être muni d'un interrupteur pour débranchement, de 2 A, 230 V minimum, situé près de l'appareil. Les câbles sont branchés sur la partie arrière et sont du type H05VV-F ou H05V-K.
- La section à utiliser dépend de la réglementation locale en vigueur, mais ne doit jamais être inférieure à 1 mm<sup>2</sup>.
- Les câbles de connexion des contacts des relais doivent posséder une section de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Effectuer le raccordement avant de brancher les bornes à l'équipement** (voir Fig.A).

**ATTENTION** : Appareil non compatible avec AKO-14917 (module externe de communication) et AKO-14918 (clé de programmation)

2- Installation



L'assistant **configure les paramètres de l'appareil et attribue les fonctions des entrées et des sorties** selon le type d'installation choisie.

7- Spécifications techniques

- Alimentation . . . . . 90-240V~ 50/60 Hz
- Tension maximale dans les circuits MBTS . . . . . 20V
- Entrées . . . . . 2 entrées analogiques + 6 entrées numériques
- Relais R1 à R4 . . . . . (EN60730-1:5(4)A 250V~ SPST)
- Relais R5 . . . . . (EN60730-1:5(4)A 250V~ SPDT)
- Nombre d'opérations des relais . . . . . EN60730-1: 100.000 opérations
- Types de sondes . . . . . NTC AKO-149xx
- 4-20 mA . . . . . 0-5V ratiométrique
- Plage de mesure NTC -50,0 °C à +99,9 °C (-58,0 °F à 211 °F)
- 4-20 mA / 0-5 V . . . . . -60 à 999
- Résolution NTC . . . . . 0.1 °C (0.1 °F)
- 4-20 mA / 0-5 V -99.9 à 99.9 . . . . . 0.1
- ≤ -100 / ≥ 100 . . . . . 1
- Environnement de travail . . . . . -10 à 50 °C, humidité <90 %
- Ambiance de stockage . . . . . -30 à 70 °C, humidité <90 %
- Degré de protection du frontal . . . . . IP65
- Fixation . . . . . Encastrable par ancrages
- Dimensions découpe panneau . . . . . 71 x 29 mm
- Dimensions du frontal . . . . . 79 x 38 mm
- Profondeur . . . . . 61 mm
- Branchements :  
 Bornes à vis pour câble ayant une section de jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Classement du dispositif de contrôle : À montage incorporé, type de fonctionnement automatique action Type 1 B, à utiliser dans un environnement propre, support logique (logiciel), classe A et fonctionnement en continu. Degré de contamination 2 s/ UNE-EN 60730-1.  
 Isolation double entrée alimentation, circuit secondaire et sortie relais.  
 Tension d'impulsion affectée . . . . . 2500V  
 Température de l'essai de la bille de pression:  
 Parties accessibles . . . . . 75 °C  
 Parties qui positionnent les éléments actifs . . . . . 125 °C  
 Tension et courant déclarés par les essais d'EMC:  
 . . . . . 207V, 17 mA  
 Courant d'essai de suppression d'interférences radio . . . . . 270 mA

Fonction relais

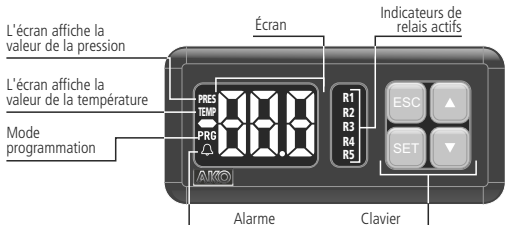
OUTPUTS				
R1	R2	R3	R4	R5
CV	C2	C2a	FV	AL
CV	C2	C2a	C2b	FV
CV	C2	C3	FV	AL

Fonction attribuée à chaque relais selon l'option INI choisie\*

Fonction entrées

INPUTS					
I1	I2	I3	I4	I5	I6
T-VAR-C1	T-C2	T-VAR-F	-	L.P.	H.P.
T-VAR-C1	T-C2	T-VAR-F	-	L.P.	H.P.
T-VAR-C1	T-C2	T-C3	T-VAR-F	L.P.	H.P.
T-VAR-C1	T-C2	T-VAR-F	-	L.P.	H.P.

Fonction attribuée à chaque entrée selon l'option INI choisie\*



Touche diminuer ▼

En appuyant une fois, l'appareil reprend son fonctionnement normal après une alarme demandant le redémarrage (le problème à l'origine de l'alarme doit avoir été réglé). Dans le menu de programmation, permet de se déplacer dans les différents niveaux ou, pendant le réglage d'un paramètre, de modifier sa valeur.

6- Mise en marche

Lorsqu'il est sous tension, l'appareil démarre en mode WIZARD (Inl / 1 clignotant). Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner l'option la plus adaptée selon le type d'installation. Vérifiez les options dans l'annexe « WIZARD ».

Nous nous réservons le droit de fournir des matériels pouvant être légèrement différents de ceux qui sont décrits dans nos fiches techniques. Information remise à jour dans notre page web.

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  
 www.ako.com

## 8- Tableau des paramètres et des messages

La colonne **Def.** indique les paramètres définis par défaut en usine. Les valeurs de pression indiquées sur le tableau sont exprimées en **bar** et les valeurs de température en **°C**. Si l'assistant choisit un autre ensemble d'unités (paramètre C09), l'appareil effectue la conversion automatiquement.

Niveau 1	Niveau 2	Paramètres de lecture seule, modifiables uniquement à l'aide de l'assistant INI.				
CONFIGURATION DE L'INSTALLATION						
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
$\epsilon_{nF}$	C01	Nombre total de compresseurs (avec ou sans variateur)				
	C02	Nombre d'étapes par compresseur				
	C03	Polarité du contact de réduction de la capacité 0=Active lors de la fermeture du contact ; 1=Active lors de l'ouverture du contact				
	C04	Compresseur 1 avec variateur de fréquence 0=Non ; 1=Oui				
	C05	Nombre total de ventilateurs (avec un variateur on ne tient compte que d'un ventilateur)				
	C06	Type de contrôle des ventilateurs 0=ON/OFF ; 1=Variateur de fréquence				
	C07	Type de fonctionnement 0=Direct ; 1=Inverse				
	C08	Type de gaz frigorigène: 0=R134a 1=R404a 2=R717a 3=R22 4=R410a 5=R507a 6=R744 7=R407a 8=R407f 9=R1234y 10=R448a 11=R449a 12=R450a				
	C09	UnUnités d'affichage (primaire-secondaire) 0=bar-°C 1=psi-°F 2=psi-°C 3=bar-°F 4=°C-bar 5=°F-psi 6=°C-psi 7=°F-bar				
	C10	Type de sortie des variateurs de fréquence 0=4-20 mA ; 1=0-10 V				
Ini	Indique la configuration choisie dans l'assistant (lecture seule)					
EP	Sortie au niveau 1					
CONFIGURATION DE L'ÉVAPORATION						
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
$\epsilon_{Pr}$	E01	Point de consigne de pression / température d'évaporation (Set Point)				
	E02	Verrouillage supérieur du point de consigne d'évaporation (ne peut être fixé au-dessus de cette valeur)				
	E03	Verrouillage inférieur du point de consigne d'évaporation (Ne peut être fixé en-dessous de cette valeur)				
	E04	Type de rotation des compresseurs : 0=Équilibré, en fonction du temps de fonctionnement 1=Séquentiel (dernier entré, premier sorti)				
	E05	Type de contrôle des compresseurs : 0=Zone neutre ; 1=Proportionnel				
	E06	Largeur de la bande de réglage de l'évaporation				
	E07	Temps total (PID contrôle variateur)				
	E08	Valeur d'arrêt pour le Pump Down (Si C07=0)				
	E09	Temps maximum de Pump Down (Si C07=1) (0=Désactivé)				
	EP	Sortie au niveau 1				
CONFIGURATION DE LA CONDENSATION						
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
$\epsilon_{nd}$	F01	Point de consigne de la pression / température de condensation (Set Point)				
	F02	Verrouillage supérieur du point de consigne de condensation (ne peut être fixé au-dessus de cette valeur)				
	F03	Verrouillage inférieur du point de consigne de condensation (ne peut être fixé en-dessous de cette valeur)				
	F04	Type de rotation des ventilateurs : 0=Équilibré, en fonction du temps de fonctionnement 1=Séquentiel (dernier entré, premier sorti)				
	F05	Type de contrôle des ventilateurs : 0=Zone neutre ; 1=Proportionnel				
	F06	Largeur de la bande de réglage de condensation				
	F07	Arrêter les ventilateurs lors de l'arrêt des compresseurs 0=Non ; 1=Oui				
	F08	Condensation flottante 0=Non ; 1=Oui				
	F09	Temps total (PID contrôle variateur)				
	F10	Valeur minimum du point de consigne de la condensation flottante (Remarque 1)				
	F11	Delta de température du condenseur				
EP	Sortie au niveau 1					
CONFIGURATION DES SONDÉS						
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
$\epsilon_{nP}$	P01	Sélection du type de sondes 0=4-20 mA ; 1=0-5 V ; 2=NTC				
	P02	Sondes à afficher 0=Sonde 1 (aspiration) ; 1=Sonde 2 (déchargement) ; 2=Sondes 1 et 2 en carrousel				
	P03	Valeur 4 mA / 0 V (selon P01) sonde 1				
	P04	Valeur 20 mA / 5 V (selon P01) sonde 1				
	P05	Calibrage de la sonde 1 (offset)				
	P06	Valeur 4 mA / 0 V (selon P01) sonde 2				
	P07	Valeur 20 mA / 5 V (selon P01) sonde 2				
	P08	Calibrage de la sonde 2 (offset)				
	P09	Calibrage de la sonde de température extérieure pour condensation flottante				
EP	Sortie au niveau 1					
CONFIGURATION DES ENTRÉES NUMÉRIQUES						
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
$\epsilon_{ni}$	I01	Polarité de l'entrée numérique 1 (Thermique étape 1) : 0=Active à la fermeture du contact 1=Active à l'ouverture du contact				
	I02	Polarité de l'entrée numérique 2 (Thermique étape 2) : 0=Active à la fermeture du contact 1=Active à l'ouverture du contact				
	I03	Polarité de l'entrée numérique 3 (Thermique étape 3) : 0=Active à la fermeture du contact 1=Active à l'ouverture du contact				
	I04	Polarité de l'entrée numérique 4 (Thermique étape 4) : 0=Active à la fermeture du contact 1=Active à l'ouverture du contact				
	I05	Polarité de l'entrée numérique 5 : 0=Active à la fermeture du contact 1=Active à l'ouverture du contact				
	I06	Polarité de l'entrée numérique 6 : 0=Active à la fermeture du contact 1=Active à l'ouverture du contact				
	I07	Fonction de l'entrée numérique 5 : 0=Alarme basse pression 1=Alarme haute pression 2=Alarme thermique étape 5 3=Sonde de température ambiante 4=Alarme externe 5=Débranchement à distance ON-OFF 6=Variation du Set Point d'aspiration (E01) (Remarque 2)				
	I08	Fonction de l'entrée numérique 6 : 0=Alarme basse pression 1=Alarme haute pression 2=Alarme thermique étape 5 3=Sonde de température ambiante 4=Alarme externe 5=Débranchement à distance ON-OFF 6=Variation du Set Point d'aspiration (E01) (Remarque 2)				
	I09	Retard d'activation de l'entrée numérique 5 (ne s'applique pas si I07=2)				
	I10	Retard d'activation de l'entrée numérique 6 (ne s'applique pas si I08=2)				
	I11	Variation du Set Point d'évaporation (nouveau Set Point= E01+I11) (Remarque 2)				
I12	Durée de la variation du Set Point d'évaporation (Remarque 2)					
EP	Sortie au niveau 1					

Niveau 1	Niveau 2	CONFIGURATION DE L'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE				
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
$\epsilon_5$	S01	Début de l'économie d'énergie - Jour de la semaine : 0=Désactivé 1=Lundi 2=Mardi 3=Mercredi 4=Jeudi 5=Vendredi 6=Samédi 7=Dimanche 8=Du lundi au dimanche 9=Du lundi au samedi 10=Du lundi au vendredi 11=Du samedi au dimanche				
	S02	Début de l'économie d'énergie - Heure (Remarque 2)				
	S03	Début de l'économie d'énergie - Minute (Remarque 2)				
	S04	Durée de l'économie d'énergie (Remarque 2)				
	S05	Variation du Set Point d'évaporation pendant l'économie d'énergie (Remarque 2)				
	EP	Sortie au niveau 1				
CONFIGURATION DES TEMPORISATIONS						
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
$\epsilon_{EP}$	t01	Temps minimum de fonctionnement d'un compresseur				
	t02	Temps minimum de débranchement d'un compresseur **				
	t03	Temps de retard entre le démarrage d'un compresseur / étape et le suivant				
	t04	Temps de retard entre l'arrêt d'un compresseur / étape et le suivant				
	t05	Temps minimum de fonctionnement d'un ventilateur				
	t06	Temps minimum de débranchement d'un ventilateur				
	t07	Temps de retard entre le démarrage d'un ventilateur et le suivant				
	t08	Temps de retard entre l'arrêt d'un ventilateur et le suivant				
EP	Sortie au niveau 1					
CONFIGURATION DES PROTECTIONS ET DES ALARMES						
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
$\epsilon_{RL}$	A01	Nombre d'étapes de compresseur actives avec erreur de sonde 1				
	A02	Nombre de ventilateurs actifs ou % de variateur avec erreur en sonde 2				
	A03	Alarme basse pression en sonde 1				
	A04	Différentiel de l'alarme basse pression				
	A05	Alarme haute pression en sonde 2				
	A06	Différentiel de l'alarme haute pression				
	A07	Alarme retard après avoir atteint la valeur				
	A08	Retard d'alarmes de température à la mise en marche.				
	A09	Limite des alarmes haute pression (par entrée numérique) par heure sans redémarrage manuel. (Si I07 ou I08=1) (0=Désactivé) Lorsque la limite est dépassée, un redémarrage manuel est demandé pour chaque nouvelle alarme.				
	EP	Sortie au niveau 1				
CONFIGURATION DE LA DATE ET HEURE						
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
$\epsilon_{r\&E}$	r01	Heure				
	r02	Minutes				
	r03	Jour				
	r04	Mois				
	r05	Année				
	EP	Sortie au niveau 1				
CONTRÔLE D'ACCÈS ET DES INFORMATIONS						
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
$\epsilon_{id}$	P5	Adresse pour appareils avec communication				
	L5	Mot de passe (Password)				
	PU	Version du logiciel				
	Pr	Vérification				
	EP	Sortie au niveau 1				
TEMPS DE FONCTIONNEMENT						
	Description	Unités	Min.	Def.	Max.	
$\epsilon_{FL}$	c1	Affiche le temps de fonctionnement du compresseur ou du ventilateur 1				
	c2	Affiche le temps de fonctionnement du compresseur ou du ventilateur 2				
	c3	Affiche le temps de fonctionnement du compresseur ou du ventilateur 3				
	c4	Affiche le temps de fonctionnement du compresseur ou du ventilateur 4				
	c5	Affiche le temps de fonctionnement du compresseur ou du ventilateur 5				
	EP	Sortie au niveau 1				
EP	Sortie de programmation					

\* En fonction du type de contrôle des compresseurs : Proportionnel=E01; Zone neutre=E01-E06.

\*\* Si le compresseur dispose d'un variateur, ce temps est réduit de moitié.

\*\*\* Le nombre d'étapes dépend de la configuration choisie dans l'assistant.

**Nota 1:** La valeur équivalente en pression est calculée en fonction du gaz frigorigène défini dans l'assistant.

**Nota 2:** Si l'économie d'énergie et la variation du Set Point par entrée numérique sont activées simultanément, la variation du Set Point par entrée numérique prévaut toujours.

MESSAGES		
Code	Description	Statut
L5	Demande de mot de passe (Password)	D -
PdR	Pump Down retenu pour temps	D -
Rr	Batterie de l'horloge déchargée ou horloge déprogrammée	D -
RL	Alarme basse pression par la sonde 1	D R
RLh	Alarme haute pression par la sonde 2	D R
RE1	Alarme thermique 1	D R
RE2	Alarme thermique 2	D R
RE3	Alarme thermique 3	D R
RE4	Alarme thermique 4	D R
RE5	Alarme thermique 5	D R
RE5	Alarme externe grave (entrée I5 ou I6)	D R
OFF	Réglage retenu à distance par entrée numérique (entrée I5 ou I6)	D -
LPR	Alarme basse pression par entrée numérique (entrée I5 ou I6)	D R
hPR	Alarme haute pression pour entrée numérique (entrée I5 ou I6)	D R
E1	Erreur dans la sonde 1 (circuit ouvert, sonde croisée ou hors plage)	D R
E2	Erreur dans la sonde 2 (circuit ouvert, sonde croisée ou hors plage)	D R
E3	Erreur dans la sonde 3 (circuit ouvert, sonde croisée ou hors plage)	D R

**D:** Affiche les messages sur l'écran.

**R:** Active le relais d'alarme (si disponible, voir tableau WIZARD).