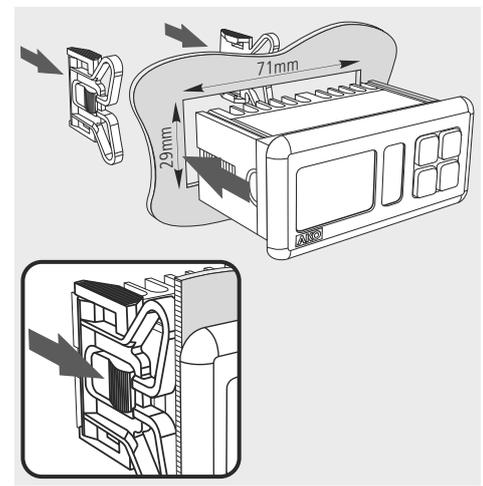


1- Avertissements

- 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 mm².
- Les câbles de branchement des contacts des relais devront avoir une section mesurant 2,5 mm².
- Entre -40 °C et +20 °C, si la sonde NTC est prolongée jusqu'à 1000 m avec un câble de minimum 0,5 mm², 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- Installation



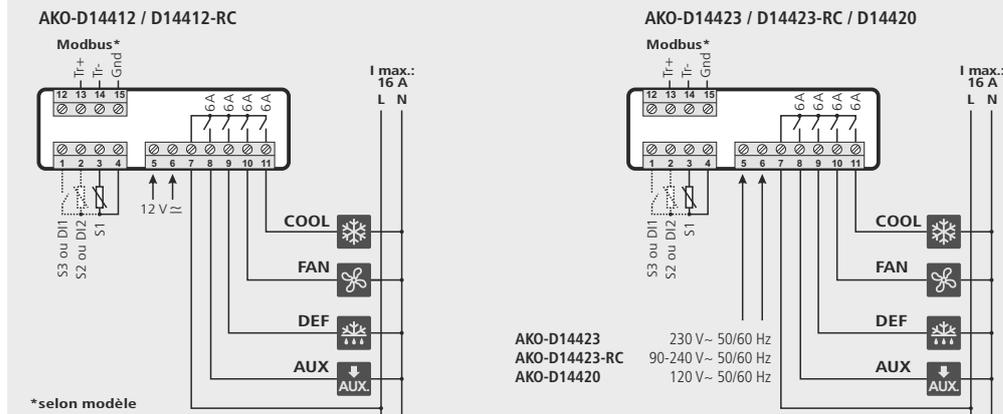
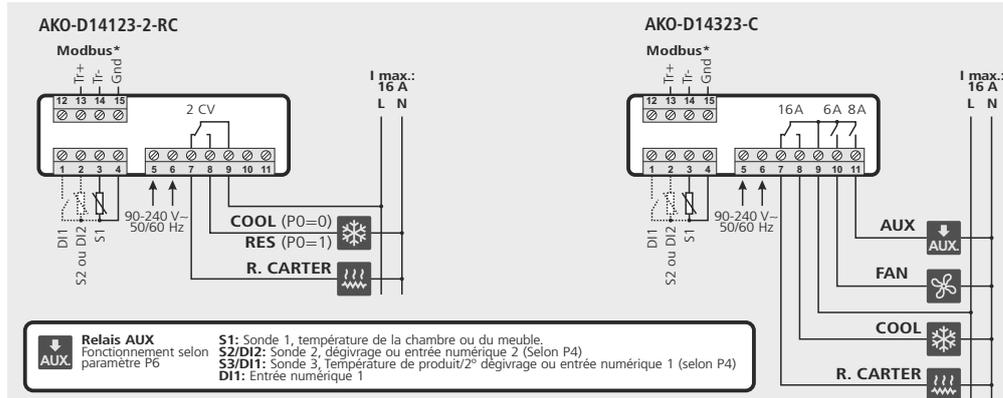
CE Instructions d'installation



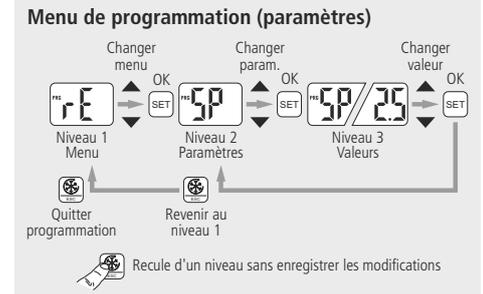
- AKO-D14412** **AKO-D14420** **AKO-D14423**
- AKO-D14123-2-RC** **AKO-D14323-C**
- AKO-D14412-RC** **AKO-D14423-RC**

3- Branchement

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



4.1- Accéder au point de consigne et à la programmation



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.

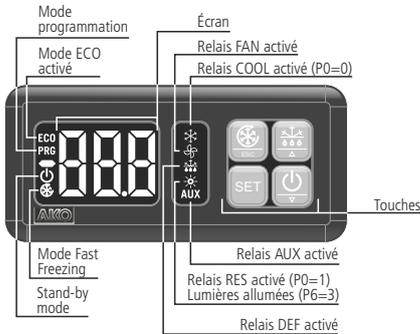
- 1: Produits variés 2: Surgelés 3: Fruits et légumes
- 4: Poisson frais 5: Boissons fraîches 6: Stockage de bouteilles
- 7: Climatisation 8: Chaud / Incubateurs

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.

PARAMÈTRES PAR DÉFAUT SELON L'APPLICATION (Inl)								
	1	2	3	4	5	6	7	8
SP	2	-18	10	0	3	12	21	37
d0	4	4	4	4	24	24	96	-
d1	20	20	20	20	20	20	0	-
F0	8	0	30	8	8	30	99	-
F3	1	0	1	1	1	1	1	-
P0	0	0	0	0	0	0	0	1

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

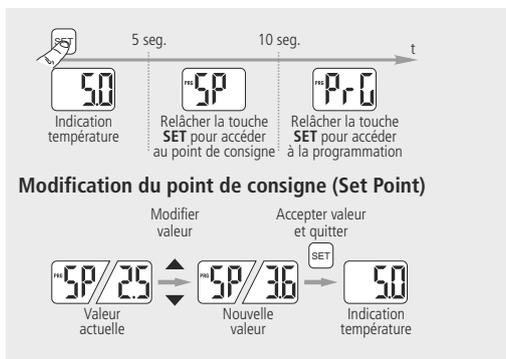
En appuyant pendant 5 secondes, elle permet de changer le point de consigne SP (Set Point). En appuyant pendant 10 secondes, vous accédez au menu de programmation. Dans le menu de programmation, elle permet d'accéder au niveau affiché sur l'écran ou, pendant le réglage d'un paramètre, d'accepter la nouvelle 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.



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: www.ako.com
 Av. Roquefort, 30-38
 Barcelona (España)
 08812 Sant Pere de Ribes
 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

6- Tableau des paramètres et messages

La colonne **Déf.** 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)

AKO-D14412, AKO-D14412-RC, AKO-D14420, AKO-D14423, AKO-D14423-RC						
AKO-D14323-C						
AKO-D14123-2-RC						
Niveau 1 Menus et description						
rE	Niveau 2 Contrôle					
	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Déf.	Max.
SP		Réglage de température (Set Point) (limites selon type de sonde)	Avec NTC (°C/°F) Avec PTC (°C/°F)	-50	* 99	99
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 (°C/°F) Avec PTC (°C/°F)	C3	99	99
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/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+C12 ≤ C2) (0=désactivé)	(°C/°F)	0	2	C2-SP
EP	Sortie au niveau 1					
dEF	Niveau 2 Contrôle DÉGIVRAGE (si P0=0 Direct, Froid)					
	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Déf.	Max.
d0		Fréquence de dégivrage (temps entre 2 démarrages)	(h.)	0	* 96	96
d1		Durée maximale du dégivrage (0=dégivrage désactivé)	(min.)	0	* 255	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 d'EF		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 (pour les appareils à 2 relais il faut programmer P6=0)		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 (évaporateur) Sur les modèles avec 2 relais, P6 doit être configuré sur 0					
	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Déf.	Max.
F0		Température d'arrêt des ventilateurs pour sonde 2 (si P4 ≠ 1)	(°C/°F)	-50	* 99,9	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	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 (visuel)					
	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Déf.	Max.
A0		Configuration des alarmes de température 0=Par rapport au SP; 1=Absolue		0	0	1
A1		Alarme de température maximum dans la sonde 1 (doit être supérieure au SP)	Avec NTC (°C/°F) Avec PTC (°C/°F)	A2	99,9	99,9
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.	Déf.	Max.
P0		Modes de fonctionnement 0=Direct, Froid; 1=Inversé, Chaud		0	* 1	1
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 1=1 sonde + 2 entrées numériques; 2=2 sondes + 1 entrée numérique; 3=3 sondes (1)		1	1	3
P5		Adresse Modbus		1	1	255
P6		Configuration de relais AUX 1=Dégivrage / 2e Dégivrage (1) 3=Lumière 4=Pump down (1) 2=Alarme 5=Dégivrage Maître (1)		0	1	5
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; 2=Sonde 2; 3=Sonde 3 (1)		1	1	2

AKO-D14412, AKO-D14412-RC, AKO-D14420, AKO-D14423, AKO-D14423-RC						
AKO-D14323-C						
AKO-D14123-2-RC						
Niveau 1 Menus et description						
P9	Sélection du type de sonde 0=NTC; 1=PTC					
	Configuration de l'entrée numérique 1					
P10		1=Contact porte 2=Alarme externe 3=AL. externe grave	0=Desactivée	0	0	1
		4=Dégivrage esclave 5=Act. mode ECO par bouton-poussoir		0	0	9
		6= Act. refroidissement rapide 7=Pressostat de basse (1)				
		8=Dégivrage à distance 9=Act. mode ECO par interrupteur				
P11		Configuration de l'entrée numérique 1	0=Desactivée	0	0	1
		1=Contact porte 2=Alarme externe 3=AL. externe grave				
		4=Dégivrage esclave 5=Act. mode ECO par bouton-poussoir				
		6= Act. refroidissement rapide 7=Non utilisé				
		8=Dégivrage à distance 9=Act. mode ECO par interrupteur				
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 pomp 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.	Déf.	Max.
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.	Déf.	Max.
L5		Mot de passe (Password)		0	-	99
PU		Versión du programme (information)				
Pr		Révision du programme (information)				
EP	Sortie au niveau 1					
EP	Sortie de programmation					

(1): Seulement disponible pour AKO-D144xx et AKO-D144xx-RC

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

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	AKO-D14412	12V ≈ ±20% 2VA
	AKO-D14412-RC	12V ≈ ±20% 3VA
	AKO-D14420	120V ~ +8% -12% 50/60 Hz 4VA
	AKO-D14123-2-RC/D14423-RC/D14323-C	90-240V ~ 50/60 Hz 7VA
	AKO-D14423	230V ~ 50/60 Hz 3,75VA
Tension maximale dans les circuits SELV		20V
Communication	Modbus RTU Rs485	
Entrées (selon P4):	3 entrée NTC/PTC (Seulement AKO-D14412-RC y AKO-D14423-RC)	
	2 entrée NTC/PTC + 1 entrée numérique	
	1 entrée NTC/PTC + 2 entrée numérique	
Relai 2 CV	(EN60730-1: 16(10)A 250V~)	
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	PTC -50,0 °C à +99,9 °C (-58,0 °F à 211 °F)	
	NTC -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	
Cension et courant déclarés par les essais d'EMC		
	AKO-D14123-2-RC/D14423/D14423-RC/D14323-C	207V, 17 mA
	AKO-D14420	105V, 36 mA
	AKO-D14412/D14412-RC	9,6V, 181 mA
Courant de test de suppression des radiointerférences		270 mA