CE Instructions d'installation

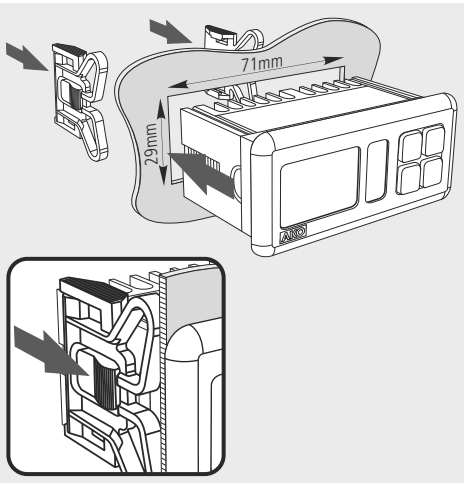
AKO-D14112 **AKO-D14212** **AKO-D14312**
AKO-D14123-2 **AKO-14220** **AKO-D14223**
AKO-D14320 **AKO-D14323**

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^2.
-Les câbles de branchement des contacts des relais devront avoir une section mesurant 2,5 mm^2.
-Entre -40 °C et +20 °C, si la sonde NTC est prolongée jusqu'à 1000 m avec un câble de minimum 0,5 mm^2, la déviation maximale sera de 0,25 °C (câble prolongement des sondes réf. AKO-15586)

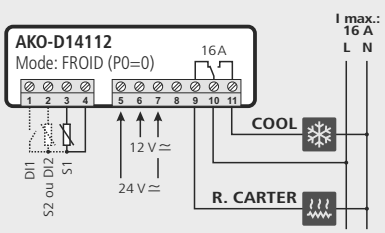
ATTENTION : Équipement non compatible avec AKO-14917 (Module externe de communication) et AKO-14918 (Clé de programmation)

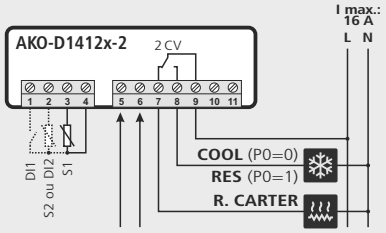
2- Installation



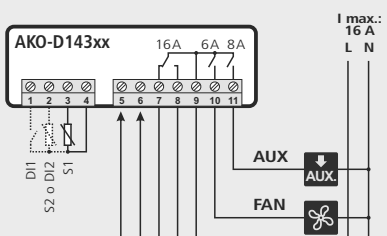
3- Branchement

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

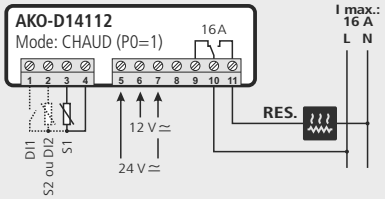


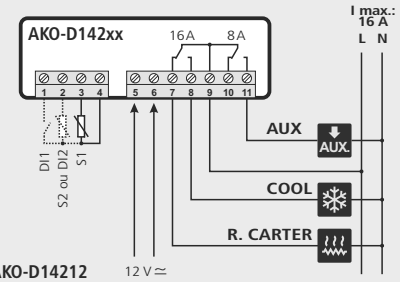


AKO-D14120-2 120 V~ 50/60 Hz
AKO-D14123-2 230 V~ 50/60 Hz



AKO-D14312 12 V≃
AKO-D14320 120 V~ 50/60 Hz
AKO-D14323 230 V~ 50/60 Hz



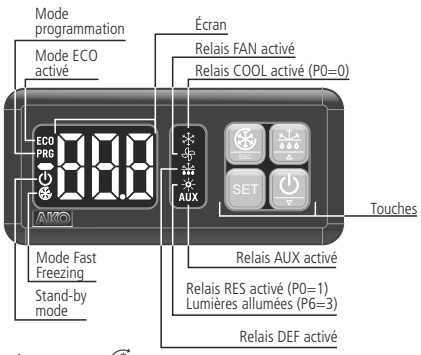


AKO-D14212 12 V≃
AKO-D14220 120 V~ 50/60 Hz
AKO-D14223 230 V~ 50/60 Hz

AUX. **AUX**
Fonctionnement selon paramètre P6

S1: Sonde 1, température de la chambre ou du meuble.
S2/DI2: Sonde 2, dégivrage ou entrée numérique 2 (Selon P4)
DI1: Entrée numérique 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 ▲ / ❄

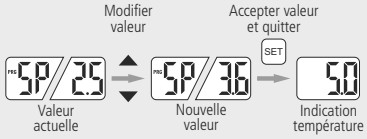
En appuyant pendant 5 secondes, vous démarrez/arrêtez le dégivrage.
Dans le menu de programmation, elle permet de se déplacer dans les différents niveaux ou, pendant le réglage d'un paramètre, de changer la valeur de celui-ci.

Touche bas ▼ / ⏻

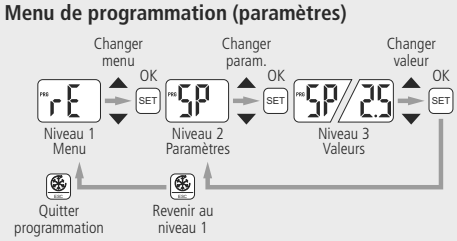
En appuyant pendant 5 secondes, vous activez le mode Stand-by, enappuyant pendant 2 secondes, l'appareil revient en mode normal. En mode Stand-by, l'appareil ne réalise aucune action et l'écran affiche seulement l'indicateur ⏻.
Dans le menu de programmation, elle permet de se déplacer dans les différents niveaux ou, pendant le réglage d'un paramètre, de changer la valeur de celui-ci.

4.1- Accéder au point de consigne et à la programmation

Modification du point de consigne (Set Point)



Menu de programmation (paramètres)



5- Mise en marche

Lorsque vous le branchez, l'appareil démarre en mode WIZARD (Inl / 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 "paramètres par défaut selon l'application").

AKO ELECTROMECANICA, 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**

AKO
Av. Roquetes, 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

35D14233 REV.04 2014

Manuel de l'utilisateur disponible sur
http://www.ako.com/w4pur/page/qr/?qrcode=AKODOC0058
www.ako.com

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-D14312, AKO-D14320, AKO-D14323
AKO-D14212, AKO-D14220, AKO-D14223
AKO-D14112, AKO-D14123-2

Niveau 1	Menus et description	Niveau 2	Contrôle	Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Déf.	Max.			
rE												
	SP				Réglage de température (Set Point) (limites selon type de sonde)	Avec NTC (°C/°F) 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 (°C/°F) 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 (si P0=0 Direct, Froid)									
				Niveau 3	Description	Valeurs	Min.	Déf.	Max.			
	d0				Fréquence de dégivrage (temps entre 2 démarrages)	(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; **2**=ventilateur/air (pour les appareils à 2 relais il faut programmer P6=0); **3**=arrêt du compresseur.		0	0	3		●	●
	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					●	●	●
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		●	●
	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 ou 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 -	99,9 150	● ●	● ●	● ●
	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.	Déf.	Max.			
	P0				Modes de fonctionnement **0**=Direct, Froid; **1**=Inversé, Chaud		0	*	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'entrée **1**=1 sonde + 2 entrées numériques; **2**=2 sondes+1entrée numérique		1	1	2	●	●	●
	P5				Adresse (équipements avec communication intégrée seulement)		0	0	1	●	●	●
	P6				Configuration du relais AUX **0**= Ventilateur (appareil avec 2 relais seulement) **1**=Dégivrage **2**=Alarme **3**=Lumière		0	1	3		●	●
	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	●	●	●
	P9				Sélection du type de sonde **0**=NTC; **1**=PTC		0	0	1	●	●	●

AKO-D14312, AKO-D14320, AKO-D14323
AKO-D14212, AKO-D14220, AKO-D14223
AKO-D14112, AKO-D14123-2

Niveau 1	Menus et description										
	P10	Configuration de l'entrée numérique 1 **0**= Desactivée **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	0	0	9	●	●	●
	P11	Configuration de l'entrée numérique 2 **0**= Desactivée **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	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	●	●	●
	P19	État des lumières en mode ECO (P6=3) **0**=ON; **1**=OFF	0	0	1		●	●
	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	Version du programme (information)			-		●	●	●
	Pr	Révision du programme (information)			-		●	●	●
	EP	Sortie au niveau 1					●	●	●
EP	Sortie de programmation						●	●	●

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

MESSAGES

L5	Demande de mot de passe (Password)	D	
dEF	Indique qu'un dégivrage est en cours. (Seulement si le paramètre d2=2)	D	
E1	Défaut sonde 1 (Circuit ouvert, croisé, **NTC** : temp.> 110°C ou temp.<-55°C **PTC**: temp.> 150°C ou temp.<-58°C) (Limites équivalentes en °F)	D	A
E2	Défaut sonde 2 (Circuit ouvert, croisé, **NTC** : temp.> 110°C ou temp.<-55°C **PTC**: temp.> 150°C ou temp.<-58°C) (Limites équivalentes en °F)	D	A
AH	**Clignotant:** alarme de température maximale dans la sonde 1 (A1)	D	A
AL	**Clignotant:** alarme de température minimale dans la sonde 1 (A1)	D	A
AE	Alarme externe activée (seulement si le paramètre P10 ou P11=2)	D	A
AES	Alarme externe grave activée (seulement si le paramètre P10 ou P11=3)	D	A
Adt	Alarme de dégivrage terminé par expiration du temps (seulement si le paramètre A8=1)	D	
PAb	Alarme de porte ouverte (seulement si P10 ou P11=1 et selon le temps en A12)	D	

D: Affiche le message sur l'écran, **A:** Active le relais d'alarme (s'il est disponible).

7- Spécifications techniques

Alimentation **AKO-D14112**. . . . . 12/24 V ≃ ±20% 2.5 VA
AKO-D14123-2 . . . . . 230 V~ ±10% 50/60 Hz 3.5 VA
AKO-D14220/D14320/D14120-2 . . . . . 120 V~ +8% -12% 50/60 Hz 4 VA
AKO-D14223/D14323. . . . . 230 V~ ±10% 50/60 Hz 3.75 VA
AKO-D14212/D14312 . . . . . 12 V ≃ ±20% 2 VA
Tension maximale dans les circuits SELV . . . . . 20 V
Entrée (selon P4): . . . . . 2 entrée NTC/PTC + 1 entrée numérique
. . . . . 1 entrée NTC/PTC + 2 entrée numérique
Relai COOL **AKO-D14123-2** 2 CV . . . . . (EN60730-1: 16(10) A 250 V~)
Reste des modèles 16 A. . . . . (EN60730-1: 12(9) A 250 V~)
Relai FAN 6 A. . . . . (EN60730-1: 5(4) A 250 V~)
Relai AUX 8 A. . . . . (EN60730-1: 8(4) A 250 V~)
N° d'opérations des relais . . . . . EN60730-1: 100.000 opéracions
Types de sondes. . . . . NTC **AKO-149xx** / PTC **AKO-1558xx**
Plage de mesure NTC . . . . . -50,0 °C a +99,9 °C (-58,0 °F a 211 °F)
PTC . . . . . -50,0 °C a +150 °C (-58,0 °F a 302 °F)
Résolution . . . . . 0,1 °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 mm^2
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.
Aislamiento doble entrada alimentación, circuito secundario y salida relé.
Tension d'impulsion assignée . . . . . 2500 V
Température de test de boule de pression Parties accessibles. . . . . 75 °C
Parties qui positionnent des éléments actifs. . . . 125 °C
Tension et courant déclarés par les essais d'EMC **AKO-D14123-2/D14223/D14323** . 207 V, 17 mA
AKO-D14220/D14320/D14120-2 . 105 V, 36 mA
AKO-D14112/D14212/D14312 . . . . 9,6 V, 181 mA
Courant de test de suppression des radiointerférences. . . . . 270 mA