

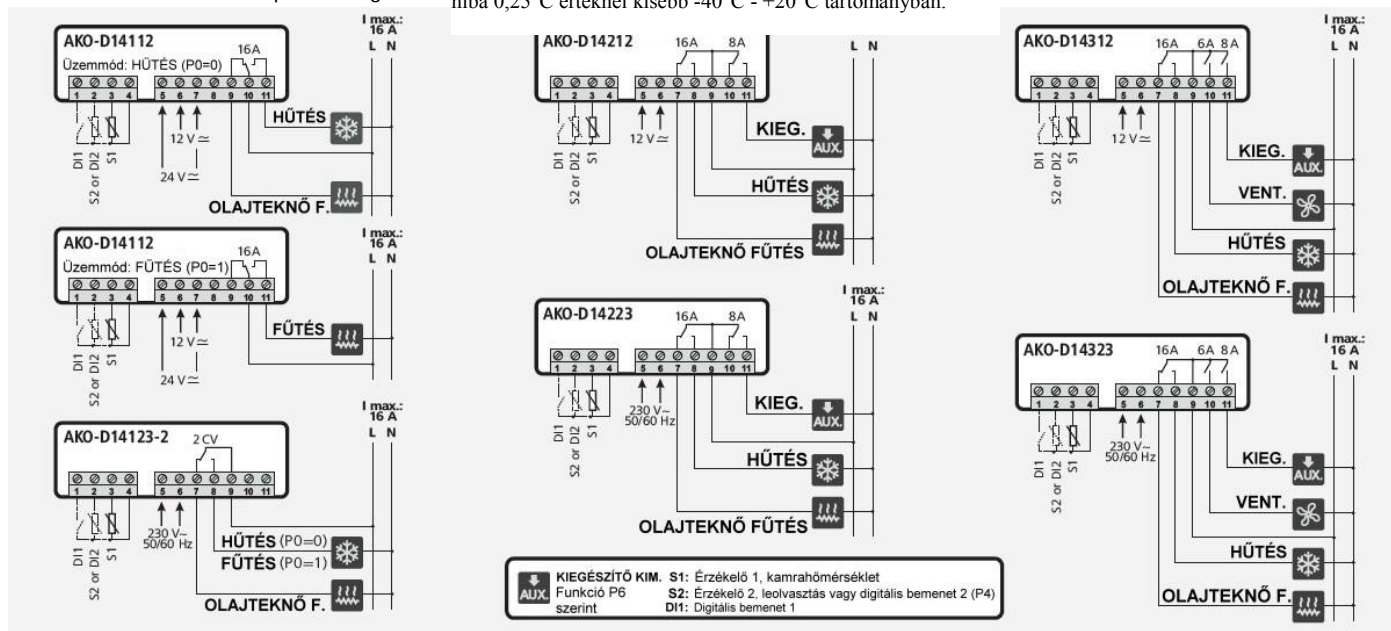
CE Használati útmutató



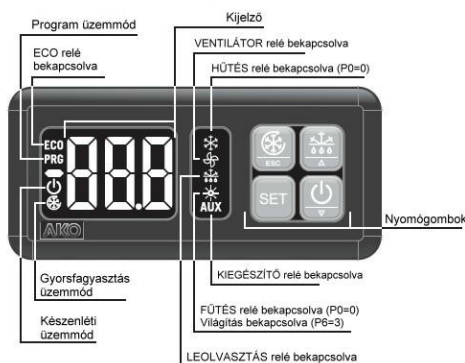
AKO-D14112 AKO-D14212 AKO-D14312
AKO-D14123-2 AKO-D14223 AKO-D14323

3 – Kapcsolási rajz

Az érzékelők vezetékeit a tápfeszültség és erő



4 – Működtetés



ESC nyomógomb /

5 mp-es nyomvatartásával a gyorsfagyasztás üzemmód indítható (gyors lehűtés).

Programozás menüben mentés nélkül kilép, egy menüsztíntel feljebb lép vagy kilép a főmenübe.

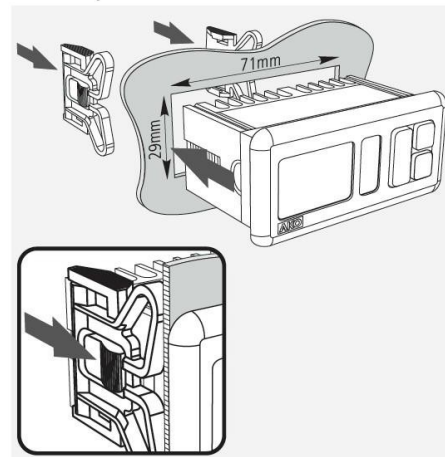
SET nyomógomb

5 mp-es nyomvatartásával a setpoint módosítható (SP).

10 mp-es nyomvatartásával beléphet a programozás menübe.

Programozáskor a belép a kijelzett menüpontra vagy jóváhagyja a beállított paraméter értéket.

2-Telepítés



1 – Figyelemztetések

-A készülék biztonságos üzemeltetése csak a használati útmutatóban foglaltak alkalmazása mellett garantálható. A megfelelő működés érdekében csak az AKO által szállított érzékelőket használja.

-A készülék olyan rezgésektől, víztől és agresszív gázoktól mentes környezetbe telepíthető ahol a környezeti hőmérséklet az előírt tartományon belül van.

-A megfelelő mérés érdekében az érzékelőt zavaró hőforrástól mentes környezetben helyezze el.

-A tápfeszültség ellátást egy a készülék közvetlen környezetében elhelyezett 2A, 230V értékű leválasztó kapcsolón keresztül végezze H05VV-F vagy H05V vezeték típusal.

-A minimális vezeték keresztmetszet 1mm².

-A kapcsoló kimeneti minimális vezeték keresztmetszet 2,5 mm².

-Az NTC érzékelő min. 0,5 mm² keresztmetszetű, 1.000m-nél rövidebb vezetékkel való meghosszabbításakor a rendszeres hiba 0,25°C értéknél kisebb -40°C - +20°C tartományban.

FEL ▲ / ❄️ nyomógomb

5 mp-es nyomvatartásával a leolvasztási folyamat indítható / leállítható.

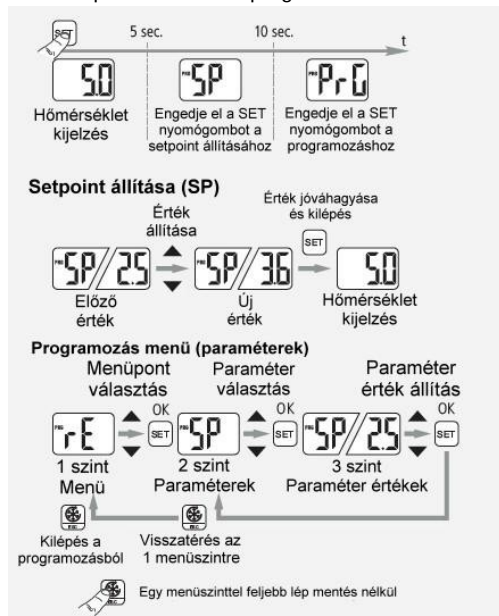
Programozáskor felfelé górgat a menüben, paraméter állításakor növeli az értéket.

LE ▼ / ⏻ nyomógomb

5 mp-es nyomvatartás mellett aktiválja a készenléti üzemmódot, 2 mp-es nyomvatartás mellett a készülék visszakapcsol normál üzemmódba. Készenléti üzemmódban a készülék szabályzásban beavatkozást nem végez csak a kijelző működik.

Programozáskor felfelé górgat a menüben, paraméter állításakor növeli az értéket.

4.1 – Setpoint elérése és programozása



5 – Első indítás

Tápfeszültség alá helyezéskor a készülék varázsló üzemmódban indul (P3/1 villog), a FEL és LE nyomógombok használatával válassza ki az alkalmazáshoz leginkább illő beállítást és nyomja meg a **SET** gombot.

- | | | |
|-------------|-----------------|-----------------------|
| 1:Általános | 2:Fagyos tároló | 3:Zöldség és gyümölcs |
| 4:Friss hal | 5:Italhűtő | 6:Rekeszes italok |
| 7:Klíma | 8:Fűtés | |

A varázsló a kiválasztott alkalmazástól függően állítja be a paraméter értékeket. (Isd 'Alkalmazástól függő alapbeállítások' táblázat)

6 – Paramétertáblázat és visszajelző üzenetek

Alap című oszlopban a paraméterek gyári alapbeállítása van feltüntetve. A *-gal jelölt paraméterek az alkalmazás varázslóval vagy a P3 paraméterben kiválasztott alkalmazástól függenek (Isd. Alkalmazástól függő alapértelmezett paraméterek táblázat). Ha külön nincs jelölve a hőmérsékletek °C-ban vannak kifejezve.

AKO-D14312, AKO-D14323									
AKO-D14212, AKO-D14223									
AKO-D14112, AKO-D14123-2									
1. szint Menük és leírások									
rE	2. szint Vezérlés								
	3. szint	Leírás	Mi n.	Ala p	Ma x.				
	S P	Hőmérséklet beállítás (Set Point) NTC érzékelővel (°C) (értékhatárok érzékelő típustól függően) PTC érzékelővel (°C)	-50	* -	99 150	•	•	•	•
	C 0	Érzékelő 1 kalibrálása (Eltolás) (°C)	-20.0	0.0	20.0	•	•	•	•
	C 1	Érzékelő 1 differenciál (Hiszterézis) (°C)	0.1	2.0	20.0	•	•	•	•
	C 2	Setpoint zárolás felső határa (ezen érték fölé nem állítható) NTC érzékelővel (°C) PTC érzékelővel (°C)	C3	99 -	99 150	•	•	•	•
	C 3	Setpoint zárolás alsó határa (ezen érték alá nem állítható) (°C)	-50	-50	C2	•	•	•	•
	C 4	Kompresszor védelmi időzítés módja: 0=OFF/ON (utolsó lekapcsolástól számítva); 1=ON (utolsó bekapcsolástól számítva); 2=OFF-ON/ON-OFF (az utolsó kapcsolástól számítva)	0	0	2	•	•	•	•
	C 5	Késleltetési idő (a C4 paraméterhez rendelt érték) (perc)	0	0	120	•	•	•	•
	C 6	Hűtés üzemmód érzékelő meghibásodás esetén 0=Kikapcsolva; 1=Bekapcsolva; 2=A meghibásodást megelőző 24 óra átlaga alapján; 3=C7 és C8 paraméterekben beállított értékektől függő kényszerciklus (fűtés üzemmódban kikapcsolva)	0	0	3	•	•	•	•
	C 7	Bekapcsolt időintervallum hibás érzékelő esetén (Ha C7=0 és C8≠0, a relékimenet folyamatosan kikapcsolva.) (perc)	0	10	120	•	•	•	•
	C 8	Kikapcsolt időintervallum hibás érzékelő esetén (Ha C8=0 és C7≠0, a relékimenet folyamatosan kikapcsolva.) (perc)	0	5	120	•	•	•	•
	C 9	Fagyasztás maximum időtartama. (0=kikapcsolva) (óra)	0	24	48	•	•	•	•
	C 10	Set point fagyasztás üzemmódban. Ha a hőmérséklet eléri ezt az értéket (SP+C10) a program visszatér normál üzemmódba. (SP+C10≥C3) (0= kikapcsolva) (°C)	0	-50	C3-SP	•	•	•	•

	C 11	ECO üzemmód időtartama digitális bemenetről történő aktiválás esetén (Ha P10 vagy P11=1 és P0=0) (0=kikapcsolva) (óra)	0	2	24	•	•	•
	C 12	ECO üzemmód hőmérséklet eltolása (SP+C12≤C2) (0=kikapcsolva) (°C)	0	2	C2-SP	•	•	•
d EF	E P	Kilépés az 1. szintre				•	•	•
2. szint Leolvasztás vezérlés (ha P0=0 hűtés üzemmódban)								
		3. szint Leírás Mértékegység	Mi n.	Ala p	Ma x.			
d 0		Leolvasztás gyakorisága (Két indítás közti idő) (óra)	0	*	96	•	•	•
d 1		Maximum leolvasztási időtartam (0=nincs leolvasztás) (perc)	0	*	255	•	•	•
d 2		Leolvasztási üzenet: 0=pillanatnyi hőmérséklet; 1=leolvasztás kezdeti hőmérséklet; 2=dEF üzenet kijelzése	0	2	2	•	•	•
d 3		Leolvasztás üzenet kijelzésének maximális időtartama (leolvasztási folyamat végétől számítva) (perc)	0	5	255	•	•	•
d 4		Leolvasztás véghőmérséklet (érzékelő 2) (ha P4≠1) (°C)	-50	8	99,9	•	•	•
d 5		Leolvasztás készülék első indításakor 0=NEM, első leolvasztás d0 szerint, 1=IGEN, elsőleolvasztás d6 szerint	0	0	1	•	•	•
d 6		Leolvasztási késleltetés készülék első indításakor (perc)	0	0	255	•	•	•
d 7		Leolvasztás módja: 0=villamos, 1=fordított ciklus, 2=levegős leolvasztás (két relés készülékeknél, P6 paraméternek 0 értéknek kell szerepelnie), 3=kompresszor kikapcsolva	0	0	3		•	•
d 8		Leolvasztási gyakoriság időtartamának számlálási módja: 0=Teljes időtartam; 1=Kompresszor üzemidő	0	0	1	•	•	•
d 9		Lecsöpögési idő (kompresszor és ventilátor kikapcsolva) (ha P4≠1) (perc)	0	0	1	•	•	•
E P		Kilépés az 1. szintre				•	•	•
FA n	2. szint Ventilátor vezérlés (elpárologtató) 2 relés típusoknál ha P6=0 értékre állítva							
		3. szint Leírás Mértékegység	Mi n.	Ala p	Ma x.			
F 0		Ventilátor hőmérséklet setpoint érzékelő 2 (ha P4≠1) (°C)	-55	*	99,9		•	•
F 1		Érzékelő 2 hiszterézis (ha P4≠1) (°C)	0,1	2,0	20,0		•	•
F 2		Ventilátorok leállítása kompresszor kikapcsolt állapotában 0=Nem, 1=Igen	0	1	1		•	•
F 3		Ventilátorok állapota leolvasztási folyamat alatt: 0=Kikapcsolva, 1=Bekapcsolva	0	*	1		•	•
F 4		Leolvasztási folyamatot követő késleltetés (ha F3=0). (perc) Működést csak akkor befolyásolja ha értéke nagyobb mint d9.	0	3	99		•	•
F 5		Ventilátorok leállítása ajtónyitás esetén. 0=Nem, 1=Igen (Feltétel digitális bemenet beállítása P10 vagy P11=1)	0	0	1		•	•
E P		Kilépés az 1. szintre					•	•
AL	2. szint Ventilátor vezérlés (elpárologtató) 2 relés típusoknál ha P6=0 értékre állítva							
		3. szint Leírás Mértékegység	Mi n.	Ala p	Ma x.			
A 0		Hőmérséklet riasztás beállítása: 0=Relatív (setpoint-hoz képest); 1=Abszolút	0	0	1	•	•	•
A 1		Magas hőmérséklet riasztás érzékelő 1 (SP<) NTC érzékelő (°C) PTC érzékelő (°C)	A2	99,9 -	99,9 150	•	•	•
A 2		Alacsony hőmérséklet riasztás érzékelő 1 (SP>) (°C)	-50	-50	A1	•	•	•
A 3		Hőmérséklet riasztás késleltetés készülék indításakor (perc)	0	0	120	•	•	•

	A 4	Leolvasztási hőmérséklet riasztás késleltetés (perc)	0	0	99	•	•	•
	A 5	Hőmérséklet riasztás késleltetés A1 vagy A2 értékekhez (perc)	0	30	99	•	•	•
	A 6	Külső riasztás késleltetése digitális bemeneten (P10 vagy P11=2 vagy 3) (perc)	0	0	120	•	•	•
	A 7	Késleltetés a külső riasztás megszüntetésére ha a digitális bemeneten megszűnik a riasztási állapot (P10 vagy P11=2 vagy 3) (perc)	0	0	120	•	•	•
	A 8	Hibaüzenet kijelzése ha a leolvasztás időtúllépéssel áll le. 0=Nem, 1=Igen	0	0	1	•	•	•
	A 9	Riasztás kimenet polaritása 0=Alaphelyzetben nyitott, kapcsoló rövidrezárt kapcsokkal riasztás esetén (szakadás más esetben), 1=Alaphelyzetben zárt, kapcsoló nyitott kapcsokkal riasztás esetén (rövidrezárt más esetben)	0	0	1		•	•
	A 10	Hőmérséklet riasztás hiszterézis (A1 és A2) (°C)	0,1	1,0	20,0	•	•	•
	A 12	Nyitott ajtó riasztás késleltetés (Ha P10 vagy P11=1) (perc)	0	2	120	•	•	•
	E P	Kilépés az 1. szintre				•	•	•
C nF	2. szint Általános vezérlő paraméterek							
		3. szint Leírás	Mi n.	Ala p	Ma x.			
	P 0	Üzem mód 0=Direkt, hűtés; 1=Invertált, fűtés	0	*	1	•		
	P 1	Működés késleltetése tápfeszültség alá helyezés után (perc)	0	0	255	•	•	•
	P 2	Jelszavas hozzáférés funkciók 0=Inaktív; 1=Paraméterek zárolása; 2=Nyomógombok zárolása	0	0	1	•	•	•
	P 3	Alkalmazástól függő alapértelmezett paraméter beállítások (lsd. táblázat) 1=Multifunkciós; 2=Fagyostároló; 3=Zöldség, gyümölcs; 4=Friss hal; 5=Italhűtő; 6=Rekeszes ital; 7=Légkondicionálás; 8=Fűtés	1	-	8	•	•	•
	P 4	Bemenetek kiválasztása 1=1 érzékelő + 2 digitális bemenet; 2=2 érzékelő + 1 digitális bemenet	1	1	2	•	•	•
	P 5	Cím (beépített kommunikációs funció esetén)	1	1	255	•	•	•
	P 6	Kiegészítő relékimenet beállítása 0=Ventilátor (2 relés készülékek esetén) 1=leolvasztás 2=Riasztás 3=Világítás	0	1	3		•	•
	P 7	Hőmérséklet kijelzés módja 0=Egész szám °C; 1=Egy tizedesjegy °C; 2=Egész szám °F; 3=Egy tizedes °F	0	1	3	•	•	•
	P 8	Hőmérséklet kijelzés (P4 szerint) 0=Összes érzékelő felváltva kijelezve; 1=Érzékelő 1; 2=Érzékelő 2; 3=Érzékelő 3	1	1	2	•	•	•
	P 9	Érzékelő típus kiválasztása 0=NTC; 1=PTC	0	0	1	•		
	P 10	Digitális bemenet 1 beállítása 0=Kikapcsolva; 1=Ajtónyitás érzékelő; 2=Külső riasztás, 3=Gyújtott hibajel riasztás; 4=Leolvasztás; 5=ECO üzemmód indítása; 6=Gyorsfagyasztás indítása (Ha C9≠0)	0	0	6	•	•	•
	P 11	Digitális bemenet 2 beállítása 0=Kikapcsolva; 1=Ajtónyitás érzékelő; 2=Külső riasztás, 3=Gyújtott hibajel riasztás; 4=Leolvasztás; 5=ECO üzemmód indítása; 6=Gyorsfagyasztás indítása (Ha C9≠0)	0	0	6	•	•	•
	P 12	Digitális bemenet 1 polaritása 0=Alaphelyzetben nyitott; 1=Alaphelyzetben zárt	0	0	1	•	•	•
	P 13	Digitális bemenet 2 polaritása 0=Alaphelyzetben nyitott; 1=Alaphelyzetben zárt	0	0	1	•	•	•
	E P	Kilépés az 1. szintre				•	•	•
ti d	2. szint Hozzáférés és információ lekérdezés							

	3. szint	Leírás	Mi n.	Ala p	Ma x.			
	L5	Hozzáférési kód (jelszó)	0	-	99	•	•	•
	P	Program verzió (információ)		-		•	•	•
	Pr	Program revízió (információ)		-		•	•	•
	E	Kilépés az 1. szintre				•	•	•
	P	Kilépés a programozásból				•	•	•

FIGYELEM! Az alkalmazástól függő alapértelmezett paraméter beállítások a leggyakoribb körülmények figyelembevételével lettek meghatározva. Ellenőrizze a beállítás alkalmazáshoz megfelelőségét!

Alkalmazástól függő alapértelmezett paraméter beállítások								
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Multifunkciós	Fagyostároló	Zöldség, gyümölcs	Friss hal	Italhűtő	Rekeszes ital	Légkondicionálás	Fűtés
S P d 0 d 1 F 0 F 3 P 0	2	-18	10	0	3	12	21	37
	4	4	4	4	24	24	96	-
	20	20	20	20	20	20	0	-
	8	0	30	8	8	30	99	-
	1	0	1	1	1	1	1	-
	0	0	0	0	0	0	0	1

VISSZAJELZÉSEK			
L5	Hozzáférési kód (jelszó) kérése	D	
d		D	
EF	Leolvasztás folyamatban (Ha paraméter d2=2)	D	
E		D	A
1	Érzékelő 1 hiba (szakadás vagy rövidzárlat; NTC: hőm.>110°C vagy <-55°C; PTC: hőm.>150°C vagy <58°C)	D	A
E		D	A
2	Érzékelő 2 hiba (szakadás vagy rövidzárlat; NTC: hőm.>110°C vagy <-55°C; PTC: hőm.>150°C vagy <58°C)	D	A
A		D	A
H	Villog: magas hőmérséklet riasztás az 1. érzékelőn (A1)	D	A
A		D	A
L	Villog: alacsony hőmérséklet riasztás az 1. érzékelőn (A2)	D	A
A		D	A
E	Külső riasztás aktív (csak ha a paraméter P10 vagy P11=3)	D	A
A		D	A
ES	Gyűjtött hibajel riasztás aktív (csak ha a paraméter P10 vagy P11=3)	D	A
A		D	
dt	Leolvasztás időtúllépés riasztás (csak ha a paraméter A8=1)	D	
P		D	
Ab	Nyitott ajtó riasztás (csak ha P10 vagy P11=1 és az állapot A12-ben programozott időn túl fennáll)	D	

D: Az üzenet a kijelzőn jelenik meg; **A:** Riasztás relé aktív (ha jelen van)

7 – Műszaki adatok

Tápfeszültség	AKO-D14112	12/24VAC
±20% 2,5 VA		
	AKO-D14123-2	230V~±10%
50/60Hz 3,5 VA		
	AKO-D14223/D14323	230V~±10%
50/60Hz 3,75 VA		
	AKO-D14212/D14312	12VAC ±20% 2
VA		

SELV áramkör maximális feszültség.....	20V
Kommunikáció (AKO-D14123-C).....	Modbus
RTU RS485	
Bemenetek (P4 paramétertől függően).....	2NTC/PTC bemenet + 1 digitális bemenet (csak PTC AKO-D141xx típusoknál)
.....	1NTC/PTC bemenet + 2 digitális bemenet (csak PTC AKO-D141xx típusoknál)
Hűtés kapcsoló kimenet AKO-D14123-2 2LE.....	(EN60730-1:16(10)A 250V~)
Többi modell 16A.....	(EN60730-1:12(9)A 250V~)
Ventilátor kapcsoló kimenet 6A.....	(EN60730-1:5(4)A 250V~)
Kiegészítő kapcsoló kimenet 8A.....	(EN60730-1:8(4)A 250V~)
Relé élettartam, kapcsolási szám.....	EN60730-1:100.000 kapcsolás
Érzékelő típus.....	NTC
AKO-149xx/PTC AKO-1558xx	
Mérési tartomány NTC.....	-50°C +99,9°C
Mérési tartomány PTC.....	-50°C +150°C
Felbontás.....	0,1°C
Üzemi környezeti feltételek alkalmazási tartomány.....	-10°C +50°C, relatív páratartalom <90%
Tárolási környezeti feltételek tartomány.....	-30°C +70°C, relatív páratartalom <90%
Előlap védettsége.....	IP65
Rögzítés módja.....	Előlapba süllyeszthető, rögzíthető
Előlap kivágás méretek.....	71 x 29 mm
Előlap méretek.....	79 x 38 mm
Mélység.....	61 mm
Csatlakozás.....	Csavar rögzítésű sorbekötő kapcsok, 2,5 mm ²
Vezérlő eszköz besorolása: beépített, automatikus működés 1.B típus, tiszta környezetben történő felhasználásra, A osztályú szoftver és folyamatos működés. Környezetvédelmi besorolás 2s/ UNE-EN 60730-1. Kettős szigetelés a tápfeszültség forrás, szekunder áramkör és a kapcsoló kimenet között.	
Nagyfeszültségű impulzus.....	2500V
Golyós nyomáspróba hőmérséklete	Hozzáférhető alkatrészek.....75°C
	Aktív elemeket rögzítő alkatrészek.....125°C
EMC vizsgálat feszültség áramerősség és feszültség	AKO-D14123/D14223/D14323207V, 17mA
	AKO-D14112/D14212/D143129,6V, 181mA
Rádiózavar védettség vizsgálatnál alkalmazott áramerősség.....	270mA

Utolsó módosítás 2010. november 18.