

## CE Használati útmutató



AKO-D14120 AKO-D14123 AKO-D14012  
AKO-D14023 AKO-D14023-C AKO-D14024  
AKO-D14124 AKO-D14125

## 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.

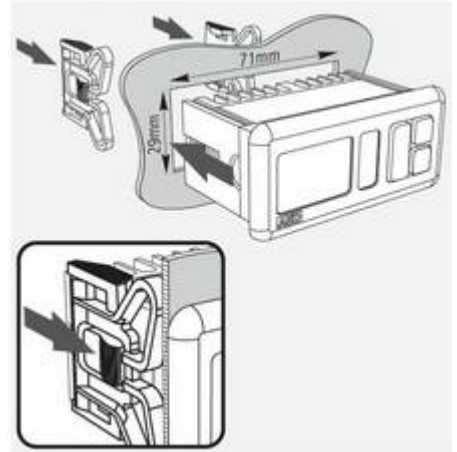
-A tápfeszültség ellátást egy a készülék közvetlen környezetében elhelyezett 2A, 230V értékű leválasztó kapcsolón keresztül végezze H05VV-F vagy H05V vezeték típusal.

-A minimális vezeték keresztmetszet  $1\text{mm}^2$ .

-A kapcsoló kimeneti minimális vezeték keresztmetszet  $2,5\text{mm}^2$ .

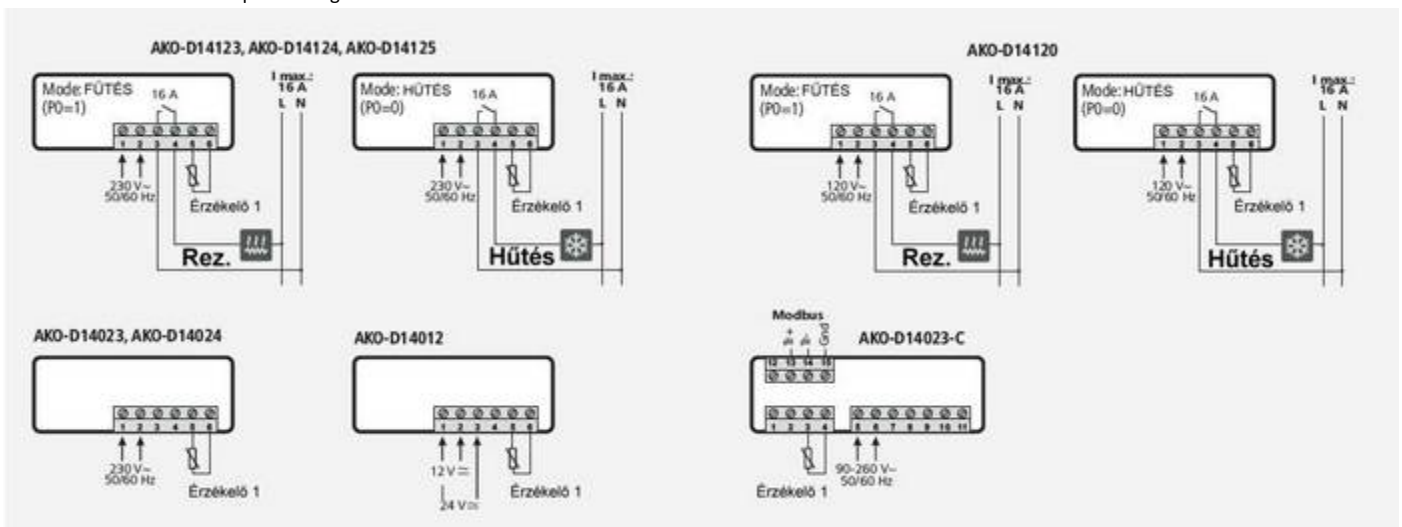
-Az NTC érzékelő min.  $0,5\text{mm}^2$  keresztmetszetű, 1.000m-nél rövidebb vezetékkel való meghosszabbításakor a rendszeres hiba  $0,25^\circ\text{C}$  értéknél kisebb  $-40^\circ\text{C}$  -  $+20^\circ\text{C}$  tartományban.

## 2-Telepítés



## 3 – Kapcsolási rajz

Az érzékelők vezetékait a tápfeszültség és erőátviteli vezetékektől külön csatornában vezesse!



## 4 – Működtetés

### 1 nyomógombos kivitel



### SET nyomógomb

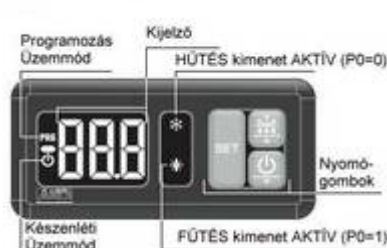
5 mp-es nyomvatartásával készenléti üzemmód kapcsolható, 2 mp-es nyomvatartásával a készülék visszakapcsolható.

10 mp-es nyomvatartásával hozzáférést biztosít a programozás menühöz.

Programozás menüben menüsint vagy beállított érték nyugtázása.

Programozás menüben rövid megnyomására léptethet a menüben, ill. paraméter állításnál növeli az értéket. A felső határ elérésekor az alsó értéktől indul újra.

### 3 nyomógombos kivitel



### SET nyomógomb

5 mp-es nyomvatartásával a setpoint állítható. 10 mp-es nyomvatartásával hozzáférést biztosít a programozás menühöz.

Programozás menüben menüsint vagy beállított érték nyugtázása.

### FEL nyomógomb ▲ / ❄️

5 mp-es nyomvatartásával leolvastás kézi indítása/leállítása végezhető.

Léptetés a menüben, értékek csökkentése.

### LE nyomógomb ▼ / 🔌

5 mp-es nyomvatartásával készenléti üzemmód kapcsolható, 2 mp-es nyomvatartásával a készülék visszakapcsolható.

Léptetés a menüben, értékek növelése.

### Set point állítás és programozás



## 5 – Első indítás

(Csak három nyomógombos típusok)

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

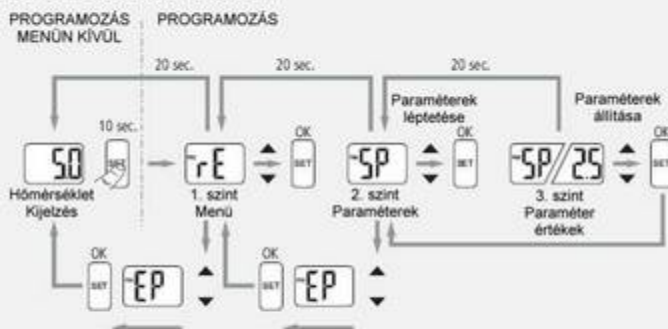
A varázsló a kiválasztott alkalmazástól függően állítja be a paraméter értékeket.

(Isd 'Alkalmazástól függő alapbeállítások' táblázat)

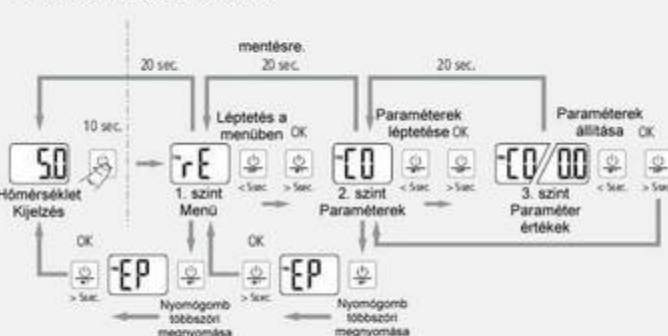
## Programozás menü (paraméterek)

Amennyiben 20 másodpercig egy nyomógomb sem kerül megnyomásra a készülék egy menüsínnel feljebb lép. Ekkor a 3. menüsínen a változtatások nem kerülnek mentésre.

### 3 NYOMÓGOMBOS KÉSZÜLÉK



### 1 NYOMÓGOMBOS KÉSZÜLÉK



### Set point állítása (csak három nyomógombos típusoknál)



## 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 (Izd. Alkalmazástól függő alapértelmezett paraméterek táblázat). Ha külön nincs jelölve a hőmérsékletek °C-ban vannak kifejezve.

AKO-D14023-C						
AKO-D14012, AKO-D14023, AKO-D14024						
AKO-D14120, AKO-D14123, AKO-D14124, AKO-D14125						
1. szint Menük és leírások						
rE	2. szint	Vezérlés				
	3. szint	Leírás	Mértékegység	Min.	Alap	Max.
SP		Hőmérséklet beállítás (Set Point) (értékhatárok érzékelő típustól függően)	NTC érzékelővel (°C) PTC érzékelővel (°F)	-50	* -	99 150
C0		Érzékelő 1 kalibrálása (Eltolás)	(°C)	- 20.0	0.0	20.0
C1		Érzékelő 1 differenciál (Hiszterézis)	(°C)	0.1	2.0	20.0
C2		Setpoint zárolás felső határa (ezen érték fölé nem állítható)	NTC érzékelővel (°C) (ezen PTC érzékelővel)	C3	99 -	99 150
C3		Setpoint zárolás alsó határa (ezen érték alá nem állítható) (°C)		-50	-50	C2
C4		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
C5		Késleltetési idő (a C4 paraméterhez rendelt érték) (perc)		0	0	120
C6		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
C7		Bekapcsolt időintervallum hibás érzékelő esetén (Ha C7=0 és C8≠0, a relékimenet folyamatosan kikapcsolva.) (perc)		0	10	120
C8		Kikapcsolt időintervallum hibás érzékelő esetén (Ha C8=0 és C7≠0, a relékimenet folyamatosan kikapcsolva.) (perc)		0	5	120
dEF	EP	Kilépés az 1. szintre				
2. szint Leolvasztás vezérlés (ha P0=0 hűtés üzemmódban)						
	3. szint	Leírás	Mértékegység	Min.	Alap	Max.
d0		Leolvasztás gyakorisága (Két indítás közti idő)	(óra)	0	*	96
d1		Maximum leolvasztási időtartam (0=nincs leolvasztás) (perc)		0	*	255
d2		Leolvasztási üzenet: 0=pillanatnyi hőmérséklet; 1=leolvasztás kezdeti hőmérséklet; 2=dEF üzenet kijelzése		0	2	2
d3		Leolvasztási üzenet kijelzésének maximális időtartama (leolvasztási folyamat végétől számítva) (perc)		0	5	255
d8		Leolvasztási gyakoriság időtartamának számlálási módja: 0=Teljes időtartam; 1=Kompresszor üzemidő		0	0	1

<b>EP</b>	Kilépés az 1. szintre																		
<b>CnF</b>	<b>2. szint Általános vezérlő paraméterek</b>																		
	<b>3. szint</b>	<b>Leírás</b>	<b>Mértékegység</b>	<b>Min.</b>	<b>Alap</b>	<b>Max.</b>													
<b>P0</b>		Üzem mód 0=Direkt, hűtés; 1=Invertált, fűtés		0	*	1													
<b>P1</b>		Működés késleltetése tápfeszültség alá helyezés után (perc)		0	0	255													
<b>P2</b>		Jelszavas hozzáférés funkciók 0=Inaktív; 1=Paraméterek zárolása; 2=Nyomógombok zárolása		0	0	1													
<b>P3</b>		Alkalmazástól függő alapértelmezett paraméter beállítások (Izd. táblázat) 1=Multifunkciós; 2=Fagyostároló; 3=Zöldség, gyümölcs; 4=Friss hal; 5=Italhűtő; 6=Rekeszes ital; 7=Légkondicionálás; 8=Fűtés		1	-	8													
<b>P5</b>		Cím (beépített kommunikációs funkciójánál)		1	1	255													
<b>P7</b>		Hőmérséklet kijelzés módja 0=Egész szám °C; 1=Egy tizedesjegy °C; 2=Egész szám °F; 3=Egy tizedes °F		0	1	3													
<b>P9</b>		Érzékelő típus kiválasztása 0=NTC; 1=PTC		0	0	1													
<b>EP</b>		Kilépés az 1. szintre																	
<b>tid</b>	<b>2. szint Hozzáférés és információ lekérdezés</b>																		
	<b>3. szint</b>	<b>Leírás</b>	<b>Mértékegység</b>	<b>Min.</b>	<b>Alap</b>	<b>Max.</b>													
<b>L5</b>		Hozzáférési kód (jelszó)		0	-	99													
<b>PU</b>		Program verzió (információ)			-														
<b>Pr</b>		Program revízió (információ)			-														
<b>EP</b>		Kilépés az 1. szintre																	
<b>EP</b>		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
<b>SP</b>	2	-18	10	0	3	12	21	37
<b>d0</b>	4	4	4	4	24	24	96	-
<b>d1</b>	20	20	20	20	20	20	0	-
<b>P0</b>	0	0	0	0	0	0	0	1

VISSZAJELZÉSEK			
<b>L5</b>	Hozzáférési kód (jelszó) kérése	<b>D</b>	
<b>dEF</b>	Leolvasztás folyamatban (Ha paraméter d2=2)	<b>D</b>	-
<b>E1</b>	Érzékelő 1 hiba (szakadás vagy rövidzárlat; NTC: hőm.>110°C vagy <-55°C; PTC: hőm.>150°C vagy <-58°C)	<b>D</b>	<b>S</b>

**D:** Az üzenet a kijelzőn jelenik meg

**S:** Az üzenet megjelenik az **AKO-5004** programban (**AKO-D14023-C** típusoknál)

## 7 – Műszaki adatok

Tápfeszültség	<b>AKO-D14023/D14024/D14123/D14124/D14125</b> .....	230V~±10% 50/60Hz 3,5 VA
	<b>AKO-D14120</b> .....	120V~±8% 50/60Hz 4 VA
	<b>AKO-D14023-C</b> .....	90-260V ~ 50/60Hz 6 VA
	<b>AKO-D14012</b> .....	12/24VAC/DC ±20% 2,5 VA
SELV áramkör maximális feszültség.....		20V
Kommunikáció (AKO-D14123-C).....		Modbus RTU RS485
Analóg bemenet (P4 paramétertől függően).....		1NTC/PTC
Hűtés kapcsoló kimenet 16A.....		(EN60730-1:12(9)A 250V~)
Relé élettartam, kapcsolási szám.....		EN60730-1:100.000 kapcsolás
Érzékelő típus.....		NTC <b>AKO-149xx</b> /PTC <b>AKO-1558xx</b>
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 <b>AKO-D14023-C</b> .....	61 mm
<b>többi modell</b> .....	43 mm
Csatlakozás.....	Csavar rögzítésű sorbekötő kapcsok, 2,5 mm <sup>2</sup>
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	<b>AKO-D14023/D14023-C/D14024</b>
	<b>AKO-D14123/D14124/D14125</b> .....207V, 17mA
	<b>AKO-D14120</b> .....105V, 36mA
	<b>AKO-D14012</b> .....9,6V, 181mA
Rádiózavar védettség vizsgálatnál alkalmazott áramerősség.....	270mA

Utolsó módosítás 2010. október 28.