

Suomenkieliset ohjeet

Mallit												
Lämpömittarit												
AKO-80025	Upotettava, LCD-näyttö		X		X	X			X			
AKO-14012	Upotettava, elektroninen	1	X	X			X			X		
AKO-14023	Upotettava, elektroninen	2	X	X			X			X		
AKO-14031	Upotettava, elektroninen	2	X	X				X		X		
AKO-14602	Pintaan, elektroninen	2		X	X			X		X		
Lämpötilansäätimet												
AKO-14123	Upotettava, aikaviivesulatus	4	X	X			X			X	X	
AKO-14223	Upotettava, sulatusoptimointi	6	X			X		X	X	X	X	X
AKO-14323B	Upotettava, sulatusoptimointi	7	X			X		X	X	X	X	X
AKO-14423	Upotettava, sulatusoptimointi	8	X			X		X	X	X	X	X
AKO-14610	Pintaan, aikaviivesulatus	4		X	X			X		X	X	
AKO-14632	Pintaan, sulatusoptimointi	10		X	X			X	X	X	X	X
Sähkökytkentäkaavio												
Paneeliasenteinen, mitat 48 x 28,6 x 14 mm (aukko 46,5 x 27)												
Paneeliasenteinen, mitat 75 x 33 x 61,5 mm (aukko 70,5 x 28,5)												
Pinta-asenteinen, mitat 80 x 120 x 37 mm (L x K x S)												
Näyttö kahdella numerolla: -50 ... +99 °C												
Näyttö yhdellä desimaalilla: -49,9 ... +69,9 °C												
Näyttö yhdellä desimaalilla: -49,9 ... +99,9 °C												
1. anturi 3,0 m sisältyy (ei kalibroitava)												
1. NTC anturi 1,5 m sisältyy (ei kalibroitava)												
1. NTC anturi 1,5 m sisältyy (kalibroitavissa)												
2. NTC anturi (tilattava tarvittaessa erikseen)												
3. NTC anturi (tilattava tarvittaessa erikseen)												
Patteritoiminen: 1 x 1,5 V (G10)												
Syöttöjännite 12 / 24 V (50 / 60 Hz)												
Syöttöjännite 230 V (50 / 60 Hz)												
1. rele (kompressori) 16 (4) A												
2. rele (sulatus tai höyrystinpuhaltimet) 8 A												
2. rele (sulatus) 8 A												
3. rele (puhallin) 6 A												
3. rele (puhallin) 8 A												
4. rele (hälytys) 6 A												
Potentiovapaa kärkipari (esim. ovikytin)												
Reaaliaikakello												
Sarjaporttityhde												

Painikkeet

Ylänuolinäppäin: Kun tätä painetaan vähintään 5 sekuntia, manuaalisulatus käynnistyy (kesto ohjelmoidun ajan verran). Ohjelmointitilassa kyseistä arvoa kasvatetaan.
2-, 3- ja 4-releisissä malleissa hälytykset perutaan tästä (hälytysilmoitus jää kuitenkin näyttöön).

Alanuolinäppäin: Kun tätä painetaan vähintään 5 sekuntia, nähdään asetusarvo. Ohjelmointitilassa kyseistä arvoa pienennetään.
2-, 3- ja 4-releisissä malleissa hälytykset perutaan tästä (hälytysilmoitus jää kuitenkin näyttöön).

Lämpötilan saatö (asetusarvon muuttaminen)

Painetaan alanuolinäppäintä vähintään 5 sekuntia, nähdään asetusarvo (tehdasasetusarvo 0 °C). Muutetaan asetusarvo halutuksi ylä- tai alanuolinäppäimillä.
Painetaan ylä- ja alanuolinäppäimiä samanaikaisesti, jolloin uusi asetusarvo taltioituu säätimen muistiin.

Lämpömittarin AKO-14031 kalibrointi

Painetaan ylä- ja alanuolinäppäimiä samanaikaisesti vähintään 10 sekuntia, nähdään kalibrointi-arvo (tehdasasetusarvo 0 °C). Muutetaan kalibrointi-arvo halutuksi ylä- ja alanuolinäppäimillä: -20 ... +20 (°C).
Painetaan ylä- ja alanuolinäppäimiä samanaikaisesti, jolloin uusi kalibrointi-arvo taltioituu säätimen muistiin.

Parametrien ohjelmointi (parametrien säätö kuuluu vain säätimien ominaisuuksiin paneutuneille)

Painetaan ylä- ja alanuolinäppäimiä samanaikaisesti vähintään 10 sekuntia, jolloin ensimmäinen parametri ("C0") tulee näyttöön. Parametreja voidaan selata ylä- ja alanuolinäppäimillä (taso 1).

Halutun parametrin arvo nähdään painamalla samanaikaisesti ylä- ja alanuolinäppäintä. Tämän jälkeen parametrin arvoa voidaan muuttaa ylä- ja alanuolinäppäimillä (taso 2). Painamalla samanaikaisesti ylä- ja alanuolinäppäintä parametriarvo taltioituu ja säädin palautuu parametrien näyttötilaan (taso 1). Parametreja voidaan taas selata ylä- ja alanuolinäppäimillä.

Kun viimeisen parametrin "EP" kohdalla painetaansamanaikaisesti ylä- ja alanuolinäppäintä, muutetut parametriarvot taltioituvat ja säädin palautuu lämpötilan näyttötilaan.

Mikäli mitään näppäintä ei paineta 25 sekuntiin, säädin palautuu automaattisesti lämpötilan näyttötilaan parametrien muuttumatta.

AKO-14423	4 relettä, maksimissaan 3 anturia; kompressori + sulatus + höyrystinpuhallinohjaus + hälytykset								
AKO-14323B	3 relettä, maksimissaan 2 anturia; kompressori + sulatus + höyrystinpuhallinohjaus								
AKO-14632	3 relettä, maksimissaan 2 anturia; kompressori + sulatus + höyrystinpuhallinohjaus								
AKO-14223	2 relettä, maksimissaan 2 anturia; kompressori + sähkösulatus tai höyrystinpuhallinohjaus								
AKO-14123, AKO-14610	1 rele, 1 anturi; aikaviivesulatus								
AKO-14031	Lämpömittari (kalibroitava)								
AKO-14012, AKO-14023, AKO-14602	Lämpömittari								
Parametrit		ARVOT							
<i>Jäähdytys (kompressori)</i>		min. tehdas max.							
C0	1. anturin kalibrointi (poiskytketyminen)	-20	0	+20	X	X	X	X	X
C1	1. anturin differenssi (hystereesi)	1	2	20		X	X	X	X
C2	Asetusarvon yläraja (ei voida säätää yli tämän arvon), 1. anturi	XX	99	99		X	X	X	X
C3	Asetusarvon alaraja (ei voida säätää alle tämän arvon), 1. anturi	-50	-50	XX		X	X	X	X
C4	Kompressorin suojausviive (0 = katkaisun jälkeen, 1 = käynnistytyn jälkeen)	0	0	1		X	X	X	X
C5	Kompressorisuojausajan viiveaika (liittyy parametriin C4)	0	0	99		X	X	X	X
C6	Kompressorireleen toiminta 1. anturin vioituessa: 1-releiset mallit (0 = päällä / pois päältä viimeisen 24 tunnin keskiarvon mukaan) (1 = C7 ja C8 parametrien mukaisesti)	0	0	1		X			
C6	Kompressorireleen toiminta 1. anturin vioituessa: 2-, 3- tai 4-releiset mallit (0 = pois päältä, 1 = päällä, 2 = C7 ja C8 parametrien mukaisesti)	0	1	2			X	X	X
C7	1. releen (kompressori) päälläoloaika 1. anturin vioituessa (Jos C7 = 0 ja C8 ≠ 0, 1. rele on aina pois päältä)	0	10	99		X	X	X	X
C8	1. releen (kompressori) pois päältä oloaika 1. anturin vioituessa (jos C8 = 0 ja C7 ≠ 0, 1. rele on aina päällä)	0	5	99		X	X	X	X

AKO-14423	4 relettä, maksimissaan 3 anturia; kompressori + sulatus + höyrystinpuhallinohjaus + hälytykset							
AKO-14323B	3 relettä, maksimissaan 2 anturia; kompressori + sulatus + höyrystinpuhallinohjaus							
AKO-14632	3 relettä, maksimissaan 2 anturia; kompressori + sulatus + höyrystinpuhallinohjaus							
AKO-14223	2 relettä, maksimissaan 2 anturia; kompressori + sähkösulatus tai höyrystinpuhallinohjaus							
AKO-14123, AKO-14610	1 rele, 1 anturi; aikaviivesulatus							
AKO-14031	Lämpömittari (kalibroitava)							
AKO-14012, AKO-14023, AKO-14602	Lämpömittari							
Parametrit		ARVOT						
<i>Sulatus</i>		min. tehdas max.						
d0 Sulatusväli (1-releiset mallit)		0h	1h	99h	X			
d0 Sulatusväli (2-, 3- ja 4-releinen mallit)		0h	6h	99h		X	X	X
d1 Sulatuksen maksimikesto (1-releiset mallit)		0min	0min	99min	X			
d1 Sulatuksen maksimikesto (2-, 3- ja 4-releiset mallit)		0min	30min	99min		X	X	X
d2 Näyttö sulatuksen aikana (0 = vallitseva lämpötila, 1 = sulatusta edeltänyt lämpötila, 2 = näytöllä "dF" tai "dEF")		0	2	2	X	X	X	X
d3 d2:n osoittaman näytön kesto sulatuksen päättymisen jälkeen		0min	5min	99min	X	X	X	X
d4 Sulatuksen päättymislämpötila 2. anturin mittauksen perusteella (jos 2. anturi huomioidaan: parametri P4)		-50°C	8°C	99°C		X	X	X
d5 Ensimmäisen sulatuksen käynnistyminen säätimen käynnistyksestä laskien (0 = ensimmäinen sulatus d0 määrittelemänä) (1 = ensimmäinen sulatus d6 määrittelemänä)		0	0	1		X	X	X
d6 Sulatuksen käynnistysviive säätimen käynnistyksestä laskien jos d5 = 1)		0min	1min	99min		X	X	X
d7 Sulatustyyppi (0 = sähkösulatus, 1 = kuumakaasusulatus) (2-releisissä malleissa ilmalla tapahtuvaa sulatusta varten ohjelmoidaan F3 = 1)		0	0	1		X	X	X
d8 Ajan laskenta sulatusjaksojen välillä (0 = todellinen aika, 1 = kompressorin päälläoloaikojen summa)		0	0	1		X	X	X
d9 Valunta-aika (kompressori ja höyrystinpuhaltimet pois päältä sulatusjakson jälkeen) (2-releisissä malleissa 2. rele noudattaa tätä valunta-aikaa kaikilla P6:n arvoilla)		0min	1min	99min		X	X	X
d10 1. sulatuksen aloitusaika		0	off	23				X
d11 2. sulatuksen aloitusaika		0	off	23				X
d12 3. sulatuksen aloitusaika		0	off	23				X
d13 4. sulatuksen aloitusaika		0	off	23				X
d14 5. sulatuksen aloitusaika		0	off	23				X
d15 6. sulatuksen aloitusaika		0	off	23				X
<i>Höyrystinpuhaltimet</i>		min. tehdas max.						
F0 Höyrystinpuhaltimien pysähtymislämpötila 2. anturin mittauksen perusteella (jos 2. anturi huomioidaan: parametri P4)		-50°C	8°C	99°C		X	X	X
F1 Höyrystinpuhaltimien pysähtymislämpötilan (F0) ja päällekytkeytymislämpötilan ero 2. anturin mittauksen perusteella		1°C	2°C	50°C		X	X	X
F2 Höyrystinpuhaltimien tila kompressorin ollessa pysähdyksissä (0 = päällä, 1 = pois päältä, jos 2. rele ohjaa puhaltimia P6:n perusteella)		0	0	1		X		X
F2 Höyrystinpuhaltimien tila kompressorin ollessa pysähdyksissä (0 = pois päältä, 1 = päällä)		0	1	1			X	
F3 Höyrystinpuhaltimien tila sulatuksen aikana (0 = pois päältä, 1 = päällä)		0	0	1		X		X
F3 Höyrystinpuhaltimien tila sulatuksen aikana (0 = päällä, 1 = pois päältä)		0	1	1			X	
F4 Höyrystinpuhaltimien käynnistysviive sulatuksen jälkeen (huomioidaan, jos suurempi kuin d9)		0min	3min	99min		X	X	X
F5 Höyrystinpuhaltimien tila oven ollessa auki (0 = päällä, 1 = pois päältä)		0	0	1		X		X

AKO-14423	4 relettä, maksimissaan 3 anturia; kompressori + sulatus + höyrystinpuhallinohjaus + hälytykset								
AKO-14323B	3 relettä, maksimissaan 2 anturia; kompressori + sulatus + höyrystinpuhallinohjaus								
AKO-14632	3 relettä, maksimissaan 2 anturia; kompressori + sulatus + höyrystinpuhallinohjaus								
AKO-14223	2 relettä, maksimissaan 2 anturia; kompressori + sähkösulatus tai höyrystinpuhallinohjaus								
AKO-14123, AKO-14610	1 rele, 1 anturi; aikaviivesulatus								
AKO-14031	Lämpömittari (kalibroituva)								
AKO-14012, AKO-14023, AKO-14602	Lämpömittari								
Parametrit		ARVOT							
<i>Hälytykset</i>		min. tehdas max.							
A1 Hälytyksen alkaminen asetusarvon yläpuolella (1. anturi mittaamana)		0=off	0=off	99 °C		X	X	X	X
A2 Hälytyksen alkaminen asetusarvon alapuolella (1. anturi mittaamana)		0=off	0=off	99 °C		X	X	X	X
A3 Käynnistymisen jälkeinen hälytyksen aikaviive (jos A1 ja A2 on ohjelmoitu)		0=off	0=off	120min		X	X	X	X
A4 Sulatuksen päättymisen jälkeinen hälytyksen aikaviive		0=off	0=off	99min		X	X	X	X
A5 Hälytysrajan ylittymisen tai alittumisen jälkeinen hälytyksen aikaviive		0=off	30min	99min		X	X	X	X
A6 Potentiovapaan kärkiparin ollessa kytketyttä, auki (ovi, jos P9 = 1)		0=off	0=off	126min		X		X	X
A7 Potentiovapaan kärkiparin ollessa kytkettyneenä, kiinni (ovi, jos P9 = 1)		0=off	0=off	126min		X		X	X
A8 Hälyttää sulatuksen aikana (0 = ei, 1 = kyllä)		0	0	1		X		X	X
A9 4. releen polaarisuuden asettelu (0 = kun hälytysrele on päällä, 1 = kun hälytysrele on pois päältä)		0	0	1					X
<i>Muut ominaisuudet</i>		min. tehdas max.							
P0 Toimintaperiaate (0 = jäähdytys, 1 = lämmitys)		0	0	1		X			
P1 Kaikkien toimintojen viive virran kytketymisen jälkeen		0min	0min	99min		X	X	X	X
P2 Ohjelmoitujen parametrien lukitus (1 = lukittu, 0 = ei lukittu)		0	0	1		X	X	X	X
P3 Alkuperäiset parametriarvot (1 = kyllä)		0	0	1		X	X	X	X
P4 Kytketyt anturit: 1 (1. anturi), 2 (1. ja 2. anturi), 3 (1., 2. ja 3. anturi)		1	2	3				X	X
P4 Kytketyt anturit: 0 (1. anturi), 1 (1. ja 2. anturi)		0	1	1				X	
P5 Säätimen osoite sarjaporttityhteyksiä varten		0	0	126		X		X	X
P6 2. releen toiminta: 0 = sähkösulatus, 1 = höyrystinpuhallinmoottorisäätö		0	0	1		X			
P7 Lämpötilan näyttö: 0 = kokonaislukuna, 1 = yhden desimaalin tarkkuudella		0	0	1		X		X	X
P8 Lämpötila-anturi, jonka osoittama lämpötila näkyy näytössä (1 = 1. anturi, 2 = 2. anturi, 3 = 3. anturi)		1	1	3				X	X
P9 Potentiovapaan kärkiparin asettelu (0 = ei huomioida, 1 = ovi, 2 = ulkopuolinen hälytys)		0	0	2		X		X	X
P10 Potentiovapaan kärkiparin tila oven ollessa auki tai hälytyksen kytketyttä (0 = auki, 1 = kiinni)		0	0	1		X		X	X
P11 Parametriarvojen vastaanotto (0 = pois päältä, 1 = lähettää, 2 = vastaanottaa)		0	0	2		X		X	X
P12 Ohjelmaversio (informaatiota)						X		X	X
r1 Kellonajan asettelu, tunnit		0	x	23					X
r2 Kellonajan asettelu, minuutit		0	x	59					X
EP Ohjelmointitilasta poistuminen						X	X	X	X
Näytön viestit									
dF Sulatuksen aikana näkyy muuttumattomana "dF" tai "dEF", mikäli parametrin d2 arvo on 2.						X	X	X	X
AE Katkoinaisesti lämpötilanäytön kanssa. Ulkoinen hälytys (jos P9 = 2).							X		X
AH Katkoinaisesti lämpötilanäytön kanssa. Anturin 1 lämpötila on 99 °C < lämpötila < 110 °C tai ylittää parametrin C2 määrittelemän lämpötilan.						X			
AH Katkoinaisesti lämpötilanäytön kanssa. Anturin 1 lämpötila ylittää A1:n määrittelemän lämpötilan.							X	X	X
AL Katkoinaisesti lämpötilanäytön kanssa. Anturin 1 lämpötila alittaa C3:n määrittelemän lämpötilan.						X			
AL Katkoinaisesti lämpötilanäytön kanssa. Anturin 1 lämpötila alittaa A2:n määrittelemän lämpötilan.							X	X	X
Ar Katkoinaisesti lämpötilanäytön kanssa. Alhainen lataus kellon patterissa tai ohjelmoimaton kello.									X
E1 1. anturi viallinen (avoin piiri, rikkoontunut, lämpötila suurempi kuin 110 °C tai pienempi kuin -55 °C)		X	X	X	X	X	X	X	X
E2 2. anturi viallinen (avoin piiri, rikkoontunut, lämpötila suurempi kuin 110 °C tai pienempi kuin -55 °C)			X	X	X	X	X	X	X
E3 3. anturi viallinen (avoin piiri, rikkoontunut, lämpötila suurempi kuin 110 °C tai pienempi kuin -55 °C)									X
E5 Väärä anturiarvojen asettelu (katso P4, P8)							X		X
EE Muistivirhe		X	X	X	X	X	X	X	X
Vestit E2 ja E3 näkyvät, mikäli P4 on oikein ohjelmoitu. Säätimen toiminta tässä tilanteessa on sama, kuin jos P4 olisi asetettu arvoon 1.							X	X	X