


1472H506 Ed.02 

 -100 – +1000 °C kaksi monianturityyppistä elektronista termostaattia.
Asennus 70,5 x 28,5 mm:n kokoiseen paneelin aukkoon.



Laitteet on suunniteltu näyttämään ja säätämään lämmitys- tai jäähdytyslaitteita. Niissä on tulot NTC-, PTC (KTY)-, Pt 100-, J- ja K termoelementtityypisille antureille. Molemmat yliheittoreilla varustetut lähdöt voidaan konfiguroida kahta erillistä vaihetta varten, kahta toisensa kaltaista vaihetta varten, neutraalia vyöhykettä varten tai myös yksivaiheiseksi hälytyksen kanssa.

Näissä perusohjeissa ilmenevien laitteiden täydelliset tekniset tiedot ovat saatavissa Tekniset tiedot -taulukosta **1472H526** Web-sivuillamme osoitteessa:

www.ako.com

Hakemisto

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1 – Mallit ja perustiedot | 6 – Valikot, parametrit ja viestit |
| 2 – Tekniset tiedot | 7 – Parametrien siirto. |
| 3 – Asennus | 8 – Releiden käyttö ja säätö |
| 4 – Etupaneelin toiminnot | 9 – Huolto |
| 5 – Ohjelmointi ja säädöt | 10 – Varoitukset |

1 - MALLIT JA PERUSTIEDOT

MALLI	RELEET	JÄNNITTEEN SYÖTTÖ, 50/60 Hz
AKO-14725	8 A, 250 V, $\cos \varphi = 1$, SPDT	120 V~ +8 % -12 %
AKO-14726	8 A, 250 V, $\cos \varphi = 1$, SPDT	230 V~ ± 10 %

2 - TEKNISET TIEDOT

Lämpötila-alueet AKO:n toimittaman anturityypin mukaan

NTC (ntc).....	-50,0 – +105 °C
PTC (PtC) KTY.....	-50,0 – +150 °C
Pt 100 (Pt1).....	-100 – +440 °C
J termoelementti (JtC).....	0 – +600 °C
K termoelementti (HtC).....	0 – +999 °C

Näytön tarkkuus, asetuspiste ja erotus (NTC, PTC, Pt 100): 0.1 °C
Näytön tarkkuus, asetuspiste ja erotus (J tai K termoelementti):..... 1 °C
Termoelementin tarkkuus (NTC, PTC, Pt 100): ± 1 °C
Lämpömittarin tarkkuus (J tai K termoelementti):..... ± 2 °C

Suurin tuloteho: 3 VA
Ympäristön lämpötila:..... 5 – 50 °C
Varastointiympäristön lämpötila:..... -30 – +70 °C
Asennusluokka: Erillinen kiinnitys, tyyppin 1.B automaattitoiminnan ominaisuudet, tarkoitettu käytettäväksi puhtaissa olosuhteissa, luokan A loogisessa mediassa (ohjelmisto).

Kaksoiseristys virtalähteen, toisiopiirin ja releen lähdön välillä.

Osoitettu pulssijännite:.....800 V
Paineakuulan testilämpötila:

Käsiä päästävät osat: 75 °C

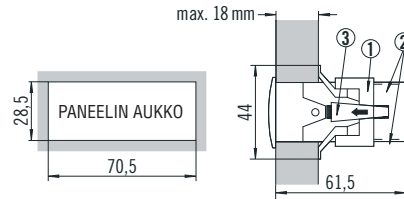
Osat, joilla aktiiviset elementit on sijoitettu paikoilleen:.....125 °C

EMC-testien perusteella ilmoitettu jännite ja sähkövirta:.....207 V, 9 mA

3-ASENNUS

Säädin tulee asentaa paikkaan, joka on suojattu tärinöiltä, vedeltä ja syövyttävilta kaasuilta ja jossa ympäristön lämpötila ei ylitä teknisissä tiedoissa annettua arvoa. Jotta varmistettaisiin yksiköiden IP65 suojaus on tiiviste asennettava kunnolla laitteen ja kiinnityspaneelin työstetyn asennusaukon reunojen väliin. Oikean lukeman varmistamiseksi on anturi asennettava paikkaan, johon lämpötila ei pääse vaikuttamaan, paitsi tietyt mitattava tai säädettävä lämpötila.

3.1 Paneeliasenteisten yksiköiden kiinnitykset:



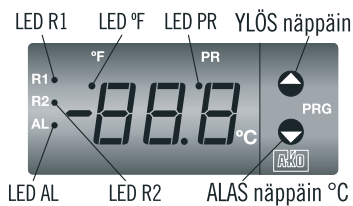
Laitteen asentamiseksi kiinnittimet 1 yli liukuosien 2 kuten kuvassa on esitetty. Siirrä kiinnittimiä nuolen suuntaan. Painamalla liuskaa 3 voidaan kiinnittimiä siirtää nuolen vastaiseen suuntaan.

3.2 Liitäntä

Katso kaaviota tuotteen kilvessä.

Anturia ja sen johdinta ei tule MILLOINKAAN asentaa samaan putkeen yhdessä syöttöjännite-, ohjaus- tai syöttövirtajohtimen kanssa. Käyttöjännitepiiri tulisi kytkeä vähintään 2 A:n, 230 V:n johdinvarustuksella katkaisimen sijaitessa lähellä yksikköä. Johtimien tulee olla tyyppiä H05VV-F 2 x 0,5 mm² tai H05V-K 1 x 0,5 mm². Releliitäntöjen liitäntäjohto-osien tulee olla välillä 1 - 2 mm².

4 - ETUPANEELIN TOIMINNOT



YLÖS-näppäin

Painettaessa näppäintä vähintään 5 sekunnin ajan ilmaantuu näytölle **R1**-releen **SP1**-asetuspiste. Ohjelmoitaessa se nostaa näytöllä näkyvää arvoa.

ALAS-näppäin

Painettaessa näppäintä vähintään 5 sekunnin ajan ilmaantuu näytölle **R2**-releen **SP2**-asetuspiste. Ohjelmoitaessa se laskee näytöllä näkyvää arvoa.

LED R1: Releen 1 osoitin aktivoitu

LED R2: Releen 2 osoitin aktivoitu

LED PR: Viilkkuu, ohjelmointivaihe

LED AL: Hälytyksen ilmaisin aktivoitu



LED °F: Fahrenheit asteikon lämpötilan ilmaisin

5 - OHJELMOINTI JA SÄÄTÖ

Ohjelmoinnin tai säätöjen muuttamisen saa suorittaa ainoastaan henkilö, joka tuntee täysin laitteen toiminnan ja sen mahdollisuudet.

5.1 Lämpötilan asetuspiste

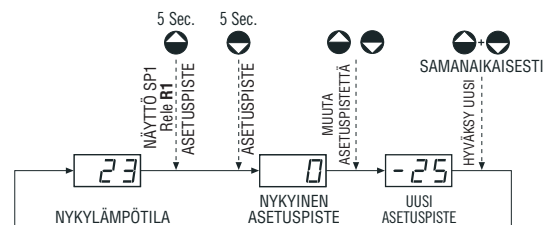
Tehtaan ASETUSPISTEEN oletusarvo on 0 °C

– Paina  -näppäintä vähintään 5 sekunnin ajan, jotta näytölle ilmaantuisi releen R1 asetuspiste, tai  -näppäintä, jotta näytölle ilmaantuisi releen R2 asetuspiste.

Näytöllä näkyy nykyinen ASETUSPISTEEN arvo ja LED-valo "PR" alkaa vilkkua.

– Paina  tai  -näppäintä muuttaaksesi ASETUSPISTE haluttuun arvoon.

– Paina  ja  -näppäimiä samanaikaisesti UUDEN ASETUSPISTEEN hyväksymiseksi. Näyttö palaa NYKYLÄMPÖTILAAN ja LED-valo "PR" lakkaa vilkkumasta.



5.2. - Parametrin konfigurointi

Taso 1 Valikot

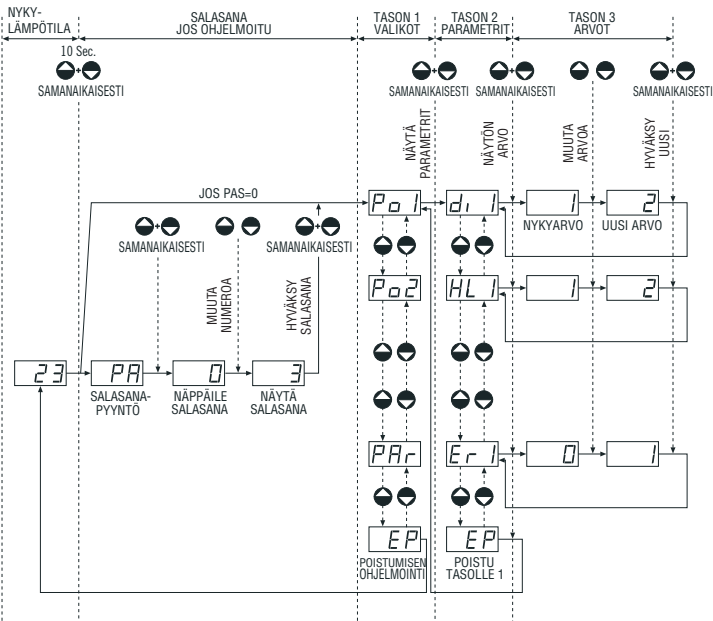
- Paina **0** ja **0** -näppäimiä samanaikaisesti vähintään 10 sekunnin ajan. LED-valo "PR" alkaa vilkkua, TASON 1 VALIKKOJEN ohjelmointi on käytettävissä ja näytöllä näkyy ensimmäinen valikko "Po1".
 - Paina **0** -näppäintä päästäksesi seuraavaan valikkoon ja **0** -näppäintä palataksesi edelliseen.
 - Painamalla **0** ja **0** -näppäimiä samanaikaisesti viimeisessä valikossa EP, palaa säädin NYKYLÄMPÖTILAN näyttöön ja LED-valo "PR" lakkaa vilkkumasta.
- Kun näytöllä näkyy PA, tulee tällöin SALASANA-ohjelmoitu PAS-parametri PAR-valikossa syöttää järjestelmään, jotta päästäisiin sisälle TASON 1 VALIKKOJEN ohjelmointiin.
- Paina **0** ja **0** -näppäimiä samanaikaisesti. Näytöllä näkyy 0, jolloin voit näppäillä SALASANAN.
 - Paina **0** tai **0** -näppäintä VAIHTAAKSESI NUMEROA ja saadaksesi näytölle ohjelmoidun SALASANAN
 - Paina **0** ja **0** -näppäimiä samanaikaisesti kun haluat hyväksyä SALASANAN. Näytölle ilmaantuu ensimmäinen valikko "Po1".

Taso 2. Parametrit

- Paina **0** ja **0** -näppäimiä halutuissa TASON 1 VALIKOISSA. Käytettävissä on TASON 2 PARAMETRIEN ohjelmointi. Valitun valikon ensimmäinen parametri näkyy näytöllä.
- Paina **0** -näppäintä päästäksesi seuraavaan parametriin ja ALAS-näppäintä palataksesi edelliseen.
- Painettaessa **0** ja **0** -näppäimiä samanaikaisesti viimeisen parametrin EP yhteydessä, palaa säädin TASON 1 VALIKKOIHIN.

Taso 3 Arvot

- Halutessasi saada näkyville minkä tahansa parametrin NYKYARVON, valitse haluttu parametri ja paina **0** ja **0** -näppäimiä samanaikaisesti. Kun se on ilmaantunut näytölle, sitä voidaan muuttaa painamalla **0** tai **0** -näppäintä.
- Paina **0** ja **0** -näppäimiä samanaikaisesti kun haluat HYVÄKSYÄ UUDEN ARVON. Ohjelmointi palaa takaisin TASON 2 PARAMETREIHIN.



HUOM: Jos mitään näppäintä ei paineta 25 sekunnin kuluessa kummankaan edellisen vaiheen aikana, säädin palauttaa automaattisesti NYKYLÄMPÖTILAN näyttöön muuttamatta mitään parametrisarjoja.

www.ako.com

6 - VALIKOT, PARAMETRIT JA VIESTIT

Arvot Def-sarakkeessa ovat tehdasasetuksia.

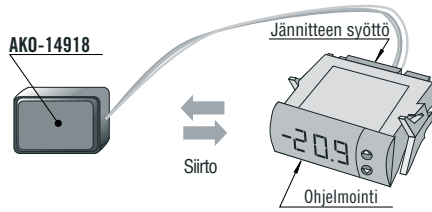
Ohjelmoitaessa on huomioitava, että näytölle ilmaantuvat parametrit ja arvot riippuvat valitusta vaihtoehdosta Cfo-konfiguraatiovalikon o2C-parametrissa.

Taso 1		Valikot ja kuvaus				
Po1	Taso 2	R1-releen parametrin anto	Arvot	Min.	Olet.	Maks.
	Taso 3	Kuvaus				
di1		R1 ja SP1 erotus (hystereesi)	(°C)	-50	1	50
HL1		Asetuspisteen yläraja SP1 tai R1 (ei voida asettaa tämän yläpuolelle)	(°C)	LL1	999	999
LL1		Asetuspisteen alaraja SP1 tai R1 (ei voida asettaa tämän alapuolelle)	(°C)	-99	-99	HL1
HC1		Käyttötyyppi R1: (0 = Kylmä) (1 = Kuuma)		0	1	1
Er1		R1 releen tila kun anturi on viallinen: 0 = Pois 1 = Päällä		0	0	1
EP		Poistu tasolle 1				
Po2	Taso 2	R2-releen parametrin anto				
	Taso 3	Kuvaus	Arvot	Min.	Olet.	Maks.
di2		R2 ja SP2 erotus (hystereesi)	(°C)	-50	1	50
HL2		Asetuspisteen yläraja SP2 tai R2 (ei voida asettaa tämän yläpuolelle)	(°C)	LL2	999	999
LL2		Asetuspisteen alaraja SP2 tai R2 (ei voida asettaa tämän alle)	(°C)	-99	-99	HL2
HC2		Käyttötyyppi R2: (0 = Kylmä) (10 = Kuuma)		0	1	1
Er2		R2 releen tila kun anturi on viallinen: 0 = Pois 1 = Päällä		0	0	1
EP		Poistu tasolle 1				
Cfo	Taso 2	Konfigurointiparametrit				
	Taso 3	Kuvaus	Arvot	Min.	Olet.	Maks.
o2C		R2 Releen annon suhdetyyppi: (1 = Kaksi erillistä vaihetta) (3 = Neutraali vyöhyke) (2 = Kaksi toisensa kaltaista vaihetta) (4 = Yksi vaihe ja hälytys)		1	1	4
PbS		Anturityypin valinta (Pt1 HtC, JtC, ntc, PtC)				Pt1
CAn		Anturin kalibrointi (poikkeama)	(°C)	-20	0	20
rES		Lämpötilan näyttötapa: 0 = kokonaisluvuissa °C (1 = desimaaleissa °C) paitsi kun kysymyksessä on termoelementit		0	0	1
CfD		Lämpötilan näyttötapa °C: (0 = °C)		0	0	1
toF		Viiveaika releiden kytketyssä PÄÄLLE	(sekuntia)	0	0	
ton		Viiveaika releiden kytketyssä POIS	(sekuntia)	0	0	
EP		Poistu tasolle 1				
ALA	Taso 2	Hälytysparametrit				
	Taso 3	Kuvaus	Arvot	Min.	Olet.	Maks.
ACo		Hälytyksen konfigurointi: (0 = absoluuttinen) (1 = liittyy R1:n asetuspisteeseen SP1)		0	0	1
ALt		Minimihälytys: (AHT:n rajoittama)	(°C)	-99	-99	AHT
AHT		Maksimihälytys (ALt:n rajoittama)	(°C)	ALt	999	999
Adi		Hälytyksen erotus	(°C)	1	1	20
AdE		Hälytyksen viive hetkestä kun ne on pitänyt aktivoitua	(min)	0	0	250
Ado		Hälytyksen viive käynnistettäessä	(min)	0	0	250
Arc		Hälytyksen napaisuuden konfigurointi: (0 = kun kysymyksessä on hälytys, rele PÄÄLLÄ) (1 = kun kysymyksessä on hälytys, rele POIS)		0	0	1
EP		Poistu tasolle 1				
InP	Taso 2	Digitaalitulon parametrit				
	Taso 3	Kuvaus	Arvot	Min.	Olet.	Maks.
ICF		Digitaalisen tulon konfigurointi: (0 = passiivitu) (1 = ulkoinen hälytys) (2 = R1-releen asetuspisteen SP1 vaihtoehto) (3 = käänteistyypinen toiminto HC1)		0	0	3
IPo		Digitaalisten antojen tilan käänteisyys: (0 = suljettu kontakti) (1 = avoin kontakti)		0	0	1
IdY		Digitaalisen tulon aktiivivaihe	(min)	0	0	120
USI		R1-releen asetuspisteen SP1 vaihtoehto jos IFC = 2	(°C)	-99	0	999
tSI		USI vaihtoehdon pituus	(min)	0	0	254
EP		Poistu tasolle 1				
PAR	Taso 2	Yleiset parametrit				
	Taso 3	Kuvaus	Arvot	Min.	Olet.	Maks.
CYt		R1-releen lähdön poiskytkennän taajuus	(t)	0	6	120
oFt		R1-releen lähdön poiskytkentäaika	(min)	0	0	120
PdE		Alkuparametrit: (1 = KYLLÄ, konfiguroi "Def"-iin poistu ohjelmoinnista)		0	0	1
Ptr		Siirtoparametrit: 0 (0 = passiivitu) (1 = läheta) (2 = vastaanota)				
PAS		Salasana parametreihin ja informaatioon		0	0	250
CAd		Osoite yksikköihin, joilla on viestintäominaisuus		0	0	250
PU		Ohjelmistoversio (informaatio)				
EP		Poistu tasolle 1				
EP		Poistu ohjelmoinnista				
VIESTIT						
AH		Anturin lämpötila ylittää AHT:ssä ohjelmoidun parametrin				
AL		Anturin lämpötila on alempi kuin ALt:ssä ohjelmoidu parametrin				
EAL		Aktiivinen digitaalinen tulo				
E1		Anturivika (avoin piiri, oikosulku, lämpötila asteikon ulkopuolella)				
- - -		Lämpötila > 999 oC				
EE		Muistivika				
PA		Salasana pyynnön ohjelmointiparametreihin pääsyä varten				

HUOM: Kun ajan parametrejä muutetaan, uudet arvot tulevat käyttöön heti kun menossa oleva jakso on suoritettu loppuun. Haluttaessa saada muutos aktivoitua heti, kytke säädin pois toiminnasta ja sitten uudelleen toimintaan.

7 - PARAMETRIN SIIRTO

AKO-14918 kannettava palvelin ilman virtälähdettä. Palvelimessa voidaan kopioida säätimessä ohjelmoituja parametrejä siirtämällä. Parametrejä voidaan siirtää edelleen palvelimelta muihin samanlaisiin säätimiin. Parametrien siirtämiseksi on säätimiä varten muita palvelimia, jotka täytyy ohjelmoida tarkalleen samalla tavalla suuressa määrin ilman virtälähdettä.



9-HUOLTO

Puhdista säätimen pinta käyttäen pehmeää kangasta, saippuaa ja vettä. Älä käytä hankaavia puhdistusaineita, bensiiniä, alkoholia tai liuotteita.

10-VAROITUKSET

Yksikön käyttö vastoin valmistajan ohjeita saattaa muuttaa sen turvallisuustakuuta. Laitteen oikean toiminnan varmistamiseksi, käytä ainoastaan AKO:n toimittamia antureita.

8 - RELEIDEN R1 JA R2 KÄYTTÖ JA HALLINTA

SP1 = R1-releen asetuspiste

SP2 = R2-releen asetuspiste

