



## AT1-5 ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET

### ASENNUS

Termostaatti asennetaan paneeliin tehtyyn reikään kooltaan 71 x 29 mm. Jos halutaan saavuttaa suojausluokka IP 55, käytetään kumitiivistettä, joka asennetaan huolella paikalleen.

Termostaatin ulkoisen lämpötilan tulee olla min -10 °C – maks. +50 °C ja suhteellisen kosteuden 15 % – 80 %. Termostaattia ei saa asentaa lähelle kontaktoreja tai sähköjohtoja, joissa on suuri sähkövirta.

Säätimen ulostulot sekä syöttö- ja anturijohdot liitetään laitteessa olevan kuvan mukaisesti. Elektromagneettisten häiriöiden välttämiseksi anturikaapeli on sijoitettava pois sähköjohtojen läheisyydestä.

Anturi T1 mittaa ilman lämpötilaa ja anturi T2 höyrystimen lämpötilaa (sijoitetaan paikkaan, jossa huurretta esiintyy eniten).

Termostaatti voidaan kytkeä tietokoneeseen erikseen toimitettavilla komponenteilla.

Varoitus: Herkkiä tai arvokkaita tuotteita säilytettäessä tietyssä lämpötilassa samaa laitetta ei saa käyttää sekä säätimenä että rajoittimena. Tällaisissa tapauksissa erillinen laite kumpaakin toimintaa varten on suositeltavaa.

### TOIMINTA

#### Säätimen kytkeminen päälle / pois

Painamalla [ x ] näppäintä 3:n sekunnin ajan saadaan säädin valmiustilaan (OFF) tai päälle (jos parametriin **SB** on valittu YES).

#### Näyttö, hälytykset ym.

Normaalin toiminnan aikana näytössä näkyy anturin T1 mittaama lämpötila. Parametrilla **SCL** voidaan muuttaa näytön resoluutiota. Kun parametri **SCL=2** tarkkuus on 1°C. Kun **SCL=1** lämpötila näytetään yhdellä desimaalilla (huom. vain alueella -9.9 - +19.9°C ja vain anturilla SN4). Mitattua lämpötilaa voidaan korjata / kalibroida parametrilla **OS1** laittamalla arvoksi jokin muu kuin 0. Parametrilla **SIM** voidaan puolestaan vaikuttaa siihen kuinka usein näyttö päivittyy. (**SIM** = kuviteltu kylmävaraus / massa jäähdytettävässä kohteessa = mitä suurempi massa, sitä epäherkemmin säädin reagoi lämpötilanmuutoksiin.)

Vaihtoehtoisesti näytöllä voi olla myös seuraavanlaisia kirjain- tai numeroyhdistelmiä:

<b>HI / LO</b>	= lämpötilan ylä- ja alarajahälytys
<b>DO</b>	= ovi auki
<b>CL</b>	= lauhduttimen puhdistamisen muistutus
<b>E1 / E2</b>	= viallinen anturi
<b>DEF</b>	= sulatus käynnissä
<b>REC</b>	= sulatuksen viive
<b>OFF</b>	= säädin valmiustilassa

## Infovalikko

Painamalla [ i ] näppäintä kerran päästään infovalikkoon. Tässä valikossa voidaan tarkastaa antureiden T1 ja T2 senhetkiset lämpötilat; rekisteröityneet maksimi- (THI) ja minimi- (TLO) lämpötilat; käyttötunnit viimeisestä lauhduttimen puhdistuksesta (CND) sekä sen, onko näppäimistö lukittuna vai ei (LOC). Valikon tietueita voidaan selata nuolinäppäimillä ja haluttu arvo saadaan näyttöön painamalla [ i ] näppäintä. Infovalikosta poistutaan painamalla [ x ] näppäintä tai automaattisesti, mikäli ei paineta mitään näppäintä 10 sekuntiin. Valikossa on myös mahdollista nollata tallennetut lämpötilat THI ja TLO sekä lauhduttimen puhdistuslaskuri CND pitämällä näppäintä [ i ] painettuna ja painamalla samalla [ x ] näppäintä silloin, kun kyseinen parametri on näytöllä.

## Sulatus

Valitsemalla parametrissa **DDY** arvoksi suurempi lukema kuin 0, näkyy sulatuksen aikana näytöllä DEF lämpötilan sijaan. Sulatusjakson loputtua näytöllä näkyy REC, joka ilmoittaa, että sulatusjakso on loppu ja viiveen jälkeen säädin on aloittamassa normaalin termostaattitoiminnon. **Manuaalinen sulatus** voidaan käynnistää pitämällä sulatusnäppäintä painettuna n. 2 sekunnin ajan.

## OHJELMOINTI

### Parametrien asettelu

Parametrien asetteluun päästään painamalla näppäimiä [ x ] ja [ i ] tässä järjestyksessä ja pitämällä niitä painettuna n. 5 sekunnin ajan.

Säädin toimitetaan tehdasasetuksilla. Jotta säädin toimisi kulloisessakin käyttökohteessa oikein, on syytä käydä kaikki esiohjelmoidut parametrit läpi ja optimoida ne käyttökohteelle sopiviksi. Parametrien asetteluvalikossa voidaan kelata parametrilistaa läpi nuolinäppäimillä. Säädetävän parametrin asettelu saadaan näkyviin painamalla [ i ] näppäintä. Parametrin arvo voidaan muuttaa nuolinäppäimillä pitämällä [ i ] näppäintä painettuna. Parametriasetteluvalikosta poistutaan painamalla [ x ] näppäintä tai olemalla koskematta näppäimiin 30 sekunnin ajan. **Lämpötilojen asettelua (SP)** voidaan muuttaa normaalin termostaattitoiminnon aikana painamalla näppäintä [ i ] ja valitsemalla samanaikaisesti haluttu lämpötila nuolinäppäimillä. Asettelurajoina ovat parametrit **SPL** ja **SPH**.

**PARAMETRITAUUKKO**

<b>SCL</b>	<b>näyttöalue</b>	<b>1°C/ 2°C/ °F</b>	
<b>SPL</b>	<b>minimi asetteluarvo</b>	<b>-50...SPH°</b>	
<b>SPH</b>	<b>maksimi asetteluarvo</b>	<b>SPL...+120°</b>	
<b>SP</b>	<b>valittu asetteluarvo</b>	<b>SPL...SPH</b>	
<b>C-H</b>	<b>jäähdytys / lämmitystoiminto</b>	<b>REF / HEA</b>	
<b>HYS</b>	<b>ON / OFF eroalue</b>	<b>+1...+100°</b>	
<b>CRT</b>	<b>kompr. käynnistysviive</b>	<b>0...30 min</b>	
<b>CT1</b>	<b>kompr. käynti anturivian aikana</b>	<b>0...30 min</b>	
<b>CT2</b>	<b>kompr. seis anturivian aikana</b>	<b>0...30 min</b>	
<b>CSD</b>	<b>kompr. pysäytysviive oven aukaisemisen jälkeen</b>	<b>0...30 min</b>	
<b>DFR</b>	<b>sulatuskerrat / 24h</b>	<b>0...24</b>	
<b>DLI</b>	<b>sulatuksen lopetuslämpötila</b>	<b>-50...+120°</b>	
<b>DTO</b>	<b>sulatusaika</b>	<b>1...120 min</b>	
<b>DTY</b>	<b>sulatustapa</b>	<b>OFF/ ELE /GAS</b>	
<b>DDY</b>	<b>sulatuksen näytön viive</b>	<b>0...60 min</b>	
<b>ATM</b>	<b>hälytyksen aktivoitumisehto</b>	<b>NON / ABS / REL</b>	
<b>ALA(R)</b>	<b>alilämmön hälytys</b>	<b>-50...120°(-120...0)</b>	
<b>AHA(R)</b>	<b>ylilämmön hälytys</b>	<b>-50...120°(0...+120)</b>	
<b>ALR</b>	<b>alilämmön hälytyksen eroalue</b>	<b>-120...0</b>	
<b>AHR</b>	<b>ylilämmön hälytyksen eroalue</b>	<b>0...120</b>	
<b>ATD</b>	<b>hälytyksen viive</b>	<b>0...120 min</b>	
<b>ADO</b>	<b>ovihälytyksen viive</b>	<b>0...30 min</b>	
<b>ACC</b>	<b>lauhd. puhdistus muistutus</b>	<b>0...52 viikkoa</b>	
<b>SB</b>	<b>on/off näppäin käytössä?</b>	<b>YES / NO</b>	
<b>DS</b>	<b>ovikytkin käytössä?</b>	<b>YES / NO</b>	

<b>OAU</b>	<b>lisäkärjen (AUX) toiminto</b>	<b>NON / 0-1 / DEF / LGT / ALO / AL1</b>	
<b>INP</b>	<b>anturin tyyppi (NTC tai PTC)</b>	<b>SN4 / ST1</b>	
<b>OS1</b>	<b>anturin T1 kalibrointi</b>	<b>-125...+125°</b>	
<b>T2</b>	<b>anturi T2 käytössä?</b>	<b>YES / NO</b>	
<b>OS2</b>	<b>anturin T2 kalibrointi</b>	<b>-125...+125°</b>	
<b>TLD</b>	<b>min/maks lämpötilan tallennus viive</b>	<b>1...30 min</b>	
<b>SIM</b>	<b>näytön viive / kylmävaraus kohteessa</b>	<b>0...100</b>	
<b>ADR</b>	<b>säätimen osoite pc-käytössä</b>	<b>1...255</b>	

### **TÄRKEÄÄ:**

**Mikäli näyttöalueen parametria SCL muutetaan, on välttämätöntä ohjelmoida uudelleen myös siihen liittyvät parametrit SPL, SPH, SP, HYS, ATL sekä ATH.**

### **Lisäkärki (AUX):**

Lisäkärjen toiminnot voidaan määritellä parametrissa **OAU**.

OAU=0-1 releen toiminta seuraa säätimen päällä / pois tilaa (standby=OFF).

OAU=DEF voidaan ohjata esim. sulatusvastusta.

OAU=LGT valojen manuaalinen ohjaus painikkeella M (kun on valittu **LSM=MAN**) tai valojen ohjaus ovikutkimella (**LSM=DOR**).

OAU=ALO lisäkärki avautuu hälytyksen tapahduttua.

OAU=AL1 lisäkärki sulkeutuu hälytyksen tapahduttua.

OAU=0 lisäkärki auki ja toiminnot ovat poissa käytöstä.