



ID 974

KÄYTTÖOHJE



ID 974 on kylmlaitteiden ohjaukseen sopiva sulatusajastimella varustettu digitaalinen lämpötilansäädin. Sitä voidaan käyttää varsinkin puhaltimella varustetuissa kylmä- ja pakastealtaissa. Säätimessä on kolme sisäistä relettä, joilla voidaan ohjata kompressoria, höyrystinpuhallinta ja sulatusta.

Säädintä ohjataan ja ohjelmoidaan 4 painonäppäimellä.

Nuolinäppäimet ja valikot

UP näppäin	Selaa valikoita ylöspäin. Kasvattaa arvoa. Aktivoi käsisulatuksen
DOWN näppäin	Selaa valikoita alaspäin. Pienentää arvoa. Parametrilla ohjelmoitavissa
fnc näppäin	ESC toiminto (poistuminen) Parametrilla ohjelmoitavissa
set näppäin	Määrittää asetuservon Määrittää valikon Vahvistaa käskyn Näyttää mahdolliset hälytykset

Käynnistettäessä laite suorittaa "lamppu-testin"; muutaman sekunnin ajan näyttö ja led-valot vilkkuvat, jolloin varmistetaan niiden toimivuus. Säätimessä on kaksi päävalikkoa: "Säätötila" ja "Ohjelmointi-tila".

Pääsy laitteeseen ja valikoiden käyttö

"Säätötila"-valikkoon pääset painamalla lyhyesti "set"-näppäintä ja "Ohjelmointi"-valikkoon pitämällä sitä alaspainettuna vähintään 5 sekuntia.

Kunkin kansion sisältöön pääsee painamalla "set"-näppäintä.

Nyt voit selata jokaisen kansion sisältöä, muokata sitä tai käyttää sen toimintoja.

Mikäli et käytä näppäimiä 15 sekuntiin tai painat "fnc"-näppäintä, viimeinen näyttö näkyvä arvo vahvistetaan ja näyttö palautuu edelliseen näyttönäkymään.

Säätötila- valikko

"Säätötila"-valikkoon pääset painamalla lyhyesti "set"-näppäintä. Mikäli hälytyksiä ei ole päällä, näyttöön ilmestyy tunnus "SEt". Painamalla "UP"- tai "DOWN"-näppäintä voit selata muita valikon kansioita:

-Pb1: anturi 1 kansio;

-Pb2: anturi 2 kansio

-SEt: Asetuservon kansio.

Asetuservon säätö

Pääset "Säätötila"-valikkoon painamalla "set"-näppäintä. "SEt"-kansion tunnus ilmestyy näyttöön. Asetuservon näet painamalla "set"-näppäintä uudestaan. Muuttaaksesi asetteluarvoa paina "UP"- tai "DOWN"-näppäintä 15 sekunnin aikana. Mikäli parametri on LOC=Y, asetuservoa ei voi muuttaa.

Hälytys päällä

Mikäli hälytystoiminto on päällä "Säätötilavalikon" "AL"-kansiotunnus tulee näkyviin.

Anturiarvon näyttö

Anturiarvo näkyy painamalla "set"-näppäintä kyseisen anturikansion kohdalla.

Ohjelmointivalikko

"Ohjelmointi"-valikkoon pääset painamalla "set"-näppäintä vähintään 5 sekuntia. Mikäli määritelty, valikoihin pääseminen vaatii salasanaa PASSWORD (parametri "PA1"), ja ensimmäisen kansion tunnus tulee näkyviin.

Voit selata muita kansioita "UP"- tai "DOWN"-näppäimellä. Kansion sisälle pääset "set"-näppäimellä. Ensimmäisen parametrin tunnus tulee näkyviin. Muiden parametrin selaamiseksi paina "UP"- tai "DOWN"-näppäintä. Parametriarvon muuttamiseksi paina "set"-näppäintä, sitten syötä haluttu arvo "UP"- tai "DOWN"-näppäimellä ja vahvista uusi arvo "set"-näppäimellä siirtyäksesi seuraavaan parametriin.

Salasana

Käyttämällä salasanaa päästään sisään ohjelmointiparametreihin. Tehdasasetuksessa salasanaa ei ole asetettu.

"Ohjelmointivalikossa" kansiossa "diS" voidaan haluttu salasana aktivoida ja määrittää. Mikäli salasana on käytössä näet sen tunnuksen tullessasi "ohjelmointivalikkoon".

Sulatuksen käsikytkentä

Pitämällä "UP"-näppäintä alaspainettuna vähintään 5 sekuntia käynnistyy käsisulatus.

Jos sulatustoiminto ei ole päällä (esim. kun höyrystinanturin lämpötila on korkeampi kuin sulatuksen lopetuslämpötila), näyttö vilkkuu kolme (3) kertaa osoittamaan ettei toimintoa voi suorittaa.

COPY CARD

TTL-sarjaporttiin kytketty COPY CARD-lisälaite mahdollistaa nopean laiteparametrien ohjelmoinnin. Ohjelmointi tehdään seuraavasti:

"Format" Formatointi ("Fr")

Käskyllä Copy Card formatoidaan. Suositellaan, kun laite otetaan ensimmäisen kerran käyttöön.

Varoitus: Jos Copy Card on ohjelmoitu, kansion "Fr" käyttö tuhoaa syötetyt tiedot. Toimintoa ei voi peruttaa.

"Upload" Tietojen lataus laitteesta ("UL")





Toiminto lataa säätimen parametrit Copy Cardiin.

"Download" Tietojen lataus Copy

Cardista ("dl")

Toiminto lataa Copy Cardin parametrit säätimeen.

Toiminnot suoritetaan kansion "FPr" kautta valitsemalla joko käsky "UL", "dL" tai "Fr"; Toiminto vahvistetaan painamalla "set"-näppäintä. Mikäli toiminto onnistuu, näytössä näkyy tunnus "y", epäonnistuessa tunnus "n".


LED Merkki	Toiminto	Tila
	Kompressori tai rele 1	"ON" kun kompressori käynnissä; vilkkuu, jos viive, suojaus tai lukittu toiminto
	Sulatus	"On", jos sulatus; vilkkuu, jos käsisolatus
	Hälytys	"On", jos hälytys toiminnassa; vilkkuu, jos hälytys kuitattu
	Puhallimet	"On", jos puhallin päällä

Näppäimistön lukitus

Säätimen näppäimistö on mahdollista lukita kansiossa "diS" parametrissa "Loc". Jos näppäimistö on lukittu, pääset silti ohjelmointivalikkoon painamalla "set"-näppäintä.

Asetusarvoa voidaan myös tarkastella.

Vianmääritys

Summeriääni (mikäli on) ja hälytyksen merkki-valo  ilmoittaa aina hälytystoiminnosta.

Jos termostaattianturi (anturi 1) on viallinen, näytössä näkyy tunnus "E1".

Jos sulatusanturi (anturi 2) on viallinen, näytössä näkyy tunnus "E2".

Muut hälytykset eivät näy säätimen näytössä vaan "Laitetilavalikon" "AL"-kansiossa, kuten maksimirajahälytys kansiossa "AH1" ja minimirajahälytys kansiossa "AL1". Maksimi- ja minimilämpötilahälytys riippuu termostaattianturista. Lämpötilarajat määrättyvät parametreista "HAL" (maksimi hälytys) ja "LAL" (minimihälytys).

Näyttö Hälytys

AH1 Maks. lämpötilahälytys (liittyy termostaattianturiin tai anturiin 1.

AL1 Min. lämpötilahälytys (liittyy termostaattianturiin tai anturiin 1.

Hälytysääni kuitataan painamalla mitä tahansa näppäintä.

Hälytysarvot viittaavat asetusarvoon ja etäisyyttä tästä arvosta.

Asennus

Säädin on suunniteltu paneeliasennukseen, reikäkoko 29x71 mm, ja kiinnitettäväksi kahdella mukana-seuraavalla kiinnitysosalla. Älä asenna säädintä normaalia kostempaan ja /tai likaisempaan paikkaan. Huolehdi säätimen riittävästä ilmanvaihdosta.

Sähkökytkentä

Älä käsittele säätimen sähköliittimiä laitteen toiminnan aikana. Sähköjohdot halkaisijaltaan 2,5 mm² liitetään säätimen ruuvikiinnitteiseen liitinrimaan (vain 1 johto kuhunkin virtaliittimeen). Katso merkkikilvestä liittimien teho.

Relelähdot ovat jännitteettömiä..Älä ylitä sallittua maksimivirta-arvoa; suurilla kuormilla käytä sopivaa kontaktoria. Varmista, että syöttöjännite vastaa säätimelle vaadittua jännitettä.

12 V:n malleissa täytyy käyttää turvamuuntajaa ja suojausena viiveellistä 250 mA:n sulaketta. Anturien napaisuudella ei ole väliä ja anturin johto voi pidentää käyttäen 2-napaista kaapelia (huom! anturikaapelin jatkaminen vaikuttaa säätimen EMC sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen: huomioi erityisesti johdotus).

Anturikaapelit, jännitesyöttöjohdot ja TTL-sarjakaapelit on pidettävä erillään sähköjohdoista.

Käyttö

Turvallisuussyistä asenna ja käytä säädintä ohjeiden mukaisesti ja erityisesti käyttötilassa jännitteelliset osat pitää olla kosketussuojatut.

Varmista ettei säätimeen pääse vettä tai pölyä eikä se ole avattavissa etulevyä lukuun ottamatta ilman työkaluja. Säädin sopii käytettäväksi kotitalouden kylmälaitteissa ja/tai kaupan kylmälaitteissa ja se on testattu ottaen huomioon eurooppalaiset turvallisuusstandardit.. Se on luokiteltu:

*valmistuksen mukaan: automaattinen elektroninen säätölaite soveltuvaksi yksittäisasennukseen

*automaattisten toimintaominaisuuksiensa mukaan: 1 B-tyyppin mukaisesti toimiva säätölaite

*Ohjelmistorakenteen mukaan Class A:n mukainen säätölaite.

Kaikki ilmoitetusta hyväksytystä käytötavasta poikkeava on ehdottomasti kielletty. Huomioi että releet ovat

perusmallia ja voivat vaurioitua. Turvallisuussyistä mahdollisten tuotestandardien tai muiden syiden takia tarvittavat suojalaitteet on asennettava säätimen ulkopuolelle.

VASTUU

Invensys Controls Italy S.r.L ei ole korvausvelvollinen vahingoista, jotka johtuvat:

*ohjeiden vastaisesta asennuksesta/käytöstä ja erityisesti turvallisuuteen liittyvien määräysten ja ohjeiden noudattajättämisestä.

*käyttöä piirikorteissa, jotka eivät takaa riittävää suojaa sähköiskua, vettä tai pölyä vastaan.

*käyttöä piirikorteissa, joiden jännitteellisiin osiin pääsee käsiksi ilman työkaluja.

*tuotteen peukaloimisesta ja/tai muuttamisesta.

Käyttöohjeen luvaton monistaminen ja jakelu on kielletty ilman lupaa. Invensys Controls Italy S.r.L varaa itselleen oikeuden muutoksiin ilman ennakoilmoitusta.

Tekniset tiedot

Etupaneelisuojaus: IP65

Kotelo: runko kestumuovia PC+ABS UL94 V-0, näyttöruutu polykarbonaattia, näppäimet kovettumatonta kestumuovia

Mitat:etupaneeli 74x32 mm, syvyys 60 mm

Asennus: paneeliasennus, aukon koko 71x29 mm (+0,2/-0,1 mm)

Käyttölämpötila: -5...55 C

Varastointilämpötila: -30...85 C

Varastointi-/käyttökosteusalue: 10...90 % suht.kosteutta (ei kondenssia)

Näyttöalue: -50...110 C (NTC);

-50...140 C (PTC) ilman desimaalipistettä (valittavissa parametrilla 3 + etumerkki)

Analogitulot: 2 PTC tai NTC tuloa (parametrilla ohjelmoitavissa)
Sarjaportti: TTL –liitäntä Copy Cardiin tai Televis-järjestelmään
Digitaalilähdöt: 3 relettä: ensimmäinen vaihtokosketin SPDT 8(3)A 250V~
toinen yksitoiminen SPST 8(3)A

250V~ , kolmas yksitoiminen SPST 5(2)A 250V~.
Mittausalue: -50...140 C
Tarkkuus: parempi kuin 0,5 % alueesta + 1 merkki
Lukematarkkuus 1 tai 0.1 C.
Ottoteho: 3VA

Syöttöjännite: 12 V~/≅ tai 230 V~
Tarkista: Säätimen tyyppikilven syöttöjännite, relearvot ja ottoteho

Parametri	Alue	Tehdasasetus	2)Taso	Yksikkö
<u>Kompressorin ohjaus (kansio "CP")</u>				
diF	Eroalue. Kompressorin pysähtyy asetusarvossa ja käynnistyy arvossa asetusarvo + eroalue Huom! Arvo 0 ei mahdollinen	0.1...30.0	2.0	1 °C/°F
HSE	Yläraja SEt. Ylin mahdollinen asetusarvo	LSE...302	99.0	1 °C/°F
LSE	Alaraja SEt .Alin mahdollinen asetusarvo	-55.0...HSE	-50.0	1 °C/°F
<u>Kompressorin suojaus (kansio "CP")</u>				
Ont	Kompressorin käyntiaika, jos anturi viallinen. Jos arvo "1" ja Oft "0" kompressorin on aina päällä, kun taas Oft >0 niin aina säätöarvojen mukaan.	0...250	0	1 min
Oft	Kompressorin pysähdysaika, jos anturi viallinen. Jos arvo "1" ja Ont "0" kompressorin on aina pysähdyksissä, kun taas Ont >0 niin aina säätöarvojen mukaan	0...250	1	1 min
dOn	Kompressorin käynnistysviive säätimen käynnistyspyynnöstä	0...250	0	1 sek
dOF	Kompressorin uudelleenkäynnistysviive pysähtymisestä	0...250	0	1 min
dbi	Kompressorin peräkkäisten käynnistysten välinen viive	0...250	0	1 min
OdO	Ulostuloreleen kytkentäviive säätimen kytkennästä tai virtakatkoksen jälkeen	0...250	0	1 min
<u>Sulatussäädin (kansio "dEF")</u>				
dty	Sulatustapa 0 = sähkösulatus 1 = kuumakaasusulatus 2 = tarpeen mukainen kompressorin käynti/sulatustoiminta	0/1/2	0	1 näyttö
dit	Peräkkäisten sulatusaloitusten välinen viive	0...250	6	1 tunti
dCt	Sulatusvälin laskentatapa 0 = kompressorin käyntituntien mukaan (DIGIFROST-menetelmä) 1 = tosiajan mukaan – laitteen käyttöajan mukaan 2 = kompressoripysähdysten mukaan	0/1/2	1	1 näyttö
dOH	Sulatuksen aloitusviive säätimen käynnistämisestä	0...59	0	1 min
dEt	Sulatusajan pituus	1...250	30	1 min
dSt	Sulatuksen lopetuslämpötila (höyrystinturinin mukaan)	-50.0...150	8.0	1 °C/°F
dPO	Sulatuksella aloitus säätimen käynnistyessä (jos höyrystin-lämpötila sallii) esim. sähkökatkon jälkeen; y = kyllä; n = ei	n/y	n	1 näyttö
<u>Puhallinsäätö (kansio "FAn")</u>				
FSt	Puhaltimen pysäytyslämpötila. Mikäli höyrystinturinin lämpötila on korkeampi kuin asetustempötila, puhallin pysähtyy	-50.0...150.0	2.0	1 °C/°F
FAd	Puhaltimen lämpötilaero. Käynnistysdifferenssi. (Ks "FSt")	1.0...50.0	2.0	1 °C/°F
Fdt	Puhallinviive. Käynnistysviive sulatuksen jälkeen.	0...250	0	1 min
dt	Kuivausaika	0...250	0	1 min
dFd	Puhallin seis sulatuksen aikana. y = kyllä; n = ei	n/y	y	1 näyttö
FCO	Puhallintoiminta, kun kompressorin pysähdyksissä, OFF. y = puhallin päällä (termostaattista; perustuu höyrystinturinin lukemaan, katso parametria "FSt"); n = puhallin pois päältä; d.c. = ei käytössä	n/y/d.c	y	1 näyttö

Hälytykset (kansio "AL")

AFd	Puhaltimen hälytyslämpötilaero.	1.0...50.0	2.0	1	°C/°F
HAL	Lämpötilan ylärajahälytys Määriteltyä asetusarvoa korkeampi lämpötila kytkee hälytyksen.	LAL...150.0	50.0	1	°C/°F
LAL	Lämpötilan alarajahälytys Määriteltyä asetusarvoa matalampi lämpötila kytkee hälytyksen.	-50.0...HAL	-50.0	1	°C/°F
PAO	Hälytysviive säätimen kytkennästä sähkökatkoksen jälkeen.	0...10	0	1	tunti
dAO	Hälytysviive sulatuksen jälkeen.	0...999	0	1	min
tAO	Lämpötilahälytyksen viive.	0...250	0	1	min

Näyttö (kansio "diS")

LOC	Näppäimistön lukitus; ohjelmointiparametreihin pääsy, ohjelmointi ja muuttaminen on kuitenkin mahdollista. y = kyllä; n = ei	n/y	n	1	näyttö
PA1	Salasana 1.Mikäli käytössä (arvo muu kuin 0), mahdollistaa pääsyn taso 1 parametreihin	0...250	0	1	luku
ndt	Numeronäyttömalli, desimaalipilkku. y = kyllä; n = ei	n/y	y	1	näyttö
CA1	Kalibrointi 1.Lisätään + tai – lukema anturi 1:n osoittamaan arvoon ja perustuen "CA"-parametriasetuksiin	-12.0...12.0	0	1	°C
CA2	Kalibrointi 2. Lisätään + tai – lukema anturi 2:n osoittamaan arvoon ja perustuen "CA"-parametriasetuksiin	-12.0...12.0	0	1	°C
ddL	Lämpötilanäyttö sulatuksen aikana 0 = näyttää termostaattianturin lämpötilalukeman 1 = lukitsee termostaattianturin lämpötilalukeman sulatuksen alkaessa siihen asti, kunnes seuraavan kerran saavutetaan asetusarvo 2 = näyttää tunnuksen "deF" sulatuksen aikana, kunnes seuraavan kerran saavutetaan asetusarvo	0/1/2	1	1	näyttö
dro	Lämpötilan astenäyttö. 0 = °C, 1 = °F	0/1	0	1	näyttö

Kokoonpano (kansio "CnF")

H00 (1)	Anturivalinta, PTC tai NTC. 0 = PTC; 1 = NTC	0/1	0	1	näyttö
H42	Höyrystinanturi käytössä. y = kyllä, n = ei	n/y	y	1	näyttö
reL	Laiteversio. Parametri vain luettavissa.	/	/	1	/
tAb	Parametriluettelo.Varattu:parametrit vain luettavissa	/	/	1	/

COPY CARD (kansio "Fpr")

UL	Parametriarvojen siirto säätimestä Copy Cardiin	/	/	1	/
dL	Parametriarvojen siirto Copy Cardista säätimeen	/	/	1	/
Fr	Formatointi. Poistaa kaikki Copy Cardin tiedot Huom! Parametrin Fr käyttö tuhoaa Copy Cardin tiedot lopullisesti, toimintoa ei voi peruuttaa.	/	/	1	/

(1) 230 V~ malleissa tehdasasetusarvo on 1 (NTC tulo, katso säätimen mallikyltistä)

2) Taso: Osoittaa salasanan avaaman parametrinäytön tason.

Parametrien muutos

Jos yhtä tai useampaa allamainituista parametreistä muutetaan, tallenna muutos, katkaista virta ja kytke uudelleen.

OdO Ulostuloreleen kytkentäviive säätimen kytkennästä tai virtakatkoksen jälkeen

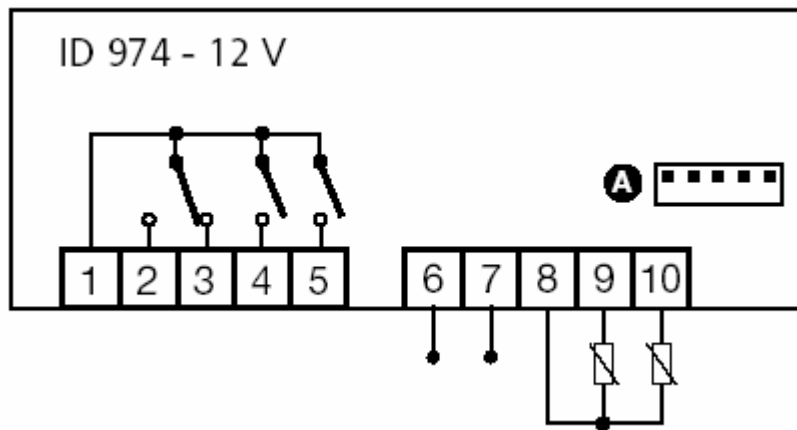
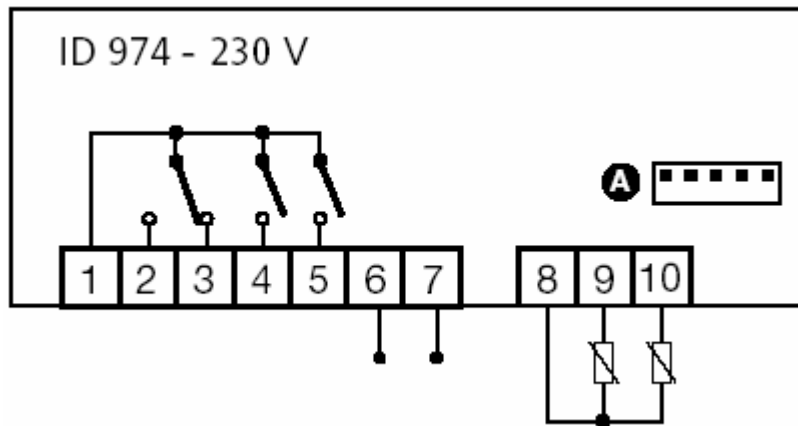
PAO* Hälytysviive säätimen kytkennästä sähkökatkoksen jälkeen.

H00 Anturivalinta, PTC tai NTC. **0 = PTC; 1 = NTC**

* Mikäli käytössä

Mikäli näytössä on lukema "99", muuta kansion "CnF" parametria "H00", tallenna muutos painamalla "set"-näppäintä ja katkaise virta.

Kyt Kentä



Liittimet

- 1 yhteinen relekontakti
- 2 sulatusrele auki
- 3 sulatusrele kiinni
- 4 kompressorirelelähtö
- 5 puhallinrelelähtö
- 6 – 7 Jännitesyöttö
- 8 – 9 Anturi 2 tulo (höyrystianturi)
- 8 – 10 Anturi 1 tulo (termostaattianturi)
- A TTL tulo Copy Cardia varten

Huom! Tehdasasetukset