



Säädintä ohjataan ja ohjelmoidaan 4 painonäppäimellä.

Nuolinäppäimet ja valikot

UP näppäin		Selaa valikoita ylöspäin. Kasvattaa arvoa.
DOWN näppäin		Selaa valikoita alaspäin. Pienentää arvoa.
ENC näppäin		ESC toiminto (poistuminen)
SET näppäin		Määrittää asetusarvon
		Määrittää valikon Vahvistaa käskyn

Käynnistettäessä laite suorittaa "lampputestin"; 5 sekunnin ajan näyttö ja led-valot vilkkuvat, jolloin varmistetaan niiden toimivuus. Sen jälkeen näkyy tunnus "Load" (lataus) 10 sekunnin ajan. Säätimessä on kaksi päävalikkoa: "Säätötila" ja "Ohjelmointitila". Säätimessä on kaksi päävalikkoa: "Laitetila" ja "Ohjelmointitila".

Pääsy laitteeseen ja valikoiden käyttö

Säädintä ohjelmoidaan valikoiden kautta. "Laitetila"-valikkoon pääset painamalla lyhyesti "SET"-näppäintä ja "Ohjelmointi"-valikkoon pitämällä sitä alaspainettuna vähintään 5 sekuntia.

Kunkin kansion sisältöön pääsee painamalla "SET"-näppäintä kerran.

Nyt voit selata jokaisen kansion sisältöä, muokata sitä tai käyttää sen toimintoja. Mikäli et käytä näppäimiä 15 sekuntiin tai painat "fnc"-näppäintä kerran, viimeinen näytössä oleva arvo vahvistetaan ja näyttö palautuu edelliseen näyttönäkymään.

Laitetila- valikko

"Laitetila"-valikkoon pääset painamalla lyhyesti "SET"-näppäintä. Näyttöön ilmestyy kansion tunnus "SP1". Painamalla

"UP"- tai "DOWN"-näppäintä voit selata valikon muita kansioita.

- AL: hälytyskansio (jos hälytystoiminto)
- SPI: Asetusarvo 1 kansio

Asetusarvon säätö

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

Ohjelmointivalikko

"Ohjelmointi"-valikkoon pääset painamalla "SET"-näppäintä vähintään 5 sekuntia. Mikäli määrittely, vaaditaan PASSWORD salasana (parametri "PA1"), jonka jälkeen ensimmäisen kansion tunnus tulee näkyviin. Selataksesi muita kansioita käytä "UP"- tai "DOWN"-näppäintä. Kansion sisälle pääset "SET"-näppäimellä. Ensimmäisen näkyvissä olevan parametrin tunnus tulee näytölle. Muiden parametrien selaamiseksi paina "UP"- tai "DOWN"-näppäintä; Parametrin muuttamiseksi paina "SET"-näppäintä, syötä sitten haluttu arvo "UP"- tai "DOWN"-näppäimellä, ja vahvista uusi arvo "SET"-näppäimellä, jolloin siirryt seuraavaan parametriin.

Salasana

Salasanalla 1 päästään sisään 1. tason parametreihin. Tehdasasetuksessa salasanaa ei ole asetettu.

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

COPY CARD

TTL-sarjaporttiin kytketty COPY CARD-lisälaite mahdollistaa nopean säätimen para-

metrien ohjelmoinnin (upload- ja download parametrit). Pääset toimintoon seuraavasti:

"Format" Formatointi ("Fr")

Copy Card formatoidaan. Suositellaan, kun laite otetaan ensimmäisen kerran käyttöön. Varoitus: Jos Copy Card on ohjelmoitu, kansion "Fr" käyttö tuhoaa tiedot. Toimintoa ei voi peruttaa.

"Upload" Tietojen lataus laitteesta ("UL")

Toiminto lataa säätimen parametrit Copy Cardiin.

"Download" Tietojen lataus Copy Cardista ("dl")

Toiminnolla ladataan Copy Cardin parametrit säätimeen.

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

"Download" Tietojen lataus Copy Cardista ("dl") laite virrattomana (OFF)

Kytke Copy Card laitteeseen, kun laite on virraton.

Kun laitteeseen tulee virta, parametrit latautuvat säätimeen (toiminto kestää n. 15 sekuntia). Lampputestin n. 5 sekuntia jälkeen näytössä näkyy:


- tunnus dLY jos toiminto onnistui
- tunnus dLY jos toiminto epäonnistui

Huom ! Purkutoiminnon (download) jälkeen laite toimii välittömästi uusien parametrien mukaisesti.

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 muttei muuttaa.

Vianmääritys

Häilytyksen merkkipalo  ilmoittaa aina häilytystoiminnosta. Häilytysignaali (analogitulo) näkyy näytössä tunnuksena E1, jos analogitulo on väärä tai lukema on alueen ulkopuolella.

Mikäli analogitulo on virheellinen:

- tunnus E1 näkyy näytössä
- säädin aktivoituu parametrisäätöjen "On1" ja "OF1" mukaisesti, mikäli ohjelmoitu tai :

On1	OF1	Relelähtö
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	asetusarvon mukaan

Huom! Mikäli 3 johtoinen PT 100 anturi kytketään väärin, "AL"-kansiossa näkyy tunnus "Pt3".

Muutaman sekunnin ajan näyttö ilmoittaa väärän lämpötilan.

Asennus

Säädin on suunniteltu upotettavaksi paneeliin, reikäkoko 29x71 mm, ja kiinnitettäväksi mukana seuraavalla kiinnikkeellä. Asenna säädin tilaan, jossa suhteellinen kosteus on normaali eikä säädin altistu kondenssille, ja huolehdi ilmanvaihdon avulla säätimen riittävästä jäähdytyksestä.

Sähköliitäntä

Älä käsittele säätimen sähköliittimiä, laitteen ollessa toiminnassa. Sähköjohdot halkaisijaltaan 2,5 mm² liitetään säätimen ruuvi kiinnitteeseen liitinrimaan (vain 1 johto kuhunkin virtaliittimeen). Katso merkkipilvestä liittimien teho.

Relelähdöt ovat jännitevapaita..Älä ylitä sallittua maksimivirta-arvoa; suurilla kuormilla käytä sopivaa kontaktoria. Varmista, että syöttöjännite vastaa säätimelle ilmoitettua jännitettä.

12 V:n malleissa täytyy käyttää turvamuuntajaa ja suojauksena viiveellistä 250 mA:n sulaketta. Anturikaapeli (Pt100), syöttökaapelit ja TTL-sarjakaapelit täytyy pitää erillään virtajohdoista.

Pt-100-malli

Anturia voidaan pidentää käyttäen vakio 2-napaista kaapelia (huom! anturikaapelin jatkaminen vaikuttaa säätimen EMC sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen).

KÄYTTÖ

Turvallisuussyistä asenna ja käytä säädintä ohjeiden mukaisesti ja erityisesti normaalitilassa jännitteelliset osat suojattuna.

Varmista ettei säätimeen pääse vettä tai pölyä eikä se ole avattavissa etulevyä lukuun ottamatta ilman työkaluja.

Säädin sopii käytettäväksi kotitalouden kylmälaiteissa ja/tai kaupan kylmä-laitteissa ja se on testattu ottaen huomioon eurooppalaiset turvallisuusstandardit. Se on luokiteltu:

*valmistuksen mukaan: automaattinen elektroninen säätölaite soveltuvaksi yksitäsasennukseen

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

*Ohjelmistorakenteen mukaan luokka A:n mukainen säätölaite.

Kaikki ilmoitetusta hyväksytystä käytötavasta poikkeava käyttö 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.

Tekniset tiedot

Etupaneelisuojaus: IP65

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

Mitat: etupaneeli 74x32 mm, syvyys 60 mm

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

Toimintalämpötila: -5...55 C

Varastointilämpötila: -30...85 C

Toiminta- ja varastointikosteus: 10...90 %

suht.kosteutta (ei kondenssia).

Näyttöalue: **Pt-100** -150...650 °C desimaalipilkku, valittavissa parametristä "ndt"

Tc J -40...750 C*

Tc K -40...1350 C*

ilman desimaalipilkua 3 ja ½ merkkiä + merkinäyttö

Huom! Näyttö Pt-100 0,1 C ja 1 C TcJ / TcK

TTL-sarjaliitäntä Copy Cardiin.

Analogitulot: yksi PT-100 tai TcJ tai TcK tulo mallista riippuen.

Digitaalilähdöt: 2 SPST relettä 8(3)A 1/2hv 250V~ (katso teho mallikyltistä)

Sarjaportti: TTL-liitäntä Copy Cardiin

Mittausalue: -150...1350 °C

Tarkkuus: Pt-100: 0,5 % alueesta + 1 merkki; 0,2 % alueella -150...300 C.

TcJ: 0,4% alueesta + 1 merkki

TcK: 0,5% alueesta + 1 merkki; 0,3% - 40...800C.

Lukemataarkkuus: Pt-100 0,1°C ...199,9°C, 1°C yli 199,9 C (parametristä säädettävissä)

Virrankulutus:

* 230 V 3 VA maks

* 12 V 1,5 VA maks

Syöttöjännite: 12/24V ~≅ ±10% tai

230 V ~ ±10% 50/60 Hz

Tarkista tiedot säätimen tyyppikilvestä.

LED

Merkki	Toiminto	Tila
--------	----------	------

Out1



Rele 1 (Out 1)	Merkkipalo
----------------	------------

Häilytys	Merkkipalo
----------	------------

Parametri	Alue	Tehdasasetus	Yksikkö
Säädin (kansio "rE1")			
HC1	(H) Lämmitystoiminto / (C) Jäähdytystoiminto	H/C	näyttö
dF1	Eroalue. Jäähdytys "C": Säädin katkaisee asetusarvossa ja kytkee <u>asetusarvossa + eroalue</u> Eroalue. Lämmitys "H": Säädin katkaisee asetusarvossa ja kytkee <u>asetusarvossa - eroalue</u> Huom! Arvo 0 ei mahdollinen	0,0...30,0	0 (n.z. mallit) °C/F
HS1	Yläraja.Ylin mahdollinen asetusarvo	LS1...Hdl	*
LS1	Alaraja.Alin mahdollinen asetusarvo	Ldl...HS1	*
Suojalaitteet (kansio "rE1")			
dn1	Käynnistysviive säätimen käynnistyspyynnöstä	0...250	1 sek
do1	Uudelleenkäynnistysviive pysähtymisestä	0...250	0 min
di1	Peräkkäisten käynnistysten välinen viive	0...250	0 min
dE1	Pysähtymiskäskyn ja pysähtymisen välinen viive	0...250	0 sec
Ont	Säädinreleen kytkentäaika, jos anturi viallinen. Jos asetus "1" ja OF1 "0" rele on aina päällä, kun taas OF1 >0 niin säätöarvojen mukaan.	0...250	0 min
OF1	Aika, jolloin säädinrele ei vedä, jos anturi viallinen. Jos asetus "1" ja On1 "0" rele ei vedä, kun taas On1 >0 niin säätöarvojen mukaan.	0...250	1 min
Näyttö (kansio "diS")			
LOC	Näppäimistön lukitus (asetusarvon lukitus). Parametrien ohjelmointi, muuttaminen ja lukituksen purkaminen mahdollista; y = kyllä; n = ei	n/y	n näyttö
PA1	Salasana 1.Mikäli käytössä (arvo muu kuin 0), mahdollistaa pääsyn 1 tason parametreihin	0...250	0 luku
ndt	Desimaalinäyttö. y=kyllä, n=ei Huom! Malleissa TcJ / TcK vain n-arvo	n/y	n näyttö
CA1	Kalibrointi 1.Lisätään + tai - lukema anturi 1:n osoittamaan arvoon.	-12.0...12.0	0 °C/F
dro	Lämpötila-asteikko. 0=C, 1=F Huom ! Asteikon muutos ei muuta asetusarvoa, eoaluearvoa tms parametriaarvoa. Esim. 10 °C asetusarvosta tulee 10 F.	0/1	0 näyttö
Kokoonpano (kansio "CnF")			
H00 (1)	Anturivalinta, Pt1=Pt100,JtC=TcJ,HtC=TcK Huom! Parametri näkyvissä vain malleissa TcJ/TcK	Pt1/JtC/HtC	Pt1/JtC/HtC* luku
H10	Lähtöreleen kytkentäviive säätimen kytkennästä Huom! Jos 0 niin ei aktivoitu; jos muu kuin 0 niin lähtörele aktivoituu asetusajan kuluttua	0...250	0 min
reL	Parametri vain luettavissa	/	/
tAb	Varattu:parametri vain luettavissa	/	/
COPY CARD (kansio "Fpr")			
UL	Purku.Parametrinsiirto säätimestä Copy Cardiin	/	/
dL	Lataus.Parametrinsiirto Copy Cardista säätimeen	/	/
Fr	Formatointi. Poistaa kaikki Copy Cardin tiedot Huom! Parametrin "Fr" käyttö tuhoaa Copy Cardin tiedot lopullisesti, toimintoa ei voi peruuttaa.Copy Card-käytön jälkeen säädin täytyy sammuttaa ja kytkeä uudelleen.	/	/
(1)	Parametri näkyvissä vain TcJ/TcK-malleissa.Pt100 malli toimii vain 3-johtoisen Pt100-anturin kanssa kun taas TcJ ja TtcK-mallit toimivat myös parametristä valittavissaolevalla Pt100-anturilla.		

*Tehdasasetus: Parametrien "HC1","HS1","LS1","DF1","H00/10" tehdasarvot riippuvat mallista.

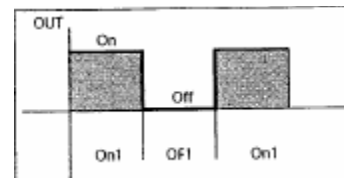
(!) Huom!

- Jos yhtä tai useampaa tällä merkillä varustettua parametriaarvoa muutetaan, katkaise säätimestä virta ja kytke uudelleen oikean toiminnan varmistamiseksi.
- Suositellaan säätimen katkaisua ja kytkentää joka kerta kun parametriaarvoa muutetaan.

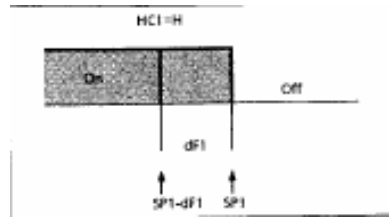
Säätötoiminta

Parametrien On1 ja OF1 säätöarvojen mukainen toiminta

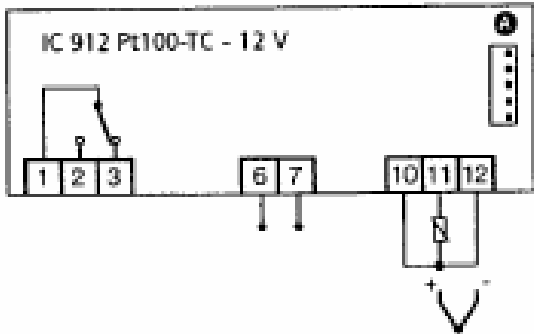
On1	OF1	Relelähtö	Kun analogitulossa on häiriö:
0	0	OFF	* koodi E1 näkyy
0	>0	OFF	* säädin aktivoituu parametrien "On1 ja "OF1" mukaisesti, jos ohjelmoitu säätöarvojen mukaan.
>0	0	ON	
>0	>0	asetusarvon mukaan	



ON-OFF-säätö



KytKentäohje



Liittimet

1 - 2
1 - 3
6 - 7

* 10-11-12

* 11-12

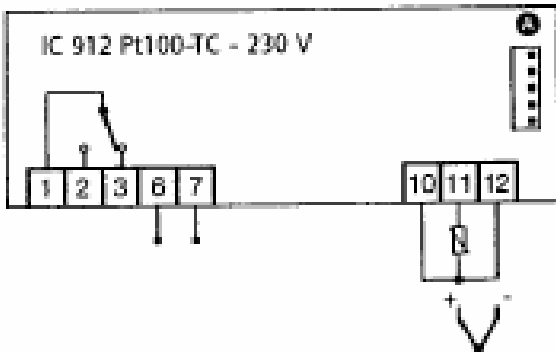
A

rele normaalisti auki
rele normaalisti kiinni
jännitesyöttö 1,5VA maks. 12V-malli
" 3VA maks. 230V-malli

Pt100 3-johtoinen tulo

TcJ/TcK tulo (11 = +; 12 = -)

TTL-tulo Copy Cardiin



Huom !

- Riippuu mallista
Katso relearvot mallikylvistä. Kaaviokuvissa on rele 8(3) ½ hv 250V. Erikoistilauksesta saatavana myös tehokkaampia releitä.