

SDU 12

SDU 12 on ohjain, joka mahdollistaa lämpötilan ja sulatuksen ohjauksen staattisille tai puhallinhöyrystimille. Saavuttaaksesi parhaan suorituskyvyn, lue tämä ohje huolellisesti ennen asennusta.

1. ASENNUS

Toimiakseen kunnolla laite vaatii ympäristöltään $-10...60^{\circ}\text{C}$ lämpötilan ja 15...80% suhteellisen kosteuden. Sen lisäksi sitä ei saa asentaa sellaisten sähköjohtojen läheisyyteen, joissa kulkee voimakas virta.

Kun on tehty 29 x 71 mm reikä, laite kiinnitetään levyyn takaapäin sopivien kiinnittimien avulla. Jos käytetään kumista tiivistettä ("S" –versio), se tulee asettaa laitteen ja etureunan väliin sekä tarkastaa täydellinen kiinnitys huolella.

Kytkenät tulee suorittaa seuraavalla tavalla, välttämällä virheitä, jotka saattavat rikkoa laitteen korjauskelvottomaksi.

Jäähdytin: liittimet 1-3

Virransyöttö: liittimet 4-5 (220Vac \pm 10%2VA, ellei vaihtoehtoista jännitettä ole määritelty)

PTC 1000 –anturin sisäänmeno: liittimet 11-12

Maksimi kytkentätehoon 1700 VA (240Vac 7A resistiivinen, 1A induktiivinen) 1/4 HP.

Mikäli laite täytyy uudelleenkalibroida, esimerkiksi anturinvaihdon tai huomattavan johdon pitenemisen seurauksena, toimi seuraavasti: Mittaa lämpötila tarkalla lämpömittarilla, tarvittaessa upottamalla anturi nesteeseen, ja käännä ruuvimeisselillä säädintä, joka sijaitsee lähellä kaiverrusta "0°ADJ".

VAROITUS! Mikäli herkkiä tai arvokkaita tuotteita täytyy säilyttää erityisoloissa, samaa laitetta ei pitäisi käyttää sekä ohjaukseen että hälytykseen. Tällaisessa tilanteessa erilliset laitteet kummallekin toiminnolle ovat suositeltavia.

2. PERUSTOIMINNOT

Kun laite on asennettu ja kytkennät suoritettu, kytke laitteeseen virta. Näytöllä näkyy anturin mittaama lämpötila; kaksi lediä osoittavat ulostulon ja sulatuksen tilan.

3. OHJAUSPARAMETRIEN MÄÄRITYS (SET-UP)

Ennen kuin etenet SET-UPiin määritelläksesi laitteen toimimaan haluamallasi tavalla, lue seuraava kappale huolellisesti. SET-UPiin päästään sisään painamalla näppäimiä L#+ [!] +S#kolmen sekunnin ajan, juuri tässä järjestyksessä. Valitessasi halutun parametrin paina S#-näppäintä. Nähdäksesi sen arvon, paina [!] –näppäintä ja tarvittaessa muuta sitä L#ja S#-näppäimillä; talleta se painamalla [!]. Mikäli mitään näppäintä ei paineta 10 sekunnin kuluessa, laite palaa perustoimintaan.

Parametrien kuvaus:

SL	-9...	99°C	Kytkentäpisteen alaraja
Sh	SL...	99°C	Kytkentäpisteen yläaraja
hY	01...	10 K	Kompressorin kytkennän eroalue
Pc	00...	10 min	Kompressorin seisonta-aika
Po	-9...	9 K	Anturin korjausluku
PF	00...	10*10%	Toimintakierto anturivian sattuessa
dt	01...	24 h	Tauko sulatusten välillä
dd	01	99 min	Sulatusaika
do	00...	01 flag	Sulatuksen optimointi
dF	-1...	99 flag	Näyttö sulatuksen aikana
AL	-9...	(SL)°C	Alapuolinen hälytyskynnys
Ah	(SH)...	99°C	Yläpuolinen hälytyskynnys
Ad	-1...	99 flag	Hälytysviive
YY	01	flag	ÄLÄ VAIHDA!

3.1 TERMOSTAATTIPARAMETRIT

SL ja Sh ovat rajoja joiden välissä kytkentäpistettä voidaan ohjelmoida SET-UPista poistuttua.

Ohjelmoidaksesi halutun arvon pidä [!] –näppäin painettuna ja paina S#tai L#-näppäimiä. Kun lakkaat painamasta [!] –näppäintä, arvo tallentuu välittömästi.

hY: Eroalue, joka lisättyä kytkentäpisteeseen määrittää kompressorin kytkentäkynnyksen.

Pc: Jos ei ole 0, määrittää vähimmäisajan pois- ja päällekytkentöjen välissä välittämättä lämpötiloista.

Po: Voit ohjelmoida eron mitatun ja käytetyn lämpötilan välillä.

PF: Tämä parametri määrittää kompressorin toiminnan anturivian tai mittausalueen ylittämisen sattuessa, eli päällä- ja sammuksissaoloajat lasketaan 10 min kiertona ja ilmoitetaan kymmenesosina. Jos esim. PF=6, jäähdytys toimii kuusi minuuttia ja on sammuksissa neljä minuuttia. Vähimmäistoiminta-aika, jolloin käyttäjä ei voi keskeyttää kiertoa, on 10 minuuttia. Kun tämä komento on toiminnassa, PF näkyy ruudulla ja sulatus ei toimi. Jos ohjaimen on kytketty summeri, se kytketään päälle.

SDU 12

SDU 12 on ohjain, joka mahdollistaa lämpötilan ja sulatuksen ohjauksen staattisille tai puhallinhöyrystimille. Saavuttaaksesi parhaan suorituskyvyn, lue tämä ohje huolellisesti ennen asennusta.

1. ASENNUKSEEN

Toimiakseen kunnolla laite vaatii ympäristöltään $-10\text{...}60^{\circ}\text{C}$ lämpötilan ja 15...80% suhteellisen kosteuden. Sen lisäksi sitä ei saa asentaa sellaisten sähköjohtojen läheisyyteen, joissa kulkee voimakas virta.

Kun on tehty 29 x 71 mm reikä, laite kiinnitetään levyyn takaapäin sopivien kiinnittimien avulla. Jos käytetään kumista tiivistettä ("S" -versio), se tulee asettaa laitteen ja etureunan väliin sekä tarkastaa täydellinen kiinnitys huolella.

Kytkenät tulee suorittaa seuraavalla tavalla, välttämällä virheitä, jotka saattavat rikkoa laitteen korjauskelvottomaksi.

Jäähdytys: liittimet 1-3

Virransyöttö: liittimet 4-5 (220Vac ± 10% 2VA, ellei vaihtoehtoista jännitettä ole määritelty)

PTC 1000 –anturin sisäänmeno: liittimet 11-12

Maksimi kytkentätehoon 1700 VA (240Vac 7A resistiivinen, 1A induktiivinen) 1/4 HP.

Mikäli laite täytyy uudelleenkalibroida, esimerkiksi anturinvaihdon tai huomattavan johdon pitenemisen seurauksena, toimi seuraavasti: Mittaa lämpötila tarkalla lämpömittarilla, tarvittaessa upottamalla anturi nesteeseen, ja käännä ruuvimeisselillä säädintä, joka sijaitsee lähellä kaiverrusta "0°ADJ".

VAROITUS! Mikäli herkkiä tai arvokkaita tuotteita täytyy säilyttää erityisolioissa, samaa laitetta ei pitäisi käyttää sekä ohjaukseen että hälytykseen. Tällaisessa tilanteessa erilliset laitteet kummallekin toiminnolle ovat suositeltavia.

2. PERUSTOIMINNOT

Kun laite on asennettu ja kytkennät suoritettu, kytke laitteeseen virta. Näytöllä näkyy anturin mittaama lämpötila; kaksi lediä osoittavat ulostulon ja sulatuksen tilan.

3. OHJAUSPARAMETRIEN MÄÄRITYS (SET-UP)

Ennen kuin etenet SET-UPiin määritelläksesi laitteen toimimaan haluamallasi tavalla, lue seuraava kappale huolellisesti. SET-UPiin päästään sisään painamalla näppäimiä L#+ [!] +S#kolmen sekunnin ajan, juuri tässä järjestyksessä. Valitessasi halutun parametrin paina S#-näppäintä. Nähdäksesi sen arvon, paina [!] –näppäintä ja tarvittaessa muuta sitä L#ja S#-näppäimillä; talleta se painamalla [!]. Mikäli mitään näppäintä ei paineta 10 sekunnin kuluessa, laite palaa perustoimintaan.

Parametrien kuvaus:

SL	-9...	99°C	KytKentäpisteen alaraja
Sh	SL...	99°C	KytKentäpisteen yläraja
hY	01...	10 K	Kompressorin kytkennän eroalue
Pc	00...	10 min	Kompressorin seisonta-aika
Po	-9...	9 K	Anturin korjausluku
PF	00...	10*10%	Toimintakierto anturivian sattuessa
dt	01...	24 h	Tauko sulatusten välillä
dd	01	99 min	Sulatusaika
do	00...	01 flag	Sulatuksen optimointi
dF	-1...	99 flag	Näyttö sulatuksen aikana
AL	-9...	(SL)°C	Alapuolinen hälytyskynnys
Ah	(SH)...	99°C	Yläpuolinen hälytyskynnys
Ad	-1...	99 flag	Hälytysviive
YY	01	flag	ÄLÄ VAIHDA!

3.1 TERMOSTAATTIPARAMETRIT

SL ja Sh ovat rajoja joiden välissä kytkentäpistettä voidaan ohjelmoida SET-UPista poistuttua. Ohjelmoidaksesi halutun arvon pidä [!] -näppäin painettuna ja paina S#tai L#-näppäimiä. Kun lakkaat painamasta [!] -näppäintä, arvo tallentuu välittömästi.

hY: Eroalue, joka lisättyä kytkentäpisteeseen määrittää kompressorin kytkentäkynnyksen.

Pc: Jos ei ole 0, määrittää vähimmäisajan pois- ja päällekytkentöjen välissä välittämättä lämpötiloista.

Po: Voit ohjelmoida eron mitatun ja käytetyn lämpötilan välillä.

PF: Tämä parametri määrittää kompressorin toiminnan anturivian tai mittausalueen ylittämisen sattuessa, eli päällä- ja sammuksissaoloajat lasketaan 10 min kiertona ja ilmoitetaan kymmenesosina. Jos esim. PF=6, jäähdytys toimii kuusi minuuttia ja on sammuksissa neljä minuuttia.

Vähimmäistoiminta-aika, jolloin käyttäjä ei voi keskeyttää kiertoa, on 10 minuuttia. Kun tämä komento on toiminnassa, PF näkyy ruudulla ja sulatus ei toimi. Jos ohjaimeen on kytketty summeri, se kytketään päälle.

3.2 SULATUSPARAMETRIT

dt: Aika tunteina sulatusten välillä, sulatusaikaa ei ole laskettu mukaan. Sähkökatkon satuttua ja virran palattua, sulatuksen ajastin aloittaa laskennan siitä pisteestä mihin se jäi, puolen tunnin tarkkuudella. Esim. ohjelmoitu väliaika 4 h; 2 h:n kuluttua sähkökatko joka kestää 5 min. Kun virta palaa, ajastin aloittaa laskennan ja 1 h 30 min kuluttua sulatus alkaa.

dd: Sulatuksen aika minuutteina eli aika jonka kompressori on pois päältä.

do: Jos arvo on 01, se sallii sulatuksen optimoinnin pitäen kaikkia kompressorin yhtäjaksoisia, kestoltaan yli dd pituisia taukoja sulatuksina, jolloin ajastin nollautuu ja seuraavan sulatuksen ajankohta siirtyy tuonemmaksi. Jos arvo on 00, optimointi ei ole käytössä.

df: Näytön valitseminen sulatuksen ajaksi. Jos dF -00, näytöllä näkyy edelleen mitattu lämpötila, jos -01, sulatuksen aikana ja kytkentäpisteeseen saakka näkyy dF ja jos dF -1...99 min dF näkyy kunnes ohjelmoitu aika on kulunut. Kun laite on perustoimintotilassa, pidä L#ja S#-näppäimiä painettuna kolmen sekunnin ajan aloittaaksesi manuaalisen sulatuksen. Lopettaaksesi sen paina näppäimiä uudelleen.

3.3 HÄLYTYSPARAMETRIT

AL ja AH määrittävät ylä- ja alapuoliset hälytyskynnykset ilmaistuina absoluuttisina lämpötiloina. Näitä ei voi sijoittaa kytkentäpisteen ylä- ja alarajojen väliin. Kun hälytys tapahtuu, näytössä vaihtelevat AL sekä lämpötila ja summeri (mikäli sellainen on) alkaa soida. Hälytys jää muistiin, eli mikäli jotain näppäintä ei paineta (MUTE -toiminto) AL pysyy ruudussa ja summeri pysyy toiminnassa lämpötilasta huolimatta. Jos jotain näppäintä painetaan, summeri sammuu ja kun lämpötila tulee kytkentäpisteen rajojen sisäpuolelle, AL häviää ruudusta.

Ad: Mahdollistaa hälytyksen poiskytkennän (-1), välittömän hälytyksen heti kun kynnyks on ylitetty (00) tai viiveen ohjelmoimisen (1...99 min) kynnyksen ylittämisen ja hälytyksen väliin.