

SÄÄTIMEN KÄYTTÖOHJE

Carel ir33DIN

FI



CAREL

→ LUE KÄYTTÖOHJE KOKONAAN JA
SÄILYTÄ SE HUOLELLISESTI TULEVAA
TARVETTA VARTEN ←



CE

onninen



TÄRKEÄT VAROITUKSET

CAREL:lla on vuosikymmenten kokemus kylmälaitosten säätimien valmistamisesta. CAREL:in jatkuva panostus teknisiin innovaatioihin ja valmistusmenetelmiin, tiukka laadunvalvonta ja jokaisen valmistamamme tuotteen yksilöllinen testaus varmistavat että sinulla on käytössäsi markkinoiden laadukkaimmat säädintuotteet.

CAREL ja sen tytäryhtiöt eivät tästä huolimatta pysty takaamaan että tuotteiden jokainen yksityiskohta tai tuotteen sisältämä ohjelmisto soveltuisi aivan kaikkiin käyttösovelluksiin, viimeisimmästä valmistustekniikasta ja tuotetestauksesta huolimatta. Tuotteen loppukäyttäjä (esim. laitevalmistaja) on vastuussa tuotteen mitoittamisesta, asentamisesta, käyttöönotosta ja ohjelmoinnista. CAREL ei ole vastuussa mahdollisesti virheellisesti asennetun, ohjelmoidun tai käyttöohjeen vastaisesti käytetyn laitteen aiheuttamista vaurioista tai niiden kustannuksista.

Tämä CAREL:in valmistama tuote edustaa korkeinta laatuluokkaa, ja sen sallitut käyttökohteet on määritelty tuotteen mukana toimitetuissa dokumenteissa tai ne voidaan ladata jälkikäteen myös CAREL:in verkkosivulta **www.carel.com**. Jokainen CAREL:in valmistama säädin vaatii ohjelmoinnin/käyttöönoton suorittamisen jotta säädin kykenee ohjaamaan kylmälaitosta mahdollisimman hyvin ja käyttökohteen vaatimusten mukaisesti. Näiden toimenpiteiden suorittamatta jättäminen voi aiheuttaa säätimen ja kylmälaitoksen toimintahäiriön; CAREL ei ole vastuussa toimintahäiriöiden aiheuttamista vaurioista tai niiden kustannuksista. CAREL tuotteen saa asentaa ainoastaan valtuutettu kylmälaite- tai sähköasentaja. Loppukäyttäjän tulee käyttää CAREL:in valmistamaa tuotetta sen mukana toimitettujen käyttöohjeiden mukaisesti ja ainoastaan käyttöohjeessa sallittuihin käyttötarkoituksiin.

Noudata seuraavia varoituksia/rajoituksia käyttäessäsi CAREL:in valmistamaa tuotetta:

- Estä sähkölaitteiden kastuminen. Sade, ilmankosteus ja nesteroiskeet tai syövyttäviä mineraaleja sisältävä kondensaatio voivat vaurioittaa virtapiirejä. Laite tulee varastoida ja sitä saa käyttää ainoastaan ympäristöolosuhteissa jotka täyttävät tuotteen käyttöohjeessa mainitut vaatimukset (huomioi erityisesti käyttölämpötila ja suurin sallittu suhteellinen ilmankosteus).
- Älä asenna tai käytä tuotetta kuumassa ympäristössä. Liian korkea ympäristön lämpötila voi lyhentää sähkölaitteiden käyttöikää, vaurioittaa niitä sekä aiheuttaa tuotteen muoviosien sulamista tai muodonmuutoksia. Laite tulee varastoida ja sitä saa käyttää ainoastaan ympäristöolosuhteissa jotka täyttävät tuotteen käyttöohjeessa mainitut vaatimukset (huomioi erityisesti käyttölämpötila ja suurin sallittu suhteellinen ilmankosteus).
- Älä yritä avata tuotetta muulla kuin käyttöohjeen kuvailemalla tavalla.
- Älä pudota, lyö tai ravista voimakkaasti laitetta, sillä tämä voi vaurioittaa tuotteen liittimiä sekä sähkö- tai muita komponentteja.
- Älä käytä tuotteen puhdistamiseen syövyttäviä tai palavia kemikaaleja, liuottimia tai voimakkaita puhdistusaineita.
- Älä käytä tuotetta muihin kuin käyttöohjeessa määriteltyihin sallittuihin käyttötarkoituksiin.

Yllä mainitut varoitukset/rajoitukset/suositukset koskevat kaikkia CAREL:in valmistamia säätimiä, sarjaväyläkortteja, ohjelmointiavaimia ja muita lisävarusteita ja tuotteita.

Jatkuvasta tuotekehityksestä johtuen CAREL varaa itselleen oikeuden muuttaa laitteen tai sitä koskevien dokumenttien tietoja ja ominaisuuksia ilman erillistä ilmoitusta.

Tässä dokumentissa mainittuja teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

CAREL:in tuotteilleen myöntämä laitetakuu ja sen ehdot on määritelty CAREL:in yleisissä toimitusehdoissa jotka on saatavilla verkkosivulta **www.carel.com** sekä mahdollisissa asiakkaan kanssa erikseen sovitussa ehdoissa; CAREL tai sen tytäryhtiöt eivät ole vastuussa tuotteen virheellisestä käytöstä aiheutuneista suorista tai epäsuorista vaurioista tai niiden kustannuksista. CAREL ei ole vastuussa tuotteen toimintahäiriön aiheuttamista suorista tai epäsuorista vaurioista, vammoista tai niiden kustannuksista.



Säätimen hävittäminen:

Säädin on valmistettu metallista ja muovista, ja se sisältää litium-akun. Säädin ja sen sisältämät komponentit tulee toimittaa kunnalliseen kierrätyskeskukseen asianmukaisesti hävitettäväksi.

Tätä tuotetta EI SAA hävittää lajittelemattomana jätteenä tai kotitalousjätteenä.

Sisällys

1. ESITTELY	4
1.1 Tärkeimmät ominaisuudet	4
2. KÄYTTÖLIITTYMÄ ir33DIN	6
2.1 ir33DIN säätimen näyttö	6
2.2 ir33DIN säätimen painikkeet	7
3. SÄÄTIMEN OHJELMOINTI	8
3.1 Parametrien muuttaminen	8
3.2 Uusien parametrien tallennus	8
3.3 Parametrien luokitus	8
3.4 Asetuspisteen tarkastaminen ja asettaminen	9
3.5 Manuaalisesti kuitattavat hälytykset	9
3.6 Parametrien palauttaminen tehtaan oletusarvoihin	9
4. PARAMETRIEN KUVAUS	10
4.1 Toimintaparametrien lista	10
5. HÄLYTYKSET JA SIGNAALIT	13
5.1 Hälytykset ja signaalit: näyttö, sumeri järele.....	13
5.2 Hälytykset ja signaalit: toiminnot käytössä/pois käytöstä	14

1. ESITTELY

Carel ir33DIN on kylmälaitosten ohjaamiseen tarkoitettu mikroprosessoriohjattu LED-näytöllä varustettu säädin. Tämä säädin soveltuu erityisen hyvin käyttökohteisiin joissa edellytetään suurta kytkentätehoa, useita lähtöjä ja toimintoja, helppokäyttöistä käyttöliittymää, korkeaa IP-luokitusta ja säätimen kompaktia kokoa.

Carel irr33DIN säätimellä voimme varmistaa Rivacold Blocksystem kylmälaitteen helpon ja kustannustehokkaan ohjelmoinnin ja käytön.

1.1 Tärkeimmät ominaisuudet

Virransyöttö

Säätimen virransyöttö on tehtaalla valmiiksi kytketty.

Säädin on suunniteltu sietämään hyvin jännitevaihteluita.

Jos säätimen sisäinen jännite laskee tietyn raja-arvon alapuolelle, säädin sammuttaa näytön virrankulutuksen laskemiseksi, mutta jatkaa normaalia toimintaa: releet pysyvät jännitteellisinä, ja kun jännite palaa normaalille alueelle, näyttö menee uudelleen päälle automaattisesti.

LED-näyttö

Näyttö on selkeä ja helppo lukea kaikissa olosuhteissa. Näytössä on 3 numeroa ja desimaalipiste, miinus-merkki ja selkeät toimintatila-symbolit.

Hälytyssummeri

Säätimessä on sisäinen hälytyssummeri.

Näppäimet

Säätimessä on 4 painiketta joissa on selkeät toiminto-symbolit.

Käynninvarmistus

Tämä toiminto varmistaa että kompressorin pysyy käynnissä vaikka ohjaavaan lämpöanturiin (huoneanturi) tulisi toimintahäiriö. Jos lämpöanturiin tulee vika, kompressorin käytetään tasapituusin parametriin C4 (minuutteina) asetetun pituisin käyntijaksoin. Käyntijaksojen väli on 15 minuuttia.

Älykäs sulatus

Carel ir33DIN säätimessä on vakiona uusi korkean hyötysuhteen sulatusalgoritmi joka optimoi sulatusjaksojen ajoituksen ja pituuden (katso lisätietoja säätimen täydellisestä englanninkielisestä käyttöohjeesta).

Reaaliaikainen kello

Säätimessä on reaaliaikainen kello.

Pump down

Tämä toiminto varmistaa että kompressorin pysähtyy vasta kun höyrystinkenno on imetty tyhjäksi kylmäaineesta (katso lisätietoja säätimen täydellisestä englanninkielisestä käyttöohjeesta).

Lauhduttimen ohjaus

Carel ir33DIN säädin kykenee ohjaamaan lauhtumislämpötilaa ja siihen liittyviä hälytyksiä NTC-anturin avulla. Lauhtumista ja sen hälytyksiä ohjataan parametreilla H1 ja H5 (katso lisätietoja säätimen täydellisestä englanninkielisestä käyttöohjeesta).

Höyrystimen ohjaus

Carel ir33DIN säädin ohjaa järjestelmän höyrystinkennoa kaikkia toimintoja (katso lisätietoja säätimen täydellisestä englanninkielisestä käyttöohjeesta).

HACCP

Tämä standardien edellyttämä toiminto sisältyy vakiona jokaiseen säädinmalliin jossa on tosiaikakello. Tämä toiminto mahdollistaa kriittisten lämpötilojen mittaamisen ja tallentamisen Korkealämpötila -hälytysten ja sähkökatkojen aikana.

Säädin kykenee tallentamaan maksimissaan 3 korkealämpötila -hälytystä ja 3 sähkökatko -hälytystä.

Valaistuksen ohjaus

CAREL ir33DIN säädin voidaan säätää parametrilla sytyttämään kylmähuoneen valaistus aina kun ovikytin havaitsee kylmähuoneen oven avautuvan.



Kuva 1 - ir33DIN

Näppäinten lukitus

Säätimen näppäimet voidaan lukita jotta voidaan estää luvattomien henkilöiden pääsy säätimen asetuksiin.

Jatkuva käynti

”Jatkuva käynti” -toiminnolla kompressori käy katkeamatta parametriin asetetun ajan. Tätä toimintoa käytetään kun kylmähuoneen lämpötila halutaan laskea asetuslämpötilaan nopeasti.

Sarjaväyläliitäntä

Säätimessä on RS485 sarjaväyläliitäntä keskussäätimeen kytkentää varten. Kommunikaatio kytketään kierretyllä parikaapelilla.

ModBus®

CAREL:in oman kommunikaatioprotokollan lisäksi IR33DIN säädin voi kommunikoida myös Modbus® protokollalla. Säädin tunnistaa käytetyn protokollan (Modbus®, CAREL) automaattisesti ilman erillisiä toimenpiteitä. Sama sarjaväyläkortti soveltuu molemmille protokollille.

Korkea suojausluokka

Tiivistetyn etupaneelin ansiosta säätimen suojausluokka on IP65.

Automaattinen itse-testaus

CAREL ir33DIN säätimet sisältävät kehittyneen SMD-teknologian. Säädin suorittaa automaattisesti ”SISÄISEN TESTAUKSEN” varmistaakseen että säätimen virtapiirit toimivat oikein.

Valvonta-toiminto

Tämä toiminto huolehtii että mikroprosessorin toiminta ei häiriinny edes voimakkaasta elektromagneettisesta säteilystä. Häiriön havaittuaan Valvonta-toiminto käynnistää mikroprosessorin uudelleen ja palauttaa säätimen normaalin toiminnan.

Elektromagneettinen yhteensopivuus

CAREL ir33DIN säädin täyttää EU:n elektromagneettista yhteensopivuutta koskevien standardien vaatimukset. CAREL ISO 9001 laatustandardi ja CE-merkintä varmistaa CAREL ir33DIN säätimien laadun ja turvallisuuden.

Verkkotoiminnot

Säätimessä on monipuoliset sulatustoiminnot, hälytysignaalin lähtö ja parametriasetukset voidaan ladata kommunikaatioverkon välityksellä.

Parametrien asetus

Parametriarvojen asettaminen on helppoa ja selkeää CAREL:in huolellisesti suunnitteleman valikkorakenteen ansiosta.

Lisävarusteet

Tiettyihin laitemalleihin on saatavilla lisävarusteita laitteen myyntialueesta riippuen. Pyydä tarvittaessa lisätietoa laitteen saatavilla olevista lisävarusteista laitteen myyjältä.

Releiden määrä

	Releiden määrä	Kompressori
ir33DIN mallisarja	1 - 5	16 A / 2 Hp

2. KÄYTTÖLIITTYMÄ

2.1 Näyttö

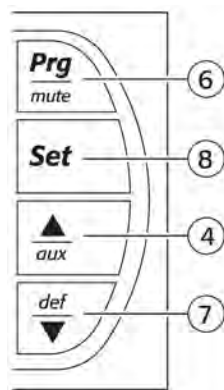


CAREL ir33DIN

Kuva 2.a

Symboli	Toiminto	Kuvaus	Normaali toiminta			Käynnistyksen aikana
			ON	OFF	VILKKUU	
	KOMPRESSORI	Palaa kun kompressori käynnistyy. Vilkkuu kun kompressorin käynnistyminen on estetty suojaviiveen toimesta.	Kompressori ON	Kompressori OFF	Odottaa käynnistystä	
	PUHALLIN	Palaa kun puhallin käynnistyy. Vilkkuu kun puhaltimen käynnistyminen on estetty ulkoisen ohjauksen tai jonkin toisen keskeneräisen prosessin toimesta.	Puhallin ON	Puhallin OFF	Odottaa käynnistystä	
	SULATUS	Palaa kun sulatus on käynnissä. Vilkkuu kun sulatuksen käynnistyminen on estetty ulkoisen ohjauksen tai jonkin toisen keskeneräisen prosessin toimesta.	Sulatus ON	Sulatus OFF	Odottaa käynnistystä	
AUX	APULÄHTÖ	Vilkkuu jos sulanapitovastus -toiminto on aktiivinen, Palaa kun Apulähtö (AUX 1 ja/tai 2) on valittu AUX-lähdöksi (tai VALO-lähtö firmware versiossa 3.6) ja se on aktiivinen.	AUX -lähtö aktiivinen (versiossa 3.6 VALO-lähtö aktiivinen)	AUX -lähtö ei-aktiivinen	Sulanapito-toiminto aktiivinen	
	HÄLYTYS	Palaa kun viivästetty ulkoinen DI-hälytystulo on esi-aktivoitu. Vilkkuu normaalin hälytyksen aikana (esim. korkea/matala lämpötila) tai jos välitön tai viivästetty ulkoinen hälytys on aktivoitunut.	Viivästetty ulkoinen hälytys (odottaa ajan 'A7' kulumista)	Ei hälytyksiä	Normaali hälytys aktiivinen (esim. korkea/matala lämpötila) tai välitön tai viivästetty ulkoinen hälytys on aktivoitunut.	
	KELLO	Palaa jos vähintään yksi ajastettu sulatus on asetettu. Syttyy käynnistyksestä muutamaksi sekunniksi ilmaisemaan että Tosiakakello on toiminnassa.	Vähintään 1 sulatuksen ajastus asetettuna	Ajastettuja sulatuksia ei asetettu	Kellon hälytys	Palaa jos Tosiakakello on toiminnassa
	VALO	Vilkkuu jos sulanapitovastus -toiminto on aktiivinen, Palaa kun Apulähtö (1 ja/tai 2) on valittu VALO-lähdöksi (firmware versiossa 3.6 se ei vilku sulanapitovastus-tilassa vaan syttyy kun Kuollutkaista-lähtö on aktiivinen).	VALO-lähtö aktiivinen (versiossa 3.6 Kuolleenaikaista apulähtö aktiivinen)	VALO-lähtö OFF	Sulanapito-toiminto aktiivinen (versiossa 3.6 ei vilku sulanapito-toiminnon aikana)	
	HUOLTO	Vilkkuu toimintahäiriön aikana, esimerkiksi E2PROM tai anturiviat.		Ei toimintahäiriöitä	Toimintahäiriö (esim. E2PROM vika tai anturivika). Ota yhteyttä laitteen huoltoon	
HACCP	HACCP	Palaa jos HACCP -toiminto on aktiivisena. Vilkkuu kun muistiin on tallentunut uusi HACCP hälytys (HA ja/tai HF hälytys näytössä).	HACCP -toiminto aktiivinen	HACCP -toiminto ei-aktiivinen	HACCP -hälytys tallennettu (HA ja/tai HF)	
	JATKUVA KÄYNTI	Palaa kun JATKUVA KÄYNTI -toiminto on aktiivisena. Vilkkuu kun sulatuksen käynnistyminen on estetty ulkoisen ohjauksen tai jonkin toisen keskeneräisen prosessin toimesta (Esim.: kompressorin minimi OFF-aika).	JATKUVA KÄYNTI -toiminto aktiivisena	JATKUVA KÄYNTI -toiminto ei-aktiivisena	JATKUVA KÄYNTI -toiminnon pyynti aktiivinen	
NÄYTTÖ		Näyttää lämpötilan välillä -50 - +150°C. Lämpötila näytetään yhden desimaalin tarkkuudella välillä -19.9 - +19.9°C. Desimaalin näyttö voidaan poistaa käytöstä parametriasetuksella.				

Taulukko 2.a



ir33 DIN

Kuva 2.b

Symboli	Normaali toiminta		Käynnistyksen aikana	Automaattinen osoitteenasetus -pyynti
	Kyseisen painikkeen painallus	Painikeyhdistelmät		
Prg mute	Painettaessa yli 5 sekuntia, pääsy "F" -tyypin parametreihin (yleisimmin käytetyt). Vaimentaa hälytyssummerin ja deaktivoi hälytysreleen.	PRG+SET: Painettaessa yli 5 sekuntia, pääsy "C" -tyypin parametreihin (asetukset) tai parametrien lataaminen. PRG+UP/AUX: Painettaessa yli 5 sekuntia, suorittaa hälytysten manuaalikuittauksen.	Painettaessa yli 5 sekuntia käynnistyksen aikana, käynnistää tehtaan oletusasetusten palauttamisen	Painettaessa yli 1 sekuntia, käynnistää automaattisen sarjajäyläosoitteen asetustoiminnon
PRG/MUTE				
▲ aux	Painettaessa yli 1 sekuntia, aktivoi/deaktivoi AUX-lähdön.	YLÖS/AUX+ALAS/DEF: Painettaessa yli 5 sekuntia, aktivoi/deaktivoi JATKUVA KÄYNTI -toiminnon. YLÖS/AUX+SET: Painettaessa yli 5 sekuntia, käynnistää raportin tulostuksen (ei käytössä tässä säädinmallissa). YLÖS/AUX+PRG/MUTE: Painettaessa yli 5 sekuntia, suorittaa hälytysten manuaalikuittauksen.		
YLÖS/AUX				
def ▼	Painettaessa yli 5 sekuntia, käynnistää manuaalisulatuksen.	ALAS/DEF+YLÖS/AUX: Painettaessa yli 5 sekuntia, aktivoi/deaktivoi JATKUVA KÄYNTI -toiminnon. ALAS/DEF+SET: Painettaessa yli 5 sekuntia, näyttää HACCP -hälytysten alavalikon ('HA', 'HAn', 'HF', 'HFn').		
ALAS/DEF				
Set	Painettaessa yli 1 sekuntia, näyttää ja/tai asettaa asetuspuite.	SET+PRG/MUTE: Painettaessa yli 5 sekuntia, pääsy "C" -tyypin parametreihin (asetukset) tai parametrien lataaminen. SET+DOWN/DEF: Painettaessa yli 5 sekuntia, näyttää HACCP -hälytysten alavalikon ('HA', 'HAn', 'HF', 'HFn'). SET+UP/AUX: Painettaessa yli 5 sekuntia, käynnistää raportin tulostuksen (ei käytössä tässä säädinmallissa).		
SET				

Taulukko 2.b

HACCP -hälytysten katsominen ja kuittaminen

1. Paina ▼+SET yli 1 sekuntia;
2. Näytössä näytetään ensimmäisen HA ja HF -hälytyksen nimi;
3. Selaa HA ja HF hälytyskoodeja ▼+▲ painikkeilla;
4. Löydettyäsi haluamasi parametrin, paina SET nähdäksesi sen arvon;
5. Jos valittu parametri on HA tai HF, katso viimeisimmän HA tai HF hälytyksen tapahtuma vuosi, kuukausi, päivä, tunti, minuutti ja kesto aika ▼+▲ painikkeilla.
esim.: y03 M07 d22 h23 m57 t99 start again...
Esimerkki ilmaisee että HA tai HF -hälytys aktivoitui 22 Heinäkuuta 2003 klo 23:57 ja kesti 99 tuntia.
Voit palata HA ja HF -hälytysten listaan painamalla uudelleen SET painiketta
6. Voit poistua valikosta normaali näyttöön pitämällä PRG painikkeen painettuna yli 3 sekuntia, tai odottamalla viiveajan (60 s viimeisestä painikkeen painalluksesta).

Valikon sisällä voidaan suorittaa seuraavat toimenpiteet:

- a. Poistaa HACCP -hälytykset pitämällä ▲+SET painettuna yli 5 sekuntia (viesti rES ilmaisee että hälytykset on poistettu, HACCP LED lakkaa vilkkumasta, myös HA ja/tai HF signaalit nollataan, ja HA:n valvonta käynnistyy uudelleen);
- b. Poistaa HACCP -hälytykset ja tallennetut hälytykset (HAn, HA, HA1, HA2, HFn, HF, HF1, HF2) pitämällä ▼, SET and ▲ painettuna yli 5 sekuntia (viesti rES ilmaisee että hälytykset on poistettu, HACCP LED lakkaa vilkkumasta, myös HA ja/tai HF signaalit nollataan, tallennetut HAn, HA, HA1, HA2, HFn, HF, HF1, HF2 hälytykset poistetaan ja HA:n valvonta käynnistyy uudelleen).
- c. Voit poistua valikosta normaali näyttöön pitämällä PRG painikkeen painettuna yli 3 sekuntia, tai odottamalla viiveajan (60 s viimeisestä painikkeen painalluksesta).

3. SÄÄTIMEN OHJELMOINTI

Parametreja voidaan muuttaa painikkeilla, ja ne on jaettu kahteen ryhmään: yleisimmin käytetyt (tyyppi "F") ja asetusparametrit (tyyppi "C"). Asetusvalikko on salasanasuojattu luvattoman pääsyn estämiseksi.

Pääsy "F"-tyypin parametreihin (yleisimmin käytetyt):

Paina PRG painiketta yli 5 sekuntia (jos hälytys on aktiivinen, sumneri vaimenee ensin), ja näyttöön ilmestyy ensimmäinen "F"-tyypin parametri.

Pääsy "C"-tyypin parametreihin (asetukset):

1. Paina PRG + SET painikkeita yli 5 sekuntia; näyttöön ilmestyy numero "00", tarkoittaen että säädin pyytää Asetukset-valikon salasanaa;
2. Aseta salasana "22" ▲ ja ▼ painikkeilla (valikko vaatii salasanan);
3. Vahvista salasana SET painikkeella; säädin näyttää ensimmäisen "C"-tyypin parametrin.

3.1 Parametrien muuttaminen

Mentyäsi "C" tai "F"-tyypin parametrien valikkoon, toimi seuraavasti:

1. Valitse haluamasi parametri ▲ ja ▼ painikkeilla. Näyttö ilmaisee kumpaan valikkoon parametri kuuluu. Saat parametriryhmät näkyviin nopeasti myös PRG painiketta painamalla;
2. Selaa parametreja ▲ ja ▼ painikkeilla; näytössä näytetään parametrit (katso "Toimintaparametrien lista" sivulta 15), ja mahdollisesti siihen liittyvä symboli;
3. Valitse haluamasi parametriryhmä, ja paina SET päästäksesi ryhmän ensimmäiseen parametriin (jos valitussa ryhmässä ei ole parametreja, SET painikkeella ei ole vaikutusta);
4. Voit selata parametreja, tai palata edelliseen valikkoon PRG painikkeella;
5. Voit katsoa parametrin arvon tilapäisesti SET painiketta painamalla;
6. Voit muuttaa parametrin arvoa ▲ ja ▼ painikkeilla;
7. Voit tallentaa parametrin uuden arvon SET painikkeella, jonka jälkeen säädin palaa parametrilistaan. Toista toimenpiteet kohdasta 1 tai 2 alkaen;
8. Jos parametriin sisältyy aliparametri, saat ne näkyviin SET painikkeella;
9. Selaa aliparametreja ▲ ja ▼ painikkeilla;
10. Voit tarkastaa parametrin arvon SET painikkeella;
11. Voit muuttaa parametrin arvoa ▲ ja ▼ painikkeilla;
12. Voit katsoa parametrin arvon tilapäisesti SET painikkeella, jonka jälkeen säädin palaa parametrilistaan;
13. Palaa edelliseen valikkoon PRG painiketta painamalla.



Huom: Jotkin säätimen parametreista on vain-luku -tyyppiä eikä niiden arvoja voida muuttaa (esim. mitatut lämpötila-arvot).

3.2 Uusien parametriarvojen tallennus

Tallentaaksesi uudet parametriarvot pysyvästi, paina PRG painiketta yli 5 sekuntia, jonka jälkeen säädin poistuu parametrivalikosta. Parametreihin tallennettuja arvoja ei tallenneta ellei niitä vahvisteta PRG painikkeella. Säädin palaa normaaliin näyttöön jos mitään painiketta ei paineta 60 sekuntiin. **Tärkeää:** Kellonaika on ainoa parametri joka tallennetaan välittömästi ilman että sitä täytyy erikseen vahvistaa.

Jos säätimen virransyöttö katkaistaan ennen PRG painikkeen painamista, tallentamattomat muutokset palautuvat edellisiin tallennettuihin asetuksiin.

3.3 Parametrien luokitus

Parametrit on jaettu TYYPIN mukaan, sekä myös loogisiin RYHMIIN jotka ilmaistaan kirjaimella tai symbolilla. Alla olevassa listassa on listattu ryhmien tunnukset:

Parameterit	Ryhmä	Teksti	Symboli
/	Lämpöantureiden ohjausparametrit	Pro	
r	Lämpötilan ohjausparametrit	Ctl	
c	Kompressorin varoajat ja aktivointiparametrit	CMP	
d	Sulatuksen ohjausparametrit	dEF	
A	Hälytysten ohjausparametrit	ALM	
F	Puhaltimen ohjausparametrit	Fan	
H asetus	Yleiset asetusparametrit (osoitteet, käytössä/ei käytössä, jne...)	CnF	AUX
H haccp	HACCP parametrit	HcP	HACCP
rtc	Tosiaikakellon parametrit	rtc	

Taulukko 4.a

3.4 Asetuspisteen tarkastaminen ja asettaminen

1. Näet asetuspisteen painamalla SET painiketta yli 1 sekunnin;
2. Voit muuttaa asetuspistettä ▲ ja ▼ painikkeilla haluamaasi arvoon;
3. Vahvista uusi asetuspiste SET painikkeella.

3.5 Manuaalisesti kuitattavat hälytykset

Manuaalilukittavat hälytykset kuitataan painamalla PRG ja ▲ painikkeita yli 5 sekuntia, kun hälytyksen aiheuttaneet olosuhteet ovat hävinneet.

3.6 Parametrien palauttaminen tehtaan oletusarvoihin

Parametrit palautetaan tehtaan oletusarvoihin seuraavasti (jos 'Hdn' = 0):

1. Katkaise säätimen virransyöttö;
 2. Kytke virransyöttö päälle painaen PRG painiketta kunnes viesti " _Std_ " ilmestyy näyttöön.
Huom: Oletusarvot palautetaan ainoastaan näkyvissä oleviin parametreihin (esim. C tai F); katso "Toimintaparametrien lista".
- Jos 'Hdn' <> 0, voidaan valita eri oletusarvojen vaihtoehtoja. Nämä valitaan seuraavasti:
1. Katkaise säätimen virransyöttö;
 2. Kytke virransyöttö päälle painaen PRG painiketta kunnes näytössä näytetään '0';
 3. Valitse haluamasi oletusarvot ▲ ja ▼ painikkeilla;
Oletusarvot välillä 1 ja 'Hdn' ovat valittavissa; Valitsemalla 0 valitaan edellisessä kohdassa mainitut parametrien oletusarvot, kuten kohdassa 'Hdn' = 0 mainittu;
 4. Painiketta painamalla näyttöön ilmestyy viesti "Std".

Ryhmä	Muutettavissa	Huom
0	Ei	Parametrien näkyvyyttä ei muuteta. Käytetään vain näkyvien parametrien muuttamiseen.
1, 2, 3 4, 5, 6	KYLLÄ	Parametrien arvojen ja näkyvyyden asettaminen. Yksikön parametreja ei muuteta.

Taulukko 4.b

Huom:

- Jos oletusarvojen palautuksen aikana tapahtuu 'EF' EEPROM vika (säätimen muisti), edelliset parametrit voidaan palauttaa tekemällä säätimelle virtakatko ja kytkemällä virransyöttö takaisin päälle;
- Jos 'EF' EEPROM vika toistuu oletusarvojen palauttamisen aikana, säätimen EEPROM muisti tulee korjata ohjelmointivaimen avulla;
- Kun oletusparametrit on ladattu, ne päivitetään automaattisesti säätimen muistiin, tallentaen sekä parametrin arvot sekä näkyvyyden;
- 'Hdn' parametrin arvon tulee olla sama kaikissa kustomoiduissa parametriseteissä;
- Suojauksen parantamiseksi 'Hdn' parametria ei tule asettaa näkyväksi.

4. PARAMETRIEN KUVAUS

4.1 Toimintaparametrien lista

Koodi	Parametri	Malli	Mittayks.	Tyyppi	Min	Maks.	Oletus
Pw	Salasana	MSYF	-	C	0	200	22
/2	Mittatarkkuus	MSYF	-	C	1	15	4
/3	Anturin viive	MSYF	-	C	0	15	0
/4	Virtuaalianturi	MSYF	-	C	0	100	0
/5	°C tai °F -asteikon valinta	MSYF	symboli	C	0	1	0
/6	Desimaalipiste	MSYF	symboli	C	0	1	0
/tl	Näyttö sisäisessä näytössä	MSYF	-	C	1	7	1
/tE	Näyttö ulkoisessa näytössä	MSYF	-	C	0	6	0
/P	Anturityypin valinta	MSYF	-	C	0	2	0
/A2	Anturin 2 (S2) asetus	YF	-	C	0	3	2
		MS	-	C	0	3	0
/A3	Anturin 3 (S3,DI1) asetus	MSYF	-	C	0	3	0
/A4	Anturin 4 (S4,DI2) asetus	MSYF	-	C	0	3	0
/A5	Anturin 5 (S5,DI3) asetus	MSYF	-	C	0	3	0
/c1	Anturin 1 kalibrointi	MSYF	°C/°F	C	-20	20	0.0
/c2	Anturin 2 kalibrointi	MSYF	°C/°F	C	-20	20	0.0
/c3	Anturin 3 kalibrointi	MSYF	°C/°F	C	-20	20	0.0
/c4	Anturin 4 kalibrointi	MSYF	°C/°F	C	-20	20	0.0
/c5	Anturin 5 kalibrointi	MSYF	°C/°F	C	-20	20	0.0

Koodi	Parametri	Malli	Mittayks.	Tyyppi	Min	Maks.	Oletus
St	Lämpötilan asetuspiste	MSYF	°C/°F	F	r1	r2	0.0
rd	Ohjauksen delta	-SYF	°C/°F	F	0.1	20	2.0
rn	Kuollutkaista	-SYF	°C/°F	C	0.0	60	4.0
rr	Kuolleenkaistan käänteinen differenssi	-SYF	°C/°F	C	0.1	20	2.0
r1	Matalin sallittu asetuspiste	MSYF	°C/°F	C	-50	r2	-50
r2	Korkein sallittu asetuspiste	MSYF	°C/°F	C	r1	200	60
r3	Toimintatila	-SYF	symboli	C	0	2	0
r4	Yöajan asetuspisteen automaattinen poikkeama	MSYF	°C/°F	C	-20	20	3.0
r5	Lämpötilanvalvonta käytössä	MSYF	symboli	C	0	1	0
rt	Lämpötilanvalvonnan aikaväli	MSYF	tunnit	F	0	999	-
rH	Korkein mitattu lämpötila	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
rL	Matalin mitattu lämpötila	MSYF	°C/°F	F	-	-	-

Koodi	Parametri	Malli	Mittayks.	Tyyppi	Min	Maks.	Oletus
c0	Kompressorin, puhallin ja AUX käynnistysviive kuolleella kaistalla	-SYF	min	C	0	15	0
c1	Käynnistysten välinen viive	-SYF	min	C	0	15	0
c2	Kompressorin minimi OFF-aika	-SYF	min	C	0	15	0
c3	Kompressorin minimi ON-aika	-SYF	min	C	0	15	0
c4	Käyntiasetus	-SYF	min	C	0	100	0
cc	Jatkuva käynti -toiminnon pituus	-SYF	tunti	C	0	15	0
c6	Hälytysten ohitus Jatkuva käynti -toiminnon jälkeen	-SYF	h/min	C	0	250	2
c7	Maksimi pump down -aika	-SYF	s	C	0	900	0
c8	Kompr. käynnistysviive PD-ventt. aukeamisen jälkeen	-SYF	s	C	0	60	5
c9	PD:n autostart-toiminto käytössä	-SYF	symboli	C	0	1	0
c10	Pump down valinta ajan tai paineen perusteella	-SYF	symboli	C	0	1	0
c11	Toisen kompressorin viive	-SYF	s	C	0	250	4

Koodi	Parametri	Malli	Mittayks.	Tyyppi	Min	Maks.	Oletus
d0	Sulatustyyppi	-SYF	symboli	C	0	4	0
dl	Sulatusten aikaväli	-SYF	h/min	F	0	250	8
dt1	Sulatuksen lopetuslämpötila, höyrystin	-SYF	°C/°F	F	-50	200	4.0
dt2	Sulatuksen lopetuslämpötila, apuhöyrystin	-SYF	°C/°F	F	-50	200	4.0
dt3	Sulatuksen lopetuslämpötila, höyrystinanturi 3	-SYF	°C/°F	F	-50	200	4.0
dP1	Sulatuksen maksimipituisuus, höyrystin	-SYF	min	F	1	250	30
dP2	Sulatuksen maksimipituisuus, apuhöyrystin	-SYF	min	F	1	250	30
d3	Sulatuksen käynnistysviive	-SYF	Min	C	0	250	0
d4	Sulatus käynnistykseen alussa käytössä	-SYF	symboli	C	0	1	0
d5	Sulatussyöntein käynnistykseen alussa	-SYF	min	C	0	250	0
d6	Näyttö pidossa sulatuksen aikana	-SYF	-	C	0	2	1
dd	Tiputusaika sulatuksen jälkeen	-SYF	min	F	0	15	2
d8	Hälytyksen ohitus sulatuksen jälkeen	-SYF	h/min	F	0	250	1
d8d	Hälytyksen ohitus oven avaamisen jälkeen	-SYF	min	C	0	250	0
d9	Sulatuksen prioriteetti ennen kompressorin suoja	-SYF	symboli	C	0	1	0
d/1	Sulatustanturin 1 näyttö	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
d/2	Sulatustanturin 2 näyttö	MSYF	°C/°F	F	-	-	-
dC	Sulatuksen pohja-aika	-SYF	symboli	C	0	1	0
d10	Kompressorin käyntiaika	-SYF	tunnit	C	0	250	0
d11	Käyntiajan lämpötilan kynnysarvo	-SYF	°C/°F	C	-20	20	1.0
d12	Kehittynyt sulatus	-SYF	-	C	0	3	0
dn	Sulatuksen nimellinen kesto-aika	-SYF	-	C	1	100	65
dH	Suhteellinen kerroin, variaatio dl:ssä	-SYF	-	C	0	100	50

Huom: Kaikki listatut parametrit eivät välttämättä ole käytettävissä.

Koodi	Parametri	Malli	Mittayks.	Tyyppi	Min	Maks.	Oletus
A0	Häilytyksen ja puhaltimen differenssi	MSYF	°C/°F	C	0.1	20	2.0
A1	AL ja AH kynnysarvon tyyppi	MSYF	symboli	C	0	1	0
AL	Matala lämpötila -häilytyksen kynnysarvo	MSYF	°C/°F	F	-50	200	0.0
AH	Korkea lämpötila -häilytyksen kynnysarvo	MSYF	°C/°F	F	-50	200	0.0
Ad	Matala- ja korkealämpötila -signaalin viive	MSYF	minuutti	F	0	250	120
A4	DI-tulon 1 asetus (DI1)	-SYF	-	C	0	14	0

Koodi	Parametri	Malli	Mittayks.	Tyyppi	Min	Maks.	Oletus
A5	DI-tulon 2 asetus (DI2)	MSYF	-	C	0	14	0
A6	Kompressorin pysäytys ulkoisesta häilytyksestä	-SYF	minuutti	C	0	100	0
A7	Häilytykset Ed1 ja Ed2 käytössä	-SYF	minuutti	C	0	250	0
A8	DI-tulon 3 asetus (DI3)	-SYF	symboli	C	0	1	0
A9	Valon ohjaus ovikytkimellä	-	-	C	0	14	0
Ado	Lauhduttimen korkea lämpötila -häilytyksen differenssi	MSYF	symboli	C	0	1	0
Ac	Lauhduttimen korkea lämpötila -häilytyksen differenssi	-SYF	°C/°F	C	0.0	200	70.0
AE	Lauhduttimen korkea lämpötila -häilytyksen viive	-SYF	°C/°F	C	0.1	20	10.0
Acd	Lauhduttimen korkea lämpötila -häilytyksen viive	-SYF	minuutti	C	0	250	0
AF	Valoanturin OFF-aika	-SYF	s	C	0	250	0
ALF	Jäätymissuoja häilytyksen viive	MSYF	°C/°F	C	-50	200	-5.0
AdF	Jäätymissuoja häilytyksen viive	MSYF	minuutti	C	0	15	1

Koodi	Parametri	Malli	Mittayks.	Tyyppi	Min	Maks.	Oletus
F0	Puhaltimen ohjaus	—F	symboli	C	0	2	0
F1	Puhaltimen käynnistyslämpötila	—F	°C/°F	F	-50	200	5.0
F2	Puhallin OFF kun kompressor on OFF	—F	symboli	C	0	1	1
F3	Puhallimet sulatuksen aikana	—F	symboli	C	0	1	1
Fd	Puhallin OFF tiputuksen jälkeen	—F	minuutti	F	0	15	1
F4	Lauhdutinpuhaltimen pysäytyslämpötila	MSYF	°C/°F	C	-50	200	40
F5	Lauhdutinpuhaltimen käynnistysdifferenssi	MSYF	°C/°F	C	0.1	20	5.0

Koodi	Parametri	Malli	Mittayks.	Tyyppi	Min	Maks.	Oletus
H0	Sarjavyölä osoite	MSYF	-	C	0	207	1
H1	AUX-lähdön 1 toiminta	MSYF	symboli	C	0	13	1
H2	Näppäimistö/IR-kaukosäädin ei käytössä	MSYF	symboli	C	1	6	1
H3	Kaukosäädin käyttöönottokoodi	MSYF	-	C	0	255	0
H4	Summeri pois käytöstä	MSYF	symboli	C	0	1	0
H5	AUX-lähdön 2 toiminta	-	-	C	0	13	3
H6	Näppäimistön lukitus	MSYF	-	C	0	255	0
H7	Näppäimistön valinta	MSYF	symboli	C	0	1	0
H8	Lähdön aktivointi aikakaistalla	MSYF	symboli	C	0	1	0
H9	Asetuspisteen poikkeutus aikakaistalla käytössä	MSYF	symboli	C	0	1	0
HPr	Tulostusprofiili	MSYF	-	C	0	15	0
Hdh	Sulanapitovastuksen poikkeutus	MSYF	°C/°F	C	-50	200	0.0
Hdn	Saatavilla olevien parametrijoukkojen määrä	MSYF	-	C	0	6	0
Hr1	Master valoreleen etäsignaali käytössä	MSYF	symboli	C	0	1	0
HrA	Master AUX-releen etäsignaali käytössä	MSYF	symboli	C	0	1	0
HSA	Häilytykset muista verkon laitteista käytössä	MSYF	symboli	C	0	1	0
In	Määrittäjä onko yksikkö normaali-, master -vai slave-yksikkö	MSYF	-	C	0	6	0

Koodi	Parametri	MSYF	UOM	Type	Min	Max	Def.
HAn	Tallennettujen HA tapahtumien määrä	MSYF	-	C	0	15	0
HA	Viimeisimmän HA tapahtuman päiväys/kellonaika	MSYF	-	C	-	-	-
y__	Vuosi		Vuosi		0	99	0
M__	Kuukausi		Kuukausi		1	12	0
d__	Päivä		Päivät		1	7	0
h__	Tunnit		Tunnit		0	23	0
n__	Minuutit		Minuutit		0	59	0
t__	Kesto aika		Hours		0	99	0
HA1	Toiseksi viimeisen HA tapahtuman päiväys/kellonaika	MSYF	-	C	-	-	-
HA2	Kolmanneksi viimeisen HA tapahtuman päiväys/kellonaika	MSYF	-	C	-	-	-
HFn	Tallennettujen HF tapahtumien määrä	MSYF	-	C	0	15	0
HF	Viimeisimmän HF tapahtuman päiväys/kellonaika	MSYF	-	C	-	-	-
y__	Vuosi		Vuosi		0	99	0
M__	Kuukausi		Kuukausi		1	12	0
d__	Päivä		Päivät		1	7	0
h__	Tunnit		Tunnit		0	23	0
n__	Minuutit		Minuutit		0	59	0
t__	Kesto aika		Tunnit		0	99	0
HF1	Toiseksi viimeisen HF tapahtuman päiväys/kellonaika	MSYF	-	C	-	-	-
HF2	Kolmanneksi viimeisen HF tapahtuman päiväys/kellonaika	MSYF	-	C	-	-	-
Htd	HACCP häilytyksen aikaviive	MSYF	Minuutit	C	0	250	0

Huom: Kaikki listatut parametrit eivät välttämättä ole käytettävissä.

Koodi	Parametri	Malli	Mittayks.	Tyyppi	Min	Maks.	Oletus
td1	Sulatuksen aikakaista	-SYF	-	C	-	-	-
d__	Päivä		Päivät		0	11	0
h__	Tunnit		Tunnit		0	23	0
n__	Minuutit		Minuutit		0	59	0
td2	Sulatuksen aikakaista 2	-SYF	-	C	-	-	-
td3	Sulatuksen aikakaista 3	-SYF	-	C	-	-	-
td4	Sulatuksen aikakaista 4	-SYF	-	C	-	-	-
td5	Sulatuksen aikakaista 5	-SYF	-	C	-	-	-
td6	Sulatuksen aikakaista 6	-SYF	-	C	-	-	-
td7	Sulatuksen aikakaista 7	-SYF	-	C	-	-	-
td8	Sulatuksen aikakaista 8	-SYF	-	C	-	-	-
ton	Valo/Aux ON-aikajakso	-SYF	-	C	-	-	-
d__	Päivä		Päivät		0	11	0
h__	Tunnit		Tunnit		0	23	0
n__	Minuutit	****	Minuutit	*	0	59	0
toF	Valo/Aux OFF-aikajakso	-SYF	-	C	-	-	-
d__	Päivä	****	Päivät	*	0	11	0
h__	Tunnit	****	Tunnit	*	0	23	0
n__	Minuutit	****	Minuutit	*	0	59	0
tc	Tosiaikakello päiväys/aika-asetus	MSYF	-	C	-	-	-
y__	Vuosi	****	Vuodet	*	0	99	0
M__	Kuukausi	****	Kuukaudet	*	1	12	1
d__	Kuukauden päivä	****	Päivät	*	1	31	1
u__	Viikon päivä	****	Päivät	*	1	7	6
h__	Tunnit	****	Tunnit	*	0	23	0
n__	Minuutit	****	Minuutit	*	0	59	0

Huom: Kaikki listatut parametrit eivät välttämättä ole käytettävissä.

5.1 Hälytykset ja signaalit: näyttö, sumneri ja rele

Alla olevassa taulukossa on listattu säätimen hälytykset ja signaalit, niiden kuvaukset, summerin tila, hälytysreleen tila sekä kuittautapa.

Koodi	Näytön symboli	Hälytysrele	Summeri	Kuittaus	Kuvaus
rE	 vilkkuu	on	on	automaattinen	Virtuaalisen ohjausanturin vika
E0	 vilkkuu	off	off	automaattinen	Huoneanturin S1 vika
E1	 vilkkuu	off	off	automaattinen	Huoneanturin S2 vika
E2	 vilkkuu	off	off	automaattinen	Anturin S3 vika
E3	 vilkkuu	off	off	automaattinen	Anturin S4 vika
E4	 vilkkuu	off	off	automaattinen	Anturin S5 vika
'	Ei	off	off	automaattinen	Anturi ei käytössä
LO	 vilkkuu	on	on	automaattinen	Matala lämpötila -hälytys
HI	 vilkkuu	on	on	automaattinen	Korkea lämpötila -hälytys
AFr	 vilkkuu	on	on	manuaalinen	Jäätymissuoja -hälytys
IA	 vilkkuu	on	on	automaattinen	Välitön hälytys ulkoisesta tulsota
dA	 vilkkuu	on	on	automaattinen	Viivästetty hälytys ulkoisesta tulsota
dEF	 on	off	off	automaattinen	Sulatus käynnissä
Ed1	Ei	off	off	automaattinen/manuaalinen	Höyrystimen 1 sulatus päätynyt aikakatkaisuun
Ed2	Ei	off	off	automaattinen/manuaalinen	Höyrystimen 2 sulatus päätynyt aikakatkaisuun
Pd	 vilkkuu	on	on	automaattinen/manuaalinen	Pump down maksimiaika -hälytys
LP	 vilkkuu	on	on	automaattinen/manuaalinen	Matalapaine -hälytys
AtS	 vilkkuu	on	on	automaattinen/manuaalinen	Automaattikäynnistys pump down:ssa
cht	Ei	off	off	automaattinen/manuaalinen	Lauhduttimen korkea lämpötila -esihälytys
CHT	 vilkkuu	on	on	manuaalinen	Lauhduttimen korkea lämpötila -hälytys
dor	 vilkkuu	on	on	automaattinen	Ovi avoinna liian kauan -hälytys
Etc	 vilkkuu	off	off	automaattinen/manuaalinen	Tosiakakellon vika
EE	 vilkkuu	off	off	automaattinen	E'prom vika, yksikön parametrit
EF	 vilkkuu	off	off	automaattinen	E'prom error, toimintaparametrit
HA	HACCP vilkkuu	off	off	manuaalinen	HACCP -hälytys, HA
HF	HACCP vilkkuu	off	off	manuaalinen	HACCP -hälytys, HF
rCt	Signaali	off	off	automaattinen	Instrumentti valittu käyttöön etäkontaktilla ohjelmointia varten
Add	Signaali	off	off	automaattinen	Automaattinen osoitteenasetus käynnissä
Prt	Signaali	off	off	automaattinen	Raportin tulostus
LrH	Signaali	off	off	automaattinen	Matala suhteellinen ilmankosteus-toimenpiteen aktivointi
HrH	Signaali	off	off	automaattinen	Korkea suhteellinen ilmankosteus-toimenpiteen aktivointi
ccb	Signaali				JATKUVA KÄYNTI -käynnistyspyynti
ccE	Signaali				JATKUVA KÄYNTI -pysäytyspyynti
dFb	Signaali				Sulatuksen aloitus -pyynti
dFE	Signaali				Sulatuksen lopetus -pyynti
On	Signaali				Käynnistys
off	Signaali				Pysäytys
rES	Signaali				Hälytysten kuittaus manuaalikuittauksella Kuittaa HACCP hälytykset Nolaa lämpötilanvalvonta
n1 - n6	 vilkkuu	on	on	automaattinen	Ilmaisee hälytyksen verkon yksikössä 1-6
dnL	Signaali				Lataus käynnissä
d1 - d6	 vilkkuu	off	off		Latausvirhe yksikössä 1-6.

Taulukko 5.a

Huom: Summeri valitaan käyttöön parametrilla H4.

Hälytysrele aktivoidaan jos apurelelähtö 1 (H1) on määritetty hälytyslähdöksi.

5.2 Hälytykset ja signaalit: toiminnot käytössä/pois käytöstä

Alla olevassa taulukossa listataan toiminnot jotka ovat käytössä tai poissa käytöstä eri hälytystilanteissa.

Koodi	PD venttiili	kompressor	Sulatus	Höyrystinpuh.	Lauhdutinpuh.	Jatkuva käynti
rE	Toiminta-asetus (c4)	Toiminta-asetus (c4)	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
E0	Toiminta-asetus (c4)	Toiminta-asetus (c4)	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
E1	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
E2	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
E3	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
E4	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
'	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
LO	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
HI	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
AFr	off	off	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
IA	Toiminta-asetus (A6)	Toiminta-asetus (A6)	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
dA	Toiminta-asetus (A6) jos A7<>0	Toiminta-asetus (A6) jos A7<>0	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
dEF	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
Ed1	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
Ed2	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
Pd	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
LP	off	off	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
Ats	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
cht	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
CHt	Ei muutu	off	off	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
dor	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
Etc	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
EE	off	off	Ei suoriteta	off	off	Ei suoriteta
EF	off	off	Ei suoriteta	off	off	Ei suoriteta
HA	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
HF	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
n1-n6	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
dnL	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	
d1 - d6	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu

Taulukko 5.b

Koodi	AUX kuollutkaista	AUX valo sulanapitovastus	AUX apu-sulanapitovastus	AUX toinen askel
rE	off	off	off	Toiminta-asetus (C4)
E0	off	off	off	Toiminta-asetus (C4)
E1	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
E2	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
E3	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
E4	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
'	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
LO	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
HI	Ei muutu	off	off	Ei muutu
AFr	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	off
IA	off	off	off	Toiminta-asetus (A6)
dA	off jos A7<>0	off jos A7<>0	off jos A7<>0	Toiminta-asetus (A6) jos A7<>0
dEF	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
Ed1	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
Ed2	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
Pd	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
LP	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	off
Ats	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
cht	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
CHt	Ei muutu	off	off	off
dor	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
EE	off	off	off	off
EF	off	off	off	off
HA	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
HF	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
n1 - n6	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
dnL	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu
d1 - d6	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu	Ei muutu

Taulukko 5.c

CAREL varaa itselleen oikeuden tietojen muutoksiin ilman erillistä ilmoitusta.

[illegible]

MAAHANTUOJA

onninen

Onninen Oy
PL 1
00016 KESKO

CAREL

CAREL INDUSTRIES HQs

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)

Tel. (+39) 049.9716611 - Fax (+39) 049.9716600

e-mail: carel@carel.com - www.carel.com

Jälleenmyyjä: