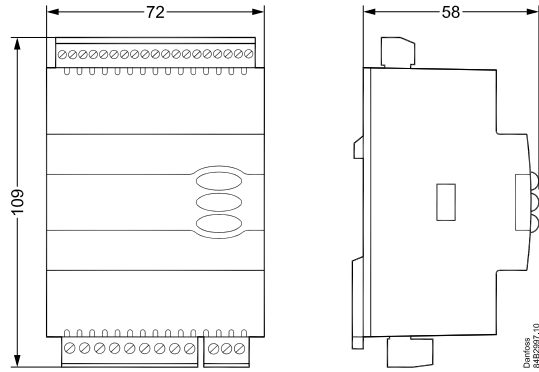




REFRIGERATION AND  
AIR CONDITIONING

# ASENNUSOHJE

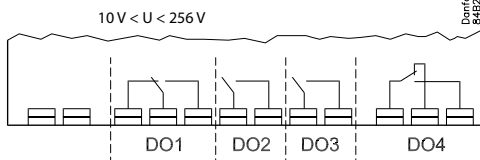
## AK-CC 350



$t_{amb} = 0 - +55^{\circ}\text{C}$

230 V a.c. 50/60 Hz

2.5 VA

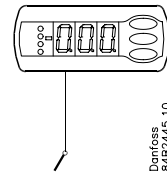
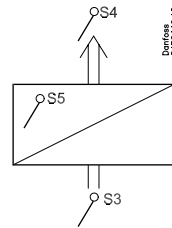


IEC 60730		
DO1 *	10 (6) A & (5 FLA, 30 LRA)	1)
	16 (8) A & (10 FLA, 60 LRA)	2)
DO2 *	6 (3) A & (3 FLA, 18 LRA)	1)
	10 (6) A & (5 FLA, 30 LRA)	2)
DO3 *	6 (3) A & (3 FLA, 18 LRA)	1)
	10 (6) A & (5 FLA, 30 LRA)	2)
DO4 **	4 (1)A Min. 100 mA**	

\* AK-CC: DO1 on 20 A rele. DO2 ja DO3 on 16 A rele. DO4 on 10 A rele. Maks. kuorma on huomiotava jos potentiaalivapaata kytkentää ei käytetä. 1) normaali kytkentä, 2) potentiaalivapaa kytkentää

\*\* Kultapinnoitus parantaa kytkentää pienillä kuormilla

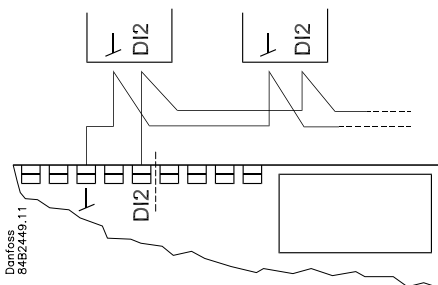
- 1) Erillinen rele (c70=OFF) (potentiaalivapaa kytkentä ei käytössä)
- 2) Säätimen rele (c70=OFF) (potentiaalivapaa kytkentä käytössä)



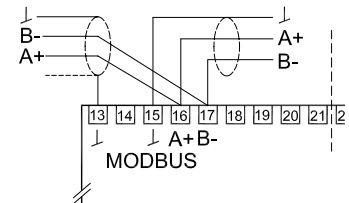
Malli: Pt 1000 (1000  $\Omega$  /  $0^{\circ}\text{C}$ ) /  
Ptc 1000 (1000  $\Omega$  /  $25^{\circ}\text{C}$ ) /  
NTC-M2020 (5000  $\Omega$  /  $25^{\circ}\text{C}$ )

(o06)

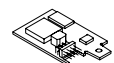
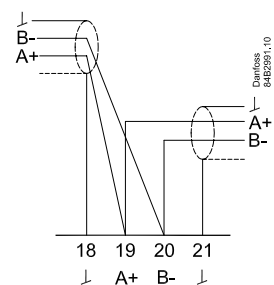
### Yhteissulatus

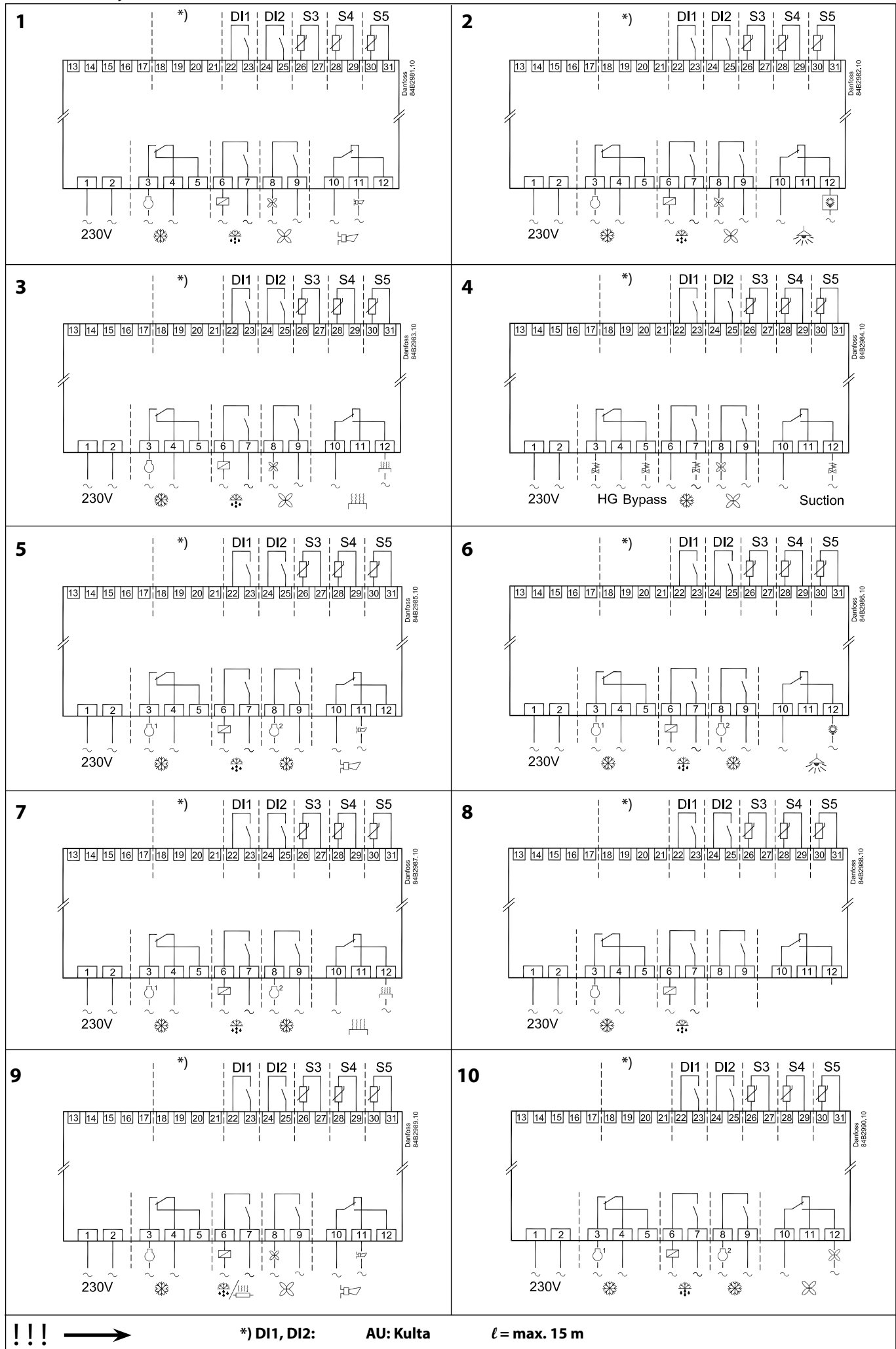


### Tietoliikenneväylä MOD-BUS



### LON RS485





!!! →

\*) DI1, DI2: AU: Kulta  $l = \text{max. } 15 \text{ m}$

**Asettelut:****1 Avaa parametri r12 ja pysäytä säätö****2 Valitse oikea sähkökytkentä sivun 2 vaihtoehdoista****3 Avaa parametri o61 ja asettele haluttu sähkökytkennän vaihtoehto****4 Valitse yksi perusasettelu oikealla olevasta taulukosta****5 Avaa parametri o62 ja asettele perusasettelun numero****6 Avaa parametri r12 ja käynnistä säätö****7 Muuta säätimen tehdasasettelut tarpeen mukaan****8 Verkkoliitäntä:****a. Anna osoite parametriin o03****b. skannaa verkko keskusyksiköstä**

Perusvaihtoehdot (pikavalinta)	Kaluste			Huone		
	Luonnoll. sulatus	S5 sulatusanturi (sähkösulatus)		Luonnoll. sulatus	S5 sulatusanturi (sähkösulatus)	
Perusasettelu (o62)	1	2	3	4	5	6
Lämpötila as.arvo (SP)	4°C	2°C	-24°C	6°C	3°C	-22°C
Maks. asettelu (r02)	6°C	4°C	-22°C	8°C	5°C	-20°C
Min. asettelu (r03)	2°C	0°C	-26°C	4°C	1°C	-24°C
S4% termostaattianturi (r15)	100%			0%		
Korkea hälytysraja (A13)	10°C	8°C	-15°C	10°C	8°C	-15°C
Matala hälytysraja (A14)	-5°C	-5°C	-30°C	0°C	0°C	-30°C
S4% hälytysanturi (A36)	100%			0%		
Sulatusen starttiväli (d03)	6 h	6h	12h	8h	8h	12h
Sulatusanturi: 0=aika, 1=S5, 2=S4 (d10)	0	1	1	0	1	1
DI1 merkitys (o02)	Kalusteen siivous =10			Ovitoiminto =3		
S4% anturin näytönluku (017)	100%			0%		

Asettelut 1-6: harmaalla pohjalla olevat asetukset muuttuvat

Toiminto	Parametrit	Koodi	Sähkökytkentä no. (sivu 2)										Min.-arvo	Maks.-arvo	Tehdasasettelu	Asetusarvo	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
<b>Normaali tila</b>																	
Lämpötila (asetusarvo)		---												-50.0°C	50.0°C	2.0°C	
<b>Termostaatti</b>																	
Eroalue	***	r01												0.1 K	20.0K	2.0 K	
Maks. asetteluraja	***	r02												-49.0°C	50°C	50.0°C	
Min. asetteluraja	***	r03												-50.0°C	49.0°C	-50.0°C	
Näytön korjaus		r04												-20.0 K	20.0 K	0.0 K	
Lämpötilayksikkö (°C/°F)		r05												°C	°F	°C	
S4 anturin poikkeutus		r09												-10.0 K	+10.0 K	0.0 K	
S3 anturin poikkeutus		r10												-10.0 K	+10.0 K	0.0 K	
Käskikäyttö, Stop, Säätö (-1, 0, 1)		r12												-1	1	0	
Lämpötilan yökoroitus		r13												-10.0 K	10.0 K	0.0 K	
S4% Termostaattianturin painotus (100%=S4, 0%=S3)		r15												0%	100%	100%	
Lämmitys alkaa, jos lämpötila laskee X Kelviniä alle termostaatin kytkentälämpötilan		r36												-15.0 K	-3.0 K	-15.0 K	
Toisen lämpötila-alueen aktivoiminen r40		r39												OFF	ON	OFF	
Toisen lämpötila-alueen valinta (aktivoi r39 tai DI avulla)		r40												-50.0 K	50.0 K	0.0 K	
<b>Häilytykset</b>																	
Lämpötilahäilytyksen viive		A03												0 min	240 min	30 min	
Ovihäilytyksen viive	***	A04												0 min	240 min	60 min	
Lämpötilahäilytyksen viive sulatuksen jälkeen		A12												0 min	240 min	90 min	
Korkea lämpötilaraja	***	A13												-50.0°C	50.0°C	8.0°C	
Matala lämpötilaraja	***	A14												-50.0°C	50.0°C	-30.0°C	
DI1 häilytysviive		A27												0 min	240 min	30 min	
DI2 häilytysviive		A28												0 min	240 min	30 min	
S4% häilytysanturi (100%=S4, 0%=S3)		A36												0%	100%	100%	
<b>Compressor</b>																	
Min. ON-aika		c01												0 min	30 min	0 min	
Min. OFF-aika		c02												0 min	30 min	0 min	
Toisen kompressorin käynnistysviive		c05												0 sec	999 sec	0 sec	
Kompr. rele 1 päinvastainen toiminta (NC-toiminta) normaalisti kiinni		c30												0	1	0	
Erillinen rele (potentiaalivapaa kytkentä --- vain AK-CC 350) Asetus täytyy olla 'ON' kun käytetään erillistä relettä		c70												OFF	ON	OFF	
<b>Sulatus</b>																	
Sulatustapa (none/EL/GAS/BRINE)		d01												no	bri	EL	
Sulatuksen lopetuslämpötila		d02												0.0°C	25.0°C	6.0°C	
Sulatusen aloitusten aikaväli		d03												0 hours	48 hours	8 hours	
Maks. sulatuksen kesto aika		d04												0 min	180 min	45 min	
Sulatusajan siirtäminen käynnistyessä (sähkökatkoksen jälkeen)		d05												0 min	240 min	0 min	
Veden tippumisaikaviive		d06												0 min	60 min	0 min	
Puhaltimen käynnistysviive		d07												0 min	60 min	0 min	
Puhaltimen käynnistyslämpötila		d08												-15.0°C	0.0°C	-5.0°C	
Puhaltimen käynti sulatuksen aikana		d09												0	2	1	
0: Pysäytetty																	
1: Käy																	
2: Käy kun pumpdown ja sulatus																	
Sulatusanturi (0=aika, 1=S5, 2=S4)		d10												0	2	0	
Pump down viive		d16												0 min	60 min	0 min	
Kuumakaasusulatuksen tyhjennysviive		d17												0 min	60 min	0 min	
Maks. kompressorijäähdytysaika kahden sulatuksen välillä		d18												0 hours	48 hours	0 hours	
Tarpeenmukainen sulatus - S5 anturin sallittu lämpötilan vaihtelu jään muodostuessa. Keskuskoneellisissa järjestelmäkissä		d19												0.0 K	20.0 k	20.0 K	
valitse 20 K (=ei käytössä)																	
Kuumakaasun ruiskutusviive		d23												0 min	60 min	0 min	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
<b>Puhallin</b>														
Puhallin pysähtyy termostaattisesti	F01											no	yes	no
Puhallimen pysähdyksen viive	F02											0 min	30 min	0 min
Puhallimen hätäpysäytys (S5)	F04											-50.0°C	50.0°C	50.0°C
<b>HACCP</b>														
HACCP toiminnan lämpötilalukema	h01													
Viimeksi mitattu huippulämpötila	h10													
HACCP toiminnan ja anturin valinta. 0 = ei HACCP toimintaa. 1 = S4 käytössä (ehkä myös S3). 2 = S5 käytössä	h11											0	2	0
HACCP hälytysrja	h12											-50.0°C	50.0°C	8.0°C
HACCP hälytyksen aikaviive	h13											0 min.	240 min.	30 min.
HACCP anturin painotus S4% (100% = S4, 0% = S3)	h14											0%	100%	100%
<b>Reaaliaikakello</b>														
Kuusi sulatuksen aloitusaikaa. Tuntien asettelu. 0=ei sulatuksia	t01-t06											0 hours	23 hours	0 hours
Kuusi sulatuksen aloitusaikaa. Minuuttien asettelu. 0=ei sulatuksia	t11-t16											0 min	59 min	0 min
Kello - tuntien asettelu	*** t07											0 hours	23 hours	0 hours
Kello - minuuttien asettelu	*** t08											0 min	59 min	0 min
Kello - pvm asettelu	*** t45											1	31	1
Kello - kuukauden asettelu	*** t46											1	12	1
Kello - vuosiluvun asettelu	*** t47											0	99	0
<b>Muut</b>														
Ulostulojen viive käynnistyksessä	o01											0 s	600 s	5 s
DI1 signaalin toiminta: 0=ei käytössä. 1= DI1 tila. 2=ovi auki toiminta ja hälytys. 3=ovi auki hälytys. 4=sulatuksen aloitus (pulsSSIPAINONÄPPÄIN). 5=ulkoinen pääkytkin. 6=yötoiminto 7=lämpötila-alueen muutos (asetta r40). 8=hälytystoiminto kun DI suljettu. 9=hälytystoiminto kun DI auki. 10=siivoustilanne (pulsSSIPAINONÄPPÄIN). 11=pakkokäynti kuumakaasusulatuksessa.	o02											1	11	0
Verkko-osoite (0= off)	o03											0	240	0
Verkko-osoitteen lähetys (Service Pin message)	o04											OFF	ON	OFF
<b>HUOM! o61 täytyy asetella ensin: o04</b>														
Salasanakoodi 1 (kaikki asetellut)	o05											0	100	0
Anturityypin valinta (Pt /PTC/NTC)	o06											Pt	ntc	Pt
Näytön tarkkuus = 0.5 (normaalisti, 0.1 Pt anturilla)	o15											no	yes	no
Maks. pitoaika yhteissulatuksen jälkeen	o16											0 min	60 min	20
Näytön anturivalinta S4% (100%=S4, 0%=S3)	o17											0%	100%	100%
DI2 signaalin toiminta: (0=ei käytössä. 1= DI2 tila. 2=ovi auki toiminta ja hälytys. 3=ovi auki hälytys. 4=sulatuksen aloitus (pulsSSIPAINONÄPPÄIN). 5=ulkoinen pääkytkin. 6=yötoiminto 7=lämpötila-alueen muutos (asetta r40)). 8=hälytystoiminto kun DI suljettu. 9=hälytystoiminto kun DI auki. 10=siivoustilanne (pulsSSIPAINONÄPPÄIN). 11=pakkokäynti kuumakaasusulatuksessa 12=yhteissulatus	o37											0	12	0
Valotoiminta (rele 4) 1=ON yötilan aikana. 2=ON / OFF ohjaus väylän kautta. 3=ON DI-toiminto, kun DI valitaan ovitoiminnoksi tai ovihälytys.	o38											1	3	1
Valoreleen aktivointi (vain jos o38=2)	o39											OFF	ON	OFF
Reunanlämmitys ON aika päivällä	o41											0%	100%	100
Reunanlämmitys ON aika yöllä	o42											0%	100%	100
Reunanlämmitysperiodi (On + Off ajat)	o43											6 min	60 min	10 min
Kalusteen siivous. 0=ei siivousta. 1=puhallimet seis. 2=kaikki ulostulot OFF	*** o46											0	2	0
Valitse sähkökytkentä. Kts. sivu 2	* o61											1	10	1
Perusasettelun vaihtoehdot kts. sivu 3	* o62											0	6	0
Salasanakoodi 2 (osittainen pääsy)	*** o64											0	100	0
Muuta säätimen nykyiset asetellut tehdasasetteluiksi	o67											OFF	On	OFF
<b>Huolto</b>														
Tilakoodit ovat sivulla 5	S0-S33													
S5 anturin lämpötila	*** u09													
DI1 tila. On/1=kiinni	u10													
S3 anturin lämpötila	*** u12													
Yötoiminnon tila (on tai off) 1=suljettu	*** u13													
S4 anturin lämpötila	*** u16													
Termostaattianturin lämpötila	u17													
Termostaatin asetusarvo	u28													
DI2 tila. On/1=kiinni	u37													
Näytön lämpötila-arvo	u56													
Hälytysanturin lämpötila	u57													
Jäähdytysreleen tila	** u58													
Puhallinreleen tila	** u59													
Sulatusreleen tila	** u60													
Reunavastusreleen tila	** u61													
Hälytysreleen tila	** u62													
Valoreleen tila	** u63													
Imuputken venttiilin ohjausreleen tila	** u64													
Kompressorin 2 ohjausreleen tila	** u67													

SW = 1.1x

\*) Voidaan asetella vain, kun säätö on pysäytetty (r12=0)

\*\*) Voidaan pakko-ohjata, mutta vain kun r12=-1

\*\*\*) Salasanakoodi 2 rajoittaa pääsyn näihin valikoihin.

Tehdasasetukset koskevat standardilaitteita. Jos tilausnumero on toinen, voivat tehdasasetukset olla toisia.

## Näppäimet

### Asetteluvalikko

1. Paina ylemmää näppäintä, kunnes parametri r01 ilmestyy.
2. Paina ylemmää tai alemmää näppäintä, kunnes löydät haluamasi parametrin.
3. Paina keskimmäistä näppäintä, kunnes parametrin arvo näkyy.
4. Paina ylemmää tai alemmää näppäintä, kunnes näytössä on haluamasi arvo.
5. Paina keskimmäistä näppäintä uudelleen, jotta uusi arvo jää muistiin.

Hälytyksen kuittaus/hälytyksen syy

- Paina lyhyesti ylemmää näppäintä.

### Lämpötilan asettelu

1. Paina keskimmäistä näppäintä, kunnes lämpötilan arvo näkyy.
2. Muuta arvoa painamalla alemmää tai ylemmää näppäintä.
3. Paina keskimmäistä näppäintä, jotta uusi arvo jää muistiin.

### Sulatusanturin lukema

- Paina lyhyesti alinta näppäintä.

### Sulatuksen aloitus tai lopetus




- Paina alemmää näppäintä neljä sekuntia.

### HACCP rekisterin katsominen

1. Paina pitkään keskimmäistä näppäintä kunnes h01 ilmestyy.
2. Valitse haluttu h01-h10
3. Katso arvoa painamalla lyhyesti keskimmäistä näppäintä.

## LED

### Merkkivalot

-  = jäähdytys käynnissä
-  = sulatus käynnissä
-  = puhallin pyörii

Hälytyksen aikana valot vilkkuvat nopeasti.

## HACCP

HACCP toiminto on aktiivinen.

Vikakoodit		Hälytyskoodit		Tilakoodit	
E 1	Säätimessä vikaa	A 1	Korkea lämpötila	S0	Normaali säätötila
E 6	Vaihda paristo ja tarkista kello	A 2	Matala lämpötila	S 1	Odottaa yhteissulatuksen päättymistä
E 25	S3 anturivika	A 4	Ovihälytys	S 2	Kompressorin ON aika
E 26	S4 anturivika	A 5	Maks. odotusaika	S 3	Kompressorin OFF aika
E 27	S5 anturivika	A 15	DI 1 hälytys	S 4	Tippumisaika
		A 16	DI 2 hälytys	S 10	Pääkytkimestä pysäytetty
		A 45	Säädin ei päällä	S 11	Termostaattikatkaaisu
		A 59	Kalusteen siivous	S 14	Sulatusvaihe
		A 60	HACCP hälytys	S 15	Sulatuksen jälkeinen puhallinviive
				S 17	Ovi auki (DI liitin auki)
				S 20	Hätäjäähdytys
				S 25	Säädin käsikäytöllä (r12)
				S 29	Kalusteen siivous
				S 30	Pakkojäähdytys
				S 32	Viiveaika startin jälkeen
				S33	Lämmitystoiminto päällä, r36
				non	Sulatusanturin lukemaa ei ole. Aikasulatus
				-d-	Sulatusvaihe/ ensimmäinen jäähdytysvaihe
				PS	Salasana tarvitaan, asettele salasana

The Product contains electrical components and may not be disposed together with domestic waste. It should be disposed as electronic waste. According to local and currently valid legislation.

