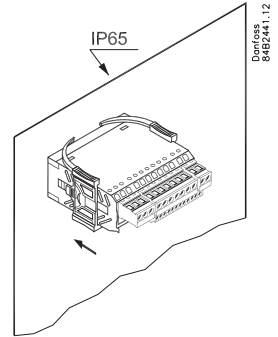
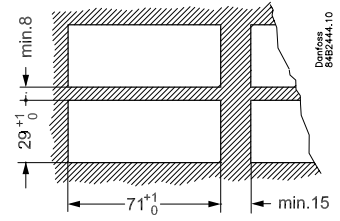
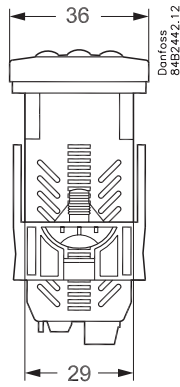
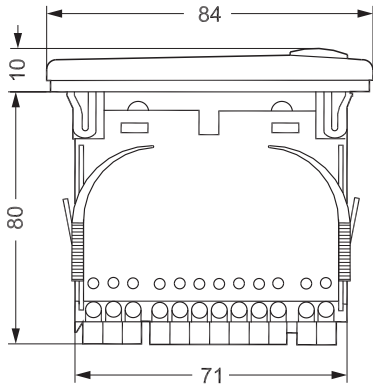




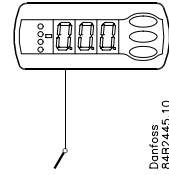
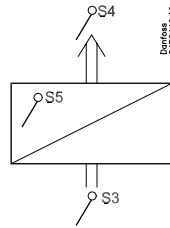
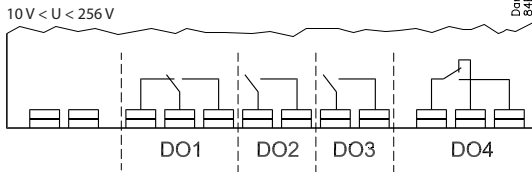
REFRIGERATION AND  
AIR CONDITIONING

# ASENNUSOHJE

## AK-CC 210



$t_{amb} = 0 - +55^{\circ}\text{C}$   
230 V a.c., 50/60 Hz  
2.5 VA



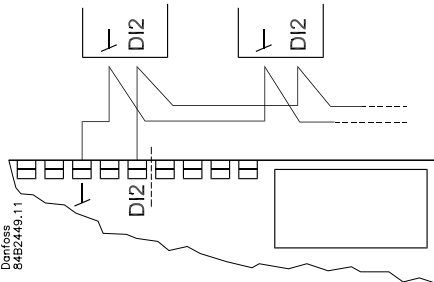
Malli: Pt 1000 (1000  $\Omega$  /  $0^{\circ}\text{C}$ ) /  
Ptc 1000 (1000  $\Omega$  /  $25^{\circ}\text{C}$ ) /  
NTC-M2020 (5000  $\Omega$  /  $25^{\circ}\text{C}$ )

(o06)

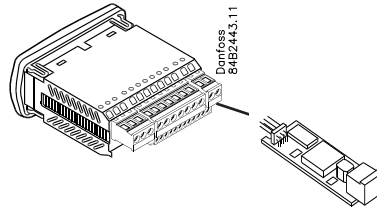
	CE (250 V a.c.)	UL *** (240 V a.c.)
DO1. Jäähdytys *	10 (6) A	10 A Resistiivinen 5FLA, 30LRA
DO2. Sulatus *	10 (6) A	10 A Resistiivinen 5FLA, 30LRA
DO3. Puhallin tai jäähdytys 2 *	6 (3) A	6 A Resistiivinen 3FLA, 18LRA 131 VA Pilot duty
DO4. Hälytys, valo, reunalämmitys tai kuu- makaasusulatus *	4 (1) A Min. 100 mA**	4 A Resistiivinen 131 VA Pilot duty

\* DO1 ja DO2 on 16A rele. DO3 ja DO4 on 8A rele. Maks. kuorma on huomioitava  
\*\* Kultapinnoitus parantaa kytkentää pienillä kuormilla  
\*\*\* UL-hyväksynnän lähtökohtana käytetty 30000 kytkentää

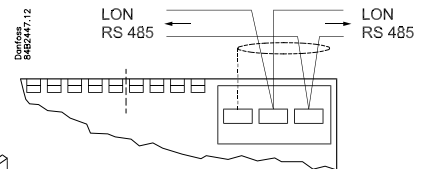
### Yhteissulatus



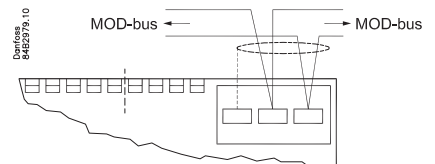
### Tietoliikenneväylä



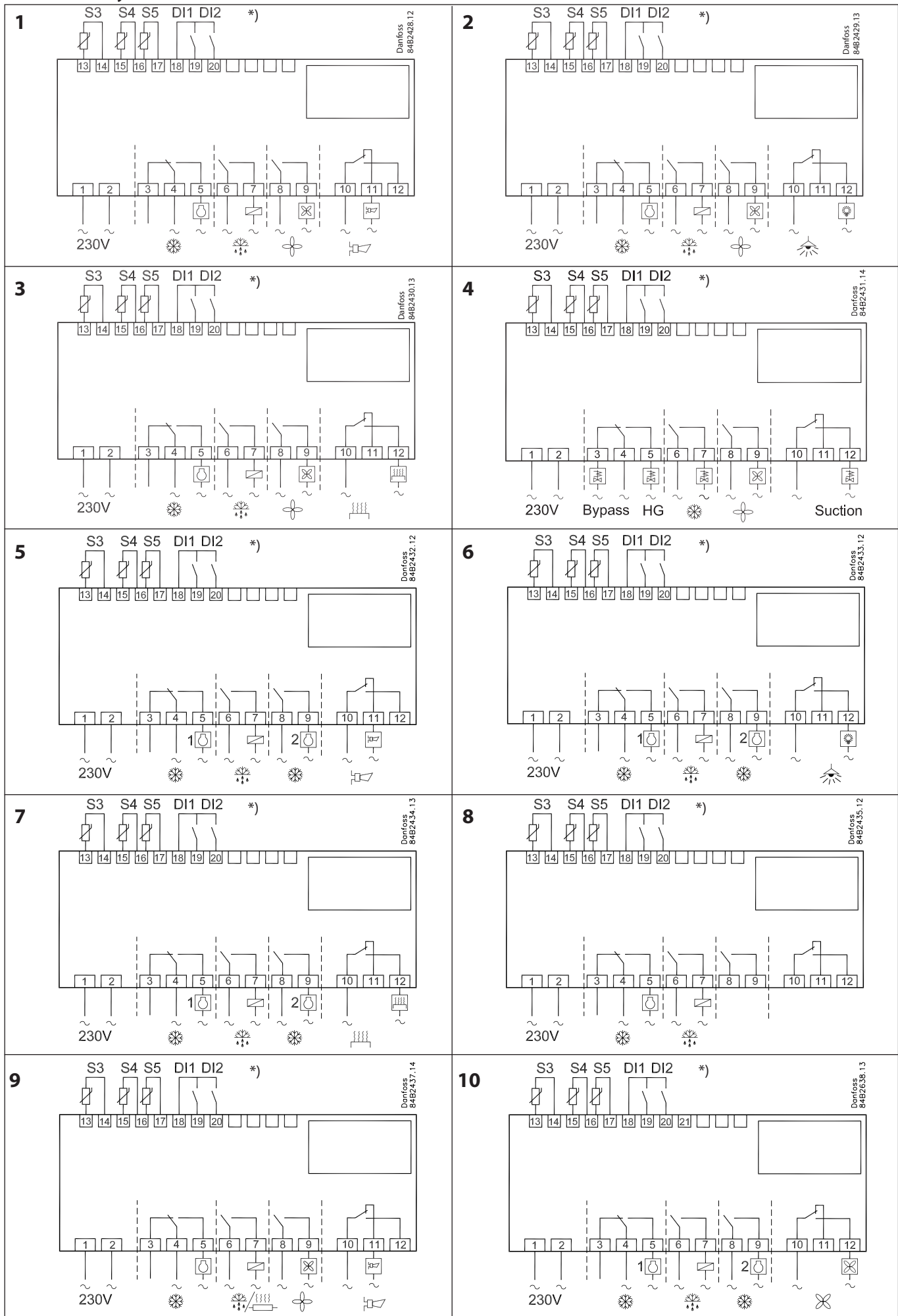
### LON RS485



### MOD-bus



# o61 — Sähköytkenät



**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: Anna osoite parametriin o03 ja lähetä se parametrilla o04 eteenpäin**

Perusvaihtoehdot (pikavalinta)	Kaluste			Huone		
	Luonnoll. sulatus	S5 sulatusanturi (sähkösulatus)		Luonnoll. sulatus	S5 sulatusanturi (sähkösulatus)	
<b>Perusasettelu (o62)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
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 näytönlukema (017)	100%			0%		

Asettelut 1-6: harmaalla pohjalla olevat asetukset muuttuvat

Toiminto	Parametrit		Sähkökytkentä no. (sivu 2)										Min.-arvo	Maks.-arvo	Tehdasasettelu	Asetusarvo	
	Koodi		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												0.0 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	
Käsi käyttö, Stop, Säätö (-1, 0, 1)		r12												-1	1	0	
Lämpötilan yökorotus		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>Hälytykset</b>																	
Lämpötilahälytyksen viive		A03												0 min	240 min	30 min	
Ovihälytyksen viive	***	A04												0 min	240 min	60 min	
Lämpötilahälytyksen 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 hälytysviive		A27												0 min	240 min	30 min	
DI2 hälytysviive		A28												0 min	240 min	30 min	
S4% hälytysanturi (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	
														OFF	ON	OFF	
<b>Sulatus</b>																	
Sulatus tapa (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	240 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 jää muodostuessa. Keskuskoneellisissa järjestelmäkissä valitse 20 K (=ei käytössä)		d19												0.0 K	20.0 k	20.0 K	
Kuumakaasun ruiskutusviive		d23												0 min	60 min	0 min	
<b>Puhallin</b>																	
Puhallin pysähtyy termostaattisesti		F01												no	yes	no	
Puhaltimen pysähdys viive		F02												0 min	30 min	0 min	
Puhaltimen hätäpysäytys (S5)		F04												-50.0°C	50.0°C	50.0°C	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
<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.	t01-t06									0 tuntia	23 tuntia	0 tuntia			
Tuntien asettelu. 0=e-i sulatuksia															
Kuusi sulatuksen aloitusaikaa.	t11-t16									0 min	59 min	0 min			
Minuuttien asettelu 0=e-i sulatuksia															
Kello - tuntien asettelu	*** t07									0 tuntia	23 tuntia	0 tuntia			
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=e-i käytössä. 1= DI1 tila. 2=ovi auki toiminta ja hälytys. 3=ovi auki hälytys. 4=sulatuksen aloitus (pulssipainonäppäin). 5=ul-koinen pääkytkin. 6=yötoiminto 7=lämpötila-alueen muutos (asetta r40). 8=hälytystoiminto kun DI suljettu. 9=hälytystoiminto kun DI auki. 10=siivoustilanne (pulssipainonäppäin). 11=pakkokäynti kuumakaasusulatuksessa.	o02									1	11	0			
Verkko-osoite	o03									0	240	0			
Verkko-osoitteen lähetyksen (Service Pin message)	o04									OFF	ON	OFF			
HUOM! o61 täytyy asetella ensin: o04															
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=e-i käytössä. 1= DI2 tila. 2=ovi auki toiminta ja hälytys. 3=ovi auki hälytys. 4=sulatuksen aloitus (pulssipainonäppäin). 5=ul-koinen pääkytkin. 6=yötoiminto 7=lämpötila-alueen muutos (asetta r40)). 8=hälytystoiminto kun DI suljettu. 9=hälytystoiminto kun DI auki. 10=siivoustilanne (pulssipainonäppäin). 11=pakkokäynti kuumakaasusulatuksessa 12=yhteissulatus	o37									0	12	0			
Valotoiminta (rele 4) 1=ON yötilan aikana. 2=ON / OFF ohjauksen välityksellä. 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=e-i siivousta. 1=puhaltimet seis. 2=kaikki ulostulot OFF	*** o46									0	2	0			
Valitse sähkökytkentä. Kts. sivu 2	* o61*									1	10	1			
Perusasettelun vaihtoehdot kts. sivu 2	* o62*									0	6	0			
Salasanakoodi 2 (osittainen pääsy)	*** o64									0	100	0			
Talleta säätimen asetellut kopiointivaihtimeen. Valitse oma numero.	o65									0	25	0			
Siirrä kopioavaimen asetellut säätimeen.	o66*									0	25	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														
Yötoiminnan 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 ohjausreleen tila	** u67														

\*) 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.

SW = 2.3x

## 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	Termostaattikatkausu
		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

