



REFRIGERATION AND  
AIR CONDITIONING

# INSTRUCTIONS

## AK-CC 210A

### 084B8530



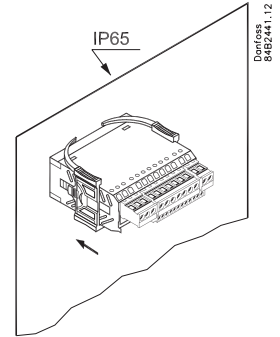
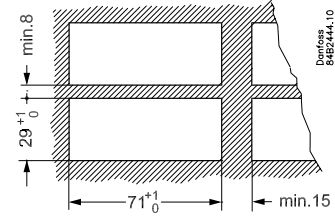
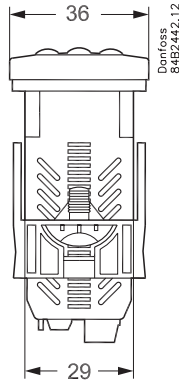
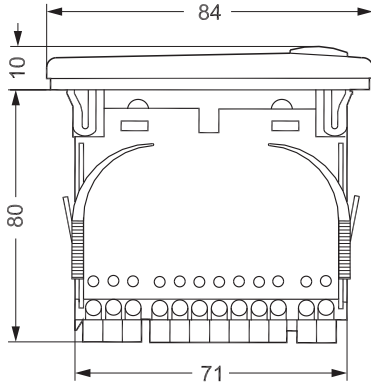
084R8045



RI8RE3ML

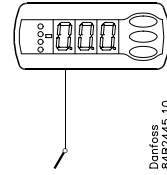
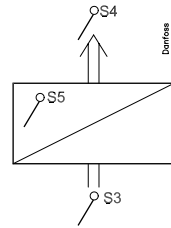
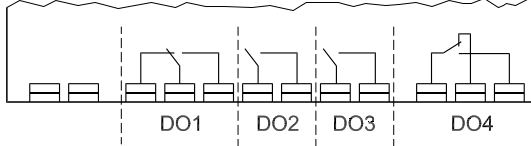
084R8045

084R8045



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

10V < U < 256V



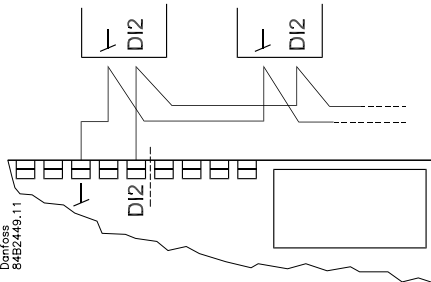
Type: Pt 1000 (1000  $\Omega$  /  $0^{\circ}\text{C}$ ) /  
Ptc 1000 (TYPE) /  
NTC-M2020 (5000  $\Omega$  /  $25^{\circ}\text{C}$ )

(o06)

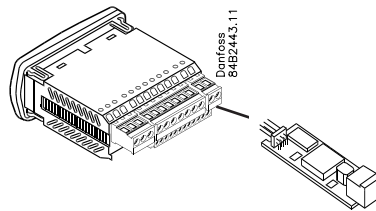
	CE (250 V a.c.)	UL *** (240 V a.c.)
DO1. Refrigeration *	8 (6) A	10 A Resistive 5FLA, 30LRA
DO2. Defrost *	8 (6) A	10 A Resistive 5FLA, 30LRA
DO3. Refrigeration 2 *	6 (3) A	6 A Resistive 3FLA, 18LRA 131 VA Pilot duty
DO4. Alarm, light, rail heat, fan or comp. fan *	4 (1) A Min. 100 mA**	4 A Resistive 131 VA Pilot duty

\* DO1 and DO2 are 16 A relays. DO3 and DO4 are 8 A relays. Max. load must be kept.  
\*\* Gold plating ensures make function with small contact loads  
\*\*\* UL-approval based on 30000 couplings

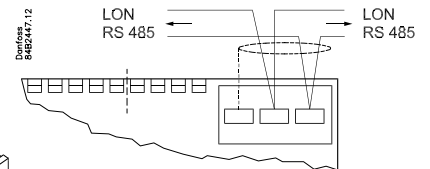
### Koordineret afrimning Coordinated defrost



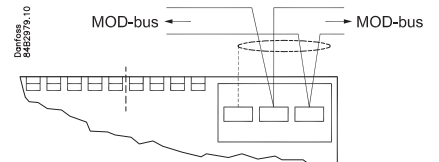
### Data communication



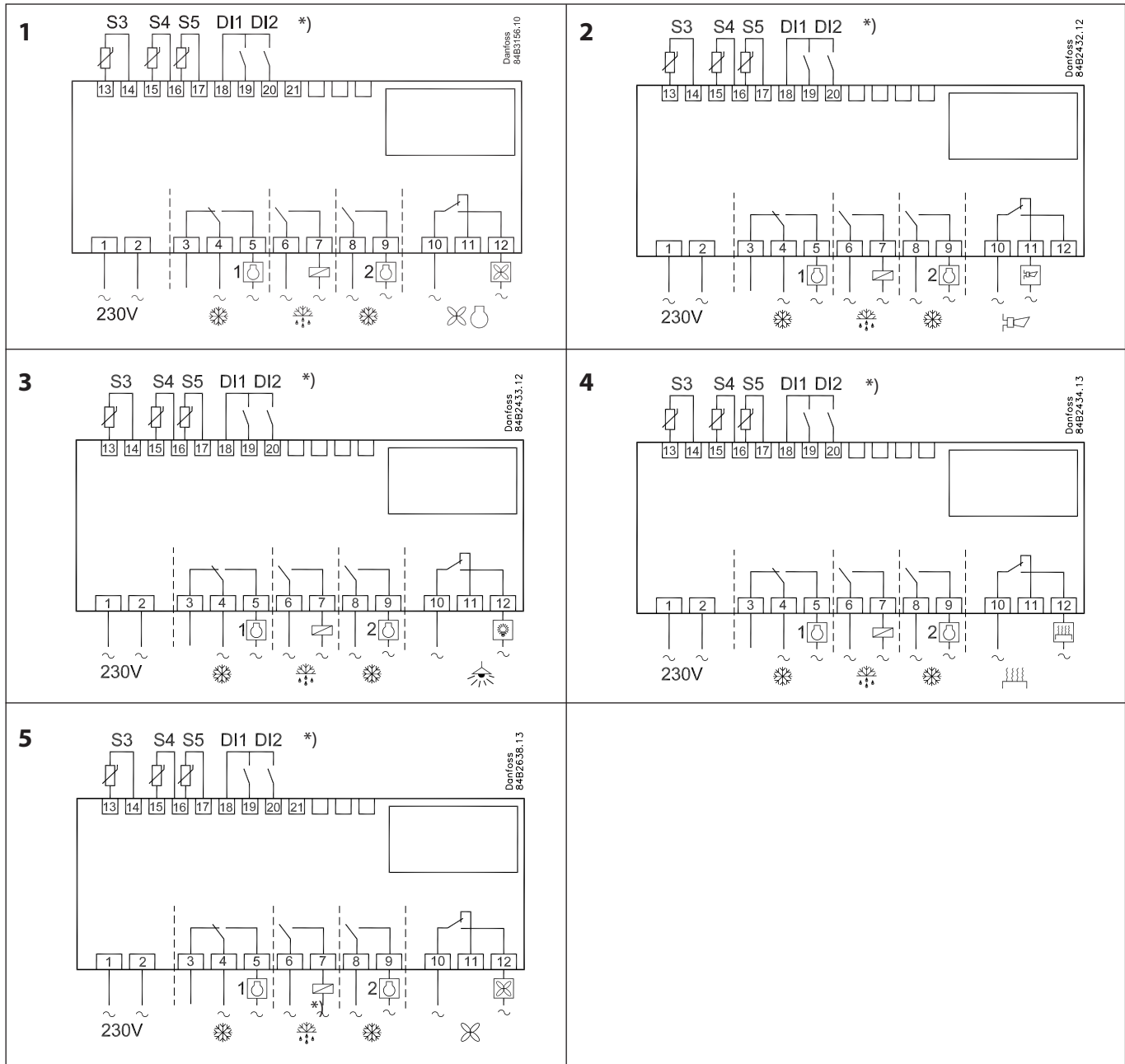
#### LON RS485



#### MOD-bus



o61 — Electrical connections - Conexão elétrica



\*) DI1, DI2: AU: Guld, Gold, Or, Oro  $l = \text{max. } 15 \text{ m}$

**Indstil:**

- 1 Åbn parameter r12 og stop reguleringen
- 2 Vælg elforbindelse ud fra tegningerne side 2
- 3 Åbn parameter o61 og indstil elforbindelsesnummeret heri
- 4 Vælg derefter et sæt af forudindstillinger fra tabellen til højre
- 5 Åbn parameter o62 og indstil nummeret for sættet af forudindstillinger
- 6 Åbn parameter r12 og start reguleringen
- 7 Se oversigten over fabriksindstillinger igennem. — Foretag de nødvendige ændringer i de respektive parametre
- 8 Ved netværk. Indstil adressen i o03 og send derefter adressen til gatewayen/systemenheden med indstillingen o04.

Hjælpekema til indstillinger (quick-setup)	Afr. stop på tid	Afr. stop på S5	
Sæt af forudindstillinger (o62)	1	2	3
Temperatur (SP)	4°C	2°C	-24°C
Max. temp. indstilling (r02)	6°C	4°C	-22°C
Min. temp. indstilling (r03)	2°C	0°C	-26°C
Alarmgrænse høj (A13)	10°C	8°C	-15°C
Alarmgrænse lav (A14)	-5°C	-5°C	-30°C
Interval imellem afrimn. (d03)	6 h	6h	12h
Afrimningsfølter: 0=time,1=S5, 2=S4 (d10)	0	1	1
DI1 konfiguration (o02)	10	10	10

Sæt 1-3: Indstillingerne i de grå felter bliver ændret

Funktion	Parametre	Koder	Variant af AK-CC					Min.-værdi	Max.-værdi	Fabriksindstilling	Aktuel indstilling
			1	2	3	4	5				
<b>Normal drift</b>											
Temperatur (setpunkt)		---						-50.0°C	50.0°C	2.0°C	
<b>Termostat</b>											
Differens	***	r01						0.1 K	20.0 K	2.0 K	
Max. begrænsning af setpunktsindstilling	***	r02						-49.0°C	50.0°C	50.0°C	
Min. begrænsning af setpunktsindstilling	***	r03						-50.0°C	49.0°C	-50.0°C	
Justering af temperaturvisning		r04						-20.0 K	20.0 K	0.0 K	
Temperaturenhed (°C/°F)		r05						°C	°F	°C	
Korrektion af signalet fra S4		r09						-10.0 K	10.0 K	0.0 K	
Korrektion af signalet fra S3		r10						-10.0 K	10.0 K	0.0 K	
Manuel service, Stop regulering, Start regulering (-1, 0, 1)		r12						-1	1	0	
Referenceforskydning under natdrift		r13						-20.0 K	20.0 K	0.0 K	
Definition og evt. vægtning af termostatfølere - S4% (100%=S4, 0%=S3)		r15						0%	100%	100%	
Aktivering af referenceforskydning r40		r39						OFF	ON	OFF	
Værdi for referenceforskydning (aktiveres via r39 eller DI)		r40						-50.0 K	50.0 K	0.0 K	
<b>Alarm</b>											
Forsinkelse på temperaturalarm		A03						0 min	240 min	30 min	
Forsinkelse på døralarm	***	A04						0 min	240 min	60 min	
Forsinkelse på temperaturalarm efter afrimning		A12						0 min	240 min	90 min	
Høj alarmgrænse	***	A13						-50.0°C	50.0°C	8.0°C	
Lav alarmgrænse	***	A14						-50.0°C	50.0°C	-30.0°C	
Alarm forsinkelse DI1		A27						0 min	240 min	30 min	
Alarm forsinkelse DI2		A28						0 min	240 min	30 min	
Signal til alarmtermostaten. (100%=S4, 0%=S3)		A36						0%	100%	100%	
<b>Kompressor</b>											
Min. ON-tid		c01						0 min	30 min	0 min	
Min. OFF-tid		c02						0 min	30 min	0 min	
Forsinkelsestid for indkobling af compr. 2		c05						0 sec	900 sec	5 sec	
Kompressorrelæ 1 skal koble modsat (NC-funktion)		c30						0	1	0	
Forsinkelsestid for indkobling af kompressor 2 under afrimning		c92						0 s	30 s	5 s	
<b>Afrimning</b>											
Afrimningsmetode (ingen/EL/GAS)		d01						no	GAS	GAS	
Afrimnings-stoptemperatur		d02						0.0°C	25.0°C	6.0°C	
Interval mellem afrimningsstarter		d03						0 hours	240 hours	8 hours	
Max. afrimningsvarighed		d04						0 min	360 min	45 min	
Tidsforskydning på afrimningsindkoblingen ved opstart		d05						0 min	240 min	0 min	
Afdrypningstid		d06						0 min	60 min	0 min	
Forsinkelse på ventilatorstart efter afrimning		d07						0 min	60 min	0 min	
Ventilator-starttemperatur		d08						-50.0°C	0.0°C	-5.0°C	
Ventilator indkoblet under afrimning		d09						0	2	1	
0: stoppet											
1: Kører											
2: Kører under pump down og afrimning											
Afrimningsfølter (0=tid, 1=S5, 2=S4)		d10						0	2	0	
Pump down forsinkelse		d16						0 min	60 min	0 min	
Max. opsummeret køletid imellem to afrimninger		d18						0 hours	48 hours	0 hours	
Behovstyret afrimning - S5 temperaturrens tilladte variation ved isopbygning. På centralanlæg vælges 20 (=off)		d19						0.0 K	20.0 K	20.0 K	
Varighed af -d- i displayet		d40						5 min	240 min	30 min	
<b>Ventilator</b>											
Ventilatorstop ved udkoblet kompressor		F01						no	yes	no	
Forsinkelse af ventilatorstop		F02						0 min	30 min	0 min	
Ventilatorstop temperatur (S5)		F04						-50.0°C	50.0°C	50.0°C	

		1	2	3	4	5				
<b>HACCP</b>										
Aktuel temperaturmåling til HACCP funktionen		h01								
Den sidst registrerede spidstemperatur		h10								
Valg af funktion og føler til HACCP funktionen. 0=ingen HACCP funktion. 1= S4 benyttes (evt. også S3). 2=S5 benyttes		h11				0	2	0		
Alarmgrænse for HACCP funktionen		h12				-50.0°C	50.0°C	8.0°C		
Forsinkelsestid for HACCP alarmen		h13				0 min.	240 min.	30 min.		
Vælg signal til HACCP funktionen. S4% (100%=S4, 0%=S3)		h14				0%	100%	100%		
<b>Realtidsur</b>										
Seks starttidspunkter for afrimning. Indstilling af timer. 0=OFF		t01-t06					0 hours	23 hours	0 hours	
Seks starttidspunkter for afrimning. Indstilling af minutter 0=OFF		t11-t16					0 min	59 min	0 min	
Ur - Timeindstilling	***	t07					0 hours	23 hours	0 hours	
Ur - Minutindstilling	***	t08					0 min	59 min	0 min	
Ur - Indstilling af dato	***	t45					1	31	1	
Ur - Indstilling af måned	***	t46					1	12	1	
Ur - Indstilling af år	***	t47					0	99	0	
<b>Diverse</b>										
Forsinkelse af udgangssignaler efter opstart		o01					0 s	600 s	5 s	
Indgangssignal på DI1. Funktion: (0=ikke anvendt, 1=status på DI1. 2=dørfunktion med alarm ved åben. 3=døralarm ved åben. 4=afrimningsstart (pulssignal). 5=ekstern hovedafbryder. 6=natdrift. 7=skift reference (r40 aktiveres). 8=alarmfunktion ved sluttet. 9=alarmfunktion ved åben. 10=møbelrengøring (pulssignal).		o02					0	10	0	
Netværksadresse		o03					0	240	0	
On/Off omskifter (Service Pin meddelelse) VIGTIGT! o61 skal indstilles før o04		o04					OFF	ON	OFF	
Adgangskode 1 (samtlige indstillinger)		o05					0	100	0	
Anvendt føler type (Pt /PTC/NTC)		o06					Pt	ntc	Pt	
Udlæsning af softwareversion		o08								
Display step = 0.5 (normal 0.1 ved Pt føler)		o15					no	yes	no	
Max holdetid efter koordineret afrimning		o16					0 min	60 min	20	
Vælg signal til displayvisningen. S4% (100%=S4, 0%=S3)		o17					0%	100%	100%	
Indgangssignal på DI2. Funktion: (0=ikke anvendt, 1=status på DI2. 2=dørfunktion med alarm ved åben. 3=døralarm ved åben. 4=afrimningsstart (pulssignal). 5=ekstern hovedafbryder. 6=natdrift. 7=skift reference (r40 aktiveres). 8=alarmfunktion ved sluttet. 9=alarmfunktion ved åben. 10=møbelrengøring (pulssignal).		o37					0	10	0	
Konfiguration af lysfunktionen (relæ 4) 1=ON under dagdrift. 2=ON / OFF via datakommunikation. 3=ON følger DI-funktionen, når DI er valgt til dørfunktion eller til døralarm		o38					1	3	1	
Aktivering af lysrelæ (kun hvis o38=2)		o39					OFF	ON	OFF	
Kantvarme On-tid under dagdrift		o41					0%	100%	100	
Kantvarme On-tid under natdrift		o42					0%	100%	100	
Kantvarme periodetid (On tid + Off tid)		o43					6 min	60 min	10 min	
Møbelrengøring. 0= ingen møbelrengøring 1= kun ventilatorer. 2 Alle udgange er OFF	***	o46					0	2	0	
Valg af EL-diagram. Se oversigten side 2.	*	o61					1	5	1	
Overfør et sæt af forudindstillinger. Se oversigten på forrige side	*	o62					0	3	0	
Adgangskode 2 (delvis adgang)	***	o64					0	100	0	
Gem apparatets nuværende indstillinger på programmeringsnøglen. Vælg selv nummer.		o65					0	25	0	
Hent et sæt indstillinger fra programmeringsnøglen (tidligere gemt via o65 funktionen)		o66					0	25	0	
Overskriv regulatorens fabriksindstillinger med de nuværende indstillinger		o67					OFF	On	OFF	
<b>Service</b>										
Statuskoder er vist på side 5		S0-S32								
Temperaturen målt med S5 føleren	***	u09								
Status på DI1 indgangen. 1=sluttet		u10								
Temperaturen målt med S3 føleren	***	u12								
Status på natdrift (on eller off) 1=sluttet	***	u13								
Temperaturen målt med S4 føleren	***	u16								
Termostattemperaturen		u17								
Aflæs den øjeblikkelige reguleringsreference		u28								
Status på DI2 udgangen. 1=sluttet		u37								
Temperaturen der udlæses på displayet		u56								
Målt temperatur til alarmtermostaten		u57								
Status på relæet til køling	**	u58								
Status på relæet til ventilator	**	u59								
Status på relæet til afrimning	**	u60								
Status på relæet til kantvarme	**	u61								
Status på relæet til alarm	**	u62								
Status på relæet til lys	**	u63								
Status på relæet til kompressor 2	**	u67								
Status på relæet til kompressorblæser	**	u71								

- \*) Kan kun indstilles, når reguleringen er stoppet (r12=0)  
 \*\*) Kan styres manuelt, men kun når r12 = -1  
 \*\*\*) Med adgangskode 2 begrænses adgangen til disse menuer

SW = 1.1x

## Knapperne

### Indstille en menu

1. Tryk på den øverste knap til der vises en parameter
2. Tryk på øverste eller nederste knap og find hen til den parameter, du vil indstille
3. Tryk på den midterste knap indtil værdien for parameteren vises
4. Tryk på øverste eller nederste knap og find den nye værdi
5. Tryk igen på den midterste knap for at fastlåse værdien.

### Udkoble alarmrelæ / se alarmkode

- Kort tryk på den øverste knap

### Indstille temperaturen

1. Tryk på den midterste knap til temperaturværdien vises
2. Tryk på øverste eller den nederste knap og find den nye værdi
3. Tryk på den midterste knap for at afslutte indstillingen.

### Aflæse temperaturen ved afrimningsføleren

- Kort tryk på den nederste knap

### Manuel start eller stop af en afrimning




- Tryk på den nederste knap i 4 sekunder. (Dog ikke ved application 4)

### Se HACCP registrering

1. Langt tryk på den midterste knap til h01 vises
2. Vælg ønsket h01 - h10
3. Se værdien ved kort tryk på den midterste knap.

## LED

### Lysdiode

-  = køling
-  = afrimning
-  = ventilator i gang

Blinker hurtigt ved alarm

## HACCP

Funktionen er aktiv

Visning af fejlkode		Visning af alarmkode		Visning af statuskode	
E 1	Fejl i regulator	A 1	Høj-temperatur alarm	S0	Der reguleres
E 6	Batteriet skal skiftes + kontroller ur	A 2	Lav-temperatur alarm	S1	Venter på at den koordinerede afrimning afsluttes
E 25	S3 føler fejl	A 4	Dør-alarm	S2	ON-tid Kompressor
E 26	S4 føler fejl	A 5	Max. Hold time	S3	OFF-tid kompressor
E 27	S5 føler fejl	A 15	DI 1 alarm	S4	Afdrypningstid
		A 16	DI 2 alarm	S10	Køling stoppet af hovedafbryder
		A 45	Standby mode	S11	Køling stoppet af termostat
		A 59	Møbelrengøring	S14	Afrimningssekvens. Afrimer
		A 60	HACCP alarm	S15	Afrimningssekvens. Ventilatorforsinkelse
				S17	Dør åben (åben DI indgang)
				S20	Nødkøling
				S25	Manuel regulering af udgange
				S29	Møbelrengøring
				S30	Tvangskøling
				S32	Forsinkelse af udgange ved opstart
				non	Afrimningstemperaturen kan ikke vises. Der stoppes på tid
				-d-	Afrimningen er igang
				PS	Password er påkrævet

### Fabriksindstilling

Hvis du får behov for at vende tilbage til de fabriksindstillede værdier, kan det ske således:

- Afbryd forsyningsspændingen til regulatoren
- Hold den øverste og nederste knap inde samtidig med at du igen tilslutter forsyningsspændingen.

**Setting:**

- 1 Open parameter r12 and stop the regulation
- 2 Select electric connection based on the drawings on page 2
- 3 Open parameter o61 and set the electric connection number in it
- 4 Now select one of the preset settings from the table on the right-hand side
- 5 Open parameter o62 and set the number for the array of preset-tings
- 6 Open parameter r12 and start the regulation
- 7 Go through the survey of factory settings. Make any necessary changes in the respective parameters.
- 8 For network. Set the address in o03 and then transmit it to the gateway/system unit with setting o04.

Auxiliary table for settings (quick-setup)	Defrost stop on time		
	1	2	3
<b>Preset settings (o62)</b>			
Temperature (SP)	4°C	2°C	-24°C
Max. temp. setting (r02)	6°C	4°C	-22°C
Min. temp. setting (r03)	2°C	0°C	-26°C
Alarm limit high (A13)	10°C	8°C	-15°C
Alarm limit low (A14)	-5°C	-5°C	-30°C
Interval between defrost (d03)	6 h	6h	12h
Defrost sensor: 0=time,1=S5, 2=S4 (d10)	0	1	1
DI1 configuration (o02)	10	10	10

Array 1-3: The settings in the grey fields will be changed

Function	Parameters		Variant of AK-CC					Min.-value	Max.-value	Factory setting	Actual setting
	Codes		1	2	3	4	5				
<b>Normal operation</b>											
Temperature (set point)		---						-50.0°C	50.0°C	2.0°C	
<b>Thermostat</b>											
Differential	***	r01						0.0 K	20.0K	2.0 K	
Max. limitation of setpoint setting	***	r02						-49.0°C	50°C	50.0°C	
Min. limitation of setpoint setting	***	r03						-50.0°C	49.0°C	-50.0°C	
Adjustment of temperature indication		r04						-20.0 K	20.0 K	0.0 K	
Temperature unit (°C/°F)		r05						°C	°F	°C	
Correction of the signal from S4		r09						-10.0 K	+10.0 K	0.0 K	
Correction of the signal from S3		r10						-10.0 K	+10.0 K	0.0 K	
Manual service, stop regulation, start regulation (-1, 0, 1)		r12						-1	1	0	
Displacement of reference during night operation		r13						-20.0 K	20.0 K	0.0 K	
Definition and weighting, if applicable, of thermostat sensors - S4% (100%=S4, 0%=S3)		r15						0%	100%	100%	
Activation of reference displacement r40		r39						OFF	ON	OFF	
Value of reference displacement (activate via r39 or DI)		r40						-50.0 K	50.0 K	0.0 K	
<b>Alarm</b>											
Delay for temperature alarm		A03						0 min	240 min	30 min	
Delay for door alarm	***	A04						0 min	240 min	60 min	
Delay for temperature alarm after defrost		A12						0 min	240 min	90 min	
High alarm limit	***	A13						-50.0°C	50.0°C	8.0°C	
Low alarm limit	***	A14						-50.0°C	50.0°C	-30.0°C	
Alarm delay DI1		A27						0 min	240 min	30 min	
Alarm delay DI2		A28						0 min	240 min	30 min	
Signal for alarm thermostat. S4% (100%=S4, 0%=S3)		A36						0%	100%	100%	
<b>Compressor</b>											
Min. ON-time		c01						0 min	30 min	0 min	
Min. OFF-time		c02						0 min	30 min	0 min	
Time delay for cutin of comp.2		c05						0 sec	900 sec	5 sec	
Compressor relay 1 must cutin and out inversely (NC-function)		c30						0	1	0	
Time delay for cutin of compressor 2 during defrost		c92						0 s	30 s	5 s	
<b>Defrost</b>											
Defrost method (none/EL/GAS)		d01						no	GAS	GAS	
Defrost stop temperature		d02						0.0°C	25.0°C	6.0°C	
Interval between defrost starts		d03						0 hours	240 hours	8 hours	
Max. defrost duration		d04						0 min	360 min	45 min	
Displacement of time on cutin of defrost at start-up		d05						0 min	240 min	0 min	
Drip off time		d06						0 min	60 min	0 min	
Delay for fan start after defrost		d07						0 min	60 min	0 min	
Fan start temperature		d08						-50.0°C	0.0°C	-5.0°C	
Fan cutin during defrost		d09						0	2	1	
0: Stopped 1: Running 2: Running during pump down and defrost											
Defrost sensor (0=time, 1=S5, 2=S4)		d10						0	2	0	
Pump down delay		d16						0 min	60 min	0 min	
Max. aggregate refrigeration time between two defrosts		d18						0 hours	48 hours	0 hours	
Defrost on demand - S5 temperature's permitted variation during frost build-up. On central plant choose 20 K (=off)		d19						0.0 K	20.0 k	20.0 K	
Max. duration of -d- in display		d40						5 min	240 min	30 min	
<b>Fan</b>											
Fan stop at cutout compressor		F01						no	yes	no	
Delay of fan stop		F02						0 min	30 min	0 min	
Fan stop temperature (S5)		F04						-50.0°C	50.0°C	50.0°C	

		1	2	3	4	5				
<b>HACCP</b>										
Actual temperature measurement for the HACCP function		h01								
Last registered peak temperature		h10								
Selection of function and sensor for the HACCP function. 0 = no HACCP function. 1 = S4 used (maybe also S3). 2 = S5 used		h11					0	2	0	
Alarm limit for the HACCP function		h12					-50.0°C	50.0°C	8.0°C	
Time delay for the HACCP alarm		h13					0 min.	240 min.	30 min.	
Select signal for the HACCP function. S4% (100% = S4, 0% = S3)		h14					0%	100%	100%	
<b>Real time clock</b>										
Six start times for defrost. Setting of hours. 0=OFF		t01-t06					0 hours	23 hours	0 hours	
Six start times for defrost. Setting of minutes. 0=OFF		t11-t16					0 min	59 min	0 min	
Clock - Setting of hours	***	t07					0 hours	23 hours	0 hours	
Clock - Setting of minute	***	t08					0 min	59 min	0 min	
Clock - Setting of date	***	t45					1	31	1	
Clock - Setting of month	***	t46					1	12	1	
Clock - Setting of year	***	t47					0	99	0	
<b>Miscellaneous</b>										
Delay of output signals after start-up		o01					0 s	600 s	5 s	
Input signal on DI1. Function: 0=not used. 1=status on DI1. 2=door function with alarm when open. 3=door alarm when open. 4=defrost start (pulse-signal). 5=ext.main switch. 6=night operation 7=change reference (activate r40). 8=alarm function when closed. 9=alarm function when open. 10=case cleaning (pulse signal).		o02					1	10	0	
Network address		o03					0	240	0	
On/Off switch (Service Pin message) <b>IMPORTANT!</b> o61 <b>must</b> be set prior to o04		o04					OFF	ON	OFF	
Access code 1 (all settings)		o05					0	100	0	
Readout of Software version		o06								
Display step = 0.5 (normal 0.1 at Pt sensor)		o15					no	yes	no	
Max hold time after coordinated defrost		o16					0 min	60 min	20	
Select signal for display view. S4% (100%=S4, 0%=S3)		o17					0%	100%	100%	
Input signal on DI2. Function: (0=not used. 1=status on DI2. 2=door function with alarm when open. 3=door alarm when open. 4=defrost start (pulse-signal). 5=ext. main switch 6=night operation 7=change reference (activate r40). 8=alarm function when closed. 9=alarm function when open. 10=case cleaning (pulse signal).		o37					0	10	0	
Configuration of light function (relay 4) 1=ON during day operation. 2=ON / OFF via data communication. 3=ON follows the DI-function, when DI is selected to door function or to door alarm		o38					1	3	1	
Activation of light relay (only if o38=2)		o39					OFF	ON	OFF	
Rail heat On time during day operations		o41					0%	100%	100	
Rail heat On time during night operations		o42					0%	100%	100	
Rail heat period time (On time + Off time)		o43					6 min	60 min	10 min	
Case cleaning. 0=no case cleaning. 1=Fans only. 2=All output Off.	***	o46					0	2	0	
Selection of EL diagram. See overview page 2	*	o61*					1	5	1	
Download a set of predetermined settings. See overview previous page.	*	o62*					0	3	0	
Access code 2 (partly access)	***	o64					0	100	0	
Save the controllers present settings to the programming key. Select your own number.		o65					0	25	0	
Load a set of settings from the programming key (previously saved via o65 function)		o66*					0	25	0	
Replace the controllers factory settings with the present settings		o67					OFF	On	OFF	
<b>Service</b>										
Status codes are shown on page 5		S0-S32								
Temperature measured with S5 sensor	***	u09								
Status on DI1 input. on/1=closed		u10								
Temperature measured with S3 sensor	***	u12								
Status on night operation (on or off) 1=closed	***	u13								
Temperature measured with S4 sensor	***	u16								
Thermostat temperature		u17								
Read the present regulation reference		u28								
Status on DI2 output. on/1=closed		u37								
Temperature shown on display		u56								
Measured temperature for alarm thermostat		u57								
Status on relay for cooling	**	u58								
Status on relay for fan	**	u59								
Status on relay for defrost	**	u60								
Status on relay for railheat	**	u61								
Status on relay for alarm	**	u62								
Status on relay for light	**	u63								
Status on relay for compressor 2	**	u67								
Status on relay for compressor fan	**	u71								

\*) Can only be set when regulation is stopped (r12=0)

\*\*) Can be controlled manually, but only when r12=-1

\*\*\*) With access code 2 the access to these menus will be limited

SW = 1.1x

## The buttons

### Set menu

1. Push the upper button until a parameter r01 is shown
2. Push the upper or the lower button and find that parameter you want to change
3. Push the middle button until the parameter value is shown
4. Push the upper or the lower button and select the new value
5. Push the middle button again to enter the value.

### Cutout alarm relay / receipt alarm/see alarm code

- Push short the upper button

### Set temperature

1. Push the middle button until the temperature value is shown
2. Push the upper or the lower button and select the new value
3. Push the middle button to select the setting.

### Reading the temperature at defrost sensor

- Push briefly the lower button

### Manuel start or stop of a defrost

- Push the lower button for four seconds. (However, not application 4)

### See HACCP registration

1. Give the middle button a long push until h01 appears
2. Select required h01-h10
3. See value by giving the middle button a short push

## LED

Light emitting diode



= refrigeration



= defrost



= fan running

Flashes fast at alarm

## HACCP

HACCP function is active

Fault code display		Alarm code display		Status code display	
E 1	Fault in controller	A 1	High temperature alarm	S0	Regulating
E 6	Change battery + check clock	A 2	Low temperature alarm	S 1	Waiting for end of the coordinated defrost
E 25	S3 sensor error	A 4	Door alarm	S 2	ON-time Compressor
E 26	S4 sensor error	A 5	Max. Hold time	S 3	OFF-time Compressor
E 27	S5 sensor error	A 15	DI 1 alarm	S 4	Drip-off time
		A 16	DI 2 alarm	S 10	Refrigeration stopped by main switch
		A 45	Standby mode	S 11	Refrigeration stopped by thermostat
		A 59	Case cleaning	S 14	Defrost sequence. Defrosting
		A 60	HACCP alarm	S 15	Defrost sequence. Fan delay
				S 17	Door open (open DI input)
				S 20	Emergency cooling
				S 25	Manual control of outputs
				S 29	Case cleaning
				S 30	Forced cooling
				S 32	Delay of output at start-up
				non	The defrost temperature cannot be displayed. There is stop based on time
				-d-	Defrost in progress
				PS	Password required

### Factory setting

If you need to return to the factory-set values, it can be done in this way:

- Cut out the supply voltage to the controller
- Keep upper and lower button depressed at the same time as you reconnect the supply voltage



**Configurações:**

- 1 Abra o parâmetro r12 e pare a regulagem
- 2 Selecione a conexão elétrica com base nos desenhos na página 2
- 3 Abra o parâmetro o61 e programe nele o número da conexão elétrica
- 4 Agora selecione um dos ajustes predefinidos na tabela à direita
- 5 Abra o parâmetro o62 e programe o número da matriz de pré-ajustes.
- 6 Abra o parâmetro r12 e inicie a regulagem
- 7 Percorra a pesquisa de ajustes de fábrica. Faça as alterações necessárias nos parâmetros respectivos.
- 8 Para rede. Programe o endereço em o03 e inicie a função de unidade de gateway/sistema com ajuste o04.

Tabela auxiliar de ajustes (setup rápido)	Parada de degelo no horário	Parada de degelo no S5	
Ajustes predefinidos (o62)	1	2	3
Temperatura (SP)	4°C	2°C	-24°C
Ajuste de temp. máx. (r02)	6°C	4°C	-22°C
Ajuste de temp. mín. (r03)	2°C	0°C	-26°C
Limite de alarme alto (A13)	10°C	8°C	-15°C
Limite de alarme baixo (A14)	-5°C	-5°C	-30°C
Intervalo entre degelos (d03)	6 h	6h	12h
Sensor de degelo: 0=tempo, 1=S5, 2=S4 (d10)	0	1	1
DI1 configurações (o02)	10	10	10

Matriz 1-3: As definições dos campos cinzas serão alteradas

Função	Parâmetros					Variante da AK-CC					Valor mín.	Valor máx.	Ajuste de fábrica	Ajuste real
			Códigos	1	2	3	4	5						
<b>Operação normal</b>														
Temperatura (ponto de ajuste)			---								-50.0°C	50.0°C	2.0°C	
<b>Termostato</b>														
Diferencial	***	r01									0.0 K	20.0K	2.0 K	
Limitação máx. do ponto de ajuste	***	r02									-49.0°C	50°C	50.0°C	
Limitação mín. do ponto de ajuste	***	r03									-50.0°C	49.0°C	-50.0°C	
Ajuste da indicação de temperatura		r04									-20.0 K	20.0 K	0.0 K	
Unidade de temperatura (°C/°F)		r05									°C	°F	°C	
Correção do sinal de S4		r09									-10.0 K	+10.0 K	0.0 K	
Correção do sinal de S3		r10									-10.0 K	+10.0 K	0.0 K	
Serviço manual, regulagem da parada, regulagem da partida (-1, 0, 1)		r12									-1	1	0	
Deslocamento de referência durante operação noturna		r13									-20.0 K	20.0 K	0.0 K	
Definição e pesagem, se aplicável, dos sensores do termostato - S4% (100%=S4, 0%=S3)		r15									0%	100%	100%	
Ativação do deslocamento de referência r40		r39									OFF	ON	OFF	
Valor do deslocamento de referência (ativar via r39 ou DI)		r40									-50.0 K	50.0 K	0.0 K	
<b>Alarme</b>														
Atraso do alarme de temperatura		A03									0 min	240 min	30 min	
Atraso do alarme da porta	***	A04									0 min	240 min	60 min	
Atraso do alarme de temperatura após degelo		A12									0 min	240 min	90 min	
Limite de alarme superior	***	A13									-50.0°C	50.0°C	8.0°C	
Limite de alarme inferior	***	A14									-50.0°C	50.0°C	-30.0°C	
Atraso de alarme DI1		A27									0 min	240 min	30 min	
Atraso de alarme DI2		A28									0 min	240 min	30 min	
Sinal do termostato do alarme. S4% (100%=S4, 0%=S3)		A36									0%	100%	100%	
<b>Compressor</b>														
Tempo mínimo LIGADO		c01									0 min	30 min	0 min	
Tempo mínimo DESLIGADO		c02									0 min	30 min	0 min	
Tempo de atraso de ativação do comp.2		c05									0 sec	900 sec	5 sec	
O relé do compressor 1 deve ativar e desativar inversamente (função NC)		c30									0	1	0	
Tempo de atraso de desativação do compressor 2 durante o descongelamento		c92									0 s	30 s	5 s	
<b>Degelo</b>														
Método de degelo (nenhum/EL/GAS)		d01									no	GAS	GAS	
Temperatura de parada do degelo		d02									0.0°C	25.0°C	6.0°C	
Intervalo entre inícios de degelos		d03									0 hours	240 hours	8 hours	
Duração máx. do degelo		d04									0 min	360 min	45 min	
Deslocamento de tempo na ativação do degelo no início de operações		d05									0 min	240 min	0 min	
Tempo de gotejamento		d06									0 min	60 min	0 min	
Atraso da partida do ventilador após degelo		d07									0 min	60 min	0 min	
Temperatura de partida do ventilador		d08									-50.0°C	0.0°C	-5.0°C	
Ativação do ventilador durante degelo		d09									0	2	1	
0: Parado														
1: Funcionando														
2: Funcionando durante desac. da bomba e degelo														
Sensor de degelo (0=tempo, 1=S5, 2=S4)		d10									0	2	0	
Atraso de desaceleração da bomba		d16									0 min	60 min	0 min	
Tempo de refrigeração agregado máx. entre dois degelos		d18									0 hours	48 hours	0 hours	
Degelo sob demanda - variação permitida da temperatura do S5 durante acúmulo de geada. Na fábrica central escolha 20 K (=desligado)		d19									0.0 K	20.0 k	20.0 K	
Duração máx. de -d- no display		d40									5 min	240 min	30 min	
<b>Ventilador</b>														
Parada do ventilador na desativação do compressor		F01									no	yes	no	
Atraso de parada do ventilador		F02									0 min	30 min	0 min	
Temperatura de parada do ventilador (S5)		F04									-50.0°C	50.0°C	50.0°C	

		1	2	3	4	5			
<b>HACCP</b>									
Medição de temperatura a real da função HACCP		h01							
Última temperatura de pico registrada		h10							
Seleção de função e sensor da função HACCP. 0 = sem função HACCP. 1 = S4 usado (talvez também S3). 2 = S5 usado		h11					0	2	0
Limite de alarme da função HACCP		h12					-50.0°C	50.0°C	8.0°C
Tempo de atraso do alarme HACCP		h13					0 min.	240 min.	30 min.
Seleção de sinal da função HACCP. S4% (100% = S4, 0% = S3)		h14					0%	100%	100%
<b>Relógio em tempo real</b>									
Seis horários de início de degelo.		t01-t06					0 hours	23 hours	0 hours
Ajuste de horas. 0=DESLIGADO									
Seis horários de início de degelo.		t11-t16					0 min	59 min	0 min
Ajuste de minutos. 0=DESLIGADO									
Relógio - Ajuste de horas	***	t07					0 hours	23 hours	0 hours
Relógio - Ajuste de minuto	***	t08					0 min	59 min	0 min
Relógio - Ajuste de data	***	t45					1	31	1
Relógio - Ajuste do mês	***	t46					1	12	1
Relógio - Ajuste do ano	***	t47					0	99	0
<b>Diversos</b>									
Atraso dos sinais de saída após o início de operações		o01					0 s	600 s	5 s
Sinal de entrada em DI1. Função: 0=não usado. 1=status em DI1. 2=função de porta com alarme quando aberto. 3=alarme da porta quando aberto. 4=início de degelo (pressão de pulso). 5=interruptor principal ext.. 6=operação noturna 7=mudar referência (ativar r40). 8=função de alarme quando fechado. 9=função de alarme quando aberto. 10=limpeza do expositor (pressão de pulso).		o02					1	10	0
Endereço de rede (0=desligado)		o03					0	240	0
Interruptor liga/desliga (mensagem de Pino de Serviço)		o04					OFF	ON	OFF
IMPORTANTE! o61 <b>deve</b> ser ajustado antes de o04									
Código de acesso 1 (todos os ajustes)		o05					0	100	0
Indicador da versão do software		o06							
Exibir etapa = 0,5 (normal 0,1 no sensor Pt)		o15					no	yes	no
Tempo de retenção máx. após degelo coordenado		o16					0 min	60 min	20
Seleção de sinal para exibir visão. S4% (100%=S4, 0%=S3)		o17					0%	100%	100%
Sinal de entrada em DI2. Função: (0=não usado. 1=status em DI2. 2=função de porta com alarme quando aberto. 3=alarme de porta quando aberto. 4=início de degelo (pressão de pulso). 5=interruptor principal ext. 6=operação noturna 7=mudar referência (ativar r40). 8=função de alarme quando fechado. 9=função de alarme quando aberto. 10=limpeza do expositor (pressão de pulso).		o37					0	10	0
Configuração da função de luz (relé 4) 1=LIGADO durante a operação diurna. 2=LIGADO / DESLIGADO via comunicação de dados. 3=segue a função de DI quando DI estiver selecionado para função de porta ou alarme da porta		o38					1	3	1
Ativação do relé de luz (somente se o38=2)		o39					OFF	ON	OFF
Tempo de aquecimento do trilho ligado durante operações diurnas		o41					0%	100%	100
Tempo de aquecimento do trilho ligado durante operações noturnas		o42					0%	100%	100
Intervalo de tempo de aquecimento do trilho (tempo ligado + tempo desligado)		o43					6 min	60 min	10 min
Limpeza do expositor. 0= sem limpeza do expositor. 1= somente ventiladores. 2= todas as saídas desligadas.	***	o46					0	2	0
Seleção do diagrama EL. Consultar a página de visão geral 2	*	o61					1	5	1
Transferir por download um conjunto de ajustes predeterminados. Consultar a próxima página de visão geral.	*	o62					0	3	0
Código de acesso 2 (acesso parcial)	***	o64					0	100	0
Salvar os ajustes atuais dos controladores na tecla de programação. Selecionar seu próprio número.		o65					0	25	0
Carregar um conjunto de ajustes da tecla programação (salvo anteriormente via função o65)		o66					0	25	0
Substituir os ajustes de fábrica dos controladores pelos ajustes atuais		o67					OFF	On	OFF
<b>Serviço de manutenção</b>									
Os códigos de status são mostrados na página 5		S0-S32							
Temperatura medida com o sensor S5	***	u09							
Status na entrada DI1. on/1=fechado		u10							
Temperatura medida com o sensor S3	***	u12							
Status na operação noturna (ligado ou desligado) 1=fechado	***	u13							
Temperatura medida com o sensor S4	***	u16							
Temperatura do termostato		u17							
Ler a referência de regulagem presente		u28							
Status na saída DI2. on/1=fechado		u37							
Temperatura mostrada no display		u56							
Temperatura medida do termostato de alarme		u57							
Status no relé de resfriamento	**	u58							
Status no relé de ventilador	**	u59							
Status no relé de degelo	**	u60							
Status no relé de aquecimento do trilho	**	u61							
Status no relé de alarme	**	u62							
Status no relé de luz	**	u63							
Status no relé do compressor 2	**	u67							
Status no relé do compressor ventilador	**	u71							

SW = 1.1x

\*) Pode ser ajustado somente quando a regulagem estiver parada (r12=0)

\*\*) Pode ser controlado manualmente, mas somente quando r12=-1

\*\*\*) Com código de acesso 2 o acesso a esses menus será limitado

## Os botões

### Programar menu

1. Pressione o botão superior até ser mostrado um parâmetro r01
2. Pressione o botão superior ou inferior e localize o parâmetro que deseja alterar
3. Pressione o botão intermediário até o valor de parâmetro ser mostrado
4. Pressione o botão superior ou inferior e selecione o novo valor
5. Pressione o botão intermediário novamente para congelar o valor.

### Desativar relê de alarme / alarme de recebimento / consultar código de alarme

- Pressione brevemente o botão superior

### Ajustar temperatura

1. Pressione o botão intermediário até ser mostrado o valor de temperatura
2. Pressione o botão superior ou inferior e selecione o novo valor
3. Pressione o botão intermediário novamente para concluir o ajuste.

### Lendo a temperatura no sensor de degelo

- Pressione brevemente o botão inferior

### Partida/parada manual de um degelo

- Pressione o botão inferior durante quatro segundos.

(No entanto, não aplicação 4)


### Consulte o registro de HACCP


1. Pressione o botão intermediário por mais tempo até h01 aparecer.
2. Selecione o h01-h10 requerido
3. Veja o valor pressionando brevemente o botão intermediário

## LED

### Diodos emissores de luz (LED)

 = Refrigeração

 = Degelo

 = Ventilador funcionando

Flashes rápidos em alarme

### HACCP

Função HACCP está ativo

Exibição do código de falha		Exibição do código de alarme		Exibição do código de status	
E 1	Falhas no controlador	A 1	Alarme de alta temperatura	S0	Regulagem
E 6	Falha no relógio em tempo real. Reinicializar o relógio.	A 2	Alarma de baixa temperatura	S 1	Aguardando o fim do congelamento coordenado
E 25	Erro do sensor em S3	A 4	Alarme da porta	S 2	Quando o compressor estiver operando deve funcionar durante pelo menos x minutos.
E 26	Erro do sensor em S4	A 5	Informação. O parâmetro o16 expirou	S 3	Quando o compressor parar, deve permanecer parado durante pelo menos x minutos.
E 27	Erro do sensor em S5	A 15	Alarme. Sinal da entrada DI1	S 4	O evaporador goteja e aguarda o tempo esgotar
		A 16	Alarme. Sinal da entrada DI2	S 10	Refrigeração parada pelo interruptor principal.
		A 45	Posição de espera (refrigeração parada via r12 ou entrada DI)	S 11	Refrigeração parada pelo termostato
		A 59	Limpeza do expositor. Sinal da entrada DI1 ou DI2	S 14	Sequência de degelo. Degelo em andamento
		A 60	Alarme de alta temperatura da função HACCP	S 15	Sequência de degelo. Atraso do ventilador — água adere ao evaporador
				S 17	A porta está aberta. Entrada DI está aberta
				S 20	Resfriamento de emergência
				S 25	Controle manual das saídas
				S 29	Limpeza do expositor
				S 30	Resfriamento forçado
				S 32	Atraso de saídas durante início de operações
				não	A temperatura de degelo não pode ser exibida. Há parada baseada no tempo
				-d-	Degelo em andamento / Primeiro resfriamento após degelo
				PS	Senha requerida. Configurar senha

### Ajuste de fábrica

Se for necessário retornar aos valores dos ajustes de fábrica, pode ser feito desta maneira:

- Desativar a tensão de alimentação para o controlador
- Mantenha os dois botões pressionados ao mesmo tempo ao conectar novamente a tensão de alimentação

