



REFRIGERATION AND  
AIR CONDITIONING

# INSTRUCTIONS

## EKC 202D / EKC 302D



084R9986

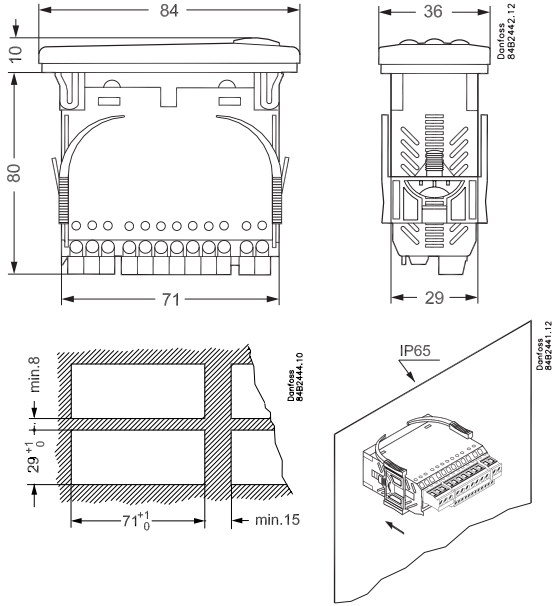


RI8KX653

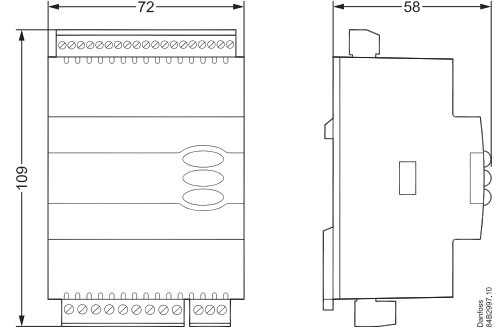
084R9986

084R9986

### EKC 202D



### EKC 302D



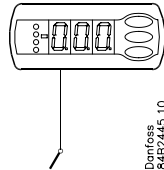
IP 20

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

230 V a.c.

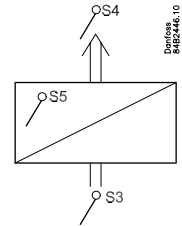
50/60 Hz

2.5 VA



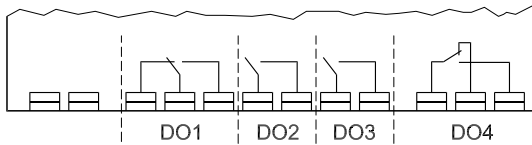
Danfoss  
8482445.10

Type:  
Pt 1000 (1000  $\Omega$  /  $0^{\circ}\text{C}$ ) /  
Ptc 1000 Type  
NTC-M2020 (5000  $\Omega$  /  $25^{\circ}\text{C}$ )  
(o06)



Danfoss  
8482446.10

10V < U < 256V



Danfoss  
8482450.10

		IEC60730	
EKC 202D	DO1	8 (6) A & (5 FLA, 30 LRA)	
	DO2	8 (6) A & (5 FLA, 30 LRA)	
	DO3	6 (3) A & (3 FLA, 18 LRA)	
	DO4**	4 (1) A, Min. 100 mA**	
EKC 302D	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**		

\* EKC 202D: DO1 and DO2 are 16 A relays. DO3 and DO4 are 8 A relays. Above max. load must be kept.

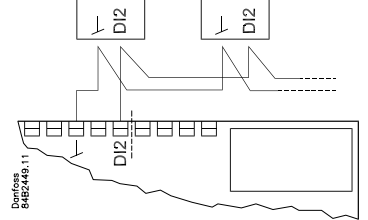
EKC 302D: DO1 is 20 A relay. DO2 and DO3 are 16 A relays. DO4 is a 10 A relay. The max. load listed above must be observed when connecting without zero-crossing control. When connecting with zero-crossing control, the load must be increased to the value indicated by 2)

\*\* Gold plating ensures make function with small contact loads

1) With external relay (c70=ON) (zero-crossing control disabled)

2) Without external relay (c70=OFF) (zero-crossing control enabled)

### Koordineret afrimning Coordinated defrost

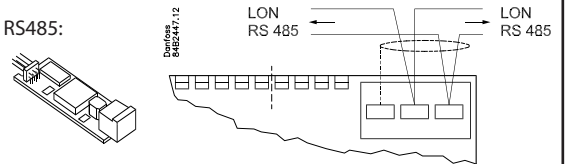


Danfoss  
8482448.11

### Data communication

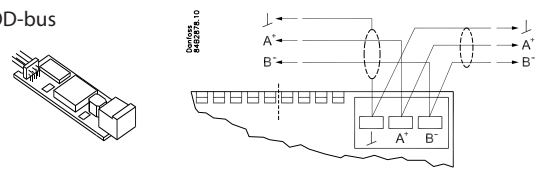
#### EKC 202D

LON RS485:



Danfoss  
8482447.12

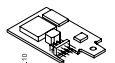
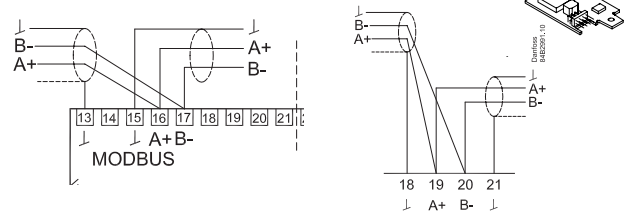
MOD-bus



Danfoss  
8482446.10

#### EKC 302D

LON RS485

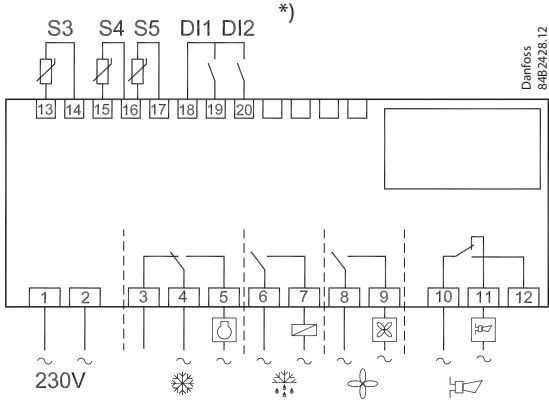


Danfoss  
8482445.10

**EKC 202D**

o61 =

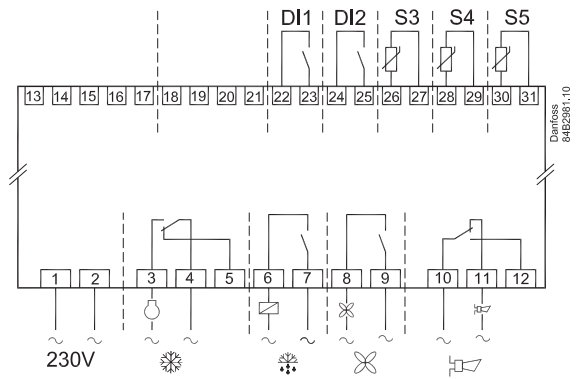
**1**



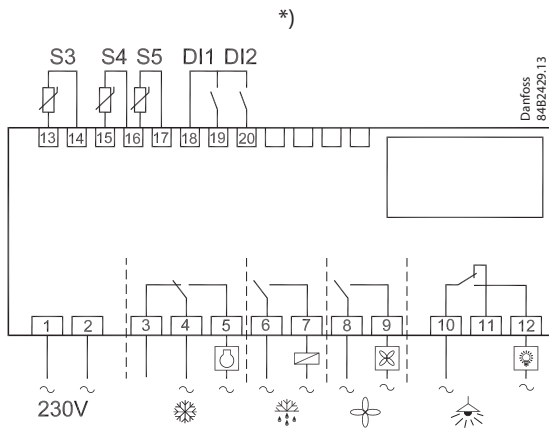
**EKC 302D**

o61 =

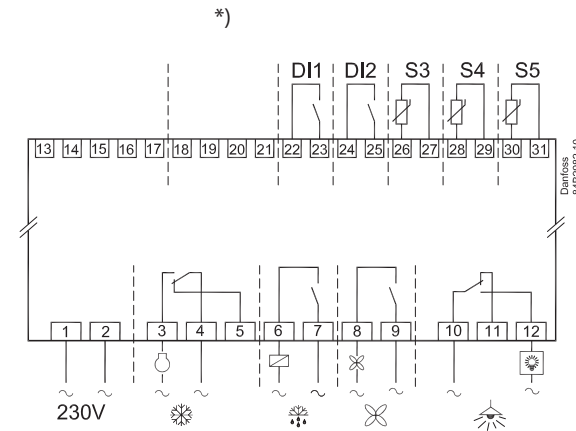
**1**



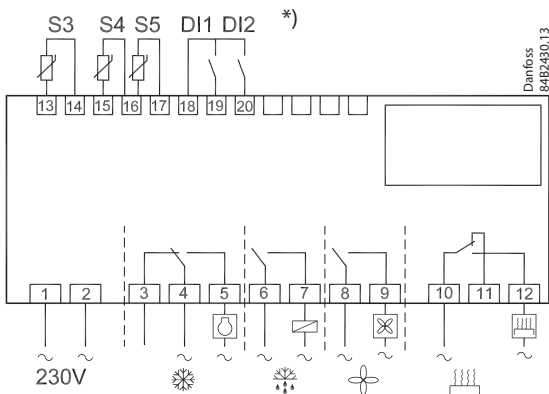
**2**



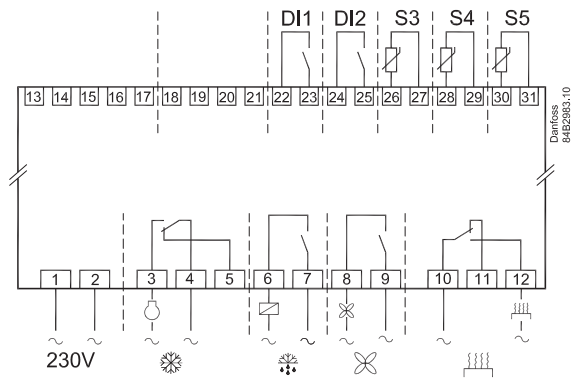
**2**



**3**



**3**



Parametre	Koder	EL-diagramnummer (side 2)			Min.-værdi	Max.-værdi	Fabriksindstilling	Aktuel indstilling
		1	2	3				
<b>Funktion</b>								
<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	
Temperaturrehed (°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			-10.0 K	10.0 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	
Kompressorrelæ 1 skal koble modsat (NC-funktion)		c30			0 OFF	1 ON	0 OFF	
Eksterne relæer (Nulgennemgangsstyring - kun EKC 302D)		C70			OFF	ON	ON	
Skal være ON ved tilslutning til eksterne relæer								
<b>Afrimning</b>								
Afrimningsmetode (ingen/EL/GAS/BRINE)		d01			no	bri	EL	
Afrimnings-stoptemperatur		d02			0.0°C	25.0°C	6.0°C	
Interval mellem afrimningsstarter		d03			0 hours	48 hours	8 hours	
Max. afrimningsvarighed		d04			0 min	180 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			-15.0°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								
Afrimningsføler (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	
<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	
<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=møbelrensning (pulssignal), 11=Tvangskøling)		o02			0	11	0	
Netværksadresse (0=off)		o03			0	240	0	
On/Off omskifter (Service Pin meddelelse) VIGTIGT! o61 skal indstilles før o04		o04			OFF	ON	OFF	

**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 Åbn parameter r12 og start reguleringen

5 Se oversigten over fabriksindstillinger igennem. — Foretag de nødvendige ændringer i de respektive parametre

6 Ved netværk. Indstil adressen i o03 og start skanfunktions i Systemmanageren.

Adgangskode 1 (samtlige indstillinger)		o05				0	100	0	
Anvendt følerstype (Pt /PTC/NTC)		o06				Pt	ntc	Pt	
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). 11=Tvangskøling. 12=koordineret afrimning)		o37				0	12	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	2	3	1	3	1	
Adgangs kode 2 (delvis adgang)	***	o64				0	100	0	
Kun EKC 202D: Gem apparatets nuværende indstillinger på programmeringsnøglen. Vælg selv nummer.		o65				0	25	0	
Kun EKC 202D: 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		S0-S33							
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							
Aflæse 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							

- \*) 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

#### 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.

## 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 / kvittere alarm / 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.

<b>Visning af fejlkode</b>	
E 1	Fejl i regulator
E 6	Batteriet skal skiftes + kontroller ur
E 25	S3 føler fejl
E 26	S4 føler fejl
E 27	S5 føler fejl
<b>Visning af alarmkode</b>	
A 1	Høj-temperatur alarm
A 2	Lav-temperatur alarm
A 4	Dør-alarm
A 5	Max. Hold time
A 15	DI 1 alarm
A 16	DI 2 alarm
A 45	Standby mode
A 59	Møbelrengøring
<b>Visning af statuskode</b>	
S0	Der reguleres
S1	Venter på at den koordinerede afrimning afsluttes
S2	ON-tid Kompressor
S3	OFF-tid kompressor
S4	Afdrypningstid
S10	Køling stoppet af hovedafbryder
S11	Køling stoppet af termostat
S14	Afrimningssekvens. Afrimer
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

## LED

### Lysdiode

-  = køling
-  = afrimning
-  = ventilator i gang

Blinker hurtigt ved alarm

Parameters	EL-diagram number (page 2)			Min.-value	Max.-value	Factory setting	Actual setting
	Codes	1	2				
<b>Function</b>							
<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			-10.0 K	10.0 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
Compressor relay 1 must cutin and out inversely (NC-function)		c30			0	1	0
External relays (zero-crossing control – only EKC 302D) Must be 'ON' when connecting to external relays		c70			OFF	ON	ON
<b>Defrost</b>							
Defrost method (none/EL/GAS/BRINE)		d01			no	bri	EL
Defrost stop temperature		d02			0.0°C	25.0°C	6.0°C
Interval between defrost starts		d03			0 hours	48 hours	8 hours
Max. defrost duration		d04			0 min	180 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			-15.0°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
<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
<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). 11=forced cooling.		o02			1	11	0
Network address (0= off)		o03			0	240	0
On/Off switch (Service Pin message)		o04			OFF	ON	OFF
<b>IMPORTANT! o61 must be set prior to o04</b>							

**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 Open parameter r12 and start the regulation
- 5 Go through the survey of factory settings. Make any necessary changes in the respective parameters.
- 6 For network. Set the address in o03 and start scanfunction in the system manager.

Access code 1 (all settings)		o05				0	100	0	
Used sensor type (Pt /PTC/NTC)		o06				Pt	ntc	Pt	
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). 11=forced cooling.). 12=coordinated defrost)		o37				0	12	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	2	3	1	3	1	
Access code 2 (partly access)	***	o64				0	100	0	
EKC 202D only: Save the controllers present settings to the programming key. Select your own number.		o65				0	25	0	
EKC 202D only: 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		S0-S33							
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							

- \*) 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

#### 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

## 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

### Manual start or stop of a defrost


- Push the lower button for four seconds.


<b>Fault code display</b>	
E 1	Fault in controller
E 6	Change battery + check clock
E 25	S3 sensor error
E 26	S4 sensor error
E 27	S5 sensor error
<b>Alarm code display</b>	
A 1	High temperature alarm
A 2	Low temperature alarm
A 4	Door alarm
A 5	Max. Hold time
A 15	DI 1 alarm
A 16	DI 2 alarm
A 45	Standby mode
A 59	Case cleaning
<b>Status code display</b>	
S0	Regulating
S 1	Waiting for end of the coordinated defrost
S 2	ON-time Compressor
S 3	OFF-time Compressor
S 4	Drip-off time
S 10	Refrigeration stopped by main switch
S 11	Refrigeration stopped by thermostat
S 14	Defrost sequence. Defrosting
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

## LED

### Light emitting diode

 = refrigeration

 = defrost

 = fan running

Flashes fast at alarm



Parameter	EL-Diagrammnummer (Seite 2)			Min.-Wert	Max.-Wert	Werkeinstellung	Aktuelle Einstellung
	Code	1	2				
<b>Funktion</b>							
<b>Haupteinstellung</b>							
Temperatur (Sollwert)	---			-50.0°C	50.0°C	2.0°C	
<b>Thermostat</b>							
Differenz	***	r01		0.1 K	20.0 K	2.0 K	
Max. Begrenzung der Sollwerteinstellung	***	r02		-49.0°C	50.0°C	50.0°C	
Min. Begrenzung der Sollwerteinstellung	***	r03		-50.0°C	49.0°C	-50.0°C	
Anpassung der Temperatur anzeige		r04		-20.0 K	20.0 K	0.0 K	
Temperatureinheit (°C/°F)		r05		°C	°F	°C	
Korrektur des Signals vom S4		r09		-10.0 K	10.0 K	0.0 K	
Korrektur des Signals vom S3		r10		-10.0 K	10.0 K	0.0 K	
Manuell, Regelung stoppen, Regelung starten (-1, 0, 1)		r12		-1	1	0	
Sollwertverschiebung während Nachtbetrieb		r13		-10.0 K	10.0 K	0.0 K	
Definition und evtl. gewichtung der Thermostatfühler - S4% (100%=S4, 0%=S3)		r15		0%	100%	100%	
Aktivierung der Sollwertverschiebung r40		r39		OFF	ON	OFF	
Wert der Sollwertverschiebung (durch r39 oder DI aktivieren)		r40		-50.0 K	50.0 K	0.0 K	
<b>Alarm</b>							
Verzögerung des Temperaturalarms		A03		0 min	240 min	30 min	
Verzögerung des Türalarms	***	A04		0 min	240 min	60 min	
Verzögerung auf Temperaturalarm nach Abtauerung		A12		0 min	240 min	90 min	
Alarmgrenze hoch	***	A13		-50.0°C	50.0°C	8.0°C	
Alarmgrenze tief	***	A14		-50.0°C	50.0°C	-30.0°C	
Alarmverzögerung DI1		A27		0 min	240 min	30 min	
Alarmverzögerung DI2		A28		0 min	240 min	30 min	
Signal für Alarmthermostat. S4% (100%=S4, 0%=S3)		A36		0%	100%	100%	
<b>Verdichter</b>							
Min. ON-Zeit		c01		0 min	30 min	0 min	
Min. OFF-Zeit		c02		0 min	30 min	0 min	
Verdichterrelais 1 muss entgegengesetzt schalten (NC-Funktion)		c30		0	1	0	
Externe Relais (Nulldurchgangsregelung – nur EKC 302D) Muss beim Anschluss an externe Relais „ON“ (EIN) sein		c70		OFF	ON	OFF	
<b>Abtauerung</b>							
Abtauremethode (keine/EL/GAS/BRINE)		d01		no	bri	EL	
Abtau-Stoptemperatur		d02		0.0°C	25.0°C	6.0°C	
Intervall zwischen Abtaurearten		d03		0 hours	48 hours	8 hours	
Max. Abtaudauer		d04		0 min	180 min	45 min	
Zeitverzögerung der Abtaureinleitung bei Start		d05		0 min	240 min	0 min	
Abtropfzeit		d06		0 min	60 min	0 min	
Verzögerung des Lüfterstarts nach der Abtauerung		d07		0 min	60 min	0 min	
Lüfter-Starttemperatur		d08		-15.0°C	0.0°C	-5.0°C	
Lüfter eingeschaltet während der Abtauerung 0: Gestoppt 1: Läuft 2: Läuft während Pump Down und Abtauerung		d09		0	2	1	
Abtaurefühler (0=Zeit, 1=S5, 2=S4)		d10		0	2	0	
Pump down verzögerung		d16		0 min	60 min	0 min	
Max. Laufzeit der Kühlung zwischen zwei Abtaureungen		d18		0 hours	48 hours	0 hours	
Bedarfsabtauerung - die S5 Temperatur überwacht den Eisansatz. vernetzten Systemen mit zentraler Abtaureuerung wähle 20 K (=off)		d19		0.0 K	20.0 k	20.0 K	
<b>Lüfter</b>							
Lüfterstop bei abgeschaltetem Verdichter		F01		no	yes	no	
Verzögerung der Lüfterabschaltung		F02		0 min	30 min	0 min	
Lüfterstop Temperatur (S5)		F04		-50.0°C	50.0°C	50.0°C	
<b>Echtzeituhr</b>							
Sechs Startzeitpunkte für Abtauerung. Einstellung in Stunden 0=Aus		t01-t06		0 timer	23 timer	0 timer	
Sechs Startzeitpunkte für Abtauerung. Einstellung in Minuten 0=Aus		t11-t16		0 min	59 min	0 min	
Uhr - Einstellung Stunden	***	t07		0 timer	23 timer	0 timer	
Uhr - Einstellung Minuten	***	t08		0 min	59 min	0 min	
Uhr - Einstellung des Datums	***	t45		1	31	1	
Uhr - Einstellung des Monats	***	t46		1	12	1	
Uhr - Einstellung des Jahrs	***	t47		0	99	0	
<b>Diverses</b>							
Verzögerung des Ausgangssignales nach dem Anlauf		o01		0 s	600 s	5 s	
Eingangssignal am DI1. Funktion: (0=wird nicht verwendet. 1=Status am DI1. 2=Türfunktion mit Alarm bei offen. 3=Türalarm bei offen. 4=Abtaurestart (Puls-Signal). 5=Ext.Hauptschalter. 6=Nachtbetrieb. 7=Sollwert wechseln (r40 wird aktiviert). 8=Alarmfunktion bei geschlossen. 9=Alarmfunktion bei offen. 10=Möbelreinigung (Puls-Signal). 11=Zwangskühlung		o02		0	11	0	
Netzwerkadresse		o03		0	240	0	
On/Off Wechselschalter (Service Pin Mitteilung) ACHTUNG! o61 muss vor o04 eingestellt werden		o04		OFF	ON	OFF	

**Einstellen:**

- 1 Parameter r12 öffnen und Regelung stoppen
- 2 Elektrische Verbindung von den Zeichnungen auf Seite2 auswählen
- 3 Parameter o61 öffnen und die Nummer der Elektrischen Verbindung hier einstellen
- 4 Parameter r12 öffnen und Regelung starten
- 5 Die Übersicht über Werkseinstellungen durchsehen. — Die notwendigen Änderungen in den jeweiligen Parametern vornehmen.
- 6 Bei Netzwerken: Die Adresse in o03 einstellen und anschließend die Scan-Funktion im SystemManager starten.

Zugangscode 1 (sämtliche Einstellungen)		o05			0	100	0	
Angewandter Fühlertyp (Pt /PTC/NTC)		o06			Pt	ntc	Pt	
Min. Schritte der Anzeige = 0.5 (normal 0.1 bei Pt Fühler)		o15			no	yes	no	
Max Hold time nach koordinierte Abtauung		o16			0 min	60 min	20	
Signal für Displayanzeige wählen. S4% (100%=S4, 0%=S3)		o17			0%	100%	100%	
Eingangssignal am DI2. Funktion: (0=wird nicht verwendet. 1=Status am DI2. 2=Türfunktion mit Alarm bei offen. 3=Türalarm bei offen. 4=Abtaustart (Puls-Signal). 5=Externer Hauptschalter. 6=Nachtbetrieb 7=Sollwert wechseln (r40 wird aktiviert). 8=Alarmfunktion bei geschlossen. 9=Alarmfunktion bei offen. 10=Möbelreinigung (Puls-Signal). 11=Zwangskühlung. 12=koordinierte Abtauung)		o37			0	12	0	
Konfiguration der Lichtfunktion (Relais 4) 1=An während Tagetrieb. 2=An / Aus via Datenkommunikation. 3=ON folgt die DI-funktion, wenn DI für Türfunktion oder Türalarm gewählt ist		o38			1	3	1	
Aktivierung des Lichtrelais (nur wenn o38=2)		o39			OFF	ON	OFF	
Rahmenheizung On-Zeit während Tagesbetrieb		o41			0%	100%	100	
Rahmenheizung On-Zeit während Nachtbetrieb		o42			0%	100%	100	
Rahmenheizung Periodenzeit (On Zeit + Aus Zeit)		o43			6 min	60 min	10 min	
Möbelreinigung. 0= Keine Reinigung. 1= Nur Lüfter. 2=Alle Ausgänge Aus.	***	o46			0	2	0	
Wahl des EL-Diagramms. Siehe Übersicht Seite 2.	*	o61	1	2	3	1	3	1
Zugangscode 2 (teilweiser Zugang)	***	o64			0	100	0	
Nur EKC 202D: Gegenwärtige Einstellungen des Reglers auf ein Kopiermodul speichern. Speicherplatznummer auswählen.		o65			0	25	0	
Nur EKC 202D: Ein Satz von Einstellungen vom "Copy-key" (Kopiermodul) laden (vorher mit der Funktion o65 gespeichert)		o66			0	25	0	
Die Werkseinstellungen des Reglers mit den jetzigen Einstellungen überschreiben.		o67			OFF	On	OFF	
<b>Service</b>								
Statuscodes		S0-S33						
Temperatur gemessen mit S5 Fühler	***	u09						
Status am DI1 Eingang. 1=geschlossen		u10						
Temperatur gemessen mit S3 Fühler	***	u12						
Status Nachtbetrieb (on oder off) 1=geschlossen	***	u13						
Temperatur gemessen mit S4 Fühler	***	u16						
Thermostattemperatur		u17						
Den momentanen Regelsollwert anzeigen		u28						
Status am DI2 Ausgang. 1=geschlossen		u37						
Temperaturanzeige auf dem Display		u56						
Gemessene Temperatur für den Alarmthermostaten		u57						
Status am Relais für Kühlung	**	u58						
Status am Relais für Lüfter	**	u59						
Status am Relais für Abtauung	**	u60						
Status am Relais für Rahmenheizung	**	u61						
Status am Relais für Alarm	**	u62						
Status am Relais für Licht	**	u63						

<b>Fehlercodeanzeige</b>	
E 1	Fehler am Regler
E 6	Batterie austauschen + Uhr kontrollieren
E 25	S3 Fühler Fehler
E 26	S4 Fühler Fehler
E 27	S5 Fühler Fehler
<b>Alarm - Fehlercodeanzeige</b>	
A 1	Hochtemperaturalarm
A 2	Tieftemperaturalarm
A 4	Türalarm
A 5	Max. Hold time
A 15	DI 1 Alarm
A 16	DI 2 Alarm
A 45	Standby mode
A 59	Möbelreinigung
<b>Anzeige des Statuscodes</b>	
S0	Es wird geregelt
S 1	Wartet auf beendigung der koordinierten Abtauung
S 2	ON-Zeit Verdichter
S 3	OFF-Zeit Verdichter
S 4	Abtropfzeit
S 10	Kühlung von dem Hauptschalter gestoppt
S 11	Kühlung vom Thermostat gestoppt
S 14	Abtausequenz. Abtauung
S 15	Abtausequenz. Lüfter-Verzögerung
S 17	Tür offen (DI Eingang offen)
S 20	Notkühlung
S 25	Manuelle Regelung der Ausgänge
S 29	Möbelreinigung
S 30	Zwangskühlung
S 32	Verzögerung der Ausgänge bei Anlauf
non	Abtautemperatur kann nicht angezeigt werden. Es wird zeitabhängig gestoppt.
-d-	Abtauung ist in Gang
PS	Passwort ist erforderlich.

- \*) Lässt sich nur bei gestoppter Regelung einstellen (r12=0)
- \*\*) Lässt sich manuell steuern, jedoch nur bei r12= -1
- \*\*\*) Mit Zugangscode 2 wird der Zugang zu diesen Menüs begrenzt

#### Werkseinstellung

Die Rückkehr zur Werkseinstellung lässt sich wie folgt vornehmen:

- Die Spannungszufuhr zum Regler unterbrechen.
- Die obere und die untere Taste gleichzeitig gedrückt halten und gleichzeitig die Spannungszufuhr wieder herstellen.

## Tasten

### Menü einstellen

1. Die obere Taste betätigen, bis ein Parameter zur Anzeige gelangt
2. Die obere oder die untere Taste betätigen um zum gewünschten Parameter zu gelangen
3. Die mittlere Taste betätigen, bis der Wert des Parameters zur Anzeige kommt
4. Die obere oder die untere Taste betätigen um einen neuen Wert zu finden
5. Erneut die mittlere Taste betätigen um den Wert festzuhalten.

### Alarmrelais ausschalten/ Alarm quittieren siehe Alarmcode

- Die oberste Taste kurz betätigen

### Temperatur einstellen

1. Die mittlere Taste betätigen, bis der Temperaturwert zur Anzeige gelangt
2. Die obere oder die untere Taste betätigen um einen neuen Wert zu finden
3. Die mittlere Taste betätigen um den Einstellvorgang abzuschliessen.

### Ablesen der Temperatur am Abtaufühler




- Die untere Taste kurz betätigen

### Manueller start oder stop einer Abtauung

- Die untere Taste für etwa 4 Sekunden betätigen.

## LED

### Leuchtdiode

-  = Kühlung
-  = Abtauung
-  = Lüfter läuft

Blinkt schnell bei Alarm



Paramètres	Codes	Numéro schéma électrique			Valeur mini	Valeur-maxi	Réglage usine	Réglage actuel
		1	2	3				
<b>Fonction</b>								
<b>Fonctionnement normal</b>								
Température (point de consigne)	---				-50.0°C	50.0°C	2.0°C	
<b>Thermostat</b>								
Différentiel	***	r01			0.0 K	20.0 K	2.0 K	
Limite max. de température de réglage	***	r02			-49.0°C	50.0°C	50.0°C	
Limite min. de température de réglage	***	r03			-50.0°C	49.0°C	-50.0°C	
Réglage de l'affichage de température		r04			-20.0 K	20.0 K	0.0 K	
Unités de température (°C/°F)		r05			°C	°F	°C	
Correction du signal en provenance de S4		r09			-10.0 K	10.0 K	0.0 K	
Correction du signal en provenance de S3		r10			-10.0 K	10.0 K	0.0 K	
Service manuel, Arrêt régulation, marche régulation (-1, 0, 1)		r12			-1	1	0	
Décalage de référence en régime de nuit		r13			-10.0 K	10.0 K	0.0 K	
Définition et pondération éventuelle des sondes thermostatiques. - S4% (100%=S4, 0%=S3)		r15			0%	100%	100%	
Actionnement d'une déviation de référence r40		r39			OFF	ON	OFF	
Valeur de la déviation de référence (activation par r39 ou DI)		r40			-50.0 K	50.0 K	0.0 K	
<b>Alarme</b>								
Temporisation de l'alarme température		A03			0 min	240 min	30 min	
Temporisation de l'alarme porte	***	A04			0 min	240 min	60 min	
Temporisation de l'alarme température après le dégivrage		A12			0 min	240 min	90 min	
Limites d'alarme haute	***	A13			-50.0°C	50.0°C	8.0°C	
Limites d'alarme basse	***	A14			-50.0°C	50.0°C	-30.0°C	
Temporisation de l'alarme DI1		A27			0 min	240 min	30 min	
Temporisation de l'alarme DI2		A28			0 min	240 min	30 min	
Signal vers le thermostat d'alarme. S4% (100%=S4, 0%=S3)		A36			0%	100%	100%	
<b>Compresseur</b>								
Temps de marche min.		c01			0 min	30 min	0 min	
Intervalle entre deux démarrages		c02			0 min	30 min	0 min	
Le relais de compresseur 1 doit agir inversement. (fonction NF)		c30			0 OFF	1 ON	0 OFF	
Relais externes (contrôle de croisement au point zéro : seulement EKC 302D) Doit être en 'MARCHE' lors de la connexion aux relais externes.		c70			OFF	ON	ON	
<b>Dégivrage</b>								
Méthode (non/EL/GAS/BRINE)		d01			no	bri	EL	
Température d'arrêt du dégivrage		d02			0.0°C	25.0°C	6.0°C	
Intervalle entre démarrages du dégivrage		d03			0 hours	48 hours	8 hours	
durée max. du dégivrage		d04			0 min	180 min	45 min	
Retard du dégivrage à la mise sous-tension		d05			0 min	240 min	0 min	
Temps d'égouttement		d06			0 min	60 min	0 min	
Temporisation de démarrage du ventilateur après le dégivrage		d07			0 min	60 min	0 min	
Température de démarrage du ventilateur		d08			-15.0°C	0.0°C	-5.0°C	
Ventilateur enclenché pendant le dégivrage 0: Arrêté 1: Actif 2: En marche pendant l'évacuation et le dégivrage.		d09			0	2	1	
Test de la sonde de dégivrage (0=temps, 1=S5, 2=S4)		d10			0	2	0	
Temporisation de la mise au vide		d16			0 min	60 min	0 min	
Temps de refroidissement total maxi entre deux dégivrages		d18			0 hours	48 hours	0 hours	
Dégivrage sur demande – variation admissible de la température S5 en cas de formation de givre Pour les installations centralisées, on choisit 20 K (= OFF)		d19			0.0 K	20.0 k	20.0 K	
<b>Ventilateur</b>								
Arrêt du ventilateur à compresseur déclenché		F01			no	yes	no	
Temporisation de l'arrêt du ventilateur		F02			0 min	30 min	0 min	
Arrêt de ventilateur température (S5)		F04			-50.0°C	50.0°C	50.0°C	
<b>Horloge en temps réel</b>								
Heures de démarrage des six dégivrages Réglage heures. 0=OFF		t01-t06			0 hours	23 hours	0 hours	
Heures de démarrage des six dégivrages Réglage heures. 0=OFF		t11-t16			0 min	59 min	0 min	
Horloge - Réglage heures	***	t07			0 hours	23 hours	0 hours	
Horloge - Réglage minutes	***	t08			0 min	59 min	0 min	
Horloge - Horloge – Réglage date	***	t45			1	31	1	
Horloge - Horloge – Réglage mois	***	t46			1	12	1	
Horloge - Horloge – Réglage année	***	t47			0	99	0	
<b>Divers</b>								
Temporisation des signaux de sortie lors de la mise en route		o01			0 s	600 s	5 s	

**Réglages:**

- 1 Allez au paramètre r12 et arrêtez le régulateur
- 2 Choisissez la connexion électrique selon les plans page 2
- 3 Allez au paramètre o61 pour y inscrire le numéro de la connexion
- 4 Allez au paramètre r12 et mettez la régulation en route
- 5 Parcourez le sommaire des réglages départ usine. Procédez aux éventuelles modifications nécessaires.
- 6 En cas de réseau : Inscrivez l'adresse en o03 et lancez la fonction de scan-nage dans le gestionnaire de système.

Signaux d'entrée DI1. Fonction: (0= non utilisée, 1=état de DI1. 2=fonction porte avec alarme d'ouverture 3=alarme porte ouverte. 4=début de dégivrage (poussoir). 5=interrupteur principal externe. 6=régime de nuit. 7=changer de référence (activation r40). 8=fonction d'alarme à enclenchement. 9=fonction d'alarme à déclenchement. 10=nettoyage de meuble (poussoir). 11=Refroidissement forcé)		o02			0	11	0	
Adresse réseau ( 0= off)		o03			0	240	0	
Commutateur On/Off (message broche service)		o04			OFF	ON	OFF	
<b>IMPORTANT !! faut régler o61 avant o04</b>								
Code d'accès 1 (tous les réglages)		o05			0	100	0	
Type de sonde utilisé (Pt /PTC/NTC)		o06			Pt	ntc	Pt	
Cran d'affichage = 0.5 (norme 0,1/capteur Pt)		o15			no	yes	no	
Temps d'attente max. après dégivrage coordonné		o16			0 min	60 min	20	
Choix de signal pour l'afficheur. S4% (100%=S4, 0%=S3)		o17			0%	100%	100%	
Signaux d'entrée DI2. Fonction: (0= non utilisée, 1=état de DI2. 2=fonction porte avec alarme d'ouverture. 3=alarme porte ouverte. 4=début de dégivrage (Impulsion de signal). 5=interrupteur principal externe. 6=régime de nuit. 7=changer de référence (activation r40). 8=fonction d'alarme à enclenchement. 9=fonction d'alarme à déclenchement. 10=nettoyage de meuble (Impulsion de signal). 11=Refroidissement forcé. 12=dégivrage coordonné)		o37			0	12	0	
Configuration de la fonction d'éclairage (relais 4) 1=ON en régime de jour. 2=ON/OFF par la transmission de données. 3=ON suivant la fonction DI, si DI a été choisie pour la fonction ou l'alarme porte		o38			1	3	1	
Actionnement du relais d'éclairage (seulement si o38=2)		o39			OFF	ON	OFF	
Rails antibuée, temps ON en régime de jour		o41			0%	100%	100	
Rails antibuée, temps ON en régime de nuit		o42			0%	100%	100	
Rails antibuée, période (temps ON + temps OFF)		o43			6 min	60 min	10 min	
Nettoyage de meuble. 0=aucun nettoyage 1=ventilateurs seulement. 2=toutes les sorties sont OFF	***	o46			0	2	0	
Choix de schéma électrique. Reportez-vous à la table récapitulative page 2.	*	o61	1	2	3	1	3	1
Code d'accès 2 (accès partiel)	***	o64			0	100	0	
Seul EKC 202D: Conservez les réglages actuels de l'appareil comme clé de programmation. Choisissez votre propre numéro.		o65			0	25	0	
Seul EKC 202D: Appel d'un jeu de réglages de la clé de programmation. (sauvée auparavant via la fonction o65)		o66			0	25	0	
Surchargez les réglages usine avec les réglages actuels du régulateur		o67			OFF	On	OFF	
<b>Entretien</b>								
Les codes d'état		S0-S33						
Température relevée par la sonde S5	***	u09						
Etat de l'entrée DI1. On/1=enclenchée		u10						
Température relevée par la sonde S3	***	u12						
Etat du régime de nuit (tout ou rien) 1=enclenché	***	u13						
Température relevée par la sonde S4	***	u16						
Température du thermostat		u17						
Affichage de la référence de régulation actuelle		u28						
Etat de la sortie DI2. On/1=enclenchée		u37						
Température visualisée par l'afficheur		u56						
Température captée pour le thermostat d'alarme		u57						
Etat du relais de refroidissement	**	u58						
Etat du relais du ventilateur	**	u59						
Etat du relais de dégivrage	**	u60						
Etat du relais des rails antibuée	**	u61						
Etat du relais d'alarme	**	u62						
Etat du relais d'éclairage	**	u63						

\*) Ce réglage n'est possible que si la régulation est arrêtée (r12=0)

\*\*) La commande manuelle est possible mais à condition que r12=-1

\*\*\*) Le code d'accès 2 permet de limiter les accès à ces menus

## Les Boutons

### Réglage d'un menu

- Appuyez sur le bouton supérieur jusqu'à apparition d'un paramètre.
- Appuyez sur le bouton supérieur ou inférieur pour trouver le paramètre à régler
- Appuyez sur le bouton médian jusqu'à apparition de la valeur du paramètre
- Appuyez sur le bouton supérieur ou inférieur pour chercher la nouvelle valeur
- Appuyez à nouveau sur le bouton médian pour verrouiller la valeur.

### Déclenchement du relais d'alarme ou visualisation du code d'alarme

- Appuyez brièvement sur le bouton supérieur

### Réglage de la température

- Appuyez sur le bouton médian jusqu'à apparition de la valeur de température
- Appuyez sur le bouton supérieur ou inférieur pour chercher la nouvelle valeur
- Appuyez sur le bouton médian pour terminer le réglage.

### Contrôle de la température de sonde du dégivrage

- Appuyez brièvement sur le bouton inférieur

### Marche/arrêt manuel d'un dégivrage

- Appuyez sur le bouton inférieur pendant 4 secondes.

<b>Affichage de codes de défauts</b>	
E 1	Défaut de régulateur
E 6	Changer la pile + vérifier heure
E 25	Erreur de sonde S3
E 26	Erreur de sonde S4
E 27	Erreur de sonde S5
<b>Affichage code alarme</b>	
A 1	Alarme température haute
A 2	Alarme température basse
A 4	Alarme porte
A 5	Max. Hold time
A 15	DI 1 alarme
A 16	DI 2 alarme
A 45	Standby mode
A 59	Nettoyage de meuble
<b>Affichage des états</b>	
S0	Régulation en cours
S 1	Attend la fin du dégivrage coordonné
S 2	Temps ON du compresseur
S 3	Temps OFF du compresseur
S 4	Egouttage
S 10	Le refroidissement a été arrêté au "Main switch" (interrupteur principal)
S 11	Le refroidissement a été arrêté au le thermostat
S 14	Séquence du dégivrage. Dégivrage en cours
S 15	Séquence du dégivrage. Temporisation du ou des ventilateurs
S 17	Porte ouverte (Entrée DI ouverte)
S 20	Refroidissement de secours
S 25	Régulation manuelle les sorties
S 29	Nettoyage de meuble
S 30	Refroidissement forcé
S 32	Temporisation des sorties à la mise en route
non	Température de dégivrage pas accessible Arrêt sur temps
-d-	Dégivrage en cours
PS	Mot de passe imposé

### Réglage départ usine


Pour retrouver éventuellement les valeurs réglées en usine, procéder ainsi :


- Couper la tension d'alimentation du régulateur.


- Maintenir les boutons supérieur et inférieur enfoncés en remettant le régulateur sous tension.

## Diodes lumineuses en façade

### Diode lumineuse

 = refroidissement

 = dégivrage

 = Ventilateur en marche

Clignotement rapide en cas d'alarme

Función	Parámetros	Código	Número de esquema eléctrico			Valor mínimo	Valor máximo	Ajuste fábrica	Ajuste actual
			1	2	3				
<b>Funcionamiento normal</b>									
Temperatura de corte (set point)		---				-50.0°C	50.0°C	2.0°C	
<b>Termostato</b>									
Diferencial del termostato	***	r01				0.1 K	20.0 K	2.0 K	
Límite máximo al ajustar la temperatura de corte	***	r02				-49.0°C	50.0°C	50.0°C	
Límite mínimo al ajustar la temperatura de corte	***	r03				-50.0°C	49.0°C	-50.0°C	
Corrección de la temperatura del display		r04				-20.0 K	20.0 K	0.0 K	
Unidades de temperatura (°C/°F)		r05				°C	°F	°C	
Calibración de la sonda S4		r09				-10.0 K	+10.0 K	0.0 K	
Calibración de la sonda S3		r10				-10.0 K	+10.0 K	0.0 K	
Marcha /paro interno: -1=modo manual, 0=OFF, 1=en marcha		r12				-1	1	0	
Desplazamiento de la temp. de corte durante la noche		r13				-10.0 K	10.0 K	0.0 K	
Definición de la sonda del termostato, % de S4 (100%=S4, 0%=S3)		r15				0%	100%	100%	
Activar el incremento de la temperatura de corte r40		r39				OFF	ON	OFF	
Incremento de la temperatura de corte (grados) (activación por r39 o DI)		r40				-50.0 K	50.0 K	0.0 K	
<b>Alarma</b>									
Retardo de alarma de temperatura (estándar)		A03				0 min	240 min	30 min	
Retardo de alarma de puerta	***	A04				0 min	240 min	60 min	
Retardo de alarma de temp. (después del desescarche y al arrancar)		A12				0 min	240 min	90 min	
Límite de alarma por alta temperatura	***	A13				-50.0°C	50.0°C	8.0°C	
Límite de alarma por baja temperatura	***	A14				-50.0°C	50.0°C	-30.0°C	
Retardo de alarma asociada a DI1		A27				0 min	240 min	30 min	
Retardo de alarma asociada a DI2		A28				0 min	240 min	30 min	
Definición sonda de alarma % de S4 (100%=S4, 0%=S3)		A36				0%	100%	100%	
<b>Compresor</b>									
Mínimo tiempo de compresor en marcha (minutos)		c01				0 min	30 min	0 min	
Mínimo tiempo entre dos arranques consecutivos (minutos)		c02				0 min	30 min	0 min	
Invertir el funcionamiento de la salida DO1 (compresor)		c30				0	1	0	
Relés externos (control de cruce cero: solo el EKC 302D)		C70				OFF	ON	OFF	
Debe configurarlo en «ON» cuando lo conecte a relés externos.						OFF	ON	ON	
<b>Desescarche</b>									
Tipo de desescarche (none/EL/GAS/BRINE=salmuera)		d01				no	bri	EL	
Temperatura de fin de desescarche		d02				0.0°C	25.0°C	6.0°C	
Intervalo de tiempo entre desescarches		d03				0 hours	48 hours	8 hours	
Duración máxima del desescarche		d04				0 min	180 min	45 min	
Desplaz. del 1º desescarche tras dar tensión al equipo		d05				0 min	240 min	0 min	
Tiempo de goteo		d06				0 min	60 min	0 min	
Retardo del ventilador tras el desescarche		d07				0 min	60 min	0 min	
Temperatura arranque ventilador		d08				-15.0°C	0.0°C	-5.0°C	
Ventilador en marcha durante desescarche (no/yes)		d09				0	2	1	
0: parado 1: en marcha 2: en marcha durante el vaciado y el desescarche									
Sonda de fin de desescarche (0=no, 1=S5, 2=S4)		d10				0	2	0	
Tiempo de vaciado del evaporador (antes del inicio desescarche)		d16				0 min	60 min	0 min	
Desescarche bajo demanda: tiempo acumulado refrigerando		d18				0 hours	48 hours	0 hours	
Desescarche bajo demanda: variación permitida a S5		d19				0.0 K	20.0 k	20.0 K	
<b>Ventiladores</b>									
Parar ventilador al parar compresor		F01				no	yes	no	
Retardo de parada del ventilador		F02				0 min	30 min	0 min	
Temperatura de paro del ventilador (medida con S5)		F04				-50.0°C	50.0°C	50.0°C	
<b>Reloj de tiempo real</b>									
Hasta seis horas (hh) de inicio de desescarche (0=OFF)		t01-t06				0 hours	23 hours	0 hours	
Los minutos (mm) de cada una de las 6 horas (0=OFF)		t11-t16				0 min	59 min	0 min	
Ajuste de reloj: hora	***	t07				0 hours	23 hours	0 hours	
Ajuste de reloj: minutos	***	t08				0 min	59 min	0 min	
Ajuste de reloj: día	***	t45				1	31	1	
Ajuste de reloj: mes	***	t46				1	12	1	
Ajuste de reloj: año	***	t47				0	99	0	
<b>Varios</b>									
Retardo de activación de salidas al dar tensión al equipo		o01				0 s	600 s	5 s	
Función de la entrada digital DI1: 0=no utilizada, 1=comunica el estado de la DI, 2=puerta abierta y alarma, 3=sólo la alarma de puerta 4=pulso para iniciar un desescarche 5=interruptor principal 6=operación nocturna 7=desplazamiento temperatura de corte (activación r40). 8=alarma al cerrar el contacto 9=alarma al abrir el contacto 10=limpieza del mueble (impulso de señal) 11=forzar frío		o02				1	11	0	
Dirección del EKC (0=off)		o03				0	240	0	
Enviar la dirección del EKC a la gateway		o04				OFF	ON	OFF	
IMPORTANTE: se <b>debe</b> ajustar o01 antes que o04									

**Puesta en marcha rápida:**

- 1 Entrar en el parámetro r12 para parar el equipo: r12 = 0.
- 2 Elegir la aplicación deseada a partir de los modelos de la página 2
- 3 Programar la aplicación elegida en o01.
- 4 Entrar nuevamente en el parámetro r12 para arrancar el equipo: r12 = 1.
- 5 Repasar los ajustes de fabrica por si hubiese que retocar alguno.
- 6 Para la red. Ajuste la dirección en o03 e inicie la función de escaneo en el gestor de sistemas.

Código de acceso nivel 1 (0=código desactivado)		o05			0	100	0	
Tipo de sonda utilizada (Pt/PTC/NTC)		o06			Pt	ntc	Pt	
Precisión del valor de display: YES=0.5, no =0.1		o15			no	yes	no	
Máx. tiempo de espera tras un desescarche coordinado		o16			0 min	60 min	20	
Definición de la sonda en display, %S4 (100%=S4, 0%=S3)		o17			0%	100%	100%	
Función de la entrada digital DI2: 0=no utilizada. 1=co-munica el estado de la DI. 2=puerta abierta y alarma 3=sólo la alarma de puerta. 4=pulso para iniciar un des-escarche. 5=interruptor principal 6=operación nocturna 7=desplazamiento temperatura de corte (activación r40). 8=alarma al cerrar el contacto. 9=alarma al abrir el contacto. 10=limpieza del mueble (Impulso de señal). 11=forzar frío. 12=desescarche coordinado.		o37			0	12	0	
Función de luz (relé 4 en aplicaciones 2 y 6) 1=ON durante operación día. 2=ON / OFF vía bus de comunicaciones. 3=ON a la vez que la DI cuando esa DI es para la función de puerta ó alarma de puerta.		o38			1	3	1	
Activación del relé de luz vía bus de comunicaciones (sólo si o38=2)		o39			OFF	ON	OFF	
Funcionamiento de antivaho durante el día (% sobre o43)		o41			0%	100%	100	
Funcionamiento de antivaho durante la noche (% sobre o43)		o42			0%	100%	100	
Periodo total de funcionamiento de antivaho (ciclo)		o43			6 min	60 min	10 min	
Limpieza del mueble: 0 = no activo, 1 = sólo el ventila-dor en ON, 2 = todas las salidas en OFF	***	o46			0	2	0	
Tipo de aplicación (ver opciones en el manual, página 2)	*	o61	1	2	3	1	3	1
Código de acceso nivel 2 (0=desactivar código)	***	o64			0	100	0	
Solo EKC 202D. Salvar la programación de un EKC en una "copy-key"		o65			0	25	0	
Solo EKC 202D. Volcar la programación desde una "copy-key" a un EKC		o66			0	25	0	
Sustituir los "ajustes de fábrica" por la programación actual		o67			OFF	On	OFF	
<b>Parámetros informativos (servicio)</b>								
Los códigos de estado		S0-S33						
Temperatura medida con la sonda S5	***	u09						
Estado de la entrada DI1 (OFF=contacto abierto/ ON=contacto cerrado)		u10						
Temperatura medida con la sonda S3	***	u12						
Operación nocturna (OFF=no activa/ON=activa)	***	u13						
Temperatura medida con la sonda S4	***	u16						
Temperatura medida con la "sonda de corte" (S4%)		u17						
Temperatura de corte (set point)		u28						
Estado de la entrada DI2 (OFF=contacto abierto/ ON=contacto cerrado)		u37						
Temperatura medida con la "sonda de display" (S4%)		u56						
Temperatura medida con la "sonda de alarma" (S4%)		u57						
Estado del relé de frío	**	u58						
Estado del relé de ventilador	**	u59						
Estado del relé de desescarche	**	u60						
Estado del relé de antivaho	**	u61						
Estado del relé de alarma	**	u62						
Estado del relé de luz	**	u63						

<b>Códigos para informar de fallos</b>	
E 1	Fallo del controlador
E 6	Fallo del reloj (comprobar pila y "resetear" reloj)
E 25	Error sonda S3
E 26	Error sonda S4
E 27	Error sonda S5
<b>Códigos para informar de alarmas</b>	
A 1	Alarma por alta temperatura
A 2	Alarma por baja temperatura
A 4	Alarma de puerta
A 5	El tiempo de espera tras desescar-che coordinado (o16) ha expirado
A 15	Alarma asociada a DI 1
A 16	Alarma asociada a DI 2
A 45	EKC parado (ya sea por "r12" ó por una DI)
A 59	Limpieza de mueble
<b>Códigos de estado</b>	
S0	Enfriando
S 1	esperando el final del desescarche coordinado
S 2	Compresor dentro del mín. tiempo en marcha.
S 3	Compresor mín. tiempo entre arranques consecutivos.
S 4	Tiempo de goteo en curso.
S 10	Equipo parado (desde r12 ó desde DI)
S 11	Refrigeración parada. (Se ha alcan-zado la temperatura de corte).
S 14	Desescarchando
S 15	Retraso del ventilador tras deses-carche.
S 17	Puerta abierta
S 20	Refrigeración en emergencia.
S 25	Control manual, forzado, activo.
S 29	Limpieza del mueble
S 30	Frio forzado
S 32	Retraso inicial al dar tensión al equipo
non	No se puede mostrar la temperatu-ra de desescarche. No hay sonda
-d-	Se está realizando un desescarche
PS	PS: introduzca contraseña (Código de acceso)

\*) Sólo pueden ajustarse si el EKC está parado (r12=0)  
 \*\*) Pueden operarse manualmente si r12=-1  
 \*\*\*) Con código de acceso 2, el acceso a estos menús será limitado.

#### Ajustes de fábrica

Si se necesita volver a la programación de fábrica, se procederá así:

- Se corta la alimentación eléctrica al EKC
- Se restablece la alimentación eléctrica mientras se mantienen pulsados los botones alto y bajo durante unos segundos.

## Los botones

### Ajustar parámetros

1. Pulsar el botón superior hasta que aparece el parámetro r01.
2. Pulsar los botones alto y bajo hasta encontrar el parámetro deseado.
3. Pulsar el botón central para ver el valor actual.
4. Pulsar los botones alto y bajo para modificar el valor.
5. Pulsar el botón central para confirmar el nuevo valor.

### Rearmar el relé de alarma/ver el código de alarma

- Pulsar y soltar el botón alto
- Si hay varios códigos de alarmas activos, se verán cíclicamente pulsando sucesivamente el botón alto ó bajo.

### Ajustar la temperatura de corte

1. Pulsar el botón central para ver el valor actual.
2. Pulsar los botones alto y bajo para modificar el valor.
3. Pulsar el botón central para confirmar el nuevo valor.

### Leer la temperatura de la sonda de desescarche




- Pulsar y soltar el botón bajo

### Iniciar/para un desescarche manualmente

- Pulsar y mantener el botón bajo 4s.

## LED's en el Display

### LED's lunimosos

-  = refrigeración
-  = desescarche
-  = ventiladores

Parpadean cuando hay alarma