

Instruktioner  
EWRC 200-300



**FRIGOR-BOX®**

MINICELL  
små kylrum



**COLDFACE**



## Inledning

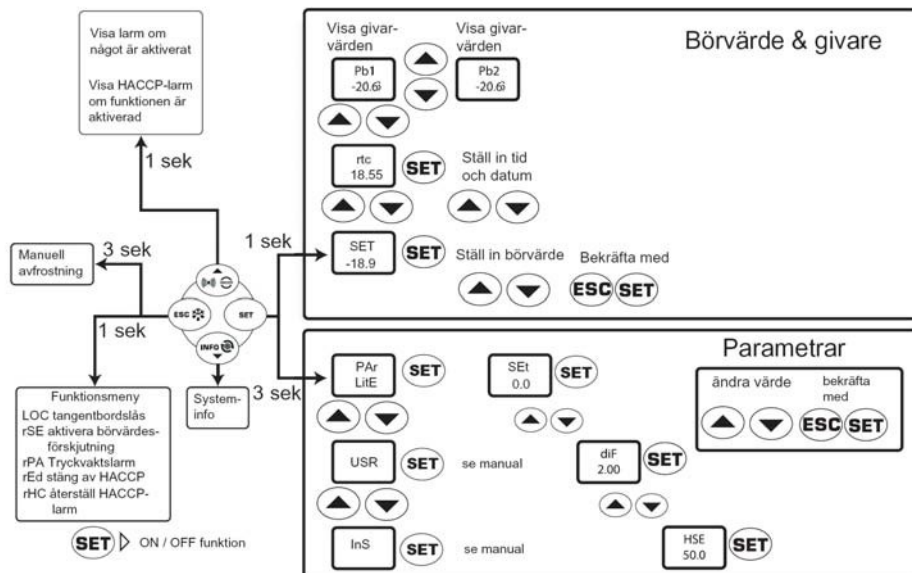
EWRC300/500LX styr temperaturen i kylda utrymmen såväl över som under 0°C. Instrumentet kan även styra dubbla förångare och kondensorgivare. Beroende på modell finns det 3 eller 5 konfigurerbara reläutgångar.

Dessutom finns 2 konfigurerbara digitala ingångar.

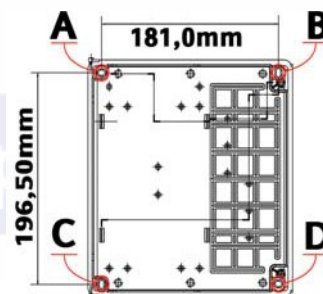
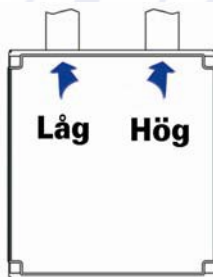
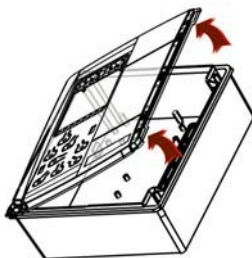
Instrumentet kan anslutas till Televis med hjälp av den plug-inmodul som finns som tillval.

I lådan finns plats för en kontaktor eller en arbetsbrytare med dörrlås.

## Navigering



## Installation



Ta bort dekorlisten på luckans högra sida genom att trycka lätt enligt pilarna. Tag sedan bort skruvarna och öppna luckan.

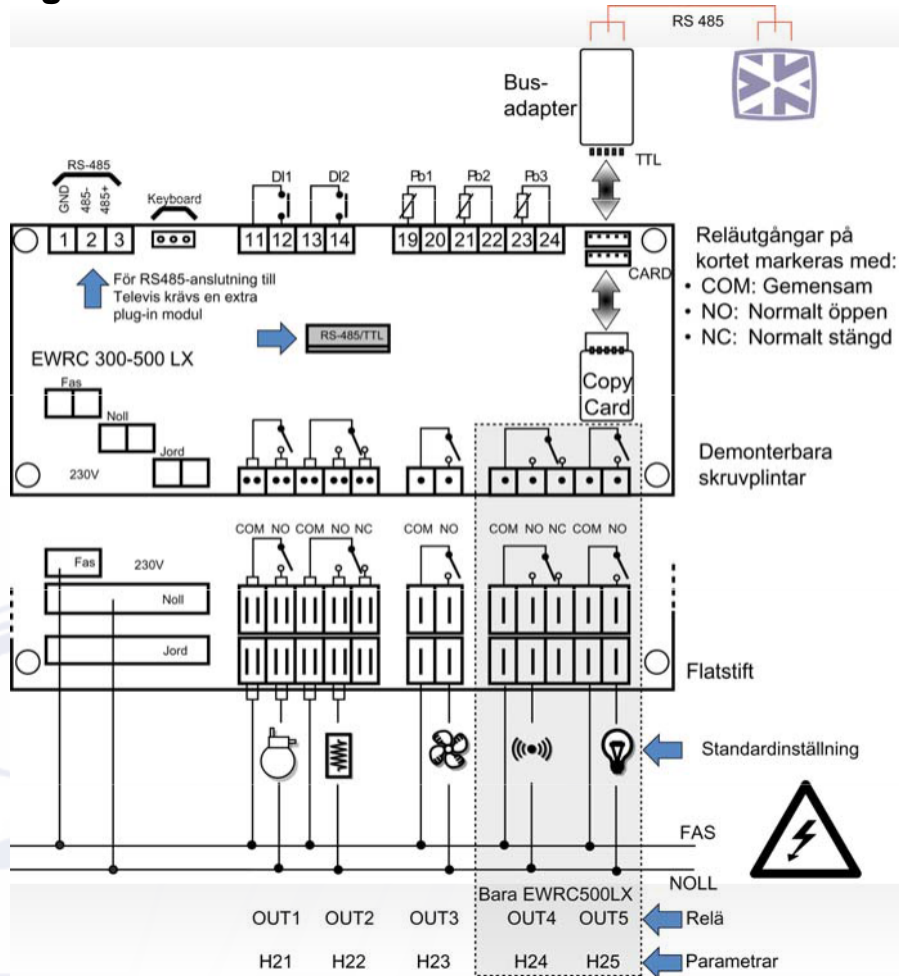
Borra hål för kabelgenomföring enligt ovanstående bild. Hålen kan även borras i den nedre gaveln. Kabelgenomföringen får inte vara större än PG29.

Skruva lådan mot underlaget med 4 skruvar (ingår inte i leveransen) enligt markering. Stäng luckan och lås den med skruvarna som tidigare togs bort. Montera tillbaka dekorlisten.

En manöver- eller huvudbrytare kan monteras i luckan i 3 olika positioner. De hål som behöver borras är markerade på luckans baksida.

**Obs. För att underlätta monteringen kan luckan demonteras med ett lätt tryck på gångjärnssidan. Även kabeln till knappsatsen måste demonteras.**

# Kopplingschema



## Reläutgångar (Standardinställningar)

- Out (relä) 1 = Kompressor (eller magnetventil)
- Out (relä) 2 = Avfrostning
- Out (relä) 3 = Förångarfläkt
- Out (relä) 4 = Larm (Bara EWRC500LX)
- Out (relä) 5 = Belysning (Bara EWRC500LX)

Obs: Dessa inställningar går att ändra.

Se H21 till H25 i parameterlistan

## Givaringångar

- Pb1 = Givare för rumstemperatur (Rumsgivare)
  - Pb2 = Givare för stopp av avfrostning (Elementgivare)
  - Pb3 = Används bara i speciella applikationer.
- OBS! Efter att sensortyp ändrats i parameter H00 måste instrumentet göras spänningslöst och sedan återstartas för att ändringen skall fungera.

## Digitala ingångar (Standardinställningar)

- D.I.1 = Dörrkontakt
- D.I.2 = Avstängd

## Seriella kontakter

- TTL för anslutning till Copy Card
- TTL för anslutning till TelevisSystem
- RS485 fungerar bara med den extra plug-inmodulen för anslutning till TelevisSystem.

**OBS! Se till att instrumentet är spänningslöst innan elarbeten utförs.**

**Demonterbara skruvkopplingar:** max. 2.5 mm<sup>2</sup> kabelarea. En kabel per plint för kraftanslutningar.

**Flatstift:** dubbla rader i serie.

## Display



**Övre display:**  
**3 tecken med +/- tecken visar:**  
 ärvärde samt parameter-, larm-  
 och funktionsbenämningar.

**Undre display:**  
**4 tecken visar:**  
 börvärde, parametervärde samt  
 funktionsstatus.

**I HACCP-modeller:**

Tid.

Om den nedre displayen blinkar  
 betyder det att det visade värdet  
 kan ändras.

## Lysdioder

Nr.	LED	FÄRG	LYSER	BLINKAR	SLÄCKT	Not.
1	PANIK	röd	Paniklarm	/	Inget larm	
2	HACCP	röd	HACCP larm	Används inte	Inget larm	HACCP-modeller
3	LARM	röd	Larm	Tystat larm	Inget larm	
4	SPÄNNING	röd	Spänning till	/	Spänning från.	
5	KOMPRESSOR	gul	Kompressor TILL	Fördröjning	Kompressor FRÅN	
6	AVFROSTNING 1	gul	Avfrostning	Droptid	Ingen avfrostning	
7	FÖRÅNGARFLÄKTAR	gul	Fläktar TILL	Tvångsstyrd fläkt	Fläktar FRÅN	
8	AVFROSTNING 2	gul	Avfrostning	Droptid	Ingen avfrostning	
9	KONDENSORFLÄKTAR	gul	Fläktar TILL	/	Fläktar FRÅN	
10	BELYSNING	gul	Belysning TILL	/	Belysning FRÅN	
11	AUX	gul	AUX TILL	/	AUX FRÅN	
12	INFrysNING	gul	Infrysning TILL	/	Infrysning FRÅN	
13	ENERGISPARLÄGE	gul	Energisparläge TILL	/	Energisparläge FRÅN	
14	NATT OCH DAG	gul	Natt och dag TILL	/	Natt och dag FRÅN	RTC-modeller
15	HACCP	gul	HACCP-Meny	/	Annan meny	HACCP-modeller

## Knappar

Nr.	Tangent	Tryck och släpp	Tryck c:a 3 sek.	OBS!
A	UPP	Öppna larmmenyn Bläddra + öka värde	HACCP-meny	
B	ESC	Avsluta, öppna funktionsmeny	Manuell avfrostning	H33
C	SET	Visa börvärde/givarvärde. Visa tid* Bekräfta värden Öppna värdesändring Aktivera funktioner.	Öppna konfigurationsmeny	*HACCP- modeller
D	NED	Bläddra och minska värde. Visa instrumentinfo	Aktivera infrysning	H32
E	ENERGISPAR		Aktivera energispärläge	H37
F	ON/OFF	/	Start/stopp av enhet.	H34
G	LIGHT	/	Tänd+ släck lyse.	H35
H	AUX	/	Aktivera/Stäng av Extra relä	H36
	ALLA	Bekräfta larm		Aktiveringstid H02

### Användning

#### - Ändra börvärde

- ✓ Tryck in och släpp **SET**-knappen
- ✓ Den övre displayen visar **SET** och den undre visar värdet.
- ✓ Tryck in **SET**-knappen en gång till. Den övre displayen kommer att visa **Set** blinkande.
- ✓ Använd **UPP- och NED**-knapparna för att ställa in önskat värde.
- ✓ Tryck in **ESC** flera gånger för att avsluta inställningen och återgå till normal visning.

#### - Avläsning givarvärden

- ✓ Tryck in och släpp **SET**-knappen. Den övre displayen kommer att visa **Set** och den nedre aktuellt börvärde.
- ✓ Tryck in och släpp **NED**-knappen. Om det finns en realtidsklocka kommer tiden att visas i den nedre displayen
- ✓ Tryck in och släpp **NED**-knappen en gång till. Den övre displayen kommer att visa **Pb1** och den nedre det värde som mäts av rumsgivaren.
- ✓ Tryck in och släpp **NED**-knappen en gång till för att läsa de värden som mäts av givare 2 och 3 om de är anslutna.
- ✓ Tryck in **ESC** för att återgå till normal visning.

#### - Inställning av "Lite"-parametrar

Lite-parametrar är de mest användbara parametrarna och beskrivs i detta dokument i avsnitt Parametertabell.

1. Tryck in och håll **SET**-knappen intryckt i **3 sekunder** tills displayen visar **PAR / Lite**.
2. Tryck in och släpp **SET**-knappen en gång till. Den övre displayen kommer att visa den första parametern, den nedre displayen visar aktuellt parametervärde.
3. Använd **UPP- och NED**-knapparna för att leta reda på den parameter du vill ändra.
4. Tryck in och släpp **SET**-knappen gång till. Den övre displayen kommer att visa parametrans namn blinkande.
5. Använd **UPP- och NED**-knapparna för att ställa in parametrans värde.
6. Tryck in och släpp **SET** för att spara parametervärdet.
7. Gå tillbaka till steg 3 eller tryck **ESC flera gånger** för att återgå till normal drift.

## LITE-parametrar

Mest användbara parametrar som ingår i mappen "Lite".

PARAMETER	BESKRIVNING	OMRÅDE	STD / ENHET	EGEN
SEt	Börvärde	LSE - HSE	0.0 °C/°F	
<b>KOMPRESSOR</b>				
diF	Reglerdifferens. Kompressorn stoppar vid börvärde och startar vid börvärde <b>plus differens</b> . Obs: Värdet 0 kan inte anges.	0.1 - 30.0	2.0 °C/°F	
HSE	Övre begränsning av börvärdesinställning	LSE - 302	50.0 °C/°F	
LSE	Nedre begränsning av börvärdesinställning	-55.0 - HSE	-50.0 °C/°F	
<b>AVFROSTNING</b>				
dtY	Typ av avfrostning. 0 = Elavfrostning / Stoppavfrostning, kompressorn är avstängd under avfrostning 1 = Hetgasavfrostning, kompressorn är till under avfrostning 2 = Fri avfrostning, avfrostning som inte styr kompressorn	0/1/2	0	
dit	Intervall mellan avfrostningar 0 = funktionen är avstängd och inga avfrostningar kommer att utföras	0 - 250	6h	
dEt	Max. tid för avfrostning	1 - 250	30 min	
dSt	Stopptemp. för avfrostning (mäts av sensor 2).	-50.0 - 150	6.0 °C/°F	
<b>FLÄKTAR</b>				
FSt	Stopptemp. för förångarfläkt. Om förångargivaren läser en temperatur högre än detta värde stoppas fläkten. Beroende på inställning i parameter <b>FPT</b> kan värdet vara antingen ett absolut värde eller relaterat till börvärde. Standardinställning i <b>FPT</b> är absolut värde.	-50 - 150	6.0 °C/°F	
Fdt	Fördröjning av fläktstart efter avfrostning	0 - 250	0 min	
dt	Droptid	0 - 250	0 min	
dFd	Fläktstopp vid avfrostning. <b>y</b> = ja; <b>n</b> = nej.	y/n	y	
<b>LARM</b>				
HAL	Högtemp. larm. Beroende på inställning i parameter <b>Att</b> är detta värde antingen absolut eller relaterat till börvärde. Standardinställning i <b>Att</b> är relativt värde	LAL - 150	50.0 °C/°F	
LAL	Lågtemp. larm. Beroende på inställning i parameter <b>Att</b> är detta värde antingen absolut eller relaterat till börvärde. Standardinställning i <b>Att</b> är relativt värde	-50.0 - HAL	-50.0 °C/°F	
dAO	Larmfördröjning efter avfrostning	0 - 999	60 min	
tAO	Temperaturlarmfördröjning	0 - 250	0 min	
<b>DISPLAY</b>				
CA1	Kalibrering av sensor 1. Positivt eller negativt värde som läggs till det värde som mäts av sensor 1.	-12.0 - 12.0	0°C/°F	
CA2	Kalibrering av sensor 1. Positivt eller negativt värde som läggs till det värde som mäts av sensor 1.	-12.0 - 12.0	0°C/°F	
ddL	Det som visas i displayen vid avfrostning: 0 = visar temperatur som mäts av sensor 1; 1 = visar värde som mättes av sensor 1 när avfrostningen startade. Värdet visas tills börvärdet uppnås nästa gång; 2 = visar "deF" under avfrostning och tills börvärdet uppnås nästa gång	0/1/2	1	
<b>KONFIGURATION</b>				
<b>OBS: instrumentet måste stängas av och sedan återstartas varje gång dessa parametrar ändras.</b>				
H00	Sensortyp 0 = <b>PTC</b> ; 1 = <b>NTC</b> .	0/1	1	
H23	Inställning av reläutgång <b>OUT3</b> : 0=Avstängd; 1=Kompressor; 2=Avfrostning; 3=Fläkt; 4=Larm; 5=AUX; 6=Standby; 7=Belysning; 8=Summer; 9=Förångare 2; 10=Kompressor 2; 11=Karmvärme; 12=Kondensorfläkt.	0 - 12	3	
H42	Förångargivare installerad. <b>n</b> = nej; <b>y</b> = ja.	y/n	y	

## - Programmering

Instrumentet tillåter även ändringar i andra parametrar som delas in i **Användarnivå (Usr)** och **Installatörsnivå (Ins)**.

Parametrarna är uppdelade i undermappar, **Kompressor, Fläkt osv.**

- 1) Tryck ner och håll in **SET**-knappen i **3 sekunder** tills displayen visar **PAr / Lite**.
- 2) Använd **UPP- och NED**-knapparna för att välja önskad **nivå (Usr eller Ins)**
- 3) Tryck och släpp **SET**-knappen en gång till. Displayen visar den första mappen
- 4) Tryck in och släpp **SET**-knappen en gång till. Den övre displayen visar den första parametern i mappen och den undre aktuellt parametervärde.
- 5) Använd **UPP- och NED**-knapparna för att leta reda på den parameter som skall ändras.
- 6) Tryck in och släpp **SET**-knappen en gång till. Den övre displayen visar parameterns namn blinkande.
- 7) Använd **UPP- och NED**-knapparna för att ställa in parameterns värde
- 8) Tryck in och släpp **SET** för att spara parameterns värde
- 9) Återgå till steg 5) eller tryck in **ESC** flera gånger för att återgå till normal drift

## DRIFT I STANDARDINSTÄLLNINGEN

Instrumentet är inställt för rumstemperatur **under 0°C**. Gör så här för att ställa om till rumstemperatur **över 0°C** med fläktstopp under stoppavfrostning. Avaktivera förångarsensorn **Pb2** genom att sätta **H42** till **"n"** och sätt **parameter H23 till "6"** för att förhindra kontinuerlig drift av fläkten.

## KOMPRESSOR

Kompressorn är aktiverad om kylrumstemperaturen som mäts av sensor 1 är högre än **Set + diF**. Kompressorn stannar om kylrumstemperaturen som mäts av sensor 1 faller under Set -värdet (börvärdet). Instrumentet innehåller on/off-skydd för kompressorn (\*).

## AVFROSTNING

Avfrostning är inställd till el-avfrostning (parameter **dty = 0**) och tiden räknas alltid när instrumentet är tillslaget (**dCt = 1**).

### Manuell avfrostning

Manuell avfrostning aktiveras genom att **ESC**-knappen trycks in och hålls nedtryckt (B).

Om villkoren för avfrostning inte är uppfyllda, t.ex. om den temperatur som mäts av förångargivaren är högre än stopptemperaturen för avfrostning eller om parameter **OdO≠0**, blinkar displayen tre gånger för att visa att avfrostningen inte kommer att utföras.

Ursprungliga inställningar för avfrostning:

**dIt** = 6 timmar. Intervall mellan två avfrostningar.

**dSt** = 6°C. Stopptemperatur för avfrostning. Mäts av sensor 2.

Avfrostningen kan avslutas på tid genom parameter **dEt**.

## FÖRÅNGARFLÄKTAR

Relä **OUT3** är inställt som fläktrelä och aktiveras vid behov enligt fördröjningar och parameterinställningar(\*)

Ursprungliga inställningar för fläktar:

**dt** = 0 min. droppetid

**dFd** = Y. Fläktar avstängda under avfrostning

## INSTÄLLNING AV REALTIDSKLOCKA

Tryck in **SET**-knappen **1 sekund** så visas **SET**. Använd **UPP- eller NED**-knappen för att hitta **rtc**.

Tryck in **SET**.

Använd **UPP- eller NED**-knappen för att ändra tid och datum.

Först ändras timmar. Tryck in **SET**-knappen när rätt timme är inställd. Sedan börjar minuter att blinka.

Ändra minuterna, om det behövs, med **UPP- eller NED**-knappen och tryck in **SET**-knappen för att bekräfta. Fortsätt sedan på samma sätt med datum, månad och år. Tryck in **ESC**-knappen när alla

nödvändiga ändringar är genomförda eller vänta tills instrumentet automatiskt återgår till normalt läge.

## SENSORER

Den temperatur som mäts av de olika sensorerna kan avläsas med hjälp av menyn.

- Bläddra mellan de olika mapparna med **SET**-knappen tills den första sensorn dyker upp, **till exempel Pb1**.
- Använd sedan **UPP- och NED**-knapparna för att bläddra mellan alla aktiva sensorer. Sensorns namn kommer att visas i den övre displayen och temperaturen i den nedre displayen. Detta gäller bara om minst en sensor är ansluten och aktiverad.



### LARM RELÄ – (endast EWRC500LX)

Relä **OUT4** är inställt som larmrelä och aktiveras vid larm enligt fördröjningar och parameterinställningar(\*)

### BELYSNING – (endast EWRC500LX)

Belysning aktiveras genom att **LIGHT**-knappen trycks in och hålls nedtryckt en stund (G).

Eftersom den digitala ingången D.I. 1 är inställd som dörrkontakt kommer relä **OUT5** (belysning) att aktiveras när dörren öppnas. Belysningen tänds även när instrumentet är i standby(\*).

### ÖVERVAKNING

EWRC300/500LX kan anslutas till:

- TelevisSystem (°)
- tredjepartssystem via Modbus (°°)
- ParamManager mjukvara för parameterinställning.

Anslutningen kan göras på 2 sätt:

- 1) via TTL-port. Se Elektriska Anslutningar. Använd BusAdapter150 TTL- RS 485 interface modul.
  - 2) genom direkt RS-485-anslutning med hjälp av den plugin-modul för RS485/TTL som finns som tillval.
- I båda fall ska en RS485/RS232-USB PC interface converter och licensierad mjukvara användas.

(°) För att ställa in detta alternativ skall filen "**Add**" öppnas och parametrarna "**dEA**" och "**FAA**" ställas in. (°°)  
För att ställa in detta alternativ skall filen "**Add**" öppnas och parametrarna "**dEA**", "**FAA**", "**PtY**" och "**StP**" ställas in(\*)

### LARM PROBLEMLÖSNING MED AVFROSTNING

#### Visning av larm

1) Tryck in och släpp **UPP**-knappen. Den övre displayen kommer alltid att visa etiketten **ALr** och den undre:

- **nOnE** om det inte finns några aktiva larm.
- **SYS** för att indikera att det finns systemlarm. Se larmtabellen.
- **HACP** för att indikera att det finns HACCP-larm - se HACCP-larm.

2) Använd **UPP- och NED**-knapparna för att hitta det larm du vill kontrollera.

#### Systemlarm

Den övre displayen visar etiketten **ALr** och den undre visar larmkoden - se Larmtabellen

- Använd **UPP- och NED**-knapparna för att bläddra mellan larmen.
- Tryck in **ESC**-knappen för att återgå till föregående larmkod. Tryck in **ESC flera gånger, eller håll den intryckt**, för att återgå till normal drift.

#### HACCP LARM (endast HACCP-MODELLER)

Instrumentet loggar hög- och lågtemperaturlarm från rumsgivaren och även strömavbrott. Larmtyp och larmets varaktighet samt starttid visas i larm-mappen **ALr**.

Möjlighet finns att stänga av loggningen av larm och att återställa HACCP-larm. Se mer här nedan.

#### Problem med avfrostning.

Om bara rumssensor är installerad kommer fläkten alltid att vara avstängd under avfrostning oavsett andra inställningar. För att kunna ha fläkten i drift under avfrostning måste förångarsensor vara installerad men om parameter **FSt** är inställd på ett högt värde, till exempel + 35°C, spelar det ingen roll var sensorn sitter. Den kan alltså bestå av ett lämpligt fast motstånd, till exempel **10 kΩ för NTC** eller **1 kΩ för PTC**, eller finnas i regulatorn.

Tryck in SET-knappen för att ändra funktionens status.

### Funktionsmeny

Tryck in **ESC**-knappen för att visa den första möjligheten i **Funktionsmenyn Loc**.

Etiketten och aktuellt läge i funktionen visas.

Använd **UPP- och NED**-knapparna för att bläddra mellan de olika funktionerna.

Funktion	Etikett	Std. läge	D.I.	Knapp
Lås knappsats	Loc	OFF	-	-
Återställ HACCP larm	rHC	OFF	19	4
Börvärdesförskjutning	rSE	OFF	2	3
Återställ trycklarm	rPA	OFF	-	-
Stänga av lagring av HACCP-larm	rED	OFF	6	5

### HACCP-meny

Med HACCP-funktionen kan man spara och arkivera hög- och lågtemperaturlarm som registreras av sensor **Pb1** eller **Pb3**.

Även strömavbrott för instrumentet registreras.

Varje HACCP-larm består av en mapp med följande information:

- **Larmets nummer**. Upp till 40 larm kan sparas, 20 temperaturlarm och 20 larm för strömavbrott.
- **Typ av larm: Ht** (hög temperatur), **Lt** (låg temperatur) och **PF** (Strömavbrott).
- **Tid, datum och varaktighet** för alla larm.
- Den **högsta eller lägsta temperatur** som mätts under larmhändelsen.

### Akut HACCP-larm

När temperaturen inte ligger inom det område som är inställt i parametrarna **SLi och SHi** signaleras och arkiveras ett HACCP-larm. Dessa parametervärden skall omfatta temperaturer som innebär att de kylta varorna tar stor skada.

### Fördröjt HACCP-larm

När ett temperaturvärde går utanför det område som är inställt i parametrarna **SLL och SHH** under längre tid än den som ställts in i **drA**, signaleras och sparas ett HACCP-larm.

### HACCP-larm display

Tryck och håll ner HACCP-knappen för att öppna det första larmet. Använd **UPP- och NED**-knapparna för att bläddra mellan larmen.

**AHC** visas i **den övre displayen** medan de två **siffror** med larmets nummer och typ visas i **den nedre displayen**.

Tryck in **Set-knappen** för att visa data i varje **AHC**-mapp. Det första värdet som är märkt **StA** i **den övre displayen** visar den tid som gällde när larmet påbörjades. Visningen av tid alternerar var tredje sekund med att visa datum för larmet.

Tryck in **Set-knappen** när tid/datum visas för att visa larmets varaktighet och ytterligare en gång för att visa den högsta temperatur som **uppmätts under larmet**. Temperaturen visas i **den övre displayen** samtidigt som tid/datum visas i **den nedre displayen**.

För att se **larmets varaktighet**. Tryck in **Set-knappen** när tiden för larmets början visas. Tryck in **Set-knappen** igen för att visa den högsta temperatur som uppnåtts under larmet. **Denna temperatur** visas i den **övre displayen** samtidigt som **datum/tid visas i den nedre**. Datum och tid visas omväxlande i samma display.

Tryck in **Esc-knappen** för att återvända till mappen **StA**.

### Ta bort HACCP-larm

För att undvika att **PF-larm** sparas varje gång instrumentet spänningssätts:

När etiketten **PF CanC** visas i displayen ska knappen **HACCP** tryckas in för att undvika att larmet sparas och visningen försvinner. Manuell radering av HACCP-larm kan kopplas till:

- En knapp (se konfiguration av parameter **H31...H37=4**) med fördröjning inställd i parameter **H02**.
- Digital ingång (se konfiguration i parameter **H11...H12=9**).
- Funktion **rHC** (skyddad av lösenord för nivå 3. Se funktionsmeny).

Varje gång ett HACCP-larm raderas, raderas också parameter **drH** och lysdioden för HACCP-larm släcks.

### Copy Card

Copy Card är ett tillbehör som (om det ansluts till den seriella TTL-porten) används för att förenkla inställningen av flera instrument. Kortet används för att kopiera en färdig inställning och föra den vidare till fler instrument av identisk sort.

Uppladdning, etikett **UL**, nedladdning, etikett **dL**, och formatering, etikett **Fr**, sker enligt följande beskrivning:

- Mappen **FPr**, som finns i användarnivån, innehåller de funktioner som behövs för att använda Copy Card.
- Tryck in **Set-knappen** för att nå önskade funktioner.
- Använd **Upp- och Ned**-knapparna för att välja rätt funktion. Tryck sedan in **Set-knappen** för att utföra funktionen. Medan funktionen utförs visas **Run** i den nedre displayen.
- Om kommandot utförts med gott resultat visas **y** i den nedre displayen och ett **n** om det misslyckats.
- Nedladdning vid återstart. Anslut Copy Card till instrumentet när det är spänningsslöst. När detta åter spänningssätts laddas inställningarna ned till instrumentet. Efter att alla lysdioder testats kommer **dLY** att visas i 5 sekunder om nedladdningen gick bra och om inte visas **DLn**.

### OBS:

- Efter nedladdning kommer instrumentet att använda de nya inställningarna.
- Se **FPr** i Parameterlistan.
- **Nedladdning = till** instrumentet och **uppladdning = från** instrumentet.

## Larm

Visning	Larm	Orsak	Påverkan	Problemlösning
E1/E2 (!)	Sensor 1/2 defekt	Uppmätt värde ligger utanför nominellt område. Avbrott, kortslutning eller annat fel i sensorn.	<b>E1/E2</b> visas i display. Kompressorn styrs enligt <b>Ont</b> och <b>OFt</b> . Hög- och låglarm inaktiverat.	Kontrollera sensorns anslutning. Byt sensor. När felet är åtgärdat återgår instrumentet till normal drift.
E3 (!)	Sensor 3 defekt (avfrostning)	Samma som <b>E1</b> .	<b>E3</b> visas i display. Avfrostning avslutas på tid om detta är aktiverat.	Samma som <b>E1/E2</b> .
HA1/HA3	Högtemp. larm sensor 1/3	Värde som uppmäts av sensor 1/3 <b>&gt;HAL</b> efter tiden <b>tAO</b> . (Se "MIN. MAX LARM och beskrivning av parametrarna <b>HAL</b> , <b>Att</b> och <b>tAO</b> ).	Larmet <b>AH1/AH3</b> sparas i mappen <b>ALr</b> . Ingen annan effekt på regleringen.	Vänta tills temperaturen i sensor 1/3 hamnar under <b>HAL</b> .
LA1/LA3	Lågtemp. larm sensor 1/3	Värde som uppmäts av 1/3 <b>&lt;LAL</b> efter tiden <b>tAO</b> . (Se "MIN. MAX LARM och beskrivning av parametrarna <b>HAL</b> , <b>Att</b> och <b>tAO</b> ).	Larmet <b>AL1/AL3</b> sparas i mappen <b>ALr</b> . Ingen annan effekt på regleringen.	Vänta tills temperaturen i sensor 1/3 hamnar under <b>LAL</b> .
EA	Externt larm	Digital ingång med fördröjning inställd i parameter <b>dAd</b> aktiverad.	Larmet <b>EA</b> sparas i mappen <b>ALr</b> . Regleringen blockeras enligt parameter <b>rLO</b> .	<b>Manuell</b> avstängning av summer. Regl. åter till normal drift när den digitala ingången avaktiveras.
Ad2	Avfrostningslarm (Varning*)	Avfrostningen avslutas på tid i stället för på temperatur.	Lysdiod för larm tänds. Larmet <b>Ad2</b> sparas i mappen <b>ALr</b> .	Manuell avstängning av LED. Vänta på nästa avfrostning för att ta bort signalen från mappen ALr.
Opd	Larm för öppen dörr	Dörren är öppen eller fördröjningstiden <b>tdO</b> har löpt ut. Fördröjning <b>tdO</b> påbörjas efter inställd tid i parameter <b>dAd</b> .	Lysdiod för larm tänds. Summern ljuder när fördröjningen <b>tdO</b> har löpt ut. Larmet <b>Opd</b> sparas i mappen <b>ALr</b> .	Manuell avstängning av larmrelä. Lysdioden och signalen i mappen AL förblir aktiva tills dörren stängs.
PAn	Paniklarm	Digitala ingången som är konfigurerad som paniklarm ( <b>H11...H12 -18</b> ) med fördröjning inställd i parameter <b>dAd</b> aktiveras.	Lysdioder för paniklarm och larmrelä aktiveras. Larmet <b>PAn</b> sparas i mappen <b>ALr</b> .	Larmet förblir aktivt tills den digitala ingången stängs av.
PA LPA HPA	Allmänt trycklarm LP-larm HP-larm	Larmet aktiverat av tryckvakt (allmän/hög/låg).	Larmet <b>PA</b> , <b>LPA</b> eller <b>HPA</b> (beroende på vilket larm som är aktiverat) sparas i mappen <b>ALr</b> .	Larmet kan återställas i mappen FnC, eller genom att instrumentet stängs av och sedan startas igen.
E10	Batterialarm	När instrumentet startas första gången <i>eller</i> efter ett strömavbrott som varat i mer än 24/32 timmar.	Larmet <b>E10</b> sparas i mappen <b>ALr</b> .	Ställ in tid och datum för att ta bort larmet. Automatisk återställning.
Prr	Förvärmningslarm	Digital ingång konfigurerad för förvärme är aktiverad.	Larmet <b>Prr</b> sparas i mappen <b>ALr</b> .	Larmet förblir aktivt tills den digitala ingången stängs av.

(!) **OBS:** Eftersom larmen **E1/E2** och **E3** är allvarliga visas de i displayen i stället för att sparas i mappen **ALr**.

\* Varningslarm har ingen effekt på instrumentets normala funktion utan bara en indikation.

### ALLA LARM

- Larmikonen är permanent på.
- Summer aktiverad om den finns samt larmrelä för alla larm utom **Ad2**.
- Tryck in valfri knapp för att **tysta larmet**. LED'n ändras till blinkande.
- Observera: Även om summer tystnar är larmreläet aktiverat.

**E1 - E2:** Om dessa två larm förekommer samtidigt kommer det att visas alternerande med en frekvens på 2 sekunder.

## - Beskrivning av funktioner

### Avfrostning

#### Krav för avfrostning

En avfrostning kommer att genomföras om följande villkor är uppföljda:

- Temperaturen i förångaren skall vara under den temperatur som är inställd i parameter **dSt** för avslutning av avfrostning.
- Manuell avfrostning får inte vara aktiverad. Om så är fallet ställs den automatiska avfrostningen in.

#### **OBSERVERA!**

Om bara rumssensor är installerad kommer fläkten alltid att vara avstängd under avfrostning oavsett andra inställningar. För att kunna ha fläkten igång under avfrostning måste förångarsensor vara installerad men om parameter **FSt** är inställd på ett högt värde, till exempel + 35°C, spelar det ingen roll var sensorn sitter. Den kan alltså bestå av ett lämpligt fast motstånd, till exempel 10 kΩ för NTC eller 1 kΩ för PTC, eller finnas i regulatorm.

### Automatisk avfrostning

Avfrostning kommer att ske enligt inställning i parameter **dit** (om **dit=0** blir det ingen avfrostning om inte **dCt=3**).

#### **Observera!**

Om avfrostningen inte fungerar skall följande utföras:

För att starta realtidsklocka efter installation, aktivera natt och dag funktionen och avaktivera knappen med parameter **H37**. Detta gäller bara i en del exemplar av Coldface.

### Att konfigurera sensor 3 som förångarsensor 2.

Med sensor 3 går det att styra avfrostningen i en andra förångare genom att ställa in en reläutgång (se parametrar **H21...H26**) som avfrostningsrelä för förångare 2.

För att aktivera denna funktion:

1. Ställ in **sensor 3** för att styra avfrostning i förångare 2 (**H43=2EP**).
2. Ställ in en **reläutgång** (se parametrar **H21...H26**) som avfrostningsrelä för förångare 2.
3. Bestäm **avfrostningssätt** i parameter **H45**.

Avslutning av avfrostning med dubbla förångare sker när både sensorerna nått till eller över det värde som ställts in i parameter **dSt** för förångare 1 och **dS2** för förångare 2. Om en eller båda sensorerna inte fungerar kommer avfrostningen att avslutas på tid.

### STAND-BY kontroll

Detta ger möjlighet att styra funktioner när instrumentet är i Stand-by-läge enligt följande beskrivning:

Stand-by kan aktiveras med en knapptryckning eller via en digital ingång genom att ställa in knappen eller den digitala ingången i respektive parameter. Instrumentets status under stand-by ställs in i parameter **H08**. Tre olika val finns:

**EXEMPEL 1:** display avstängd, regleringen är aktiv och larm visas genom att displayen tänds.

**EXEMPEL 2:** display avstängd och all reglering, inklusive larm, är avstängd.

**EXEMPEL 3:** "OFF" visas i displayen och all reglering, inklusive larm, är avstängd.

### Tryckvakter

Denna regulator genomför diagnostiska operationer via en digital ingång som konfigureras med en parameter. Den aktiveras genom att sätta parametrarna **H11-H12=11** (allmän tryckvakt), **9** (lågtrycksvakt) eller **10** (högtrycksvakt). Om en tryckvaktsingång aktiveras stängs kompressorn av omedelbart, tillhörande larm-LED tänds och **nPA** visas i larmmappen. Styrning av trycklarm sker via parametrarna **PEn** och **PEI**.

**nPA** är en undermapp i **AL** (Larm), där allt som sker med tryckvakter lagras. Detta visas med etiketterna **P01...P99** för **H11-H12=11** allmän tryckvakt, etikett **H1-H99** för **H11-H12=9** högtrycksvakt och etikett **L1-L99** för **H11-H12=10** lågtrycksvakt.

Om värdet i **PEn** uppnås inom en tid som är kortare än eller lika med **PEI** ersätts etiketten **nPA** av **PA** (trycklarm).

Ett larm genereras bara om det maximala antalet signaler uppnås innan tiden i parameter **PEI** går ut.

Tiden i **PEI** räknas från den första signalen. Om antalet signaler överstiger värdet i **PEn** inom tiden i **PEI** händer följande:

- Kompressorn, fläktarna och avfrostningen stängs av.

- Etiketten **PA**, **HPA** eller **LPA** (beroende på vilken typ av tryckvakt som dyker upp i undermappen **nPA**).

- Larmreläet aktiveras (om det är inställt).

**OBS:** När instrumentet är i larmläge måste det antingen stängas av och sedan åter spänningssätts eller återställas via parameter **rPA** i funktionsmenyn. Mappen **nPA** kan återställas via funktionen **rPA** i mappen **Fnc**.

**OBS:** Om parameter **PEn** är ställd till **0** är funktionen avstängd och även larm och räknare är avstängda.

### Belysning och digitala ingångar (mapp Lit)

De digitala ingångarna kan ställas in som extra/dörrkontakt (parameter **H11** och **H12=4**): i detta fall skall en digital utgång ställas in som extra (**Aux**) med parameter **Hxx=5**. Denna funktion aktiverar belysningsreläet om det tidigare inte var aktiverat och vice versa.

När den digitala ingången är aktiverad (parameter **dSd=y**) aktiveras belysningsreläet och när den digitala ingången avaktiveras stängs belysningsreläet av. Läget sparas för att ge korrekt funktion efter ett eventuellt strömavbrott.

Belysningsknappen och start av belysning kan vara i funktion även om instrumentet är i STAND-BY (se parameter **H06**).

Belysningsknappen stänger alltid av belysningsreläet om parameter **OFL=y**.

## Parameterlista

Nivå	Par	Beskrivning	Enhet	Min	Std	Max	Egen
<b>Börvärde – SEt</b>							
USEr	SEt	Inställning av önskad temperatur	°C/°F	LSE	0	LHE	
<b>Kompressor - CPr</b>							
USEr	diF	Differens för styrning av kompressorrelä. Reläet bryter när börvärdet uppnås och sluter vid börvärde plus differens.	°C/°F	0,1	2,0	30,0	
USEr	HSE	Det högsta värde som börvärdet kan ställas in på.	°C/°F	LSE	50,0	HdL	
USEr	LSE	Det lägsta värde som börvärdet kan ställas in på.	°C/°F	LdL	-50,0	HSE	
USEr	OSP	Värde att addera till börvärdet för börvärdesförskjutning. Börvärdesförskjutning kan aktiveras med en tangent som ska konfigureras för denna funktion.	°C/°F	-30,0	0,0	30,0	
USEr	Cit	Kortaste gångtid för kompressorn. Om den ställs till 0 är funktionen inte aktiv.	min	0	0	255	
USEr	CAt	Längsta gångtid för kompressorn. Om den ställs till 0 är funktionen inte aktiv.	min	0	0	255	
USEr	Ont	Kompressorns gångtid om temperatursensorn inte fungerar. Om Ont ställs till 1 och OFt till 0 går kompressorn kontinuerligt. Om OF1/OF2 > 0 går den enligt inställda tider.	min	0	10	255	
USEr	OFt	Kompressorns stopptid om temperatursensorn inte fungerar. Om OFt ställs till 1 och Ont till 0 går kompressorn aldrig. Om On1/On2 > 0 går den enligt inställda tider.	min	0	10	255	
USEr	dOn	Startfördröjning för kompressorn. Fördröjningen innebär att reläet inte drar förrän tiden gått ut trots att sensorn givit startkommando.	sek	0	2	255	
USEr	dOF	Minsta stilleståndstid för kompressor. Minst den inställda tiden måste gå mellan stopp och nästa start.	min	0	0	255	
USEr	Dbi	Fördröjning mellan starter. Inställd tid måste gå mellan två på varandra följande starter.	min	0	2	255	
USEr	OdO	Fördröjning av alla funktionen efter att instrumentet spänningssatts. 0 innebär att funktionen inte är aktiverad.	min	0	0	255	
InSt	dSC	Startfördröjning för kompressor 2. Kompressor 2 startar efter att kompressor 1 gått den inställda tiden. Om kompressor 1 stannar under den inställda tiden kommer kompressor 2 inte att starta.	sek	0	0	255	
InSt	dCS	Börvärde för infrysning.	°C/°F	-58,0	0,0	302,0	
InSt	tdc	Tid för infrysning	min	0	10	600	
InSt	dCC	Avfrostningsfördröjning efter infrysning	min	0	0	255	
<b>Avfrostning – dEF</b>							
InSt	dtY	Typ av avfrostning 0 = Elavfrostning/Stoppavfrostning. Kompressorn stängs av under avfrostning. 1 = Hetgasavfrostning. Kompressorn är till under avfrostning 2 = Fri avfrostning. Avfrostningen styr inte kompressorn.	num	0	0	2	
USEr	dit	Intervall mellan start av 2 avfrostningar. 0 = Inga avfrostningar	h/min/sek	0	6	255	
InSt	dt1	Måttenhet för avfrostningsintervall 0 = timmar 1 = minuter 2=sekunder	num	0	0	2	
InSt	dt2	Måttenhet för avfrostningens längd 0 = timmar 1 = minuter 2=sekunder	num	0	1	2	
USEr	dCt	Val av tidsräkning för avfrostningsintervall. 0 = Kompressorns drifttid (DIGIFROST® metod). Obs: kompressorns drifttid räknas avskilt från förångarsensorn. Räkningen fortsätter även om sensorn är trasig. 1 = Drifttid. Avfrostningsintervallet räknas alltid när instrumentet är spänningssatt. 2 = Kompressorstopp. Varje gång kompressorn stoppas av instrumentet genomförs en avfrostning enligt parameter dtY. 3 = med realtidsklocka. Avfrostning sker vid tider som angivits i parametrarna dE1...dE8, F1...F8	num	0	3	3	
USEr	dOH	Fördröjning av avfrostning efter startkommando	min	0	0	59	
USEr	dEt	Maximal tid för avfrostning.	tim/min/sek	1	30	255	
USEr	dSt	Stopptemperatur för avfrostning. Temperaturen mäts av avfrostningssensor.	°C/°F	-58,0	6,0	302,0	
InSt	dS2	Stopptemperatur för avfrostning, förångare 2	°C/°F	-58,0	8,0	302,0	
InSt	dE2	Maximal tid för avfrostning, förångare 2.	tim/min/sek	1	30	255	
USEr	dPO	Avfrostning vid spänningssättning av instrumentet.	flag	n	n	y	
InSt	tCd	Minsta tid för varje kompressorstatus före avfrostning	min	-31	0	31	
InSt	Cod	Minsta tid för avstängd kompressor före avfrostning. Även om börvärdet kräver det kommer kompressorn inte att starta om en avfrostning är schemalagd inom denna tid 0 = Funktionen avstängd	min	0	0	60	
<b>Undermeny dd: dE1...dE8*</b>							
<b>Undermeny Fd: F1...F8*</b>							
* Undermenyer syns bara om dit = 0 och dCt = 3 och om instrumentet har realtidsklocka.							
dd	dE1...dE8	Starttid för avfrostning under vardagar					
Fd	F1...F8	Starttid för avfrostning under veckoslut					

Fläktar - FAn			Enhet	Min	Std	Max	Egen
InSt	FpT	Bestämmer om <b>FSt</b> och <b>Fot</b> är absoluta värden eller relaterade till börvärdet 0 = Absolut värde. 1 = Relaterat till börvärde.	flag	0	0	1	
USEr	FSt	Stoptemperatur för fläkt. När temperaturen i förångarsensorn överstiger det inställda värdet stoppas fläkten. Värdet kan vara positivt eller negativt beroende på hur parameter <b>FpT</b> är inställd.	°C/°F	-50,0	6,0	150,0	
InSt	Fot	Starttemperatur för fläkt. Om temperaturen i förångarsensorn understiger inställt värde är fläkten avstängd.	°C/°F	-50,0	-50,0	150,0	
USEr	FAd	Differens för fläktstyrning (se parameter <b>FSt</b> och <b>Fot</b> ).	°C/°F	1,0	1,0	50,0	
USEr	Fdt	Fläktfördröjning efter avfrostning	min	0	0	255	
USEr	dt	Droptid	min	0	0	255	
USEr	dFd	Skall fläkten vara avstängd under avfrostning. <b>y</b> = ja, <b>n</b> = nej.	flag	n	y	y	
USEr	FCO	Skall fläkten gå när kompressorn är avstängd. <b>y</b> = fläkten styrs enligt <b>FSt</b> <b>n</b> = fläkten avstängd. <b>dc</b> = Fläkten går enligt parametrarna <b>Fon</b> och <b>FoF</b> .	num	n	n	dc	
InSt	Fod	Skall fläkten gå när dörren är öppen (om ingen annan parameter har stängt av fläkten). <b>n</b> = nej; <b>y</b> = ja.	flag	n	y	y	
InSt	FdC	Fördröjning av avstängning av fläkten efter att kompressorn stannat. 0 = funktionen avstängd.	min	0	0	99	
InSt	Fon	Gångtid för fläkt om <b>FCO</b> = <b>dc</b>	min	0	0	255	
InSt	FoF	Stilleståndstid för fläkt om <b>FCO</b> = <b>dc</b>	min	0	0	255	
InSt	SCF	Börvärde för start av kondensorfläkt	°C/°F	-50,0	10,0	150,0	
InSt	dCF	Differens för kondensorfläkt	°C/°F	-30,0	2,0	30,0	
InSt	tCF	Fördröjning av kondensorfläkt efter avfrostning	min	0	0	59	
InSt	dCd	Stäng av kondensorfläkt under avfrostning	flag	n	n	y	
Larm – ALr			Enhet	Min	Std	Max	Egen
InSt	Att	Parameter för inställning av <b>HAL</b> och <b>LAL</b> som antingen absolut värde eller relaterat till börvärde. 0 = absolut värde; 1 = relativt värde.	flag	0	1	1	
USEr	AFd	Differens för larm	°C/°F	0,1	1,0	50,0	
USEr	HAL	Högtemperaturlarm. Temperaturvärde (relaterat till börvärde eller absolut värde i relation till <b>Att</b> ), som aktiverar en larmsignal om det överskrids.	°C/°F	LAL	50,0	302,0	
USEr	LAL	Lågtemperaturlarm. Temperaturvärde (relaterat till börvärde eller absolut värde i relation till <b>Att</b> ), som aktiverar en larmsignal om det underskrids.	°C/°F	-58,0	-50,0	HAL	
USEr	PAO	Larmfördröjning efter att regulatorn spänningssatts	h	0	3	10	
USEr	daO	Larmfördröjning efter avfrostning.	min	0	60	999	
InSt	OAo	Fördröjning av temperaturlarm efter att den digitala ingången avaktiverats. (Stängd dörr)	h	0	1	10	
InSt	tdO	Fördröjning av temperaturlarm efter att den digitala ingången aktiverats. (Öppen dörr)	min	0	10	255	
USEr	tAO	Fördröjning av temperaturlarm.	min	0	0	255	
InSt	dAt	Larm om avfrostning avslutats på tid. <b>n</b> = Nej <b>y</b> = Ja.	flag	n	n	y	
InSt	rLO	Enheter som stoppas av externt larm 0 = Inga. 1 = Kompressor och avfrostning. 2 = Kompressor, fläkt och avfrostning.	num	0	0	2	
InSt	AOP	Larmutgångens polaritet: 0 = Larm aktivt och utgången öppen. 1 = Larm aktivt och utgången sluten.	flag	0	1	1	
InSt	PbA	Konfiguration av temperaturlarm i sensor 1 och/eller 3: 0 = Sensor 1 (temperaturkontroll) 1 = Sensor 3 (display) 2 = Sensor 1 och 3 (temperaturkontroll och display) 3 = Sensor 1 och 3 (temperaturkontroll och display) med extern värde.	num	0	0	3	
InSt	SA3	Larmvärde för Sensor 3.	°C/°F	-50,0	0,0	150,0	
InSt	da3	Larmdifferens för Sensor 3	°C/°F	-30,0	2,0	30,0	
InSt	tA3	Larmfördröjning för Sensor 3.	min	0	0	59	
InSt	ArE	Aktivera larmrelä vid larm från sensor 3. 0 = Larmreläet aktiveras <u>inte</u> vid larm från sensor 3. 1 = Larmreläet aktiveras vid larm från <u>alla</u> sensorer. 2 = Larmreläet aktiveras <u>bara</u> vid larm från sensor 3.	num	0	0	2	

Belysning och digitala ingångar - Lit		Enhet	Min	Std	Max	Egen
InSt	<b>dSd</b> Aktivera belysningsrelä via dörrkontakt n = Ingen aktivering när dörren öppnas y = När dörren öppnas tänds belysningen.	flag	n	y	y	
InSt	<b>dLt</b> Fördröjning för avstängning av belysningsrelä efter att dörren stängts.	min	0	0	31	
InSt	<b>OFL</b> Stäng av belysning även om <b>dLt</b> är aktiverad.	flag	n	y	y	
InSt	<b>dOd</b> Digital ingång för att stänga av enheter n = Ingen avstängning genomförs y = Avstängning genomförs	flag	n	y	y	
InSt	<b>dAd</b> Tillslagsfördröjning för digitala ingångar <b>DI1, DI2</b>	min	0	0	255	
InSt	<b>dOA</b> Funktioner genomförda via digital ingång. 0 = Ingenting 1 = Kompressor aktiverad, 2 = Fläktar aktiverade, 3 = Kompressor och fläktar aktiverade.	num	0	0	3	
InSt	<b>PEA</b> Aktivera funktioner från dörrkontakt och/eller externt larm: 0 = Funktionen avstängd. 1 = Kopplat till dörrkontakt 2 = Kopplat till externt larm. 3 = Kopplat till dörrkontakt och/eller externt larm.	num	0	0	3	
InSt	<b>dCO</b> Fördröjning av kompressorstart efter kommando.	num	0	0	255	
InSt	<b>dFO</b> Fördröjning av fläktstart efter kommando	num	0	0	255	
InSt	<b>PEn</b> Högsta antal tillåtna felsignaler i ingång för tryckvakt	num	0	15	15	
InSt	<b>PEI</b> Tidsintervall för <b>PEn</b>	min	1	99	99	
Natt och dag - nAd		Enhet	Min	Std	Max	Egen
InSt	Mappen består av 7 undermappar: <b>d0, d1, d2, d3, d4, d5, d6</b> och <b>Ed</b> som alla innehåller följande parametrar:					
InSt	<b>E00</b> Funktioner som utförs; 0 = Instrumentet stängs av 1 = Börvärdesförskjutning. 2 = Börvärdesförskjutning + beysning 3 = Börvärdesförskjutning + belysning + extra. 4 = Stand-by.	num	0	0	4	
InSt	<b>E01</b> Timme/minut för start av funktion.	h/min	0	0	23/59	
InSt	<b>E02</b> Funktionens varaktighet.	h	0	0	99	
InSt	<b>E03</b> Aktiverar avfrostning under vardagar eller veckoslut 0 = Vardagar 1 = Veckoslut.	flag	0	0	1	
Kommunikation - Add		Enhet	Min	Std	Max	Egen
InSt	<b>PtS</b> Val av kommunikationsprotokoll: <b>t</b> = Televis. <b>d</b> = Modbus.	flag	t	t	d	
InSt	<b>dEA</b> Instrumentets nummer inom familjen (giltiga värden från 0 till 14)	num	0	0	14	
InSt	<b>FAA</b> Instrumentets familj (giltiga värden från 0 till 14). De två värdena <b>FAA</b> och <b>dEA</b> bildar instrumentets nätverksadress i formatet " <b>FF.DD</b> " (där <b>FF= FAA</b> och <b>DD = dEA</b> ).	num	0	0	14	
InSt	<b>PtY</b> Modbus parity bit: <b>n</b> = None. <b>E</b> = Even. <b>o</b> = Odd.	num	n	n	O	
InSt	<b>StP</b> Modbus stop bit: <b>1b</b> = 1 bit. <b>2b</b> = 2 bit.	flag	1b	1b	2b	
Display - diS		Enhet	Min	Std	Max	Egen
USEr	<b>LOC</b> Knapplös. Det är fortfarande möjligt att öppna sidor för att ställa in parametrar, inklusive denna parameter för att återläsa upp knappsetsen. <b>y</b> = Ja (knappsetsen är låst) <b>n</b> = Nej.	flag	n	n	y	
USEr	<b>PA1</b> När denna parameter har ett värde som är större än 0 är det ett lösenord för att komma till användarparametrar (nivå <b>USEr</b> ).	num	0	0	999	
InSt	<b>PA2</b> När denna parameter har ett värde som är större än 0 är det ett lösenord för att komma till installatörsparmetrar (nivå <b>INSt</b> ).	num	0	0	999	
InSt	<b>PA3</b> När denna parameter har ett värde som är större än 0 är det ett lösenord för att återställa <b>HACCP</b> -larm.	num	0	0	999	
USEr	<b>ndt</b> Visa decimaltecken n = Inget decimaltecken (bara heltal) y = Visa decimaltecken.	flag	n	y	y	
InSt	<b>CA1</b> Kalibrering av <b>sensor 1</b> . Temperaturvärde som skall läggas till det värde som registreras av sensor 1 enligt beskrivning i parameter <b>CAi</b> .	°C/°F	-30,0	0,0	30,0	
InSt	<b>CA2</b> Kalibrering av <b>sensor 2</b> . Temperaturvärde som skall läggas till det värde som registreras av sensor 2 enligt beskrivning i parameter <b>CAi</b> .	°C/°F	-30,0	0,0	30,0	
InSt	<b>CA3</b> Kalibrering av <b>sensor 3</b> . Temperaturvärde som skall läggas till det värde som registreras av sensor 3 enligt beskrivning i parameter <b>CAi</b> .	°C/°F	-30,0	0,0	30,0	
InSt	<b>CAi</b> Aktivera kalibrering för display, temperaturreglering eller båda: 0 = Bara visning av temperatur ändras. 1 = Bara reglertemperaturen ändras. 2 = Både visning av temperatur och regler temperatur ändras.	num	0	2	2	
InSt	<b>LdL</b> Lägsta möjliga värde	°C/°F	-58,0	-50,0	HdL	
InSt	<b>HdL</b> Högsta möjliga värde	°C/°F	LdL	140,0	302	
InSt	<b>ddl</b> Visning under avfrostning. 0 = Visa temperatur som mäts av styrsensor 1 = Visa det värde som gällde vid början av avfrostningen tills börvärdet uppnås 2 = Visa <b>deF</b> under avfrostning tills börvärdet uppnås eller till slutet av <b>Ldd</b> .	num	0	1	2	
InSt	<b>Ldd</b> Tid för visning av <b>deF</b> om avfrostningen pågår för länge (med <b>ddl = 2</b> ).	min	0	0	255	

InSt	<b>dro</b>	Välj °C eller °F för att visa temperatur: 0 = °C 1 = °F	flag	0	0	1
InSt	<b>ddd</b>	Värde som ska visas i PV-display: 0 = Börvärde 1 = Sensor 1 (temperaturstyrning) 2 = Sensor 2 (förångare) 3 = Sensor 3 (display)	num	0	1	3
InSt	<b>dd2</b>	Värde som ska visas i SV-display 0 = Börvärde 1 = Realtidsklocka	flag	0	1	1
<b>HACCP-larm – HAC (Bara för modeller med HACCP-funktion.)</b>			<b>Enhet</b>	<b>Min</b>	<b>Std</b>	<b>Max</b>
InSt	<b>SHi</b>	Temperatur för omedelbar larmsignal: när den temperatur som mäts av temp. regleringssensorn går över den inställning som gjorts i <b>SHi</b> genereras ett HACCP-larm omedelbart och LED/(larmrelä) enligt parameter <b>H50</b> aktiveras. Differens efter återställning av ett larm är alltid 0.1°C	°C/°F	SHH	35.0	150.0
InSt	<b>SLi</b>	Temperatur för omedelbar larmsignal: när den temperatur som mäts av temperaturregleringssensorn går under den inställning som gjorts i <b>SLi</b> , genereras ett HACCP-larm omedelbart och LED/(larmrelä) enligt parameter <b>H50</b> aktiveras. Differens efter återställning av ett larm är alltid 0.1°C	°C/°F	-50.0	-35.0	SLH
InSt	<b>SHH</b>	Inställning hög HACCP. Högtemperaturlarm i HACCP: När temperaturen i temperaturregleringssensorn överstiger det värde som ställs in i <b>SHH</b> under längre tid än vad som anges i parameter <b>drA</b> , genereras ett HACCP-larm och LED/(larmrelä) enligt parameter <b>H50</b> aktiveras. Differens efter återställning av ett larm är alltid 0.1°C.	°C/°F	SLH	30.0	150.0
InSt	<b>SLH</b>	Inställning låg HACCP. Lågtemperaturlarm i HACCP: När temperaturen i temperaturregleringssensorn understiger det värde som ställs in i <b>SHH</b> under längre tid än vad som anges i parameter <b>drA</b> genereras ett HACCP-larm och LED/(larmrelä) enligt parameter <b>H50</b> aktiveras. Differens efter återställning av ett larm är alltid 0.1°C.	°C/°F	-50.0	-30.0	SHH
InSt	<b>drA</b>	Fördröjning av larmlagring. Den minsta tid som värdet måste vara i den kritiska zonen för att larret ska lagras. När tiden löpt ut signaleras och sparas ett HACCP-larm.	min	0	10	99
InSt	<b>drH</b>	Fördröjning för återställning av HACCP. Återställning av HACCP-larm efter senaste återställningen. Detta är den tid som måste gå efter att instrumentet startats innan några larm automatiskt tas bort. Om parametern sätts till 0 är den automatiska återställningen avstängd och bara manuell återställning kan utföras.	h	0	0	255
InSt	<b>H50</b>	HACCP-larm kan sparas med eller utan att larmreläet aktiveras: 0 = HACCP-larm avstängda 1 = HACCP-larm aktiverade men larmreläet är inte aktiverat. 2 = HACCP-larm och larmrelä aktiverade.	num	0	2	2
InSt	<b>H51</b>	Tid som registrering av HACCP-larm är avstängd (tangent eller digital ingång).	min	0	0	255
InSt	<b>H52</b>	Sensor som används för HACCP-larm: 1 = Sensor 1; 3 = Sensor 3.	num	1	1	3
<b>Konfiguration - CnF</b>			<b>Enhet</b>	<b>Min</b>	<b>Std</b>	<b>Max</b>
InSt	<b>H00</b>	Val av sensortyp: Efter ändring i denna parameter måste instrumentet göras spänningslöst och sedan åter spänningsläst för att ändringen skall aktiveras. 0 = PTC; 1 = NTC.	flag	0	1	1
InSt	<b>H01</b>	Aktivera infrysning: n = Inte aktiverad. y = Aktiverad.	flag	n	n	y
InSt	<b>H02</b>	Aktiveringstid för funktioner styrda från knappats (utom för AUX och LIGHT som har en fast 0.5 sekunders aktiveringstid).	sek	0	3	15
InSt	<b>H06</b>	Knapp eller digital ingång konfigurerad som AUX/LIGHT aktiv med instrument OFF: n = Inte aktiv y = Aktiv	flag	n	y	y
InSt	<b>H08</b>	Standby-läge: 0 = Bara display stängs av. 1 = Display till, reglering och larm från. 2 = Display från, reglering och larm från. 3 = PV-display visar OFF och reglering är från.	num	0	3	3
InSt	<b>H11</b>	Digitala ingångar/polaritet 1 konfiguration 0 = Avstängd 1 = Avfrostning 2 = Börvärdesförskjutning 3 = AUX 4 = Dörrkontakt 5 = Extern larm 6 = Stäng av lagring av HACCP-larm 7 = Stand-by 8 = Begäran om underhåll 9 = Lågtrycksvakt 10 = Högtrycksvakt 11 = Allmän tryckvakt 12 = Fövärm 13 = Tvångskör fläktar 14 = Aktivera belysningsrelä 15 = Aktivera relä för karmvärme 16 = Styr Natt och dag-funktion 17 = Infrysning 18 = Paniklarm 19 = Återställ HACCP-larm	num	-19	4	19
InSt	<b>H12</b>	Digital ingångar/polaritet 2 konfiguration. Samma som <b>H11</b> .	num	-19	0	19
InSt	<b>H21</b>	Inställning av digital utgång 1: 0 = Avstängd 1 = Kompressor 2 = Avfrostning 3 = Fläktar 4 = Larm 5 = AUX 6 = Stand-by 7 = Belysning 8 = Summer 9 = Förångare 2 10 = Kompressor 2 11 = Karmvärme 12 = Kondensorfläktar	num	0	1	12
InSt	<b>H22</b>	Inställning av digital utgång 2. Samma som <b>H21</b> .	num	0	2	12
InSt	<b>H23</b>	Inställning av digital utgång 3. Samma som <b>H21</b> .	num	0	3	12
InSt	<b>H24</b>	Inställning av digital utgång 4. Samma som <b>H21</b> . (Bara för EWRC LX)	num	0	4	12



InSt	<b>H25</b>	Inställning av <b>digital utgång 5</b> . Samma som <b>H21</b> . (Bara för EWRC LX)	num	0	7	12
InSt	<b>H28</b>	Inställning av <b>digital utgång 6</b> (summer). Samma som <b>H21</b> .	num	0	8	12
InSt	<b>H31</b>	Inställning av <b>UPP-knapp</b> : <b>0</b> = Avstängd. <b>1</b> = Avfrostning. <b>2</b> = Extra. <b>3</b> = Börvärdesförskjutning. <b>4</b> = Återställ HACCP-larm. <b>5</b> = Stäng av HACCP-larm. <b>6</b> = Belysning. <b>7</b> = Standby. <b>8</b> = Begäran om underhåll. <b>9</b> = Kondensorfläktar TILL. <b>10</b> = Styr karmvärme. <b>11</b> = Styr natt och dagfunktion. <b>12</b> = Infrysning. <b>13</b> = HACCP-meny. <b>14</b> = Börvärdesförskjutning och natt och dag.	num	0	13	14
InSt	<b>H32</b>	Inställning av <b>NED-knapp</b> . Samma som <b>H31</b> .	num	0	12	14
InSt	<b>H33</b>	Inställning av <b>ESC-knapp</b> . Samma som <b>H31</b> .	num	0	1	14
InSt	<b>H34</b>	Inställning av <b>knapp 1</b> . Samma som <b>H31</b> .	num	0	7	14
InSt	<b>H35</b>	Inställning av <b>knapp 2</b> . Samma som <b>H31</b> . (Ställ som 0 för EWRC 300)	num	0	6	14
InSt	<b>H36</b>	Inställning av <b>knapp 3</b> . Samma som <b>H31</b> .	num	0	0	14
InSt	<b>H37</b>	Inställning av <b>knapp 4</b> . Samma som <b>H31</b> .	num	0	14	14
InSt	<b>H41</b>	Rumssensor installerad: <b>n</b> = Nej; <b>y</b> = Ja.	flag	n	y	y
InSt	<b>H42</b>	Förångarsensor installerad: <b>n</b> = Nej; <b>y</b> = Ja.	flag	n	y	y
InSt	<b>H43</b>	Sensor Pb3 installerad: <b>n</b> = Nej; <b>y</b> = Ja. <b>2EP</b> = installerad i förångare 2; <b>3-1</b> = reglering aktiverad för <b>Pb1</b> och/eller <b>Pb3-Pb1</b>	num	n	n	3-1
InSt	<b>H44</b>	Temperaturdifferens om parameter <b>H43=3-1</b>	°C/°F	0	0	25,5
InSt	<b>H45</b>	Avfrostning för anläggningar med dubbla förångare: <b>0</b> = Avfrostning aktiveras bara genom att kontrollera om temperaturen i förångare 1 är lägre än det värde som angivits i parameter <b>dSt</b> . <b>1</b> = Avfrostning aktiveras genom att kontrollera att minst en av förångarna är kallare än det värde som angivits i avfrostningssluttemperaturen ( <b>dSt</b> för förångare 1 och <b>dS2</b> för förångare 2). <b>2</b> = Avfrostning aktiveras genom att kontrollera att båda förångarna är kallare än det värde som angivits i avfrostningssluttemperaturen ( <b>dSt</b> för förångare 1 och <b>dS2</b> för förångare 2).	num	0	0	2
InSt	<b>H48</b>	Realtidsklocka installerad: <b>n</b> = Nej. <b>y</b> = Ja.	flag	n	y	y
InSt	<b>H60</b>	Välj parametervektor.	num	0	0	6
USEr /InSt	<b>rEL</b>	Version: Bara information.	num	/	/	
USEr /InSt	<b>tAb</b>	Reserverad: Bara information	num	/	/	
<b>Karmvärme - FrH</b>			<b>Enhet</b>	<b>Min</b>	<b>Std</b>	<b>Max</b>
InSt	<b>Hon</b>	Karmvärmens TILL-tid	h/min/sek	0	0	255
InSt	<b>Hof</b>	Karmvärmens FRÅN-tid	h/min/sek	0	0	255
InSt	<b>dt3</b>	Karmvärmens tidsenhet: 0 = h, 1 = minuter. 2 = sekunder.	num	0	0	2
<b>Copy card - FPr</b>			<b>Enhet</b>	<b>Min</b>	<b>Std</b>	<b>Max</b>
USEr /InSt	<b>UL</b>	<b>UpLoad</b> : överför parametrar från instrumentet till kortet.		/	/	/
USEr /InSt	<b>dL</b>	<b>DownLoad</b> : överför parametrar från kortet till instrumentet.		/	/	/
USEr /InSt	<b>Fr</b>	<b>Formatera</b> . Radera all information från kortet.		/	/	/

Undermappar <b>dd</b> – Starttid för avfrostning på vardagar						Undermappar <b>Fd</b> – Starttid för avfrostning på veckoslut och helgdagar					
Par	Beskrivning	Område	Std	Nivå	Enhet	Par	Beskrivning	Område	Std	Nivå	Enhet
<b>d1</b>	Tid 1	00-24/00-59	0	USEr	h/min	<b>d1</b>	Tid 1	00-24/00-59	0	USEr	h/min
<b>d2</b>	Tid 2	00-24/00-59	0	USEr	h/min	<b>d2</b>	Tid 2	00-24/00-59	0	USEr	h/min
<b>d3</b>	Tid 3	00-24/00-59	0	USEr	h/min	<b>d3</b>	Tid 3	00-24/00-59	0	USEr	h/min
<b>d4</b>	Tid 4	00-24/00-59	0	USEr	h/min	<b>d4</b>	Tid 4	00-24/00-59	0	USEr	h/min
<b>d5</b>	Tid 5	00-24/00-59	0	USEr	h/min	<b>d5</b>	Tid 5	00-24/00-59	0	USEr	h/min
<b>d6</b>	Tid 6	00-24/00-59	0	USEr	h/min	<b>d6</b>	Tid 6	00-24/00-59	0	USEr	h/min
<b>d7</b>	Tid 7	00-24/00-59	0	USEr	h/min	<b>d7</b>	Tid 7	00-24/00-59	0	USEr	h/min
<b>d8</b>	Tid 8	00-24/00-59	0	USEr	h/min	<b>d8</b>	Tid 8	00-24/00-59	0	USEr	h/min

Parameter H60 vektor							
Parameter	Beskrivning	PRG 1	PRG 2	PRG 3	PRG 4	PRG 5	PRG 6
		(H60=1)	(H60=2)	(H60=3)	(H60=4)	(H60=5)	(H60=6)
SETPOINT	Börvärde	0	2	-18	2	-18	5
dIF	Differens för styrning av kompressorrelä	2	2	2	2	2	2
LSE	Lägsta inst. värde för börvärde	-50	-5	-25	-5	-25	2
HSE	Högsta inst. värde för börvärde	50	5	-15	5	-15	10
dSt	Stopptemperatur för avfrostning	6	10	-15	5	-15	10
FSt	Stopptemperatur för fläkt	6	8	-5	8	-5	50
dtY	Typ av avfrostning	0	In	In	EL	EL	EL
dit	Intervall mellan start av 2 avfrostningar	6	6	6	6	6	6
dCt	Val av tidsräkning för avfrostningsintervall.	1	rt	rt	rt	rt	rt
dOH	Fördröjning av avfrostning efter startkommando	0	0	0	0	0	0
dEt	Maximal avfrostningstid	30	15	15	30	30	15
Fdt	Fläktfördröjning efter avfrostning	3	1	2	1	2	0
dt	Dropptid	0	2	2	2	2	0
dPO	Avfrostning vid spänningssättning av instrumentet	0	n	n	n	n	n
ddL	Visning under avfrostning.	1	n	n	n	n	n
dFd	Avstängd fläkt under avfrostning?	1	y	y	y	y	n

Olika förprogrammerade inställningar som kan användas för enkel inställning av instrumentet. Val av inställning görs i parameter **H60**.

TEKNISKA DATA	
Frontpanel	IP54
Låda	Bayblend FR 110
Dimensioner	Front 210 x 245mm, djup 90mm
Montering	Väggmontage. C-C hål A-B=181mm, hål C-D 196,5mm
Anslutningar	Demonterbara skruvplintar för RS-485, digitala och analoga ingångar
	Demonterbara skruvplintar eller flatstift för kraftmatning samt reläutgångar
	Se kopplingsschema.
Drifttemperatur	-5°C...+50°C
Lagringstemperatur	-20°C...+85°C
Omgivande fuktighet	10...90%RH, icke kondenserande
Visningsområde	-50...110 (NTC) / -55...150 (PTC) utan decimaltecken på display, 3 siffror och tecken
Analoga ingångar	3 NTC-ingångar. PTC kan ställas i parameter H00
Digitala ingångar	2 potentialfria ingångar. Konfigureras i parameter H11 / H12
Reläutgångar	<b>Mod. EWRC300LX</b>
	<b>Mod. EWRC500LX</b>
	<b>OUT1</b> utgång SPST 2HP 12(12)A 250Va
	<b>OUT1</b> utgång SPST 2HP 12(12)A 250Va
	<b>OUT2</b> utgång SPDT 1HP 8(8)A 250Va
<b>OUT2</b> utgång SPDT 1HP 8(8)A 250Va	
<b>OUT3</b> utgång SPST 1/2HP 8(4)A 250Va	
<b>OUT3</b> utgång SPST 1/2HP 8(4)A 250Va	
<b>OUT4</b> utgång SPDT 1/2HP 8(4)A 250Va	
<b>OUT4</b> utgång SPDT 1/2HP 8(4)A 250Va	
<b>OUT5</b> utgång SPST 1HP 8(8)A 250Va	
<b>OUT5</b> utgång SPST 1HP 8(8)A 250Va	
Summer	Endast vissa modeller
Seriella anslutningar	<b>1 TTL-port</b> för anslutning av Copy Card
	<b>1 TTL-port</b> för anslutning till TelevisSystem
	<b>1 RS-485-port</b> för anslutning till TelevisSystem (Används med tillval plugin-modul).
Noggrannhet	Bättre än 0,5% +1 siffror
Upplösning	1 eller 0,1°C
Effektförbrukning	14W
Kraftmatning	230Va ± 10% 50/60Hz

Vi förbehåller oss rätten att utan avisering ändra och korrigera uppgifterna.