



Installation and Maintenance Manual

# CTC Basic display

**Translation of the original instructions.**

**Keep for future use.**

**Read carefully before use.**

162 105 14-6 CR00997 2025-02-28



MADE IN SWEDEN



Installation- and maintenance instructions

## CTC Basic display

Svenska	4
Deutsch	18
Dansk	32
English	44
Suomi	56
Français	68
Nederlands	80
Norsk	92

SE

DE

DK

EN

FI

FR

NL

NO

# Innehållsförteckning

<b>1.</b>	<b>CTC Basic display</b> .....	<b>5</b>
1.1	Allmänt.....	5
<b>2.</b>	<b>Installation</b> .....	<b>6</b>
2.1	Allmänt.....	6
2.2	Installera displayenheten.....	6
<b>3.</b>	<b>Menysystem</b> .....	<b>8</b>
3.1	Allmänt.....	8
3.2	Navigering.....	8
3.3	Startmenyn.....	9
3.4	Knappkombinationer.....	9
<b>4.</b>	<b>Menu 1 - Driftmeny</b> .....	<b>10</b>
4.1	Adressera värmepumpar.....	10
4.2	Termostatisk kontroll.....	10
4.3	Fast returtemperatur.....	11
<b>5.</b>	<b>Meny 2 - Relämeny</b> .....	<b>12</b>
<b>6.</b>	<b>Meny 3 - Larm log meny</b> .....	<b>13</b>
<b>7.</b>	<b>Menu 4 - Kodad meny</b> .....	<b>13</b>
<b>8.</b>	<b>Larmkoder</b> .....	<b>14</b>
<b>9.</b>	<b>Informationstexter</b> .....	<b>15</b>

# 1. CTC Basic display

CTC Basic display är ett tillbehör som fungerar som display åt värmepumpar som CTC EcoPart 400 och CTC EcoAir 400.

## 1.1 Allmänt

Standardleverans:

- Display
- Kabel
- Installationsmanual

## 2. Installation

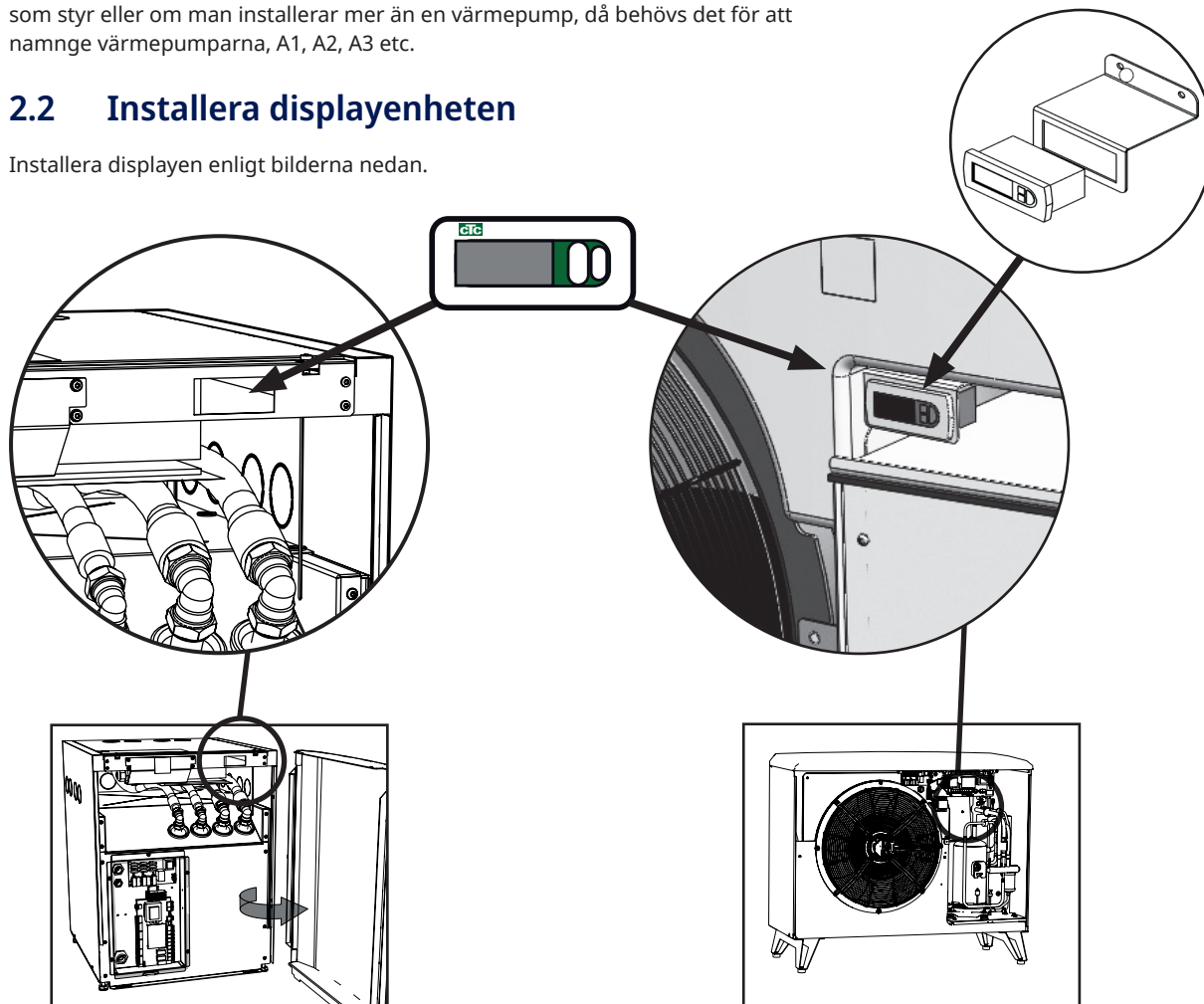
### 2.1 Allmänt

CTC Basic display behövs när värmepumpen inte har någon annan produkt som styr eller om man installerar mer än en värmepump, då behövs det för att namnge värmepumparna, A1, A2, A3 etc.

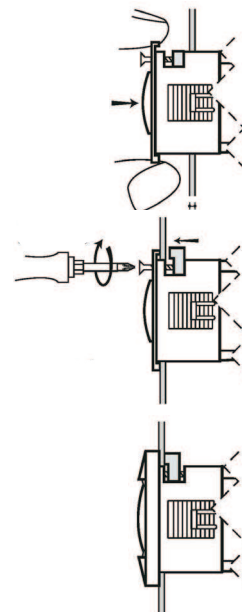
### 2.2 Installera displayenheten

Installera displayen enligt bilderna nedan.

SE

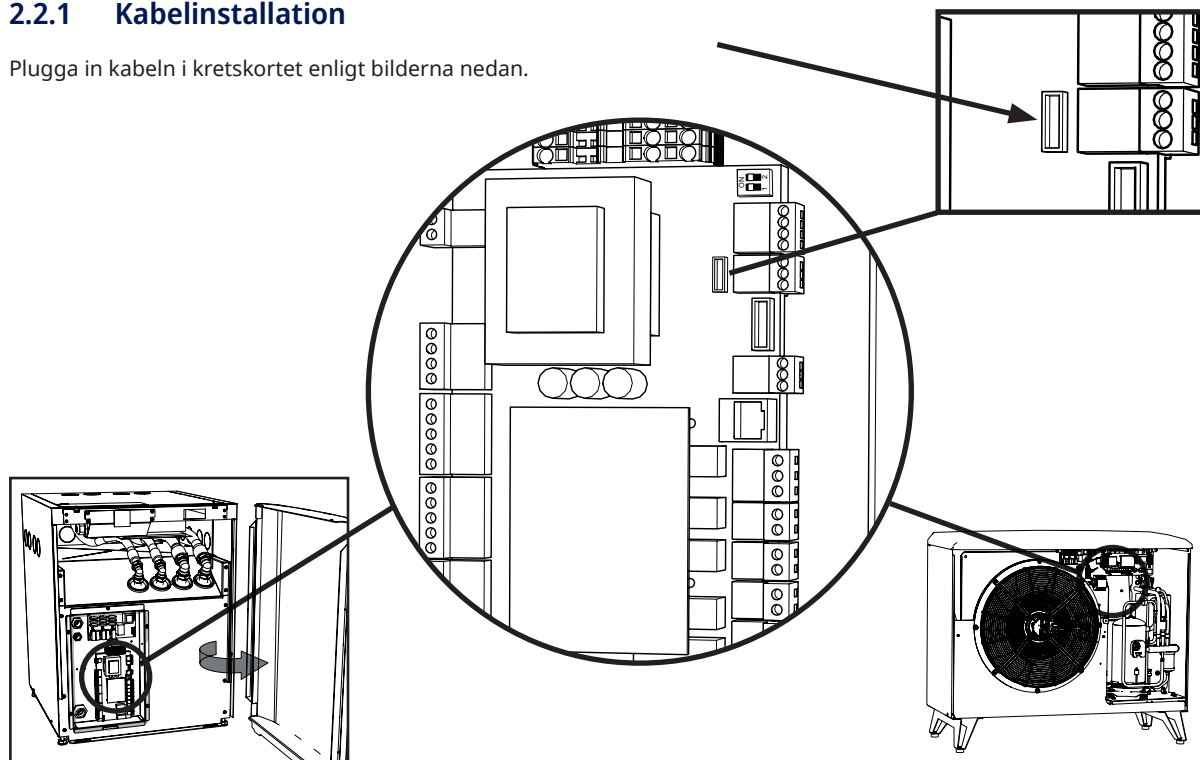


- Montera displayen i panelen och koppla in kabeln.
- Kontrollera att packningen sitter korrekt. skruva i den undre skruven 90°, så att den låses fast i panelen.
- Gör likadant med den övre skruven.
- Skruva båda skruvarna till panelen sitter fast ordentligt.
- Tryck dit frontpanelen.



## 2.2.1 Kabelinstallation

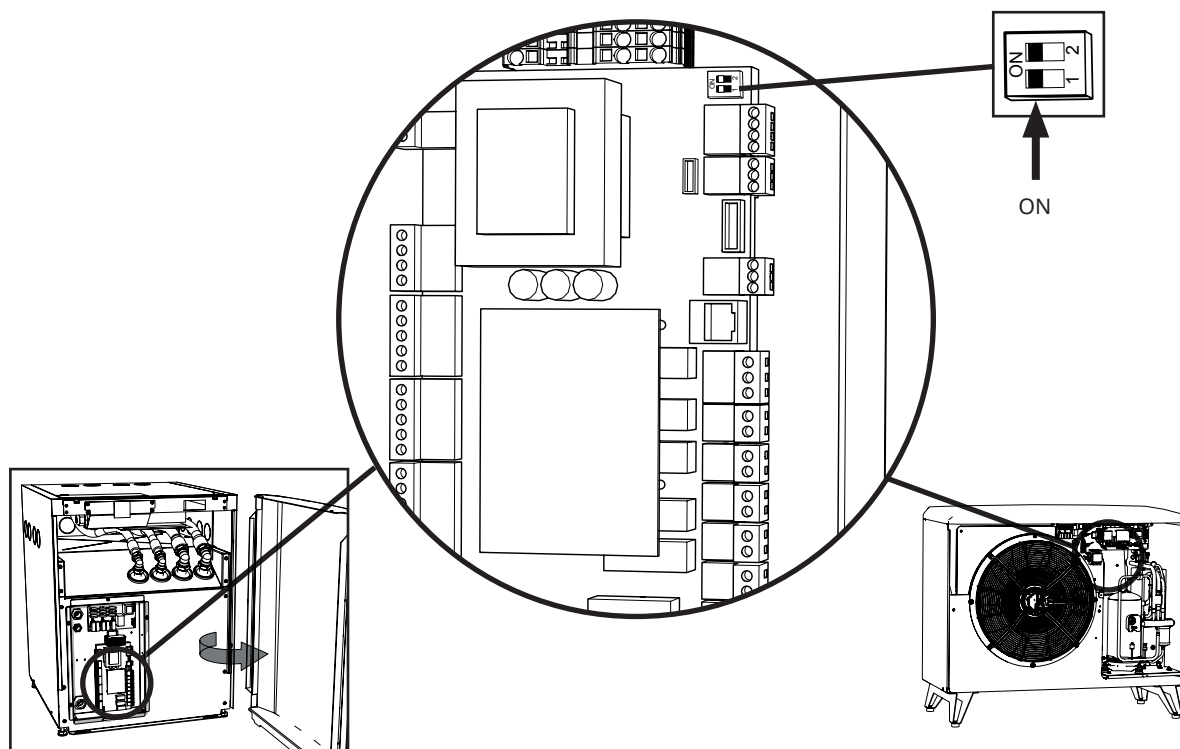
Plugga in kabeln i kretskortet enligt bilderna nedan.



SE

## 2.2.2 Ställ in dipswitchen

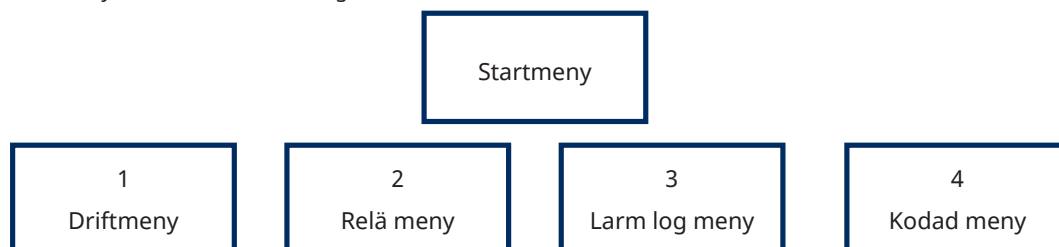
För att aktivera styrning av värmepumpen med CTC Basic display så måste dip-switch 1 ställas i läge ON. Se bild.



## 3. Menysystem

### 3.1 Allmänt

Menyn består av en trädliknande struktur och delas upp i en huvudmeny, olika undermenyer och en förseglad kodad meny. I toppen av trädet hittar du startmenyn som visas i normalläget.

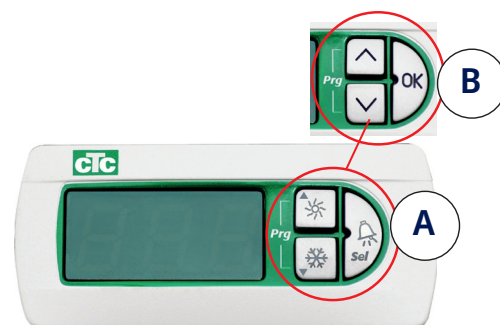


SE

### 3.2 Navigering

Displayenhetens knappsats kan ha två olika utseenden, (A) eller (B), men med samma funktioner:

Benämning i texten nedan	Knappsats A	Knappsats B
"OK"-knapp		
"Upp"-knapp		
"Ner"-knapp		



Håll inne "OK"-knappen i mer än 5 sekunder så visas den första posten 1. De olika huvudkategorier visas sedan med \* 00 suffixet (1-4), det vill säga första menyn kallas "1", andra "2" och så vidare. Håll ner "Upp"-knappen i mer än 3 sekunder, så hoppar man upp ett steg i menyträdet, i detta fall tillbaka till Startmenyn.

Navigering i menyerna görs med "Upp"- och "Ner"-knapparna. "Upp"-knappen stegar till ett högre värde och "Ner"-knappen stegar till ett lägre värde. Trycker man på "Upp"-knappen på den sista posten kommer man automatiskt till det första objektet igen. Trycker man på "Ner"-knappen på den första posten kommer man till det sista objektet. Detta gäller alla menyer.

Med "OK"-knappen öppnas undermenyn, t.ex. om displayen visar "1" i huvudmenyn, trycker man på "OK"-knappen kommer man in i undermenyn "101", "Upp"-knappen stegar till "102" "103".. och så vidare.

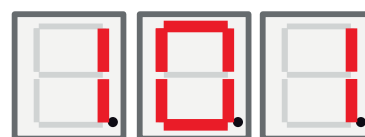
Trycker man "OK" på en undermenypost så visas dess parametervärde. Om parametervärdet är skrivskyddad så lyser "OK"-knappen, om värdet kan ändras så blinkar "OK"-knappen. Värdena kan ändras genom att trycka på "Upp" eller "Ner" knapparna.

Om "Upp" eller "Ner" trycks i mer än 0,5 sekunder räknas värdet uppåt/neråt tills knappen släpps.

Trycks "OK" när ett parametervärde visas så går man tillbaka till menyposten. Alla ändringar som görs kommer då att lagras.



Den vänstra siffran i LED-displayen visar vilken meny man är i.



### 3.3 Startmenyn

Efter uppstart visas startmenyn i displayen, beroende på vilket driftläge som är valt så visas olika siffror i displayen. Enheten är i drift och kontrollerar Kompressor och fläkt / köldbärarpump beroende på valt driftläge.

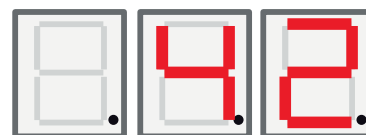
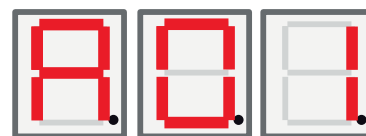
I Auto-läget så växlar displayen mellan temperaturen och Modbus-adress för enheten med ett A på den vänstra siffran, till exempel "A01".

Vid driftläget med fast returtemperatur "Fix return stop" så visas temperaturen här hela tiden.

Om ett larm uppstår, så visas det här omväxlande med startmenyn som beskrivs nedan. Om det finns mer än ett larm närvarande, så växlar displayen felkoderna på följande sätt:

1. Startmenyn
2. Felkod #1
3. Felkod #2
4. Felkod n...
5. Startmeny
6. Felkod #1

I Auto läget så består "startmenyn av två steg som visar först temperaturen och sedan (Modbus) adress.



SE

### 3.4 Knappkombinationer

Även om de flesta parametrar kan ändras i menystrukturen bör vissa funktioner och register vara tillgängliga genom olika knappkombinationer för snabbare åtkomst.

Funktion	Knappkombinationer	Fungerar endast:	Beskrivning
Larmåterställning	<Ner> + <OK> / i 3 sekunder	I startmenyn	Återställer alla larm
Startfördröjning återställning	<Upp> + <Ner> / i 3 sekunder	I startmenyn	Återställer startfördröjning
Gå in i menystrukturen	<OK> / i 5 sekunder	I startmenyn	Gå in i startmenyn
Kodad meny flaggning	<Ner> + <OK> / i 3 sekunder	Endast när "Cod." visas.	Ska vara "1" om korrekt kod matats in. Annars visas "0"
Starta avfrostning	<Upp> + <Ner> / i 3 sekunder	Endast när menu 111 "Hög tryck" visas och produkten är EcoAir	EcoAir kör en avfrostning manuellt. Avfrostningen börjar och slutar precis som en för produkten normal avfrostning.

## 4. Menu 1 - Driftmeny

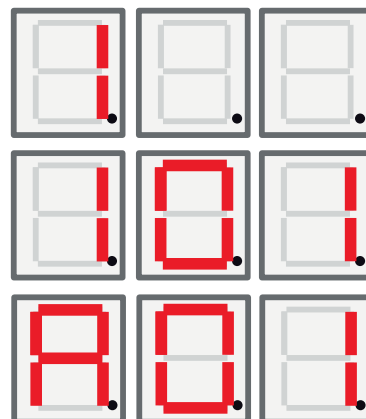
Meny 1 har 32 undermenyer, de visas som 101-132 i displayen.

### 4.1 Adressera värmepumpar

När värmepumparna lämnar fabriken är de alltid inställda som A1. Om två eller fler värmepumpar ska anslutas till samma system så måste de adresseras olika (A1, A2 osv).

#### 4.1.1 Ställ in värmepumpsadress:

- Håll nere "OK"-knappen i mer än 5 sekunder.
- Gå till meny 1 genom att trycka på "OK". Använd knapparna "Upp" och "Ner" för att välja 101, tryck sedan på "OK" igen.
- Använd knapparna "Upp" och "Ner" för att bläddra till rätt adress; A1, A2...
- Gör ditt val genom att trycka på "OK".
- Återgå till föregående meny genom att trycka på "Upp"-knappen i tre sekunder. För att återgå till huvudmenyn, tryck ånyo på "Upp"-knappen i tre sekunder.
- Kontrollera att korrekt adress (A1 eller A2 ... osv) visas omväxlande med returtemperaturen.



### 4.2 Termostatisk kontroll

I detta läge styrs pumpen helt och hållet av en digital switch. När värmepumpen körs är den stängd, och när värmepumpen ska stängas av är den öppen. Se elschema för att kabelanslutning. Använd en kabel godkänd för 230V AC.

#### 4.2.1 Ställ in termostatisk kontroll:

- Håll nere "OK"-knappen i mer än 5 sekunder.
- Gå till meny 1 genom att trycka på "OK". Använd knapparna "Upp" och "Ner" för att välja 101, tryck sedan på "OK" igen.
- Använd knapparna "Upp" och "Ner" för att bläddra tills bokstaven "t" visas.
- Gör ditt val genom att trycka på "OK".
- Återgå till föregående meny genom att trycka på "Upp"-knappen i tre sekunder. För att återgå till huvudmenyn, tryck ånyo på "Upp"-knappen i tre sekunder.
- Kontrollera att rätt returtemperatur visas.

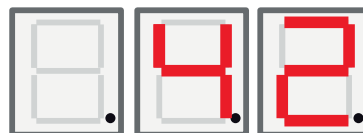


## 4.3 Fast returtemperatur

I detta läge arbetar värmepumpen mot en fast returtemperatur, och styrs således inte av något överordnat system.

### 4.3.1 Ställ in fast returtemperatur:

- Håll nere "OK"-knappen i mer än 5 sekunder.
- Gå till meny 1 genom att trycka på "OK". Använd knapparna "Upp" och "Ner" för att välja 101, tryck sedan på "OK" igen.
- Använd knapparna "Upp" och "Ner" för att välja rätt returtemperatur. Returtemperaturerna ligger sist i menyn.
- Gör ditt val genom att trycka på "OK".
- Återgå till föregående meny genom att trycka på "Upp"-knappen i tre sekunder. För att återgå till huvudmenyn, tryck ånyo på "Upp"-knappen i tre sekunder.
- Kontrollera att rätt returtemperatur visas.



SE

Meny	Namn	Beskrivning	CTC EcoAir / CTC EcoPart
101	Driftläge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressera värmepumparna A1, A2, ... A10.</li> <li>• "t" - Termostatisk kontroll.</li> <li>• Fast retur temperatur.</li> </ul>	EA + EP
102	Start / stopp differens	Endast i driftläget Fast retur temperatur. Andra driftlägen visar inte detta.	EA + EP in fixed return stop mode
103	Hetgas	Uppmätt hetgastemperatur visas här.	EA + EP
104	Utomhustemperatur	Uppmätt utetemperatur visas här.	EA
105	Senaste / Nuvarande fel	Visar senaste felet / nuvarande felet genom att visa "E" följt av en tresiffrig felkod	EA + EP
106	Brine ut temperatur	Uppmätt Brine ut temperatur eller utblåst luft temperatur visas här.	EA + EP
107	Brine in temperatur	Uppmätt Brine in temperatur visas här.	EP
108	Returtemperatur	Uppmätt returtemperatur visas här	EA + EP
109	Framledningstemperatur	Uppmätt framledningstemperatur visas här.	EA + EP
110	Suggastemperatur	Uppmätt Suggastemperatur visas här.	EA + EP
111	Högtryck	Uppmätt tryck i bar på högtryckssidan visas här. Special funktion CTC EcoAir: Om "Upp"- och "Ner" knappen hålls inne i tre sekunder så startas en avfrostningscykel.	EA + EP
112	Lågtryck	Uppmätt tryck i bar på lågtryckssidan visas här.	EA + EP
113	Förångning °C	Beräknad förångningstemperatur visas här.	EA + EP
114	Kondensering °C	Beräknad kondenseringstemperatur visas här.	EA + EP
115	Överhettning SH	Överhettningen visas här.	EA + EP
116	EV %	Expansionsventilens öppning visas här i %.	EA + EP
117	Kapacitet KW	Värmemängdsmätning visas här.	EA + EP
118	Ström A	Ström (från mjukstarten) visas här.	EA + EP
119	Avfrostningstimer	Avfrostningstimern visas här.	EA
120	Komp fördröjning	Kompressorns startfördröjning (tid tills start är tillåten) visas här.	EA + EP
121	Laddpump	Analog utgång Y3. Laddpumpens modulerande utgång visas här.	EA + EP
122	Brine p/fan out	Analog utgång Y4 Fläkt/Brine pumpens modulerande utgång visas här.	EA + EP

Meny	Namn	Beskrivning	CTC EcoAir / CTC EcoPart
123	Hetgas SH	Hetgas överhettning.	EA + EP Endast 6 kW modell
124	Max Kond. K	Hur långt ifrån maxkondensering, i kuvertet.	EA + EP
125	Nedräkning s	Nedräkning innan kompressorstopp, för utanför kuvertet.	
126	EVD Status	EVD status visas genom att visa ett korresponderande decimaltal av statusen. 0: --- 1: Stäng 2: Stäng 3: Stand-by 4: Pos 5: Pos 6: Vänta 7-13: På 14: Init	EA + EP
127	VP Status	Värmepumpens status visas genom att visa ett korresponderande decimaltal av statusen.  0 = Kompressor_Av_startfördröjning. 1 = Kompressor_Av_Redo för start 2 = Kompressor_vänta på flöde 3 = Kompressor_På värme 4 = Avfrostning Aktiv 5 = Kompressor_På_kylning 6 = Kompressor_Av_blockerad 7 = Kompressor_Av_Larm 8 = Funktionstest	EA + EP
128	Frostskydd brine C	Frostskyddslarm ställ in värde för mark/bergslinga.	EP
129	Frostskydd brine diff	Mark/bergslinga frostskydd differens.	EP
130	Frostskydd auto återställ	Återställ frostskyddslarm, mark/bergslinga.	EP
131	Fläkt 0-10 / PWM	Utomhusväxlare fläkt signal:  0: Utgång Y2 används som 0-10V signal 1: Utgång Y2 används som PWM signal	EP + EA
132	Trågvärmare tidfördröjning	Tidsfördröjning i sekunder som kondenstrågets värmare och värmekabeln är aktiva efter en avfrostning.	EA
133	Fläkt låg hastighet	Aktiverar tyst läge. Fläkten går på lågfart. Om värde = 1 så är tyst läge aktivt. Om värdet = 0 så är tyst läge inaktivt.	EA

## 5. Meny 2 - Relämeny



Relämenyn har 7 undermenyer de visas som 201 – 207 i displayen.  
Relämenyn visar statusen på reläerna som "On" (På) eller "Off" (Av).

Meny	Namn	Beskrivning	CTC EcoAir / CTC EcoPart
201	Relä Komp.	Kompressorns Relä status (on/off) visas här.	EA + EP
202	Relä fläkthastighet Hög	Fläkthastighet hög Relä status (on/off) visas här.	EA
203	Relä Brinepump	Brinepump Relä status status (on/off) visas här.	EP
204	Relä Laddpump	Laddpump Relä status (on/off) visas här.	EA + EP
205	Relä Värmekabel	Värmekabel Relä status (on/off) visas här.	EA
206	Relä Avfrostning, 4-vägsventil	Avfrostning, 4-vägsventil Relä status (on/off) visas här.	EA

## 6. Meny 3 - Larm log meny

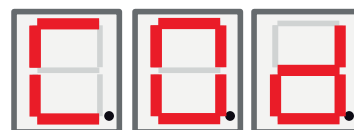


Larm log meny har 13 undermenyer de visas som 301 – 313 i displayen.

Meny	Namn	Beskrivning	CTC EcoAir / CTC EcoPart
301	Retur	Visar returtemperaturen när larmet utlöstes	EA + EP
302	Framledning	Visar framledningstemperaturen när larmet utlöstes	EA + EP
303	Brine in	Visar Brine in temperaturen när larmet utlöstes	EP
304	Brine out	Visar Brine ut temperaturen när larmet utlöstes	EP
305	Utomhus temp	Utomhustemperatur när larmet utlöstes	EA
306	Suggas SH	Suggasens överhettning när larmet utlöstes	EA + EP
307	Högtryck	Högtrycket när larmet utlöstes	EA + EP
308	Lågtryck	Lågtryck när larmet utlöstes	EA + EP
309	EV position	Expansionsventilens position när larmet utlöstes	EA + EP
310	Ström	Strömmen på mjukstarten när larmet utlöstes	EA + EP
311	EV firmware	EVO firmware version	EA + EP
312	Application	Mjukvaruversion hög del	EA + EP
313	Application	Mjukvaruversion låg del.	EA + EP

SE

## 7. Menu 4 - Kodad meny



Den kodade meny är låst och kan bara aktiveras genom att ange rätt kod. När denna meny låses upp, sätts det en flagga som bara kan återställas genom att omprogrammera programvaran (firmware).

För att komma till meny för att ange den tresiffriga koden, håll inne "OK" i tre sekunder, så börjar siffran längst till vänster blinka. Siffran kan ändras med hjälp av "Upp" och "Ner"-knapparna. Tryck "OK" igen för att gå vidare till nästa siffra. När siffran längst till höger har ändrats och koden är korrekt, tryck "OK", så låses de kodade menyerna upp. Om koden är felaktig visas huvudmenyn istället.



**OBS!** Inloggning i Fabriksinst kodad får endast ske av behörig servicetekniker. Allvarliga driftstörningar och fel på produkten kan uppstå om värden ändras utan behörighet. Observera att garantivillkoren i sådana fall inte gäller.

## 8. Larmkoder

Vid fel bläddrar displayen mellan Värmepump A1 och felkoder för denna värmepump. Därefter visas A2 om denna har något fel.

SE

Kod	Larm	Beskrivning
E08	Högtryckspressostat	Högtryckspressostaten har löst ut. Återställ larmet och kontrollera om det inträffar igen. Om det inträffar igen, kontakta din installatör.
E12	Frysrisk	Larm för att temperaturen på utgående vatten från värmepumpen (VP ut) är för låg vid avfrostning. Vattenvolymen i systemet kan vara för liten. Flödet kan vara för lågt. (Gäller EcoAir)
E13	Lågt brineflöde	Lågt brineflöde beror oftast på att luft finns i kollektorsystemet, speciellt direkt efter installationen. Alltför långa kollektorer kan också vara en orsak. Kontrollera även att brinepumpens hastighet. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Kontrollera även installerat brinefilter. Vid återkommande fel – kontakta din installatör.
E14	Låg brinetemp	Inkommande temperatur på köldbärare (brine) från borrhål/markslinga är för låg. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Vid återkommande fel – kontakta din installatör för kontroll av dimensioneringen av den kalla sidan.
E15	Givare brine ut	Vid fel på, inte ansluten eller kortsluten givare samt om värdet är utanför givarens område visas larm. Om det är en givare som är viktig för systemets drift stoppas kompressor. Då måste återställning ske manuellt efter åtgärd. För dessa givare återställs larmet automatiskt efter åtgärd.
E16	Givare brine in	
E17	Givare VP ut	
E18	Givare VP in	
E19	Utegivare EcoAir	
E20	Utegivare EcoAir	
E21	Givare VP ut	
E23	Givare hetgas	
E24	Givare suggas	
E25	Givare högtryck	
E26	Givare lågtryck	
E30	4-vägsventil	Endast CTC EcoAir. Detta larm visas när det är fel på 4-vägsventilen, eller så har framledning och retur förväxlats.
E37	EVO Motor	Text visas vid fel på expansionsventilstyrningen.
E44	EVO Off	
E47	Motorskydd kompressor hög	Hög ström har detekterats till kompressorn. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen.  Vid återkommande fel – kontakta din installatör.
E48	Motorskydd kompressor låg	Låg ström har detekterats till kompressorn. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen.  Vid återkommande fel – kontakta din installatör.
E49	L1 fas saknas	Text visas vid fasbortfall.
E50	L2 fas saknas	
E51	L3 fas saknas	
E52	Fel fasföljd kompressor	Kompressormotorn i produkten måste gå på rätt håll. Produkten kontrollerar att faserna är korrekt anslutna, om inte så utlöses ett larm. Då måste två av faserna till produkten skiftas. Spänningen till anläggningen måste brytas för att återställa detta fel. Felet uppträder i regel endast vid installation.
E53	Kommunikationsfel motorskydd	Text visas då VP-styrkort ej kan kommunicera med motorskyddet.
E54	Låg tryckdifferens	Kompressorn lyckas inte arbeta upp tillräcklig tryckskillnad. Vid återkommande fel – kontakta din installatör.
E70	Hög kompr temp	Text visas vid hög kompressortemperatur. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.

Kod	Larm	Beskrivning
E71	Låg förångning	Text visas vid låg förångningstemperatur. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
E72	Hög förångning	Text visas vid hög förångningstemperatur. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
E73	Låg suggas expv.	Text visas vid låg suggastemperatur. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
E74	Låg förångning expv.	Text visas vid låg förångningstemperatur expansionsventil. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
E75	Hög förångning expv.	Text visas vid hög förångningstemperatur expansionsventil. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
E76	Låg suggas expv.	Text visas vid låg överhettningstemperatur expansionsventil. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.

## 9. Informationstexter

För att skydda kompressorn, finns det tillfällen när styrsystemet stoppar kompressorns drift, då visas även en informationstext.

Kod	Text	Beskrivning
b0	Hög returtemperatur	Visas när önskad returtemp är uppnådd. Endast i fast returtemp läget
b1	Hög kompressor temp	Visas vid hög kompressortemperatur
b2	Låg utetemperatur	Visas vid låg utetemperatur
b3	Hög utetemperatur	Visas vid hög utetemperatur
b4	Låg förångningstemp	Visas vid låg förångningstemperatur
b5	Hög förångningstemp	Visas vid hög förångningstemperatur
b6	Hög kondenseringstemp	Visas vid hög kondenseringstemperatur
b7	Låg suggas expv.	Visas vid låg suggastemperatur
b8	Låg förångning expv.	Visas vid låg förångningstemperatur expansionsventil
b9	Hög förångning expv.	Visas vid hög förångningstemperatur expansionsventil
b10	Låg överhettning expv.	Visas vid låg överhettningstemperatur expansionsventil
b11	Hög kondenseringstemp	Visas vid hög kondenseringstemperatur
b12	Högt högtryck	Visas vid för högt högtryck

## Garantibestämmelser

Detta är en sammanställning av CTC's garantibestämmelser som gäller tillsammans med AA VVS (Allmänna leveransbestämmelser avseende VVS- och VA-material för yrkesmässig verksamhet i Sverige. Bestämmelserna är utarbetade och tillhandahålls av VVS-Fabrikanternas Råd).

Om anvisningarna i detta dokument ej följs är CTCs åtaganden enligt dessa bestämmelser ej bindande. På grund av den snabba utvecklingen förbehålles rätten till ändringar i specifikationer och detaljer.

1. För samtliga produkter och tillbehör som marknadsförs av CTC lämnas garanti för konstruktions- fabriktions- eller materialfel under 3 år räknat från installationsdagen under förutsättning att produkten är installerad i Sverige. (För reservdelar gäller 2 år från inköpsdatum)
2. CTC åtar sig att under denna tid avhjälpa eventuellt uppkomna fel, antingen genom reparationer eller utbyte av produkten. I samband med dessa åtgärder står CTC även för transportkostnader samt övriga åtaganden enligt AA VVS.
3. Om köparen själv önskar åtgärda ett eventuellt fel skall produkten dessförinnan besiktigas av oss eller av oss utsedd person. Särskild överenskommelse ska träffas om reparation och kostnader.
4. Fel utgör, enligt fackmans bedömning, avvikelse från normal standard. Fel eller bristfällighet som uppkommit genom onormal påverkan, såväl mekanisk som miljömässig, är ej att anse som garanti.
5. CTC ansvarar således inte om felet beror på onormala eller varierande vatten-kvaliteter, som till exempel kalkhaltigt eller aggressivt vatten, elektriska spännings-variationer eller andra elektriska störningar.
6. CTC ansvarar ej heller för fel om installations- och/eller skötsel-anvisningarna inte har följts.
7. Vid mottagande av produkten ska denna noga undersökas. Om fel upptäcks ska detta reklameras före användandet av produkten. I övrigt ska fel reklameras omedelbart.
8. CTC ansvarar ej för fel som inte reklameras inom gällande garantitid.
9. CTC ansvarar ej för så kallade indirekta skador, det vill säga skada på annan egendom än produkten, personskada eller förmögenhetsskada, såsom affärsförlust eller förlust på grund av driftstopp eller dylikt.
10. CTCs ansvar omfattar ej heller ersättning för eventuell ökad energiförbrukning orsakad av fel i produkten eller installationen. Därför är det viktigt att köparen fortlöpande kontrollerar energiåtgången efter installation. Om något verkar tveksamt skall, i första hand, installatören kontaktas. I övrigt gäller bestämmelserna enligt AA VVS.
11. Vid behov av översyn eller service som måste utföras av fackman, rådgör med din installatör. I första hand ansvarar han för att erforderliga justeringar blir gjorda.
12. Vid felanmälan skall installatör/återförsäljare kontaktas med uppgifter om problemets art, produktens tillverkningsnummer och installationsdatum. De tar sedan kontakt med CTC.



# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>CTC Basic Display</b> .....	<b>19</b>
1.1	Allgemeines.....	19
<b>2.</b>	<b>Installation</b> .....	<b>20</b>
2.1	Allgemeines.....	20
2.2	Anzeigegerät installieren.....	20
<b>3.</b>	<b>Menüsystem</b> .....	<b>22</b>
3.1	Allgemeines.....	22
3.2	Navigation.....	22
3.3	Start-Anzeige.....	23
3.4	Tastenkombinationen.....	23
<b>4.</b>	<b>Menü 1 – Betriebsmenü</b> .....	<b>24</b>
4.1	Adressierung der Einheiten.....	24
4.2	Thermostatische Steuerung.....	24
4.3	Feste Rücklauftemperatur.....	25
<b>5.</b>	<b>Menü 2 – Relaismenü</b> .....	<b>27</b>
<b>6.</b>	<b>Menü 3 – Alarmprotokoll-Menü</b> .....	<b>27</b>
<b>8.</b>	<b>Menü 4 – Codiertes Menü</b> .....	<b>28</b>
<b>7.</b>	<b>Alarmliste</b> .....	<b>28</b>
<b>9.</b>	<b>Informationstexte</b> .....	<b>30</b>

# 1. CTC Basic Display

Die CTC Basic display ist ein Anzeigegerät zum Steuern von CTC EcoPart 400 und CTC EcoAir.

## 1.1 Allgemeines

Standardlieferumfang:

- Anzeige
- Kabel
- Handbuch

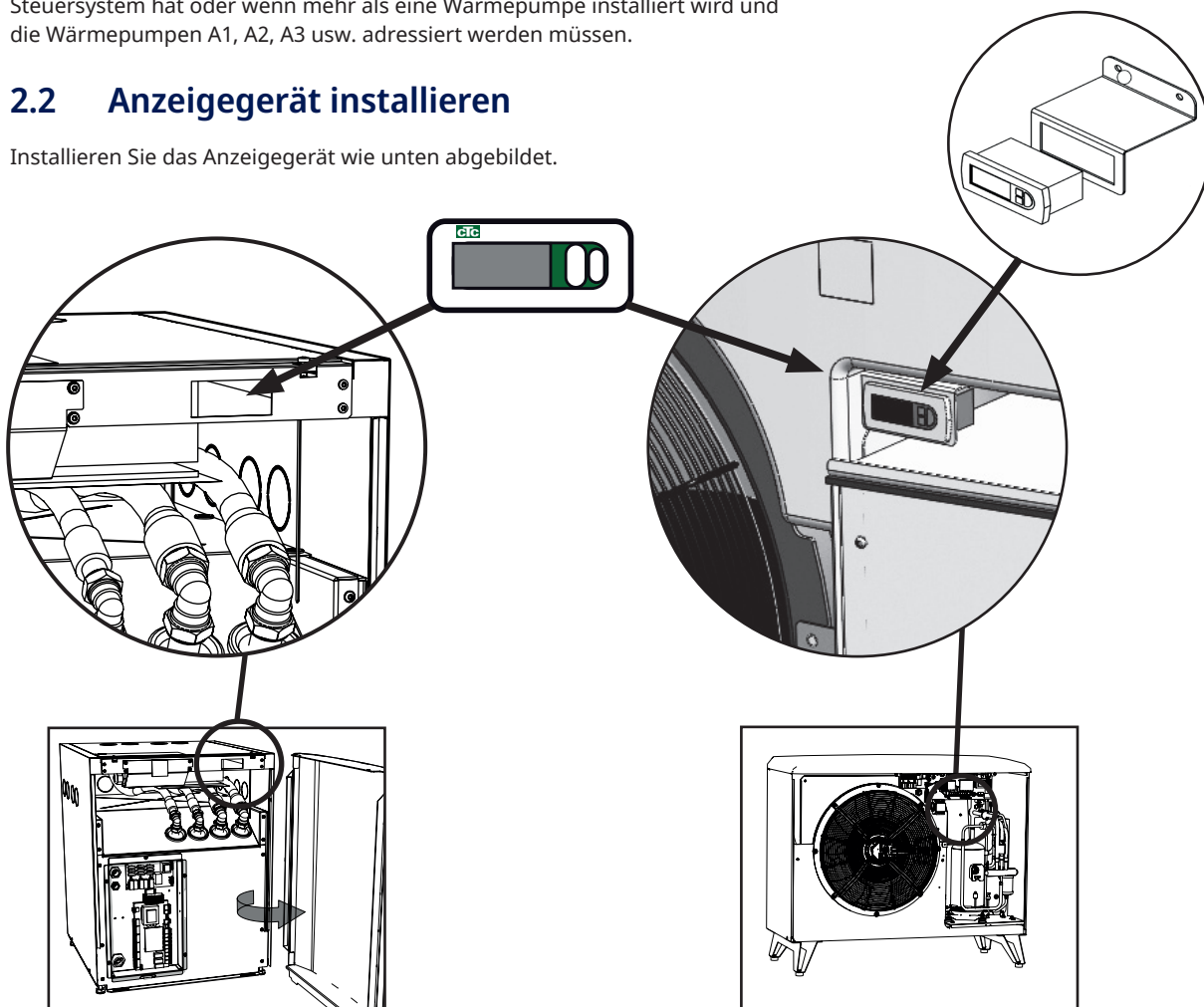
## 2. Installation

### 2.1 Allgemeines

Die CTC Basic display wird benötigt, wenn die Wärmepumpe kein eigenes Steuersystem hat oder wenn mehr als eine Wärmepumpe installiert wird und die Wärmepumpen A1, A2, A3 usw. adressiert werden müssen.

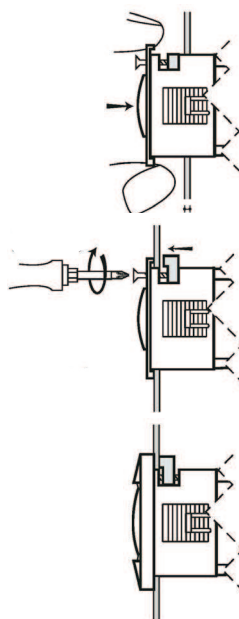
### 2.2 Anzeigegerät installieren

Installieren Sie das Anzeigegerät wie unten abgebildet.



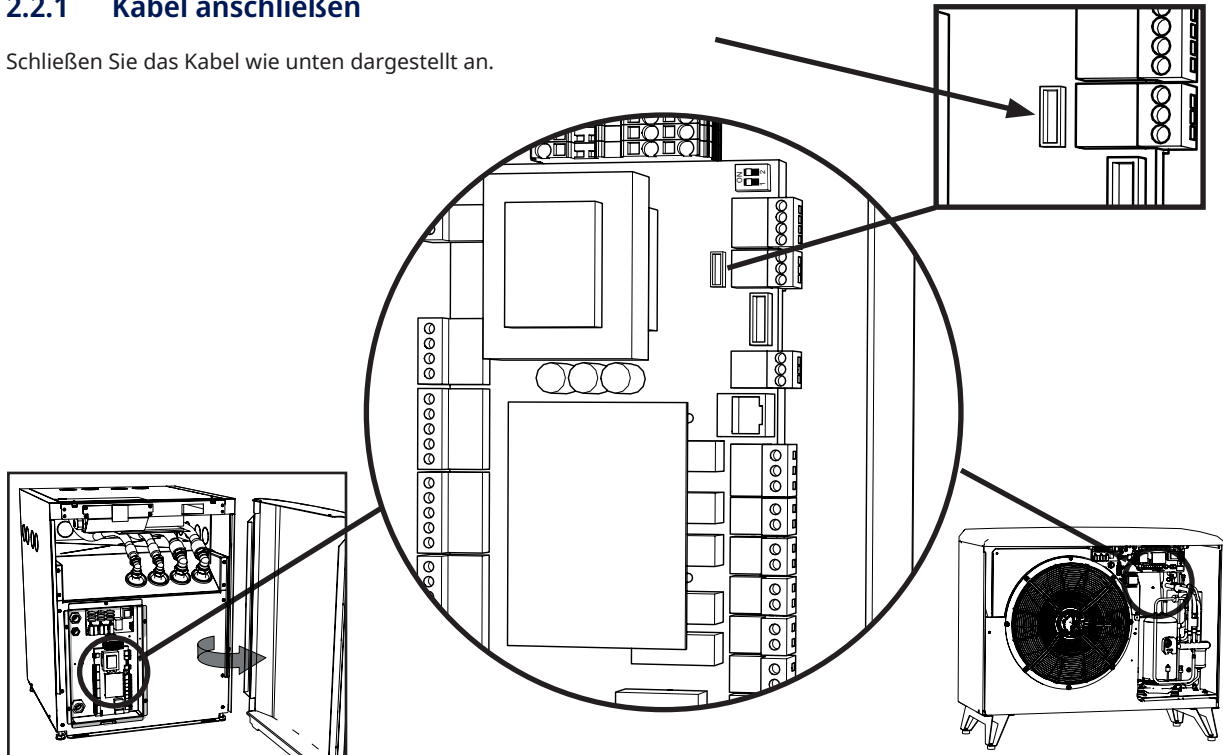
DE

- Setzen Sie das Gerät in die Auslassung im Frontpanel ein und schließen Sie die Kabel an.
- Überprüfen Sie, ob die Dichtung korrekt sitzt. Drehen Sie die untere Schraube um 90 Grad, damit der Fixierhaken herausgedrückt wird und in die Rückseite des Frontpanels eingreift.
- Wiederholen Sie den Vorgang an der oberen Schraube.
- Ziehen Sie beide Schrauben an, bis das Gerät fest montiert ist.
- Montieren Sie die Abdeckung.



## 2.2.1 Kabel anschließen

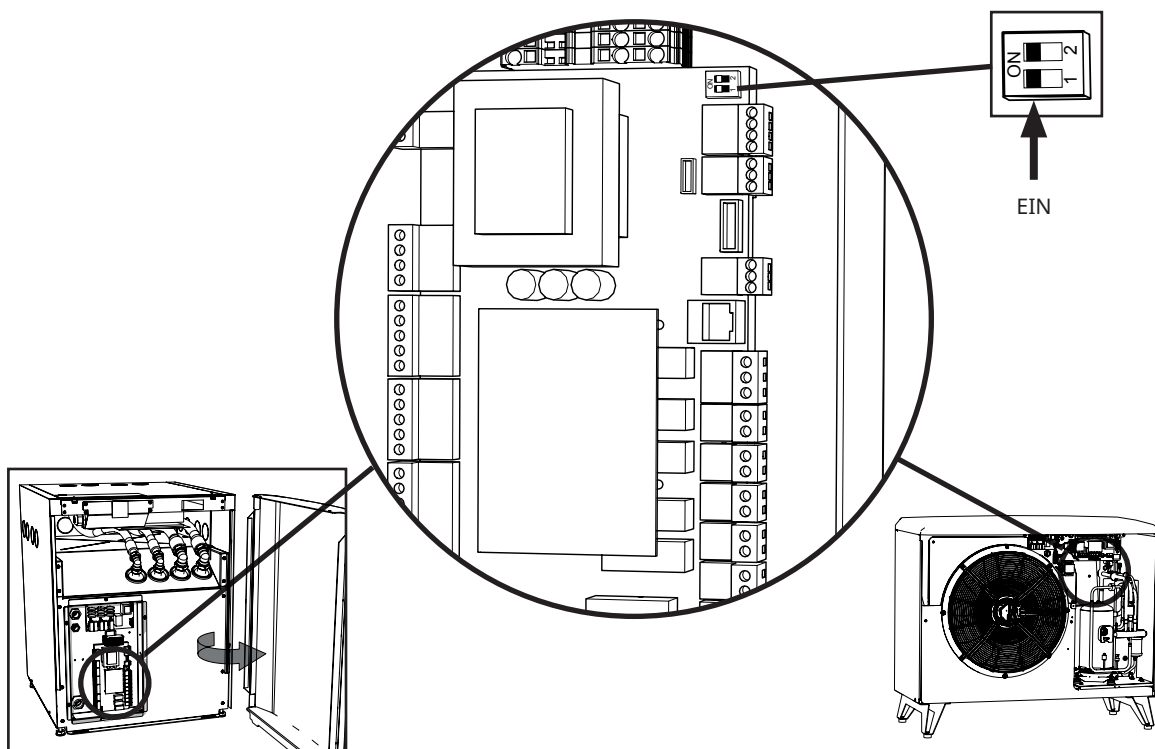
Schließen Sie das Kabel wie unten dargestellt an.



DE

## 2.2.2 DIP-Schalter einstellen

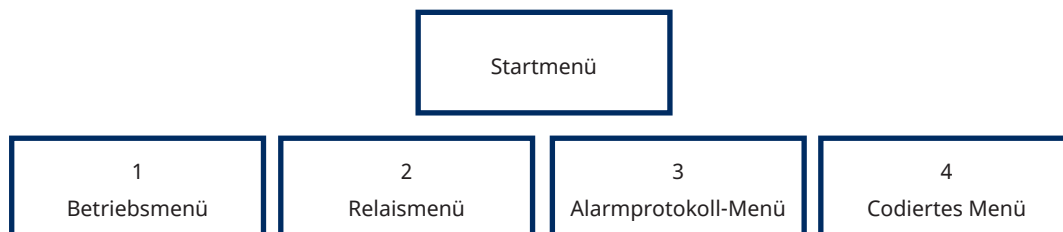
Damit die Wärmepumpe mit der CTC Basic display gesteuert werden kann, muss der DIP-Schalter 1 auf ON (Ein) gestellt werden, siehe Abbildung.



# 3. Menüsystem

## 3.1 Allgemeines

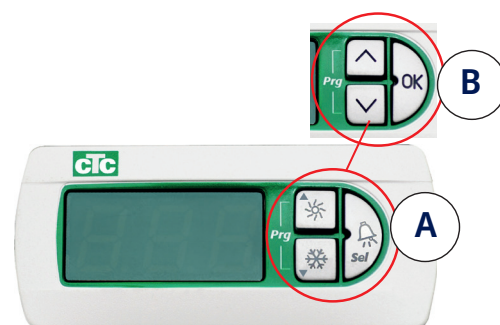
Das Menü ist wie eine Baumstruktur aufgebaut und in ein Hauptmenü, verschiedene Untermenüs und ein codiertes Menü unterteilt. An der Spitze der Baumstruktur finden Sie das Startmenü. Es ist die Standardansicht der Schnittstelle und zeigt alle grundlegenden Informationen an.



## 3.2 Navigation

Die Tastatur der Anzeigeeinheit kann zwei unterschiedliche Aussehen haben, (A) oder (B), aber mit den gleichen Funktionen:

Name im Text unten	Tastefeld A	Tastefeld B
„OK“-Taste		
„Auf“-Taste		
„Ab“-Taste		



Durch Drücken und mindestens 5-sekündiges Halten der „OK“-Taste wird das Hauptmenü aufgerufen und die erste Position „1“ angezeigt. Die verschiedenen Hauptkategorien werden mit dem Suffix \*00 (1-4) angezeigt, d. h. das erste Menü wird mit „1“ bezeichnet, das zweite mit „2“ usw. Durch Drücken und mindestens 3-sekündiges Halten der „Auf“-Taste (Aufwärtspfeil) in einem Menü geht man einen Schritt nach oben in der Menüstruktur; in diesem Fall gelangt man zurück zur Start-Anzeige.

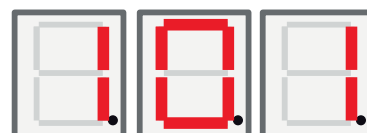
Um durch die Hauptkategorien zu navigieren, werden die „Auf“- und „Ab“-Tasten (Aufwärtspfeil bzw. Abwärtspfeil) betätigt. Durch Betätigen der „Auf“-Taste erscheint ein höherer Wert, durch Betätigen der „Ab“-Taste erscheint ein niedrigerer Wert. Durch Betätigen der „Auf“-Taste an der letzten Position gelangt man zur ersten Position. Entsprechend gelangt man durch Drücken der „Ab“-Taste zur letzten Position, wenn man zuvor an der ersten Position war. Dies gilt für alle Menüs.

Durch Betätigen der „OK“-Taste wird das entsprechende Untermenü aufgerufen. Beispiel: Die Anzeige zeigt „1“ (Hauptmenü) an. Drückt man nun auf „OK“, gelangt man zum Untermenü 101. Betätigt man von hier aus die „Auf“-Taste, gelangt man zum Untermenü 102 usw.

Durch Betätigen von „OK“ in einem der Untermenüs wird der entsprechende Parameterwert angezeigt. Wenn der Parameterwert schreibgeschützt ist, leuchtet die „OK“-Taste; kann der Wert geändert werden, blinkt die „OK“-Taste. Ist der Wert veränderbar, kann er durch Betätigen der „Auf“- oder „Ab“-Taste geändert werden. Wird die „Auf“- oder „Ab“-Taste länger als 0,5 Sekunden gedrückt, ändert sich der Wert kontinuierlich, bis die Taste wieder losgelassen wird. Wird die „OK“-Taste betätigt, während ein Parameterwert angezeigt wird, erscheint wieder die Positionsnummer. Alle evtl. Änderungen werden dann abgespeichert.



Die linke LED-Ziffer zeigt die Menüposition an.



### 3.3 Start-Anzeige

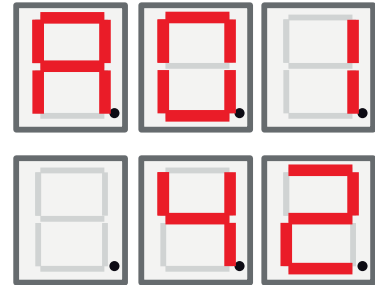
Nach dem Einschalten ist die Start-Anzeige aktiv. Das Gerät ist betriebsbereit und steuert den Kompressor und das Gebläse/die Solepumpe abhängig vom gewählten Betriebsmodus.

Im Auto-Modus wechselt die LED zwischen der Temperatur (wie im obigen Fall) und der Modbus-Adresse des Geräts mit einem A an der linken Anzeigestelle, z. B. A01.

Im Modus Feste Rücklauftemperatur wird die Temperatur immer angezeigt (hier 42 °C), dazu werden die mittlere und die rechte LED-Stelle verwendet.

Liegt ein Alarm vor, wird der Alarmcode abwechselnd mit der unten beschriebenen Start-Anzeige angezeigt. Bei mehr als einem Alarm wechselt die Anzeige wie folgt zwischen den Fehlercodes:

1. Start-Anzeige
2. Fehlercode Nr. 1
3. Fehlercode Nr. 2
4. Fehlercode n...
5. Start-Anzeige
6. Fehlercode Nr. 1



Im Auto-Modus besteht die Start-Anzeige aus zwei Schritten; zuerst wird die Temperatur und dann die (Modbus-) Adresse angezeigt.

### 3.4 Tastenkombinationen

Obwohl die meisten Parameter problemlos überall in der Menüstruktur verändert werden können, ist es sinnvoll, dass bestimmte Funktionen und Register zudem schnell und einfach über verschiedene Tastenkombinationen zugänglich sind.

Funktion	Tastenkombination/Haltezeit	Gültigkeit der Funktion	Beschreibung
Zurücksetzen Alarm	<ab> + <OK> / 3 s lang	Nur in der Start-Anzeige	Alle Alarme werden zurückgesetzt
Startverzögerung zurücksetzen	<auf> + <ab> / 3 s lang	Nur in der Start-Anzeige	Setzt die Startverzögerung zurück
Zugang Menüstruktur	<OK> / 5 s lang	Nur in der Start-Anzeige	Ermöglicht den Zugang zur Menüstruktur von der Start-Anzeige aus
Flagstatus codiertes Menü	<ab> + <OK> / 3 s lang	Nur wenn die „Cod.“ Menüposition angezeigt wird	Sollte „1“ sein, wenn der richtige Code angegeben wurde, ansonsten „0“
Start Enteisen	<auf> + <ab> / 3 s lang	Nur wenn Menüposition 111 „Hoher Druck“ angezeigt wird und Produkt = EA	Startet die Enteisung manuell. Die Enteisung sollte gemäß der normalen Funktionsbeschreibung beginnen/aufhören.

## 4. Menü 1 – Betriebsmenü

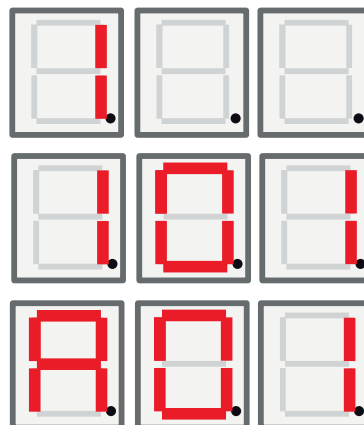
Das Hauptmenü 1 hat 32 Unterpositionen. Sie werden mit den Bezeichnungen 101 bis 132 angezeigt.

### 4.1 Adressierung der Einheiten

Werkseitig sind die Wärmepumpen auf die Adresse A1 eingestellt. Wenn zwei oder mehr Wärmepumpen angeschlossen werden, müssen sie verschieden adressiert werden (A1, A2 usw.). Um eine Adresse für die Wärmepumpe anzugeben, gehen Sie zu 101 (Betriebsmodus) und wählen dort die gewünschte Adresse (A1, A2) aus.

#### 4.1.1 Adressierung der Einheiten

- Betätigen Sie die „OK“-Taste länger als 5 Sekunden.
- Gehen Sie mithilfe der „Ab-“/„Auf“-Tasten zum Menü 101 und drücken Sie dann auf „OK“.
- Blättern Sie mit den Pfeiltasten, bis Ihre Wahl (A1, A2 usw.) erscheint.
- Bestätigen Sie Ihre Wahl mit „OK“.
- Kehren Sie zum vorherigen Menü zurück, halten Sie dazu die „Auf“-Taste drei Sekunden gedrückt. Um zum Hauptmenü zurückzukehren, halten Sie die „Auf“-Taste erneut drei Sekunden lang.
- Überprüfen Sie, ob die richtige Adresse (A1, A2 usw.) abwechselnd mit der Rücklauftemperatur angezeigt wird.

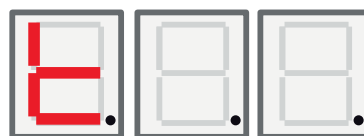


### 4.2 Thermostatische Steuerung

In diesem Modus wird die Pumpe vollständig über den digitalen Schalter gesteuert. Der Schalter ist geschlossen, wenn die Wärmepumpe laufen soll und das Signal wird offen, wenn die Wärmepumpe ausgeschaltet werden soll. Zum Anschließen des Kabels den Schaltplan konsultieren. Verwenden Sie ein für 230 V AC zugelassenes Kabel.

#### 4.2.1 Die Wärmepumpe auf Thermostatsteuerung umstellen:

- Betätigen Sie die „OK“-Taste länger als 5 Sekunden.
- Gehen Sie mithilfe der „Ab-“/„Auf“-Tasten zum Menü 101 und drücken Sie dann auf „OK“.
- Scrollen Sie mit der „Auf-“ bzw. „Ab“-Taste bis zum Buchstaben „t“.
- Bestätigen Sie Ihre Wahl mit „OK“.
- Kehren Sie zum vorherigen Menü zurück, halten Sie dazu die „Auf“-Taste drei Sekunden gedrückt. Um zum Hauptmenü zurückzukehren, halten Sie die „Auf“-Taste erneut drei Sekunden lang.
- Überprüfen Sie, ob die korrekte Rücklauftemperatur angezeigt wird.

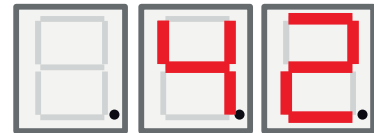


## 4.3 Feste Rücklauftemperatur

In diesem Modus orientiert sich die Wärmepumpe an einer festen Rücklauftemperatur und wird nicht von einem übergeordneten System gesteuert.

### 4.3.1 Feste Rücklauftemperatur angeben:

- Betätigen Sie die „OK“-Taste länger als 5 Sekunden.
- Gehen Sie mithilfe der „Ab-“/„Auf“-Tasten zum Menü 101 und drücken Sie dann auf „OK“.
- Blättern Sie mit den Pfeiltasten auf die gewünschte Rücklauftemperatur.
- Bestätigen Sie Ihre Wahl mit „OK“.
- Kehren Sie zum vorherigen Menü zurück, halten Sie dazu die „Auf“-Taste drei Sekunden gedrückt. Um zum Hauptmenü zurückzukehren, halten Sie die „Auf“-Taste erneut drei Sekunden lang.
- Überprüfen Sie, ob die korrekte Rücklauftemperatur angezeigt wird.

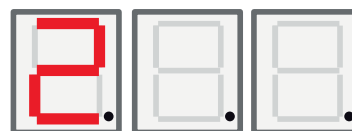


Anzeige	Bezeichnung	Beschreibung	CTC EcoAir / CTC EcoPart
101	Betriebsmodus	Der Adressiermodus wird mit dem zugehörigen Buchstaben A1, A2, A3...A10 angezeigt.  „T“ – für thermostatische Steuerung.  Feste Rücklauftemperatur, zeigt den Sollwert für die Stopp-Temperatur des Rücklaufs an,	EA + EP
102	Start/Stop-Differenz	Nur im Modus Feste Rücklauftemperatur. In anderen Modi wird diese Angabe nicht angezeigt.	EA + EP im Modus Feste Rücklauftemperatur
103	Heißgas	Hier wird die gemessene Heißgastemperatur angezeigt.	EA + EP
104	Außentemperatur	Hier wird die gemessene Außentemperatur angezeigt.	EA
105	Letzter Fehler/aktueller Fehler	Zeigt den letzten/aktuellen Alarm mit dem Buchstaben E gefolgt vom jeweiligen Fehlercode an.	EA + EP
106	Austrittstemp. Sole	Anzeige der gemessenen Austrittstemperatur der Sole oder der Ablufttemperatur.	EA + EP
107	Eintrittstemperatur Sole	Hier wird die gemessene Eintrittstemperatur der Sole angezeigt.	EP
108	Zulauftemp.	Hier wird die gemessene Zulauftemperatur angezeigt.	EA + EP
109	Rücklauftemp.	Hier wird die gemessene Rücklauftemperatur angezeigt.	EA + EP
110	Ansaugtemp.	Hier wird die gemessene Ansaugtemperatur angezeigt.	EA + EP
111	Hoher Druck	Hier wird der an der Hochdruckseite gemessene Druck in bar angezeigt.  Spezialfunktion:  Wenn Auf + Ab gedrückt und 3 Sekunden gehalten werden und Produkt = EA, wird die Enteisung gestartet. Die Enteisung sollte dann aktiv sein und gemäß der Funktionsbeschreibung stoppen.	EA + EP
112	Niedriger Druck	Hier wird der an der Niederdruckseite gemessene Druck in bar angezeigt.	EA + EP
113	Verdampfung C	Hier wird die gemessene Verdampfertemperatur von der Niederdruck-Konvertierung angezeigt.	EA + EP
114	Kondensation C	Hier wird die gemessene Kondensationstemperatur von der Hochdruck-Konvertierung angezeigt.	EA + EP

Anzeige	Bezeichnung	Beschreibung	CTC EcoAir / CTC EcoPart
115	Ansaugung SH	Hier wird die Überhitzung angezeigt.	EA + EP
116	EV %	Hier wird die Öffnung des Expansionsventils angezeigt.	EA + EP
117	Leistung KW	Hier wird die Heizleistungserfassung angezeigt.	EA + EP
118	Stromstärke A	Hier wird die Stromstärke (vom Sanftanlauf) angezeigt.	EA + EP
119	Timer Enteisung	Hier wird der Enteisungstimer angezeigt.	EA
120	Kompr. Verzögerung	Hier wird die Kompressorverzögerung (Zeit bis zum Start) angezeigt.	EA + EP
121	Ladepumpe	Analogausgang Y3. Hier wird die Drehzahlsteuerung der Ladepumpe in Prozent angezeigt.	EA + EP
122	Ausg. Solep/Gebläse	Analogausgang Y4. Hier wird die Drehzahl von Gebläse/Solepumpe in Prozent angezeigt.	EA + EP
123	Rauchgas ÜH	Rauchgas ÜH - von EVD	EA + EP Nur 6-kW-Modell
124	Max Kond. K	Abstand zur max. Kondensierung, Hüllkurve.	EA + EP
125	Countdown s	Zeit vor dem Stoppen des Kompressors, da außerhalb der Hüllkurve	
126	EVD-Status	Der EVD-Status wird durch die Anzeige des entsprechenden Dezimalwerts für den Status angezeigt.  EVD-Status 0: --- 1: Schließen 2: Schließen 3: Standby 4: Pos 5: Pos 6: Warten 7-13: Ein 14: Start	EA + EP
127	WP-Status	Der WP-Status wird durch den entsprechenden Dezimalwert des Status angezeigt.  0 = Kompressor_aus_Start_Verz. 1 = Kompressor_aus_startbereit 2 = Kompressor_wartet_auf_Durchsatz 3 = Kompressor_an_Heizen 4 = Enteisen_aktiv 5 = Kompressor_an_Kühlen 6 = Kompressor_aus_blockiert 7 = Kompressor_aus_Alarm 8 = Funktion_Test	EA + EP
128	Frostschutz Sole C	Sollwert Frostschutzalarm für Erdwärmeschlange	EP
129	Frostschutz Sole Diff	Differenz Frostschutzalarm Erdwärme	EP
130	Frostschutz Auto-Reset	Zurücksetzen Frostschutzalarm, Erdwärmeschlangen.	EP
131	Gebläse 0-10 / PWM	Festlegung der Gebläsesteuerung:  0: Ausgang Y2 verwendet als 0-10V-Signal  1: Ausgang Y2 verwendet als PWM-Signal	EP + EA
132	Tropfschalenheizung Aus Verzögerung	Verzögerung „Aus“ für die Tropfschalenheizung und das Heizungskabel nach Auftauung innerhalb von Sekunden.	EA
133	Niedrige Ventilatorzahl	Aktiviert niedrige Drehzahl für den Ventilator.	EA

## 5. Menü 2 – Relaismenü

Die Relaisanzeige 2 verfügt über 7 Unterpositionen (201–207). Die Relaisanzeige zeigt den Relaisstatus an („Ein“ oder „Aus“).



Anzeige	Bezeichnung	Beschreibung	CTC EcoAir / CTC EcoPart
201	Relais Kompr.	Hier wird der Kompressorrelaisstatus (Ein/Aus) angezeigt.	EA + EP
202	Relais hohe Gebläsegeschwindigkeit	Hier wird der Relaisstatus für hohe Gebläsegeschwindigkeit (Ein/Aus) angezeigt.	EA
203	Relais Solepumpe	Hier wird der der Solepumpenrelaisstatus (Ein/Aus) angezeigt.	EP
204	Relais Ladepumpe	Hier wird der Status des Ladepumpenrelais (Ein/Aus) angezeigt.	EA + EP
205	Relais Heizkabel	Hier wird der Status des Heizkabelrelais (Ein/Aus) angezeigt.	EA
206	Relais Enteisen, 4-Wege- Ventil	Hier wird der Status für das 4-Wege-Ventil-Relais für die Enteisung (Ein/Aus) angezeigt.	EA

DE

## 6. Menü 3 – Alarmprotokoll-Menü

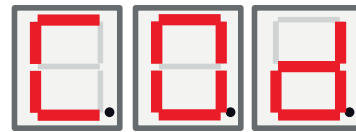
Die Alarmprotokollanzeige „3“ hat 13 Unterpositionen (301–313).



Anzeige	Bezeichnung	Beschreibung	CTC EcoAir / CTC EcoPart
301	Zulauf	Zulauftemperatur des Primärkreises, wenn der Alarm aktiviert wurde.	EA + EP
302	Rücklauf	Rücklauftemperatur des Primärkreises, wenn der Alarm aktiviert wurde	EA + EP
303	Zulauf Sole	Zulauftemperatur des Erdwärmesystems, wenn der Alarm aktiviert wurde	EP
304	Rücklauf Sole	Rücklauftemperatur des Erdwärmesystems, wenn der Alarm aktiviert wurde	EP
305	Außentemp.	Außentemperatur der Heizschlange, wenn der Alarm aktiviert wurde	EA
306	Ansaugung SH	Sauggas-Überhitzung, wenn der Alarm aktiviert wurde	EA + EP
307	Hoher Druck	Hoher Druck, wenn der Alarm aktiviert wurde	EA + EP
308	Niedr. Druck	Niedriger Druck, wenn der Alarm aktiviert wurde	EA + EP
309	EV-Position	Ventilposition, wenn der Alarm aktiviert wurde	EA + EP
310	Stromstärke	Stromstärke (Sanftanlauf), wenn der Alarm aktiviert wurde	EA + EP
311	EV-Firmware	Version der EVO-Firmware	EA + EP
312	Anwendung	Anwender-Software-Version, hoher Stellenbereich.	EA + EP
313	Anwendung	Anwender-Software-Version, niedriger Stellenbereich.	EA + EP

## 8. Menü 4 – Codiertes Menü

Das codierte Menü ist gesperrt und kann nur durch Eingabe des richtigen Codes aktiviert werden. Beim Entsperren dieses Menüs wird ein Flag gesetzt, der nur durch eine Umprogrammierung der Firmware zurückgesetzt werden kann.



Durch Betätigen der „OK“-Taste in der „Cod.“-Anzeige gelangen Sie ins Codeeingabe-Menü. Die linke Stelle in der Anzeige beginnt zu blinken und die Ziffer kann über die „Auf-“ und die „Ab“-Taste geändert werden. Durch erneutes Betätigen der „OK“-Taste gelangen Sie zur mittleren Stelle, wo Sie die Ziffer wie oben beschrieben ändern. Wenn Sie auf diese Weise auch die letzte Ziffer geändert haben, und der Code korrekt ist, drücken Sie die „OK“-Taste, um das codierte Menü freizuschalten. Der Flag für das codierte Menü wird gesetzt. In der Anzeige erscheint nun das codierte Menü. Wenn der Code nicht korrekt ist, zeigt die Anzeige wieder das Hauptmenü an.

**Hinweis!** Bei der Option „Werkseinstellung codiert“ darf sich nur ein autorisierter Servicetechniker anmelden. Werden die Werte ohne Genehmigung geändert, kann dies zu schwerwiegenden Betriebsproblemen und Störungen führen, die das Produkt beeinträchtigen. Des Weiteren verfällt der Garantieanspruch.

DE

## 7. Alarmliste

Wenn ein Alarm abgesetzt wird, blinkt die Anzeige und wechselt zwischen der Anzeige A1 (Bezeichnung der fehlerhaften Wärmepumpe) und dem Fehlercode für die Wärmepumpe.

Code	Alarm	Beschreibung
E08	Hochdruck-Pressostat	Der Hochdruck-Pressostat für das Kältemittel wurde ausgelöst. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut ausgelöst wird. Ist dies der Fall, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
E12	Frostbildung	Warnmeldung, die anzeigt, dass die Wasservorlauftemperatur der Wärmepumpe (WP Vorlauf) zu niedrig für die Enteisungsfunktion ist. Eventuell ist die Wassermenge in der Anlage zu gering. Eventuell ist der Durchfluss zu gering. (Gilt für EcoAir.)
E13	Soledurchfluss niedrig	Die Ursache für einen niedrigen Soledurchfluss ist sehr häufig Luft im Kollektorsystem, insbesondere unmittelbar nach der Installation. Eine weitere mögliche Ursache sind zu lange Kollektoren. Überprüfen Sie auch die Drehzahl der Solepumpe. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut ausgelöst wird. Überprüfen Sie auch den Solefilter, der installiert wurde.  Tritt der Fehler erneut auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
E14	Niedrige Soletemp.	Die Solevorlauftemperatur von der Erdwärmesonde/dem Flächenkollektor ist zu niedrig. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt der Fehler erneut auf, beauftragen Sie Ihren Installateur, die kaltseitigen Werte zu überprüfen.

Code	Alarm	Beschreibung
E15	Sensor Sole Auslass	Ein Alarm wird angezeigt, wenn eine Störung an einem Sensor auftritt, der nicht angeschlossen ist oder einen Kurzschluss hat und wenn sich der Wert außerhalb des Bereichs des Sensors befindet. Wenn dieser Sensor für den Systembetrieb wichtig ist, wird der Kompressor angehalten. In diesem Fall wird der Alarm nach Beheben der Störung manuell zurückgesetzt.
E16	Sensor Sole Einlass	
E17	Sensor WP Auslass	
E18	Sensor WP Einlass	
E19	Außenfühler EcoAir	
E20	Außenfühler EcoAir	
E21	Sensor WP Auslass	
E23	Sensor Rauchgas	
E24	Sensor Sauggas	
E25	Sensor hoher Druck	
E26	Sensor niedriger Druck	
E30	4-Wege-Ventil	Nur CTC EcoAir. Dieser Alarm erscheint, wenn ein Fehler am 4-Wege-Ventil aufgetreten ist oder wenn Rücklauf und Vorlauf vertauscht wurden.
E37	EVO Motor	Dieser Alarm wird angezeigt, wenn ein Fehler an der Expansionsventilsteuerung aufgetreten ist.
E44	EVO Aus	
E47	Motorenschutz hohe Stromstärke	Am Kompressor wurde hohe Stromstärke festgestellt. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Ist dies der Fall, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
E48	Motorenschutz niedrige Stromstärke	Am Kompressor wurde niedrige Stromstärke festgestellt. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Ist dies der Fall, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
E49	Phase L1 fehlt	Diese Meldung wird bei einem Phasenfehler angezeigt.
E50	Phase L2 fehlt	
E51	Phase L3 fehlt	
E52	Falsche Phasenfolge Kompressor	Der Kompressormotor muss sich in die richtige Richtung drehen. Das Produkt überprüft, ob die Phasen ordnungsgemäß angeschlossen sind. Ist dies nicht der Fall, wird ein Alarm ausgelöst. In diesem Fall müssen zwei Phasen vertauscht werden. Zum Beheben dieses Fehlers muss die Stromversorgung des Systems unterbrochen werden. Dieser Fehler trifft in der Regel nur bei der Installation auf.
E53	Kommunikationsfehler Motorschutz	Diese Meldung erscheint, wenn die WP-Steuerkarte nicht mit dem Motorschutz kommunizieren kann.
E54	Niedrige Druckdifferenz	Der Kompressor konnte keine ausreichende Druckdifferenz erzeugen. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
E70	Hohe Kompr.-Temp.	Diese Meldung erscheint, wenn die Kompressortemperatur hoch ist. Wenn dieser Fehler auftritt, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.
E71	Niedr. Verdampfung	Diese Meldung erscheint, wenn die Verdampfungstemperatur niedrig ist. Wenn dieser Fehler auftritt, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.
E72	Hohe Verdampfung	Diese Meldung erscheint, wenn die Verdampfungstemperatur hoch ist. Wenn dieser Fehler auftritt, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.
E73	Niedr. Sauggas Exp.Ventil	Diese Meldung erscheint, wenn die Sauggastemperatur niedrig ist. Wenn dieser Fehler auftritt, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.
E74	Niedr. Verdampf. Exp.Ventil	Diese Meldung erscheint, wenn die Verdampfungstemperatur des Expansionsventils niedrig ist. Wenn dieser Fehler auftritt, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.
E75	Hohe Verdampf. Exp.Ventil	Diese Meldung erscheint, wenn die Verdampfungstemperatur des Expansionsventils hoch ist. Wenn dieser Fehler auftritt, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.
E76	Niedr. Überhitz. Exp.Ventil	Diese Meldung erscheint, wenn die Überhitzungstemperatur des Expansionsventils niedrig ist. Wenn dieser Fehler auftritt, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.

## 9. Informationstexte

Um den Kompressor zu schützen, wird dieser bisweilen vom Steuersystem gestoppt. Geschieht dies, wird ein Informationstext angezeigt.

Code	Text	Beschreibung
b0	Hohe Rücklauftemperatur	Im Stand-Alone-Modus, wenn der Modus Feste Rücklauftemperatur gewählt wurde. Dieser Text wird angezeigt, wenn die gewünschte Rücklauftemperatur erreicht ist.
b1	Hohe Temp. Kompr.	Diese Meldung erscheint, wenn die Kompressortemperatur hoch ist.
b2	Niedr. Außentemp.	Diese Meldung erscheint, wenn die Außentemperatur niedrig ist.
b3	Hohe Außentemperatur	Diese Meldung erscheint, wenn die Außentemperatur hoch ist.
b4	Niedr. Verdampf.-Temp.	Diese Meldung erscheint, wenn die Verdampfungstemperatur niedrig ist.
b5	Hohe Verdampf.-Temp.	Diese Meldung erscheint, wenn die Verdampfungstemperatur hoch ist.
b6	Hohe Kondensationstemp.	Diese Meldung erscheint, wenn die Kondensationstemperatur hoch ist.
b7	Niedr. Ansaugtemp. EVO	Diese Meldung erscheint, wenn die Sauggastemperatur des Expansionsventils niedrig ist.
b8	Niedr. Verdampf.-Temp. EVO	Diese Meldung erscheint, wenn die Verdampfungstemperatur des Expansionsventils niedrig ist.
b9	Hohe Verdampf.-Temp. EVO	Diese Meldung erscheint, wenn die Verdampfungstemperatur des Expansionsventils hoch ist.
b10	Niedrige Überhitzung EVO	Diese Meldung erscheint, wenn die Überhitzungstemperatur des Expansionsventils niedrig ist.
b11	Hohe Verdampf.-Temp.	Diese Meldung erscheint, wenn die Verdampfungstemperatur hoch ist.
b12	Hoher Druck	Diese Meldung wird angezeigt, wenn der Druck zu hoch ist.



# Indholdsfortegnelse

<b>1.</b>	<b>CTC Basic display</b> .....	<b>33</b>
1.1	Generelt.....	33
<b>2.</b>	<b>Installation</b> .....	<b>34</b>
2.1	Generelt.....	34
2.2	Installation af displayenheden.....	34
<b>3.</b>	<b>Menusystemet</b> .....	<b>36</b>
3.1	Generelt.....	36
3.2	Navigation.....	36
3.3	Startmenu.....	37
3.4	Tastekombinationer.....	37
<b>4.</b>	<b>Menu 1 - Driftsmenu</b> .....	<b>38</b>
4.1	Adressering af enhederne.....	38
4.2	Termostatstyring.....	38
4.3	Fast retur stop.....	38
<b>5.</b>	<b>Menu 2 - Relæmenu</b> .....	<b>40</b>
<b>6.</b>	<b>Menu 3 - Alarmlogmenu</b> .....	<b>41</b>
<b>7.</b>	<b>Menu 4 - Kodet menu</b> .....	<b>41</b>
<b>8.</b>	<b>Alarmliste</b> .....	<b>42</b>
<b>9.</b>	<b>Informationstekster</b> .....	<b>43</b>

# 1. CTC Basic display

CTC Basic display er et display, som bruges til at styre CTC EcoPart 400 eller CTC EcoAir 400.

## 1.1 Generelt

Standardlevering:

- Display
- Kabel
- Manual

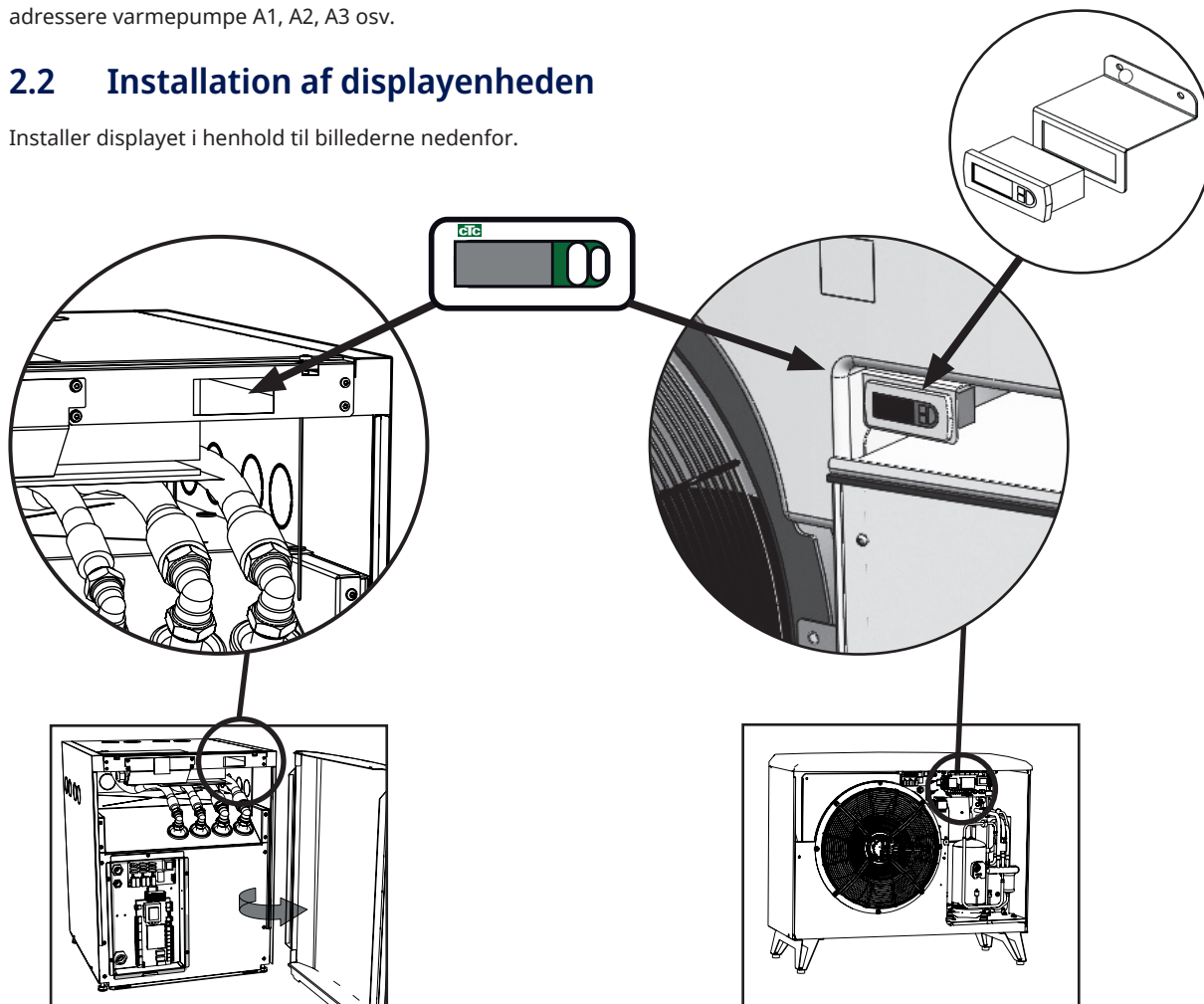
## 2. Installation

### 2.1 Generelt

CTC Basic display er påkrævet, når varmepumpen ikke har sit eget styresystem, eller når der skal installeres mere end én varmepumpe, for at man kan adressere varmepumpe A1, A2, A3 osv.

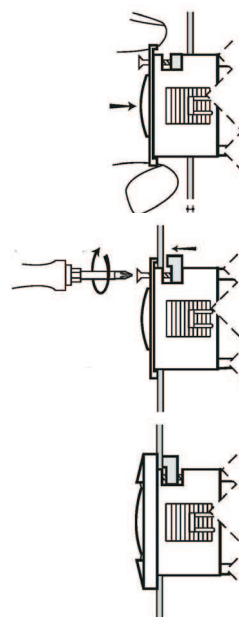
### 2.2 Installation af displayenheden

Installer displayet i henhold til billederne nedenfor.



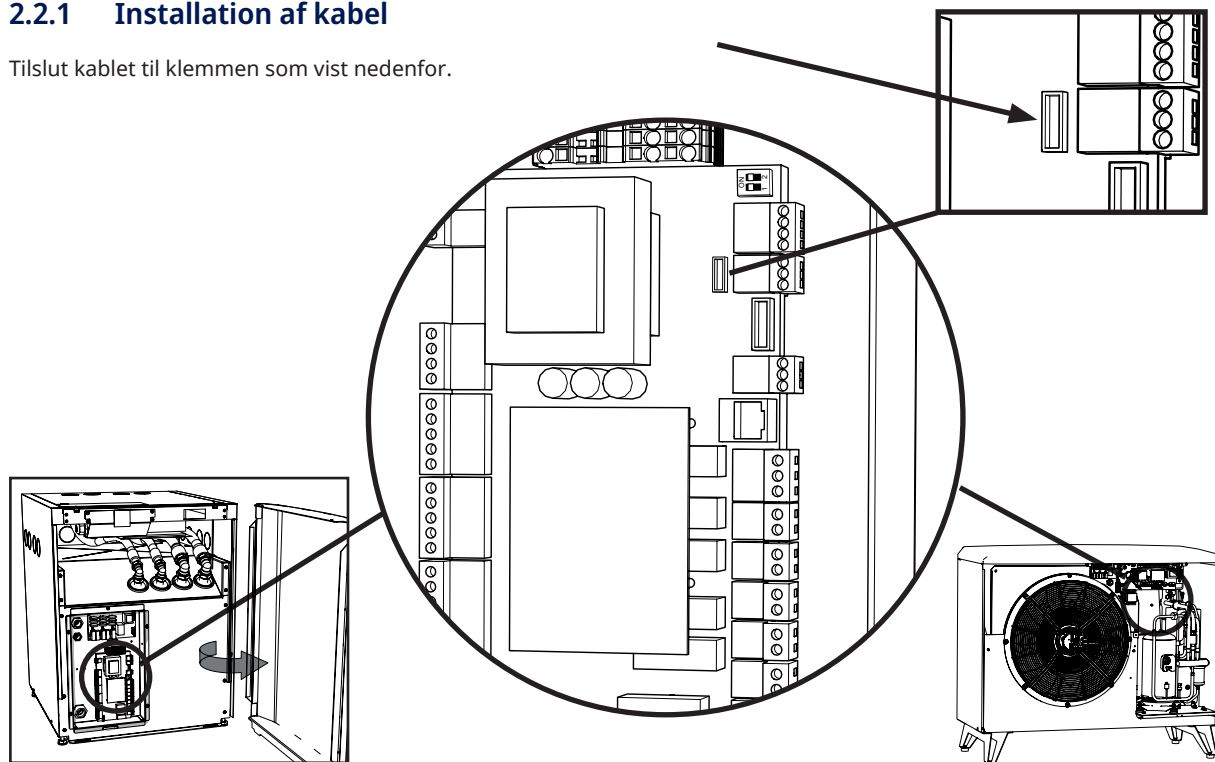
DK

- Sæt instrumentet ind i hullet i panelet, og tilslut kablerne.
- Kontrollér, at pakningen er placeret korrekt. Skru den nederste skrue 90 grader, så hægten går ud af sin placering og griber fat i panelet.
- Gentag samme manøvre med den øverste skrue.
- Skru de to skruer på, indtil fronten er fastgjort.
- Monter frontpanelet.



## 2.2.1 Installation af kabel

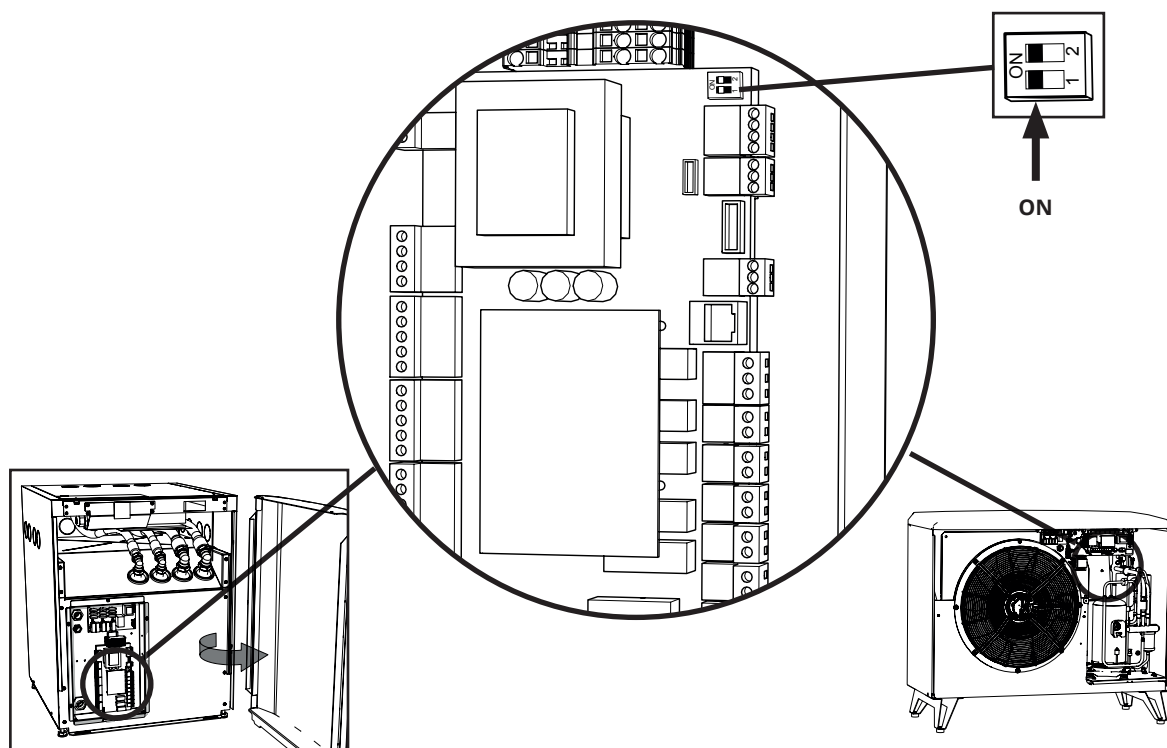
Tilslut kablet til klemmen som vist nedenfor.



DK

## 2.2.2 Indstilling af DIP-switchen

For at kunne styre varmepumpen med CTC Basic display skal du sørge for, at DIP-switch 1 er indstillet til ON. Se billedet.

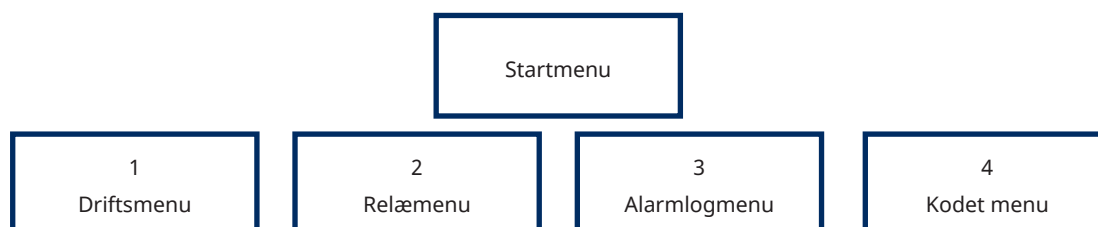


## 3. Menu systemet

### 3.1 Generelt

Menu systemet består af en træliggende struktur og er opdelt i en hovedmenu, forskellige undermenyer og en lukket, kodet menu.

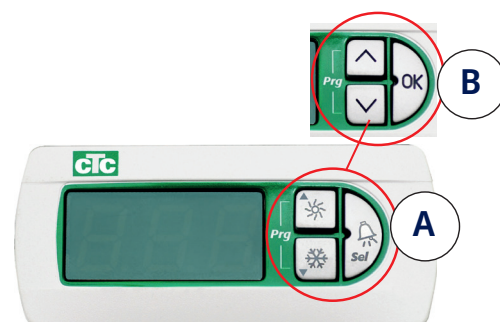
I toppen af træet finder du startmenuen. Denne menu er standardvisningen på brugergrænsefladen og viser de mest grundlæggende oplysninger.



### 3.2 Navigation

Displayenhedens tastatur kan have to forskellige udseende, (A) eller (B), men med de samme funktioner:

Navn i teksten nedenfor	Tastatur A	Tastatur B
"OK"-Knap		
"Pil op"-Knap		
"Pil ned"-Knap		



Ved at trykke på og holde knappen "OK" nede i mere end 5 sekunder kommer du ind i hovedmenuen og får vist det første punkt "1". De forskellige hovedkategorier vises derefter med suffikset \*00 (1-4), dvs. den første menu hedder "1", den anden hedder "2" og så fremdeles. Ved at trykke og holde på knappen "Pil op" i mere end 3 sekunder i en menu går du et trin op i træstrukturen. I dette tilfælde ville displayet gå tilbage til startdisplayet.

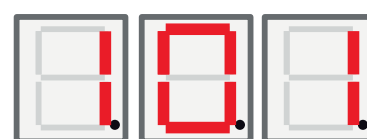
Du kan navigere igennem hovedkategorierne ved at trykke på knapperne "Pil op" eller "Pil ned". Ved at trykke på knappen "Pil op" går du til en højere værdi og ved at trykke på "Pil ned" går du til en lavere værdi. Når du trykker på knappen "Pil op" ved det sidste punkt, går du til det første punkt igen. Når du trykker på knappen "Pil ned" ved det første punkt, går du til sidste punkt. Denne funktion findes i alle menyer.

Ved at trykke på knappen "OK" åbnes den tilsvarende undermenu. Hvis displayet eksempelvis viser "1" (hovedmenuen), og du trykker på "OK", kommer du ind i undermenuen "101", og hvis du derefter trykker på "Pil op", kommer du til "102" og så fremdeles.

Hvis du trykker på "OK" ved et undermenupunkt, vises den tilsvarende parameterværdi. Hvis parameterværdien kun kan aflæses, lyser knappen "OK". Hvis den kan ændres, blinker "OK". En værdi, som kan ændres, kan derefter ændres ved at trykke på knappen "Pil op" eller "Pil ned". Hvis "Pil op" eller "Pil ned" holdes nede i mere end 0,5 sekunder, tæller værdien kontinuerligt, indtil knappen slippes. Hvis der trykkes på knappen "OK", mens en parameterværdi vises, hentes punktnummeret tilbage. Ændringer, der foretages af en værdi, som kan ændres, gemmes derefter.



Det venstre ciffer i LED-displayet bruges til at vise menupunktet.



### 3.3 Startmenu

Efter opstart er startdisplayet aktivt. Enheden er driftsklar og styrer kompressoren og ventilatoren/brinepumpen, afhængig af den valgte driftstilstand.

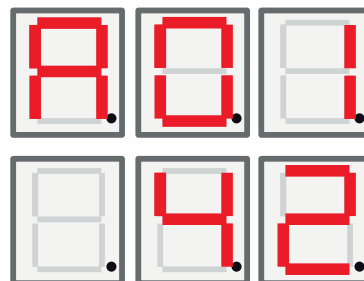
I tilstanden Auto skifter lysdioden mellem temperaturen (som i eksemplet ovenfor) og enhedens Modbus-adresse med et A i venstre ciffer, f.eks. "A01".

I tilstanden Fast retur stop kan temperaturen altid ses (her 42 °C), og midterste og højre LED-ciffer anvendes.

Hvis der er en alarm, vises alarmkoden i dette display skiftevis med startdisplayet som beskrevet nedenfor. Hvis der forekommer mere end én alarm, skifter displayet mellem fejlkoderne på følgende måde:

1. Startdisplay
2. Fejlkode nr. 1
3. Fejlkode nr. 2
4. Fejlkode n ...
5. Startdisplay
6. Fejlkode nr. 1

Hvis tilstanden Auto anvendes, består trinnet "startdisplay" af to trin, som først viser temperaturen og derefter (Modbus) adressen.



### 3.4 Tastekombinationer

Selvom de fleste parametre kan ændres via menustrukturen, bør visse funktioner og registre være lettilgængelige via forskellige tastekombinationer.

Funktion	Tastekombination / holdetid	Funktion gyldig	Beskrivelse
Nulstil alarm	<Pil ned> + <OK> / i 3 sek.	Kun i "Startdisplay"	Nulstilling af alle alarmer
Nulstil startforsinkelse	<Pil op> + <Pil ned> / i 3 sek.	Kun i "Startdisplay"	Nulstilling af startforsinkelse
Åbn menustruktur	<OK> / i 5 sek.	Kun i "Startdisplay"	For at komme ind i menustrukturen fra "startdisplayet"
Kodet menu flagstatus	<Pil ned> + <OK> / i 3 sek.	Kun når menupunktet "Kod." er synligt	Bør vise "1", hvis den korrekte kode er indtastet, i modsat fald "0"
Start afrimning	<Pil op> + <Pil ned> / i 3 sek.	Kun når menupunkt 111 "højtryk" vises, og produkt = EA	Starter en afrimning manuelt. Afrimningen skal køre og stoppe i henhold til beskrivelsen af den normale funktion.

## 4. Menu 1 - Driftsmenu

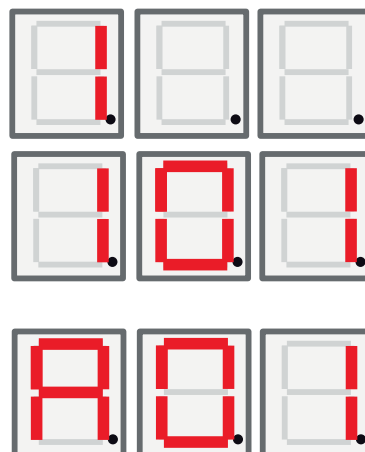
Hovedmenu 1 har 32 underpunkter. De vises med tallene 101 til 132 på displayet.

### 4.1 Adressering af enhederne

Når varmepumperne forlader fabrikken, er de indstillet til adressen A1. Hvis to eller flere varmepumper tilsluttes, skal de adresseres forskelligt (A1, A2 osv.). For at indstille en adresse for varmepumpen skal du gå til 101 i driftstilstand og vælge den adresse, du ønsker: A1, A2.

#### 4.1.1 Indstil adressen for varmepumperne:

- Tryk på knappen "OK" i mere end 5 sekunder.
- Gå til menu 101 ved at trykke på knapperne "Pil op" og "Pil ned", og tryk derefter på "OK".
- Brug "Pil op" og "Pil ned" til at rulle til dit valg, A1 eller A2 ...
- Bekræft dit valg ved at trykke på "OK".
- Gå tilbage til forrige menu ved at trykke på "Pil op" i tre sekunder. For at vende tilbage til hovedmenuen skal du trykke på "Pil op" igen i tre sekunder.
- Kontrollér, at den korrekte adresse (A1 eller A2 ... osv.) vises skiftevis med returtemperaturen.



### 4.2 Termostatstyring

I denne tilstand styres pumpen udelukkende af en digital omskifter. Omskifteren er lukket, når varmepumpen skal køre, og åben, når varmepumpen skal være slukket. Se el-diagrammet vedrørende tilslutning af kablet. Brug et kabel, som er godkendt til 230V AC.

#### 4.2.1 Indstil varmepumpen til at blive termostatstyret:

- Tryk på knappen "OK" i mere end 5 sekunder.
- Gå til menu 101 ved at trykke på knapperne "Pil op" og "Pil ned", og tryk derefter på "OK".
- Brug "Pil op" og "Pil ned" for at rulle til bogstavet "t".
- Bekræft dit valg ved at trykke på "OK".
- Gå tilbage til forrige menu ved at trykke på "Pil op" i tre sekunder. For at vende tilbage til hovedmenuen skal du trykke på "Pil op" igen i tre sekunder.
- Kontrollér, at den korrekte returtemperatur vises.

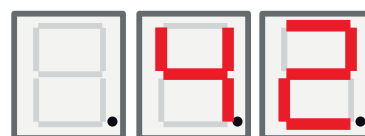


### 4.3 Fast retur stop

I denne tilstand arbejder varmepumpen hen imod en fast returtemperatur og styres ikke af et overordnet system.

#### 4.3.1 Indstil en fast returtemperatur:

- Tryk på knappen "OK" i mere end 5 sekunder.
- Gå til menu 101 ved at trykke på knapperne "Pil op" og "Pil ned", og tryk derefter på "OK".
- Brug "Pil op" og "Pil ned" til at rulle til den returtemperatur, som du ønsker.
- Bekræft dit valg ved at trykke på "OK".
- Gå tilbage til forrige menu ved at trykke på "Pil op" i tre sekunder. For at vende tilbage til hovedmenuen skal du trykke på "Pil op" igen i tre sekunder.
- Kontrollér, at den korrekte returtemperatur vises.



Display	Navn	Beskrivelse	CTC EcoAir / CTC EcoPart
101	Driftstilstand	Adresseringstilstand vises med det relevante bogstav A1, A2, A3 ... A10.  "t" for termostatstyring.  Fast retur stop viser den indstillede værdi for stoptemperaturen,	EA + EP
102	Forskellen mellem start og stop	Kun i tilstanden Fast retur stop. Andre tilstande viser ikke dette.	EA + EP i tilstanden Fast retur stop
103	Hedgas	Den målte hedgastemperatur vises her.	EA + EP
104	Udendørs temperatur	Den målte udetemperatur vises her.	EA
105	Sidste fejl / nuværende fejl	Viser den sidste/nuværende alarm med bogstavet "E" efterfulgt af den tilsvarende fejlkode.	EA + EP
106	Brine ud temp	Den målte Brine ud-temperatur eller Udblæsningslufttemperatur vises her.	EA + EP
107	Brine ind temp	Den målte Brine ind-temperatur vises her.	EP
108	Indløbstemp	Den målte Indløbstemperatur vises her.	EA + EP
109	Udløbstemp	Den målte udløbstemperatur vises her.	EA + EP
110	Sugetemp	Den målte Sugetemperatur vises her.	EA + EP
111	Højtryk	Det målte tryk i bar på højtrykssiden vises her. Speciel funktion: Hvis „Pil op“ + „Pil ned“ holdes inde i 3 sekunder i denne menu, og produkt = EA -> startes en afrimning. Afrimningen skal derefter køre og stoppe i henhold til funktionsbeskrivelsen.	EA + EP
112	Lavtryk	Det målte tryk i bar på lavtrykssiden vises her.	EA + EP
113	Fordampning C	Den målte Fordampningstemperatur fra lavtrykskonvertering vises her.	EA + EP
114	Kondensering C	Den målte Kondenseringstemperatur fra højtrykskonvertering vises her.	EA + EP
115	Suge OH	Overhedning vises her.	EA + EP
116	EV%	Ekspansionsventilens åbning vises her.	EA + EP
117	Kapacitet KW	Kapaciteten fra varmetællerfunktionen vises her.	EA + EP
118	Strøm A	Strømmen (fra softstarter) vises her.	EA + EP
119	Afrimningstimer	Timer for afrimning vises her.	EA
120	Komp. forsinkelse	Kompressorens forsinkelse (tid indtil tilladt start) vises her.	EA + EP
121	Ladepumpe	Analog udgang Y3. Ladepumpens modulationseffekt vises her.	EA + EP
122	Brinepumpe/ventilator ud	Analog udgang Y4 Ventilatorens/brinepumpens modulationseffekt vises her.	EA + EP
123	Hedgas OH	Hedgas OH - fra EVD	EA + EP <b>Kun 6 kW-model</b>
124	Maks. kond. K	Afstand fra maks. kondensering, grænse.	EA + EP
125	Nedtælling s	Nedtælling inden kompressoren stoppes ved uden-for-grænse.	

Display	Navn	Beskrivelse	CTC EcoAir / CTC EcoPart
126	EVD-status	EVD-statusen vises ved at vise den tilsvarende decimalværdi for statussen.  0: --- 1: Luk 2: Luk 3: Standby 4: Pos 5: Pos 6: Vent 7-13: Til 14: Init	EA + EP
127	VP-status	VP-status vises ved at vise den tilsvarende decimalværdi for statussen.  0 = Kompressor_fra_start_forsinkelse. 1 = Kompressor_fra_klar_til_start 2 = Kompressor_vent_indtil_flow 3 = Kompressor_til_varmer 4 = Afrimning_aktiv 5 = Kompressor_til_køler 6 = Kompressor_fra_blokeret 7 = Kompressor_fra_alarm 8 = Funktion_test	EA + EP
128	Frostbeskyttet brine C	Den indstillede værdi for frostbeskyttelsesalarmen ved varmekilden.	EP
129	Frostbeskyttet brine diff	Forskel på frostbeskyttelsesalarm ved varmekilde	EP
130	Frostbeskyttelse auto nulstilling	Nulstilling af frostbeskyttelsesalarm, varmekildekredsløb.	EP
131	Ventilator 0-10 / PWM	Signal for udendørs vekslerventilator:  0: Udgang Y2 anvendt som 0-10V-signal 1: Udgang Y2 anvendt som PWM-signal	EP + EA
132	Tid eftervarme kondensafløb.	Tid i sekunder som kondensbakkevarmer og varmekabel er aktive efter en afisning.	EA
133	Ventilator lav hastighed.	Aktiverer stille drift, ventilatoren kører på lav hastighed. Er værdi = 1, så er stille drift aktiveret. Er værdi = 0, så er stille drift inaktiv.	EA

## 5. Menu 2 – Relæmenu

Relædisplay 2 har 7 underpunkter: "201" - "207". Relædisplayet viser status for relæet som "Til" eller "Fra".



Display	Navn	Beskrivelse	CTC EcoAir / CTC EcoPart
201	Relækomp.	Relæstatus for kompressor (til/fra) vises her.	EA + EP
202	Relæ ventilatorhastighed Høj	Relæstatus for ventilatorhastighed høj (til/fra) vises her.	EA
203	Relæ brinepumpe	Relæstatus for brinepumpe (til/fra) vises her.	EP
204	Relæ ladepumpe	Relæstatus for ladepumpe (til/fra) vises her.	EA + EP
205	Relæ varmekabel	Relæstatus for varmekabel (til/fra) vises her.	EA
206	Relæ afrimning, 4-vejsventil	Relæstatus for afrimning, 4-vejsventil (til/fra) vises her	EA

## 6. Menu 3 - Alarmlogmenu

Alarmlogdisplay "3" har 13 underpunkter, "301" - "313".



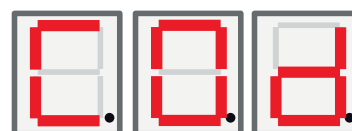
Display	Navn	Beskrivelse	CTC EcoAir / CTC EcoPart
301	Indløb	Indløbstemperatur for primærkredsen, da alarmen blev aktiveret.	EA + EP
302	Udløb	Udløbstemperatur for primærkredsen, da alarmen blev aktiveret	EA + EP
303	Brine ind	Indløbstemperatur for varmekilden, da alarmen blev aktiveret.	EP
304	Brine ud	Udløbstemperatur for varmekilden, da alarmen blev aktiveret.	EP
305	Udendørs temp	Udendørs spiraltemperatur, da alarmen blev aktiveret.	EA
306	Suge OH	Sugegas-overhedning, da alarmen blev aktiveret.	EA + EP
307	Højtryk	Højtryk, da alarmen blev aktiveret.	EA + EP
308	Lavtryk	Lavtryk, da alarmen blev aktiveret.	EA + EP
309	EV-position	Ventilposition, da alarmen blev aktiveret.	EA + EP
310	Strøm	Strøm (softstarter), da alarmen blev aktiveret.	EA + EP
311	EV-firmware	EVO-firmwareversion	EA + EP
312	Applikation	Anvendelse SW-version, høje cifre.	EA + EP
313	Applikation	Anvendelse SW-version, lave cifre.	EA + EP

DK

## 7. Menu 4 – Kodet menu

Den kodede menu er låst og kan kun aktiveres ved at indtaste den rigtige kode. Når denne menu låses op, indstilles et flag, som kun kan nulstilles ved at omprogrammere firmwaren.

Ved at trykke på knappen "OK" på displayet "Kod." kommer du ind i menuen til indtastning af koden. Cifret længst til venstre på displayet begynder at blinke, og cifret kan ændres ved at bruge "Pil op" og "Pil ned". Ved at trykke på "OK" igen går du videre til det midterste ciffer, og proceduren starter forfra. Når det højre ciffer er blevet ændret, og koden er korrekt, kan du ved at trykke på "OK" låse den kodede menu op, og flaget for kodet menu indstilles. Displayet går nu til den kodede menu. Hvis koden er forkert, går displayet tilbage til hovedmenuen igen, og intet andet sker.



**!** OBS! Kun en autoriseret servicetekniker har tilladelse til at logge ind i funktionen med kodede indstillinger. Der kan opstå alvorlige driftsproblemer og fejl med konsekvenser for produktet, hvis værdierne ændres uden autorisation. Bemærk, at garantien ikke gælder i sådanne tilfælde.

## 8. Alarmliste

Når en alarm udløses, viser displayet skiftevis A1 (navnet på den defekte varmepumpe) og fejlkoden for varmepumpen.

Kode	Alarm	Beskrivelse
E08	Pressostat højtryk	Kølemediets højtryksvagt er udløst. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen kommer igen. Hvis fejlen gentages, skal du kontakte installatøren.
E12	Fryse risiko.	Alarm, der indikerer, at temperaturen på udløbsvandet fra varmepumpen (VP ud) er for lav til afisning. Vandmængden i systemet kan være for lav. Gennemstrømningen kan være for lav. (Gælder for EcoAir)
E13	Lavt brineflow	Lavt brineflow skyldes meget ofte luft i jordslangen, især lige efter installeringen. Alt for lange jordslanger kan også være årsag. Kontrollér også brinepumpens hastighed. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen kommer igen. Kontrollér også det brinefilter, der er monteret. Hvis fejlen vender tilbage, skal du kontakte installatøren.
E14	Lav brinetemp.	Indgående brinetemperaturer fra borehul/jordslange er for lave. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen kommer igen. Hvis fejlen gentager sig, skal installatøren kontaktes for at kontrollere dimensioneringen på den kolde side.
E15	Føler brine ud	Der vises en alarm, hvis der opstår en fejl i forbindelse med en føler, som har mistet forbindelsen eller er kortslettet. Hvis denne føler er afgørende for driften af systemet, stopper kompressoren. I så fald nulstilles alarmen manuelt, når fejlen er blevet rettet.
E16	Føler brine ind	
E17	Føler VP ud	
E18	Føler VP ind	
E19	Udeføler EcoAir	
E20	Udeføler EcoAir	
E21	Føler VP ud	
E23	Føler hedgas	
E24	Føler sugegas	
E25	Føler højtryk	
E26	Føler lavtryk	
E30	4-vejsventil	Kun CTC EcoAir. Denne alarm vises, når der er en fejl med 4-vejsventilen, eller når returløbet og det primære fremløb er blevet omskiftet.
E37	EVO-motor	Denne alarm vises, når der er en fejl i ekspansionsventilstyringen.
E44	EVO fra	
E47	Motorbeskyttelse højspænding	Der er detekteret højspænding for kompressoren. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen kommer igen. Hvis fejlen vender tilbage, skal du kontakte installatøren.
E48	Motorbeskyttelse lavspænding	Der er detekteret lavspænding for kompressoren. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen kommer igen. Ved gentagne fejl skal du kontakte installatøren.
E49	L1 fase mangler	Denne meddelelse vises i tilfælde af en fasefejl.
E50	L2 fase mangler	
E51	L3 fase mangler	
E52	Fejl fasefølge kompressor	Produktets kompressormotor skal dreje i den rigtige retning. Produktet kontrollerer, at faserne er korrekt forbundet; ellers udløses en alarm. I dette tilfælde skal to af faserne til produktet vendes. Strømmen til systemet skal afbrydes, mens fejlen udbedres. Denne fejl opstår almindeligvis kun under installationen.
E53	Kommunikationsfejl motorbeskyttelse	Denne meddelelse vises, når VP-styrekortet ikke kan kommunikere med motorbeskyttelse.
E54	Lav trykdifferens	Denne meddelelse vises når kompressor ikke kan oparbejde tilstrækkelig tryk forskel. Hvis denne fejl opstår, skal du kontakte installatøren.
E70	Høj kompr.temp	Denne meddelelse vises, når kompressortemperaturen er høj. Hvis denne fejl optræder, skal du kontakte installatøren.
E71	Lav fordampning	Denne meddelelse vises, når fordampningstemperaturen er lav. Hvis denne fejl optræder, skal du kontakte installatøren.

Kode	Alarm	Beskrivelse
E72	Høj fordampning	Denne meddelelse vises, når fordampningstemperaturen er høj. Hvis denne fejl optræder, skal du kontakte installatøren.
E73	Lav sugegas ekspv.	Denne meddelelse vises, når sugegastemperaturen er lav. Hvis denne fejl optræder, skal du kontakte installatøren.
E74	Lav fordamp. ekspv.	Denne meddelelse vises, når ekspansionsventilens fordampningstemperatur er lav. Hvis denne fejl optræder, skal du kontakte installatøren.
E75	Høj fordamp. ekspv.	Denne meddelelse vises, når ekspansionsventilens fordampningstemperatur er høj. Hvis denne fejl optræder, skal du kontakte installatøren.
E76	Lav overhed. ekspv.	Denne meddelelse vises, når ekspansionsventilens overhedningstemperatur er lav. Hvis denne fejl optræder, skal du kontakte installatøren.

## 9. Informationstekster

For at beskytte kompressoren er der tidspunkter, hvor styresystemet stopper kompressoren, hvorefter en informationstekst vises.

Kode	Tekst	Beskrivelse
b0	Høj returtemp	I stand alone-tilstand, når der er valgt fast retur stop. Denne tekst vises, når den ønskede returtemperatur er nået.
b1	Høj kompr.temp	Denne meddelelse vises, når kompressortemperaturen er høj.
b2	Lav udetemp.	Denne meddelelse vises, når den udendørs temperatur er lav.
b3	Høj udetemp.	Denne meddelelse vises, når den udendørs temperatur er høj.
b4	Lav fordampning	Denne meddelelse vises, når fordampningstemperaturen er lav.
b5	Høj fordampning	Denne meddelelse vises, når fordampningstemperaturen er høj.
b6	Høj kondenseringstemp	Denne meddelelse vises, når kondenseringstemperaturen er høj.
b7	Lav sugegas ekspv.	Denne meddelelse vises, når ekspansionsventilens sugegastemperatur er lav.
b8	Lav fordamp. ekspv.	Denne meddelelse vises, når ekspansionsventilens fordampningstemperatur er lav.
b9	Høj fordamp. ekspv.	Denne meddelelse vises, når ekspansionsventilens fordampningstemperatur er høj.
b10	Lav overhed. ekspv.	Denne meddelelse vises, når ekspansionsventilens overhedningstemperatur er lav.
b11	Høj kondenseringstemp	Denne meddelelse vises, når kondenseringstemperaturen er høj.
b12	Højt højtryk	Denne meddelelse vises når tryk på højtryksside er for højt. Hvis denne fejl opstår, skal du kontakte installatøren.

## Table of contents

<b>1.</b>	<b>CTC Basic display</b> .....	<b>47</b>
1.1	General.....	47
<b>2.</b>	<b>Installation</b> .....	<b>48</b>
2.1	General.....	48
2.2	Installing display unit.....	48
<b>3.</b>	<b>Menu system</b> .....	<b>50</b>
3.1	General.....	50
3.2	Navigation.....	50
3.3	Start display.....	51
3.4	Key combinations.....	51
<b>4.</b>	<b>Menu 1 - Operation menu</b> .....	<b>52</b>
4.1	Addressing the units.....	52
4.2	Thermostatic control.....	52
4.3	Fixed return stop.....	52
<b>5.</b>	<b>Menu 2 - Relay menu</b> .....	<b>54</b>
<b>6.</b>	<b>Menu 3 - Alarm log menu</b> .....	<b>55</b>
<b>7.</b>	<b>Menu 4 - Coded menu</b> .....	<b>55</b>
<b>8.</b>	<b>Alarm list</b> .....	<b>56</b>
<b>9.</b>	<b>Information texts</b> .....	<b>57</b>

# 1. CTC Basic display

CTC Basic display is a display device that is used to control CTC EcoPart 400 or CTC EcoAir 400.

## 1.1 General

Standard delivery:

- Display
- Cable
- Manual

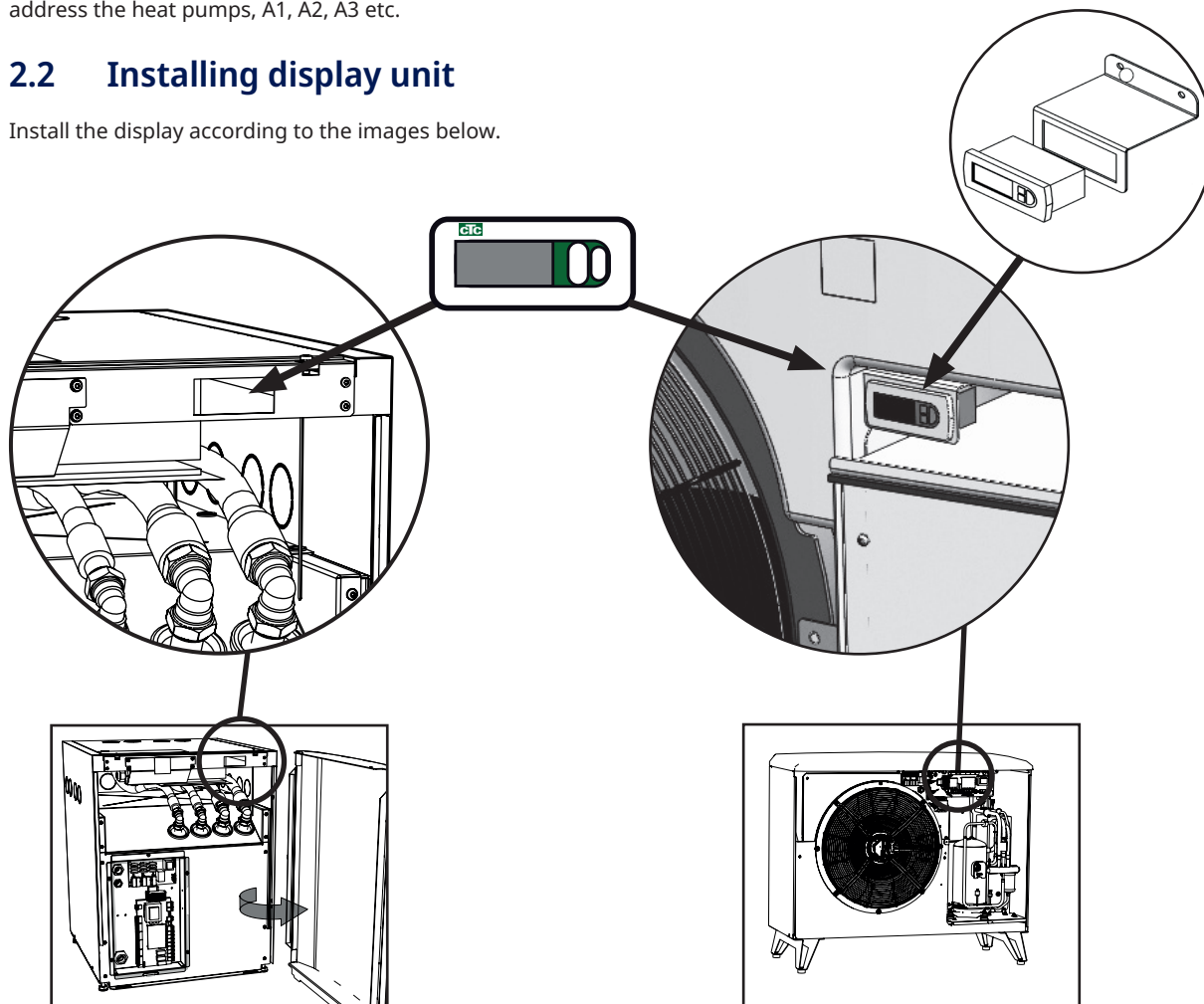
## 2. Installation

### 2.1 General

CTC Basic display is required when the heat pump does not have its own control system or when installing more than one heat pump, in order to address the heat pumps, A1, A2, A3 etc.

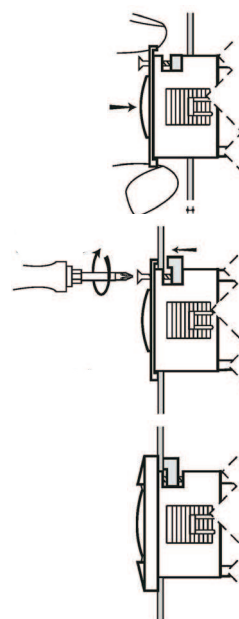
### 2.2 Installing display unit

Install the display according to the images below.



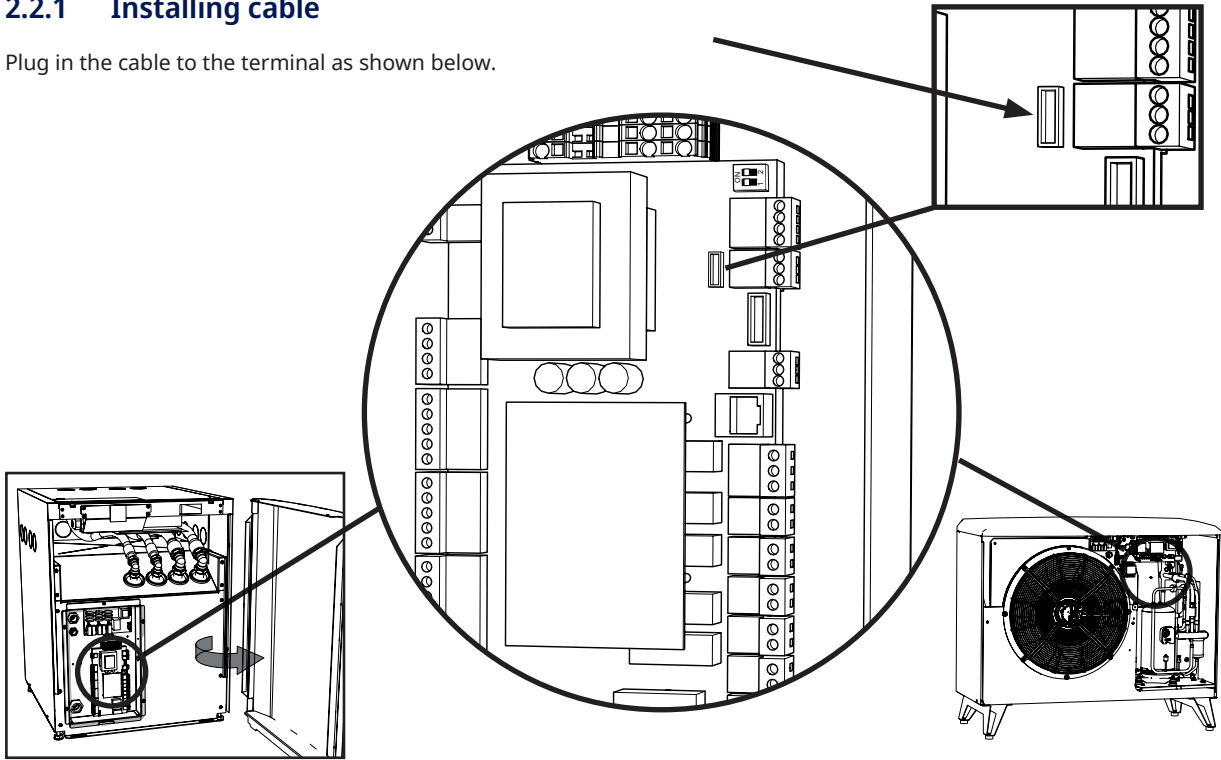
EN

- Insert the instrument in the panel hole and connect the cables.
- Check that the gasket is placed correctly. Screw the lower screw 90 degrees, so the hooking clasp exit from its location and hooks the panel.
- Repeat the same operation for the upper screw.
- Screw both the screws until the front is fastened.
- Mount the front panel.



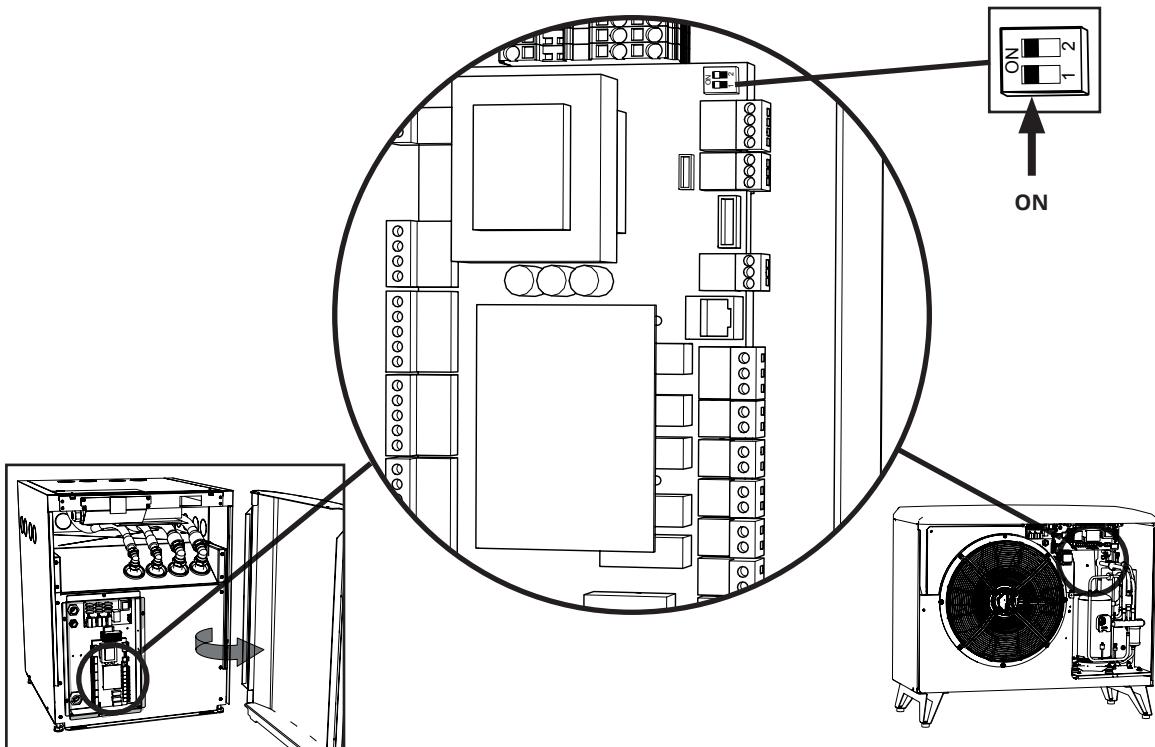
### 2.2.1 Installing cable

Plug in the cable to the terminal as shown below.



### 2.2.2 Set the dipswitch

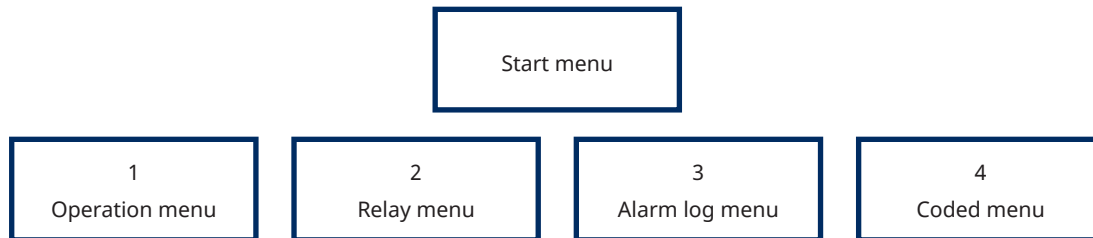
To be able to control your heatpump with CTC Basic display make sure that dip-switch 1 is set to ON. see image.



### 3. Menu system

#### 3.1 General

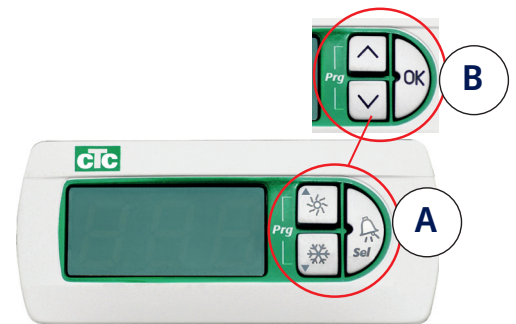
The menu system consists of a tree like structure and is divided up in a main menu, various sub menus and a sealed coded menu. In top of the tree you can find the start menu, this menu will be the default view of the interface and will show the most basic information.



#### 3.2 Navigation

The display unit keyboard can have two different looks, (A) or (B), but with the same functions:

Name in text below	Keyboard A	Keyboard B
"OK"-button		
"Up"-button		
"Dn"-button		



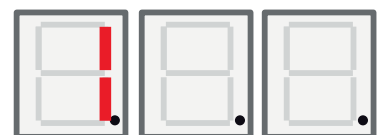
EN

Pushing and holding the "OK"-button for more than 5 seconds will enter the main menu and display the first item "1". The various main categories are then displayed with the \*00 suffix (1-4), i.e. the first menu is called "1", second "2" and so on. Pushing and holding the "Up"-button for more than 3 seconds in any menu will jump up one step in the menu tree, in this case the display would go back to "Start display".

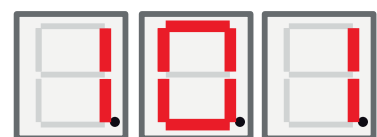
Navigation through the main categories is done by pushing the "up" or "dn"-buttons. Pushing the "up"-button will step to a higher value and pushing the "dn"-button will step to a lower value. Pushing the "up"-button at the last item will step to the first item again and pushing the "dn"-button at the first item will step to the last item, this function is present in all menus.

Pushing the "OK" button will open the corresponding sub menu, for example, if the display is showing "1" (main menu), pushing the "OK"-button will enter the sub menu "101" and then pushing the "up" button will step to "102" and so on.

Pushing "OK" at any sub-menu item will show the corresponding parameter value. If the parameter value is read only the "OK" button will then be lightened, if it is changeable the "OK" button light will be flashing. A changeable value can then be changed by pressing the "up" or "down" buttons. If "up" or "down" is pushed for more than 0,5 seconds the value shall count continuously until the button is released. Pushing "OK" button while a parameter value is shown will bring back the item number. Any changes made for a changeable value will then be stored.



The left digit of the LED display shows which menu you are in.



### 3.3 Start display

After power up the start display is active. Device is operational and controls the Compressor and Fan/Brine pump depending on selected operating mode.

If in Auto mode the "Start display" step consists of two steps showing first the temperature and then the (Modbus) address as described below.

In the Fix return stop-mode the temperature is always visible (here 42 °C), the middle and right LED digit are used.

If there is an alarm, the alarm code is displayed in this display alternating with the start display described below. If there is more than one alarm present, the display alternates the error codes in the following manner:

1. Start display
2. Error code #1
3. Error code #2
4. Error code n...
5. Start display
6. Error code #1

In Auto-mode the LED is alternating between the temperature (as in the case above) and the Modbus address of the unit with an A on the left digit, for instance "A01".



### 3.4 Key combinations

Although most parameters is changeable trough the menu structure, certain functions and registers should be accessible by various key combinations for easy access.

Function	Key combination / hold time	Function valid	Description
Alarm reset	<dn> + <OK> / for 3 seconds	Only in "Start display"	Reset all alarms
Start delay reset	<up> + <dn> / for 3 seconds	Only in "Start display"	Reset start delay
Enter menu structure	<OK> / for 5 seconds	Only in "Start display"	To enter the menu structure from the "start display"
Coded menu flag status	<dn> + <OK> / for 3 seconds	Only when "Cod." Menu item is visible	Should read "1" if someone has entered the correct code, else "0"
Start defrost	<up> + <dn> / for 3 seconds	Only when Menu item 111 "high pressure" is visible and product = EA	Start a defrost manually. The defrost should run and stop according to its normal function description.

## 4. Menu 1 - Operation menu

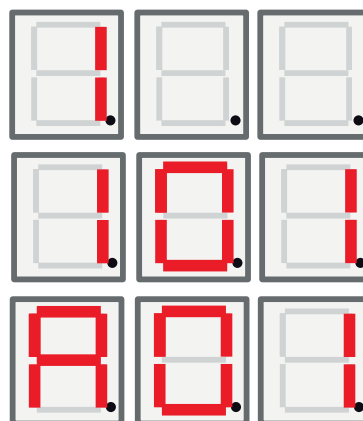
The main menu 1 has 32 sub items. They are indicated with 101 to 132 in the display.

### 4.1 Addressing the units

When the heat pumps leave the factory they are set to the address A1. If two or more heat pumps are connected they must be addressed different (A1, A2 etc). To set an address of the heatpump, go to 101 operation mode, choose the address you want, A1, A2.

#### 4.1.1 Set the address of the heat pumps:

- Press the "OK" button for more than 5 seconds.
- Go to menu 1 by pressing "OK". Use the "up" and "down" buttons to choose 101, then press "OK" again.
- Use the "up" and "down" buttons to scroll to your choice, A1 or A2...
- Make your selection by pressing "OK".
- Return to previous menu by pressing the "up" button for three seconds. To return to main menu, press the "up" button for three seconds once again.
- Check that the correct address (A1 or A2 ...etc) shows alternating with the return temperature.



### 4.2 Thermostatic control

In this mode the pump is controlled entirely of a digital switch. The switch is closed when the heat pump should run and the signal is open when the heat pump should be turned off. See electric diagram for connecting the cable. Use a cable approved for 230V AC.

#### 4.2.1 Set the heatpump to be controlled by a thermostatic control:

- Press the "OK" button for more than 5 seconds.
- Go to menu 1 by pressing "OK". Use the "up" and "down" buttons to choose 101, then press "OK" again.
- Use the "up" and "down" buttons to scroll to the letter "t" appears.
- Make your selection by pressing "OK".
- Return to previous menu by pressing the "up" button for three seconds. To return to main menu, press the "up" button for three seconds once again.
- Check that the correct return temperature is showing.

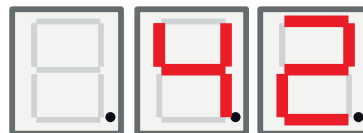


### 4.3 Fixed return stop

In this mode the heat pump work towards a fixed return temperature, and is not controlled by a superior system.

### 4.3.1 Set a fixed return temperature:

- Press the "OK" button for more than 5 seconds.
- Go to menu 1 by pressing "OK". Use the "up" and "down" buttons to choose 101, then press "OK" again.
- Use the "up" and "down" buttons to scroll to your choice of return temperature.
- Make your selection by pressing "OK".
- Return to previous menu by pressing the "up" button for three seconds. To return to main menu, press the "up" button for three seconds once again.
- Check that the correct return temperature is showing.



Display	Name	Description	CTC EcoAir / CTC EcoPart
101	Operation mode	Addressing mode are displayed with corresponding letter A1, A2, A3 ... A10.  "t" - For thermostatic control.  Fix return stop, shows set-value for stop temperature,	EA + EP
102	Start stop difference	Only in Fix Return Stop Mode. Other modes do not show this.	EA + EP in fixed return stop mode
103	Discharge gas	Measured discharge gas temperature is shown here.	EA + EP
104	Outdoor Temperature	Measured outdoor temperature is shown here.	EA
105	Last error / present error	Displays the last / present alarm with the letter "E" followed by the corresponding error code	EA + EP
106	Brine out temp	Measured Brine Out temperature or Exhaust air temperature is shown here.	EA + EP
107	Brine in temp	Measured Brine In temperature is shown here.	EP
108	Inlet temp	Measured Inlet temperature is shown here.	EA + EP
109	Outlet temp	Measured Outlet temperature is shown here.	EA + EP
110	Suction temp	Measured Suction temperature is shown here.	EA + EP
111	High Pressure	Measured Pressure in bar in high pressure side is shown here. Special function: If up + dn is pressed for 3 seconds in this menu and product = EA -> start a defrost. The defrost should then run and stop according to its function description.	EA + EP
112	Low Pressure	Measured Pressure in bar in low pressure side is shown here.	EA + EP
113	Evaporation C	Measured Evaporator temperature from low pressure conversion is shown here	EA + EP
114	Condensing C	Measured Condensing temperature from high pressure conversion is shown here	EA + EP
115	Suction SH	Superheat is shown here	EA + EP
116	EV %	Expansion valve opening is shown here	EA + EP
117	Capacity KW	Capacity from heat counter function is shown here.	EA + EP
118	Current A	Current (from soft starter) is shown here	EA + EP
119	Defrost Timer	Timer defrost is shown here	EA
120	Comp. Delay	Compressor delay (time until start permitted) is shown here	EA + EP
121	Charge Pump	Analogue output Y3. Charge pump modulating output is shown here	EA + EP
122	Brine p/fan out	Analogue output Y4 Fan/Brine pump modulating output is shown here	EA + EP

Display	Name	Description	CTC EcoAir / CTC EcoPart
123	Discharge SH	Discharge SH - from EVD	EA + EP <b>Only 6 kW model</b>
124	Max cond. K	Distance from max condensing, envelope.	EA + EP
125	Countdown s	Countdown before stopping compressor for out-of-envelope	
126	EVD Status	EVD status is shown by displaying the corresponding decimal value of the status  0: --- 1: Close 2: Close 3: Std-by 4: Pos 5: Pos 6: Wait 7-13: On 14: Init	EA + EP
127	HP Status	HP status is shown by displaying the corresponding decimal value of the status.  0 = Compressor_off_start_delay. 1 = Compressor_off_reedy_to_start 2 = Compressor_wait_until_flow 3 = Comperssor_on_heating 4 = Defrost_active 5 = Compressor_on_cooling 6 = Compressor_off_blocked 7 = Compressor_off_alarm 8 = Function_test	EA + EP
128	Anti-freeze brine C	Antifreeze alarm set point for ground source circuit	EP
129	Anti-freeze brine diff	Ground source antifreeze alarm differential	EP
130	Anti-freeze auto reset	Reset antifreeze alarm, ground source circuit.	EP
131	Fan 0-10 / PWM	Outside exchanger fan signal:  0: Output Y2 used as 0-10V signal  1: Output Y2 used as PWM signal	EP + EA
132	Drip tray Heater Off delay	Off delay for the drip tray heater and the heating cable after defrost in seconds.	EA
133	Fan Low speed	Activates low speed for the fan.	EA

EN

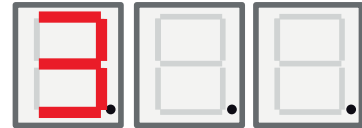
## 5. Menu 2 - Relay menu

The relay display 2 has 7 sub items "201" – "207". The relay display will show the status of the relay as "On" or "Off".



Display	Name	Description	CTC EcoAir / CTC EcoPart
201	Relay Comp.	Compressor relay status (on/off) is shown here	EA + EP
202	Relay fan speed High	Fan speed high relay status (on/off)is shown here	EA
203	Relay Brine pump	Brine pump relay status status (on/off)is shown here	EP
204	Relay Charge pump	Charge pump relay status (on/off) is shown here	EA + EP
205	Relay Heating cable	Heating cable relay status (on/off)is shown here	EA
206	Relay Defrost, 4-way valve	Defrost, 4-way valve relay status (on/off)is shown here	EA

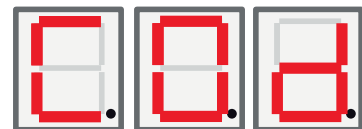
## 6. Menu 3 - Alarm log menu



The alarm log display “3” has 13 sub items “301” – “313”.

Display	Name	Description	CTC EcoAir / CTC EcoPart
301	Inlet	Primary circuit inlet temperature when the alarm was activated	EA + EP
302	Outlet	Primary circuit outlet temperature when the alarm was activated	EA + EP
303	Brine in	Ground source inlet temperature when the alarm was activated	EP
304	Brine out	Ground source outlet temperature when the alarm was activated	EP
305	Outside temp	Outside coil temperature when the alarm was activated	EA
306	Suction SH	Suction gas super heat when the alarm was activated	EA + EP
307	High press.	High pressure when the alarm was activated	EA + EP
308	Low press.	Low pressure when the alarm was activated	EA + EP
309	EV position	Valve position when the alarm was activated	EA + EP
310	Current	Current (soft starter) when the alarm was activated	EA + EP
311	EV firmware	EVO firmware version	EA + EP
312	Application	Application SW version, high digits.	EA + EP
313	Application	Application SW version, low digits.	EA + EP

## 7. Menu 4 - Coded menu



The coded menu is locked and can only be enabled by entering the correct code. When unlocking this menu a flag is set that can only be reset by reprogramming the firmware.

Pushing “OK” button in “Cod.” display will enter the “enter code menu”. The leftmost digit in the display will start flashing and the digit can be altered by using the “up” and “down” buttons. Pushing the “OK” button again moves on to the mid digit and the procedure restarts again. When the rightmost digit has been altered and the code is correct, pushing the “OK” button will unlock the Coded menu and the “coded menu flag” will be set. The display will now go to the coded menu. If the code is incorrect the display goes back to the main menu again and nothing else happens.



**Note!** Only an authorised service engineer is allowed to log in to the Factory settings coded option. Severe operational problems and faults may occur affecting the product if values are amended without authorisation. Note that in such cases the warranty terms do not apply.

## 8. Alarm list

When an alarm is triggered the display flashes between the A1 (the faulty heat pump's name) and the error code for the heat pump.

Code	Alarm	Description
E08	High pressure switch	The refrigerant's high pressure switch has been triggered. Press reset and check whether the alarm recurs. If the fault recurs, contact your installer.
E12	Freezing	Alarm indicating that the temperature of the outgoing water from the heat pump (HP out) is too low for defrosting. The water volume in the system may be too low. The flow may be too low. (Applies to EcoAir)
E13	Low brine flow	Low brine flow is very often due to air in the collector system, particularly just after installation. Collectors which are too long can also be a cause. Check also the brine pump speed. Press reset and check whether the alarm recurs. Also check the brine filter that has been installed. If the fault recurs, contact your installer.
E14	Low brine temp	Incoming brine temperatures from borehole/ground circuits are too low. Press reset and check whether the alarm recurs. If the fault recurs, contact your installer to check the dimensions of the cold side.
E15	Sensor brine out	An alarm is displayed if a fault occurs with a sensor that is not connected or has short-circuited and if the value is outside the sensor's range. If this sensor is significant to the system's operation, the compressor stops. In this case, the alarm is reset manually after the fault has been rectified. The alarm is reset automatically after the fault has been rectified for the other sensors.
E16	Sensor brine in	
E21	Sensor HP out	
E18	Sensor HP in	
E19	Outdoor sensor EcoAir	
E20	Outdoor sensor EcoAir	
E21	Sensor HP out	
E23	Sensor discharge	
E24	Sensor suction gas	
E25	Sensor high pressure	
E26	Sensor low pressure	
E30	4-Way valve	CTC EcoAir only. This alarm appears when there is a fault with the 4-way valve, or the return flow and the primary flow have been switched.
E37	EVO Motor	This alarm appears when there is a fault with the expansion valve control.
E44	EVO Off	
E47	Motor protect high current	High current has been detected for the compressor. Press reset and check whether the alarm recurs. If the fault recurs, contact your installer.
E48	Motor protect low current	Low current has been detected for the compressor. Press reset and check whether the alarm recurs. If the fault recurs, contact your installer.
E49	L1 phase missing	This message appears in the event of a phase failure.
E50	L2 phase missing	
E51	L3 phase missing	
E52	Wrong phase order compressor	The product's compressor motor must rotate in the right direction. The product checks that the phases are connected correctly; otherwise, an alarm is triggered. In this case, two of the phases to the product need to be changed. The power supply to the system must be shut off when rectifying this fault. This fault generally only occurs during installation.
E53	Communication error motor protect	This message appears when the HP control card cannot communicate with motor protection.
E54	Low pressure difference	The compressor has failed to produce a sufficient pressure difference. If the error recurs - contact your installer.
E70	High compr.temp	This message appears when the compressor temperature is high. If the fault occurs, contact your installer.
E71	Low evaporation	This message appears when the evaporation temperature is low. If the fault occurs, contact your installer.

Code	Alarm	Description
E72	High evaporation	This message appears when the evaporation temperature is high. If the fault occurs, contact your installer.
E73	Low suct gas exp. valve	This message appears when the suction gas temperature is low. If the fault occurs, contact your installer.
E74	Low evapor exp. valve	This message appears when the expansion valve's evaporation temperature is low. If the fault occurs, contact your installer.
E75	High evapor exp. valve	This message appears when the expansion valve's evaporation temperature is high. If the fault occurs, contact your installer.
E76	Low superheat exp. valve	This message appears when the expansion valve's superheat temperature is low. If the fault occurs, contact your installer.

## 9. Information texts

To protect the compressor, there are times when the control system stops the compressor from operating, then an information text is shown.

Code	Text	Description
b0	High return temp	In stand alone mode, when fixed return stop is chosen. This text shows when desired return temperature is reached.
b1	High compressor temp	This message appears when the compressor temperature is high.
b2	Low outdoor temp.	This message appears when the outdoor temperature is low.
b3	High outdoor temp	This message appears when the outdoor temperature is high.
b4	Low evaporation temp	This message appears when the evaporation temperature is low.
b5	High evaporation temp	This message appears when the evaporation temperature is high.
b6	High condensing temp	This message appears when the condensing temperature is high.
b7	Low suction temp. EVO	This message appears when the expansion valve's suction gas temperature is low.
b8	Low evap. temp. EVO	This message appears when the expansion valve's evaporation temperature is low.
b9	High evap. temp. EVO	This message appears when the expansion valve's evaporation temperature is high.
b10	Low superheat EVO	This message appears when the expansion valve's superheat temperature is low.
b11	High evaporation temp	This message appears when the evaporation temperature is high.
b12	High pressure	This message appears when the pressure is to high.

# Sisällysluettelo

<b>1.</b>	<b>CTC Basic display</b> .....	<b>59</b>
1.1	Yleistä.....	59
<b>2.</b>	<b>Asennus</b> .....	<b>60</b>
2.1	Yleistä.....	60
2.2	Asenna näyttöyksikkö.....	60
<b>3.</b>	<b>Valikkojärjestelmä</b> .....	<b>62</b>
3.1	Yleistä.....	62
3.2	Siirtyminen.....	62
3.3	Aloitussvalikko.....	63
3.4	Painikeyhdistelmät.....	63
<b>4.</b>	<b>Valikko 1 – Käyttövalikko</b> .....	<b>64</b>
4.1	Kohdista lämpöpumput.....	64
4.2	Termostaattinen tarkistus.....	64
4.3	Kiinteä paluulämpötila.....	64
<b>5.</b>	<b>Valikko 2 – Relevalikko</b> .....	<b>66</b>
<b>6.</b>	<b>Valikko 3 – Hälytyslokivalikko</b> .....	<b>67</b>
<b>7.</b>	<b>Valikko 4 – Koodattu valikko</b> .....	<b>67</b>
<b>8.</b>	<b>Hälytyskoodit</b> .....	<b>68</b>
<b>9.</b>	<b>Ilmoitustekstit</b> .....	<b>69</b>

# 1. CTC Basic display

CTC Basic display on lisälaite, jota käytetään lämpöpumppujen, kuten CTC EcoPart 400 ja CTC EcoAir 400, kanssa.

## 1.1 Yleistä

Vakiotoimitus:

- Näyttö
- Johto
- Asennusohje

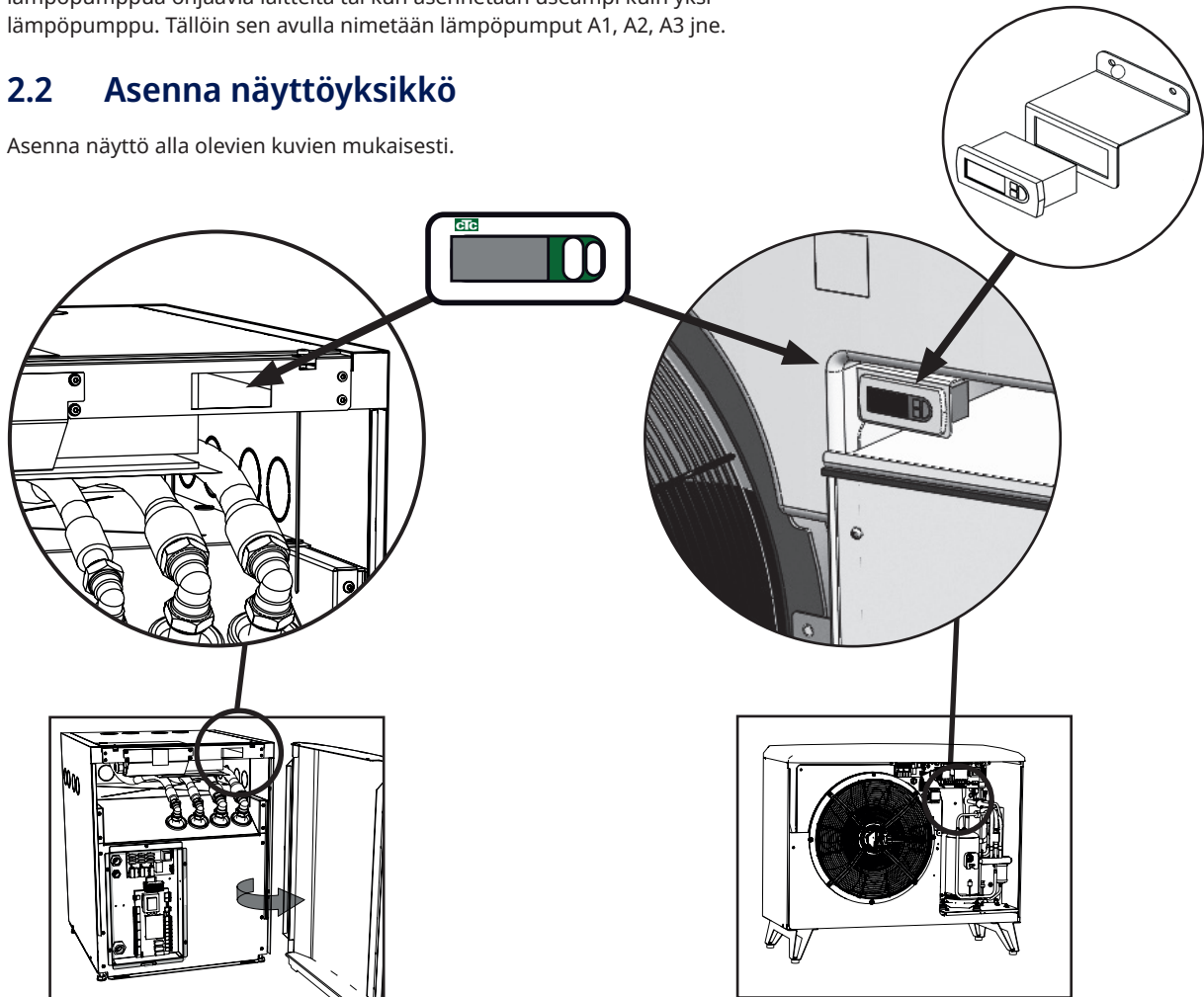
## 2. Asennus

### 2.1 Yleistä

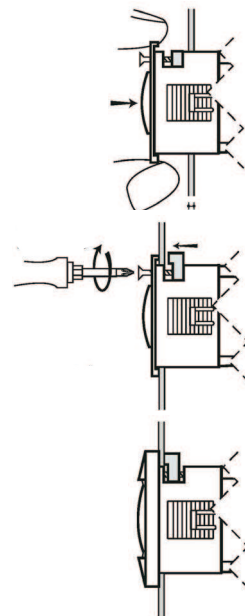
CTC Basic -näyttöä tarvitaan, kun lämpöpumppu ei sisällä muita lämpöpumppua ohjaavia laitteita tai kun asennetaan useampi kuin yksi lämpöpumppu. Tällöin sen avulla nimetään lämpöpumput A1, A2, A3 jne.

### 2.2 Asenna näyttöyksikkö

Asenna näyttö alla olevien kuvien mukaisesti.

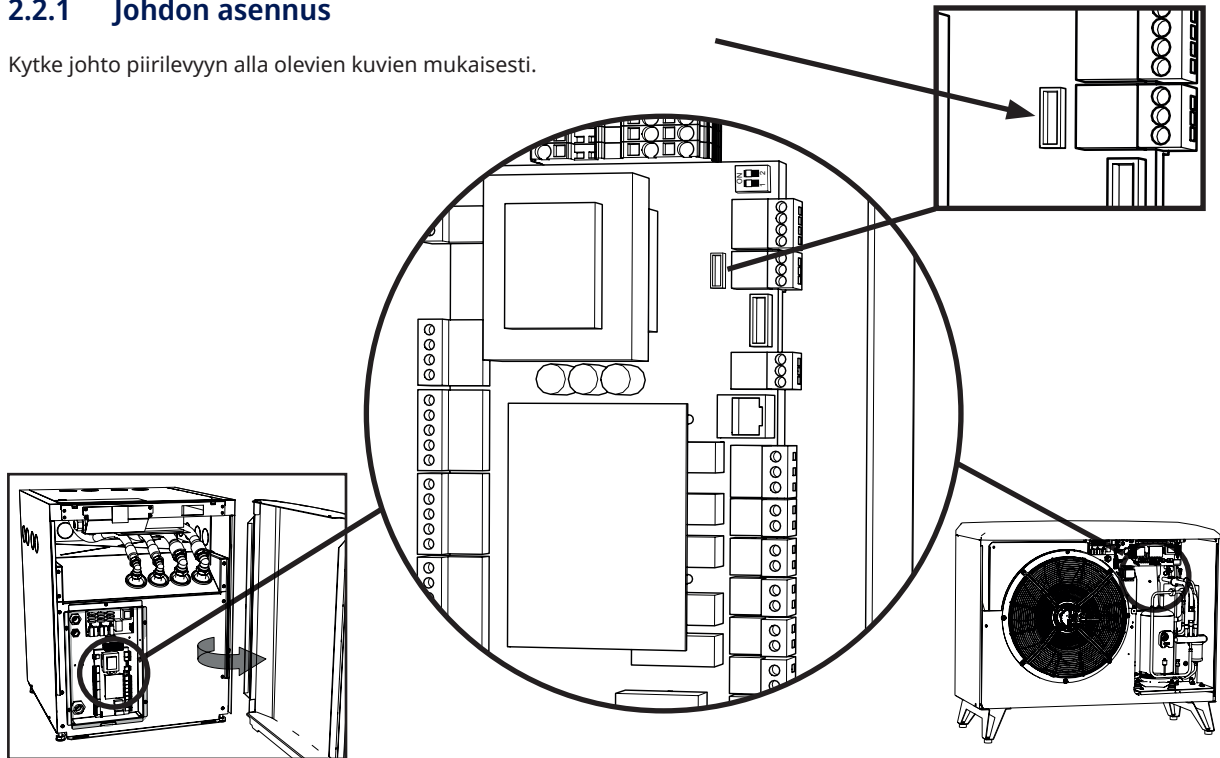


- Asenna näyttö paneeliin ja kytke johto.
- Tarkista, että tiiviste on hyvin paikallaan. Kierrä alemmaa ruuvia 90 astetta niin, että se kiinnittyy tiukasti paneeliin.
- Tee sama yläruuville.
- Kierrä molempia ruuveja, kunnes paneeli on hyvin kiinni.
- Paina etupaneeli siihen.



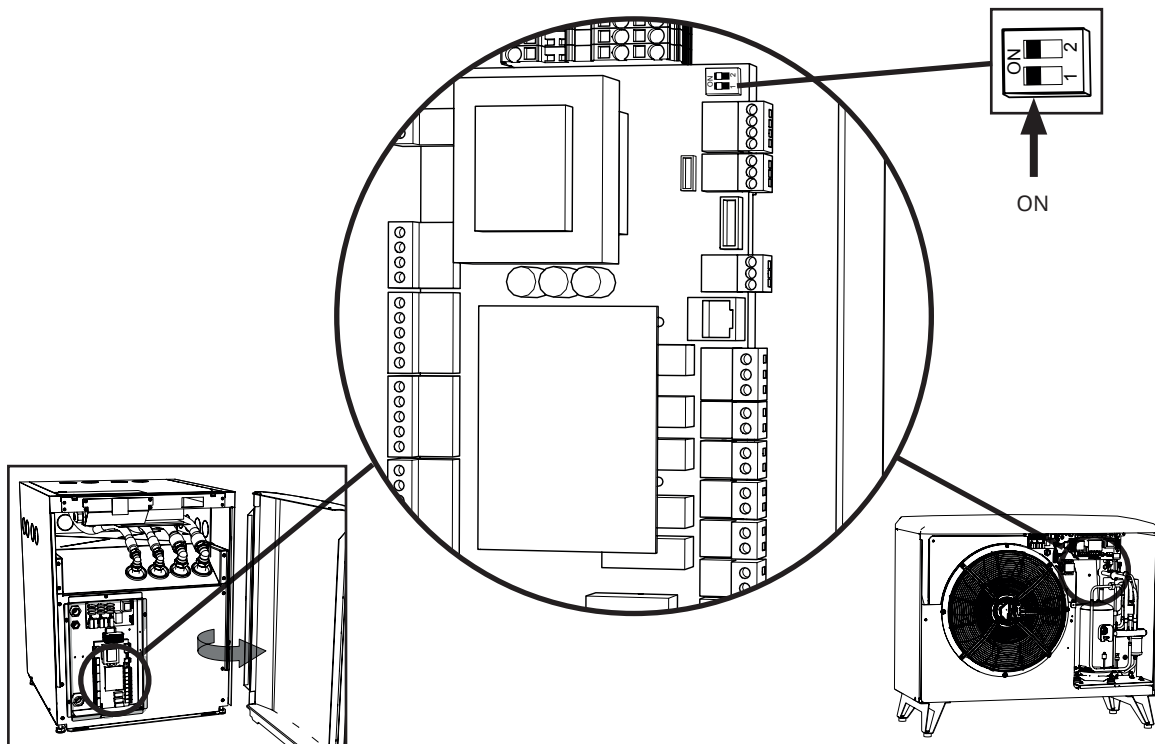
## 2.2.1 Johdon asennus

Kytke johto piirilevyyden alla olevien kuvien mukaisesti.



## 2.2.2 Vaihtokytkimen asetus

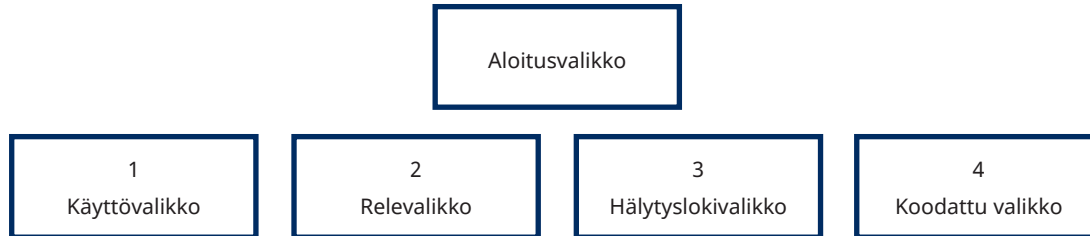
CTC Basic -näyttö aktivoidaan lämpöpumpun ohjausta varten asettamalla vaihtokytkin 1 asentoon ON. Katso kuvaa.



## 3. Valikkojärjestelmä

### 3.1 Yleistä

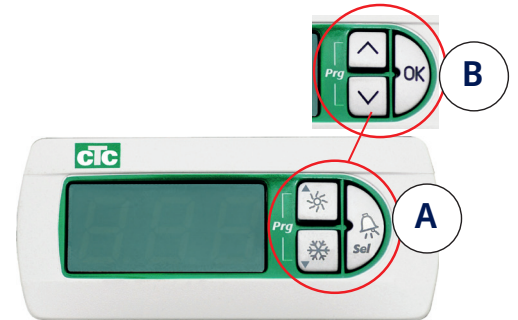
Valikon rakenne muistuttaa puuta, ja se koostuu päävalikosta, eri alivalikoista ja lukitusta koodatusta valikosta. Ylimpänä on aloitusvalikko, joka näkyy normaalitilassa.



### 3.2 Siirtyminen

Näyttöyksikön näppäimistöllä voi olla kaksi eri ulkonäköä, (A) tai (B), mutta samat toiminnot:

Nimi alla tekstissä	Näppäimistöllä A	Näppäimistöllä B
"OK"-painiketta		
"ylös"-painiketta		
"alas"-painiketta		



Ensimmäinen kohta 1 tulee näkyviin, kun "OK"-painiketta pidetään painettuna yli viiden sekunnin ajan. Seuraavaksi näytetään eri pääkategoriat, joiden loppuliitteenä on \* 00 (1-4), eli ensimmäisen valikon nimi on "1", toisen "2" ja niin edelleen. Pitämällä "ylös"-painiketta painettuna yli kolmen sekunnin ajan voidaan siirtyä yksi askel ylöspäin valikkopuussa eli tässä tapauksessa takaisin aloitusvalikkoon.

Siirtyminen valikoissa tapahtuu "ylös"- ja "alas"-painikkeilla. Ylös-painikkeella siirrytään korkeampaan arvoon ja "alas"-painikkeella alhaisempaan arvoon. Jos viimeisessä kohdassa painetaan "ylös"-painiketta, siirrytään automaattisesti takaisin ensimmäiseen kohtaan. Jos "alas"-painiketta painetaan ensimmäisessä kohdassa, siirrytään viimeiseen kohtaan. Tämä koskee kaikkia valikoita.

"OK"-painikkeella avataan alivalikko. Jos esimerkiksi näytössä on päävalikon "1", "OK"-painiketta painamalla siirrytään alivalikkoon "101", "ylös"-painikkeella siirrytään kohtaan "102", "103" ja niin edelleen.

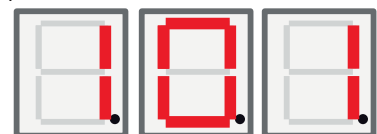
Jos "OK"-painiketta painetaan alivalikkokohdassa, tämän parametriarvo tulee esiin. Jos parametriarvo on kirjoitussuojattu, "OK"-painikkeessa palaa valo. Jos arvoa voidaan muuttaa, "OK"-painikkeen valo vilkkuu. Arvoja voidaan muuttaa "ylös"- tai "alas"-painikkeella.

Jos "ylös"- tai "alas"-painiketta painetaan yli 0,5 sekunnin ajan, arvoa nostetaan/lasketaan, kunnes painike vapautetaan.

Jos "OK"-painiketta painetaan, kun näytössä on parametriarvo, siirrytään takaisin valikkokohtaan. Kaikki tehdyt muutokset tallennetaan.



LED-näytön vasemmanpuoleinen luku näyttää, mikä valikko on parhaillaan auki.



### 3.3 Aloitusvalikko

Käynnistyksen jälkeen aloitusvalikko tulee näyttöön. Näytettävät numerot riippuvat valitusta toimintatilasta. Yksikkö on käynnissä ja tarkkailee kompressoria ja puhallinta/liuospumppua valitun toimintatilan mukaisesti.

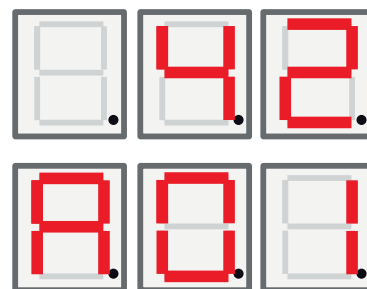
Automaattisessa tilassa näytössä näkyy vuorotellen lämpötila ja yksikön Modbus-osoite. Vasemmanpuoleisen luvun kohdassa näkyy A-kirjain, esimerkiksi "A01".

Toimintatilassa, jossa on käytössä kiinteä paluulämpötila, lämpötila näkyy tässä koko ajan.

Jos hälytys aktivoituu, se näkyy tässä vuorotellen aloitusvalikon kanssa (kuvaus alla). Jos hälytyksiä on enemmän kuin yksi, virhekoodit vaihtuvat näytössä seuraavasti:

1. Aloitusvalikko
2. Virhekoodi #1
3. Virhekoodi #2
4. Virhekoodi n...
5. Aloitusvalikko
6. Virhekoodi #1

Automaattisessa tilassa aloitusvalikko koostuu kahdesta vaiheesta, jotka näyttävät ensin lämpötilan ja sitten Modbus-osoitteen (kuvaus alla).



### 3.4 Painikeyhdistelmät

Vaikka useimpia parametreja voidaan muuttaa valikkorakenteesta, tietyt toiminnot ja hakemistot on saatava nopeasti käyttöön myös painikeyhdistelmien kautta.

Toiminto	Painikeyhdistelmät	Toimii vain:	Kuvaus
Hälytyksen kuittaus	<Alas> + <OK> / 3 sekuntia	Aloitusvalikossa	Kuittaa kaikki hälytykset
Käynnistysviiveen palautus	<Ylös> + <Alas> / 3 sekuntia	Aloitusvalikossa	Palauttaa käynnistysviiveen
Siirry valikkorakenteeseen	<OK> / 5 sekuntia	Aloitusvalikossa	Siirry aloitusvalikkoon
Koodatun valikon ilmaisin	<Alas> + <OK> / 3 sekuntia	Vain, kun näytössä on "Cod.".	Luku on 1, jos annettu koodi on oikea. Muussa tapauksessa näkyy 0.
Aloita sulatus	<Ylös> + <Alas> / 3 sekuntia	Vain, kun valikko 111 "Korkea paine" on näytössä ja tuote on EcoAir	EcoAir tekee manuaalisen sulatuksen. Sulatus alkaa ja päättyy samalla tavoin kuin tuotteen normaali sulatus.

## 4. Valikko 1 – Käyttövalikko

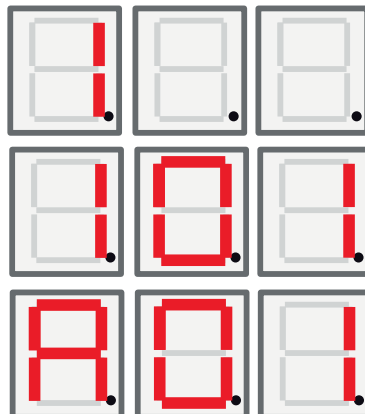
Valikossa 1 on 32 alivalikkoa, jotka on merkitty näytössä numeroin 101–132.

### 4.1 Kohdista lämpöpumput

Kun lämpöpumput lähtevät tehtaalta, ne on aina asennettu A1. Jos kaksi tai useampia lämpöpumppuja kytketään samaan järjestelmään, ne on kohdistettava eri tavoin (A1, A2 jne.).

#### 4.1.1 Aseta lämpöpumpun kohdistus:

- Pidä "OK"-painiketta painettuna yli viiden sekunnin ajan.
- Siirry valikkoon 101 painamalla "ylös"- ja "alas"-painikkeita ja paina sitten "OK"-painiketta.
- Siirry oikean osoitteen A1, A2 jne. kohdalle "ylös"- ja "alas"-painikkeilla.
- Valitse painamalla "OK"-painiketta.
- Palaa edelliseen valikkoon painamalla "ylös"-painiketta kolmen sekunnin ajan. Voit palata päävalikkoon painamalla "ylös"-painiketta uudelleen kolmen sekunnin ajan.
- Tarkista, että oikea osoite (A1 tai A2 jne.) näkyy näytössä vuorotellen paluulämpötilan kanssa.



### 4.2 Termostaattinen tarkistus

Tässä tilassa pumppua ohjataan kokonaan digitaalisella kytkimellä. Kun lämpöpumppua käytetään, kytkin on suljettu, ja kun pumppua ei käytetä, kytkin on auki. Katso johtojen kytkennät sähkökaaviosta. Käytä johtoa, joka on hyväksytty jännitteelle 230 V AC.

#### 4.2.1 Aseta termostaattinen tarkistus:

- Pidä "OK"-painiketta painettuna yli viiden sekunnin ajan.
- Siirry valikkoon 101 painamalla "ylös"- ja "alas"-painikkeita ja paina sitten "OK"-painiketta.
- Selaa näyttöä "ylös"- ja "alas"-painikkeilla, kunnes kirjain "t" tulee näkyviin.
- Valitse painamalla "OK"-painiketta.
- Palaa edelliseen valikkoon painamalla "ylös"-painiketta kolmen sekunnin ajan. Voit palata päävalikkoon painamalla "ylös"-painiketta uudelleen kolmen sekunnin ajan.
- Tarkista, että näytössä on oikea paluulämpötila.

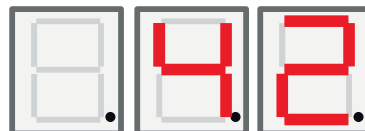


### 4.3 Kiinteä paluulämpötila

Tässä tilassa lämpöpumppu toimii kiinteän paluulämpötilan mukaisesti, eikä sitä ohjaa mikään ylempi järjestelmä.

#### 4.3.1 Aseta kiinteä paluulämpötila:

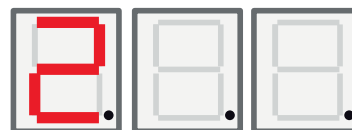
- Pidä "OK"-painiketta painettuna yli viiden sekunnin ajan.
- Siirry valikkoon 101 painamalla "ylös"- ja "alas"-painikkeita ja paina sitten "OK"-painiketta.
- Siirry valitsemaasi paluulämpötilaan "ylös"- ja "alas"-painikkeilla. Paluulämpötilat ovat viimeisenä valikossa.
- Valitse painamalla "OK"-painiketta.
- Palaa edelliseen valikkoon painamalla "ylös"-painiketta kolmen sekunnin ajan. Voit palata päävalikkoon painamalla "ylös"-painiketta uudelleen kolmen sekunnin ajan.
- Tarkista, että näytössä on oikea paluulämpötila.



Valikko	Nimi	Kuvaus	CTC EcoAir / CTC EcoPart
101	Toimintatila	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kohdista lämpöpumput A1, A2... A10.</li> <li>"t" - termostaattinen tarkistus.</li> <li>Kiinteä paluulämpötila.</li> </ul>	EA + EP
102	Käynnistys/pysäytys ero	Vain kiinteä paluulämpötila -toimintatilassa. Tätä ei näy muissa toimintatiloissa.	EA + EP kiinteä paluulämpötila -tilassa
103	Kuumakaasu	Mitattu kuumakaasun lämpötila näkyy tässä.	EA + EP
104	Ulkolämpötila	Mitattu ulkolämpötila näkyy tässä.	EA
105	Viimeisin/tämänhetkinen virhe	Näyttää viimeisimmän/tämänhetkisen virheen E-kirjaimen ja kolminumeroisen virhekoodin välilyksellä.	EA + EP
106	Lähtevän liuoksen lämpötila	Mitattu lähtevän liuoksen lämpötila tai puhalletun ilman lämpötila näkyy tässä.	EA + EP
107	Tulevan liuoksen lämpötila	Mitattu tulevan liuoksen lämpötila näkyy tässä.	EP
108	Paluulämpötila	Mitattu paluulämpötila näkyy tässä.	EA + EP
109	Menoveden lämpötila	Mitattu menoveden lämpötila näkyy tässä.	EA + EP
110	Imukaasun lämpötila	Mitattu imukaasun lämpötila näkyy tässä.	EA + EP
111	Korkeapaine	Mitattu korkeapainepuolen paine baareina näkyy tässä. Erikoistoiminto, CTC EcoAir: Jos „ylös“- ja „alas“-painikkeita pidetään painettuna kolmen sekunnin ajan, sulatussykli käynnistyy.	EA + EP
112	Matalapaine	Mitattu matalapainepuolen paine baareina näkyy tässä.	EA + EP
113	Höyrystys °C	Laskettu höyrystyslämpötila näkyy tässä.	EA + EP
114	Lauhdutus °C	Laskettu lauhdutuslämpötila näkyy tässä.	EA + EP
115	Tulistus SH	Tulistus näytetään tässä.	EA + EP
116	PV %	Paisuntaventtiilin avaus näkyy tässä prosentteina.	EA + EP
117	Kapasiteetti KW	Lämpömäärän mittaus näkyy tässä.	EA + EP
118	Virta A	Virta (pehmeäkäynnistyksestä) näkyy tässä.	EA + EP
119	Sulatusajastin	Sulatusajastin näkyy tässä.	EA
120	Kompressorin viive	Kompressorin aloitusviive (aika, kunnes käynnistys sallitaan) näkyy tässä.	EA + EP
121	Latauspumppu	Analoginen lähtö Y3. Latauspumpun moduloiva lähtö näkyy tässä.	EA + EP
122	Liuospumppu/puhallin ulos	Analoginen lähtö Y4. Puhaltimen/liuospumpun moduloiva lähtö näkyy tässä.	EA + EP
123	Kuumakaasu	Kuumakaasun tulistus.	EA + EP <b>Vain 6 kW:n malli</b>
124	Max lauhd. K	Miten pitkä maksimilauhdutukseen, kuoressa.	EA + EP
125	Käyn.viive s	Lähtölaskenta kompressorin pysäytykseen, kuoren ulkopuolella.	
126	EVD-tila	EVD-tila näytetään tilan vastaavan desimaaliluvun avulla. 0: --- 1: Sulje 2: Sulje 3: Valmiustila 4: Asento 5: Asento 6: Odota 7-13: 14: Tunn.	EA + EP

Valikko	Nimi	Kuvaus	CTC EcoAir / CTC EcoPart
127	LP-tila	Lämpöpumpun tila näytetään tilan vastaavan desimaaliluvun avulla.  0 = Kompressori_Pois_Käyn.viive 1 = Kompressori_Pois_Käyn.valmius 2 = Kompressori_Odota virtausta 3 = Kompressori_Lämmitys 4 = Sulatus aktivoitu 5 = Kompressori_Jäähdytys 6 = Kompressori_Pois_Estetty 7 = Kompressori_Pois_Hälytys 8 = Toimintatesti	EA + EP
128	Jäätymissuoja liuos C	Jäätymissuojahälytyksen asetusarvo maa-/kalliokierukkaa varten.	EP
129	Jäätymissuoja liuos ero	Maa-/kalliokierukan jäätymissuojan ero.	EP
130	Jäätymissuojan automaattinen kuittaus	Kuittaa jäätymissuojahälytyksen, maa-/kalliokierukka.	EP
131	Puhallin 0-10 / PWM	Ulkovaihtimen puhaltimen signaali:  0: Lähtöä Y2 käytetään 0-10 V -signaalina 1: Lähtöä Y2 käytetään PWM-signaalina	EP + EA
132	Kaukalon lämmitysviive	Viive sekunteina jolloin kaukalonlämmitys on päällä sulatuksen jälkeen.	
133	Puhallin hidas nopeus	/ Puhallin pyörii hijaisella nopeudella. Jos arvo = 1 hidas nopeus käytössä. Jos arvo = 0 hidas nopeus ei käytössä.	

## 5. Valikko 2 – Relevalikko

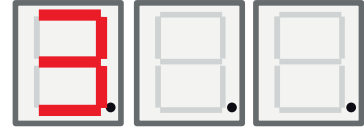


Relevalikossa on 7 alivalikkoa, jotka on merkitty näytössä numeroin 201–207. Relevalikko näyttää releiden tilaksi On (Päällä) tai Off (Pois).

Valikko	Nimi	Kuvaus	CTC EcoAir / CTC EcoPart
201	Rele Komp.	Kompressorin releen tila (on/off) näkyy tässä.	EA + EP
202	Rele puhallinnopeus korkea	Puhallinnopeus korkea -releen tila (on/off) näkyy tässä.	EA
203	Rele Liuospumppu	Liuospumpun releen tila (on/off) näkyy tässä.	EP
204	Rele Latauspumppu	Latauspumpun releen tila (on/off) näkyy tässä.	EA + EP
205	Rele Lämpökaapeli	Lämpökaapelin releen tila (on/off) näkyy tässä.	EA
206	Rele Sulatus, 4-tieventtiili	Sulatus, 4-tieventtiilin releen tila (on/off) näkyy tässä.	EA

## 6. Valikko 3 – Hälytyslokivalikko

Hälytyslokivalikossa on 13 alivalikkoa, jotka on merkitty näytössä numeroin 301–313.

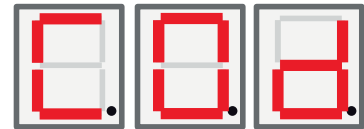


Valikko	Nimi	Kuvaus	CTC EcoAir / CTC EcoPart
301	Paluu	Näyttää paluulämpötilan, kun hälytys aktivoituu.	EA + EP
302	Menovesi	Näyttää menovesilämpötilan, kun hälytys aktivoituu.	EA + EP
303	Tuleva liuos	Näyttää tulevan liuoksen lämpötilan, kun hälytys aktivoituu.	EP
304	Lähtevä liuos	Näyttää lähtevän liuoksen lämpötilan, kun hälytys aktivoituu.	EP
305	Ulkolämpötila	Ulkolämpötila, kun hälytys aktivoituu.	EA
306	Imukaasu SH	Imukaasun tulistus, kun hälytys aktivoituu.	EA + EP
307	Korkeapaine	Korkeapaine, kun hälytys aktivoituu.	EA + EP
308	Matalapaine	Matalapaine, kun hälytys aktivoituu.	EA + EP
309	PV asento	Paisuntaventtiilin asento, kun hälytys aktivoituu.	EA + EP
310	Virta	Virta pehmeäkäynnistyksessä, kun hälytys aktivoituu.	EA + EP
311	EV-laiteohjelmisto	EVO-laiteohjelmistoversio	EA + EP
312	Sovellus	Ohjelmistoversio, korkea	EA + EP
313	Sovellus	Ohjelmistoversio, matala	EA + EP

## 7. Valikko 4 – Koodattu valikko

Koodattu valikko on lukittu, ja se voidaan aktivoida vain antamalla oikea koodi. Kun tämä valikko lukittuu, näkyviin tulee ilmaisin, joka voidaan poistaa vain ohjelmoimalla laiteohjelmisto uudelleen.

Valikkoon, jossa annetaan kolminumeroinen koodi, siirrytään pitämällä "OK"-painiketta painettuna kolmen sekunnin ajan. Tällöin kauimpana vasemmalla oleva luku alkaa vilkkua. Lukua voidaan muuttaa "ylös"- ja "alas"-painikkeilla. Siirry seuraavaan lukuun painamalla "OK"-painiketta uudelleen. Kun luku kauimpana oikealla on muutettu ja koodi on oikea, paina "OK"-painiketta. Tällöin koodattujen valikoiden lukitus avautuu. Jos koodi on väärä, päänäyttö tulee esiin.



**HUOM!** Kirjautuminen Tehdasasetusten koodiin on luvallista vain valtuutetulle asennusteknikolle. Arvojen luvaton muuttaminen voi aiheuttaa vakavia toimintahäiriöitä ja laitevikoja. On huomattava, että takuehdot eivät tällaisissa tapauksissa ole voimassa.

## 8. Hälytyskoodit

Virheen ilmetessä näytössä näkyy vuorotellen Lämpöpumppu A1 ja kyseisen lämpöpumpun virhekoodit. Sen jälkeen näytetään A2, jos siinä on vikaa.

Koodi	Hälytys	Kuvaus
E08	Korkeapainepressostaatti	Korkeapainepressostaatti on lauennut. Kuittaa hälytys ja seuraa, aktivoituuko se uudelleen. Jos hälytys tulee uudelleen, ota yhteys asentajaan.
E12	Jäätymisriski	Hälytys lämpöpumpusta lähtevän veden liian matalasta lämpötilasta (LP ulos) sulatuksen aikana. Järjestelmässä voi olla liian vähän vettä. Virtaus voi olla liian pieni. (Koskee EcoAiria)
E13	Alhainen liuosvirtaus	Alhainen liuosvirtaus johtuu usein keruujärjestelmässä olevasta ilmasta, joka on tavallista varsinkin heti asennuksen jälkeen. Liian pitkät kerääjät saattavat myös olla syynä. Tarkista myös liuospumppun nopeus. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Tarkista myös asennettu liuossuodatin. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
E14	Matala liuoslämpö	Porausreiästä/maakierukasta tulevan kylmäaineen (liuoksen) lämpötila on liian matala. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan kylmäpuolen mitoituksen tarkistusta varten.
E15	Anturi liuos ulos	Anturissa oleva vika tai kytkemätön tai oikosulkuun joutunut anturi aiheuttaa hälytyksen, samoin anturin toiminta-alueen ylittävä mittausarvo. Jos kyseessä on järjestelmän toiminnan kannalta tärkeä anturi, kompressori pysähtyy. Silloin uudelleenkäynnistys on tehtävä käsin toimenpiteen jälkeen.
E16	Anturi liuos sisään	
E17	Anturi LP ulos	
E18	Anturi LP sisään	
E19	Ulkoanturi EcoAir	
E20	Ulkoanturi EcoAir	
E21	Anturi LP ulos	
E23	Anturi kuumakaasu	
E24	Anturi imukaasu	
E25	Anturi korkeapaine	
E26	Anturi matalapaine	
E30	4-tieventtiili	Vain CTC EcoAir. Tämä hälytys osoittaa vian 4-tieventtiilissä, tai sitten meno- ja paluuvesi ovat sekoittuneet.
E37	EVO Moottori	Teksti näkyy, kun paisuventtiilin ohjauksessa tapahtuu virhe
E44	EVO Pois	
E47	Moottorinsuoja, kompressori korkea	Kompressoriin tuleva virta on havaittu korkeaksi. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
E48	Moottorinsuoja, kompressori alhainen	Kompressoriin tuleva virta on havaittu alhaiseksi. Paina kuittauspainiketta ja seuraa, laukeaako hälytys uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
E49	L1 vaihe puuttuu	Teksti näkyy, kun vaihe jää pois.
E50	L2 vaihe puuttuu	
E51	L3 vaihe puuttuu	
E52	Väärä kompressorin vaihejärjestys	Laitteen kompressorin moottorin on pyörittävä oikeaan suuntaan. Laite tarkistaa, että vaiheet on kytketty oikein, muussa tapauksessa se antaa hälytyksen. Silloin on laitteen kaksi vaihetta vaihdettava keskenään. Laitteeseen tuleva jännite on katkaistava ennen tämän vian korjaamista. Vika esiintyy tavallisesti vain asennuksen yhteydessä.
E53	Kommunikaatiovika moottorinsuoja	Teksti näkyy, kun LP-ohjainkortin ja moottorinsuojan välinen tiedonsiirto ei onnistu.
E54	Matala paineero	Kompressori ei saavuta riittävää paine-eroa. Toistuva hälytys – ota yhteys asentajaan.
E70	Korkea kompressorin lämpö	Teksti näkyy, kun kompressorin lämpötila on korkea. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.

Koodi	Hälytys	Kuvaus
E71	Matala höyrystys	Teksti näkyy, kun höyrystyslämpötila on matala. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
E72	Korkea höyrystys	Teksti näkyy, kun höyrystyslämpötila on korkea. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
E73	Matala imukaasu paisuntaventtiili	Teksti näkyy, kun imukaasun lämpötila on matala. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
E74	Matala höyrystys paisuntaventtiili	Teksti näkyy, kun paisuntaventtiilin höyrystyslämpötila on matala. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
E75	Korkea höyrystys paisuntaventtiili	Teksti näkyy, kun paisuntaventtiilin höyrystyslämpötila on korkea. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.
E76	Matala tulistus paisuntaventtiili	Teksti näkyy, kun paisuntaventtiilin tulistuslämpötila on matala. Jos virhe toistuu, ota yhteys asentajaan.

## 9. Ilmoitustekstit

Kompressorin suojausta varten ohjausjärjestelmä toisinaan keskeyttää kompressorin käytön. Tällöin näytetään ilmoitusteksti.

Koodi	Teksti	Kuvaus
b0	Korkea paluulämpötila	Näky, kun toivottu paluulämpötila on saavutettu. Vain kiinteän paluulämpötilan tilassa.
b1	Korkea kompressorin lämpötila	Näky, kun kompressorin lämpötila on korkea.
b2	Matala ulkolämpötila	Näky, kun ulkolämpötila on matala.
b3	Korkea ulkolämpötila	Näky, kun ulkolämpötila on korkea.
b4	Matala höyrystyslämpötila	Näky, kun höyrystyslämpötila on matala.
b5	Korkea höyrystyslämpötila	Näky, kun höyrystyslämpötila on korkea.
b6	Korkea lauhdutuslämpötila	Näky, kun lauhdutuslämpötila on korkea.
b7	Matala imukaasu paisuntaventtiili	Näky, kun imukaasun lämpötila on matala.
b8	Matala höyrystys paisuntaventtiili	Näky, kun paisuntaventtiilin höyrystyslämpötila on matala.
b9	Korkea höyrystys paisuntaventtiili	Näky, kun paisuntaventtiilin höyrystyslämpötila on korkea.
b10	Matala tulistus paisuntaventtiili	Näky, kun paisuntaventtiilin tulistuslämpötila on matala.
b11	Korkea lauhdutuslämpötila	Näky, kun lauhdutuslämpötila on korkea.
b12	Korkeapaine	Näky kun kompressorin paine on liian korkea.

# Table des matières

<b>1.</b>	<b>CTC Basic Display</b> .....	<b>71</b>
1.1	Généralités.....	71
<b>2.</b>	<b>Installation</b> .....	<b>72</b>
2.1	Généralités.....	72
2.2	Installation de l'unité d'affichage.....	72
<b>3.</b>	<b>Système de menu</b> .....	<b>74</b>
3.1	Généralités.....	74
3.2	Navigation.....	74
3.3	Affichage de démarrage.....	75
3.4	Combinaisons de touches.....	75
<b>4.</b>	<b>Menu 1 - Menu d'exploitation</b> .....	<b>76</b>
4.1	Adressage des unités.....	76
4.2	Commande thermostatique.....	76
4.3	Arrêt à retour fixe.....	76
<b>5.</b>	<b>Menu 2 - Menu du relais</b> .....	<b>78</b>
<b>6.</b>	<b>Menu 3 - Menu de registre d'alarmes</b> .....	<b>79</b>
<b>7.</b>	<b>Menu 4 - Menu codé</b> .....	<b>79</b>
<b>8.</b>	<b>Liste des alarmes</b> .....	<b>80</b>
<b>9.</b>	<b>Textes d'information</b> .....	<b>81</b>

# 1. CTC Basic Display

L'affichage CTC Basic Display est un dispositif d'affichage qui est utilisé pour commander la CTC EcoPart 400 ou CTC EcoAir 400.

## 1.1 Généralités

Livraison standard :

- Affichage
- Câble
- Manuel

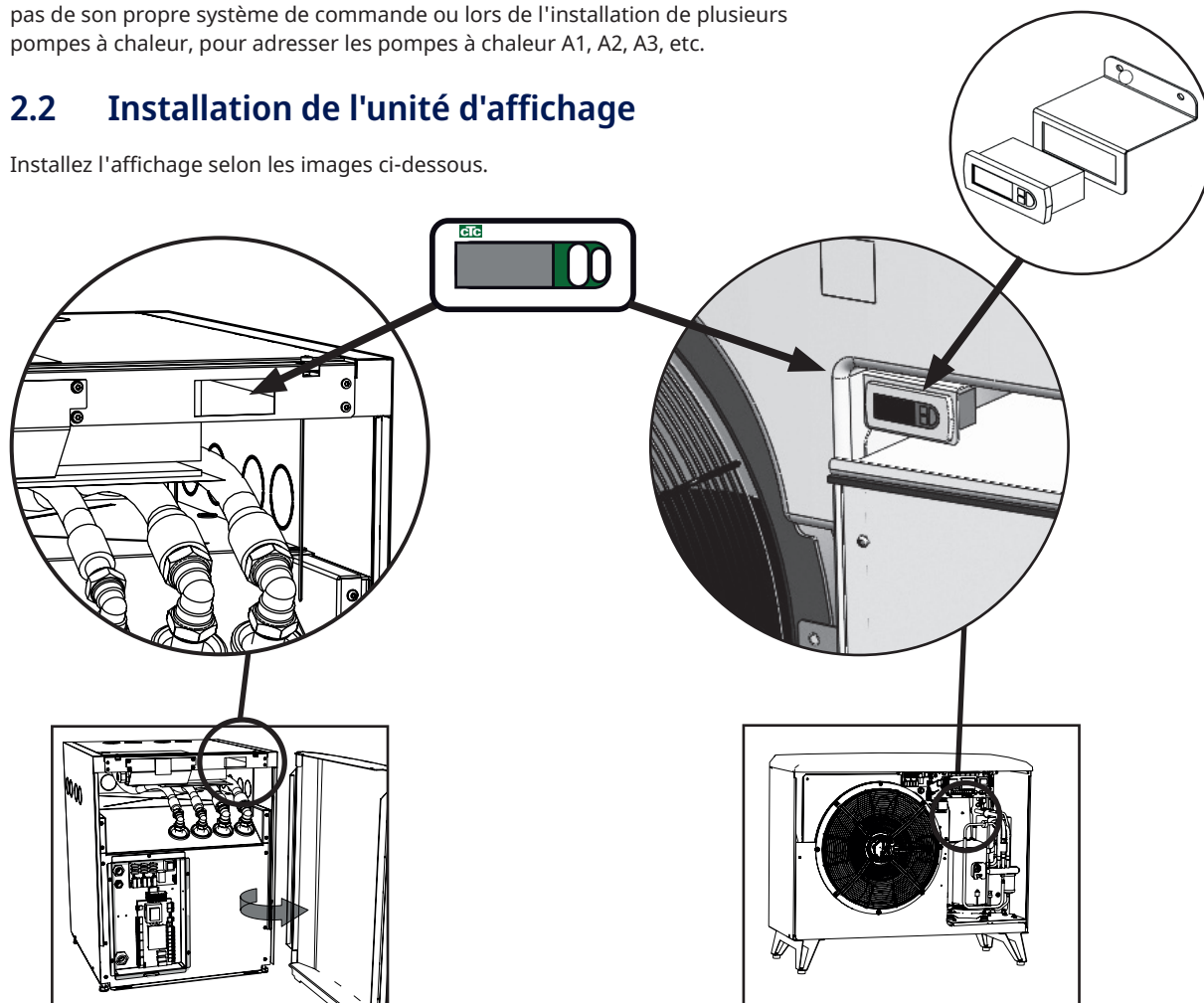
## 2. Installation

### 2.1 Généralités

L'affichage de base CTC est nécessaire lorsque la pompe à chaleur ne dispose pas de son propre système de commande ou lors de l'installation de plusieurs pompes à chaleur, pour adresser les pompes à chaleur A1, A2, A3, etc.

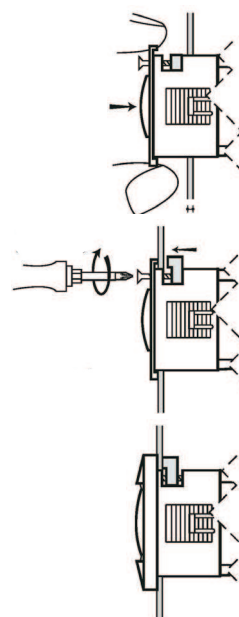
### 2.2 Installation de l'unité d'affichage

Installez l'affichage selon les images ci-dessous.



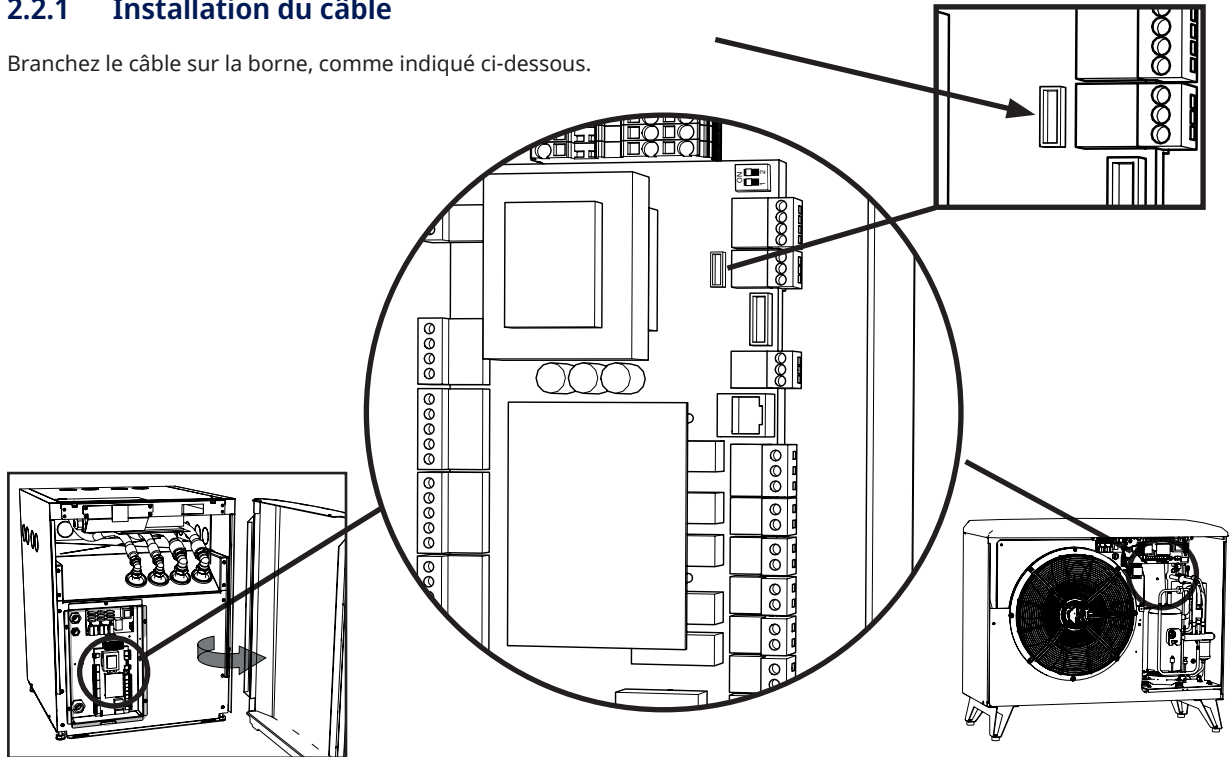
FR

- Insérez le dispositif dans le trou aménagé dans le panneau et branchez les câbles.
- Vérifiez que le joint est placé correctement. Vissez la vis inférieure de 90°, de manière à ce que le crochet sorte de son emplacement et s'accroche au panneau.
- Suivez la même procédure pour la vis supérieure.
- Vissez les deux vis jusqu'à ce que la partie frontale soit fixée.
- Montez le panneau avant.



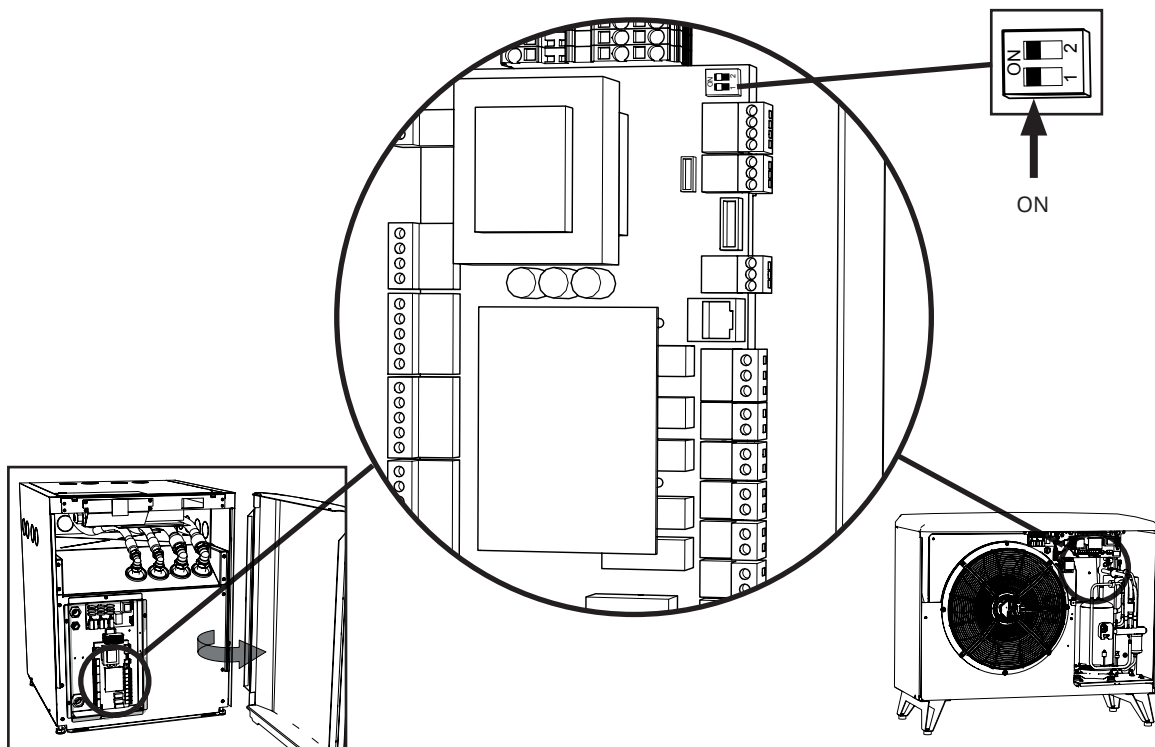
## 2.2.1 Installation du câble

Branchez le câble sur la borne, comme indiqué ci-dessous.



## 2.2.2 Réglage du commutateur DIP

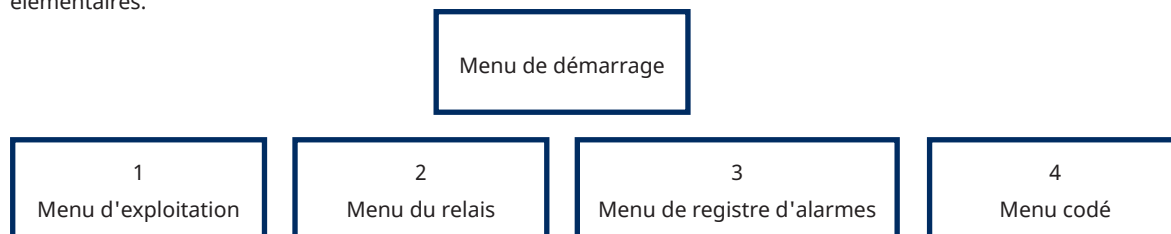
Pour pouvoir commander votre pompe à chaleur avec l'affichage de base CTC, assurez-vous que le commutateur DIP 1 est sur ON (voir l'image).



## 3. Système de menu

### 3.1 Généralités

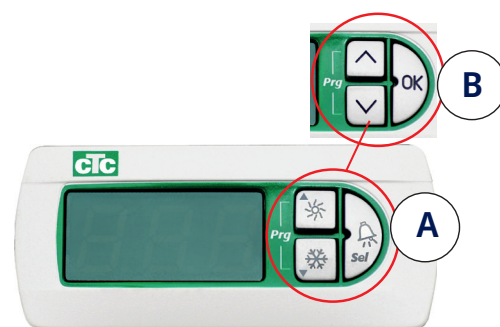
Le système de menu est constitué d'une structure en arbre et se divise en un menu principal, différents sous-menus et un menu verrouillé par code. En haut de l'arbre, vous pouvez trouver le menu de démarrage qui constitue l'affichage par défaut de l'interface et donne les informations les plus élémentaires.



### 3.2 Navigation

Le clavier de l'afficheur peut avoir deux allures différentes, (A) ou (B), mais avec les mêmes fonctions :

Nom dans le texte ci-dessous	Clavier A	Clavier B
Bouton « OK »		
Bouton « haut »		
Bouton « bas »		



En appuyant sur le bouton « OK » pendant plus de 5 secondes, vous accédez au menu principal et le premier élément « 1 » s'affiche. Les principales catégories sont alors affichées avec le suffixe \*00 (1-4). Autrement dit, le premier menu est appelé « 1 », le deuxième « 2 » et ainsi de suite. En appuyant sur le bouton « haut » pendant plus de 3 secondes dans n'importe quel menu, vous remontez d'un cran dans l'arbre de menu. Dans ce cas, l'affichage revient à « l'affichage de démarrage ».

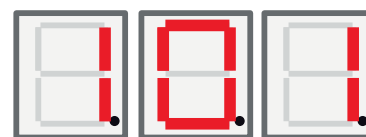
La navigation dans les principales catégories se fait en appuyant sur les boutons « haut » ou « bas ». En appuyant sur le bouton « haut », vous passez à une valeur supérieure et en appuyant sur « bas », vous passez à une valeur inférieure. En appuyant sur le bouton « haut » dans le dernier élément, vous revenez au premier élément et en appuyant sur « bas » dans le premier élément, vous accédez au dernier élément. Cette fonction existe dans tous les menus.

En appuyant sur le bouton « OK », vous ouvrez le sous-menu correspondant. Par exemple, si l'écran affiche « 1 » (menu principal), en appuyant sur le bouton « OK », vous entrez dans le sous-menu « 101 » et en appuyant ensuite sur le bouton « haut », vous passez au « 102 » et ainsi de suite.

En appuyant sur « OK » dans n'importe quel élément de sous-menu, vous affichez la valeur du paramètre correspondant. Si la valeur du paramètre est en lecture seule, le bouton « OK » s'allume, si elle peut être modifiée, le bouton « OK » clignote. Vous pouvez changer une valeur modifiable en appuyant sur les boutons « haut » ou « bas ». Si vous appuyez sur « haut » ou « bas » pendant plus de 0,5 secondes, la valeur augmente ou décroît en continu jusqu'à ce que vous relâchiez le bouton. En appuyant sur le bouton « OK » alors qu'une valeur de paramètre est affichée, vous revenez au numéro d'élément. Toutes les modifications apportées à une valeur modifiable sont alors enregistrées.



Le chiffre de gauche dans l'affichage LED est utilisé pour afficher l'élément de menu.



### 3.3 Affichage de démarrage

Après la mise sous tension, l'affichage de démarrage est actif. Le dispositif est opérationnel et commande le compresseur et le ventilateur/pompe à eau glycolée en fonction du mode de fonctionnement sélectionné.

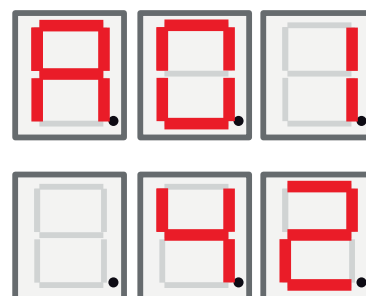
En mode automatique, l'affichage LED s'alterne entre la température (comme dans le cas ci-dessus) et l'adresse Modbus de l'unité avec un A dans la case de gauche, par exemple « A01 ».

En mode arrêt à retour fixe, la température est toujours visible (ici 42 °C), les chiffres de LED du milieu et de droite sont utilisés.

Si une alarme se déclenche, le code d'alarme s'affiche sur cet écran en alternance avec l'affichage de démarrage décrit ci-dessous. En cas de déclenchement de plusieurs alarmes, l'affichage alterne les codes d'erreur de la manière suivante :

- 1 Affichage de démarrage
- 2 Code d'erreur n° 1
- 3 Code d'erreur n° 2
- 4 Code d'erreur n...
- 5 Affichage de démarrage
- 6 Code d'erreur n° 1

En mode automatique, « l'affichage de démarrage » se compose de deux étapes montrant d'abord la température puis l'adresse (Modbus), comme décrit ci-dessous.



### 3.4 Combinaisons de touches

Bien que la plupart des paramètres soient modifiables à travers la structure de menu, certaines fonctions et certains registres sont accessibles par le biais de différentes combinaisons de touches pour en faciliter l'accès.

Fonction	Combinaison de touches / temps de maintien	Fonction valide	Description
Réinitialisation d'alarmes	<bas> + <OK> / pendant 3 secondes	Dans « Affichage de démarrage » uniquement	Pour réinitialiser toutes les alarmes
Réinitialisation du délai de démarrage	<haut> + <bas> / pendant 3 secondes	Dans « Affichage de démarrage » uniquement	Pour réinitialiser le délai de démarrage
Accès à la structure de menu	<OK> / pendant 5 secondes	Dans « Affichage de démarrage » uniquement	Pour entrer dans la structure de menu depuis « l'affichage de démarrage »
État du drapeau du menu codé	<bas> + <OK> / pendant 3 secondes	Uniquement lorsque l'élément de menu « Cod. » est visible	Doit afficher « 1 » si quelqu'un a entré le bon code, sinon « 0 »
Démarrage du dégivrage	<haut> + <bas> / pendant 3 secondes	Uniquement lorsque l'élément de menu 111 « haute pression » est visible et que le produit = EA	Pour démarrer un dégivrage manuellement. Le dégivrage doit se mettre en marche et s'arrêter conformément à la description de son fonctionnement normal.

## 4. Menu 1 - Menu d'exploitation

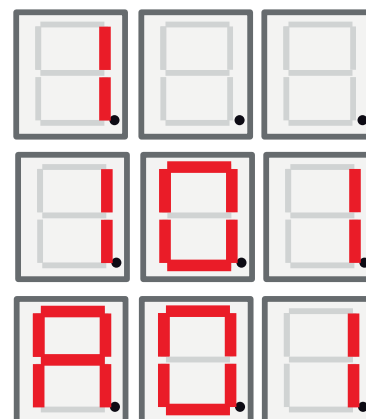
Le menu principal 1 contient 32 sous-éléments. Ces éléments sont désignés par des chiffres compris entre 101 et 132 sur l'afficheur.

### 4.1 Adressage des unités

Lorsque les pompes à chaleur quittent l'usine, elles sont réglées sur l'adresse A1. Si deux pompes à chaleur ou plus sont connectées, elles doivent avoir une adresse différente (A1, A2, etc.). Pour définir une adresse de pompe à chaleur, allez dans le mode de fonctionnement 101, choisissez l'adresse que vous souhaitez (A1, A2).

#### 4.1.1 Définir l'adresse des pompes à chaleur :

- Appuyez sur le bouton « OK » pendant plus de 5 secondes.
- Allez au menu 101 en appuyant sur les boutons « haut » et « bas », puis appuyez sur « OK ».
- Utilisez les boutons « haut » et « bas » pour faire défiler jusqu'à l'adresse de votre choix, A1 ou A2...
- Faites votre choix en appuyant sur « OK ».
- Revenez au menu précédent en appuyant sur le bouton « haut » pendant trois secondes. Pour revenir au menu principal, appuyez à nouveau sur le bouton « haut » pendant trois secondes.
- Vérifiez que l'adresse choisie (A1 ou A2, etc.) s'affiche en alternance avec la température de retour.



### 4.2 Commande thermostatique

Dans ce mode, la pompe est entièrement commandée par un commutateur numérique. Le commutateur est éteint lorsque la pompe à chaleur doit fonctionner et le signal est fermé lorsque la pompe à chaleur doit être ouvert. Reportez-vous au schéma électrique pour brancher le câble. Utilisez un câble approuvé pour du courant alternatif de 230 V.

#### 4.2.1 Régler la pompe à chaleur à commander avec une commande thermostatique :

- Appuyez sur le bouton « OK » pendant plus de 5 secondes.
- Allez au menu 101 en appuyant sur les boutons « haut » et « bas », puis appuyez sur « OK ».
- Utilisez les boutons « haut » et « bas » pour faire défiler jusqu'à ce que la lettre « t » apparaisse.
- Faites votre choix en appuyant sur « OK ».
- Revenez au menu précédent en appuyant sur le bouton « haut » pendant trois secondes. Pour revenir au menu principal, appuyez à nouveau sur le bouton « haut » pendant trois secondes.
- Vérifiez que la température de retour adéquate est affichée.

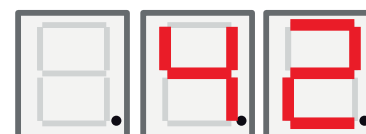


### 4.3 Arrêt à retour fixe

Dans ce mode, la pompe à chaleur fonctionne selon une température de retour fixe et n'est pas commandée par un système supérieur.

#### 4.3.1 Régler la température de retour fixe :

- Appuyez sur le bouton « OK » pendant plus de 5 secondes.
- Allez au menu 101 en appuyant sur les boutons « haut » et « bas », puis appuyez sur « OK ».
- Utilisez les boutons « haut » et « bas » pour faire défiler jusqu'à la température de retour de votre choix.
- Faites votre choix en appuyant sur « OK ».
- Revenez au menu précédent en appuyant sur le bouton « haut » pendant trois secondes. Pour revenir au menu principal, appuyez à nouveau sur le bouton « haut » pendant trois secondes.
- Vérifiez que la température de retour adéquate est affichée.



Affichage	Nom	Description	CTC EcoAir / CTC EcoPart
101	Mode de fonctionnement	Les modes d'adressage sont affichés avec la lettre correspondante A1, A2, A3 ... A10.  « t » - Pour la commande thermostatique.  Arrêt à retour fixe, montre une valeur de consigne pour la température d'arrêt.	EA + EP
102	Différentiel démarrage/arrêt	En mode Arrêt à retour fixe uniquement. Les autres modes ne contiennent pas cet affichage.	EA + EP en mode arrêt à retour fixe
103	Gaz chaud	La température de gaz chaud mesurée est affichée ici.	EA + EP
104	Température extérieure	La température extérieure mesurée est affichée ici.	EA
105	Dernière erreur / erreur actuelle	Affiche la dernière alarme / alarme actuelle avec la lettre « E » suivie du code d'erreur correspondant.	EA + EP
106	Température sortie eau glycolée	La température de sortie d'eau glycolée mesurée ou la température de l'air d'échappement est affichée ici.	EA + EP
107	Température entrée eau glycolée	La température d'entrée d'eau glycolée mesurée est affichée ici.	EP
108	Température d'entrée	La température d'entrée mesurée est affichée ici.	EA + EP
109	Température de sortie	La température de sortie mesurée est affichée ici.	EA + EP
110	Température d'aspiration	La température d'aspiration mesurée est affichée ici.	EA + EP
111	Haute pression	La pression mesurée en bar côté haute pression est affichée ici.  Fonction spéciale : Si vous appuyez sur haut + bas pendant 3 secondes dans ce menu et que le produit = EA -> un dégivrage démarre. Le dégivrage doit alors se mettre en marche et s'arrêter conformément à la description de son fonctionnement.	EA + EP
112	Basse pression	La pression mesurée en bar côté basse pression est affichée ici.	EA + EP
113	Évaporation C	La température de l'évaporateur mesurée depuis la conversion à basse pression est affichée ici	EA + EP
114	Condensation C	La température de condensation mesurée depuis la conversion à haute pression est affichée ici	EA + EP
115	Surchauffe aspiration	La surchauffe est affichée ici	EA + EP
116	Détendeur %	L'ouverture du détendeur est affichée ici	EA + EP
117	Capacité KW	La capacité de la fonction de compteur de chaleur est affichée ici.	EA + EP
118	Courant A	Le courant (du démarreur progressif) est affiché ici.	EA + EP
119	Minuterie de dégivrage	La minuterie de dégivrage est affichée ici.	EA
120	Délai comp.	Le délai du compresseur (le temps avant de pouvoir redémarrer) est affiché ici.	EA + EP
121	Pompe de charge	Sortie analogique Y3. Le débit de modulation de la pompe de charge est indiqué ici.	EA + EP
122	Sortie p. à eau glycolée/ventilateur	Sortie analogique Y4. Le débit de modulation de la pompe à eau glycolée/ventilateur est indiqué ici.	EA + EP
123	Surchauffe décharge	Surchauffe décharge - depuis EVD.	EA + EP Modèle de 6 kW uniquement
124	Cond. max. K	Distance depuis condensation max., enveloppe.	EA + PE
125	Compte à rebours s	Compte à rebours avant l'arrêt du compresseur pour le retrait de l'enveloppe.	

Affichage	Nom	Description	CTC EcoAir / CTC EcoPart
126	État EVD	L'état de l'EVD est indiqué par l'affichage de la valeur décimale correspondante de l'état.  État EVD 0 : --- 1 : Fermé 2 : Fermé 3 : Stand-by 4 : Pos. 5 : Pos. 6 : Attente 7-13 : Activé 14 : Init.	EA + EP
127	État PAC	L'état de la PAC est indiqué par l'affichage de la valeur décimale correspondante de l'état.  0 = Compresseur_off_délai_démarrage 1 = Compresseur_off_prêt_à_démarrer 2 = Compresseur_attente_de_débit 3 = Compresseur_en_chauffage 4 = Dégivrage_activé 5 = Compresseur_en_refroidissement 6 = Compresseur_off_bloqué 7 = Compresseur_off_alarme 8 = Fonctionnement_test	EA + EP
128	Eau glycolée antigel C	Point de consigne d'alarme antigel pour circuit géothermique.	EP
129	Diff. eau glycolée antigel	Différentiel d'alarme antigel géothermique.	EP
130	Réinitialisation automatique antigel	Réinitialisation d'alarme antigel, circuit géothermique.	EP
131	Ventilateur 0-10 / MIL	Signal de ventilateur échangeur extérieur :  0 : Sortie Y2 utilisée comme signal de 0-10 V 1 : Sortie Y2 utilisée comme signal MIL	EP + EA
132	Délai d'arrêt du réchauffeur du plateau d'égouttage	Délai d'arrêt du réchauffeur du plateau d'égouttage et du câble de chauffage après le dégivrage, en secondes.	EA
133	Vitesse réduite du ventilateur	Activation de la vitesse réduite du ventilateur	EA

## 5. Menu 2 - Menu du relais



L'affichage du relais « 2 » dispose de 7 sous-éléments allant de « 201 » à « 207 ».  
L'affichage du relais indique l'état du relais : « On » ou « Off ».

Affichage	Nom	Description	CTC EcoAir / CTC EcoPart
201	Relais comp.	L'état du relais du compresseur (on/off) est indiqué ici	EA + EP
202	Relais ventilateur grande vitesse	L'état du relais du ventilateur à grande vitesse (on / off) est indiqué ici	EA
203	Relais pompe à eau glycolée	L'état du relais de la pompe à eau glycolée (on/off) est indiqué ici	EP
204	Relais pompe de charge	L'état du relais de la pompe de charge (on/off) est indiqué ici	EA + EP
205	Relais câble de réchauffage	L'état du relais du câble de réchauffage (on/off) est indiqué ici	EA
206	Relais vanne 4 voies, dégivrage	L'état du relais de la vanne 4 voies, dégivrage (on/off) est indiqué ici	EA

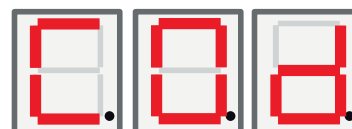
## 6. Menu 3 - Menu de registre d'alarmes



L'affichage de registre d'alarmes « 3 » comporte 13 sous-éléments allant de « 301 » à « 313 ».

Affichage	Nom	Description	CTC EcoAir / CTC EcoPart
301	Entrée	Température d'entrée du circuit primaire quand l'alarme a été activée	EA + EP
302	Sortie	Température de sortie du circuit primaire quand l'alarme a été activée	EA + EP
303	Eau glyc en	Température d'entrée de la source géothermique quand l'alarme a été activée	EP
304	Eau glyc sor	Température de sortie de la source géothermique quand l'alarme a été activée	EP
305	Temp extérieure	Température de la bobine extérieure quand l'alarme a été activée	EA
306	Surchauffe aspiration	Surchauffe du gaz d'aspiration quand l'alarme a été activée	EA + EP
307	Haute press.	Haute pression quand l'alarme a été activée	EA + EP
308	Basse press.	Basse pression quand l'alarme a été activée	EA + EP
309	Position détendeur	Position du détendeur quand l'alarme a été activée	EA + EP
310	Courant	Courant (démarrateur progressif) quand l'alarme a été activée	EA + EP
311	Firmware détendeur	Version du firmware EVO	EA + EP
312	Application	Version de logiciel de l'application, chiffres élevés	EA + EP
313	Application	Version de logiciel de l'application, chiffres bas	EA + EP

## 7. Menu 4 - Menu codé



Le menu codé est verrouillé et ne peut être activé qu'en entrant le bon code. Lorsque vous déverrouillez ce menu, un drapeau est mis en place et ne peut être réinitialisé qu'en reprogrammant le firmware.

En appuyant sur le bouton « OK » dans l'affichage « Cod. », vous entrez dans le « menu de saisie du code ». Le chiffre le plus à gauche sur l'affichage se met à clignoter et peut être modifié en utilisant les boutons « haut » et « bas ». En appuyant à nouveau sur le bouton « OK », vous passez au chiffre du milieu et la procédure reprend. Lorsque le chiffre le plus à droite a été modifié et que le code est correct, en appuyant sur le bouton « OK », le menu codé se déverrouille et le « drapeau de menu codé » est mis en place. L'affichage passe alors au menu codé. Si le code est incorrect, l'affichage revient au menu principal et rien ne se passe.



**Remarque ! Seul un technicien de maintenance autorisé peut se connecter à l'option codée des réglages d'usine. De graves erreurs et dysfonctionnements peuvent affecter le produit si des valeurs sont changées sans autorisation. Dans ce cas, les conditions de la garantie ne s'appliquent pas.**

## 8. Liste des alarmes

Lorsqu'une alarme se déclenche, l'affichage montre alternativement A1 (nom de la pompe à chaleur défectueuse) et le code d'erreur de la pompe à chaleur.

Code	Alarme	Description
E08	Pressostat Haute Press	Le pressostat haute pression du réfrigérant s'est déclenché. Appuyez sur Reset et contrôlez si l'alarme se déclenche de nouveau. Si l'erreur réapparaît, contactez votre installateur.
E12	Risque de gel	Alarme indiquant que la température de l'eau sortant de la pompe à chaleur (PAC so) est trop basse pour le dégivrage. Le volume d'eau dans le système est peut-être trop faible. Le débit peut être trop faible. (Valable pour EcoAir
E13	Debit Capteur Bas	Debit Capteur Bas est très souvent dû à de l'air dans le système du collecteur, en particulier juste après l'installation. Les collecteurs trop longs peuvent aussi être une cause. Vérifiez également la vitesse de la pompe à eau glycolée. Appuyez sur Reset et contrôlez si l'alarme se déclenche de nouveau. Vérifiez également que le filtre de l'eau glycolée a été installé. Si l'erreur réapparaît, contactez votre installateur.
E14	Temp Cateur Basse	Les températures de l'eau glycolée entrant depuis les circuits de forage/sol sont trop faibles. Appuyez sur Reset et contrôlez si l'alarme se déclenche de nouveau. Si l'erreur persiste, contactez votre installateur pour qu'il vérifie les dimensions du côté froid.
E15	Sonde Sortie Capt	Une alarme est affichée en cas d'erreur au niveau d'une sonde qui n'est pas connectée ou a court-circuité et si la valeur est hors de la plage de la sonde. Si cette sonde est importante pour le fonctionnement du système, le compresseur s'arrête. Dans ce cas, l'alarme est réinitialisée manuellement une fois l'erreur corrigée.
E16	Sonde Entree Capt	
E17	Sonde Sortie PAC	
E18	Sonde Entree PAC	
E19	Sonde Extérieure EA	
E20	Sonde Extérieure EA	
E21	Sonde Sortie PAC	
E23	Sonde Refoulement	
E24	Sonde Aspiration	
E25	Sonde Haute Pression	
E26	Sonde Basse Pression	
E30	Vanne 4 voies	CTC EcoAir uniquement. Cette alarme apparaît en cas d'erreur au niveau de la vanne 4 voies, ou lorsque le débit de retour et celui de départ ont été inversés.
E37	EVO Moteur	Ce message apparaît en cas d'erreur dans le contrôle du détendeur.
E44	EVO Off	
E47	Protec Moteur Haut Intensite	Un courant haut a été détecté pour le compresseur. Appuyez sur Reset et contrôlez si l'alarme se déclenche de nouveau. Si l'erreur réapparaît, contactez votre installateur.
E48	Protec Moteur Bas Intensite	Un courant bas a été détecté pour le compresseur. Appuyez sur Reset et contrôlez si l'alarme se déclenche de nouveau. Si l'erreur réapparaît, contactez votre installateur.
E49	Phase L1 manquant	Ce message apparaît en cas d'une défaillance de phase.
E50	Phase L2 manquant	
E51	Phase L3 manquant	
E52	Mauvais Ordre Phase compresseur	Le moteur du compresseur du produit doit tourner dans la bonne direction. Le produit vérifie que les phases sont connectées correctement ; sinon, une alarme est déclenchée. Dans ce cas, deux des phases au produit doivent être modifiées. L'alimentation électrique du système doit être coupée lorsque cette erreur est corrigée. Cette erreur ne se produit généralement que pendant l'installation.
E53	Protect. Moteur Erreur Comm	Ce message apparaît lorsque la carte de commande PAC ne peut pas communiquer avec la protection du moteur.

Code	Alarme	Description
E54	Différentiel de pression faible	Le compresseur n'a pas pu produire un différentiel de pression suffisant. Si l'erreur se reproduit, contactez votre installateur.
E70	Temp compr élevée	Ce message apparaît quand la température du compresseur est élevée. Si l'erreur apparaît, contactez votre installateur.
E71	Évaporation basse	Ce message apparaît quand la température d'évaporation est basse. Si l'erreur apparaît, contactez votre installateur.
E72	Évaporation élevée	Ce message apparaît quand la température d'évaporation est élevée. Si l'erreur apparaît, contactez votre installateur.
E73	Basse Aspi Gaz Detend	Ce message apparaît quand la température du gaz d'aspiration est basse. Si l'erreur apparaît, contactez votre installateur.
E74	Basse Evap Detend	Ce message apparaît quand la température d'évaporation du détendeur est basse. Si l'erreur apparaît, contactez votre installateur.
E75	Haute Evap Detend	Ce message apparaît quand la température d'évaporation du détendeur est élevée. Si l'erreur apparaît, contactez votre installateur.
E76	Bas Surchauffe Detend	Ce message apparaît quand la température de surchauffe du détendeur est basse. Si l'erreur apparaît, contactez votre installateur.

## 9. Textes d'information

Pour protéger le compresseur, le système de contrôle arrête son fonctionnement à certains moments et un texte d'information s'affiche.

Code	Texte	Description
b0	Temp retour élevée	En mode autonome, lorsque le mode d'arrêt à retour fixe est choisi. Ce texte indique quand la température de retour souhaitée est atteinte.
b1	Température du compresseur élevée	Ce message apparaît quand la température du compresseur est élevée.
b2	Température extérieure basse	Ce message apparaît quand la température extérieure est basse.
b3	Température extérieure élevée	Ce message apparaît quand la température extérieure est élevée.
b4	Température d'évaporation basse	Ce message apparaît quand la température d'évaporation est basse.
b5	Température d'évaporation élevée	Ce message apparaît quand la température d'évaporation est élevée.
b6	Température de condensation élevée	Ce message apparaît quand la température de condensation est élevée.
b7	Température d'aspiration EVO basse	Ce message apparaît quand la température du gaz d'aspiration du détendeur est basse.
b8	Température d'évaporation EVO basse	Ce message apparaît quand la température d'évaporation du détendeur est basse.
b9	Température d'évaporation EVO élevée	Ce message apparaît quand la température d'évaporation du détendeur est élevée.
b10	Surchauffe EVO basse	Ce message apparaît quand la température de surchauffe du détendeur est basse.
b11	Température d'évaporation élevée	Ce message apparaît quand la température d'évaporation est élevée.
b12	Haute pression	Ce message apparaît lorsque la pression est trop élevée.

# Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>CTC Basic display</b> .....	<b>83</b>
1.1	Algemeen.....	83
<b>2.</b>	<b>Installatie</b> .....	<b>84</b>
2.1	Algemeen.....	84
2.2	Het display installeren.....	84
<b>3.</b>	<b>Menusysteem</b> .....	<b>86</b>
3.1	Algemeen.....	86
3.2	Navigatie.....	86
3.3	Display starten.....	87
3.4	Toetsencombinaties.....	87
<b>4.</b>	<b>Menu 1 - Bedieningsmenu</b> .....	<b>88</b>
4.1	De eenheden adresseren.....	88
4.2	Thermostaatregeling.....	88
4.3	Vaste-retourstop.....	88
<b>5.</b>	<b>Menu 2 - Relaismenu</b> .....	<b>90</b>
<b>6.</b>	<b>Menu 3 - Alarmlogmenu</b> .....	<b>91</b>
<b>7.</b>	<b>Menu 4 - Gecodeerd menu</b> .....	<b>91</b>
<b>8.</b>	<b>Alarmlijst</b> .....	<b>92</b>
<b>9.</b>	<b>Informatieve teksten</b> .....	<b>93</b>

# 1. CTC Basic display

Het CTC Basic Display is een display dat wordt gebruikt om de CTC EcoPart 400 of CTC EcoAir 400 te besturen.

## 1.1 Algemeen

Standaard levering:

- Display
- Kabel
- Handboek

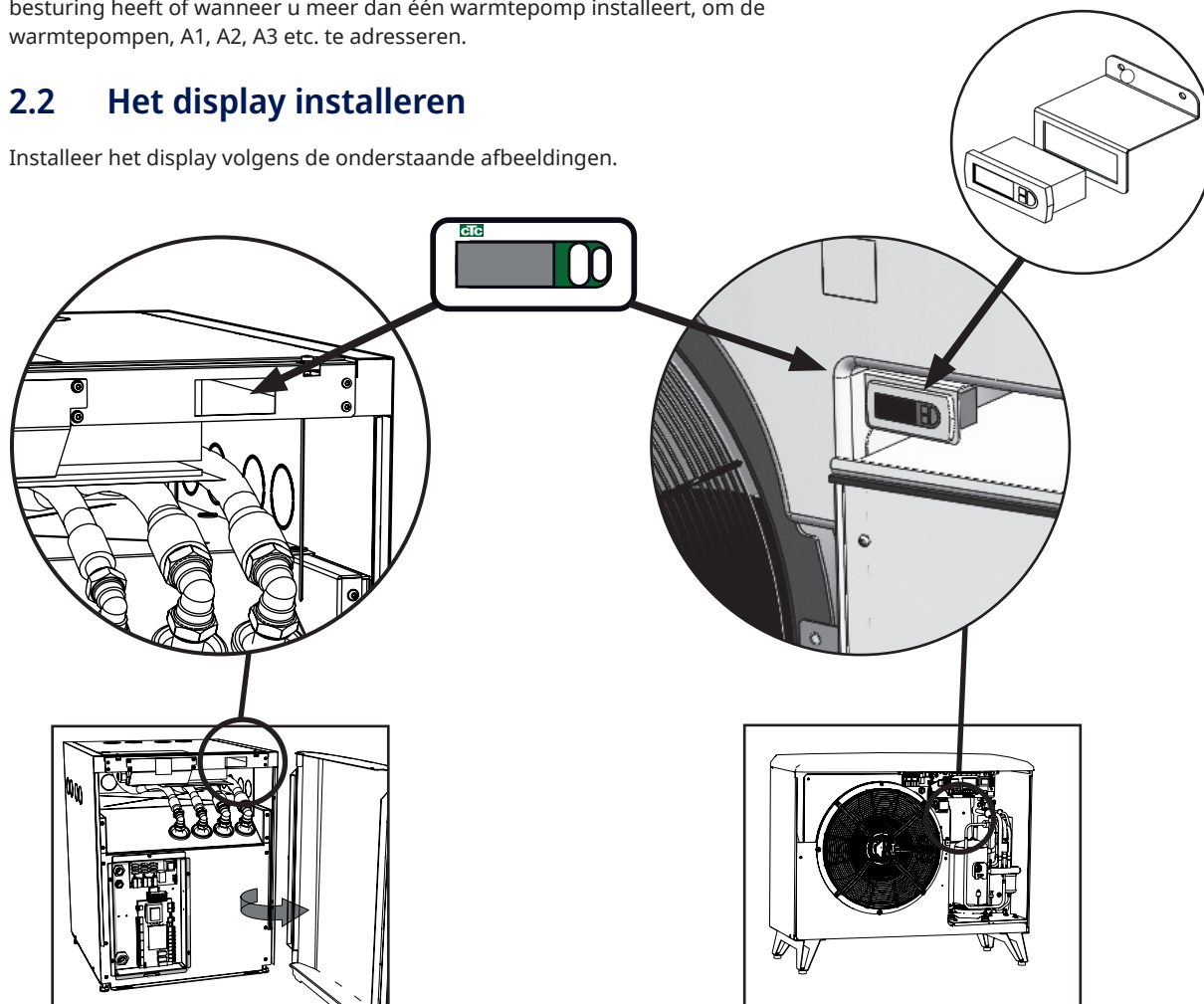
## 2. Installatie

### 2.1 Algemeen

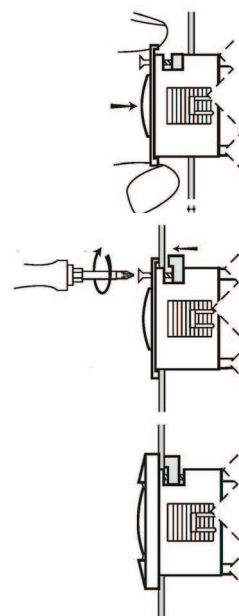
Het CTC Basic display is vereist wanneer de warmtepomp geen eigen besturing heeft of wanneer u meer dan één warmtepomp installeert, om de warmtepompen, A1, A2, A3 etc. te adresseren.

### 2.2 Het display installeren

Installeer het display volgens de onderstaande afbeeldingen.

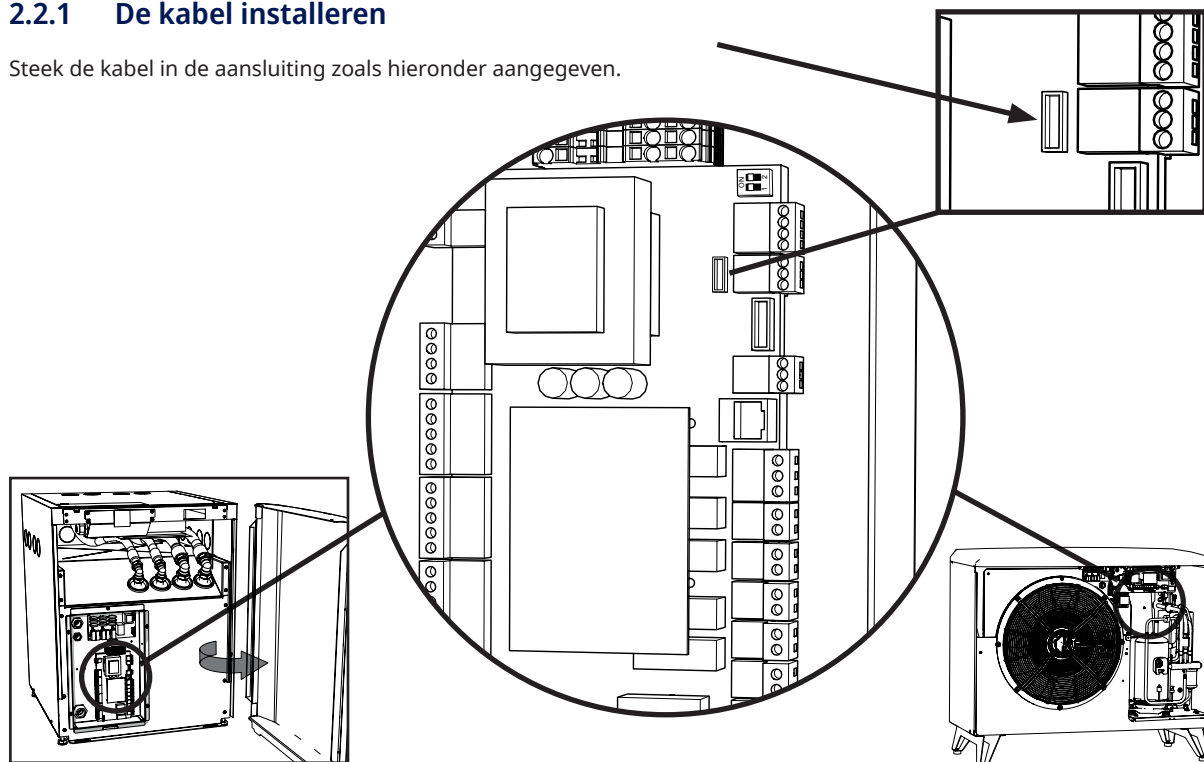


- Plaats het instrument in het gat in het paneel en sluit de kabels aan.
- Controleer of de pakking goed is geplaatst. Draai de onderste schroef 90 graden aan, zodat de sluithaak loskomt uit zijn plaats en aan het paneel vasthaakt.
- Doe hetzelfde voor de bovenste schroef.
- Draai beide schroeven vast totdat de voorkant is bevestigd.
- Monteer het frontpaneel.



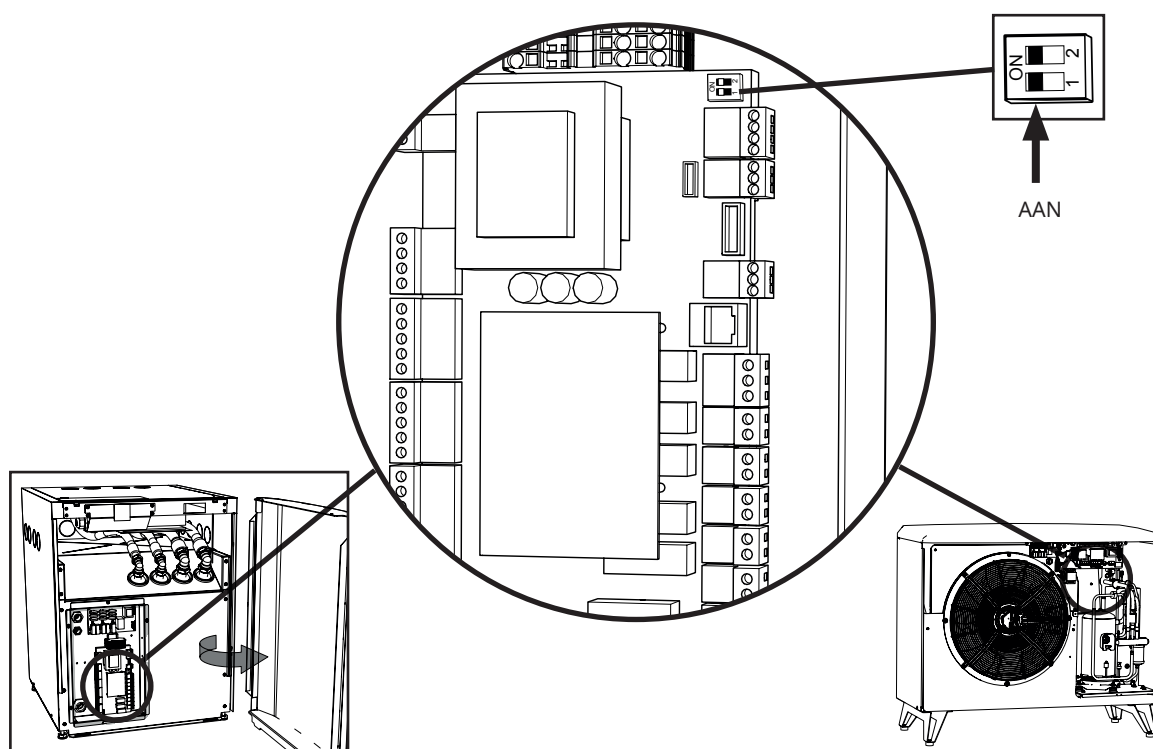
## 2.2.1 De kabel installeren

Steek de kabel in de aansluiting zoals hieronder aangegeven.



## 2.2.2 De dipswitch instellen

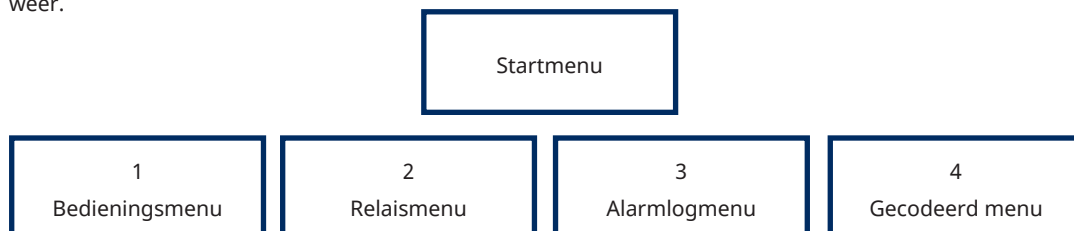
Om uw warmtepomp te kunnen besturen met het CTC Basic display, moet u ervoor zorgen dat dipswitch 1 op ON staat. Zie de afbeelding.



### 3. Menustelsel

#### 3.1 Algemeen

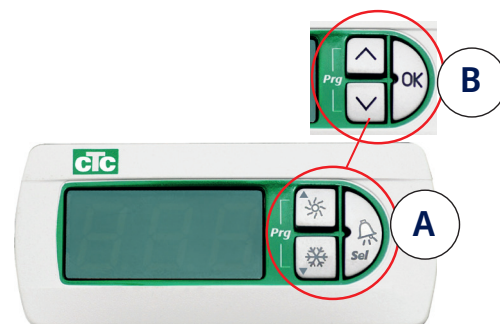
Het menustelsel bestaat uit een boomstructuur en is verdeeld in een hoofdmenu, verschillende submenu's en een afgesloten gecodeerd menu. Bovenin de boom kunt u het startmenu vinden; dit menu is de standaardweergave van de interface en geeft de meest elementaire informatie weer.



#### 3.2 Navigatie

Het toetsenbord van de weergave-eenheid kan twee verschillende looks hebben, (A) of (B), maar met dezelfde functies:

Naam in onderstaande tekst	Toetsenbord A	Toetsenbord B
"OK"-knop		
"omhoog"-knop		
"omlaag"-knop		



Door de "OK"-knop langer dan 5 seconden ingedrukt te houden, wordt het hoofdmenu geopend en wordt het eerste item "1" weergegeven. De verschillende hoofdcategorieën worden dan weergegeven met het achtervoegsel \* 00 (1-4); dat wil zeggen dat het eerste menu "1" is, het tweede "2" enz. Door de knop "Omhoog" langer dan 3 seconden ingedrukt te houden in een menu, springt u een stap omhoog in de menustructuur. In dit geval zou het display terugkeren naar het "Startscherm".

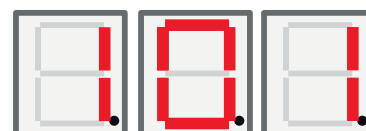
U kunt door de belangrijkste categorieën navigeren met de knoppen "omhoog" of "omlaag". Met de knop "omhoog" stapt u naar een hogere waarde en met de knop "omlaag" stapt u naar een lagere waarde. Door op de knop "omhoog" te drukken bij het laatste item, gaat u weer naar het eerste item en met de knop "omlaag" bij het eerste item gaat u naar het laatste item. Deze functie is aanwezig in alle menu's.

Met de "OK"-knop wordt het bijbehorende submenu geopend. Als er bijvoorbeeld "1" op het display verschijnt (hoofdmenu), zal door een druk op de "OK"-knop het submenu "101" worden geopend en daarna gaat u met de knop "omhoog" naar "102" enz.

Door op "OK" te drukken bij een submenu-item wordt de bijbehorende parameterwaarde weergegeven. Als de parameterwaarde alleen-lezen is, gaat alleen de "OK"-knop branden; als de waarde veranderd kan worden, knippert het lampje van de "OK"-knop. Een waarde die veranderd kan worden, kan worden gewijzigd met de knoppen "omhoog" of "omlaag". Als "omhoog" of "omlaag" meer dan 0,5 seconden ingedrukt wordt gehouden, telt de waarde continu door totdat de knop wordt losgelaten. Door op "OK" te drukken terwijl een parameterwaarde wordt weergegeven, keert het itemnummer terug. Eventuele wijzigingen aan een te veranderen waarde worden dan opgeslagen.



Het linker cijfer in de LED wordt gebruikt om het menu-item weer te geven.



### 3.3 Display starten

Na het opstarten is het startscherm actief. Het toestel is in werking en regelt de compressor en de ventilator/captatiepomp afhankelijk van de geselecteerde modus.

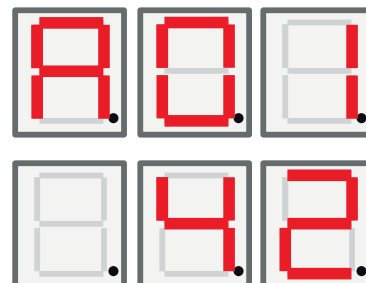
In de Auto-modus wordt de LED afgewisseld tussen de temperatuur (zoals in het geval hierboven) en het Modbus-adres van het apparaat met een A als linker cijfer, bijvoorbeeld "A01".

In de Vaste-retourstopmodus is de temperatuur altijd zichtbaar (hier 42 °C) en worden de middelste en rechter LED-cijfers gebruikt.

Als er een alarm is, wordt de alarmcode afwisselend met het startscherm weergegeven op dit display zoals hieronder staat beschreven. Als er meer dan één alarm aanwezig is, wisselt het display de foutcodes af op de volgende manier:

1. Startscherm
2. Foutcode # 1
3. Foutcode # 2
4. Foutcode n ...
5. Startscherm
6. Foutcode # 1

In de Automodus bestaat de stap "Startscherm" uit twee stappen waarbij eerst de temperatuur wordt weergegeven en vervolgens het (Modbus) adres zoals.



### 3.4 Toetsencombinaties

Hoewel de meeste parameters kunnen worden veranderd via de menustructuur, moeten bepaalde functies en registers toegankelijk zijn door verschillende toetsencombinaties voor eenvoudige toegang.

Functie	Toetsencombinatie / wachttijd	Functie geldig	Beschrijving
Alarm reset	<dn> + <OK> / 3 seconden	Alleen op "Startscherm"	Reset alle alarmen
Startvertraging reset	<up> + <dn> / 3 seconden	Alleen op "Startscherm"	Reset startvertraging
Menustructuur open	<OK> / 5 seconden	Alleen op "Startscherm"	Om de menustructuur te openen vanaf het "startscherm"
Gemarkeerde status gecodeerd menu	<dn> + <OK> / 3 seconden	Alleen als "Cod." menu-item zichtbaar is	Hier moet "1" staan als iemand de juiste code heeft ingevoerd, anders "0"
Start ontdooien	<up> + <dn> / 3 seconden	Alleen wanneer Menu-item 111 "hoge druk" zichtbaar is en product = EA	Handmatig ontdooien starten. Het ontdooien moet starten en stoppen op basis van de normale functiebeschrijving.

## 4. Menu 1 - Bedieningsmenu

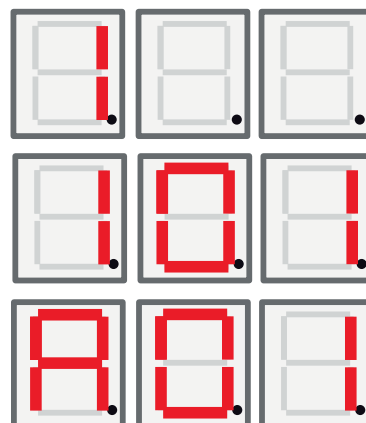
Het hoofdmenu 1 heeft 32 sub-items. Ze worden aangeduid met 101 tot 132 op het display.

### 4.1 De eenheden adresseren

Wanneer de warmtepompen de fabriek verlaten, zijn ze ingesteld op het adres A1. Als er twee of meer warmtepompen zijn aangesloten, moeten ze verschillend worden geadresseerd (A1, A2 etc). Om een adres van de warmtepomp in te stellen, gaat u naar 101 bedieningsmodus en kiest u het gewenste adres, A1, A2.

#### 4.1.1 Het adres van de warmtepompen instellen:

- Houd de "OK"-knop langer dan 5 seconden ingedrukt.
- Ga naar menu 101 met de knoppen "omhoog" en "omlaag" en druk dan op "OK".
- Gebruik de knoppen "omhoog" en "omlaag" om naar uw keuze te gaan, A1 of A2 ...
- Maak uw keuze door op "OK" te drukken.
- Keer terug naar het vorige menu door de "omhoog"-knop drie seconden ingedrukt te houden. Om terug te keren naar het hoofdmenu, houdt u de "omhoog"-knop opnieuw drie seconden ingedrukt.
- Controleer of het juiste adres (A1 of A2 ... enz) wordt weergegeven, afwisselend met de retourtemperatuur.



### 4.2 Thermostaatregeling

In deze modus wordt de pomp volledig geregeld via een digitale schakelaar. De schakelaar is gesloten wanneer de warmtepomp moet werken en het signaal wordt open wanneer de warmtepomp moet worden uitgeschakeld. Zie elektrisch schema voor het aansluiten van de kabel. Gebruik een kabel die is goedgekeurd voor 230V AC.

#### 4.2.1 De warmtepomp instellen op thermostaatregeling

- Houd de "OK"-knop langer dan 5 seconden ingedrukt.
- Ga naar menu 101 met de knoppen "omhoog" en "omlaag" en druk dan op "OK".
- Gebruik de knoppen "omhoog" en "omlaag" om naar de letter "t" te bladeren.
- Maak uw keuze door op "OK" te drukken.
- Keer terug naar het vorige menu door de "omhoog"-knop drie seconden ingedrukt te houden. Om terug te keren naar het hoofdmenu, houdt u de "omhoog"-knop opnieuw drie seconden ingedrukt.
- Controleer of de juiste retourtemperatuur wordt weergegeven.



### 4.3 Vaste-retourstop

In deze modus werkt de warmtepomp naar een vaste retourtemperatuur toe en wordt niet geregeld door een hoger liggend systeem.

#### 4.3.1 Een vaste retourtemperatuur instellen

- Houd de "OK"-knop langer dan 5 seconden ingedrukt.
- Ga naar menu 101 met de knoppen "omhoog" en "omlaag" en druk dan op "OK".
- Gebruik de knoppen "omhoog" en "omlaag" om de retourtemperatuur van uw keuze te gaan.
- Maak uw keuze door op "OK" te drukken.
- Keer terug naar het vorige menu door de "omhoog"-knop drie seconden ingedrukt te houden. Om terug te keren naar het hoofdmenu, houdt u de "omhoog"-knop opnieuw drie seconden ingedrukt.
- Controleer of de juiste retourtemperatuur wordt weergegeven.



Scherm	Naam	Beschrijving	CTC EcoAir / CTC EcoPart
101	Bedrijfsmodus	De besturingsmodi worden weergegeven met de bijbehorende letter A1, A2, A3 ... A10.  "t" - Voor thermostaatregeling.  Vaste-retourstop, toont ingestelde waarde voor stoptemperatuur,	EA + EP
102	Start-stop verschil	Alleen in Vaste-retourstopmodus. Andere modi tonen dit niet.	EA + EP vaste-retourstopmodus
103	Heetgas	De gemeten heetgastemperatuur wordt hier weergegeven.	EA + EP
104	Buitentemperatuur	De gemeten buitentemperatuur wordt hier weergegeven.	EA
105	Laatste fout / huidige fout	Geeft het laatste / huidige alarm weer met de letter "E", gevolgd door de bijbehorende foutcode	EA + EP
106	Captatie uit temp	De gemeten captatie uit-temperatuur of uitlaatluchttemperatuur wordt hier weergegeven.	EA + EP
107	Captatie in temp	De gemeten captatie in-temperatuur wordt hier weergegeven.	EP
108	Inlaattemp	De gemeten inlaattemperatuur wordt hier weergegeven.	EA + EP
109	Uitlaattemp	De gemeten uitlaattemperatuur wordt hier weergegeven.	EA + EP
110	Aanzuigttemp	De gemeten aanzuigttemperatuur wordt hier weergegeven.	EA + EP
111	Hoge druk	De gemeten druk in bar aan de hogedrukszijde wordt hier weergegeven. Speciale functie: Als „omhoog“ + „omlaag“ 3 seconden ingedrukt wordt gehouden in dit menu en product = EA -> ontgooien starten. Het ontgooien moet dan starten en stoppen volgens de functiebeschrijving.	EA + EP
112	Lage druk	De gemeten druk in bar aan de lagedrukszijde wordt hier weergegeven.	EA + EP
113	Verdamping C	De gemeten verdampertemperatuur van de lagedrukconversie wordt hier weergegeven	EA + EP
114	Condenserend C	De gemeten condensatietemperatuur van de hogedrukconversie wordt hier weergegeven	EA + EP
115	Zuiging SH	Hier wordt Oververhitting weergegeven	EA + EP
116	EV%	De opening van het expansieventiel wordt hier weergegeven	EA + EP
117	Capaciteit KW	Capaciteit van de warmtetellerfunctie wordt hier weergegeven.	EA + EP
118	Stroom A	Stroom (van softstarter) wordt hier weergegeven	EA + EP
119	Ontdooitimer	De ontdooitimer wordt hier weergegeven	EA
120	Comp. Vertraging	Compressorvertraging (toegestane tijd tot start) wordt hier weergegeven	EA + EP
121	Laadpomp	Analoge uitgang Y3. De modulerende uitgang van de laadpomp wordt hier weergegeven	EA + EP
122	Captatie p / ventilator uit	Analoge uitgang Y4 van de modulerende uitgang van de Ventilator/Captatiepomp wordt hier weergegeven	EA + EP
123	Ontladen SH	Ontladen SH - van EVD	EA + EPAlleen 6 kW model
124	Max cond. K	Afstand van max. condens, omhulsel.	EA + EP
125	Aftellen s	Aftellen voordat de compressor stopt voor buiten omhulsel	

Scherm	Naam	Beschrijving	CTC EcoAir / CTC EcoPart
126	EVD Status	De EVD status wordt getoond met de bijbehorende decimale waarde van de status  EVD-status 0: --- 1: Gesloten 2: Gesloten 3: Std-by 4: Pos 5: Pos 6: Wacht 7-13: Aan 14: Init	EA + EP
127	HP-status	De HP-status wordt getoond met de bijbehorende decimale waarde van de status.  0 = Compressor_off_start_delay. 1 = Compressor_off_reedy_to_start 2 = Compressor_wait_until_flow 3 = Comperssor_on_heating 4 = Defrost_active 5 = Compressor_on_cooling 6 = Compressor_off_blocked 7 = Compressor_off_alarm 8 = Function_test	EA + EP
128	Antivries captatie C	Antivries-alarm setpoint voor aardwarmtecircuit	EP
129	Antivries captatie diff	Aardwarmte antivries-alarm differentieel	EP
130	Antivries auto reset	Reset antivries-alarm, aardwarmtecircuit.	EP
131	Ventilator 0-10 / PWM	Signaal ventilator warmtewisselaar buiten:  0: Uitgang Y2 gebruikt als 0-10V signaal 1: Uitgang Y2 gebruikt als PWM signaal	EP + EA
132	Druppelbak verwarmers uit vertraging	Uit vertraging voor de druppelbak van de verwarmers en de verwarmingskabel na ontdooiing in seconden.	EA
133	Ventilator lage snelheid	Schakelt lage snelheid voor de ventilator in	EA

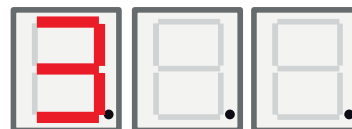
## 5. Menu 2 - Relaismenu



Het relais-display 2 heeft 7 sub-items "201" - "207". Het relais-display geeft de status van de relais weer als "Aan" of "Uit".

Scherm	Naam	Beschrijving	CTC EcoAir / CTC EcoPart
201	Relais comp.	Relaisstatus compressor (aan/uit) wordt hier getoond	EA + EP
202	Relais ventilatorsnelheid hoog	Relaisstatus ventilatorsnelheid hoog (aan/uit) wordt hier getoond	EA
203	Relais captatiepomp	Relaisstatus captatiepomp (aan/uit) wordt hier getoond	EP
204	Relais laadpomp	Relaisstatus laadpomp (aan/uit) wordt hier getoond	EA + EP
205	Relais verwarmingskabel	Relaisstatus verwarmingskabel (aan/uit) wordt hier getoond	EA
206	Relais ontdooien, 4-wegklep	Relaisstatus ontdooien, 4-weg klep (aan/uit) wordt hier getoond	EA

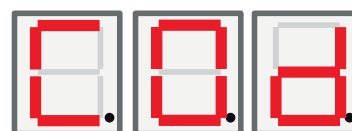
## 6. Menu 3 - Alarmlogmenu



Het alarmlogscherm "3" heeft 13 sub-items "301" - "313".

Scherm	Naam	Beschrijving	CTC EcoAir / CTC EcoPart
301	Inlaat	Inlaattemperatuur van het vertrekcircuit waarop het alarm is geactiveerd	EA + EP
302	Uitlaat	Uitlaattemperatuur van het vertrekcircuit waarop het alarm is geactiveerd	EA + EP
303	Captatie in	Inlaattemperatuur aardwarmte waarop het alarm is geactiveerd	EP
304	Captatie uit	Uitlaattemperatuur aardwarmte waarop het alarm is geactiveerd	EP
305	Buitemtemp	Temperatuur buitenkant spoel waarop het alarm is geactiveerd	EA
306	Zuiging SH	Zuiggas oververhitting waarop het alarm is geactiveerd	EA + EP
307	Hoge druk	Hoge druk waarop het alarm is geactiveerd	EA + EP
308	Lage druk	Lage druk waarop het alarm is geactiveerd	EA + EP
309	EV-stand	Klepstand waarop het alarm is geactiveerd	EA + EP
310	Stroom	Stroom (softstarter) waarop het alarm is geactiveerd	EA + EP
311	EV-firmware	EVO-firmwareversie	EA + EP
312	Toepassing	Toepassing SW-versie, hoge cijfers.	EA + EP
313	Toepassing	Toepassing SW-versie, lage cijfers.	EA + EP

## 7. Menu 4 - Gecodeerd menu



Het gecodeerde menu is vergrendeld en kan alleen worden ingeschakeld door het invoeren van de juiste code. Bij het ontgrendelen van dit menu wordt er een markering ingesteld die alleen kan worden gereset door het herprogrammeren van de firmware.

Door op de "OK" knop te drukken in "Cod." opent het display het "menu code invoeren". Het cijfer helemaal links op het display begint te knipperen en het cijfer kan worden gewijzigd met behulp van de knoppen "omhoog" en "omlaag". Als u opnieuw op de "OK"-knop drukt, gaat u naar het middelste cijfer en start de procedure opnieuw. Als het cijfer helemaal rechts is gewijzigd en de code correct is, zal een druk op de "OK"-knop het gecodeerde menu openen en wordt de "gecodeerd-menumarkeering" ingesteld. Het display gaat nu naar het gecodeerde menu. Als de code niet correct is, gaat het display weer terug naar het hoofdmenu en gebeurt er verder niets.



Let op! Alleen een erkende onderhoudsmonteur mag inloggen op de optie Fabrieksinstellingen met code. Ernstige problemen met de werking en storingen kunnen optreden aan het product als de waarden worden veranderd zonder toestemming. In dergelijke gevallen geldt de garantie niet.

## 8. Alarmlijst

Wanneer een alarm wordt geactiveerd, knippert het display tussen de A1 (de naam van de defecte warmtepomp) en de foutcode voor de warmtepomp.

Code	Alarm	Beschrijving
E08	Hogedrukschakelaar	De hogedrukschakelaar van het koelmiddel is geactiveerd. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
E12	Kans op bevrozing	Alarm dat aangeeft dat de temperatuur van het uitgaande water van de warmtepomp (WP uit) te laag is voor ontdooien. Het watervolume in het systeem kan te laag zijn. De stroming kan te laag zijn. (Van toepassing voor de EcoAir)
E13	Debiet captatie laag	Een laag captatiedebiet is zeer vaak te wijten aan lucht in het collectorsysteem, met name vlak na de installatie. Te lange collectoren kunnen ook een oorzaak zijn. Controleer ook de snelheid van de captatiepomp. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Controleer ook het captatiefilter dat is geïnstalleerd. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
E14	Temp. captatie laag	Inkomende captatietemperaturen van boorgat/grondcircuits zijn te laag. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing terugkomt, neem dan contact op met uw installateur om de afmetingen van de koude zijde te controleren.
E15	Sensor captatie uit	Er wordt een alarm weergegeven als er een storing optreedt met een sensor die niet is aangesloten of die kortsluiting heeft en als de waarde buiten het bereik van de sensor ligt. Als deze sensor belangrijk is voor de werking van het systeem, stopt de compressor. In dat geval wordt het alarm handmatig gereset nadat de storing is verholpen.
E16	Sensor captatie in	
E17	Sensor HP uit	
E18	Sensor HP in	
E19	Buitenvoeler EcoAir	
E20	Buitenvoeler EcoAir	
E21	Sensor HP uit	
E23	Sensor afvoer	
E24	Sensor zuiggas	
E25	Sensor hoge druk	
E26	Sensor lage druk	
E30	4-wegklep	Alleen CTC EcoAir. Dit alarm verschijnt wanneer er een storing is aan de 4-wegklep, of als de retourstroom en de vertrekstroom zijn omgewisseld.
E37	EVO Motor	Dit alarm verschijnt wanneer er een storing is aan de regeling van het expansieventiel.
E44	EVO Uit	
E47	Motorbeveiliging te veel stroom	Er is te veel stroom gedetecteerd voor de compressor. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
E48	Motorbeveiliging te lage stroom	Er is te lage stroom gedetecteerd voor de compressor. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
E49	L1 fase ontbreekt	Dit bericht verschijnt bij een fasestoring.
E50	L2 fase ontbreekt	
E51	L3 fase ontbreekt	
E52	Verkeerde fasevolgorde compressor	De compressormotor van het product moet in de juiste richting draaien. Het product controleert of de fasen juist zijn aangesloten; anders treedt er een alarm op. In dat geval moeten twee van de fasen naar het product worden omgewisseld. De voeding naar het systeem moet worden afgesloten tijdens het rechtzetten van deze storing. Deze storing treedt over het algemeen alleen op tijdens de installatie.
E53	Communicatiefout motorbeveiliging	Dit bericht verschijnt wanneer de HP-besturingskaart niet kan communiceren met de motorbeveiliging.
E54	Laag drukverschil	De compressor is er niet in geslaagd om voldoende drukverschil te produceren. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
E70	Hoge compr.temp	Dit bericht verschijnt wanneer de compressortemperatuur hoog is. Als deze storing optreedt, neem dan contact op met uw installateur.

Code	Alarm	Beschrijving
E71	Lage verdamping	Dit bericht verschijnt wanneer de verdampingstemperatuur laag is. Als deze storing optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
E72	Hoge verdamping	Dit bericht verschijnt wanneer de verdampingstemperatuur hoog is. Als deze storing optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
E73	Laag zuiggas exp.ventiel	Dit bericht verschijnt wanneer de zuiggastemperatuur is laag. Als deze storing optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
E74	Lage verdamping exp.ventiel	Dit bericht verschijnt wanneer de verdampingstemperatuur van het expansieventiel laag is. Als deze storing optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
E75	Hoge verdamping exp.ventiel	Dit bericht verschijnt wanneer de verdampingstemperatuur van het expansieventiel hoog is. Als deze storing optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
E76	Lage oververhitting exp. ventiel	Dit bericht verschijnt wanneer de oververhittingstemperatuur van het expansieventiel laag is. Als deze storing optreedt, neem dan contact op met uw installateur.

## 9. Informatieve teksten

Om de compressor te beschermen, zijn er momenten waarop het besturingssysteem de werking van de compressor stopt; er wordt dan een informatieve tekst weergegeven.

Code	Tekst	Beschrijving
b0	Hoge retourtemp	In de stand-alone modus, wanneer vaste-retourstop wordt gekozen. Deze tekst geeft aan wanneer de gewenste retourtemperatuur wordt bereikt.
b1	Hoge compressor temp	Dit bericht verschijnt wanneer de compressortemperatuur hoog is.
b2	Lage buitentemp.	Dit bericht verschijnt wanneer de buitentemperatuur laag is.
b3	Hoge buitentemp	Dit bericht verschijnt wanneer de buitentemperatuur hoog is.
b4	Lage verdampingstemp	Dit bericht verschijnt wanneer de verdampingstemperatuur laag is.
b5	Hoge verdampingstemp	Dit bericht verschijnt wanneer de verdampingstemperatuur hoog is.
b6	Hoge condensatietemp	Dit bericht verschijnt wanneer de condensatietemperatuur hoog is.
b7	Lage zuigtemp. EVO	Dit bericht verschijnt wanneer de zuiggastemperatuur van het expansieventiel laag is.
b8	Lage verd. temp. EVO	Dit bericht verschijnt wanneer de verdampingstemperatuur van het expansieventiel laag is.
b9	High verd. temp. EVO	Dit bericht verschijnt wanneer de verdampingstemperatuur van het expansieventiel hoog is.
b10	Lage oververhitting EVO	Dit bericht verschijnt wanneer de oververhittingstemperatuur van het expansieventiel laag is.
b11	Hoge verdampingstemp	Dit bericht verschijnt wanneer de verdampingstemperatuur hoog is.
b12	Hoge druk	Dit bericht verschijnt wanneer de druk te hoog is.

# Innholdsfortegnelse

<b>1.</b>	<b>CTC Basic display</b> .....	<b>95</b>
1.1	Generelt.....	95
<b>2.</b>	<b>Installasjon</b> .....	<b>96</b>
2.1	Generelt.....	96
2.2	Installer displayenheten.....	96
<b>3.</b>	<b>Menysystem</b> .....	<b>98</b>
3.1	Generelt.....	98
3.2	Navigasjon.....	98
3.3	Startmenyen.....	99
3.4	Knappekombinasjoner.....	99
<b>4.</b>	<b>Meny 1 - Driftsmeny</b> .....	<b>100</b>
4.1	Adressere varmepumper.....	100
4.2	Termostatisk kontroll.....	100
4.3	Fast returtemperatur.....	100
<b>5.</b>	<b>Meny 2 - Relémeny</b> .....	<b>102</b>
<b>6.</b>	<b>Meny 3 - Alarmloggmeny</b> .....	<b>103</b>
<b>7.</b>	<b>Meny 4 - Kodet meny</b> .....	<b>103</b>
<b>8.</b>	<b>Alarmkoder</b> .....	<b>104</b>
<b>9.</b>	<b>Informasjonstekster</b> .....	<b>105</b>

# 1. CTC Basic display

CTC Basic display er et tilbehør som fungerer som display på varmepumper som CTC EcoPart 400 og CTC EcoAir 400.

## 1.1 Generelt

Standardleveranse:

- Display
- Kabel
- Installasjonshåndbok

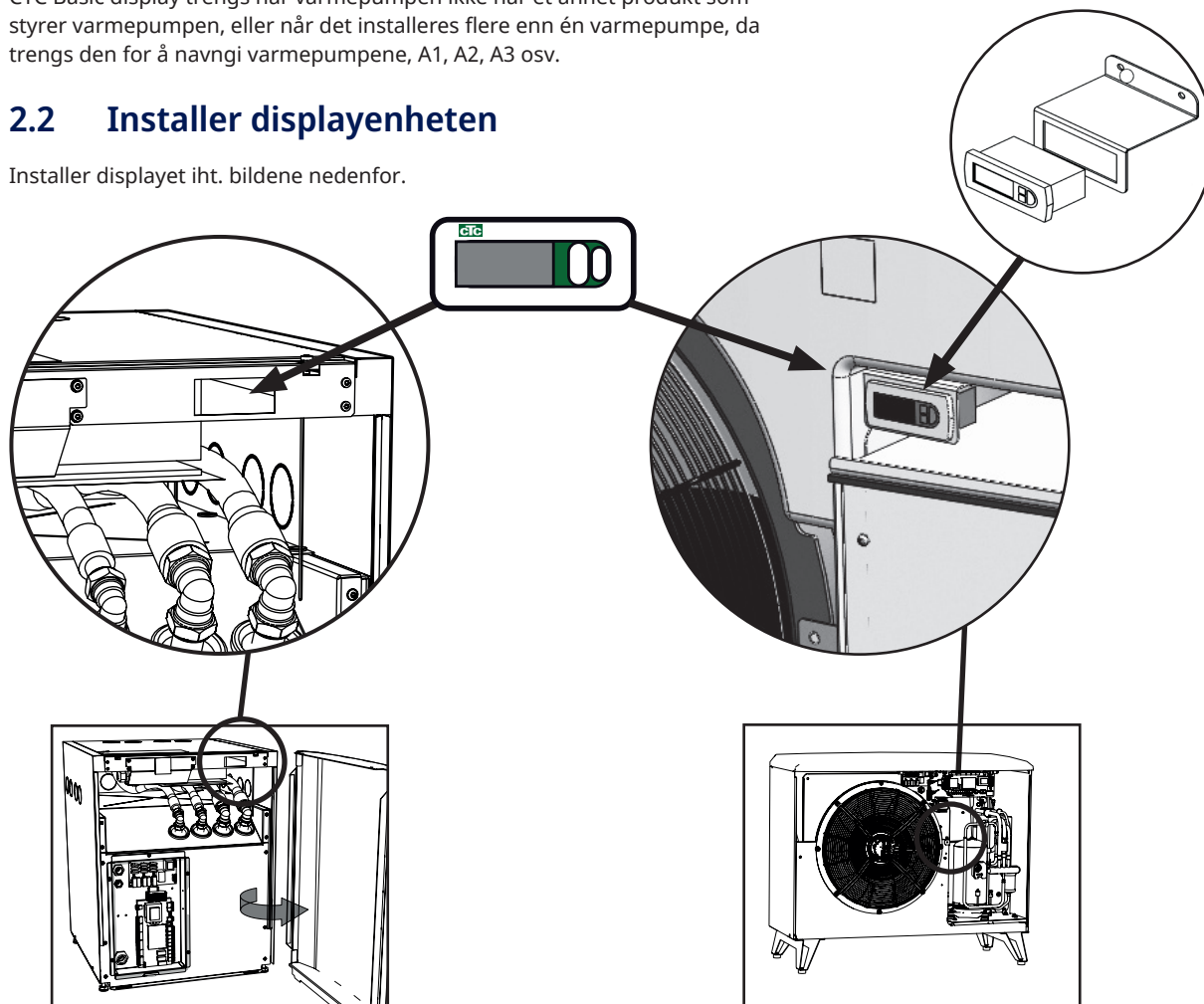
## 2. Installasjon

### 2.1 Generelt

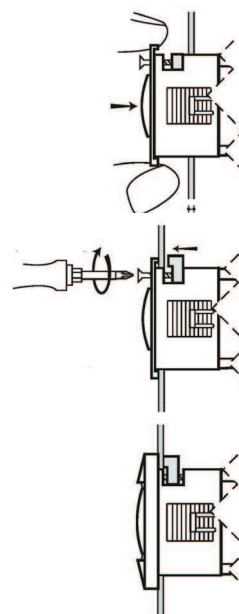
CTC Basic display trengs når varmpumpen ikke har et annet produkt som styrer varmpumpen, eller når det installeres flere enn én varmpumpe, da trengs den for å navngi varmpumpene, A1, A2, A3 osv.

### 2.2 Installer displayenheten

Installer displayet iht. bildene nedenfor.

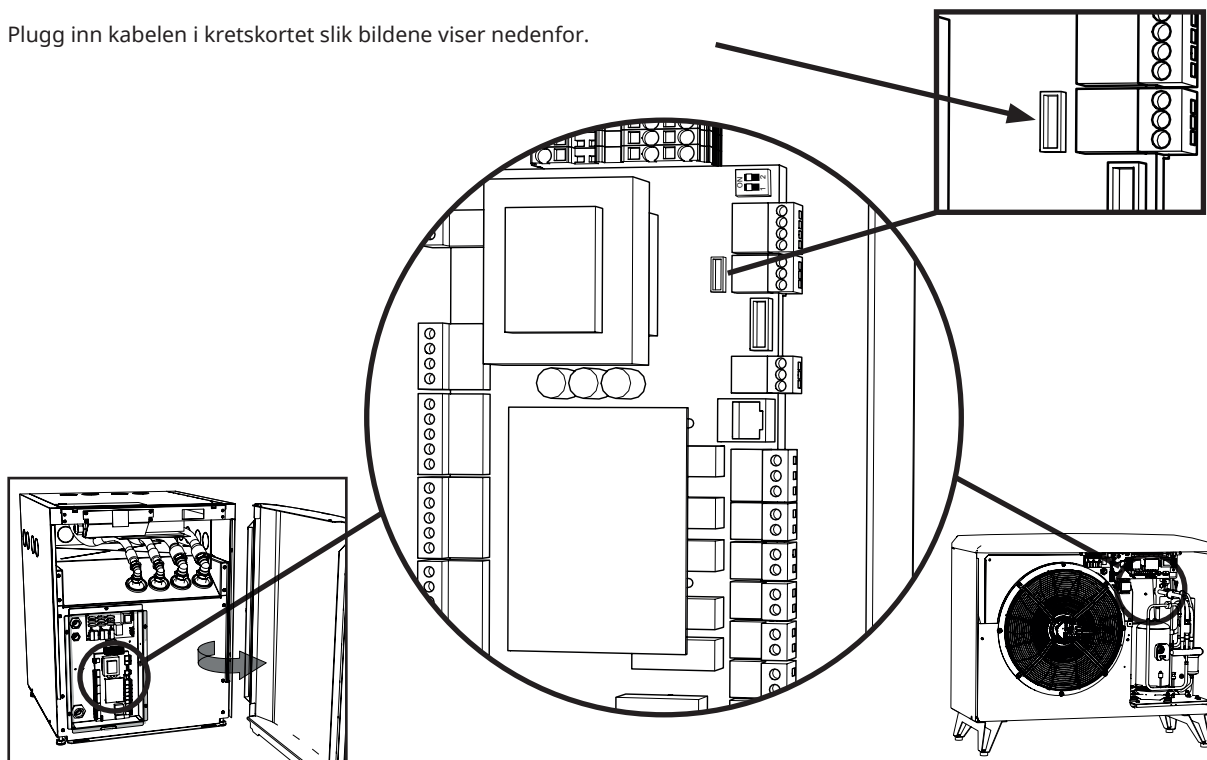


- Monter displayet i panelet, og koble til kabelen.
- Kontroller at pakningen sitter riktig, og skru inn den nedre skruen 90 grader slik at den låses fast i panelet.
- Gjør det samme med den øvre skruen.
- Skru begge skruene til panelet sitter godt fast.
- Trykk på frontpanelet.



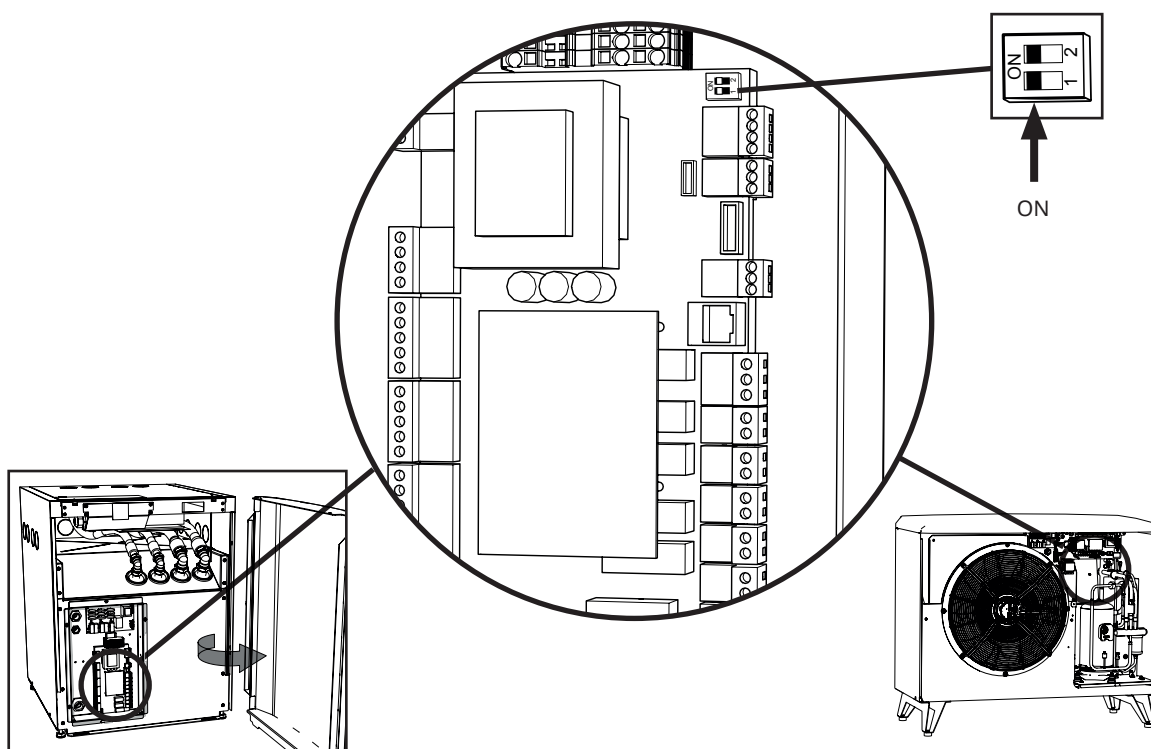
## 2.2.1 Kabelinstallasjon

Plugg inn kabelen i kretskortet slik bildene viser nedenfor.



## 2.2.2 Still inn vippebryteren

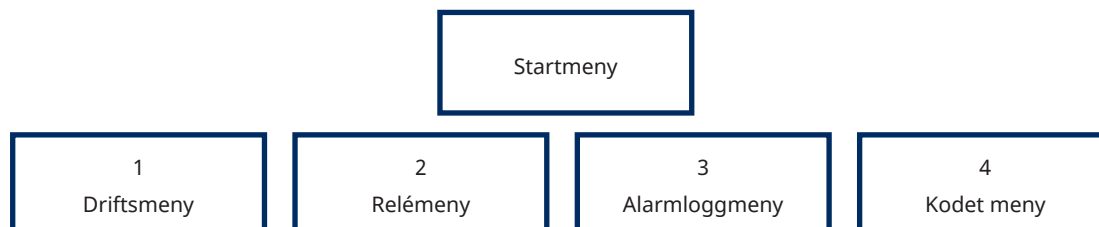
For å aktivere styring av varmepumpen med CTC Basic display, må vippebryter 1 settes i posisjon ON. Se bilde.



## 3. Menysystem

### 3.1 Generelt

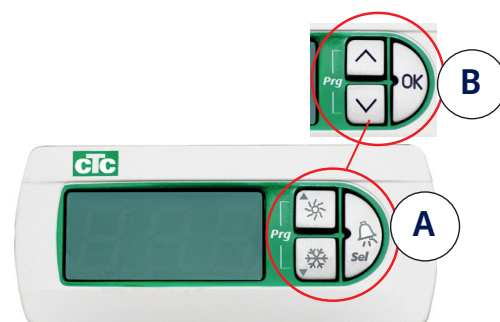
Menyen består av en trelignende struktur og deles inn i en hovedmeny, ulike undermenyer og en forseglet, kodet meny. Øverst i treet finner du startmenyen som vises i normalmodus.



### 3.2 Navigasjon

Displayenhetens tastatur kan ha to forskjellige utseende, (A) eller (B), men med samme funksjoner:

Navn i teksten under	Tastatur A	Tastatur B
"OK"-knapp		
"Opp"-knapp		
"Ned"-knapp		



Hold "OK"-knappen inne i mer enn 5 sekunder for å vise den første posten 1. De ulike hovedkategoriene vises deretter med \* 00-suffikset (1-4), dvs. den første menyen kalles "1", den andre "2" osv. Hold "Opp"-knappen inne i mer enn 3 sekunder for å gå opp et trinn i menytreet, i dette tilfellet tilbake til startmenyen.

Du navigerer i menyene med "opp"- og "ned"-knappene. "Opp"-knappen går til en høyere verdi, og "ned"-knappen går til en lavere verdi. Hvis du trykker på "opp"-knappen på den siste posten, kommer du automatisk til det første elementet igjen. Hvis du trykker på "ned"-knappen på den første posten, kommer du til det siste elementet. Dette gjelder alle menyer.

Med "OK"-knappen åpner du undermenyen f.eks. hvis displayet viser "1" i hovedmenyen. Hvis du trykker på "OK"-knappen, kommer du til undermenyen "101". Med "opp"-knappen går du til "102", "103" osv.

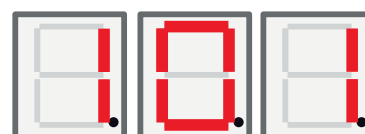
Hvis du trykker på "OK" på en undermenypost, vises parameterverdien til denne. Hvis parameterverdien er skrivebeskyttet, lyser "OK"-knappen. Hvis verdien kan endres, blinker "OK"-knappen. Du kan endre verdiene ved å trykke på "opp"- eller "ned"-knappene.

Hvis du holder "opp"- eller "ned"-knappen inne i mer enn 0,5 sekunder, telles verdien oppover/nedover til du slipper knappen.

Hvis du trykker på "OK" når det vises en parameterverdi, går du tilbake til menyposten. Alle endringer som gjøres, vil da bli lagret.



Det venstre sifferet i LED-displayet viser hvilken meny man er i.



### 3.3 Startmenyen

Etter oppstart vises startmenyen i displayet. Avhengig av hvilken driftsmodus som er valgt, vises det ulike sifre i displayet. Enheten er i drift og kontrollerer kompressor og vifte / kuldebærerpumpe avhengig av valgt driftsmodus.

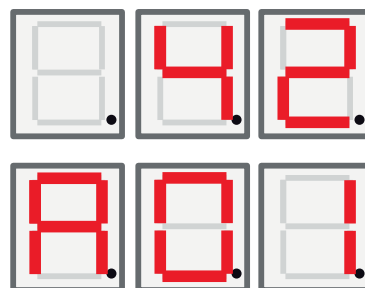
I Auto-modus veksler displayet mellom temperaturen og Modbus-adresse for enheten med en A på det venstre sifferet, f.eks. "A01".

Ved driftsmodus med fast returtemperatur "Fix return stop", vises temperaturen her hele tiden.

Hvis det oppstår en alarm, vises det her vekselvis med startmenyen, som er beskrevet nedenfor. Hvis det er utløst flere alarmer, veksler displayet feilkodene på følgende måte:

1. Startmenyen
2. Feilkode #1
3. Feilkode #2
4. Feilkode n...
5. Startmeny
6. Feilkode #1

I Auto-modus består "startmenyen av to trinn som først viser temperaturen og deretter (Modbus-) adressen, som beskrevet nedenfor.



### 3.4 Knappekombinasjoner

Selv om de fleste parametre kan endres i menystrukturen, bør enkelte funksjoner og registre være tilgjengelige gjennom ulike knappekombinasjoner for raskere tilgang.

Funksjon	Knappekombinasjoner	Fungerer bare:	Beskrivelse
Alarmitilbakestilling	<Ned> + <OK> / i 3 sekunder	I startmenyen	Tilbakestill alle alarmer
Startforsinkelse tilbakestilling	<Opp> + <Ned> / i 3 sekunder	I startmenyen	Tilbakestill startforsinkelse
Gå inn i menystrukturen	<OK> / i 5 sekunder	I startmenyen	Gå inn i startmenyen
Kodet menyflagging	<Ned> + <OK> / i 3 sekunder	Bare når "Cod." vises.	Skal være "1" hvis riktig kode er angitt. Ellers vises "0"
Start avfrosting	<Opp> + <Ned> / i 3 sekunder	Bare når meny 111 "Høyt trykk" vises og produktet er EcoAir	EcoAir kjører en avfrosting manuelt. Avfrostingen begynner og slutter akkurat som en normal avfrosting for produktet.

## 4. Meny 1 - Driftsmeny

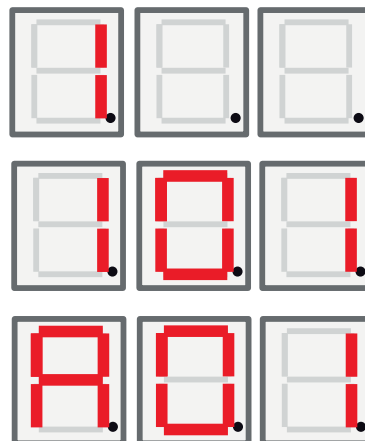
Meny 1 har 32 undermenyer, de vises som 101-132 i displayet.

### 4.1 Adressere varmpumper

Når varmpumpene forlater fabrikken, er de alltid innstilt som A1. Hvis to eller flere varmpumper skal kobles til samme system, må de adresseres til ulike (A1, A2, osv.).

#### 4.1.1 Still inn varmpumpeadresse:

- Hold "OK"-knappen inne i mer enn 5 sekunder.
- Gå til meny 101 ved å trykke på knappene "opp" og "ned", trykk deretter på "OK".
- Bruk "opp" og "ned" for å gå til riktig adresse; A1, A2 ...
- Gjør valget ved å trykke på "OK".
- Gå tilbake til forrige meny ved å trykke på "opp"-knappen i tre sekunder. For å gå tilbake til hovedmenyen trykker du på "opp"-knappen i tre sekunder.
- Kontroller at riktig adresse (A1 eller A2 ... osv.) vises vekselvis med returtemperaturen.



### 4.2 Termostatisk kontroll

I denne modusen styres pumpen helt og holdent av en digital svitsj. Når varmpumpen kjøres, er den stengt, og når varmpumpen skal slås av, er den åpen. Se koblingsskjema for kabeltilkobling. Bruk en kabel godkjent for 230V AC.

#### 4.2.1 Still inn termostatisk kontroll:

- Hold "OK"-knappen inne i mer enn 5 sekunder.
- Gå til meny 101 ved å trykke på knappene "opp" og "ned", trykk deretter på "OK".
- Bruk "opp" og "ned" for å navigere til bokstaven "t" vises.
- Gjør valget ved å trykke på "OK".
- Gå tilbake til forrige meny ved å trykke på "opp"-knappen i tre sekunder. For å gå tilbake til hovedmenyen trykker du på "opp"-knappen i tre sekunder.
- Kontroller at riktig returtemperatur vises.



### 4.3 Fast returtemperatur

I denne modusen arbeider varmpumpen mot en fast returtemperatur og styres dermed ikke av noe overordnet system.

#### 4.3.1 Still inn fast returtemperatur:

- Hold "OK"-knappen inne i mer enn 5 sekunder.
- Gå til meny 101 ved å trykke på knappene "opp" og "ned", trykk deretter på "OK".
- Bruk "opp"- og "ned"-knappene for å navigere til ditt valg av returtemperatur. Returtemperaturene ligger sist i menyen.
- Gjør valget ved å trykke på "OK".
- Gå tilbake til forrige meny ved å trykke på "opp"-knappen i tre sekunder. For å gå tilbake til hovedmenyen trykker du på "opp"-knappen i tre sekunder.
- Kontroller at riktig returtemperatur vises.



Meny	Navn	Beskrivelse	CTC EcoAir / CTC EcoPart
101	Driftsmodus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adressere varmepumpene A1, A2, ... A10.</li> <li>• "t" - Termostatisk kontroll.</li> <li>• Fast returtemperatur.</li> </ul>	EA + EP
102	Start-/stoppdifferanse	Kun i driftsmodusen Fast returtemperatur. Andre driftsmodi viser ikke dette.	EA + EP in fixed return stop mode
103	Hetgass	Oppmålt hetgassstemperatur vises her.	EA + EP
104	Utetemperatur	Oppmålt utetemperatur vises her.	EA
105	Siste/nåværende feil	Viser siste feil/nåværende feil ved å vise "E" etterfulgt av en tresifret feilkode	EA + EP
106	Brine ut-temperatur	Oppmålt brine ut-temperatur eller utblåst lufttemperatur vises her.	EA + EP
107	Brine inn-temperatur	Oppmålt brine inn-temperatur vises her.	EP
108	Returtemperatur	Oppmålt returtemperatur vises her	EA + EP
109	Turtemperaturstemperatur	Oppmålt Turtemperaturstemperatur vises her.	EA + EP
110	Sugegasstemperatur	Oppmålt sugegasstemperatur vises her.	EA + EP
111	Høytrykk	Oppmålt trykk i bar på høytrykksiden vises her. Spesialfunksjon CTC EcoAir: Hvis du holder „opp“- og „ned“-knappen inne i tre sekunder, startes en avfrostingssyklus.	EA + EP
112	Lavtrykk	Oppmålt trykk i bar på lavtrykksiden vises her.	EA + EP
113	Fordamping °C	Beregnet fordampingstemperatur vises her.	EA + EP
114	Kondensering °C	Beregnet kondenseringstemperatur vises her.	EA + EP
115	Overoppheting SH	Overopphetingen vises her.	EA + EP
116	EV %	Ekspansjonsventilens åpning vises her i %.	EA + EP
117	Kapasitet KW	Varmemengdemåling vises her.	EA + EP
118	Strøm A	Strøm (fra mykstarten) vises her.	EA + EP
119	Avfrostingstimer	Avfrostingstimeren vises her.	EA
120	Komp. forsinkelse	Kompressorens startforsinkelse (tid til start er tillatt) vises her.	EA + EP
121	Ladepumpe	Analog utgang Y3. Ladepumpens modulerende utgang vises her.	EA + EP
122	Brine p/fan out	Analog utgang Y4 vifte/brinepumpens modulerende utgang vises her.	EA + EP
123	Hetgass SH	Hetgass overoppheting.	EA + EP <b>Kun 6 kW modell</b>
124	Maks. kond. K	Hvor langt fra maks.kondensering, i konvolutten.	EA +EP
125	Nedtelling s	Nedtelling før kompressorstopp, for utenfor konvolutten.	
126	EVD-status	EVD-status vises ved å vise et korresponderende desimaltall av statusen.  0: --- 1: Steng 2: Steng 3: Standby 4: Pos 5: Pos 6: Vent 7-13: På 14: Init	EA + EP

Meny	Navn	Beskrivelse	CTC EcoAir / CTC EcoPart
127	VP-status	Varmepumpens status vises ved å vise et korresponderende desimaltall av statusen.  0 = Kompressor_Av_startforsinkelse. 1 = Kompressor_Av_Klar for start 2 = Kompressor_Vent på flyt 3 = Kompressor_På varme 4 = Avfrosting Aktiv 5 = Kompressor_På_kjøling 6 = Kompressor_Av_blokkert 7 = Kompressor_Av_Alarm 8 = Funksjonstest	EA + EP
128	Frostbeskyttelse brine C	Frostbeskyttelsesalarm still inn verdi for jord-/borehullssløyfe.	EP
129	Frostbeskyttelse brine diff	Jord-/borehullssløyfe frostbeskyttelse differanse.	EP
130	Frostbeskyttelse auto tilbakestill	Tilbakestill frostbeskyttelsesalarm, jord-/borehullssløyfe.	EP
131	Vifte 0-10 / PWM	Uteveksler vifte signal:  0: Utgang Y2 brukes som 0-10V-signal 1: Utgang Y2 brukes som PWM-signal	EP + EA
132	Tidsforsinkelse for kondensskål	Tidsforsinkelse i sekunder som kondensskålens varmer og varmekabel er aktive etter en avisning.	EA
133	Vifte lav hastighet	Aktiverer stillemodus. Viften går i lav hastighet. Om instillingen=1 er stillemodus aktivert. Om instillingen=0 er stillemodus deaktivert.	EA

## 5. Meny 2 - Relémeny

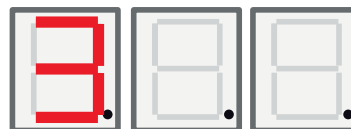
Relémenyen har 7 undermenyer, som vises som 201 – 207 i displayet. Relémenyen viser statusen på releene som "On" (På) eller "Off" (Av).



Meny	Navn	Beskrivelse	CTC EcoAir / CTC EcoPart
201	Relé komp.	Kompressorens reléstatus (on/off) vises her.	EA + EP
202	Relé viftehastighet Høy	Viftehastighet høy reléstatus (on/off) vises her.	EA
203	Relé brinepumpe	Brinepumpe reléstatus (on/off) vises her.	EP
204	Relé ladepumpe	Ladepumpe reléstatus (on/off) vises her.	EA + EP
205	Relé varmekabel	Varmekabel reléstatus (on/off) vises her.	EA
206	Relé avfrosting, 4-veisventil	Avfrosting, 4-veisventil reléstatus (on/off) vises her.	EA

## 6. Meny 3 - Alarmloggmeny

Alarmloggmenyen har 13 undermenyer, som vises som 301 – 313 i displayet.

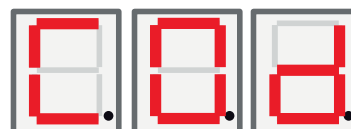


Meny	Navn	Beskrivelse	CTC EcoAir / CTC EcoPart
301	Retur	Viser returtemperaturen når alarmen er utløst	EA + EP
302	Turtemperatur	Viser turtemperatur når alarmen ble utløst	EA + EP
303	Brine inn	Viser brine inn-temperaturen når alarmen ble utløst	EP
304	Brine ut	Viser brine ut-temperaturen når alarmen ble utløst	EP
305	Utetemp	Utetemperaturen når alarmen ble utløst	EA
306	Sugegass SH	Sugegassens overoppheting når alarmen ble utløst	EA + EP
307	Høytrykk	Høytrykket når alarmen ble utløst	EA + EP
308	Lavtrykk	Lavtrykk når alarmen ble utløst	EA + EP
309	EV-posisjon	Ekspansjonsventilens posisjon når alarmen ble utløst	EA + EP
310	Strøm	Strømmen på mykstarten når alarmen ble utløst	EA + EP
311	EV-hardware	EVO hardware-versjon	EA + EP
312	Applikasjon	Software høy del	EA + EP
313	Applikasjon	Software lav del	EA + EP

## 7. Meny 4 - Kodet meny

Den kodede menyen er låst og kan bare aktiveres ved å angi riktig kode. Når denne menyen låses opp, settes det et flagg som bare kan tilbakestilles ved å omprogrammere programvaren (hardware).

For å komme til menyen for å angi den tresifrede koden, holder du "OK" inne i tre sekunder. Da vil sifferet lengst til venstre begynne å blinke. Du kan endre sifferet ved hjelp av "opp"- og "ned"-knappene. Trykk på "OK" igjen for å gå videre til neste siffer. Når sifferet lengst til høyre er endret og koden er riktig, trykker du på "OK" for å låse opp de kodede menyene. Hvis koden er feil, vises hovedmenyen i stedet.



- !** OBS! Innlogging i Fabrikkinnst. kodet må kun skje av autorisert servicetekniker. Det kan oppstå alvorlige driftsavbrudd og feil på produktet hvis det endres verdier uten tillatelse. Vær klar over at garantivilkårene ikke gjelder i slike tilfeller.

## 8. Alarmkoder

Ved feil veksler displayet mellom Varmepumpe A1 og feilkoder for denne varmpumpen. Deretter vises A2 hvis denne har noen feil.

Kode	Alarm	Beskrivelse
E08	Høytrykkspressostat	Høytrykkspressostaten har utløst. Tilbakestill alarmen, og kontroller om det inntreffer igjen. Hvis det inntreffer igjen, må du kontakte installatøren.
E12	Fare for frysing	Alarm når temperaturen på utgående vann fra varmpumpen (VP ut) er for lav ved avising. Vannvolumet i systemet kan være for lavt. Sirkulasjonsmengden kan være for lav. (Gjelder EcoAir)
E13	Liten brinesirk.	Liten brinesirkulasjon skyldes som regel luft i kollektorsystemet, spesielt rett etter installasjonen. Altfør lange kollektorer kan også være en årsak. Kontroller også brinepumpens hastighet. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer igjen. Kontroller også installert brinefilter. Ved tilbakevendende feil – ta kontakt med installatøren.
E14	Lav brinetemp	Innkommende temperatur på kuldebærer (brine) fra borehull/jordsløfye er for lav. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer igjen. Ved tilbakevendende feil – ta kontakt med installatøren for kontroll av dimensjoneringen av den kalde siden.
E15	Føler brine ut	Ved defekt, ikke tilkoblet eller kortsluttet føler samt om verdien er utenfor føler ens område, vises det en alarm. Hvis det er en føler som er viktig for systemets drift, stoppes kompressoren. Da må tilbakestilling skje manuelt etter reparasjon.
E16	Føler brine inn	
E17	Føler VP ut	
E18	Føler VP inn	
E19	Uteføler EcoAir	
E20	Uteføler EcoAir	
E21	Føler VP ut	
E23	Føler hetgass	
E24	Føler sugegass	
E25	Føler høytrykk	
E26	Føler lavtrykk	
E30	4-veisventil	Kun CTC EcoAir. Denne alarmen vises når det er feil på 4-veisventilen, eller så er turtemperatur og retur blitt forvekslet.
E37	EVO Motor	Det vises en tekst ved feil på ekspansjonsventilstyringen.
E44	EVO Off	
E47	Motorvern kompressor høy	Det er registrert høy strøm til kompressoren. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer igjen. Ved tilbakevendende feil – ta kontakt med installatøren.
E48	Motorvern kompressor lav	Det er registrert lav strøm til kompressoren. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer igjen. Ved tilbakevendende feil – ta kontakt med installatøren.
E49	L1 fase mangler	Tekst vises ved fasebortfall.
E50	L2 fase mangler	
E51	L3 fase mangler	
E52	Feil fasefølge kompressor	Kompressormotoren i produktet må gå i riktig retning. Produktet kontrollerer at fasene er riktig tilkoblet, hvis ikke utløses en alarm. Da må to av fasene til produktet skiftes om. Spenningen til anlegget må brytes for å rette opp denne feilen. Feilen opptrer som regel kun under installasjon.
E53	Kommunikasjonsfeil motorvern	Det vises tekst når VP-styringskort ikke kan kommunisere med motorvernet.
E54	Liten trykkdifferanse	Kompressoren klarer ikke å produsere tilstrekkelig trykkdifferanse. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
E70	Høy kompr temp	Det vises tekst ved høy kompressortemperatur. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.

Kode	Alarm	Beskrivelse
E71	Lav fordamping	Det vises tekst ved lav fordampingstemperatur. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
E72	Høy fordamping	Det vises tekst ved høy fordampingstemperatur. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
E73	Lav sugegass ekspv.	Det vises tekst ved lav sugegasstemperatur. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
E74	Lav fordamp. ekspv.	Det vises tekst ved lav fordampingstemperatur ekspansjonsventil. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
E75	Lav fordamp. ekspv.	Det vises tekst ved høy fordampingstemperatur ekspansjonsventil. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
E76	Lav overopph. eksp.ventil	Det vises tekst ved lav overopphetingstemperatur ekspansjonsventil. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.

## 9. Informasjonstekster

For å beskytte kompressoren finnes det situasjoner når styringssystemet stopper kompressorens drift, og da vises det også en informasjonstekst.

Kode	Tekst	Beskrivelse
b0	Høy returtemperatur	Vises når ønsket returtemp er oppnådd. Kun i fast returtemp.modus
b1	Høy kompressortemp	Vises ved høy kompressortemperatur
b2	Lav utetemperatur	Vises ved lav utetemperatur
b3	Høy utetemperatur	Vises ved høy utetemperatur
b4	Lav fordampingstemp	Denne meldingen vises når fordampingstemperaturen er lav
b5	Høy fordampingstemp	Vises ved høy fordampingstemperatur
b6	Høy kondenseringstemp	Vises ved høy kondenseringstemperatur
b7	Lav sugegass ekspv.	Vises ved lav sugegasstemperatur
b8	Lav fordamp. ekspv.	Vises ved lav fordampingstemperatur ekspansjonsventil
b9	Høy fordamp. ekspv.	Vises ved høy fordampingstemperatur ekspansjonsventil
b10	Lav overoppheting ekspv.	Vises ved lav overopphetingstemperatur ekspansjonsventil
b11	Høy fordampingstemp.	Vises ved høy fordampingstemperatur
b12	Høyt høytrykk	Vises ved for høyt høytrykk











CTC AB Box 309 SE-341 26 Ljungby  
info@ctc.se +46 372 88 000  
www.ctc.se