

Installations- och skötselanvisning

# CTC Eco Air

Mod. 5,9, 7,9 och 10,9



**OBS!**

Installationsbeviset på sidan 5 måste fyllas i  
och skickas till Enertech AB



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

<b>Installationsbevis</b> .....	<b>4,5,6</b>		
<b>01. Inledning</b> .....	<b>7,8</b>		
Allmänt			
Viktiga punkter			
Säkerhetsföreskrifter			
<b>02. Tekniska data</b> .....	<b>9</b>		
<b>03. Uppbyggnad Eco Air</b> .....	<b>10</b>		
<b>04. Rörinstallation</b> .....	<b>11,12</b>		
Allmänt			
Anslutningsalternativ			
Placering			
Röranslutning Eco Air			
Avluftning			
Anslutning till Eco El elpanna			
<b>05. Elinstallation</b> .....	<b>13,14,15,16</b>		
Allmänt			
Styrning (allmänt)			
Anslutning till inomhusdel			
Anslutning av värmepumpen/inomhusdelen			
Innehåll ellåda			
Inställningar som utförs av elinstallatören vid anslutning av Eco El			
Elschema			
<b>06. Första start (vid anslutning till Eco El)</b> .....	<b>17</b>		
Allmänt			
Före första start			
Första start			
<b>07. Systeminställningar som skall utföras av installatören</b> .....	<b>18</b>		
Efterkontroll			
Menyn "INSTÄLLNINGAR"			
<b>08. Drift och skötsel</b> .....	<b>19</b>		
Allmänt			
Driftsuppehåll			
Komponentplaceringar CTC Eco Air			
<b>09. Instrumentpanel, inställningar och handhavande (Eco El)</b> .....	<b>20</b>		
Allmänt			
Menyval			
Kortfattad beskrivning av teckenfönster/inställningsdelen			
<b>10. Menysystem/Menytexter (Eco El)</b> .....	<b>21</b>		
Nattsänkning			
<b>11. Menysystem, förklaring av menyradar (Eco El)</b> .....	<b>22,23</b>		
Menytexter			
Meny "LOGG"			
Meny "DIAGNOS"			
Meny "INST"			
Meny "MANUELL"			
Sommarkällarvärme			
Nattsänkning			
Pumpstopp			
<b>12. Åtgärder och tips vid driftsstörningar</b> .....	<b>23,24,25,26</b>		
Allmänt			
Värmesystemet			
Återställning vid larm			
Cirkulation och avfrostning			
Luftproblem			
Larm och informationstexter			
Motorskydd			
Enkel kontroll av värmepumpens funktion och prestanda			

# 01. INLEDNING

---

## Allmänt

CTC Eco Air är en uteluftsvärmepump som tar värmen från luften utomhus och lämnar den till husets värmesystem.

CTC Eco Air arbetar med utomhustemperaturer ner till –10 grader. Vid kallare temperaturer svarar husets ordinarie värmesystem för uppvärmningen.

CTC Eco Air kan anslutas till CTC´s elpanna Eco EI eller till den gamla pannan via styrsystemet Eco Logic, eller styrsystemet EcoBasic.

CTC Eco Air är konstruerad för att arbeta med hög verkningsgrad och låg ljudnivå.

CTC Eco Air har inbyggd hetgasavfrostning som ser till att förångarbatteriet hålls fritt från is så att hög verkningsgrad erhålls.

CTC Eco Air levereras med ett rostfritt stativ och kabel för anslutning mellan värmepump och inomhusdel.

**Om anvisningarna i denna dokumentation ej följs är Bentones åtagande enligt garantibestämmelserna i AA VVS 96 ej bindande. På grund av den snabba utvecklingen förbehålles rätten till ändringar i specifikationer och detaljer.**

## Viktiga punkter

- Emballera av CTC Eco Air. Kontrollera att produkten ej har blivit skadad under transporten. Anmäl eventuella skador till speditören.
- **CTC Eco Air skall transporteras och lagerhållas stående.**
- Placeringen av utomhusdelen skall göras så att ljud från kompressor och fläkt ger minsta möjliga störning för omgivningen.
- Uppställningen skall ske på trädgårdsplattor eller betongfundament nära husväggen. Underlaget skall vara sådant att kondensvatten och smält vatten kan dräneras ned i marken. Utomhusdelen skall stå rakt. Kontrollera med vattenpass.
- Flexibla slangar skall monteras närmast värmepumpen. Rör förlagda utomhus skall noggrant isoleras med vattenokänslig isolering. Tillräckliga rördimensioner skall användas mellan värmepump och inomhusdel.
- Tillse att cirkulationspumpen som pumpar vattnet till värmepumpen har tillräcklig kapacitet.

# 01. INLEDNING

---

## Säkerhetsföreskrifter

**Följande säkerhetsföreskrifter skall beaktas vid hantering, installation och användning av produkten:**

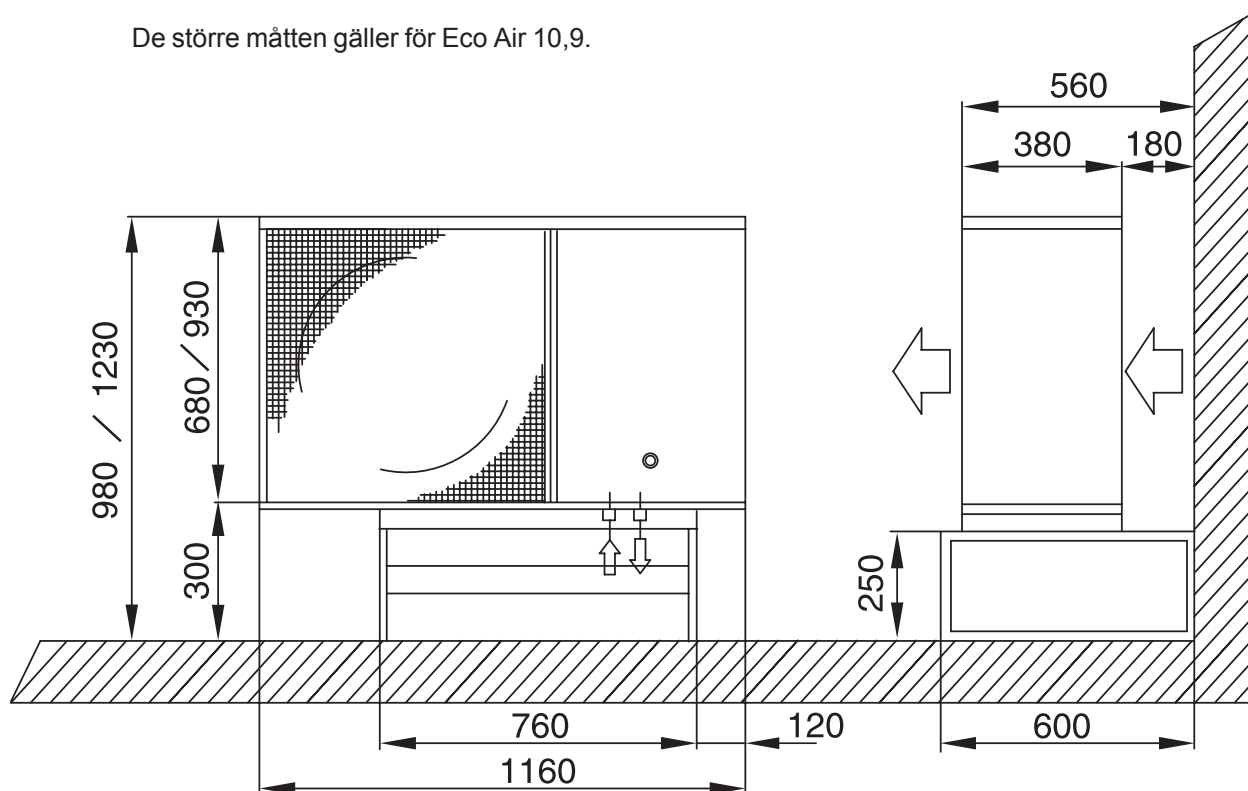
- Stäng av arbetsbrytaren före alla ingrepp i värmepumpen.
- Vid hantering av produkten med kran eller dylikt, se till att lyftdon, öglor m m är oskadade. Vistas aldrig under upphissad produkt.
- Äventyra aldrig säkerheten genom att demontera kåpor, huvar eller lock.
- Äventyra aldrig säkerheten genom att sätta säkerhetsutrustningen ur funktion.
- **Ingrepp i produktens elsystem eller kylsystem får endast göras av behörig person.**

## 02. TEKNISKA DATA

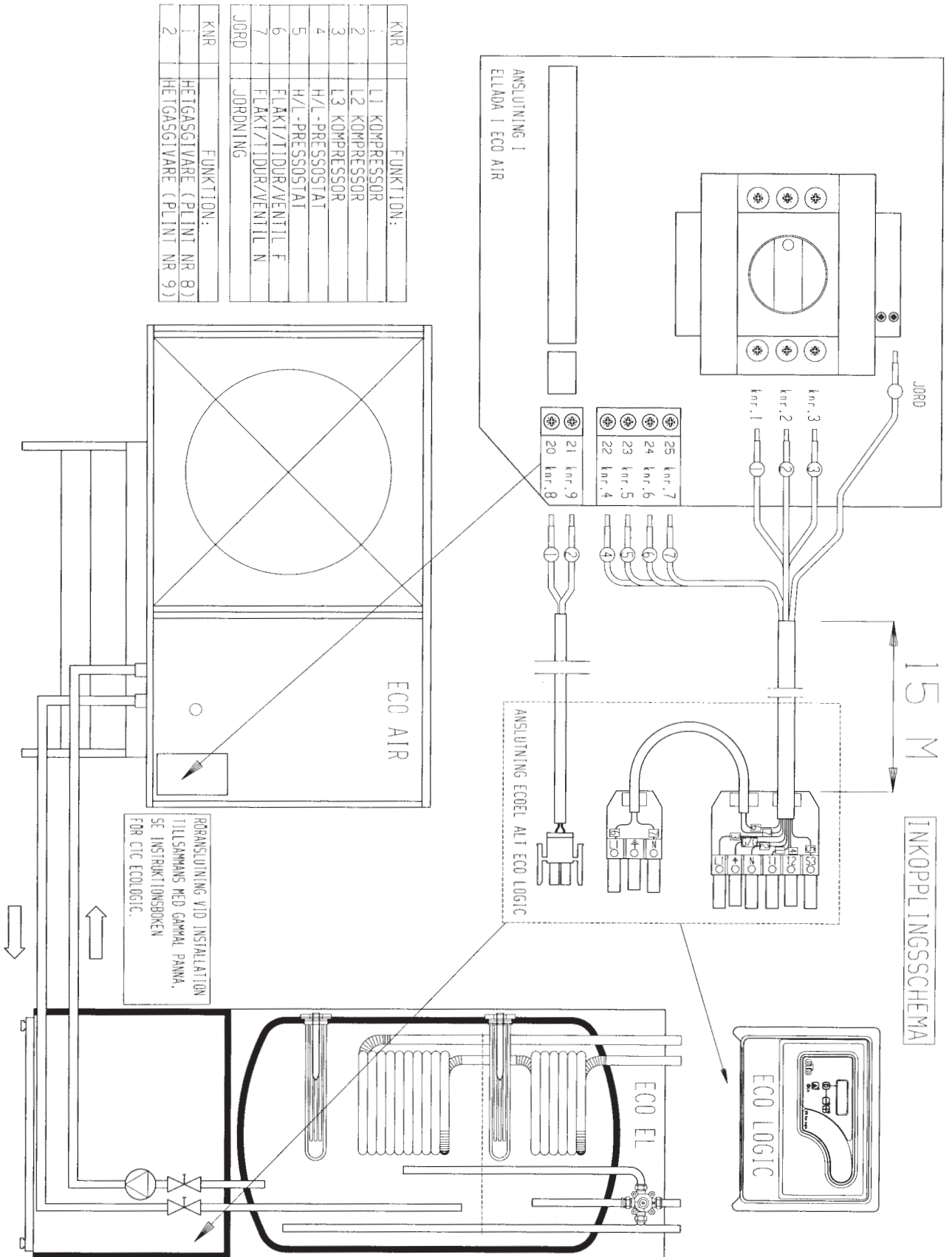
	Eco Air 5,9	Eco Air 7,9	Eco Air 10,9
Eldata	400V 3N~	400V 3N~	400V 3N~
Tillförd effekt kompressor kW *	1,7/ 1,8 / 1,9	2,3 / 2,5 / 2,6	3,3 / 3,7 / 4,0
Avgiven effekt kompressor kW *	4,2 / 5,2 / 5,9	5,5 / 6,8 / 7,9	6,8 / 9,5 / 11,7
Min grupsäkring AT	10	10	10
Vattenvolym L	2	2	2,5
Köldmedie R407C Kg	1,2	1,2	2,2
Pressostat högtryck/lågtryck Bar	28 / 0,1	28 / 0,1	28 / 0,1
Max driftryck Bar, Vatten	2,5	2,5	2,5
Vikt Kg	85	90	120

\* Vid  $-10 / \pm 0 / +8$  grader lufttemperatur och 50 grader vattentemp.

De större måtten gäller för Eco Air 10,9.



# 03. UPPBYGGNAD ECO AIR



## 04. RÖRINSTALLATION

---

<b>Allmänt</b>	<p>Installationen skall utföras i enlighet med gällande normer. Se "BBR-99" samt "Varm och hetvattenanvisningarna 1993". Inomhusdelen/pannan skall anslutas till expansionskärl i öppet eller slutet system. Utomhusdelen/värmepumpen arbetar med radiatorreturtemperaturer upp till ca 50° C och lämnar som mest 55° C. Värmepumpen tar ingen skada av returtemperaturer däröver. Dock innebär det att besparing uteblir (värmepumpen stängs av och endast pannan värmer). Utför installationsinställningar enligt beskrivning i kapitel "Första start" vid idrifttagande av anläggningen. Informera brukaren om handhavandet och skötsel, visa rattar, vred m m så att han har helt klart för sig hur anläggningen fungerar och skall skötas. <b>Radiatorsystemet skall rensas före anslutning.</b></p>
<b>Anslutningsalternativ</b>	<p>Anslutning av värmepumpen kan ske antingen till CTC's förberedda elpanna CTC Eco EL eller till en gammal befintlig panna, då tillsammans med styrsystemet CTC Eco Logic, alternativt styrsystemet EcoBasic.</p>
<b>Transport</b>	<p>För att undvika transportskador, avemballera inte Eco Air innan den transporterats till sin uppställningsplats. Eco Air kan hanteras och lyftas på följande sätt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gaffeltruck</li><li>• Lyftband runt pallen. OBS! Endast med emballaget på. Hantera med varsamhet.</li></ul>
<b>Avemballering</b>	<p>För att undvika hanteringsskador, avemballera Eco Air först intill dess uppställningsplats. Kontrollera efter avemballering:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Att inte produkten blivit skadad under transporten.</li><li>• Anmäl ev skador till speditören.</li><li>• Att leveransen är komplett, se nedan.</li></ul>
<b>Leveransomfattning</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>CTC Eco Air</b></li><li>• Stativ</li><li>• Kablar med kontakter för elanslutning till panna.</li></ul>
<b>Placering</b>	<p>Värmepumpen monteras på stativ som består av 2 ramar och 1 tvärbalk för 5,9 och 7,9 och 2 tvärbalkar för 10,9. Fastsättningen mellan stativ och värmepump skall göras utan gummidämpare. Den normala uppställningen är mot yttervägg så att stativets bakkant ligger an mot väggen. På så sätt fås lämpligt avstånd till vägg så att luften utan hinder kan strömma in genom förångaren. Om värmepumpen placeras i ett hörn skall avstånd från gavel till vägg vara minst 250 mm . Placeringen skall göras så att luft så fritt som möjligt utan riktningsändringar kan strömma genom värmepumpen och att ej luften ledes så att den framåt utströmmande luften kan återsugas till inloppet på baksidan. <b>Sålunda är placering i uthus eller carport olämpligt.</b> Värmepumpen är konstruerad så att den kan stå helt utomhus utan något extra skydd eller tak. Underlaget skall vara trädgårdsplattor eller motsvarande under stativramarna, på grus eller singel, så att vatten kan dräneras i marken, så att ej pölar eller svallis bildas under vintern. Värmepumpen skall placeras vågrätt med hjälp av vattenpass. Stativets utformning och värmepumpens vikt gör att fastsättning mot mark eller vägg ej är nödvändigt.</p>



## 04. RÖRINSTALLATION

### Röranslutning Eco Air

Fram till värmepumpen dras fram- och återledning med min 22 mm kopparrör. Gör rördragningen så att ej annan högsta punkt finns där luft kan samlas och förhindra cirkulation. Om detta ändå måste göras, förse denna högsta punkt med automatavluftare.

Rören skall isoleras utomhus med **minst 15 mm tjock isolering** som är okänslig för vatten, typ Armaflex eller motsvarande. Tillse att isoleringen sluter tätt överallt, och att skarvar är ordentligt tejpade. Inomhus kan isolering med 10 mm räcka. Värmeledningsvattnet skall normalt inte frostskyddas

*Anslutningen till värmepumpen skall göras med metallomspunnen slang längd ca 500-1000 mm för att förhindra ljud från värmepumpen att fortplanta sig in i huset, och för att ta upp ev rörelser från värmepumpen.*

### Avluftning

#### Växlaren (kondensorn):

Eco Air är försedd med en avluftningsventil på högsta punkten. Avlufta vid behov.

### Anslutning till Eco El elpanna

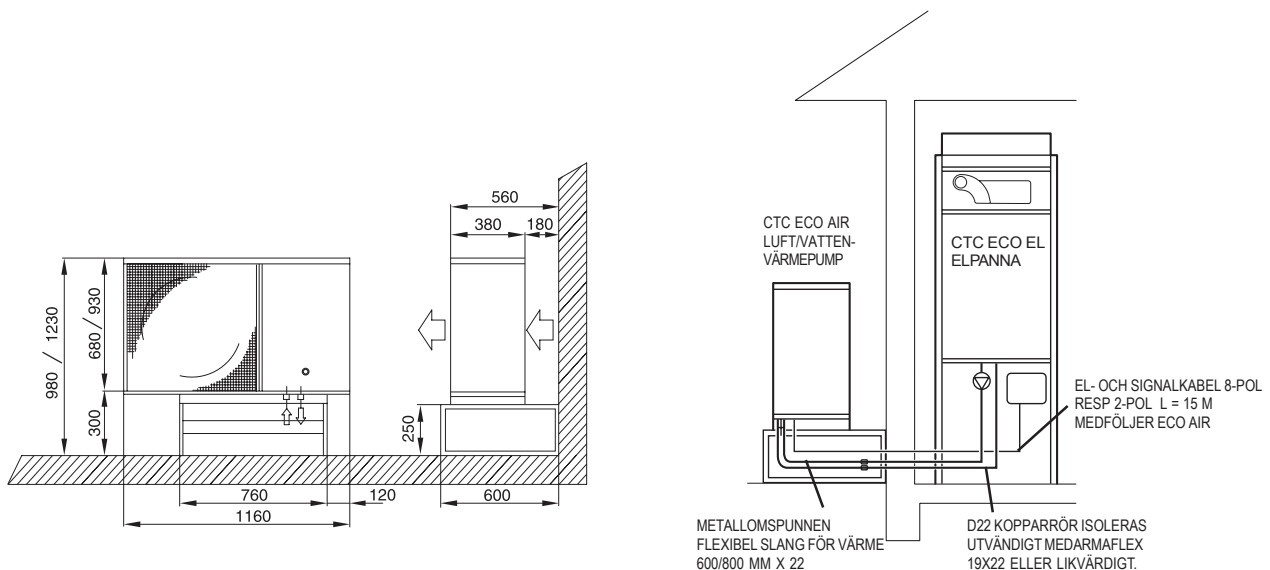
#### Eco El

I de fall Eco Air ansluts till elpannan Eco El skall anslutningen ske enligt principskissen på sidan 10.

Se till att tillräckligt stor cirkulationspump monteras så att flödet mellan Eco El och värmepumpen blir tillräckligt. Vi rekommenderar en pump med 6 m tryckhöjd, t ex Grundfos UPS 25-60 eller Wilo STAR RS25/6.

Cirkulationspumpen monteras på elpannans **vänstra** anslutning och skall pumpa vattnet **ut** till värmepumpen. Därmed tillses att pumpen är försedd med vatten vid uppstart av anläggningen.

OBS: glöm inte att förse Eco El med avtappningsmöjlighet under produkten.



#### Eco Logic

I de fall Eco Air ansluts till en befintlig (gammal) panna skall installationen följa de instruktioner och alternativ som finns i instruktionsboken för **CTC Eco Logic**.

#### EcoBasic

I de fall Eco Air ansluts till en befintlig (gammal) panna skall installationen följa de instruktioner och alternativ som finns i instruktionsboken för **CTC EcoBasic**.

## 05. ELINSTALLATION

---

### Allmänt

Installation av och inkoppling av CTC Eco Air skall utföras av behörig elinstallatör. All ledningsdragnings utförs enligt gällande bestämmelser. Värmepumpen är internt färdigkopplad från fabrik.

### Styrning (allmänt)

CTC Eco Air har inte någon inbyggd styrning, förutom avfrostningsautomatik. Styrning av värmepumpen (kompressor, fläkt mm) finns inomhus i CTC Eco El alternativt i CTC Eco Logic. Inkoppling av värmepumpen till annat styrsystem är därför inte tillåten. Elkoppling mellan värmepump och inomhusdel sker med Eco Air medlevererade 15 m elkablar. 1 st 8-polig starkströmskabel och 1 st 2-polig svagströmskabel för hetgasgivaren. Kablarna är försedda med snabbkontakter i ena änden som passar i respektive Eco El eller Eco Logic.

Anm: Utomhus måste kabeln förläggas med UV-skydd.

CTC Eco Air kan också förses med styrningen EcoBasic. Denna styrning placeras i Eco Air.

### Anslutning till inomhusdel

#### Motorskydd

Inomhusdelen har ett monterat motorskydd för Eco Air 7,9. Används styrningen EcoBasic är motorskyddet för Eco Air 7,9 placerat i styrlådan för EcoBasic.

Vid anslutning till Eco Air 5,9 resp 10,9 skall motorskyddet bytas. Medlevereras Eco Air.

#### Inställning av motorskydd till kompressor:

Eco Air 5,9: 4,4A

Eco Air 7,9: 6,8A.

Eco Air 10,9: 9,8A.

#### Matning

CTC Eco Air ansluts till 400V 3N~ och skyddsjord. Min. grupsäkringsstorlek framgår av "Tekniska data". Vid anslutning till Eco El skall elpannans effekt medräknas, då Eco Air strömförsörjs via Eco El.

#### Allpolig brytare

Eco Air är försedd med inbyggd allpolig arbetsbrytare.

## 05. ELINSTALLATION

---

### Anslutning av värmepumpen/utomhusdelen

Elanslutning till Eco Air görs med medlevererade kablar som förser värmepumpen med el till kompressor 3x400V, fläkt 230V, avfrostningsur, 4-vägsventil och manöverspänning.

Även pressostaterna och hetgasskyddet (lågspänning) avkänns genom kablarna.

### Anslutning av styrsystemet EcoBasic

- Se separat manual för EcoBasic.

### På värmepumpen finns en ellåda som innehåller:

- Avfrostningsur
- Kopplingskort
- Allpolig arbetsbrytare

Kablarna anslutes till plintar med kabelnumrering (knr) 1-7 resp 1-2 samt jord. Se "Tekniska data", "Uppbyggnad Eco Air".

På Eco EI resp Eco Air ansluts kablarna med kontakter:

6-poligt don för kompressor och pressostat.

3-poligt don för manöver av fläkt (grön)

2-poligt don för hetgasgivare som anslutes till motsvarande honkontakt don.

**Eco EI:** Cirkulationspumpen som cirkulerar varmvatten mellan panna och värmepump och som är monterad på vänstra kulventilen under pannan anslutes med 3-poligt kontaktdon till motsvarande honkontakt don på Eco EI (svart).

### Husets radiatorpump

**Eco EI:** Anslutes till på inkopplingsplint upptill på pannan.

**Eco Logic:** Husets ordinarie cirkulationspump.

### Inställningar som utförs av elinstallatören vid anslutning till Eco EI

Efter inkopplingen skall nedanstående inställningar utföras av elinstallatören:

- Val av huvudsäkringsstorlek
- Val av effektbegränsning (maxeffekt elpanna)
- Kontroll av rumsgivarens inkoppling
- Kontroll att anslutna givare ger rimliga värden.

Utför kontrollen enl nedan: (se även under "Systeminställningar som skall utföras av installatören")

### Inställning av huvudsäkring

- Håll knapp D intryckt i minst 5 sekunder.
- Tryck en gång till på knapp D.
- Stega fram till "INST" (installation) genom att trycka + knappen tills rutan vid INST blir fylld.
- Tryck knapp D för att komma ner i installationsdelen.
- Stega fram till "HUVUDSÄKRING" med knapp D.
- Välj säkringsstorlek med + eller - knapparna. Klart!

## 05. ELINSTALLATION

---

- Håll knapp D intryckt i minst 5 sekunder för att återgå till normal visning.

### **Inställning av effektbegränsning**

- Håll knapp D intryckt i minst 3 sekunder.
- Tryck en gång till på knapp D.
- Stega fram till "INST" (installation) genom att trycka + knappen tills rutan vid INST blir fylld.
- Tryck knapp D för att komma ner i installationsdelen.
- Stega fram till "MAX EFFEKT" med knapp D.
- Välj max effekt elpanna med + eller - knapparna.  
Klart!
- Håll knapp D intryckt i minst 3 sekunder för att återgå till normal visning.

### **Kontroll av rumsgivarens inkoppling**

- Håll knapp D intryckt i minst 3 sekunder.
- Tryck en gång till på knapp D.
- Stega fram till "MANUELL" genom att trycka + knappen tills rutan vid MANUELL blir fylld.
- Tryck knapp D för att komma ner i manuelldelen.
- Stega fram till "RUMSGIVARE LARM" med knapp D.
- Välj "TILL" med + knappen och kontrollera att rumsgivarens lysdiod lyser. Om inte, kontrollera kablar och inkoppling.
- Välj "FRÅN" med - knappen, lysdioden slocknar. Klart!
- Håll knapp D intryckt i minst 3 sekunder för att återgå till normal visning.

### **Kontroll av anslutna givare**

Om någon givare är felaktigt ansluten kommer text i teckenfönstret att i klartext visa detta, t ex "LARM UTEGIVARE".

Om flera givare är felaktigt anslutna visas larm i tur och ordning, dvs när ett fel åtgärdats visas nästa fel osv.

Om inget larm visas är givarna rätt anslutna.

Larmfunktionen (dioden) hos rumsgivaren kan däremot inte detekteras, därför måste dess funktionskontroll genomföras enl ovan.

Strömkännarnas inkoppling har inget larm. Dock kan strömvärde avläsas i menyn "DIAGNOS".

### **Inställningar vid anslutning till Eco Logic**

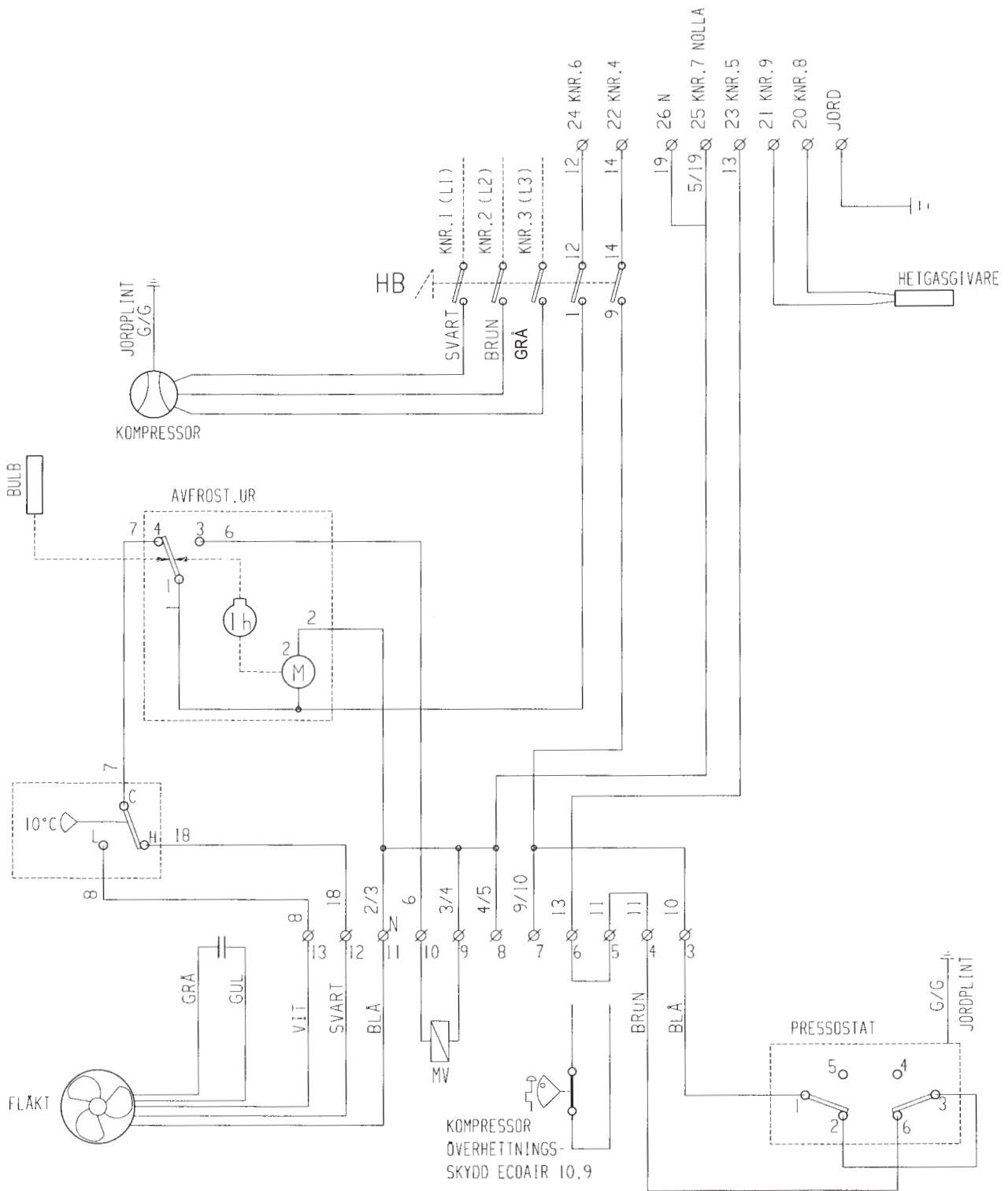
Utförs enligt instruktionsboken för Eco Logic.

### **Inställningar vid anslutning till EcoBasic**

Utförs enligt instruktionsboken för EcoBasic.

# 05. ELINSTALLATION

## Elschema



580481

## 06. FÖRSTA START (VID ANSLUTNING TILL ECO EI)

---

Observera: CTC Eco Air kan startas utan att rumsgivaren har monterats (inställd kurva reglerar).  
Välj bort rumsgivaren i menysystemet (under "Inst"). Givaren kan dock alltid monteras för larmdiodfunktion.

### Allmänt

Vid leverans är kompressorn spärrad för att undvika att den av misstag startas. Innedelen (CTC Eco EI) fungerar som en vanlig elpanna och kan därför installeras och idrifttagas innan värmepumpen (CTC Eco Air) tas i drift.  
Anm. Vid anslutning till Eco Logic :  
Följ instruktionsboken för Eco Logic.

### Före första start:

- 1\*. Kontrollera att produkt och system är vattenfyllt och avluftat.
2. Kontrollera att alla anslutningar är täta.
3. Kontrollera att givare, radiatorpump mm är elanslutna.

#### 4. Reservvärmetermostaten skall stå i läge "OFF"

- \* Viktigt: Produkten avluftas genom säkerhetsventilen på taket.

### Första start:

1. Spänningssätt produkten med dess arbetsbrytare varvid teckenfönstret tänds.
2. Produkten frågar nu om systemet och pannan är vattenfyllt. Kontrollera att vatten fyllts på och att produkten är avluftad. Bekräfta därefter genom att trycka på knapp "D". Därefter startar produkten (denna bekräftelse krävs vid varje spänningssättning under produktens första driftstimme).
3. Eco EI (inndelen) levereras i utförande som **elpanna**. När inndelen kopplats ihop med uteluftvärmepumpen måste styrsystemet ställas om för drift med uteluftvärmepump. Det görs enkelt genom att ändra i menysystemet under "INST".
  - Håll knapp D intryckt i minst 3 sekunder.
  - Tryck en gång till på knapp D.
  - Stega fram till "INST" genom att trycka +knappen tills rutan vid "INST" blir fylld.
  - Tryck knapp D för att komma ner i installationsdelen.
  - Stega fram till produkttyp "Ecoheat, EcoAir, EcoEI, Eco Km".
  - Tryck på knapp - så att rutan vid EcoAir blir fylld.
  - Fortsätt att stega dig ner genom installationsdelen genom att trycka på knapp D och gör inställningar för Eco Air enligt systeminställningar på nästa sida.
4. När menysystemet har ändrats till "kompr tillåten" kan kompressorn starta.
5. **Vid start utförs en kontroll att kompressorn har rätt rotationsriktning. Vid fel: skifta två anslutna faser. OBS! Kontrollera dock alltid att kompressorns hetgasrör, övre röret, blir varmt (kan bli mycket varmt).**

## 07. SYSTEMINSTÄLLNINGAR SOM SKALL UTFÖRAS AV INSTALLATÖREN

Nedan följer de inställningar som skall göras av installatören i samband med installationen. Inställningarna sker i styrsystemet hos CTC Eco Air enligt figur nedan. Allmänt: så snart ett värde ändrats är det gällande. Inställningarna görs i menyn för installation (INST). För att komma dit, gör enligt beskrivning nedan. Utförligare beskrivning finner du under "Drift och skötsel. Vid inställning av CTC EcoLogic, se separat installationsanvisning

### Efterkontroll

Efter uppstart när systemet blivit uppvärmt, kontrollera att alla anslutningar är täta, de olika systemen är avluftade, värme kommer ut på systemet, varmvatten kommer på tappställen. Gå igenom menyn "Inställningar" tillsammans med kunden enligt nedan.

ECOAIR	NS
	52c
RUMSTEMPERATUR	
NU20.0	INST 20c
LOGG <input type="checkbox"/>	DIAGNOS <input type="checkbox"/>
INST <input checked="" type="checkbox"/>	MANUELL <input type="checkbox"/>
S <input checked="" type="checkbox"/>	FIN <input type="checkbox"/>
F <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
INSTÄLLNING TID	
MÅNDAG	00.00
ECOHEAT <input type="checkbox"/>	ECOAIR <input checked="" type="checkbox"/>
ECOEL <input type="checkbox"/>	DECO KM <input type="checkbox"/>
INSTÄLLNING	
NORMAL <input checked="" type="checkbox"/>	M.KOD <input type="checkbox"/>
RUMSGIVARDRIFT	
MED <input checked="" type="checkbox"/>	UTAN <input type="checkbox"/>
KOMPR TILLÅTEN <input checked="" type="checkbox"/>	
KOMPR SPÄRRAD <input type="checkbox"/>	
MAX EFFEKT	
ELPANNA	6.0 kW
TEMPERATUR	
ELPANNA	50c
ELP NEDRE	
TILLÅTEND SPÄRRAD <input type="checkbox"/>	
TEMP NEDRE	
ELP	45c
SHUNT FÖRDRÖJD	
	180 min
HUVUDSÄKRING	20A
FRAML TEMP	
(VID-15 UTE)	60c
VÄRME FRÅN	
VID UTETEMP	20c
MAX TILLÅTEN	
FRAML TEMP	80c
MIN TILLÅTEN	
FRAML TEMP FRÅN	
NATTSÄNKNING	
NEJD	J A <input checked="" type="checkbox"/>
RUMSTEMPERATUR	
ÄNDRAS	0c
FRAML TEMPERATUR	
ÄNDRAS	0c
TIDER MÅNDAG	
F 6 T22 F## T##	

### Gör så här:

- Håll knapp (D) intryckt i 3 sekunder, rumstemperatur visas. Ställ in önskad rumstemp med (+) eller (-) knappen.
- Tryck en gång till på knapp (D) (menyval visas då).
- Stega fram till "INST" med + knappen (fylld ruta är valet).
- Tryck knapp (D) för att stega dig fram i inställningsmenyn. Välj värde med (+) och (-) knapparna. Tryck (D) för att komma till nästa inställning osv.

Här väljs språk för menytexterna. Svenska, finska, franska eller tyska.

Visas endast om nattsänkning är vald. Syns inte vid första uppstarten. Skall ställas in om nattsänkning väljs.

Här ställs produkttyp in. T.ex. om man har en Eco El och ansluter en Eco Air så ändras man här till Eco Air

Välj inställning normal. M kod kräver kod. Där kan fabriksinställda värden ändras, t.ex. larmgränser mm. Kräver behörighet.

Här väljs om rumsgivaren skall vara med i driften. Kan väljas bort t.ex. om den är svårplacerad. Kan också tillfälligt stängas av vid eldning i braskamin. Reglerar då på huskurvan.

Om värmepumpen är installerad och vattenkretsen ordentligt avluftad kan kompressordrift tillåtas. Levereras i spärrat läge.

Ställ in elpannans maxeffekt. Kan ställas 0-9 kW. Om maxeffekten ställs på 0 kW spärras elpanna helt.

Ställ in elpannans driftstemperatur (30-80). Leveranstemperatur 55 c.

Välj om nedre elpatronen skall vara med i driften. Normalt tillåten. Kopplas automatiskt från när utedelen är i drift.

Ställ in temperaturen för pannans nedre elpatron.

Shuntventilen kan här fördröjas att ta värme från elvärmvattnet (elpannan). Detta för att undvika att shunten öppnar vid tillfälligt behov, t.ex. varmvattentappning. (0-255 minuter)

Ställ in den säkringsstorlek som huvudsäkringen har. (16-35 A) Leveransinst. 20A. Har endast betydelse om strömkännare monterats.

Ställ in den framledningstemp huset behöver vid utetemp -15 grader. OBS: rumsgivaren kan ej höja framledningen över inställd värmekurva (maxkurva). Leverans 60 c. (25-85)

Ställ in vid vilken utetemperatur värmesystemet skall stänga av. Leverans 17 c (10-30)

Om huset är försett med enbart golvvärmeslingor ställs max framledningstemp in här. Leverans 80 c. (30-80)

Om sommarkällarvärme önskas ställs minsta framledningstemp in. Husets radiatortermostater ser till att övriga delen av huset är avstängt. Leverans från. (15-65)

Önskas nattsänkning så väljs det här. Tider dag för dag ställs in nedan. OBS: ställ in klockan under inställning tid.

Ställ in önskad förändring av rumstemperaturen måndag till söndag. Används vid drift med rumsgivare. (Visas inte när rumsgivare är bortvald).

Ställ in önskad temperaturförändring på framledningen. Används vid drift utan rumsgivare. (Visas inte när rumsgivare är vald).

Tider för att ändra temperaturen på måndagar ställs in här. Förutsatt att nattsänkning valts. Ställ in vid vilka tider nattsänkning skall vara från. Fortsätt med övriga veckodagar.



## 08. DRIFT OCH SKÖTSEL

### Allmänt

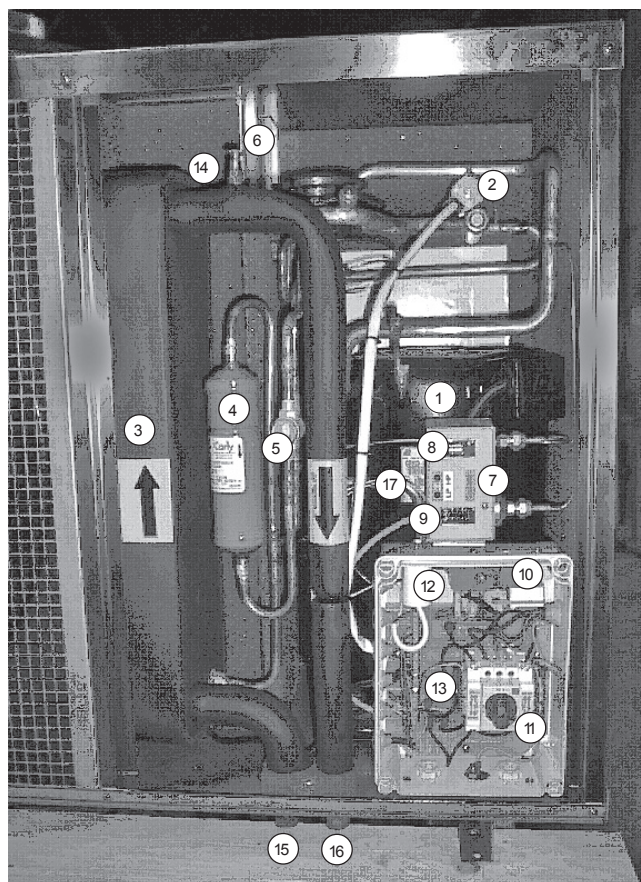
Kontrollera efter installationen tillsammans med installatören att anläggningen är i fullgott skick.  
Låt denna visa strömställare, regleranordningar, säkringar mm så att du har full förståelse om hur anläggningen fungerar och skall skötas.  
Lufta radiatorerna efter ca 3 dagars drift och fyll vid behov på mera vatten.

### Driftsuppehåll

Om pannan skall vara avstängd skall tillses att frysrisk inte föreligger.  
Tillse att cirkulationsflöde finns genom värmepumpen, eller tappa av Eco Air från vatten.

### Eco Air

1. Kompressor
2. 4-vägsventil
3. Kondensor
4. Torckfilter/Ackumulator
5. Synglas
6. Expansionsventil
7. Pressostat
8. Reset högtryck
9. Reset lågtryck
10. Avfrostringsur
11. Arbetsbrytare
12. Kondensator till fläkt
13. Kopplingskort med plint
14. Avluftare
15. Vattenanslutning från panna
16. Vattenanslutning till panna
17. Hetgasgivare





## 09. INSTRUMENTPANEL – INSTÄLLNINGAR OCH HANDHAVANDE (ECO EL)

### Allmänt

På följande sidor beskrivs styrsystemets funktioner (Eco El) då den kopplats tillsammans med Eco Air uteluftsvärmepump.  
För information om styrsystemet till Eco Logic:  
Se instruktionsboken för Eco Logic.

### Menyval

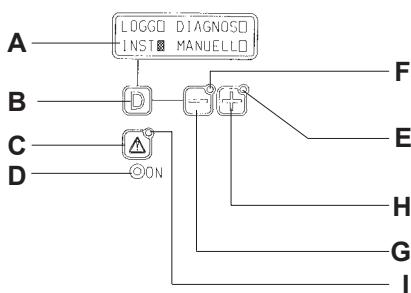
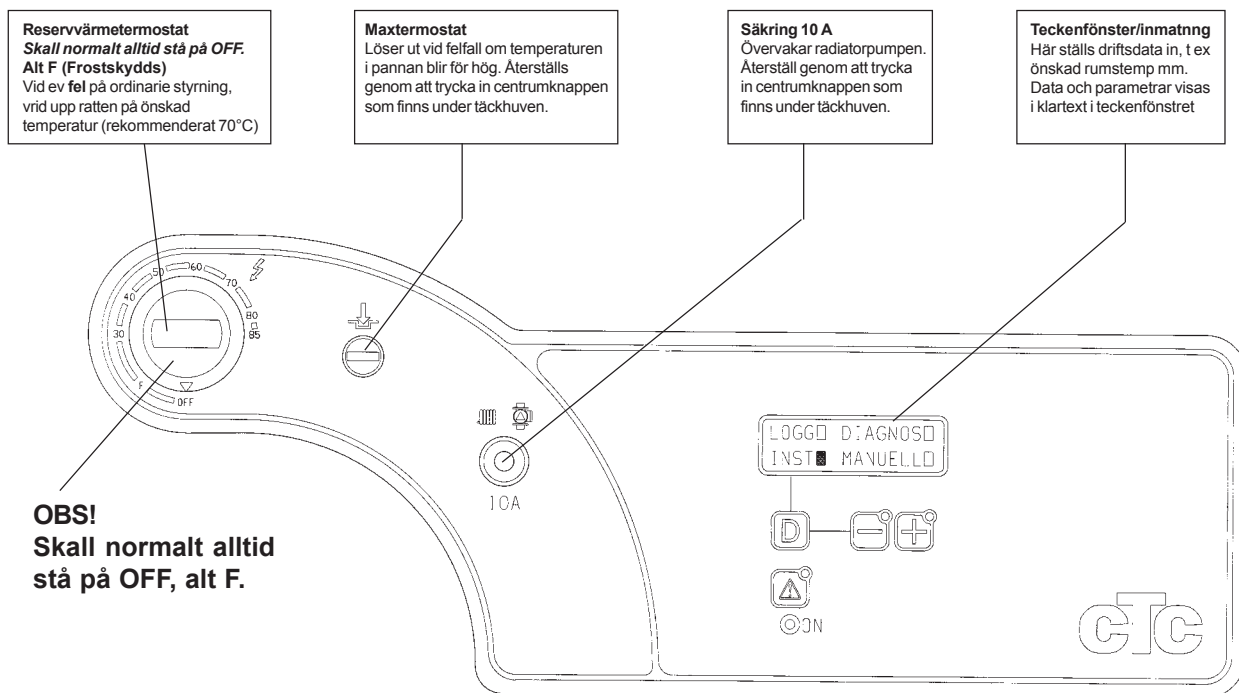
I det lättöverskådliga teckenfönstret görs alla inställningar och där kan man även få information om drift och temperaturer. Informationen är uppbyggd i form av ett menysystem.  
Fyra olika menyer kan väljas:

**INST:** Inställningar. I denna del väljer man önskade driftsdata, t ex temperaturer, om sparläge önskas, om källarvärme under sommaren önskas m m.

**DIAGNOS:** Här kan man se produktens aktuella driftsdata, t ex aktuella temperaturer, vilka elsteg som f n är aktiva, strömförbrukning m m.

**LOGG:** Här kan man se hur lång tid produkten varit spänningssatt, antal kompressorstarter senaste dygnet, larmtid, m m.

**MANUELL:** Här kan man manuellt styra de olika utgångarna.  
OBS: endast för installation och service/felsökning

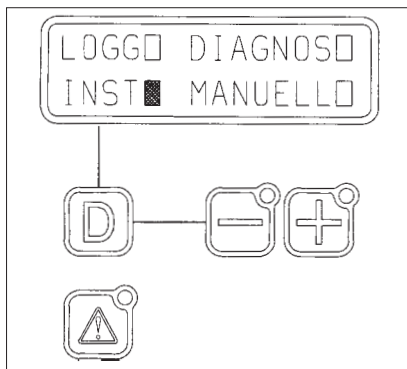


### Kortfattad beskrivning av teckenfönster/inställningsdelen

- Teckenfönster. Här visas temperaturer, menyer, fel vid larm mm. Vid menyval eller i diagnosdelen visas en fylld eller tom ruta. Fylld ruta betyder att värdet/valet är aktivt.
- Med denna knapp stegar du fram i de olika menyerna. För att aktivera: tryck 3 sek på "D" och du kommer till inställning av önskad rumstemp. Vid ytterligare tryck kommer du till en meny och kan välja "Inställningar", "Diagnos", "Logg" eller "Manuell". Välj med +knappen och bekräfta med "D". Stega vidare med "D". Tryck 3 sek för att återgå till normalvisning.
- Knapp för att återställa larm.
- Grön driftslampa. Visar att produkten har spänning och är i drift.
- Gul lamp. Lyser om värde kan ställas in med +knappen.
- Gul lamp. Lyser om värde kan ställas in med -knappen.
- Knapp för att minska värde.
- Knapp för att öka värde, eller för att hoppa till nästa val.  
ANM: Då ett värde ändras får det omedelbart genomslag.
- Röd larmdiod. Om fel uppkommer blinkar dioden, och felet kan avläsas i klartext i teckenfönstret (rumsgivarens diod blinkar samtidigt).

# 10. MENYSYSTEM/MENYTEXTER (ECO EL)

## Menysystem/menytexter



Nedan visas menysystemets uppbyggnad och de texter som visas, Förutom nedanstående texter finns ett antal meddelanden som visas vid fel eller som information vid värmepumpens drift, se under "Larm och informationstexter".

ECOAIR NS  
52c

Detta är teckenfönstrets normala utseende.

RUMSTEMPERATUR  
NU 20c INST 20c

Håll knapp "D" intryckt i minst 3 sekunder så kommer du till denna meny. Ställ in önskad rumstemperatur med "+" eller "-" knapparna eller tryck "D" kortvarigt för att komma till nästa meny.

LOGG  DIAGNOS   
INST  MANUELL

Här väljer du om du vill komma till Inställning-, Diagnos-, Logg- eller Manuell-menyn. Hoppa med "+"-knappen. Fylld ruta är valt. Bekräfta med "D"-knappen.

### LOGG

TOTAL DRIFTTID  
3241h

TOTAL DRIFTTID  
KOMPR 1528h

KOMPR SENAST 24h  
15h 30min

KOMPR STARTER  
SENAST 24h 14s f

ELVÄRME DRIFT  
####KWh ##.#kW

ANTAL LARM  
SENAST 24h 0s f

LARM SENAST  
\*\*\*\*\*

### DIAGNOS

KOMPR  FLÄKT   
ELP 3.0 + 6.0kW

H.GAS 92c UTE 10c

FRAML 28c  
BÖRVÄRDE 28c

ELPANNA 50c  
BÖRVÄRDE 50c

ELP NEDRE 45c  
BÖRVÄRDE 46c

VÄRMEPUMP 45c  
BÖRVÄRDE 46c

SHUNTMOTOR  
STÄNG  ÖPPNA

KOMPR AVSTÄNGD   
(UTETEMP -10c)

NATTSÄNKNING

STRÖMUTTAG 8.7A  
HUVUDSÅKRING 20A

SHUNTLÄGE 50%

PROG. \*\*\*\*\*  
DAT 02-05-12

### INST

S  FIN   
F  D

INSTÄLLNING TID  
MÅNDAG 00.00

ECOHEAT  ECOAIR   
ECOEL  ECO KM

INSTÄLLNING  
NORMAL  M KOD

RUMSGIVARDRIFT  
MED  UTAN

KOMPR TILLÄTEN   
KOMPR SPÄRRAD

MAX EFFEKT  
ELPANNA 6 Kw

TEMPERATUR  
ELPANNA 50c

ELP NEDRE  
TILLÄTEN Ö SPÄRRAD

TEMP NEDRE  
ELP 45c

SHUNT FÖRDRÖJD  
180 min

HUVUDSÅKRING 20A

FRAML TEMP  
(VID-15 UTE) 60c

VÄRME FRÅN  
VID UTETEMP 20c

MAX TILLÄTEN  
FRAML TEMP 80c

MIN TILLÄTEN  
FRAML TEMP FRÅN

### MANUELL

KOMPR/FLÄKT  
FRÅN  TILL

RELÄ 1.5/3 kW  
K1a  K1b

RELÄ 3/6 kW  
K2a  K2b

ELP NEDRE  
FRÅN  TILL

FLÄKT  
FRÅN  TILL

LADDPUMP  
FRÅN  TILL

SHUNT  
STÄNG  ÖPPNA

LARM RUMSGIVARE  
FRÅN  TILL

NATTSÄNKNING  
NEJ  JA

RUMSTEMPERATUR  
ÄNDRAS 0c

FRAML TEMPERATUR  
ÄNDRAS 0c

TIDER MÅNDAG  
F06 T22 F## T##

TIDER TISDAG  
F06 T22 F## T##

TIDER SÖNDAG  
F08 T22 F## T##

Tryck på knapp "D" när du ska hoppa nedåt i resp meny.  
Tryck "+" eller "-"-knapparna för att välja inställning eller ändra ett värde.

Ett ändrat värde gäller direkt, bekräftelse behövs inte.  
Tryck "D" för att hoppa till nästa inställning.

När du stegat dig igenom menyerna kommer du tillbaka till menyvalsrutan och kan välja en annan meny eller gå igenom samma meny igen.

Du kan närsomhelst avsluta genom att trycka "D" i minst 3 sekunder.

Menyn "MANUELL" är avsedd för test och felsökning. Där kan de olika komponenterna testköras manuellt. OBS: De inbyggda säkerhetsfunktionerna för kompressorn sätts ur spel, dock ej pressostaterna.

### Standardvärden

Produkten levereras med standardvärden inprogrammerade. För att återfå standardvärden, gör enligt följande:  
- Håll knapp "D" intryckt i min 3 sek så att normalläge intas.  
- Tryck samtidigt på "+" och "-" knappen i minst 5 sek. Styrningen intar nu samma status som vid leveransen (driftlogg påverkas ej).

### Levererade standardvärden:

Rumstemperatur: 20°C  
Elpanna: 6 kW  
Kompressor: Spärrad  
Max VP-temp: 55°C  
Temp elpanna: 55°C  
Framledningstemp vid -15°C: 60°C  
Huvudsäkring: 20A  
Max radiatortemperatur: 80°C  
Min radiatortemperatur: Från  
Shunt fördröjd: 180 min  
Nattsänkning: Nej

**Se även under rubrik "Mer info"**

### Nattsänkning

Med nattsänkning har du möjlighet att ändra temperaturen i huset under dygnet dag för dag.  
Detta görs under meny "INST" "rumstemperatur ändras ? c".  
Vill du sänka temperaturen med 3 grader, så ställ in -3 c.  
Vill du höja temperaturen med 2 grader, ställ in 2 c.

# 11. MENYSYSTEM, FÖRKLARING AV MENYRADER (ECO EL)

## HUVUDMENY

ECOAIR NS  
52c

Detta är teckenfönstrets normala utseende. NS= nattsänkning. K= sommarkällarvärme.

RUMSTEMPERATUR  
NU 20c INST 20c

Visar aktuell rumstemperatur. Önskad rumstemperatur ställs in här. Denna ruta visas endast vid drift med rumsgivare.

LOGG  DIAGNOS   
INST  MANUELL

Visar de olika menyerna som kan väljas. Logg= driftsdata under längre tid. Diagnos= driftsdata just nu. Inst= inställningar av system och temp. Manuell= manuell körning / felsökning.

## MENY LOGG

TOTAL DRIFTTID  
3241h

Visar total tid då produkten varit spänningssatt.

TOTAL DRIFTTID  
KOMPR 1528h

Visar kompressorns energiförbrukning samt nominell nuvarande effekttåg.

KOMPR SENAST 24h  
15h 30min

Visar kompressorns drifttid senaste 24 timmarna (loggas 1 ggr/dygn).

KOMPR STARTER  
SENAST 24h 14st

Visar antal starter som kompressorn gjort de senaste 24 timmarna (loggas 1 ggr/dygn).

ELVÄRME DRIFT  
###KWh ##.#kWh

Visar elpannas energiförbrukning samt för tillfället inkopplad effekt.

ANTAL LARM  
SENAST 24h 0st

Visar antal larm de senaste 24 timmarna (loggas 1 ggr/dygn).

LARM SENAST  
#####

Visar det senaste larmet.

## MENY DIAGNOS

KOMPR  FLÄKT   
ELP 3.0 + 6.0kW

Visar om kompr/fläkt är i drift. Visar för tillfället inkopplad effekt.

H.GAS 92c UTE 10c

Visar hetgas temperatur när kompressor går. Visar även utomhustemperatur.

FRAML 28c  
BÖRVARDE 28c

Visar temperatur till elementen. Visar vad temperaturen bör vara.

ELP ANNA 50c  
BÖRVARDE 50c

Visar elpannas temperatur. Visar inställd temperatur elpanna.

ELP NEDRE 45c  
BÖRVARDE 46c

Visar temperatur på nedre elpatron. Visar inställt värde.

VÄRMEPUMP 45c  
BÖRVARDE 46c

Visar värmepumpens temperatur. Visar börvärde värmepump (kompressorns stoppvärde).

SHUNTMOTOR  
STANG  ÖPPNA

Visar om shuntventilen öppnar eller stänger.

KOMPR AVSTÄNGD   
(UTEMPER -10c)

Visar om kompressor är avstängd (fylld ruta). Visar aktuell utetemperatur.

NATTSÄNKNING

Visar om nattsänkning är aktiv (fylld ruta).

STRÖMUTTAG 8.7A  
HUVUDSÄKRING 20A

Visar ström uttag i huset om strömkännare monterats (hårdast belastade fasen). Visar inställd huvudsäkringsstorlek.

SHUNTLÄGE 50%

Visar om shunten tar värme från elpannan. Anm: Om fördröjning av shunten är aktiv hämtas inte elvärme.

PROG. #####  
DAT 02-05-12

Visar programversion. Visar programvarans utgåve Datum.

## Val av framledningstemperatur vid -15°C ute.

I menyn INST skall erforderlig framledningstemp ställas in vid -15°C utetemperatur (kall vinterdag). Om detta inte är känt kan följande lathund användas:

Endast golvvärme:	35°C
Lågtemperatursystem (välisolerat hus)	40°C
Normaltemperatursystem (äldre hus)	60°C
Högtemperatursystem (äldre hus, små radiatorer, dåligt isolerat)	75°C

## MENY INST

Här ställs önskat språk in.  
**Svenska, finska, franska eller tyska.**

S  FIN   
F  D

Visas endast om nattsänkning är vald. Syns inte vid första uppstarten. Skall ställas in om nattsänkning väljs. Veckodag och tid.

INSTALLNING TID  
MÅNDAG 00.00

Här ställs produkt typ in. T.ex. om man har en Ecoel och ansluter en Ecoair så ändras man här till Ecoair.

ECOHEAT/ECOAIR   
ECOEL DECO KM

Välj inställning normal. M kod kräver kod. Där kan fabriksinställda värden ändras, t.ex. larmgränser mm. Kräver behörighet.

INSTALLNING  
NORMAL  M KOD

Väljs om rumsgivaren skall vara med i driften. Om UTAN väljs går Ecoheaten på inställd kurva.

RUMSGIVARDRIFT  
MED  UTAN

Välj om kompressorn tillåts starta eller ej. Kan spärras om t.ex. utedelen inte är installerat klart. Levereras spärrad.

KOMPR TILLÅTEN   
KOMPR SPÄRRAD

Här ställs elpannas maximalt tillåtna effekt in. (0, 1.5, 3, 4.5, 6, 7.5 eller 9 kW)

MAX EFFEKT  
ELP ANNA 6 kW

Här ställs elpannas driftstemperatur in (40-80). Rek 55 c (högre effekt ger mer varmvatten, men ökar också energiåtgången).

TEMPERATUR  
ELP ANNA 50c

Här väljer man om nedre elpatronen skall vara med i drift. Normalt tillåten. Kopplas automatiskt från när utedelen är i drift.

ELP NEDRE  
TILLÅTEND SPÄRRD

Här ställs önskad temperatur på nedre elpatron.

TEMP NEDRE  
ELP 45c

Värmeuttag från elpannan kan fördröjas. (0-255 min). Rek 180 min.

SHUNT FÖRDRÖJD  
180 min

Här ställs huvudsäkringens storlek in (16-35 A).

HUVUDSÄKRING 20A

Bestäm framledningstemperaturen vid en utetemperatur på -15°C OBS! Viktigt inställning (beror på typ av radiatorsystem). Värmekurvas övre värde.

FRAML TEMP  
(VID -15 UTE) 60c

Välj vid vilken utetemperatur värmesystemet skall stänga av. Värmekurvas nedre värde.

VÄRME FRÅN  
VID UTETEMP 20c

Inställning av max radiatortemperatur vid t.ex. hus med enbart golvvärme (30-80).

MAX TILLÅTEN  
FRAML TEMP 80c

Om sommarkällarvärme önskas ställ in minsta temp. till elementen (15-65). FRÅN

MIN TILLÅTEN  
FRAML TEMP FRÅN

Nattsänkning väljs här. Ställ in klockan under inställn tid.

NATTSÄNKNING  
NEJ  JA

Här ställs önskad förändring av rumstemperaturen måndag till söndag. (Visas inte när rumsgivare är bortvald). -20...+20

RUMSTEMPERATUR  
ÄNDRAS 0c

Här ställs önskad temperaturförändring på framledningen. (Visas inte när rumsgivare är vald). -30...+30

FRAML TEMPERATUR  
ÄNDRAS 0c

Tider för att ändra temperaturen på måndag till söndag ställs in här dag för dag. Förutsatt att nattsänkning valts.

TIDER MÅNDAG  
F06 T22 F## T##

## MENY MANUELL

Möjlighet att manuellt starta och stoppa kompressor och fläkt.

KOMPR/FLÄKT  
FRÅN  TILLO

Endast för felsökning/funktionskontroll.

Möjlighet att manuellt koppla elpatron 1,5/3 kW till och från.

REL 1.5/3 kW  
K1a  K1b

Möjlighet att manuellt koppla elpatron 3/6 kW till och från.

REL 3/6 kW  
K2a  K2b

Möjlighet att manuellt koppla nedre elpatron till och från.

ELP NEDRE  
FRÅN  TILLO

Möjlighet att manuellt starta och stoppa fläkten.

FLÄKT  
FRÅN  TILLO

Möjlighet att manuellt starta och stoppa laddpumpen.

LADDPUMP  
FRÅN  TILLO

Möjlighet att manuellt köra shuntmotorn.

SHUNT  
STANG  ÖPPNA

Möjlighet att testa rumsgivarens larmdiod.

LARM RUMSGIVARE  
FRÅN  TILLO

**Efter 10 min återgår produkten till normaldrift om inga knapptryckningar har utförts (utom manuell drift av värmepumpen).**

## 11. MENYSYSTEM, FÖRKLARING AV MENYRADER (ECO EL)

---

### Sommarkällarvärme

Ofta vill man ha en viss grundvärme i källare/gillestuga även under sommaren för att undvika rå och fuktig luft.

CTC Eco Air kan ställas in för "sommarkällarvärme". Det innebär att temperaturen ut till elementen inte underskrider en vald temperatur.

**Om sommarkällarvärme skall utnyttjas skall radiatortermostatventiler vara monterade i övriga huset. Termostaterna stryker då bort värmen i resten av huset.**

### Nattsänkning

Med nattsänkning har man möjlighet att automatiskt ändra temperaturen i huset.

Exempel:

**F06 T22-- --** I detta fall upphör nattsänkningen kl 06:00 och startar igen kl 22:00.

**F06 T11 F16 T22.** Nu upphör nattsänkningen kl 06:00. Temperaturen sänks igen kl 11:00 och höjs kl 16:00. Nattsänkningen startar åter kl 22:00.

Se även under "Anslutning Extra" i kapitel 5.

### Pumpstopp

Cirkulationspumpen som cirkulerar vattnet mellan Eco El och Eco Air startar och stoppar enl följande:

- Pumpen startar när Eco Air är i drift och stannar när värmepumpen stannar.
- Pumpen går alltid om utomhustemperaturen är lägre än +2 grader (frysrisk)

## 12. ÅTGÄRDER OCH TIPS VID DRIFTSTÖRNINGAR

---

### Allmänt

CTC Eco Air är konstruerad för att ge tillförlitlig drift, hög komfort och lång livslängd. Nedan följer olika tips som kan vara till vägledning vid eventuella driftstörningar.

**Om fel uppstår skall du alltid ta kontakt med den installatör som utfört installationen.**

**Om han i sin tur bedömer att det rör sig om ett material- eller fabrikationsfel, tar han kontakt med oss för kontroll och åtgärd av skadan. Ange alltid produktens tillverkningsnummer.**

### Värmesystemet Eco Logic

Rumsgivaren (vilken alltid bör installeras) ser hela tiden till att rätt och jämn temperatur erhålles i rummet. För att rumsgivaren skall kunna ge rätt signaler till styrningen **skall radiatortermostater alltid vara helt öppna i utrymme där rumsgivaren är placerad.**

Injustera alltid systemet med **alla** radiatortermostater helt öppna. Efter några dagar kan termostaterna regleras individuellt i de olika rummen.

**Om inställd rumstemperatur inte uppnås, kontrollera:**

- att radiatorsystemet är rätt injusterat och väl fungerande. Kontrollera att radiatortermostaterna är öppna.
- att produkten är i drift och inga felmeddelanden visas.
- att tillräcklig tillsatseffekt installerats, öka eventuellt.
- att produkten inte är ställd i läge "Max radiatortemp" med för lågt värde (om inte enbart golvvärmesystem är aktuellt). Begränsar framlednings temperaturen.
- **att tillräckligt högt värde på "framledningstemperatur vid minus 15° C utetemp" valts, öka vid behov (se "Mer info")**
- att inte temperatursänkning är felaktigt inställd.
- att radiatorsystemet är rätt injusterat och väl fungerande. Kontrollera att radiatortermostater är öppna och att radiatorerna är jämnvarma. Känn på hela radiatorns yta. Avlufta radiatorerna. Värmepumpens snåla drift kräver att radiatorsystemet är väl fungerande om en bra besparing skall erhållas.

**Om värmen inte är jämn, kontrollera:**

- att rumsgivarens placering är representativ för huset.
- att radiatortermostater inte stör rumsgivaren.
- att inte andra värmekällor/köldbällor stör rumsgivaren.
- montera radiatortermostater på övervakning.

### Återställning vid larm Eco Logic

Om larm har utgått återställs larmet genom att trycka på knapp  på panelen.

Om någon av pressostaterna, hög- eller lågtryck, har löst ut måste den återställas. Värmepumpens lucka öppnas genom att den lyfts upp så att luckans nedre kant går fri från bottenplåten.

Pressostaterna finns i en s k dubbelpressostat som är monterad ovanpå ellådan i värmepumpen. Den nedre röda knappen är för lågtryck och den övre är för högtryck. Därefter kan återställning på pannans panel göras.

## 12. ÅTGÄRDER OCH TIPS VID DRIFTSTÖRNINGAR

---

### Cirkulation och avfrostning

Om cirkulationen mellan innedel och utedel minskar avsevärt eller upphör löser högtryckspressostaten. Orsaker kan vara: fel på cirkulationspump, luft i ledningen, igensättning av kondensor eller mellanliggande hinder för vattenströmningen.

Om värmepumpen värmer dåligt kontrollera att ej onormal isbildning uppstått. I normala fall skall automatisk avfrostning ske en gång/timma varvid all is skall smälta bort.

Orsaker kan vara fel på avfrostningsautomatiken eller köldmediebrist. Dålig värme kan också bero på köldmediebrist, d v s läckage. Kontrollera att det s k synglaset är rent utan gasblåsor.

Se figur under "Drift och skötsel".

Tänk på att CTC Eco Air är en uteluftvärmepump som ger mindre värme vid sjunkande utomhustemperaturer samtidigt som att husets värmebehov blir större. Detta innebär att vid snabbt sjunkande utomhustemperaturer kan man uppleva att värmepumpen ger dålig värme. Under avfrostning stannar fläkten men kompressorn är igång och smältvatten rinner ned under värmepumpen på marken. När avfrostningen upphör startar fläkten igen och till en början uppstår ett rökliknande moln som består av fuktig luft som kondenserar i den kalla uteluften.

### Luftproblem

Om skvalande ljud hörs från produkten, kontrollera att den är ordentligt avluftad.

Fyll vid behov på mer vatten så att rätt tryck uppnås.

Om fenomenet upprepar sig, låt en fackman kontrollera orsaken.

Glöm inte att även elementen kan behöva avluftas.

### Larm- och informationstexter Eco Logic

Styrsystemet övervakar hela tiden produktens drift. I teckenfönstret kan nedanstående texter visas:

#### Larm:

Om fel upptäcks, vilket äventyrar produktens funktion, ges ett larm i form av att lysdioden på rumsgivaren blinkar.

Felet kan i klartext avläsas i teckenfönstret på instrumentpanelen.

#### Informationstexter:

Styrsystemet ger information om produktens drift då den är hämmad, t ex att kompressorn är startfördröjd.

Larmdioden blinkar inte (då det inte är något fel).

### Larm EcoBasic

Larm indikeras endast inomhus om larmdiod monterats.



Larmet indikeras alltid med kod i styrsystemet Eco Air.



## 12. ÅTGÄRDER OCH TIPS VID DRIFTSTÖRNINGAR

---

### Larmtexter (Eco EI)

<b>Inget vatten i elpanna</b>	Vid spänningssättning av produkten utförs en kontroll att produkten vattenfylld. Om så ej är fallet visas detta larm. Fyll/avlufva pannan, slå från och därefter till pannans huvudströmställare för ny test. OBS! Reservvärmetermostaten skall stå i läge "OFF" vid test.
<b>Framledningsgivare larm</b>	Fel på framledningsgivaren, ej ansluten, kortsluten eller utanför område.
<b>Hetgasgivare larm</b>	Fel på hetgasgivaren, ej ansluten, kortsluten eller utanför område.
<b>Värmepumpsgivare larm</b>	Fel på värmepumpsreturgivaren, ej ansluten, kortsluten eller utanför område.
<b>Rumsgivare larm</b>	Fel på rumsgivaren, ej ansluten, kortsluten eller utanför område.
<b>Elpannegivare larm</b>	Fel på elpannegivaren, ej ansluten, kortsluten eller utanför område.
<b>Utegivare larm</b>	Fel på utomhusgivaren, ej ansluten, kortsluten eller utanför område.
<b>Motorskydd kompr reset</b>	Motorskyddet för kompressorn har löst ut. Undersök orsaken och återställ på panelen (tryck på  ).
<b>Pressostat H/L kompr reset</b>	Hög eller lågtryckspressostaten har löst ut. Återställs i utomhusdelen/värmepumpen. Se under Åtgärder och tips vid driftstörningar/Återställning vid larm. Återställ på panelen (tryck på  ).
<b>Hög hetgastemp ( ) reset</b>	Hetgastemperaturen från kompressorn är för hög.
<b>Hög returtemp värmepump ( )</b>	Information om att kompressorn står stilla på grund av för hög returtemperatur från radiatorer, t ex hög- temperatursystem.

### Informationstexter (Eco EI)

<b>Eco Air ( ) NS K</b>	Normal visning i teckenfönstret K = sommarkällarvärme valt. NS = nattsänkning för tillfället aktiv.
<b>Inställning fab.värden</b>	Visas om man återställer produktens leveransinställningar.
<b>Vänta, elpanna kontrolleras</b>	Vid spänningssättning av produkten utförs en kontroll att produkten vattenfylld (tar 3 minuter).
<b>Högt eluttag reducerad el</b>	Husets huvudsäkringar är överbelastade. Produktens eleffekt är begränsad.
<b>Kompressor avstängd</b>	Kompressorn är spärrad i styrinställningen.
<b>Startfördröjning v.pump aktiv</b>	Kompressorn är startfördröjd en viss tid för att undvika för hög startfrekvens.
<b>Husvärme från utetemp ( )</b>	Gränsen på utomhustemperaturen är uppnådd så att värmesystemet stängs av. Shunten stängs.

## 12. ÅTGÄRDER OCH TIPS VID DRIFTSTÖRNINGAR

---

### Motorskydd

CTC Eco Air och CTC Eco Logic innehåller ett motorskydd för kompressorn, vilket löser ut om kompressorn drar onormalt hög ström. Vid felfall visas text "Motorskydd larm reset" i teckenfönstret. Orsaken till felet kan vara följande:

- Fäsbortfall eller nätstörning. Kontrollera säkringar.
- Kompressor överbelastad. Tillkalla servicemontör.
- Kompressor felaktig. Tillkalla servicemontör.

### Enkel kontroll av värmepumpens funktion och prestanda

Genom att mäta temperaturdifferensen mellan värmepumpens utgående och inkommande vattenanslutningar kan man kontrollera att värmepumpen avger rätt effekt:

Vid utetemp. °C	-10	0	+10
Eco Air 5,9	2	3	5
Eco Air 7,9	3	5	7
Eco Air 10,9	4,5	7,5	10,5

Observera att metoden är mycket ungefärlig och avvikelser nedåt och uppåt på 1°C kan förekomma utan att det behöver vara något fel. Avvikelsena beror på ett flertal faktorer:

Vattenflöde genom värmepumpen, påisning av förångare, temperaturnivå på vattnet - ju högre temp desto lägre temperaturdifferens.

Kontrollera att synglaset är "rent" dvs utan bubblor/gasblåsor under kontinuerlig och fortfarig drift dvs ej efter start eller avfrostning eftersom i dessa lägen uppstår gasblåsor innan stabiliserad drift är etablerad. Tydliga och ej upphörande gasblåsor är tecken på gas/köldmediebrist som ger lägre värme effekt. Kontakta service.

Under den årstiden när utemperaturen är mellan ca +10 till -10°C bildas is på förångaren/kylbatteriet. Kan observeras på baksidan av värmepumpen där luften går in. Varje timma avfrostas kylbatteriet automatiskt. Kontrollera att isen försvinner helt efter en avfrostning. Under avfrostningen stannar fläkten men kompressorn går. När avfrostningen upphör och fläkten startar igen uppstår ibland vid låga utomhustemperaturer ett "rökmoln" som består av kondenserande vattendroppar från den fuktiga luften som kommer ut från det avfrostade kylbatteriet. Detta är helt normalt och inget att oroa sig för, det upphör efter några sekunder.

Värmepumpens kylbatteri behöver ej rengöras eftersom det vatten som bildas och rinner av ger en tillräcklig självrengöring.

Använd aldrig verktyg eller hårda föremål för att avlägsna is.

Kondensvatten och is rinner från värmepumpens botten ned på marken och infiltreras där. Någon extra droppskål eller dränering, vilket skulle kräva uppvärmning under den kalla årstiden, skall ej göras.