

Art nr 580079001/5  
Gäller fr o m tillv.nr 7208-0210-142  
Juni 02

## Installations- och skötselanvisning

# CTC Eco EI





# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

## Del 1, installation av produkten

<b>Installationsbevis</b> .....	4,5,6
<b>01. Inledning</b> .....	7,8
Kontrollera speciellt...	
Säkerhetsföreskrifter	
<b>02. Tekniska data</b> .....	9
<b>03. Måttuppgifter</b> .....	9
<b>04. Uppbyggnad Eco El</b> .....	10
<b>05. Rörinstallation</b> .....	11,12,13
Allmänt	
Transport	
Avemballering	
Standardleverans	
Anslutningar, placering och dimensionering	
Röranslutning av panna	
Cirkulationspump radiatorsystem	
Blandningsventil	
Sommarkällarvärme	
Säkerhetsventil tappvarmvatten	
Backventil	
Säkerhetsventil panna	
Påfyllningsventil radiatorsystem	
Manometer systemtryck	
Anslutning av expansionskärl	
Montage av 18 L kärl från CTC	
Principschema för röranslutning	
<b>06. Elschema</b> .....	14,15
<b>07. Elinstallation</b> .....	16,17,18
Allmänt	
Skyddsklenspänning	
Anslutning av strömkännare	
Matning	
Allpolig brytare	
Anslutning av utomhusgivare	
Inkopplingsplint	
Anslutning av rumsgivare	
Anslutning av framledningsgivare	
Anslutning rundstyrning	
Anslutning radiatorpump	
Maxtermostat	
Inställningar som utförs av elinstallatören	
Inställning av huvudsäkring	
Inställning av effektbegränsning	
Kontroll av rumsgivarens inkoppling	
Kontroll av anslutna givare	

<b>08. Första start</b> .....	19,20
Före första start	
Första start	
Allmänt	
Systeminställningar som utförs av...	
Efterkontroll	
Menyn inställningar	

## Del 2, användning av produkten

<b>09. Drift och skötsel</b> .....	21
Allmänt	
Säkerhetsventil för panna och radiator	
Shuntventil	
Avtappning	
Driftsuppehåll	
Komponentplaceringar	
<b>10. Instrumentpanel</b> .....	22,23,24,25
Allmänt	
Övervakning	
Automatisk rumsreglering	
Menyval	
Kortfattad beskr av teckenfönster	
Menysystem/menytexter	
Standardvärden	
Menysystem, förklaring av menytexter	
Sommarkällarvärme	
Nattsänkning	
<b>11. Åtgärder och tips vid driftstörningar</b> .....	26,27,28
Allmänt	
Varmvatten	
Värmesystemet	
Återställning vid larm	
Belastningsvakt	
Luftproblem	
Larm och informationstexter	
<b>12. Mer info och tips</b> .....	29,30
Rumsgivaren	
Husets värmekurva	
Vid fel på ute/rumsgivare	
Återställning vid larm	
Sommarkällarvärme	
Några styrdata	
Mina inställningar	

CTC Eco EI är en komplett elpanna som svarar för villans uppvärmnings- och varmvattenbehov.

CTC Eco EI är försedd med en motoriserad shuntventil som hela tiden ser till att rätt och jämn temperatur utshuntas till radiatorerna.

CTC Eco EI har ett microdatorbaserat styrsystem som:

- övervakar alla funktioner i produkten.
- medger individuella inställningar.
- i klartext visar önskade värden, t ex temperaturer, drifttider, felindikeringar mm.
- på ett enkelt och strukturerat sätt underlättar inställningar och felsökning.

CTC Eco EI har en inbyggd kopparslinga som ger rikligt med varmvatten.

CTC Eco EI har "källarvärmefunktion" sommartid och golvvärmespärr, vilket maximerar temperaturen ut till golvslingorna.

CTC Eco EI har inbyggd nattsänkning. Där kan du ställa in hur du vill ändra temperaturen i huset under dygnet, dag för dag.

CTC Eco EI är servicevänlig med enkel åtkomlighet på elkomponenter samt bra felsökningsfunktioner i styrogrammet.

CTC Eco EI levereras med rumsgivare som standard. Rumsgivaren är försedd med en lysdiod som ger ett blinkande sken vid eventuella fel. Fel kan avläsas i klartext i produktens teckenfönster.

**CTC Eco EI är helt förberedd att kopplas samman med bergvärme-modulen CTC Kylmodul som för närvarande finns i fem storlekar, eller med uteluftvärmepumpen CTC Eco Air som för närvarande finns i tre storlekar. Med denna komplettering erhålls ett miljövänligt och energisnålt uppvärmningssystem.**

**Om anvisningarna i denna dokumentation ej följs är Enertechs åtagande enligt garantibestämmelserna i AA VVS 05 ej bindande. På grund av den snabba utvecklingen förbehålles rätten till ändringar i specifikationer och detaljer.**

# 01. INLEDNING

---

## Leveransomfattning Standardleverens

- Elpanna CTC Eco EI
- Bipackningspåse med:
  - rumsgivare
  - framledningsgivare
  - utomhusgivare
  - installations- och skötselanvisning
  - säkerhetsventil för förbrukningsvattnet
  - strömkännare, 3 st till belastningsvakt

## Tillbehör

- Kalklösare Aqua, RSKnr 624 63 25
- Expansionskärl 18 liter, inkl kopplingar, RSKnr 553 15 01

## Viktiga punkter

- Kontrollera speciellt följande punkter vid leverans och installation:
- Emballera av CTC Eco EI och kontrollera före montering att produktern inte har blivit skadad under transporten.  
Anmäl eventuella transportskador till speditören.
  - Kontrollera att spilledning från monterad säkerhetsventil är framdragen till golvbrunn.
  - Se till att Eco EI står rakt. Kontrollera med vattenpass

## Säkerhetsföreskrifter

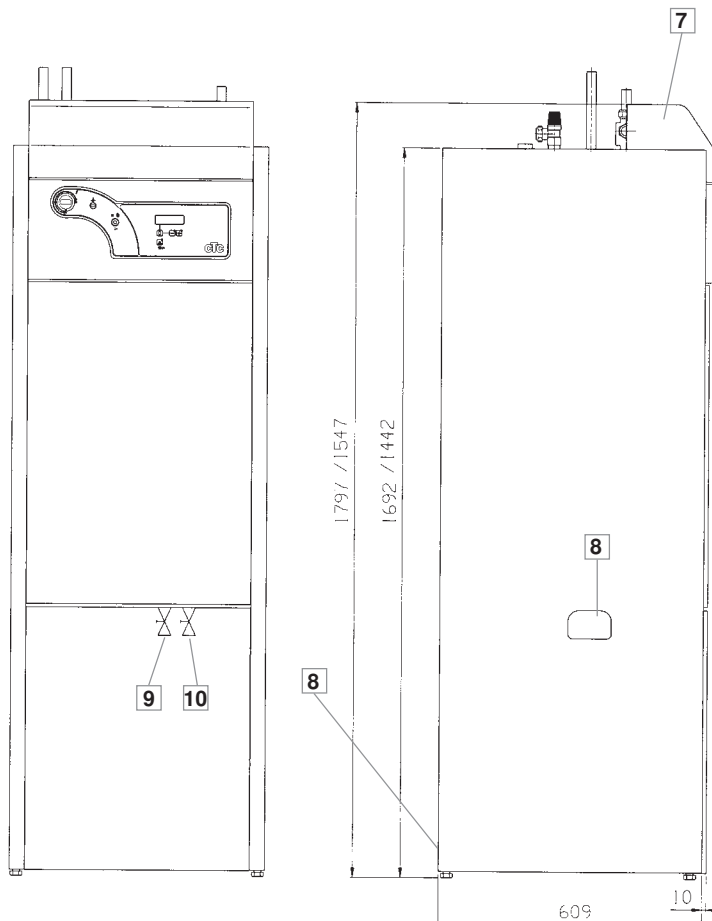
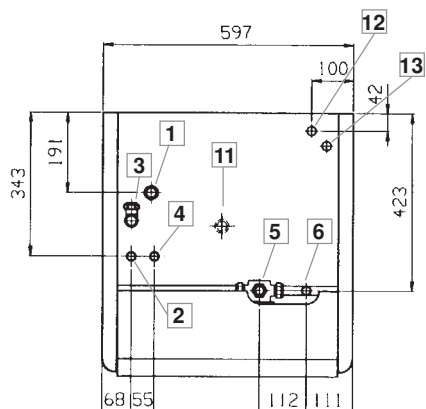
- Följande säkerhetsföreskrifter skall beaktas vid hantering, installation och användning av produkten:
- Säkerhetsventil, 9 bar skall monteras på kallvattenanslutningen, se "Rörinstallation".
  - Blandningsventil skall monteras på tappvarmvattnet för att förhindra skållning, se "Rörinstallation".
  - Stäng av arbetsbrytaren före alla ingrepp i produkten.
  - Produkten får ej spolas med vatten.
  - Vid hantering av produkten med lyftöglor etc, se till att lyftdon och öglor mm är oskadade. Vistas aldrig under upphissad produkt.
  - Äventyra aldrig säkerheten genom att demontera fastskruvade kåpor, huvar mm.
  - Äventyra aldrig säkerheten genom att sätta säkerhetsutrustning ur spel.

## 02. TEKNISKA DATA

	Eco EI	Eco EI kort utförande
RSKnummer	624 08 70	624 08 71
Huvudmått, mm	600x619x1797	600x619x1547
Eldata	400V 3N~	400V 3N~
Vikt, kg	170	155
Volym panna ,liter	223	223
Varmvatten typ/volym l	Kamfläns/5,7	Kamfläns/5,7
Max driftryck/temp panna Bar/°C	2,5/100	2,5/100
Max driftryck/temp slinga Bar/°C	9/100	9/100
Eleffekt, kW	9+6	9+6
Effektbegränsning, övre patron	1,5 kW/steg	1,5 kW/steg
Belastningsvakt inbyggd	Ja	Ja
Strömförbrukning vid inst av:		
6 kW A	8,6	8,6
9 kW A	12,9	12,9
12 kW A	17,3	17,3
15 kW A	21,6	21,6

## 03. MÅTTUPPGIFTER

- 1 Expansionsanslutning Rp 3/4
- 2 Kallvattenanslutning ø22
- 3 Anslutning spilledning klämring 22
- 4 Varmvatten ø22
- 5 Radiatorframledning klämring 22
- 6 Radiatorretur ø22
- 7 Anslutning el
- 8 Införingsöppning för rör
- 9 Avtappning panna och radiator-system alt framledningsanslutning till värmepump Rp 3/4
- 10 Returanslutning värmepump Rp 3/4
- 11 Lyftmuff Rp 3/4
- 12 Framledningsanslutning till värmepump ø 22 (endast Eco EI 1550)
13. Returanslutning från värmepump ø 22 (endast Eco EI 1550)



## 04. UPPBYGGNAD ECO EL

### Allmänt

Bilden nedan visar produktens principiella uppbyggnad.  
**Anm: Anslut ej produkten efter denna principbild.  
Se istället måttuppgifter på föregående sida samt  
under avsnittet "Rörinstallation".**

#### Färskvattenanslutningar

Här ansluts fastighetens färskvattenanslutningar. Det kalla vattnet leds ned till slingpaketets nedre del.

#### Kamflänsslinga för varmvatten

Produkten är försedd med en väldimensionerad kamflänsslinga av koppar. Produkten innehåller ingen beredare som kan rosta sönder. Temperaturen kan hållas låg utan risk för legionellabakterier

#### Bivalent shuntventil

Den automatiserade shuntventilen ser hela tiden till att jämn värme lämnas till radiatorsystemet. Ventilen har dubbla portar och hämtar i första hand det varma radiatorvattnet från det värmepumpsvärmde vattnet.

#### Övre del

I slingans övre del eftervärms vattnet till önskad inställbar temperatur.

#### Elpatron övre

Inbyggd övre elpatron. Vid sammankoppling med värmepump fungerar patronen som spetsvärme.

#### Isolering

Pannkärlet är isolerat med formgjuten polyuretanskum för minimala värmeförluster.

#### Nedre del

I slingans nedre del förvärms varmvattnet av den nedre elpatronen. Den större delen av slingan ligger i denna delen.

#### Elpatron nedre

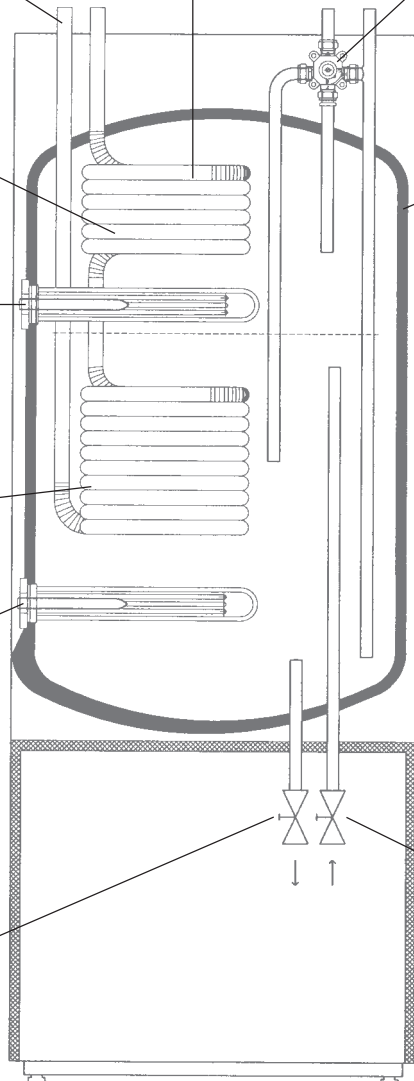
Inbyggd nedre elpatron.

#### Avtappning panna

Här kan vattnet i panna och radiatorsystem avtappas. Vid ihopkoppling med uteluftsvärmepump fungerar anslutningen som framledning till värmepumpen

#### Anslutning för värmepump

Vid anslutning av värmepump fungerar anslutningen som returledning.



## 05. RÖRINSTALLATION

---

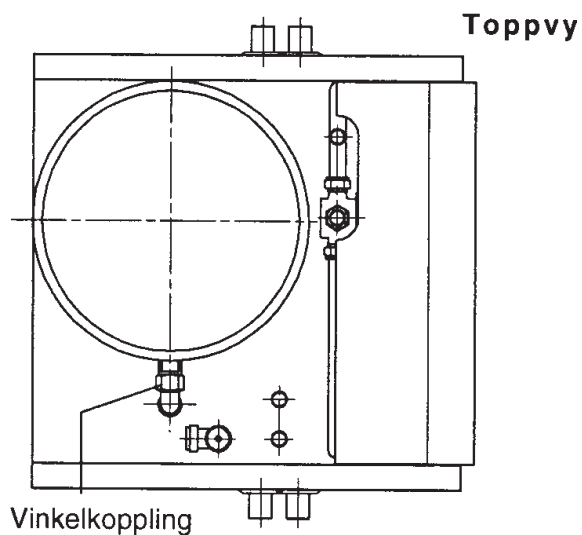
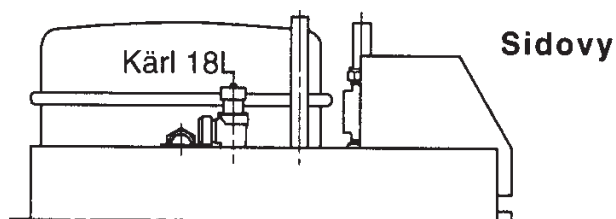
<b>Allmänt</b>	<p>Installationen skall utföras i enlighet med gällande normer, se BBR -99 samt Varm och hetvattenanvisningarna 1993. Pannan skall anslutas till expansionskärl i öppet eller slutet system.</p> <p>Utför installationsinställningar enligt beskrivning i kapitel "Första start", vid idrifttagande av anläggningen. Informera brukaren om handhavande och skötsel, visa rattar, vred mm så att han har helt klart för sig hur anläggningen fungerar och skall skötas. Radiatorsystemet skall renspolas före anslutning.</p>
<b>Transport</b>	<p>För att undvika transportskador, avemballera inte pannan innan den transporterats till sin uppställningsplats. Pannan kan hanteras och lyftas på följande sätt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gaffeltruck</li><li>• Lyftögla som monterats i lyftmuff på produktens tak (extra muff på takets mitt, under isoleringen).</li><li>• Lyftband runt pallen. OBS! Endast med emballaget på.</li></ul> <p>Tänk på att produkten har hög tyngdpunkt, hantera med varsamhet.</p>
<b>Avemballering</b>	<p>För att undvika hanteringsskador, avemballera pannan först intill dess uppställningsplats i pannrummet. Kontrollera efter avemballering:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Att pannan inte blivit skadad under transporten. Anmäl eventuella transportskador till speditören.</li></ul>
<b>Anslutningar, placering och dimensioner</b>	<p>Anslutningarnas placering och dimensioner, se under "Måttuppgifter".</p>
<b>Röranslutning av panna</b>	<p>Utför röranslutning enligt principskissen "Principschema för röranslutning". Se även under "Måttuppgifter" för anslutningarnas dimension och placering. Se övriga rubriker i detta avsnitt för anslutning av behövliga komponenter.</p>
<b>Anslutning till värmepump (Endast Eco EI höjd 1550 mm)</b>	<p>När man ansluter CTC Eco EI 1550 till en värmepump så kan man välja anslutning från botten eller från taket. En cirkulationspump monteras på anslutning 9 under pannan (förberett för pump med unionskoppling 1 1/2"). Pumpen elansluts till svart stecker på inkopplingsplinten under pannan. Om anslutningarna på taket används kopplas röret under pannan till pumpen. En avluftningsventil monteras på högsta punkten mellan pannan och värmepumpen.</p>
<b>Cirkulationspump radiatorsystem</b>	<p>Cirkulationspumpen monteras på pannans framledning och strömförsörjes från pannan, se elinstallation.</p>
<b>Blandningsventil</b>	<p>Blandningsventil skall monteras på tappvarmvattnet för att undvika skållningsrisk.</p>
<b>Sommarkällarvärme</b>	<p>Ibland önskas grundvärme i källarplan sommartid, t ex i gillestugan, för att undvika rå och fuktig luft. Under meny "INST" i styrsystemet kan man ställa in "MIN TILLÅTEN FRAML TEMP". Om funktionen aktiveras ser styrsystemet till att framledningstemperaturen inte understiger inställt värde, även om rumsgivare eller värmekurva vill ha lägre temperatur. Funktionen kräver att fungerande radiatortermostater alt avstängningsventiler är monterade på övriga delen av huset. Funktionen kan även användas till golvvärme installerat i t ex badrum där man önskar varma golv sommartid</p>



## 05. RÖRINSTALLATION

- Säkerhetsventil tappvarmvatten** Montera den bipackade ventilen på inkommande kallvattenanslutning. Spilledningen ansluts till golvbrunn, antingen direkt, eller om avståndet är mer än två meter, till spilltratt. Spilledningen skall ha fall mot golvbrunnen.
- Backventil** Montera backventil på inkommande kallvattenanslutning.
- Säkerhetsventil panna** Pannans säkerhetsventil är fabriksmonterad. Spilledningen ansluts till golvbrunn, antingen direkt, eller om avståndet är mer än två meter, till spilltratt. Spilledningen skall ha fall mot golvbrunnen.
- Påfyllningsventil radiatorsystem** Monteras mellan kallvattenanslutningen och radiatorreturledningen (alternativt mellan kallvatten och expansionsledningen).
- Manometer systemtryck** Manometer monteras på expansionsledningen, alternativt på radiatorreturledningen.
- Anslutning av expansionskärl** Produkten kan anslutas antingen till ett slutet expansionskärl (rekommenderas) eller till ett öppet expansionskärl. Eco EI är förberedd för montage av ett 18 liter slutet expansionskärl, vilket placeras kompakt på produktens översida. Kärlet med erfoderlig vinkelkoppling kan erhållas som tillbehör från Bentone. Anslut då systemmanometer på radiatorreturledningen. Om annat slutet kärl väljs följer ofta manometer med kärlet. Vid öppet system bör avståndet mellan expansionskärl och högst belägna radiator ej understiga 2,5 meter för att undvika syresättning av systemet.

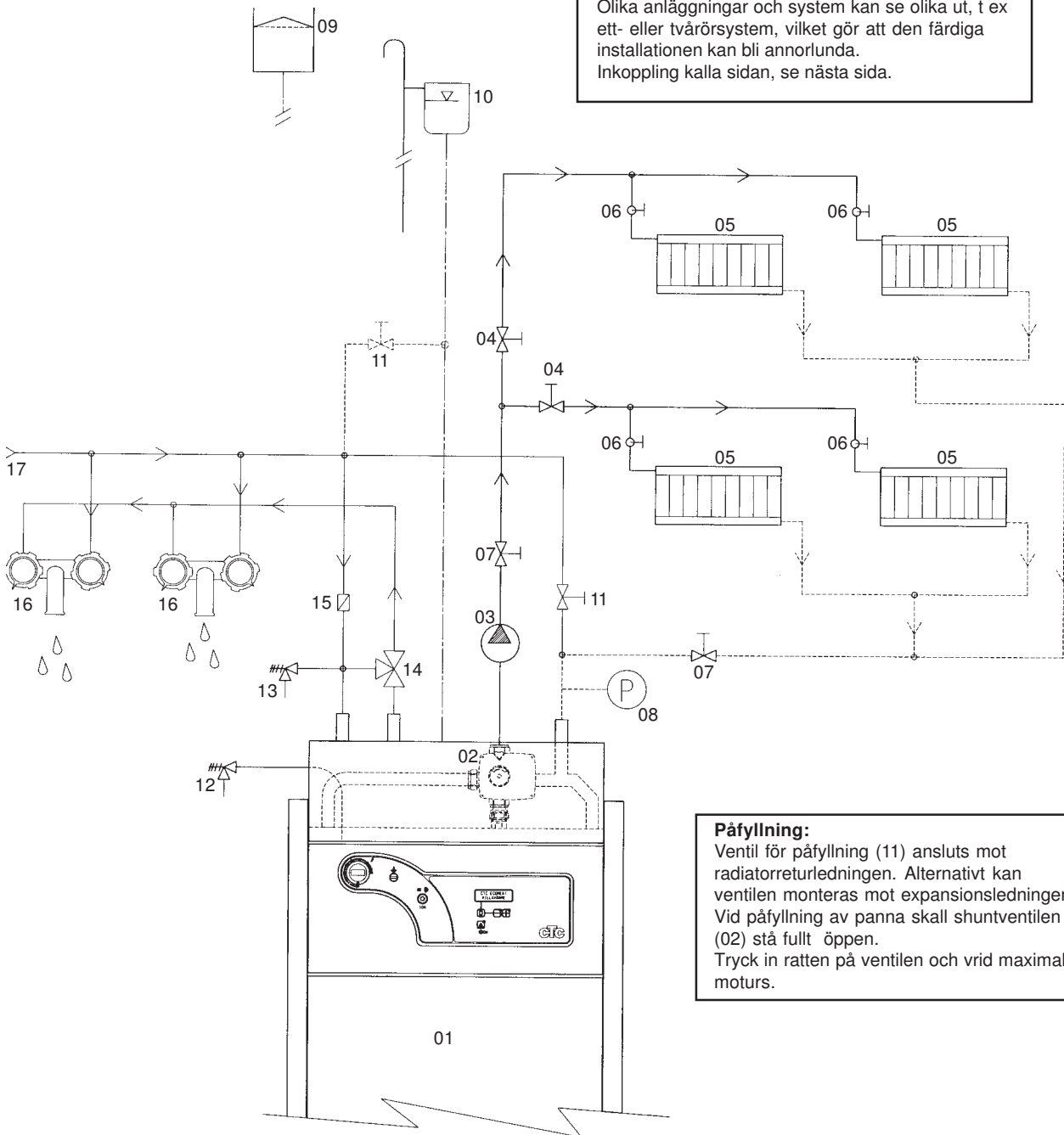
### Montage av 18 liters kärl från Bentone



# 05. RÖRINSTALLATION

## Principschema för röranslutning

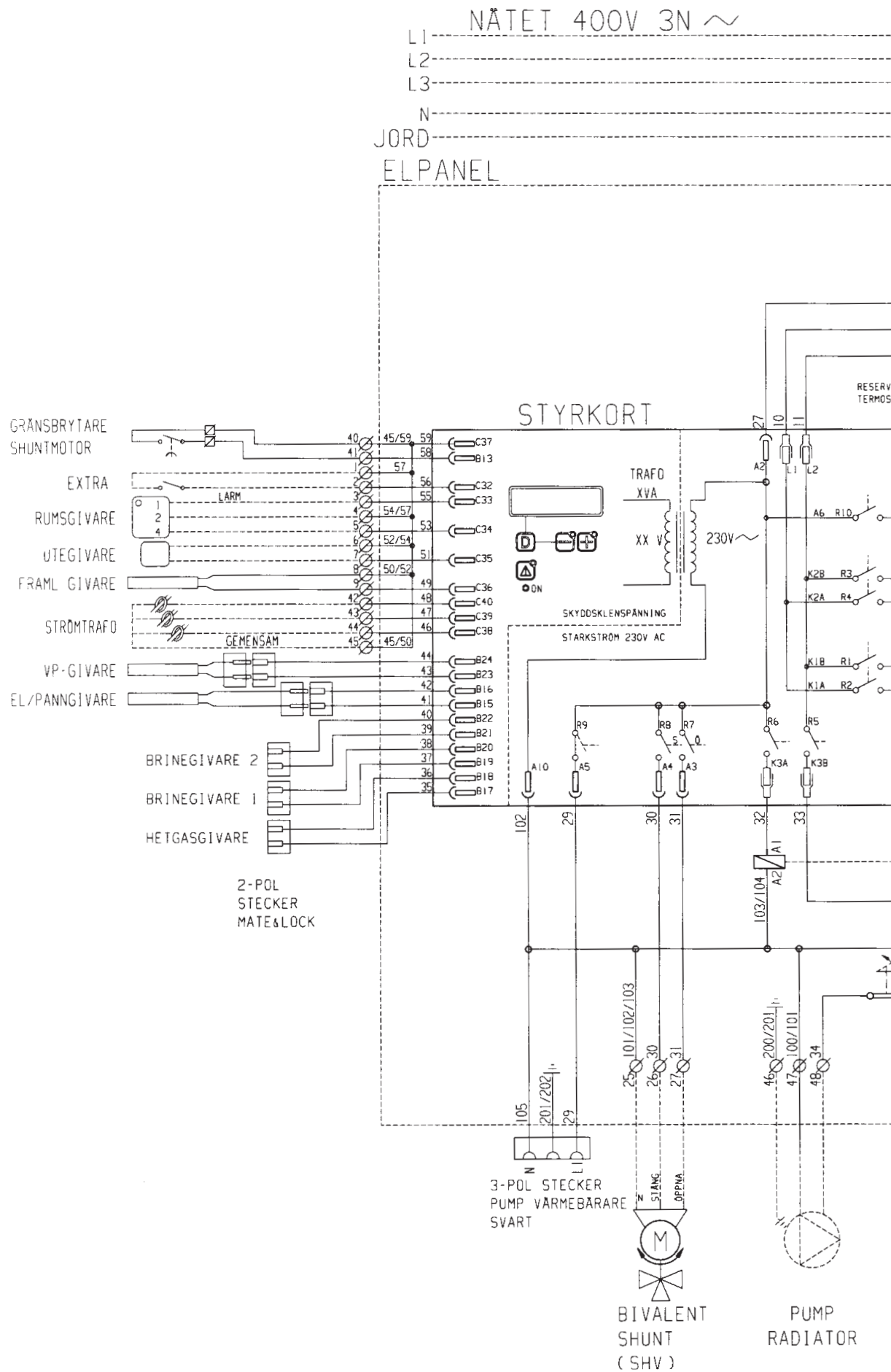
**Principschema** visar den *principiella* inkopplingen av värmepumpen till fastighetens radiator och varmvattenssystem. Olika anläggningar och system kan se olika ut, t ex ett- eller tvårörssystem, vilket gör att den färdiga installationen kan bli annorlunda. Inkoppling kalla sidan, se nästa sida.

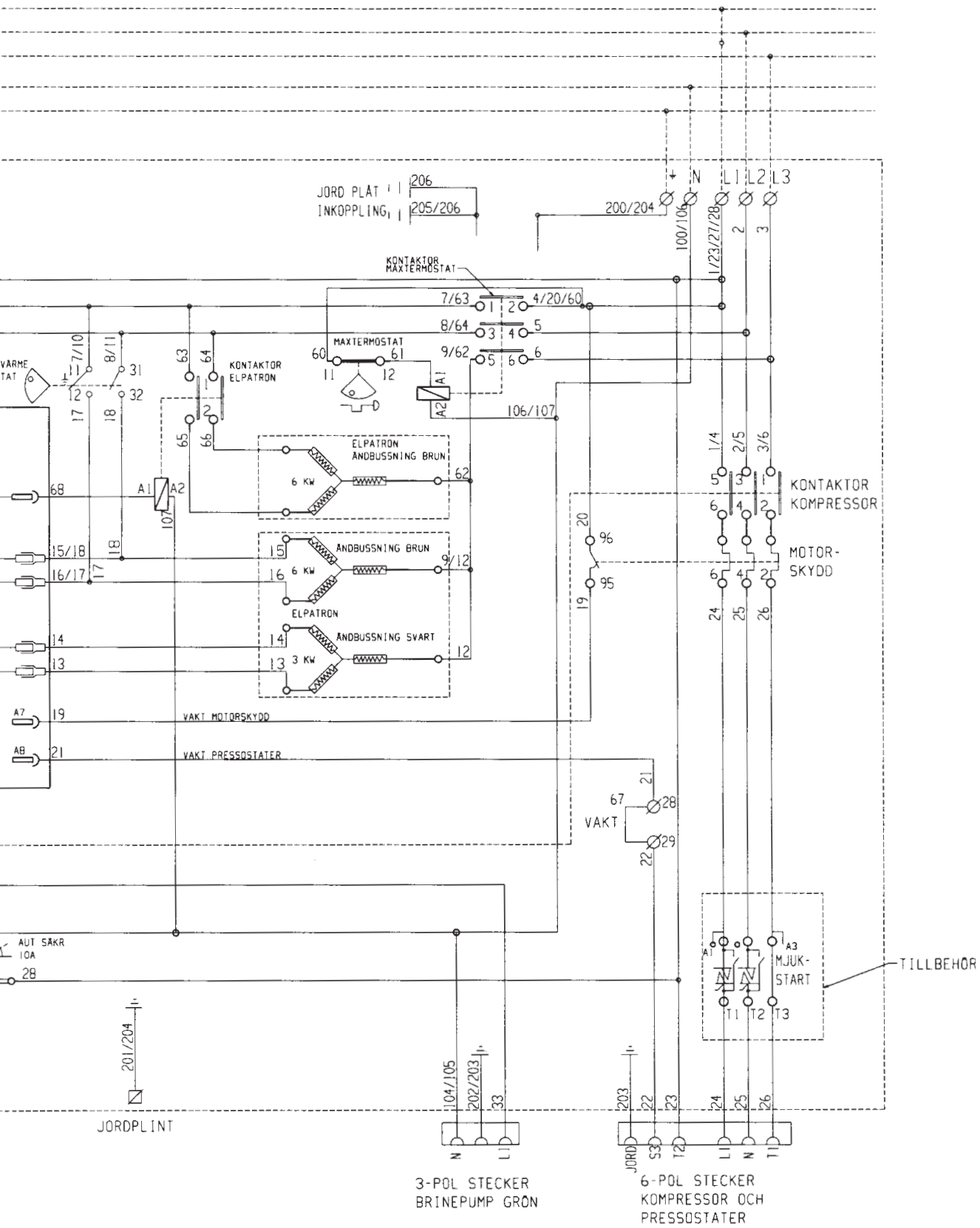


**Påfyllning:**  
Ventil för påfyllning (11) ansluts mot radiatorreturledningen. Alternativt kan ventilen monteras mot expansionsledningen. Vid påfyllning av panna skall shuntventilen (02) stå fullt öppen. Tryck in ratten på ventilen och vrid maximalt moturs.

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 01 CTC Eco EI                               | 08 System/panntryck, monteras på returledningen | 12 Säkerhetsventil panna (fabriksmonterad) |
| 02 Shuntventil, automatiserad               | 09 Expansionskärl, slutet (rekommenderas)       | 13 Säkerhetsventil för varmvattenslingan   |
| 03 Cirkulationspump, radiatorsystem         | 10 Expansionskärl, öppet (alternativ)           | 14 Blandningsventil varmvatten             |
| 04 Injusteringsventiler för radiatorslingor | 11 Påfyllningsventil radiatorsystem             | 15 Backventil inkommande kallvatten        |
| 05 Radiatorer (element)                     |   | 16 Tappställen                             |
| 06 Radiatortermostatventiler                |   | 17 Inkommande kallvatten                   |
| 07 Avstängningsventiler radiatorsystem      |   |  |

# 06. ELSHEMA





## 07. ELINSTALLATION

### Allmänt

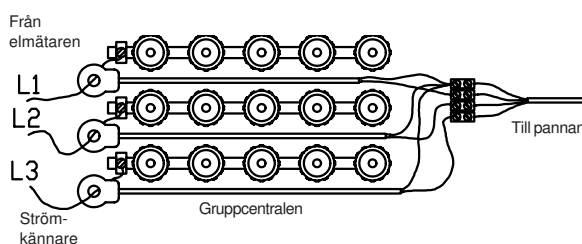
Installation och omkoppling i pannan skall utföras av behörig elinstallatör. All ledningsdragnings utförs enligt gällande bestämmelser. Pannan är internt färdigkopplad från fabrik, och inställd för 12 kW eleffekt. Den har i samtliga effektsteg jämn fasbelastning.

### Skyddsklenspänning

Följande ut/ingångar har skyddsklenspänning:  
-Strömkännare, -utomhusgivare, -rumsgivare, -framledningsgivare samt -extra

### Anslutning strömkännare

De tre strömkännarna, en för varje fas, monteras i gruppcentralen enligt följande:  
Varje fas från elmätaren som matar gruppcentralen förs igenom en strömkännare före montage på respektive skena. Inkoppling på pannan sker sedan enligt bild inkopplingsplint. Härigenom avkännes ständigt fasströmmen som jämförs med det inställda värdet på belastningsvakten i produkten. Om strömmen är högre kopplar styrenheten bort ett effektsteg. Är den fortfarande för hög, kopplas ytterligare ett steg ur osv. När strömmen åter sjunker under inställt värde, återinkopplas stegen. Strömkännarna tillsammans med elektroniken förhindrar således att mer effekt inkopplas än vad huvudsäkringarna tål.



### Matning

Eco EI ansluts till 400V 3N~ och skyddsjord. Min grupsäkringsstorlek framgår av "Tekniska data".

### Allpolig brytare

Installationen skall föregås av allpolig arbetsbrytare

### Anslutning av utomhusgivare

Givaren placeras lämpligast på husets nordväst- eller nordsida för att ej utsättas för morgonsol. **Solskydda givaren om det finns risk för att solens strålar kan komma åt den.**

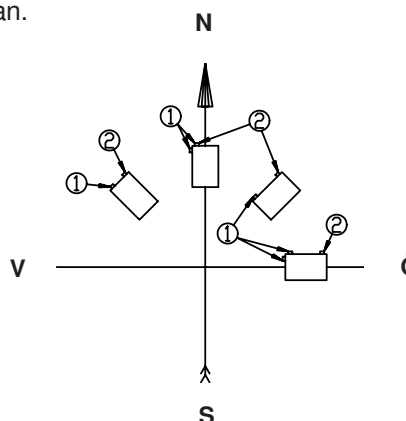
För att den skall känna de flesta väderleksförhållanden är placeringen i huvudvindriktningen betydelsefull.

Givaren placeras på ca 2/3 höjd av fasaden nära hörn, men ej under takutsprång eller annat vindskydd, ej heller ovanför ventilationskanaler, dörrar och fönster där den kan utsättas för annat än den verkliga utomhus-temperaturen.

Placeringsalternativ enligt nedan.

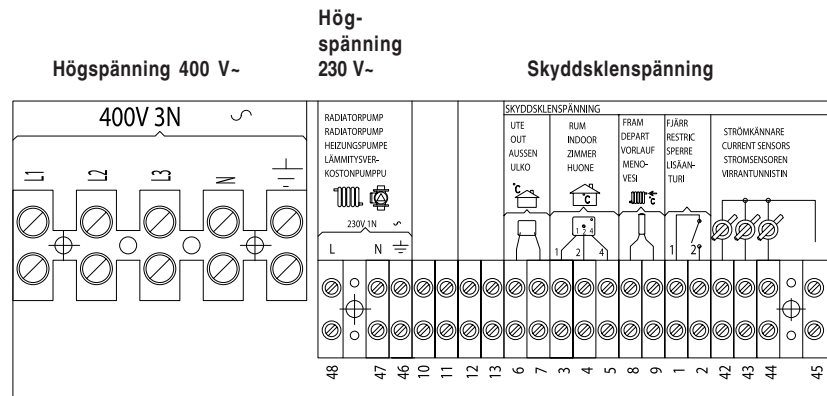
#### Huvudvindriktning

1. S, SV, V, NV
  2. SO, O, NO
- 1 eller 2. N, NV



# 07. ELINSTALLATION

## Inkopplingsplint



## Anslutning av rumsgivare

För att rumsgivaren på bästa sätt skall känna av medeltemperaturen i villan skall den placeras centralt på ett så öppet ställe som möjligt. T ex i hall mellan flera rum eller centralt i ett trapphus.

Drag en treledarkabel (min 0,5 mm<sup>2</sup>) mellan panna och rumsgivare.

Skruva fast rumsgivaren på väggen på ca 2/3 höjd. Anslut kabeln i rumsgivaren resp pannan.

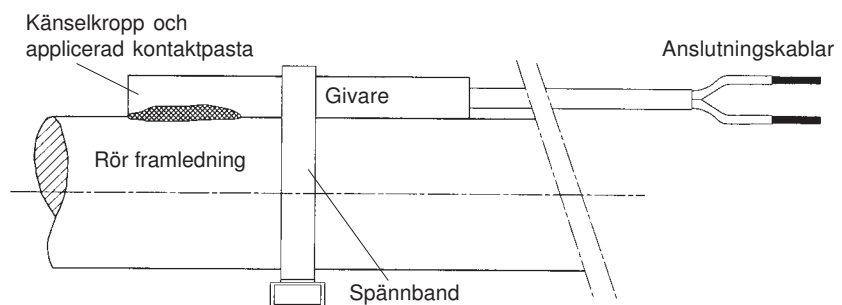
**Viktigt!** Ledarna måste anslutas rätt för att givaren skall fungera. Märkning 1, 2, och 4 i pannan överensstämmer med märkning i givaren.

**Tips!** För att erhålla bästa resultat kan givarens kabel förläggas löst så att olika placering kan testas innan kabeln monteras permanent.

## Anslutning framledningsgivare

Givaren monteras på framledningsröret, mest fördelaktigt efter cirkulationspumpen. Känselelementet är beläget i givarens främre del, se skiss nedan.

- Spänn fast givaren med det bipackade spännbandet.
- Applicera kontaktmassa på givarens främre del mellan givare och rör.
- isolera givaren, t ex med rörisolering.
- Anslut kablarna på produktens inkopplingsplint.



## Anslutning Fjärr

En slutande funktion på ingång "Fjärr" aktiverar nattsänkning.

Denna anslutning kan användas till fjärrstyrning t ex en minicall. Man kan då via telefon aktivera eller avaktivera nattsänkningen. Gör så här:

Gå in i meny "inst", stega dig fram med D-knappen till "Nattsänkning", välj **JA**. Tryck på knapp D och välj sedan hur mycket du vill ändra temperaturen, t ex -10°C. Stega nu fram med knapp D tills du kommer till "Nattsänkning" och välj **NEJ**. Tiderna för nattsänkning behöver inte ändras. Håll knapp D intryckt i minst 3 sekunder för att återgå till normal visning. En kortslutning av ingång "Fjärr" sänker nu temperaturen med 10°C tills kortslutningen upphör.

## 07. ELINSTALLATION

---

<b>Anslutning radiatorpump</b>	Radiatorpump elansluts på inkopplingsplinten enl bild föregående sida. Eldata 230V 1N~. Intern avsäkring 10A.
<b>Maxtermostat</b>	Vid extremt kall lagring av pannan kan maxtermostaten ha löst ut. Återställ genom att trycka in knappen på panelen.
<b>Inställningar som utförs av elinstallatören</b>	Efter inkopplingen skall nedanstående inställningar utföras av elinstallatören: <ul style="list-style-type: none"><li>• Val av huvudsäkringsstorlek</li><li>• Val av effektbegränsning (maxeffekt elpanna)</li><li>• Kontroll av rumsgivarens inkoppling</li><li>• Kontroll att anslutna givare ger rimliga värden</li></ul> Utför kontrollen enligt nedan (se även "Första start")
<b>Inställning av huvudsäkring</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Håll knapp D intryckt i minst 3 sekunder.</li><li>- Tryck en gång till på knapp D.</li><li>- Stega fram till "INST" (installation) genom att trycka +knappen (rutan vid INST blir fylld).</li><li>- Tryck knapp D för att komma ner i installationsdelen.</li><li>- Stega fram till "HUVUDSÄKRING" med knapp D.</li><li>- Välj säkringsstorlek med + eller - knapparna. Klart!</li><li>- Håll knapp D intryckt i min 3 sekunder för att återgå till normal visning.</li></ul>
<b>Inställning av effektbegränsning</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Håll knapp D intryckt i minst 3 sekunder.</li><li>- Tryck en gång till på knapp D.</li><li>- Stega fram till "INST" (installation) genom att trycka +knappen (rutan vid INST blir fylld).</li><li>- Tryck knapp D för att komma ner i installationsdelen.</li><li>- Stega fram till "MAX EFFEKT" med knapp D.</li><li>- Välj max effekt elpanna med + eller - knapparna. Klart!</li><li>- Håll knapp D intryckt i min 3 sekunder för att återgå till normal visning.</li></ul>
<b>Kontroll av rumsgivarens inkoppling</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Håll knapp D intryckt i minst 3 sekunder.</li><li>- Tryck en gång till på knapp D.</li><li>- Stega fram till "MANUELL" genom att trycka +knappen (rutan vid MANUELL blir fylld).</li><li>- Tryck knapp D för att komma ner i manuelldelen.</li><li>- Stega fram till "LARMTEST RUMSGIVARE" med knapp D.</li><li>- Välj "TILL" med + knappen och kontrollera att rumsgivarens lysdiod lyser. Om inte, kontrollera kablar och inkoppling.</li><li>- Välj "FRÅN" med - knappen, lysdioden slocknar. Klart!</li><li>- Håll knapp D intryckt i min 3 sekunder för att återgå till normal visning.</li></ul>
<b>Kontroll av anslutna givare</b>	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 enligt ovan. Strömkännarnas inkoppling har inget larm. Dock kan strömvärde avläsas i menyn "DIAGNOS".

## 08. FÖRSTA START

---

### Observera

**Eco EI kan startas utan att rumsgivaren har monterats (inställd kurva reglerar). Välj bort rumsgivaren i menysystemet (under INST-menyn). Givaren kan dock alltid monteras för larmdiodfunktionen.**

### Före första start

- 1\* Kontrollera att produkten och systemet är vattenfyllt och avluftat.
2. Kontrollera att alla anslutningar är täta.
3. Kontrollera att givare, radiatorpump mm är elanslutna.
4. Tillsäkra att reservvärmetermostaten står i läge "OFF"

### Första start

1. Slut strömmen med arbetsbrytaren. Fönstret 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. Nu är elpannan klar att tagas i drift, dock skall inställningar utföras.

### Systeminställningar som skall utföras av installatören

På nästa sida följer de inställningar som skall göras av installatören i samband med installationen. Inställningarna sker i styrsystemet hos Eco EI enligt figur på sidan 20.

### Allmänt

Så snart ett värde ändrats är det gällande. Inställningarna görs i menyn för installation (INST). För att komma dit, gör enligt beskrivning på sidan 20. Utförligare beskrivning finner du under rubrik "Drift och skötsel".

### Efterkontroll

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

**\* Viktigt! Produkten avluftas genom säkerhetsventilen på taket.**



# 08. FÖRSTA START

## Menyn "INSTÄLLNINGAR"

ECO EL	NS
	52c
RUMSTEMPERATUR	
NU20.0	INST 20c
LOGG <input type="checkbox"/>	DIAGNOS <input type="checkbox"/>
INST <input checked="" type="checkbox"/>	MANUELL <input type="checkbox"/>

Bestäms av:

	S <input checked="" type="checkbox"/>	FIN <input type="checkbox"/>
	F <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
Brukaren/ Installatören	INSTÄLLN TID	
	MÅNDAG	00.00
Rörinstallatören	ECOHEAT <input type="checkbox"/>	ECOAIR <input type="checkbox"/>
	ECOEL <input checked="" type="checkbox"/>	ECO KM <input type="checkbox"/>
Installatören	RUMSGIVARDRIFT	
	MED <input checked="" type="checkbox"/>	UTAN <input type="checkbox"/>
Brukaren/ Installatören	MAX EFFEKT	
	ELPANNA	6 kW
Brukaren/ Installatören	TEMPERATUR	
	ELPANNA	50c
Brukaren/ Installatören	ELP NEDRE	
	TILLÅTEND	SPÄRR <input type="checkbox"/>
Brukaren/ Installatören	TEMP NEDRE	
	ELP	45c
Brukaren/ Installatören	SHUNT FÖRDRÖJD	
	180 min	
Elinstallatören	HUVUDSÄKRING 20A	
Brukaren/ Installatören	FRAML TEMP	
	(VID-15 UTE)	60c
Brukaren/ Installatören	VÄRME FRÅN VID	
	UTETEMP	20c
Rörinstallatören	MAX TILLÅTEN	
	FRAML TEMP	80c
Brukaren/ Installatören	MIN TILLÅTEN	
	FRAML TEMP	FRÅN
Brukaren/ Installatören	NATTSÄNKNING	
	NEJ <input type="checkbox"/>	JA <input checked="" type="checkbox"/>
Brukaren/ Installatören	RUMSTEMPERATUR	
	ÄNDRAS	0c
Brukaren/ Installatören	FRAML TEMPERATUR	
	ÄNDRAS	0c
Brukaren/ Installatören	TIDER MÅNDAG	
	F 6	722 F## 1##

### Gör så här:

- Håll knapp D intryckt i 3 sekunder rumstemperatur visas. Ställ in önskad rumstemperatur med + eller - knappen.
- Tryck en gång till på knapp D (menyval visas).
- Stega fram till "INST" med + knappen (fylld ruta är valt).
- 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 produkt typ in. T.ex. om man har en **Eco El** och ansluter en **Eco Air** så ändrar man här till **Eco Air**.

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.

Ställ in elpannans maxeffekt. Kan ställas 0 3 6 resp 9 kW. Om maxeffekten ställs på 0 kW spärras elpanna helt.

Ställ in elpannans driftstemperatur (40-80). Om komfortdrift valts ger en högre inställning ökad varmvattenkomfort. Leveranstemperatur 55 c.

Den nedre elpatronen kan spärras helt. Normalt skall patronen vara med i driften. Spärring kan ske vid tex komplettering av yttre värmekälla.

Ställ in driftstemperatur för nedre elpatronen. Leveranstemperatur 45° C.

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

Ställ in den säkringsstorlek som huvudsäkringen har. (16-50 A) Leveransinst. 20A.

Ställ in den framledningstemp huset behöver vid utetemperatur -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 **inställn tid**.

Ställ in önskad förändring av rumstemperaturen måndag till söndag. Används vid drift med rumsgivare. (Visas inte när rumsgivare är bortvald) (-20...+20° C)

Ställ in önskad temperatur förändring på framledningen. Används vid drift utan rumsgivare. (Visas inte när rumsgivare är vald) (-30...30° C).

Tider för att ändra temperaturen dag för dag ställs in här. Förutsatt att nattsänkning valts. Ställ in vid vilka tider nattsänkning skall vara från.

## 09. DRIFT & SKÖTSEL

### Allmänt

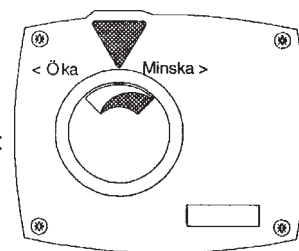
Kontrollera efter installationen tillsammans med installatören att anläggningen är i fullgott skick. Låt denne visa strömställare, regleranordningar, säkringar osv, så du har full förståelse om hur anläggningen fungerar och skall skötas. Lufta radiatorerna efter ca 3 dagars drift och fyll vid behov på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

### Säkerhetsventil för panna och radiatorsystem

Kontrollera ca 4 ggr/år att ventilen fungerar genom att manuellt vrida dess manöverorgan. Kontrollera att det kommer vatten ur spilledningen.

### Shuntventil

Shuntventilen manövreras automatiskt från styrsystemet så att rätt temperatur till elementen erhålles, oberoende av årstid. Ventilen kan påverkas *manuellt* enligt följande: Tryck in ratten på motorn och vrid medurs för att minska temperaturen samt moturs för att öka temperaturen.

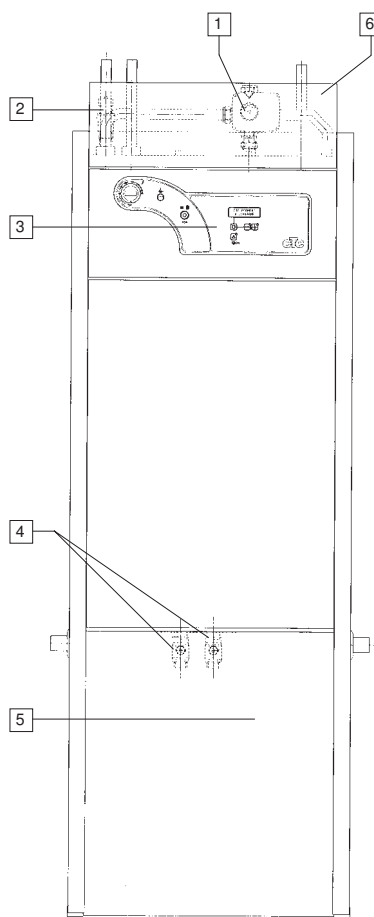


### Avtappning

Produkten skall vara strömlös vid avtappning. Avtappningsventil är monterad bakom luckan på produktens front. Lyft luckan uppåt och utåt i överkant. Avtappningsventilen är den vänstra kulventilen framifrån sett. Vid avtappning av **hela systemet** skall shuntventilen stå fullt öppen (vriden maximalt moturs). Luft måste tillföras vid slutet system.

### Driftsuppehåll

Om pannan skall vara avstängd skall pannans arbetsbrytare stängas av och om frysrisk föreligger skall allt vatten tappas ur panna och radiatorsystem. Varmvattenslingan töms genom att föra ned en slang längst ned i kallvattenanslutningen och sedan tappa ur genom hävertverkan (ca 4 liter).



1. Inställningsratt för shuntventil.
2. Säkerhetsventil för panna och radiatorsystem.
3. Instrumentpanel.
4. Avtappningsventiler. Används även vid drift som Eco Heat och Eco Air. Vid avtappning av panna och radiatorsystem: använd den **vänstra** ventilen.
5. Lucka Lyft upp och ut i nederkant.
6. Kåpa. Lyft av för åtkomlighet av shuntventil och säkerhetsventil.

**Se även under  
rubrik "Mer info"**

# 10. INSTRUMENTPANEL, INSTÄLLNINGAR & HANDHAVANDE

## Allmänt

CTC Eco EI har ett modernt digitalt styrsystem. Ett fåtal reglerorgan och klartext i panelens teckenfönster gör att inställningar och handhavande blir logiskt och lättöverskådligt.

## Övervakning

Produktens drift övervakas ständigt av styrningen. Om driftsdata inte överensstämmer med tillåtna värden skyddas produkten automatiskt. Vid fel (t ex givarfel eller annat fel som sätter styrningen ur system) larmar produkten och talar i klartext om vad som är fel. En röd diod på rumsgivaren (placerad i lägenheten) blinkar vid fel. I sista hand finns en ren manuell reservvärme att tillgå.

## Automatisk rumsreglering

Rumsgivare tillsammans med elektrisk shuntmotor ser hela tiden till att önskad temperatur erhålls i huset.

## 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:

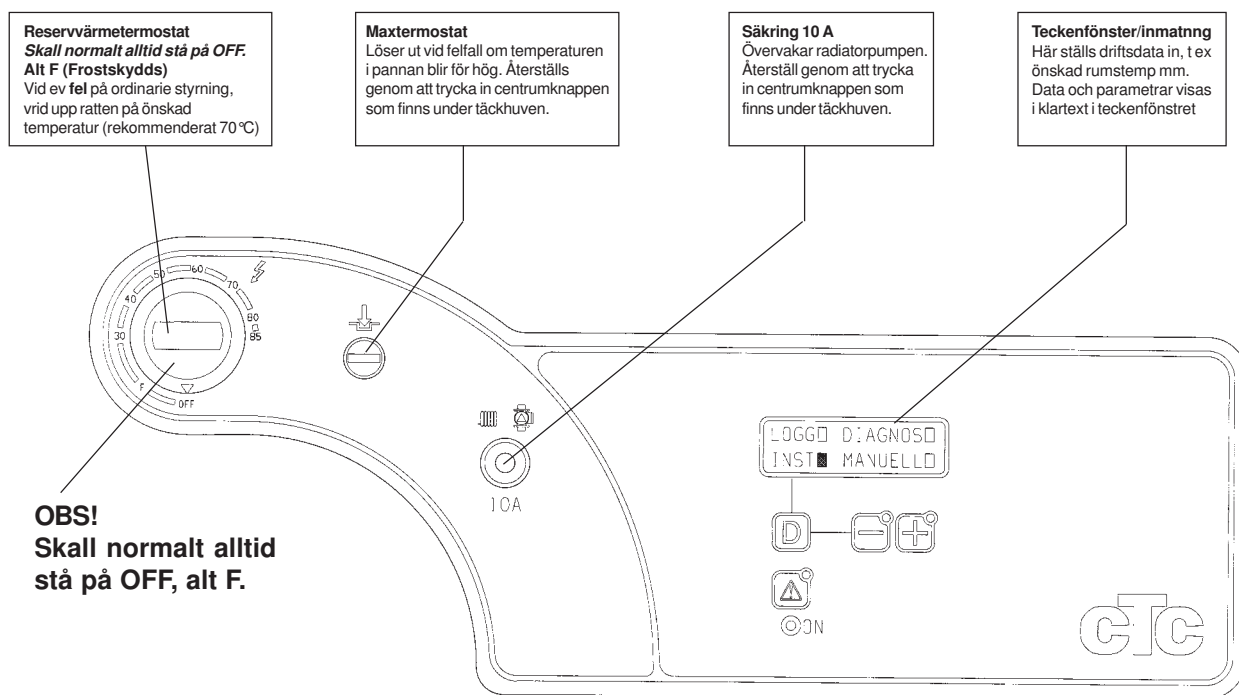
**INST:** Inställningar. I denna del väljer man önskade driftsdata, t ex temperaturer mm, om källarvärme under sommaren önskas, effektinställningar mm.

**DIAGNOS:** Här kan man se produktens aktuella driftsdata, som aktuella temperaturer, vilka elsteg som fn är aktiva, strömförbrukning mm.

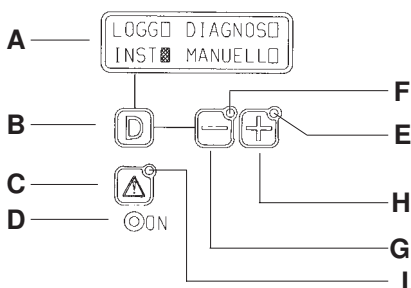
**LOGG:** Här kan man se hur lång tid produkten varit spänningssatt, kWh-mätning, larm mm.

**MANUELL:** Här kan man manuellt styra de olika utgångarna.

OBS: endast för installation och service/felsökning.



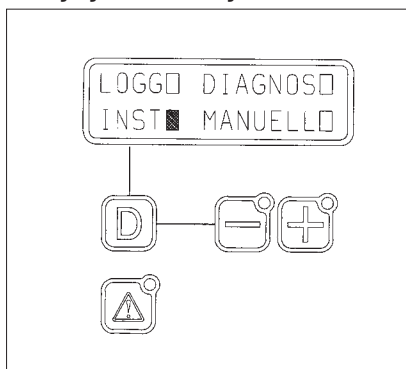
### Kortfattad beskrivning av teckenfönster/inställningsdelen



- 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 lampa. Lyser om värde kan ställas in med +knappen.
- Gul lampa. 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. INSTRUMENTPANEL, INSTÄLLNINGAR & HANDHAVANDE

## 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".

ECO EL NS  
52c

Detta är teckenfönstrets normala utseende.

RUMSTEMPERATUR  
NU20.5 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. Fyllt ruta är valt. Bekräfta med "D"-knappen.

LOGG	DIAGNOS	INST	MANUELL
TOTAL DRIFTTID 3241h	EL: 3.0 + 6.0kW	S <input checked="" type="checkbox"/> FIN <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	RELÄ 1.5/3 Kw K1a <input type="checkbox"/> K1b <input type="checkbox"/>
ELVÄRME DRIFT ####kWh ##kW	UTE 10c	INSTÄLLN TID MÅNDAG 00.00	RELÄ 3/6 Kw K2a <input type="checkbox"/> K2b <input type="checkbox"/>
ANTAL LARM SENAST 24h 0st	FRAML 28c BÖRVÄRDE 28c	ECOHEAT <input type="checkbox"/> ECOAIR <input type="checkbox"/> ECOEL <input checked="" type="checkbox"/> ECO KM <input type="checkbox"/>	ELPATRON NEDRE FRÅN <input checked="" type="checkbox"/> TILL <input type="checkbox"/>
LARM SENAST *****	ELPANNA 50c BÖRVÄRDE 50c	RUMSGIVARDRIFT MED <input checked="" type="checkbox"/> UTAN <input type="checkbox"/>	SHUNT STÄNG <input type="checkbox"/> ÖPPNA <input type="checkbox"/>
	ELP NEDRE 45c BÖRVÄRDE 46c	MAX EFFEKT ELPANNA 6 kW	LARM RUMSGIVARE FRÅN <input checked="" type="checkbox"/> TILL <input type="checkbox"/>
	SHUNTMOTOR STÄNG <input type="checkbox"/> ÖPPNA <input type="checkbox"/>	TEMPERATUR ELPANNA 50c	
	NATTSÄNKNING <input type="checkbox"/>	ELP NEDRE TILLÅTEND SPÄRR	
	STRÖMUTTAG 8.7A HUVUDSÄKRING 16A	TEMP NEDRE ELP 45c	
	SHUNTLÄGE 50% <input type="checkbox"/>	SHUNT FÖRDRÖJD 180 min	
	PROGRAM XXXXX DAT 02-05-12	HUVUDSÄKRING 20A	
		FRAML TEMP (VID-15 UTE) 60c	
		VÄRME FRÅN VID UTETEMP 20c	
		MAX TILLÅTEN FRAML TEMP 80c	
		MIN TILLÅTEN FRAML TEMP FRÅN	
		NATTSÄNKNING NEJ <input type="checkbox"/> JA <input checked="" type="checkbox"/>	
		RUMSTEMPERATUR ÄNDRAS 0c	
		FRAML TEMPERATUR ÄNDRAS 0c	
		TIDER MÅNDAG F 6 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 menyn 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 övre: 6 kW  
Elpanna nedre: 6 kW  
Temp elpanna: 50°C  
Framledningstemp vid -15°C: 60°C  
Huvudsäkring: 20A  
Max radiatortemperatur: 80°C  
Min radiatortemperatur: Från  
Shunt fördröjd: 180 min  
Nattsänkning: Nej

### 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.

**Se även under rubrik "Mer info"**

# 10. INSTRUMENTPANEL, INSTÄLLNINGAR & HANDHAVANDE

## HUVUDMENY

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

RUMSTEMPERATUR  
NU20.5 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 temperatur.  
Manuell= manuell körning / felsökning.

## LOGG

TOTAL DRIFTTID  
3241h Visar total tid då produkten varit spänningssatt.

ELVÄRME DRIFT  
### kWh ## kW Visar elpannas energiförbrukning samt nuvarande effektåtgång.

ANTAL LARM  
SENAST 24h 0st Visar antal larm de senaste 24 timmarna (loggas 1 ggr/dygn).

LARM SENAST  
##### Visar det senaste larmet.

## DIAGNOS

EL: 3.0 + 6.0kW Visar vilka elpatroner som är tillslagna.

UTE 10c Visar utomhustemperatur.

FRAML 28c  
BÖRVÄRDE 28c Visar temperatur till elementen.  
Visar vad temperaturen bör vara.

ELPÄNNA 50c  
BÖRVÄRDE 50c Visar elpannas (övre elpatronens) temperatur.  
Visar inställd temperatur elpanna.

ELP NEDRE 45c  
BÖRVÄRDE 46c Visar temperatur på nedre elpatron.  
Visar inställt värde.

SHUNTMOTOR  
STÄNG  ÖPPNA  Visar om shuntventilen öppnar eller stänger.

NATTSÄNKNING  Visar om nattsänkning är aktiv (fylld ruta).

STRÖMUTTAG 8.7A  
HUVUDSÄKRING 16A Visar strömuttag i huset om strömkännare monterats (hårdast belastade fasen).  
Visar inställd huvudsäkringsstorlek.

SHUNTLÄGE 50%  Visar om shunten tar värme från elpannas övre del.

PROGRAM XXXXXX  
DAT 02-05-12 Visar programversion.  
Visar programvarans utgåve-datum.

### Val av framledningstemp vid -15°C utetemperatur

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

## INST

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

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

Här ställs produkt typ in. T.ex. om man har en Eco El och ansluter en Eco Air så ändrar man här till Eco Air.

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

Här ställs elpannas maximalt tillåtna effekt in. (0/1,5 / 3/4,5/6/7,5 eller 9 kW)

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

Här har man möjlighet att spärra nedre elpatron helt. Används t ex vid drift tillsammans med en annan yttre värmekälla.

Här ställs nedre elpatronens driftstemperatur in. Från denna delen på pannan tas det mesta av vattnet till elementen.

Värmeuttag från elpannas övre del kan fördröjas. (0-255 min). Rek 180 min.

Här ställs huvudsäkringens storlek in (16-35 A)

Bestäm framledningstemperaturen vid en utetemp av -15°C OBS! Viktig inställning (beror på typ av radiatorssystem).

Välj vilken utetemp värmesystemet skall stänga av.

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

Om sommarkällarvärme önskas ställs minsta temp. till elementen (15-65).Från

Nattsänkning väljs här.  
Ställ in klockan under **inställn tid**.

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

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

Tider för att ändra temperaturen måndag till söndag ställs in här dag för dag. Förutsatt att nattsänkning valts -10...+10°C

S  FIN   
F  D

INSTÄLLN TID  
MÅNDAG 00.00

ECOHEAT  ECOAIR   
ECOEL  ECO KM

RUMSGIVARDRIFT  
MED  UTAN

MAX EFFEKT  
ELPÄNNA 6 kW

TEMPERATUR  
ELPÄNNA 50c

ELP NEDRE  
TILLÅTEN  SPÄRRD

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  
NEJ  JA

RUMSTEMPERATUR  
ÄNDRAS 0c

FRAML TEMPERATUR  
ÄNDRAS 0c

TIDER MÅNDAG  
F06 T22 F## T##

## MANUELL

Endast för felsökning/funktionskontroll  
Möjlighet att manuellt koppla elpatron 1,5/3 kW till och från.

RELÄ 1.5/3 Kw  
K1a  K1b

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

RELÄ 3/6 Kw  
K2a  K2b

Möjlighet att manuellt koppla nedre elpatron 6 kW till och från

ELP NEDRE  
FRÅN  TILL

Möjlighet att manuellt köra shuntmotorn.

SHUNT  
STÄNGD  ÖPPNAD

Möjlighet att testa rumsgivarens larmdiod.

LARM RUMSGIVARE  
FRÅN  TILL

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

## 10. INSTRUMENTPANEL, INSTÄLLNINGAR & HANDHAVANDE

---

### Sommarkällarvärme

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

Ecoheat kan ställas in för "Min tillåten framl temp". Detta innebär att temperaturen ut till elementen inte underskrider en vald temperatur, t ex 27°C.

**Om sommarkällarvärme skall utnyttjas skall radiatortermostat ventiler vara monterade i övriga huset. Termostaterna stryper då bort värmen i resten av huset.**

### Nattsänkning

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

#### **Ex. F06 T22 F-T--.**

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 "Anslutning Extra" i kapitel 8.

# 11. ÅTGÄRDER OCH TIPS VID DRIFTSTÖRNINGAR

---

## Allmänt

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

## Varmvatten

Undvik att spola varmvatten med högsta hastighet. Vid upptappning av t ex badkar är det en fördel att tappa lite långsammare, vilket ger en högre temperatur på vattnet. Kontrollera att en dålig blandningsventil inte reducerar varmvattentemperaturen.

## Värmesystemet

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 eleffekt installerats, öka eventuellt.
- att produkten inte är ställd i läge "Max radiatortemp" med för lågt värde (om inte enbart golvvärmesystem är aktuellt). Begränsar framledningstemperaturen.
- **att tillräckligt högt värde på "framledningstemperatur vid minus 15°C utetem" 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/köldkällor stör rumsgivaren.
- montera radiatortermostater på övervakning.

## Återställning vid larm

Om larm har uppstått återställs larmet genom att trycka på knapp  på panelen. Om flera larm uppstått visas dessa "rullande". Ett kvarvarande fel kan inte återställas utan att först ha åtgärdats. Larmet "INGET VATTEN I ELPANNAN" kan endast återställas genom att bryta spänningen till produkten.



# 11. ÅTGÄRDER OCH TIPS VID DRIFTSTÖRNINGAR

---

## Belastningsvakt

Produkten innehåller en belastningsvakt. Om anläggningen kompletteras med strömkännare övervakas ständigt att husets huvudsäkringar inte överbelastas. Om så sker kopplas elsteg bort från Eco El. Vid stort värmebehov och i kombination med t ex enfasig motorvärmare, spis, tvättmaskin, torktumlare mm, kan produkten vara begränsad så att tillräckligt med värme/varmvatten uteblir. Om produkten är begränsad visas detta i klartext i teckenfönstret "HÖGT ELUTTAG BEGRÄNSAD EFFEKT". Rådgör med elinstallatören om säkringsstorleken är rätt.

## Luftproblem

Om skvalande ljud hörs från produkten, kontrollera att den är ordentligt avluftad. Vrid säkerhetsventilen för pannan så att eventuell luft kan evakueras. Fyll vid behov på mer vatten, så att rätt tryck uppnås. Om fenomenet upprepas, låt en fackman kontrollera orsaken. Glöm inte att även elementen kan behöva avluftas.

## Larm och informationstexter

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 belastningsvakten är aktiv eller då inställvärde för sommartid uppnås. Larmdioden blinkar inte (då det inte är något fel).



# 11. ÅTGÄRDER OCH TIPS VID DRIFTSTÖRNINGAR

---

## Larmtexter

### Inget vatten i elpanna

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.

### Framledningsgivare larm

Fel på framledningsgivaren, ej ansluten, kortsluten eller utanför område.

### Elpannegivare undre larm

Fel på givaren i nedre delen av behållaren, ej ansluten, kortsluten eller utanför område.

### Rumsgivare larm

Fel på rumsgivaren , ej ansluten, kortsluten eller utanför område.

### Elpannegivare larm

Fel på givaren i övre delen av behållaren, ej ansluten, kortsluten eller utanför område.

### Utegivare larm

Fel på utesgivaren , ej ansluten, kortsluten eller utanför område.  
Vid fel simulerar styrningen en utetemp av -5°C.

## Informationstexter

### Eco EI NS K

Normal visning i teckenfönstret. K=sommarkällarvärme valt.  
NS=nattsänkning för tillfället aktiv.

### Inställning fabr.värden

Visas om man återställer produktens leverensinställningar.

### Test av elpanna pågår vänta

Vid spänningssättning av produkten utförs en kontroll att produkten vattenfylld (tar 3 minuter).

### Högt eluttag reducerad el

Husets huvudsäkringar är för tillfället överbelastade.  
Produktens eleffekt är därför begränsad.

### Husvärme från utetemp ###

Gränsen på utomhustemperaturen är uppnådd så att värmesystemet stängs av och shunten stängs.

## 12. MER INFORMATION OCH TIPS

### Rumsgivaren

Det finns möjlighet att välja "drift utan rumsgivare". Detta val görs i meny "INST". Detta kan göras om rumsgivaren är svårplacerad, om man har fler lägenheter, om golvvärmesystem har separata rumsgivare eller om man eldar i braskamin/öppen spis.

Larmdioden på rumsgivaren fungerar dock som vanligt.

Eldar man sporadiskt i braskamin/öppen spis kan eldningen påverka rumsgivaren att dra ner temperaturen till elementen. Då kan det bli kallt i rummen i andra delar av huset. Rumsgivaren kan då tillfälligt väljas bort under eldningen. Eco El ger då värme till elementen enligt inställd *värmekurva* (se nedan). Radiatortermostaterna stryker i den del av huset där man eldar.

### Husets värmekurva

Husets värmekurva kallas den aktuella fastighetens temperaturbehov till elementen vid olika utetemperaturer. En fastighet kanske behöver 30°C på elementen när det är 0°C ute, en annan fastighet behöver kanske 40°C. Skillnaden mellan olika fastigheter beror bl a av radiatorernas yta, antal radiatorer, hur välisolerat huset är mm.

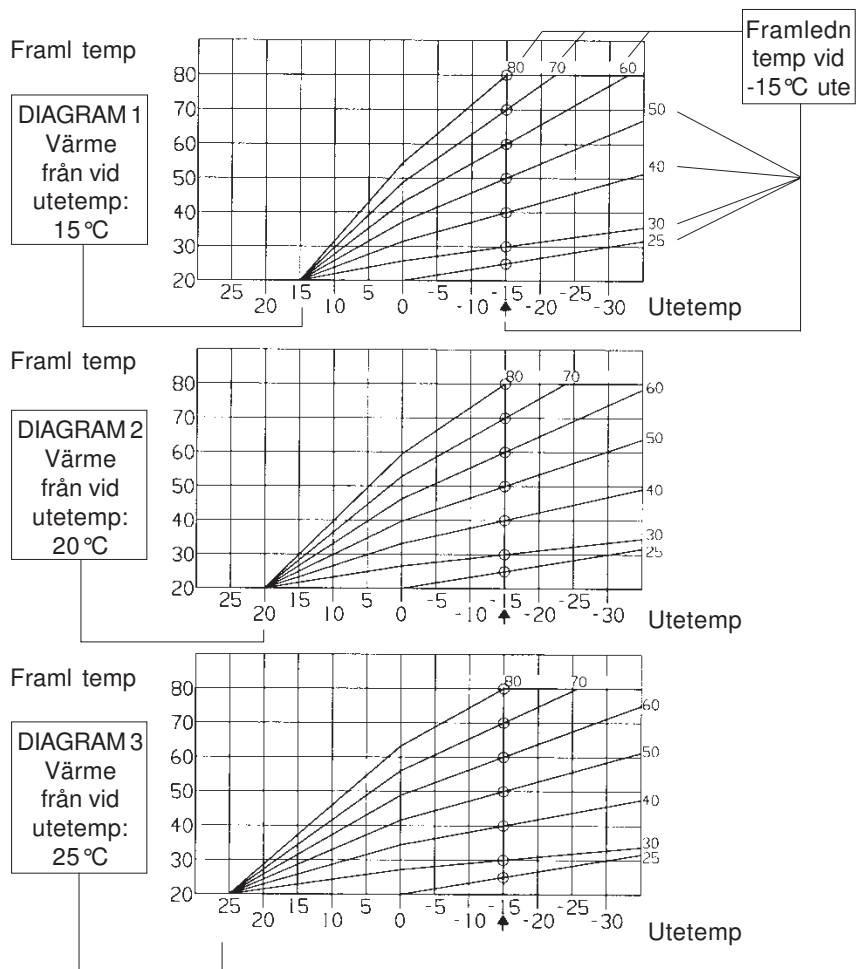
I styrsystemet på Eco El ställer man in fastighetens temperaturbehov (värmekurva). Inställningen ligger bl a till grund för hur mycket rumsgivaren kan "dra på" vid en temporär nedkyllning (t ex en snabb väderförändring). Rumsgivaren kan aldrig "dra på" mer än den inställda kurvan, även om den vill det.

**För lågt inställda värden kan ge upphov till att rumstemperaturen inte uppnås, öka vid behov.** Vid drift utan rumsgivare är det *vald kurva* som bestämmer temperaturen ut till elementen.

Genom att i menyn "INST" ändra på värdena:

- Framledningstemp (vid -15°C ute)
- Värme från vid utetemp

kan kurvan förändras, se de tre diagrammen.



## 12. MER INFORMATION OCH TIPS

---


### Vid fel på utegivare/rumsgivare

Om fel uppstår på utegivare simuleras en utomhustemperatur på -5°C för att huset inte skall bli utkyllt. Larm utgår.  
Om fel uppstår på rumsgivare går Eco El automatiskt över i drift enligt inställd kurva. Larm utgår.

### Loggning av driftdata senaste dygnet

I meny "LOGG" kan man se driftdata "de senast 24 timmarna". Dessa värden inloggas *en gång per dygn*. Däremellan kvarstår inloggat värde.

### Återställning vid larm

Om larm har uppstått återställs larmet genom att trycka på knapp  på panelen. Om flera larm uppstår under en viss tid kommer teckenfönstret att visa "kontakta service".

### Sommarkällarvärme

Om Min radiatortemp valts: glöm inte att stänga av eller vrida ner radiator-termostaterna i den del av huset som inte skall värmas.

### Styrdata

Förändring av rumstemperaturen ger omedelbart ett förändrat framledningsbörvärde. Förändringen är "filtrerad" för att temperatursvängningar skall undvikas.

### Mina inställningar

(använd blyerts, så kan du ändra)

Rumstemp	<input type="text"/>	Värme från vid utetemp	<input type="text"/>
Maxeffekt elpanna	<input type="text"/>	Max tillåten framl.temp	<input type="text"/>
Temperatur elpanna	<input type="text"/>	Min tillåten framl.temp	<input type="text"/>
Temperatur nedre elpanna	<input type="text"/>	Ändring rumstemp nattsänkn.	<input type="text"/>
Shunt fördröjd	<input type="text"/>	Ändringar framl.temp vid nattsänkning	<input type="text"/>
Framl.temp vid -15°C ute	<input type="text"/>		