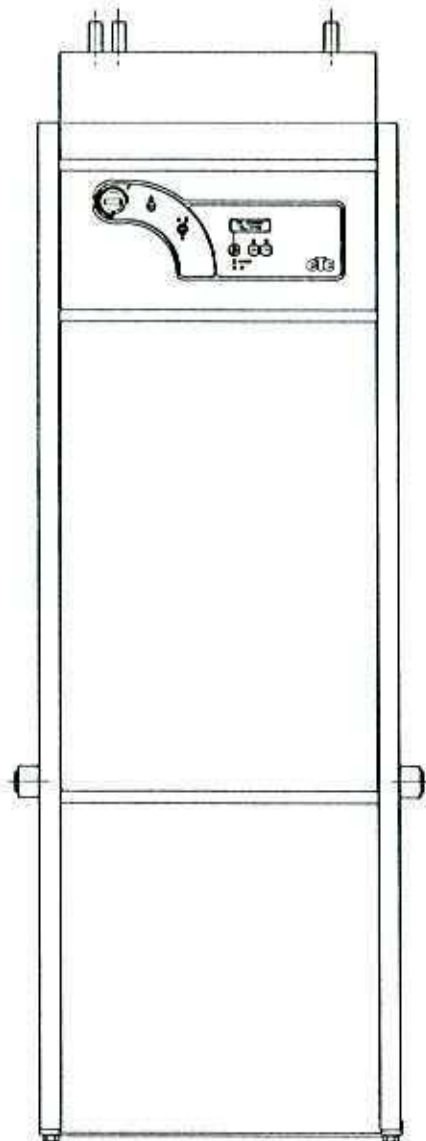


CTC ECOHEAT

Installations- och skötselanvisning

Modell 4,7 6,0 8,3 och 12



OBSERVERA!

Installationsbeviset på sidan 3
måste fyllas i och sändas till
CTC

Art nr 578642 001
Gäller fr o m tillv nr 7310-9905-001

Innehållsförteckning

Del 1, installation av produkten

Installationsbevis	2, 3, 4
Inledning	5
Viktiga punkter	5
Kontrollera speciellt...	
Säkerhetsföreskrifter	
Tekniska data	6
Måttuppgifter	6
Uppbyggnad ECOHEAT	7
Rörinstallation	8, 9, 10
Allmänt	
Drift utan köldbärarsystem	
Transport	
Aveballering	
Standardleverans	
Anslutningar, placering och dimen...	
Röranslutning av panna	
Anslutning kalla sidan	
Cirkulationspump radiatorsystem	
Blandningsventil	
Säkerhetsventil tappvarmvatten	
Backventil	
Säkerhetsventil panna	
Påfyllningsventil radiatorsystem	
Manometer systemtryck	
Anslutning av expansionskärl	
Montage av 18 L kärl från CTC	
Principschema för röranslutning	
Anslutning av köldbärarsystemet	10
Allmänt	
Anslutningar	
Ventiler	
Avluftning	
Kondensisolering	
Fyllning och avluftning	
Efterkontroll av köldbärarsida	
Nivåkärl	
Smutsfilter	
Brinevätska	
Luftfickor	
Första start	

Elinstallation 11, 12

Allmänt	
Matning	
Allpolig brytare	
Anslutning strömkännare	
Anslutning av rumsgivare	
Anslutning av utomhusgivare	
Inkopplingsplint	
Anslutning av framledningsgivare	
Anslutning av temperatursänkning	
Anslutning radiatorpump	
Finsäkring	
Maxtermostat	
Inställningar som utförs av el- installatören	
Inställning av huvudsäkring	
Inställning av effektbegränsning	
Kontroll av rumsgivarens inkoppling	
Kontroll av anslutna givare	
Elschema	13
Första start	14
Allmänt	
Före första start	
Första start	
Systeminställningar som utförs av...	
Efterkontroll	

Del 2, användning av produkten

Drift & skötsel	15
Allmänt	
Säkerhetsventil för panna och rad.	
Shuntventil	
Avtappning	
Driftsuppehåll	
Komponentplaceringar	
Instrumentpanel	16, 17, 18
Allmänt	
Övervakning	
Automatisk rumsreglering	
Menyval	
Kortfattad beskr av teckenfönster	
Menysystem/menytexter	
Standardvärden	
Menysystem, förklaring av menytexter	
Åtgärder och tips vid driftstörningar	19, 20
Allmänt	
Varmvatten	
Värmesystemet	
Sommarkällarvärme	
Belastningsvakt	
Berg/markslingan	
Luftproblemen	
Motorskydd	
Larm och informationstexter	

Inledning

CTC ECOHEAT är en komplett värmepump som svarar för villans uppvärmings och varmvattenbehov.

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

CTC ECOHEAT har inbyggd cirkulationspump för anslutning till mark/bergslingan (kalla sidan). Anslutning kan göras valfritt på vänster eller höger sida av produkten.

CTC ECOHEAT har ett mikrodatorbaserat styrsystem som:

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

CTC ECOHEAT har en inbyggd kopparslinga som ger rikligt med varmvatten.

CTC ECOHEAT har källarvärmefunktion sommartid och golvvärmespärr, vilken maximerar temperaturen ut till golvslingorna.

CTC ECOHEAT är servicevänlig med enkel åtkomlighet på elkomponenter, kylmodul samt bra felsökningsfunktioner i styrprogrammet.

CTC ECOHEAT levereras med rumsgivare som standard. Rumsgivaren är försedd med en lysdiod som ger ett blinkande sken vid ev fel. Felet kan avläsas i klartext i produktens teckenfönster.

Om anvisningarna i denna dokumentation ej följs är CTC's 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

KONTROLLERA SPECIELLT FÖLJANDE PUNKTER VID LEVERANS OCH INSTALLATION

- * Emballera av ECOHEAT och kontrollera före montering att produkten inte har blivit skadad under transporten. Anmäl eventuella transportskador till speditören.
- * Kontrollera att spilledning från monterad säkerhetsventil är framdragen till golvbrunn.
- * **ECOHEAT skall transporteras och lagerhållas stående.** Vid intagning kan produkten kortvarigt läggas på rygg.
- * Placering av produkten skall ske i utrymme som är mindre känsligt för ljud, på fast underlag (helst betongfundament). Undvik att ställa upp produkten i rum med lätt väggkonstruktion där ljudkänsliga intilliggande rum kan störas av kompressorns drift.
- * Om ECOHEAT skall placeras i rum med mjuk matta skall underlagsplattor placeras under produktens ställfötter (M16).
- * Se till att ECOHEAT står rakt. Kontrollera med vattenpass.
- * **Kontrollera vid igångkörning att kompressorn går åt rätt håll. Vid fel rotationsriktning för kompressorn oväsen. Skifta valfritt två av faserna för att byta rotationsriktning (vid första start utför ECOHEAT automatiskt en kontroll av rotationsriktningen, - vid fel larmar produkten)**

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

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

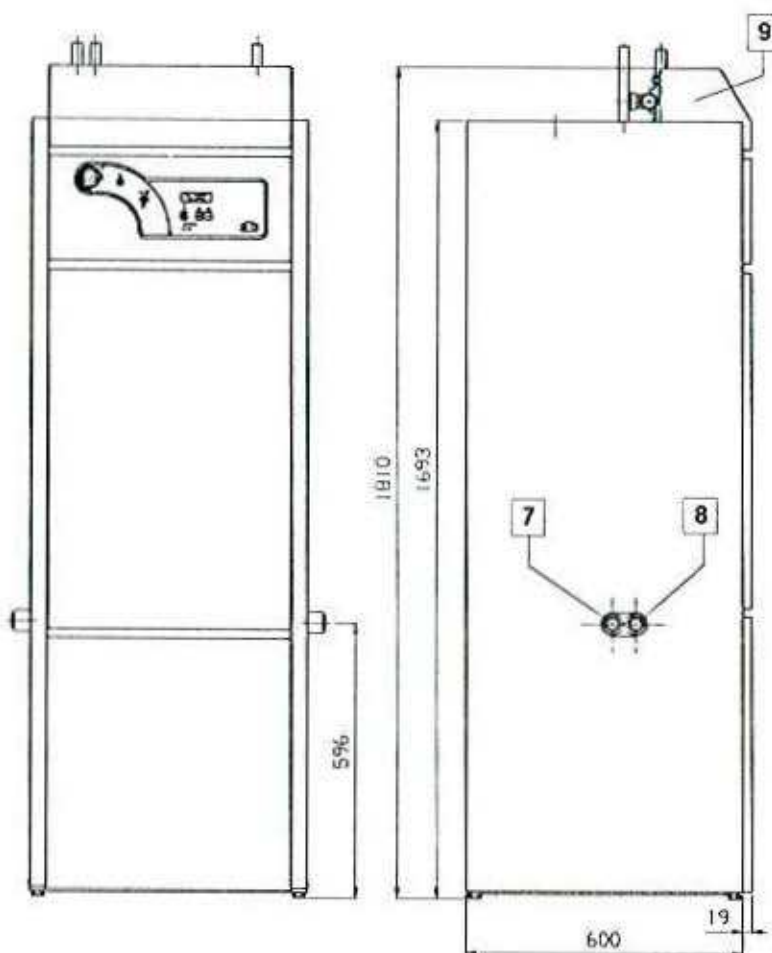
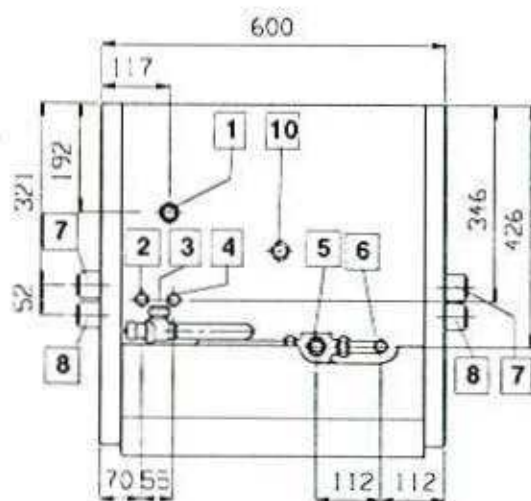
- * Säkerhetsventil, 9 bar skall monteras på kallvattenanslutningen, se sid 8.
- * Blandningsventil skall monteras på tappvarmvattnet för att förhindra skällning, se sid 8.
- * Stäng av arbetsbrytaren före alla ingrepp i pannan.
- * Pannan får ej spolas med vatten.
- * Vid hantering av produkten med lyftöglor etc, se till att lyftdon 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.

Tekniska data

	ECOHEAT 4,7	ECOHEAT 6,0	ECOHEAT 8,3	ECOHEAT 12
Eldata	400V 3N-	400V 3N-	400V 3N-	400V 3N-
Märkeffekt kW	10.57	11.01	11.78	12.99
Nom tillförd effekt kompressor+pumpar kW	1.57	2.01	2.78	3.99
Tillsatsel kW	9	9	9	9
Min grupsäkring vid inst av 3, 6, 9 kW el A	10, 16, 20	10, 16, 20	16, 20, 20	16, 20, 25
Nominell avgiven effekt kompressor kW	4.71	6.03	8.34	11.97
Vattenvolym panna L	223	223	223	223
Max drifttryck panna Bar	1.5	1.5	1.5	1.5
Vattenvolym varmvattenslinga L	5.7	5.7	5.7	5.7
Max drifttryck varmvattenslinga Bar	9	9	9	9
Brinepump inställning hastighet	3	3	3	3
VP-pump inställning hastighet	2	2	3	4
Brinesystem min/max temp ° C	-15/30	-15/30	-15/30	-15/30
Brinesystem min/max tryck bar	0.2/3	0.2/3	0.2/3	0.2/3
Köldmediemängd (R407C) kg	1,15	1,25	1,40	2,10
Brytvärde pressostater HT/LT	29/1.5	29/1.5	29/1.5	29/1.5
Varmvattenkap, mängd 40° vv (10° kv) vid:				
- spardrift 12L/min tappflöde L	90	93	97	100
- komfortdrift, 65° elpanna 12/21L flöde L	>365/100	>365/103	>365/107	>365/110
Vikt kg	240	250	260	270

Måttuppgifter

- 1 Expansionsanslutning Rp3/4
- 2 Kallvattenanslutning Ø22
- 3 Ansl spilledning klämring 22
- 4 Varmvatten Ø22
- 5 Radiatorframledning klämring 22
- 6 Radiatorretur Ø22
- 7 Från berg/mark Ø28 (valfri sida)
- 8 Till berg/mark Ø28 (valfri sida)
- 9 Anslutning el
- 10 Lyftmuff Rp3/4



Uppbyggnad ECOHEAT

ALLMÄNT

Bilden nedan visar produktens principiella uppbyggnad. Energin i berget eller marken upptas av kylsystemet. Kompressorn höjer temperaturen till en användbar nivå. Därefter lämnas energin till värmesystem och varmvatten.

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 värmepumpsvärmda vattnet.

Övre del

I slingans övre del eftervärms vattnet till önskad inställbar temperatur.

Elpatron

En inbyggd elpatron fungerar om spetsvärme om värmepumpseffekten inte räcker till. Patronen ger, om så önskas, även en högre varmvattentemperatur.

Nedre del

I slingans nedre del förvärms varmvattnet av det värmepumpsvärmda vattnet. Den större delen av slingan ligger i denna delen.

Förångare

I förångaren avlämnas värme som tagits upp från värmekällan (berg/mark) till köldmediet, vilket förångas för att sedan komprimeras i kompressorn.

Köldbärarpump

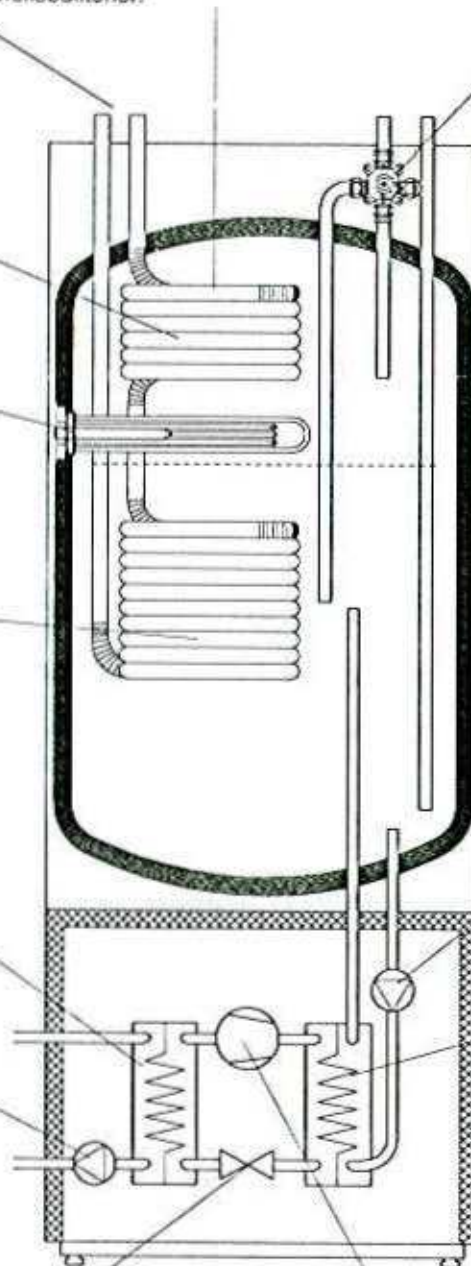
Köldbärarpumpen transporterar runt det rostskyddade vattnet i berg/markslingan (kalla sidan). Kalla sidan utgör ett slutet system. Berg/markslingan kallas även brinekrets.

Expansionsventil

Kylsystemet har en högtryckssida (efter kompressorn) och en lågtryckssida (efter expansionsventilen). Expansionsventilen har till uppgift att sänka trycket på köldmediet. Därmed minskar temperaturen så att ny energi kan tas upp i förångaren. Expansionsventilen fungerar som en variabel strypventil beroende på aktuella förhållanden i kylsystemet.

Kompressor

Kompressorn är kylsystemets hjärta. Kompressorn pumpar runt köldmediet i ett hermetiskt slutet system. Det förångade köldmediet komprimeras i kompressorn. Därmed ökar temperaturen till en användbar nivå. Energin avlämnas till pannvattnet i kondensorn.



Isolering

Pannkärlet är isolerat med formgjuten polyuretanskum för minimala värmeförluster.

Värmebärarpump

Värmebärarpumpen transporterar pannans kalla vatten till kondensorn där energin från berget/marken tas upp och förs till pannan.

Kondensorn

I kondensorn avlämnar köldmediet sin energi till pannans vatten. Energin används för att värma varmvattnet och fastigheten.

Ljudisolering

Kylmodulen omges av ljudisolering då kompressorn avger ett visst ljud och vissa vibrationer.

Rörinstallation

ALLMÄNT

Installationen skall utföras i enlighet med gällande normer. Se BBR -94, samt Varm och hetvattenanvisningarna 1993.

Pannan skall anslutas till expansionskärl i öppet eller slutet system.

Värmepumpen arbetar med radiatorreturtemperatur upp till ca 53° C. Produkten tar ingen skada av temperaturer däröver. Dock innebär det att besparing uteblir (kompressorn stoppas).

Utför installationsinställningar enligt beskrivning på sidan 14 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.

DRIFT UTAN KÖLDBÄRARARSYSTEM

ECOHEAT kan driftsättas utan att köldbärarsystemet är inkopplat. Produkten fungerar då som en vanlig elpanna med full funktionalitet på styrningen. Dock är varmvattenkapaciteten något lägre då enbart kärlets övre del är uppvärmd. Tillsä till kompressorn är spärrad i styrningen.

TRANSPORT

För att undvika transportskador, avemballera inte pannan innan den transporterats till sin uppställningsplats.

Pannan kan hanteras och lyftas på följande sätt:

- Gaffeltruck
- Lyftögla som monteras i lyftmuff på produktens tak (extra muff på takets mitt, under isoleringen)
- Lyftband runt pallen. OBS! Endast med emballaget på.

Tänk på att produkten har hög tyngdpunkt, hantera med varsamhet.

AVEMBALLERING

För att undvika hanteringsskador, avemballera pannan först intill dess uppställningsplats i pannrummet. Kontrollera efter avemballering:

- Att inte pannan blivit skadad under transporten. Anmäl ev transportskador till speditören.
- Att leveransen är komplett, se nedan.

STANDARDLEVERANS

- Värmepump CTC ECOHEAT
- Bipackningspåse med:
 - rumsgivare
 - framledningsgivare
 - utomhusgivare
 - installations och skötselanvisning
 - säkerhetsventil för förbrukningsvattnet, 9 bar.
- Smutsfilter till kalla sidan
- Nivåkärll och ändförslutningar till brinerör.

ANSLUTNINGAR, PLACERING OCH DIMENSIONER

Anslutningarnas placering och dimensioner, se sidan 6 under måttuppgifter.

RÖRANSLUTNING AV PANNA

Utför röranslutning enligt principskissen på nästa sida. Se dessutom måttskissen på sid 6 för anslutningarnas dimension och placering.

Se övriga rubriker i detta avsnitt för anslutning av behövliga komponenter.

ANSLUTNING KALLA SIDAN

Se separat avsnitt på sidan 10.

CIRKULATIONSPUMP RADIATORSYSTEM

Cirkulationspumpen monteras på pannans framledning och strömförsörjes från pannan, se elinstallation.

BLANDNINGSVENTIL

Blandningsventil skall monteras på tappvarmvattnet för att undvika skållningsrisk.

SÄKERHETSVENTIL TAPPVARMVATTEN

Montera den bipackade ventilen på inkommande kallvattenanslutning.

Spilledningen ansluts till golvbrunn, antingen direkt, eller om avståndet är mer än 2 m, 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 2 m, till spilltratt.

Spilledningen skall ha fall mot golvbrunnen.

PÅFYLNINGSVENTIL RADIATORSYSTEM

Monteras mellan kallvattenanslutningen och radiatorreturledningen (alternativt mellan kallvatten och expansionsledningen).

MANOMETER SYSTEMTRYCK

Manometer monteras på expansionsledningen, alternativt på radiatorreturledningen.

ANSLUTNING AV EXPANSIONSKÄRL

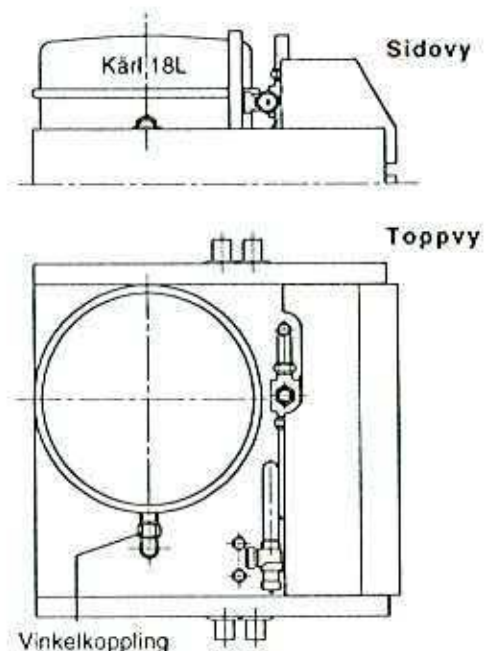
Produkten kan anslutas antingen till ett slutet expansionskärl (rekommenderas), eller till ett öppet expansionskärl.

ECOHEAT är förberedd för montage av ett 18 L slutet expansionskärl, vilket placeras kompakt på produktens översida. Kärlet med erfoderlig vinkelkoppling kan erhållas som tillbehör från CTC. Anslut då systemmanometer på radiatorreturledningen.

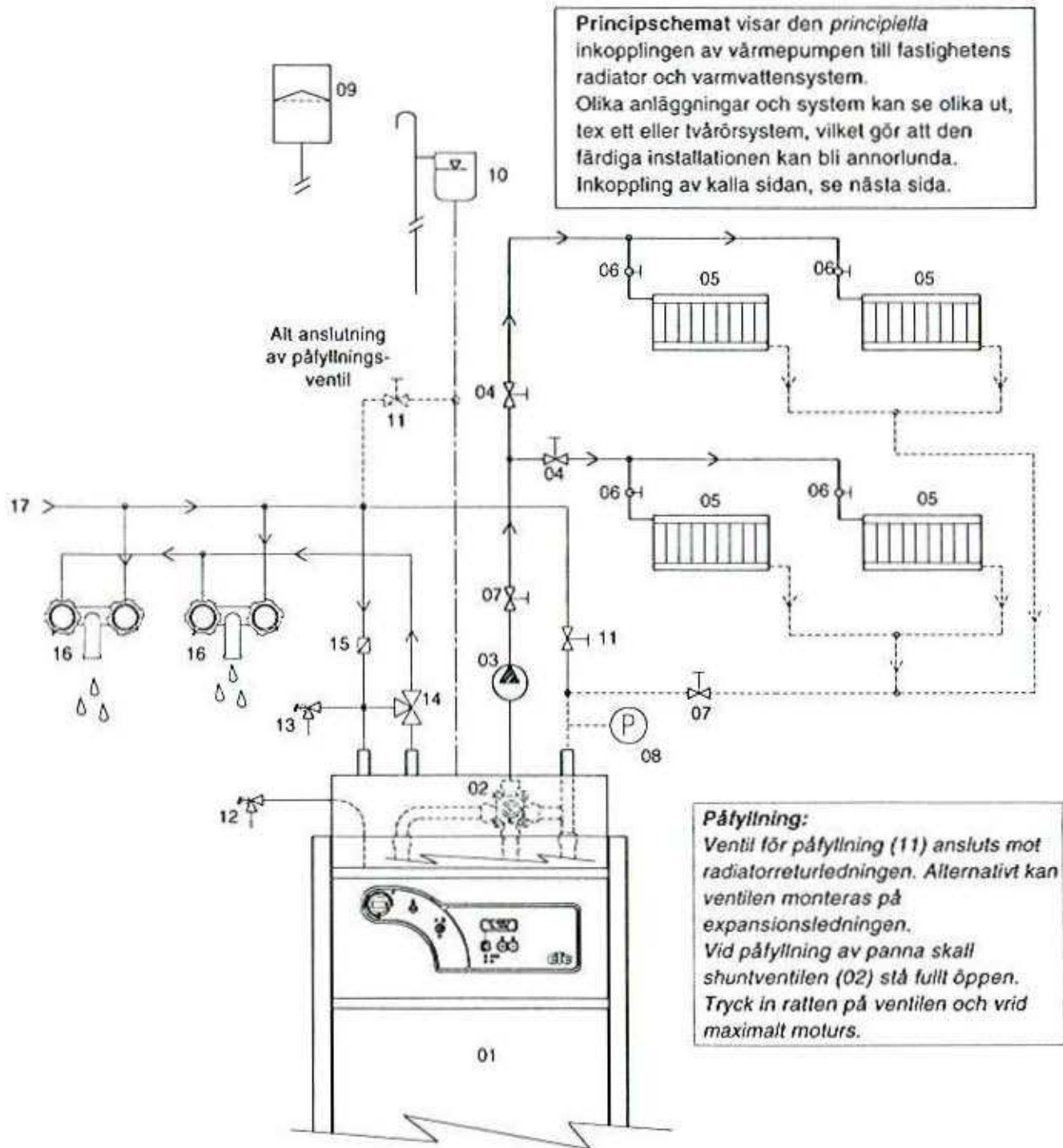
Om annat slutet kärl väljs följer ofta manometer med kärlet.

Vid öppet system bör avståndet mellan expansionskärl och högst belägna radiator ej understiga 2,5 m för att undvika syresättning av systemet.

MONTAGE AV 18L KÄRL FRÅN CTC



PRINCIPSCHEMA FÖR RÖRANSLUTNING



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

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

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

ALLMÄNT
 Montage och inkoppling av kölbärrarsidan skall utföras enligt gällande bestämmelser av behörig fackman.
 Före anslutning av kollektorstängarna skall dessa spolas rena, fäktning alltid största renlighet vid handhavande och monterning av kollektorstängarna. Låt alltid läck-puggar vara monterade under arbetets gång.

ANSLUTNINGAR
 Kölbärrarsystemet kan anslutas valfritt på produktens högra eller vänstra sida. Vid anslutning propas andra sidans anslutningar med bipackade ändörlutningar.
 Om så önskas kan framledning anslutas på ena sidan och returen på andra. Mått och dimensioner framgår av måttuppgifter på sidan 6.
 Rördimension mellan produkt och kollektorledning skall ej understiga $\varnothing 28$ mm.

VENTILER
 Ventiler enligt skiss nedan skall monteras. För att underlätta service på kyldelen skall avstängnings-ventiler monteras både på inkommande och utgående anslutningar. Ventiler med avstäck monterats för att kunna fylla och lufta ur kollektorledningen.

AVLUTNING
 All luft måste omsorgsfullt bortöras från kollektorledningen. Minsta kvarvarande luft kan äventyra funktionen hos värmepumpen, se avsnitt "fyllning och avluftning".
KONDENSISOLERING
 Samtliga ledningar i kölbärrarsystemet skall noggrant kondensisoleras. Kraftig isbildning och kondensdropp uppstår i annat fall.

FYLNING OCH AVLUTNING
 Vatten och frysskyddsmedel uppblandas i ett öppet kärl. Stängar ansluts till ventill (6) och (7) enligt figur. En yttre stark pump (9) ansluts för att erhålla snabbare och effektivare avluftning. Ventill (5) stängs och ventillerna (6) och (7) öppnas. Se till att ventill (4) står öppen.
 Om värmepumpen är elansluten kan brine-pumpen (12) startas enligt följande:
 - Tryck D-knappen min 3 sek.
 - Tryck D-knappen en gång till.
 - Välj "MANUELL" med + knappen.
 - Tryck D-knappen upprepade gånger tills "BRINE-PUMP TILL FRÅN" visas.
 - Tryck + knappen så startar brinepumpen.
 - Med - knappen stoppas pumpen.

Brinevätskan cirkuleras i systemet tills vätska utan luftinblandning kommer ut i blandningskärl (10).
 Öppna ventill (5) mellan avsticken så att den luft som finns kvar där kan avgå.
 Lufta av nivåkärlet (2) genom att vrida säkerhets-ventilens ratt.
 Stäng nu ventill (6) medan fyllningspumpen fortfarande är i drift. Systemet trycksätts nu av fyllningspumpen (9). Stäng även ventill (7) och stäng av fyllningspumpen.
 Om nivå är låg i nivåkärlet: stäng ventill (3). Skruva av säkerhetsventilen och fyll kärlet till ca 80% nivå. Skruva dit säkerhetsventilen igen och öppna ventill (3).
EFTERKONTROLL AV KÖLBÄRRARSIDA
 Kontrollera väsknivån i kärlet efter några dagar. Fyll på om så erfordras stäng ventill (3) vid fyllning.

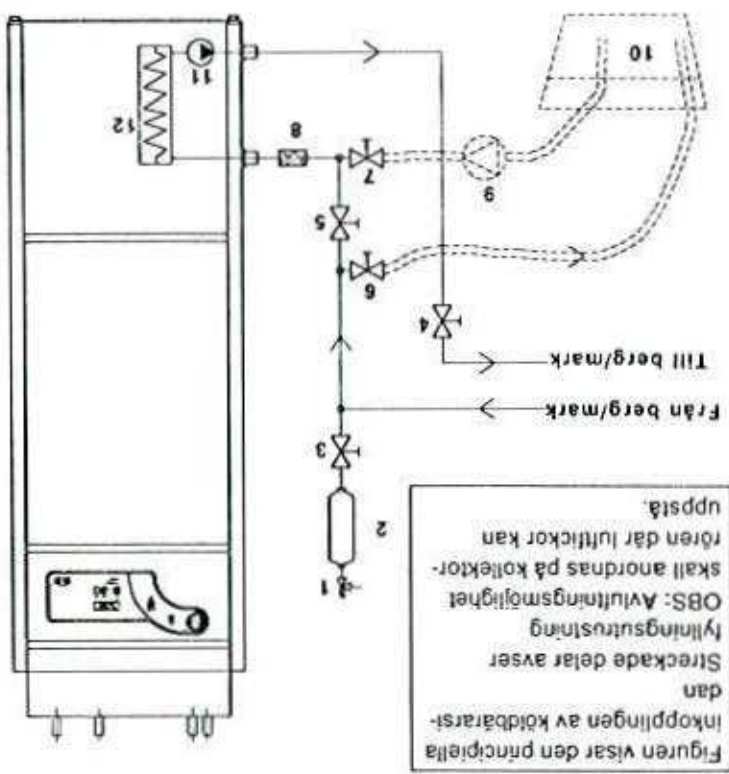
10

NIVÅKÄRL
 Del med följande nivåkärlet skall monteras på från berg-gelmarken ingående ledning, och på systemets högsta punkt. Tänk på att kärlet kan avge kondensvatten. Säkerhetsventilen monteras på kärlets anslutning (Rp1/2). Alternativt kan slutet expansionskärl monteras. Smutsfilter monteras på från berg/mark inkommande rör, invid produkten. Observera strömriktningen på filtret. Filtret finns bipackat i produkten.

BRINEVÄTSKA
 Brinevätskan cirkulerar i kölbärrarsystemet i ett slutet system. Brinevätskan består av vatten och frysskydds-medel. Vi rekommenderar att etanolisprit, typ Svedol eller Drineol används. Inblandningsförhållandet skall vara ca 30%, resten vatten. Observera att vätskan måste vara ordentligt blandad före igångkörning av värmepumpen.
 Räkna med att det går åt ca 1 liter färdigblandad brine-vätska per meter kollektorledning (0,3 L frysskyddsmedel per meter slang).

LÜTFICKOR
 Se till att kollektorstängarna är konstant stigande mot värmepumpen för att undvika luftfickor. Om detta inte kan ordnas, se till att avluftningsmöjlighet finns på hög-punkterna. Mindre lokala höjdväxelsklar i regel fyllnadspumpen av.
FÖRSTA START
 Se sidan 14 före idrifttagande av produkten.

Figuren visar den principiella inkopplingen av kölbärrarsidan. Streckade delar avser fyllningsutrustning OBS: Avluftningsmöjlighet skall anordnas på kollektor-rören där luftfickor kan uppstå.



- 1 Säkerhetsventill 3 bar
- 2 Nivåkärlet
- 3 Ventill avstängning (nivåkärlet)
- 4 Ventill avstängning (service)
- 5 Ventill avstängning (fyllning)
- 6 Ventill avstängning (fyllning)
- 7 Ventill avstängning (fyllning)
- 8 Smutsfilter kollektorledning
- 9 Fyllningspump
- 10 Blandningskärl
- 11 Brinepump
- 12 Fördagare

Elinstallation

ALLMÄNT

Installation av och omkoppling i pannan skall utföras av behörig elinstallatör. All ledningsdragnings utförs enligt gällande bestämmelser.

Pannan är internt färdigkopplad från fabrik, och inställd för 9 kw eleffekt. Den har i samtliga effektsteg jämn fasbelastning.

SKYDDSKLENSPÄNNING

Följande ut/ingångar har skyddsklenspänning:

-Strömkännare, -Utomhusgivare, -Rumsgivare, Framledningsgivare, Anslutning temperatursänkning samt -Extra.

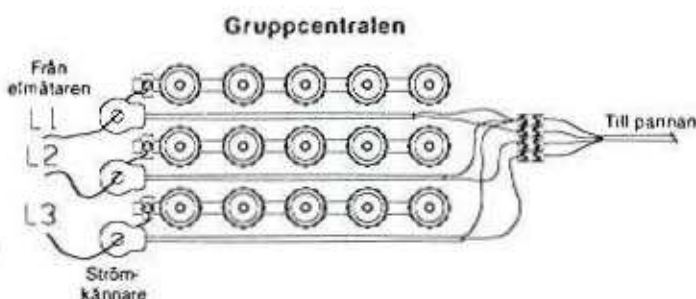
ANSLUTNING STRÖMKÄNNARE (tillbehör)

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 amperevärdet på belastningsvakten.

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 kopplas in än huvudsäkringarna tål.



MATNING

ECOHEAT ansluts till 400V 3N-.

Min grupsäkringsstorlek framgår av tekniska data, sid 6.

ALLPOLIG BRYTARE

Installationen skall föregås av allpolig arbetsbrytare

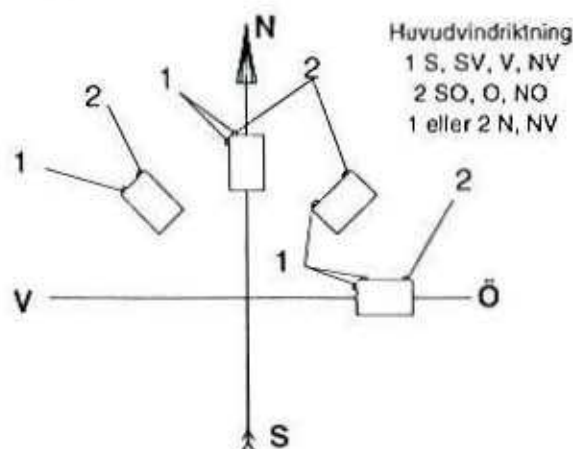
ANSLUTNING AV UTOMHUSGIVARE

Givaren placeras lämpligast på husets nordväst- eller nordsida för att ej utsättas för morgonsol.

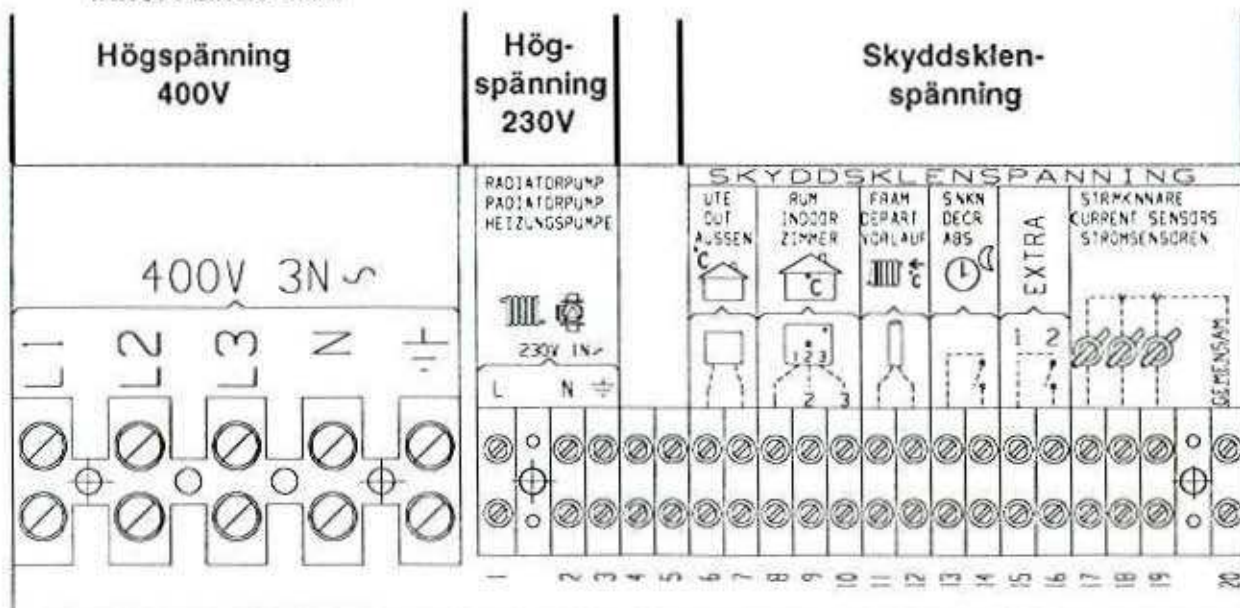
För att den skall känna de flesta väderleksförhållanden är placeringen i huvudvindriktningen betydelsefull.

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

Placeringsalternativ enl nedan.



INKOPPLINGSPLINT



ANSLUTNING AV RUMSGIVARE

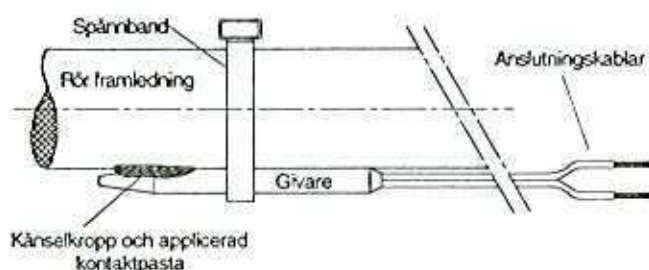
För att rumsgivaren på bästa sätt skall känna av medeltemperaturen i villan skall den placeras centralt på ett så öppet ställe som möjligt. Tex i hall mellan flera rum eller centralt i ett trapphus.

Drag en treledarkabel (min 0,5 kvmm) mellan värmepump och rumsgivare. Skruva fast rumsgivaren på väggen på ca 2/3 höjd. Anslut kabeln i rumsgivaren resp värmepumpen. **VIKTIGT:** Ledarna måste anslutas rätt för att givaren ska fungera. Märkning 1, 2 och 3 i värmepumpen överensstämmer med märkning i givaren.

ANSLUTNING FRAMLEDNINGSGIVARE

Givaren monteras på framledningsröret, fördelaktigast efter cirkulationspumpen. Känselementet 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, tex med rörisolering.
- Anslut kablar på produktens inkopplingsplint.



ANSLUTNING TEMPERATURSÄNKNING (Nattsänkning)

En ingång på inkopplingsplinten ger möjlighet att ändra inomhustemperaturen, tex nattetid. En *slutande* funktion på ingång "temp. sänkn" på inkopplingsplinten ger den temperaturförändring av rumstemperaturen som valts.

Tex kan ett ordinärt kopplingsur med en fri kontakt användas eller en enkel strömställare, vilken kan användas som "semesterknapp" och "slås till" när man reser bort.

ANSLUTNING RADIATORPUMP

Radiatorpump elansluts på inkopplingsplinten enl bild nedan. Eldata 230V 1N-. Intern avsäkring 8A.

FINSÄKRING

En glassäkring, 3.15 AT, är placerad på kretskortet bakom panelplåten. Avsäkrar elektronik och utgångsreläer.

MAXTERMOSTAT

Vid extremt kall lagring av pannan kan maxtermostaten ha löst ut. Återställ genom att trycka in knappen på panelen.

INSTÄLLNINGAR SOM UTFÖRS AV ELINSTALLATÖREN

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 igångkörning på sidan 14)

INSTÄLLNING AV HUVUDSÄKRING

- Tryck knapp D i minst 3 sekunder.
- Tryck en gång till på knapp D.
- Stega fram till "INST" (installation) genom att trycka + knappen (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!
- Tryck knapp D i min 3 sek för att återgå till normal visning

INSTÄLLNING AV EFFEKTBEGRÄNSNING

- Tryck knapp D i minst 3 sekunder.
- Tryck en gång till på knapp D.
- Stega fram till "INST" (installation) genom att trycka + knappen (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!
- Tryck knapp D i min 3 sek för att återgå till normal visning

KONTROLL AV RUMSGIVARENS INKOPPLING

- Tryck knapp D i minst 3 sekunder.
- Tryck en gång till på knapp D.
- Stega fram till "INST" (installation) genom att trycka + knappen (rutan vid INST blir fylld).
- Tryck knapp D för att komma ner i installationsdelen.
- Stega fram till "RUMSGIVARE LARM" med knapp D.
- Välj "TILL" med + knappen och kontrollera att rumsgivarens lysdiod blinkar.
- Välj "FRÅN" med - knappen, lysdioden stocknar. Klart!
- Tryck knapp D i min 3 sek 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, tex "LARM UTEGIVARE".

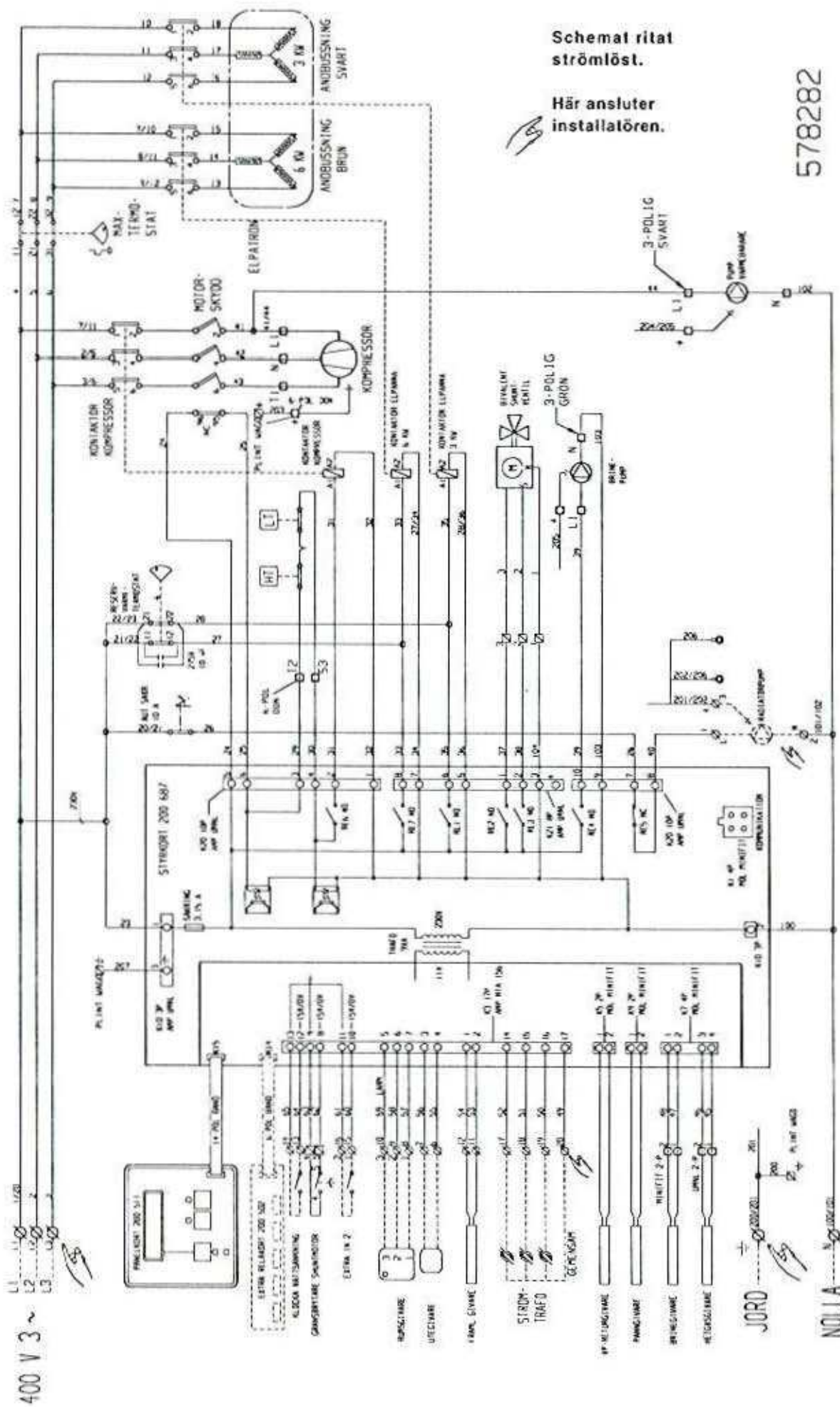
Om flera givare är felaktigt anslutna visas larm i tur och ordning, dvs när ett fel åtgärdats visas nästa fel osv.

Om inget larm visas är givarna rätt anslutna.

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

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

Elschema



Schemat ritat strömlöst.

Här ansluter installatören.

578282

400 V 3 ~

Första start

Observera: ECOHEAT kan startas utan att rumsgivaren har monterats (inställd kurva reglerar). Givaren skall dock alltid monteras. Felmeddelande visas i teckenfönstret.

ALLMÄNT

Vid leverans är kompressorn spärrad för att undvika att produkten av misstag startas. Ecoheat kan installeras och idrifttagas innan köldbärarslingan tas i drift.

FÖRE FÖRSTA START:

1. Kontrollera att produkt och system är vattenfyllt.
2. Förvissa dig om att köldbärarsystemet är fyllt med vatten och frostskyddsvätska samt avluftat (eller se till att kompressorn är spärrad)
3. Kontrollera att alla anslutningar är täta.
4. Kontrollera att givare, radiatorpump mm är elfanslutna.

FÖRSTA START:

1. Slut strömmen med arbetsbrytaren.
2. Ställ i läge "kompr tillåten" enligt nedan.
3. Vid start utförs en kontroll att kompressorn har rätt rotationsriktning. Vid fel: skifta två anslutna faser.
4. Teckenfönstret på värmepumpen skall nu tändas upp. De första 3 minuterna sker en kontroll att produkten är vattenfylld. Efter kontrollen intar teckenfönstret sitt normala visningsläge. Om någon felaktighet detekteras visas detta i klartext i fönstret. Åtgärda vid behov.

5. Nu är värmepumpen klar att tagas i drift, dock skall inställningar utföras.

SYSTEMINSTÄLLNINGAR SOM SKALL UTFÖRAS AV INSTALLATÖREN

Nedan följer de inställningar som skall göras av installatören i samband med installationen. Inställningarna sker i styrsystemet hos ECOHEAT enligt figur nedan.

Allmänt: så snart ett värde ändrats är det gällande. Ingen bekräftelse behövs.

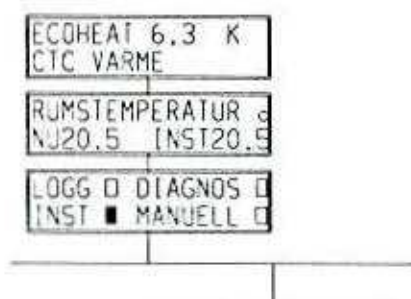
Inställningarna görs i menyen för installation. För att komma dit, gör enligt beskrivning nedan.

Utförligare beskrivning finner du under drift och skötsel på sidan 15.

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 menyerna "inställningar" tillsammans med kunden enligt nedan.

Menyn "INSTÄLLNINGAR"



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.

Bestäms av:

Rörinstallatören

Elinstallatören

Brukaren/Installatören

Brukaren/Installatören

Elinstallatören

Rörinstallatören

Brukaren/Installatören

Brukaren/Installatören

Brukaren/Installatören

Rörinstallatören

Rörinstallatören

Brukaren/Installatören

STYRINSTÄLLNING	Välj styrinställning standard. (special inställningar kräver kod. Där kan fabriksinställda värden ändras, tex larmgränser mm. Kräver behörighet)
STAND ■ SPECI	
KOMPR TILLÅTEN ■	Om brinesystemet är installerat och ordentligt avluftat kan kompressordrift tillåtas. Om brinesystem ej är klart, välj kompressor spärrad. Levereras i spärrat läge.
KOMPR SPARRAD	
ELPANNA	
MAXEFFEKT? 9 kW	Ställ in elpannans maxeffekt. Kan ställas 0 3 6 resp 9 kw. Om maxeffekten ställs på 0 kw spärras elpannan helt.
ELPANNA	
TEMPERATUR? 55°C	Ställ in elpannans driftstemperatur (40-80). Om komfortdrift valts ger en högre inställning ökad varmvattenkomfort. Leveranstemperatur: 55° C.
ELPANNA FÖRDRÖJNING	
TILLSLAG: 180 min	Shuntventilen kan här fördröjas att ta värme från elvämt vatten (elpannan). Detta är att undvika att shunten öppnar vid tillfälligt behov, tex varmvattentapning. (0-255 minuter)
HUVUDSÅKRING	
STORLEK? 25A	Ställ in den säkringsstorlek som huvudsåkringarna har. (16-50 A) Leveransinst 20A)
FRAMLEDNINGSTEMP	
(VID -15 UTE) 60°C	Ställ in den framledningstemp huset behöver vid uttemp -15 grader. OBS: rumsgivaren kan ej höja framledningen över inställd värmekurva (maxkurva). Leverans 50° C (20-70)
HUSVARME FRÅN	
VID UTETEMP? 17°C	Ställ in vid vilken utetemperatur värmesystemet skall stängas av (radiatorpumpen mönstras regelbundet under sommaruppehållet). Leverans 17° C (0-30)
SOMMAR, K. VARME?	
J A ■ N E J	Om sommarkällarvärme väljs undersöker aldrig framledningstemperaturen inställt värde. Husets radiatortemperaturer ser till att övriga delen av huset är avstängt.
MIN RADIATORTEMP	
SOMMAR, K? 26°C	Om sommarkällarvärme har valts, ställs lägsta framledningstemperatur in här. Leverans 27° C (10-40)
ENBART GOLV-	
VARME? J A ■ N E J	Här väljer man om fastigheten är försedd med enbart golvvärmslingor. Om "JA" väljs ställs max framledningstemperatur in i nästa ruta.
MAXTEMPERATUR-	
GOLVVARME? 32°C	Ställ in max framledningstemperatur (om golvvärme valts). Leverans 25° C (20-40)
ANDRING RUMSTEMP	
VID KLOCKA? 0°C	Om kopplingsur för temperatursänkning installerats ställs sänknigen (eller höjningen) in här. Leverans 0 (-10 till +10) (ANM: Sänknigen utgår från inställd rumstemperatur)

Drift & 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.

SÄKERHETSVENTIL FÖR PANNA OCH RAD SYSTEM

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 eni följande:

Tryck in ratten på motorn och vrid medurs för att öka temperaturen samt moturs för att minska temperaturen.



AVTAPPNING

Produkten skall vara strömfös vid avtappning.

Avtappningsventil är monterad bakom luckan på produktens front. Lyft luckan uppåt och utåt i nederkant.

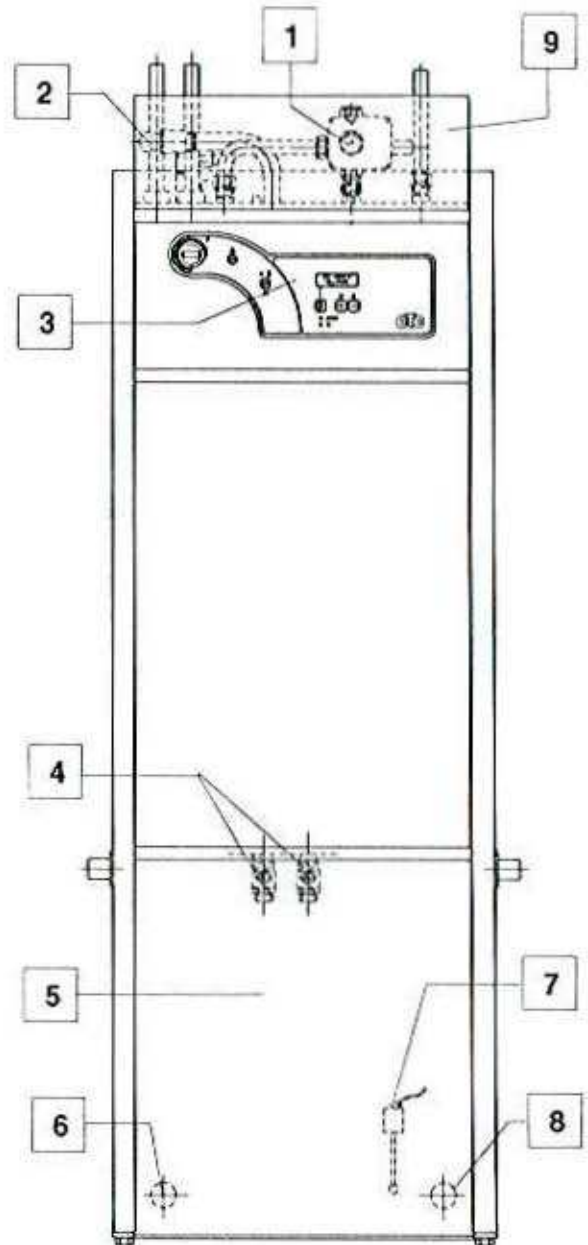
Avtappningsventilen är placerad längst ner till vänster framifrån sett.

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 urtappas panna och radiatorsystem. Varmvattenslingan töms genom att föra ned en slang längst ned i kallvattenanslutningen och sedan tappa ur genom hävertverkan (ca 5 liter).

KOMPONENTPLACERINGAR



- 1 Inställningsratt för shuntventil.
- 2 Säkerhetsventil för panna och radiatorsystem.
- 3 Instrumentpanel.
- 4 Avstängningsventiler mellan panna/kyldel.
- 5 Lucka. Lyft upp och ut i nederkant.
- 6 Avtappning panna och radiatorsystem. 1/2" anslutning till slang.
- 7 Högtryckspresostat. Återställ genom att trycka in den röda gummihatten, samt återställa på panelen (knapp D).
- 8 Avtappning brinesystem. Anslutning till slang.
- 9 Kåpa. Lyft av för åtkomlighet av shuntventil och säkerhetsventil.

Instrumentpanel, inställningar och handhavande

ALLMÄNT

CTC Ecoheat har ett modern 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 felfall (tex givarfel eller annat fel som sätter styrningen ur funktion) larmar produkten och talar i klartext om vad som är fel. En röd diod på rumsgivaren (placerad i lägenheten) blinkar vid felfall. Om fel uppträder i kylsystemet så att kompressorn stoppas, fungerar ändå resten av produkten så att både värme och varmvatten erhålls. I sista hand finns även en ren manuell reservvärme att tillgå.

AUTOMATISK RUMSREGLERING

Rumsgivare tillsammans med elektrisk shuntmotor ser hela tiden automatiskt 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.

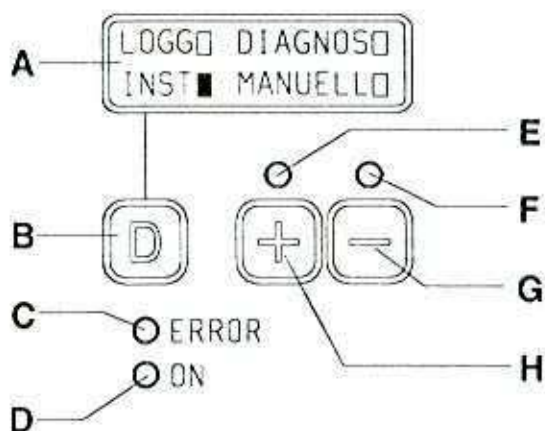
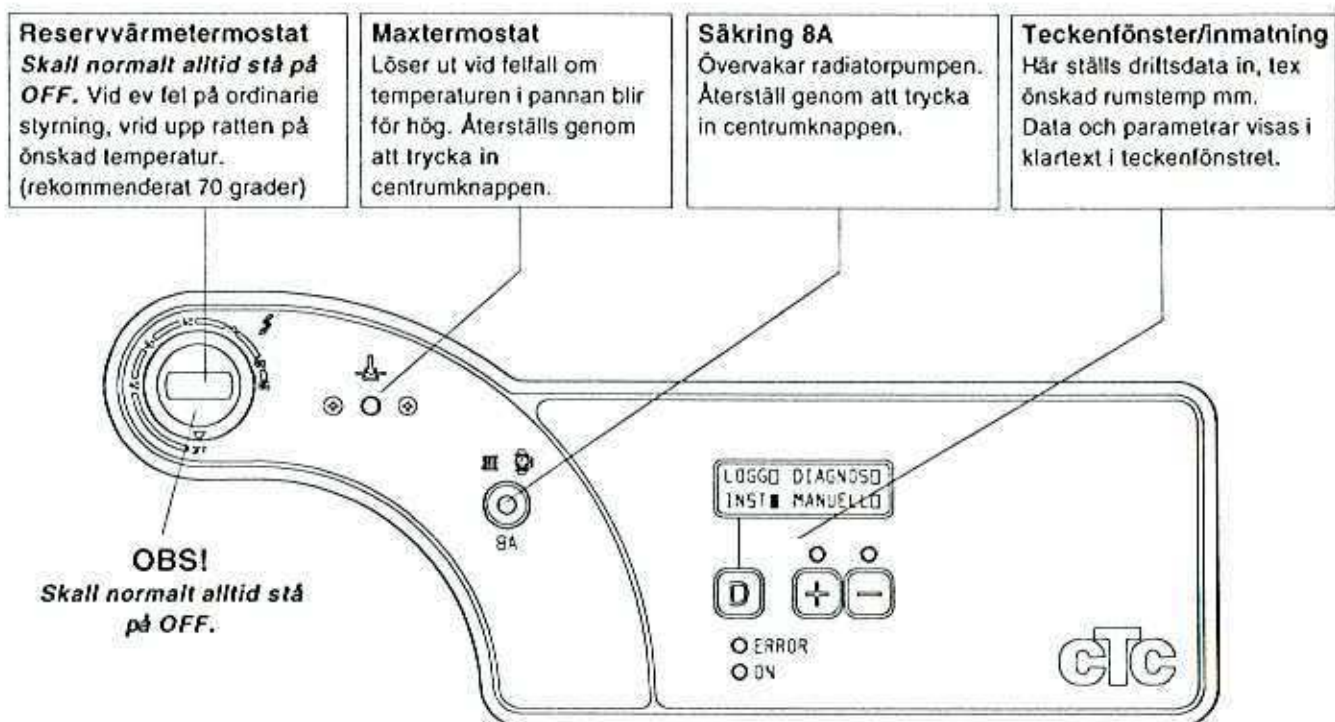
I menyn kan man välja fyra olika områden:

INST: Inställningar. I denna del väljer man önskade driftsdata, tex temperaturer, om sparläge önskas, om källarvärme under sommaren önskas mm.

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

LOGG: Här kan man se hur lång tid produkten varit spänningssatt, antal kompressorstarter senaste dygnet, kWh-mätning, larmtid, mm.

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



Kortfattad beskrivning av teckenfönster/inställningsdelen

A) 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.

B) 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.

C) Röd larmdiod. Om fel uppkommer blinkar dioden, och felet kan avläsas i klartext i teckenfönstret.

D) Grön driftslampa. Visar att produkten har spänning och är i drift.

E) Gul lamp. Lyser om värde kan inställas med + knappen.

F) Gul lamp. Lyser om värde kan inställas med - knappen.

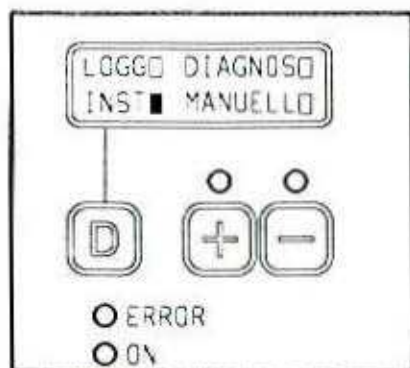
G) Knapp för att minska värde.

H) Knapp för att öka värde eller hoppa till nästa val.

ANM: Då ett värde ändras får det omedelbart genomslag.

MENYSYSTEM/ MENYTEXTER

Nedan visas menysystemets uppbyggnad och de texter som visas. Förutom nedanstående texter finns ett stort antal meddelanden som visas vid fel eller som information vid värmepumpens drift, se sidan 20.



ECOHEAT 6.3 K 9
CTC VARME

Detta är teckenfönstrets normala utseende.

RUMSTEMPERATUR
NU20.5 INST20.5

Håll knapp D intryckt min 3 sekunder så kommer du till denna meny. Ställ in önskad rumstemp med + - 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 meny. Hoppa med + knappen. Fyllt ruta är valt. Bekräfta med D knappen.

LOGG	DIAGNOS	INST	MANUELL
DRIFTTID PRODUKT 3241h 32min	KOMPR ■ BRINE ■ ELP 3kW □ 6kW □	STYRINSTALLNING STAND ■ SPECIA □	ELPATRON 3 kW: TILL □ FRAN ■
KOMPRESSOR DRIFT 1088kWh 1.6kW	BRINE 3c H.GAS92c UTE10c	KOMPR TILLATEN ■ KOMPR SPARRAD □	ELPATRON 6 kW: TILL □ FRAN ■
ELVARME DRIFT 86kWh 0kW	FRAMLEDNING 28c BORV.FRAML 28c	MAXEFFEKT- ELPANNA? 9kW	BRINEPUMP: TILL □ FRAN ■
KOMP SENAST 24h TID 2h 23min	ELPANNA 50c BORV.ELP 50c	TEMPERATUR- ELPANNA? 50c	KOMPR/BRINE/CP: TILL □ FRAN ■
ANTAL STARTER SENAST 24h 14st	VARMEPUMP 45c BORV.VPUMP 46c	ELPANNA FORDROJD TILLSLAG: 180min	RADIATORPUMP: TILL □ FRAN ■
SUMMALARM TID 0h 0min	RUMSTEMP 20.5c BORV RUM 20.5c	HUVUDSAKRING- STORLEK? 16A	SHUNTMOTOR ÖPPNA START □ STOPP ■
	STROMUTTAG 8.7A HUVUDSAKRING 16A	FRAMLEDNINGSTEMP VID -15c UTE 60c	SHUNTMOTOR STANG START □ STOPP ■
	SHUNTLAGE ELP □ TEMPANDR UR □	HUSVARME FRAN VID UTETEMP? 17c	LARMTEST RUMSGIV TILL □ FRAN ■
	CTC ECOHEAT 6.3 350556 99-01-28	SOMMAR.K.VARME? JA ■ NEJ □	
		MIN RADIATORTEMP SOMMAR.K? 26c	
		ENBART GOLV- VARME? JAO NEJ ■	
		MAXTEMPERATUR- GOLVVARME? 32c	
		ANDRING RUMSTEMP VID KLOCKA? 0c	

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 genom menyen kommer du tillbaka till menyvalsrutorna och kan välja en annan meny eller gå igenom samma igen.

Du kan närsom helst avsluta genom att trycka D minst 3 sek.

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

Standardvärden

Produkten levereras med standardvärden inprogrammerade. För att återfå standardvärden, gör enligt följande:

- håll knapp D intryckt i min 3 sek så att normal-läge intas.
- tryck samtidigt på + och - knappen i minst 5 sekunder. Styrningen intar nu samma status som vid leveransen (driftlogg påverkas ej)

Levererade standardvärden:

Rumstemperatur: 20° C Elpanna: 6kW
Kompressor: Spärrad Max VP-temp: 48° C
Temp elpanna: 55° C
Framledningstemp vid -15° C: 50° C
Huvudsäkring: 20A Golvvärme: Nej Somar-källarvärme: Nej Tid elpannespärr: 0 min
Tempändring klocka: 0° C

MENYSYSTEM. Förklaring av menytexter.

HUVUDMENY

ECOHEAT 6,0 K CTC VARME	Delta är teckenfönstrets normala utseende. K=sommarkälvarvärme valt S=spåräge valt
RUMSTEMPERATUR NU20,5 INST20,5	Visar vad rumstemperaturen är för tillfället. Önskad rumstemperatur ställs in här.
LOGG ■ DIAGNOS □ INST □ MANUELL □	Visar de olika menyerna som kan väljas. Logg= driftdata under längre tid. Diagnos= driftdata just nu. Inst= inställningar av system och temp. Manuell= Manuell köningfetsökning.
Meny LOGG	
DRIFTTID PRODUKT 324h 32min	Visar total tid då produkten varit spänningssatt.
KOMPRESSOR DRIFT 1088kWh 1,6kW	Visar kompressorns energiförbrukning samt nominell nuvarande effektlågång.
ELVARME DRIFT 86kWh 0kW	Visar elpannans energiförbrukning samt nuvarande effektlågång.
KOMP SENAST 24h TID 2h 23min	Visar kompressorns drifttid senaste 24 timmarna.
ANTAL STARTER SENAST 24h 14st	Visar antal starter som kompressor gjort de senaste 24 timmarna.
SUMMALARM TID 0h 0min	Visar total tid som produkten larmat för fel.

Meny DIAGNOS

KOMPR ■ BRINE ■ ELP 3kW □ 6kW □	Visar om kompr/brinepump är i drift. Visar om effektt är tillslagen.
BRINE 3°C H.GAS92°C UTE10°C	Visar brinetemperatur från bergvärme. Visar hetgas och utomhustemperatur.
FRAMLEDNING 28°C BORV.FRAML 28°C	Visar temperaturen till elementen. Visar vad temperaturen bör vara.
ELPANNA 50°C BORV.ELP 50°C	Visar elpannans temperatur. Visar inställd temperatur elpanna.
VARMEPUMP 46°C BORV.VPUMP 46°C	Visar värmepumpens temperatur Visar börvärde värmepump.
RUMSTEMP 20,5°C BORV.RUM 20,5°C	Visar temperaturen i bostaden. Visar inställd temperatur.
STROMUTTAG 8,7A HUVUDSAKRING 16A	Visar strömuttag i huset (hårdast belastade fasen). Visar inställd huvudsäkringsstorlek.
SHUNTLAGE ELP □ TEMPANDR UR □	Visar om shunten tar värme från elpannan. Visar om nattsänkning är aktiv.
CTC ECOHEAT 6,0 3640:0 99-01-28	Visar programversion.

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

Golvvärme: 28° C

Lågtemperatursystem (välisolerat hus): 40° C

Normaltemperatursystem (äldre hus): 60° C

**Högtemperatursystem (äldre hus, små radiatorer,
dåligt isolerat): 75° C**

Meny INST

Välj standard. Specialinställningar kräver kod för access. (avancerade inställningar)	STYRINSTÄLLNING STAND ■ SPECI □
Välj om kompressor tillåts starta eller ej. Kan spärras om tex brinesystemet inte är klart.	KOMPR TILLÅTEN ■ KOMPR SPARRAD □
Här ställs elpannans maximalt tillåtna effekt in. (0, 3, 6 eller 9 kW)	ELPANNA MAXEFFEKT? 9kW
Här ställs elpannans drifttemperatur in (40-80° C) Rek 50° C (högre temp ger mer varmvatten)	ELPANNA TEMPERATUR 50°C
Om spardrift valts kan elpannan fördröjas. (0-255 min) Rek 180 min.	ELPANNA FORDROJD TILLSLAG: 180min
Här ställs huvudsäkringens storlek in (16, 20, 25, 30 eller 50 A)	HUVUDSAKRING STORLEK? 16A
Bestäm framledningstemperaturen vid en utetemp av -15° C (beror på typ av radiatorssystem)	FRAMLEDNINGSTEMP (VID -15 UTE) 60°C
Välj vid vilken utetemp värmesystemet skall stänga av. (rad pumpen motteras då och då)	HUSVARME FRAN VID UTETEMP? 17°C
Önskas värme i källaren under sommaren, välj ja. Stäng radiatorventilerna i övriga huset.	SOMMAR, K. VARME? JA ■ NEJ □
Om sommarkälvarvärme valts: ställ in lägsta temperatur till elementen. (10-40° C)	MIN RADIATORTEMP SOMMAR, K? 26°C
Välj JA om enbart golvslingor förekommer i huset. Vid kombination -välj NEJ.	ENBART GOLV- VARME? JAD NEJ ■
Om golvvärme valts, ställ in max temp ut till golvslingorna (20-40° C)	MAXTEMPERATUR- GOLVVARME? 32°C
Om kopplingsur för nattsänkning installerats: Välj rumstemperaturändringens storlek (-10+10° C)	ÄNDRING RUMSTEMP VID KLOCKA? 0°C
Möjlighet att manuellt koppla elpatron 3 kW till och från.	Meny MANUELL ELPATRON 3 kW: TILL □ FRAN ■
Möjlighet att manuellt koppla elpatron 6 kW till och från.	ELPATRON 6 kW: TILL □ FRAN ■
Möjlighet att manuellt starta och stoppa brinepumpen.	BRINEPUMP: TILL □ FRAN ■
Möjlighet att manuellt starta och stoppa kompressor/brinepump och vp-pumpen.	KOMPR/BRINE/CP: TILL □ FRAN ■
Möjlighet att manuellt starta och stoppa radiatorpumpen.	RADIATORPUMP: TILL □ FRAN ■
Möjlighet att manuellt ge öppningsignal till shuntmotor.	SHUNTMOTOR ÖPPNA START □ STOPP ■
Möjlighet att manuellt ge stängningsignal till shuntmotor.	SHUNTMOTOR STANG START □ STOPP ■
Möjlighet att testa rumsgivarens larmdiöd.	LARMTEST RUMSGIV TILL □ FRAN ■

Åtgärder och tips vid driftstörningar

ALLMÄNT

ECOHEAT 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

Många vill utnyttja värmepumpens låga driftkostnader maximalt. ECOHEAT kan ställas i ett läge som kallas "spardrift". Det innebär att produktens elpatroner spärras och tillåts kopplas in enbart om fel fall på kylheten inträffar eller värmesystemet kräver högre temperatur. Eftersom kompressorn lämnar högst ca 50 grader vatten kan det för många upplevas som "otillräckligt" varmvatten (tex om badkar skall fyllas).

Lösning: Ställ in läge "komfortdrift", vilket ger en extra höjning av utgående varmvattentemperatur. Tillse att elpannans temperatur är ställd på tex 65° C.

Är behovet av tillfällig art kan sparläge åter väljas då behovet åter minskat.

Observera: Undvik att spola varmvatten med högsta hastighet. Vid upptappning av tex badkar är det en fördel att lappa lite långsammare, vilket ger en högre temperatur på vattnet.

VÄRMESYSTEMET

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

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

Om inställd rumstemperaturen inte uppnås, kontrollera:

- att produkten är i drift och inga felmeddelanden visas.
- att tillräcklig eleffekt installerats, ev öka.
- att produkten inte är ställd i läge "golvvärme" (om inte enbart golvvärmesystem är aktuellt). Begränsar framledningstemperaturen.
- att tillräckligt högt värde på "framledningstemperatur vid minus 15° C utetemp" valts, öka vid behov.
- att inte ev installerad klocka för temperatursänkning är felaktigt inställd.

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.
- installera radiatortermostater på överväning.

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 "sommarekällarvärme". Det innebär att temperaturen ut till elementen inte underskrider en vald temperatur. Om sommarekällarvärme skall utnyttjas skall radiatortermostatventiler vara monterade i övriga huset. Termostaterna stryper då bort värmen i resten av huset.

BELASTNINGSVAKT

Produkten innehåller en belastningsvakt. Om anläggningen kompletteras med strömkännare övervakas ständigt att husets huvudsäkringar inte överbelastas. Om så sker kopplas elsteg bort från ECOHEAT. Vid stort värmebehov och kombination med tex enfasig motorvärmare kan produkten vara begränsad så att tillräckligt värme/varmvatten uteblir. Om produkten är begränsad visas detta i klartext i teckenfönstret.

BERG/MARKSLINGAN

Om inte berg/markslingan installerats rätt, avluftats otillräckligt, har för lite frostskyddsmedel, eller dimensionerats otillräckligt kan fel uppstå på kyldelen.

Dålig eller otillräcklig cirkulation kan ge upphov till att produktens pressostater löser ut eller att för låg temperatur på brinekretsen förekommer (-5° C). Om så sker larmar rumsgivaren, och felet visas i klartext i teckenfönstret.

Kontrollera:

- att brinepumpens (högra pumpen) hastighetsinställning inte är för lågt ställd. Prova att öka.
- nivån i nivåkärlet på brinekretsen. Fyll vid behov och undersök orsaken till den låga nivån.
- att VP-pumpens (vänstra pumpen) hastighet inte är för lågt ställd, prova att öka.
- Återställ pressostatens reglerdon (se placering sid 15) och återställ larmet på ECOHEATS instrumentpanel. Vid upprepade fel visas "kontakta service" i teckenfönstret. Låt då en fackman undersöka och åtgärda felet.

Om texten "Brinetempgivare larm" visas i teckenfönstret kan berg/markslingan vara underdimensionerad (eller fel på givaren). Kontrollera temperaturen på brinekretsen i meny "DIAGNOS". Understiger temperaturen -5° C, låt en fackman undersöka brinekretsen.

LUFTPROBLEM

Om skvalande ljud hörs från produkten, kontrollera att den är ordentligt avluftad. Vrid säkerhetsventilen för pannan så att ev luft kan evakueras. 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.

MOTORSKYDD

ECOHEAT innehåller ett motorskydd för kompressorn, vilket löser ut om kompressorn drar onormalt hög ström. Vid fel fall visas text "Motorskydd larm reset" i teckenfönstret. Orsaken till felet kan vara följande:

- För dålig cirkulation mellan kylkrets och panna. Kontrollera VP-pumpen (vänstra pumpen)
- Fäsbortfall eller nätstörning. Kontrollera säkringar.
- Kompressor överbelastad. Tillkalla servicemontör.
- Kompressor felaktig. Tillkalla servicemontör.
- Felaktigt motorskydd. Tillkalla servicemontör.

Ampereinställningar motorskydd:

Ecoheat 4,7:	4,4 A
Ecoheat 6,0:	5,5 A
Ecoheat 8,3:	6,6 A
Ecoheat 12:	10 A

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, tex att belastningsvakten är aktiv eller att returtemperaturen från radiatorsystemet är högre än tillåtet. Larmdioden blinkar inte (då det inte är något fel).

INFORMATIONSTEXTER

Ecoheat ## S K CTC värme

Normal visning i teckenfönstret S=sparfunktion vald
K=sommarkällarvärme vall.

Förinställning standard

Visas om man återställer produktens leveransinställningar.

Test av elpanna pågår vänta

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

Högt eluttag reducerad el

Husets huvudsäkringar är överbelastade. Produktens eleffekt är begränsad.

Kompressor avstängd

Kompresorn är spärrad i styrinställningen.

Startfördröjning v.pump aktiv

Kompressorn är startfördröjd en viss tid för att undvika för hög startfrekvens.

Husvärme från utetemp

Gränsen på utomhustemperaturen är uppnådd så att värmesystemet stängs av.

LARMTEXTER

Inget vatten i elpanna

Vid spänningssättning av produkten utförs en kontroll att produkten vattenfyllets. Om så ej är fallet visas detta larm.

Kompressor fasföljdfel

Faserna till ECOHEAT är anslutna så att kompressorn snurar på fel håll. Skifta två av faserna

Kontakta service, larm reset

Om detta meddelande visas, har upprepade fel förekommit. Kontakta service. Återställ på panelen (tryck på knapp D)

Framledningsgivare larm

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

Brinetempgivare larm

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

Hetgasgivare larm

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

Värmepumpsgivare larm

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

Rumsgivare larm

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

Elpannegivare larm

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

Utegivare larm

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

Motorskydd kompr reset

Motorskyddet för kompressorn har löst ut. Undersök orsak och återställ på panelen (tryck på D).

Pressostat H/L kompr reset

Hög eller lågtryckspressostaten har löst ut. Högtryckspressostaten återställs bakom nedre frontluckan.

Återställ på panelen (tryck på knapp D)

Hög hetgastemp ### reset

Hetgastemperaturen från kompressorn är för hög.

Låg brinetemp ### reset

Brinetemperaturens lägsta tillåtna värde underskrids.

Hög returtemp värmepump

Information om att kompressorn står stilla på grund av för hög returtemperatur från radiatorer, tex högtemperatursystem.

VID EVENTUELLT FEL:

-KONTAKTA ALLTID DIN INSTALLATÖR

Bentone AB
Ljungby