

Installations- och skötselanvisning

# CTC 1200 Ekonomi

Art nr 580539001/1



Installations- och skötselanvisning

**OBS!**  
Installationsbeviset på sidan 5 måste fyllas i  
och skickas till Enertech



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

|                                         |          |                                                |       |
|-----------------------------------------|----------|------------------------------------------------|-------|
| Installationsbevis.....                 | 4,5,6    | 07. Oljebrännare, installation och injust..... | 17    |
| 01. Inledning.....                      | 7        | Allmänna regler                                |       |
| Allmänt                                 |          | Miljöbrännare                                  |       |
| 02. Viktiga punkter.....                | 8        | Oljekvalitet                                   |       |
| Säkerhetsföreskrifter                   |          | Skötsel                                        |       |
| 03. Tekniska data.....                  | 9,10     | 08. Injustering.....                           | 18    |
| Panna                                   |          | Före första start                              |       |
| Varmvattenkapacitet                     |          | Första start                                   |       |
| Rökgastemperaturer                      |          | Efter första start                             |       |
| Måttskiss                               |          | Rökgastemperatur                               |       |
| Beskrivning                             |          | Dragavbrott                                    |       |
| 04. Rörinstallation.....                | 11,12,13 | Inställning av shuntautomatik (tillbehör)      |       |
| Allmänt                                 |          | 09. Användning.....                            | 19,20 |
| Transport                               |          | Allmänt                                        |       |
| Pannrum                                 |          | Säkerhetsventil för panna och radiator         |       |
| Skorsten                                |          | Shuntventil                                    |       |
| Avenballering                           |          | Rengöring/sotning                              |       |
| Standardleverans                        |          | Pelletseldning                                 |       |
| Anslutning till skorstenen              |          | Avtappning                                     |       |
| Röranslutning av panna                  |          | Oljedrift                                      |       |
| Säkerhetsventil tappvarmvatten          |          | Driftsuppehåll                                 |       |
| Backventil inkommande kallvatten        |          | Instrumentpanel                                |       |
| Säkerhetsventil panna                   |          | 10. Tillbehör.....                             | 21    |
| VVC-pump                                |          | Shuntautomatik                                 |       |
| Cirkulationspump radiatorsystem         |          | 11. Rökgastemperaturer.....                    | 22    |
| Blandningsventil                        |          | Tabell rökgastemperaturer                      |       |
| Shunt                                   |          | Montering av turbulatorer                      |       |
| Hetvatten/dockningsanslutning           |          | Försäkran om överensstämmelse.....             | 23    |
| Avtappningsventil                       |          |                                                |       |
| Påfyllning                              |          |                                                |       |
| Smutsfilter                             |          |                                                |       |
| Manometer                               |          |                                                |       |
| Principschema för röranslutning         |          |                                                |       |
| 05. Elschema.....                       | 14       |                                                |       |
| 06. Elinstallation.....                 | 15,16    |                                                |       |
| Allmänt                                 |          |                                                |       |
| Arbetsbrytare                           |          |                                                |       |
| Automatsäkring                          |          |                                                |       |
| Cirkulationspump                        |          |                                                |       |
| Maxtermostat                            |          |                                                |       |
| Inkopplingsplint                        |          |                                                |       |
| Före spänningssättning                  |          |                                                |       |
| Strömuttag vid de olika kopplingsstegen |          |                                                |       |

# INSTALLATIONSBEVIS OCH FÖRSÄKRINGSANMÄLAN

## VIKTIG HANDLING !

Det är mycket viktigt att båda formulären fylls i och skickas (portot betalt) för korrekt registrering och enkel, snabb handläggning av eventuella reklimations- eller försäkringsärenden. Tack på förhand !

***Om fel uppstår skall du alltid ta kontakt med den installatör som utfört installationen. Om han i sin tur bedömer att det rör sig om ett material- eller fabrikationsfel, tar han kontakt med oss för kontroll och åtgärd av skadan. Ange alltid produktens tillverkningsnummer.***

## Utdrag ur garantibestämmelser för våra produkter.

1. För samtliga produkter som marknadsförs av Enertech AB lämnas garanti för konstruktions-, fabrikations- eller materialfel under 2 år räknat från installationsdagen.
2. Enertech AB åtar sig att under denna tid avhjälpa eventuellt uppkomna fel, antingen genom reparationer eller utbyte av produkten. I samband med dessa åtgärder står Enertech AB även för transportkostnader samt övriga åtaganden enligt AA VVS 05.
3. Om köparen själv önskar åtgärda ett eventuellt fel skall produkten dessförinnan besiktigas av oss eller av oss utsedd person. Särskild överenskommelse skall träffas om reparation och kostnader.
4. Fel utgör, enligt fackmans bedömning, avvikelser från normal standard. Fel eller bristfällighet som uppkommit genom onormal påverkan, såväl mekanisk som miljömässig, är ej att anse som garanti.
5. Enertech AB ansvarar således inte om felet beror på onormala eller varierande vattenkvaliteter, som t.ex. kalkhaltigt eller aggressivt vatten, elektriska spänningsvariationer eller andra elektriska störningar.
6. Enertech AB ansvarar ej heller för fel om installations- och/eller skötselanvisningarna inte har följts.
7. Vid mottagande av produkten skall denna noga undersökas. Om fel upptäcks skall detta reklameras före användandet av produkten. I övrigt skall fel reklameras omedelbart.
8. Enertech AB ansvarar ej för fel som inte reklameras inom 2 år från installationsdagen.
9. Enertech AB ansvarar ej för s.k. indirekta skador, dvs skada på annan egendom än produkten, personskada eller förmögenhetsskada, såsom affärsförlust eller förlust p.g.a. driftsstopp eller dylikt.
10. Enertech AB ansvarar ej heller ersättning för ev. ökad energiförbrukning orsakad av fel i produkten eller installationen. I övrigt gäller bestämmelserna enligt AA VVS 05.
11. Vid behov av översyn eller service som måste utföras av fackman, rådgör med din installatör. I första hand ansvarar han för att erforderliga justeringar blir gjorda.
12. Vid felanmälan skall nedanstående uppgifter anges.

## FÖR DITT EGET MINNE

**Anteckna här produktens tillv.nr, installatörens namn och tel.nr. Bra att ha till hands om något händer.**

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Produkt            | Tillv.nr |
| Installatör        | Tel.nr   |
| Installationsdatum |          |

# TRYGGHETSPAKETET från ENERTECH AB

Fyll i nedanstående uppgifter, klipp ur resp blankett, vik ihop, sänd in portofritt till resp mottagare.



## INSTALLATIONSBEVIS

för garanti och registrering hos ENERTECH AB

### Produkter som installerats:

Beteckning: \_\_\_\_\_

Tillv.nr: \_\_\_\_\_

Beteckning: \_\_\_\_\_

Tillv.nr: \_\_\_\_\_

Beteckning: \_\_\_\_\_

Tillv.nr: \_\_\_\_\_

Beteckning: \_\_\_\_\_

Tillv.nr: \_\_\_\_\_

Beteckning: \_\_\_\_\_

Tillv.nr: \_\_\_\_\_

Installationsdatum: \_\_\_\_\_

### Produkterna är installerade hos:

Namn: \_\_\_\_\_

Gatuadr: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_ Tele: \_\_\_\_\_

### Produkterna är installerade av:

Företag: \_\_\_\_\_

Adress: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

Ansvarig installatör: \_\_\_\_\_

Klipp ut, vik ihop, tejpa och skicka portofritt till den förtryckta adressen på baksidan!

## FÖRSÄKRING VÄRMEPANNA

Uppgifter för den 6-åriga försäkringen!

Pris: 990:-

### Värmepanna som installerats:

Beteckning: \_\_\_\_\_

Tillv.nr: \_\_\_\_\_

Installationsdatum: \_\_\_\_\_

Totalpris (komplett installation): \_\_\_\_\_

Ansvarigt installationsföretag: \_\_\_\_\_

### Värmepannan är installerad hos:

Namn : \_\_\_\_\_

Gatuadress: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_ Tele: \_\_\_\_\_

Fastighetsbeteckning: \_\_\_\_\_

Klipp ut, vik ihop, tejpa och skicka portofritt till den förtryckta adressen på baksidan!

Fyll i nedanstående uppgifter, klipp ur resp blankett, vik ihop, sänd in portofritt till resp mottagare.



Enertech AB  
betalar portot



Enertech AB  
betalar portot

ENERTECH AB  
SVARSPOST 350029000  
341 20 LJUNGBY

[illegible]

## Allmänt

CTC 1200 Ekonomi är en panna i 1200-familjen.

CTC 1200 Ekonomi uppfyller kriterierna enligt "Vita Svanen" vid installation av miljögodkänd oljebrännare Bentone BEO 1000.

I denna anvisning benämns pannan CTC 1200 om ej annat anges. Pannans typbeteckning framgår av datadekalen på pannans tak.

CTC 1200 är en panna för olje- och eldrift, speciellt framtagen för dagens höga krav på driftsekonomi, komfort och miljö.

CTC 1200 är konstruerad att på ett energiekonomiskt sätt minimera mängden av miljöfarliga utsläpp.

CTC 1200 svarar för hela husets uppvärmning och varmvattenbehov.

CTC 1200 har uppåtriktade anslutningar, vilket underlättar vid installationen, och är försedd med en manuell shuntventil.

CTC 1200 är försedd med en utrymmessnål värmeväxlare av kompakttyp som tillgodoser varmvattenbehovet vid normal varmvattenförbrukning. Växlaren är lättåtkomlig för ev service och utbyte.

CTC 1200 är försedd med ett komplett pannstyrningssystem som:

- styr brännare och elpatroner till den temperatur som valts i pannan.
- övervakar att pannans funktion bibehålles, och bryter vid felfall.
- avsäkrar ansluten cirkulationspump och styrning.
- har inbyggd brytare för ansluten cirkulationspump.
- har inbyggd brytare för ansluten oljebrännare.

CTC 1200 är lätt att rengöra. På grund av sin låga bygghöjd är pannans eftereldyta lättåtkomlig under rensluckan på taket.

CTC 1200 ansluts till skorstenen med något av de skorstenstillbehör som är avsedda för pannan.

De flesta typer av pelletsbrännare kan anslutas till CTC 1200.

**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.**

## 02. VIKTIGA PUNKTER

---

### Viktiga punkter

Kontrollera speciellt följande viktiga punkter vid installationen:

- Emballera av CTC 1200 vid leverans, och kontrollera att produkten inte har blivit skadad under transporten.
- Anmäl eventuella transportskador till speditören.
- Kontrollera att spilledning från eventuellt monterad säkerhetsventil är framdragen till golvbrunn.
- Kontrollera att smutsfilter monterats på pannans kallvattenanslutning.
- Inspektera skorstenens kondition, vidtag ev kondensförebyggande åtgärder.

### Säkerhetsföreskrifter

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

- Säkerhetsventil, max. 2,5 bar, skall monteras oavstängbar vid slutet system, se "Principschema för röranslutning".
- Blandningsventil skall monteras på tappvarmvattnet för att förhindra skållning, se "Principschema för röranslutning".
- Tillse att pannan är helt spänningslös före alla ingrepp.
- Pannan och dess reglerutrustning får ej spolras med vatten.
- Rökkanalen och pannrummets kanal för lufttillförsel får ej blockeras.
- Kontrollera att brännaren och dess oljeledningar är täta.
- Vid hantering av pannan med lyftögla kommer pannan att luta, då expansionsledningens uttag ej är i tyngdpunktscentrum.
- Pannans arbetsbrytare skall vara frånslagen om oljebrännaren är utsvängd, t ex vid rengöring eller service.

## 03. TEKNISKA DATA

### Panna

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| Märkeffekt olja CTC 1200 Ekonomi | 40 kW    |
| Märkeffekt el                    | 6 kW     |
| Effektområde el                  | 3-6 kW   |
| Eldata                           | 400V 3N~ |
| Max drifttemperatur              | 110° C   |
| Max drifttryck panna             | 3 bar    |
| Max inställbar temperatur        | 85° C    |
| Temperaturbegränsare             | 99-7° C  |
| Vattenvolym panna                | 142 l    |
| Vattenvolym växlare              | 1 l      |
| Torrvtikt inkl emballage         | 170 kg   |

### Varmvattenkapacitet

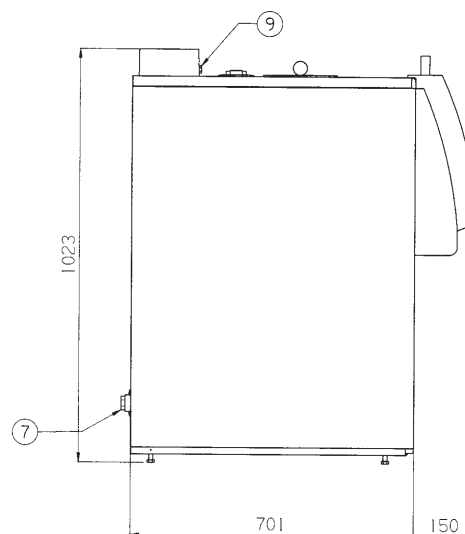
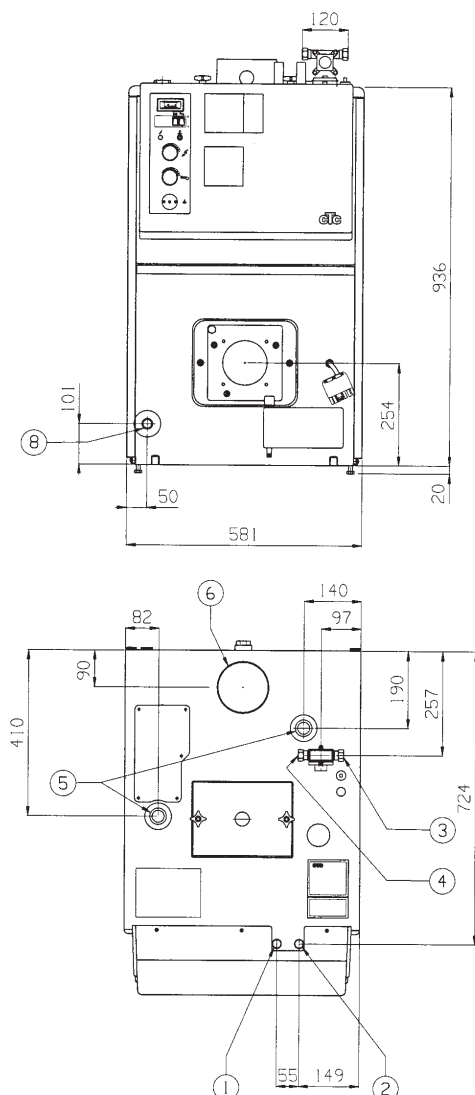
Varmvattenkapacitet 10-45°C vid panntemperatur 70°C

|                     |          |     |     |     |
|---------------------|----------|-----|-----|-----|
| Panneffekt          | kW       | 24  | 30  | 38  |
| Varmvattenkapacitet | l/h      | 660 | 800 | 990 |
| Varmvattenkapacitet | l/10 min | 150 | 165 | 185 |

### Rökgastemperaturer

Pannans rökgastemperaturer beror på bl a typ och antalet monterade turbulatorer, samt brännarens installerade effekt. Se tabell i avsnittet "Rökgastemperaturer".

### Måttskiss



- 1 Varmvatten ø22 utvändigt
- 2 Kallvatten ø22 utvändigt
- 3 Retur radiator ø22 alt. G 3/4 utvändigt
- 4 Framledning radiator ø22 alt. G 3/4 utvändigt
- 5 Expansion Rp 1 invändigt
- 6 Rökrörsanslutning ø150 utvändigt
- 7 Källarradiatorretur Rp 1 invändigt
- 8 Avtappning Rp 1/2 invändigt
- 9 Gasanalys M10

## 03. TEKNISKA DATA

### Beskrivning

#### Allmänt

De delar som utgör stommen är uppbyggda av svetsade stålplåtar. Pannan är provtryckt och täthetsprovad på fabrik, samt värmeisolerad med mineralull och klädd med pulverlackerade ytterplåtar.

#### 1. Rökrör

Pannans rökrör är placerat upptill/baktill och ansluts till skorstenen med något av CTC's rökrörs- eller skorstenssatser.

#### 2. Isolering

Hela pannstommen är isolerad med mineralull för minimala värmeförluster.

#### 3. Brännkammare

Den runda brännkammarens form är avpassad att ge optimala egenskaper för de oljebrännare som finns på marknaden.

#### 4. Förbränningsoptimering

Förbränningsoptimeringen återcirkulerar rökgaser genom lågan vilket ger optimal förbränning av oljan. Dessutom minskar utsläppet av miljöskadliga ämnen.

#### 5. Renslucka

Genom rensluckan, som är placerad på pannans tak, är turbulatorerna lättåtkomliga samtidigt som eftereldytan exponeras för inspektion och rengöring.

#### 6. Manöverpanel

På manöverpanelen finns alla elektriska reglage för pannan samlade. Plats för shuntautomatik och tariffstyrning i panelen är förberett.

#### 7. Värmeväxlare

CTC 1200 är försedd med en inbyggd värmeväxlare av kompakttyp. För att hålla värmeväxlaren fri från smuts o dyl skall ett smutsfilter monteras på kallvattenanslutningen.

#### 8. Turbulatorer

Turbulatorerna ingår i pannleveransen. Turbulatorernas uppgift är att ge turbulens i rökgaserna så att mer energi överförs till pannans vatten. Med alla turbulatorerna monterade har pannan sin högsta verkningsgrad och därmed lägsta rökgastemperatur. Vid risk för kondensbildning i skorstenen kan CTC Ekonomisats installeras eller rökgastemperaturen höjas genom att minska antalet monterade turbulatorer. Turbulatorerna är åtkomliga under rensluckan på pannans tak.

#### 9. Svängarm

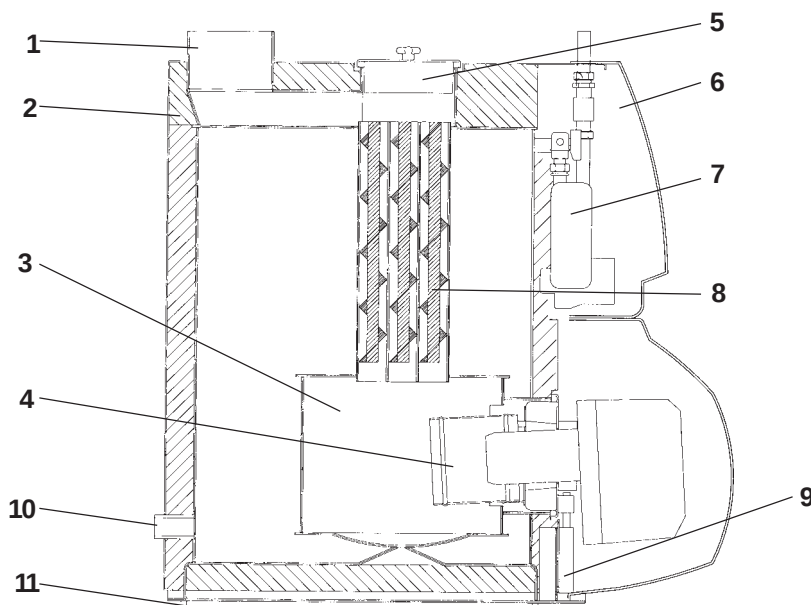
Oljebrännarluckan har en svängarm monterad. Detta underlättar uttagning av oljebrännaren vid inspektion och service

#### 10. Källarradiatorretur

En lågt placerad anslutning på pannans baksida gör det möjligt att docka pannan till annan uppvärmningsenhet. Möjlighet finns också att koppla pannan till ackumulatorsystem eller använda uttaget som en ren källarradiatorretur. Temperaturen tillbaka till pannan får ej understiga 50° C.

#### 11. Ställfötter

Pannan är försedd med fyra ställbara fötter för att ge möjlighet att kompensera för ojämnt underlag.



## 04. RÖRINSTALLATION

### Allmänt

Installation skall utföras i enlighet med gällande normer, se BBR -99, samt Varm och hetvattenanvisningarna 1993. Pannan skall anslutas till expansionskär i öppet eller slutet system. Vid öppet system bör avståndet mellan expansionskärlet och expansionsanslutningen på pannans topp ej understiga 2,5 m för att undvika syresättning av systemet.

### Transport

För att undvika transportskador, avemballera inte pannan förrän den transporterats till sin uppställningsplats i pannrummet.

Pannan kan hanteras och lyftas på följande sätt:

- Gaffeltruck
- Lyftöglar som monteras i expansionsledningens uttag.  
OBS! Uttaget sitter ej i tyngdpunktscentrum. Pannan kommer att luta.
- Lyftband runt pallen. OBS! Endast med emballaget på.
- Säckkärar.

### Pannrum

Se BBR -99 angående pannrummets utförande samt pannans uppställning i pannrummet.

Figuren nedan visar minsta mått mellan panna och väggar. Pannrummet skall ha ventil för lufttillförsel. Ventilens area skall vara minst lika stor som rökkanalens area i skorstenen.

### Skorsten

Se Svensk byggnorm angående skorstensbestämmelser. Skorstenen skall vara minst 1 meter högre än yttertaketets högsta punkt enl figur nedan. En rätt dimensionerad och väl isolerad skorsten ger säker och ekonomisk eldning.

### Avemballering

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

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

### Standardleverans

- Panna 1200 Ekonomi
- Shuntventil
- Sotningsredskap
- Smutsfilter
- Avtappningsventil

Utöver pannleveransen är oftast något av CTC's rökrörstillbehör levererat.

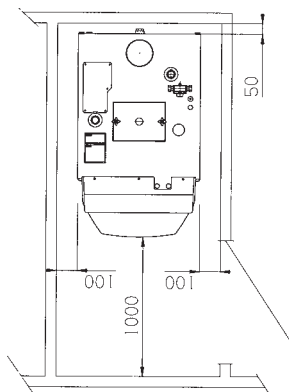
### Anslutning till skorsten

CTC 1200 ansluts till skorstenen med hjälp av lämplig tillbehörssats.

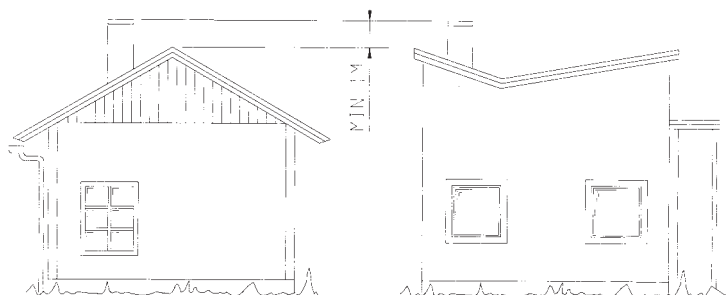
För anslutning gäller:

- Kortast möjliga anslutning mellan panna och skorsten.
- Täta alla rökrörsanslutningar. Se anvisning för respektive tillbehörssats.

Pannrum



Skorsten



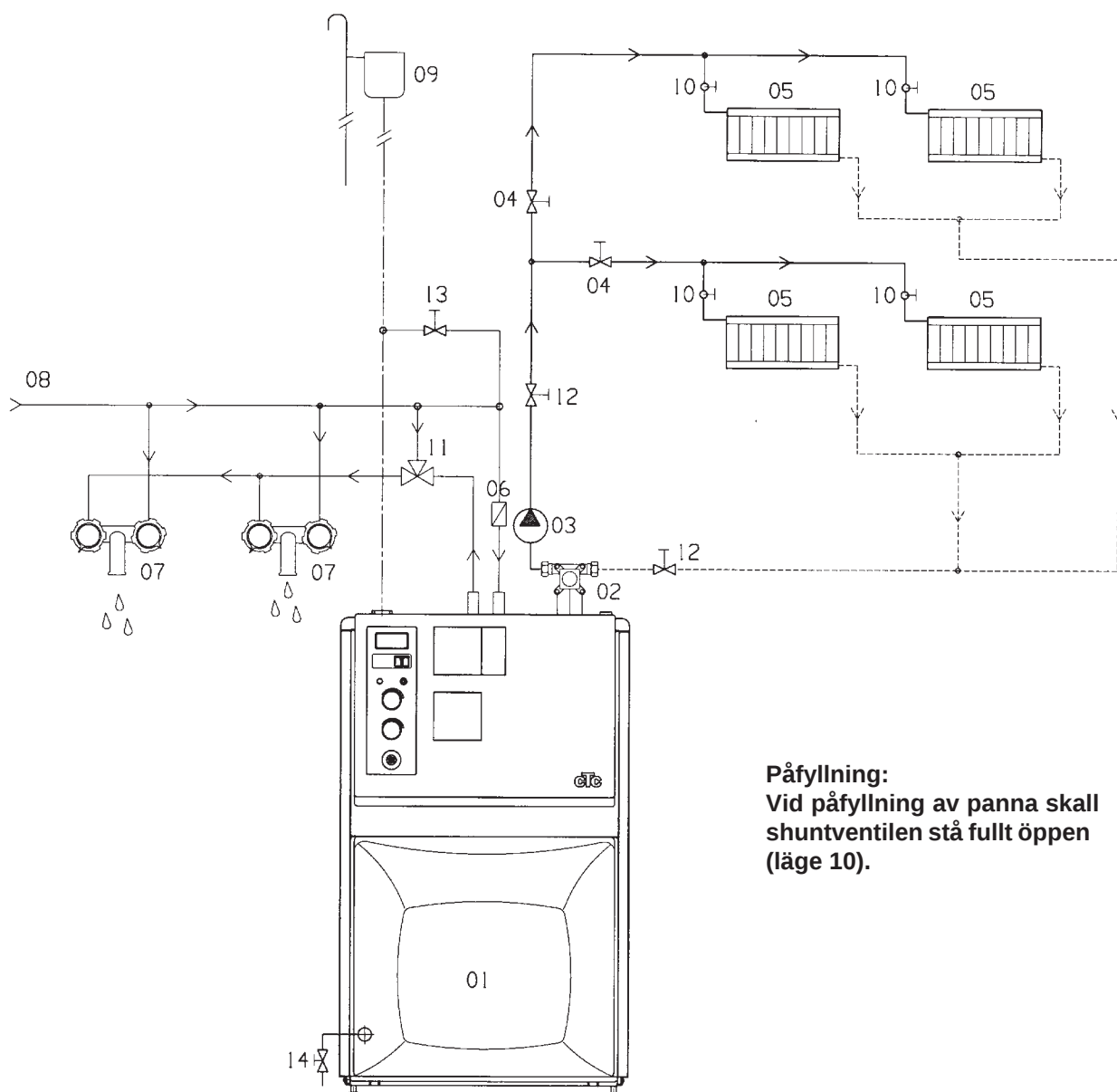
## 04. RÖRINSTALLATION

---

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Röranslutning av panna</b>           | Utför röranslutning enligt principskissen på nästa sida. Se dessutom mått-skissen under rubrik "Tekniska data" för anslutningarnas dimension och placering.<br>Se övriga rubriker i detta avsnitt för anslutning av behövliga komponenter.                                                                                                                                |
| <b>Säkerhetsventil tappvarmvatten</b>   | Erfordras ej då värmeväxlaren endast innehåller 1 l vatten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Backventil inkommande kallvatten</b> | Erfordras ej då värmeväxlaren endast innehåller 1 l vatten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Säkerhetsventil panna</b>            | Vid slutet system skall av Arbetarskyddsstyrelsen godkänd säkerhetsventil, med öppningstryck max 2,5 bar, monteras. Säkerhetsventilen skall monteras oavstängd till pannans högsta punkt, dock ej direkt på pannan. Spilledningen ansluts till golvbrunn, antingen direkt eller om avståndet är mer än 2 m, till spilltratt. Spilledningen skall ha fall mot golvbrunnen. |
| <b>VVC-pump</b>                         | Om VVC-pump installeras bör denna lämpligen kopplas via en liten separat varmvattenberedare så att VVC-flödet inte går genom växlaren.                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Cirkulationspump radiatorsystem</b>  | Cirkulationspumpen monteras på pannans framledning. Pumpen strömförsörjes från pannan, se elinstallation                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Blandningsventil</b>                 | Blandningsventil skall monteras på tappvarmvattnet för att undvika skållningsrisk.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Shunt</b>                            | Shunten levereras för framledning åt vänster (enligt principschema). Shunten kan byggas om för att ge framledning åt höger genom att:<br>a) Flytta 1/2" returröret.<br>b) Vänd på skalan.<br>Se vidare det instruktionsblad som följer med shunten                                                                                                                        |
| <b>Hetvatten/dockningsanslutning</b>    | En lågt placerad anslutning på pannans baksida gör det möjligt att docka pannan till annan uppvärmningsanordning. Möjlighet finns också att koppla pannan till ett ackumulatorsystem eller använda anslutningen till en ren källarradiatorretur. Temperaturen tillbaka till pannan får ej understiga 50° C.                                                               |
| <b>Avtappningsventil</b>                | Monteras längst ner till vänster på pannans front. Se principschema (14).                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Påfyllning</b>                       | Sker via påfyllningsventil för radiatorsystemet, se principschema (13). Alternativt kan påfyllning kopplas in vid avtappningsventilen (14).                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Smutsfilter</b>                      | Smutsfiltret skall monteras på pannans inkommande kallvattenanslutning för att hålla värmeväxlaren ren från grövre partiklar och smuts.<br>OBS! Pilen för strömningsriktningen.                                                                                                                                                                                           |
| <b>Manometer</b>                        | Vid slutet system följer oftast manometer med expansionskärlet, varför ingen ytterligare manometer behövs.<br>I annat fall monteras manometer på pannans expansionsledning.                                                                                                                                                                                               |

## 04. RÖRINSTALLATION

### Principschema för röranslutning

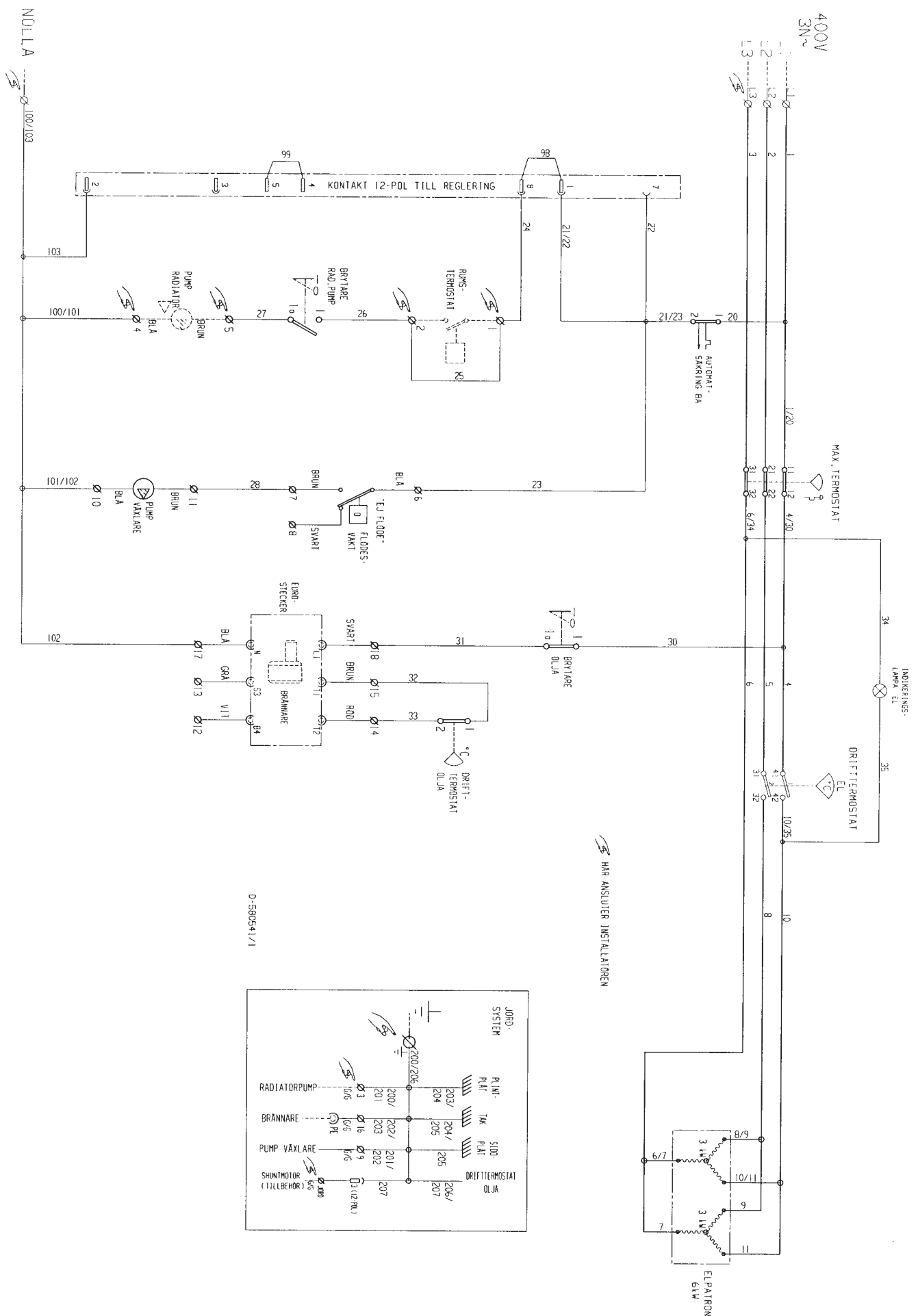


**Påfyllning:**  
Vid påfyllning av panna skall  
shuntventilen stå fullt öppen  
(läge 10).

- 01 Panna CTC 1200
- 02 Shuntventil för radiatorsystem  
(OBS! Vändbar)
- 03 Cirkulationspump rad.system
- 04 Injusteringsventiler för radiatorer
- 05 Radiatorer (element)

- 06 Smutsfilter
- 07 Tappställe tappvarmvatten
- 08 Inkommande kallvatten
- 09 Expansionskär, öppet eller sluttet. (sluttet kräver säkerhetsventil, max. 2,5 bar)

- 10 Termostater för radiatorer
- 11 Termisk blandningsventil för varmvatten
- 12 Avstängningsventiler
- 13 Påfyllningsventil för rad.system
- 14 Avtappningsventil



## 06. ELINSTALLATION

### Allmänt

Installation av och omkoppling i pannan skall utföras av behörig elinstallatör. All ledningsdragning utförs enligt gällande bestämmelser. Pannan är internt färdigkopplad från fabrik.

### Arbetsbrytare

Allpolig arbetsbrytare **skall** monteras på ingående elledning till pannan. Med pannan levereras en dekal med text "Tillse att pannan är vattenfylld...", placera denna vid arbetsbrytaren

### Automatsäkring

En automatsäkring på 8A är placerad på pannans panel och avsäkrar cirkulationspump, radiatorsystem, pump, värmeväxlare och eventuell shuntautomatik. Kontrollera att komponenternas sammanlagda ström inte överstiger 8A.

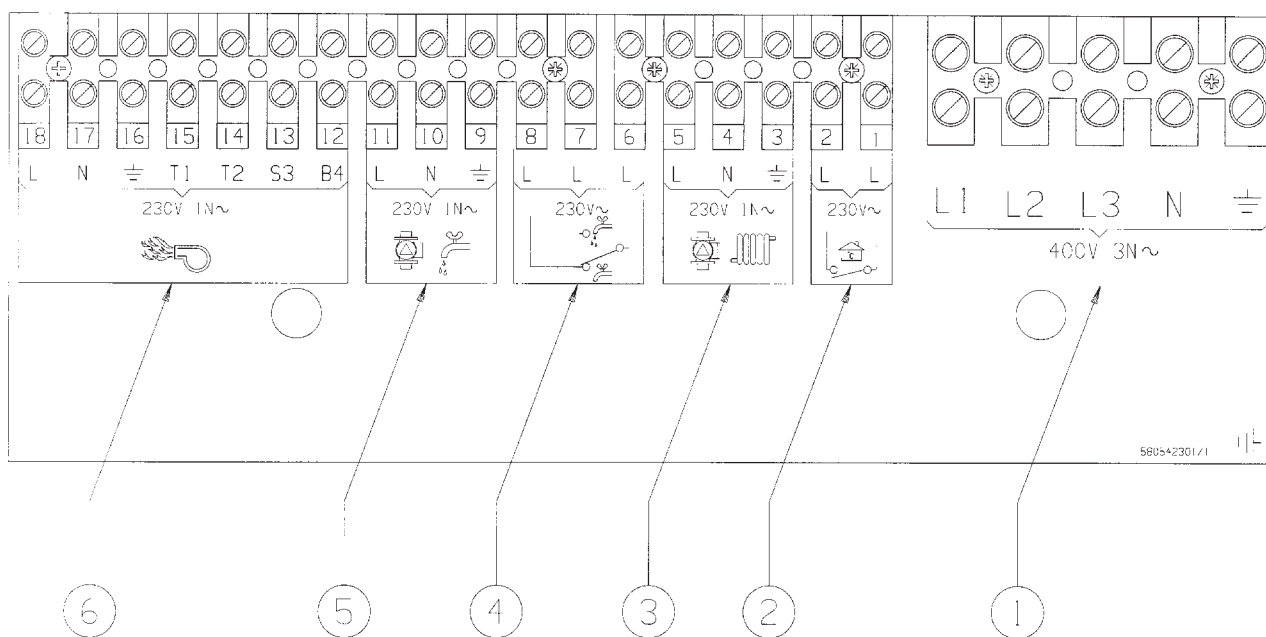
### Cirkulationspump

Cirkulationspumpen för radiatorsystemet anslutes till pannans kopplingsplint. Brytare för pumpen finns placerad på pannans instrumentpanel. (Anm: bryter endast fasen)  
Pumputgången är internt avsäkrad med 8A.

### Maxtermostat

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

### Inkopplingsplint



1. Anslutning till nätet 400V 3N~
2. Möjlighet till anslutning av enkel rumstermostat (styr radiatorpumpen) 230V~
3. Anslutning av radiatorpump 230V 1N~
4. Anslutning flödesvakt (fabriksmonterad) 230V~
5. Anslutning cirkulationspump värmeväxlare (fabriksmonterad) 230V 1N~
6. Anslutning oljebrännare (kabeln fabriksmonterad) 230V 1N~

## 06. ELINSTALLATION

---

Före spänningssättning

Kontrollera att pannan är vattenfylld.  
Vid start, se under rubrik "Injustering".

Strömuttag vid de olika kopplingsstegen (riktvärden)

Installerad Eleffekt 6 kW

| Effekt<br>steg |      | Ampere / Fas |     |     |
|----------------|------|--------------|-----|-----|
|                |      | L1           | L2  | L3  |
| 1              | 3 kW | 7,6          |     | 7,6 |
| 2              | 6 kW | 8.7          | 8.7 | 8.7 |

## 07. OLJEBRÄNNARE, INSTALLATION OCH INJUSTERING

---

### Allmänna regler

Installation av panna/oljebrännare skall ske enligt gällande lokala föreskrifter. Installatören måste därför vara medveten om regler gällande oljepannor. Ersätter produkten tidigare installerad panna, tillse att oljefilter byts eller rengöres.

Inställning och service av oljebrännaren skall alltid göras enligt bifogad anvisning för brännaren

### Miljöbrännare

För att uppnå bästa resultat vid oljeförbränning rekommenderar vi att miljömärkt oljebrännare monteras.

Förutom att bästa verkningsgrad vid förbränning av olja erhålls, uppfylls även kriterierna för Vita Svanen-märkning, avseende utsläppsnivåerna för miljöskadliga ämnen (koloxid och kväveoxider), vilka kan hållas på en mycket låg nivå.

### Oljekvalitet

Endast oljekvalitet Eo1 enligt Svensk Standard SS155410 får användas. Kontroll av brännarens inställning bör göras snarast efter påfyllning av oljetanken.

### Skötsel

#### Allmänt:

Inställning och service av oljebrännaren skall alltid göras enligt bifogad anvisning för brännaren.

Denna anläggning är konstruerad att på ett energiekonomiskt sätt minimera mängden av miljöfarliga utsläpp.

#### Service och kontroll:

För att anläggningen skall fungera väl, ha en ekonomisk drift och ge låga utsläpp, bör den regelbundet (lämpligen 1 gång per år) få service och en kontroll av inställningsvärdena.

#### Utbyte:

Vid eventuellt utbyte av produkten eller delar av denna skall dessa deponeras på ett miljövänligt sätt och i överensstämmelse med gällande förordningar.

## 08. INJUSTERING

### Före första start:

1. Kontrollera att panna och radiatorsystem är vattenfyllda.
2. Kontrollera att alla anslutningar är täta och att skorstensanslutningen är riktigt utförd.
3. Kontrollera att automatsäkringen är intryckt i läge "1".
4. Sätt strömställaren för oljebrännare i läge "1".
5. Sätt strömställare för cirkulationspump i läge "1".
6. Ställ temperaturrattarna för olja och el på rekommenderad inställning.
7. Kontrollera att oljetanken är besiktigad enligt gällande regler.

### Första start:

1. Slut strömmen med arbetsbrytaren.
2. Kontrollera att oljebrännaren startar alt. att eleffekt börjar stega in.

### OBS!

**Om pannan har lagrats extremt kallt kan maxtermostaten ha löst ut. Maxtermostaten löser ut dels vid 92-99°, dels vid ca -20° C.**

3. När pannan kommit upp i sin arbetstemperatur (70-80° C) kontrollera och justera oljebrännaren enligt dess instruktion. Se även under rubrik "Oljebrännare, installation och injustering".

### Efter första start:

Kontrollera följande:

1. Att alla röranslutningar är täta, efterdrag vid behov.
2. Att skorstensanslutningen är tät och väl isolerad.
3. Att panntemperaturen stiger vid igångkörningen.
4. Att värme går ut till radiatorerna.
5. Att radiatorpumpen går och kan manövreras från pannans instrumentpanel.
6. Att det kommer varmt vatten i husets tappställen när pannan blivit varm.
7. Att påfyllningsventilen till pannan är ordentligt stängd.
8. Att säkerhetsventilens funktion är OK (om sådan är monterad).
9. Att panna och radiatorsystem är ordentligt avluftade. Utför ny kontroll efter några dagar.
10. Efterdrag alla kopplingar på värmeväxlarkopplet.

### Rökgastemperatur

När en ny panna installeras till en äldre skorsten är ofta inte skorstenen dimensionerad för den nya pannans höga verkningsgrad, vilket gör att kondens lätt kan uppstå i skorstenen.

För att i de flesta fall undvika dyrbar renovering av skorstenen skall pannans rökgastemperatur ställas in tillräckligt högt, så att inte kondens uppstår. Detta åstadkommes genom att ta bort turbulatorer från pannans eftereldyta.

Beroende på vilket anslutningssätt som valts till skorstenen, monteras lämpligt antal turbulatorer.

Följ respektive anvisnings angivelse. Se även "Tabell Rökgastemperaturer".

### Dragavbrott

(ingår i CTC's rökrörssats Vinkel och CTC's rökrörssats Rak)

Dragavbrottet ventilerar skorstenen med varm pannrumsluft vid oljedrift. Detta ger en minskad risk för kondens i skorstenen. Följ anvisningen för dragavbrottet vid injustering.

### Inställning av shuntautomatik (tillhör till CTC Ekonomi)

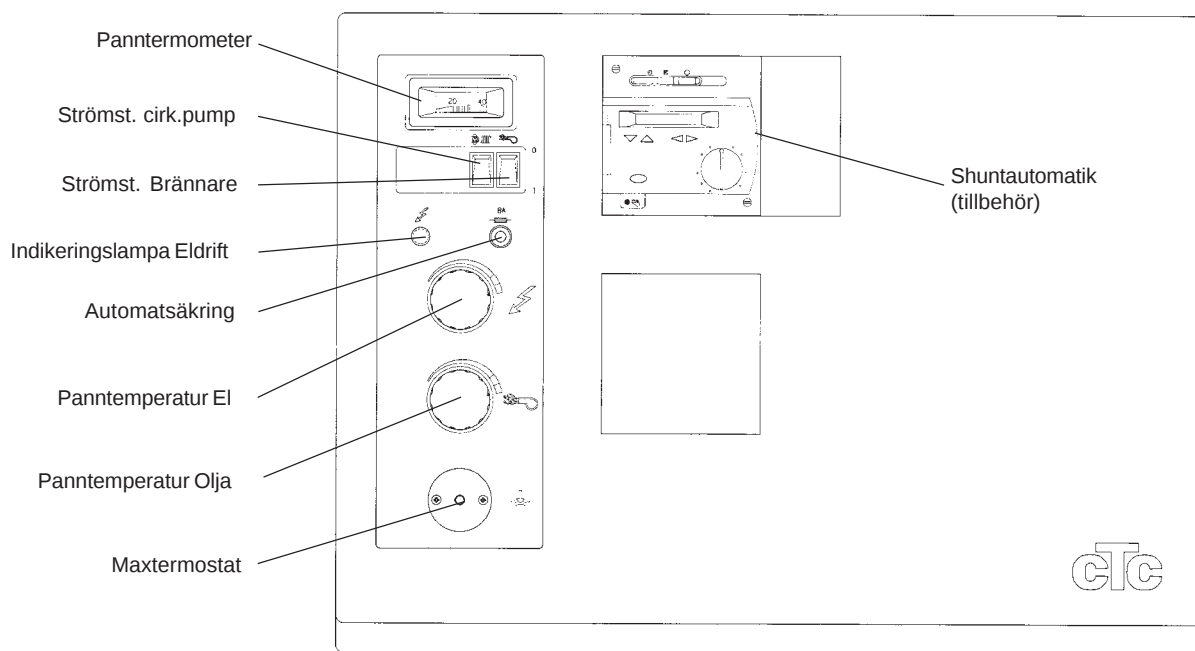
Följ anvisningen för shuntautomatiktillsatsen.

## 09. ANVÄNDNING

---

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allmänt</b>                                      | Kontrollera efter installationen tillsammans med installatören att anläggningen är i fullgott skick.<br>Låt installatören visa strömställare, regleranordningar, säkringar m m så att du har full förståelse hur pannanläggningen fungerar och skall skötas.<br>Lufta radiatorerna efter ca 3 dagars drift och fyll vid behov på mera vatten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Säkerhetsventil för panna och radiatorsystem</b> | Vid slutet system skall säkerhetsventil för radiatorsystemet vara installerad. Kontrollera var 3:e månad att ventilen fungerar genom att manuellt vrida eller lyfta dess manöverorgan. Kontrollera att det kommer vatten ur spilledningen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Shuntventil</b>                                  | Shuntventilen ställs på önskat värde (1-10) beroende på vilken temperatur som önskas (erfordras) till husets element.<br>Vridning mot 10 ger varmare framledningstemperatur.<br>Vridning mot 0 ger kallare framledningstemperatur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Rengöring/sotning</b>                            | <b>Pannan skall vara strömlös vid rengöring/sotning.</b><br>Pannans eldstad sotas framifrån genom att ta bort de två muttrarna på brännarluckan och svänga ut brännaren. Pannans eftereldyta är åtkomlig under luckan på pannans tak. Notera hur turbulatorerna är placerade och lyft ut dem för att komma åt ytorna. Montera turbulatorerna i samma håll som före sotningen.<br>Räddningstjänstlagstiftningen anger hur ofta en värmepanna skall sotas. Tiden mellan sotningarna har bestämts med hänsyn till risken för soteld. Den sotning som utförs av skorstensfejaren omfattar alla rökgasvägar från förbränningsrummet (eldstaden) till skorstenstoppen. |
| <b>Pelletseldning</b>                               | Vid eldning med pellets skall eldstad och eftereldyta rengöras varje vecka, eller enligt brännarfabrikantens instruktion.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Avtappning</b>                                   | Pannan skall vara strömlös vid avtappning.<br>Avtappningsventil är monterad i pannans nedre vänstra hörn framtill på pannan. Vid avtappning av <b>hela systemet</b> skall shuntventilen stå fullt öppen (läge 10). Luft måste tillföras vid slutet system.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Oljedrift</b><br><b>Allmänt:</b>                 | Inställning och service av oljebrännaren skall alltid göras enligt bifogad anvisning för brännaren.<br>Denna anläggning är konstruerad för att på ett energiekonomiskt sätt minimera mängden av miljöfarliga utsläpp.<br>Endast oljekvalitet Eo1 enligt Svensk Standard SS 155410 får användas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Service och kontroll**)</b>                      | <b>För att anläggningen skall fungera väl, ha en ekonomisk drift och ge låga utsläpp, bör den regelbundet (lämpligen 1 gång per år) få service och en kontroll av inställningsvärdena</b><br>**) Vid förfrågningar om service eller vid eventuellt produktfel, kontakta alltid din installatör.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Utbyte:</b>                                      | Vid eventuellt utbyte av produkten eller delar av denna skall dessa deponeras på ett miljövänligt sätt och i överensstämmelse med gällande förordningar. Endast CTC original reservdelar får användas vid utbyte av komponenter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Driftsuppehåll</b>                               | Skall anläggningen stängas av helt, görs detta med arbetsbrytaren, se under avsnittet "Elinstallation". Om frysrisk föreligger skall dessutom följande åtgärder vidtagas: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tappa ur allt vatten från panna och radiatorsystem.</li><li>• Stäng av kallvattnet till pannan, öppna en varmvattenkran och tappa ur allt vatten i tappvarmvattensystemet.</li><li>• Tappa ur allt vatten ur värmeväxlaren genom att lossa dess nedre anslutning och låt vattnet rinna ut.</li></ul>                                                                                                                                           |

### Instrumentpanel



### Funktioner på de ingående komponenterna

#### Automatsäkring

Avsäkrar ansluten oljebrännare, cirkulationspump och shuntautomatik. Om säkringen löst ut, återställ genom att trycka in knappen. Går ej detta, tillkalla installatör för felsökning.

#### Cirkulationspump

Om cirkulationspump för radiatorsystemet anslutits till pannan (elektriskt) kan pumpen startas och stoppas med brytaren.

Om shuntautomatik monterats (tillbehör):

Pumpen regleras via shuntautomatiken. Vid varmt väder då inget värmebehov finns stannar pumpen automatiskt och startar då värmebehov åter föreligger.

Vid längre stilleståndstider startas pumpen automatiskt 1/2 minut en gång i veckan. Detta för att förhindra att pumpen kärvar.

#### Panntemperatur olja

Med denna termostat inställes pannans temperatur vid oljedrift. Rekommenderad inställning enligt den fyllda markeringen på termostatens temperaturskala. Temperaturen får dock ej inställas lägre än 60° C (enligt panntermometern). Lägre temperatur ökar risken för korrosionsskador i pannan, och ger betydligt lägre varmvattenkapacitet.

#### Panntemperatur el

Med denna termostat inställes pannans temperatur vid eldrift. Rekommenderad inställning enligt den fyllda markeringen på termostatens temperaturskala. Högre inställning ger ökad varmvattenkapacitet. Indikeringslampa eldrift lyser då elpatronerna är inkopplade.

Eldriften kan stängas av genom att vrida termostaten förbi temperaturskalan till vänster ändläge.

**EI och olja är inkopplade samtidigt då strömställare oljebrännare är till och termostat el är ställd inom temperaturskalan. I detta fall används det energislag där termostaten står högst ställd.**

#### Oljebrännare

Strömställare för oljebrännaren.

0 = brännaren avstängd.

1 = brännaren tillslagen.

#### Panntermometer

Visar pannans vattentemperatur i ° C.

#### Maxtermostat

Bryter spänningen till pannan om vattentemperaturen blir för hög. Återställ genom att trycka in knappen då temperaturen i pannan sjunkit under ca 65° C.

## 10. TILLBEHÖR

---

### Shuntautomatik

Shuntautomatik Bas, RSK.nr: 611 72 32

Shuntautomatik Plus, RSK.nr: 611 72 34

Shuntautomatik Digi, RSK.nr: 611 72 33

Shuntautomatiken reglerar så att vald temperatur erhålls inomhus oberoende av utomhustemperaturen (årstid).

Se vidare shuntautomatikens anvisning.

## 11. RÖKGASTEMPERATURER

Temperaturen ut från pannan (rökgastemperaturen) beror på typ och antal turbulatorer som monteras i pannans eftereldyta, samt oljebrännarens effekt. Skorstenens kondition och utförande avgör hur hög rökgastemperatur som erfordras för att undvika kondensskador.

Nedanstående tabell visar pannans rökgastemperatur vid montage av de olika tillbehörssatserna.

Temperaturerna i tabellen är ett medelvärde av 5 mätpunkter i rökkanalen, mätt enligt europanorm EN 304, vid kontinuerlig drift och 70° C panntemperatur.

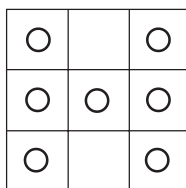
Vid intermittent drift (när brännaren går till och från) blir temperaturen lägre än i tabellen.

Tabell rökgastemperaturer

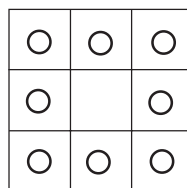
| Typ av turbulatorer                                                                                                                                                            | Brännareffekt/<br>panneffekt kW | Antal monterade<br>turbulatorer | Rökgastemp<br>1200 Ekonomi |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| <b>Torr drift</b><br>Pannan är vid leveran försedd med<br>turbulator typ 21/45.<br>Används tillsammans med:<br>CTC Vinkelrörörssats<br>CTC Rak rörörssats<br>CTC Skorstenssats | 15/14                           | 7                               | 181                        |
|                                                                                                                                                                                |                                 | 8                               | 152                        |
|                                                                                                                                                                                |                                 | 9                               | 106                        |
|                                                                                                                                                                                | 25/23                           | 7                               | 241                        |
|                                                                                                                                                                                |                                 | 8                               | 208                        |
|                                                                                                                                                                                |                                 | 9                               | 154                        |
|                                                                                                                                                                                | 35/32                           | 7                               | 301                        |
|                                                                                                                                                                                |                                 | 8                               | 265                        |
|                                                                                                                                                                                |                                 | 9                               | 201                        |
| <b>Kondenserande drift</b><br>Turbulator typ 27/45 S medföljer<br>CTC Flex Tube Ekonomisats                                                                                    | 15/14                           | 9                               | 97                         |
|                                                                                                                                                                                | 25/23                           | 9                               | 133                        |
|                                                                                                                                                                                | 35/32                           | 9                               | 170                        |

### Montering av turbulatorer

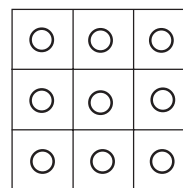
(Placerade under rensluckan på pannans tak)



7 st  
turbulatorer  
monterade



8 st  
turbulatorer  
monterade



9 st  
turbulatorer  
monterade

# Försäkran om överensstämmelse

## Déclaration de conformité

## Declaration of conformity

## Konformitätserklärung

---

Enertech AB  
Box 313  
S-341 26 LJUNGBY

---

försäkrar under eget ansvar att produkten  
confirme sous sa responsabilité exclusive que le produit,  
declare under our sole responsibility that the product,  
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt,

### **CTC 1200 Ekonomi**

---

som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande direktiv,  
auquel cette déclaration se rapporte est en conformité avec les exigences des normes suivantes,  
to which this declaration relates is in conformity with requirements of the following directive,  
auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Anforderungen der Richtlinie,

#### **EC directive on:**

**Pressure Equipment Directive 97/23/EC, § 3.3  
(AFS 1999:4, § 8).**

**Electromagnetic Compatibility (EMC) 89/336/EEC.**

**Low Voltage Directive (LVD) 73/23 EEC, 93/68/EEC.**

**Efficiency Directive 92/42/EEC, 93/68 EEC.**

---

Överensstämmelsen är kontrollerad i enlighet med följande EN-standarder,  
La conformité a été contrôlée conformément aux normes EN,  
The conformity was checked in accordance with the following EN-standards,  
Die Konformität wurde überprüft nach den EN-normen,

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| EN 719                 | EN 55014-1 /-2 |
| EN 729-2               | EN 55104       |
| EN 288-3               | EN 61 000-3-2  |
| EN 1418                | EN 60335-1     |
| EN 287-1               | EN 50165       |
| EN 10 204, 3.1B        | EN 303-1 /-2   |
| EN 10 025, S 235 Jr-G2 | EN 304         |

---

Ljungby 2005-05-09



Kent Karlsson  
Technical Manager