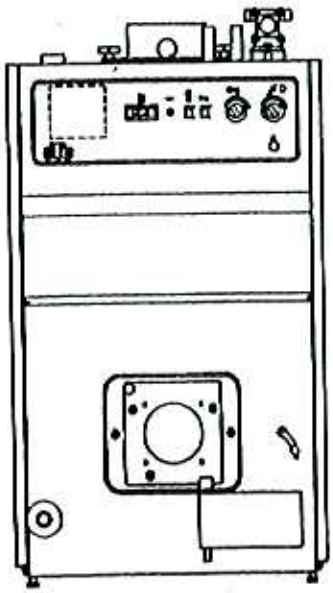
Jan -99

CTC 1100 Family 25
CTC 1100 Family 40
CTC 1100 Miljö

Installations- och skötselanvisning



OBSERVERA!

Installationsbeviset på sidan 3
måste fyllas i och sändas till
Bentone AB

Art nr 578570 001/1
Gäller fr o m tillv nr 7040-9901

Innehållsförteckning

Installationsbevis 2,3,4
Inledning 5
Viktiga punkter 5
Säkerhetsföreskrifter
Tekniska data 6
Panna
Varmvattenkapacitet
Rökgastemperaturer
Måttskiss 6
Beskrivning 7
Rörinstallation 8,9
Allmänt
Transport
Pannrum
Skorsten
Avemballering
Standardleverans
Anslutning till skorstenen
Röranslutning av panna
Säkerhetsventil tappvarmvatten
Backventil inkommande kallvatten
Säkerhetsventil panna
VCC-Pump
Cirkulationspump radiatorsystem
Blandningsventil
Hetvatten/dockningsanslutning
Avtappningsventil
Påfyllning
Smutsfilter
Manometer
Principschema för röranslutning
Elinstallation 10,11
Allmänt
Arbetsbrytare
Effektval 8/12 kW
Automatsäkring
Cirkulationspump
Maxtermostat
Inkopplingsplint
Belastningsvakt
Snabbstart
Återinkoppling efter strömavbrott
Strömkännare
Strömuttag
Begränsning till 6 kW eleffekt
Elschema 12
Oljebrännare, installation och injust. 13,14
Allmänna regler
Skötsel
Injustering 15
Före första start
Första start
Efter första start
Rökgastemperatur
Dragavbrott
Inställning av shuntautomatik (tbh)
Användning 16,17
Allmänt
Säkerhetsventil för panna och rad.
Shuntventil
Rengöring/ sotning
Pelletseldning
Avtappning
Oljedrift
Rumsgivare (tillbehör)
Driftsuppehåll
Instrumentpanel
Automatsäkring
Cirkulationspump
Panntemperatur olja
Panntemperatur el
Oljebrännare
Panntermometer
Maxtermostat
Shuntautomatik RVA36 (tillbehör)
Rumsgivare (tillbehör)
Tariffstyrning (tillbehör)
Skorstenstillbehör 18,19
Generellt
Tillbehörssats 1
Tillbehörssats 2
Tillbehörssats 3
Tillbehörssats 4
Rökgastemperaturer 20
Tabell rökgastemperaturer
Montering av turbulatorer
Tillverkardeklaration 21

INSTALLATIONSBEVIS

VIKTIG HANDLING !

Det är mycket viktigt att installationsbeviset fylls i och skickas till oss (portot betalt) för korrekt registrering och enkel, snabb handläggning av eventuella reklamationsärenden.
Tack på förhand !
Bentone AB

Utdrag ur garantibestämmelser för våra produkter.

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

1. För samtliga produkter som marknadsförs av Bentone AB lämnas garanti konstruktions-, fabrikations-, eller materialfel under 2 år räknat från installationsdagen.

2. Bentone AB åtar sig att under denna tid avhjälpa uppkomna fel. Antingen genom reparationer eller utbyte av produkten. I samband med dessa åtgärder står Bentone AB även för transportkostnader samt övriga åtaganden enligt AA VVS 96.

3. Om köparen själv önskar avhjälpa felet 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, avvikelse från normal standard. Fel eller bristfällighet som uppkommit av onormal påverkan, såväl mekanisk som miljömässig, är ej att anse som garanti.

5. Bentone 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. Bentone AB ansvarar ej heller om installations- och/eller skötselanvisningarna inte har följts.

7. När produkten mottages skall den noga undersökas. Om fel upptäcks skall det reklameras före användandet av produkten. I övrigt skall fel reklameras omedelbart.

8. Bentone AB ansvarar ej för fel som inte reklammerats inom 2 år från installationsdagen.

9. Bentone 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. Bentone AB:s ansvar omfattar ej heller ersättning för ev. ökad energiförbrukning orsakad av fel i produkten eller installationen. I övrigt gäller bestämmelserna enligt AA VVS 96.

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 produkternas tillverkningsnummer och installatörens namn och telefonnummer. Bra att ha till hands om något händer.	
PRODUKT	TILLV.NR
PRODUKT	TILLV.NR
PRODUKT	TILLV.NR
PRODUKT	TILLV.NR
INSTALLATÖR	TEL.NR
INSTALLATIONSDATUM	

INSTALLATIONSBEVIS

OBS!

Klipp ut denna sida av installationsbeviset.

Fyll i och skicka oss installationsbeviset så snart installationen är klar!

PRODUKT SOM INSTALLERATS:

BETECKNING	TILLV.NR
BETECKNING	TILLV.NR
BETECKNING	TILLV.NR
BETECKNING	TILLV.NR
BETECKNING	TILLV.NR
INSTALLATIONSDATUM	

INSTALLERAD HOS:

NAMN	
ADRESS	
POSTNR	ORT
TEL.NR	

INSTALLERAD AV:

NAMN	
ADRESS	
POSTNR	ORT
TEL.NR	
INSTALLATÖR	

VIK IHOP PÅ MITTEN OCH TEJPA I ÄNDEN.
TÄNK PÅ ATT ADRESSEN SYNS EFTER VIKNINGEN.

Inledning

CTC 1100 Family 25 och CTC 1100 Family 40 är två pannor i 1100-familjen. De båda pannorna skiljer sig åt med olika kapacitetsområden vid oljeeldning.
CTC 1100 Miljö är godkänd enligt Vita Svanen som är en nordisk märkning för bra miljöval. CTC 1100 Miljö levereras endast som komplett Miljöpanna.
CTC 1100 Family 25/40 uppfyller kriterierna för rökgasemissioner enl Vita Svanen vid installation av miljögodkänd oljebrännare t.ex. Bentone BEO 1000.
I denna anvisningen benäms de tre pannorna CTC 1100 om ej annat anges.
Pannans typbeteckning framgår av datadekalen på pannans tak.
CTC 1100 är en panna för olje- och eldrift, speciellt framtagen för dagens höga krav på driftsekonomi, komfort och miljö.
CTC 1100 är konstruerad att på ett energiekonomiskt sätt minimera mängden av miljöfarliga utsläpp.
CTC 1100 är förberedd för tariffstyrning (tillbehör) där tillgång till differentierade eltaxor finns. Ett inbyggt relä sköter då tillsammans med ett kopplingsur, vilket installeras i mätarskåpet av eldistributören, automatiskt omkopplingen mellan olje- och eldrift.
CTC 1100 svarar för hela husets uppvärmning och varmvattenbehov.
CTC 1100 Family har uppåtriktade anslutningar, vilket underlättar vid installationen, och är försedd med en manuell shuntventil.
CTC 1100 är försedd med en utrymmessnål värmeväxlare av kompakttyp som tillgodoser varmvattenbehovet vid normal varmvattenförbrukning. Växlaren är lättåtkomlig för ev service och utbyte.
CTC 1100 Miljö har monterad och för pannan avpassad oljebrännare, samt shuntautomatik.

CTC 1100 är försedd med ett komplett pannstyrningssystem som:

- styr brännare och elpatroner till den temperatur som valts i pannan.
- övervakar att husets huvudsäkringar inte överbelastas (belastningsvakt).
- övervakar att pannans funktion bibehålles, och bryter vid felfall.
- avsäkrar ansluten cirkpump, styming samt ledningarna mellan panna och ev. tariffur.
- har inbyggd brytare för ansluten cirkpump.
- har inbyggd brytare för ansluten oljebrännare.

CTC 1100 är lätt att rengöra. På grund av sin låga bygghöjd är pannans eftereldyta lätt åtkomlig under renslocket på taket.
CTC 1100 ansluts till skorstenen med något av de skorstenstillbehör som finns på sidan 18-19.
De flesta typer av pelletsbrännare kan anslutas till CTC 1100.

Om anvisningarna i denna dokumentation ej följs är Bentone AB'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 viktiga punkter vid installationen.

- Emballera av CTC 1100 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, 1,5 bar skall monteras oavstängbar vid slutet system. se sid 8.
- Blandningsventil skall monteras på tappvarmvattnet för att förhindra skållning, se sid 9.
- Tillse att pannan är helt spänningslös före alla ingrepp.
- Pannan och dess reglerutrustning får ej spolas 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, tex vid rengöring eller service.

För CTC 1100 Miljö gäller dessutom:

* CTC 1100 Miljö med brännare är miljögodkänd med SIS Miljömärkningslicens nr 307002 och ger vid regelbundet underhåll låga utsläpp och energiekonomisk drift.
* Endast oljekvalitet Eo1 enligt Svensk standard SS 155410 får användas.
* Kontroll av brännarens inställning bör göras snarast efter påfyllning av oljetanken.
* CTC 1100 Miljö kan erhålla förlängd sotningsfrist. Läs mer om detta under "oljebrännare, installation och injustering" på sidan 14.

Tekniska data

PANNA	
Märkeffekt olja 1100 Family 25	25 kW
Märkeffekt olja 1100 Family 40	40 kW
Märkeffekt olja 1100 Miljö	25 kW
Märkeffekt el	12 kW
Effektområde el	1-12 kW
Eldata	400V 3N~
Beräkningstemperatur	100° C
Max drifttryck panna	1.5 bar
Max inställbar temperatur	85 ° C
Temperaturbegränsare	92-99 ° C
Vattenvolym panna 1100 Family 25	145 l
Vattenvolym panna 1100 Family 40,Miljö	142 l
Vattenvolym växlare	1 l
Torrvikt inkl emballage 1100 Family	165 kg
Torrvikt inkl emballage 1100 Miljö	180 kg

VARMVATTENKAPACITET

Nedanstående värden anger total mängd upptappat varmvatten.

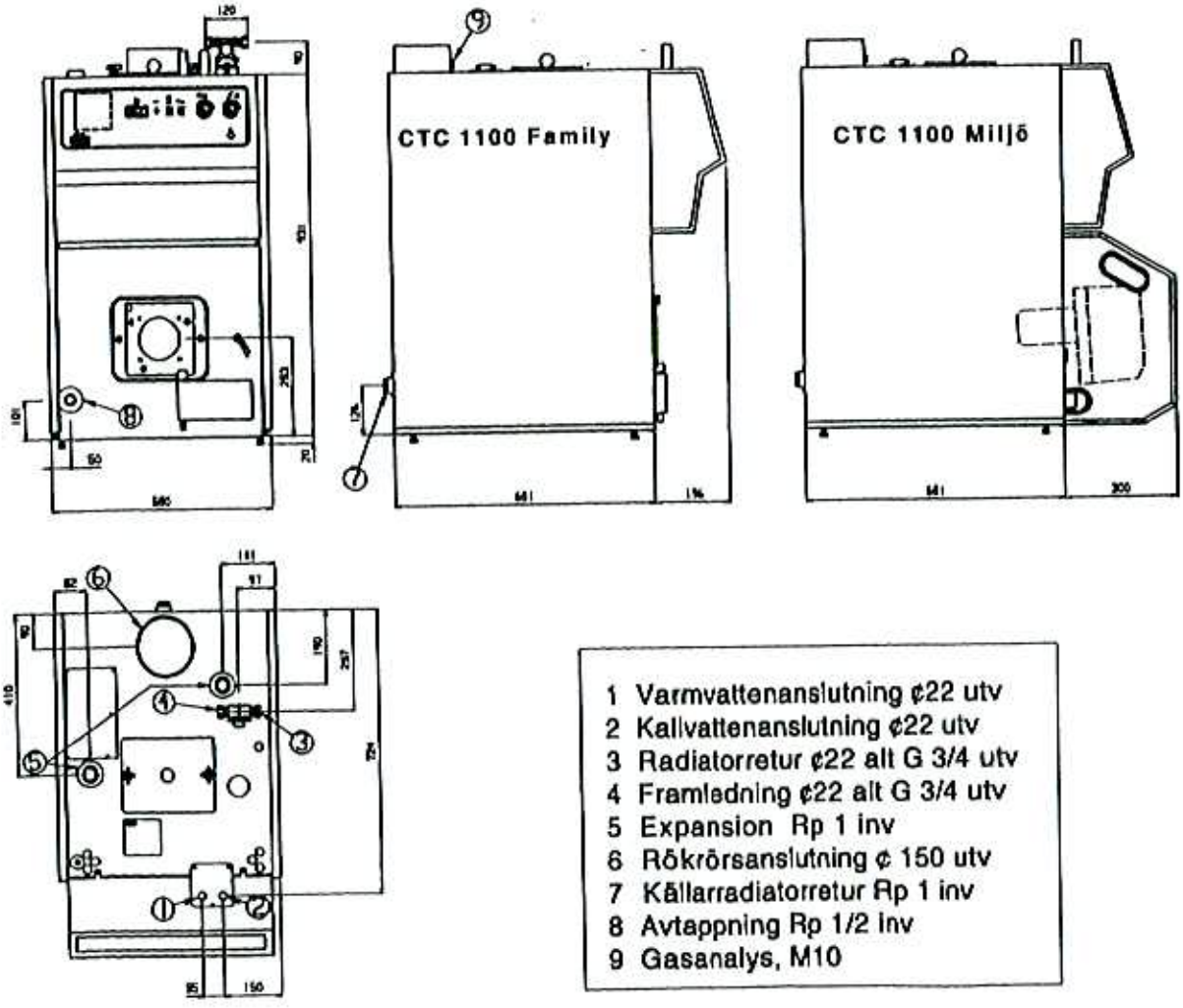
Förutsättningar: installerad oljeeffekt 22 kW, kallvatten 10° C, Tappningsflöde 12 l/min, 3 kW till radiatorerna och 40° C temp på upptappat vatten.

Oljedrift 290 l (återuppladdningstid 15 minuter)
Eldrift 165 l (återuppladdningstid 35 minuter)

RÖKGASTEMPERATURER

Pannans rökgastemperaturer beror bla av typ och antalet monterade turbulatorer, samt brännarens installerade effekt. Se tabell på sidan 20.

Måttskiss



1 Varmvattenanslutning ¢22 utv
2 Kallvattenanslutning ¢22 utv
3 Radiatorretur ¢22 alt G 3/4 utv
4 Framledning ¢22 alt G 3/4 utv
5 Expansion Rp 1 inv
6 Rökrörsanslutning ¢ 150 utv
7 Källarradiatorretur Rp 1 inv
8 Avtappning Rp 1/2 inv
9 Gasanalys, M10

Beskrivning

ALLMÄNT

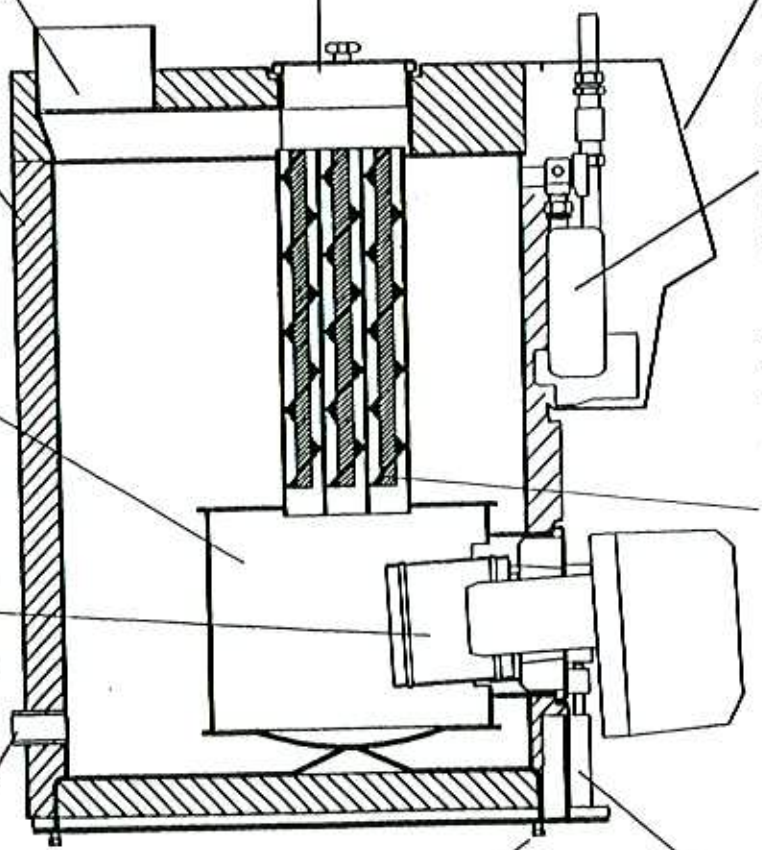
De delar som utgör stommen är uppbyggd av svetsade stålplåtar. Pannan är provtryckt och täthetsprovad på fabrik, samt värmeisolerad med mineralull och klädd med pulverlackerade ytterplåtar.

RÖKRÖR
Pannans rökrör är placerat upptill/baktill och ansluts till skorstenen med något av tillbehören på sidan 18-19.

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

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

ISOLERING
Hela pannstommen är isolerad med mineralull för minimala värmeförluster.



VÄRMEVÄXLARE
CTC 1100 är försedd med en inbyggd värmeväxlare av kompaktlyp. För att hålla värmeväxlaren fri från smuts od skall ett smutsfilter monteras på kallvattenanslutningen.

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

TURBULATORER
Turbulatorerna ingår i tillbehörssatserna, betr antal -se sidan 18-19.
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.

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

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

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

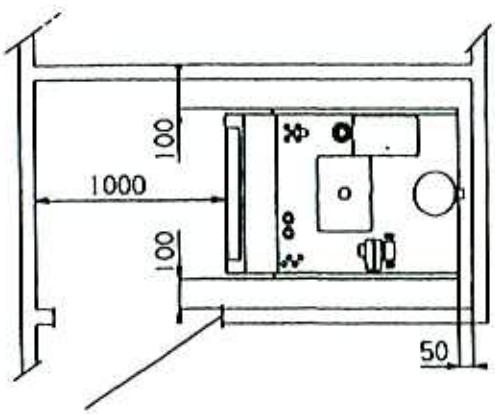
SVÄNGARM
Oljebrännarluckan har en svängarm monterad. Detta underlättar uttagning av oljebrännaren vid inspektion och service.

Rörinstallation

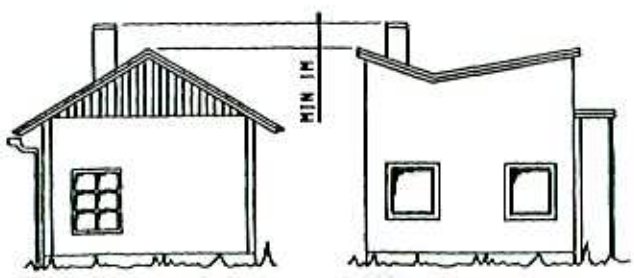
ALLMÄNT
Installationen skall utföras i enlighet med gällande normer. Se BBR -94, samt Varm och hetvatten-anvisningarna 1993.
Pannan skall anslutas till expansionskärl i öppet eller slutet system. Vid öppet system bör avståndet mellan expansionskärl och högst belägna radiator ej understiga 2,5 m för att 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
* Lyftögla som monteras i expansionsledningens uttag. OBS! Uttaget sitter ej i tyngdpunktscentrum. Pannan kommer att luta!
* Lyftband runt pallen. OBS! Endast med emballaget på.
* Säckkärra.

PANNRUM
Se BBR -94 angående pannrummets utförande samt pannans uppställning i pannrummet.
Figuren nedan visar minsta måtten 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 m högre än yttertakets högsta punkt enl fig 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 inte pannan blivit skadad under transporten. Anmäl ev transportskador till speditören.
* Att leveransen är komplett, se nedan.

Tips: Låt pannans plastpåse som skydd vara kvar på pannan under installationen.

STANDARDLEVERANS
* Panna 1100 Family 25
* Panna 1100 Family 40
* Panna 1100 Miljö
* Sotningsredskap
* Smutsfilter
* Avtappningsventil
* Strömkännare

Utöver panneleveransen är oftast någon av rökrörstillbehören levererad. Se deras omfattning på sid 18-19.

ANSLUTNING TILL SKORSTEN
1100 Family 25/40 ansluts till skorstenen med hjälp av de tillbehörssatser som beskrivs på sid 18-19.
1100 Miljö: Ansluts lämpligast till skorstenen med hjälp av tillbehörssats 4, CTC Ekonomisats.
För anslutning gäller:
* Kortast möjliga anslutning mellan panna och skorsten.
* Täta alla rökrörsanslutningar.

se anvisning för resp tillbehörssats.

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.

SÄKERHETSVENTIL TAPPVARMVATTEN
Erfordras ej då värmeväxlaren endast innehåller 1 l vatten.

BACKVENTIL INKOMMANDE KALLVATTEN
Erfordras ej då värmeväxlaren endast innehåller 1 l vatten.

SÄKERHETSVENTIL PANNA
Vid slutet system skall av Arbetarskyddsstyrelsen godkänd säkerhetsventil, med öppningstryck 1,5 bar , monteras. Säkerhetsventilen skall monteras oavstängbart till pannans högsta punkt, dock ej direkt på pannan. Spilledningen ansluts till golvbrunn, antingen direkt, eller om avtåndet är mer än 2m till spillfratt.
Spilledningen skall ha fall mot golvbrunnen.

VCC-PUMP
Om VCC-pump installeras bör denna lämpligen kopplas via en liten separat varmvattenberedare så att VCC-flödet inte går genom växlaren.

CIRKULATIONSPUMP RADIATORSYSTEM
Cirkulationspumpen monteras på pannans framledning. Pumpen strömförsörjes från pannan, se elinstallation.

BLANDNINGSVENTIL
Blandningsventil skall monteras på tappvarmvattnet för att undvika skållningsrisk.

HETVATTEN/DOCKNINGSANSLUTNING
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.

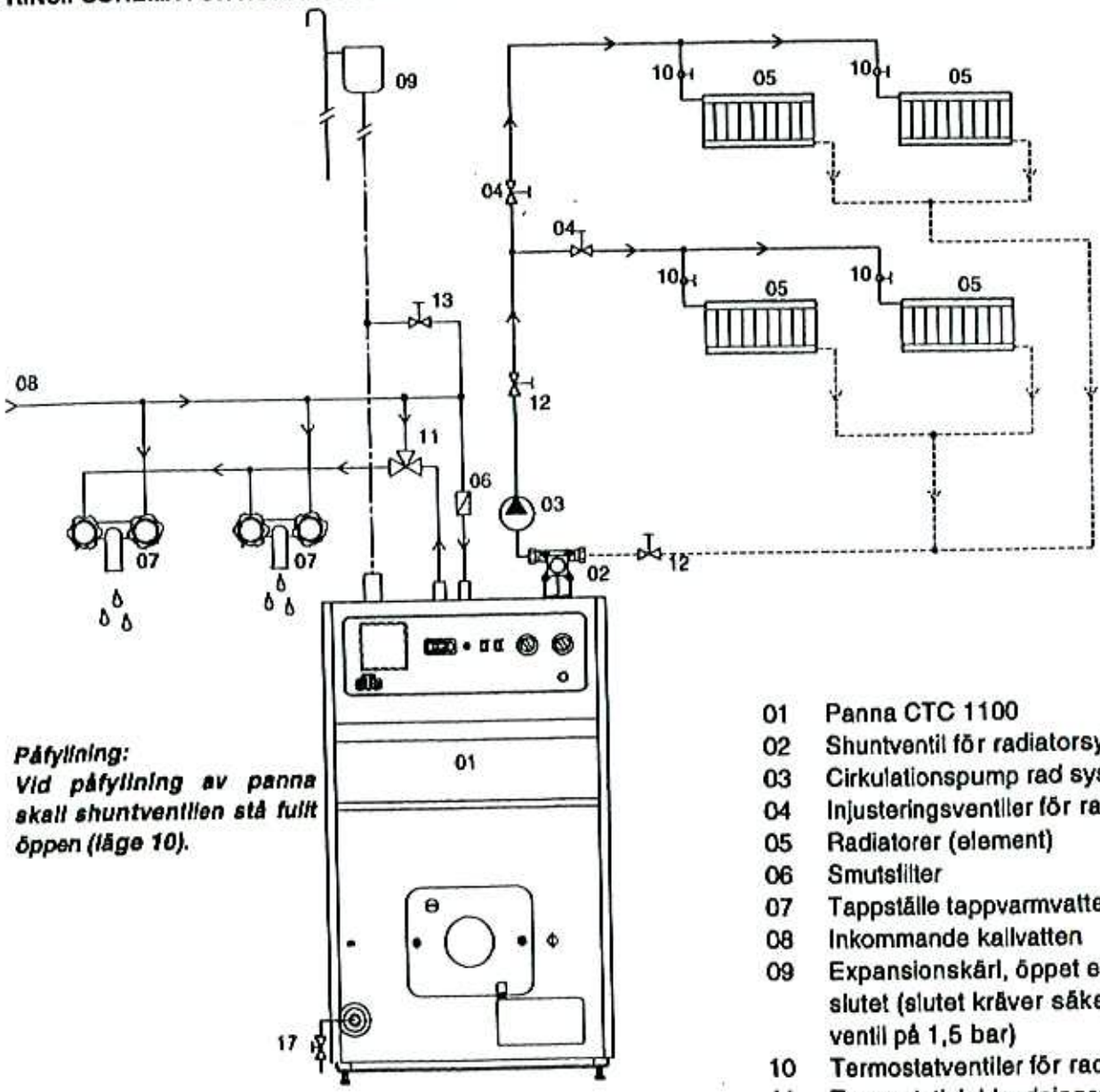
AVTAPPNINGSVENTIL
Monteras längst ner till vänster på pannans front. Se principschema.

PÅFYLLNING
Sker via påfyllningsventil för radiatorsystemet, se principschema. Alternativt kan påfyllning kopplas in vid avtappningsventilen.

SMUTSFILTER
Smutsfilter skall monteras på pannans inkommande kallvattenanslutning för att hålla värmeväxlaren ren från grövre partiklar och smuts. OBS! pilen för strömningsriktningen.

MANOMETER
Vid slutet system följer oftast manometer med expansionskärlet, varför ingen ytterligare manometer behövs. I annat fall monteras manometer på pannans expansionsledning.

PRINCIPSCHEMA FÖR RÖRANSLUTNINING



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

01 Panna CTC 1100
02 Shuntventil för radiatorsystem
03 Cirkulationspump rad system
04 Injusteringsventiler för radiatorer
05 Radiatorer (element)
06 Smutsfilter
07 Tappställe tappvarmvatten
08 Inkommande kallvatten
09 Expansionskärl, öppet eller slutet (slutet kräver säkerhetsventil på 1,5 bar)
10 Termostatventiler för radiatorer
11 Termostatisk blandningsventil för varmvattnet
12 Avstängningsventiler
13 Påfyllningsventil för rad systemet
17 Avtappningsventil

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, och inställd för 8 kW eleffekt.

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.

EFFEKTVAL 8/12 kW
Pannan är från fabrik inställd på 8 kW eleffekt. Vid omkoppling till 12 kW eleffekt flyttas kablarna nr 16,18 och 20 i effektvalsplinten enl nedan:

Kabel nr 16 (brun) flyttas från plint 43 till plint 40
Kabel nr 18 (svart) flyttas från plint 44 till plint 41
Kabel nr 20 (vit) flyttas från plint 45 till plint 42

Se nedanstående skiss på effekttvalsplint samt elschemat på sid 12.

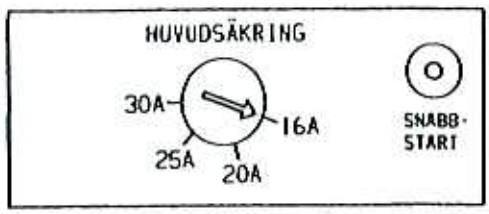
AUTOMATSÄKRING
En automatsäkring på 8A är placerad på pannans panel och avsäkrar cirkulationspump, styrning och ev. ledningar till tarifur. Kontrollera att komponenternas sammanlagda ström inte överstiger 8A.

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 under täcklocket.

BELASTNINGSVAKT
Elinstallatören ställer in belastningsvakten på det värde som motsvarar villans huvudsäkringar. Se nedanstående skiss.

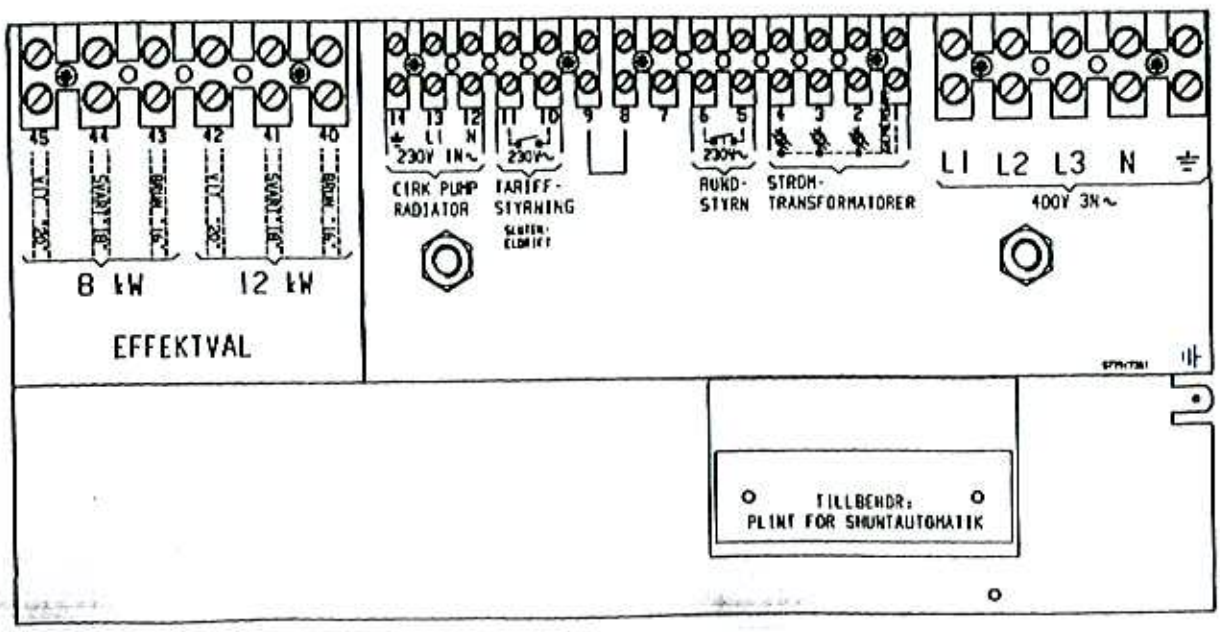
Kretskort Belastningsvakt



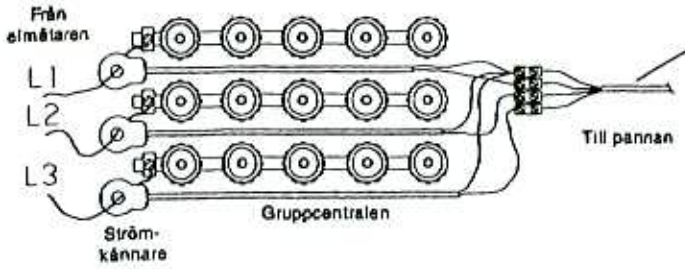
SNABBSTART
Efter spänninssättning av pannan tar det normalt 2 timmar tills kontaktorerna för belastningsvakten (R1 och R2 enl. elschemat sid 12) slår till. Om snabbsstartknappen på kretskortet hålls nertryckt så slår kontaktorerna till efter ca 2 resp. 3 minuter.

ÅTERINKOPPLING EFTER STRÖMAVBROTT
Vid strömavbrott som varat längre än 3 min återinkopplas 2 alt 6 kW av husets effekt under 2 timmar, sedan full effekt om så erfordas. Vid kortare strömavbrott (under 1 min) sker återinkoppling till erforderlig effekt inom ca 10 sek.

INKOPPLINGSPLINT / EFFEKTVALSPLINT



STRÖMKÄNNARE



Kablarna mellan strömkännarna och pannan skall vara starkströmsisolerade. Area 0.75mm²

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 inkopplingsschemat. Härigenom avkännes ständigt fasströmmen som jämförs med på belastningsvakten inställt amperevärde.
Om strömmen är högre kopplar styrenheten bort ett effektsteg. Är den fortfarande för hög kopplas ytterligare ett steg ur.
När strömmen åter sjunker under inställt värde återinkoppplas stegen. Strömkännarna tillsammans med elektroniken förhindrar således att mer effekt inkopplas än huvudsäkringarna tål.

BEGRÄNSNING TILL 6 kW ELEFFEKT

Eleffekten kan, om så önskas, begränsas till 6 kW genom följande åtgärder:

-Flytta kabel nr 48 från plint nr 24 till tom plint nr 26.
Medför att 3+3 kW elpatronerna kopplas bort.
Se elschemat sid 12.
-Kablarna vid effektvalsplinten ställs på 12 kW.
-Skriv på effektvalsplintens dekal att 6 kW är inkopplat

FÖRE SPÄNNINGSSÄTTNING
Kontrollera att pannan är vattenfylld.
Vid start , se under rubriken "injustering" sid 15.

STRÖMUTTAG VID DE OLIKA KOPPLINGS-STEGEN. (RIKTVÄRDEN)

Installerad eleffekt 8 kW

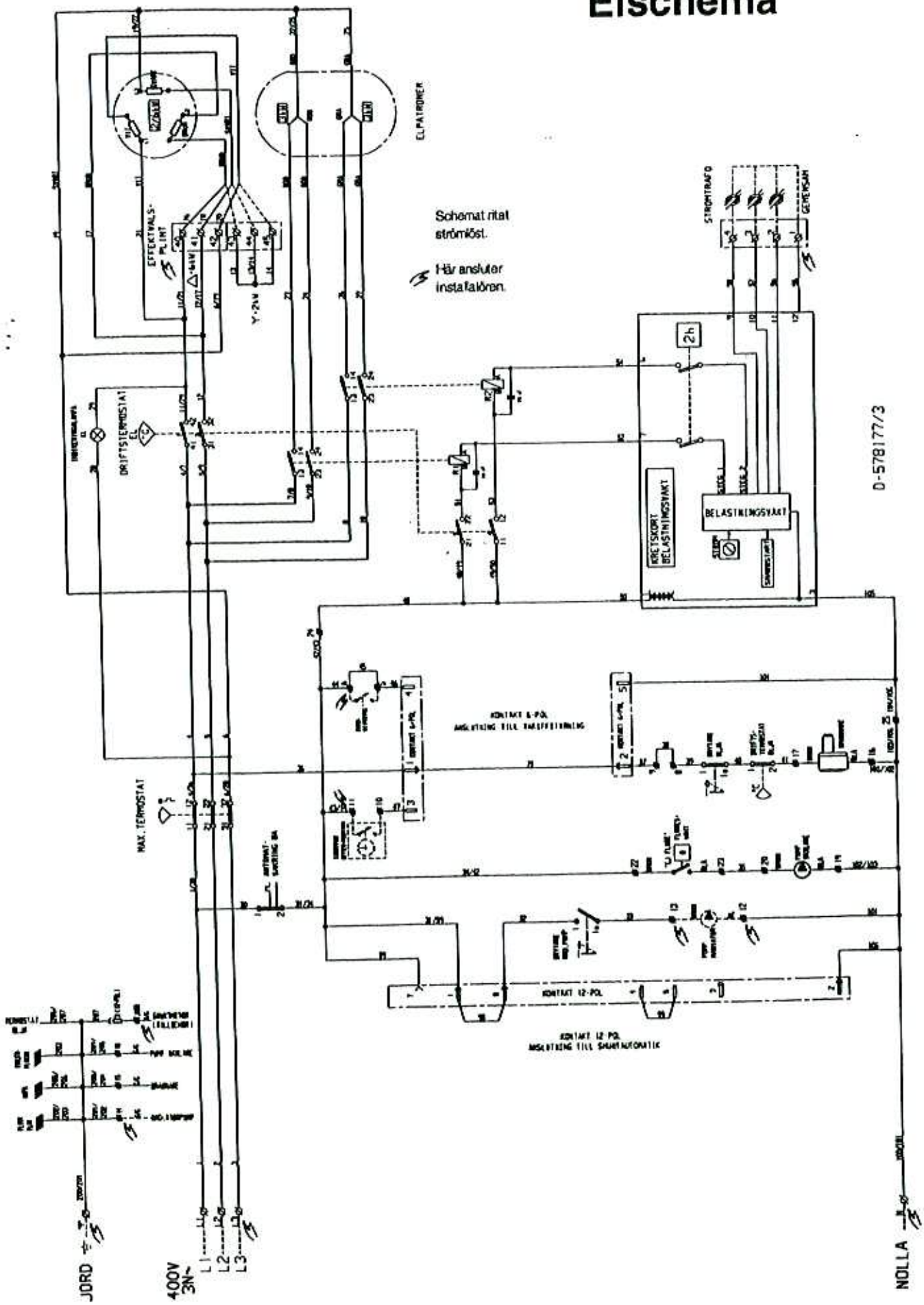
steg \ FAS Ampere		L1	L2	L3
steg 1	1 kw	2.5	2.5	0
steg 2	2 kw	2.9	2.9	2.9
steg 3	5 kw	7.2	7.2	7.2
steg 4	8 kw	11.6	11.6	11.6

Installerad eleffekt 12 kW

steg \ FAS Ampere		L1	L2	L3
steg 1	3 kw	7.5	7.5	0
steg 2	6 kw	8.7	8.7	8.7
steg 3	9 kw	13	13	13
steg 4	12 kw	17.3	17.3	17.3

Oljebrännarens och cirkulationspumpens strömmar skall läggas till ovanstående värden.

Elschema


Schemat ritat strömlöst.
Här ansluter installatören.
ELPATRONER
EFFEKTVALS-PLINT
STRÖMTRAFO
GEMENSAM
DRIFTSTERMOSTAT EL
BELASTNINGSVÄXT
KRETSKORT BELASTNINGSVÄXT
MAX. TERMOSTAT
KONTAKT 8-POL
KONTAKT 12-POL
KONTAKT 12 POL ANSLUTNING TILL SMARTAUTOMATIK
JORD
400V 3N~
L1
L2
L3
NOLLA
D-578177/3

Oljebrännare, installation och injustering

GÄLLER CTC 1100 FAMILY 25/40 *(FÖR CTC 1100 MILJÖ GÄLLER SÄRSKILDA INSTR., SE SID 14.)*

ALLMÄNNA REGLER
Installation av panna/oljebrännaren skall ske enligt gällande lokala föreskrifter.
Installatör måste därför vara medveten om regler gällande olja och förbränning.

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
SS 155410 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 inställningsvärderna.

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

Oljebrännare, installation och injustering

GÄLLER CTC 1100 MILJÖ

ALLMÄNNA REGLER
Installation av panna/oljebrännaren skall ske enligt gällande lokala föreskrifter.
Installatör måste därför vara medveten om regler gällande olja och förbränning.

Ersätter produkten tidigare installerad panna, tillse att oljefilter byts eller rengöres.

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

OLJEKVALITET
Endast oljekvalitet Eo1 enligt Svensk Standard SS 155410 får användas. Kontroll av brännarens inställning bör göras snarast efter påfyllning av oljetanken.

INJUSTERING AV OLJEBRÄNNAREN
CTC 1100 Miljö: Brännaren är injusterad från fabrik, för effekt 22kW. Efterkontroll av behörig installatör skall dock alltid utföras direkt efter installationen.

Elektroniskt mätinstrument vid injustering är en nödvändighet för att anläggningen ska ha en ekonomisk drift och låga utsläpp. Eventuell efterjustering skall göras till de värden som är angivna från fabriksinställningen.
De värden som krävs kontroll och injustering av är:
Koldioxid CO2
Koloxid CO
Avgastemperatur
Sot
Kväveoxidmätning (NOx).

CTC 1100 Miljö:
Erhållna värden skall anges på medlevererat protokoll, vilket överlämnas till villaägaren. Injustering och kontroll skall utföras av installatör med särskild behörighet. Installatörens behörighetsnummer skall anges på protokollet.

Gränsvärden enligt SIS Miljömärkning:

Kväveoxider NOx	**54 ppm (110 mg/kwh)***
Kolväte CxHy	**8 ppm (15 mg/kwh)**
Kolmonoxid CO	**47 ppm (60 mg/kwh)**
Sottal BA	**0,5**

Verkningsgrad minst 90.3% vid 25 kW och CO2 13.5%

***) gäller vid olja med kväveinnehåll 140 ppm**

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 inställningsvärderna.
Vid service skall en kontroll göras att de fabriksinställda värderna innehålles med en maximal tolerans av + 20%.

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

FÖRLÄNGD SOTNINGSFRIST (sotningsbefrielse)
Räddningsverket kan för pannor med speciellt ren förbränning medge avsteg från föreskrift om längsta sotningsfrist.
CTC 1100 Miljö har under normala omständigheter helt sotfri förbränning både vid start, stopp och drift.
Därför kan CTC 1100 Miljö erhålla förlängd sotningsfrist (sotningsbefrielse) från Statens Räddningsverk.
Ansökan görs med bifogad ansökningsblankett som sänds till den lokala räddningsnämnden. De behandlar ärendet och meddelar skorstensfejarmästaren om sotningsbefrielsen.
Enligt räddningstjänstlagen §17 måste dock en årlig kontroll av brandskyddet utföras.
Denna kontroll är obligatorisk för alla värmepannor, utan undantag, men är samtidigt en billig trygghetsförsäkring.

Injustering

FÖRE FÖRSTA START:

1. Kontrollera att panna och radiatorsystem är vattenfyllda.
2. Kontrollera att alla anslutningar är täta och att skorstensanslutning är riktigt utförd.
3. Sätt strömställaren för oljebrännare i läge "1".
4. Sätt strömställare för cirkulationspump i läge "1".
5. Ställ temperaturrattarna för olja och el på rek inställning.
6. Om tillbehör "Tariffstyrning" är installerat: Ställ strömställarna för tariffstyrning i läge "manuell el" och "manuell olja" (kombidrift).
7. Kontrollera att oljetanken är besiktigad enligt gällande regler.

FÖRSTA START:

1. Slut strömmen med arbetsbrytaren.
2. Kontrollera att oljebrännaren startar och att eleffekt börjar stega in. Se under "Snabbstart" på sid 10.

OBS!
Om pannan har lagrats extremt kallt kan maxtermostaten ha löst ut. Maxtermostaten löser ut dels vid 92-99 ° C och 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 sidan 13-14.

EFTER FÖRSTA START:

Kontrollera följande:

1. Att alla röranslutningar är täta, efterdrag vid behov.
2. Att skorstensanslutningen är lät 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 inte kondens uppstår. Detta åstadkommes genom att ta bort turbulatorer från pannans eftereldyta.

Beroende på vilket anslutningssätt som valts till skorstenen enligt de skorstenstillbehör på sid 18-19, monteras lämpligt antal turbulatorer. Följ resp anvisnings angivelse. Se även "Tabell Rökgastemperatur" på sid 20.

DRAGAVBROTT (ingår i tillbehörssats 1 och 2)

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

Tillbehör till CTC 1100 Family 25/40
Standardutrustning på CTC 1100 Miljö

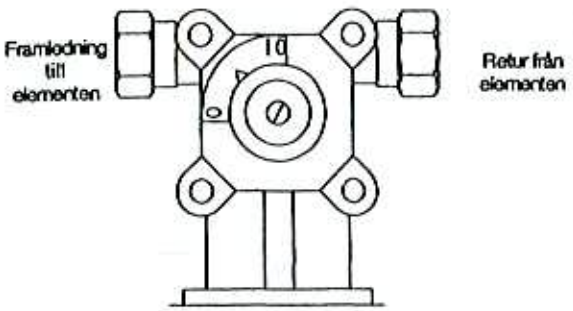
Följ anvisningen för Shuntautomatiksatsen.

Användning

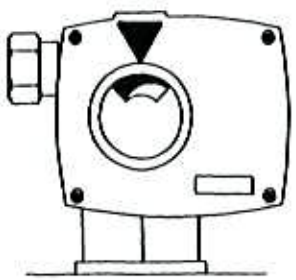
ALLMÄNT
Kontrollera efter installationen tillsammans med installatören att anläggningen är i fullgott skick.
Låt denne visa strömställare, regleranordningar, säkringar mm så att du har full förståelse om hur pannanläggningen fungerar och skall skötas.
Lufta radiatorema efter ca 3 dagars drift och fyll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

SÄKERHETSVENTIL FÖR PANNA OCH RADIATORSYSTEM
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.

SHUNTVENTIL, gäller CTC 1100 Family 25/40
Shuntventilen ställs på önskat värde (1-10) beroende på vilken temperatur som önskas (erfordras) till husets element.
Vridning medurs (mot 10) ger varmare vatten.
Vridning moturs (mot 0) ger kallare vatten.



SHUNTVENTIL, gäller CTC 1100 Miljö
Shuntventilen manövreras automatiskt med motor från shuntautomatiken så att rätt temperatur till elementen erhålles, oberoende av årstid. Ventilen kan påverkas manuellt enligt följande:Tryck in ratten på motorn och vrid medurs för att öka temp. samt moturs för att minska temp.



RENGÖRING/SOTNING
Pannan skall vara strömlös vid rengöring/sotning.
Pannans eldstad sotas framifrån genom att oljebrännaren svängs ut. Lossa muttrarna på oljebännarluckan.
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 hål som före sotningen.
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.

PELLETSELDNING
Vid eldning med pellets skall eldstad och eftereldyta rengöras varje vecka, eller enligt brännarfabrikantens instruktion.

AVTAPPNING
Pannan skall vara strömlös vid avtappning.
Avtappningsventil är monterad i pannans nedre vänstra hörn framtill på pannan.
Vid avtappning av **hela systemet** skall shuntventilen stå fullt öppen (läge 10). Luft måste tillföras vid slutet system.

OLJEDRIFT
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.
Endast oljekvalitet Eo1 enl. Svensk Standard SS155410 får användas.

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 inställningsvärderna.

För CTC 1100 Miljö gäller dessutom:
Vid service skall en kontroll göras att de fabriksinställda värdena innehålles med en maximal tolerans av +20%. Se sid 14.

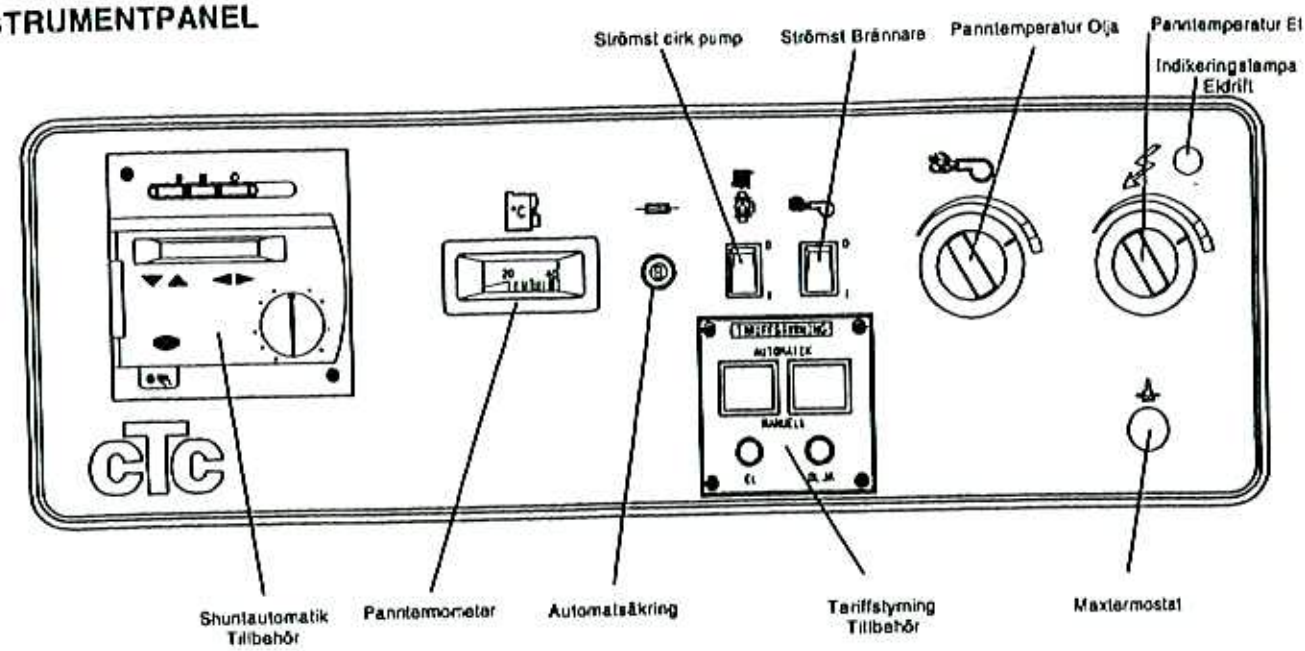
**) Vid förfrågningar om service eller vid eventuellt produktfel, kontakta alltid din installatör.

Utbyte:
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.

RUMSGIVARE (tillbehör)
Angående ansluten rumsgivares funktion: Se anvisningen för Shuntautomatiksatsen.

DRIFTSUPPEHÅLL
Skall anläggningen stängas av helt görs detta med arbetsbrytaren, se sid 10.
Om frysrisk föreligger skall dessutom följande åtgärder vidtagas:
- Tappa ur allt vatten från panna och radiatorsystem
- Stäng av kallvattnet till pannan, öppna en varmvattenkran och tappa ur allt vatten i tappvarmvattensystemet.
- Tappa ur allt vatten ur värmeväxlaren genom att lossa dess nedre anslutning och låt vattnet rinna ut.

INSTRUMENTPANEL



FUNKTIONER PÅ DE INGÅENDE KOMPONENTERNA

AUTOMATSÄKRING
Avsäkrar ansluten cirkulationspump, styrning, och ev.tariffledningar.
Om säkringen löst ut, återställ genom att trycka in knappen . Går ej detta, tillkalla installatör för felsökning.

CIRKULATIONSPUMP
Om cirkulationspumpen 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 stannas pumpen automatiskt och startas då värmebehov åter föreligger.

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 (se 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.

El och olja är inkopplade samtidigt då strömställare oljebrännare är till och termostat el är ställd inom temperaturskalan. I detta fall används det energislag vilkens termostat 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 under täcklocket då temperaturen i pannan sjunkit under ca 70° C.
Vid upprepade störningar, tillkalla installatör för kontroll och felsökning.

TILLBEHÖR:

SHUNTAUTOMATIK RVA 36
CTC Art.nr: 577961 401, RSK 6117225
(Standad på CTC 1100 Miljö)
Shuntautomatiken reglerar så att vald temperatur erhålls inomhus oberoende av utomhustemperaturen (årstid). Se vidare Shuntautomatiksatsens anvisning.

RUMSGIVARE QAA50 (Tillbehör till shuntautomatik)
CTC Art.nr: 912562 401, RSK 6117229

TARIFFSTYRNING
CTC Art.nr: 577960 301, RSK 6117227
Tillämpas hög/låg-tariff kan pannan kompletteras med tariffstyrning som automatiskt sköter omkoppling mellan olja och eldrift.
Se anvisning för Tariffstyrningen.

Skorstenstillbehör

GENERELLT
CTC 1100 beställs normalt tillsammans med någon av beskrivna tillbehörssatser för anslutning till skorstenen. Gemensamt för tillbehörssatserna är att turbulatorer till pannan medlevereras. Desto fler turbulatorer som monteras ju lägre rökgastemperatur (och högre verkningsgrad). Skorstenens kondition och val av tillbehörssats avgör antalet turbulatorer som skall användas. Därför är det viktigt att följa respektive anvisnings riktlinjer. *Skorstenens kondition skall alltid kontrolleras före installation av ny panna. Vid behov skall lämpliga åtgärder utföras, tex montering av insatsrör. Kontakta din lokala skorstensfejarmästare för rekommendation av tillbehörssats, rådgivning och kontroll.*
Observera att en felaktigt installerad panna kan ge kondensskador!
På följande sidor ges en översiktlig beskrivning av de olika tillbehörssatserna. Installationsanvisningar följer respektive tillbehörssats. Med de olika satserna följer olika antal turbulatorer. Ev överblivna turbulatorer kan tjäna som reservdelar.

TILLBEHÖRSSATS 1, Vinkelrökrörssats.
RSK nummer: 624 06 76 CTC art nr: 575569

TILLBEHÖRSSATS 2, Sats med rakt rökrör.
RSK nummer: 624 06 77 CTC Art nr 575589

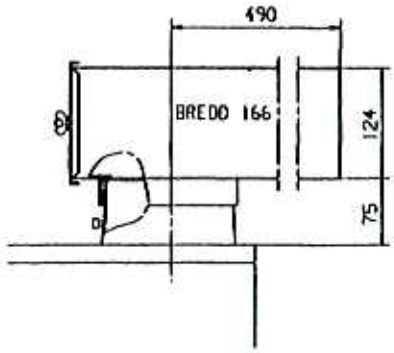
Tillbehörssats 1 och 2 består av följande:
- Vinkelrökrör (endast sats 1)
- Rakt rökrör (endast sats 2)
- Dragavbrott
- Turbulatorer 7 st
- Anvisning och fästdetaljer

Beskrivning av tillbehörssats 1 och 2
Rökröret monteras på pannans rökrörsanslutning och förbinder pannan till husets skorsten.
I satsen medlevereras CTC Dragavbrott, vilket monteras på vinkelrökrörets fästskruvar.
När en ny panna installeras till en äldre skorsten är ofta inte skorstenen dimensionerad för den nya pannans låga rökgastemperatur, vilket gör att kondens kan uppstå i skorstenen.
Dragavbrottet ventilerar skorstenskanalen med varm panniuft och späder de fuktiga rökgaserna.

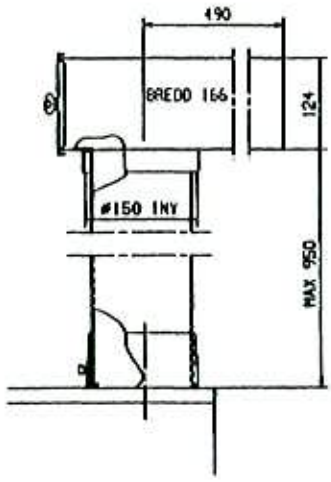
Fördelarna med monterat dragavbrott blir följande:
- Draget i pannan hålls konstant på inställt värde.
- Risken för kondensskador minskar.
- Minskar pannans genomströmningsförluster då brännaren står stilla.

Skorstensanslutning
Vinkelrökröret är avsett att anslutas till befintlig skorstensstock. Montering på pannan framgår av figur överst till höger.
Följande skall beaktas:
- Inmurning i skorstensstock skall ske med kalkbruk.
- Kortast möjliga avstånd mellan panna och skorsten.
- Täta alla rökrörsanslutningar.
- Isolera hela anslutningen (utom dragavbrottet) enl anvisningarna i BBR -94, 5:43.

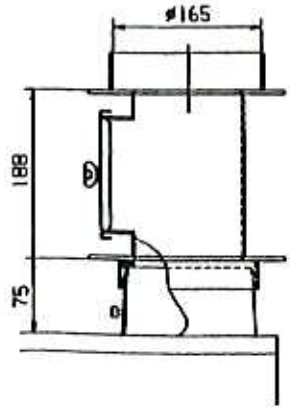
Vinkelrökröret monterat på pannan:



Vinkelrökröret kan kompletteras med följande skarvdelar:
- Extra förhöjning Art nr 573372 enl skiss nedan.
- Extra förlängning av vinkelrökröret Art nr 573530 Dimension 124x166x längd 600 (ej avbildat)



Anslutning till rakt rökrör:
Om pannan skall anslutas till en stående rak rökkanal väljs tillbehörssats 2 med rakt rökrör enl bilden nedan.



TILLBEHÖRSSATS 3, CTC skorstenssats för icke kondenserande rökgaser.
RSK NR: 624 06 85 CTC art nr 575611
Tillbehöret består av följande:

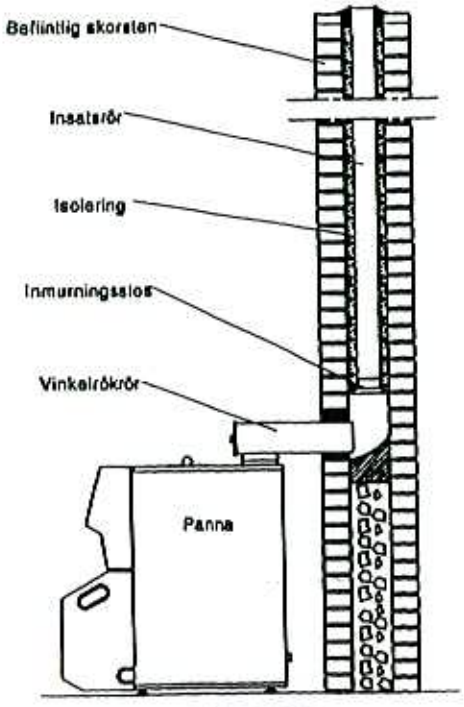
- Insatsrör av böjligt rostfritt syrafast stål
- Skorstensisolering
- Turbulatorer 7 st
- Vinkelrökrör och inmurningsstos
- Erforderliga avslutningsfoder samt fästdetaljer

Beskrivning
CTC skorstenssats är framtagen för att ***förebygga kondensbildning*** i befintlig skorstenskanal.
Ett rostfritt syrafast insatsrör monteras i skorstenskanalen och avslutas i nedre delen med en inmurningsstos.
Pannan ansluts till skorstenen via vinkelrökrör.
Genom insatsrörets lätta konstruktion, lilla diameter, effektiva isolering och pannans turbulatorbestyckning förhindras kondensering i befintlig kanal.
En modern och avpassad skorstenslösning erhålls.
Fullständig installations och skötselanvisning följer tillbehöret.
Vinkelrökröret kan kompletteras med förhöjning resp förlängning. Se föregående sida.

Fördelar med CTC Skorstenssats:

- Hög verkningsgrad på pannan.
- Förebyggande av kondens i skorstenen.
- Panna och skorsten fungerar som en väl avstämd enhet.
- Låg ljudnivå.

Skiss



TILLBEHÖRSSATS 4, CTC Ekonomisats för kondenserande rökgaser.
RSK NR: 615 20 85 CTC art nr 575610
Tillbehöret består av följande:

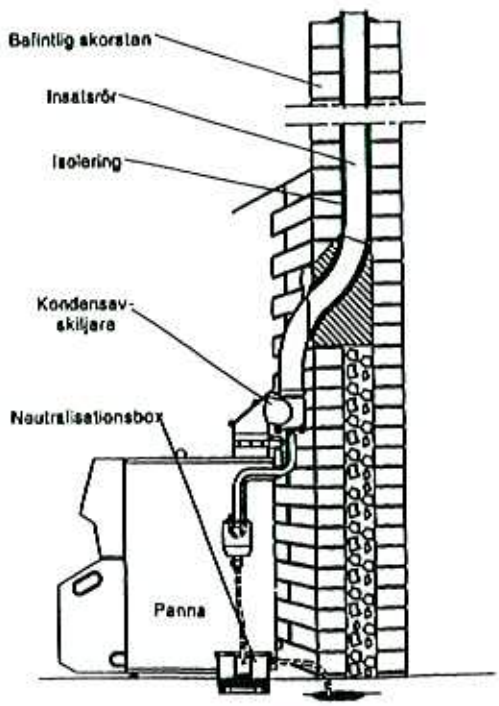
- Insatsrör av böjligt rostfritt syrafast stål
- Kondensavskiljare
- Skorstensisolering
- Kondensuppsamlare (slangar med spilltratt)
- Högeffektiva turbulatorer 9 st
- Erforderliga avslutningsfoder samt fästdetaljer
- Neutralisationsbox

Beskrivning
CTC Ekonomisats är framtagen för att kunna utnyttja pannans effektivitet maximalt.
Ett rostfritt syrafast insatsrör monteras i skorstenskanalen och ansluts direkt på pannan via en kondensavskiljare.
Genom att montera högeffektiva turbulatorer i pannans eftereldyta, erhålls en mycket hög verkningsgrad. Detta leder till extremt låga rökgastemperaturer ut från pannans rökrör.
Rökgaserna kan kondensera under sin väg upp i insatsröret. Kondensvattnet, som är surt, avskiljs i en speciell kondensavskiljare och neutraliseras före utsläpp i golvbrunn.
Fullständig installations och skötselanvisning följer tillbehöret.

Fördelar med CTC Ekonomisats:

- Extremt hög verkningsgrad på pannan.
- Ingen risk för kondensskador i skorstenen.
- Panna och skorsten fungerar som en väl avstämd enhet.
- Låg ljudnivå.

Skiss



Rökgastemperaturer

GÄLLER CTC 1100 FAMILY 25/40

För CTC 1100 Miljö gäller:
CTC 1100 Miljö är typgodkänd för 25 kW oljeeffekt och 9 st turbulatorer typ 27/45S, vilket ger rökgastemperatur 133 ° C vid kontinuerlig drift.

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

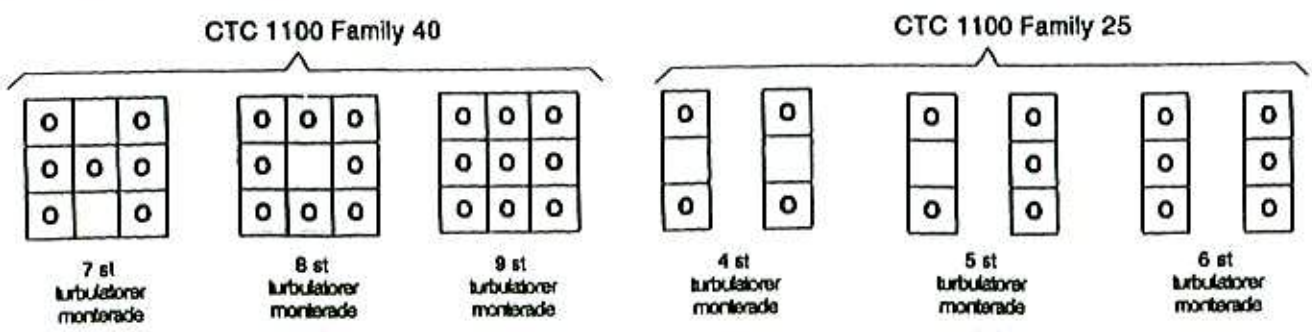
Nedanstående tabell visar pannans rökgastemperatur vid montage av de olika tillbehörssatserna.
Temperaturerna i tabellen är ett medelvärde av 5 mätpunkter i rökkanalen, mätt enl europanorm EN 304, vid kontinuerlig drift och 70° C panntemperatur.

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

TABELL RÖKGASTEMPERATURER

Typ av tillbehörssats	Installerad effekt olja KW	Antal monterade turbulatorer	Rökgastemp 1100 Family 40	Rökgastemp 1100 Family 25
Turbulatortyp 21/45: CTC Vinkelrökrörssats CTC Rak rökrörssats CTC Skorstenssats	15	4	–	198
		5	–	168
		6	–	123
		7	181	–
		8	152	–
		9	106	–
	25	4	–	264
		5	–	232
		6	–	174
		7	241	–
		8	208	–
		9	154	–
	35	4	–	–
		5	–	–
		6	–	–
		7	301	–
		8	265	–
		9	201	–
Turbulatortyp 27/45 S CTC Ekonomisats	15	9 (Family25=6)	97	100
	25	9 (Family25=6)	133	152
	35	9	170	–

MONTERING AV TURBULATORER (placerade under rensluckan på pannans tak)



TILLVERKARDEKLARATION

Materialslag
Värmepanna

Fabrikat/ Varumärke
CTC

Typbeteckning
1100 Family 25
1100 Family 40
1100 Miljö

Tillverkare
Bentone AB, Box 313, 341 26 Ljungby

Pannans konstruktion uppfyller kraven:

EU-Direktiv:
Verkningsgrad 92/42/EEG
Lågspänningsdirektivet 73/23/EEG
EMC-Direktivet 89/336/EEG

Nationella Miljökrav:
Nordisk Miljömärkning 53/2.0 (gäller CTC 1100 Miljö)

Normer:
DIN EN 303 del 1 och del 2

Vi har i vår produktion ett internt kontrollsystem som försäkrar överensstämmelse mellan tillverkade produkter och den tekniska dokumentationen.
Genom att underteckna detta dokument försäkrar undertecknad såsom tillverkare att angiven materiel uppfyller kraven angivna ovan.

Bentone AB
Datum: 1998-09-02 Underskrift Befattning: Utvecklingschef

Leif Olsson

VID EVENTUELLT FEL:

-KONTAKTA ALLTID DIN INSTALLATÖR

BENTONE AB
LJUNGBY