

# CTC 2200 TRIO

## INSTALLATIONS - OCH SKÖTSELANVISNING

Gäller fr.o.m. tillv.nr 7023-7907-2 Art.nr 576556 002

## INNEHÅLL

<b>INSTALLATIONSBEVIS</b>	<b>2</b>	<b>DRIFT OCH SKÖTSEL</b>	<b>15</b>
<b>FUNKTION</b>	<b>5</b>	<b>INSTRUMENTPANEL</b>	<b>16</b>
<b>TEKNISK DATA</b>	<b>6</b>	<b>VEDELDNING</b>	<b>17</b>
<b>PANNRUM OCH RÖKKANAL</b>	<b>7</b>	<b>SOTNING</b>	<b>19</b>
<b>RÖRINSTALLATION</b>	<b>8</b>	<b>SHUNTAUTOMATIK</b>	<b>20</b>
<b>ELINSTALLATION</b>	<b>9</b>	<b>SKORSTENSTILLBEHÖR</b>	<b>22</b>
<b>INST. OLJEELDNING</b>	<b>13</b>	<b>ACKUMULERING</b>	<b>23</b>
<b>START OCH KONTROLL</b>	<b>14</b>		

# 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 reklamationssärenden.

Tack på förhand !

**CTC AB**

## Utdrag ur garantibestämmelser för våra produkter.

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

**Om han i sin tur bedömer att det rör sig om ett material- eller fabriktionsfel tar han kontakt med oss för kontroll och åtgärd av skadan.**

1. För samtliga produkter som marknadsförs av CTC AB lämnas garanti för konstruktions-, fabriktions-, eller materialfel under 2 år räknat från installationsdagen.
2. CTC AB åtar sig att under denna tid avhjälpa uppkomna fel. Antingen genom reparationer eller utbyte av produkten. I samband med dessa åtgärder står CTC AB även för transportkostnader samt övriga åtaganden enligt AA VVS 93.
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. CTC 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. CTC AB ansvarar ej heller om installations- och/ eller skötselansvisningarna 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. CTC AB ansvarar ej för fel som inte reklameras inom 2 år från installationsdagen.
9. CTC 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. CTC 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 93.
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 på hands om något händer.

PRODUKT	TILLV.NR
PRODUKT	TILLV.NR
PRODUKT	TILLV.NR
PRODUKT	TILLV.NR
ADRESS	TEL.NR
INSTALLATIONS DATUM	

# INSTALLATIONSBEVIS

**OBS!**

**Riv eller 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

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

**INSTALLERAD AV:**

NAMN

ADRESS

POSTNR

ORT

TEL.NR

INSTALLATÖR

**CTC AB  
Marknadsavdelningen**

**SVARSPOST  
Kundnummer 350029000  
341 20 Ljungby**

Frankeras ej

CTC AB  
betalar  
portot

# FUNKTION

CTC 2200 TRIO är en dubbelpanna för kombinerad växeldrift mellan energislagen El, Olja/Gas, Pellets och ved, och är framtagen för dagens höga krav på driftsekonomi och komfort.

CTC 2200 TRIO är förberedd att installeras där tillgång till differentierade eltaxor finns. Inbyggd automatik sköter då tillsammans med ett tidur i mätarskåpet automatiskt omkoppling mellan el och olja.

Bränsleslagen kan även väljas manuellt.

CTC 2200 TRIO har uppåtriktade anslutningar och är försedd med en manuell vridande shuntventil.

Shuntautomatik finns som tillbehör.

CTC 2200 TRIO har separata eldstäder för olja och ved. Växeldrift mellan olja och ved kan därför ske utan omställning. Oljan kan alltså automatiskt kopplas in då vedbrasan slocknat. Pannan levereras med automatisk dragregulator. Dragluckan stängs då veden slutförbränts. Därmed minskas genomströmningsförlusterna genom pannan.

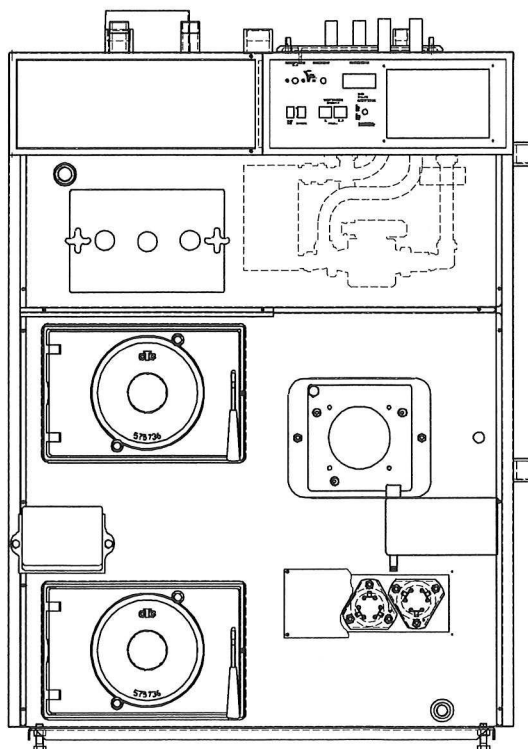
Vedeldstaden har en keramisk efterbrännkammare, vilket gör att halten av miljöfarliga utsläpp minimeras.

Pannan arbetar enligt principen omvänd förbränning.

CTC 2200 TRIO är lättsotad. Rökgasvägarna är åtkomliga både framifrån och uppifrån.

CTC 2200 TRIO har inbyggd automatik som

- sköter omkopplingen mellan energislagen vid diff. eltaxor.
- medger manuell omkoppling mellan energislagen.
- konstant håller pannvattentempen vid olje och eldrift. En dragregulator reglerar temperaturen vid vedeldning.
- övervakar husets huvudsäkringar så att dessa inte överbelastas.(belastningsvakter)
- fördröjer inkopplad effekt efter strömavbrott (2-timmars fördröjning).
- övervakar att panntemperaturen inte blir för hög vid olje och eldrift.
- avsäkrar brännare, ansluten cirk.pump, styrning samt ledningar mellan panna och tariffur.
- har inbyggd strömbrytare för cirk.pump.
- har huvudströmställare.
- visar inkopplat energislag med hjälp av lampor. (olja, el)
- kopplar in eleffekten i små steg om 2.25 kW





# TEKNISKA DATA

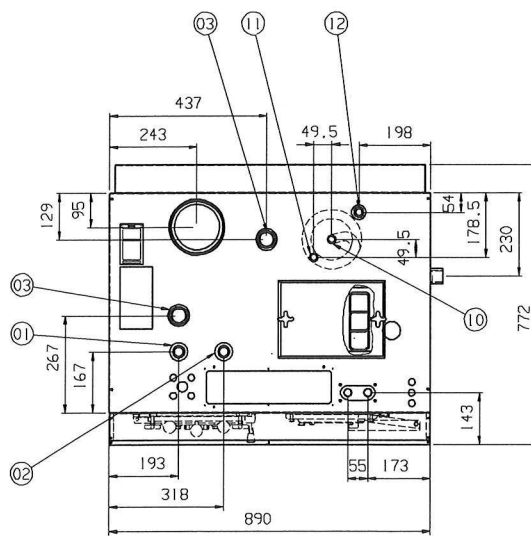
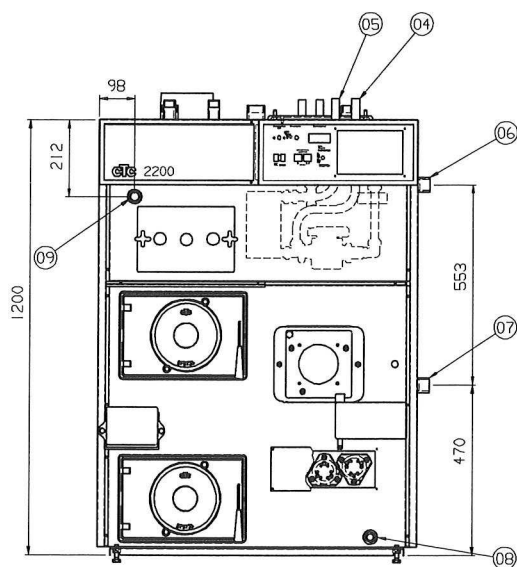
Vedmagasin	55 l	Max drifttryck panna	1.5 bar
Eldstadsdjup	42 cm	Beräkn tryck panna	2 bar
Märkeffekt olja	35 kW	Temp.begränsare (olja,el)	98-6° C
Märkeffekt el	15.75 kW	Vattenvolym panna	230 l
Nominell effekt ved*	18 kW	Vattenvolym växlare	1 l
Märkeffekt ved**	20 kW	Effekt växlare	25 kW
Max drifttemperatur	100° C	Vikt exkl emballage	237 kg
Max inställbar temp olja	85° C	Eldata	380 V 3N~

\* Medeleffekt under 2 timmar

\*\* Max effekt

Vid skorstensdrag 2 mmvp och vedfukthalt 18 %

## ANSLUTNINGAR OCH MÅTTSKISS



1. Framledning oshuntad	G1"	7. Hetvattenretur	Rp 1"
2. Returledning oshuntad	G1"	8. Avtappning	Rp 1/2"
3. Expansion	Rp 1 1/4"	9. Anslutning Dragregulator	Rp 3/4"
4. Kallvatten	ø 22	10. Anslutning Kylslinga	ø 22
5. Varmvatten	ø 22	11. Anslutning Kylslinga	ø 22
6. Hetvattenuttag	Rp 1"	12. Anslutning Termisk givare	Rp 1/2"

# PANNRUM OCH RÖKKANAL

## Pannrum

Vid uppställning i pannrum skall Boverkets föreskrifter följas.

Skissens mått är minimimått.

Uppställning - tänk på att pannans vikt inklusive vatten uppgår till ungefär 470 kg.

Pannan skall stå plant (i vattring).

## Lufttillförsel

Kanalen för lufttillförseln till pannrummet måste ha minst lika stor area som rökkanalen.

## Rökkanal

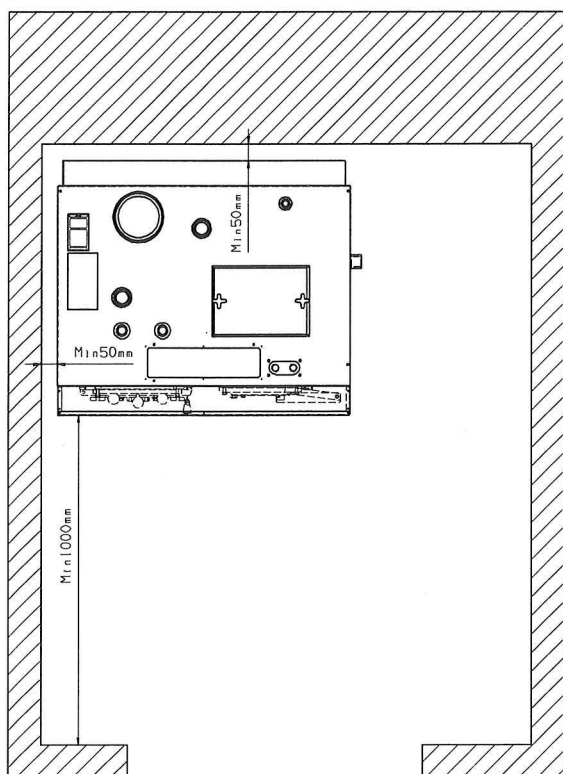
Rökkanalsbestämmelser, se Boverkets föreskrifter.

En rätt dimensionerad och väl isolerad rökkanal ger förutsättning för funktionssäker och ekonomisk eldning. Samtidigt som man eftersträvar låga rögastemperaturer från pannan (högre verkningsgrad) måste dock

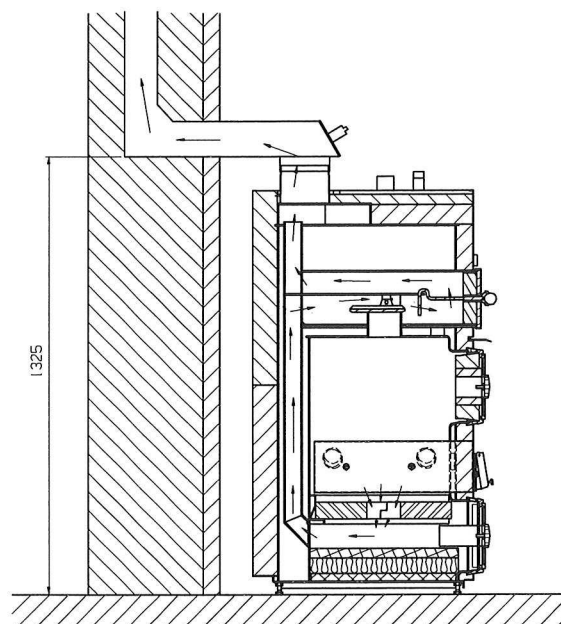
**rögastemperaturen 1 m ned i rökkanalstoppen vara minst 70° C för att undvika kondensutfällning med rökkanalsskada som följd.**

Rögastemperaturen kan regleras med antal och typ av turbulatorer i pannan, vid Olje- och Gaseldning.

## Måttskiss pannans uppställning



## Måttskiss rökrörsmontage



Pilarna anger rökgasens väg genom pannan när spjället är stängt.

Måttangivelsen är ett ungefärligt mått, den verkliga höjden för håltagning bör mätas ut på plats när rökröret sitter på pannan.

# RÖRINSTALLATION

## Allmänt

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

Pannan skall anslutas till expansionskärl i öppet eller slutet system.

Vid öppet system bör avståndet mellan expansionskärl och högst belägna radiator ej understiga 2.5 m för att undvika syresättning av systemet.

Går ej detta att uppfylla (ex enplanshus) skall ett slutet expansionskärl monteras.

## 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
- Lyftöglor som monteras i expansionsledningens uttag.  
OBS !  
Uttaget sitter ej i tyngdpunktscentrum, pannan kommer att luta.
- Lyftband runt pallen, endast då pannan är emballerad.
- Säckkärra.

## Avemballering

För att undvika hanteringskador, avemballera pannan först intill dess uppställningsplats i pannrummet.

Kontrollera efter avemballering följande:

- Att pannan inte blivit skadad under transporten.  
Anmäl ev transportskador till speditören.
- Att leveransen är komplett, se leveransomfattning.  
Tips: Låt plastpåsen sitta kvar som skydd på pannan under installation.

## Leveransomfattning

- Panna CTC 2200 Trio RSK 6115730
- Sotningsredskap
- Manometer
- Strömkännare
- Avtappningsventil
- Dragregulator Esbe
- Shuntventil
- Turbulatorer 7 st
- Rökrörsförlängning
- Installationsbevis

## Anslutning till rökkanalen

CTC 2200 TRIO ansluts till rökkanalen med hjälp av rökrörsförlängningen som levereras med pannan.

För anslutning gäller:

- Kortast möjliga anslutning mellan panna och rökkanalen.
- Täta alla rökrörsanslutningar.

## Röranslutning av panna

Utför röranslutning enligt någon principskiss på följande sidor.

Se dessutom måttskissen på föregående sida 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 inkomm. 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 oavstängbar till pannans högsta punkt, dock ej direkt på pannan, och i oavbruten stigning till pannan.

Spilledningen ansluts till golvbrunn, antingen direkt, eller om avståndet är mer än 2 m, till spilltratt. Spilledningen skall ha fall mot golvbrunnen.

## Cirk.pump radiatorsystem

Cirkulationspumpen monteras på pannans framledning.

Pumpen strömförsörjes från pannan, se elinst.

## Tillbehör

- Shuntautomatik
- Rumsgivare

# RÖRINSTALLATION

## Blandningsventil

Blandningsventil skall monteras på tappvarmvattnet för att undvika skållningsrisk

## Hetvatten/Dockningsanslutning

En lågt placerad anslutning på pannans sida gör det möjligt att docka pannan till en annan uppvärmningsanordning.

Möjlighet finns också att koppla pannan till ett ackumulatorsystem eller använda anslutningen till en ren kallarradiatorretur.

Temperaturen tillbaka till pannan får ej understiga 50° C.

## Manometer

Vid slutet system följer oftast manometer med expansionskärlet, varför ingen ytterligare manometer behövs.

I annat fall monteras den med pannan levererade manometern på pannans expansionsledning.

## Påfyllning

Vid påfyllning av radiatorsystemet skall shuntventilen stå fullt öppen.

Fast monterad påfyllningskran anordnas med fördel mot pannans expansionsledning.

## Avtappning

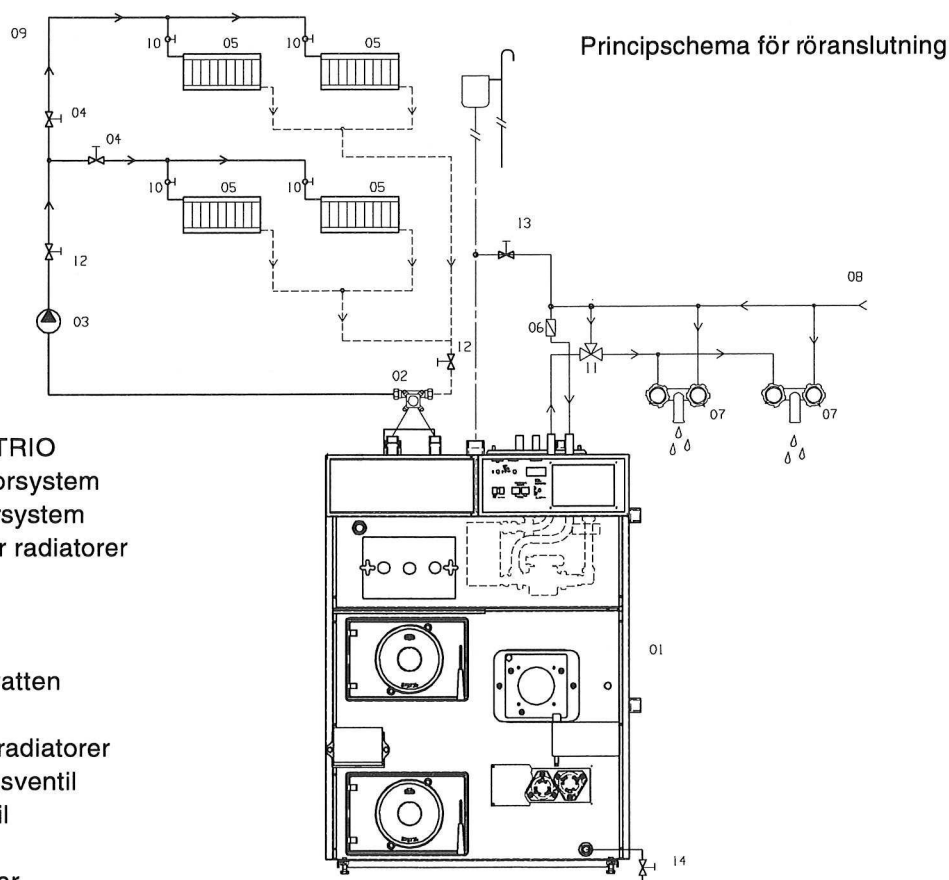
Avtappningsventil monteras på härför avsedd muff på pannans front, (se sid 3).

## Smutsfilter

Smutsfilter skall monteras på tappvarmvattnets kallvattenanslutning mot pannan för att hålla värmeväxlaren ren från grövre partiklar och smuts. OBS ! Pilen för strömningsriktningen.

## Ackumulering

En eller flera ackumulatortankar kan kopplas till pannan. För att optimal funktion skall erhållas skall tanken kopplas in enligt beskrivning längre fram i anvisningen.



# ELINSTALLATION

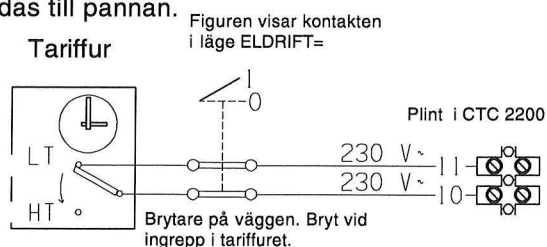
## Allmänt

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

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

## Tariffstyrning

Pannan är förberedd att kopplas till ett tariffur. Tariffuret monteras i mätarenskåpet av Eldistributören. I tariffuret finns en tillgänglig växlande kontakt avsedd att användas till pannan.



Anslutning: En 2-ledare (230V) drages mellan panna och tariffur. Extra brytare för manuell omkoppling behöver inte monteras då detta finns inbyggt i pannan.

Funktion:

Vid **högtaxa** skall tariffurets relä **bryta**. Det i pannan inbyggda reläet kopplar då bort elpatronerna och ger klarsignal till oljebrännaren.

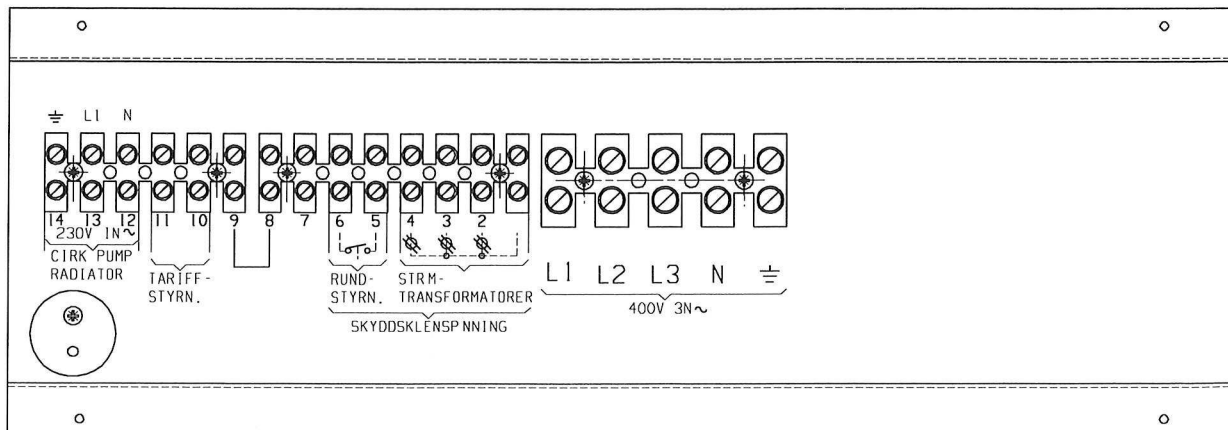
Vid **lågtaxa** skall tariffurets relä **sluta**. Det i pannan inbyggda reläet kopplar då in elpatronerna och spärrar oljebrännaren.

## Rundstyrning

Skall pannan anslutas till ett rundstyrningssystem sker inkopplingen enligt följande:

Ett enpoligt relä med **öppen** krets i viloläge anslutes till inkopplingsplinten enligt schemat. När reläet drar kortslutes panngivaren och automatiken stegar ur all eleffekt. När reläet faller öppnas kretsen och erforderlig eleffekt kopplas åter in.

## Inkopplingsplåt



## Automatsäkring

En automatsäkring på 8A är placerad på pannans panel och avsäkrar brännare, cirkulationspump, styrning och ledningar till tariffur.

Kontrollera att brännarens och cirkulationspumpens sammanlagda ström inte överstiger 8A.

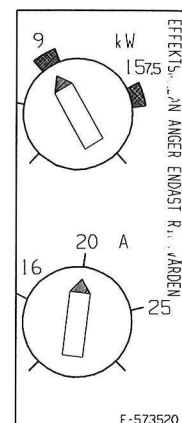
## Finsäkring

En glassäkring, 0.63 A, är placerad på transformatorn bakom instrumentpanelen. Avsäkrar elektronik och transformator.

## Effektbegränsning

Pannans effektbegränsning är från fabrik inställd enligt vidstående figur. Skalan anger endast riktvärden.

Vid installationen skall den maxeffekt som blivit bestämd av elleverantören justeras genom att instegningen kontrolleras. *Observera text under rubriken "återinkoppling efter strömavbrott".*



## Belastningsvakt

Elinstallatören ställer in belastningsvakten på det amperevärde som motsvarar villans huvudsäkringar.

## 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.

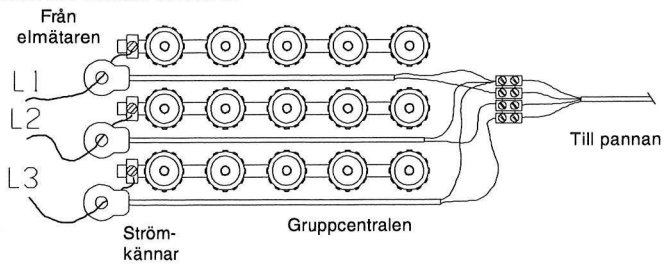
## Maxtermostat

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

## Återinkoppling efter strömavbrott

Vid strömavbrott som varat längre än 3 min återkopplas 9 kW av husets effekt under 2 timmar, sedan full effekt. Vid kortare strömavbrott (under 25 sek) sker återkoppling till erforderlig effekt inom ca 2 min.

### Strömkännare



De tre strömkännarna, en för varje fas, monteras i gruppcentralen enligt följande:

Varje fas från elmätaren som matar gruppcentralen förs igenom en strömkännare före montage på respektive skena. Inkoppling på pannan sker sedan enligt inkopplingschemat. 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 osv.

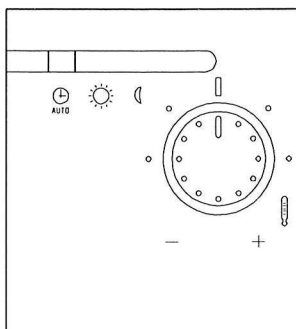
När strömmen åter sjunker under inställt värde återkopplas stegen. Strömkännarna tillsammans med elektroniken förhindrar således att mer effekt inkopplas än huvudsäkringarna tål.

### Rumsgivare QAA 35 (Tillbeh. shuntautomatik)

Rumsgivare kan erhållas som tillbehör till shuntautomatik. (Shuntautomatik finns också som tillbehör) Om rumsgivare anslutes till pannans inkopplingsplint känner styrenheten själv av detta och anpassar sig automatiskt till drift med rumsgivare.

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

1. Montera givaren på väggen enl instruktion som följer givaren.
2. Drag en 2-polig kabel med min kabelarea 0,5 kvmm mellan pannans inkopplingsplint och rumsgivaren (skyddsklänsänning).
3. Anslut på pannans kopplingsplint enl följande:  
Panna B5 till rumsgivare B5  
Panna M till rumsgivare A5



Rumsgivare  
QAA 35

### FÖRE SPÄNNINGSSÄTTNING

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

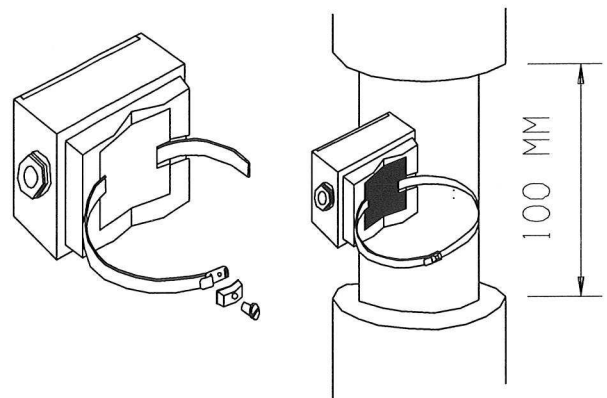
## Strömuttag vid de olika stegen

FAS Ampere		L1	L2	L3
steg				
steg 1	2,25 kw	3.5	3.5	3.5
steg 2	4.50 kw	6.9	6.9	6.9
steg 3	6.75 kw	10.3	10.3	10.3
steg 4	9.00 kw	13,7	13.7	13.7
steg 5	11.12 kw	17.1	17.1	17.1
steg 6	13.50 kw	21	21	21
steg 7	15.75 kw	24	24	24

Oljebrännarens och cirkulationspumpens strömmar skall läggas till ovanstående värden.

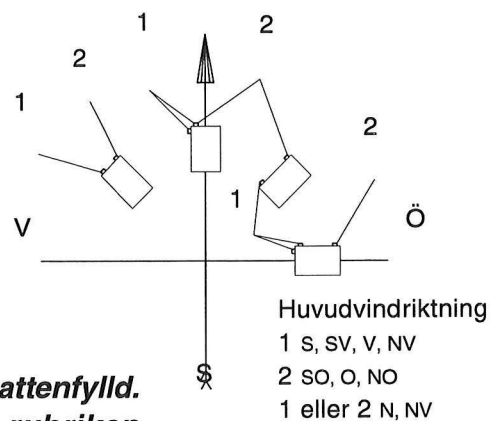
### Framledningsgiv. QAD 21 (Tillbeh. shuntaut)

Givaren monteras på framledningsröret enl nedan. Givaren anslutes till pannans inkopplingsplint.



### Utegiv. QAC 31 (Tillbehör shuntautomatik)

Givaren placeras lämpligast på husets nordväst- eller nordsida för att ej utsättas för morgonsolen, som annars motverkar temperaturhöjningen efter nattsänkningen. För att den skall känna de flesta väderleks- förhållanden är placeringen i huvudvindriktningen betydelsefull. Givaren placeras på ca 2/3 höjd av fasaden nära hörn, men ej under takutsprång eller annat vindskydd, eller ovanför ventilationskanaler, dörrar och fönster där den kan påverkas av ovidkommande värme. Placeringsalternativ enl nedan.



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





# OLJEBRÄNNARE, INSTALL. OCH INJUSTERING

## 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.

## Brännare

Ofta kan brännaren flyttas över från den gamla pannan, utvecklingen har dock gått snabbt framåt och en brännare av dagens konstruktion ger ofta väsentligt bättre driftsekonomi än en äldre.

Rådgör med din installatör.

## Montage

Oljebrännarens fläns skruvas fast på oljebrännarluckan. Brännaren monteras på flänsen, tillse att brännaren inskjutes tillräckligt.

## Oljeslangar

Oljebrännaren skall alltid monteras med flexibla slangar. tillse att slangarnas längd är tillräcklig, oljerören förses med erforderliga back- och avstängningsventiler.

## 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:

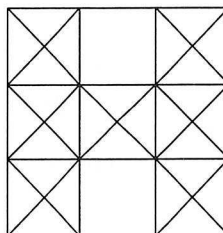
För att anläggningen skall fungera väl, ha en ekonomisk drift och ge låga utsläpp bör den regelbundet (lämpligen 1 gång per år) få service och en kontroll av inställningsvärdena.

### Utbyte:

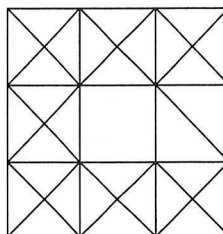
Vid eventuellt utbyte av produkten eller delar av denna skall dessa deponeras på ett miljövänligt sätt och i överensstämmelse med gällande förordningar.

## Placering av turbulatorer

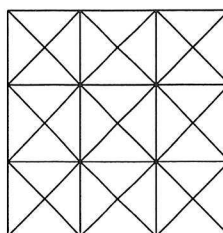
Turbulatorerna sitter under sotluckan på pannans tak och placeras enligt följande, beroende på hur många man har monterat i pannan.



Med 7 st turbulatorer monterade. (standard)



Med 8 st turbulatorer monterade.



Med 9 st turbulatorer monterade.



# START OCH KONTROLL

## 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. Ställ strömställarna för tariffstyrning i läge "manuell el" och "manuell olja" (kombidrift)

## FÖRSTA START:

1. Slut strömmen med reglaget "Strömställare Automatsäkring".
2. Kontrollera att oljebrännaren startar och att eleffekt börjar stega in.

### OBS!

Om pannan har lagrats extremt kallt kan maxtermostaten ha löst ut. Maxtermostaten löser ut dels vid 92-98 ° C och dels vid ca -20° C.

3. När pannan kommit upp i sin arbetstemperatur (80° C), kontrollera och justera oljebrännaren enligt dess instruktion. Se även sidan 10.

## 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.

## 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 22, monteras lämpligt antal turbulatorer. Följ resp anvisningsangivelse.

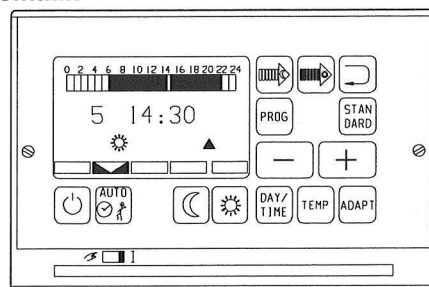
## Inställning av shuntaut.(tillbehör)

Shuntautomatiken ser till att husets innetemperatur alltid är konstant, oberoende av temperaturen utomhus.

Fabriksinställda standardvärden gör att anläggningen fungerar även vid första start.

För inställning av klocka och individuella temperaturer, husets värmekurva, kopplingstider etc, se handhavande på sid 20-21.

## shuntautomatik



## Drift med rumsgivare (tillbehör)

Med rumsgivaren monterad förenklas injusteringen väsentligt. Automatiken anpassar sig till den aktuella villans värmebehov och ställer in rätt värmekurva.

Den ställer också in hur lång tid i förväg temperaturen på framledningsvattnet skall höjas resp sänkas för att önskad temperatur i villan skall uppnås vid inställd tidpunkt.

Injustering med monterad rumsgivare tillgår enl följande:

1. Utför procedurer enl sid 15 **utom** "Ändring av husets värmekurva" (det sker automatiskt)
2. Ställ rumsgivarens omkopplare **A** i läge **B**.
3. Ställ ratten **E** i mittläge enl bild nedan.
4. Öppna husets radiatorventiler maximalt.
5. Vänta ca 1 vecka, under tiden "lär" sig shuntautomatiken husets reglerkaraktäristik och ställer automatiskt in sig på optimal reglerkurva.
6. Efter en vecka, justera in radiatortermostaterna på önskade värden.

## Rumsgivarens övriga funktioner:

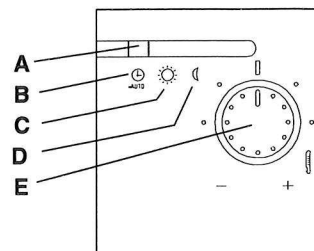
**A.** Omkopplare, omställbar i lägena **B**, **C** och **D**.

**B.** Temperatur enl förprogrammerade tider.

**C.** Ständigt normal temperatur inkopplad (dag).

**D.** Ständigt sänkt temperatur inkopplad (natt).

**E.** Rumstemperaturen kan med denna ratt sänkas resp höjas stegvis 2° C åt vardera hållet. Önskas större förändringar måste inställningen på pannans shuntautomatik förändras



# DRIFT OCH SKÖTSEL

## 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 radiatorerna efter ca 3 dagars drift och fyll vid behov på mera vatten.

## Säkerhetsventil

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

Pannan levereras med en manuell vridande shuntventil som blandar pannvattnet med radiatorsystemets returvatten.

Automatisering kan ske med de på marknaden flesta förekommande shuntmotorer, ofta kan en befintlig motor flyttas över.

Vridningsvinkel är 90°

Läge 0 = kallt vatten till radiatorerna.

Läge 10 = varmt vatten till radiatorerna.

Beroende på behovet ställes ratten i det läge som önskas mellan 0-10.

## Avtappning

Pannan skall vara strömlös vid avtappning.

Avtappningsventil är monterad i pannans nedre högra 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.

### Service och kontroll: \*\*)

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

## 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.

\*\*) Vid förfrågningar om service eller vid eventuellt produktfel, kontakta alltid din installatör i första hand. Behövs ytterligare hjälp, kontakta CTC's serviceavdelning.

## Rumsgivare (tillbehör)

Angående ansluten rumsgivares funktion: Se på sida 14.

## Driftsuppehåll

Om pannan skall vara avstängd skall pannans arbetsbrytare stängas av och om frysrisk föreligger:

\* 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 värmväxlaren genom att lossa dess nedre anslutning och låt vattnet rinna ut på spillplåten under växlaren.

## Sotning

Se under rubrik **sotning**.

## Vedeldning

Se under rubrik **vedeldning**.

## Kombidrift

Eldriften kan användas samtidigt som vedeldning eller oljeeldning sker. T.ex. då snabb uppvärmning av pannans vatten behövs eller då effekten inte räcker för behovet. (se under rubrik **instrumentpanelen**).

Vid samtidig olje- och eldrift kan elen (eller oljan) fungera som "reservvärme".

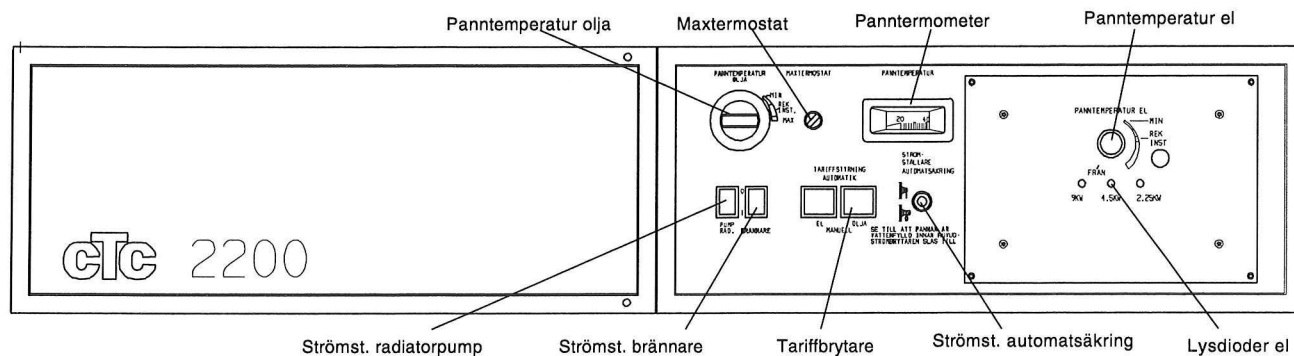
Ställ då panntemperatur EI ca 10° C lägre än panntemperatur olja, och brytarna för Olja och EI på manuell.

Pannvattentemperaturen bör alltid vara 80° C oberoende av uppvärmningsalternativ.

*Olja får ej eldas samtidigt som vedeldning sker.*

*Ställ aldrig ratten för olja lägre än 60° C (kondensrisk).*

# INSTRUMENTPANEL



## FUNKTIONER PÅ DE INGÅENDE KOMPONENTERNA

### Strömställare automatsäkring

Bryter pannans alla elektriska funktioner. (OBS: spänning finns fortfarande fram till huvudkontaktorn och till automatsäkring). Fungerar också som automatsäkring och avsäkrar ansluten cirkulationspump, styrning, oljebrännare och tariffledning.

Om säkringen löst ut, återställ genom att trycka in knappen i läge 1. Går ej detta, tillkalla installatör för felsökning.

### Cirkulationspump

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

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. Temperaturen får ej inställas lägre än 60° c (se pantermometern). För låga temperaturer ökar risken för korrosionsskador i pannan, och försämrar varmvattenkapaciteten. Panntemperaturen bör alltid hållas på 80° C.

### Panntemperatur el

Med denna termostat inställes pannans temperatur vid eldrift. Hög inställning ger större varmvattenkapacitet. Ratten har ett mekaniskt frånläge i vänster ändläge.

### Oljebrännare

Strömställare för oljebrännaren.

0= brännaren avstängd

1= brännaren tillslagen

### Tariffstyrning (2 strömställare)

I LÅGE AUTOMATIK:

Tariffuret bestämmer inkopplat energislåg. Om tariffur ej är monterat prioriteras oljedriften.

MANUELL OLJA:

Enbart oljedrift, oberoende av eventuellt installerat tariffur.

MANUELL EL

Enbart eldrift, oberoende av eventuellt installerat tariffur.

ANM: Om båda brytarna står i läge "manuell" är det energislåg inkopplat vilkens termostat som står högst ställd. Samkörning av bränsleslagen kan därför ske.

### Lysdioder

3 st lysdioder, en för varje elpatron, indikerar inkopplad eleffekt. Genom att summera effekten för varje diod får man fram den för tillfället inkopplade eleffekten.

### Pantermometer

Visar pannans vattentemperatur i ° C.

### Maxtermostat

Bryter spänningen till pannan om vatten- temperaturen blir för hög. Återställ genom att trycka in knappen under täckhuvu då temperaturen i pannan sjunkit under 70° c.

Vid upprepade störningar, tillkalla installatör för kontroll och felsökning.

### Shuntautomatik (Tillbehör)

Shuntautomatiken ser till att alltid rätt temperatur erhålls inomhus oberoende av utomhustemperaturen (årstid).

Se vidare under rubrik "Shuntautomatik"

# VEDELNING

## Ved som bränsle

När man talar om ved som bränsle har vedens fukthåll en avgörande betydelse för eldning och bränsleåtgång.

Beteckningen torr ved motsvarar en fukthalt på ca 15-20 %.

Om fukthållningen ökar till t ex 25-30% ökar bränsleförbrukningen med ca 10 % och pannans märkeffekt uppnås ej.

Lagring och torkning av veden är därför viktig, den bör helst ske inomhus och i varje fall under tak eller annan form av regnskydd.

Ju torrare omgivningsluften är desto torrare blir veden. CTC 2200 TRIO arbetar enligt omvänd förbränning, och dess konstruktion gör det svårt att elda med ved som har en fukthalt överstigande 30%.

Värmevärde för olika vedslag och kvalitet:

Barrved ca 1000-1300 kWh/m<sup>3</sup> (travat mått)

Lövved ca 1100-1500 kWh/m<sup>3</sup> (travat mått)

Som jämförelse innehåller villaolja ca 10 000kWh/m<sup>3</sup>

## Förbränning

CTC 2200 TRIO arbetar enligt principen omvänd förbränning, dvs luft tillförs ovanför keramikrosterna. De heta gaserna leds sedan bakåt till konvektionsdelen (eftereldytan) där värmen tas upp av pannvattenet.

Ved består av en rad olika ämnen och innehåller bl a vatten.

Torkning av veden är det första steget i förbränningen. Varje gång ny ved läggs in sjunker fyrens temperatur eftersom det går åt en hel del värme för att torka den. När veden torkat börjar den brinna, det innebär bl a att den sönderdelas och att brännbara gaser bildas. Avgasningen sker succesivt under förbränningen, när avgasningen är slutförd återstår endast ca 1/4 träkol av vedmängden.

Gaserna förbränns med den luft som tillföres, en intensivt brinnande fyr har en temperatur på över 1000° C, slutligen förbränns också träkolet.

ANM: I eldstaden bildas fet brännbar gas, denna innehåller bl a tjärämnen och en del av dessa avsätts på vedeldstadens väggar. Det är dock helt normalt och saknar betydelse för pannans förbränning och funktion.

## Att iakta vid vedeldning

- Vedens styckestorlek anpassas till eldstadsstorleken minst 3 st vedklampar bör få plats bredvid varandra, längden bör vara 33-36 cm (eldstadens djup är 42 cm). För kort ved kan ge ett sämre resultat. För lång ved kan ge upphov till hängningar.
- Vid vedpåfyllning skall veden staplas så noggrant som möjligt. Ju tätare staplat desto bättre, dåligt staplad ved kan ge ett mycket dåligt resultat.
- Att snabbt få upp fyrtemperaturen genom riktig lufttillförsel.
- Att elda så torr ved som möjligt.
- Att vara observant på att lufttillförseln inte är för liten. Alla brännbara gaser kan då ej förbrännas och förlusterna blir stora.
- Att keramikrosterna inte fylls igen med aska och träkol så att lufttillförseln hindras.
- Att variera eldnings sättet beroende på värmebehov för att förhindra kokning och ökad tjärbildning.
- Pannan skall eldas mot ackumulatortank.
- **Fyll ej för mycket ved i eldstaden då värmebehovet är litet, låt istället panntemperaturen sjunka och braselda.**

## När pannan skall tändas

1. Lägg 2-3 små klivna vedträn i botten.
2. Lägg några tunna stickor och pappre över.
3. Drag ut direktspjället helt och stäng dragluckan.
4. Tänd och vänta någon minut tills elden tagit sig.
5. Fyll på ved.
6. Öppna dragluckan, skjut in direktspjället och stäng påfyllningsluckan.
7. OBS ! Pannan får under inga omständigheter eldas kontinuerligt med direktspjället öppet.

## Vid dåligt skorstensdrag (svårtänd)

Vid vissa väderleksförhållanden och om skorstenen är kall kan draget vara dåligt, då kan det vara nödvändigt att elda en kort stund med direktspjället öppet tills skorstenstemperaturen ökat (och därmed draget) OBS! Glöm ej att stänga direktspjället.(5-10 min).

## När ved skall fyllas på.

### Allmänt

Vedpåfyllning bör ske då enbart glöd finns kvar, om för mycket ved finns kvar i vedeldstaden är gasutvecklingen stor och det finns risk för utrykning när påfyllningsluckan öppnas.

1. Öppna direktspjället.
2. Stäng dragluckan med dragregulatorn.
3. Öppna påfyllningsluckan på glänt, vänta ca 10 sek och öppna sedan luckan helt.
4. Fyll på ved.
5. Stäng påfyllningsluckan och öppna dragluckan med dragregulatorn.
6. Stäng direktspjället.

### Dragregulatorn

Dragregulatorn ökar respektive minskar dragluckans öppning och därmed pannans effekt i förhållande till pannvattnets temperatur.

Om pannvattnets temperatur sjunker öppnar dragluckan, ökar pannvattentemperaturen stänger dragluckan.

Önskas högre eller lägre temperatur i pannan vrides ratten till högre respektive lägre inställning.

Mellan varje markering på ratten erhålles ca 7° C temperaturändring.

### Maxtermostat

Om pannans vattentemperatur av någon anledning blir för hög (92-98° C) utlöser maxtermostaten och bryter strömmen till pannan.

detta kan ske om pannan eldas med för hög temperatur eller något annat fel uppstår.

Återställning sker genom att trycka in knappen under täckhuven då pannvattnet sjunkit under 70° C.

### Direktspjäll

På rensluckan (ovanför påfyllningsluckan) finns en spak, spaken kan föras ut och påverkar dels en baffel och dels ett direktspjäll.

Spaken fungerar enligt följande:

#### Inskjutet läge:

Normalt driftsläge, hela eftereldytan utnyttjas för kylning av rökgaserna.

#### Utdraget till stoppet: (40mm)

Rökgaserna tillåts gå en kortare väg ut ur pannan, därmed ökar rökgastemperaturen.

Används om skorstendraget är dåligt eller om rökgastemperaturen önskas högre.

#### Helt utdraget läge:

Ett direktspjäll öppnar mellan vedeldstaden och renskanalen, därmed evakueras rökgaserna i vedeldstaden. (Används vid upptändning och påfyllning).

# SOTNING

## ALLMÄNT

Brandstadgan anger hur ofta en värmepanna skall sotas. Tiden mellan sotningarna har bestämts med hänsyn till risken för soteld.

Den sotning som utförs av skorstensfejarna omfattar alla rökgasvägar från förbränningskammaren till skorstenstoppen.

## Primärluftskanaler

För att erhålla fullgod vedförbränning är det av stor vikt att pannans primärluftskanaler är fria från sot och aska. Därför bör man regelbundet rensa dessa kanaler, kanalerna (se bild) är åtkomliga framifrån på vänster sida inne i vedeldstaden.

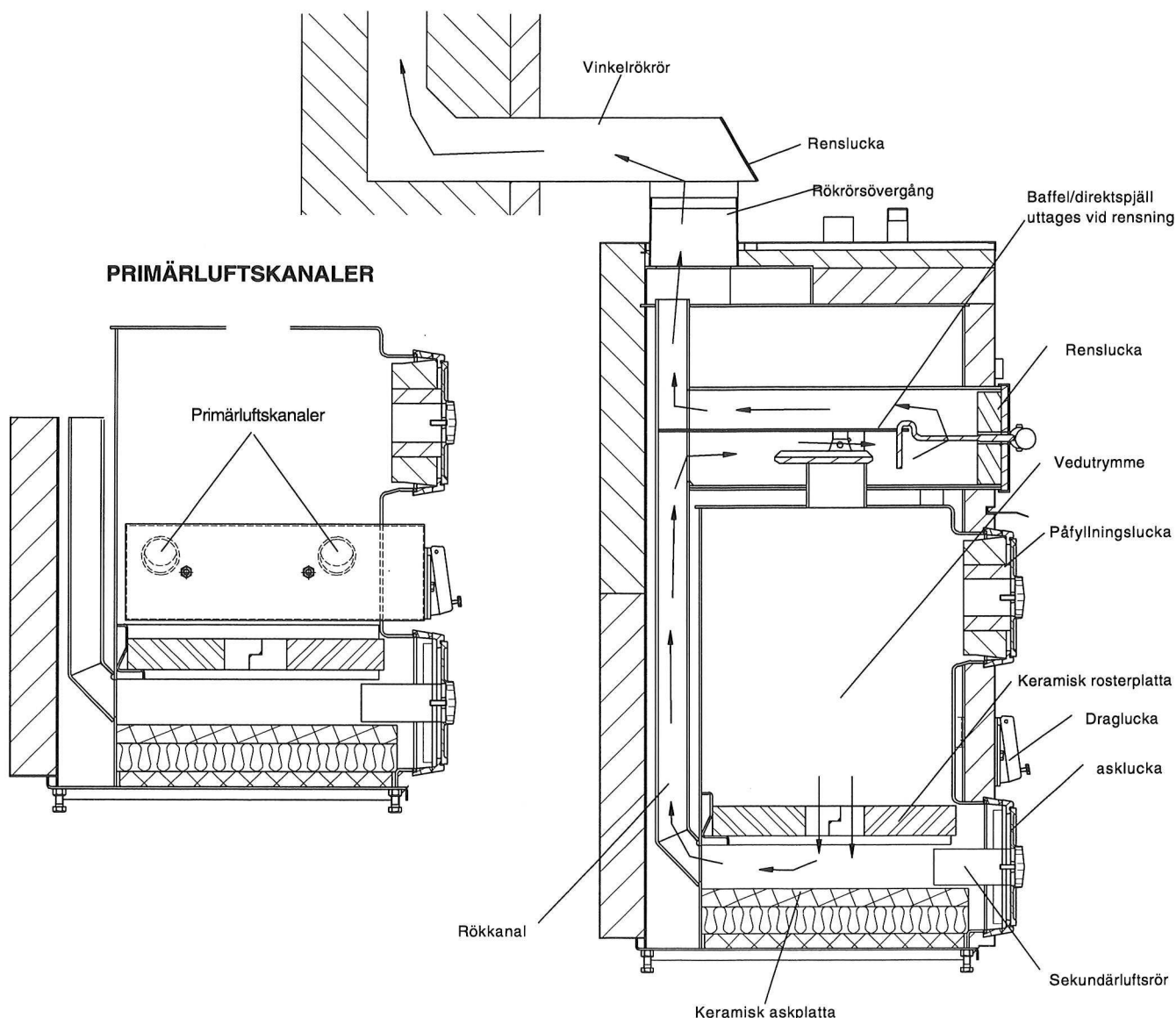
## Vedeldning

Vedeldning skall upphöra i god tid före sotningen så att heta delar (t ex keramiken) hinner svalna.

ANM.

I vedeldstaden bildas fet brännbar gas som innehåller tjärämnen, en del av dessa kan fastna på eldstadsväggarna. Detta är dock helt normalt och har ingen betydelse för pannans prestanda.

## PANNANS RÖKGASVÄGAR





# SHUNTAUTOMATIK (TILLBEHÖR)

## Allmänt

CTC 2200 TRIO kan förses med CTC shuntautomatik som oberoende av årstid ser till att rätt temperatur utshuntas till elementen. Regleringen känner ständigt av temperaturen utomhus och korregerar hela tiden temperaturen ut till elementen.

## Husets värmekurva

Vid en viss temperatur utomhus behöver olika hus olika hög temperatur fram till elementen. Därför måste varje hus justeras till sin värmekurva (ADAPT). De olika kurvorna framgår av diagram nederst på sidan.

## Normal resp sänkt temperatur

Ofta vill man under tex nattetid ha en lägre temperatur i huset. Regleringen ger möjlighet att sänka temperaturen under önskade tider alla veckans dagar (PROG).

Knapp finns även för att erhålla ständigt sänkt eller resp ständigt normal temp. Bra om man tex reser bort.

## Standardvärden

Standardvärden (normalvärden) finns inlagda från fabrik. Dessa passar som grundvärden för en "normal" villa. Därför fungerar anläggningen tillfredsställande direkt efter installation. Endast klockan behöver ställas. Standardvärdena kan ställas om efter individuella behov. **Knappen (STANDARD) finns för att kunna återfå de fabriksinställda värdena, tex om man misslyckas med den egna programmeringen**

## Strömavbrott

Regleringen har 24 timmars gångtidsreserv. Strömavbrott som är kortare än 24 timmar påverkar inte alls driften. Vid längre strömavbrott måste klockan inställas på nytt, alla övriga värden minns regleringen.























## Sommaruppehåll

När värmebehov inte föreligger (sommartid) stängs värmepump och radiatorpumpen av automatiskt. Dock startas pumpen en kort stund varje dag för att den inte skall kärva.

## REGLERING OCH INSTÄLLNINGAR

På nästa sida beskrivs hur de olika inställningarna steg för steg skall utföras. **Misslyckas inställningarna kan standardvärdena återfås**, se under standardvärden. Nedan följer en kort beskrivning av de olika knapparnas funktion.

INSTÄLLNING AV KOPPLINGSTIDER MELLAN SÄNKT RESP NORMALTEMPERATUR			
<p><b>PROG</b> Används då kopplingstider för normal resp sänkt temp skall inställas/ändras.</p>	<p><b>PIL MÅNE</b> (sänkt temp) Med denna markeras det tidsintervall då sänkt (lägre) temp skall gälla (tex nattetid).</p>	<p><b>PIL SOL</b> (normal temp) Med denna markeras det tidsintervall då normal temp skall gälla.</p>	<p><b>PIL BAKÅT</b> Med denna kan tiden backas vid programmering av kopplingstider.</p>
<p><b>TECKENFÖNSTER</b> Fönstret visar: Dag 5=fredag, kl 14:30. Solen=normal temp. Markering över AUTO=normalt driftsläge. Pilen=ökande temp till elementen. Temp sänkning mellan kl 22:00 och 06:00.</p> <p><b>AUTO</b> Vid tryck regleras värmen automatiskt enligt inställda värden. (normalt driftsläge)</p> <p><b>VÄRMEREGLERING TILL/FRÅN</b> Vid tryck stängs värmeregleringen av. Enbart frysskydd är inkopplat.</p> <p><b>OMKOPPLARE</b> I läge "hand" måste shunten handmanövreras. Läge I =normaldrift</p>			<p><b>STANDARD</b> Fabriksprogrammerade normalvärden kan återfås med denna. Tex om man misslyckas med sina inställningar.</p> <p><b>MINSKA</b> Vid tryck minskas aktuellt värde vid inställning.</p> <p><b>ÖKA</b> Vid tryck ökas aktuellt värde vid inställning.</p> <p><b>ADAPT</b> Här ställs husets värmekurva in, beroende på bla husets isolering, värmesystemets dimensionering mm.</p>
<p><b>STÄNDIGT SÄNK T TEMPERATUR</b> (nattemperatur)Vid tryck på denna erhålls <i>ständigt</i> sänkt temperatur till elementen (nattemperatur) Trycks in tex om man reser bort.</p>	<p><b>STÄNDIGT NORMAL TEMPERATUR</b> (dagtemperatur) Vid tryck på denna erhålls <i>ständigt</i> normal temperatur till elementen. Trycks in tex om man tillfälligt endast önskar normal temperatur.</p>	<p><b>Inställning av klockan</b> Här inställs aktuell tid in. (veckodag och klockslag)</p>	<p><b>TEMP</b> Här ändras/visas de olika temperaturena.</p>

FUNKTION/ BESKRIVNING	GÖR SÅ HÄR	RESULTAT/ KOMMENTAR
<p><b>Igångkörning</b> När pannan är installerad arbetar pannan automatiskt enligt befintliga standardvärden</p>	<p>Ställ omkopplare för till/från  i läge I. Ställ in klockan (aktuell tid) enl nedan. Tryck på "AUTO".</p>	<p>Pannan arbetar nu efter ett förinställt program. Temperaturer, kopplingstider mm kan förändras efter individuella behov. <b>Om befintliga standardvärden är ok behöver endast klockan ställas in. Standardvärden: se längst ner.</b></p>
<p><b>Inställning av klockan</b> Endast veckodag och klockslag skall inställas. Uret har 24 timmars gångtidreserv vid strömavbrott. Varar avbrottet längre måste rätt tid inställas igen.</p>	<p>Tryck in "DAY/TIME"  → Tryck + eller - knappen. Tiden "rullas" framåt eller bakåt.  → Håll tex + knappen intryckt så länge tills dess veckodagen (1=måndag... 7=söndag) och klockslaget stämmer. Tryck på "AUTO".  →</p>	<p>Fönstret visar "DAY/TIME" , veckodag och tid, tex 5 14:30  Tiden löper framåt eller bakåt. Kl 00.00 slår tiden om till nästa dag.  Pannan är nu i sitt normala driftsläge och klockan går.</p>
<p><b>Ändring av kopplingstider</b> Pannan kan sänka temperaturen i huset under vissa angivna tider, tex under natten. Sänkning kan ske vid skilda tider olika dagar. De olika kopplingstiderna ställs in dag för dag. Repetering är ej möjlig. Normal resp sänkt temp åskådliggörs i fönstrets överkant: Ljusa fält= sänkt temp. Mörka fält= normal temp. Vill du bara se de olika kopplingstiderna, Tryck på "PROG" upprepade gånger, därefter "AUTO".</p>	<p>Tryck på "PROG" en gång (eller flera gånger till den dag du vill ändra).  → Håll "PIL MÅNE" (=sänkt temp) intryckt,  →  Håll "PIL SOL" (=normaltemp) intryckt  →  Nu är första dagen klar. Tryck på "PROG" en gång.  → Upprepa samma procedur för dag 2 (tisdag) samt övriga dagar. Tryck på "AUTO" när alla dagar är programmerade.  →</p>	<p>Fönstret visar dag, tex 5=fredag. Tiden visar kl 00.00. Tiden då temperaturen skall vara sänkt löper framåt. Stega dig framåt då du närmar dig tidpunkten då temp skall höjas (=normaltemp) tex 06.00 Om du råkar komma förbi avsedd tid, backa genom att trycka på "PIL BAKÅT" Tiden då temperaturen skall vara normal löper framåt. Stega dig framåt när du närmar dig omslagstid tex 22.00. Flera omslagstider/ dag kan programmeras. Normal resp sänkt temp markeras på övre delen av teckenfönstret.  Nästa dag visas. Tiden visar kl 00.00.  Normalt driftsläge intas och inställda tider gäller.</p>
<p><b>Ändring av temperaturer</b> Vid tryck på "TEMP" visas de olika temperaturerna, en i taget vid varje tryckning. De fem första kan ändras om genom att trycka på + eller - knapparna. (önskade temperaturer ställs in här) De övriga åtta visar för tillfället aktuella temperaturer. (kan ej omställas)</p>	<p>Följande temp i tur och ordning: Tryck "TEMP"= Normal temp (kan ställas om)  → Tryck "TEMP"= Sänkt temp (kan ställas om)  → Tryck "TEMP"= Varmvattentemp (används ej)  → Tryck "TEMP"= Frysskydd (kan ställas om)  → Tryck "TEMP"= Somnardrift (kan ställas om)  →  Tryck "TEMP"= 1 Visar pannvattentemp (används ej) Tryck "TEMP"= 2 Visar varmvattentemp (används ej) Tryck "TEMP"= 3 Visar temp ut till elementen Tryck "TEMP"= 4 Visar utomhustemp Tryck "TEMP"= 5 (används ej) Tryck "TEMP"= 6 (används ej) Tryck "TEMP"= 7 Visar rumstemp (om rumsgivare är ansluten, kan erhållas som tillbehör) Tryck "TEMP"= 8 (används ej) Tryck "AUTO"  →</p>	<p><b>Vill du avbryta, -tryck på "AUTO"</b>. Symbol "sol" visas, samt "beräknad" normaltemp. symbol "måne" visas, samt "beräknad" sänkt temp (nattemp). symbol "kran" visas, samt vv-temp. Har ingen funktion. symbol "snöflinga" visas, samt temp då frysskydd aktiveras. symbol "parasoll" visas, samt utetemp då värmen avstängs.  Om du misslyckas kan standardvärdena återfås, se under "standardvärden"  Normalt driftsläge intas och inställda temperaturer gäller.</p>
<p><b>Ändring av husets reglerkurva</b> Olika hus behöver olika hög temperatur ut till elementen, beroende på husets isolering, elementens dimensionering typ av värmesystem (tex golvvärme) mm. I automatiken finns 40 olika reglerkurvor inprogrammerade. Standardkurva 15 = normalt äldre hus med radiatorsystem.</p>	<p><b>Injustera enligt följande metod:</b> <b>Vid utetemperatur under 0 °C:</b> Tryck på "ADAPT".  → Tryck på + om rumstemp önskas högre (ändra värdet 1-2 steg)  → Tryck på - om rumstemp önskas lägre (ändra värdet 1-2 steg)  → Tryck på "AUTO" , avvakta resultatet (1-2 dygn)  →  <b>Vid utetemperatur över 0 °C:</b> Tryck på "TEMP"  → Tryck på + eller - för att justera temperaturen  → Tryck på "AUTO" , invänta resultatet (1-2 dygn)  →</p>	<p>Fönstret visar 1 samt reglerkurva, tex "15"  Reglerkurvan ökas 0.5 steg/ tryckning, tex till "17".  Reglerkurvan minskas 0.5 steg/ tryckning, tex till "13". Intar normalt driftsläge och korrigerar enl det nya värdet.  Beräknad rumstemp visas, tex "20° C" Temperaturen ändras 0.5° C/ tryck, tex till "22° C". Intar normalt driftsläge och korrigerar enl det nya värdet.</p>
<p><b>Standardvärden</b> Från fabrik finns standardvärden (normalvärden) inlagda. Vid igångkörning arbetar värmesystemet med dessa standardvärden. Om man misslyckas med sina inställningar kan standardvärdena återfås genom att trycka på standardknappen.</p>	<p><b>För att erhålla standard kopplingstider:</b> Tryck på "PROG" Tryck in "STANDARD" i minst 5 sekunder.  <b>För att erhålla standard temperaturer:</b> Tryck på "TEMP" Tryck på "STANDARD" i minst 5 sekunder.</p>	<p>Följande standard <i>kopplingstider</i> erhålls: Alla veckans dagar : normaltemp 06.00- 22.00 sänkt temp 22.00- 06.00  Följande standard <i>temperaturer</i> erhålls: Normaltemp 20 °C (beräknad rumstemp för normalhuset) Sänkt temp 14 °C (beräknad sänkt temp för normalhuset) Reglerkurva 15 Sommar/vintergräns 17 °C Frysskydd 10 °C</p>



# levereras med SKORSTENSTILLBEHÖR

## Generellt

CTC 200 TRIO levereras med vinkelrör som standard att ansluta till rökanalen. (se figur till höger)

*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. På följande sidor ges en översiktlig beskrivning av de olika tillbehörssatserna. Installationsanvisningar följer respektive tillbehörssats.*

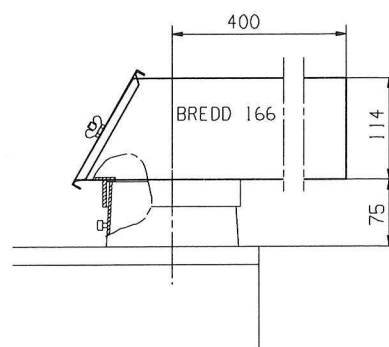
## Skorstensanslutning

Vinkelrörret är avsett att anslutas till befintlig skorstensstock. Montering på pannan framgår av figur överst till höger.

Följande skall beaktas:

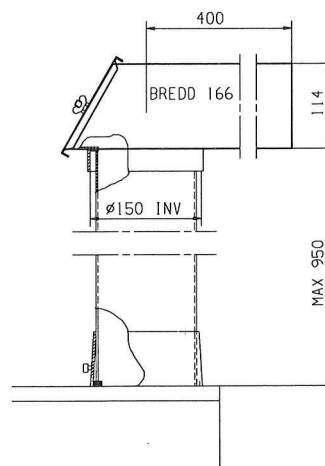
- Kortast möjliga avstånd mellan panna och skorsten.
- Täta alla rökrörsanslutningar.
- Isolera hela anslutningen (utom dragavbrottet) enl anvisningarna i BBR -94, 5:43.

## Vinkelrörret monterat på pannan:



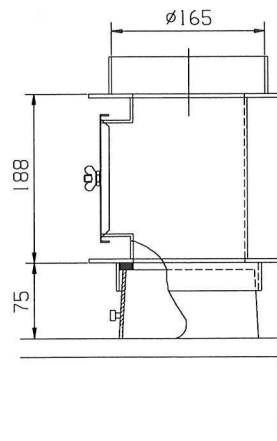
Vinkelrörret kan kompletteras med följande skarvdelar:

- Extra **förhöjning** Art nr 573372 enl skiss nedan.
- Extra **förlängning** av vinkelrörret Art nr 573530 Dimension 124x166x längd 600 (ej avbildat)



## Anslutning till rakt rör:

Om pannan skall anslutas till en stående rak rökanal väljs rakt rör med sotlucka enl bilden nedan.



# ACKUMULERING

För att uppfylla utsläppskravet av tjärhaltiga ämnen inom tätbebyggt område (max 30 mg tjära per MJ tillfört bränsle) skall pannan eldas mot en ackumulator. Kombinationspannor av den här typen där man har ganska små eldstäder för fasta bränslen samt ganska låga effekter tillgängliga gör att ackumuleringen kan upplevas som "trög".

En kall vinterdag går stor del pannans effekt åt till att värma huset, och det blir lite eller inget över att ladda ackumulatortanken med.

En bra ackumulatortrustning skall därför ladda ackumulatortanken endast när det finns ett värmeöverskott i pannan, samt återföra den lagrade energin till pannan på ett effektivt sätt efter det att fyren slocknat och pannan börjat kallna ner.

För att erhålla en optimal och tillfredsställande funktion vid ackumulering ihop med CTC 2200 TRIO skall alltid LADDOMAT 4030 användas.

LADDOMAT 4030 ser hela tiden till att flödet genom ackumulatortanken är det minsta möjliga. Den förverkningsgraden och bekvämligheten så viktiga temperaturskiktningen blir därigenom optimal.

LADDOMAT 4030 levereras som komplett monteringsfärdigt koppel, med pumpar, ventiler och reglercentral samt en utförlig monteringsanvisning med inkopplings-exempel.

LADDOMAT 4030 är även perfekt för den som vill utnyttja tidstariffel för laddning av ackumulatortank.

## SÅ HÄR FUNGERAR LADDOMAT 4030

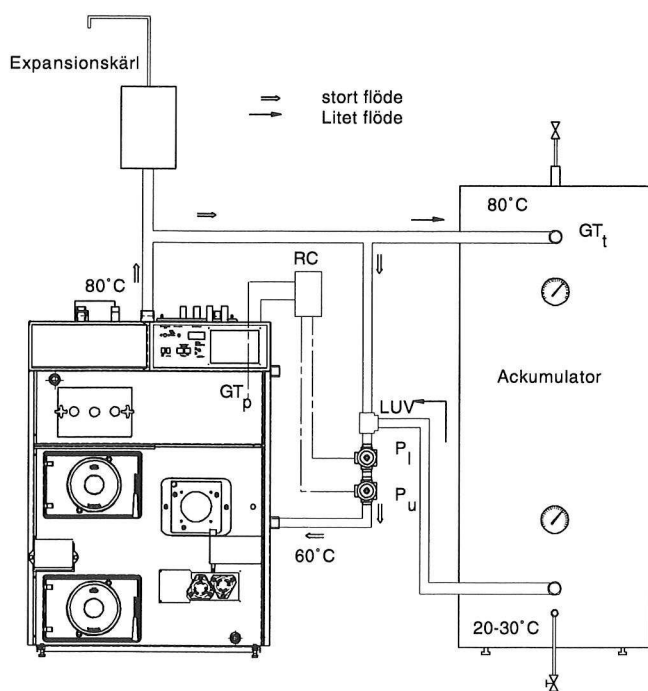
### Laddning

Vid uppeldning startas laddningspumpen  $P_l$  när givaren  $GT_p$  känner att pannan är över  $80^\circ\text{C}$ .

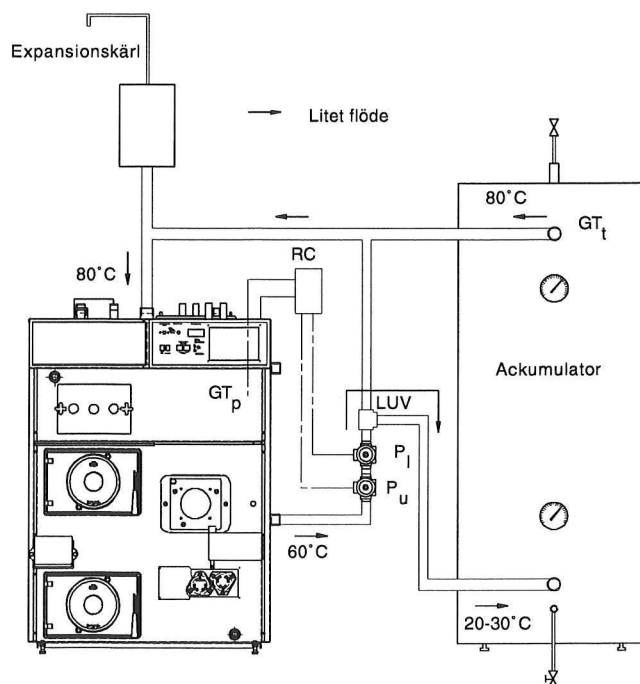
Den patentsökta Laddnings- och Urladdningsventilen, LUV, blandar in varmt vatten från pannan så att vattnet i botten på pannan alltid är minst  $60^\circ\text{C}$ . Hetvatten förs över till toppen av tanken med lågt flöde för bästa skiktning.

### Urladdning

När pannan slocknat kallnar pannan, då temperaturen vid  $GT_p$  i pannan understiger inställningen för start av urladdningspumpen  $P_u$  pumpas det kalla vattnet från pannan via LU-Ventilen över till tankbotten och motsvarande mängd hetvatten förs över till pannans topp. Pumpen stoppas så snart  $GT_p$  är varmare än den inställda temperaturen av urladdningsventilen. När tanken är tömd stoppas urladdningen av givaren  $GT_t$  och reglercentralen RC ger signal att det är dags att börja elda igen. Den kan också starta en elpatron som reservvärme tills ny eldning sker.



LADDNING



URLADDNING

**VID EVENTUELLT FEL:**

**-KONTAKATA ALLTID DIN INSTALLATÖR**

**CTC AB  
LJUNGBY**