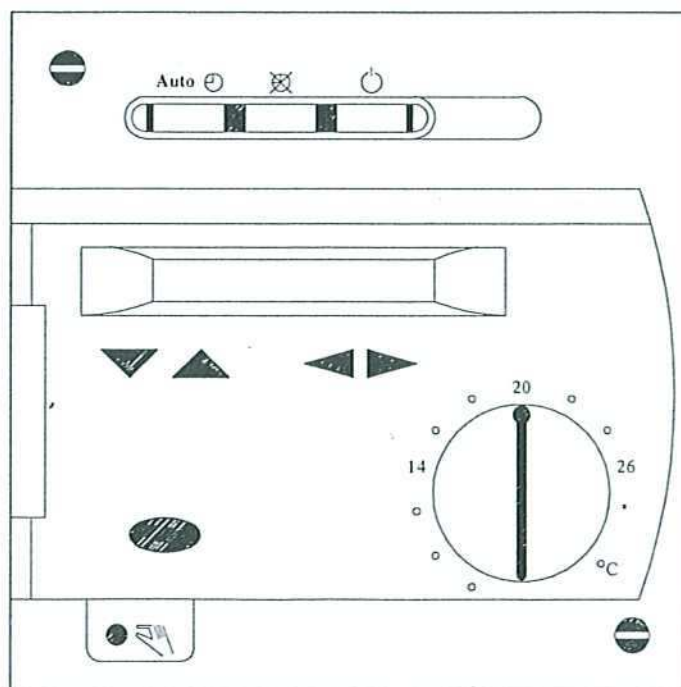


# CTC Shuntautomatiksats RVA 36.531/126

Installations- och skötselansvisning

Art Nr 577963 /1



# Innehållsförteckning

<b>Inledning</b> .....	<b>1</b>
Funktion	
Individuella inställningar	
Sparfunktion	
Rumsgivare	
Montage	
<b>Viktiga punkter</b> .....	<b>1</b>
Kontrollera	
Säkerhet	
<b>Tekniska data</b> .....	<b>2</b>
Reglercentral	
<b>Leveransomfattning</b> .....	<b>2</b>
<b>Montage</b> .....	<b>2</b>
Förberedelse	
Montage av reglercentralen	
Montage av kablaget	
Kablgets anslutningar	
<b>Elanslutning</b> .....	<b>3</b>
Montage av framledningsgivare QAD22/26	
Anslutning av rumsgivare QAA50 (tillbehör)	
Montage av utomhusgivare QAC31/32	
Montage av shuntmotor	
<b>Användning</b> .....	<b>5</b>
Allmänt	
Shuntmotor	
<b>Reglercentralen, injustering och skötsel</b> .....	<b>5</b>
Kodifiering	
Översiktlig beskrivning: .....	<b>6</b>
Allmänt	
Husets värmekurva	
Normal resp sänkt temperatur	
Standardvärden	
Strömavbrott	
Sommaruppehåll	
Inreglering och inställningar	
Kort beskrivning av inställningsknappar .....	<b>6</b>
Teckenfönster	
<b>Gör så här...</b> .....	<b>7</b>
<b>Systeminställningar</b> .....	<b>8</b>
Allmänt	
Access till installatörsinställningsläget	
Kodifieringar för installatör	

# Inledning

## FUNKTION

CTC Shuntautomatiksats är ett tillbehör till CTC värmepannor, avsett att automatisera husets värmeförsel. Med tillbehöret monterat och rätt injusterat, regleras värmepannans shuntventil automatiskt så att önskad temperatur erhålles i huset, oberoende av temperatursvängningar utomhus.

## INDIVIDUELLA INSTÄLLNINGAR

Tillbehörets reglercentral, som monteras på avsedd plats i pannans panel, ger möjlighet att ställa in individuella temperaturer under veckans dagar, tex komfortsänkning av inomhustemperaturen nattetid eller då ingen är hemma. Reglercentralen är från fabrik försedd med standardvärden, varför automatiken redan från första start arbetar på rätt sätt. Standardvärdena kan därefter justeras efter egna önskemål.

## SPARFUNKTION

Sommartid, då inget värmebehov föreligger, stänger reglercentralen automatiskt shuntventilen och stoppar radiatorpumpen. När värmebehov åter finns startas systemet igen. Under uppehållet motioneras radiatorpumpen en gång per veckan, så att den inte skall kärva.

## RUMSGIVARE

Som extra tillbehör kan rumsgivare erhållas. På rumsgivaren, vilken placeras i lägenheten, kan justering av temperaturen i lägenheten göras, tillfällig temperatursänkning, samt val av driftsläge (höjd resp sänkt temp). Rumsgivare ger dessutom fördelen att reglercentralen automatiskt lär sig husets karaktär så att all injustering sker automatiskt.

## MONTAGE

De flesta av CTC's värmepannor är förberedda att kompletteras med shuntautomatik (kontrollera i dess installation och skötselanvisning). Pannan är då förberedd för montaget, kablar och snabbkopplingsdon är förberett. Därför är installationen enkel att utföra. Montaget innebär dock ett elektriskt ingrepp i pannan, därför skall arbetet utföras av eller under överinseende av en behörig installatör.

# Viktiga punkter

Kontrollera speciellt följande viktiga punkter.

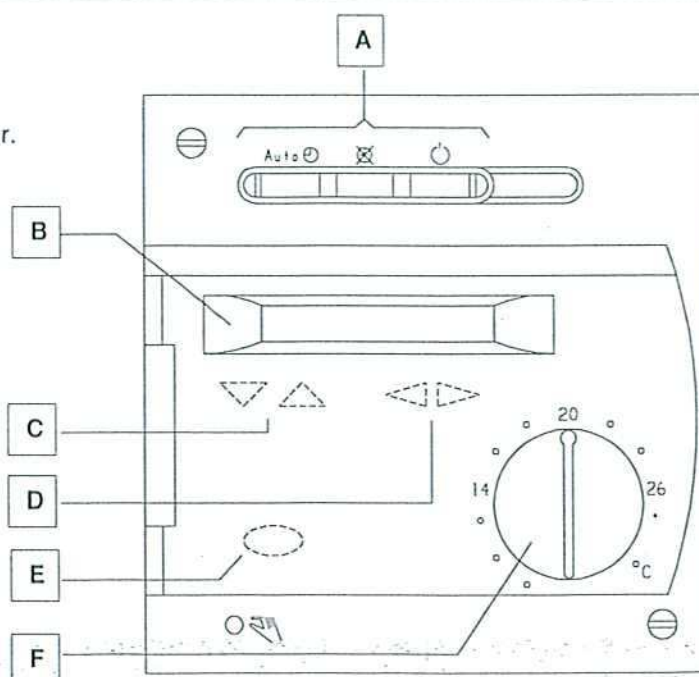
- Kontrollera att produkten inte har blivit skadad under transporten. Anmäl eventuella transportskador.
- Kontrollera att rätt utrusning har levererats.
- Kontrollera att värmepannan är förberedd för montage av detta tillbehör.

### Säkerhet.

- Se till att pannan är helt strömlös vid ingreppet, skruva ur säkringarna i gruppcentralen.
- All elektrisk installation skall utföras enligt gällande föreskrifter.
- Kontrollera speciellt att alla eventuella jordanslutningar är riktigt utförda.

## REGLERCENTRAL RVA 36.531

- A Val av driftsläge för värmesystemet.
- B Teckenfönster, visar valda data och temperaturer.
- C Knappar för inställningsval.
- D Knappar för inställning av värde.
- E Knapp för manuell drift.
- F Temperaturinställningsratt rumstemperatur.





# Tekniska data

## REGLERCENTRAL

Eldata	230V(±10%) 1N~, 7VA
Isolationsklass	II enl EN 60730
Skyddsklass	IP40 enl EN 60529
EMC (elektromotoriska störn.)	enl EN 50082-2, 50081-1
Reläutgångar	AC 24-230V, 5mA-2A
Max ledn längd till givare	0,6 kvmm = 20 m 1,0 kvmm = 80 m 1,5 kvmm = 120 m
Vikt	ca 1,5 kg
Utomhusgivare	NTC (QAC32)
Framledningsgivare	Ni 1000 Ω vid 0° C (QAD22)

GIVARE		
Temperatur ° C	Utegivare QAC32	Framl giv QAD32
-20	657 Ω	
-10	642 Ω	
0	623 Ω	
10	600 Ω	
20	576 Ω	1090 Ω
30	551 Ω	1138 Ω
40		1186 Ω
50		1235 Ω
60		1285 Ω
70		1337 Ω
80		1390 Ω

## Leveransomfattning

Reglercentral, RVA 36.531/126, för montage i värmepannans panel.

Kablage, med snabbkontakter: 12-pol don, passande pannans kontakt. Skruvplint 12-pol, monteras på pannans inkopplingsplåt tillsammans med inkopplingsskylten. 5 st färgade snabbkontakter, passande på reglercentralen.

Inkopplingsskylt, av plast med tryck, avsedd att monteras under inkopplingsplinten.

Utomhusgivare, monteras solskyddad utomhus på husets nord- eller norvästvägg.

Framledningsgivare, monteras på värmesystemets framledningsrör.

Shuntmotor, monteras på pannans shuntventil. Motorn styrs automatiskt från reglercentralen.

Blindlock, monteras bredvid reglercentralen då panelens hål är större än reglercentralen.

Adapter, ansluts mellan pannans kontakt och medlevererat kablage om tillbehöret monteras på en äldre CTC-panna, där kontakten är 6-polig.

Installations och skötselanvisning, denna anvisning.

Fästdetaljer, buntband, skruvar och kabelfäste.

Emballagekartong, i vilken ovanstående levereras.

## Montage

### FÖRBEREDELSE

Montage skall utföras av eller under överinseende av behörig elinstallatör, enligt gällande föreskrifter.

Se till att pannan är strömlös. skruva ur säkringarna i gruppcentralen.

Skär ut hål för reglercentralen på pannans instrumentpanel med en vass kniv.

Fäll ut eller ned pannans elkåpa så att inkopplingsplåt och kablage blir åtkomligt.

### MONTAGE AV REGLERCENTRALEN

Montera blindlocket om reglercentralen är mindre än hålet i panelen.

Tryck in reglercentralen i panelens hål och skruva fast med skruvarna placerade på centralens övre vänstra och nedre högra hörn tills centralen är helt låst.

### MONTAGE AV KABLAGET

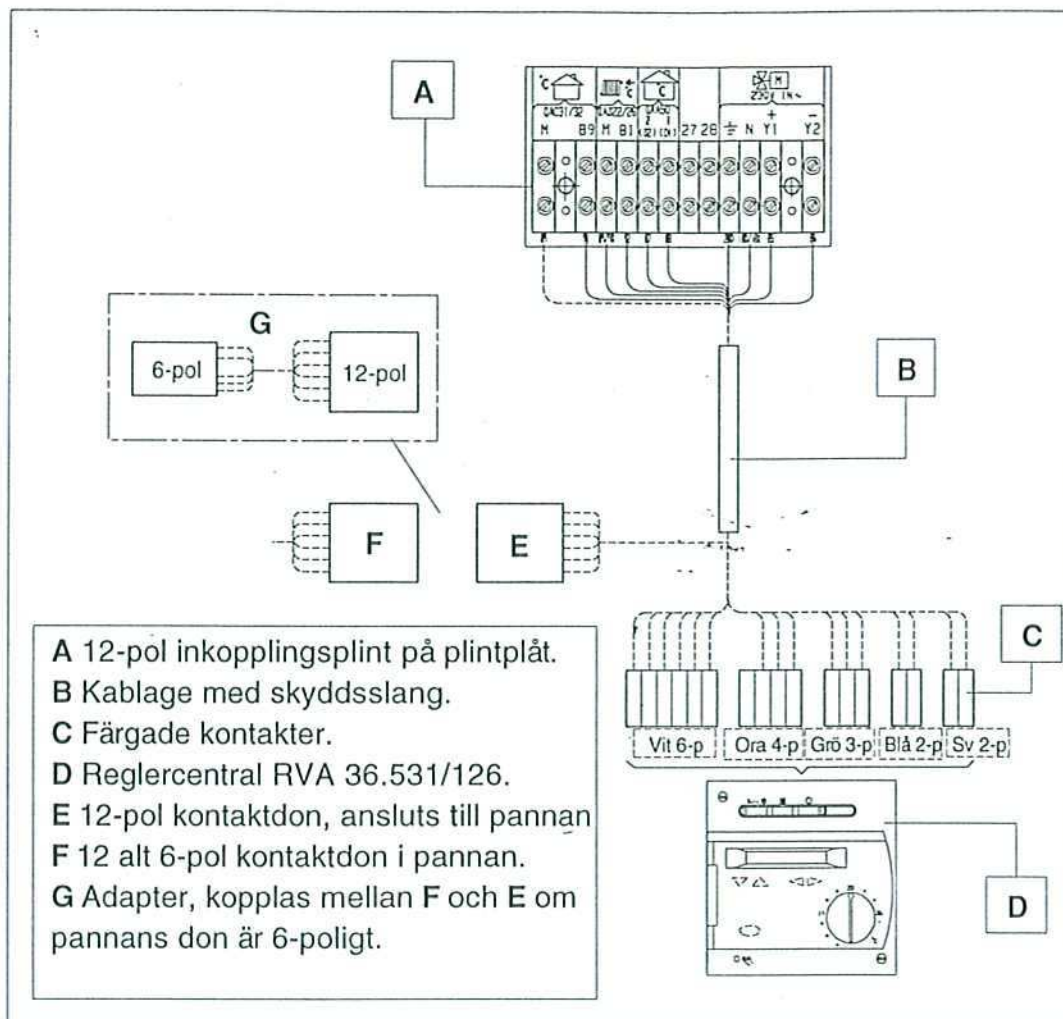
Skruva fast den 12-poliga skruvplinten på pannans inkopplingsplint (pannor av senare modell har förstansade hål, är pannan av äldre modell -borra och skruva fast plinten). Glöm inte att montera den medföljande inkopplingsskylten under skruvplinten.

Förlägg kablaget fram till reglercentralen. Använd medföljande buntband och kabelfästen så att kablar inte kan klämmas eller skadas mot vassa plåtkanter. Se till att kabelstammen böjs mildt då kåpa/dörr fälls in och ut.

Anslut de färgade kontakterna på reglercentralen. De är kodade och kan inte förväxlas.

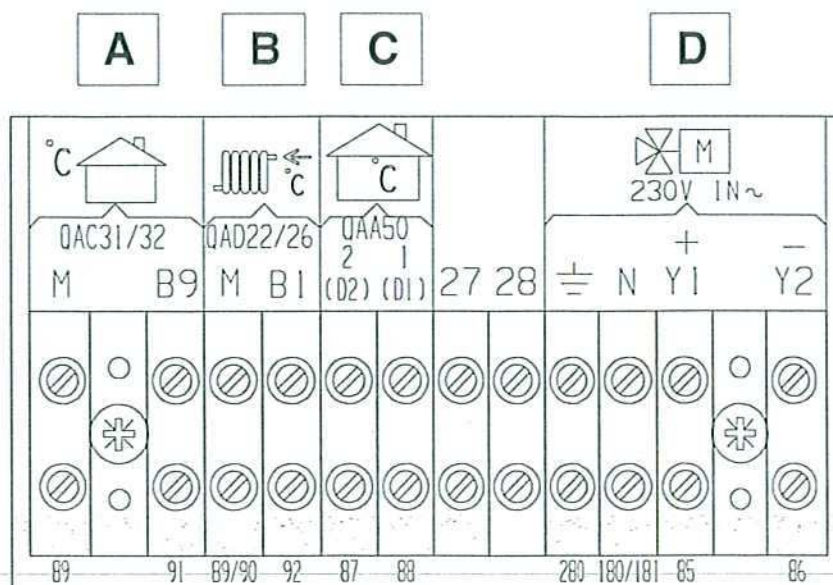
Anslut det 12-poliga kontaktdonet på pannans kontaktdon (demontera det monterade donet med bygeln som redan sitter där och inte skall användas). Om tillbehöret monteras på en panna av äldre modell med ett 6-poligt don, skall den medföljande adaptorn anslutas mellan kablaget och pannans don.

## KABLAGETS ANSLUTNINGAR



## Elanslutning

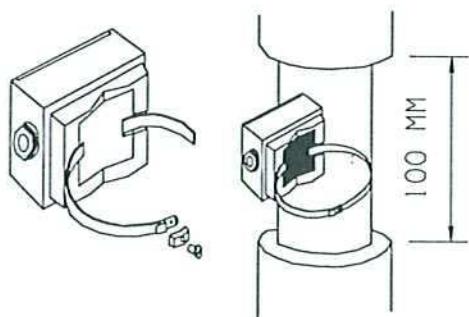
- Anslutning av givare och kabel till shuntventil görs på inkopplingsplinten enl följande:
- A Utomhusgivare QAC31/32 2-ledare min 0,6mm<sup>2</sup>, max längd enl "Tekniska Data".
  - B Framledningsgivare QAD22/26 2-ledare min 0,6mm<sup>2</sup>, max längd enl "Tekniska Data".
  - C Rumsgivare QAA50 2-ledare min 0,6mm<sup>2</sup>, max längd enl "Tekniska Data". (tillbehör)
  - D Anslutning av shuntmotor 230V 1N~. Y1=signal öppna (+) Y2=signal stäng (-).





### MONTAGE AV FRAMLEDNINGSGIVARE QAD22/26

Givaren monteras på framledningsröret enl nedan.  
Givaren skall vara placerad minst 0,5 m efter shuntventilen och helst efter pumpen.  
Givaren anslutes till pannans inkopplingsplint.

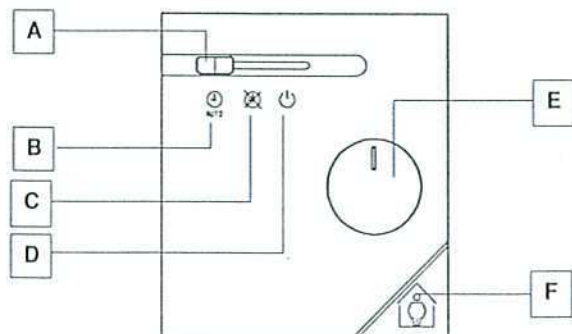


### ANSLUTNING AV RUMSGIVARE QAA 50 (tillbehör)

Rumsgivare kan erhållas som tillbehör till shuntautomatik. Om rumsgivare ansluts 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 0,6 kvmm mellan pannans inkopplingsplint och rumsgivaren (skyddsklenspänning).
3. Anslut på pannans kopplingsplint enl följande:  
Kopplingsplint D2 till rumsgivare D2  
Kopplingsplint D1 till rumsgivare D1



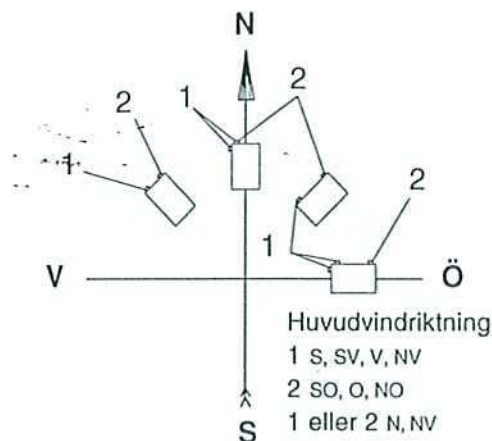
- A Skjutreglage för val av driftsläge  
B Läge drift med inprogrammerade kopplingstider  
C Manuell drift. Omkoppling sker med F  
D Frysskyddsdrift. Rumstemperaturen är begränsad till den frysskyddstemperatur som inställts på reglercentralen.  
E Temperaturen kan justeras upp eller ned 3° C från det på reglercentralen inställda värdet. Den sänkta temperaturen påverkas ej.  
F Sparknapp:  
- Med A i läge auto: vid tryckning på F sänks temperaturen tillfälligt tills nästa automatiska omkoppling sker.  
- Med A i läge C: vid tryckning sänks temperaturen kontinuerligt tills ny tryckning på knappen sker.

När rumsgivare är ansluten behöver inte husets värme-kurva injusteras, reglercentralen lär sig själv hur huset reagerar på olika utomhustemperaturer. Värmekurvan skall därför inte ändras.

### MONTAGE AV UTOMHUSGIVARE QAC 31/32

Givaren placeras solskyddad, lämpligast på husets nordväst eller nordsida för att ej utsättas för morgonsolen, vilken annars motverkar temperaturhöjningen efter nattsänkningen.

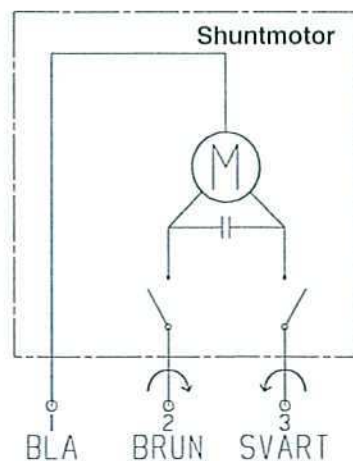
För att den skall känna de flesta väderleksförhållanden är placeringen i huvudvindriktningen betydelsefull. Givaren placeras på ca 2/3 höjd av fasaden nära hörn, men ej under takutsprång eller annat vindskydd, eller ovanför ventilationskanaler, dörrar och fönster där den kan påverkas av ovidkommande värme. Placeringsalternativ enl nedan.



### MONTAGE AV SHUNTMOTOR

Shuntmotorn levereras som standard med 1,5 m anslutningssladd. Sladden är färgmärkt blå, brun och svart.

Anslut enl nedan



Kabelmärkning

- Ledare 1, blå, ansluts på inkopplingsplint märkt N  
Ledare 2, brun, ansluts på plint märkt Y1 (öppna)  
Ledare 3, svart, ansluts på plint märkt Y2 (stänga)

= Motorn vrider högervarv

= Motorn vrider vänstervarv



# Användning

## ALLMÄNT

Kontrollera efter installationen tillsammans med installatören att anläggningen fungerar på avsett vis.

Kontrollera att givare är anslutna och rätt monterade.

Kontrollera att shuntmotorn är ansluten.

För att automatiken skall fungera krävs att minst framlednings- och utomhusgivare är anslutna. Rumsgivare kan erhållas som tillbehör, men är ej nödvändigt för driften.

## SHUNTMOTOR

Shuntmotorn, monterad på pannans shuntventil, ser till att ventilen automatiskt ställer in sig i rätt läge. Shuntmotorn styrs från reglercentralen på pannan.

Ventilen kan påverkas manuellt enl följande:

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



# Reglercentralen, injustering och skötsel

Reglercentral RVA 36.531 är en avancerad digital enhet för automatisering av pannans shuntventil.

Till enheten skall anslutas en utomhusgivare och en framledninggivare. Centralen känner kontinuerligt av utomhustemperaturen, vilken i kombination med inställda värden och önskemål ger rätt temperatur till husets element. Om temperaturen utomhus förändras, tex sjunker, ökas temperaturen fram till elementen automatiskt.

För att reglercentralen korrekt skall kunna ge rätt temperatur inomhus, måste man mata in vissa grundvärden, tex vilken värmekurva huset har (beror på hur väl isolerat huset är och på typ av värmesystem) samt vilka önskemål man har på komfortsänkning av inomhustemperaturen vid olika tider. Vid inmatning av värden ställer man först in en kod (som motsvarar en viss funktion) och därefter matar man in värdet (tex temperaturen eller tiden).

Nedan följer en lista på koder och möjliga inställningsvärden. Hur man gör framgår av nästkommande sidor.

Kod	Funktion	Område	Enhet	Minsta värde	Fabriks värde
1	Inställning av aktuell tid	00:00...23:59	h/ min	1 minut	00:00
2	Inställning av veckodag (1=måndag 2= tisdag osv)	1...7	dag	1 dag	1
5	Val av veckodag/ block vid inställning av kopplingstider	1-7 / 1...7	dag	1 dag	-
6	Tid då normal temperatur skall börja gälla Period 1	--:-- ... 24:00	h/ min	10 minuter	06:00
7	Tid då sänkt temperatur skall börja gälla Period 1	--:-- ... 24:00	h/ min	10 minuter	22:00
8	Tid då normal temperatur skall börja gälla Period 2	--:-- ... 24:00	h/ min	10 minuter	--:--
9	Tid då sänkt temperatur skall börja gälla Period 2	--:-- ... 24:00	h/ min	10 minuter	--:--
10	Tid då normal temperatur skall börja gälla Period 3	--:-- ... 24:00	h/ min	10 minuter	--:--
11	Tid då sänkt temperatur skall börja gälla Period 3	--:-- ... 24:00	h/ min	10 minuter	--:--
14	Inställning av önskad rumstemperatur vid sänkt period	10...rumstemp	°C	0,5°C	16
15	Inställning av frostskyddstemperatur (i standby läge)	4...rumstemp	°C	0,5°C	10
16	Inställning av sommar/vintergräns (värmesystem till/från)	8...30	°C	0,5°C	17
17	Inställning av husets värmekurva	2,5...40	-	0,5	15
18	Kontroll av aktuell rumstemperatur (om rumsgivare anslutits)	0...50	°C	0,5°C	-
19	Kontroll av aktuell utomhustemperatur	-50...+50	°C	0,5°C	-
23	Val av omkopplingstider (kod 6-11) enl standard fabr inställning 0= egna tider kan inprogrammeras enl kod 6-11 1= fabriksvärden är valda	0/1	-	1	0
50	Visning av ev fel (felkod framträder på displayen) enl nedan	0...255	-	1	-
Felkoder	0=inget fel 10=Fel på utegivare 30=Fel på framledninggivare 61=Fel på rumsgivare	62=Fel typ av rumsgivare ansluten 80=Ingen LPB-kommunikation 81=LPB kortsluten			



# Översiktlig beskrivning

## ALLMÄNT

CTC shuntautomatik är en automatisk värmereglering som oberoende av årstid ser till att rätt temperatur utshuntas till elementen. Regleringen känner ständigt av temperaturen utomhus och korrigerar 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. De olika kurvorna framgår av diagrammet längst ned.

## NORMAL RESP SÄNKT TEMPERATUR

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

## STANDARDVÄRDEN

Reglercentralen levereras med förprogrammerade standardvärden, och fungerar därför direkt efter start. Standardvärdena kan närsomhelt återfås, tex vid en misslyckad programmering.

## STRÖMAVBROTT

Regleringen har 12 timmars garanterad gångtidsreserv. Strömavbrott som är kortare än 12 timmar påverkar inte driften. Vid längre strömavbrott måste klockan inställas på nytt, alla övriga värden är opåverkade av strömavbrottet.

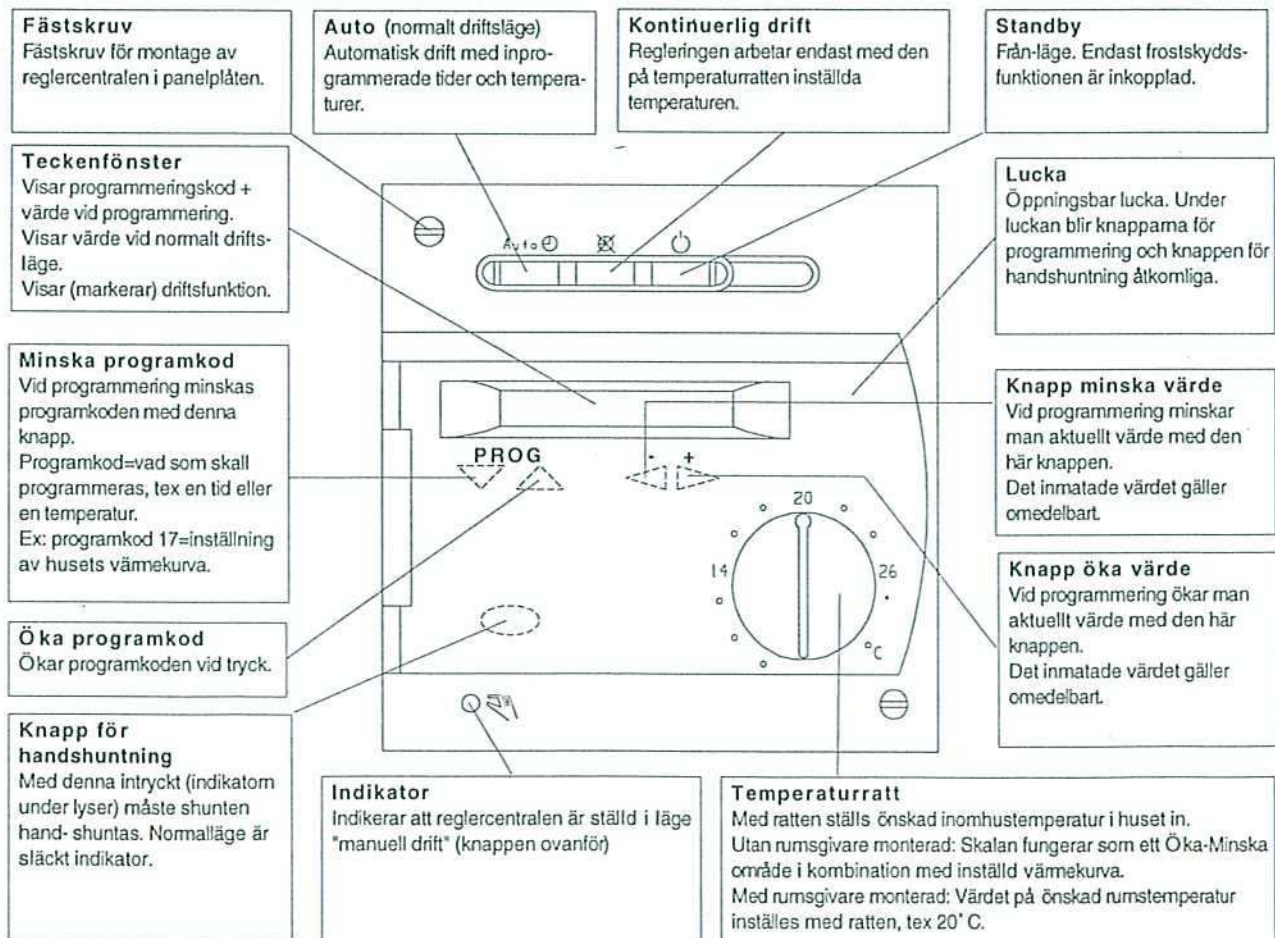
## SOMMARUPPEHÅLL

När värmebehov inte föreligger (sommartid) stängs värmen och radiatorpumpen av automatiskt. Dock startas pumpen varje fredag klockan 10:00 under 30 sekunder för att undvika att den kärvar.

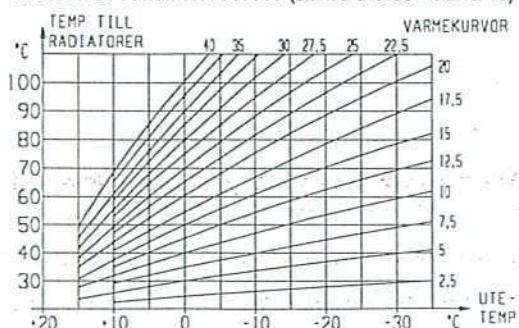
## INREGLERING OCH INSTÄLLNINGAR

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. Vid

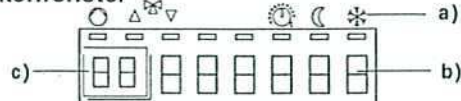
## Kort beskrivning av reglercentralens olika inställningsknappar



HUSETS VÄRMEKURVA (standardvärde = kurva 15)



## Teckenfönster



- Symboler driftsläge, indikerade av underliggande markering.
- Siffervärde, vid normal drift eller programmering.
- Kod vid programmering.







# Systeminställningar och felsökning

## ALLMÄNT

Förutom de inställningar som kunden (fastighetsägaren) normalt utför, finns möjlighet att göra rena systeminställningar. Inställningarna tillgår på samma sätt som kundinställningarna, fast det krävs en speciell knapptryckning enl nedan för att komma in i "installatörsinställningsläget". Detta för att undvika att av misstag råka göra fel inställningar. Reglercentralen levereras inställd med "normalvärden", vilka i regel räcker för den normala villan. Möjlighet finns också att kunna testa centralens reläutgångar (cirkulationspump och shuntmotor) enl nedan.

## ACCESS TILL INSTALLATÖRSINSTÄLLNINGSLÄGET

Tryck på båda PROG knapparna i minst 3 sekunder, då kommer du direkt till Installatörsinställningsläget. Tryck på respektive PROG knapp för att öka resp minska koden, vilken visas i vänstra delen av teckenfönstret. Tryck på + och - knapparna för att ändra önskat värde. Tryck på AUTO när alla önskade inställningar gjorts.

Kod	Funktion	Område	Enhet	Minsta värde	Fabriks värde
51	Test av cirkulationspump och shuntmotor 0=kontrolläge 1=alla reläer från 2=cirkulationspump går 3=shuntmotor öppnar 4=shuntmotor stänger	0...4	-	1	0
52	Test av givare 0=framl givare 1=utegivare 2=rumsgivare	0...2	-	1	0
53	Systemkonfiguration visas (skall vara 11=shunt, pump,giv)	11/12	-	1	-
54	Nominell rumstemperatur visas	0...35	°C	0,5	-
55	Temperatur framledning visas	0...140	°C	1	-
63	Typ av rumsgivare 0=QAA95 1=QAA50/QAA70	0/1	-	1	1
64	Parallellförskjutning av värmekurvan	-4,5...+4,5	°C	0,5	0,0
65	Rumstemperaturinfluens 0=inaktiv 1=aktiv	0/1	-	1	1
68	Inställning av minsta tillåtna framledningstemp	8...max(kod 69)	°C	1	8
69	Inställning av högsta tillåtna framledningstemp	min(kod 68)...95	°C	1	80
70	Inställning av byggnadstyp 0=tung 1=lätt	0/1	-	1	1
71	Adaption av värmekurva 0=inaktiv 1=aktiv	0/1	-	1	1

Vid fel på utomhusgivare: Reglercentralen simulerar en fast utomhus på 0°C

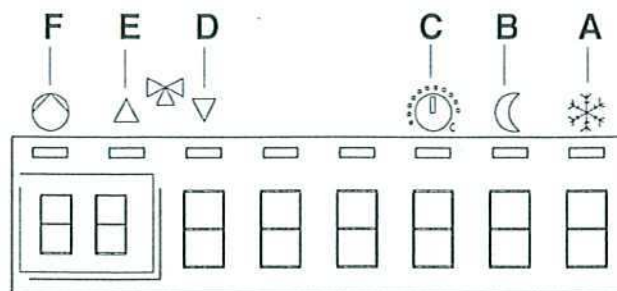
Vid fel på framledningsgivare: Shuntmotorn stannar i det läge då felet inträffade. Handmanövrering kan då utföras.

Fel indikeras även i reglercentralens teckenfönster.

## Reglercentralens driftslägen

- A "Standby" (från) med fryskyddsövervakning.
- B Driftläge ständigt sänkt temperatur.
- C Driftläge ständigt normal temperatur.
- D Shuntsignal stäng shunt (kallare).
- E Shuntsignal öppna shunt (varmare).
- F Radiatorpump i drift (spänningssatt)

- Respektive driftsläge indikeras av underliggande fält i teckenfönstret.



Om anvisningarna beträffande montage, skötsel och tillsyn ej följs är CTC AB's åtagande enligt garantibestämmelserna i AA VVS ej bindande.

Rätt till ändringar i specifikationer och detaljer förbehålles.