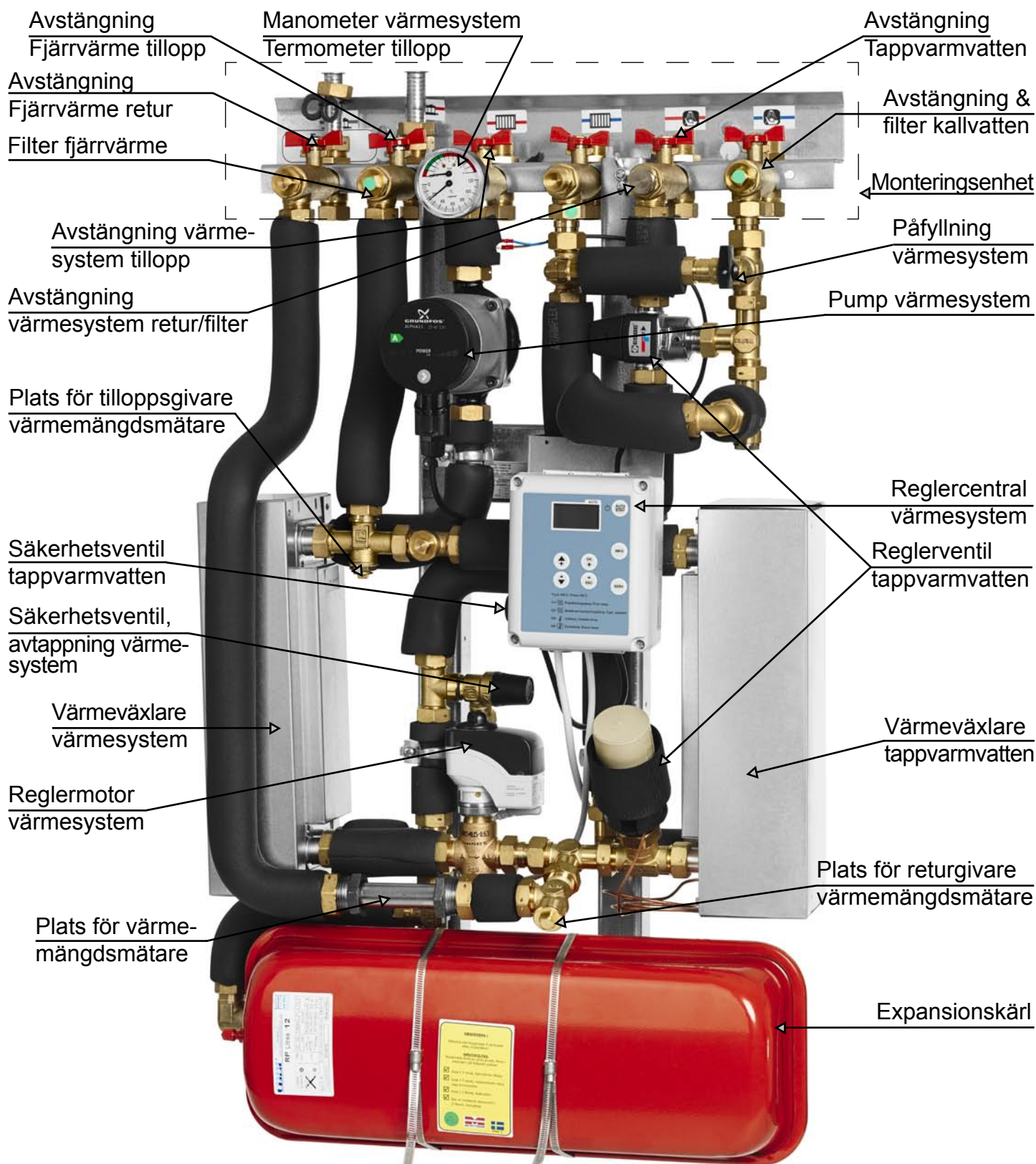


# Drift och skötselanvisning

## Primex Villa Smart



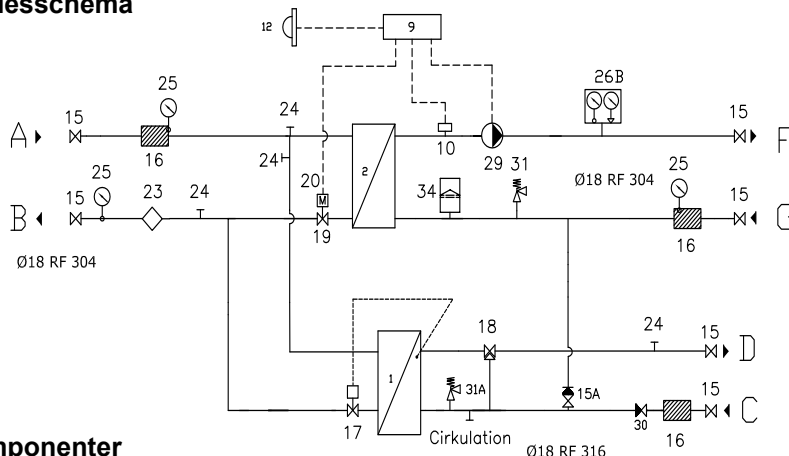
Vid behov av service kontakta.....

## Allmänt:

Primex Villa Smart, tillhör en ny generation villacentraler. Genom en unik monteringsskena görs all rördragning klart innan centralen sätts på plats. Monteringsskenan ger ett snabbt montage och obekväma arbetsställningar vid monteringsarbetet undviks. All utrustning i centralen är noga genomtänkt för att vara optimalt servicevänlig. Små yttermått och designad kåpa gör den lätt att placera. Värmeregleringen sköts av en elektronisk reglering, modell Siemens RVS 46. Varmvattenregleringen ställer snabbt och säkert in rätt temperatur på varmvattnet.

Primex Villa Smart är P-godkänd av SP, enligt Svensk Fjärrvärme:s normer.

### Flödesschema



### Ingående komponenter

1. Värmeväxlare tappvarmvatten, Alfalaval CB20IS-27H
2. Värmeväxlare värme, SWEP IC8-30
9. Reglercentral värme, Siemens RVS46.530/1
10. Framledningsgivare värme, Siemens QAR36.430/109
12. Utegivare Siemens QAC 34/101
15. Avstängningsventil
- 15A. Påfyllningsventil värmesystem med inbyggd backventil
16. Smutsfilter
17. Reglerventil varmvatten, Samson 2432 / Termostat 2430
18. Termostatventil til varmvatten, Esbe ventil VTA332 35-60°C kvs. 1,2
19. Ventil för värmereglering, Siemens VVG549.15 KVS 0,63
20. Reglermotor, Siemens SSY 319 230V
23. Plats för värmemängdsmätare, DN 25 x 130 mm, alt. DN 20x110 mm
24. Givaranslutningar
25. Termometer 0-120 C
- 26B. Termomanometer 0-6 Bar 20-130 C
27. Avluftare
29. Cirkulationspump, Grundfos pump UPS 15-60, alt. ALPHA 2L
30. Inbyggd backventil
31. Säkerhetsventil värme, 2,5 Bar
- 31A. Säkerhetsventil  
Tappvarmvatten, 9 Bar
34. Expansionskärl, CIMM 12 L

- A: Fjärrvärme fram DN 20  
B: Fjärrvärme retur DN 20  
C: Kallvatten, DN 20  
D: Varmvatten DN 20  
F: Radiator fram DN 20  
G: Radiator retur DN 20

### Tekniska data Primex Villa Smart.

	Effekt	Flöde primär	Flöde sekundär	Framledn. temp. prim	Returtemp. primär	Framledn. temp. sek.	Retur temp. sek.	Tryckfall sek.
Växlare värme	22 kW	0,1 l/s	0,3 l/s	100°C	62,6°C	80°C	60°C	12 kPa
Växlare tappvatten	34 kW	0,2 l/s	0,2 l/s	65°C	24°C	50°C	10°C	10 kPa

### Mått med kåpa

Höjd	990 mm
Bredd	590 mm
Djup	320 mm
Vikt (utan kåpa)	33 kg
(28 kg utan monteringsskena)	

## Till Installatören:

### Allmänt:

Installation skall utföras av behöriga rör- och elinstallatörer. Anmäl installationen till fjärrvärmeleverantören och kontrollera gällande föreskrifter för den aktuella installationen. Anläggningen skall provtryckas enligt gällande bestämmelser.

### Rörinstallation:

Alla rör kan anslutas valfritt uppåt eller nedåt eller både och. Ej använda anslutningar proppas.

Värme Primär (fjärrvärme): Ansluts vid symboler för panncentral. Rött= tillopp, blått= retur.

Värme Sekundärt: Ansluts vid symboler för radiatorer. Rött= tillopp, blått= retur. Montera alltid luftning på högpunkter. Kall och varmvatten: Ansluts vid symboler för tappvatten. Rött= varmvatten, blått= kallvatten.

### Viktigt!

**När fjärrvärmen släpps på: Börja med att öppna tilloppet och sedan returen. Öppna ventilerna långsamt för att undvika tryckslag. Om ventilerna öppnas i fel ordning kan smuts sätta sig i ventilerna och orsaka driftstörningar (ej skydd av smutsfiltret).**

### Montageanvisning:

1. Lossa övre delen av centralen (monteringsenheten) ifrån centralen genom att lossa de två muttrarna vid skenan, samt kopplingar efter ventiler.
2. Skruva upp monteringsenheten, inklusive avstängningsventiler, på väggen. Anslut rören. Om så önskas finns nu också möjlighet att isolera rören, som sedan kommer innanför kåpan, med rorisolering (ej krav).
4. Häng upp centralen på monteringsenheten. Fäst centralen med muttrarna.
5. Anslut kopplingarna med bifogade packningar. Kopplingarna skall dras med ett moment av 30 Nm, vilket motsvarar ca ½ varv efter att kopplingen är dragen i botten.  
OBS! Alternativt kan centralen monteras utan att lossa på monteringsenheten, om några rör skall dras nedåt, monteras dessa rörbitar i så fall på plats innan centralen hängs upp på väggen.
6. Kontrollera och efterdra eventuellt kopplingar. De kan under vissa omständigheter lossna något under transport.
7. Anslut spilledningar till säkerhetsventil och dra rören till golvvbrunn.

### Elinstallation:

Centralen är internt färdigkopplad. Utegivaren ansluts på kopplingsplint ifrån centralen. Tillse att utegivaren placeras så att den inte påverkas av solen eller annan värme (normal placering norrsidan). Givaren placeras minst 2 m över marknivå.

Centralen ansluts med monterad stickpropp till vägguttag 230 V. Vägguttaget skall sitta i direkt anslutning till centralen. Vid fast installation skall allpolig brytare monteras. Provisoriskt kan förlängningssladd användas, centralen är då färdig att levereras värme och varmvatten till fastigheten.

OBS! Vid Siemens RVS46 måste tid, dag och år samt autofunktion vara aktiverad för att värmeregleringen skall vara driftklar. (se separat instruktion)

### Efter att centralen är driftsatt:

- Lufta ur centralen, glöm inte att lufta pumpen via luftskruven vid motoraxeln (gäller ej tryckstyrd pump). Pumpen skall vara avstängd när luftningen utförs.
- Rengör smutsfiltret ifrån eventuell smuts.
- Kontrollera säkerhetsventilens funktion och öppningstryck.
- Ställ in reglerventilen för tappvattnet, mät vid ett tappställe. Rätt temperatur är mellan 50 och 55 grader, högre temperatur kan orsaka driftstörningar. Temperaturen skall vara minst 50 grader i samtliga
- tappställen i huset. Esbe blandningsventil ställs in på 57 grader och IS regleringen justeras sedan ner till 51-52 grader.
- Ställ in lämplig pumpkurva.
- Ställ in reglercentral för värmesystemet. **Se separat instruktion.**

---

Kontrollerna och Inställningarna är utförda:

Ort

Datum

Namn och företag

**Instruera fastighetsägaren om centralen inställningar, funktioner, samt skötsel.**

**Informera även om riskerna med höga temperaturer och tryck.**

## Till Fastighetsägaren



### **VARNING!**

Fjärrvärmevattnet har högt tryck och hög temperatur.

Vissa delar i centralen kan bli mycket heta och bör ej beröras.

Eventuella el- och rörarbeten i centralen får endast utföras av behörig fackman.

Vid felaktig hantering kan centralen orsaka allvarlig personskada, samt skador på byggnaden.

### **Allmänt:**

METRO THERM:s fjärrvärmecentraler är byggda för att på ett bekvämt och driftsäkert sätt leverera värme- och varmvatten i er fastighet i lång tid framöver. Centralen har två stycken växlare, en för tappvattnet och en för husets värmesystem. I dessa växlare överförs värme till er fastighet. Fjärrvärmevattnet är alltid helt åtskilt ifrån de övriga vattnet i er fastighet. Centralen är utrustad med automatik för att ge rätt temperatur i huset oavsett utetemperatur. Temperaturen på tappvattnet regleras genom en termostatisk ventil som tillser att ni alltid får rätt temperatur på tappvarmvattnet. Varmvattnet värms samtidigt som tappning sker, volymen som kan tappas är obegränsad, dock kan temperaturen sjunka något om flödet blir för högt.

## **Följande utrustning kan behöva din kontroll och tillsyn årligen.**

### **Cirkulationspump radiatorkrets:**

Pumpen cirkulerar vattnet ut i ert värmesystem. Om missljud uppstår i radiatorerna kan detta tyda på att för hög hastighet/ hög tryckuppsättning är vald. Sänk då till en lägre hastighet.

Om värmen inte når runt i alla radiatorer kan detta bero på att för låg hastighet är vald, höj då till en högre hastighet. Kontrollera även temperaturfallet i systemet. Om temperaturfallet inte är onormalt högt beror problemet på att anläggningen är dåligt injusterad, alternativt luft eller smuts i systemet. Missljud i pumpen tyder på fel i pumpen, kontakta servicepersonal.

### **Värmereglering:**

Regleringen av värmen i huset sköts av en elektronisk reglercentral. Centralen styrs med hjälp av en utegivare som känner av utetemperaturen, samt en framledningsgivare som känner av temperaturen som går ut i ert värmesystem. Förhållandet mellan utetemperaturen och utgående temperatur till värmesystemet bestäms av en inställd kurvlutning. Installatören ställer in en grundinställning av centralen, denna kan behövas korrigeras efter en tids drift vid olika utemperaturer. För god driftekonomi är det viktigt att rätt inställning görs. Vid rätt inställd central behöver sedan ingen ändring utföras under året. Reglercentralen har även en inbyggd funktion som stoppar pumpen när det inte finns värmebehov. Pumpen går sedan igång korta stunder under denna period för att den inte ska kärva fast.

**För inställningar av reglercentralen se separat instruktion.**

### **Varmvattenreglering:**

Centralen är utrustad med en termostatisk ventil. Utgående temperatur skall vara mellan 50 och 55 grader och får inte ställas upp för högt. Högre temperatur kan orsaka driftstörningar. Kontrollera också att temperaturen är minst 50 grader i samtliga tappställen i huset. Vid för låg temperatur finns allvarlig risk för tillväxt av bl.a. legionellabakterier i systemet. Tillfälliga temperaturfall p.g.a. t.ex. höga varmvattenflöden är dock helt ofarliga.

### **Expansionssystem:**

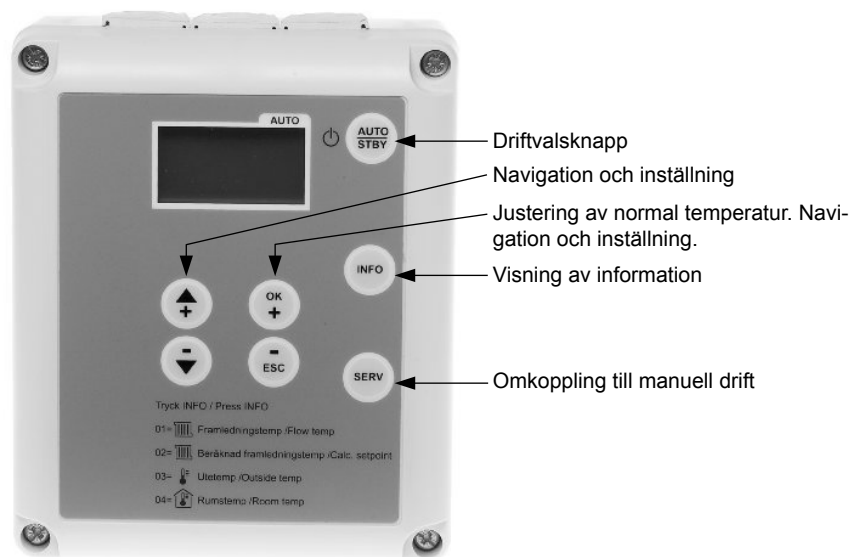
Primex Villa är utrustad med ett expansionskärl på 12 l som har till funktion att ta upp volymändringar i värmesystemet. Trycket kommer att variera beroende på temperaturen i värmesystemet. Normalt tryck skall vara minst 0,6 bar sommartid och 1 bar vintertid. Vid lågt tryck bör vatten fyllas på. Detta görs med påfyllnings-ventilen (se första sidan) märkt "påfylln." Undvik att fylla på för ofta eftersom det på sikt kan skada värmesystemet. Säkerhetsventilens öppningstryck är 2,5 bar.

### **Övrigt:**

Var uppmärksam på eventuellt läckage i anläggningen. Om det förekommer, kontakta servicepersonal. Fjärrvärmecentralen är utrustad med en säkerhetsventil för tappvattnet. Denna kan under vissa betingelser öppna och släppa ut lite vatten, detta är en normal funktion. Om den droppar hela tiden är det dock fel. Kontakta servicepersonal.

# Värmereglering

## Modell Siemens RVS46.530/11



### Allmänt

Kostnaden för uppvärmning av våra bostäder är både en betydande utgift för fastighetsägaren och i slutänden en belastning för miljön. Genom en kvalificerad reglering, som är optimalt inställd, får man både en god komfort inomhus, samt sparar både pengar och miljön. Det är därför viktigt att värmeregleringen blir korrekt inställd.

Notera att en grads höjning av rumstemperaturen ökar energianvändningen med 5 %

När väl inställningen är utförd sköter regleringen allt automatiskt, året om.

### Siemens RVS46

RVS 46 är en komplett enhet för utetemperatur -kompenserad värmereglering. Detta innebär att temperaturen ut till värmesystemet anpassas efter temperaturen utomhus. Desto kallare det är ute, desto högre temperatur går ut i värmesystemet.

Reglercentralen är utrustad med följande:

- Förprogrammerad reglercentral, endast inställning av tid, samt montering av utegivare, krävs för att enheten skall vara driftklar.
- ECO-funktion som är anpassad till byggnaden. ECO-funktionen kopplar ur värmeanläggningen när värmebehovet upphör under vår, sommar och höst.  
Genom detta stannar pumpen och ingen värme går ut nattetid om det varit hög dagstemperatur.
- Pumpskydd, med automatisk pumpmotionering under sommarperioden.
- Möjlighet att sänka rumstemperatur vissa tider på dygnet. Kan även anpassas att sänka endast vissa veckodagar.
- Inställbar högsta, respektive lägsta temperatur, som tillåts att skickas ut i värmesystemet.
- Frysskydd för värmekrets och byggnad.
- Möjlighet med fjärrstyrning, t.ex. via mobiltelefon, tillsammans med extern telefonswitch.
- Möjlighet att komplettera med separat rumsmanöverenhet för fjärrstyrning. Denna finns i två modeller; trådlös, eller traditionell fast installerad. Möjlighet att komplettera med separat rumsmanöverenhet. Denna finns i två modeller; trådlös, eller fast installerad. Rumsmanöverenhet gör det enkelt att höja och sänka temperaturen i huset, samt gör att värmeregleringen kompenserar för t.ex. sol och vind som påverkar innetemperaturen.




## Till slutanvändare

Det är viktigt att en korrekt inställning görs på reglercentralen. Installatören gör en grundinställning, som bör utföras i samråd med slutanvändaren. Denna inställning bör sedan efterjusteras för att få optimal komfort och energibesparing. Efterjustering görs efter kontroll av verklig innetemperatur vid olika utetemperaturer. Slut användaren är normalt ansvarig för denna efterjustering. Ett tips är att gradvis prova att sänka inställningen av normaltemperaturen (se nedan), till dess att innetemperaturen blir för låg, höj sedan till godtagbar nivå. Anledningen till ovanstående åtgärd är att om grundinställningen ställs för högt kan rumsternostaterna strypa temperaturen i huset, vilket gör att man inte noterar att centralen är felaktigt inställd.

Optimering genom att programmera sänkingsperioder, kan oftast medföra ytterligare besparingar.

### Visning av driftsinformation

*Vid normaldrift visas framledningstemperaturen (temperatur ut till värmesystemet) i displayen.*

Tryck  för visning av:

no.01 Verklig framledningstemperatur (temperatur ut till värmesystemet)

no.02 Beräknad framledningstemperatur

no.03 Utetemperatur

no.04 Rumstemperatur (endast om givare finns ansluten)

Använd piltangenterna för att manövrera mellan de olika raderna.

För att återgå till driftsläge, tryck snabbt på 



### Driftsvalsknapp




Välj mellan normal inställning "AUTO", eller "Standby", även kallad frysskyddsdrift.

Vid "AUTO"- drift visas ett tjockt streck i displayen under texten AUTO.

### Omkoppling till manuell drift




Tryck  för omkoppling till manuell drift. Displayen visar "on" en kort stund därefter visas symbolen . Med denna funktion kan ventilställdonet för värmeregleringen ställas in manuellt med donets handratt. Pump går kontinuerligt.

För återställning tryck åter på .

**OBS! Denna funktion ska endast användas tillfälligt och i undantagsfall.**

### Justering av normaltemperatur

Om grundinställningen är bra i stort, kan man enkelt göra korrigering genom följande åtgärd:

Tryck snabbt på tangent  tryck därefter på  för att öka innetemperaturen, eller  för att minska innetemperaturen. Inställningsområde 18-35 grader C. Notera att denna inställning är teoretisk och endast ökar eller minskar utgående temperatur till värme-systemet, enligt en beräknad formel. Det finns ingen givare för avkänning av verklig rumstemperatur.

Tryck  för att återgång till normalläge.


Denna åtgärd kan också användas för att tillfälligt öka eller minska temperaturen i huset.

Om ändringar av grundinställningar, exempelvis ändring av reglerkurvan, ska göras:


Se avsnitt **"Grundinställning"**


## Grundinställning

### Allmänt: Inställning/ ändring av parametrar

För att komma in på **parameter 50-74** tryck på  i mer än 3 sekunder.




För att komma vidare till **parameter 75-99**, installatörsnivå, gör ovanstående och tryck sedan på tangent  mer än 3 sekunder.

Välj önskad parameter med piltangent plus, eller piltangent minus. Tryck på tangent  så att fältet i displayen börjar att blinka. Ställ in önskat värde med pilknapparna.

För att återgå tryck snabbt på knapp .

### Inställning av klocka och datum:

**OBS! detta måste göras för att reglercentralen ska fungera!**

Tryck in  minst 3 sekunder tills parameter 50 visas (no.50). Tryck in  och tid börjar att blinka. Ställ in tiden med piltangenterna. Kvittera med  Gå till parameter 51 med hjälp av piltangenterna och ställ in dag och månad på samma sätt. Gå till parameter 52 med hjälp av piltangenterna och ställ in år på samma sätt.

För att återgå tryck kort på knapp .

### Inställning av värmekurva

Gå in på **parameter 73**. Ställ in lämplig reglerkurva för fastigheten, enligt diagrammet.

Fabriksinställning är 1,24, vilket motsvarar cirka 62° framledningstemperatur vid -20° utetemperatur. Vid golvvärmesystem bör inte högre kurva än 0,7 användas.

Kurvan kan sedan parallellförskjutas genom att öka eller minska normaltemperaturen.

Vid golvvärme ändra också på **parameter 76**, max. begränsning framledningstemperatur, till förslagsvis 45°.

Vid inställning av värmekurva ska följande beaktas:

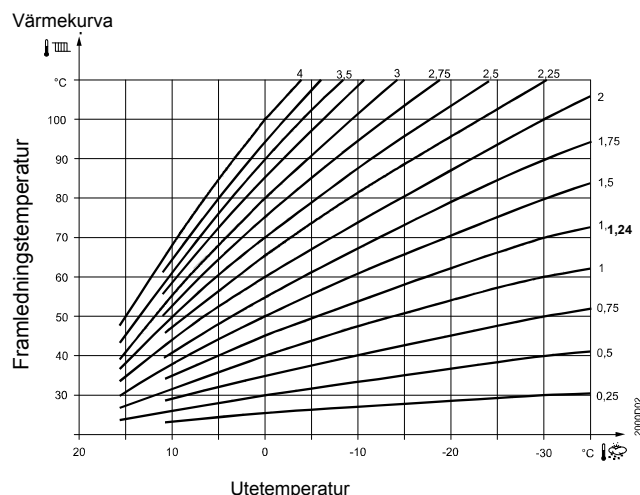
**Systemtemperatur:** Temperaturerna för värmesystemet varierar beroende på fastighetens isolering, storlek på radiatorer, alternativt utförande av golvvärme.

Exempel på olika systemtemperaturer (tillopp/ retur): Radiatorer 80/60°C, 60/40°C, 55/40°C. Golvvärme 40/30°C, 35/30°C beroende på golvmaterial/ effektbehov. Vid golvvärme, kontrollera alltid med golvvärmeleverantören.

**LUT, lägsta dimensionerande utetemperatur:** Desto lägre LUT, desto lägre kurva ska väljas.

Exempel LUT, Malmö -14°C, Gbg -18°C, Sthlm -20°C, Östersund -30°C.

Anpassa värmebärarens framledningstemperatur vid LUT och välj värmekurva.



Kurvan visar vilken temperatur som skickas ut till värmesystemet vid olika utetemperaturer.

## Anpassning av tidskonstant för byggnadens konstruktion




Regleringen kan anpassas efter byggnadens konstruktion, **parameter 92**. Genom denna funktion tar man hänsyn till värmelagringen i huset och undviker därmed att värmen startar utan att det egentligen finns ett värmebehov i huset t.ex. under sommarnätter. Ju tyngre byggnad och bättre värmeisolering huset har desto större fördröjning kan man välja.

Exempel; dåligt isolerat trähus tidskonstant 5 timmar, välisolerat betonghus 30 timmar, fabriksinställning 15 timmar.

## Kontinuerlig värmedrift

Om värme önskas även sommartid för att t.ex. hålla grundvärme i källare gör följande ändringar.

Notera att denna åtgärd tar bort ECO-funktion och ger kontinuerlig drift av pump.

Gå in på **parameter 74**, tryck snabbt  bläddra nedåt med  till det står - - i display, tryck på  gör samma åtgärd med parameter 77.

Gå in på **parameter 75**, ställ in min. begränsning till önskad lägsta framledningstemperatur t.ex. 35,0

## Sänkingsperioder

Det finns möjlighet att programmera in perioder av sänkt innetemperatur vid de tider på dygnet när man t.ex. sover, eller inte vistas i huset. Denna inställning görs på **parameter 61 t.o.m. 66**.

*Notera att vid ingjutet golvvärmesystem, samt i välisolerade hus, där temperaturförändringar sker långsamt i huset, bör konstant rumstemperatur användas, utan sänkingsperioder.*

Sänkningen kan göras med upp till 3 olika inkopplingstider/dygn. Vilka veckodagar som detta skall utföras på ställs in på **parameter 60**, veckodag 1 = måndag. Med denna funktion kan man ha högre temperatur på exempelvis lördagar och söndagar än under övriga veckodagar. Vilken temperatur som ska gälla under sänkingsperioderna ställs in på **parameter 71**.


## Värmeprogram

Värmeprogrammet aktiveras endast när ett värmebehov föreligger. Användaren kan ställa in värmeperioderna enligt sin egen dygnsrytm. Energibesparingar kan erhållas genom välplanerad inställning av värmeprogrammet.








Inställningarna kan antingen göras för hela veckan (1-7), mån-fre (1-5), lör-sön (6-7) eller individuellt för varje dag (1...7) med möjlighet till max. 3 inkopplingstider per dygn.

Val av veckoprogram görs på "parameter 60" och inställning av omkopplingstiderna görs på "parametrarna 61...66".

Mata först in de omkopplingstiderna som skall gälla för flertalet av dagarna med veckoblocket (1-7) och ändra sedan de enskilda dagarna individuellt (1...7, 6-7 eller 6 och 7).

Inställningar för de enskilda dagarna ändrar rumstemperaturen utanför värmeperioderna under det att sänkt temperatur  upprätthålls.

## Inställning

1	För att komma till inställningsparameter tryck på knappen OK		Mer än 3 sek.
2	Välj "parameter 60" med knappen +		
3	Tryck på knappen OK så att fältet börjar blinka i displayen		
4	Ställ in veckoprogrammet med plus-/minusknapparna	 	1-7, 1-5, 6-7, 1...7
5	För att kvittera inställningen, tryck på knappen OK så att fältet slutar blinka.		
6	För att återgå tryck på knappen AUTO/STBY		Kort tryckning <1s

Inställningsområde	Enhet
1-7, 1-5, 6-7, 1...7	Dag





## Helg/ semesterprogram

Denna funktion ger möjlighet att ha en lägre temperatur i huset under längre frånvaro. Genom att programmera att temperaturen ska höjas innan hemkomst, så slipper man att komma hem till ett kallt hus.

**Parameter 67** start av perioden, dag/månad. **Parameter 68** period slut dag/månad.

**Parameter 69** driftsätt under perioden =0 frysskydd, 1= sänkt temperatur.

## Felmeddelande

Reglercentralen indikerar fel som kan uppstå i anläggningen. I displayen visas  symbolen och bokstaven "C" följt av felet nummer (C.--) när ett fel har inträffat. Reglercentralen kan spara max. 2 felmeddelande. Felen tas inte bort förrän orsaken till felet har åtgärdats. Föreligger ytterligare fel, adderas dessa till minnet så snart utrymme finns. **För visning av felkod tryck** 

Indikering	Felbeskrivning
Ingen	Inga fel
C.10	Utetemperaturgivare
C.30	Framledningstemperaturgivare
C.61	Fel i rumsenheten
C.85	Fel i radiolänken

Valda givarvärden uppdateras inom max. 5 sek.

## Specifika

### Indikeringar Felbeskrivning

---	Avbrott i givarledning eller ingen givare ansluten
ooo	Det föreligger en kortslutning på givaren

## Fjärrromställning

Reglercentralen kan fjärrstyras via extern omkopplare tillsammans med t.ex. mobiltelefon eller annan extern reglerutrustning. Reglercentralen v.3 kommer då att reglera ner temperaturen till valfritt driftsätt. Inkopplingen utförs på ingång H1 och M i reglercentralen. Ange på programrad 90, "Relä H1", om den anslutna omkopplarens reläfunktion är normalt stängd NC (förvalt) eller normalt öppen NO (NC=1, NO=0).

**Välj driftsätt vid påverkad av kontakt H1 på programrad 85. 0= ingen påverkan. 1= Beredskapsdrift/Standby även kallad frysskyddsdrift (förvalt). 2=Sänkt temperatur se programrad 71. 3= Normaldrift se programrad 70. 4= Automatisk värmedrift, AUTO enl tidstyrprogram.**

## Felsökning

**Värmeregleringen fungerar inte. Ingen temperatur visas.**








- Kontrollera spänning till reglercentralen.
- Genomför en återställning (Reset) genom att koppla ifrån matningsspänningen under **minst** 5 sek.

**Ventilställdonet öppnar eller stänger inte.**

- Kontrollera att ventilställdonet är spänningssatt, se elkopplingsschemat.
- Reglercentralens funktionsknapp för manuell drift "SERV" inte är påverkad.
- Avbrott i den elektriska ledningen till styrdonet. Gör ett test av utgången, se programrad 93 på sista sidan. Kontrollera givarnas elektriska inkoppling. Gör ett test av ingångar, se

### Ventilställdonet öppnar eller stänger inte.

- Kontrollera att ventilställdonet är spänningssatt, se elkopplingsschemat.
- Reglercentralens funktionsknapp för manuell drift "SERV" inte är påverkad.
- Avbrott i den elektriska ledningen till styrdonet. Gör ett test av utgången, se programrad 93 på sista sidan. Kontrollera givarnas elektriska inkoppling.




Gör ett test av ingångar, se programrad 94, 95. eller tryck på  och växla med  eller  för visning av  aktuell framledningstemperatur,  beräknad framlednings-temperatur,  aktuell utomhustemperatur och  aktuell inomhustemperatur (obs inomhustemperatur kan endast visas vid inkopplad rumsenhet, tillval).

- Sänkt temperatur enligt programmerad funktion är aktiv.

### Cirkulationspumpen arbetar inte.

- Kontrollera att pumpen är spänningssatt, se elkopplingsschemat. Gör ett test av utgångar, se programrad 93.
- Kontrollera givarnas elektriska inkoppling. Gör ett test av ingångar, se programrad 93.

### Fel rumstemperatur.

- Öka eller minska beräknad rumstemperatur/ normaltemperatur med knapparna  eller .
- Är rätt driftprogram inkopplat med driftvalsknappen  ?
- Har automatikdriften kopplats bort vid rumsenheten (rumsenheten levereras som tillval)?
- Stämmer veckodag, tid och indikerat driftprogram/värmeprogram?

### Värmeanläggningen fungerar inte korrekt.

- Kontrollera inställningarna hos samtliga programrader.
- Utför test av utgångar, se programrad 93.
- Utför test av ingångar, se programrad 94 och 95.

### Återställning till fabriksinställning

**Parameter 98** används i undantagsfall om man misstänker att parametrar har blivit felaktigt omställda, med denna funktion återställs reglercentralen ursprungliga inställningar ifrån fabrik.

Notera att följande parametrar är ändrade av METRO THERM ifrån Siemens fabriksinställningar:

**Parameter 61** fabriksinställning 06:00 grader, ändrat till 00:00 (nattsänkning borttagen)

**Parameter 62** fabriksinställning 22:00 grader, ändrat till 24:00 (nattsänkning borttagen)

**Parameter 76** fabriksinställning 60 grader, ändrat till 80 grader.

Dessa värden återställs manuellt, om ovanstående åtgärd har utförts.











## Användarnivåer

För att få tillgång till information finns det två olika nivåer: Slutanvändarnivå och Installatörsnivå.

### Slutanvändarnivå

Denna nivå tillåter användaren att få tillgång till parametrarna 50...74. Här kan man bl.a. ställa in tid, datum och olika inkopplingstider. Slutanvändarnivån är standard under drift. För att komma till nivå Slutanvändare måste Auto-läge vara aktiverat.

### Inställning












1	För att komma till inställningsparameter slutanvändarnivå tryck på knappen OK		Mer än 3 sek.
2	Välj önskad parameter (50...74) med plus-/minusknapparna	 	
3	Tryck på knappen OK så att fältet börjar blinka i displayen		
4	Ställ in värdet med plus-/minusknapparna	 	
5	För att kvittera inställningen, tryck på knappen OK så att fältet slutar blinka.		
6	Om flera "parametrar" skall ändras. Tryck åter på plus-/minusknapparna	 	
7	För att återgå tryck på knappen AUTO/STBY		Kort tryckning <1s

### Parameterlista för Slutanvändarnivå

Meny-rad	Inställningsvärde/ -möjligheter	Förklaring	Fabriksinställning
50	10:29	Tim/Min	
51	27:08	Dag/månad	
52	2008	År	
60	1-7 1-5 6-7 1...7	Veckodag/förval 1 = Måndag 2 = Tisdag 3 = Onsdag 4 = Torsdag 5 = Fredag 6 = Lördag 7 = Söndag	1...7
61	06:00	Inkopplingstid period 1	06:00
62	22:00	Urkopplingstid period 1	22:00
63	--:--	Inkopplingstid period 2	--:--
64	--:--	Urkopplingstid period 2	--:--
65	--:--	Inkopplingstid period 3	--:--
66	--:--	Urkopplingstid period 3	--:--
67	Dag/månad	Helg-/semesterprogram start	--:--
68	Dag/månad	Helg-/semesterprogram slut	--:--
69	0 = Frysskydd, 1 = Sänkt temperatur	Driftsätt vid helg-/semesterprogram	0
70	20,0 °C	Normal temperatur	20,0°C
71	18,0 °C	Sänkt temperatur	18,0°C
73	1,24	Värmekurvans lutning	1,24
74	18,0 °C	Gränsdygnsautomatik	18,0°C

## Installatörsnivå

Denna nivå tillåter användaren att få tillgång till parametrarna 53...99. Här kan man bl.a. ställa in min./max. begränsning av framledningstemperatur, I-tid, osv.

1	För att komma till inställningsparameter installatörsnivå tryck på knappen OK		Mer än 3 sek.
2	Tryck därefter på knappen INFO		Mer än 3 sek.
3	Välj önskad parameter (53...99) med plus-/minusknapparna	 	ON visas på
4	Tryck på knappen OK så att fältet börjar blinka i displayen		
5	Ställ in värdet med plus-/minusknapparna	 	
6	För att kvittera inställningen, tryck på knappen OK så att fältet slutar blinka.		
7	Om flera "parametrar" skall ändras. Tryck åter på plus-/minusknapparna	 	
8	För att återgå tryck på knappen AUTO/STBY		Kort tryckning <1s

## Parameterlista för Slutanvändarnivå

Meny-rad	Inställningsvärde/ -möjligheter	Förklaring	Fabriksinställning
53	25.03	Vinter-/sommaromkoppling	25.03
54	25.10	Sommar-/vinteromkoppling	25.10
59	01.2	Programversion, display	01.2
72	10°C	Börvärde, STANDBY/frys skydd	10 °C
75	8°C	Min. begränsning framledningstemperatur	8 °C
76	60,0°C (40,0 °C)	Max. begränsning framledningstemperatur (Gäller för golvvärme)	60,0 °C (40,0 °C )
77	-3	ECO 24 timmar	-3
78	---°C	Reducering av sänkt temperatur (Natt) vid låg utetemperatur start	--- °C
79	-15 °C	Reducering av sänkt temperatur (Natt) vid låg utetemperatur slut	-15 °C
80	1 = 3-läges 0 = 2-läges	Typ av ställdon	1
81	0...20,0 °C	Kopplingsdifferens ställdon	2,0 °C
82	30...873 s	Gångtid ställdon	150 s
83	32 °C	P-band (xp)	32 °C
84	120	I-tid (Tn)	120
85	0 = Inget 1 = Beredskapsdrift 2 = Sänkt 3 = Normalt 4 = Automatiskt	Via signalingång H1 (slutning)	1
86	0	Snabbsänkning	0
87	0...100%	Rumspåverkan	60%
90	0 = NC 1 = NO	Kontakt H1	1
91	-3...3,0 °C	Korrigerig av utetemperaturgivare	0,0 °C
92	0...50 h	Tidskonstant = Byggnadens konstruktion Exempel lätt Konstruktion 15 h Tung konstruktion >30 h	15 h

**Kontroll/Egenprovning av reläutgångar för pumpdrift och styrventil för värmebärare sker via menyrad nr 93**

Meny-rad	Inställningsvärde/ -möjligheter	Förklaring	Fabriksinställning
93	0 = Ingen test 1 = Allt Från 2 = --- 3 = --- 4 = --- 5 = Värmekrets 1, pump Till 6 = Värmekrets 1, ventil öppen Y1 7 = Värmekrets, ventil stängd Y2	Relätest	0

**Kontroll/Egenprovning av givaringångar och H-kontakt sker via menyrad 94, 95 och 96**

Meny-rad	Inställningsvärde/ -möjligheter	Förklaring	Fabriksinställning
94	Aktuellt värde	Utetemperatur	
95	Aktuellt värde	Framledningstemperatur	
96	Aktuellt värde	Status kontakt H1 NC/NO	0
98	0 = Nej 1 = Ja	Återställning till fabriksinställning	0
99	03,5	Programversion, regulator	03,5



## Elinstallation

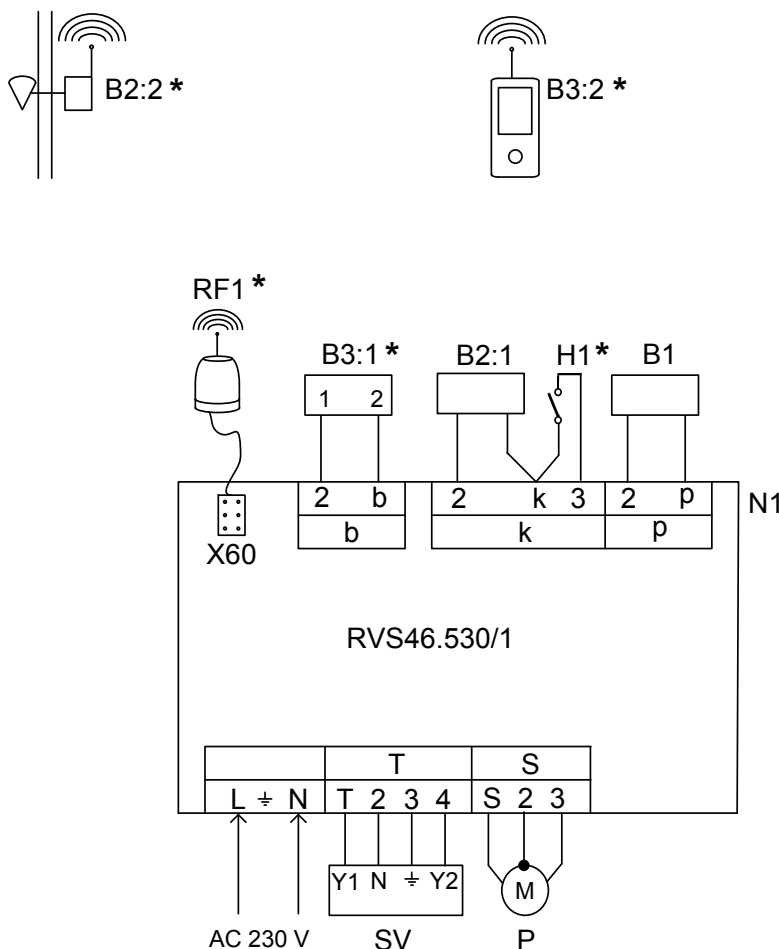
### Inkoppling av utegivare

Utegivare kopplas in på turkos plint i reglercentralen med beteckningen **2** respektive **k** tryckt på plinten.

Tillåten ledningslängd till givare:

Kopparkabel 0,6 mm<sup>2</sup>, max 20 m. 1 mm<sup>2</sup>, max 80 m. 1,5 mm<sup>2</sup>, max 120 m.

### Elkopplingsschema



\* = Tillval

Beteckning	Plint	Benämning
N1		Reglercentral RVS46.530/1
B1	2, p	Framledningstemperaturgivare QAR36.../109, QAD36/101
B2:1	2, k	Utetemperaturgivare QAC34/101
H1	Tillval 3, k	Yttre omkopplare
B3:1	Tillval 2, b	Rumsenhet QAA55.110/101 (tillval), 1 = CL+ / 2 = CL
RF1	Tillval X60 (uttag)	Radiomodul AVS71.390/109 för trådlös kommunikation med rumsenhet QAA78.610/101 och utetemp.givare AVS13.399/101 (tillval)
B3:2	Tillval	Trådlös (RF) rumsenhet QAA78.610/101
B2:2	Tillval	Trådlös (RF) utetemperaturgivare AVS13.399/101
SV	T, 2 4, 2	Ventilställdon AC 230 V, "öppna" Ventilställdon AC 230 V, "stänga"
P	S, 3 2	Cirkulationspump AC 230 V Skyddsjord
	L, N	Inkommande matningsspänning AC 230 V

## Efter inställningen är klar: Dokumentera alla inställda värden!

Systemtemperatur:	LUT:
-------------------	------

[illegible]

**Inställning utförd av:**

**Företag:**

**Datum:**