

# Fjärrvärmecentral

Manual för  
Superb M RVD125

☎ 0480-42 07 30

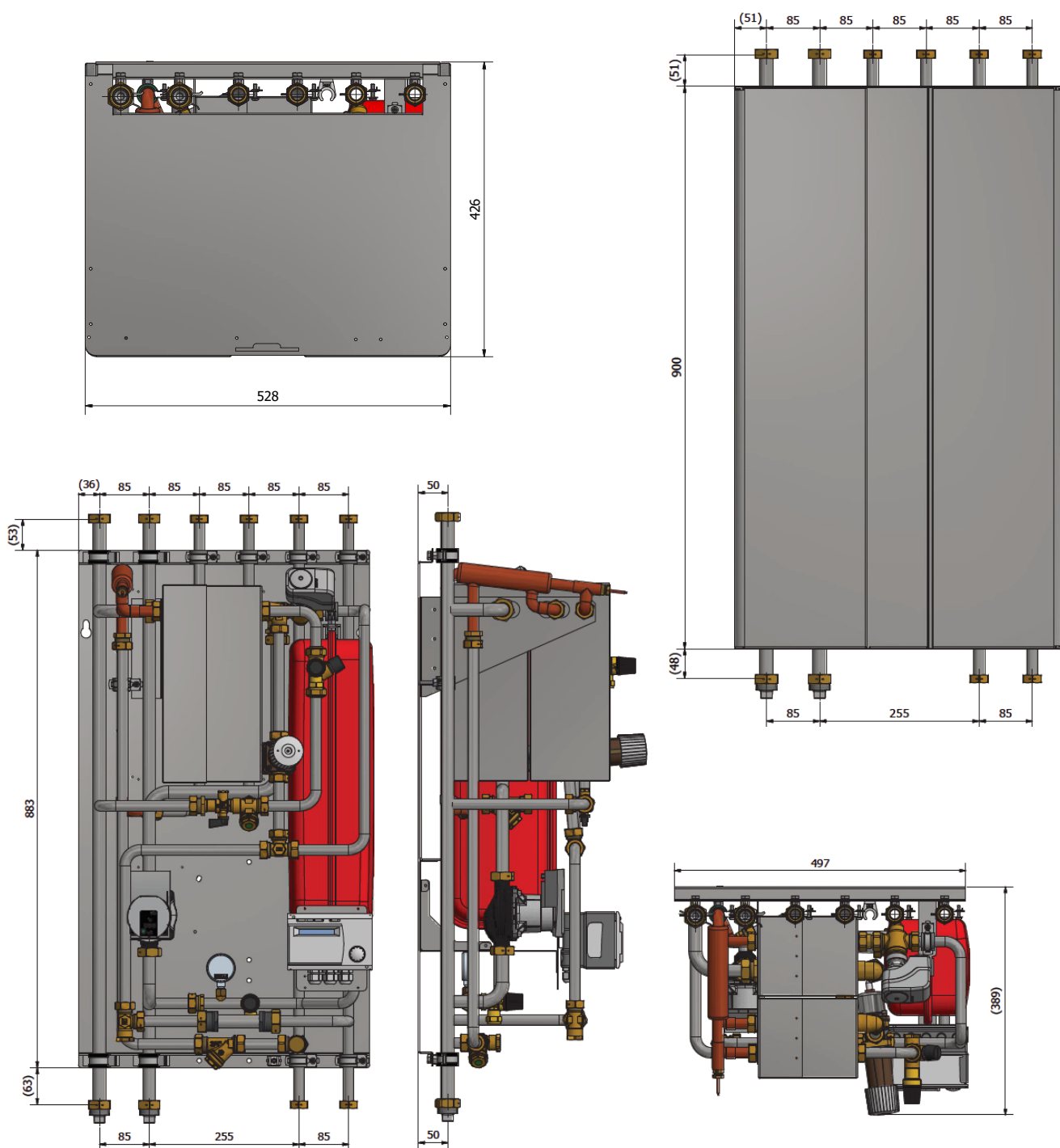
✉ info@metrotherm.se

🌐 www.metrotherm.se

# Allmänt

Denna manual innefattar installation och driftinstruktioner för Metro Therm fjärrvärmecentral Superb M. Det kan förekomma avvikelser gällande utrustning och funktioner beroende på variant och utrustningsnivå av din central. Det kan förekomma av leveranssvårigheter att vissa komponenter är utbytta till andra motsvarande. Saknar ni instruktioner hittar ni i så fall aktuell instruktion på [metrotherm.se](http://metrotherm.se) eller genom att kontakta Metro Therm AB, e-post: [info@metrotherm.se](mailto:info@metrotherm.se), telefon: 0480-420 730.

## Mått



# Innehållsförteckning

---

Allmänt	2
Transport och återvinning	4
Placering	5
Komponentlista	6
Så funkar din fjärrvärmecentral	7
Installation och driftsättning	8
Användarinstruktioner	10
Reglercentral	12
Cirkulationspump	17

## Produktregistrering

---

Registrera din fjärrvärmecentral på [metrotherm.se](http://metrotherm.se), det kommer att underlätta framtida eventuella service- eller garantiåtgärder. Vid produktregistrering anges följande uppgifter som ni hittar på fjärrvärmecentralens typskylt:

Produkt: \_\_\_\_\_

Typ/Modell: \_\_\_\_\_

Tillverkningsnummer: \_\_\_\_\_

Tillverkningsdatum: \_\_\_\_\_

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

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

Postnr och Ort: \_\_\_\_\_

Installatör: \_\_\_\_\_

# Transport och återvinning

---

## Vid leverans:

Kontrollera att produkten är oskadad. Om skada eller annat fel uppstått, kontakta speditören eller återförsäljaren innan produkten installeras eller används!

## Återvinning

Emballage ska lämnas till särskild återvinningsstation.

Efter produktens livscykel ska den återvinnas på ett miljövänligt sätt. Vid osäkerhet, kolla med din kommun hur du ska återvinna produkten utan att miljö kommer till skada.

# Placering

---



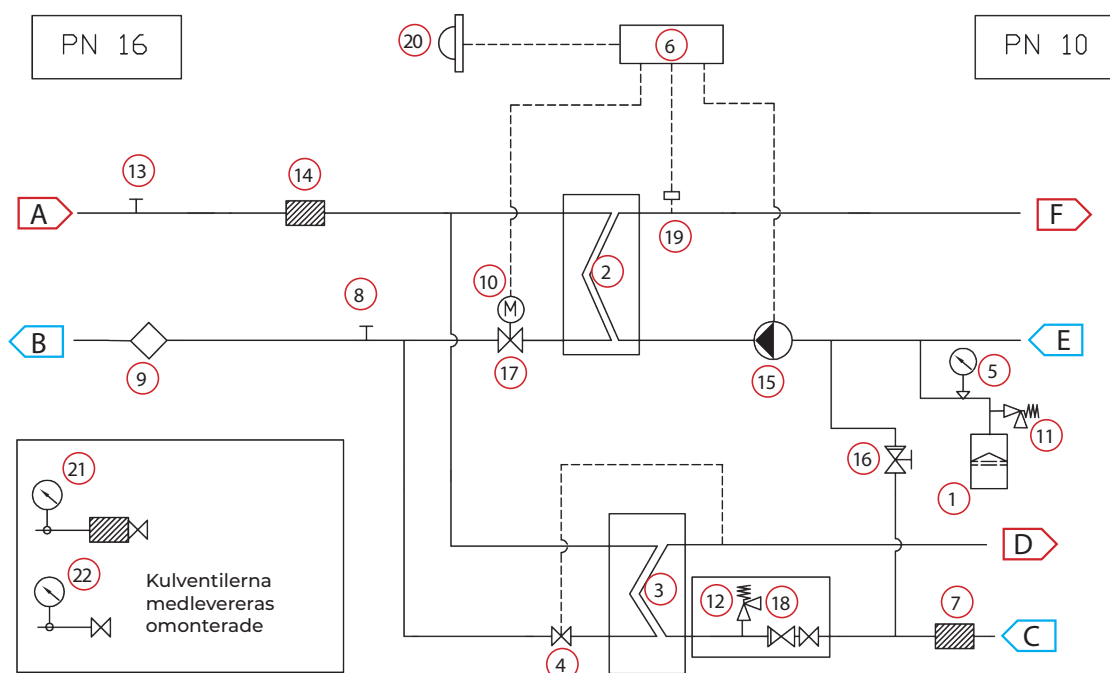
**OBS! Installationen av fjärrvärmecentralen ska utföras av en behörig fackman.**

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

Tänk på att väggen ska kunna bära hela centralens vikt med kåpa. Benstativ finns som tillbehör. Centralen ska monteras så att det finns tillräckligt med utrymme över, under och vid sidorna så att centralens kåpa enkelt kan demonteras.

Rekommenderade mått är minst 10 mm vid varje sida, samt 50 mm över centralen samt fri yta under centralen. Tätskikt och golvbrunn ska normalt alltid finnas i utrymme för fjärrvärmecentral.

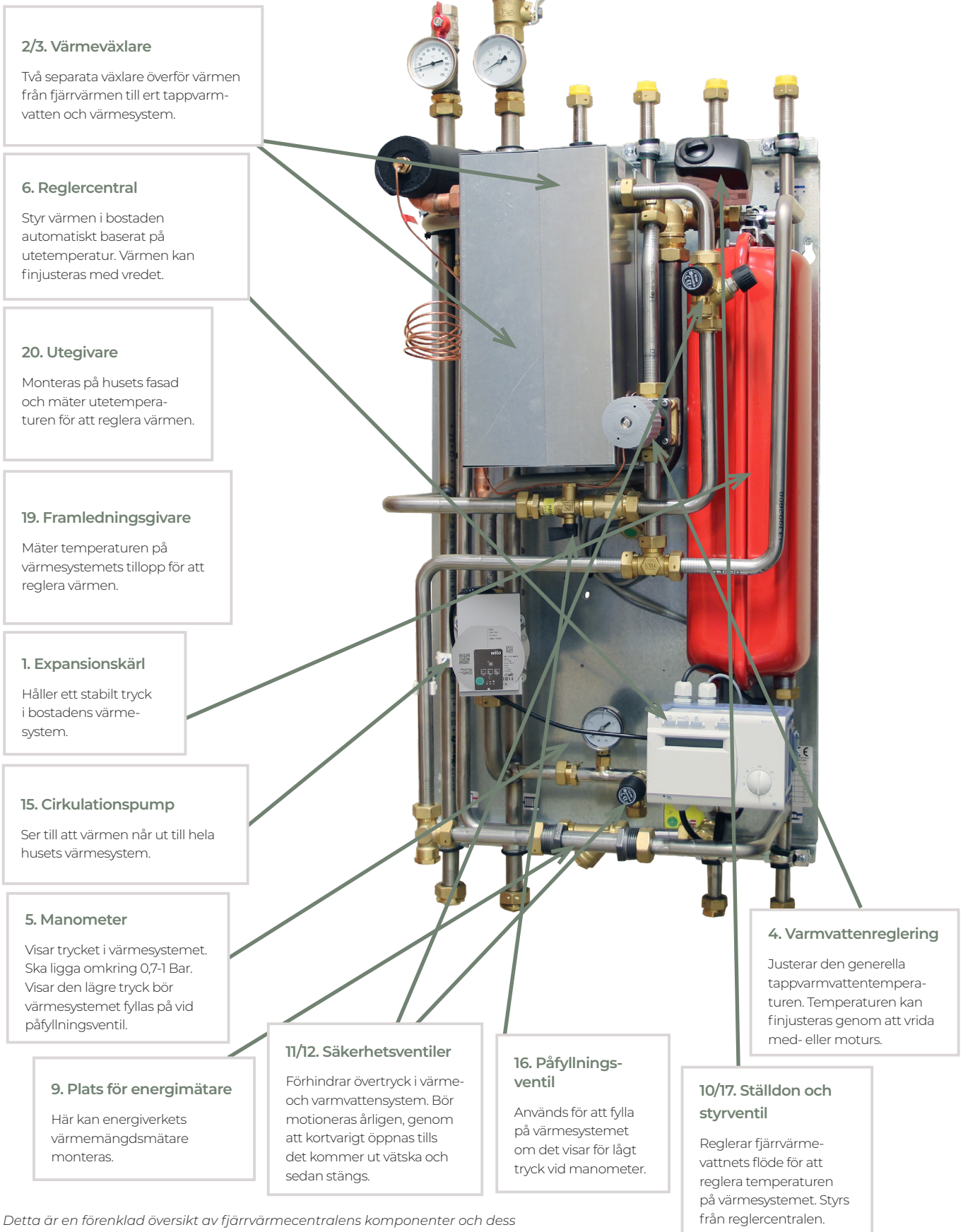
# Komponenter



Nr	Art.nr	Benämning	Övrig info
1	112 103 9999	Expansionskärl	12 Liter
2	112 146 9999	Värmeväxlare värmesystem	Alfa Laval CB30x60 (isolerad)
3	112 146 9999	Värmeväxlare tappvarmvatten	Alfa Laval CB30x60 (isolerad)
4	112 117 9999	Reglerventil varmvatten	Danfoss AVTB
5	112 108 9999	Manometer	0-4 Bar
6	112 603 9999	Reglercentral för värme	Siemens RVD125
7	112 381 9999	Smutsfilter kallvatten	
8		Anslutning returgivarmätare 1/2"	
9		Anslutning värmemängdsmätare DN25x130 mm	
10	112 202 9999	Ställdon	Siemens SSS319
11	112 111 9999	Säkerhetsventil värmesystem 2,5 Bar	
12	112 205 9999	Säkerhetsventil tappvarmvatten 10 Bar	
13		Anslutning tilloppsgivare värmertilopp 1/2"	
14	112 366 9999	Smutsfilter värmesystem	3/4" utv gg 75 mm PN16

Nr	Art.nr	Benämning	Övrig info
15	112 704 9999	Cirkulationspump	Wilo Para 15-130/B-75/SC-12
16	112 109 9999	Påfyllningsventil värmesystem	
17	112 254 9999	Styrventil	Siemens VVG 549.15 KVS1,6
18		Backventil (inbyggd i nr 16)	Watts
19	112 201 9999	Framledningsgivare	Siemens QAD26.220
20	112 200 9999	Utegivare	Siemens QAC31/101
21		Kulventil med termometer	
22		Kulventil med termometer och filter	
A		Fjärrvärme tillopp	DN20
B		Fjärrvärme retur	DN20
C		Avstängning kallvatten	DN20
D		Avstängning tappvarmvatten	DN20
E		Värme retur	DN20
F		Värme framledning	DN20

# Så funkar din fjärrvärmecentral



Detta är en förenklad översikt av fjärrvärmecentralens komponenter och dess funktion. Konsultera alltid din installatör innan ändringar på inställningar görs.

Produktbilden visar en exempelbild och kan skilja sig från verkligheten.

# Installation och driftsättning

Tänk på följande vid installation:

- Kontrollera och dra åt kopplingarna före vattenfyllning av centralen. Kopplingarna ska dras med 40-45 Nm.
- Installationen ska utföras av behörig fackman och efterfölja samtliga gällande regler för en säker vatteninstallation.
- Kontrollera all tekniska data och information i databladet.
- Kontrollera gällande föreskrifter för den aktuella installationen.
- Säkerställ att alla tillbehör har avlägsnats från förpackningen.
- Installationen ska anmälas till fjärrvärmeleverantör.
- Anläggningen ska provtryckas enligt gällande bestämmelser.

## Rörinstallation

Alla rör kan anslutas valfritt uppåt eller nedåt, eller i båda riktningar. De anslutningar som ej används måste proppas.



**Anslutning fjärrvärme:** Ansluts vid symboler för värmeverk. Tillopp = Pil in, Retur = Pil ut.



**Anslutning fjärrvärme:** Ansluts vid symboler för värmeverk. Tillopp = Pil in, Retur = Pil ut.



**Anslutning kall- och varmvatten:** Ansluts vid symboler för tappvatten. Kallvatten = Pil in, Tappvarmvatten = Pil ut.

**Montering blindbrickor (gäller inte XS):** Medföljande blindbrickor ska monteras i T-rören på motsatt sida från centralens anslutning vid in-kommande kallvatten och utgående varmvatten.

Om centralen ska anslutas både uppifrån och nedifrån behöver inte blindbrickorna monteras.

**Anslutning VVC-ledning (tillval):** Ansluts vid anslutning till VVC-enhet eller vid kallvattenledning med backventil, eller vid avstängningsventil för tappvarmvatten. Komplet VVC-enhet finns som tillval RSK-nr: 6245243.

**Anslutning spilledning:** Ansluts till säkerhetsventil och dra rör till golvbrunn.



## Miss inte legionellskyddet!

Medföljande blindbrickor ska monteras i T-rören på inkommande kallvatten och utgående varmvatten på motsatt sida från centralens anslutning.

Om centralen ska anslutas både uppifrån och nedifrån behöver inte blindbrickorna monteras.



**OBS! Pumpen får inte startas förrän anläggningen har fyllts med vatten och luftats.**



## Driftsättning (VIKTIGT)

När fjärrvärmesläpp på: Börja med att öppna tillloppet 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 (skyddas inte av smutsfiltret).

## Elektriska data (Superb XS, S och M)

230 VAC, 1-fas, 50 W. Levereras och ansluts med stickkontakt till jordat uttag.

## Elinstallation och utegivaren

Centralen är internt färdigkopplad. Utegivaren ansluts på kopplingsplint från centralen. Utegivaren placeras minst 2 meter över marknivå och så att den inte påverkas av sol eller annan värme (normal placering norrsidan).

## Efter att fjärrvärmecentralen är driftsatt

- Avlufta fjärrvärmecentralen. Pumpen skall vara avstängd när luftningen utförs.
- Kontrollera och rengör smutsfiltret om det finns smuts.
- Kontrollera säkerhetsventilens funktion och öppningstryck.
- Ställ in korrekt varmvattentemperatur. Kontrollera blandningsventilens inställning genom att justera upp temperaturen på varmvattenregleringen. Blandningsventilen ska ställas in på 53 till 55 °C. Justera därefter in varmvattenregleringen till 50 °C. Temperaturen mäts alltid i närmsta tappställe. Temperaturen ska vara minst 50 °C.
- Om centralen är utrustad med VVC-enhet. Kontrollera temperaturen på VVC-kretsen. Temperaturen ska vara minst 50 °C i samtliga delar av systemet.
- Ställ in cirkulationspump för värmekrets. **Se separat instruktion.**
- Ställ in reglercentral med korrekta parametrar för den aktuella fastigheten. **Se separat instruktion.**
- Informera fastighetsägaren/användaren om centralens inställningar, funktioner samt löpande underhåll och skötsel. Informera också om riskerna med höga temperaturer och tryck.

# Användarinstruktioner

---

## 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

En fjärrvärmecentral från Metro Therm är byggd för att på ett bekvämt och driftsäkert sätt leverera värme- och varmvatten i din fastighet i lång tid framöver. Centralen har två värmeväxlare, en för tappvattnet och en för husets värmesystem. I dessa värmeväxlare överförs värme till din fastighet. Fjärrvärmevattnet är alltid helt åtskilt ifrån vattnet i din fastighet. Centralen är utrustad med automatik för att ge korrekt varmvattentemperatur, samt rätt temperatur i huset oavsett utetemperatur. Varmvattnet värms samtidigt som tappning sker, volymen som kan tappas är obegränsad, dock kan temperaturen sjunka något om flödet blir för högt.

## Rutinkontroller och underhåll

### Värmereglering

**Funktion:** Värmen regleras av en elektronisk reglercentral.

Centralen styrs med hjälp av utegivaren 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 gör en grundinställning av centralens kurvlutning, denna kan behöva korrigeras efter en tids drift vid olika utetemperaturer. För god driftsekonomi är det viktigt att rätt inställning görs. (Se mer under reglercentralsinstruktion).

Vid rätt inställd central behöver sedan ingen ändring utföras under året.

Finjusteringar av temperaturen kan göras med inställningsvredet.

Reglercentralen har en inbyggd funktion som stoppar pumpen när det inte finns värmebehov. Automaten i pumpen går sedan i gång korta stunder under denna period för att den inte ska kärva fast.

Vid externa värmekällor så som braskamin som används för uppvärmning kan reglercentralen behöva justeras ytterligare. En rumsgivare eller rumsenhet kan i vissa fall vara lämpligt för att kompensera för den externa värmekällan.

### Tappvarmvattenreglering

**Funktion:** Centralen är utrustad med en termostatisk ventil, som säkerställer att tappvarmvattnet håller den inställda temperaturen. Temperaturen får inte ställas in för högt eller för lågt. Vid höga temperaturer kan orsaka driftstörningar, vid för låga temperatur finns risk för tillväxt av bland annat legionellabakterier i systemet. Vi rekommenderar att temperaturen bör ställas mellan 50 °C och 55 °C. Tillfälliga temperaturfall på grund av exempelvis höga varmvattenflöden är dock helt ofarliga.

**Kontrollera:** Temperaturen ska uppgå till minst 50 °C vid samtliga tappställen i huset.

## Cirkulationspump värmekrets

**Funktion:** Pumpen cirkulerar vattnet i ert värmesystem.

**Kontrollera:** Om missljud uppstår i radiatorerna kan detta tyda på att för hög hastighet/hög tryckuppsättning är vald, sänk då till en lägre tryckuppsättning på pumpen.

**Kontrollera:** Om värmen inte når ut i alla radiatorer kan detta bero på att för låg tryckuppsättning är vald, höj då till en högre. (Se hur under pumpinstruktion).  
Kontrollera även trycket i värmesystemet.

**Kontrollera:** Temperaturfallet i systemet. Om temperatur-fallet är onormalt högt beror problemet på att anläggningen är dåligt injusterad, alternativ luft eller smuts i systemet. Missljud i pumpen tyder på fel eller luft i pumpen. (Se mer under pumpinstruktion).

## Övrigt

Var generellt uppmärksam på eventuellt läckage i anläggningen. Om det förekommer, kontakta genast servicepersonal. Fjärrvärmecentralen är utrustad med en säkerhetsventil för tappvattnet. Säkerhetsventilen kan i vissa fall öppna sig och släppa ut lite vatten, detta är en normal funktion som förhindrar att trycket blir för högt. Men om det droppar konstant, hela tiden så tyder det på att det kan vara fel, kontakta i så fall servicepersonal.

**Kontrollera:** Säkerhetsventilerna för varmvattenfunktion måste alltid vara i full funktion och får inte under några omständigheter proppas eller sättas ur funktion.

# Reglercentral

## Allmänt

Denna monterings- och skötselanvisning är en nerskalad version av tillverkarens originalbruksanvisning. Förkortningen av originalbruks-anvisningen är utförd med hänsyn till normala -inställningar för enhetens funktion i Metro Therms produkt.

För den enskilda komponenten hänvisar vi till tillverkarens originalinstruktioner och säkerhetsföreskrifter, sluthantering samt försäkring om överensstämmelse eller om annan information som eftersöks än den som anges här.

## Inställning datum och tid

För inställning av datum och tid bläddra fram till menyrad ("Prog") 13-16 i displayen med knapparna upp/ned. Ställ in korrekt tid genom att ändra värdena med +/- . Se mer i parameterlistan.

## Värmereglering

### Gångtid ställdon

För en jämn och stabil öppning av ställdonet bör Prog 81 alltid kontrolleras och ställas för ställdonet på centralen. **OBS!** På centraler med ställdon Siemens S5Y319 bör denna inställning ändras från 120s till 150s.

### Inställning av värmekurva

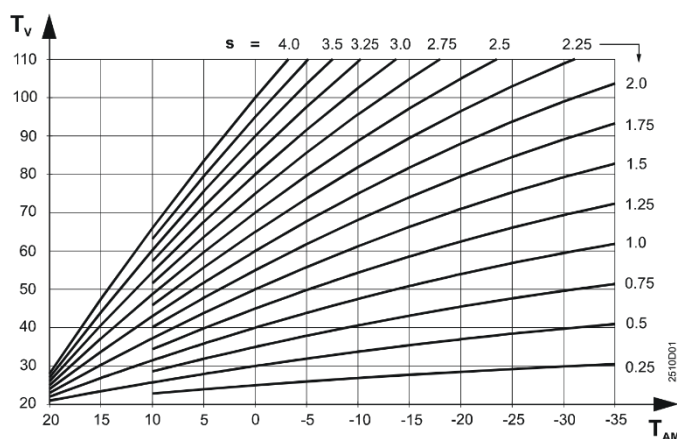
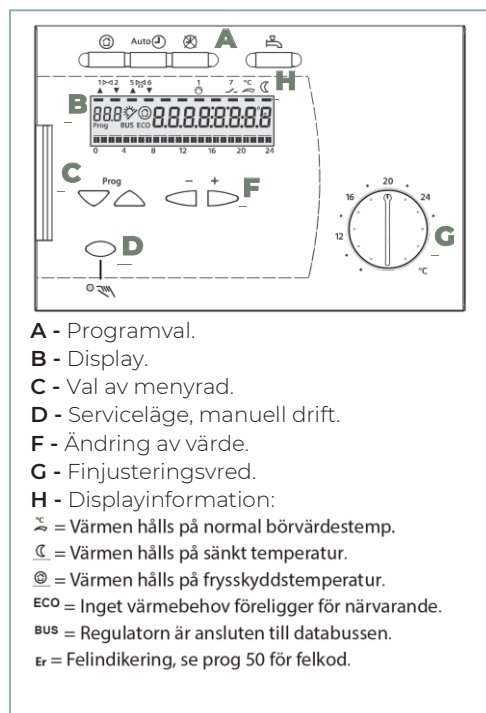
För att få en korrekt funktion av värmeregleringen måste värmekurvan alltid ställas in och justeras med anpassning till din fastighet. Vid inställning av värmekurva ska man tänka på systemtemperatur och typ av värmesystem, om det är golvvärme eller radiatorer, samt lägsta dimensionerande utetemperatur (LUT).

**OBS!** Fabriksinställningen är kurvan är 1.5 vilket mot-svarar cirka 71 °C

framledningstemperatur vid -20 °C

utetemperatur. Vid golvvärmesystem bör inte högre kurva än 0.70 användas.

För inställning av värmekurva: Gå in på menyrad 5 på displayen. Ställ in lämplig reglerkurva för fastigheten enligt diagrammet till höger.



## Finjustering av värmen

Kurvan kan parallellförskjutas genom att öka eller minska normaltemperaturen på inställningsratten nedtill höger på panelen (G). Siffran 20 (vred rakt upp) motsvarar kurvan utan förskjutning. En grads förändring motsvarar en grads höjning eller sänkning av innetemperaturen.

Notera att förändringen motsvarar en teoretiskt framräknad förändring och utgår ifrån en förinställd grundinställning. Temperaturen kan därför skilja sig ifrån verklig innetemperatur i förhållande till gradtalet på vredet. Beakta även att huset kan ha andra termostater exempelvis på radiatorer, som begränsar innetemperaturen.






Om verklig rumstemperatur markant skiljer sig ifrån vredets teoretiska temperatur kan en justering av värmekurvan vara lämplig. Rådfråga din installatör.

## Styrning cirkulationspump för värmekrets

Med standardprogramval (auto) är cirkulationspumpen i behovsstyrt läge och pumpen blockeras via ECO-funktion (dynamisk pumpstyrningsfunktion) när utetemperaturen är högre än +17°C.

Med standardinställningar motioneras pumpen automatiskt vid stillestånd (prog 56).

## Programval

	Skyddsdrift	Värmesystemet är inaktiverat, men går igång med jämna mellanrum för att förhindra frostsador.
	Automatisk drift <b>(Standard)</b>	Standardläge året runt för centralen. Värmedriften går efter inställd värmekurva och utetemperatursgivare med hänsyn till ECO-automatik och tidsprogram (ex. nattsänkning).
	Kontinuerlig drift	I detta läge undantas ECO-funktioner och tidsprogram, värmen regleras efter inställd värmekurva och -utetemperatursgivare medan pumpen går kontinuerligt.
	Tappvarmvattenberedning	Används inte vid standardinställningar. Knappen är utan funktion för anläggningstyp 1.
	Service läge / Manuellt läge	<b>OBS!</b> Denna funktion ska endast användas tillfälligt och i undantagsfall.

## Anläggningstyper

Reglercentral RVD125 är programmerad med tre anläggningstyper.

Anläggningstypen är fabriksinställd på anläggningstyp 1 (prog 51) och är standard i de allra flesta installationer.

Anläggningstyp 1	Förvald inställning enligt fabriksinställningarna och är också den som vi rekommenderar. På centralen innebär denna inställning att tappvarmvattnet regleras utan inverkan från reglercentral RVD125, vilket är standard på våra centraler med denna regulator.
Anläggningstyp 2	Beredning av tappvarmvatten med varmvattenberedare, laddning med laddningspump.
Anläggningstyp 3	Beredning av tappvarmvatten med varmvattenberedare, laddning via fördelningsventil.

## Parameterlista

**Slutanvändarnivå och installatörsnivå:** Parameterlistan är uppdelad i två nivåer.

Slutanvändarnivån visar generella inställningar för systemet och installatörsnivån för att mer avancerade inställningar för reglercentralen. Listan avser standardläge för anläggningstyp 1.

**OBS!** De markerade parametrarna rekommenderar vi att man alltid ser över i samband med driftsättning av central.

Prog	Funktion, indikering	Fabriksinställning	Område	Förklaring, hänvisningar, tips
1	Visar normalt rumsbörvärde.			Endast ett visningsläge. Inställs med vredets temperatur efter kurva.
2	Sänkt börvärde rumstemperatur	14 °C	Variabel*	*Inställning från frostskyddstemp upp till vredets inställda värde.
3	Frostskyddstemperatur	8 °C	Variabel*	*Från 8 °C till vredets inställningstemp. Om rumsenhet finns kan man ställa in semesterläge, då går centralen till detta temperaturvärde.
5	Lutning värmekurva	1.50	Från 0.25 till 4.00	Se diagram värmekurva.
6	Veckodag för inmatning av värmeprogram	Aktuell veckodag	1 till 7 och 1-7.	Anger vilken dag värmeprogram (Prog 7-8, 9-10 och 11-12) ska gälla: 1-7 = Hela veckan, 1 = Endast måndag, 2 = Endast tisdag, osv.
7	Värmeprogram 1 start	6:00	00:00...24:00	Anger det klockslag som normalläge ska starta och sänkt börvärde för rumstemperaturbörvärde upphör. Dag ställs in på Prog 6, för att ändra alla dagar väljs "1-7". Används exempelvis för nattsänkning. För att inaktivera sänkningen för hela veckan ställs prog 6 in på värde "1-7" och på prog 7 ändras värdet nedåt till kl. "00:00" visas och sedan gå ner till Prog 8 och ändra det värdet till "24:00".
8	Värmeprogram 1 slut	22:00	00:00...24:00	Anger det klockslag som sänkt rumstemperaturbörvärde (Prog 2) ska gälla och normalläge frångås. Exempelvis nattsänkning. Dag ställs in på Prog 6. Se Prog 7.
9	Värmeprogram 2 start	-	00:00...24:00	Anger det klockslag som normalläge ska starta, och sänkt rumstemperaturbörvärde upphör. Dag ställs in på Prog 6.
10	Värmeprogram 2 slut	-	00:00...24:00	Anger det klockslag som sänkt rumstemperaturbörvärde (Prog 2) ska gälla och normalläge frångås. Dag ställs in på Prog 6.
11	Värmeprogram 3 start	-	00:00...24:00	Anger det klockslag som normalläge ska starta, och sänkt rumstemperaturbörvärde upphör. Dag ställs in på Prog 6.
12	Värmeprogram 3 slut	-	00:00...24:00	Anger det klockslag som sänkt rumstemperaturbörvärde (Prog 2) ska gälla och normalläge frångås. Dag ställs in på Prog 6.
13	Tidsinställning, aktuellt klockslag		00:00...24:00	Ställ in aktuellt tid.
14	Veckodag aktuell dag			Endast ett visningsläge, går efter att datum är korrekt inställt (Prog 15 och 16). 1 = Måndag, 2 = Tisdag, osv.
15	Datum		01.01...31.12	Ställ in aktuellt datum
16	År		2009...2099	Ställ in aktuellt år.
17-23	Används inte vid standardinställningar.			Avser inställningar för tappvarmvattenprogram.
24	Rumstemperatur.			Endast visningsläge. Visar värde från rumsgivare.
25	Utomhustemperatur.			Endast visningsläge. Visar värde från utetemperaturgivare. För att återställa aktuellt och ackumulerat värde håll in + och - samtidigt i ca 3 sekunder.
26	Används inte.			Avser tappvarmvattentemperatur. Visar värdet vid givare B3 eller B71.
27	Framledningstemperatur, värmekrets.			Endast visningsläge. Visar värdet på för framledningstemperatur, givare B1. Håll inne + eller - för att se aktuellt börvärde.
49	Fabriksåterställning av Prog 2-23.			Raderar och återställer värden på Prog 2 till 23 till fabriksinställningarna. För fabriksåterställning håll nertryckt knapparna + och - till 1 visas.

50	Felindikering	Visar "Er" i prog.	10 = Fel i utegivare, kontrollera att utegivaren är monterad och korrekt inkopplad. 30 = Fel i framledningsgivare 61 = Fel i rumsenhet 62 = Enhet med fel PPS-adress ansluten 86 = Kortslutning i rumsenhetsbussen (PPS)
----	---------------	--------------------	--

## Parameterlista för installatörnivå

Installatörnivå visar mer avancerade inställningar och bör inte ändras utan instruktioner från kunnig fackman. För att aktivera installatörnivå håll in båda knapparna för menyval (pil upp och ned) intryckta samtidigt i tre sekunder, därefter kommer man automatiskt till Prog 51.

Prog	Funktion, indikering	Fabriksinställning	Område	Förklaring, hänvisningar, tips
51	Anläggningstyp	1	1-3	Standardsystem är anläggningstyp 1.
56	Pumpmotionering	1	0 / 1	0 = Pumpmotionering inaktiv 1 = Pumpmotionering aktiv
57	Vinter / sommartid	25.03	01.01..31.12	Anger datumet då sommartid infaller.
58	Sommar / vintertid	25.10	01.01..31.12	Anger datumet då vintertid infaller.
61	Värmegräns (ECO)	- 3 °C	från -10 °C till +10 °C	Detta värde tillsammans med önskad inomhustemperatur (vredet) bestämmer vid vilken temperatur sommarstoppet går in. Exempelvis 20°C - 3 °C = 17 °C.
62	Byggnadskonstruktion	1	0 / 1	0 = tung byggnad exempelvis betonghus, 1 = lätt byggnad exempelvis trähus. Tyngre byggnad gör att värmelagringen ökar i huset.
63	Snabbsänkning utan rumsgivare	0	0 till 15	0 = ingen snabbsänkning. 1 = minimal snabbsänkning, 15 = maximal snabbsänkning. Detta avgör hur snabbt systemet ska växla vid omkoppling från normaltemperatur. Om en rumstemperatursgivare eller rumsmänöverenhet är inkopplad är denna inställning utan verkan.
69	Tillskottsvärme	0.0 °C	-2 °C till +4 °C	
70	Inverkan rumstemperatur (förstärkningsfaktor)	10	Från 0 till 20.	
71	Parallellförskjutning reglerkurva	0.0 °C	-4.5 °C till +4.5 °C	
72	Frånslagsfördröjningstid värmekrets-pump	4 min	0 till 40 min	
73	Anläggningsfrys-skydd	1	1 / 0	1 = Anläggningsfrys-skydd aktivt. 0 = Anläggningsfrys-skydd inaktiverad.
74	Max. begränsning rumstemperatur	- - - °C	0.5 °C till 4 °C	När gränsvärdet uppnås, urkopplas värmekrets-pumpen tills börvärdet för rumstemperatur åter upprätthålls på den lägre nivån.
91	Gångtid ställdon (Y1) värmekrets	120 s	10 till 873 s	För ställdon Siemens S5Y319 ska inställningen vara 150 s.
92	P-band värmekretsreglering	35.0 °C	1 till 100 °C	
93	I-tid värmekretsreglering	120 s	10 till 873 s	
95	Max begränsning framledningstemperatur	- - - °C	upp till 140 °C	Ner till inställt värde prog 96 - - - °C = inget inställt värde
96	Min. begränsning framledningstemperatur	- - - °C	ner till 8 °C	upp till inställt värde prog 95 - - - °C = inget inställt värde

## Test och indikeringar

141	Givartest	0 = Givare för utegivar-temperatur (B9) 1 = Givare för framledningstemperatur (B1) 2 = Givare för tappvarmvattentemperatur (B3) 3 = Givare för rumstemperatur (A6) 4 = Returtemperatursgivare (B7) 5 = Universalgivare (B71) - - - = avbrott eller ingen givare ansluten. o o o = kortslutning
142	Relättest	Rekommendation: Stäng alltid huvudventilen vid relättest. 0 = Normaldrift (inget test). 1 = Samtliga reläkontakter brutna. 2 = Reläkontakt vid klämma Y1 sluten. 3 = Reläkontakt vid klämma Y2 sluten. 4 = Reläkontakt vid klämma Q1 sluten. 5 = Reläkontakt vid klämma Q3/Y7 sluten.
143	Indikering aktiva begränsningar	Visningsläge. 1 = Max.begränsning av returtemperatur i premärkretsen. Prio 1. 2 = Max.begränsning av returtemperatur i premärkretsen. Prio 2. 3 = Max.begränsning av returtemperatur i premärkretsen. Prio 3. 4 = Max.begränsning av returtemperatur i premärkretsen. Prio 4. 5 = Max.begränsning av rumstemperatur. Prio 5. 11 = Min.begränsning av sänkt rumstemperaturbörvärde. Prio 6. 12 = Min.begränsning av gemensam framledningstemperatur. Prio 7. 13 = Min.begränsning av sekundärframledningstemp. i värmekretsen. Prio 7. Begränsningarna hänför sig till värmebehovssignaler (börvärden).
149	Fabriksåterställning av Prog 51-96.	Raderar och återställer värden på Prog 56 till 96 till fabriksinställningarna. För fabriksåterställning håll nertryckt knapparna + och - till 1 visas.
150	Programversion	Visningsläge

## Fjärranslutning Modbus RTU (Tillval)

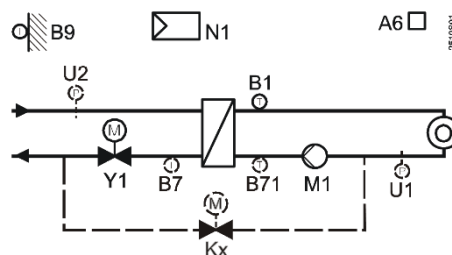
Anläggningen kan fjärrövervakas, -avläsas och -betjänas via Modbus RTU. En lämplig masterenhet erfordras som kommunikationspartner. Regulatorerna kommunicerar som slavenheter via Modbus RTU.

171	Enhetsnummer	Modbus-adressen.
172	Paritetsbit	--- = ingen databuss
173	Baud	0 = jämna
174	Modbusversion	1 = udda
171	Enhetsnummer	2 = inga

## Kopplingschema Reglercentral (Siemens RVD125)

### Anläggningstyp 1 (prog 51)

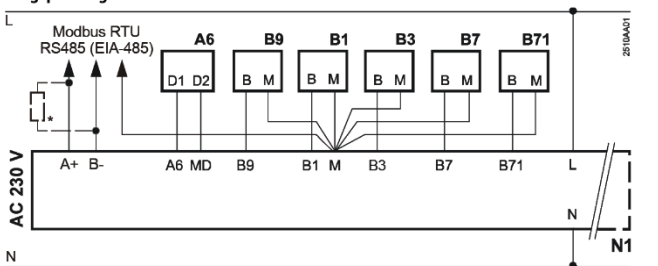
- A6 - Rumsenhet (tillval).
- B1 - Framledningstemperaturgivare.
- B7 - Returtemperaturgivare i primärkretsen (tillval).
- B71 - Temperaturgivare beroende på anläggningstyp (tillval).
- B9 - Utetemperaturgivare.
- M1 - Cirkulationspump värmekrets.
- N1 - Reglercentral RVD125.
- Y1 - Ställdon för 2-vägsventil i primärkretsens returledning för radiatorkrets.
- U1 - Används ej för RVD125
- U2 - Används ej för RVD125
- Kx - Används ej för RVD125



### Klenspänningsida

- Modbus RTU - Databuss
- A6 - Rumsenhet (tillval).
- B1 - Framledningstemperaturgivare
- B3 - Tappvarmvattentemperaturgivare
- B7 - Returtemperaturgivare (tillval)
- B9 - Utegivare
- U1 - Används ej i Sverige
- B71 - Temperaturgivare beroende på anläggningstyp (tillval)
- N1 - Reglercentral RVD 125

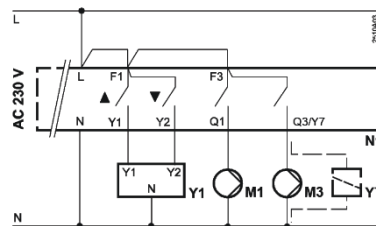
### Lägspänningsidan



\* Anslutningsmotstånd 150 Ω (0,5 W) för den första och den sista bussansluten apparat. (Se modbus-specifikation).

### Nätspänningsida

- Y1 - Ställdon för 2-vägsventil i värme/primärkrets
- N1 - Regulator RVD125
- M1 - Cirkulationspump värmekrets
- M3 - Laddningspump för tappvarmvatten.
- Y7 - Ställdon för växelventil/blandningsventil



## Tillval reglering

Som tillval finns rumsenheten som gör det möjligt att avläsa och reglera centralen från annan plats än vid centralen. Inbyggt i rumsenheten finns en temperaturgivare som gör att centralen kan reglera och korrigera uppvärmningen med hänsyn till den verkliga inomhustemperaturen. Det ger en exaktare värmereglering.

**Artnr: 1121819999 Siemens QAA50.110/101 Rumsenhet, trådbunden**



# Cirkulationspump

## Allmänt

Denna monterings- och skötselanvisning är en nerskalad version av tillverkarens originalbruksanvisning. Förkortningen av originalmanualen är utförd med hänsyn till normala inställningar för enhetens funktion i Metro Therms produkt.

För den enskilda komponenten hänvisar vi till tillverkarens originalinstruktioner och säkerhetsföreskrifter, sluthantering samt försäkring om överensstämmelse eller om annan information som eftersökes än den som anges här.

**OBS!** På grund av leveranssvårigheter kan cirkulationspumpen vara av annan modell eller märke. Ni hittar i så fall aktuell instruktion på [metrotherm.se](http://metrotherm.se) eller genom att kontakta Metro Therm AB, e-post: [info@metrotherm.se](mailto:info@metrotherm.se), telefon: 0480-420 730.

## Funktioner



**OBS! Starta inte pumpen innan systemet är fyllt med vatten. Pumpen får inte köras torr!**

Pumpen kan ställas in med tre olika inställningar: Variabelt differenstryck, konstant differenstryck samt konstant varvtal med tre olika fördefinierade kurvor/varvtalssteg.

### Variabelt differenstryck $\Delta p-v$ (I, II, III)

Rekommenderas för tvårörsvärmsystem med värmeelement för reducering av flödesljud vid termostatventiler.

Pumpen reducerar uppfordringshöjden till hälften om pumpflödet minskar i rörnätet. Energibesparingar genom anpassning av uppfordringshöjden efter pumpflödesbehov och lägre flödes hastigheter. Välj mellan tre fördefinierade kurvor (I, II, III).

### Konstant differenstryck $\Delta p-c$ (I, II, III)

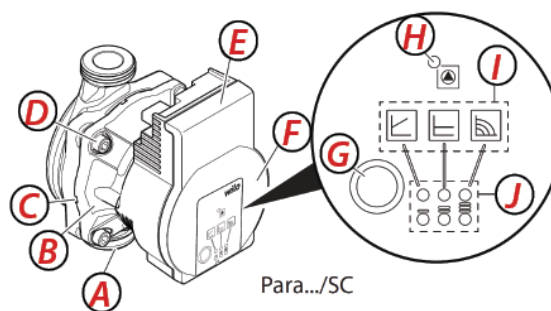
Rekommenderas för golvvärme eller stora rörledning samt i system utan föränderliga rörnätskurvor (t.ex. laddpumpar) samt för enrör radiatorssystem.

Regleringen håller den inställda uppfordringshöjden konstant oavsett pumpflöde. Välj mellan tre fördefinierade kurvor (I, II, III).

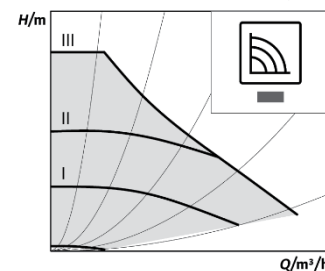
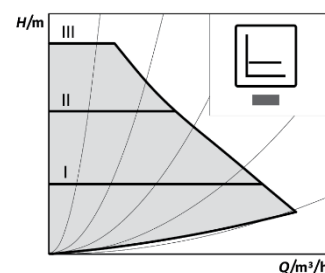
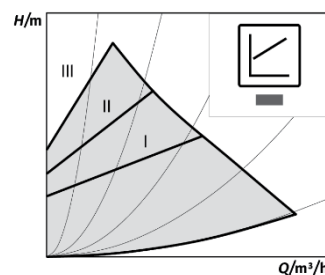
### Konstant varvtal (I, II, III)

Rekommenderas för anläggningar med konstant anliggningsmotstånd som kräver ett konstant pumpflöde. Pumpen arbetar i tre angivna fasta varvtalssteg (I, II, III)

**Fabriksinställning: Konstant varvtal, kurva I.**



- A - Pumphus med skruvförband
- B - Våt motor
- C - Kondenshål (4x runt om)
- D - Husskruvar
- E - Reglermodul
- F - Typskylt
- G - Manöverknapp för inställning av pumpen
- H - Drift-/fella (LED)
- I - Indikering av vald regleringstyp
- J - Indikering av vald kurva (I, II, III)



## Ställa in regleringstyp

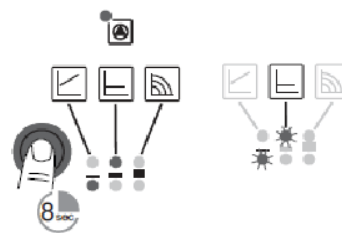
Valet av LED-lamporna för regleringstyperna och tillhörande kurvor sker medurs. Tryck kort på manöverknappen (ca 1 sekund). LED-lamporna visar aktuellt inställd regleringstyp och kurva.

Översikt över möjliga inställningar nedan (till exempel: konstant varvtal/kurva III)

Antal tryck	LED-indikering	Regleringstyp	Kurva
1		Konstant varvtal	II
2		Konstant varvtal	I
3		Variabelt differenstryck $\Delta p-v$	III
4		Variabelt differenstryck $\Delta p-v$	II
5		Variabelt differenstryck $\Delta p-v$	I
6		Konstant differenstryck $\Delta p-c$	III
7		Konstant differenstryck $\Delta p-c$	II
8		Konstant differenstryck $\Delta p-c$	I
9		Konstant varvtal	III

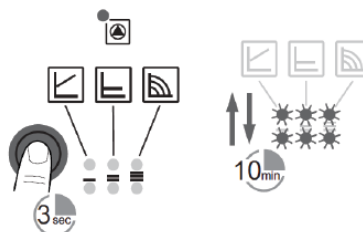
## Knapplås

Knapplåset aktiveras och inaktiveras genom att trycka in manöverknappen i 8 sekunder till LED-lampan för den valda inställningen blinkar till.



## Avluftning

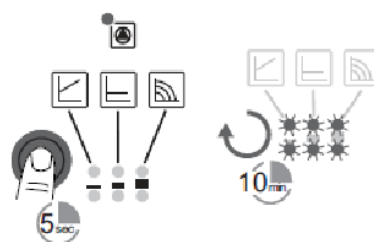
Det är viktigt att påfyllning och avluftning av anläggningen utförs på korrekt sätt. Om pumpen inte avluftas automatiskt går det att avlufta den manuellt genom att trycka och hålla in manöverknappen i 3 sekunder. Då startar avluftningsfunktionen startar och går i 10 minuter. Detta indikeras genom att den övre och nedre LED-raden blinkar omväxlande med ett intervall. Vill du avbryta avluftningen trycker du ned manöverknappen i 3 sekunder igen.



Efter avluftningen återgår pumpen till tidigare inställt läge.

## Manuell omstart

Pumpen försöker automatiskt att utföra en omstart om en blockering identifieras, men om pumpen inte automatiskt startar igen kan en manuell omstart vara lämplig. Aktivera manuell omstart genom att trycka in och hålla in manöverknappen i 5 sekunder. Omstartprocessen kan ta upp till 10 minuter och indikeras genom att LED-lamporna blinkar medurs i turordning. För att avbryta omstarten hålls manöverknappen ned i 5 sekunder.



Efter omstarten återgår pumpen till tidigare inställt läge.

## Problem, orsaker och åtgärder för cirkulationspump



**OBS! Eventuell service och reparationer ska utföras av en behörig fackman.**

Problem	Orsak	Åtgärd
Pumpen går inte trots strömförsörjning	En elektrisk säkring är defekt	Kontrollera säkringar
	Pumpen tillförs ingen spänning	Åtgärda spänningsbrottet
Pumpen bullrar	Kavitation p.g.a. otillräckligt ingående tryck	Höj systemtrycket till det tillåtna intervallet
		Kontrollera inställd uppfodringshöjd och ställ ev. in en lägre höjd.
Byggnaden värms inte upp	För låg värmeeffekt från värmeytorna	Öka börvärdet
		Ställ in regleringstypen på $\Delta p$ -c i stället för $\Delta p$ -v

## Felmeddelanden för cirkulationspump

LED-indikator	Problem	Orsaker	Åtgärd
Lysar rött	Blockering	Blockerad rotor	Utför en manuell omstart eller kontakta kundtjänst.
	Kontaktering lindningar	Defekt lindning	
Blinkar rött	Under-/överspänning	Modulen är för varm invändigt	Kontrollera nätspänningen och driftförhållandena och kontakta kundtjänst.
	Kortslutning	För hög motorström	
Blinkar rött/grönt	Generatordrift	Pumphydrauliken genomströmmas, men pumpen har ingen nätspänning.	Kontrollera nätspänningen, vattenmängden/-trycket och omgivningsförhållandena.
	Torrkörning	Luft i pumpen	
	Överbelastning	Trög motor. Pumpen används utanför specifikationen (t.ex. hög modultemperatur). Varvtalet är lägre än vid normal drift.	

## Teknisk data Wilo Para 15-130

Matningsspänning	1 x 230 V + 10 %/- 15 %, 50-60 Hz.
Kapslingsklass:	IPX4D
Isoleringsklass:	H
Medietemp. vid max. omgivningstemp. +40 °C	-20 °C till +95 °C (värme/GT) -10 °C till +110 °C (ST)
Max driftstryck	10 bar (1000 kPa)
Min. inloppstryck vid +95 °C / +110 °C	0,5 bar/1,0 bar (50 kPa/100 kPa)