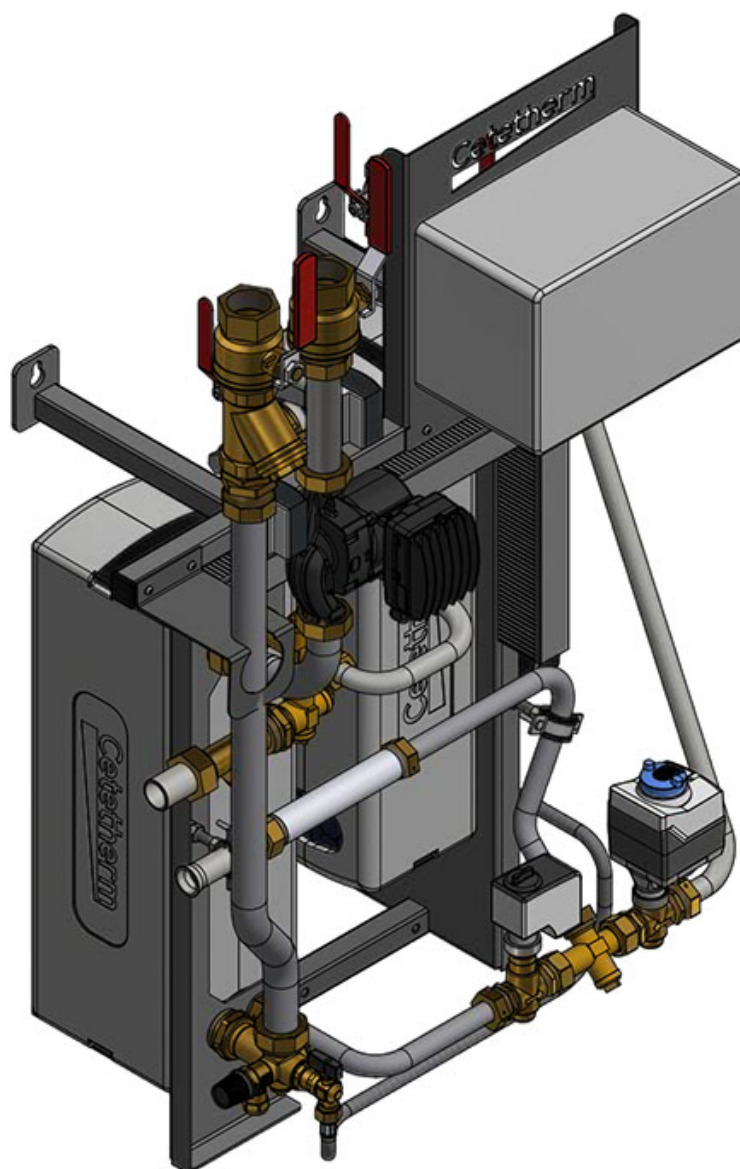


Installation, service och driftinstruktion Cetetherm Midi Wall SR144

Fjärrvärmecentral för flerbostadstadshus (10-30 lägenheter)

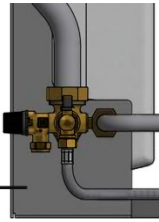


För mer information, senaste version av denna manual:

QR-kod:



Cetetherm		Heat exchanger - district heating		
Mod. Year		70		
Man. No.		xxxxxx		
Art. No.		xxxxxx		
Man. Year		2017		
		Primary	Heating	DHW
Design pressure	PS bar	0/16	0/6	0/10
Design temp.	TS °C	0/120	0/60	0/60
Leakage test	bar	2	2	2
Volume	V L	1.96/1.96	2.06	2.06
Safety Valve adjust.	bar	3.0	9.0	
Capacity	kW	82	126	
Temp. Program	°C	100-43/	66-22/10-56	
Connection Voltage 230V, 1 ~		60-80		
Fluid group 2/PEE/2014/59-art 4.3				
Manufacturer Alfa Laval, Sweden				



Denna manual är publicerad av Cetetherm.

Cetetherm kan vid behov och utan att meddela, göra ändringar och förbättringar av innehållet i manualen på grund av felaktig information eller ändringar av hårdvara eller mjukvara.

Alla eventuella ändringar kommer ingå i framtida utgåva av manualen.

Innehåll

1	Allmänt.....	3
1.1	Komfort.....	3
1.2	Installation.....	3
1.3	Långsiktig säkerhet.....	3
1.4	CE-märkning.....	3
1.5	Information om dokumentet.....	3
1.6	Generella varningar.....	4
2	Driftinstruktioner.....	5
2.1	Drift.....	5
2.2	Säkerhetsutrustning/kontroll.....	5
3	Produktöversikt, schematiskt diagram och måttskiss.....	6
3.1	Schematiskt diagram, huvudkomponenter.....	7
3.2	Tillval 3-punkts HB mätsträcka.....	7
3.3	Måttskiss Midi Wall.....	8
4	Montering och installation.....	9
4.1	Uppackning.....	9
4.2	Förberedelser.....	9
4.3	Montering.....	9
4.4	Montering av tillval.....	10
4.5	Justering och inställning vid uppstart.....	10
4.6	Demontering.....	10
4.7	Driftsättning.....	10
4.8	Anslutningsgränssnitt.....	11
5	Användarmanual manöverpanel RVD144.....	12
5.1	Val av driftläge.....	12
5.2	Manuell styrning.....	13
5.3	Inställningsratt för justering av rumstemperatur.....	13
5.4	Vad betyder informationen på displayen?.....	13
5.5	Knappar för inställning och ändring.....	14
5.5.1	Knappsats.....	14
5.5.2	Blockhoppfunktion.....	14
5.6	Inställning av temperatur i värmesystem.....	14
5.7	Inställning av temperatur för tappvarmvattenberedning.....	14
5.8	Värmekurva.....	15
5.9	Justering av värmekurva/rumstemperatur.....	16
5.10	Inställning av tid och datum.....	16
5.11	Inställning eller ändring av önskat värmeprogram.....	16
5.12	Avläsning av temperaturer, ärvärden.....	16
6	Förinställda installatörsparametrar.....	17
6.1	Inställningsnivåer och åtkomstbehörighet.....	17
6.2	Anläggningskonfiguration och apparatfunktioner.....	17
6.2.1	Pumpmotionering.....	17
6.2.2	Omkoppling mellan sommar och vintertid.....	17
6.3	Rumstemperaturreglering.....	18
6.4	Ventilställdon värme.....	18
6.5	Ventilställdon och blandningsventil tappvarmvatten.....	18
6.6	Test och indikeringar.....	18
6.6.1	Givartest.....	19
6.6.2	Relätetest.....	19
6.6.3	Återställning av installatörsnivå.....	19
6.6.4	Programversion.....	20
6.7	Återgå till fabriksinställning.....	20
6.8	Modbuss kommunikation.....	20
7	Felsökning.....	21
7.1	Standardvärden och felindikering på RVD144.....	21

Cetetherm Midi Wall SR144

Installation, service och driftinstruktion

7.2	Felkoder i RVD144	21
7.2.1	Avbrott i värmeregleringen	21
8	Elektrisk anslutning.....	22
8.1	Allmänt.....	22
8.2	Installation av utetemperaturgivare	22
8.3	Elektriskt kopplingschema EU	23
9	Pumpinställningar och pumpkapacitet.....	24
9.1	Allmänt.....	24
9.2	VVC-pump Grundfos UPM3 DHW 15–70 CIL3, kapacitet	24
9.3	Värmekretspump Grundfos UPMXL 25-125 180 Auto, inställningar och kapacitet	25
9.3.1	Ändra inställd pumpkurva.....	26
9.4	Värmekretspump Grundfos Magna3 25–100, inställningar och kapacitet	27
9.4.1	Värmekretspump Grundfos Magna3 25–100, kapacitet	27
9.4.2	Driftindikeringar på Magna3 pumpen	27
10	Serviceinstruktioner	28
10.1	Serviceinstruktioner, varmvatten	28
10.1.1	Varmvattnet är inte tillräckligt varmt.....	28
10.1.2	Varmvattnet är för varmt	28
10.1.3	Ojämn varmvattentemperatur	28
10.1.4	Störande ljud i varmvattensystemet.....	29
10.2	Serviceinstruktioner, värmekrets	29
10.2.1	Värmesystemets temperatur är för hög eller för låg.....	29
10.2.2	Ingen värme	29
10.2.3	Störande ljud i radiatorsystemet.....	30
10.2.4	Ojämn varmvattentemperatur	30
10.2.5	Värmesystemet behöver fyllas på ofta	31
11	Serviceinstruktioner för servicetekniker	32
11.1	Kontrollera funktionen på varmvattenventilen och ställdonet.....	32
11.2	Kontrollera funktionen på värmeventilen och ställdonet	33
11.3	Kontrollera VVC-pumpen	33
11.4	Kör pumpen manuellt	34
11.5	Kontrollera volymupptagningen och tryckutjämningen hos expansionskärlet	34
12	Underhåll och reparation	35
12.1	Rengöring av fjärrvärmefiltret.....	35
12.2	Rengöring av värmekretsfiltret	35
12.3	Byte av komplett vvc-pump eller pumpdelar	36
12.4	Byte av komplett värmepump eller pumpdelar.....	37
12.5	Byte av ställdon värme	37
12.6	Byte av ställdon varmvatten	38
12.7	Byte av ventil värme eller varmvatten	38
12.8	Byte av temperaturgivare värme tillopp och värme retur	39
12.9	Byte av utetemperaturgivare	39
12.10	Byte av expansionskärl	39
13	Tillval.....	40
13.1	Skyddstermostat.....	40
13.1.1	Installation av skyddstermostat	40
13.2	3-punkts eller 2+1-punkts HB mätsträcka	40
13.3	Montering av golvstativ.....	41
13.4	Injusteringsventil.....	41
14	Tekniska data och prestanda	43
14.1	Driftdata Midi Wall 70	43
14.2	Driftdata Midi Wall 100	44
14.3	Driftdata Midi Wall 130	45
14.4	Driftdata Midi Wall 160	46
14.5	Tekniska data	46

1 Allmänt

Cetetherm Midi Wall är en komplett fjärrvärmecentral för värme och varmvatten, klar för installation. Den är utformad för byggnader med primär anslutning till ett fjärrvärmenät. Cetetherm har flera års erfarenhet av fjärrvärmeteknik och har utvecklat Midi Wall med genomtänkta rörledningar och alla komponenter lättåtkomliga för underhåll och eventuell framtida service.

1.1 Komfort

Midi Wall har helautomatisk temperaturkontroll för uppvärmning och varmvatten. Värmen styrs i förhållande till utomhustemperatur och önskad rumstemperatur. Varmvattnet styrs och hålls på önskad temperatur.

1.2 Installation

Genomtänkta rörledningar och fördragna ledningar gör installationen mycket enkel. En förprogrammerad manöverpanel och anslutning med stickkontakt gör att fjärrvärmecentralen kan startas på en gång. Midi Wall är utformad för att hängas på vägg.

Före installation måste denna manual läsas igenom.

1.3 Långsiktig säkerhet

Alla delar är utprovade tillsammans och genomgår noggranna funktionstester enligt ISO 9001:2015 kvalitetssäkringssystem. Vid framtida service är alla komponenter lättåtkomliga och utbytbara var för sig.

1.4 CE-märkning

Midi Wall är CE-märkt för att visa att fjärrvärmecentralen uppfyller internationella säkerhetsbestämmelser. För att CE-märkningen ska fortsätta att vara giltig får bara identiska reservdelar användas.

1.5 Information om dokumentet

Alla bilder i detta dokument är generella bilder.

Midi Wall finns tillgänglig i olika modeller och med olika komponenter.

1.6 Generella varningar

	Installationen måste utföras av en auktoriserad installatör. Innan systemet tas i bruk, fyll upp det och kontrollera så att det inte finns några läckor.
	Fjärrvärmevattnet har mycket hög temperatur och högt tryck. Endast behöriga tekniker får arbeta med fjärrvärmecentralen. Felaktig drift kan leda till allvarliga personskador och skada byggnaden.
	Hög tappvarmvattentemperatur kan orsaka personskada genom skållning. Om varmvattentemperaturen är för låg kan det leda till oönskad bakterietillväxt i varmvattensystemet. Detta kan leda till allvarliga personskador.
	Delar av Midi Wall kan bli mycket varma och bör därför inte vidröras.
	Innan fjärrvärmecentralen ansluts elektriskt ska värmesystemet på sekundärsidan vara påfyllt. Startas systemet upp utan vatten kommer cirkulationspumparna att skadas.
	Fjärrvärmecentralen levereras med en kontakt så att den kan kopplas in på elnätet. Kabelns dragavlastning måste skyddas för att undvika skador. Vid behov kan anslutningen med stickkontakt ersättas av en flerpolig brytare. Detta måste utföras av en behörig elektriker.
	Vid igångkörning av fjärrvärmesystemet, för att undvika skållningsrisk, se till att ingen nyttjar tappvarmvatten innan varmvattentemperaturen har justerats.
	Vid uppstart av fjärrvärmesystemet: öppna först fjärrvärme tillopp och därefter retur , detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna avstängningsventilerna långsamt för att undvika tryckstötter. Gör på samma sätt på värmesidan öppna först värme tillopp och därefter retur .
	Stäng inte av spänningsmatningen till manöverpanelen. Det kommer att skada cirkulationspumpen, ställdonen, ventilerna etc.
	Centralen ska placeras i ett låst utrymme dit obehöriga inte har tillträde.

2 Driftinstruktioner

2.1 Drift

Det inkommande fjärrvärmevattnet från kulvertnätet har mycket hög temperatur och högt tryck. Därför används bara värmen från det här vattnet. Fjärrvärmevattnet går inte in i byggnadens uppvärmnings- och varmvattensystem.

Värmen från fjärrvärmevattnet överförs till byggnadens uppvärmnings- och varmvattensystem i värmeväxlarna. Värmen överförs via tunna plattor av syrabeständigt rostfritt stål som håller fjärrvärmevattnet helt separat från byggnadens system.

Midi Wall har helautomatisk temperaturkontroll för uppvärmning och varmvatten. Värmekretsen styrs av utomhustemperaturen och/eller den önskade rumstemperaturen genom en manöverpanel och en utomhustemperaturgivare. Det automatiska kontrollsystemet stannar pumpen när ingen uppvärmning behövs och startar den i cirka en minut i regelbundna intervall för att se till att den inte kärvar efter ett längre stopp, t.ex. under sommaren.

Varmvattentemperaturen styrs av ett temperaturregleringssystem som är inställt på cirka 55°C.

Efter inställningen går Midi Wall helt automatiskt. I områden med hårt vatten bör man dock vara uppmärksam och åtgärda eventuella fel så snabbt som möjligt. Bli varmvattnet för varmt ökar risken för kalkbeläggningar i värmeväxlaren.

2.2 Säkerhetsutrustning/kontroll

- Daglig inspektion för att leta efter läckor från rör eller komponenter.
- Veckokontroll för att kontrollera att styrsystemen för värme och varmvatten fungerar stabilt och att temperaturen inte är instabil. Pendlande temperatur orsakar onödigt slitage på ventiler, styrdon och värmeväxlare.
- Var tredje månad kontrollera säkerhetsventilerna och trycket i värmesystemet.

Kontrollera säkerhetsventilernas funktion genom att vrida ratten/knoppen tills det rinner ut vatten ur ventilen och därefter stänga ratten/knoppen snabbt. Ibland kan säkerhetsventiler öppna automatiskt för att släppa ut alltför högt tryck. När en säkerhetsventil har varit öppen är det viktigt att den stängs ordentligt och inte droppar.

Varmvattentemperaturen i lägenheter eller enfamiljshus kan ställas in till omkring 55°C. Om temperaturen är inställd för högt finns det risk för skållning. Om varmvattentemperaturen ställs in för lågt kan det leda till oönskad bakterietillväxt i varmvattensystemet.

För inställning och (vid behov) fininställning av värme- och varmvattentemperaturen, se kapitel [5 Användarmanual manöverpanel RVD144](#).

Värmesystemet fylls på via påfyllnadsventilerna. Stäng ventilerna när rätt tryck nås. Det vatten som används för att fylla på systemet innehåller syre och kan orsaka korrosion i systemet. Därför bör systemet fyllas på så sällan som möjligt och som mest en gång om året när värmesystemet har luftats ordentligt och balanserats.

3 Produktöversikt, schematiskt diagram och måttskiss

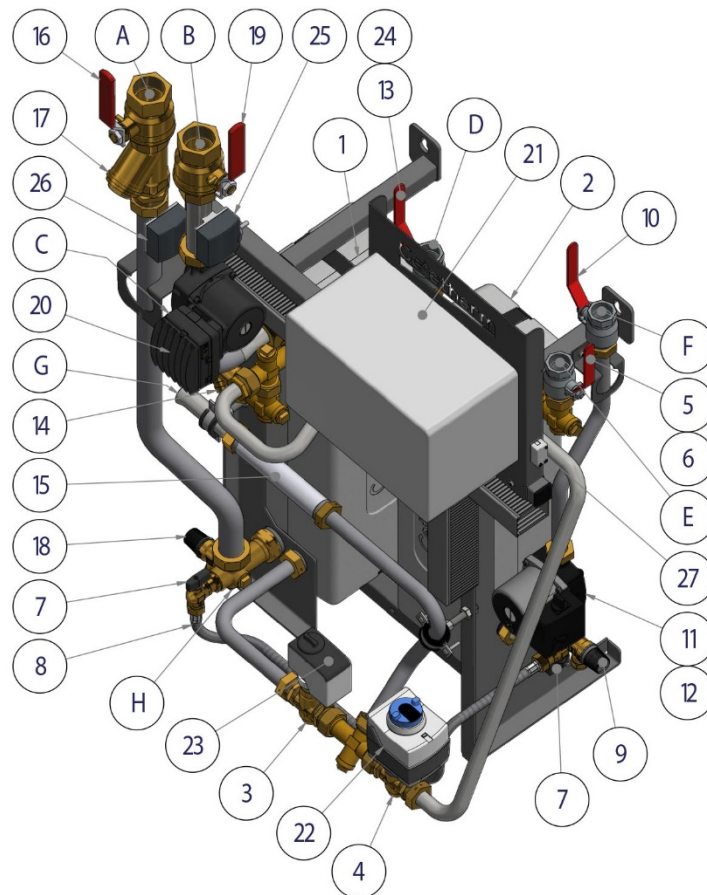


Bild 1

1.	Värmeväxlare, värme	19.	Avstängningsventil, värme tillopp
2.	Värmeväxlare, varmvatten	20.	Pump, värme
3.	Styrventil, värme	21.	Reglercentral *
4.	Styrventil, tappvarmvatten	22.	Ställdon, tappvarmvatten *
5.	Avstängningsventil, kallvatten	23.	Ställdon, värme *
6.	Backventil, kallvatten	24.	Temperaturgivare, tappvarmvatten *
7.	Påfyllningsventil	25.	Temperaturgivare, värme tillopp *
8.	Slang	26.	Temperaturgivare, värme retur *
9.	Säkerhetsventil, kallvatten	27.	Temperaturgivare, ute *
10.	Avstängningsventil, VVC	A.	Värme retur
11.	Pump, VVC	B.	Värme tillopp
12.	Backventil, VVC	C.	Fjärrvärme tillopp
13.	Avstängningsventil, varmvatten	D.	Varmvatten
14.	Filter, fjärrvärme primärt tillopp	E.	Kallvatten
15.	Passbit, värmemängdsmätare	F.	Varmvattencirkulation
16.	Avstängningsventil, värme retur	G.	Fjärrvärme retur
17.	Filter, värme retur	H.	Anslutning expansionskärl
18.	Säkerhetsventil, värme		

*) ingår beroende på modell

3.1 Schematiskt diagram, huvudkomponenter

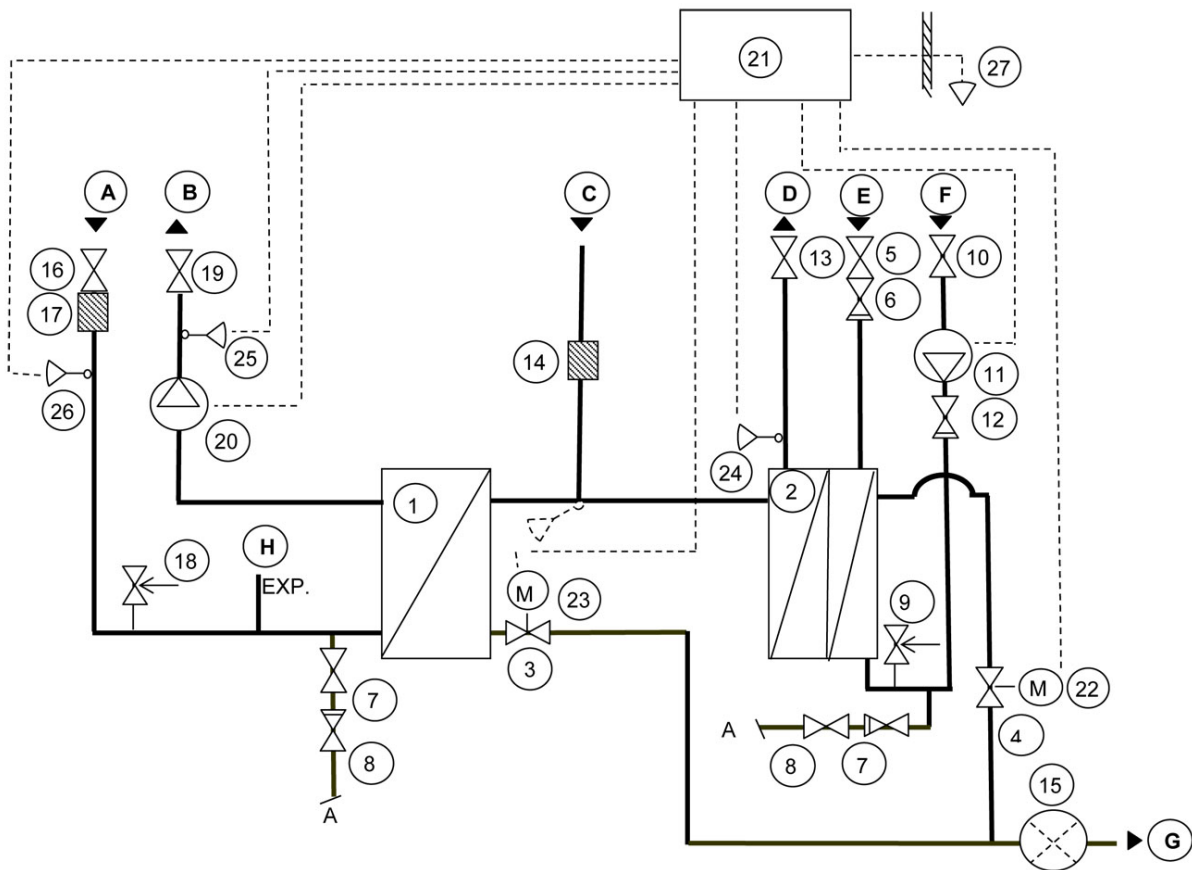


Bild 2

3.2 Tillval 3-punkts HB mätsträcka

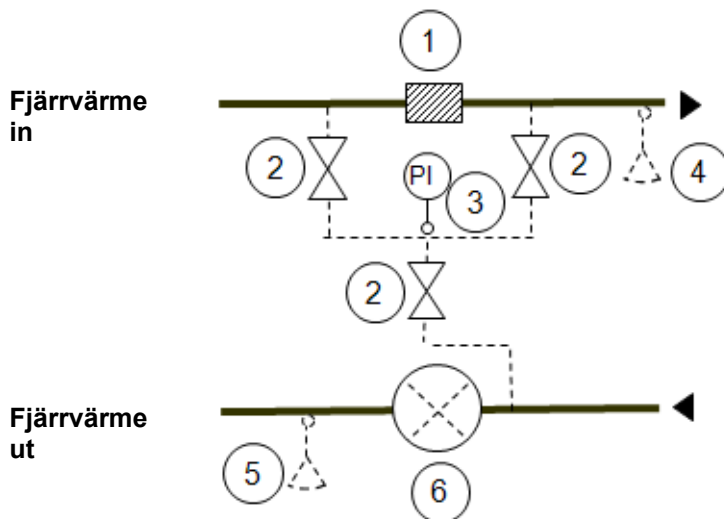


Bild 3

1.	Svetsfilter
2.	Avstängningsventiler
3.	Manometerklocka
4.	Givaruttag energimätare primär in
5.	Givaruttag energimätare primär ut
6.	Flänsad passbit 260mm energimätare

3.3 Måttskiss Midi Wall

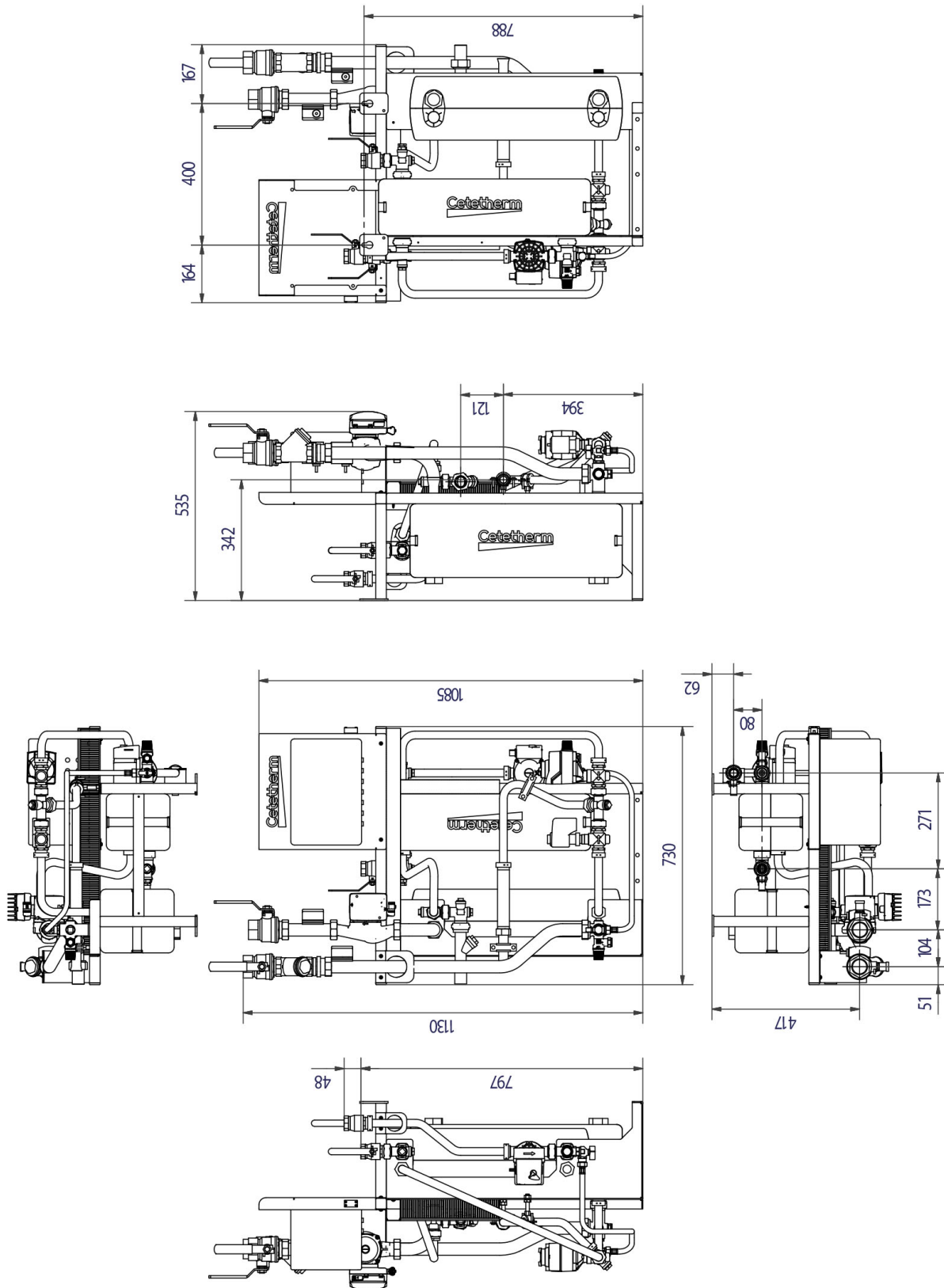


Bild 4

4 Montering och installation

OBS, Om förband måste lossas för att sedan återmonteras till exempel vid montage av centralen och utbyteskomponenter eller vid byta av filterenhet så bör förbandets packningar bytas för att undvika läckage.

4.1 Uppackning

- Ta bort förpackningsmaterialet och kontrollera att produkten inte har skadats under transporten samt att leveransen stämmer med specifikationerna.
- Lyft enheten försiktigt så att rör och värmeväxlare inte utsätts för påfrestningar, detta kan försvaga dem. Lyft i ramen, undvik att hålla i värmeväxlarna under lyft. Använd pallyft där det går, om stroppar används för att lyfta aggregatet bör dessa fästas i ramen.

OBS! Risk för personskada. Fjärrvärmecentralen är mycket tung!

4.2 Förberedelser

- Välj en lämplig installationsplats enligt de officiella bestämmelserna. Centralen kan generera vissa ljud såsom pump ljud, strömningsljud och ljud från reglerutrustning. Vid installation av centralen bör detta beaktas så att den placeras på sådant sätt att eventuella driftsljud påverkar omgivningen så lite som möjligt.
- Kontrollera gällande bestämmelser från fjärrvärmeleverantören. Det tillgängliga differenstrycket ska vara minst 100 kPa och högst 600 kPa. Om differenstrycket är högre ska en differenstrycksregulator installeras.
- Spola ur värme- och varmvattensystemen.

4.3 Montering

- Montera fjärrvärmecentralen på en vägg med skruvar eller bultar som är anpassade för väggmaterialet och enhetens vikt. Avståndet mellan golv och skruvfäste ska vara 1420 mm. Observera att avståndet mellan skruvarna är 400 mm. Montera golvstödet på centralen, golvstödet ska monteras i det mittersta infästningshålet. Res upp centralen och fäst den i väggen.
- Placera centralen så att anslutningar, reglerutrustning och säkerhetsventiler är lättåtkomliga.
- Montera avstängningsventiler på fjärrvärme tillopp och fjärrvärme retur. Avstängningsventilerna ingår inte i Cetetherms leverans.
- Anslut rörmontage till anslutningspunkterna, se [4.8 Anslutningsgränssnitt](#).
- Vid heta arbeten på centralen eller i dess närhet ska alla brännbara komponenter demonteras och avlägsnas.
- Beakta regler och anvisningar för heta arbeten.
- Anslutande rör ska vara upphängda så att deras egentyngd inte belastar aggregatet.
- Rör, även inom centralen, ska i samband med installationen isoleras enligt norm.
- Dräneringsrören från säkerhetsventilerna måste ledas till en avloppskanal i golvet.
- Energimätare måste installeras på en förberedd plats, istället för ett mätarblock, eller enligt energileverantörens anvisningar.

OBS, anslutningen mellan ventilerna är endast för avtappning.

- Efterdra alla anslutningar, inklusive de som har gjorts på fabrik och som kan ha lossnat under transporten. Om anslutningarna behöver dras åt efter att anläggningen har börjat användas måste systemets tryck först avlägsnas. **Om kretsen inte görs trycklös riskeras packningarna att skadas.**
- Erforderlig expansionsvolym ska installeras och förses med rätt förtryck innan uppstart.
- Återmontera pluggar i avtappningsventiler efter eventuell dränering av krets.

- Montera en utetemperaturgivare på byggnadens norra sida, 2 meter från marken eller högre. För inkoppling av utetemperaturgivaren se [8.2. Installation av utetemperaturgivare](#).

4.4 Montering av tillval

- Ansluts enheten mot lågtemperaturssystem, till exempel golvvärmesystem, ska skyddstermostat vara monterad och aktiverad före igångkörning. Se avsnitt [13.1 Skyddstermostat](#).
- Om enheten ska utrustas med 3-punkts mätning se monteringsinstruktioner [13.2 3-punkts eller 2+1-punkts HB mätsträcka](#).
- Om enheten ska monteras på golvstativ se monteringsinstruktion [13.3 Montering av golvstativ](#).

4.5 Justering och inställning vid uppstart

- Öppna den ingående kallvattenledningen, fyll vatten- och värmekretsarna. Avlufta eventuell kvarvarande luft i värmekretsen.
- Kontrollera säkerhetsventilernas drift- och öppningstryck. Justera varmvattentemperaturen genom att låta en varmvattenkran rinna med normalt flöde en stund. Mät temperaturen vid tappstället med en termometer. Varmvattentemperaturen bör ställas till ca 55 °C. Stabiliseringstiden är cirka 20 sekunder. Se felsökningsschemat för justering av varmvattentemperaturen.

OBS! Se till att inget kallvatten blandas med varmvattnet när denna justering utförs.

- Starta cirkulationspumpen för värme på högsta flöde i någon minut. Trycket ska vara minst 1,0 bar vintertid och minst 0,6 bar under sommaren.
- Ställ in pumpkapaciteten på värmecirkulationspumpen och på VVC-pumpen enligt kapitel [9 Pumpinställningar och pumpkapacitet](#). Använd lägsta möjliga inställning som klarar av att förse fastigheten med värme.
- Gör de justeringar som behövs i kontroll- och regleringsutrustningens värmekurva. Värmekurvan och övriga inställningar visas senare i detta dokument.
- Ställ in klocka och veckodag samt varmvattentemperatur på reglercentralen.
- Fastighetsägaren måste informeras om hur man använder, ställer in och underhåller enheten. Det är särskilt viktigt att informera om säkerhetssystemen och om risker som kan uppstå med anledning av fjärrvärmevattnets höga tryck och temperatur.

4.6 Demontering

Vid demontering och skrotning av fjärrvärmecentralen måste den tas om hand enligt gällande lokala och nationella bestämmelser.

4.7 Driftsättning

Reglercentralen är fabriksinställd. Om någon funktion inte är tillfredsställande kan värdena ändras enligt information i detta dokument. Till en början ska driftsättningen ske med fabriksinställningarna. Parameterinställningarna behöver bara optimeras om fjärrvärmecentralen inte fungerar så som önskas.

4.8 Anslutningsgränssnitt

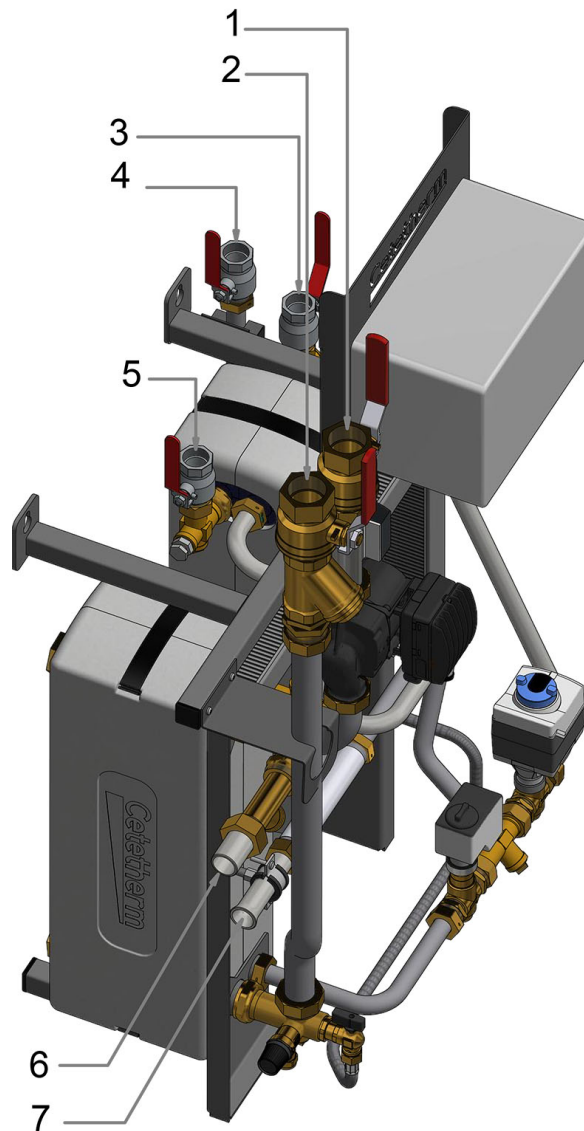


Bild 5

1.	Värme tillopp G1 ¼"	5.	Varmvatten G1"
2.	Värme retur G1 ¼"	6.	Fjärrvärme tillopp DN25
3.	Kallvatten G1"	7.	Fjärrvärme retur DN25
4.	Varmvatten cirkulation G1"		

5 Användarmanual manöverpanel RVD144

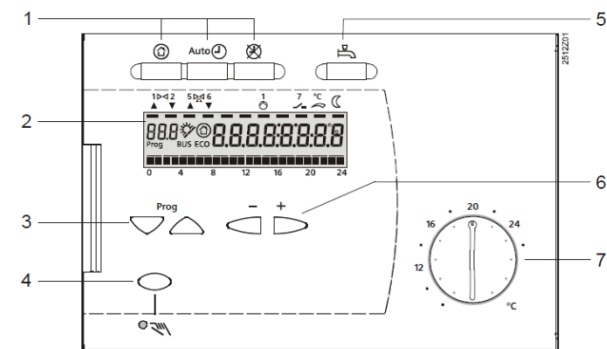


Bild 6

1. Knappar för val av driftprogram
2. Indikeringsfält (LCD)
3. Knappar för val av betjäningsrader
4. Knapp för manuell drift TILL/FRÅN
5. Knapp för tappvarmvatten TILL/FRÅN
6. Knappar + och – för omställning av värden
7. Inställningsratt för rumstemperaturbörvärde vid kontinuerlig drift

5.1 Val av driftläge

För val av de olika driftprogrammen finns det

- tre knappar för värmekretsens driftprogram
- en knapp för tappvarmvattenberedningen.

Genom att trycka motsvarande knapp aktiveras önskat driftprogram. I varje knapp finns en lysdiod som lyser och indikerar det för tillfället aktiva driftprogrammet.



Beredskapsdrift (Stand-by)

- Värmedrift FRÅN
- Frysskyddet är aktivt



Automatikdrift

- Automatisk värmedrift, omkoppling mellan normal och sänkt temperatur enligt inställt värmeprogram
- ECO-funktion med behovsanpassad in- och urkoppling av värmesystemet som funktion av utetemperatur och byggnadens värmelagringsförmåga. ECO-sparautomatik stänger styrventilen och stoppar värmebärarpumpen. Pumpen motioneras regelbundet.
- Frysskydd är aktivt



Kontinuerlig drift

- Värmedrift utan tidstyrprogram, med normal temperatur
- Värmereglering enligt inställd temperatur på ratten
- Frysskyddet är aktivt
- ECO-sparautomatik inverkar ej och värmebärarpumpen är i kontinuerlig drift



Tappvarmvatten TILL/FRÅN

- TILL (knappen lyser):
Tappvarmvattenfunktion är aktiverad oberoende av värmekretsens driftprogram och funktion.
- FRÅN (knappen lyser inte):
Ingen tappvarmvattenberedning. Styrventil för tappvarmvatten i stängt läge.

5.2 Manuell styrning

För aktivering av den manuella styrningen är regulatorn utrustad med en specifik knapp. En lysdiod indikerar den manuella styrningen; samtidigt slocknar lysdioderna i driftprogramknapparna. Den manuella styrningen avbryts genom att trycka på den specifika knappen en gång till, eller på en driftprogramknapp.



Manuell styrning

- Ingen reglering
- Värmekretspump och tappvarmvattenpumpen är i drift.
- Styrventilen för värmekretsen kan styras manuellt med inställningsknapparna, alternativt med styrventilens eget handmanöverdon.



Styrventilen för tappvarmvatten får **ALDRIG** manövreras för hand.

5.3 Inställningsratt för justering av rumstemperatur

För manuell inställning av normalt rumstemperaturbörvärde används inställningsratten. Rumstemperaturen anges i °C på rattens skala. Även den funktionella parallellförskjutningen av reglerkurvan sker vid inställningsratten.

5.4 Vad betyder informationen på displayen?

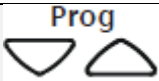

Raden under ... är tänd	Förklaring
	Värmesystemet regleras efter normal börvärdestemperatur (inställning på inställningsratten)
	Värmesystemet regleras efter sänkt temperatur
Displayen visar	Förklaring
	Värmesystemet regleras efter frysskyddstemperatur
ECO	Inget värmebehov föreligger. Pumpstopp aktiverat
┌ eller ┘	En begränsningsfunktion är aktiv
	Tappvarmvattenledning med solvärme. Används ej i Sverige
BUS	Regulatoren är ansluten till Modbus

5.5 Knappar för inställning och ändring



Inmatning resp. ändring av samtliga inställningsparametrar, aktivering av valfunktioner samt avläsning av ärvärden och tillstånd sker enligt menyradsprincipen. Varje parameter, ärvärde och valfunktion är koordinerad med en menyrad med tillhörande nummer.



Valet av en menyrad och ändring av en indikering sker med vardera en knappkombination.

5.5.1 Knappsats

Knappar	Procedur	Effekt
Knappar för val av menyrad	Tryck 	Välj nästa lägre eller högre menyrad
Inställningsknappar	Tryck 	Minska eller öka indikerat värde

Det inställda värdet aktualiseras

- när nästa menyrad väljs, dvs. genom att trycka knappen  eller 
- genom att trycka en driftprogramknapp.

När inmatning --.- eller --:-- erfordras ska inställningsknappen  eller  tryckas till dess önskade symbol visas i displayen. Indikeringen kvarstår då på --.- resp. --:--.

5.5.2 Blockhoppfunktion

Menyraderna är grupperade i funktionsblock. För att snabbt kunna välja en enskild menyrad i ett block, kan övriga rader hoppas över. Detta sker med två knappkombinationer:

Procedur	Effekt
Håll knappen  intryckt och tryck på knappen  eller  .	Väljer nästa högre eller lägre block

5.6 Inställning av temperatur i värmesystem

- Önskad temperatur för normalbörvärde ställs in på inställningsratten.
Inställningen är aktiv:
 - i automatikdrift under de värmefaser som har matats in i värmeprogrammet
 - ständigt i kontinuerlig drift
- Övriga temperaturer samt värmekurvan ställs in med knapparna enligt följande:

Rad	Funktion, Parameter	Enhet	Från fabrik	Område
1	Aktuellt rumstemperaturbörvärde		Indikeringsfunktion	
2	Sänkt rumstemperaturbörvärde	°C	18	variabel*
3	Börvärde frysskydds	°C	8	8...variabel*
5	Värmekurva		1,25	0,25...4,0

* variabelt inställningsområde.

5.7 Inställning av temperatur för tappvarmvattenberedning

Rad	Funktion, Parameter	Enhet	Från fabrik	Område
41	Normalbörvärde för tappvarmvattentemperatur	°C	55	50°C - 65°C

Tappvarmvatten sker via direktväxling. Tappvarmvattnets börvärde är anpassat efter Boverkets gällande krav enligt BBR och kan därför endast ställas in mellan 50 - 65°C.

5.8 Värmekurva

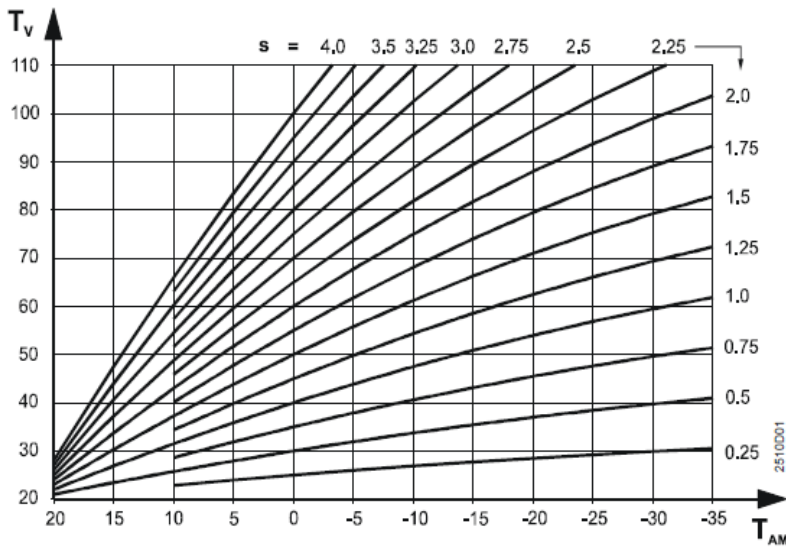


Bild 7

S	Lutning värmekurva
TAM	Blandad utetemperatur
TV	Framledningstemperatur

Bild 5 visar exempel på olika värmekurvor som kan ställas in och som anpassas beroende på lägsta dimensionerande utetemperatur, LUT, samt framledningstemperaturen. Det går även att välja en kurva som ligger mellan de olika förvalda värmekurvorna.

Fabriksinställning/defaultvärde för värmekurva är 1,25. Det passar de flesta nybyggda hus i syd- och mellan Sverige.

Värmekurvan kan ändras på slutanvändarnivå, menyrad .

Ställ in korrekt värmekurva baserad på uppgifter om anläggningens framledningstemperatur och lägsta utetemperatur med + - knapparna.

Framledningstemperaturen varierar beroende på fastighetens ålder, systemteknik för värme eller golvvärme. Diagrammet för värmekurvan måste justeras individuellt under första värmesäsongen.

OBS! För hus uppvärmt med golvvärme så ska värdet i diagrammet vara omkring 0,5. Kontrollera alltid med golvvärmeleverantören.


Vid utetemperatur-kompenserad framledningstemperatur följer framledningstemperaturbörvärdet värmekurvan.

Lägsta ute temperatur LUT (SMHI):

- Enköping -23 °C
- Göteborg -14 °C
- Gällivare -38 °C
- Luleå -32 °C
- Malmö -14 °C
- Stockholm -20 °C
- Visby -20 °C
- Östersund -30 °C.

5.9 Justering av värmekurva/rumstemperatur

Huvudsakligen vid mild väderlek:


Justera rumstemperaturen med inställningsratten. 

Huvudsakligen vid kall väderlek:

Justera värmekurvans lutning på betjäningsraden .

- Rumstemperaturen är för hög: Sänk lutningen med ca 0,5.
- Rumstemperaturen är för låg: Höj lutningen med ca 0,5.

Huvudsakligen nattetid:

Justera temperaturen för sänkt börvärde på betjäningsrad .

Vänta två dagar efter varje justering av rumstemperaturen tills regleringen har stabiliserat sig.

5.10 Inställning av tid och datum

Rad	Funktion, Parameter	Enhet	Från fabrik	Område
13	Tid	hh:mm	odefin.	00:00 ... 23:59
14	Veckodag	d	1	1...7
15	Datum	dd.mm	01.01	01.01...31.12
16	År	åååå	2004	1995...2094

5.11 Inställning eller ändring av önskat värmeprogram

Val av veckoprogram görs på rad 6 och inställning av omkopplingstiderna görs på rad 7-12.

Inställningarna kan antingen göras för hela veckan (1-7) eller individuellt för varje dag (1...7) med möjlighet till max. tre inkopplingstider per dygn.

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

Inställningarna sorteras och överlappande värmeperioder grupperas.
Värmeperioden inaktiveras genom inställningen --:-- i början eller slutet.

Rad	Funktion, Parameter	Enhet	Från fabrik	Område
6	Veckodag, för inmatning av värmeprogrammet		Aktuell veckodag	1...7, 1-7 1= måndag 2= tisdag 1-7= hela veckan
7	Början värmeperiod 1	hh:min	06:00	
8	Slut värmeperiod 1	hh:min	22:00	
9	Början värmeperiod 2	hh:min	--:--	
10	Slut värmeperiod 2	hh:min	--:--	
11	Början värmeperiod 3	hh:min	--:--	
12	Slut värmeperiod 3	hh:min	--:--	












5.12 Avläsning av temperaturer, ärvärden

Rad	Funktion, Parameter	Enhet
24	Rumstemperatur (plint A6)	°C
25	Utetemperatur	°C
26	Tappvarmvattentemperatur	°C
27	Framledningstemperatur värmekrets	°C

6 Förinställda installatörsparametrar



6.1 Inställningsnivåer och åtkomstbehörighet

Menyraderna är uppdelade på olika nivåer. Uppdelning och tillträde sker enligt följande:

Nivå	Menyrad	Tillträde
Slutanvändare	1 till 50	Tryck knappen  eller  och välj sedan menyraderna
Värmeinstallatör	51 till 222	Tryck knappen  och  i 3 sekunder och välj sedan menyraderna
Kod spärrfunktion	226...251	<ol style="list-style-type: none"> Tryck knappen  och  samtidigt i 6 sekunder. I displayen visas Cod 00000. Koden består av 5 knappar:     , ska tryckas i presenterad ordningsföljd. Välj menyraderna. <p>Information om koden för OEM-varianter lämnas av Siemens närmaste servicekontor.</p>

Vid växling till nästa lägre inställningsnivå aktiveras samtliga inställningar på den högre inställningsnivån.

6.2 Anläggningskonfiguration och apparatfunktioner

Håll knapparna  och  intryckta samtidigt i 3 sekunder. Därigenom aktiveras parameterlista «Installatörsnivå» för inställning av anläggningsspecifika storheter. Anläggningstyp 4 är förvald och kan ej ändras. Inställningsnivån «Slutanvändare» är fortsatt aktiverad.

Rad	Funktion, Parameter	Enhet	Från fabrik	Område
51	Anläggningstyp		4	Förvald, kan ej ändras
52	Rumsreglering tillgänglig		1	
53	Givare ansluten till plint B71		0	
54	Flödesgivare/cirkulationspump tillgänglig		0	Flödesvakt ej installerad
56	Pumpmotionering		1	0 = inaktiv 1 = aktiv
57	Omkoppling vinter-/sommartid	dd.MM	25.03	01.01. ... 31.12
58	Omkoppling sommar-/vintertid	dd.MM	25.10	01.01. ... 31.12

6.2.1 Pumpmotionering

Pumpmotioneringsfunktionen aktiveras varje fredag kl 10:00 i 30 sekunder.

Pumpmotioneringen är alltid aktiverad.

På menyrad 56 kan pumpmotioneringsfunktionen avaktiveras.

6.2.2 Omkoppling mellan sommar och vintertid

På menyrad 57 och 58 kan data för omkoppling från vintertid till sommartid och omvänt matas in.

Tidigaste omkopplingsdatum ska alltid matas in; veckodagen för omkopplingen är alltid en söndag.

Omkopplingen sker automatiskt.

Exempel:

Sommartidens början sista söndagen i mars månad, så om det är den 25 mars är det tidigast möjliga omkopplingsdatumet. Mata då in 25.03 på menyrad 57.

Om ingen omkoppling av vinter-/sommartid önskas, ska dessa båda värden sättas till samma värde.

6.3 Rumstemperaturreglering

Rad	Funktion, Parameter	Enhet	Från fabrik	Område
61	Värmegräns (ECO)		-3K	ECO- ej aktiv
62	Byggnadskonstruktion		1	0/1
63	Snabbsänkning utan rumstemperaturgivare		0	0...15
69	Tillskottsvärme	K	0	-2...+4
70	Inverkan rumstemperatur (förstärkningsfaktor)		10	0...20
71	Parallellförskjutning reglerkurva	K	0.0	-4,5...+4,5
72	Frånslagsfördröjningstid värmekretspump	min	4	0...40
74	Max. begränsning rumstemperatur	K	-----	--- / 0,5...4

6.4 Ventilställdon värme

Rad	Funktion, Parameter	Enhet	Från fabrik	Vid golvvärme
91	Gångtid ställdon	S	150	
92	P-band reglering	K	35	
93	I-tid reglering	S	150	
95	Max. begränsning framledningstemperatur	°C	80	45
96	Min. begränsning framledningstemperatur	°C	---	

6.5 Ventilställdon och blandningsventil tappvarmvatten

Rad	Funktion, Parameter	Enhet	Från fabrik
106	Prioritet tappvarmvatten		4, parallell
111	Öppningstid ställdon, blandningsventil i tappvarmvattenkrets Y5	S	10
112	Stängningstid ställdon, blandningsventil i tappvarmvattenkrets	S	10
113	P-band reglering tappvarmvatten Y5	K	65
114	I-tid reglering tappvarmvatten Y5	s	12
115	D-tid tappvarmvattenreglering	s	40
117	Max. börvärde tappvarmvattentemperatur	°C	65
124	Aktivering av flödesgivarens lastgräns	%	20

6.6 Test och indikeringar

Blocket «Test och indikering» innehåller tre menyradar som är speciellt avsedda för funktionskontrollen

- på menyraderna 49 och 149 finns möjlighet att återställa parametrarna för samtliga inmatningar till fabriksinställda standardinställningar
- på menyrad 141 kan samtliga givarvärden kontrolleras
- på menyrad 142 kan samtliga utgångsreläer aktiveras var för sig.

Rad	Funktion, Parameter	Enhet	Från fabrik	Område
141	Givartest		0	0...5
142	Relättest		0	
143	Indikering aktiva begränsningar		Indikeringsfunktion	
145	Apparatadress och identifikation vid plint A6		Indikeringsfunktion	
146	Kontaktillstånd vid plint H5		Indikeringsfunktion	
149	Återställning av menyradar 61...123 (värmeinstallationsnivå)			0/1
150	Programversion		Indikeringsfunktion	

6.6.1 Givartest

Samtliga temperaturmätvärden visas på menyrad 141. Kontrollera att rimligt värde visas.

Nummer	Givare resp. apparat
0	Uttemperaturgivarens ärvärde (plint B9)
1	Framledningsgivarens ärvärde (plint B1)
2	Tappvarmvattnets ärvärde (plint B3)
3	Används ej
4	Används ej
5	Radiator retur ärvärde (plint B71)

Fel i mätkretsarna indikeras enligt följande:

--- = Avbrott eller ingen givare ansluten

ooo = Kortslutning

6.6.2 Relätest

Samtliga reläer kan aktiveras manuellt på menyrad 142.

OBS! Stäng alltid huvudventilen vid relätest.

Beroende på ventilernas läge vid start av relätesten kan rad 3 behöva göras före rad 2 och rad 7 före rad 6.

Radnummer	Reaktion resp. aktuellt tillstånd	Kommentar
0	Normaldrift (ingen test)	
1	Samtliga reläkontakter brutna	
2	Reläkontakt vid plint Y1 sluten	Radiator ventilen öppnar, vredet roterar medurs.
3	Reläkontakt vid plint Y2 sluten	Radiator ventilen stänger, vredet roterar moturs
4	Reläkontakt vid plint Q1 sluten	Radiator pumpen startar.
5	Reläkontakt vid plint Q3/Y7 sluten	Används ej
6	Reläkontakt vid plint Y5 sluten	Varmvatten ventilen öppnar, vredet roterar medurs.
7	Reläkontakt vid plint Y6 sluten	Varmvatten ventilen stänger, vredet roterar moturs.
0	Normaldrift (ingen test)	


Relätestet avslutats på något av följande sätt:

- välj menyrad 0
- trycka valfri driftprogramknapp
- automatiskt efter 8 minuter.

6.6.3 Återställning av installatörsnivå

Genom att välja menyrad 149 återställs samtliga menyraderna på inställningsnivå **värmeinstallatör** till fabriksinställningen.

Detta gäller menyraderna 61 till 66 och menyraderna 70 till 123.

1. Välj menyrad 149.
2. Håll knapparna  och  intryckta tills indikeringen växlar. Blinkande indikering 0 är normaltillstånd.
3. Indikering 1 betyder att återställning till fabriksinställningarna har genomförts.



Anläggningskonfigurationen (menyraderna 51 till 55) samt adaptationskänsligheterna (menyrad 67 till 69) ändras inte av parametrarnas återställning.

6.6.4 Programversion

På menyrad 150 kan programversionen avläsas.

6.7 Återgå till fabriksinställning

Om värdet på menyrad 49 sätts till 1 raderas alla aktuella inställningar på slutanvändarnivå, d.v.s. på raderna 2...23 och fabriksinställningarna är åter giltiga.

1. Välj menyrad 49.
2. Håll knapparna  och  intryckta tills indikeringen växlar.
Blinkande indikering 0 är normaltillstånd.
3. Indikering 1 betyder att återställning till fabriksinställningarna har genomförts.

6.8 Modbuss kommunikation

RVD144 kan kommunicera över Modbus/RTU (RS485). För mer information om Modbus kontakta Siemens.

7 Felsökning

7.1 Standardvärden och felindikering på RVD144

Rad	Funktion, Parameter	Enhet	Från fabrik	Område
49	Återställning av menyrad 2 ... 23 på slutanvändarnivå		0	0/1
50	Felindikering		Indikeringsfunktion	

7.2 Felkoder i RVD144


Fel i regleringen indikeras i teckenrutan med **Er** (Error) och i menyraden 50 med ett felnummer.


Felnummer	Orsak	Tips vid fel
10	Fel i utetemperaturgivare	kontrollera att utegivaren är monterad
30	Fel i framledningstemperaturgivare	
40	Fel i returtemperaturgivare, primärsida	
42	Fel i returtemperaturgivare, sekundärsida	kontrollera rad 53, givare värme retur
50	Fel i givare för tappvarmvattentemperatur	
61	Fel i rumsenhet	
62	Apparat med fel PPS-märkning ansluten	
86	Kortslutning i bussen från rumsenhet (PPS)	

Genomför en egenprovning av givaringångarna enligt 5.6.1 Givartest.

7.2.1 Avbrott i värmeregleringen

Avbrott i värmeregleringen indikeras med .

Om värmeregleringens funktion inte längre kan garanteras tryck på knappen  för att gå till manuell drift; lampan lyser.

Värmetillförseln via styrventilen kan nu ändras manuellt med knapparna . Kontakta din servicetekniker.

8 Elektrisk anslutning

8.1 Allmänt

Kopplingarna i Midi Wall uppfyller gällande regler för CE-märkning och har genomgått elsäkerhetstest och funktionstest. För fast installation måste fjärrvärmecentralen anslutas till en flerpolig brytare. Detta måste utföras av en behörig elektriker.

Installation måste anslutas till ett jordat uttag.

8.2 Installation av utetemperaturgivare

Anslut utetemperaturgivaren till kopplingsplinten på montageplattan, ta bort eventuellt motstånd.

Motståndet som eventuellt sitter där är till för att simulera en utetemperatur på 0°C.

Används en kabel med två ledare på 0,75mm², är den maximala kabellängden 80 meter.



Bild 8

8.3 Elektriskt kopplingschema EU

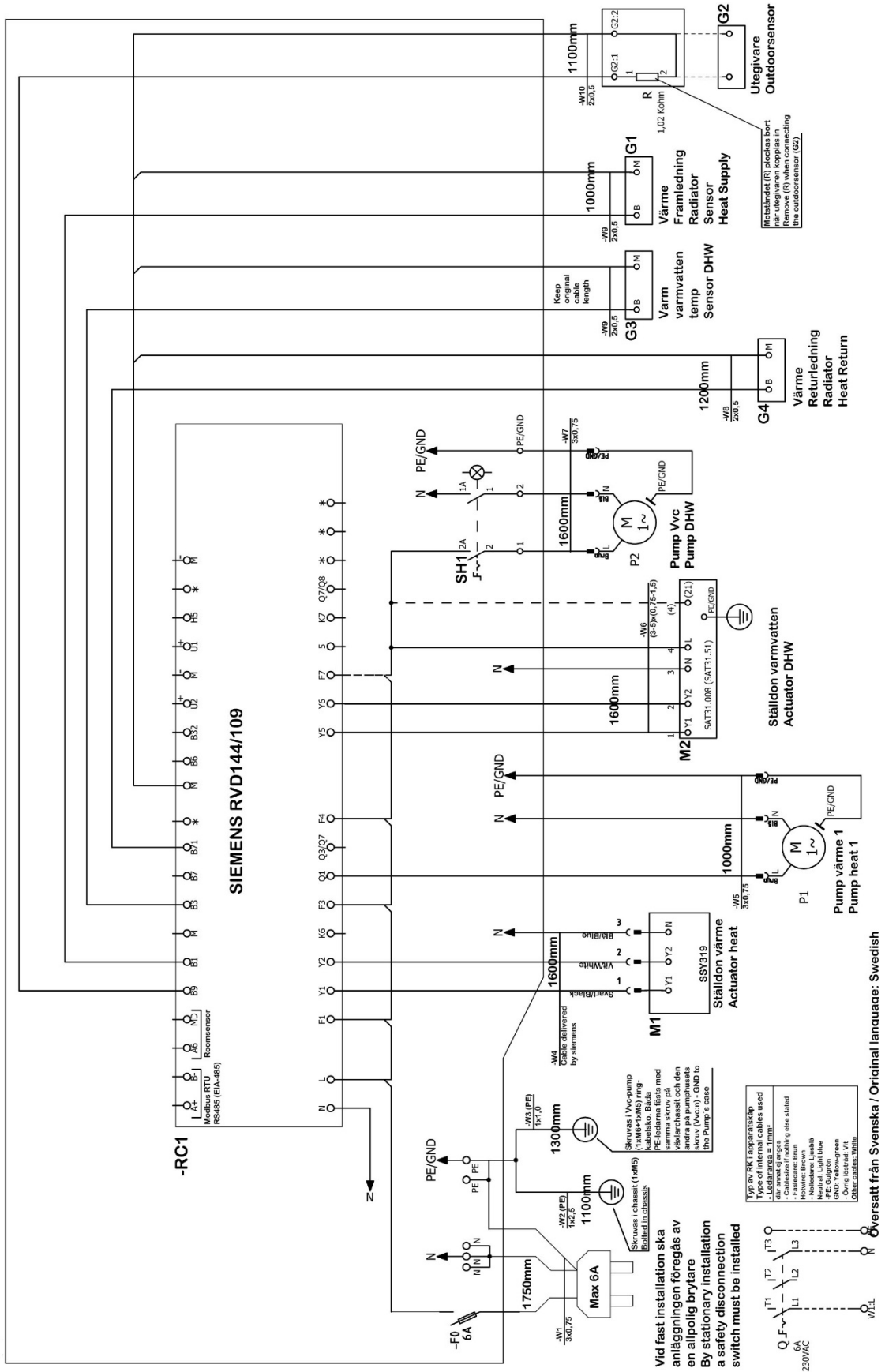


Bild 9

9 Pumpinställningar och pumpkapacitet

9.1 Allmänt

Mini Wall är utrustad med två cirkulationspumpar. En för varmvatten cirkulationen, VVC-pump, samt en för värmekretsen.

Cirkulationspumpen för varmvattnet, är en varvtalsstyrd, högeffektiv pump.

Cirkulationspumpen för värmekretsen är en tryckstyrd pump. Värmekretspumpen finns i två olika modeller

9.2 VVC-pump Grundfos UPM3 DHW 15-70 CIL3, kapacitet

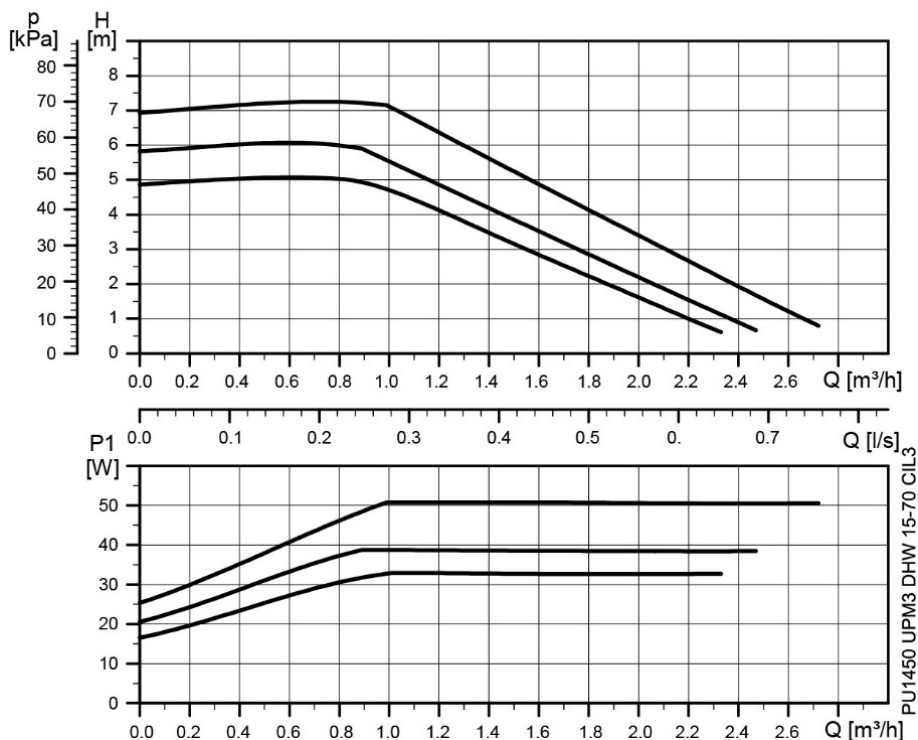


Bild 10

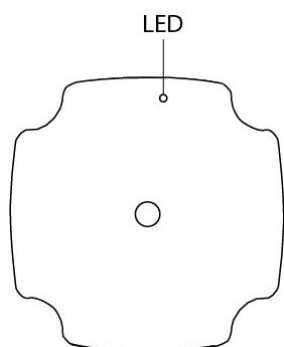


Bild 11

	Grön LED	Röd LED
No external control	•	
External control	• ¹⁾	
Alarm		•

¹⁾ 12 blinkningar per sekund

9.3 Värmekrets pump Grundfos UPMXL 25-125 180 Auto, inställningar och kapacitet

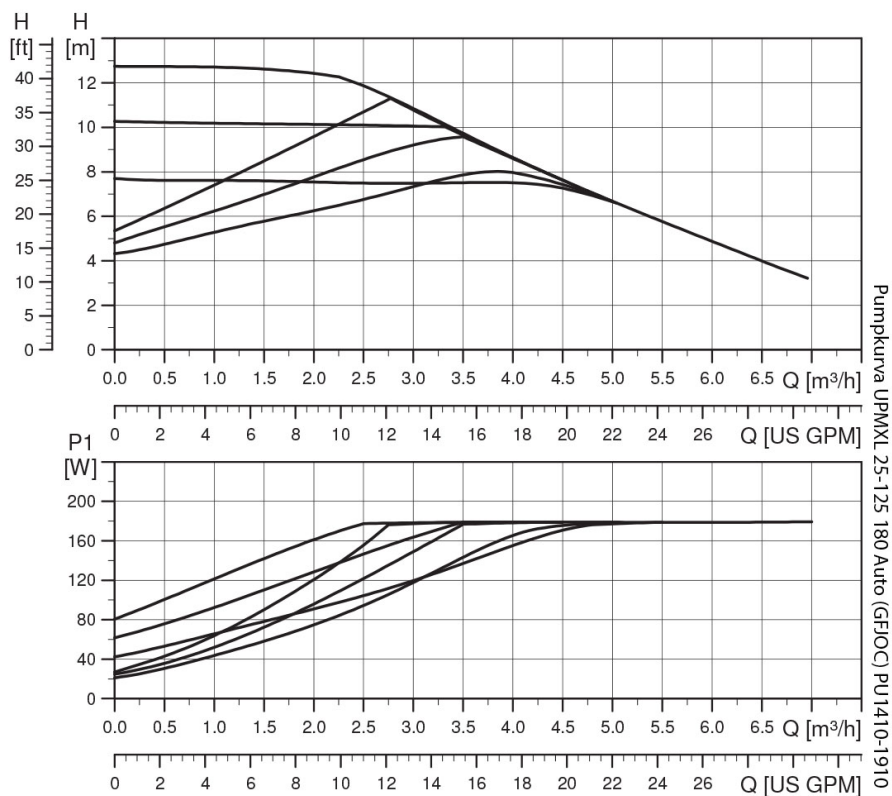


Bild 12

Pumpkurva	MAX.H _{nom}
CP1	7,5 m
CP2	10 m
CP3	12,5 m
PP1	8 m
PP2	9,5 m
PP3	11 m

Cetetherm Midi Wall SR144

Installation, service och driftinstruktion

Värmepumpen styrs internt via digital pulsbreddmodulering.

Via användargränssnittet väljs sex olika pumpkurvor inom två olika driftlägen:

- Tre proportionella tryckkurvor (PP)
- Tre konstant tryckkurvor (CP)

Pumpen är fabriksinställd till proportionell tryckkurva, PP2.







Snabbt blinkande 	PP1
Snabbt blinkande 	PP2
Snabbt blinkande 	PP3
Långsamt blinkande 	CP1
Långsamt blinkande 	CP2
Långsamt blinkande 	CP3

Bild 13, LED indikering av inställd kurva

9.3.1 Ändra inställd pumpkurva

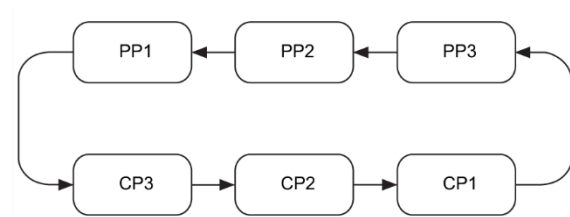


Bild 14, seriell kurv inställning

1. Tryck på knappen i två sekunder.
Pumpen går till inställningsläget indikeras av att LED-lamporna börjar blinka.
2. Inställningen ändras med varje tryck.
LED-lamporna 1-2-3 är kontant tända och reglerkurvan och driftläget ändras.
3. Blinkande läge:
 - Snabbt: Proportionell tryck
 - Långsamt: Konstant tryck.
4. Efter 10 sekunders inaktivitet:
 - Vald inställning aktiveras
 - Pumpen återgår till driftläge.
5. LED-lampan 1 eller 2 eller 3 är konstant tänd.
Pumpen jobbar med vald kurva och driftläge.

9.4 Värmekrets pump Grundfos Magna3 25–100, inställningar och kapacitet

Pumpen är fabriksinställd på AUTO_{ADAPT} utan automatisk nattsänkning.

AUTO_{ADAPT} (fabriksinställning)

Rekommenderas för de flesta värmeanläggningar.

Under drift utför pumpen automatiskt nödvändiga anpassningar till de faktiska systemförhållandena.

Denna inställning ger minimal energiförbrukning och ljudnivå för lägsta driftskostnader och högsta komfort.

9.4.1 Värmekrets pump Grundfos Magna3 25–100, kapacitet

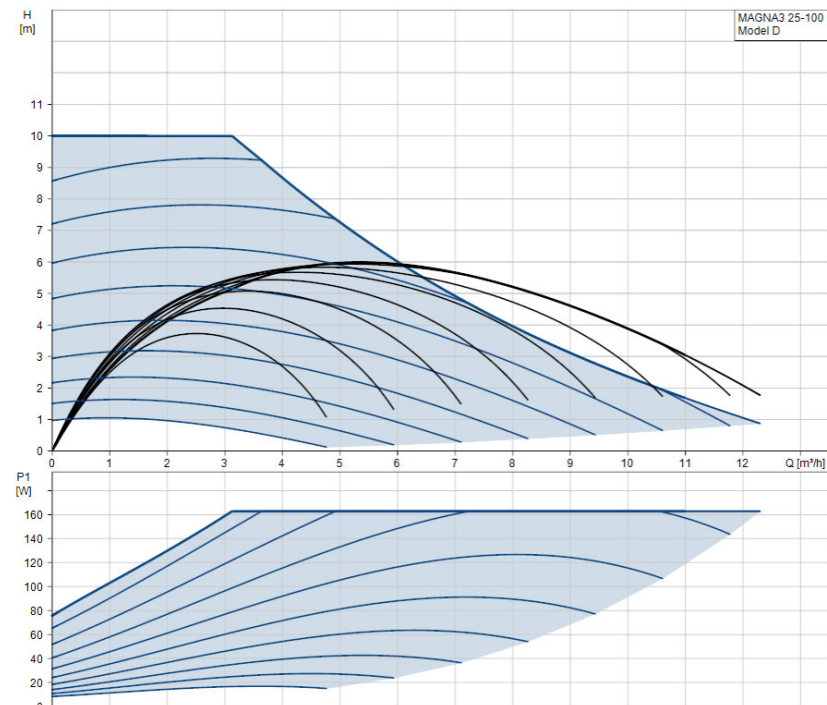


Bild 15

9.4.2 Driftindikeringar på Magna3 pumpen

Grundfos Eye	Indikering	Orsak
	Inga lampor lyser	Strömförsörjningen är avstängd. Pumpen arbetar inte.
	Två motsatta gröna indikeringslampor rör sig i pumpens rotationsriktning.	Strömförsörjningen är på. Pumpen arbetar.
	Två motsatta gröna indikeringslampor lyser med fast sken.	Strömförsörjningen är på. Pumpen arbetar inte.
	En gul indikeringslampa rör sig i pumpens rotationsriktning.	Varning. Pumpen arbetar.
	En gul indikeringslampa lyser med fast sken.	Varning. Pumpen har stoppats.
	Två motsatta röda indikeringslampor blinkar samtidigt.	Larm. Pumpen har stoppats.
	En grön indikeringslampa i mitten lyser samtidigt som en annan indikering.	Pumpen är fjärrstyrd.

10 Serviceinstruktioner



För att undvika skällningsrisk, se till att ingen använder tappvarmvatten medans service utförs.



Grå markerade serviceåtgärder måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

OBS: Kontrollera att centralen är korrekt installerad.

10.1 Serviceinstruktioner, varmvatten

10.1.1 Varmvattnet är inte tillräckligt varmt

Orsak	Åtgärd
Låg primär tillloppstemperatur	Kontrollera tillgängligt differenstryck och temperatur på fjärrvärmen Temperaturen kan kontrolleras via energimätaren (min 65°C), eller genom att kontakta fjärrvärmeleverantören. Tappvarmvattentemperaturen kan läsas av på manöverpanelen; rad 26.
Fjärrvärmefiltret igensatt	Se 12.1 Rengöring av fjärrvärmefiltret.
Varmvattenventilen och/eller ställdonet fungerar inte	Se 11.1 Kontrollera funktionen på varmvattenventilen och ställdonet.

10.1.2 Varmvattnet är för varmt

Orsak	Åtgärd
Varmvattenventilen och/eller ställdonet fungerar inte	Se 11.1 Kontrollera funktionen på varmvattenventilen och ställdonet.

10.1.3 Ojämn varmvattentemperatur

Orsak	Åtgärd
Pendlande differenstryck	Kontrollera tillgängligt differenstryck och temperatur på fjärrvärmen Temperaturen kan kontrolleras via energimätaren (min 65°C), eller genom att kontakta fjärrvärmeleverantören.
Felaktiga reglerparametrar för tappvarmvatten	Kontrollera inställda parametrar i manöverpanelen Kontrollera inställda värden för tappvarmvatten, se 5.12 Avläsning av temperaturer, ärvärden .
VVC-pumpen går inte	Kontrollera att strömmen är påslagen Se 11.3 Kontrollera VVC-pumpen.
Fjärrvärmefiltret igensatt	Se 12.1 Rengöring av fjärrvärmefiltret.

10.1.4 Störande ljud i varmvattensystemet

Orsak	Åtgärd
VVC-pumpen är ställd med för hög pumpkapacitet	Minska pumpkapaciteten Minska pumpkapaciteten genom att välja en lägre inställning på pumpen vid behov.
Luft i VVC-pumpen	Avlufta VVC-pumpen Se till att pumpen är igång och ställ in varvtal III. Lossa ändmuttern på pumpmotorn något för att släppa ut luft som samlats i pumpen. När pumpen har avluftats, det vill säga när oljudet har upphört, ska pumpen ställas in enligt rekommendationerna.
VVC-pumpen skadad, motor eller del av pump	Byt hela eller delar av VVC-pumpen Föreligger behov att byta drivsida på pumpen går den att demontera utan att plocka bort hela pumpen. <i>Se 12.3 Byte av komplett vvc-pump eller pumpdelar.</i>

10.2 Serviceinstruktioner, värmekrets

10.2.1 Värmesystemets temperatur är för hög eller för låg

Orsak	Åtgärd
Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte	Kontrollera att framledningsgivare samt utetemperaturgivare är korrekt placerade och att de fungerar Detta kontrolleras via manöverpanelen indikering rad 27 och rad 25, <i>se 5.12 Avläsning av temperaturer, ärvärden.</i> Vid behov kan en givartest genomföras enligt <i>6.6.1 Givartest.</i>
Reglerutrustningen behöver justeras	Kontrollera och justera värmekurvan Se instruktion <i>5.6 Inställning av temperatur i värmesystem</i> , och ändra vald värmekurva på rad 5.
Värmekretsens filter igensatt	Se 12.2 Rengöring av värmekretsfilteret.
Värmeventilen och/eller ställdonet fungerar inte	Se 11.2 Kontrollera funktionen på värmeventilen och ställdonet.

10.2.2 Ingen värme

Orsak	Åtgärd
Cirkulationspumpen för värme går inte	Kontrollera att strömmen är påslagen
Luft i fjärrvärmecentralen eller i värmekretsen.	Kontrollera värme cirkulationspumpen Om pumpen inte startar efter ett stopp, försök att starta den på den högsta inställningen. Kontrollera inställda värmeparametrar i manöverpanelen Kontrollera inställt värmeprogram, rad 6-12. Kontrollera även rad 57-58 om sommar-vinterprogram är valt. Avlufta värmekretspumpen Pumpen är självavluftande. Eventuella kvarvarande luftrester i pumpen kan orsaka oljud. Detta upphör efter några minuters drift.

Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte	Kontrollera att framledningsgivare samt utetemperaturgivare är korrekt placerade och att de fungerar Detta kontrolleras via manöverpanelen indikering rad 27 och rad 25, se 5.12 Avläsning av temperaturer, ärvärden . Vid behov kan en givartest genomföras enligt 6.6.1 Givartest .
Funktionsbortfall av styrenheten för värme	Se 11.4 Kör pumpen manuellt.
Värmekretsens filter igensatt	Se 12.2 Rengöring av värmekretsfilteret.

10.2.3 Störande ljud i radiatorsystemet

Orsak	Åtgärd
Värmekretspumpen är ställd med för hög pumpkapacitet	Minska pumpkapaciteten Minska pumpkapaciteten genom att välja en lägre inställning på pumpen vid behov.
Luft i värmekretspumpen	Avlufta värmekretspumpen Pumpen är självavluftande. Eventuella kvarvarande luftrester i pumpen kan orsaka oljud. Detta upphör efter några minuters drift.
Värmekretspumpen skadad, motor eller del av pump	Byt hela eller delar av värmekrets-pumpen Föreligger behov att byta drivsida på pumpen går den att demontera utan att plocka bort hela pumpen. Se 12.4 Byte av komplett värmepump eller pumpdelar.

10.2.4 Ojämn varmvattentemperatur

Orsak	Åtgärd
Pendlande differenstryck	Kontrollera tillgängligt differenstryck och temperatur på fjärrvärmem Temperaturen kan kontrolleras via energimätaren (min 65°C), eller genom att kontakta fjärrvärmelieferantören.
Fjärrvärmefiltret igensatt	Se 12.1 Rengöring av fjärrvärmefiltret.
Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte.	Kontrollera att framledningsgivare samt utetemperaturgivare är korrekt placerade och att de fungerar Detta kontrolleras via manöverpanelen indikering rad 27 och rad 25, se 5.12 Avläsning av temperaturer, ärvärden . Vid behov kan en givartest genomföras enligt 6.6.1 Givartest .

10.2.5 Värmesystemet behöver fyllas på ofta

Orsak	Åtgärd
Läckor i centralen eller i värmesystemet	Kontrollera att inga läckor finns i centralen eller i värmesystemet Läckor i värmesystemet eller centralen orsakar tryckfall. Kontakta servicetekniker för att åtgärda eventuella läckor i centralen
Värmesystemets säkerhetsventil läcker eller fungerar inte	Kontrollera säkerhetsventilen Kontrollera att den inte läcker. Säkerhetsventilernas funktion testas genom att vrida dess ratt tills det rinner ut vatten ur ventilens spillrör. Vrid därefter snabbt tillbaka ratten.
Expansionstanken klarar inte av volymändringarna	Se 11.5 Kontrollera volymupptagningen och tryckutjämningen hos expansionskärlet.

11 Serviceinstruktioner för servicetekniker

11.1 Kontrollera funktionen på varmvattenventilen och ställdonet



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Stäng avstängningsventilerna för **fjärrvärme tillopp**, **fjärrvärme retur** samt **kallvatten** och **varmvatten**. Lätta på trycket i kretsen.



Efter utfört arbete; öppna **fjärrvärme tillopp** och därefter **retur**, detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna avstängningsventilerna långsamt för att undvika tryckstötter.

1. Koppla ur spänningsmatningen till centralen.
2. Stäng avstängningsventilerna.
3. Skruva loss ställdonet från ventilen.



Bild 16

4. Tryck försiktigt med ett verktyg på ventilsens styrtapp och kontrollera ventilsens slag och återfjädring.

OBS! Ventilen kan vara mycket varm.

5. Vrid på ställdonets handvrede, en tapp, som påverkar ventilen, ska röra sig. Om tappen inte rör sig är ställdonet skadat och ska bytas ut.
6. Montera tillbaka ställdonet på ventilen.
7. Slå på strömmen till centralen.
8. Öppna avstängningsventilerna.

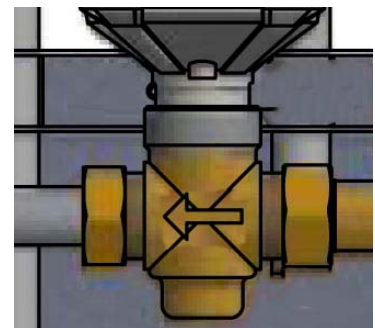


Bild 17

11.2 Kontrollera funktionen på värmeventilen och ställdonet



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Manöverpanelen måste vara strömlös innan ställdonet manövreras för hand.

1. Ställdonets funktion testas genom att göra relä och givartest. Se [6.6.1 Givartest](#) och [6.6.2 Relättest](#).
2. Kontrollera flödet via energimätaren under provkörningen av ventilen.
Saknas energimätare - lossa värmeställdonet från ventilen.
3. Stäng ställdonet genom att vrida ratten moturs, detta för att underlätta montering och demontering av ställdonet.

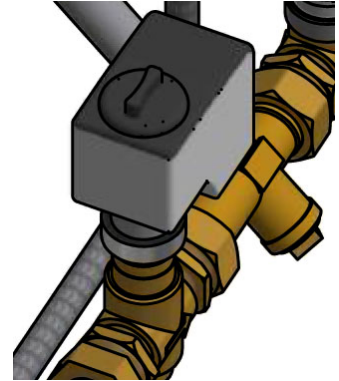


Bild 18

4. Tryck försiktigt med ett verktyg på ventilens styrtapp och kontrollera ventilens slag och återfjädring.

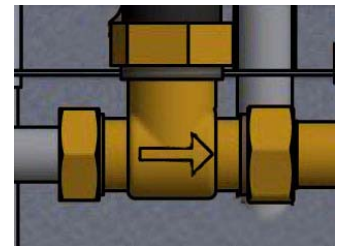


Bild 19

OBS! Ventilen kan vara mycket varm.

11.3 Kontrollera VVC-pumpen

Om pumpen inte startar efter ett stopp, försök att starta den på den högsta inställningen.



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Stäng av strömmatningen till pumpen genom att dra ut kontakten till pumpen innan detta arbete utförs.
Om strömmatningen är påslagen när en skruvmejsel används för att hjälpa igång pumpen kan skruvmejseln ryckas ur handen när pumpen startar.

1. Om pumpen inte startar kan den normalt startas genom att man tar bort ändmuttern på pumphjulet och hjälper pumphjulet förbi ett eventuellt låst läge med hjälp av en skruvmejsel i uttaget på motoraxeln.
2. Använd om möjligt en kort skruvmejsel.
3. Anslut strömmatningen till pumpen och försök starta igen.



Bild 20

11.4 Kör pumpen manuellt



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Rumspanelen måste vara strömlös innan ställdonet manövreras för hand.

Vid behov kan pump och ställdon köras manuellt.

1. Koppla ur spänningsmatningen till centralen.
2. Dra ut kontakten till pumpen.
3. Koppla in ersättningsladd (tillval) för direkt strömmatning till pump.
4. Öppna manuellt ventilen för värme genom att vrida ratten på ställdonet medurs. Öppna ventilen tillräckligt mycket för att tillgodose fastighetens värmebehov.
5. Anslut spänningsmatningen till centralen.

OBS! Detta är en tillfällig lösning tills problemet med kontrollenheten är löst.

11.5 Kontrollera volymupptagningen och tryckutjämnningen hos expansionskärlet

Kontrollera att expansionskärlet inte läcker.

Orsaken kan vara att expansionskärlet inte klarar av volymändringen.

Eventuellt måste expansionskärlet bytas ut. Se [12.10 Byte av expansionskärl](#).

Alternativt kan den totala vattenmängden i systemet vara så stor att volymförändringar inte kan tas upp av befintligt expansionskärl. Om så är fallet måste ytterligare expansionsvolym adderas till systemet.

12 Underhåll och reparation

Vid reparation kontakta din servicepartner.



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Vid demontering av komponenter kommer det att rinna ut vatten, som är varmt och under tryck.

12.1 Rengöring av fjärrvärmefiltret



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Fjärrvärmevattnet har mycket hög temperatur och högt tryck. Endast behöriga tekniker får arbeta med fjärrvärmecentralen. Felaktig drift kan leda till allvarliga personskador och skada byggnaden.



Innan reparation och underhåll ska avstängningsventilerna **fjärrvärme tillopp** och **retur**, stängas.



Efter utfört arbete; öppna först **fjärrvärme tillopp** och därefter **retur**, detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna avstängningsventilerna långsamt för att undvika tryckstötter.

1. Koppla ur spänningsmatningen till centralen.
2. Stäng avstängningsventilerna.
3. Lossa, med en fast nyckel, locket på filtret och plocka ur filterinsatsen.
4. Rengör filtret med vatten och återmontera filterinsatsen. Filterlocket ska dras med ett moment på 10–20 Nm vid återmontering.
5. Öppna avstängningsventilerna och anslut spänningsmatningen till centralen.

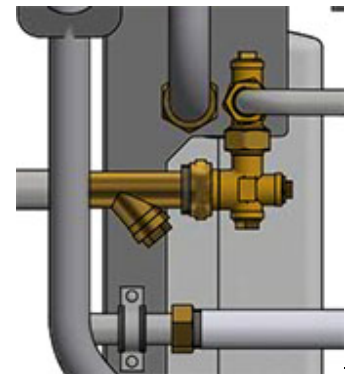


Bild 21

12.2 Rengöring av värmekretsfiltrat



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Innan reparation och underhåll ska avstängningsventilerna **fjärrvärme tillopp** och **retur**, **värmertillopp** och **värme retur** stängas. Släpp ut trycket genom värmekretsens säkerhetsventil.



Efter utfört arbete; fyll upp systemet och avlufta. Öppna sen **värme retur** och därefter **tillopp**, **fjärrvärme tillopp** och därefter **retur**, detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna avstängningsventilerna långsamt för att undvika tryckstötter.

Cetetherm Midi Wall SR144

Installation, service och driftinstruktion

1. Koppla ur spänningsmatningen till centralen.
2. Stäng avstängningsventilerna.
3. Lossa, med en fast nyckel, locket på filtret och plocka ur filterinsatsen.
4. Rengör filtret med vatten och återmontera filterinsatsen. Filterlocket ska dras med ett moment på 10–20 Nm vid återmontering.
5. Fyll upp värmekretsen via påfyllningsventilen och avlufta värmekretsen.
6. Öppna avstängningsventilerna och anslut spänningsmatningen till centralen.

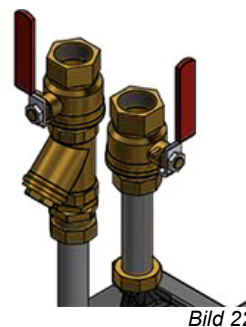


Bild 22

12.3 Byte av komplett vvc-pump eller pumpdelar



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Koppla bort spänningskabeln till pumpen.

Innan reparation och underhåll ska avstängningsventilerna **fjärrvärme tillopp** och **retur**, **kallvatten** och **varmvatten** stängas. Notera inställningen på injusteringsventilen (tillval), stäng den sen. Släpp ut trycket genom varmvatten säkerhetsventilen.



Efter utfört arbete; fyll upp **varmvattenkretsen** och avlufta öppna sen **fjärrvärme tillopp** och därefter **retur**, detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna avstängningsventilerna långsamt för att undvika tryckstötter.



Kontrollera varmvattencirkulationen.

Byt ut hela pumpen, alternativt endast drivsidan

1. Koppla ur spänningsmatningen till centralen, koppla ur spänningskabeln till pumpen.
2. Stäng avstängningsventilerna och injusteringsventilen (tillval).
3. Välj alternativ a eller b.
 - a. Vid komplett pump byte, lossa muttrarna med en fast nyckel och skruva dit den nya pumpen.
Anslut pumpens spänningskabel.
 - b. Endast drivsidan ska bytas ut, lossa skruvarna med en insexnyckel och skruva dit den nya motorn.
Anslut pumpens spänningskabel.
4. Öppna avstängningsventilerna kallvatten och varmvatten.
5. Öppna och ställ in injusteringsventilen (tillval).
6. Avlufta kretsen genom att öppna en varmvattenkran.
7. Anslut spänningskabeln till centralen.
8. Öppna avstängningsventilerna fjärrvärme tillopp och retur.

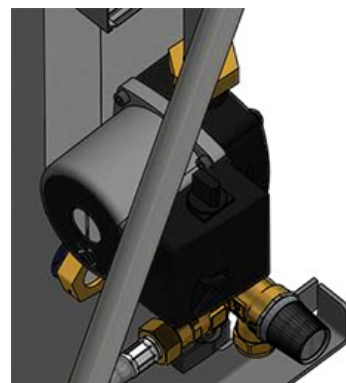






Bild 23

12.4 Byte av komplett värmepump eller pumpdelar

	Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.
	Koppla bort spänningskabeln till pumpen.
	Innan reparation och underhåll ska alla avstängningsventilerna stängas. Släpp ut trycket genom värmekretsens säkerhetsventil.
	Efter utfört arbete; fyll upp värmekretsen och avlufta. Öppna sen värme retur och därefter tillopp , fjärrvärme tillopp och därefter retur , detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna avstängningsventilerna långsamt för att undvika tryckstötter.



Byt ut hela pumpen alternativt endast drivsidan.

1. Koppla ur spänningskabeln till pumpen.
2. Stäng avstängningsventilerna.
3. Välj alternativ a eller b.
 - a. Vid komplett pumpbyte, lossa muttrarna med en fast nyckel och skruva dit den nya pumpen.
 - b. Endast drivsidan ska bytas
Lossa skruven, med en insexnyckel, i spännbandet som håller samman pumphuvudet och pumphuset.
Montera ett nytt pumphuvud, sätt i och dra åt skruven som håller spännbandet med 8 ± 1 Nm.
OBS! Dra inte åt skruven om det droppar kondensvatten från spännbandet.
4. Fyll upp värmekretsen via påfyllningsventilen och avlufta värmekretsen.
5. Öppna avstängningsventilerna och anslut spänningsmatningen till pumpen.



Bild 24

12.5 Byte av ställdon värme

	Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.
	Koppla bort spänningskabeln till pumpen och centralen. <ol style="list-style-type: none">1. Ställ vredet på ställdonet i läge 0, detta för att underlätta demontering och montering av ställdonet.2. Koppla ur strömkabeln till ställdonet.3. Skruva loss ställdonet från ventilen.4. Montera ett nytt ställdon och anslut strömkabeln.

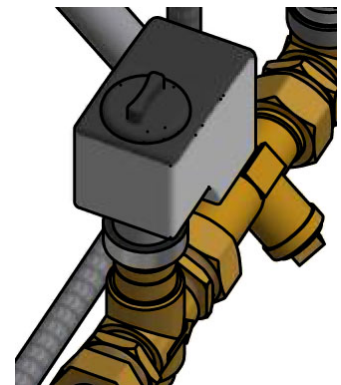


Bild 25

12.6 Byte av ställdon varmvatten



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Koppla bort spänningskabeln till pumpen och centralen.

1. Slå av spänningen till centralen
2. Ställ vredet på ställdonet i läge 0, detta för att underlätta montering och demontering av ställdonet.
3. Skruva av locket på ställdonet och koppla ur strömkabeln till ställdonet
4. Skruva loss ställdonet från ventilen.
5. Montera ett nytt ställdon och anslut strömkabeln.

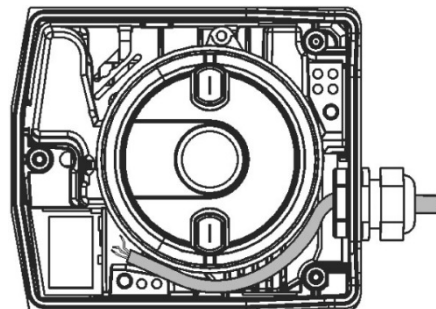


Bild 26

12.7 Byte av ventil värme eller varmvatten



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Koppla bort spänningskabeln till pumpen och centralen.



Innan reparation och underhåll ska alla avstängningsventilerna stängas och systemet tappas ur.

Efter utfört arbete; öppna först **fjärrvärme tillopp** och därefter **retur**, detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna avstängningsventilerna långsamt för att undvika tryckstötter. Gör på samma sätt på värmesidan öppna först värme **retur** och därefter **tillopp**. Fyll upp systemet, starta pumpen och avlufta.

1. Ställ vredet på ställdonet i läge 0, detta för att underlätta montering och demontering av ställdonet.
2. Skruva loss ställdonet från ventilen.
3. Lossa ventilen med en fast nyckel. Notera pilens riktning på ventilen
4. Montera en ny ventil, var noga med pilens riktning.
5. Skruva tillbaka ställdonet.

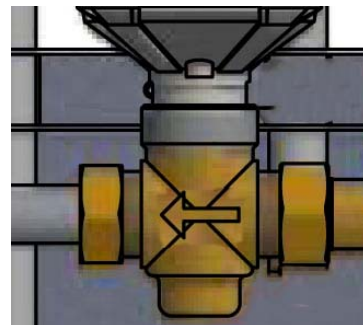


Bild 27

12.8 Byte av temperaturgivare värme tillopp och värme retur

1. Lyft, med hjälp av en skruvmejsel, försiktigt upp locket till temperaturgivaren och skruva loss ledningarna som sitter i skruvplinten.
2. Skruva loss spännbandet som fäster givaren till röret. Ersätt befintlig givare med en ny.

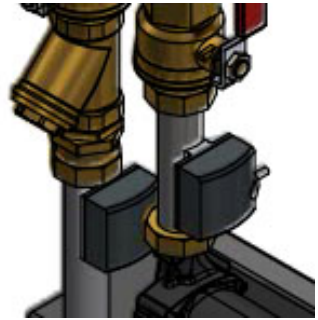


Bild 28

12.9 Byte av utetemperaturgivare

1. Koppla ur strömkabeln till manöverpanelen.
2. Lossa locket, genom att skruva bort det fyra skruvarna.
3. Skruva loss kablarna.
4. Lossa dragavlastningen.
5. Montera ny givare.



Bild 29

12.10 Byte av expansionskärl



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Koppla bort spänningskabeln till pumpen och centralen.

1. Stäng av avstängningsventiler för värmeledning och retur.
2. Ersätt befintligt expansionskärl med ett nytt.

13 Tillval

Monteringsanvisningarna för tillvalen är beskrivna med avseende på montering i samband med installation av fjärrvärmecentralen. Om tillvalen ska monteras på en befintlig installation, ska fjärrvärmecentralen göras spänningslös samt stängas av och göras trycklös. Tillvalen ska monteras av en behörig tekniker.

13.1 Skyddstermostat

Värmesystem känsliga för höga temperaturer till exempel golvvärmesystem måste utrustas med en skyddstermostat. Om värmecentralen inte förses med denna termostat kan golvvärmesystemet samt golvkonstruktioner skadas på grund av hög temperatur.

13.1.1 Installation av skyddstermostat

1. Gör centralen spänningslös, ta bort spänningskabeln till cirkulationspumpen.
2. Montera den kapslade elboxen för termostaten.
3. Anslut den nya spänningskabeln från elboxen till cirkulationspumpen.
4. Anslut den gamla spänningskabeln till cirkulationspumpen mot den kapslade elboxen, i avsedd anslutning.
5. Montera termostatenheten på värmeframledning.
6. Ställ in önskad maxtemperatur för termostaten.
7. Fäst elkablar med buntband. Det är viktigt att inte montera kablar på värmerör och skarpa kanter



Bild 30

Inställning av manöverpanelen ska anpassas för golvvärmesystem.

Berörda parametrar och rekommenderade inställningsvärden för golvvärme, se [5.8 Värmekurva](#) och [6.4 Ventilställdon](#).

13.2 3-punkts eller 2+1-punkts HB mätsträcka

Montering av 3-punkts HB mätsträcka:

1. Stäng av stängningsventilerna för fjärrvärme tillopp och fjärrvärme retur.
2. Lossa muttern innan energimätaren och ta bort energimätare och rör.
3. Lossa muttern efter filter fjärrvärme tillopp och ta bort filtret och svetsänden.
4. Trä in mätsträckans fyrkantsprofil i ramens.
5. Skruva ihop mätsträckan med centralen.
6. Öppna avstängningsventilerna, först fjärrvärme tillopp och sedan fjärrvärme retur.

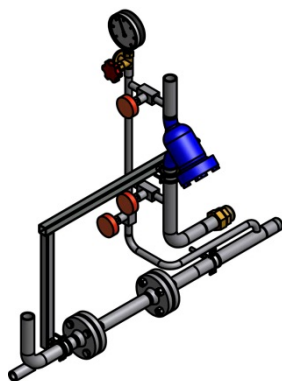


Bild 31

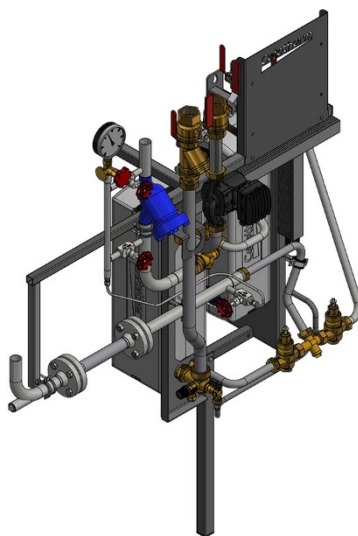


Bild 32

13.3 Montering av golvstativ

1. Montera två golvstöd på centralen. De ska monteras i de yttre infästningshålen.
2. Montera golvstativets fötter på golvstöden.
3. Res upp centralen och ställ den mot en vägg.
4. Vi rekommenderar att centralen förankras i väggen.
Avståndet mellan golv och skruvfäste ska vara 1420 mm. Observera att avståndet mellan skruvarna är 400 mm.

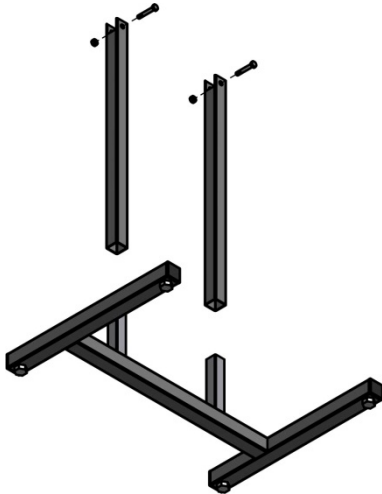


Bild 33



Bild 34

13.4 Injusteringsventil

Ventilen ska ställas in för ett visst tryckfall enligt:

1. Stäng ventilen helt (Bild 35).
2. Öppna ventilen rätt antal varv.
Antalet vars utläses ur diagrammet (Bild 37). Exemplet visar 2,3 varv (Bild 36).
3. Med en insexnyckel (3 mm) skruvas innerspindeln medurs till stopp.
4. Ventilen är nu inställd.

För att kontrollera inställningen stäng ventilen. Indikeringen ska då stå på 0,0. Öppna sen ventilen till den stoppar. Indikeringen anger då inställt värde, i detta fall 2,3 (Bild 36).

Diagrammet visar tryckfallet vid olika inställningar och flöden.

Fullt öppen ventil motsvarar 4 varv (Bild 37). Öppning utöver 4 varv ger ej ökad kapacitet.



Bild 35



Bild 36



Bild 37

Cetetherm Midi Wall SR144
 Installation, service och driftinstruktion

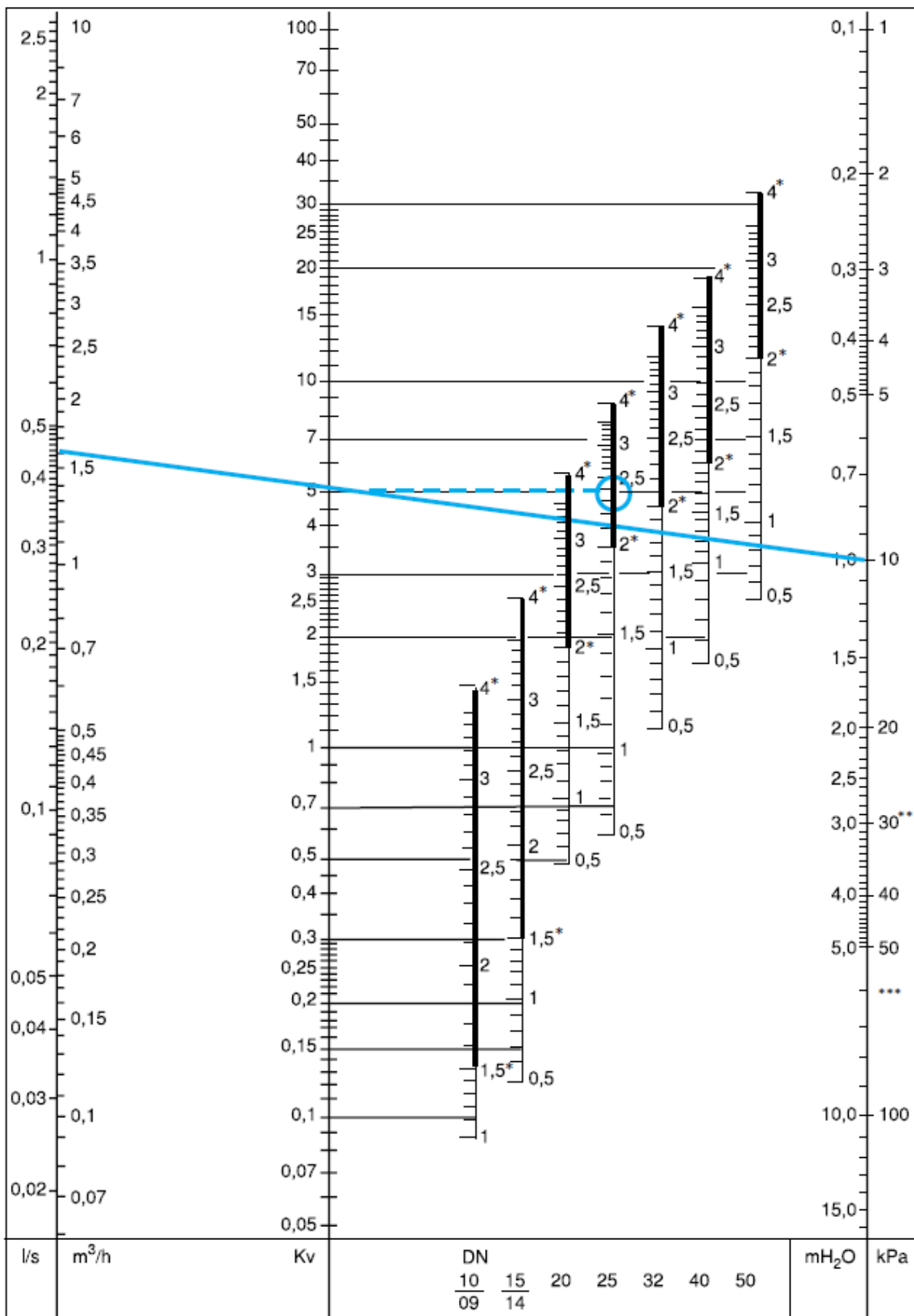


Bild 38

*) rek område

**) 25 dB (A)

***) 35 dB (A)

14 Tekniska data och prestanda

14.1 Driftdata Midi Wall 70

	Primär	Värme	Varmvatten
Designtryck PS	16 Bar	6 bar	10 Bar
Designtemperatur TS	120°C	90°C	90°C
Öppningstryck säkerhetsventil	-	3 Bar	9 Bar
Volym värmeväxlare L	1,957/1,957 L	2,06 L	2,06 L

CB60-40L

Temperaturprogram (°C) Värme	Effekt kW	CB typ	Plattor ant	Plattor primär	Plattor sekundär	Flöde P l/s	dPp kPa	Flöde S l/s	dPs kPa
100-63/60-80 (62,6)	70	60	40	1*19L	1*20L	0,47	2,0	0,85	5,2
100-63/60-80	82	60	40	1*19L	1*20L	0,55	2,8	1,00	7,0
100-53/50-70	118	60	40	1*19L	1*20L	0,63	3,6	1,43	14,0
100-48/45-60 (46,2)	91,3	60	40	1*19L	1*20L	0,42	1,7	1,48	15,0
100-43/40-60 (42,5)	121,5	60	40	1*19L	1*20L	0,53	2,6	1,47	15,0
100-43/40-70	67,5	60	40	1*19L	1*20L	0,30	0,9	0,54	2,3
100-43/40-80	26	60	40	1*19L	1*20L	0,11	0,2	0,16	0,2
100-36/33-40 (33,08)	42	60	40	1*19L	1*20L	0,16	0,3	1,45	15,0

CB60-40L:2

Temperature program (°C) Tappvatten	Effekt kW	CB typ	Plattor ant	Plattor Primär(L)	Plattor sekundär	Flöde P l/s	dPp kPa	Flöde S l/s	dPs kPa
80-23/10-60 (19,1)	157	60	40	1*10 1*9	2*10 L	0,62	23,0	0,75	29,9
80-23/10-60 (16,1)	113	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,34	7,8	0,44	11,1
80-23/10-55 (16,2)	141	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,53	17,5	0,75	30,2
80-23/10-55 (13,9)	102	60	40	1*10 +1*9	2*10 L	0,30	6,1	0,44	11,2
70-25/10-55 (19,8)	141	60	40	1*10 1*9	2*10 L	0,67	27,2	0,75	29,9
70-25/10-55(16,7)	102	60	40	1*10 +1*9	2*10 L	0,37	9,0	0,44	11,1
70-22/10-55 (19,75)	141	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,67	27,1	0,75	29,9
70-22/10-55 (16,65)	102	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,37	9,0	0,44	11,1
65-22/10-55	126	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,70	29,3	0,66	24,1
65-22/10-55 (19,3)	102	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,43	12,0	0,44	11,0

14.2 Driftdata Midi Wall 100

	Primär	Värme	Varmvatten
Designtryck PS	16 Bar	6 bar	10 Bar
Designtemperatur TS	120°C	90°C	90°C
Öppningstryck säkerhetsventil	-	3 Bar	9 Bar
Volym värmeväxlare L	2,472/1,957 L	2,575 L	2,06 L

CB60-50L

Temperaturprogram (°C) Värme	Effekt kW	CB typ	Plattor ant	Plattor primär	Plattor sekundär	Flöde P l/s	dPp kPa	Flöde S l/s	dPs kPa
100-63/60-80	105	60	50	1*24 L	1*25 L	0,71	3,3	1,28	7,8
100-53/50-70 (52,95)	147,6	60	50	1*24 L	1*25 L	0,78	4,0	1,79	15,0
100-48/45-60 (46,1)	110,1	60	50	1*24 L	1*25 L	0,51	1,8	1,78	15,0
100-43/40-60 (42,3)	146,4	60	50	1*24 L	1*25 L	0,63	1,8	1,77	15,0
100-43/40-70	87,1	60	50	1*24 L	1*25 L	0,38	1,0	0,70	2,6
100-43/40-80	33,9	60	50	1*24 L	1*25 L	0,15	0,2	0,20	0,3
100-36/33-40 (33,1)	50,8	60	50	1*24 L	1*25 L	0,19	0,3	1,75	15,0
100-33/30-60	109	60	50	1*24 L	1*25 L	0,41	1,2	0,88	4,1

CB60-40L:2

Temperature program (°C) Tappvatten	Effekt kW	CB typ	Plattor ant	Plattor Primär(L)	Plattor sekundär	Flöde P l/s	dPp kPa	Flöde S l/s	dPs kPa
80-23/10-60 (19,1)	157	60	40	1*10 1*9	2*10 L	0,62	23,0	0,75	29,9
80-23/10-60 (17,1)	113	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,43	11,8	0,54	16,2
80-23/10-55 (16,2)	141	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,53	17,5	0,75	30,2
80-23/10-55 (14,65)	102	60	40	1*10 +1*9	2*10 L	0,37	9,1	0,54	16,4
70-25/10-55 (19,8)	141	60	40	1*10 1*9	2*10 L	0,67	27,2	0,75	29,9
70-25/10-55(17,7)	102	60	40	1*10 +1*9	2*10 L	0,47	13,7	0,54	16,3
70-22/10-55 (19,75)	141	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,67	27,1	0,75	29,9
70-22/10-55 (17,7)	102	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,47	13,7	0,54	16,3
65-22/10-55	126	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,70	29,3	0,66	24,1
65-22/10-55 (20,55)	102	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,55	18,4	0,54	16,1

14.3 Driftdata Midi Wall 130

	Primär	Värme	Varmvatten
Designtryck PS	16 Bar	6 bar	10 Bar
Designtemperatur TS	120°C	90°C	90°C
Öppningstryck säkerhetsventil	-	3 Bar	9 Bar
Volym värmeväxlare L	2,987/1,957 L	3,090 L	2,06 L

CB60-60L

Temperaturprogram (°C) Värme	Effekt kW	CB typ	Plattor ant	Plattor primär	Plattor sekundär	Flöde P l/s	dPp kPa	Flöde S l/s	dPs kPa
100-63/60-80	128,5	60	60	1*29 L	1*30 L	0,86	3,9	1,57	8,7
100-53/50-70 (52,75)	169,6	60	60	1*29 L	1*30 L	0,89	4,2	2,06	15,0
100-48/45-60 (46)	126,6	60	60	1*29 L	1*30 L	0,58	1,9	2,05	15,0
100-43/40-60 (42,15)	168,4	60	60	1*29 L	1*30 L	0,73	2,8	2,04	15,0
100-43/40-70	106,3	60	60	1*29 L	1*30 L	0,47	1,2	0,86	2,9
100-43/40-80	41,5	60	60	1*29 L	1*30 L	0,18	0,2	0,25	0,3
100-36/33-40 (33,06)	58,47	60	60	1*29 L	1*30 L	0,22	0,3	2,01	15,0
100-33/30-60	133	60	60	1*29 L	1*30 L	0,50	1,4	1,07	4,5

CB60-40L:2

Temperature program (°C) Tappvatten	Effekt kW	CB typ	Plattor ant	Plattor Primär(L)	Plattor sekundär	Flöde P l/s	dPp kPa	Flöde S l/s	dPs kPa
80-23/10-60 (19,1)	157	60	40	1*10 1*9	2*10 L	0,62	23,0	0,75	29,9
80-23/10-60 (18,1)	134	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,52	16,6	0,64	22,3
80-23/10-55 (16,2)	141	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,53	17,5	0,75	30,2
80-23/10-55 (15,35)	121	60	40	1*10 +1*9	2*10 L	0,45	12,7	0,64	22,5
70-25/10-55 (19,8)	141	60	40	1*10 1*9	2*10 L	0,67	27,2	0,75	29,9
70-25/10-55(18,7)	121	60	40	1*10 +1*9	2*10 L	0,56	19,4	0,64	22,3
70-22/10-55 (19,75)	141	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,67	27,1	0,75	29,9
70-22/10-55 (18,7)	121	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,56	19,4	0,64	22,3
65-22/10-55	126	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,70	29,3	0,66	24,1
65-22/10-55 (21,7)	121	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,67	26,5	0,64	22,1

14.4 Driftdata Midi Wall 160

	Primär	Värme	Varmvatten
Designtryck PS	16 Bar	6 bar	10 Bar
Designtemperatur TS	120°C	90°C	90°C
Öppningstryck säkerhetsventil	-	3 Bar	9 Bar
Volym värmeväxlare L	4,1/1,957 L	4,1 L	2,06 L

CB60-80L

Temperaturprogram (°C) Värme	Effekt kW	CB typ	Plattor ant	Plattor primär	Plattor sekundär	Flöde		Flöde	
						P l/s	dPp kPa	S l/s	dPs kPa
100-63/60-80	162	60	80	1*39L	1*40L	1,09	2,7	1,97	8,7
100-63/60-80 (62,8)	160	60	80	1*39L	1*40L	1,07	2,7	1,95	8,5
100-58/55-75	162	60	80	1*39L	1*40L	0,96	2,2	1,97	8,8
100-58/55-75 (57,2)	160	60	80	1*39L	1*40L	0,93	2,1	1,95	14,9
100-53/50-70 (51,9)	164	60	80	1*39L	1*40L	0,86	1,8	1,98	8,9
100-53/50-70 (51,9)	160	60	80	1*39L	1*40L	0,83	1,7	1,94	8,6
100-48/45-60 (45,6)	122	60	80	1*39L	1*40L	0,58	0,9	1,97	8,9
100-43/40-60 (41,4)	163	60	80	1*39L	1*40L	0,71	1,2	1,97	9,0
100-43/40-60 (41,4)	160	60	80	1*39L	1*40L	0,68	1,1	1,93	8,7
100-43/40-70	144	60	80	1*39L	1*40L	0,63	1,0	1,16	3,3
100-43/40-80	56	60	80	1*39L	1*40L	0,24	0,2	0,34	0,3
100-36/33-40 (33,0)	57	60	80	1*39L	1*40L	0,22	0,2	1,96	9,1
100-33/30-60	133	60	60	1*29 L	1*30 L	0,50	1,4	1,07	4,5

CB60-40L:2

Temperature program (°C) Tappvatten	Effekt kW	CB typ	Plattor ant	Plattor Primär(L)	Plattor sekundär	Flöde		Flöde	
						P l/s	dPp kPa	S l/s	dPs kPa
80-23/10-60 (19,1)	157	60	40	1*10 1*9	2*10 L	0,62	23,0	0,75	29,9
80-23/10-60 (18,1)	134	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,52	16,6	0,64	22,3
80-23/10-55 (16,2)	141	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,53	17,5	0,75	30,2
80-23/10-55 (15,35)	121	60	40	1*10 +1*9	2*10 L	0,45	12,7	0,64	22,5
70-25/10-55 (19,8)	141	60	40	1*10 1*9	2*10 L	0,67	27,2	0,75	29,9
70-25/10-55(18,7)	121	60	40	1*10 +1*9	2*10 L	0,56	19,4	0,64	22,3
70-22/10-55 (19,75)	141	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,67	27,1	0,75	29,9
70-22/10-55 (18,7)	121	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,56	19,4	0,64	22,3
65-22/10-55	126	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,70	29,3	0,66	24,1
65-22/10-55 (21,7)	121	60	40	1*10+1*9	2*10 L	0,67	26,5	0,64	22,1

14.5 Tekniska data

El data:	230V 50Hz, 1-fas, 290-315W
Ljudnivå:	<70dB(A), 1,6 över golvet och 1 m från ljudkällan
Huvudmått:	730x510x1115 mm(BxDxH)
Vikt:	65-85 kg

Cetetherm AB
Fridhemsvägen 15
372 38 Ronneby – Sweden
www.cetetherm.com

Cetetherm
NIBE GROUP MEMBER