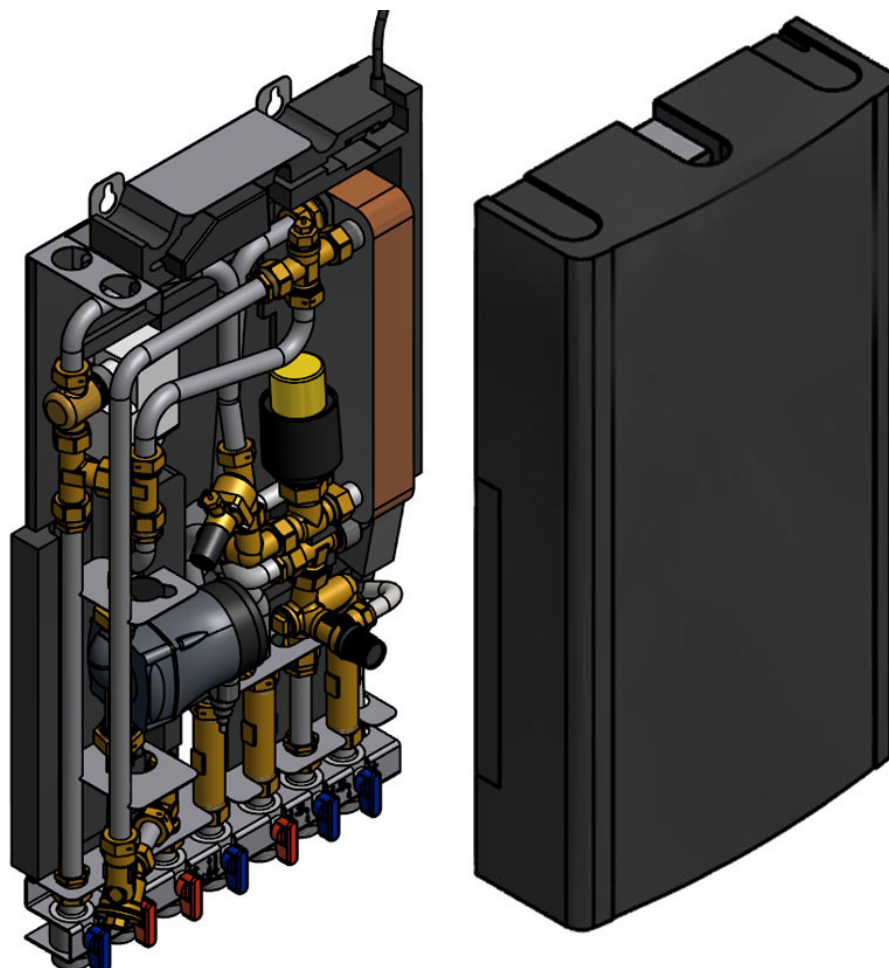


Cetetherm

Installation, service och driftinstruktion Cetetherm Micro

Värme och varmvattencentral för lägenheter och enfamiljshus



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	Allmän information	6
1.1	Komfort	6
1.2	Installation	6
1.3	Lågsiktig säkerhet	6
1.4	CE-märkning.....	6
1.5	Generella varningar.....	7
1.6	Micro STC och Micro STC2 varningar	7
2	Driftinstruktioner	8
2.1	Drift.....	8
2.2	Värmedrift med Micro STC och Micro STC2.....	8
2.3	Säkerhetsutrustning/kontroll.....	8
3	Allmänt.....	9
3.1	Produktöversikt AquaMicro	9
3.2	Produktöversikt Micro STC.....	10
3.3	Produktöversikt Micro STC2.....	11
3.4	Symboler på anslutningsskenan	12
4	Montering och installation	13
4.1	Uppackning.....	13
4.2	Förberedelser	13
4.3	Montering.....	13
4.4	Montering av tillval allmänt.....	14
4.4.1	Montering av tillval Micro STC och Micro STC2	14
4.5	Justering och inställning allmänt	14
4.6	Driftsättning Micro STC och Micro STC2	14
4.7	Demontering.....	14
4.8	Installation av rumstermostat Round.....	15
4.9	Använda manöverpanelen CM737 som rumstermostat.....	16
4.10	Installation av utegivare.....	18
4.11	Uppstart sekvens med komponentkontroll	18
5	CM737-inställningar att göra efter uppstart	19
5.1	Konfiguration av manöverpanelen efter installation	19
5.2	Inställning av dag	19
5.3	Inställning av tid.....	19
6	Rumstermostat Round	20
6.1	Allmänt.....	20
6.2	Driftlägen	21
6.3	Ändra driftläge, värmekurva och max framledningstemperatur	21
6.4	Utomhuskompenseringens kurv lutning	22
6.5	Visning av rumstemperaturen	22
6.6	Visning av inställd rumstemperatur	22
6.7	Ändra inställd temperatur	22
6.8	Energibesparing	22
6.9	Sommarvärme	22
6.10	Display symboler	23
6.11	Felmeddelande på rumstermostaten	24
6.12	Felkoder på rumstermostaten round	24
6.13	Fabriksinställningar, rumstermostaten	25
7	Koppla upp Round mot internet via Gateway	26
7.1	Skapa ett konto och ladda ner applikationen	26
7.2	Felsökning av Gateway	27
7.3	Bryt bindningen mellan rumstermostaten och Gateway.	28
8	Manöverpanel med rumstermostat CM737	29
8.1	Allmänt.....	29
8.2	Välj driftläge.....	30
8.3	Temperaturförfrågan via Info-knappen (7)	30

Cetetherm Micro
Installation, service och driftinstruktion

8.4	Semesterprogram.....	31
8.5	Utomhuskompenseringens kurvlutning.....	31
8.6	Parallellförskjutning av inställd kurva.....	31
8.7	Driftläge Auto.....	32
8.7.1	Inbyggt värmeprogram.....	32
8.7.2	Kontrollera värmeprogrammet.....	32
8.7.3	Tillfällig temperaturförändring.....	32
8.7.4	Aktivera/inaktivera tidsperioder.....	32
8.7.5	Modifiering av värmeprogrammet.....	33
9	Aktivering av installeringsparametrar.....	34
9.1	Aktivering av parametrar i CM737.....	34
9.2	Kategori 1 parametrar: Manöverpanel inställningar.....	35
9.3	Kategori 2 parametrar: ECO-funktioner.....	35
9.4	Kategori 3 parametrar: Inställning och visning av givarvärden.....	36
9.5	Kategori 4 parametrar: Inställningar värmeställdonet.....	36
9.6	Kategori 5 Parametrar: Felhistorik.....	36
10	Felsökning av CM737.....	37
10.1	Felkoder på CM737.....	38
11	Differenstrycksregulator, DPC.....	39
11.1	Inställning av differenstrycksregulator.....	39
11.2	Flödesgraf för DPC.....	39
12	Pumpinställningar och pumpkapacitet.....	40
12.1	Grundfos Alpha2L pumpinställningar.....	40
12.2	Pump kurva.....	41
13	Elschema.....	42
13.1	Micro STC and Micro STC2.....	42
14	Serviceinstruktioner.....	43
14.1	Service instruktioner, tappvarmvatten.....	43
14.1.1	Varmvatten-temperaturen är inte tillräckligt varm.....	43
14.1.2	Varmvatten-temperaturen är för varm.....	43
14.1.3	Ojämn eller för låg varmvatten-temperatur.....	44
14.2	Service instruktioner, värmekrets.....	44
14.2.1	Värmsystemets temperatur är för hög eller för låg.....	44
14.2.2	Ingen värme.....	45
14.2.3	Ojämn värmemetemperatur.....	45
14.2.4	Störande ljud från pumpen eller i radiatorsystemet.....	46
15	Serviceinstruktioner för servicetekniker.....	47
15.1	Kontrollera varmvattenventilens funktion.....	47
15.2	Kontrollera värme ställdonet och ventilens funktion.....	48
15.2.1	Kör pumpen manuellt.....	48
16	Underhåll och reparation.....	49
16.1	Rengöring av värmenätverk filter.....	49
16.2	Byt varmvattenställdonet och växlaren.....	50
16.3	Byte av ventil för varmvatten.....	50
16.4	Byte av ställdon för värmekrets.....	51
16.5	Byte av ventil för värmekrets.....	51
16.6	Byt komplett pump eller pumpdelar.....	52
16.7	Byte av framledningstemperaturgivare, värmekrets.....	52
16.8	Byte av utegivare.....	52
16.9	Byt ut differenstrycksregulatorn.....	53
16.10	Byt ut flödesvakten.....	53
17	Driftdata och prestanda.....	54
17.1	Driftsdata.....	54
17.1.1	AquaMicro.....	54
17.1.2	Micro STC, Micro STC2.....	54
17.2	Tekniska data.....	54
17.3	Måttskiss.....	55

18	Tillval	56
18.1	Skyddstermostat.....	56
18.1.1	Parametrar och rekommenderade inställningsvärden för golvvärme	56
18.2	Anslutningskena	56

1 Allmän information

Cetetherm Micro är en komplett värmecentral för värme och varmvatten, klar för installation. Den passar för lägenheter och enfamiljshus som är anslutna till ett värmenätverk.

Cetetherm har flera års erfarenhet av fjärrvärmeteknik och har utvecklat Cetetherm Micro med genomtänkta rördragningar och alla komponenter lättåtkomliga för underhåll och eventuell framtida service.

1.1 Komfort

Cetetherm Micro har helautomatisk temperaturkontroll för uppvärmning och varmvatten. Varmvattnet styrs och hålls på önskad temperatur. Värmen styrs i förhållande till önskad rumstemperatur.

1.2 Installation

Kompakta mått, låg vikt, välplanerad rördragning och självverkande styrutrustning ger en enkel installation. En förprogrammerad rumsternostat och anslutning med stickkontakt gör att värmecentralen kan startas på en gång.

Micro är utformad för att hängas på vägg. Micro är monterad på en isolerad ram och även kåpan är isolerad. Bättre isolering innebär lägre energianvändning och bättre energieffektivitet.

1.3 Långsiktig säkerhet







Samtliga plattor i värmeväxlaren och rör i enheten är gjorda av syrabeständigt rostfritt stål. Alla delar är utprovade tillsammans och genomgår noggranna funktionstester enligt ISO 9001:2015 kvalitetssäkringssystem.

För framtida service är alla komponenter lättåtkomliga och utbytbara var för sig.




1.4 CE-märkning

Cetetherm Micro följer de regler och lagar som är specificerade i Declaration of Conformity. För att CE-märkningen ska fortsätta att vara giltig får bara identiska reservdelar användas.

1.5 Generella varningar

	Installationen måste utföras av en auktoriserad installatör. Innan systemet tas i bruk måste det trycktestas enligt gällande regler.
	Hetvattnet från värmenätverket har mycket hög temperatur och tryck. Endast behöriga tekniker får arbeta med värmecentralen. 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 centralen kan bli mycket varma och får därför inte vidröras.
	Vid igångkörning av värmecentralen, för att undvika skållningsrisk, se till att ingen använder tappvarmvatten innan varmvattentemperaturen har justerats.
	Vid uppstart av värmesystemet: öppna värmenätverk tillopp och därefter retur, detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna avstängningsventilerna långsamt för att undvika tryckstötter.

1.6 Micro STC och Micro STC2 varningar

	Innan värmecentralen ansluts elektriskt ska värmesystemet på sekundärsidan vara påfyllt. Startas systemet upp utan vatten kommer cirkulationspumpen att skadas.
	Värmecentralen levereras med en kontakt för anslutning till 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.
	Stäng inte av spänningsmatningen till manöverpanelen. Det kommer att skada cirkulationspump, ställdonen, ventilerna etc.

2 Driftinstruktioner

2.1 Drift

Det inkommande vattnet från värmenätverket har mycket hög temperatur och högt tryck. Det varma vattnet från värmenätverket överförs till byggnadens uppvärmnings- och varmvattensystem i värmeväxlarna. Värmen överförs via tunna plattor av syrabeständigt rostfritt stål som håller vattnet från värmenätverket helt separat från byggnadens system.

Micro har helautomatisk temperaturkontroll för varmvatten, som mäter temperaturen på varmvattnet i värmeväxlaren och automatiskt reglerar primärflödet.

Varmvattentemperaturen styrs av ett temperaturregleringssystem som är inställt på cirka 50°C. Om varmvattentemperaturen ställs in för lågt kan det leda till oönskad bakterietillväxt i varmvattensystemet.

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

Energileverantören registrerar energianvändningen. Mätningen sker genom att registrera mängden av värmevatten från värmenätverket som passerar anläggningen, och temperaturskillnaden mellan värmenätverk tillopp och retur.

2.2 Värmedrift med Micro STC och Micro STC2

Med en Micro STC eller en Micro STC2, styrs värmekretsen av utomhustemperaturen och/eller den önskade rumstemperaturen genom en rumstmostat och en utetemperaturgivare (tillval). Det automatiska kontrollsystemet stannar pumpen när ingen uppvärmning behövs. Pumpen motioneras regelbundet för att inte kärva vid ett längre stillestånd, t.ex. sommartid.

Micro STC2 har en extra värmeanslutning som kan anslutas till radiatorer eller handdukstork.

2.3 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 säkerhetsventilen och trycket i värmesystemet.

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

3 Allmänt

OBS! Produktöversikts bilderna visar inte den isolerade ramen.

3.1 Produktöversikt AquaMicro

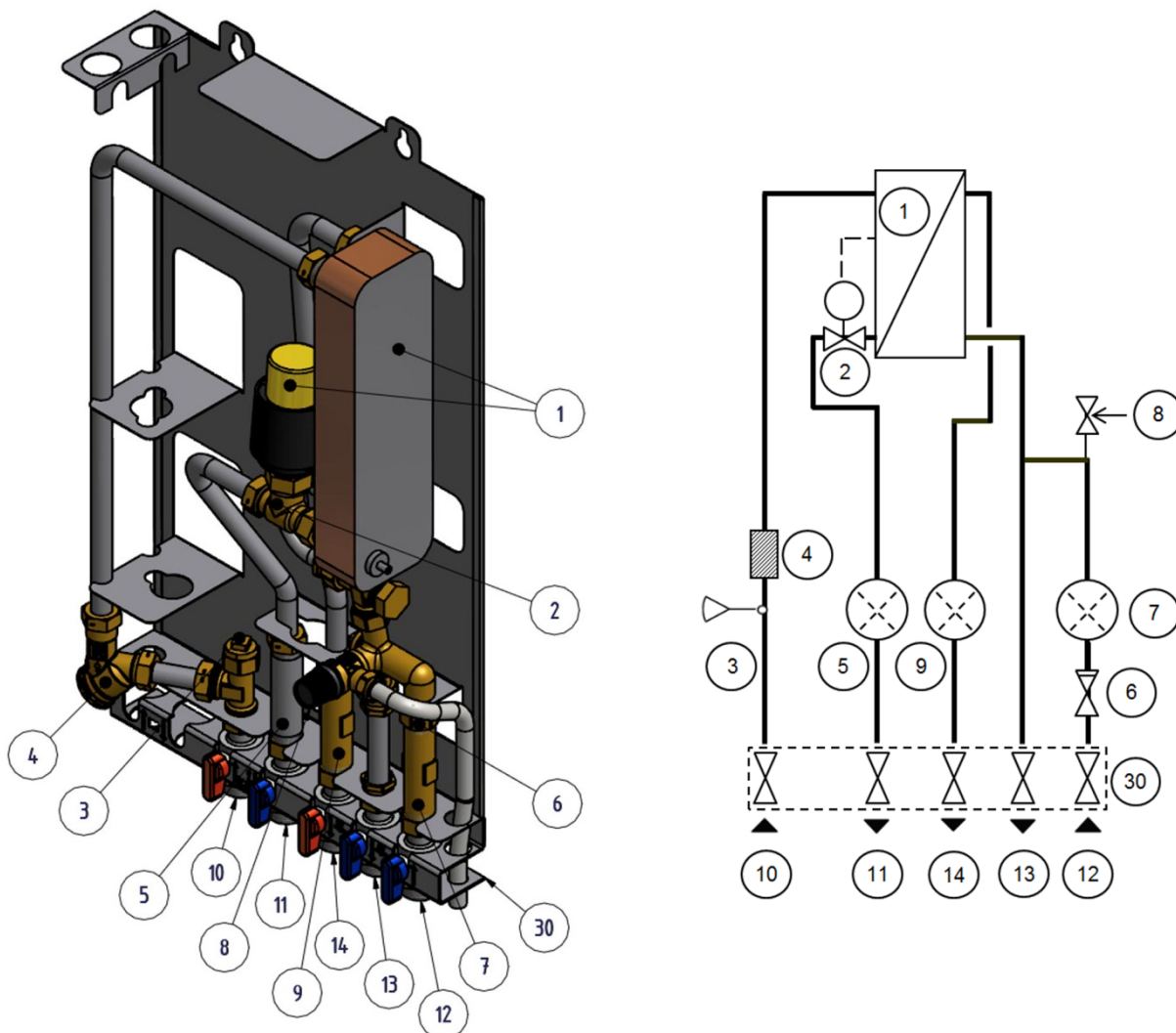


Bild 1

1	Värmeväxlare, inkl. utrustning för temperaturreglering av varmvatten	9	Passbit, varmvattenmätare
2	Reglerventil, varmvatten	10	Värmenätverk, tillopp
3	Anslutning för temperaturgivare, värmenätverk tillopp	11	Värmenätverk, retur
4	Filter, värmenätverk	12	Kallvatten, inlopp
5	Passbit, energimätare	13	Kallvatten, utlopp
6	Backventil kallvatten	14	Varmvatten
7	Passbit, kallvattenmätare	30	Anslutningsskena med avstängningsventiler (tillval)
8	Säkerhetsventil tappvarmvatten		

3.2 Produktöversikt Micro STC

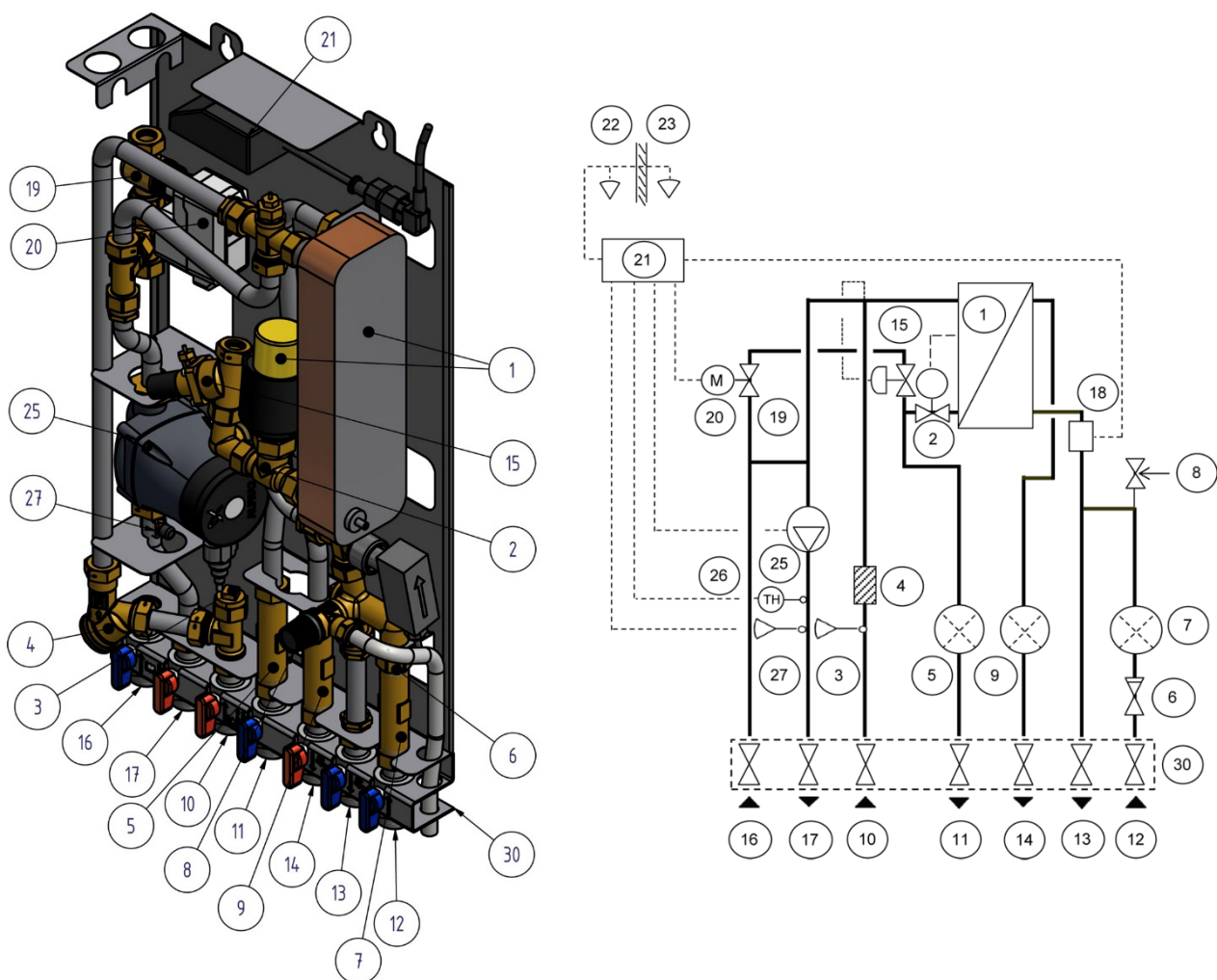


Bild 2

1	Värmeväxlare, inkl. utrustning för temperaturreglering av varmvatten
2	Reglerventil, varmvatten
3	Anslutning för temperaturgivare, värmenätverk tillopp
4	Filter, värmenätverk
5	Passbit, energimätare
6	Backventil kallvatten
7	Passbit, kallvattenmätare
8	Säkerhetsventil tappvarmvatten *)
9	Passbit, varmvattenmätare
10	Värmenätverk, tillopp
11	Värmenätverk, retur
12	Kallvatten, inlopp
13	Kallvatten, utlopp
14	Varmvatten

15	Differenstrycksregulator *)
16	Värmekrets, retur
17	Värmekrets, tillopp
18	Flödesvakt *)
19	Styrventil, värmekrets
20	Ställdon, värmekrets
21	Kopplingsbox för el och givare, värmekrets
22	Rumstermostat/ kontrollpanel
23	Utegivare *)
25	Cirkulationspump, värmekrets
26	Skyddstermostat (tillval)
27	Framledningstemperaturgivare, värmekrets
30	Anslutningsskena med avstängningsventiler (tillval)

*) ingår beroende på modell

3.3 Produktöversikt Micro STC2

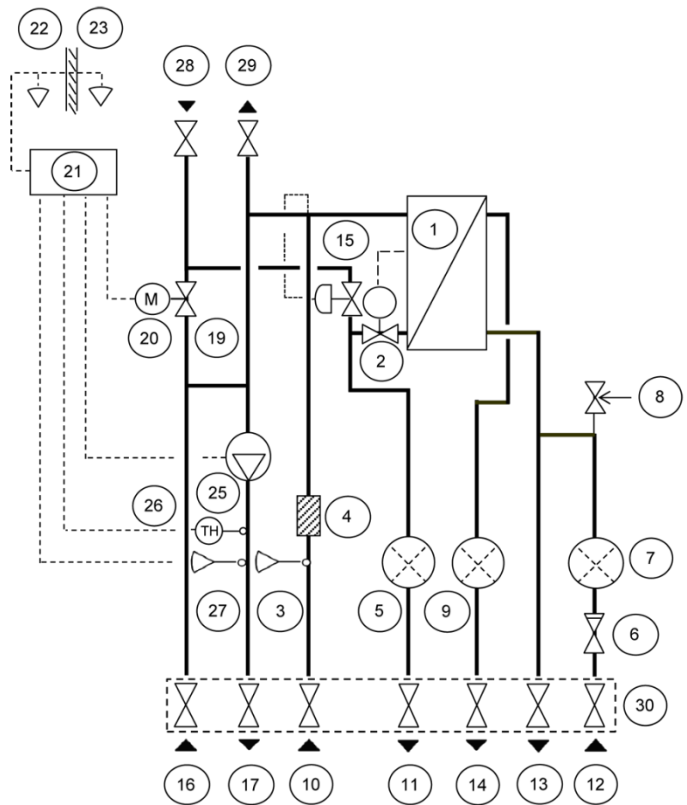
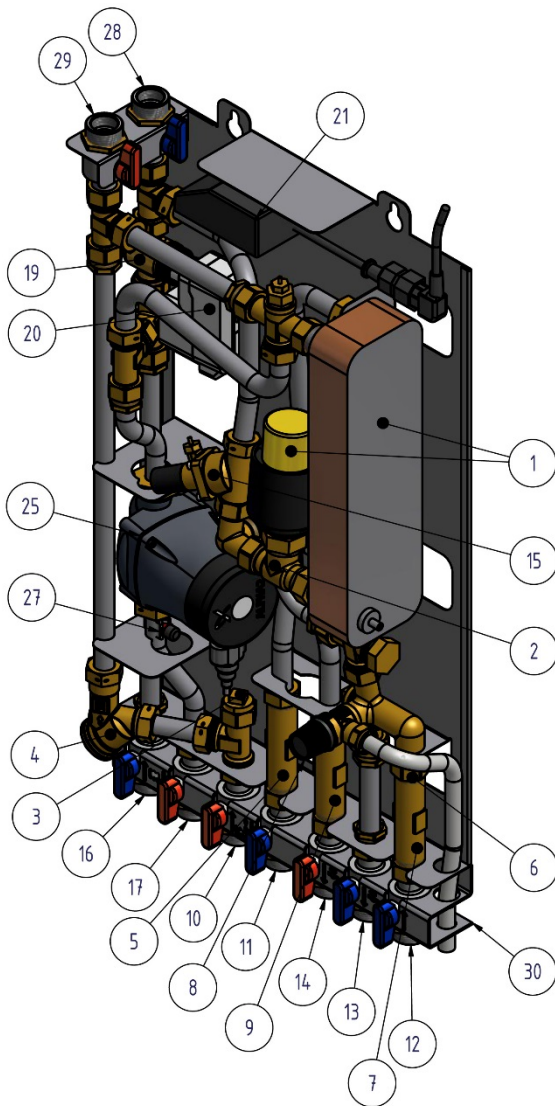


Bild 3

1	Värmeväxlare, inkl. utrustning för temperaturreglering av varmvatten
2	Reglerventil, varmvatten
3	Anslutning för temperaturgivare, värmenätverk tillopp
4	Filter, värmenätverk
5	Passbit, energimätare
6	Backventil kallvatten
7	Passbit, kallvattenmätare
8	Säkerhetsventil tappvarmvatten *)
9	Passbit, varmvattenmätare
10	Värmenätverk, tillopp
11	Värmenätverk, retur
12	Kallvatten, inlopp
13	Kallvatten, utlopp
14	Varmvatten

15	Differenstrycksregulator *)
16	Värmekrets, retur
17	Värmekrets, tillopp
19	Styrventil, värmekrets
20	Ställdon, värmekrets
21	Kopplingsbox för el och givare, värmekrets
22	Rumstermostat/ kontrollpanel
23	Utegivare
25	Cirkulationspump, värmekrets
26	Skyddstermostat (tillval)
27	Framledningstemperaturgivare, värmekrets
28	Värmekrets 2, retur
29	Värmekrets 2, tillopp
30	Anslutningsskena med avstängningsventiler (tillval)

*) ingår beroende på modell

3.4 Symboler på anslutningskenan

Anslutningskenan har symboler som visar vilket tilllopps eller retur rör som ska anslutas till vilken anslutningspunkt.

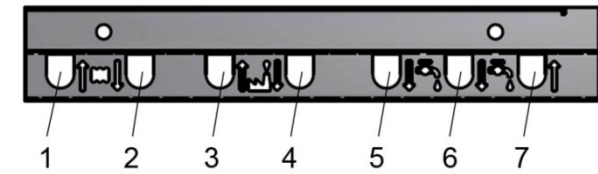


Bild 4

1	Värmekrets, retur
2	Värmekrets, tillopp
3	Värmenätverk, tillopp
4	Värmenätverk, retur
5	Varmvatten
6	Kallvatten, utlopp
7	Kallvatten, inlopp

4 Montering och installation

4.1 Uppackning

- Ta bort förpackningsmaterialet och kontrollera att produkten inte har skadats under transporten samt att leveransen stämmer med specifikationerna.
- Lyft enheten försiktig så att rör och värmeväxlaren inte utsätts för påfrestningar, detta kan försvaga dem. Undvik att hålla i värmeväxlaren under lyft.

OBS! Risk för personskada, värmecentralen är tung.

4.2 Förberedelser

- Välj en lämplig installationsplats enligt de officiella bestämmelserna. Värmecentralen kan generera vissa ljud såsom pump ljud, strömljud och ljud från reglerutrustning. Vid installation av centralen bör man beakta detta och placera den på sådant sätt att eventuella driftsljud påverkar omgivningen så lite som möjligt. Det betyder att värmecentralen bör placeras på stabila isolerade väggar såsom ytterväggar eller väggar av betong.
- Kontrollera gällande bestämmelser från värmelieferantören. Det tillgängliga differenstrycket ska vara:
 - AquaMicro: minst 50kPa och högst 600 kPa
 - Micro STC och STC2 minst 50 kPa och högst 400 kPa

Om differenstrycket är högre måste en differenstrycksregulator installeras.

- Spola ur värme- och varmvattensystemen.



Var försiktig vid hantering av anslutningsskenan, använd handskar för att undvika skärsår.

- Montera anslutningsskenan (tillval) till rörmontaget. Dra med 45 Nm.
- Lossa försiktigt elkontakten från isoleringen och anslut rätt nätsladd. Se [Bild 8](#). Se till att kabeln fästs i isoleringen.

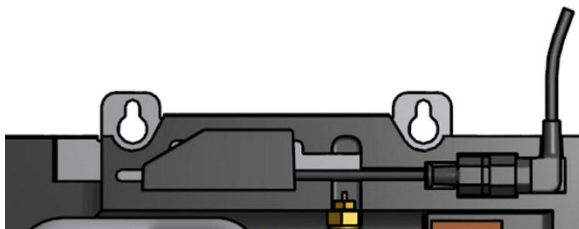


Bild 5

4.3 Montering

- Montera värmecentralen på en vägg med fyra skruvar eller bultar som är anpassade för väggmaterialet och enhetens vikt. Enheten kan monteras på valfri höjd på väggen, ett riktmärke är 1500 – 1800 mm från golv till nyckelhålsfästet. Hålbilden för skruvarna/bultarna samt röranslutningarnas mått visas i [17.3 Måttskiss](#).
- Dräneringsröret från säkerhetsventilen måste ledas till avloppskanalen i golvet.
- Energimätare måste installeras på förberedd plats istället för mätarblock, eller enligt energileverantörens anvisningar.
- Dra åt alla anslutningar, inklusive de som har gjorts på fabrik. Dra med 45 Nm. Om anslutningarna behöver dras åt efter att anläggningen har börjat användas måste systemets tryck avlägsnas först. Om kretsen inte görs trycklös riskeras packningarna att skadas.
- Montera rören till anslutningsskenan(tillval). Dra med 45 Nm.

Cetetherm Micro

Installation, service och driftinstruktion

- Avlufta värmesystemet
Starta cirkulationspumpen för värme på det högsta flödet. Låt värmesystemet värmas upp och lufta det igen.
- Ställ in pumpkapaciteten enligt tryckhöjdsdiagrammet. Använd lägsta möjliga inställning som klarar av att förse fastigheten med värme.

4.4 Montering av tillval allmänt

- Ansluts enheten mot ett system som är känsligt för höga temperaturer eller ett lågtemperaturssystem till exempel golvvärmsystem ska en skyddstermostat vara monterad och aktiverad före igångkörning, se [18.1](#).
För mer information kontakta golvvärme leverantören.

4.4.1 Montering av tillval Micro STC och Micro STC2

- Installera vald rumstermostat,
Rumstermostat Round: se [4.8 Installation av rumstermostat Round](#) eller
Rumstermostat CM737: se [4.9 Använda manöverpanelen CM737 som rumstermostat](#)
- Montera utetemperaturgivaren(tillval) på byggnadens norra sida, 2 meter från marken eller högre.
För inkoppling av utetemperaturgivaren. Se [4.10 Installation av utegivare](#).

4.5 Justering och inställning allmänt

- Öppna den ingående kallvattenledningen, fyll vatten- och värmekretsarna. Avlufta eventuell kvarvarande luft i värmekretsen.
- Kontrollera säkerhetsventilens drift- och öppningstryck.
- Justera varmvattentemperaturen genom att låta en varmvattenkran rinna med normalt flöde en stund. Mät temperaturen vid tappstället med en termometer. Stabiliseringstiden är cirka 20 sekunder. Varmvattentemperaturen bör ställas till ca 50 °C, det motsvarar en inställning på ungefär 1,5 på ställdonet.
Se kapitel [14 Serviceinstruktioner](#) för justering av varmvattentemperaturen.

Cetetherm rekommenderar att varmvattentemperaturen ställs in på 10° lägre än värmenätverket tilloppstemperatur.

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

- 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 i samband med det höga tryck och temperaturen på vattnet från värmenätverket.

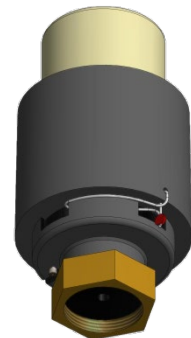


Bild 6

4.6 Driftsättning Micro STC och Micro STC2

- Ställ in önskat driftläge på manöverpanelen.
Manöverpanel Round är fabriksinställd att använda driftläge, utomhuskompensering (OTC).
För att ändra driftläge, se [6 Rumstermostat Round](#).

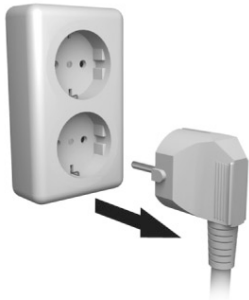
Manöverpanel CM737 se [5 CM737-inställningar att göra efter uppstart](#).
Manöverpanelen är förinställd på utomhuskompensering (parameter 14:rC är satt till 1).
För att ändra se [5.1 Konfiguration av manöverpanelen efter installation](#).

4.7 Demontering

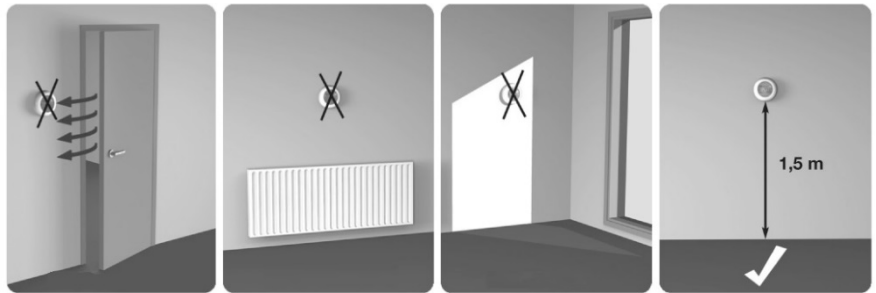
Vid demontering och skrotning av värmecentralen måste den tas om hand enligt gällande lokala och nationella bestämmelser.

4.8 Installation av rumstermostat Round

1 Ta bort spänningskabeln



2 Placering



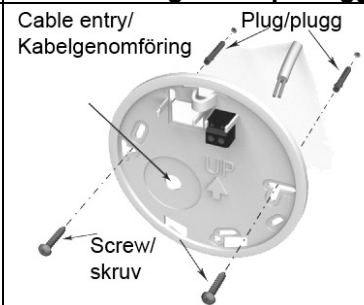
3 Ta bort vridreglaget



4 Ta bort termostaten



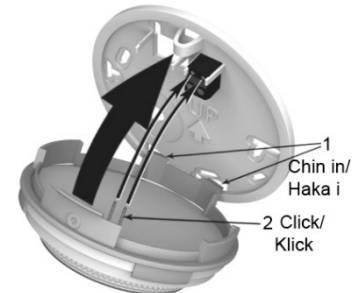
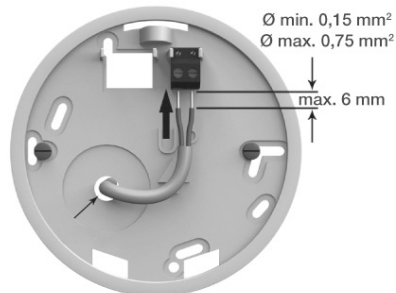
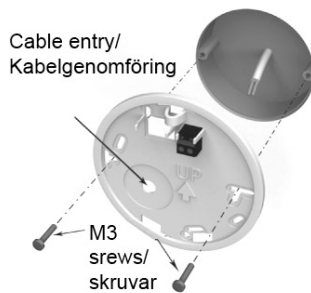
5a Montering direkt på vägg



5b Montering i en väggdosa

6 Anslutning av kabel

7 Montera termostaten



8 Montera vridreglaget



Bild 7

4.9 Använda manöverpanelen CM737 som rumstermostat

Manöverpanelen CM737 kan användas som rumstermostat.

Innan installation måste matningsspänningen till termostaten vara bruten.

Rumstermostaten monteras på lämplig plats som är representativ för inomhustemperaturen.

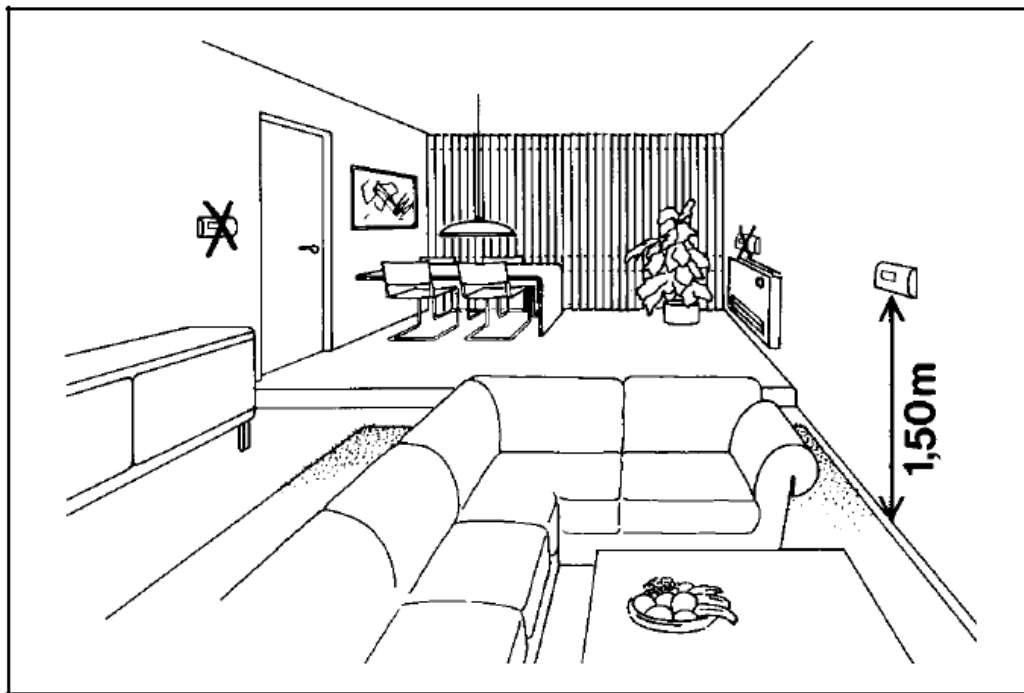



Bild 8

- Lämplig placering är ca 1.5 meter över golv och på innervägg.
- Rumstermostaten får inte kombineras med andra termostater i samma rum.

Använd en lämplig 2-ledarkabel mellan kopplingsboxen och manöverpanelen. Med en ledare på 0,6 mm² är den maximala kabellängden 50 meter. Max 5Ω / ledare. Kabeländarna monteras på plint märkt A och B i manöverpanelen. Vid kopplingsboxen återmonteras kontakten med den nya kabeln. Enheten kan nu spänning-sättas.

Efter uppstart välj konfigurering och driftläge, se [5.1 Konfiguration av manöverpanelen efter installation](#).

1

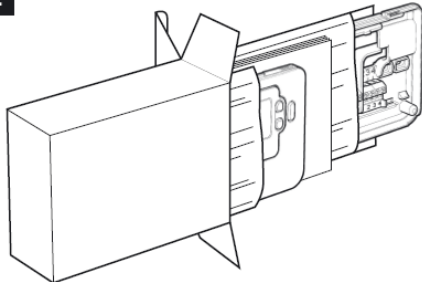


SW Innan installationen av CM737, koppla bort matningsspänningen till reglercentralen.

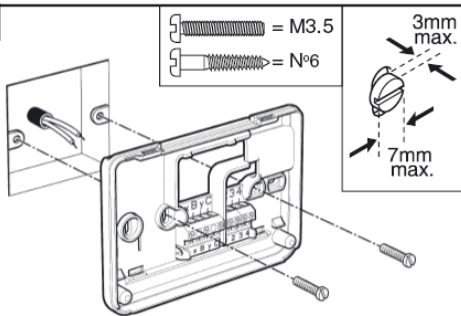
ENG Before installing the CM737 disconnect the power supply to the heating appliance!

F Avant d'installer, l'alimentation de l'appareil de chauffage doit être coupé!

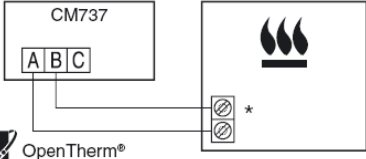
2



3



4

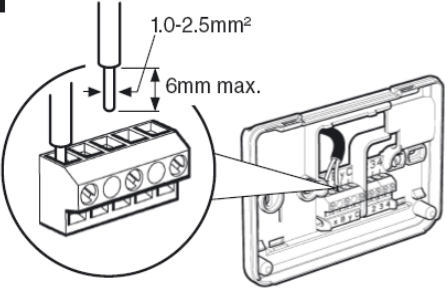


SW * Refererar till installationsanvisningen för reglercentralen.

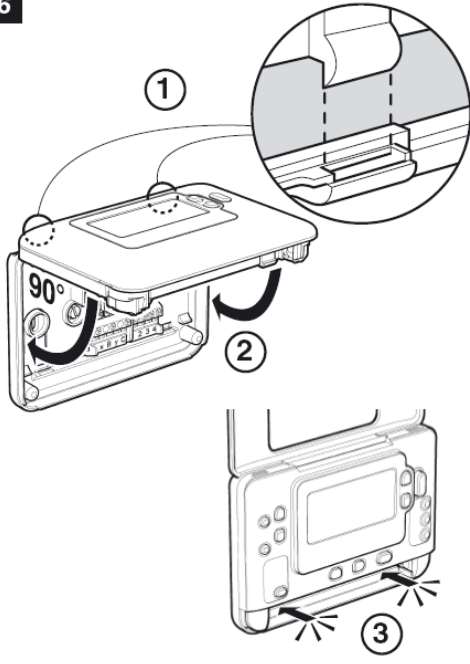
ENG Refer to the installation manual for the heating appliance.

F Pour la numérotation exacte des bornes, référez vous aux instructions fournies avec votre chaudière.

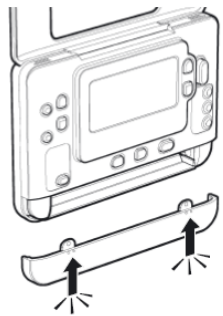
5



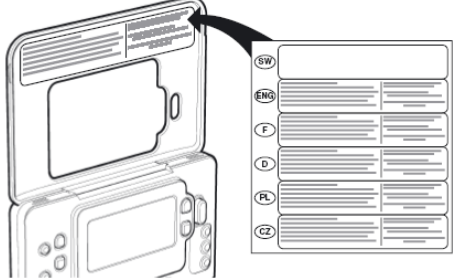
6



7



8



9

SW Koppla bort matningsspänningen till reglercentralen.

ENG Reconnect the power supply to the heating appliance.

F Rétablir l'alimentation sur l'appareil de chauffage.

4.10 Installation av utegivare

Anslut utegivaren till kopplingsboxen.

Med en ledningsarea på 0.6 mm² är max kabellängd 50 meter, max 5 Ω/ledare.

Ansluts utetemperaturgivaren vid ett senare tillfälle, t.ex. i en byggperiod, måste rumstermostaten startas om och konfigureras.

Manöverpanel Round: Se [6.3 Ändra driftläge, värmekurva och max framledningstemperatur](#)

Manöverpanel CM737: Ställ in parameter 14 enligt önskemål, se [5.1 Konfiguration av manöverpanelen efter installation](#).

4.11 Uppstart sekvens med komponentkontroll



Värmecentralen måste vara vattenfylld innan rumstermostaten startas, annars kan pumpen skadas.

- Anslut centralens elkontakt till ett vägguttag. Vi rekommenderar att det finns en jordfelsbrytare.
- Test av värmeställdon och pump startas.
Kontrollera att handmanöverdonet på ställdonet snurrar och pumpens funktion enligt nedanstående schema.
 - 10s ställdon stängs - snurrar medurs- gäller bara om inte redan i stängt läge
 - 10s ställdon öppnas - snurrar moturs
 - 10s ställdon stängs - snurrar medurs
 - 10s pumpen går
 - 150s ställdon stänger.
- Kommande fem minuter går pumpen igång och regleringen börjar reglera mot 37°C.

OBS: Under vissa driftförhållanden kan 37°C inte uppnås inom 5 min. Ställdonets vred ska dock ha hunnit förflyttat sig moturs.

När uppstart sekvensen är klar återgår rumstermostaten till senast inställt driftläge.

OBS: Om det inte finns något värmebehov stannar pumpen efter uppstartsekvensen.

5 CM737-inställningar att göra efter uppstart

1. Tryck in knappen **MAN** (8) för konstanthållning (ingen sänkning) av rumstemperaturen.
2. Ställ in önskad rumstemperatur med de högra öka/minska knapparna (6).

Vid utomhuskompensering motsvarar denna förändring en vanlig parallellförskjutning av värmekurvan, omräknad till rumstemperatur. För mer detaljer se [8.6 Parallellförskjutning av inställd kurva](#).

5.1 Konfiguration av manöverpanelen efter installation

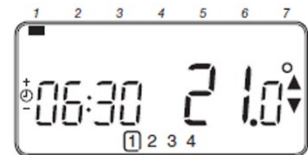
Manöverpanelen kan konfigureras på ett av följande tre sätt. Samtliga berörda installatörsparametrar återfinns i parameterlistan under [9.1 Aktivering av parametrar i CM737](#).

Fabriksinställning är utomhuskompensering.

- **Utomhuskompensering OTC**
Kräver att en utegivaren är ansluten se [4.10 Installation av utegivare](#).
Sätt parameter 14:rC till 1.
- **Rumskompensering RTC**
Kräver att rumstermostaten är monterad se [4.9 Använda manöverpanelen CM737 som rumstermostat](#).
Sätt parameter 14:rC till 0.
- **Utomhus- och rumskompensering OTC+RTC**
Kräver att en utegivaren är ansluten och att rumstermostaten är monterad se [4.10 Installation av utegivare](#) och [4.9 Använda manöverpanelen CM737 som rumstermostat](#).
Sätt parameter 14:rC till 2.

5.2 Inställning av dag

- Tryck på DAY knappen för att ställa in rätt dag, (1–7=mån-sön).
Varje tryck flyttar indikeringen ett steg framåt.
Efter läge 7 börjar den om på läge 1.
Bekräfta genom att trycka på den gröna **OK** knappen.



5.3 Inställning av tid

1. Tryck på **+** eller **-** knapparna en gång för att nå tidsinställningsnivån. På displayen blinkar tiden. När enheten startas upp för första gången kommer displayen visa 12:00.



2. Använd på **+** eller **-** knapparna för att ställa in rätt tid.
Varje tryck på knapparna ändrar tiden med en minut och genom att hålla knappen intryckt kommer tiden successivt räknas snabbare.
Bekräfta genom att trycka på den gröna **OK**-knappen.

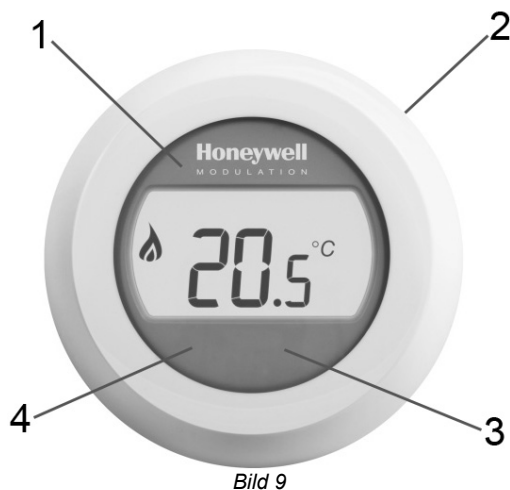
6 Rumstermostat Round

6.1 Allmänt

Rumstermostaten Round i Mini City reglerar framledningstemperaturen till värmesystemet. Första gången rumstermostaten startas använder den standarddriftläget utomhuskompensering (OTC kontroll). Rumstermostaten är programmerbar och har fem olika driftlägen att välja mellan.

Fördelar:

- Ergonomiskt användargränssnitt.
- En enkel vridning på vridreglaget justerar den inställda temperaturen upp eller ner.



1	LCD display
2	Vridreglage
3	Höger touchknapp
4	Vänster touchknapp

Display (1)

Displayen har bakgrundsbelysning som gör det möjligt att läsa av data på displayen i mörker och skymning. Bakgrundsbelysningen stängs av efter 10 sekunder av inaktivitet.

I driftläge 2 (OTC kontroll) visas inställd rumtemperatur på displayen.
I driftläge 1 och 3 (RTC och RTC+OTC), visas aktuell rumstemperaturen som standard på displayen.
Termostaten mäter konstant rumstemperaturen i det rum den är placerad.

Vridreglage (2)

Vrid reglaget ett "klick" för att se inställd rumtemperatur, gäller för driftläge 1 och 3.
Vrid reglaget för att ändra inställningar. Vrid medurs för att öka och moturs för att minska en inställning.

Höger tryckknapp (3)

Används tillsammans med vänster tryckknapp för att gå till inställningsmenyn.

Vänster tryckknapp (4)

Används tillsammans med höger tryckknapp för att gå till inställningsmenyn.

Tryck för att ändra parameter värden och inställningar i olika menyer, ändra driftläge, ställa in max framlednings temperatur och ändra värmekurvans lutning.

6.2 Driftlägen

Rumstermostaten har fem olika driftlägen att välja emellan. Den är fabriksinställd på utomhuskompensering (OTC kontroll).

1. Rumstemperatur kontroll, RTC

Framlednings börvärdet beräknas utifrån rumstemperaturens börvärde och den faktiska rumstemperaturen.

2. Utomhuskompensering (OTC kontroll)

Kräver att en utegivare är ansluten.
Framledningsbörvärdet baseras enbart på utetemperaturen.

3. OTC kontroll med rumstemperaturkompensation (RTC+OTC)

Kräver att en utegivare är ansluten.
Framledningsbörvärdet beräknas utifrån rumstemperaturens börvärde och utetemperaturen.

4. Konstant framledningstemperatur (vid sluten kontakt)

Välj ett fast börvärde till framledningstemperaturen. Värmen är **på** när kontakt (pos 1, *Bild 10*) är **sluten**.

OBS: Fungerar inte med en utegivare ansluten.

5. Konstant framledningstemperatur (vid öppen kontakt)

Välj ett fast börvärde till framledningstemperaturen. Värmen är **på** när kontakt (pos 1, *Bild 10*) är **öppen**.

OBS: Fungerar inte med en utegivare ansluten.

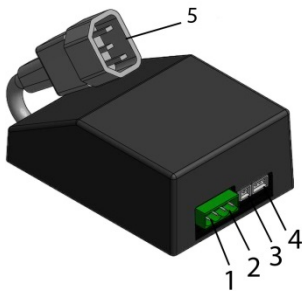


Bild 10

1	Universal ingång för anslutning av ex. utegivare, flödesvakt, reläkontakt, bygel
2	Rumstermostat
3	Temperaturgivare, värmetillopp
4	Ställdon, värme
5	Adapter till spänningskabel

6.3 Ändra driftläge, värmekurva och max framledningstemperatur

Tre inställningar kan göras:

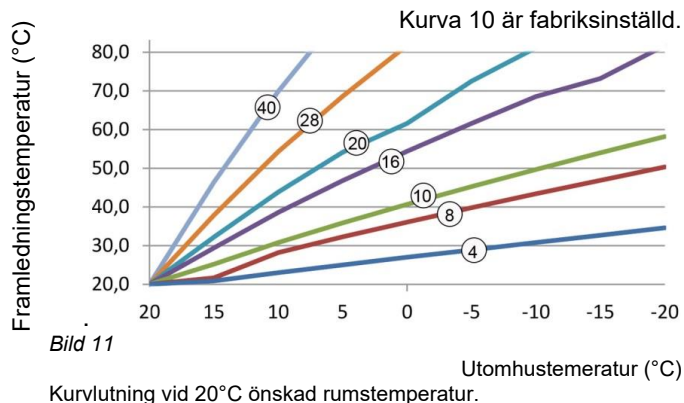
- Driftläge (1–5)
 - Värmekurva (4–40)
 - Max framledningstemperatur (30°-80°C)
- Vrid ner vridreglaget till 10 °C. Displayen börjar blinka.
 - Så länge displayen blinkar går det att komma till inställningsmenyn genom att trycka på både höger och vänster touchknapparna i 10 sekunder.
 - Välj driftläge, 1–5 med vridreglaget.
Bekräfta valet inom 10 sek genom att trycka på vänster tryckknapp.
 - Välj värmekurva, 4–40, med vridreglaget.
Bekräfta valet inom 10 sek genom att trycka på vänster tryckknapp.
 - Välj max framledningstemperatur, 30°-80°C med vridreglaget.
Bekräfta valet inom 10 sek genom att trycka på vänster tryckknapp.
 - Inne i inställningsmenyn visas inställda värden, vid tryck på vänster tryckknapp.
 - När alla inställningar är gjorda vänta några sekunder, rumstermostaten lämnar automatiskt inställningsmenyn inom 10 sekunder.
 - När driftläget har ändrats, vänta minst 30 sekunder och starta sedan om rumstermostaten.
Detta för att säkerställa korrekt funktion.

6.4 Utomhuskompenseringens kurvlutning

Rumstermostaten reglerar inomhustemperaturen som en funktion av aktuell utomhustemperatur. Kurvlutningen är ett förhållande mellan den uppmätta utomhustemperaturen och den kalkylerade framledningstemperaturen.

Den ideala kurvlutningen är beroende på typ av installation (radiatorer, golvvärme etc.), husets beskaffenhet och dess läge.

En kurvlutning mellan 4 och 40 kan ställas in. Bilden bredvid visar olika kurvlutningar för en önskad rumstemperatur av 20°C utan rumskompensering.



6.5 Visning av rumstemperaturen

OBS: Gäller endast med driftläge 1–3.

Rumstemperaturen visas som standard. Termostaten mäter kontinuerligt rumstemperaturen i rummet där den är placerad.

6.6 Visning av inställd rumstemperatur

OBS: Gäller endast med driftläge 1–3.

Den inställda temperaturen är den önskade temperaturen i rummet där termostaten är placerad.

Kontrollera den inställda temperaturen genom att vrida på vridreglaget ett snäpp.

Den inställda temperaturen blinkar.

Efter fem sekunder återgår displayen till att visa rumstemperaturen.

OBS: under igångkörning, är standard temperaturen 17 °C.

Efter ett strömavbrott används senast inställda temperatur.

6.7 Ändra inställd temperatur

Ändra inställd temperatur genom att vrida på vridreglaget.

Inställd temperatur minskas för varje klick moturs och ökar för varje klick medurs.

Temperaturen ändras med en halv grad för varje klick.

Vid inställning blinkar temperaturen på displayen. När önskad temperatur är uppnådd, släpp vridreglaget.

Inom ett par sekunder kommer displayen återgå till att visa aktuell rumstemperatur eller inställd framledningstemperatur, beroende på driftläge.

I driftläge 1–3 kommer termostaten att justera rumstemperaturen så nära som möjligt till den nyinställda temperaturen.

6.8 Energibesparing

För att spara energi när ingen är hemma eller nattetid kan termostaten manuellt ställas in på en lägre temperatur.

Generellt rekommenderas en sänkning med upp till 5°C.

Beroende på fastighetens isolering och uppvärmningskapacitet kan andra temperatursänkningar vara aktuella.

6.9 Sommarvärme

Pumpen ska stanna inom 300s om uppmätt utetemperaturen är högre än in den förinställda temperaturen *Sommarbegränsning* (20°C).


6.10 Display symboler







Driftläge	Displayen visar		
1 RTC			När rumstemperatur används visas aktuell rumstemperatur med en decimal och i steg om 0,5.
2 OTC			I driftläge utomhuskompensering, OTC, visas inställd rumstemperatur med en decimal och i steg om 0,5.
3 RTC+OTC			När rumstemperatur används visas aktuell rumstemperatur med en decimal och i steg om 0,5.
4 Konstant framlednings- temperatur vid slutna kontakt			När rumstemperatur inte används visas önskad framledningstemperatur.
5 Konstant framlednings- temperatur vid öppna kontakt			När rumstemperatur inte används visas önskad framledningstemperatur

	Värme på Betyder att det finns ett värmebehov.
	Sommarvärme är aktiv
	Det finns ett pågående larm
	Ansluten till Gateway

6.11 Felmeddelande på rumstermostaten

Om en skiftnyckel  är synlig på displayen finns det ett aktuellt larm.

På displayen	Orsak
	Felkod nummer
	Internt fel (ex sensor fel)
	Ingen (giltig) utetemperaturen
	Rumstermostaten inte är ansluten till rätt elektronikbox.

6.12 Felkoder på rumstermostaten round

Felkod 0	Inget fel, uppstart
Felkod 1	Framledningsgivaren eller dess kablage
Orsak	Uppmätt framledningstemperatur ligger under 0°C eller över 100°C.
Åtgärd	Manöverpanelen stänger av pumpen och går in i off-läge (frys skydd). Kontrollera framledningsgivare och kablage.
Felkod 2	Utomhusgivaren eller dess kablage. Detta felmeddelande kan endast inträffa efter att utomhusgivaren varit inom mätområdet -40°C till 60°C.
Orsak	Uppmätt utomhustemperatur ligger under -40°C eller över 60°C.
Åtgärd	Övergår till rumskompensering tills en giltig temperatur kunnat mätas upp igen. Kontrollera utegivaren och dess kablage.
Felkod 3	Felaktig temperatur i kopplingsboxen
Orsak	Uppmätt omgivningstemperatur ligger under 0°C eller över 60°C.
Åtgärd	Manöverpanelen stänger av pumpen och går in i off-läge (frys skydd). Se till att utrymmet där fjärrvärmecentralen hänger är välventilerat.
Felkod 4	Når ej inställd framledningstemperatur
Orsak	Luft i pumpen, låg temp/avstängd primär fjärrvärme.
Åtgärd	Lufta pumpen, kontrollera styrventil och ställdon.
Felkod 7	Ingen kommunikation mellan rumspanel och kopplingsbox
Orsak	Kopplingsboxen kommunicerar inte med rumspanelen (via OpenTherm) på 60 sekunder.
Åtgärd	10 sekunder efter händelsen antar kopplingsboxen att en on/off termostat styr. Felet nollställs endast efter att strömmen brutits och OT kommunikationen är återställd. Önskat framlednings börvärde raderas. Regleringen med en on/off termostat är möjlig när detta fel är aktivt.
Felkod 8	Utomhusgivare ansluten och driftläge konstant framledningstemperatur är vald
Orsak	Utomhusgivare ansluten och driftläge konstant framledningstemperatur är vald.
Åtgärd	Driftläge konstant framledningstemperatur fungerar inte.

6.13 Fabriksinställningar, rumstermostaten

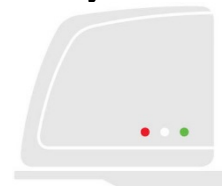
Inställning/funktion	Standardvärde	Inställning/funktion	Standardvärde
Driftläge	OTC	Min rumstemp, börvärde	10,0 °C
Rumstemperatur, börvärde	17,0 °C	Max rumstemp, börvärde	27,0 °C
Konstant framledningstemp. börvärde	40 °C	Min inloppstemp, börvärde	0°C
Värmekurva	10	Max inloppstemp, börvärde	60 °C
Börvärde låst	olåst	Sommarbegränsning	20 °C

7 Koppla upp Round mot internet via Gateway

1. Anslut spänning till Gateway



LED status på
Gateway

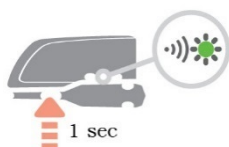


2. Anslut Gateway till internet router

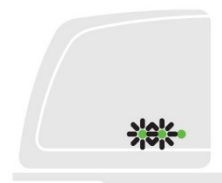
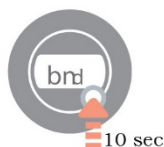


3. Koppla ihop rumstermostat Round med Gateway

Sätt Gateway i hopkopplings mode genom att trycka 1 sekund på BIND-knappen som sitter på undersidan av Gateway.



Sätt Round i hopkopplings mode genom att trycka 10 sekunder på höger touch-knapp under displayen.



Skicka hopkopplingssignal från Round genom att trycka en gång på höger touch-knapp.

LED på Gateway ska börja lysa med fast grönt (=bra signal).



Round visar signalstyrkan, 5=bra signal, en liten stund innan den övergår till normal drift.



7.1 Skapa ett konto och ladda ner applikationen

Besök www.mytotalconnectcomfort.com och skapa ett konto och registrera Gateway.

OBS! Aktiveringsmailet som skickas till den angivna mailadressen kan hamna i din skräppost.

Välj Comfort system.

Vid registreringen behövs MAC ID och CRC kod som finns på undersida av Gateway.



När registreringen är klar lyser alla tre lysdioder med fast grönt sken.

Ladda ner gratis appen *Total Connect Comfort Europé*.

Välj "Create account" och skapa ett konto.

Fyll i alla uppgifter.

OBS! Postnumret måste ha mellanslag mellan siffra tre och fyra.

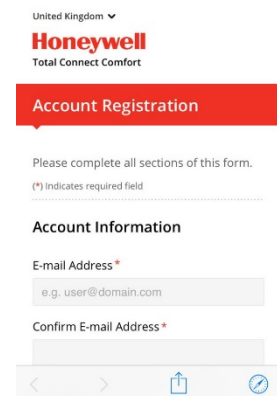
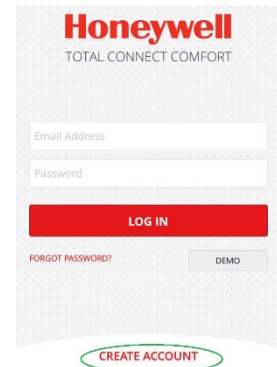
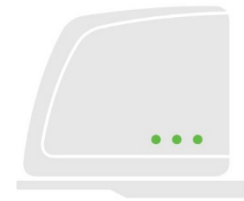
Ett bekräftelsemail skickas till den angivna mailadressen.

OBS! Det kan hamna i spammailen.

Klicka på länken i bekräftelsemailet och logga in med mailadressen och lösenordet som angavs vid registreringen.

Logga in på appen för att se alla anslutna enheter.

OBS! Om värmen har stängts av från appen måste den startas från appen.



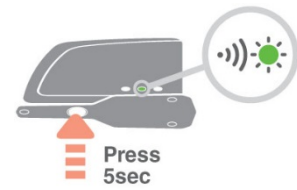
7.2 Felsökning av Gateway

	Ingen kommunikation med Round	Kontrollera att Round är spänningssatt och inom RF-räckvidd.
	Ingen internetuppkoppling	Kontrollera att routern har kontakt med internet
	Försöker ansluta till router	Om lysdioden fortsätter att vara orange, kontrollera routerns kablar och strömförsörjning.
	Inte registrerad än	Skapa ett konto på www.mytotalconnectcomfort.com

7.3 Bryt bindningen mellan rumstermostaten och Gateway.

Om termostaten behöver bytas ut måste bindningen till Gatewayen brytas. Eftersom tidsschemat ligger lagrat i Gateway och inte i appen kommer det att försvinna och måste ställas in igen.

1. Bryt bindningen till Gateway genom att trycka 5 sekunder på BIND-knappen på undersidan av Gateway.



2. Lysdioden på Gateway slocknar och Gateway ikonen på Round försvinner, som en indikering på att bindningen är bruten.



8 Manöverpanel med rumstermostat CM737

8.1 Allmänt

Manöverpanelen CM737 reglerar framledningstemperaturen till värmesystemet. Manöverpanelen har även en inbyggd rumstermostat.

Fördelar:

- Ergonomiskt användargränssnitt.
- Stor LCD (Liquid Crystal Display) skärm.
- Fyra oberoende temperaturnivåer per dag (från 5°C till 35°C).
- Inbyggt minne sparar programmen.
- Semesterknappen sparar energi genom att minska temperaturen i 1 till 99 dagar.
- 7-dagars värmeprogram för att följa familjens livsstil, till bästa möjliga energibesparing.

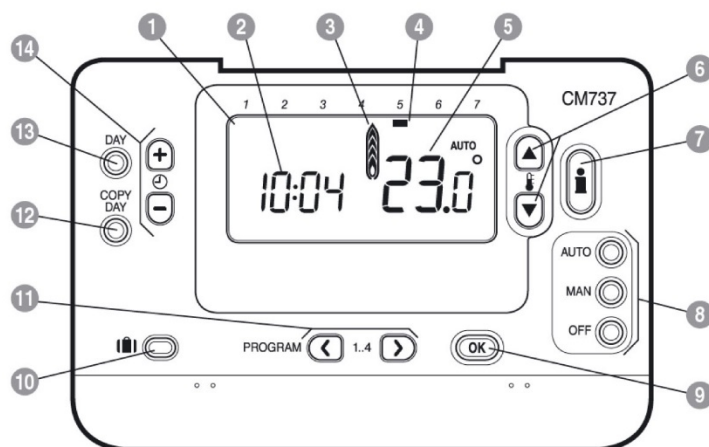


Bild 12

1	LCD skärm	6	Knappar för temperaturförändring	11	Programknappar
2	Tidsdisplay	7	Knappar för temperaturförfrågan	12	Kopiera dag knapp
3	Indikering värme på	8	Knappar för driftlägen	13	Välja dag knapp
4	Dagindikering	9	Grön OK knapp	14	Tidsförändrings knappar
5	Temperaturvisning	10	Semester funktionsknapp		

OK-knappen (9)


När inställningar/värden ändrats i manöverpanelen blinkar siffrorna på displayen. Bekräfta de nya inställningarna med den gröna OK-knappen (9) och displayen visar fast sken igen.

8.2 Välj driftläge

Manöverpanelen kan reglera i tre olika driftslägen; Automatik, Manuellt eller Av.

Önskat driftläge väljs genom att trycka på antingen **AUTO**, **MAN** eller **OFF** knappen. Skärmen visar vilket driftläge som har valts.

OBS: Cetetherm rekommenderar driftläge **MAN**.

- **MAN (konstant)** betyder att den önskade temperaturen hålls konstant över hela dygnet helt automatiskt. Önskad rumstemperatur kan ställas in mellan 5°C och 35°C med hjälp av  eller  knapparna. Manöverpanelen kommer att hålla inställd temperatur tills ett annat driftläge väljs eller temperaturen justeras.
- **AUTO (automatik)** betyder att värmen följer en värmeprogram med fyra olika värmeperioder. Värmeprogrammet kan vara det förprogrammerade eller ett anpassat.

En manuell ändring av temperaturen via *pil upp* och *pil ner* gäller endast till nästa värmeperiod inleds. Då återgår manöverpanelen att följa den programmerade temperaturen.

OBS! Det inbyggda värmeprogrammet är designat för normala komfortkrav, för att anpassa inställningarna se [8.7 Driftläge Auto](#).
- **OFF (av)** läget reglerar till lägsta möjliga temperatur. 5°C är fabriksinställt som frysskydd.

8.3 Temperaturförfrågan via Info-knappen (7)

Varje läge visas i 3 sekunder, sen går displayen tillbaka till sitt utgångsläge.

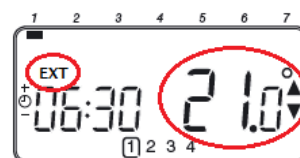
OBS! Displayen visar olika temperaturer i sitt utgångsläge beroende på om utomhusgivaren är ansluten och hur manöverpanelen parameter 14:rC är inställd.

- Önskad rumstemperatur – vid utomhuskompensering.
- Aktuell rumstemperatur – vid rumskompensering.

Tryck en gång på Info-knappen . Displayen visar ett av följande tre:

1. **EXT ovanför klockan och en temperatur.**

Utegivaren är korrekt installerad och styr regleringen av värmesystemet. Temperaturen som visas är aktuell utomhustemperatur enligt givaren. Kontrollera att temperaturen som visas är rimlig.



Tryck ytterligare en gång på **Info**-knappen, inom 3 sekunder, för att visa framledningsgivarens värde. Kontrollera att temperaturen är rimlig genom att försiktigt känna på framledningsröret.

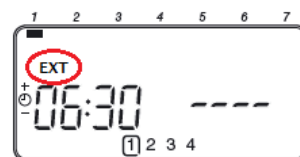
2. **Blinkande temperatur och inget EXT ovanför klockan.**

Temperaturen som blinkar är börvärdet enligt rumskompenseringsläge och rumsgivaren i panelen styr värmesystemet utan utegivare.

Tryck ytterligare en gång på **Info**-knappen inom 3 sekunder för att visa utegivarens värde.

3. **EXT ovanför klockan och --- istället för en utomhustemperatur.**










Betyder att utegivaren eller dess kabel är trasig eller inte ansluten.



Tryck ytterligare en gång på **Info**-knappen, inom 3 sekunder, för att visa framledningsgivarens värde kontrollera att temperaturen är rimlig genom att försiktigt känna på framledningsröret.

8.4 Semesterprogram

Med semesterprogrammet kan en konstant rumstemperatur ställas in, fabriksinställt värde är 10°C, för ett visst specifikt antal dagar (1–99 dagar).

1. Inställning av semester program, se till att rumstermostaten är i **AUTO** eller **MAN** driftläge.
2. Tryck på semester  knappen för att visa antal semesterdagar och önskad temperatur, tillsammans med semester symbolen  resväska.
3. Tryck på   eller  tidsknapparna för att ställa in önskad semesterperiod (1–99 dagar). Bekräfta med den gröna  knappen.
4. Tryck på  eller  knapparna för att ställa in semester temperaturen (5°C–35°C). Bekräfta med den gröna  knappen.

Rumstermostaten kommer nu reglera till den nya temperaturen under de antal dagar som huset är tomt. Varje midnatt minskas semesterlistan med en dag fram tills antal dagar är slut. Rumstermostaten återgår därefter till tidigare drift enligt **MAN** eller **AUTO** läget.

För att annullera eller när som helst avbryta semesterprogrammet, tryck på  knappen en andra gång.

8.5 Utomhuskompenseringens kurvlutning

Manöverpanelen styr inomhustemperaturen som en funktion av aktuell utomhustemperatur. Kurvlutningen är ett förhållande mellan den uppmätta utomhustemperaturen och den kalkylerade framledningstemperaturen.

Den ideala kurvlutningen är beroende på typ av installation (radiatorer, golvvärme etc.), husets beskaffenhet och dess läge.

En kurvlutning mellan 1 och 40 kan ställas in. Bilden bredvid visar olika kurvlutningar för en önskad rumstemperatur av 20°C utan rumskompensering.

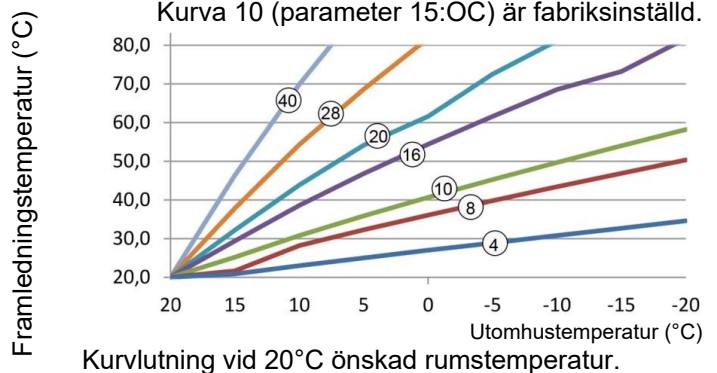
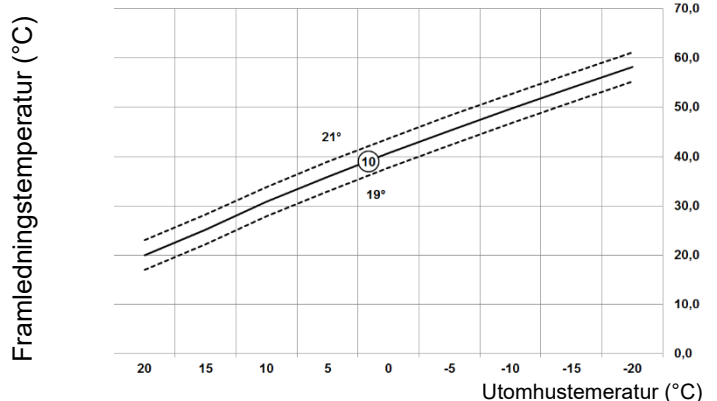


Bild 13

8.6 Parallellförskjutning av inställd kurva

Vid annat börvärde för rumstemperatur än 20°C kommer inställd kurva att kompenseras parallellt. Varje grad ändrat rumstemperaturvärde från 20°C ger en förändring av framledningstemperaturen med ca 3°C. Ökas börvärdet från 20°C till 21°C kommer framledningstemperaturen öka med ca 3°C.

Exemplet visar parallellförskjutning av kurva 10 vid 19°C respektive 21°C.



8.7 Driftläge Auto

8.7.1 Inbyggt värmeprogram

Grundprogrammet har fyra temperaturnivåer per dag och kan ställas in mellan kl. 03:00 och 02:50 kommande dag – vilket gör det möjligt med en kvällstemperatur även efter midnatt. Varje temperaturnivå kan ställas in mellan 5°C och 35°C, med 0.5°C steg.

Det fabriksinställda programmet för värme är:



Måndag till fredag (Dag 1 till 5)

Period	1	2	3	4
Tid	6:30	8:00	18:00	22:30
Temperatur	21 °C	18 °C	21 °C	16 °C

Lördag till söndag (Dag 6 till 7)



Period	1	2	3	4
Tid	8:00	10:00	18:00	23:00
Temperatur	21 °C	21 °C	21 °C	16 °C

8.7.2 Kontrollera värmeprogrammet

För att kontrollera eller förändra värmeprogrammet, använd **PROGRAM**  eller  knapparna för att navigera mellan de fyra individuellt programmerade perioderna.

Använd **DAY** knappen för att stega igenom varje dag av veckan, så att det kompletta sju dagars program kan kontrolleras eller förändras.

8.7.3 Tillfällig temperaturförändring





Under AUTO drift kan den programmerade temperaturen ändras tillfälligt till en annan nivå, genom att trycka på  eller  knapparna.

OBS: vid nästkommande programmerade temperaturväxling, kommer manöverpanelen att återgå till programmerad temperaturnivå.

8.7.4 Aktivera/inaktivera tidsperioder

Vilken som av de 2 till 4 perioderna kan tas bort (och läggas tillbaka) från värmeprogramms profil.


Aktivera eller inaktivera tidsperioder:

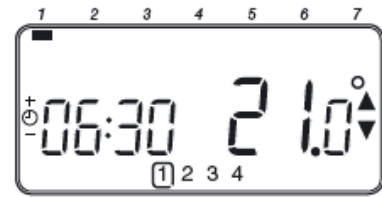
1. För att inaktivera oönskade tidsperioder, gå till perioden (2 till 4) med hjälp av **PROGRAM**  eller  knapparna. Säkerställ att rätt period är markerad i den blinkande fyrkanten. Tryck och håll in  knappen i minst 2 sekunder och skärmen visar vilken period som tagits bort från programmet.
2. För att aktivera perioder igen, följ samma procedur som ovan och navigera fram till den inaktiverade perioden. För att aktivera denna period igen, tryck och håll in  knappen i minst 2 sekunder.




8.7.5 Modifiering av värmeprogrammet




Att ändra grundprogrammet:

- a) Tryck antingen på **PROGRAM**  eller  knapparna för att nå programmeringsläget.


Tid/temperaturinställningarna för period , måndag dag 1, kommer blinka. Den aktuella perioden belyses med en blinkande fyrkant runt siffrorna i skärmens nedre kant och vald dag visas med dagsindikatorn.







- b) För att justera periodens starttid, använd på   eller  knapparna. OK? indikatorn visas när en förändring ska bekräftas. Håll in knapparna för snabb tidsförändring.

OBS: om knapparna på   eller  trycks och skärmen blinkar på nästa period, innebär det att nästa period kommer skjutas framåt.

- c) När den önskade tiden visas, bekräfta genom att trycka på den gröna  knappen.



OBS: Om den presenterade tiden inte behöver ändras, bekräfta med  knappen för att gå vidare till steg "d".

- d) Temperaturinställningen för period  kommer nu att blinka.

Ändra temperaturen med  eller  knapparna och bekräfta igen med den gröna  knappen.

- e) Nästa tid och temperaturperiod blir nu aktiv. Justera denna genom att repetera steg b – d enligt ovan, tills alla fyra perioder är inställda för måndag eller tryck på **AUTO** knappen för att köra det inställda programmet.

Välj hur programmet för nästa dag ska ställas in:

- f) Tryck på **COPY DAY** knappen för att kopiera måndagens program till tisdagen. På skärmen syns den fasta dagindikatorn, som visar den kopierade dagen och en blinkande indikator som visar till vilken dag programmet ska kopieras. För att acceptera vald dag, tryck på den gröna  knappen. Önskas en annan dag, tryck på **DAY** knappen tills den blinkande indikatorn finns vid önskad dag. Bekräfta med den gröna  knappen.

OBS: När den valda dagen är bekräftad, kommer den att bli nya dagen som kopieras ifall **COPY DAY** knappen trycks in igen.
eller

Tryck på **DAY** knappen för att flytta indikatorn till tisdag (dag 2). Programmet för denna dag kan nu ställas in genom att följa steg b till e. Program för resterande veckodagar kan ställas in på samma sätt, genom att använda **DAY** knappen och flytta till nästa dag.

Lämna programmeringsläget genom att trycka på **AUTO**, **MAN** eller **OFF** knapparna.

OBS: för att utnyttja de inställda tidsprogrammen ska läge **AUTO** användas.








9 Aktivering av installatörsparametrar

Installatörsläget används för att ändra systeminställningarna för specifika applikationer, för att använda de speciella funktionerna i rumstermostaten på ett annat sätt eller för att ändra fabriksinställda parametrar.

Parametrar är indelade i grupper:

- Kategori 1 parametrar: Manöverpanel inställningar
- Kategori 2 parametrar: ECO-funktioner
- Kategori 3 parametrar: Inställning och visning av givarvärden
- Kategori 4 parametrar: Inställningar värmeställdonet
- Kategori 5 Parametrar: Felhistorik

9.1 Aktivering av parametrar i CM737

1. Tryck på **OFF** knappen.
2. Tryck och håll in knappen  och de två **PROGRAM**  och  knapparna samtidigt.
3. Rumstermostaten visar nu den första parametern i kategori 1, rumstermostat inställningar.
4. Tryck på  eller  knappen för att ändra fabriksinställningen. Skärmen kommer att blinka för att visa förändring.
5. Tryck på den gröna **OK** knappen för att bekräfta förändring. Skärmen kommer att sluta blinka.
6. Tryck på  **+** knappen för att gå till nästa parameter.
7. Tryck på **PROGRAM**  knappen för att gå till nästa parameter kategori.
8. För att lämna installatörsnivån, tryck på **AUTO**, **MAN** eller **OFF**.

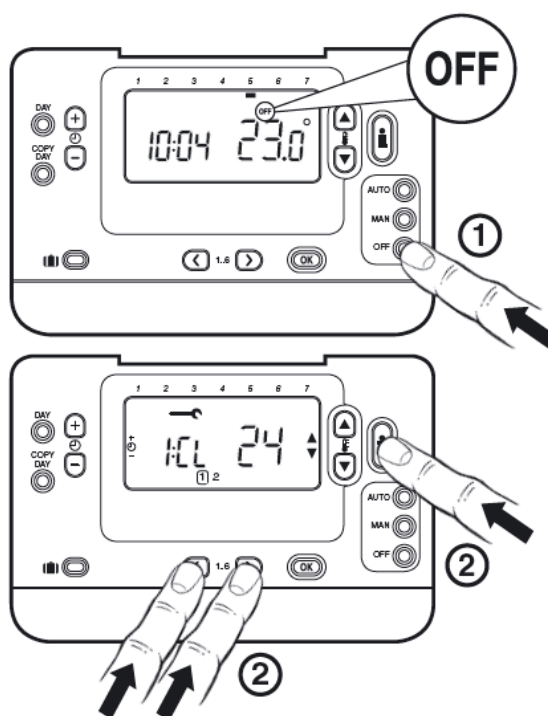
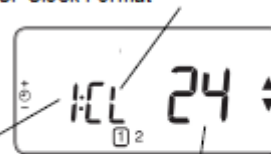


Bild 15

Abbreviated Set-Up Description
e.g. Cl=Clock Format

Installer Set-up
Number
e.g. 1=Clock Format



Factory Setting
or New Choice
e.g. 12= AM/FM Format
24= 24hr Format

Bild 16

9.2 Kategori 1 parametrar: Manöverpanel inställningar

Parameter	Parameter nr.	Fabriksinställning	Alternativa inställningar	
			Display	Beskrivning
AM-PM/24 timmars visning	1: CL	24	24/12	24 timmars eller AM/PM klockvisningsformat
Återställ tid/temp program (Endast aktuell i Auto läge)	2: rP	1	1/0	0: när tid/temp har ändrats 1: tid/temp enligt fabriksinställning. Sätt till 1 för att återgå till fabriksinställning.
Övre rums temp. gräns	6: uL	35	21 till 35	Övre rums temp. gräns
Undre rums temp. Gräns och frysskydds temperatur	7: LL	5	5 till 21	Undre rums temp. Gräns och frysskydds temperatur
Rums temperatur avvikelse	12: tO	0	-3 till +3	Justerar den visade rumstemperaturen
Proportional band bredd	13: Pb	1.5	1.5 till 3.0	Rumstermostatens proportionella band bredd
Driftläge ¹⁾	14: rC	1	1 eller 2	0: Rumstemperatur kompensering 1: Utomhus-temperaturkompensering 2: Utomhus-temperaturkompensering med rumstemperatur kompensering
OTC värmekurva	15: OC	10	1 till 40	Inställd OTC värmekurva
Återställer kategori 1 & 2 parametrar till fabriksinställning	19: FS	1	0/1	0: inställningar i kategori 1 & 2 har ändrats Sätt till 1 för att återställa kategori 1 & 2 till fabriksinställning.

9.3 Kategori 2 parametrar: ECO-funktioner

Parameter	Parameter nr.	Fabriksinställning	Alternativa inställningar	
			Display	Beskrivning
Sommarvärme i driftläge OTC	1: SH	0	0 till 40	Minsta temperatur för värmekrets tillopp 0: funktionen är inte aktiv
ECO-funktion Sommar-begränsning i driftläge OTC	2: SL	20	10 till 30	Vid denna utetemperatur stängs värmen av. Funktionen ignoreras om Sommarvärme är satt till något annat än 0.
ECO-funktion i driftläge OTC	3: Pd	10	0 till 20	Temperaturdifferens mellan utomhustemperatur och beräknad värme framledningstemperatur. Om skillnaden är mindre än värdet på 3: Pd, kommer värmen att stängas av. 0: funktionen är inte aktiv.

9.4 Kategori 3 parametrar: Inställning och visning av givarvärden

Parameter	Parameter nr.	Fabriksinställning	Alternativa inställningar	
			Display	Beskrivning
Max temp värme tillopp ²⁾	1: CH	90	30 till 80	Max temp värme tillopp
Tappvarmvatten inställning ²⁾	2: HS	55	--	Ej applicerbar
Framledningstemperatur ³⁾	3: St	Aktuell temp.	N/A	Visar funktion
Retur vattentemperatur ³⁾	4: rt	--	N/A	Ej applicerbar
Tappvarmvatten (VVB) temperatur ³⁾	5: Ht	--	N/A	Ej applicerbar
Utomhus temperatur ⁴⁾	6: Ot	Aktuell temp.	N/A	Visar funktion
Vattentryck ³⁾	7: Pr	--	N/A	Ej applicerbar
VVB beredning över natten	8: HO	1	0/1	Ej applicerbar
VVB beredning under SEMESTER	9: HH	0	0/1	Ej applicerbar
Låg belastningsstyrning	10: LD	1	0/1	Ej applicerbar

9.5 Kategori 4 parametrar: Inställningar värmeställdonet



Ändringar i kategori 4 måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

Parameter	Parameter nr.	Fabriksinställning	Alternativa inställningar	
			Display	Beskrivning
Proportional band	P 1	0	0–255	Proportional band för värme ställdon, 1K
Integreringsfaktor	P 2	1	0–255	Integreringsfaktor för värme ställdon, 0.1 / minut
Gångtid värme ställdon	P 3	15	1–60	Gångtid för att öppna eller stänga ventilen helt. Värdet x 10= tiden i sekunder

9.6 Kategori 5 Parametrar: Felhistorik

(nås via högerpilen under displayen)

Parameter	Parameter nr.	Fabriksinställning	Alternativa inställningar	
			Display	Beskrivning
Fel kods logg	FX	Fel kod	F1-F10 + felkod	Felkod logg har 10 poster. Se 13.1 Felkoder på CM737 .

Larmloggen består av de 10st senaste loggningarna, med senaste värdet först.

01 skapas vid varje omstart.

0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1 - Betyder att systemet har startats igång som det ska fem gånger.

¹⁾ Endast om inställningen är godkänd av värmecentralen. Standardinställningar och begränsningar ställs in av centralen.






²⁾ Endast tillgänglig om den kan hanteras av värmecentralen.

³⁾ Endast tillgänglig om en utomhusgivare är ansluten.

⁴⁾ Kategori 4 & 5 parametrar är endast tillgängliga om de kan hanteras av värmecentralen. Detta beror på typ av styrutrustning som ansluts till CM737.

OBS: Kom ihåg att alltid trycka på den gröna -knappen för att bekräfta nya inställningar. För att lämna installatörsläget tryck på **AUTO** eller **MAN** knappen.

10 Felsökning av CM737

Symptom	Tänkbar orsak	Lösning
En blinkande  symbol visas på skärmen inom 1 minut efter att manöverpanelen har blivit strömsatt.	Manöverpanelen har matningsspänning från kopplingsboxen, men ingen information.	Manöverpanelen är inte ansluten till rätt plintar på kopplingsboxen.
En  symbol visas permanent (inte blinkande) på skärmen.	Kommunikationsfel beroende på avbrott eller kortslutning i kabeln mellan kopplingsboxen och manöverpanelen	Manöverpanelen är inte ansluten till rätt plintar på kopplingsboxen. Kontakta din installatör.
Skärmen visar ingenting.	Efter installation av manöverpanelen har matningsspänningen inte kopplats på.	Kontrollera att matningskabeln till kopplingsboxen är ansluten. Manöverpanelen är inte ansluten till rätt plintar på kopplingsboxen.
	Matningsspänningen eller kommunikationen mellan kopplingsboxen och manöverpanelen har varit avbruten i mer än 8 timmar.	Kontrollera att matningskabeln till kopplingsboxen är ansluten. Efter att strömmen har kommit tillbaka, är det möjligt att aktuell tid och dag behöver ställas in – annars, kontakta din installatör.
En blinkande  symbol visas på skärmen efter ett att manöverpanelen har varit i drift en period.	Kopplingsboxen visar ett fel.	Tryck på  knappen för att se felkoden. Se 10.1 Felkoder på manöverpanel CM737 .
En blinkande  symbol visas på skärmen och rumstemperaturen är ersatt av "___".	Internt fel i temperaturmätningsskretsen.	Kontakta din installatör.

10.1 Felkoder på CM737

Finns det ett aktuellt larm, visas en skiftnyckel i displayen. Tryck på Info knappen för att läsa av felkoden.

Felorsak	Felkod
Inget fel	0
Framledningsgivaren eller dess kablage	1
Utomhusgivaren eller dess kablage	2
Felaktig temperatur i kopplingsboxen	3
Når ej inställd framledningstemperatur	4
Ingen kommunikation mellan manöverpanel och kopplingsbox	7

Felkod 0:	Denna felkod visas endast vid avläsning av felhistorik under parameterinställningar kategori 5. Ej vid tryck på Info-knappen.
Felkod 1:	Framledningsgivaren eller dess kablage
Orsak:	Uppmätt framledningstemperatur ligger under 0°C eller över 100°C
Åtgärd:	Manöverpanelen stänger av pumpen och går in i off-läge (frys-skydd). Kontrollera framledningsgivare och kablage.
Felkod 2:	Utomhusgivaren eller dess kablage. Detta felmeddelande kan endast inträffa efter att utomhusgivaren varit inom mätområdet -40°C till 60°C.
Orsak:	Uppmätt utomhustemperatur ligger under -40°C eller över 60°C.
Åtgärd:	Övergår till rumskompensering tills en giltig temperatur kunnat mätas upp igen. Kontrollera utegivaren och dess kablage.
Felkod 3:	Felaktig temperatur i kopplingsboxen
Orsak:	Uppmätt temperatur i kopplingsboxen ligger under 0°C eller över 60°C.
Åtgärd:	Manöverpanelen stänger av pumpen och går in i off-läge (frys-skydd). Se till att utrymmet där fjärrvärmecentralen hänger är välventilerat.
Felkod 4:	Når ej inställd framledningstemperatur
Orsak:	Luft i pumpen, låg temp/avstängd primär fjärrvärme
Åtgärd:	Lufta pumpen, kontrollera styrventil och ställdon
Felkod 7:	Ingen kommunikation mellan manöverpanel och kopplingsbox
Orsak:	Kopplingsboxen kommunicerar inte med manöverpanelen (via OpenTherm) under 60 sekunder.
Åtgärd:	Felet nollställs endast efter att strömmen brutits och OT kommunikationen är återställd. Kontrollera kablaget till manöverpanelen.

11 Differenstrycksregulator, DPC



Justering av DPC måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

11.1 Inställning av differenstrycksregulator

Ställ in differenstrycksregulator till 25kPa differenstryck.
Starta med regulatorn i stängt läge och öppna sen $5 \frac{3}{4}$ varv.
Använd en 4mm insexnyckel.

OBS: Utgå alltid från regulatorns min läge innan nya inställningar görs.

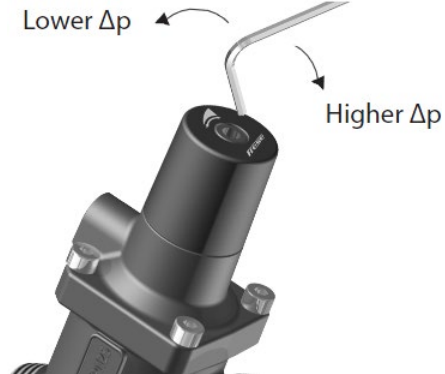


Bild 17

11.2 Flödesgraf för DPC

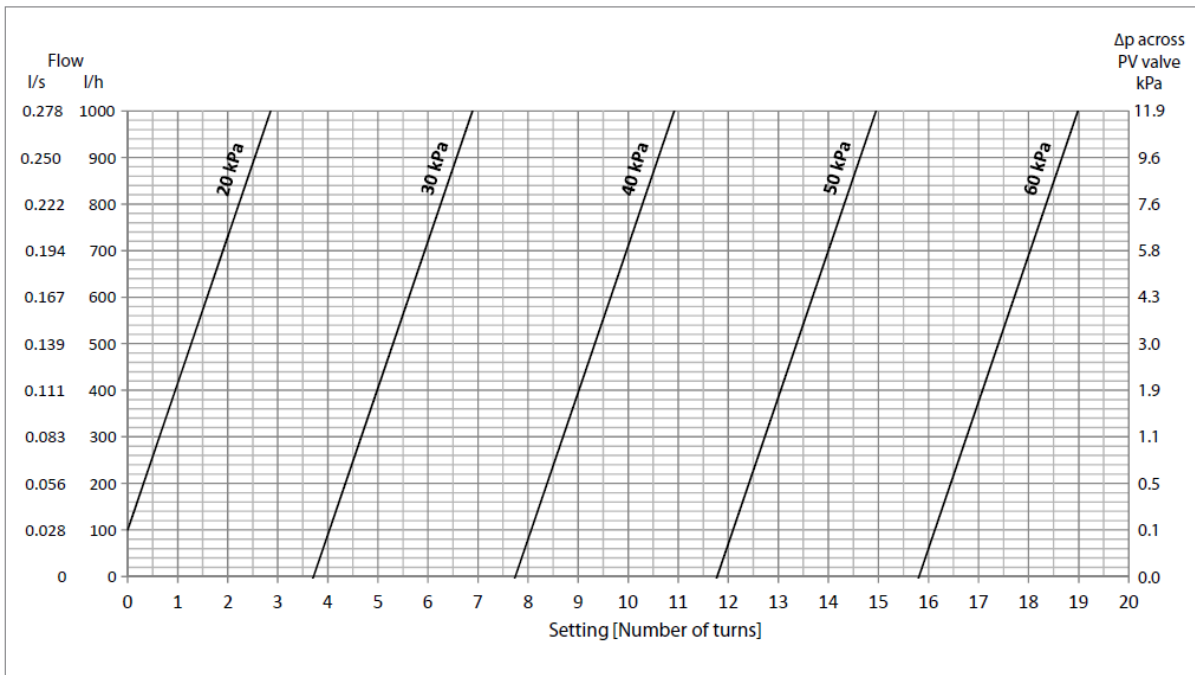


Bild 18

12 Pumpinställningar och pumpkapacitet

Micro STC och Micro STC2 är utrustad med en Grundfos Alpha2L pump.

12.1 Grundfos Alpha2L pumpinställningar

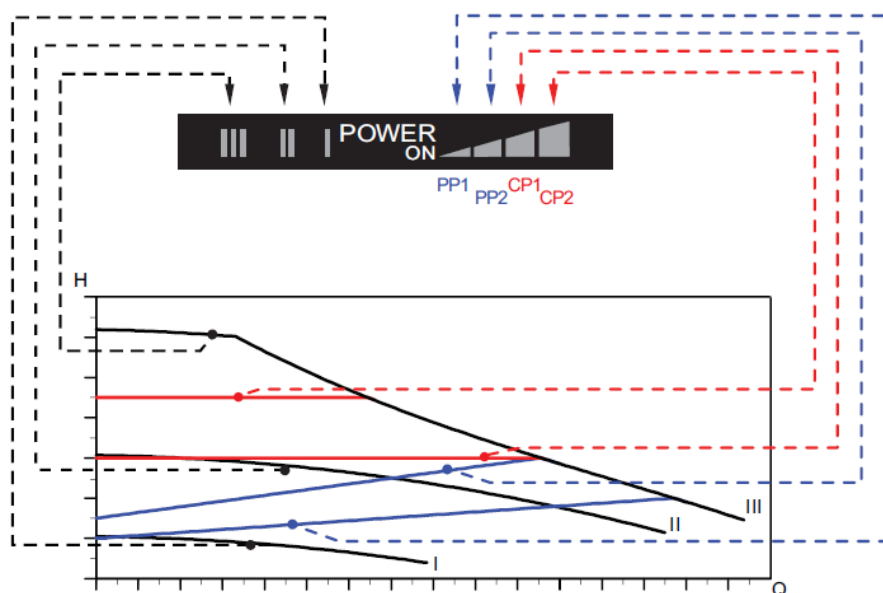


Bild 19

Inställning	Pumpkurva	Funktion
PP1	Lägsta kurva för proportionellt tryck	Pumpens driftspunkt kommer att röra sig längs den lägsta kurvan för proportionellt tryck beroende på värmebehov. Lyfthöjden (trycket) minskar vid avtagande värmebehov och ökar vid tilltagande värmebehov.
PP2	Högsta kurva för proportionellt tryck	Pumpens driftspunkt kommer att röra sig längs den högsta kurvan för proportionellt tryck beroende på värmebehov. Lyfthöjden (trycket) minskar vid avtagande värmebehov och ökar vid tilltagande värmebehov.
CP1	Lägsta kurva för konstanttryck	Pumpens driftspunkt kommer att röra sig längs den lägsta kurvan för konstanttryck beroende på systemets värmebehov. Lyfthöjden (trycket) är konstant oavsett värmebehov.
CP2	Högsta kurva för konstanttryck	Pumpens driftspunkt kommer att röra sig längs den högsta kurvan för konstanttryck beroende på systemets värmebehov. Lyfthöjden (trycket) är konstant oavsett värmebehov.
III	Varvtal III	ALPHA2 L arbetar med konstant varvtal och följaktligen längs en konstantkurva. På varvtal III är pumpen inställd för att arbeta på max.kurvan under alla driftförhållanden. Pumpen kan snabbavluftas genom att pumpens varvtal sätts till III under en kort stund.
II	Varvtal II	ALPHA2 L arbetar med konstant varvtal och följaktligen längs en konstantkurva. Vid varvtal II är pumpen inställd för att arbeta på den mellersta kurvan under alla driftförhållanden.
I	Varvtal I	ALPHA2 L arbetar med konstant varvtal och följaktligen längs en konstantkurva. Vid varvtal I är pumpen inställd för att arbeta på min.kurvan under alla driftförhållanden.

12.2 Pump kurva

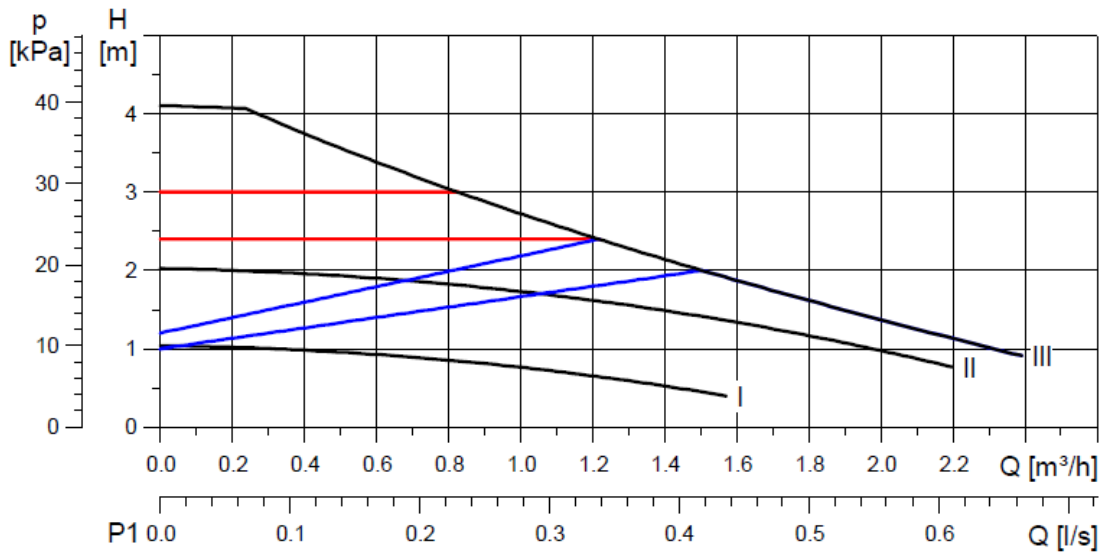


Bild 20

13 Elschema

13.1 Micro STC and Micro STC2

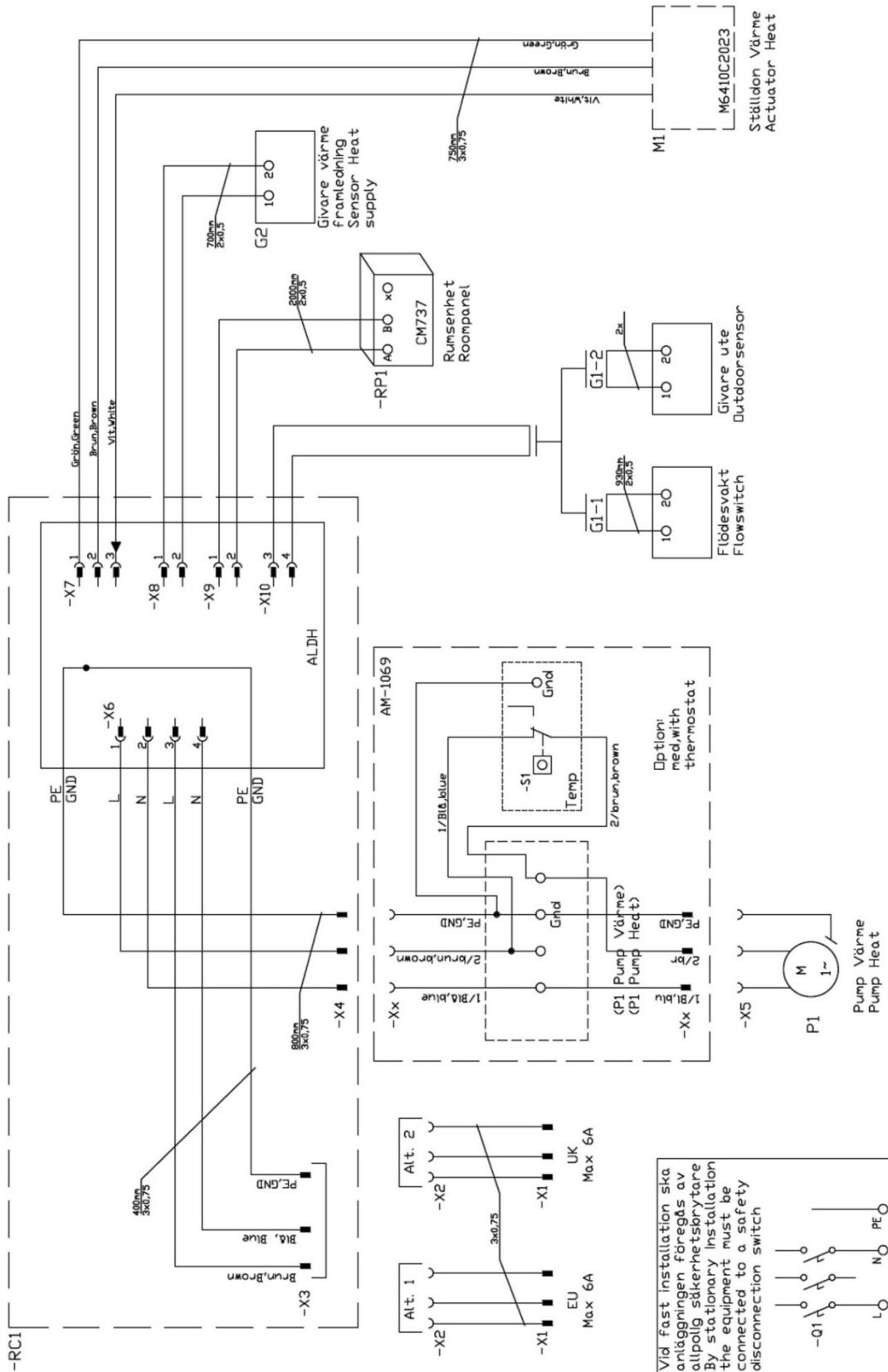


Bild 21

14 Serviceinstruktioner

Gör alltid de allmänna serviceinstruktionerna före de model specifika instruktionerna.



För att undvika skållningsrisk, se till att ingen använder tappvarmvatten medan service utförs.



Grå markerade serviceåtgärder måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

OBS: Kontrollera att centralen är korrekt installerad.

14.1 Service instruktioner, tappvarmvatten

14.1.1 Varmvatten-temperaturen är inte tillräckligt varm

Orsak	Åtgärd
Låg tillloppstemperatur från värmenätverket	Kontrollera tillloppstemperatur från värmenätverket Temperaturen kan kontrolleras via energimätaren (min 65°C) eller genom att kontakta värme leverantören.
Handvredet på reglerventilen är felinställt	Justera varmvattentemperaturen Reglera varmvattentemperaturen genom att vrida styrventilen moturs för varmare och medurs för kallare. Justera varmvattentemperaturen genom att låta en varmvattenkran rinna med normalt flöde en stund. Mät temperaturen vid tappstället med en termometer. Stabiliseringstiden är cirka 20 sekunder. Varmvattentemperaturen bör ställas till ca 50 °C. Cetetherm rekommenderar att primär tillloppstemperatur är minst 10 grader högre än inställd varmvattentemperatur. OBS: Se till att inget kallvatten blandas med varmvattnet när denna justering utförs. Plombera varmvatten ställdonet efter inställning.
Filter, värmenätverk, igensatt	Se 16.1 Rengöring av värmenätverk filter.
Varmvattenventilen fungerar inte	Se 15.1 Kontrollera varmvattenventilens funktion.

14.1.2 Varmvatten-temperaturen är för varm

Orsak	Åtgärd
Handvredet på reglerventilen är felinställt	Justera varmvattentemperaturen Reglera varmvattentemperaturen genom att vrida styrventilen moturs för varmare och medurs för kallare. Justera varmvattentemperaturen genom att låta en varmvattenkran rinna med normalt flöde en stund. Mät temperaturen vid tappstället med en termometer. Stabiliseringstiden är cirka 20 sekunder. Varmvattentemperaturen bör ställas till ca 50 °C. Cetetherm rekommenderar att primär tillloppstemperatur är minst 10 grader högre än inställd varmvattentemperatur. OBS: Se till att inget kallvatten blandas med varmvattnet när denna justering utförs. Plombera varmvatten ställdonet efter inställning

Varmvattenventilen och/eller ställdonet fungerar inte	Se 15.1 Kontrollera varmvattenventilens funktion. Om vattnet är för varmt när ställdonet är i läge 0, så är ställdonet eller växlaren skadad och ska bytas ut.
---	--

14.1.3 Ojämn eller för låg varmvatten-temperatur

Orsak	Åtgärd
Pendlande differenstryck	Via leverantören, kontrollera tillgängligt differenstryck och tilloppstemperatur från värmenätverk.
Filter, värmenätverk, igensatt	Se 16.1 Rengöring av värmenätverk filter.

14.2 Service instruktioner, värmekrets



Rumstermostaten måste vara strömlöst vid eventuell handmanövrering av värmeställdonet.

OBS: Görs handmanövrering med spänningssatt ställdon måste enheten startas om.

14.2.1 Värmesystemets temperatur är för hög eller för låg

Orsak	Åtgärd
Reglerutrustningen behöver justeras	Kontrollera och justera värmekurva Vid behov kan inställd värmekurva finjusteras. Öka/minska önskad rumstemperatur för att parallellförskjuta värmekurvan. Manöverpanel Round: Se Se 6.3 Ändra driftläge, värmekurva och max framledningstemperatur Manöverpanel CM737 Se 9.2 Kategori 1 parametrar: Manöverpanel inställningar och ändra vald värmekurva med parameter 15 kategori 1. Vid behov kan inställd värmekurva finjusteras. Öka/minska önskad rumstemperatur för att parallellförskjuta värmekurvan. Se också 8.5 Utomhuskompenseringens kurv lutning och 8.6 Parallellförskjutning av inställd kurva.
Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte	Kontrollera att framledningsgivare samt utetemperaturgivare är korrekt placerade och att de fungerar Manöverpanel Round: Framledningstemperaturen visas endast i driftläge 4 och 5. Manöverpanel CM737: Detta kontrolleras via manöverpanelen genom att klicka på Info-knappen, kontrollera att temperaturerna är rimliga.
Värmeventilen och/eller ställdonet fungerar inte	Se 15.2 Kontrollera värme ställdonet och ventilens funktion.
Filter, värmenätverk, igensatt	Se 16.1 Rengöring av värmenätverk filter.
Differenstrycksregulator felaktigt justerad (option)	Se 11 Differenstrycksregulator, DPC.

14.2.2 Ingen värme

Orsak	Åtgärd
Stängda radiator eller golvvärme ventiler.	Kontrollera att alla radiator och golvvärme ventiler är fullt öppnade.
Cirkulationspumpen går inte	Kontrollera att strömmen är påslagen
	Kontrollera cirkulationspumpen Om pumpen inte startar efter ett stopp försök att starta den på den högsta inställningen.
	Kontrollera inställda värmeparametrar i rumstermostaten Om avläst utetemperatur ligger högre än inställt temperaturvärde ska pumpen ej vara i drift. Manöverpanel CM737: Sommarbegränsning parameter 2, kategori 2: Om avläst utetemperatur ligger högre än inställt temperaturvärde ska pumpen ej vara i drift. Parametern ECO-funktion 3, kategori 2: Om inställt värde på parametern är lägre än differensen mellan vald framledningstemperatur och utetemperatur, är pumpen i drift. Är värdet högre är pumpen ej i drift. Om värdet på parameter 3 är 0, påverkas driften av pumpen inte av denna parameter.
Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte	Kontrollera att framledningsgivare samt utetemperaturgivare är korrekt placerade och att de fungerar Manöverpanel Round: Framledningstemperaturen visas endast i driftläge 4 och 5. Manöverpanel CM737: Detta kontrolleras via manöverpanelen genom att klicka på Info-knappen, kontrollera att temperaturerna är rimliga.
Funktionsbortfall av styrenheten för värme	Se 15.2.1 Kör pumpen manuellt
Filter, värmenätverk, igensatt	Se 16.1 Rengöring av värmenätverk filter.
Differenstrycksregulator felaktigt justerad (option)	Se 11 Differenstrycksregulator, DPC

14.2.3 Ojämn värmemetemperatur

Orsak	Åtgärd
Pendlande differenstryck	Via leverantören, kontrollera tillgängligt differenstryck och tilloppstemperatur från värmenätverk.
Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte	Kontrollera att framledningsgivare samt utetemperaturgivare är korrekt placerade och att de fungerar Manöverpanel Round: Framledningstemperaturen visas endast i driftläge 4 och 5. Manöverpanel CM737: Detta kontrolleras via manöverpanelen genom att klicka på Info-knappen, kontrollera att temperaturerna är rimliga.

Filter, värmenätverk, igensatt	Se 16.1 Rengöring av värmenätverk filter.
Differenstrycksregulator felaktigt justerad (option)	Se 11 Differenstrycksregulator, DPC

14.2.4 Störande ljud från pumpen eller i radiatorsystemet

Orsak	Åtgärd
Pumpen är ställd med för hög pumpkapacitet	Minska pumpkapaciteten Minska pumpkapaciteten genom att välja en lägre inställning på pumpen vid behov. Låg pumpkapaciteten är det mest ekonomiska.
Luft i pumpen	Avlufta pumpen Pumpen är självavluftande. Kvarvarande luftrester i pumpen kan orsaka oljud. Detta upphör efter några minuters drift. Pumpen kan snabbavluftas genom att den ställs in på varvtal III under en kort stund, beroende på systemets storlek och utformning. När pumpen har avluftats, det vill säga när oljudet har upphört, ska pumpen ställas in enligt rekommendationerna.
Pumpen skadad, motor eller pumpdel	Se 16.6 Byt komplett pump eller pumpdelar
Differenstrycksregulatorn är för högt inställd	Se 11 Differenstrycksregulator, DPC

15 Serviceinstruktioner för servicetekniker

15.1 Kontrollera varmvattenventilens funktion



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Stäng avstängningsventilerna för **värmenätverk tillopp**, **värmenätverk retur** samt **kallvatten** och **varmvatten**.



Efter utfört arbete; öppna **fjärrvärmertilopp** 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.
En fungerande ventil ska då vara fullt öppen.
Kontrollera att varmt vatten går genom ventilen. Känn försiktigt på ett rör efter ventilen.

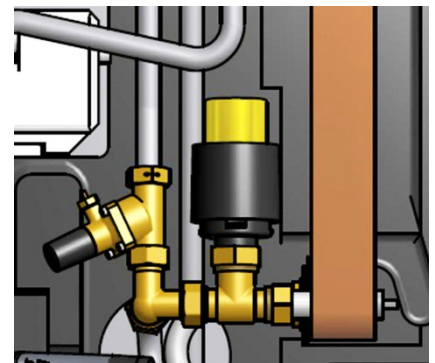


Bild 22

4. Tryck försiktigt med ett verktyg på ventils styrtapp och kontrollera ventils 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. Slå på strömmen till centralen.
7. Öppna avstängningsventilerna.

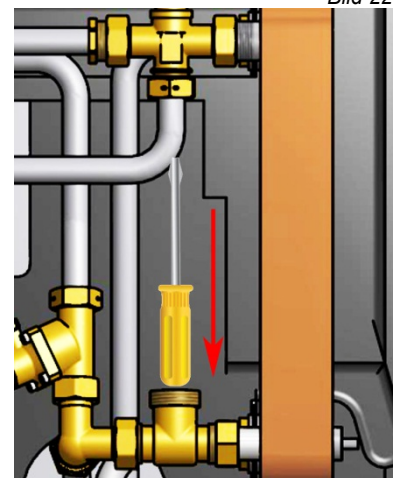


Bild 23

15.2 Kontrollera värme ställdonet och ventilens funktion



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Manöverpanelen måste vara strömlös innan ställdonet manövreras för hand.

1. Ställdonets funktion kan testas genom att först ta bort matningsspänningen till rumstermostaten, sen ansluta spänningen igen. När rumstermostaten startas om görs en automatisk kontroll av ställdon och pump se [4.11 Uppstart sekvens med komponentkontroll](#).
2. Kontrollera flödet via energimätaren under provkörningen av ventilen.
3. Saknas energimätare - lossa värmeställdonet från ventilen. Stäng ställdonet genom att vrida ratten medurs, detta för att underlätta montering och demontering av ställdonet.
4. Tryck försiktigt med ett verktyg på ventilens styrtapp och kontrollera ventilens slag och återfjädring.
OBS: Ventilen kan vara mycket varm.

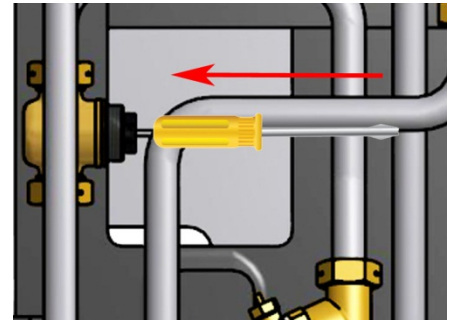


Bild 24

15.2.1 Kör pumpen manuellt



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

Om pumpen och ställdonet behöver köras manuellt kan det göras genom att strömmen till centralen bryts.

- Dra ut kontakten till pumpen.
- Koppla in en ersättningsladd (tillval) för direkt strömmatning till pumpen.
- Öppna sen manuellt ventilen för värme via ratten på ställdonet. Öppna ventilen tillräckligt mycket för att tillgodose fastighetens värmebehov.

OBS: Detta är en tillfällig lösning tills problemet med rumstermostaten är löst.

16 Underhåll och reparation

Vid reparation kontakta din servicepartner.



Innan reparation och underhåll ska rätt avstängningsventiler stängas.



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

16.1 Rengöring av värmenätverk filter



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 alla avstängningsventilerna **värmenätverk tillopp** och **retur** stängas.



Efter utfört arbete; öppna först **värmenätverk 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.

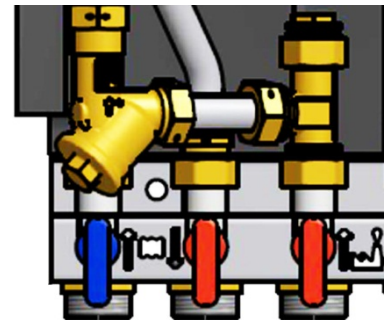


Bild 25

16.2 Byt varmvattenställdonet och växlaren



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 **värmesätverk tillopp** och **retur**, stängas.



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

1. Koppla ur spänningsmatningen till centralen.
2. Stäng avstängningsventilerna.
3. Skruva loss ställdonet från ventilen.
4. Lossa de fyra muttrarna på värmeväxlarna.
5. Montera en ny värmeväxlare och ställdon.
Använd nya packningar och efterdra med 45Nm.
6. Skruva fast varmvatten ställdonet på ventilen.
7. Öppna avstängningsventilerna och anslut spänningsmatningen till centralen.

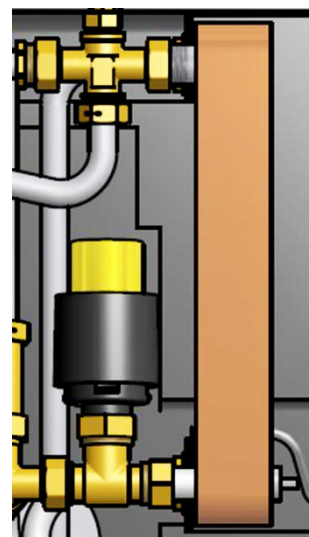


Bild 26

16.3 Byte av ventil för varmvatten



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 **värmesätverk tillopp** och **retur**, stängas.



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

1. Koppla ur spänningsmatningen till centralen.
2. Stäng avstängningsventilerna.
3. Skruva loss ställdonet från ventilen.
4. Lossa ventilen med en fast nyckel.
OBS! Notera pilens riktning på ventilen.
5. Montera en ny varmvattenventil, var noga med pilens riktning.
Använd nya packningar och efterdra med 45Nm.
6. Skruva tillbaka varmvatten ställdonet på ventilen.
7. Öppna avstängningsventilerna och anslut spänningsmatningen till centralen.

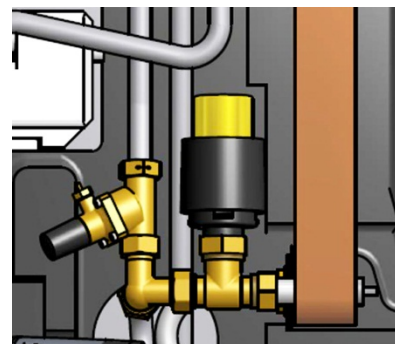


Bild 27

16.4 Byte av ställdon för värmekrets



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

1. Koppla ur spänningsmatningen till centralen.
2. Koppla ur strömkabeln till ställdonet i kopplingsboxen.
3. Skruva loss ställdonet från ventilen, ventilen stänger.
4. Klipp upp alla buntband som håller fast kabeln till ställdonet.
5. Se till att det nya ställdonet är stängt genom att vrida vredet medurs på ställdonet till ändläget. Skruva ställdonet på ventilen, använd endast handkraft.
6. Ersätt kabel och buntband vid återmontering.
7. Anslut spänningsmatningen till centralen.
8. Kontrollera ställdonets funktion under uppstart



Bild 28

16.5 Byte av ventil för värmekrets



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 värmenätverk tillopp och retur, stängas.



Efter utfört arbete; öppna först värmenätverk 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.
4. Lossa ventilen med en fast nyckel.
OBS! Notera pilens riktning på ventilen.
5. Montera en ny ventil, var noga med pilens riktning.
6. Stäng ställdonet genom att vrida vredet medurs på ställdonet till ändläget. Skruva tillbaka ställdonet på ventilen, använd endast handkraft.
7. Öppna avstängningsventilerna och anslut spänningsmatningen till centralen.

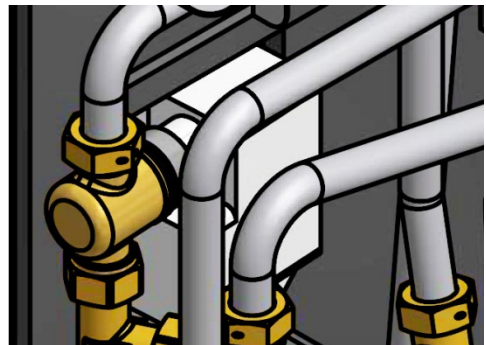


Bild 29

16.6 Byt komplett pump eller pumpdelar



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Innan reparation och underhåll ska avstängningsventilerna **värmenätverk tillopp** och **värmenätverk retur**, **värmetillopp** och **värme retur** stängas.

Byt ut hela pumpen alternativt bara drivsidan.

1. Koppla ur spänningsmatningen till centralen, 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.
Anslut pumpens spänningskabel.
 - b) Om endast drivsidan ska bytas, lossa skruvarna med en insexnyckel och skruva dit den nya motorn.
Anslut pumpens spänningskabel.
4. Öppna avstängningsventilerna och anslut spänningsmatningen till centralen.



Bild 30

16.7 Byte av framledningstemperaturgivare, värmekrets

1. Koppla ur spänningsmatningen till centralen.
2. Koppla loss snabbkontakten ur kopplingsboxen och ersätt befintlig givare med en ny.
3. Anslut spänningsmatningen till centralen.
4. Kontrollera givarens värde via manöverpanelen efter 5 min.



Bild 31

16.8 Byte av utegivare

1. Gör värmecentralen spänningslös.
2. Lossa locket på utegivaren, genom att vrida det moturs.
3. Skruva loss kablarna och lossa dragavlastningen.
4. Montera ny utegivare.
5. Anslut spänningsmatningen till centralen.
6. Kontrollera givarens värde via manöverpanelen efter 5 min



Bild 32

16.9 Byt ut differenstrycksregulatorn



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 värmenätverk tillopp och retur, stängas.



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

1. Koppla ur spänningsmatningen till centralen.
2. Stäng avstängningsventilerna.
3. Använd en fast nyckel för att lossa differenstrycksregulatorn.
OBS: notera P/T pluggens placering.
4. Montera en ny differenstrycksregulator, var speciellt noggram men P/T pluggens placering.
5. Öppna avstängningsventilerna och anslut spänningsmatningen till centralen.

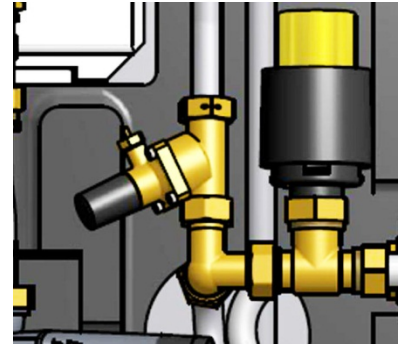


Bild 33

16.10 Byt ut flödesvakten



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 värmenätverk tillopp och retur, stängas.



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

1. Koppla ur spänningsmatningen till centralen.
2. Koppla ur strömkabeln till flödevakten.
3. Lossa muttern som håller flödesvakten.
4. Montera försiktigt en ny flödesvakt.
5. **OBS:** Håll flödesvakten i position medan muttern dras för hand. Flödesvakten går sönder om den snurrar runt med muttern.
6. Återanslut strömkablarna till värmecentralen och flödesvakten.

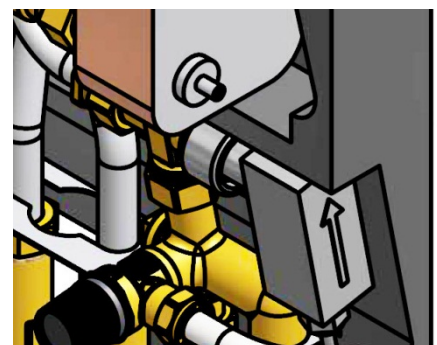


Bild 34

17 Driftdata och prestanda

17.1 Driftsdata

	Primär	Värme krets	Varmvatten krets
Designtryck PS, MPa	1,0 (1,6) ¹⁾	1,0	1,0
Designtemperatur TS, °C	100 (120) ¹⁾	100	100
Öppningstryck säkerhetsventil, MPa			0,9
Volym värmeväxlare, l	0,34	---	0,36

¹⁾ AquaMicro

17.1.1 AquaMicro

Prestanda vid tillgängligt differenstryck 50–600 kPa

Dimensionerande design temperatur (°C)	Kapacitet (kW)	Primär flöde (l/s)	Aktuell retur temperatur (°C)	Sekundär flöde (l/s)
Varmvatten				
80–25/10–55	79	0,34	25	0,42
70–25/10–58	36	0,19	25	0,18
65–25/10–50	55	0,33	25	0,33

17.1.2 Micro STC, Micro STC2

Prestanda vid tillgängligt differenstryck 50–400 kPa

Dimensionerande design temperatur (°C)	Kapacitet (kW)	Primär flöde (l/s)	Aktuell retur temperatur (°C)	Sekundär flöde (l/s)
Varmvatten				
Micro STC, Micro STC2				
80–25/10–55	79 (66)	0,34 (0,29)	25	0,42 (0,35)
70–25/10–58	36 (29)	0,19 (0,15)	25	0,18 (0,14)
65–25/10–50	55 (46)	0,33 (0,28)	25	0,33 (0,28)

Värmekrets 1

Micro STC, Micro STC2

80–50/50–70	10	0,08	50	0,12
80–60/60–70	7	0,08	60	0,16
80–45/45–60	12	0,08	45	0,19
80–30/30–35	7	0,03	30	0,33

Värme krets 2

Micro STC2

80–50	10	0,08	50	0,08
-------	----	------	----	------

17.2 Tekniska data

Huvudmått

- Med kåpa Se [17.3 Måttskiss](#) 430x160x775 (mm, WxDxH)
- Utan kåpa 400x120x630 (mm, WxDxH)

Vikt

12-15kg, kåpa 2kg

Elektrisk anslutning

- Micro STC & Micro STC2 230 V, 1-fas, 50 W

Transport

Total vikt 19–22 kg, 0.08 m³

Ljudnivå

<70dB (A) 1,6 m från golvet, 1 m från enheten

17.3 Måttskiss

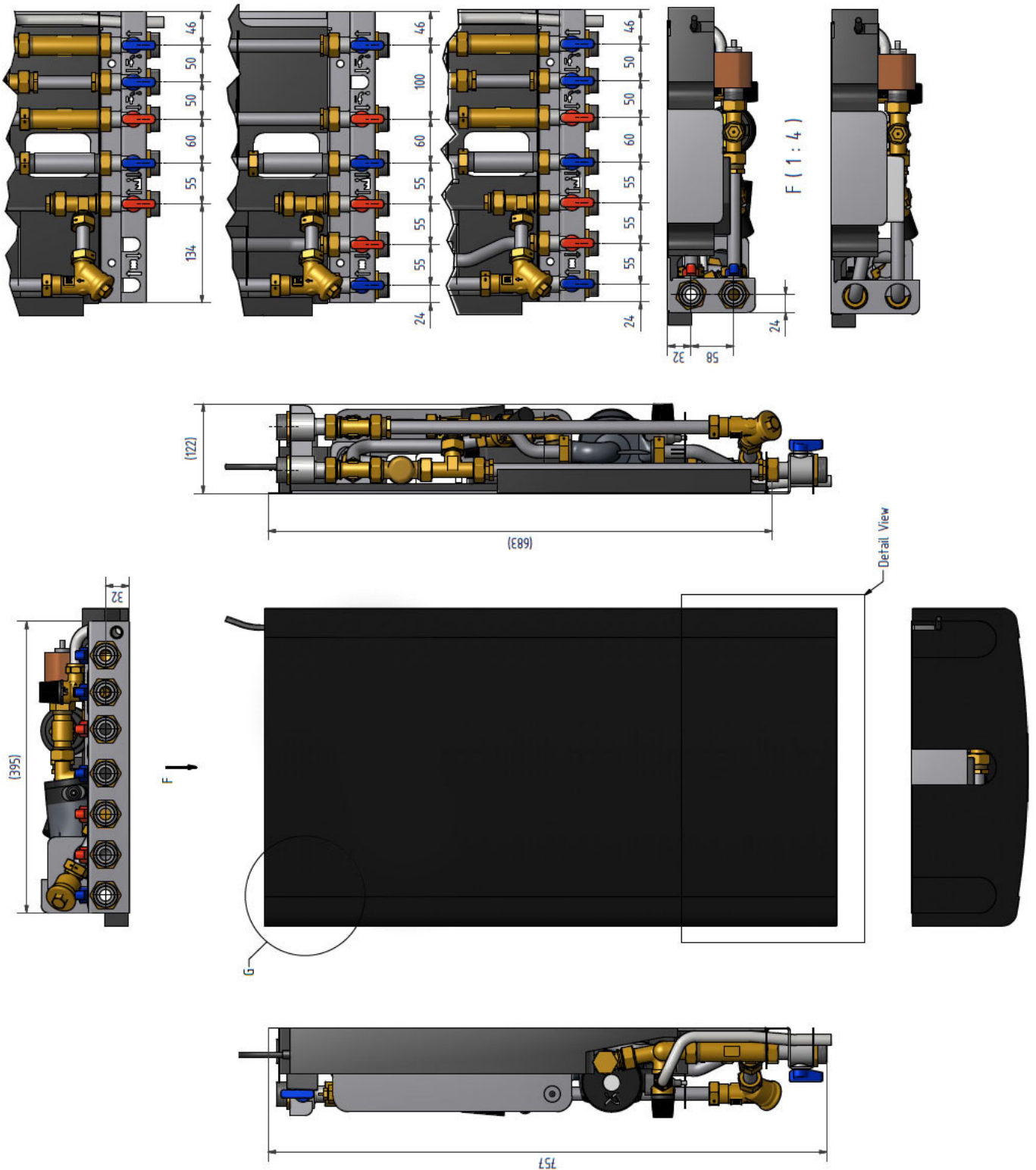


Bild 35

18 Tillval

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

18.1 Skyddstermostat

Ansluts enheten mot ett system som är känsligt för höga temperaturer eller ett lågtemperaturssystem t ex golvvärmsystem ska en skyddstermostat vara monterad och aktiverad före igångkörning. Om värmecentralen inte förses med denna termostat kan golvvärmsystemet samt golvkonstruktioner skadas på grund av hög temperatur.

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

18.1.1 Parametrar och rekommenderade inställningsvärden för golvvärme

Följande inställningar måste göras innan Micro startas med en skyddstermostaten.

Manöverpanel Round:

Se 6.3 *Ändra driftläge, värmekurva och max framledningstemperatur* och

1. Ändra tillloppstemperaturen till max 45°C.
2. Ändra rumstermostatens värmekurva till 5

Manöverpanel CM737:

Parameter	Parameter nr.	Fabriksinställning	Alternativa inställningar	
			Display	Beskrivning
OTC värmekurva	15: OC	10	1 till 40	Inställd OTC värmekurva
ECO-funktion i driftäge OTC	3: Pd	10	0 till 20	Temperaturdifferens mellan utomhustemperatur och beräknad värme framledningstemperatur. Om skillnaden är mindre än värdet på 3: Pd, kommer värmen att stängas av. 0: funktionen är inte aktiv.
Max temp värme tillopp	1: CH	90	30 till 80	Max temp värme tillopp

18.2 Anslutningsskena

För att spara tid och effektivisera installationen, erbjuder Cetetherm en anslutningsskena med avstängningsventiler. Anslutningsskenan finns i tre olika modeller, med fem, sex eller sju avstängningsventiler.

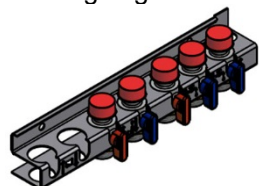


Bild 36

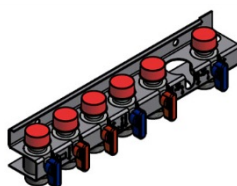


Bild 37

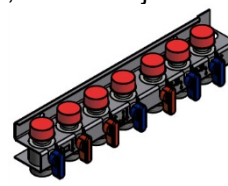


Bild 38

- Montera anslutningsskenan till anslutningspunkten. Dra med 45 Nm.
- Montera och anslut värmecentralen till anslutningsskenan. Dra med 45 Nm.

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

Cetetherm

NIBE GROUP MEMBER