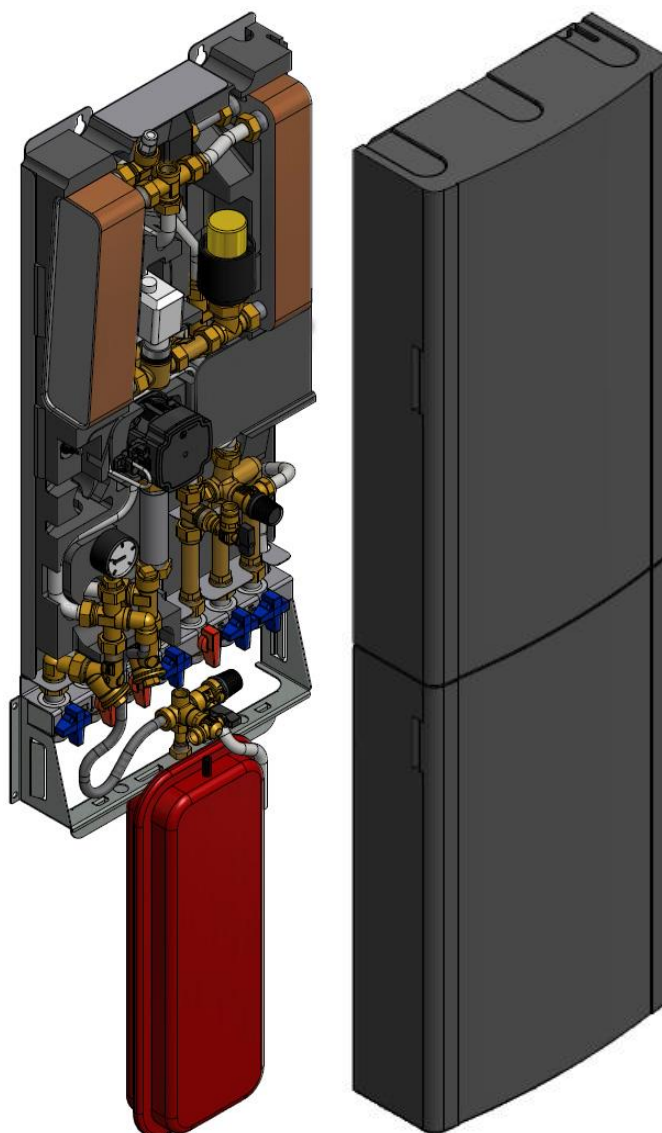


## Installation, service och driftinstruktion Cetetherm Mini City

Värme och varmvattencentral för lägenheter och enfamiljshus



För mer information, senaste version av denna manual och installations film, använd qr-koden eller länken:

<https://www.cetetherm.com/minicity>

QR-kod:



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

<b>1</b>	<b>Allmän information .....</b>	<b>6</b>
1.1	Komfort .....	6
1.2	Installation .....	6
1.3	Långsiktig säkerhet .....	6
1.4	CE-märkning.....	6
1.5	Information om dokumentet.....	6
1.6	Generella varningar.....	7
<b>2</b>	<b>Driftinstruktioner .....</b>	<b>8</b>
2.1	Drift.....	8
2.2	Säkerhetsutrustning/kontroll.....	8
<b>3</b>	<b>Produktöversikt .....</b>	<b>9</b>
3.1	Produktöversikt Mini City F1.....	9
3.2	Produktöversikt Mini City F2.....	10
3.3	Produktöversikt Mini City F3.....	11
3.4	Produktöversikt Mini City F4.....	12
3.5	Symboler på anslutningsskenan .....	13
<b>4</b>	<b>Installation.....</b>	<b>14</b>
4.1	Uppackning.....	14
4.2	Förberedelser .....	14
4.3	Montering av anslutningsskena.....	14
4.4	Montering av central.....	14
4.5	Montering av expansionskärl och säkerhetsutrustning .....	15
4.6	Påfyllning av systemet.....	15
4.6.1	Påfyllning tappvatten krets.....	15
4.7	Påfyllning och avluftning av värmesystemet .....	15
4.7.1	Anslutning till värmenätverket .....	15
4.8	Anslutning av elektroniken .....	16
4.9	Montering av tillval.....	16
4.10	Driftsättning Mini City .....	16
4.11	Allmänt.....	17
4.12	Demontering.....	17
4.13	Installation av rumstermostat Round.....	17
4.14	Använda manöverpanelen CM737 som rumstermostat.....	18
4.15	Installation av utegivare.....	20
4.16	Uppstart sekvens med komponentkontroll .....	20
<b>5</b>	<b>CM737-inställningar att göra efter uppstart .....</b>	<b>21</b>
5.1	Konfiguration av manöverpanelen efter installation .....	21
5.2	Inställning av dag .....	21
5.3	Inställning av tid.....	21
<b>6</b>	<b>Rumstermostat Round .....</b>	<b>22</b>
6.1	Allmänt.....	22
6.2	Driftlägen .....	23
6.3	Ändra driftläge, värmekurva och max framledningstemperatur .....	23
6.4	Utomhuskompenseringens kurv lutning .....	24
6.5	Visning av rumstemperaturen .....	24
6.6	Visning av inställd rumstemperatur .....	24
6.7	Ändra inställd temperatur .....	24
6.8	Energibesparing .....	24
6.9	Sommarvärme.....	24
6.10	Display symboler .....	25
6.11	Felmeddelande på rumstermostaten .....	26
6.12	Felkoder på rumstermostaten round .....	26
6.13	Fabriksinställningar, rumstermostaten .....	27
<b>7</b>	<b>Koppla upp Round mot internet via Gateway .....</b>	<b>28</b>
7.1	Skapa ett konto och ladda ner applikationen .....	28

# Cetetherm Mini City

## Installation, service och driftinstruktion

7.2	Felsökning av Gateway .....	29
7.3	Bryt bindningen mellan rumstermostaten och Gateway .....	30
<b>8</b>	<b>Manöverpanel med rumstermostat CM737 .....</b>	<b>31</b>
8.1	Allmänt.....	31
8.2	Välj driftläge.....	32
8.3	Temperaturförfrågan via Info-knappen (7) .....	32
8.4	Semesterprogram.....	33
8.5	Utomhuskompenseringens kurvlutning .....	33
8.6	Parallellförskjutning av inställd kurva .....	33
8.7	Driftläge Auto.....	34
8.7.1	Inbyggt värmeprogram .....	34
8.7.2	Kontrollera värmeprogrammet .....	34
8.7.3	Tillfällig temperaturförändring.....	34
8.7.4	Aktivera/inaktivera tidsperioder .....	34
8.7.5	Modifiering av värmeprogrammet .....	35
<b>9</b>	<b>Aktivering av installatörsparametrar för CM737 .....</b>	<b>36</b>
9.1	Aktivering av parametrar i manöverpanelen .....	36
9.2	Kategori 1 parametrar: Manöverpanel inställningar .....	37
9.3	Kategori 2 parametrar: ECO-funktioner .....	37
9.4	Kategori 3 parametrar: Inställning och visning av givarvärden .....	38
9.5	Kategori 4 parametrar: Inställningar värmeställdonet .....	38
9.6	Kategori 5 Parametrar: Felhistorik .....	38
<b>10</b>	<b>Felsökning av manöverpanel CM737 .....</b>	<b>39</b>
10.1	Felkoder på manöverpanel CM737 .....	40
<b>11</b>	<b>Pumpinställningar och pumpkapacitet.....</b>	<b>41</b>
11.1	Grundfos UPM3 Auto .....	41
11.2	Alarmstatus.....	41
11.3	Ändra inställd pumpkurva.....	42
11.3.1	Proportionell tryckkurva.....	42
11.3.2	Konstant tryckkurva.....	42
11.3.3	Konstant kurva .....	42
11.4	Pumpkurva proportionellt tryck, läge 2 PP2 - fabriksinställd.....	43
11.5	Felsökning av pumpen .....	44
<b>12</b>	<b>Elektriska kopplingar .....</b>	<b>45</b>
<b>13</b>	<b>Schematiskt diagram, huvudkomponenter .....</b>	<b>46</b>
13.1	Mini City F1.....	46
13.2	Mini City F2.....	46
13.3	Mini City F3.....	47
13.4	Mini City F4.....	47
<b>14</b>	<b>Serviceinstruktioner .....</b>	<b>48</b>
14.1	Service instruktioner, tappvarmvatten.....	48
14.1.1	Varmvattentemperaturen är inte tillräckligt varm .....	48
14.1.2	Varmvattentemperaturen är för varm .....	48
14.1.3	Ojämn eller för låg varmvattentemperatur .....	49
14.2	Service instruktioner, värmekrets .....	49
14.2.1	Värme-systemets temperatur är för hög eller för låg .....	49
14.2.2	Ingen värme .....	50
14.2.3	Ojämn värmetemperatur .....	51
14.2.4	Störande ljud från pumpen eller i radiator-systemet .....	52
14.2.5	Värmesystemet behöver fyllas på ofta .....	52
<b>15</b>	<b>Serviceinstruktioner för servicetekniker .....</b>	<b>53</b>
15.1	Kontrollera varmvattenventilens funktion .....	53
15.2	Kontrollera värme ställdonet och ventilens funktion.....	54
15.3	Kontrollera volymupptagningen och tryckutjämnningen hos expansionskärlet .....	54
<b>16</b>	<b>Underhåll och reparation .....</b>	<b>55</b>
16.1	Rengöring av värmenätverk filter .....	55
16.2	Rengöring av värmekretsens filter.....	55

16.3	Byt komplett pump eller pumpdelar.....	56
16.4	Byt varmvattenställdonet och växlaren .....	57
16.5	Byte av ventil för varmvatten .....	57
16.6	Byte av ställdon för värmekrets .....	58
16.7	Byte av ventil för värmekrets .....	58
16.8	Byte av framledningstemperaturgivare, värmekrets.....	58
16.9	Byte av utegivare.....	59
16.10	Byte av backventil för vvc.....	59
16.11	Byte av expansionskärl .....	60
16.12	Byt ut differenstrycksregulatorn.....	60
<b>17</b>	<b>Driftdata och prestanda .....</b>	<b>61</b>
17.1	Tekniska data .....	62
17.2	Måttskiss.....	62
<b>18</b>	<b>Tillval.....</b>	<b>63</b>
18.1	Anslutningsskena .....	63
18.2	Differenstrycksregulator, DPC.....	64
18.2.1	Inställning av differenstrycksregulator.....	64
18.2.2	Flödesgraf för DPC .....	64
18.3	Skyddstermostat.....	65
18.3.1	Berörda parametrar och rekommenderade inställningsvärden för golvvärme.....	65

# 1 Allmän information

Cetetherm Mini City 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 Mini City med genomtänkta rördragningar och alla komponenter lättåtkomliga för underhåll och eventuell framtida service.

## 1.1 Komfort

Mini City har helautomatisk temperaturkontroll för uppvärmning och varmvatten.

Varmvattnet styrs och hålls på önskad temperatur. Värmen regleras automatiskt i förhållande till utetemperatur och/eller önskad rumstemperatur.

## 1.2 Installation

Före installation måste denna manual läsas.

Kompakta mått, låg vikt, välplanerad rördragning ger en enkel installation.

En förprogrammerad rumstermostat och anslutning med stickkontakt gör att värmecentralen kan startas direkt.

Mini City är utformad för att hängas på vägg. Den 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 syrafast rostfritt stål. Alla delar är utprovade tillsammans och genomgår noggranna funktionstester enligt ISO 9001:2015 kvalitetssäkringssystem.

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

## 1.4 CE-märkning

Cetetherm Mini City följer de regler och lagar som är specificerade i Försäkran om överensstämmelse.









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.

Mini City 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 måste det trycktestas enligt gällande regler.
	Hetvattnet från värmenätverket har mycket hög temperatur och tryck. <b>Endast behöriga tekniker</b> 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 bör 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 <b>värmenätverk tillopp</b> och därefter <b>retur</b> , 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 <b>värme retur</b> och därefter <b>tillopp</b> .
	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. Vid behov kan anslutningen med stickkontakt ersättas av en flerpolig brytare. Detta måste utföras av en behörig elektriker.

## 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 syrafast rostfritt stål som håller vattnet från värmenätverket helt separat från byggnadens system.

Mini City 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.

Värmekretsen styrs av utomhustemperaturen och/eller den önskade rumstemperaturen genom en rumstermostat eller en utetemperaturgivare eller via en universalingång.

Det automatiska kontrollsystemet stannar pumpen när ingen uppvärmning behövs. Pumpen motioneras regelbundet för att inte kärva vid ett längre stillestånd, t.ex. sommartid.

Efter inställningen går Mini City helt automatiskt. I områden med hårt vatten- var 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 varmvatten från värmenätverket som passerar anläggningen, och temperaturskillnaden mellan värmenätverk tillopp och retur.

### 2.2 Säkerhetsutrustning/kontroll

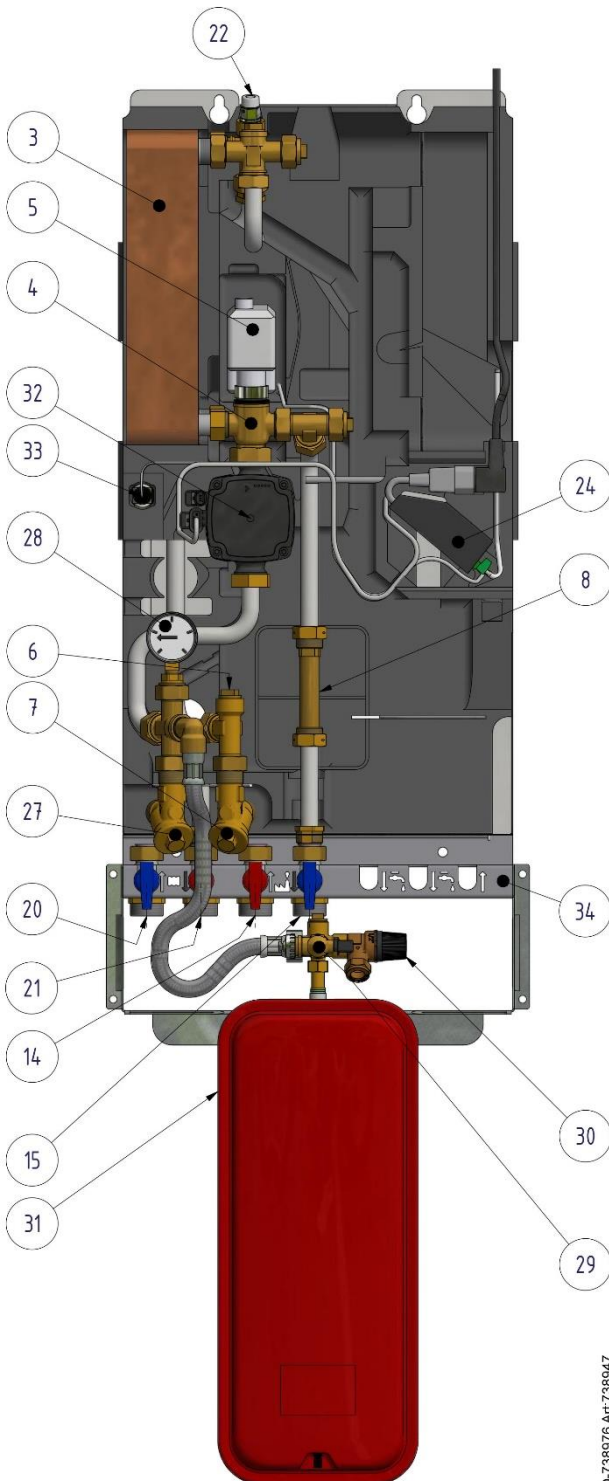
- Daglig inspektion för att leta efter läckor från rör eller komponenter.
- Veckokontroll för att kontrollera att styrsystemen för värme och varmvatten fungerar stabilt och att temperaturen inte är instabil. Pendlande temperatur orsakar onödigt slitage på ventiler, styrdon och värmeväxlare.
- Var tredje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

Kontrollera funktionen på en säkerhetsventil genom att vrida ratten/knoppen tills det rinner ut vatten ur ventilens spillrör och därefter stänga ratten/knoppen snabbt. Ibland kan en säkerhetsventil 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.



## 3 Produktöversikt

### 3.1 Produktöversikt Mini City F1

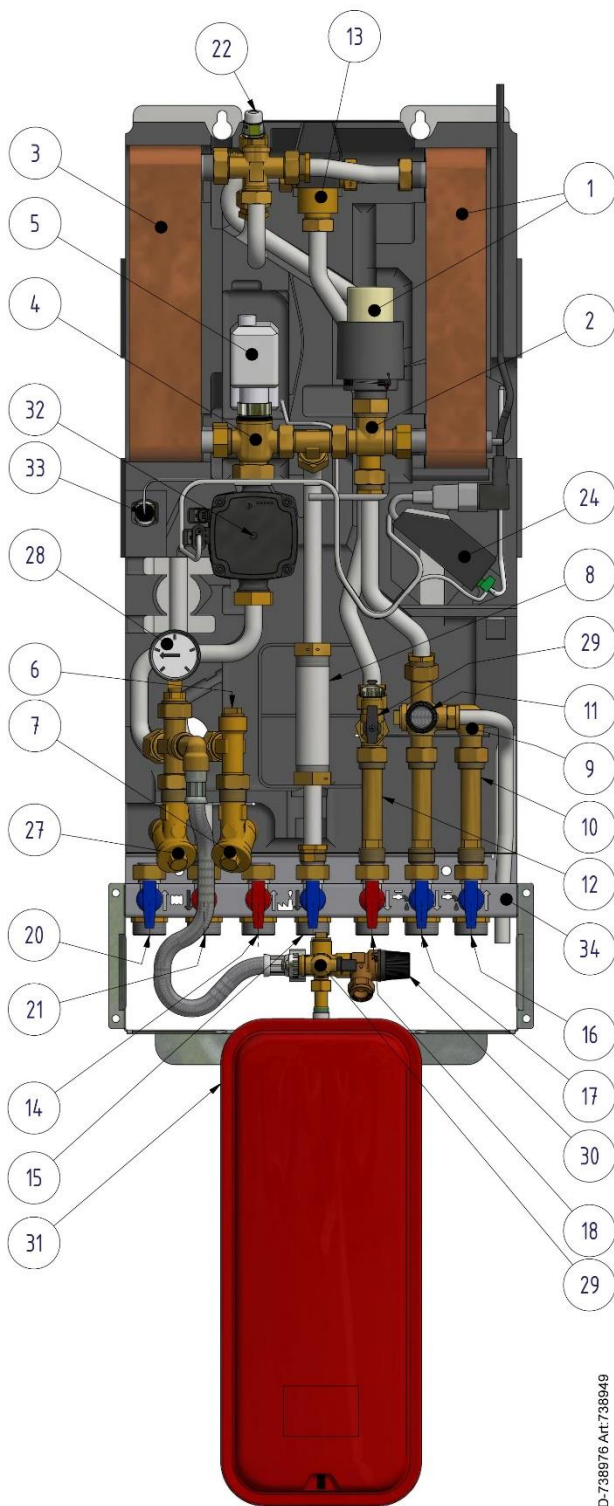


3.	Värmeväxlare, värme
4.	Styrventil, värmekrets
5.	Ställdon, värmekrets
6.	Anslutning för temperaturgivare, värmenätverk tillopp
7.	Filter, värmenätverk
8.	Passbit, energimätare
14.	Värmenätverk, tillopp
15.	Värmenätverk, retur
20.	Värmekrets, retur
21.	Värmekrets, tillopp
22.	Avluftningsventil
24.	Kopplingsbox för el och givare, värmekrets
25.	Rumstermostat/ kontrollpanel (visas inte i bilden)
26.	Utegivare (visas inte i bilden)
27.	Filter, värmekrets
28.	Manometer, värmekrets
29.	Påfyllningsventil
30.	Säkerhetsventil, värmekrets
31.	Expansionskärl värmekrets
32.	Cirkulationspump, värmekrets
33.	Framledningstemperaturgivare, värmekrets
34.	Anslutningsskena inkl. avstängningsventiler (tillval)

D-738876 Art.:738847

Bild 1

### 3.2 Produktöversikt Mini City F2

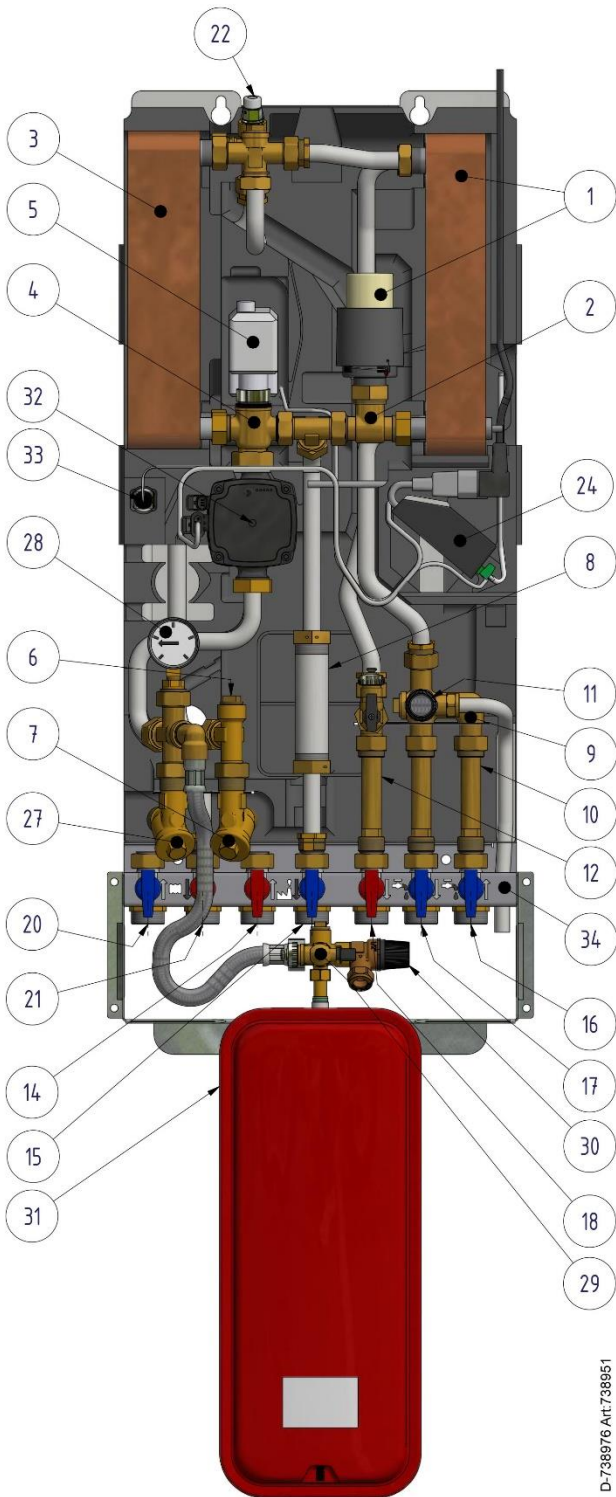


1.	Värmeväxlare, inkl. utrustning för temperaturreglering av varmvatten
2.	Styrventil, varmvatten
3.	Värmeväxlare, värme
4.	Styrventil, värmekrets
5.	Ställdon, värmekrets
6.	Anslutning för temperaturgivare, värmenätverk tillopp
7.	Filter, värmenätverk
8.	Passbit, energimätare
9.	Backventil kallvatten
10.	Passbit, kallvattenmätare
11.	Säkerhetsventil tappvarmvatten
12.	Passbit, varmvattenmätare
13.	Säkerhetstemperaturbegränsare, varmvatten
14.	Värmenätverk, tillopp
15.	Värmenätverk, retur
16.	Kallvatten
17.	Kallvatten, utlopp
18.	Varmvatten
20.	Värmekrets, retur
21.	Värmekrets, tillopp
22.	Avluftningsventil
24.	Kopplingsbox för el och givare, värmekrets
25.	Rumstermostat/ kontrollpanel (visas inte i bilden)
26.	Utegivare (visas inte i bilden)
27.	Filter, värmekrets
28.	Manometer, värmekrets
29.	Påfyllningsventil
30.	Säkerhetsventil, värmekrets
31.	Expansionskärl värmekrets
32.	Cirkulationspump, värmekrets
33.	Framledningstemperaturgivare, värmekrets
34.	Anslutningsskena inkl. avstängningsventiler (tillval)

D-738876 Art.738949

Bild 2

### 3.3 Produktöversikt Mini City F3



1.	Värmeväxlare, inkl. utrustning för temperaturreglering av varmvatten
2.	Styrventil, varmvatten
3.	Värmeväxlare, värme
4.	Styrventil, värmekrets
5.	Ställdon, värmekrets
6.	Anslutning för temperaturgivare, värmenätverk tillopp
7.	Filter, värmenätverk
8.	Passbit, energimätare
9.	Backventil kallvatten
10.	Passbit, kallvattenmätare
11.	Säkerhetsventil tappvarmvatten
12.	Passbit, varmvattenmätare
14.	Värmenätverk, tillopp
15.	Värmenätverk, retur
16.	Kallvatten
17.	Kallvatten, utlopp
18.	Varmvatten
20.	Värmekrets, retur
21.	Värmekrets, tillopp
22.	Avluftningsventil
24.	Kopplingsbox för el och givare, värmekrets
25.	Rumstermostat/ kontrollpanel (visas inte i bilden)
26.	Utegivare (visas inte i bilden)
27.	Filter, värmekrets
28.	Manometer, värmekrets
29.	Påfyllningsventil
30.	Säkerhetsventil, värmekrets
31.	Expansionskärl värmekrets
32.	Cirkulationspump, värmekrets
33.	Framledningstemperaturgivare, värmekrets
34.	Anslutningsskena inkl. avstängningsventiler (tillval)

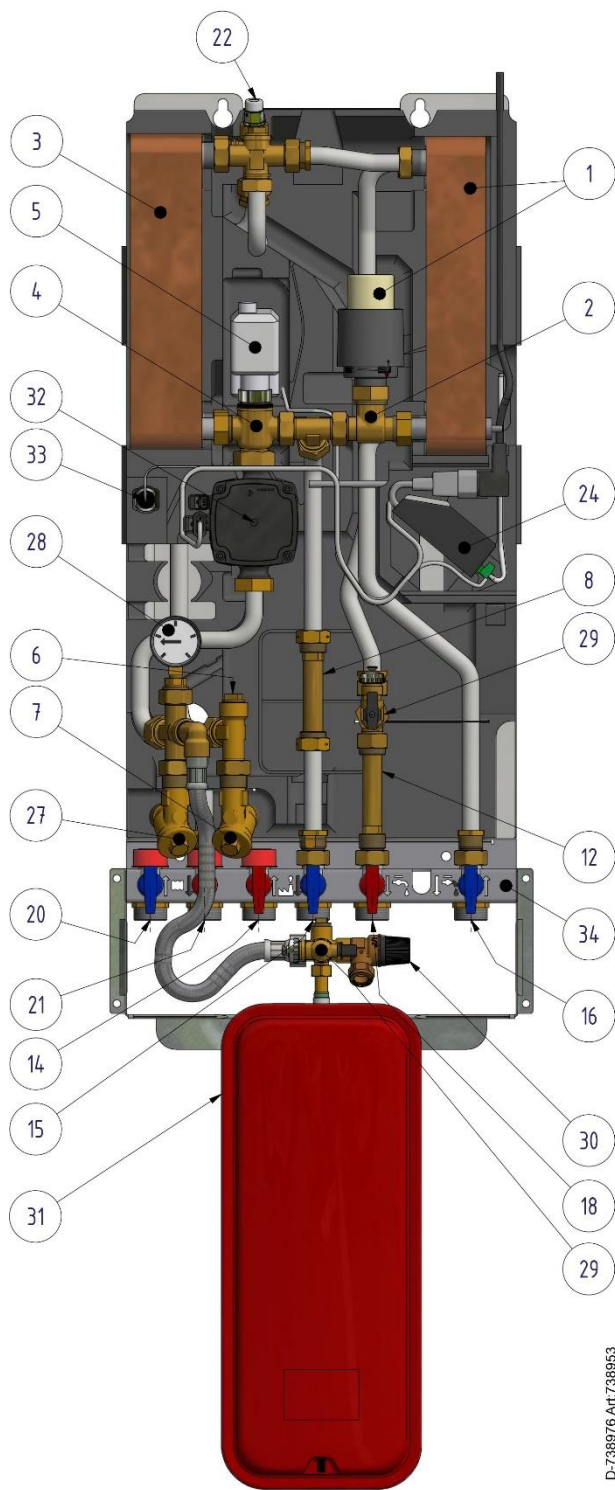
D-738976 A1L738951

Bild 3

# Cetetherm Mini City

Installation, service och driftinstruktion

## 3.4 Produktöversikt Mini City F4



D-738976 A4L738953

Bild 4

1.	Värmeväxlare, inkl. utrustning för temperaturreglering av varmvatten
2.	Styrventil, varmvatten
3.	Värmeväxlare, värme
4.	Styrventil, värmekrets
5.	Ställdon, värmekrets
6.	Anslutning för temperaturgivare, värmenätverk tillopp
7.	Filter, värmenätverk
8.	Passbit, energimätare
12.	Passbit, varmvattenmätare
14.	Värmenätverk, tillopp
15.	Värmenätverk, retur
16.	Kallvatten
18.	Varmvatten
20.	Värmekrets, retur
21.	Värmekrets, tillopp
22.	Avluftningsventil
24.	Kopplingsbox för el och givare, värmekrets
25.	Rumstermostat/ kontrollpanel (visas inte i bilden)
26.	Utegivare (visas inte i bilden)
27.	Filter, värmekrets
28.	Manometer, värmekrets
29.	Påfyllningsventil
30.	Säkerhetsventil, värmekrets
31.	Expansionskärl värmekrets *)
32.	Cirkulationspump, värmekrets
33.	Framledningstemperaturgivare, värmekrets
34.	Anslutningsskena inkl. avstängningsventiler (tillval)

\*) ingår beroende på modell.

### 3.5 Symboler på anslutningsskenan

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

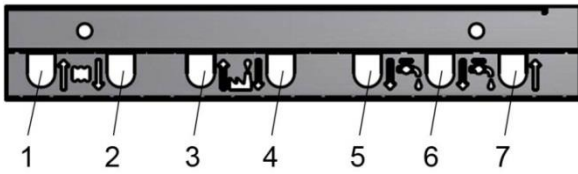


Bild 5

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

## 4 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

- Mini City måste placeras på en vägg, i upprätt position. Använd skruvar eller bultar som är lämpliga för väggmaterialet och centralens vikt.
- 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.
- Cetetherm rekommenderar att värmecentralen placeras på en stabil isolerad vägg såsom yttervägg eller vägg av betong.
- Kontrollera gällande bestämmelser från värmeleverantören. Det tillgängliga differenstrycket ska vara minst 50 kPa och högst 600 kPa.
- Om differenstrycket är högre måste en differenstrycksregulator installeras.

### 4.3 Montering av anslutningsskena



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

- Montera anslutningsskenan på väggen med två skruvar.  
Tänk på att centralen ska få plats ovanför och expansionskärl under.  
Cetetherm rekommenderar 900 mm från golvet till övre kanten på anslutningsskenan.
- Stäng alla ventiler.
- Anslut samtliga rör till anslutningsskenan.



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.

- Rörmontaget bör provtryckas innan centralen installeras.

### 4.4 Montering av central

- Innan centralen monteras; efterdra kopplingarna till *Värmenätverk, tillopp och retur* med 45 Nm.
- Ta bort skyddslocken på ventilerna och lyft upp centralen. Ramen ska vila på anslutningsskenan.
- Markera hålbilden och lyft ner centralen.
- Fäst två skruvar att hänga centralen på.
- Lägg packningar på anslutningsskenans ventiler och lyft centralen på plats. Dra för hand alla muttrarna mot ventilerna på anslutningsskenan.
- Dra med 45 Nm.
- Fäst de två skruvarna som håller centralen.

- Energimätare måste installeras på förberedd plats istället för mätarblock, eller enligt energileverantörens anvisningar, se *3 Produktöversikt*.
- Vid behov kan centralen och anslutningsskenan monteras ihop innan de monteras upp på väggen.

#### 4.5 Montering av expansionskärl och säkerhetsutrustning

- Montera ramen för expansionskärlet till anslutningsskenan.
- Fäst ramen mot väggen med fyra skruvar.
- Montera expansionskärlet till ramen och fäst med medföljande mutter.
- Anslut samlingsröret till expansionskärlet och dra med 30 Nm.
- Montera den korta slangen mellan expansionskärlet och anslutningen efter pumpen.
- Montera spillröret till säkerhetsventilen på kallvattensidan.
- Anslut en slang eller ett rör från säkerhetsventilerna till en golvbrunn.

#### 4.6 Påfyllning av systemet

Fyll upp systemet med vatten genom att öppna ventilerna på anslutningsskenan.



Ventilerna måste öppnas i rätt ordning för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna ventilerna långsamt för att undvika tryckstötter.

##### 4.6.1 Påfyllning tappvatten krets

- Öppna ventilerna *Kallvatten inlopp*, *Kallvatten utlopp* och *Varmvatten*.
- Öppna alla vattenkranar i huset för att bli av med luft i vattenledningarna.

#### 4.7 Påfyllning och avluftning av värmesystemet

- Anslut den långa slangen mellan påfyllningsventilerna.
- Öppna ventilerna *Värmekrets retur* och *Värmekrets tillopp*.
- Öppna påfyllningsventilerna.
- Fyll upp systemet tills manometern visar 1,6 Bar.
- Stäng påfyllningsventilerna.
- Lufta värmesystemet via avluftningsventilen och på värmesystemets avluftningspunkter, exempelvis på radiatorventilerna.
- Om trycket är mycket lågt efter luftningen av systemet, öppna påfyllningsventilerna och fyll upp till 1,6 Bar igen.
- Första gången systemet fylls upp kan denna procedur behöva upprepas ett antal gånger.
- När systemet är fullt och avluftat, ska påfyllningsslangen tas bort.

##### 4.7.1 Anslutning till värmenätverket

- Öppna ventilerna *Värmenätverk tillopp* och *Värmenätverk retur*. Börja med tillopp sen retur.
- När alla kopplingar är gjorda och alla kretsar är trycksatta, kontrollera att det inte finns några läckor.
- Om en koppling behöver efterdras efter att systemet är taget i drift, måste systemet göras trycklöst, annars kommer packningarna att skadas.

## Cetetherm Mini City

Installation, service och driftinstruktion

### 4.8 Anslutning av elektroniken

- Dra bort locket som täcker kopplingsboxen. Lossa försiktigt kopplingsboxen från isoleringen.

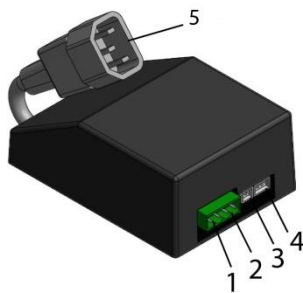


Bild 6

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

- Installera vald rumstermostat, **Rumstermostat Round**: se [4.13 Installation av rumstermostat Round](#) eller **Rumstermostat CM737**: se [4.14 Använda manöverpanelen CM737 som rumstermostat](#).
- Anslut kabeln från rumstermostaten till kopplingsboxen. Kontakten är polaritetsoberoende. Tryck försiktigt ner kabeln i spåret i isoleringen.
- Montera utegivaren på byggnadens norra sida, 2 meter från marken eller högre. För inkoppling av utegivaren se [4.15 Installation av utegivare](#).
- Anslut kabeln från utegivaren till kopplingsboxen. Kontakten är polaritetsoberoende. Tryck försiktigt ner kabeln i spåret i isoleringen.
- Anslut rätt spänningskabel till kopplingsboxen, pressa ner kabel och kopplingsbox i isoleringen.
- Sätt tillbaka locket över kopplingsboxen.
- Anslut spänningskabeln till ett nätuttag. Se [4.16 Upstart sekvens med komponentkontroll](#).
- Montera de två isolerande kåporna. Börja med den översta. Håll alltid i handgreppen när kåporna monteras eller demonteras.

### 4.9 Montering av tillval

- Ansluts enheten mot ett system som är känsligt för höga temperaturer eller ett lågtemperatursystem till exempel golvvärmesystem ska en skyddstermostat vara monterad och aktiverad före igångkörning. För mer information [18.3 Skyddstermostat](#).

### 4.10 Driftsättning Mini City

- 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 minst 50 °C.

Cetetherm rekommenderar att primär tilloppstemperatur 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.

- 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](#).



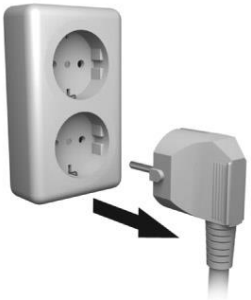
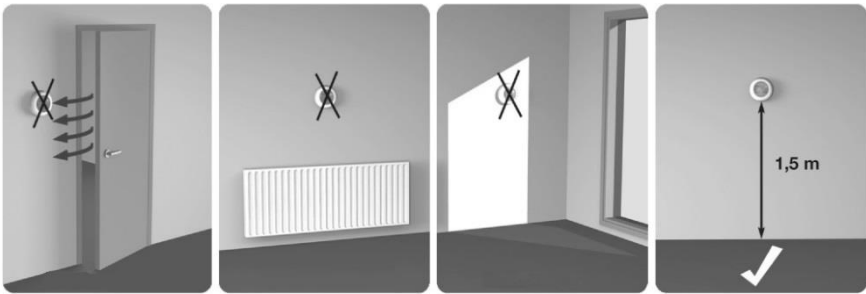


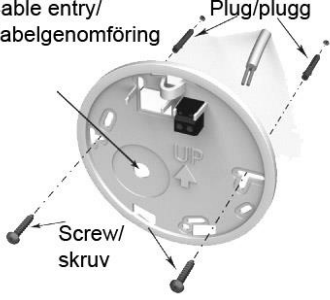
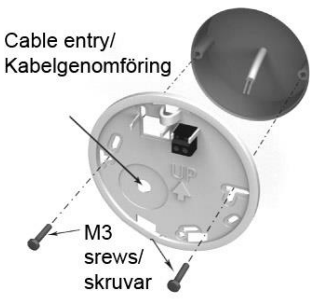
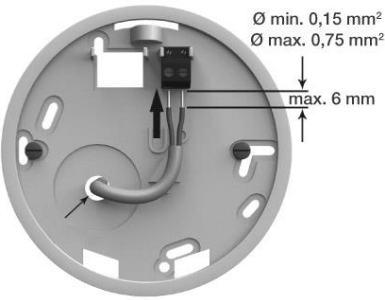
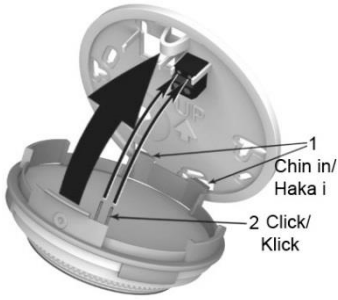

#### 4.11 Allmänt

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.

#### 4.12 Demontering

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

#### 4.13 Installation av rumstermostat Round

<b>1 Ta bort spänningskabeln</b>	<b>2 Placering</b>		
			
<b>3 Ta bort vridreglaget</b>	<b>4 Ta bort termostaten</b>	<b>5a Montering direkt på vägg</b>	
			
<b>5b Montering i en väggdosa</b>	<b>6 Anslutning av kabel</b>	<b>7 Montera termostaten</b>	
			
<b>8 Montera vridreglaget</b>			
	<p><i>Bild 7</i></p>		

### 4.14 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.

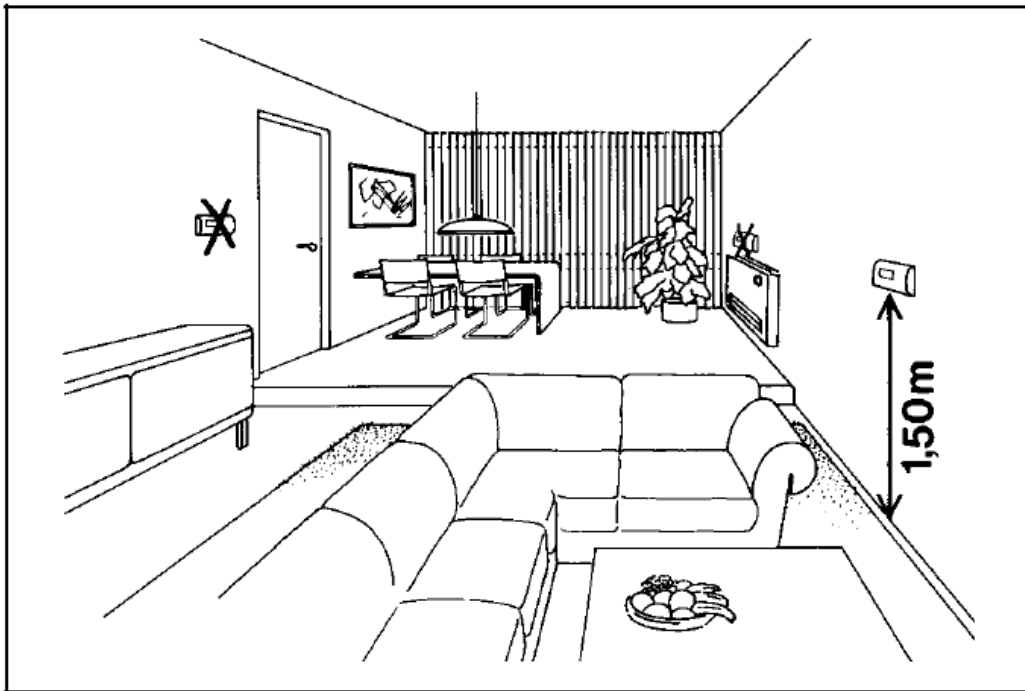



Bild 8

- 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 mm<sup>2</sup> 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**

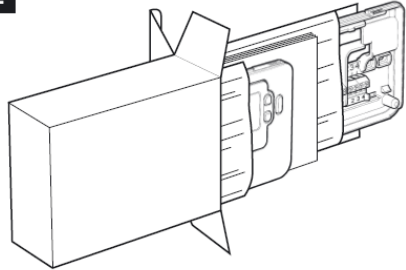


**SW** Innan installationen av CM737, koppla bort matningsspänningen till reglercentralen.

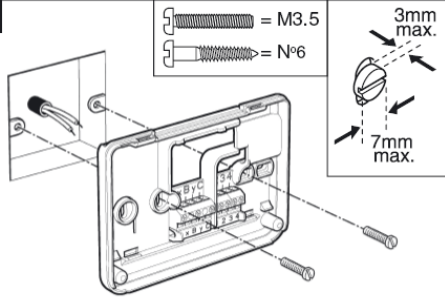
**ENG** Before installing the CM737 disconnect the power supply to the heating appliance!

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

**2**



**3**



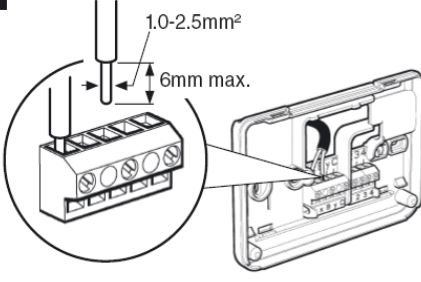
**4**

**SW** \* Refererar till installationsanvisningen för reglercentralen.

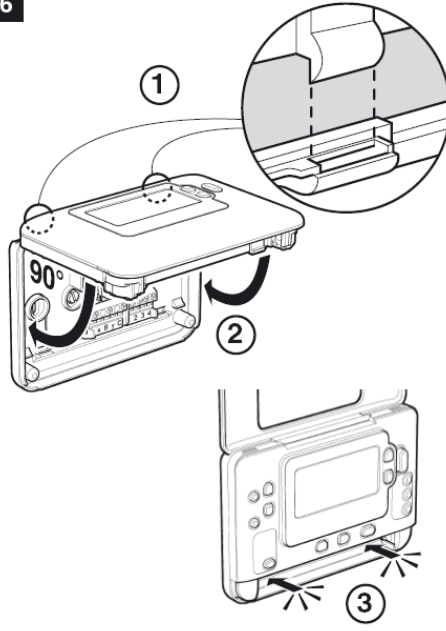
**ENG** Refer to the installation manual for the heating appliance.

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

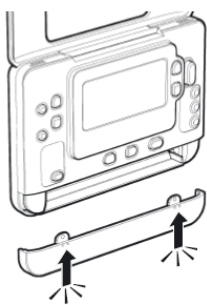
**5**



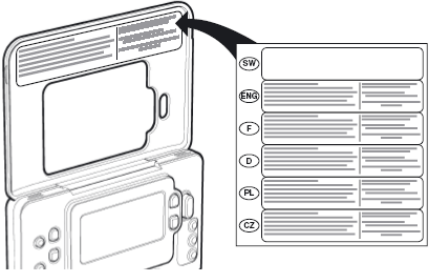
**6**



**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.

## Cetetherm Mini City

Installation, service och driftinstruktion

### 4.15 Installation av utegivare

Anslut utegivaren till kopplingsboxen.

Med en ledningsarea på 0.6 mm<sup>2</sup> 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](#).

### 4.16 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 Aktivering av installatörsparametrar](#).

Fabriksinställning är utomhuskompensering.

#### 1. Utomhuskompensering OTC

Kräver att en utegivaren är ansluten se [4.15 Installation av utegivare](#).  
Sätt parameter 14:rC till 1.

#### 2. Rumskompensering RTC

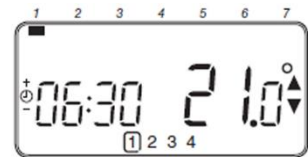
Kräver att rumstermostaten är monterad se [4.14 Använda manöverpanelen CM737 som rumstermostat](#).  
Sätt parameter 14:rC till 0.

#### 3. Utomhus- och rumskompensering OTC+RTC


Kräver att en utegivaren är ansluten och att rumstermostaten är monterad se [4.15 Installation av utegivare](#) och [4.14 Använda manöverpanelen CM737 som rumstermostat](#).  
Sätt parameter 14:rC till 2.

### 5.2 Inställning av dag

1. 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.

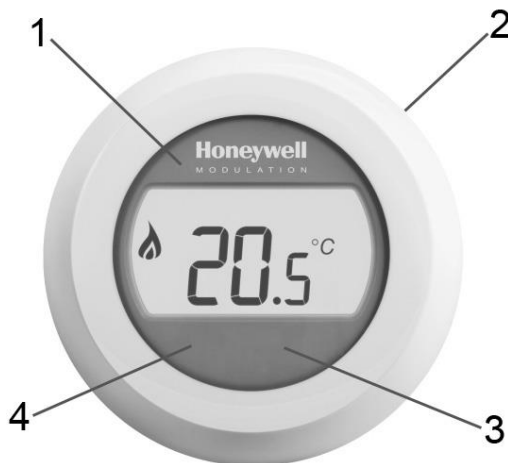
## 6 Rumstermostat Round

### 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

Bild 10

#### 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 11*) 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 11*) är **öppen**.

**OBS:** Fungerar inte med en utegivare ansluten.

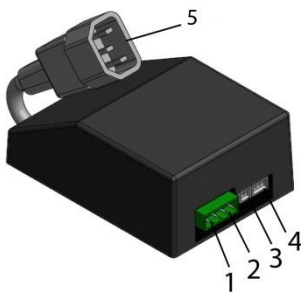


Bild 11

1	Universal ingång för anslutning av ex. utegivare, flödesvakt, reläkontakt, bygel
2	Rumstermostat
3	Temperaturgivare, värmetilopp
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.

## Cetetherm Mini City

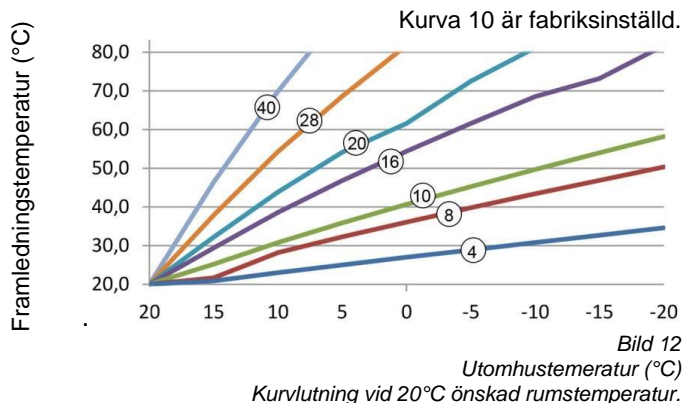
Installation, service och driftinstruktion

### 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 beskaftenhet 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 <b>aktuell</b> rumstemperatur med en decimal och i steg om 0,5.
2 OTC		I driftläge utomhuskompensering, OTC, visas <b>inställd</b> rumstemperatur med en decimal och i steg om 0,5.
3 RTC+OTC		När rumstemperatur används visas <b>aktuell</b> rumstemperatur med en decimal och i steg om 0,5.
4 Konstant framlednings- temperatur vid sluten kontakt		När rumstemperatur inte används visas önskad framledningstemperatur.
5 Konstant framlednings- temperatur vid öppen kontakt		När rumstemperatur inte används visas önskad framledningstemperatur




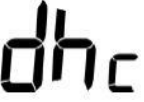
	Värme på Betyder att det finns ett värmebehov.
	Sommarvärme är aktiv
	Det finns ett pågående larm
	Ansluten till Gateway

## Cetetherm Mini City

Installation, service och driftinstruktion

### 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

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

### 6.13 Fabriksinställningar, rumstermostaten

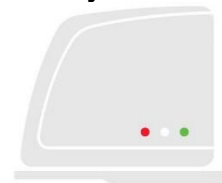
<b>Inställning/funktion</b>	<b>Standardvärde</b>	<b>Inställning/funktion</b>	<b>Standardvärde</b>
Driftläge	OTC	Min rumstemp, börvärde	10,0 °C
Rumstemperatur, börvärde	17,0 °C	Max rumstemp, börvärde	27,0 °C
Konstant framledningstemp. börvärde	40 °C	Min inloppstemp, börvärde	0°C
Värmekurva	10	Max inloppstemp, 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



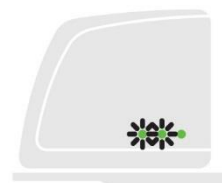
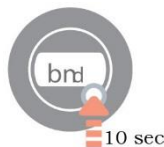
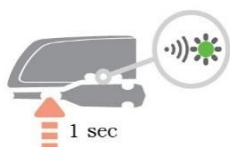
### 2. Anslut Gateway till internet router



### 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](http://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 siffror tre och fyra.

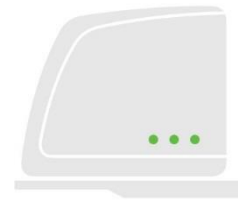
Ett bekräftelsemail skickas till den angivna mailadressen.

**OBS!** Det kan hamna i spammailen.

Klicka på länken i bekräftelsemaillet 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 <a href="http://www.mytotalconnectcomfort.com">www.mytotalconnectcomfort.com</a>

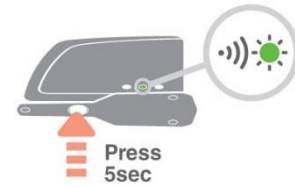
## Cetetherm Mini City

Installation, service och driftinstruktion

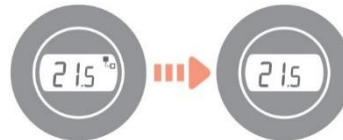
### 7.3 Bryt bindningen mellan rumstermostaten och Gateway.

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.

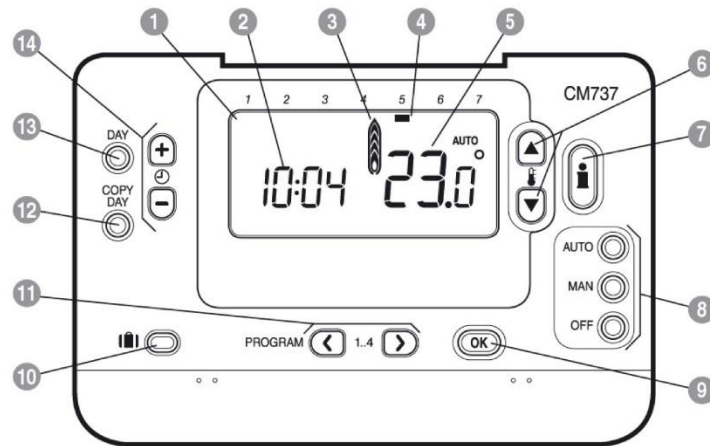


Bild 13

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.

## Cetetherm Mini City



Installation, service och driftinstruktion

### 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.

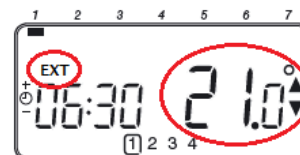
**OBS!** Displayen visar olika temperaturer i sitt utgångsläge beroende på om utomhusgivaren är ansluten och hur manöverpanelen parameter 14:rC är inställd.

- 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.**

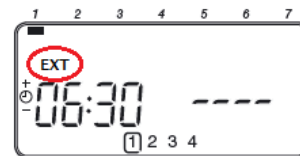
Temperaturen som blinkar är börvärdet enligt rumskompenseringsläge och rumsgivaren i panelen styr värmesystemet utan utegivare.

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.

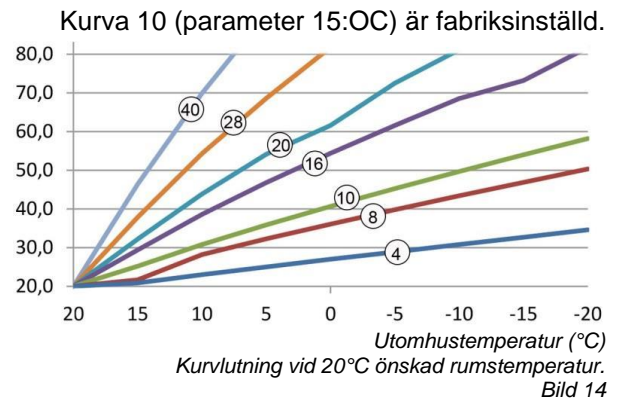
## 8.5 Utomhuskompenseringens kurvlutning

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.

Framledningstemperatur (°C)

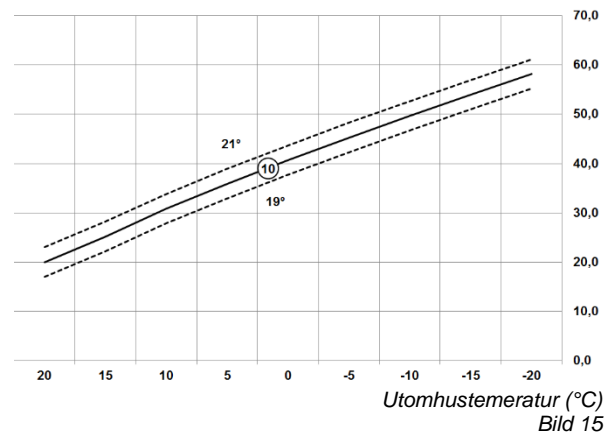


## 8.6 Parallellförskjutning av inställd kurva

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.

Framledningstemperatur (°C)



## Cetetherm Mini City

Installation, service och driftinstruktion

### 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:

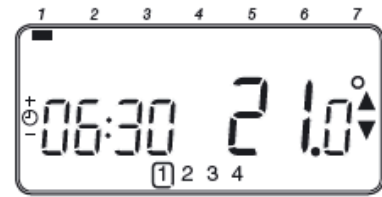
1. För att inaktivera oönskade tidsperioder, gå till perioden (2 till 4) med hjälp av **PROGRAM**  eller  knapparna. Säkerställ att rätt period är markerad i den blinkande fyrkanten. Tryck och håll in  knappen i minst 2 sekunder och skärmen visar vilken period som tagits bort från programmet.
2. För 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 för CM737

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 manöverpanelen

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 kategori av parametrar.
8. För att lämna installatörsnivån, tryck på **AUTO**, **MAN** eller **OFF**.

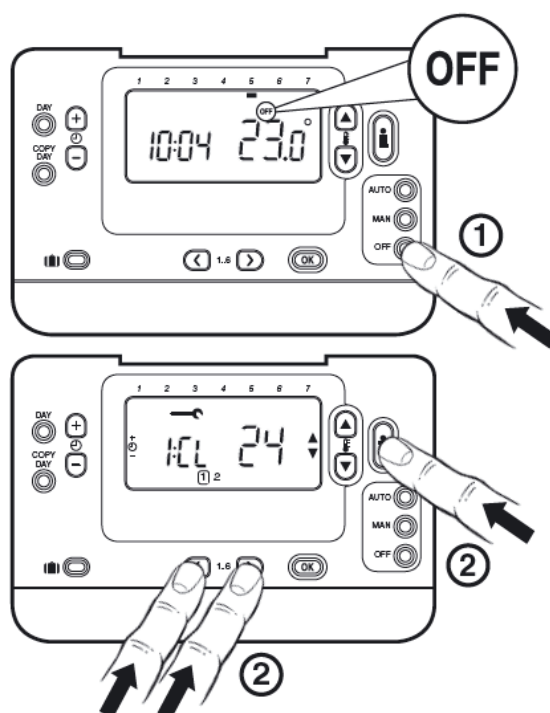
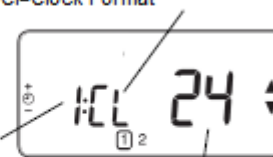


Bild 16

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 17

## 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/tempprogram  (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 temperaturavvikelse	12: tO	0	-3 till +3	Justerar den visade rumstemperaturen
Proportional bandbredd	13: Pb	1.5	1.5 till 3.0	Rumstermostatens proportionella bandbredd
Driftläge <sup>1)</sup>	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 <sup>2)</sup>	1: CH	80	30 till 80	Max temp värme tillopp
Tappvarmvatten inställning <sup>2)</sup>	2: HS	80	--	Ej applicerbar
Framledningstemperatur <sup>3)</sup>	3: St	Aktuell temp.	N/A	Visar funktion
Retur vattentemperatur <sup>3)</sup>	4: rt	--	N/A	Ej applicerbar
Tappvarmvatten (VVB) temperatur <sup>3)</sup>	5: Ht	--	N/A	Ej applicerbar
Utomhus temperatur <sup>4)</sup>	6: Ot	Aktuell temp.	N/A	Visar funktion
Vattentryck <sup>3)</sup>	7: Pr	--	N/A	Ej applicerbar
VVB beredning över natten	8: HO	1	0	Ej applicerbar
VVB beredning under SEMESTER	9: HH	0	1	Ej applicerbar
Låg belastningsstyrning	10: LD	1	0	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 värmeställdon, 1K
Integreringsfaktor	P 2	1	0–255	Integreringsfaktor för värmeställdon, 0.1 / minut
Gångtid värmeställdon	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 kodslogg	FX	Fel kod	F1-F10 + felkod	Felkod logg har 10 poster. Se <a href="#">10.1 Felkoder på manöverpanel CM737</a> .

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.






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

<sup>2)</sup> Endast tillgänglig om den kan hanteras av värmecentralen.

<sup>3)</sup> Endast tillgänglig om en utomhusgivare är ansluten.

**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 manöverpanel 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 <a href="#">10.1 Felkoder på manöverpanel CM737</a> .
En blinkande  symbol visas på skärmen och rumstemperaturen är ersatt av "___".	Internt fel i temperaturmätningsskretsen.	Kontakta din installatör.

## Cetetherm Mini City

Installation, service och driftinstruktion

### 10.1 Felkoder på manöverpanel 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

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



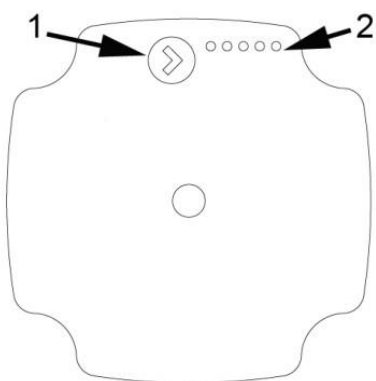
# 11 Pumpinställningar och pumpkapacitet

## 11.1 Grundfos UPM3 Auto

Centralen är utrustade med en värmekrets pump, Grundfos UPM3 Auto.

När pumpen startas går den med den förinställda fabriksinställningen eller senast valda inställning. Pumpen är fabriksinställd att gå med driftläge **Proportionellt tryck kurva 2, PP2**.

Driftläget indikeras med LED belysning på pumpens framsida.



- 1 Tryckknapp
- 2 LED

Bild 18

Led belysningen på pump panelen visar:

- Driftläge
- Alarm status

## 11.2 Alarmstatus

Lysdioderna visar	Betyder	Pumpen	Åtgärd
	Rotorn är blockerad.	Försöker starta igen var 1.33 sekund.	Vänta eller ta bort blockeringen.
	Matningsspänningen är för låg.	Endast en varning, pumpen går.	Kontrollera matningsspänningen.
	Elektrisk fel	Pumpen har stannat pga låg matningsspänning eller allvarligt fel.	Kontrollera matningsspänningen/byt pumpen.

### 11.3 Ändra inställd pumpkurva

För att ställa in pumpkurva- använd knappen på pumpen. För varje gång knappen trycks ändras pumpens inställning. Lysdioderna visar vald pumpkurva.

	OPERATING PANEL	CONTROL MODE
0	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE AUTO ADAPT
1	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE AUTO ADAPT
2	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE 1
3	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE 2
4	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE 3 - MAX
5	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE 1
6	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE 2
7	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE 3 - MAX
8	● ● ● ● ●	CONSTANT CURVE 1
9	● ● ● ● ●	CONSTANT CURVE 2
10	● ● ● ● ●	CONSTANT CURVE 3 - MAX

Bild 19

#### 11.3.1 Proportionell tryckkurva

Lyfthöjden (trycket) reduceras vid minskat värmebehov och ökar med stigande värmebehov.

Pumpens driftspunkt kommer att röra sig längs den valda kurvan för proportionellt tryck beroende på värmebehov.

- PP1 är den lägsta och PP3 är den högsta proportionella tryckkurvan.
- AUTO<sub>ADAPT</sub> är högsta till lägsta proportionella tryckkurvan

AUTO<sub>ADAPT</sub> funktionen gör det möjligt för pumpen att automatiskt kontrollera pumpen inom ett definierat område.

I driftläge proportionellt tryck AUTO<sub>ADAP</sub> är pumpen inställd på proportionellt tryck.

#### 11.3.2 Konstant tryckkurva

Lyfthöjden (trycket) är konstant oavsett värmebehov.

Pumpens driftspunkt kommer att röra sig längs den valda kurvan för konstant tryck beroende på värmebehov.

- CP1 är den lägsta och CP3 är den högsta konstanta tryckkurvan.
- AUTO<sub>ADAPT</sub> är högsta till lägsta konstanta tryckkurvan

AUTO<sub>ADAPT</sub> funktionen gör det möjligt för pumpen att automatiskt kontrollera pumpen inom ett definierat område.

I driftläge konstant tryck AUTO<sub>ADAP</sub> är pumpen inställd på konstant tryck.

#### 11.3.3 Konstant kurva

Pumpen körs med en konstant kurva, vilket betyder att den går med konstant fart och kraft.

Pumpens driftspunkt kommer att röra sig längs den valda konstant kurvan beroende på värmebehov.

- CC1 är den lägsta och CC3 är den högsta konstanta kurvan.

### 11.4 Pumpkurva proportionellt tryck, läge 2 PP2 - fabriksinställd

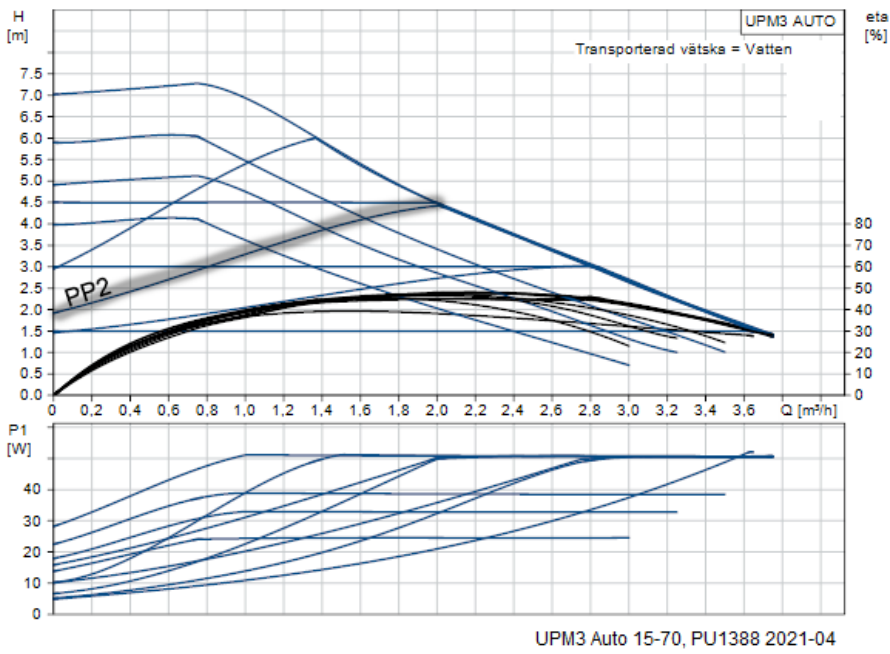


Bild 20

### 11.5 Felsökning av pumpen

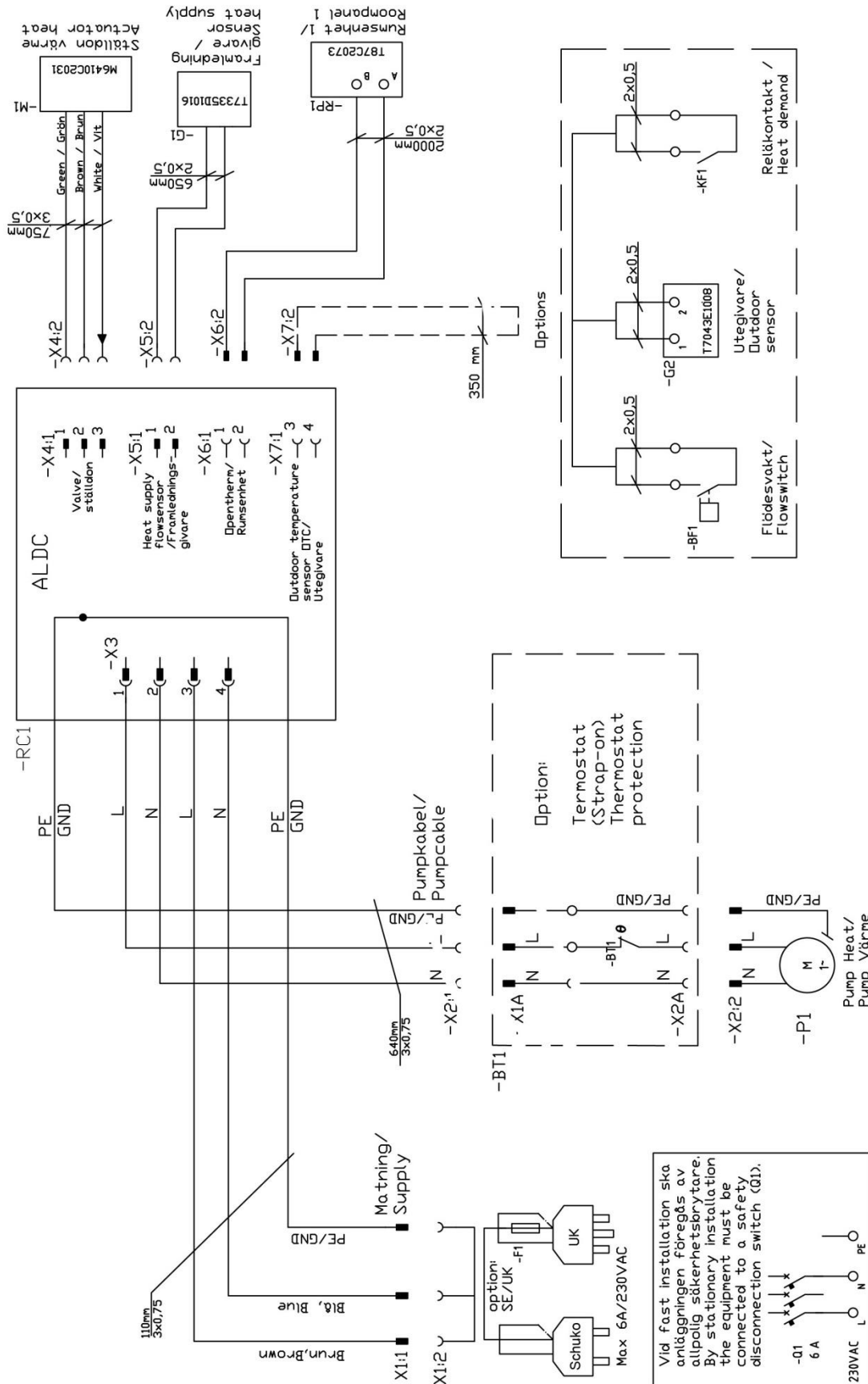


Bryt matningsspänningen till pumpen innan eventuell service utförs.

Kondensatorn behöver 30 sekunder på sig att ladda ur efter att matningsspänningen har brutits.

Fel	Orsak	Avhjälpning
Pumpen går inte Ingen strömförsörjning	• System är avstängt	Kontrollera styrsystemet.
	• En säkring är trasig.	Byt säkringen
	• Jordfelsbrytaren har löst ut.	Kontrollera nätanslutningen och slå på jordfelsbrytaren
	• Fel på strömförsörjningen	Kontrollera strömförsörjningen
Pumpen går inte. Normal strömförsörjning	• Rumstermostaten är avstängd	Kontrollera rumstermostaten och dess inställningar
	• Pump är blockerad av föroreningar.	Ta bort föroreningarna. Ta bort blockeringen med en skruvmejsel från framsidan av pumpen via avluftningsskruven.
	• Pump är defekt.	Byt ut pumpen
Ljud i systemet	• Luft i systemet	Avlufta systemet
	• Differenstrycket är för högt	Minska pumpkapaciteten på pumpen
Ljud i pumpen	• Luft i pumpen	Låt pumpen gå en stund. Pumpen är självavluftande.
	• Inloppstryck är för lågt	Öka trycket i systemet eller kontrollera luftvolymen i expansionskärlet, om ett sådant är installerat.
Otillräckligt flöde	• Pump prestandan är för låg	Kontrollera inställningarna i pumpen och i rumstermostaten.
Pumpen kör med max fart och kan inte kontrolleras	• Ingen signal från signal kabeln	Kontrollera att kabeln är korrekt ansluten. Om den är det är kabeln skadad och behöver bytas.
LED5 på pumpen lyser. Pumpen försöker starta var 1,5 sekund.	• Rotoraxeln är blockerad	Ta bort blockeringen av rotoraxeln genom att trycka på den med en skruvmejsel från framsidan av pumpen.
LED4 på pumpen lyser	• Pumpen är igång	Kontrollera matningsspänningen
LED3 på pumpen lyser. Pumpen startar.	• Matningsspänningen är för låg	• Kontrollera matningsspänningen
	• Allvarligt fel	• Byt pumpen

# 12 Elektriska kopplingar



Vid fast installation ska anläggningen föregås av allpolig säkerhetsbrytare. By stationary installation the equipment must be connected to a safety disconnection switch (Q1).

Bild 21

# 13 Schematiskt diagram, huvudkomponenter

## 13.1 Mini City F1

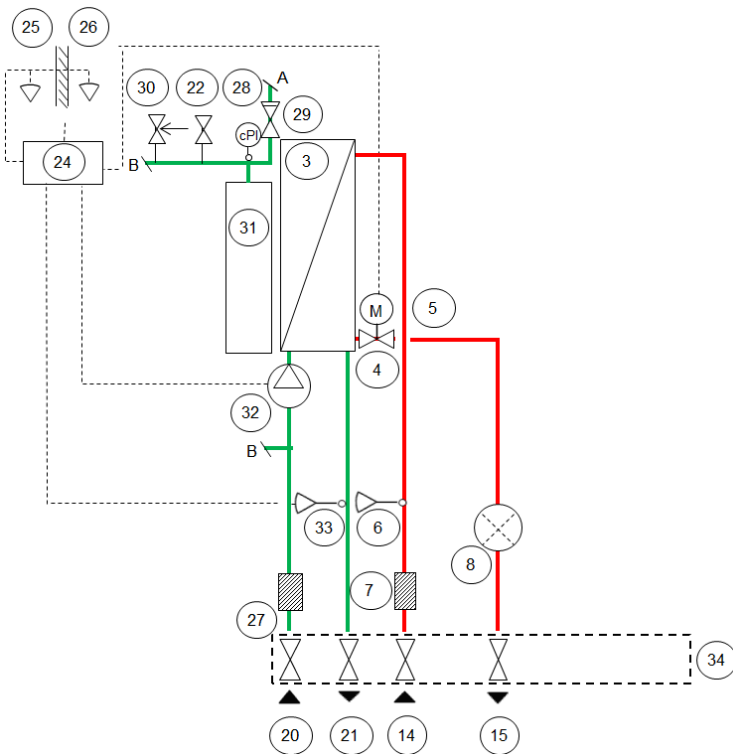


Bild 22

## 13.2 Mini City F2

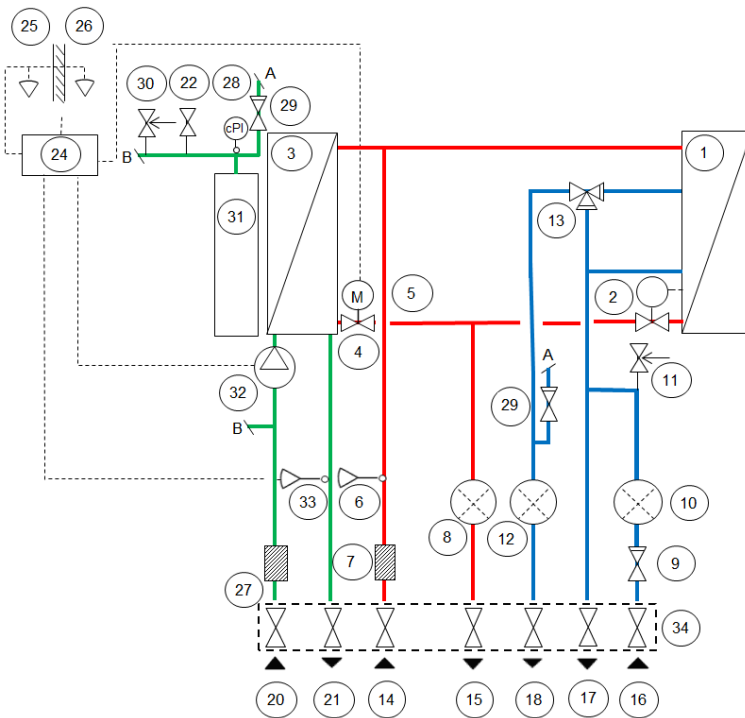
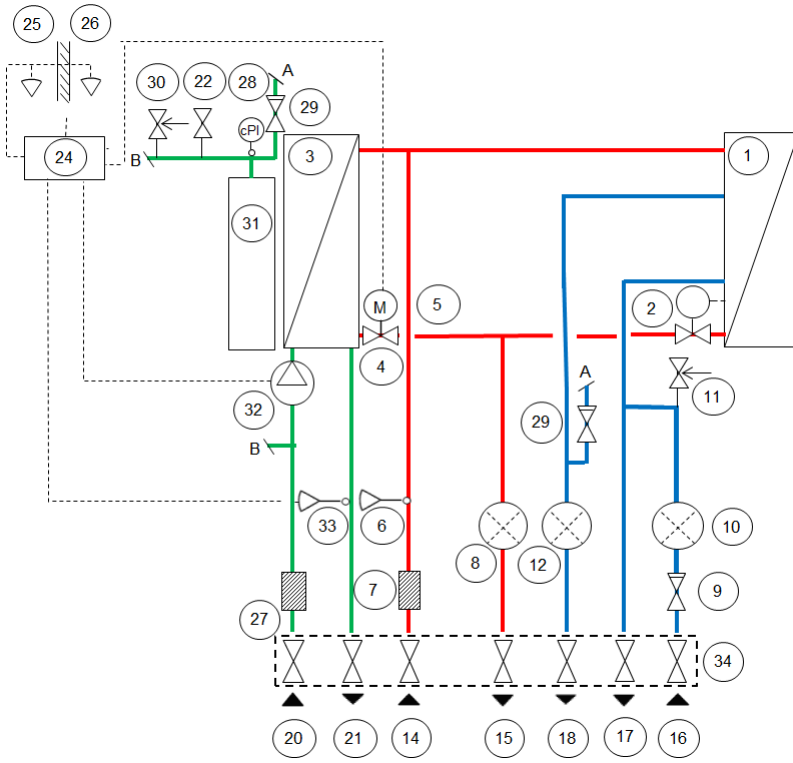
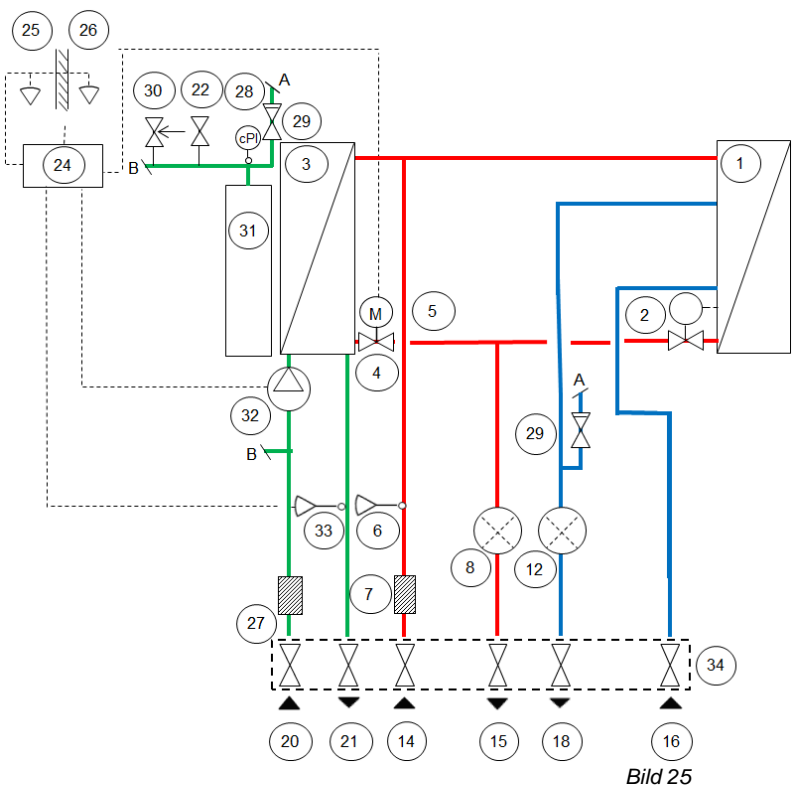


Bild 23

### 13.3 Mini City F3



### 13.4 Mini City F4



## 14 Serviceinstruktioner



För att undvika skållningsrisk, se till att ingen använder tappvarmvatten under tiden 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 Varmvattentemperaturen är inte tillräckligt varm

Orsak	Åtgärd
Låg tillloppstemperatur från värmenätverket	<b>Kontrollera tillloppstemperatur från värmenätverket</b> Temperaturen kan kontrolleras via energimätaren (min 65°C) eller genom att kontakta värme leverantören.
Handvredet på reglerventilen är felinställt	<b>Justera varmvattentemperaturen</b> 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.  <b>OBS:</b> Se till att inget kallvatten blandas med varmvattnet när denna justering utförs.  Plombera varmvatten ställdonet efter inställning.
Filter, värmenätverk, igensatt	<b>Se 16.1 Rengöring av värmenätverk filter.</b>
Varmvattenventilen fungerar inte	<b>Se 15.1 Kontrollera varmvattenventilens funktion</b>

#### 14.1.2 Varmvattentemperaturen är för varm

Orsak	Åtgärd
Handvredet på reglerventilen är felinställt	<b>Justera varmvattentemperaturen</b> 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.  <b>OBS:</b> Se till att inget kallvatten blandas med varmvattnet när denna justering utförs.  Plombera varmvatten ställdonet efter inställning.
Varmvattenventilen och/eller ställdonet fungerar inte	<b>Se 15.1 Kontrollera varmvattenventilens funktion</b> 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 varmvattentemperatur

Orsak	Åtgärd
Pendlande differenstryck	<b>Via leverantören, kontrollera tillgängligt differenstryck och tilloppstemperatur från värmenätverk</b>
Filter, värmenätverk, igensatt	<b>Se 16.1 Rengöring av värmenätverk filter.</b>
Backventilen VVC är defekt	<b>Kontrollera och byt vid behov</b> <b>Se 16.10 Byte av backventil för vvc</b>

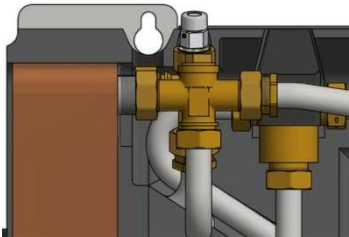
## 14.2 Service instruktioner, värmekrets

### 14.2.1 Värme-systemets temperatur är för hög eller för låg

Orsak	Åtgärd
Reglerutrustningen behöver justeras	<p><b>Kontrollera och justera värmekurva</b> Vid behov kan inställd värmekurva finjusteras. Öka/minska önskad rumstemperatur genom att parallellförskjuta värmekurvan.</p> <p><b>Manöverpanel Round:</b> <b>Se 6.3 Ändra driftläge, värmekurva och max framledningstemperatur.</b></p> <p><b>Manöverpanel CM737</b> <b>Se 9.2 Kategori 1 parametrar: Manöverpanel inställningar</b> och ändra vald värmekurva med parameter 15 kategori 1.</p> <p>Vid behov kan inställd värmekurva finjusteras. Öka/minska önskad rumstemperatur för att parallellförskjuta värmekurvan.</p> <p>Se även <b>8.5 Utomhuskompenseringens kurvlutning</b> och <b>8.6 Parallellförskjutning av inställd kurva.</b></p>
Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte	<p><b>Kontrollera att framledningsgivare samt utetemperaturgivare är korrekt placerade och att de fungerar</b></p> <p><b>Manöverpanel Round:</b> Framledningstemperaturen visas endast i driftläge 4 och 5.</p> <p><b>Manöverpanel CM737:</b> Detta kontrolleras via manöverpanelen genom att klicka på Info-knappen, kontrollera att temperaturerna är rimliga.</p>
Lågt tryck i systemet eller för lite vatten i systemet	<p><b>Kontrollera trycket på manometern och fyll på vatten i systemet</b> Trycket bör inte understiga 1,0 bar vintertid eller 0,6 bar sommartid. Värmekretsen ska bara fyllas på med färskvatten vid behov. Vattnet som används för påfyllning innehåller syre som kan leda till korrosion i systemet. Kretsen ska därför fyllas på så sällan som möjligt. Fyll på genom att öppna påfyllningsventilen tills manometern visar ett högre värde än ovanstående värden eller upp till högst 2,0 bar.</p> <p>Stäng därefter påfyllningsventilen. Säkerhetsventilens öppningstryck är 2,5 bar.</p>

## Cetetherm Mini City

### Installation, service och driftinstruktion

Orsak	Åtgärd
Luft i värmesystemet	<p><b>Lufta ur värmesystemet</b></p> <p>Bryt matningsspänningen till centralen.</p> <p>Avlufta centralen genom att släppa ut luft på centralens avluftningsventil.</p> <p>Lossa avluftningsnippeln.</p> <p>Pumpen är självavluftande. Kvarvarande luftrester i pumpen kan orsaka oljud. Detta upphör efter några minuters drift.</p> <p>Avlufta även radiatorerna.</p>
	 <p><i>Bild 26</i></p>
Värmeventilen och/eller ställdonet fungerar inte	Se <a href="#">15.2 Kontrollera värme ställdonet och ventilens funktion</a>
Filter värmekrets, igensatt	Se <a href="#">16.2 Rengöring av värmekretsens filter.</a>
Differenstrycksregulator felaktigt justerad (option)	Se <a href="#">18.2 Differenstrycksregulator, DPC.</a>

#### 14.2.2 Ingen värme

Orsak	Åtgärd
Stängda radiator eller golvvärme ventiler.	<b>Kontroller att alla radiator och golvvärme ventiler är fullt öppnade</b>
Cirkulationspumpen går inte	<p><b>Kontrollera att strömmen är påslagen</b></p> <p><b>Kontrollera cirkulationspumpen</b> Om pumpen inte startar efter ett stopp, försök att starta den på den högsta inställningen. Se <a href="#">11.5 Felsökning av pumpen.</a></p> <p><b>Kontrollera inställda värmeparametrar i rumstermostaten</b> Om avläst utetemperatur ligger högre än inställt temperaturvärde ska pumpen ej vara i drift.</p> <p><b>Manöverpanel CM737:</b> Sommarbegränsning parameter 2, kategori 2: Om avläst utetemperatur ligger högre än inställt temperaturvärde ska pumpen ej vara i drift.</p> <p>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.</p>
Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte	<p><b>Kontrollera att framledningsgivare samt utetemperaturgivare är korrekt placerade och att de fungerar</b> Kontrollera att de är korrekt placerade och att de fungerar.</p> <p><b>Manöverpanel Round:</b> Framledningstemperaturen visas endast i driftläge 4 och 5.</p> <p><b>Manöverpanel CM737:</b> Detta kontrolleras via manöverpanelen genom att klicka på Info-knappen, kontrollera att temperaturerna är rimliga.</p>

Orsak	Åtgärd
Lågt tryck i systemet eller för lite vatten i systemet	<p><b>Kontrollera trycket på manometern och fyll på vatten i systemet</b> Trycket bör inte understiga 1,0 bar vintertid eller 0,6 bar sommartid. Värmekretsen ska bara fyllas på med färskvatten vid behov. Vattnet som används för påfyllning innehåller syre som kan leda till korrosion i systemet. Kretsen ska därför fyllas på så sällan som möjligt. Fyll på genom att öppna påfyllningsventilen tills manometern visar ett högre värde än ovanstående värden eller upp till högst 2,0 bar.</p> <p>Stäng därefter påfyllningsventilen. Säkerhetsventilens öppningstryck är 2,5 bar.</p>
Luft i värmesystemet	<p><b>Lufta ur värmesystemet</b> Bryt matningsspänningen till centralen. Avlufta centralen genom att släppa ut luft på centralens avluftningsventil. Lossa avluftningsnippeln. Pumpen är självavluftande. Kvarvarande luftrester i pumpen kan orsaka oljud. Detta upphör efter några minuters drift. Avlufta även radiatorerna.</p>  <p><i>Bild 27</i></p>
Filter värmekrets, igensatt	<b>Se 16.2 Rengöring av värmekretsens filter.</b>
Differenstrycksregulatorn är för lågt inställd (tillval)	<b>Se 18.2 Differenstrycksregulator, DPC</b>

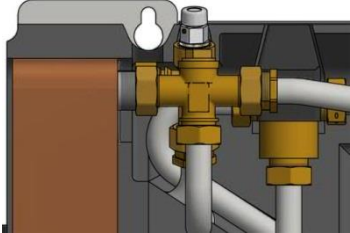
### 14.2.3 Ojämn värmetemperatur

Orsak	Åtgärd
Pendlande differenstryck	Via leverantören, kontrollera tillgängligt differenstryck och tilloppstemperatur från värmenätverk.
Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte	<p><b>Kontrollera att framledningsgivare samt utetemperaturgivare är korrekt placerade och att de fungerar</b> Kontrollera att de är korrekt placerade och att de fungerar.</p> <p><b>Manöverpanel Round:</b> Framledningstemperaturen visas endast i driftläge 4 och 5.</p> <p><b>Manöverpanel CM737:</b> Detta kontrolleras via manöverpanelen genom att klicka på Info-knappen, kontrollera att temperaturerna är rimliga.</p>
Filter, värmenätverk, igensatt	<b>Se 16.1 Rengöring av värmenätverk filter.</b>
Differenstrycksregulatorn är felaktigt inställd (tillval)	<b>Se 18.2 Differenstrycksregulator, DPC</b>

## Cetetherm Mini City

Installation, service och driftinstruktion

### 14.2.4 Störande ljud från pumpen eller i radiator-systemet

Orsak	Åtgärd
Luft i systemet	<p><b>Lufta ur värmesystemet</b> Bryt matningsspänningen till centralen. Avlufta centralen genom att släppa ut luft på centralens avluftningsventil. Lossa avluftningsnippeln. Pumpen är självavluftande. Kvarvarande luftrester i pumpen kan orsaka oljud. Detta upphör efter några minuters drift. Avlufta även radiatorerna.</p>  <p><i>Bild 28</i></p>
Luft i pumpen	<p><b>Avlufta pumpen</b> Pumpen är självavluftande. Kvarvarande luftrester i pumpen kan orsaka oljud. Detta upphör efter några minuters drift.</p>
Pumpen jobbar i fel driftläge	<p><b>Kontrollera och ändra till rekommenderat driftläge.</b> <b>Se 11.3 Ändra inställd pumpkurva.</b></p>
Pumpen skadad, motor eller pumpdel	<p><b>Se 16.3 Byt komplett pump eller pumpdelar</b></p>
Differenstrycksregulatorn är för högt inställd	<p><b>Se 18.2 Differenstrycksregulator, DPC</b></p>

### 14.2.5 Värmesystemet behöver fyllas på ofta

Orsak	Åtgärd
Läckor i centralen eller i värmesystemet	<p><b>Kontrollera att inga läckor finns i centralen eller i värmesystemet</b> Läckor i värmesystemet eller centralen orsakar tryckfall. Kontakta servicetekniker för att åtgärda eventuella läckor i centralen.</p>
Expansionstanken klarar inte av volymändringarna	<p><b>Se 15.3 Kontrollera volymupptagningen och tryckutjämningen hos expansionskärlet.</b></p>
Värmesystemets säkerhetsventil läcker eller fungerar inte	<p><b>Kontrollera säkerhetsventilen</b> 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.</p>

## 15 Serviceinstruktioner för servicetekniker

### 15.1 Kontrollera varmvattenventilens funktion



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Stäng avstängningsventilerna för **värmennätverk tillopp**, **värmennätverk 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 tryckstötar.

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.

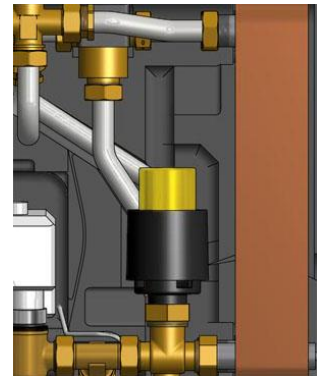


Bild 29

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. Slå på strömmen till centralen.
7. Öppna avstängningsventilerna.

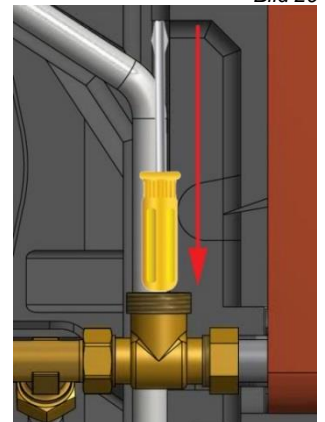


Bild 30

### 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.

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 [4.16 Uppstart sekvens med komponentkontroll](#).

Kontrollera flödet via energimätaren under provkörningen av ventilen.

Saknas energimätare - lossa värmeställdonet från ventilen. Stäng ställdonet genom att vrida ratten medurs, detta för att underlätta montering och demontering av ställdonet.

En fungerande ventil ska vara helt öppen när ställdonet är demonterat. Tryck försiktigt med ett verktyg på ventilsens styrtapp och kontrollera ventilsens slag och återfjädring.

**OBS: Ventilen kan vara mycket varm.**

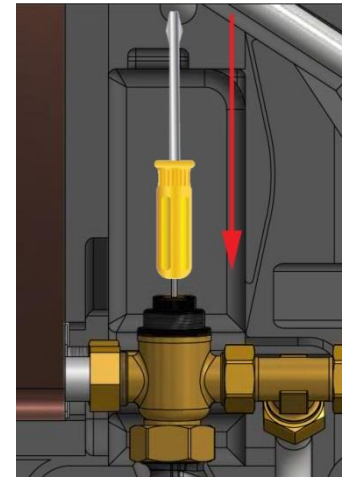


Bild 31

### 15.3 Kontrollera volympupptagningen och tryckutjämnningen hos expansionskärlet

Kontrollera att expansionskärlet inte läcker.

Orsaken kan vara att expansionskärlet inte klarar av volymändringen.

Eventuellt måste expansionskärlet bytas ut se [16.11 Byte av expansionskärl](#).

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

## 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.



Fjärrvärmvattnet 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 tryckstötar.

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.

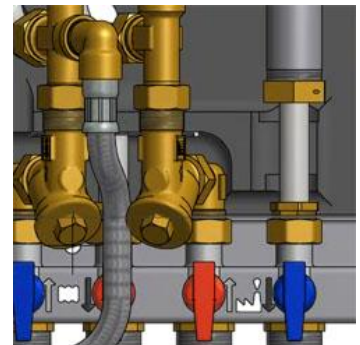


Bild 32

### 16.2 Rengöring av värmekretsens filter



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Innan reparation och underhåll ska avstängningsventilerna **värmenätverk tillopp** och **retur**, **värmekrets tillopp** och **värmekrets retur** stängas släpp ut trycket genom värmekretsens säkerhetsventil.



Efter utfört arbete; fyll upp systemet och avlufta. Öppna **värmekrets retur** och därefter **tillopp**, **värmenätverk tillopp** och därefter **retur**, detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna avstängningsventilerna långsamt för att undvika tryckstötar.

## Cetetherm Mini City

### 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. Efter den sista luftningen ska trycket vara minst 1,0 bar vintertid och minst 0,6 bar under sommaren.
7. Öppna avstängningsventilerna och anslut spänningsmatningen till centralen.

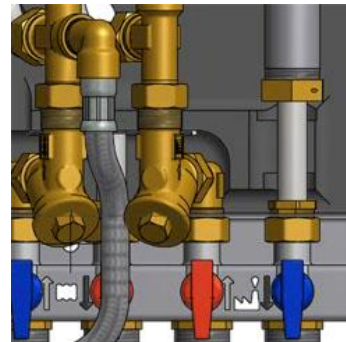


Bild 33

### 16.3 Byt komplett pump eller pumpdelar



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Innan reparation och underhåll ska avstängningsventilerna **värmesätverk tilllopp** och **värmesätverk retur**, **värmesätverk tilllopp** och **värmesätverk retur** stängas. Släpp ut trycket genom värmekretsens säkerhetsventil.



Efter utfört arbete; fyll upp värmekretsen och avlufta. Öppna **värmesätverk retur** och därefter **tilllopp**, **värmesätverk tilllopp** och därefter **värmesätverk retur**, detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna avstängningsventilerna långsamt för att undvika tryckstötter.

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. Fyll upp värmekretsen via påfyllningsventilen och avlufta värmekretsen.
5. Öppna avstängningsventilerna och anslut spänningsmatningen till centralen.
6. Efter den sista luftningen ska trycket vara minst 1,0 bar vintertid och minst 0,6 bar under sommaren.

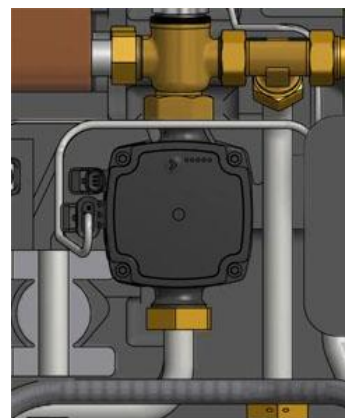


Bild 34



## 16.4 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 tryckstötter.

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.

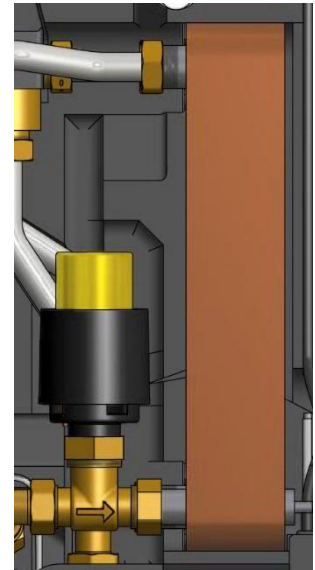


Bild 35

## 16.5 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 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 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.

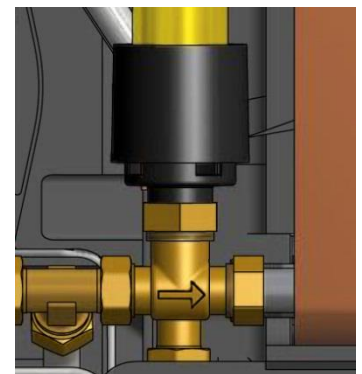


Bild 36

### 16.6 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

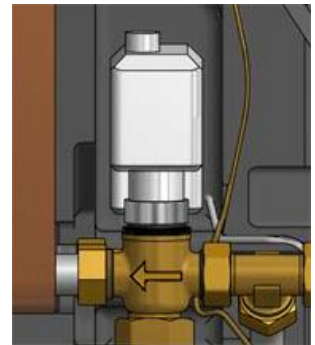


Bild 37

### 16.7 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.

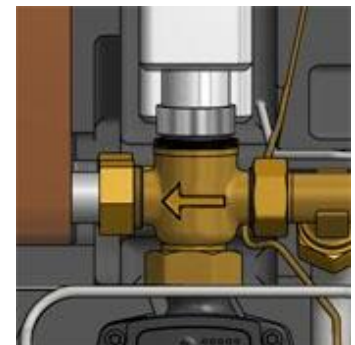


Bild 38

### 16.8 Byte av framledningstemperaturgivare, värmekrets

1. Koppla ur spänningsmatningen till centralen.
2. Stäng värmekretsens styrventil genom att vrida vredet medurs på ställdonet till ändläget.
3. Koppla loss snabbkontakten ur kopplingsboxen och ersätt befintlig givare med en ny.
4. Anslut spänningsmatningen till centralen.
5. Kontrollera givarens värde via manöverpanelen efter 5 min.

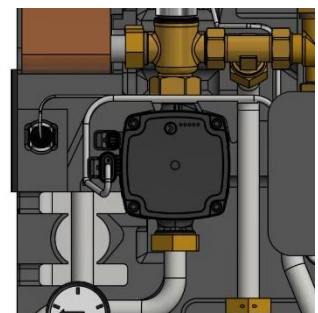


Bild 39

### 16.9 Byte av utegivare

1. Koppla ur spänningsmatningen till centralen.
2. Stäng värmekretsens styrventil genom att vrida vredet medurs på ställdonet till ändläget.
3. Lossa locket på utegivaren, genom att vrida det moturs.
4. Skruva loss kablarna.
5. Lossa dragavlastningen.
6. Montera ny utegivare.
7. Anslut spänningsmatningen till centralen.
8. Kontrollera givarens värde via manöverpanelen efter 5 min.



Bild 40

### 16.10 Byte av backventil för vvc



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Innan reparation och underhåll ska avstängningsventilerna **värmesätverk tillopp** och **värmesätverk retur**, **kallvatten** och **varmvatten** stängas. Släpp ut trycket genom varmvatten säkerhetsventilen.



Efter utfört arbete; fyll upp varmvattenkretsen och avlufta. Öppna **värmesätverk tillopp** och därefter **värmesätverk 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. Använd en fast nyckel för att lossa och ta bort rördelen mellan kallvattenmätaren och säkerhetsventilen varmvatten.
4. Ta bort den gamla backventilen och montera en ny.  
**OBS!** Var noga så att backventilen monteras på rätt håll.

Flödesriktning



Bild 41

5. Skruva tillbaka rördelen.
6. Öppna avstängningsventilerna kallvatten, varmvatten.
7. Avlufta kretsen genom att öppna en varmvattenkran.
8. Anslut spänningsmatningen och öppna avstängningsventilerna fjärrvärme tillopp och retur.

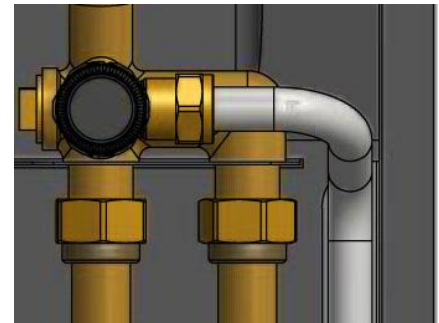


Bild 42

### 16.11 Byte av expansionskärl



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Innan reparation ska avstängningsventilerna **värmesätverk tillopp**, **värmesätverk retur**, **värmetillopp** och **värme retur** stängas. Släpp ut trycket genom värmekretsens säkerhetsventil.



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

1. Koppla ur spänningsmatningen till centralen.
2. Stäng avstängningsventilerna.
3. Ersätt befintligt expansionskärl med ett nytt.
4. Fyll upp värmekretsen via påfyllningsventilen och avlufta värmekretsen.
5. Öppna avstängningsventilerna och anslut spänningsmatningen till centralen.
6. Efter den sista luftningen ska trycket vara minst 1,0 bar vintertid och minst 0,6 bar under sommaren.

### 16.12 Byt ut differenstrycksregulatorn



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 **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 tryckstötter.

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 noggrann men P/T pluggens placering. Använd nya packningar och efterdra med 45Nm.
5. Öppna avstängningsventilerna och anslut spänningsmatningen till centralen.
6. Efter den sista luftningen ska trycket vara minst 1,0 bar vintertid och minst 0,6 bar under sommaren.

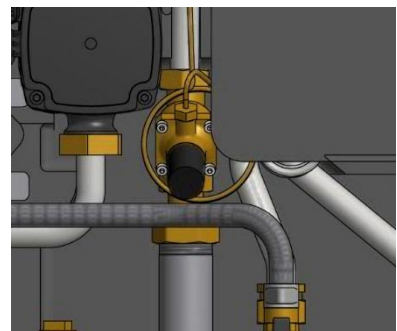


Bild 43

## 17 Driftdata och prestanda

	Primär	Värme	Varmvatten
Designtryck PS	16 Bar	10 bar	10 Bar
Designtemperatur TS	120°C	90°C	90°C
Öppningstryck säkerhetsventil	-	2,5 Bar	9 Bar
Volym värmexlaren L	0,24(0,38)/0,34(0,45)	0,29(0,46) L	0,36(0,48) L

Temperaturprogram (°C)									
Värme	Effekt	CB	Plattor	Plattor	Plattor	Flöde P	dPp	Flöde S	dPs
	kW	typ	ant	primär	sekundär	l/s	kPa	l/s	kPa
<b>100-63/60-80</b>	14	18	15	1*7AH	1*7AL	0,09	5	0,17	6
100-48/45-60(46,2)	16	18	15	1*7AH	1*7AL	0,07	3	0,26	14
100-43/40-60(42,6)	22	18	15	1*7AH	1*7AL	0,09	5	0,26	15
100-33/30-35 (30,2)	6	18	15	1*7AH	1*7AL	0,02	1	0,29	18
<b>85-47/45-60</b>	14	18	15	1*7AH	1*7AL	0,09	5	0,22	11
80-63/60-70 (62,5)	11	18	15	1*7AH	1*7AL	0,15	13	0,26	15
80-60/50-70(57,5)	17	18	15	1*7AH	1*7AL	<b>0,18</b>	19	0,20	9
80-33/30-35(30,2)	6	18	15	1*7AH	1*7AL	0,03	1	0,29	18
<b>100-63/60-80</b>	24	18	23*	1*11AH	1*11AL	0,15	6	0,29	8
100-48/45-60(45,8)	21	18	23*	1*11AH	1*11AL	0,09	2	<b>0,34</b>	11
100-43/40-60(41,7)	27	18	23*	1*11AH	1*11AL	0,11	3	<b>0,32</b>	10
100-33/30-35 (30,2)	6,5	18	23*	1*11AH	1*11AL	0,02	1	<b>0,31</b>	10
85-47/45-60 (46,5)	19	18	23*	1*11AH	1*11AL	0,12	4	<b>0,30</b>	9
80-63/60-70 (61,7)	13	18	23*	1*11AH	1*11AL	0,17	7	<b>0,31</b>	9
80-60/50-70(56,0)	22	18	23*	1*11AH	1*11AL	<b>0,22</b>	12	0,26	7
80-33/30-35(30,2)	6,5	18	23*	1*11AH	1*11AL	0,03	1	<b>0,31</b>	10

Temperaturprogram (°C)									
Tappvatten	Effekt	CB	Plattor	Plattor	Plattor	Flöde P	dPp	Flöde S	dPs
	kW	typ	ant	primär	sekundär	l/s	kPa	l/s	kPa
<b>80-25/10-60</b>	62	20	27	1*12 H	1*13 H	0,27	17	0,3	17,5
80-23/10-55(22,7)	67	20	27	1*12 H	1*13 H	0,28	18	0,35	24,7
<b>65-22/10-50</b>	43	20	27	1*12 H	1*13 H	0,24	13	0,26	14
65-25/10-50 (23,3)	50	20	27	1*12 H	1*13 H	<b>0,29</b>	19	0,3	18
<b>60-25/10-50</b>	40	20	27	1*12 H	1*13 H	0,27	17	0,24	12
<b>80-23/10-60</b>	69	20	35*	1*16 H	1*17 H	0,29	11	0,33	13
80-23/10-55 (21,0)	75	20	35*	1*16 H	1*17 H	<b>0,30</b>	12	0,4	19
65-22/10-50 (20,1)	50	20	35*	1*16 H	1*17 H	<b>0,27</b>	10	0,3	11
65-25/10-50 (23,1)	67	20	35*	1*16 H	1*17 H	<b>0,38</b>	19	0,4	19
60-25/10-50 (24,1)	50	20	35*	1*16 H	1*17 H	<b>0,33</b>	15	0,3	11

Mini City 2018-01-25

\*) tillval

# Cetetherm Mini City

Installation, service och driftinstruktion

## 17.1 Tekniska data

<b>Huvudmått</b>	Se Måttskiss
• Med kåpa	430x160x1480 (mm, BxDxH)
• Utan kåpa	410x150x1440 (mm, BxDxH)
<b>Vikt</b>	19kg, kåpa 2kg
<b>Elektriska data</b>	230 V, 1-fas, 50 W
<b>Transport</b>	Total vikt 29 kg, 0.2 m <sup>3</sup>
<b>Ljudnivå</b>	<55 dB (A) 1.6m från golvet, 1 m från enheten

## 17.2 Måttskiss

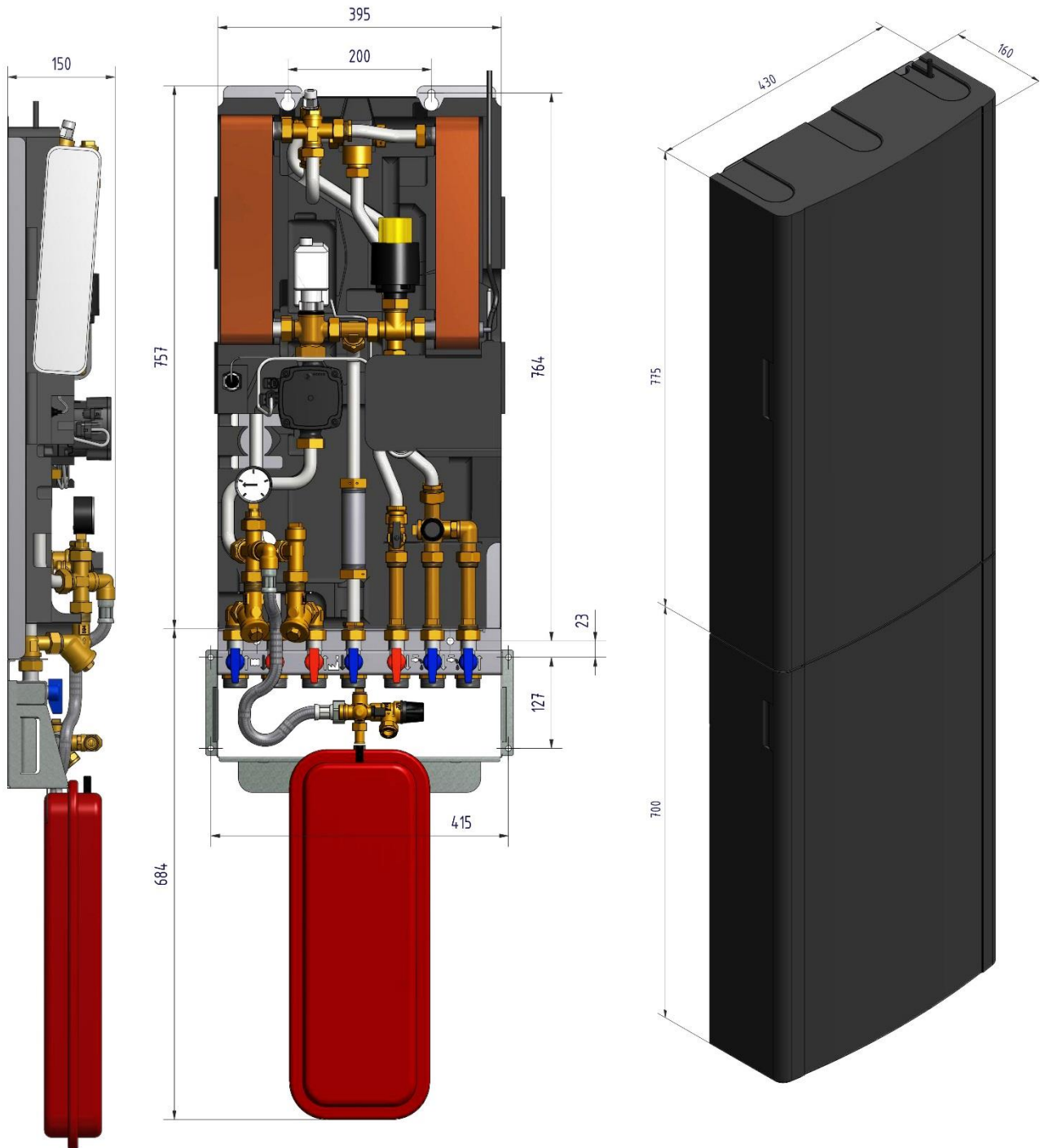


Bild 44

## 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 Anslutningsskena



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.

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

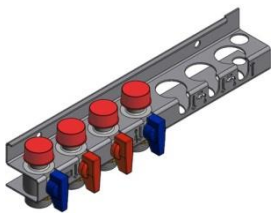


Bild 45

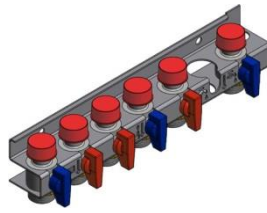


Bild 46

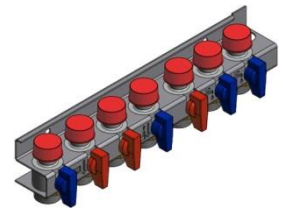


Bild 47

1. Montera anslutningsskenan på väggen med två skruvar eller bultar som är lämpliga för väggmaterialet och centralens vikt.  
**OBS:** Tänk på att centralen ska få plats ovanför och expansionskärlet under. Cetetherm rekommenderar 900 mm från golvet till övre kanten på anslutningsskenan.
2. Stäng alla ventiler innan inkommande rör ansluts, efterdra med 45 Nm
3. Ta bort skyddslocken på ventilerna.
4. Inkommande rör bör provtryckas innan centralen monteras.
5. Sätt tillbaka skyddslocken på ventilerna om centralen inte ska monteras direkt.

# Cetetherm Mini City

Installation, service och driftinstruktion

## 18.2 Differenstrycksregulator, DPC

**OBS:** Differenstrycksreglering är inte tillgänglig på alla modeller.



Injustering av DPC måste utföras av en auktoriserad installatör.

### 18.2.1 Inställning av differenstrycksregulator

Ställ in differenstrycksregulator till 60kPa differenstryck.

Inställning lägre än 60kPa kommer att påverka funktionen.

Starta med regulatören i stängt läge och öppna sen 19 varv.  
Använd en 4mm insexnyckel.

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



Bild 48

### 18.2.2 Flödesgraf för DPC

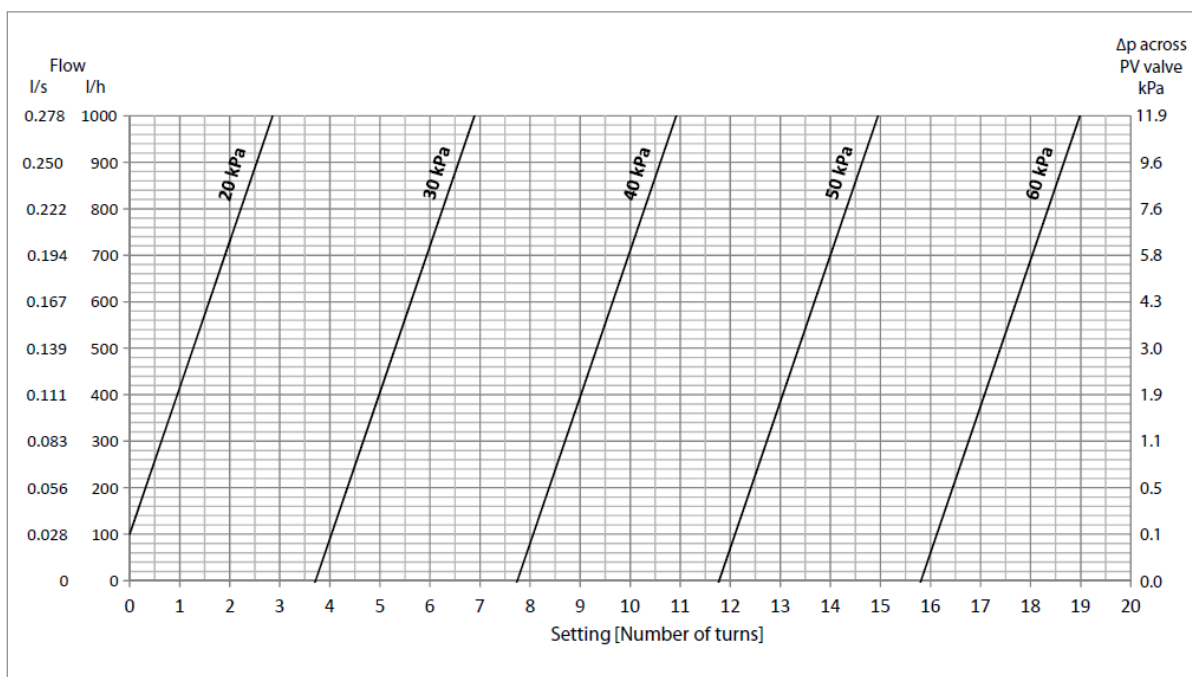


Bild 49



### 18.3 Skyddstermostat

Ansluts enheten mot ett system som är känsligt för höga temperaturer eller ett lågtemperaturssystem t ex golvvärmesystem ska en skyddstermostat vara monterad och aktiverad före igångkörning. Omvärmecentralen inte förses med denna termostat kan golvvärmesystemet samt golvkonstruktioner skadas p.g.a. hög temperatur.

1. Gör centralen spänningslös, ta bort spänningskabeln till cirkulationspumpen.
2. Anslut den nya spänningskabeln från elboxen till cirkulationspumpen.
3. Anslut den gamla spänningskabeln till cirkulationspumpen mot den kapslade elboxen, i avsedd anslutning.
4. Montera termostaten.
5. Fäst elkablar med buntband. Det är viktigt att inte montera kablar på värmerör och skarpa kanter.
6. Ställ in berörda parametrar och rekommenderade inställningar innan systemet startas igång med skyddstermostaten.



Bild 50

#### 18.3.1 Berörda parametrar och rekommenderade inställningsvärden för golvvärme

Följande inställningar måste göras innan Mini City startas med en skyddstermostaten.

1. Ändra pumpens driftläge till konstant tryck.  
Se 11.3 Ändra inställd pumpkurva.

##### Manöverpanel Round:

1. Ändra tillloppstemperaturen till max 45°C.  
Se 6.3 Ändra driftläge, värmekurva och max framledningstemperatur
2. Ändra rumstermostatens värmekurva till 5  
Se 6.3 Ändra driftläge, värmekurva och max framledningstemperatur

##### Manöverpanel CM737:

Parameter	Parameter nr.	Fabriksinställning	Alternativa inställningar	
			Display	Beskrivning
<b>Kategori 1 parametrar: Manöverpanel inställningar</b>				
OTC värmekurva	15: OC	5	1 till 40	Inställd OTC värmekurva
<b>Kategori 2 parametrar: ECO-funktioner</b>				
ECO-funktion i driftläge OTC	3: Pd	0	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.
<b>Kategori 3 parametrar: Inställning och visning av givarvärden</b>				
Max temp värme tillopp	1: CH	45	30 till 80	Max temp värme tillopp

Cetetherm AB  
Fridhemsvägen 15  
372 38 Ronneby – Sweden  
[www.cetetherm.com](http://www.cetetherm.com)

**Cetetherm**  
**NIBE** GROUP MEMBER