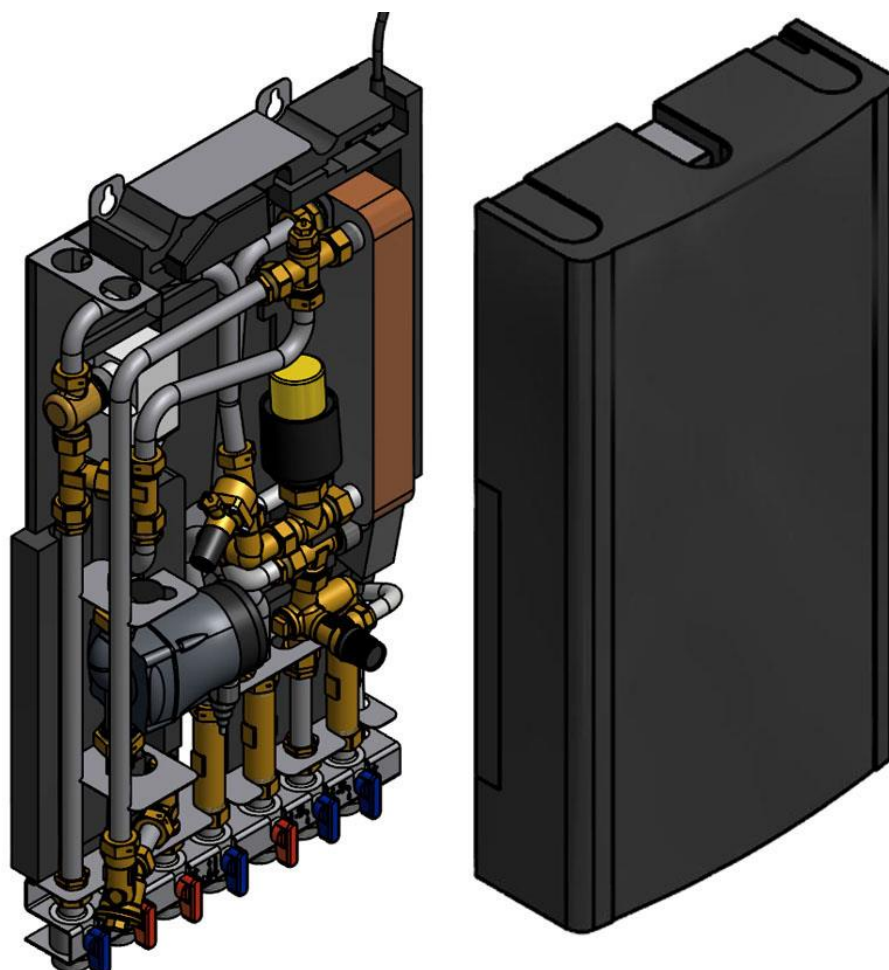


Cetetherm

Installation, service och driftinstruktion Cetetherm Micro

Värme och varmvattencentral för lägenheter och enfamiljshus



Denna manual är publicerad av Cetetherm.

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

Alla eventuella ändringar kommer ingå i framtida utgåva av manualen.

Innehåll

1	Allmän information	6
1.1	Komfort	6
1.2	Installation	6
1.3	Långsiktig säkerhet	6
1.4	CE-märkning.....	6
1.5	Generella varningar.....	7
1.6	Micro STC och Micro STC2 varningar	7
2	Driftinstruktioner.....	8
2.1	Drift.....	8
2.2	Värmedrift med Cetetherm Micro STC och Cetetherm Micro STC2	8
2.3	Värmedrift med Cetetherm Micro RTC.....	8
2.4	Säkerhetsutrustning/kontroll.....	8
3	Allmänt	9
3.1	Produktöversikt AquaMicro	9
3.2	Produktöversikt Micro DPC	10
3.3	Produktöversikt Micro RTC	11
3.4	Produktöversikt Micro STC.....	12
3.5	Produktöversikt Micro STC2.....	13
3.6	Produktöversikt Micro HTC	14
3.7	Symboler på anslutningsskenan	14
4	Montering och installation.....	15
4.1	Uppackning.....	15
4.1.1	Uppackning Micro RTC	15
4.2	Förberedelser	15
4.3	Montering.....	15
4.4	Montering av tillval allmänt	16
4.4.1	Montering av tillval Micro RTC	16
4.4.2	Montering av tillval Micro STC	16
4.5	Justering och inställning allmänt	16
4.5.1	Justering och inställning med en Micro HTC	17
4.6	Driftsättning Micro RTC och Micro STC	17
4.7	Demontering.....	17
4.8	Användarinstruktion HTC varmvatten ställdon.....	17
5	Installation av rumstermostat CM737	18
5.1	Allmänt.....	18
5.2	Rumstermostat CM737	18
5.3	Installation av rumstermostaten	19
5.4	Installation av utetemperatur givaren (tillval).....	20
5.5	Uppstart och kontroll av rumstermostaten CM737	20
5.6	Konfiguration av rumstermostaten efter installation	21
5.7	Inställning av datum	21
5.8	Inställning av tid.....	21
6	Installation av rumstermostat CM721	22
6.1	Allmänt.....	22
6.2	Rumstermostaten CM721	22
6.3	Reläbox BDR91	23
6.4	Installations information.....	23
6.5	Förberedelse av rumstermostaten	24
6.5.1	Installation av batteri	24
6.5.2	Inställning av datum	24
6.5.3	Inställning av tid.....	24
6.6	Radiokommunikations test (test mode).....	25
6.6.1	Lokalisering och montering av rumstermostaten	25
6.7	Systemtest.....	26
7	Koppla/ koppla ihop CM721	27

8	Användning av rumstermostaten CM737 och CM721	30
8.1	Välj driftläge	30
8.2	Normal användning	30
8.3	Programmering av rumstermostaten – effektiv styrning	30
8.3.1	Inbyggt värmeprogram	30
8.4	Kontrollera värmeprogrammet	30
8.5	Modifiering av värmeprogrammet i rumstermostaten CM737	31
8.6	Modifiering av värmeprogrammet i rumstermostaten CM721	32
8.7	Aktivera/inaktivera tidsperioder	32
8.8	Ändring av klockan	32
9	Specialfunktioner för CM737	33
9.1	Utomhuskompenseringens kurvlutning	33
9.2	Parallellförskjutning av inställd kurva	33
9.3	Semesterprogram	33
10	Normal drift av CM721	34
10.1	Inställning av samma temperatur hela dagen	34
10.2	Automatisk drift	34
10.3	Tillfällig manuell kontroll	34
10.4	Kommunikations bortfall	34
11	Specialfunktioner för CM721	35
11.1	Serviceindikering	35
11.2	Inställning av felsäkert läge, reläbox BDR91	35
11.3	Automatisk ändring av sommar/vintertid	35
11.4	Optimal Start	35
12	Aktivering av installatörsparametrar	36
12.1	Aktivering av parametrar i CM737	36
12.2	CM737 – Installatörsparametrar	37
12.2.1	CM737 – Kategori 1 parametrar: Manöverpanel inställningar	37
12.2.2	CM737 – Kategori 2 parametrar: ECO-funktioner	37
12.2.3	CM737 – Kategori 3 parametrar: Inställning och visning av givarvärden	38
12.2.4	CM737 – Kategori 4 parametrar: Inställningar värmeställdonet	38
12.2.5	CM737 – Kategori 5 Parametrar: Felhistorik	38
12.3	CM721 – Installatörsparametrar	39
12.3.1	CM721 – Kategori 1: Rumstermostat inställningar	39
12.3.2	CM721 – Kategori 2 – Systeminställningar	39
12.3.3	Användning av rumstermostat för specifika tillämpningar	40
13	Felsökning av CM737	41
13.1	Felkoder på CM737	42
14	Felsökning av CM721	43
14.1	Diagnostiskt läge, CM721	44
15	Differenstrycksregulator, DPC	45
15.1	Inställning av differenstrycksregulator	45
15.2	Flödesgraf för DPC	45
16	Pumpinställningar och pumpkapacitet	46
16.1	Grundfos Alpha2L pumpinställningar	46
16.2	Pump kurva	47
17	Elschema	48
17.1	Micro RTC	48
17.2	Micro STC and Micro STC2	49
18	Serviceinstruktioner	50
18.1	Allmän service instruktion	50
18.2	STC serviceinstruktioner	51
18.3	RTC serviceinstruktioner	53
18.4	HTC serviceinstruktioner	53
18.5	Serviceinstruktioner för en auktoriserad servicetekniker	53
18.5.1	Justera handvredet på reglerventilen	53

18.5.2	Kontrollera om filter värmenätverk är igensatt	54
18.5.3	Kontrollera varmvattenventilens funktion	54
18.5.4	Kontrollera ställdonet och ventilens funktion.....	55
18.5.5	Kör pumpen manuellt	55
18.5.6	Byt hela eller delar av pumpen.....	55
19	Underhåll och reparation.....	56
19.1	Byt varmvattenställdonet och växlaren	56
19.2	Byte av ventil för varmvatten	56
19.3	Byte av ställdon för värmekrets	57
19.4	Byte av ventil för värmekrets	57
19.5	Byte av pump.....	58
19.6	Byte av framledningsgivare	58
19.7	Byte av utegivare	58
19.8	Byt ut differenstrycksregulatorn.....	59
19.9	Byt ut flödesvakten	59
20	Driftdata och prestanda.....	60
20.1	Driftsdata	60
20.1.1	AquaMicro	60
20.1.2	Micro DPC, Micro RTC, Micro HTC, Micro STC, Micro STC2	60
20.2	Tekniskdata	61
20.3	Måttskiss.....	62
21	Tillval	63
21.1	Skyddstermostat.....	63
21.1.1	Parametrar och rekommenderade inställningsvärden för golvvärme	63
21.2	Anslutningsskena	63

1 Allmän information

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

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

1.1 Komfort

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

1.2 Installation

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

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

1.3 Långsiktig säkerhet







Samtliga plattor i värmeväxlaren och rör i enheten är gjorda av syrabeständigt rostfritt stål. Alla delar är utprovade tillsammans och genomgår noggranna funktionstester enligt ISO 9001:2008 kvalitetssäkringssystem.

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




1.4 CE-märkning

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

1.5 Generella varningar

	Installationen måste utföras av en auktoriserad installatör. Innan systemet tas i bruk måste det trycktestas enligt gällande regler.
	Hetvattnet från värmenätverket har mycket hög temperatur och tryck. Endast behöriga tekniker får arbeta med värmecentralen. Felaktig drift kan leda till allvarliga personskador och skada byggnaden.
	Hög tappvarmvattentemperatur kan orsaka personskada genom skållning. Om varmvattentemperaturen är för låg kan det leda till oönskad bakterietillväxt i varmvattensystemet. Detta kan leda till allvarliga personskador.
	Delar av centralen kan bli mycket varma och får därför inte vidröras.
	Vid igångkörning av värmecentralen, för att undvika skållningsrisk, se till att ingen använder tappvarmvatten innan varmvattentemperaturen har justerats.
	Vid uppstart av värmesystemet: öppna värmenätverk tillopp och därefter retur, detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna avstängningsventilerna långsamt för att undvika tryckstötter.

1.6 Micro STC och Micro STC2 varningar

	Innan värmecentralen ansluts elektriskt ska värmesystemet på sekundärsidan vara påfyllt. Startas systemet upp utan vatten kommer cirkulationspumpen att skadas.
	Värmecentralen levereras med en kontakt för anslutning till elnätet. Kabelns dragavlastning måste skyddas för att undvika skador. Vid behov kan anslutningen med stickkontakt ersättas av en flerpolig brytare. Detta måste utföras av en behörig elektriker.
	Stäng inte av spänningsmatningen till manöverpanelen. Det kommer att skada cirkulationspump, ställdonen, ventilerna etc.

2 Driftinstruktioner

2.1 Drift

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

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

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

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

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

2.2 Värmedrift med Cetetherm Micro STC och Cetetherm Micro STC2

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

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

2.3 Värmedrift med Cetetherm Micro RTC

Med en Cetetherm RTC, styrs värmekretsen av den önskade rumstemperaturen genom en rumstermostat. När uppmätt rumstemperatur är lägre än önskade rumstemperatur, skickas det en radiosignal till en reläbox att öppna värmereläet.

2.4 Säkerhetsutrustning/kontroll

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

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

3 Allmänt

OBS! Produktöversikts bilderna visar inte den isolerade ramen.

3.1 Produktöversikt AquaMicro

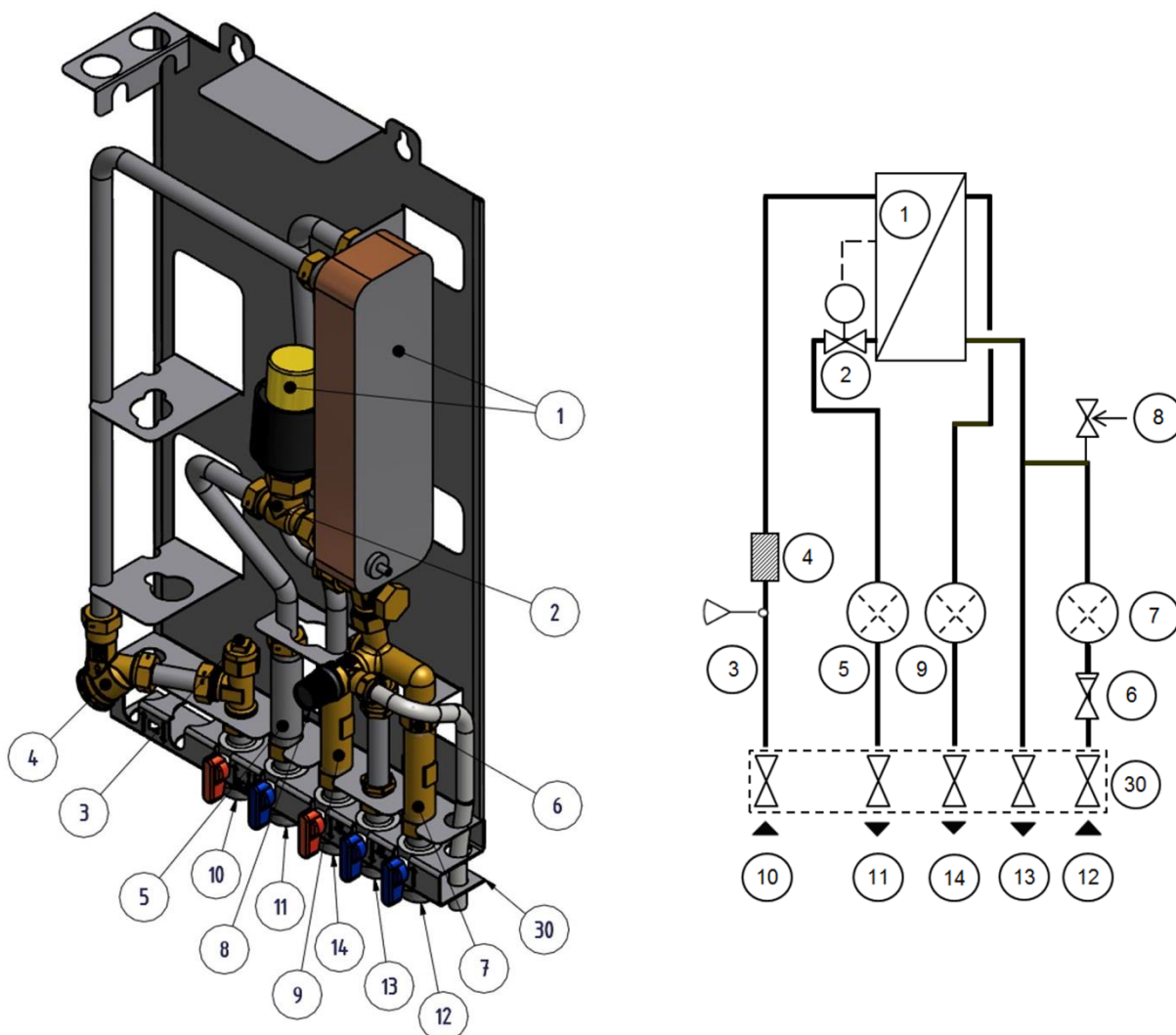


Bild 1

1	Värmeväxlare, inkl. utrustning för temperaturreglering av varmvatten
2	Reglerventil, varmvatten
3	Anslutning för temperaturgivare, värmenätverk tillopp
4	Filter, värmenätverk
5	Passbit, energimätare
6	Backventil kallvatten
7	Passbit, kallvattenmätare
8	Säkerhetsventil tappvarmvatten

9	Passbit, varmvattenmätare
10	Värmenätverk, tillopp
11	Värmenätverk, retur
12	Kallvatten, inlopp
13	Kallvatten, utlopp
14	Varmvatten
30	Anslutningsskena med avstängningsventiler (tillval)

3.2 Produktöversikt Micro DPC

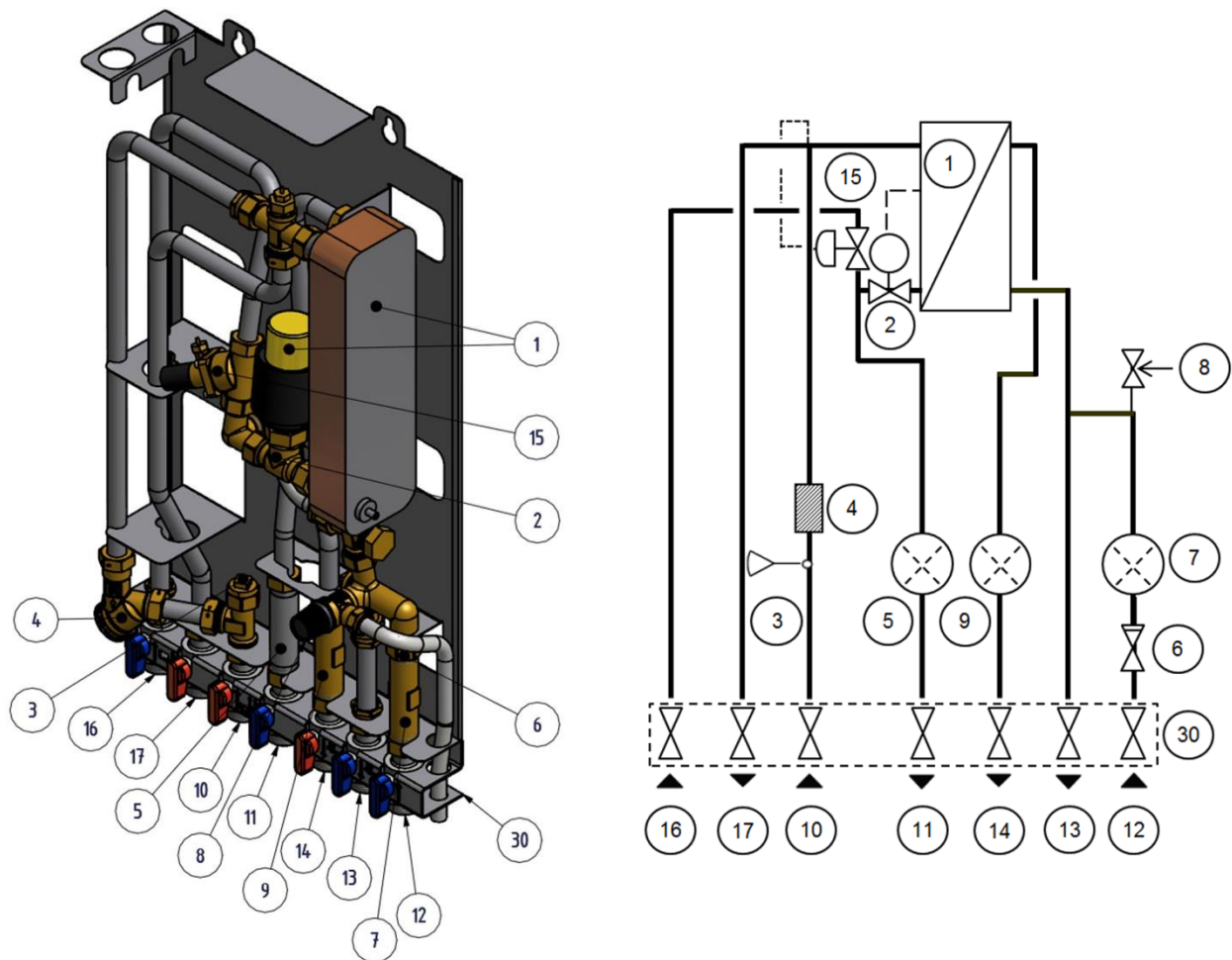


Bild 2

1	Värmeväxlare, inkl. utrustning för temperaturreglering av varmvatten
2	Reglerventil, varmvatten
3	Anslutning för temperaturgivare, värmenätverk tillopp
4	Filter, värmenätverk
5	Passbit, energimätare
6	Backventil kallvatten
7	Passbit, kallvattenmätare
8	Säkerhetsventil tappvarmvatten *)
9	Passbit, varmvattenmätare

10	Värmenätverk, tillopp
11	Värmenätverk, retur
12	Kallvatten, inlopp
13	Kallvatten, utlopp
14	Varmvatten
15	Differenstrycksregulator
16	Värmekrets, retur
17	Värmekrets, tillopp
30	Anslutningsskena med avstängningsventiler (tillval)

*) ingår beroende på modell

3.3 Produktöversikt Micro RTC

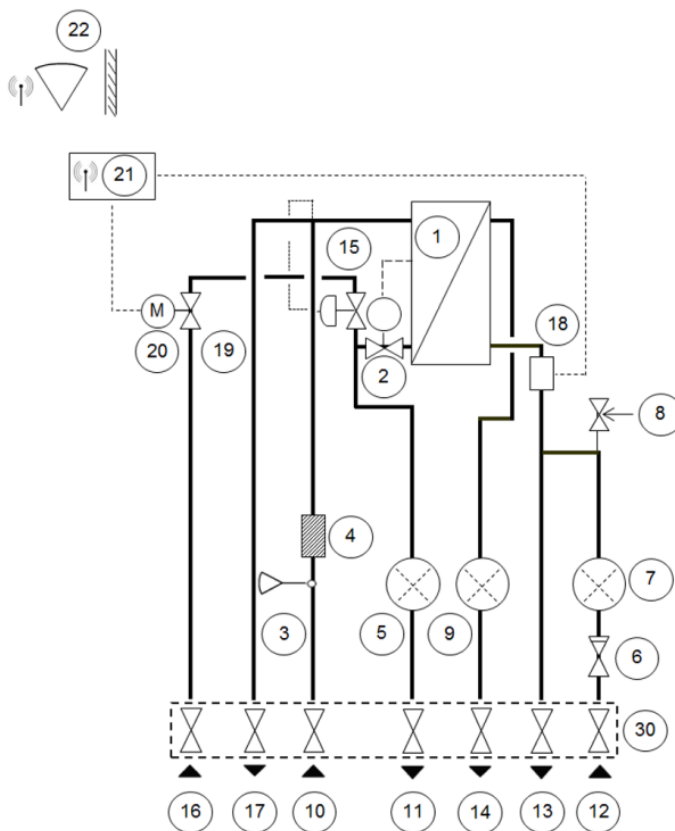
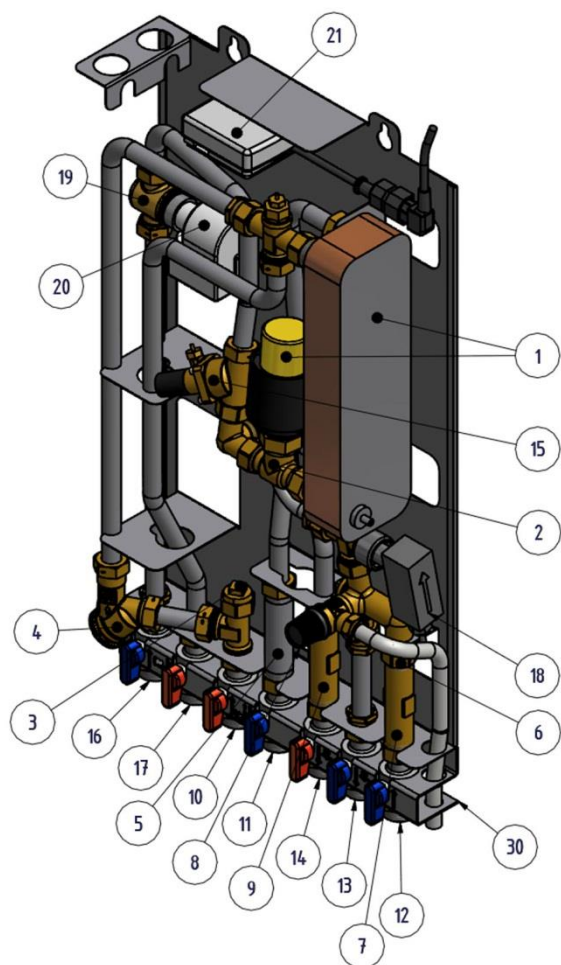


Bild 3

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

13	Kallvatten, utlopp
14	Varmvatten
15	Differenstrycksregulator
16	Värmekrets, retur
17	Värmekrets, tillopp
18	Flödesvakt *)
19	Styrventil, värmekrets
20	Ställdon, värmekrets
21	Kopplingsbox för el och givare, värmekrets
22	Rumstermostat/ kontrollpanel *)
30	Anslutningsskena med avstängningsventiler (tillval)

*) ingår beroende på modell

3.4 Produktöversikt Micro STC

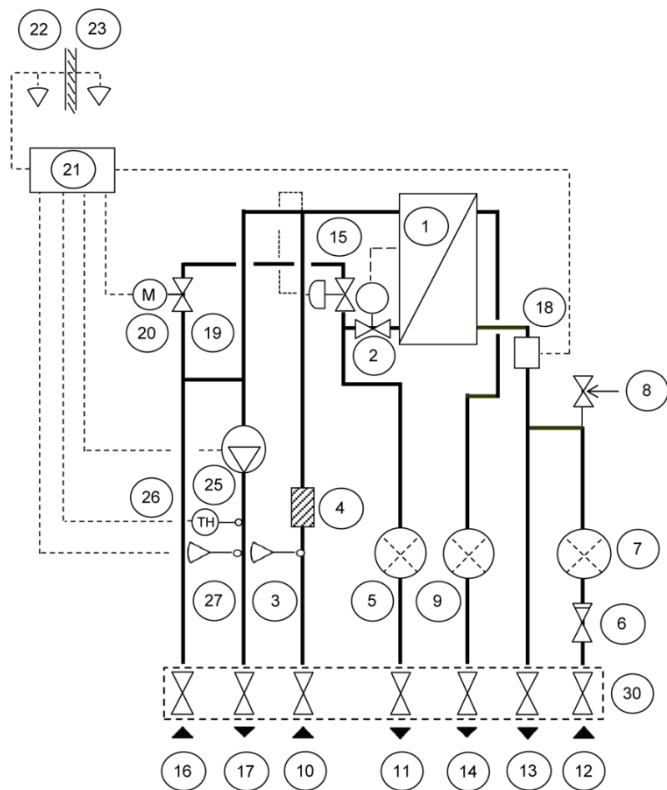
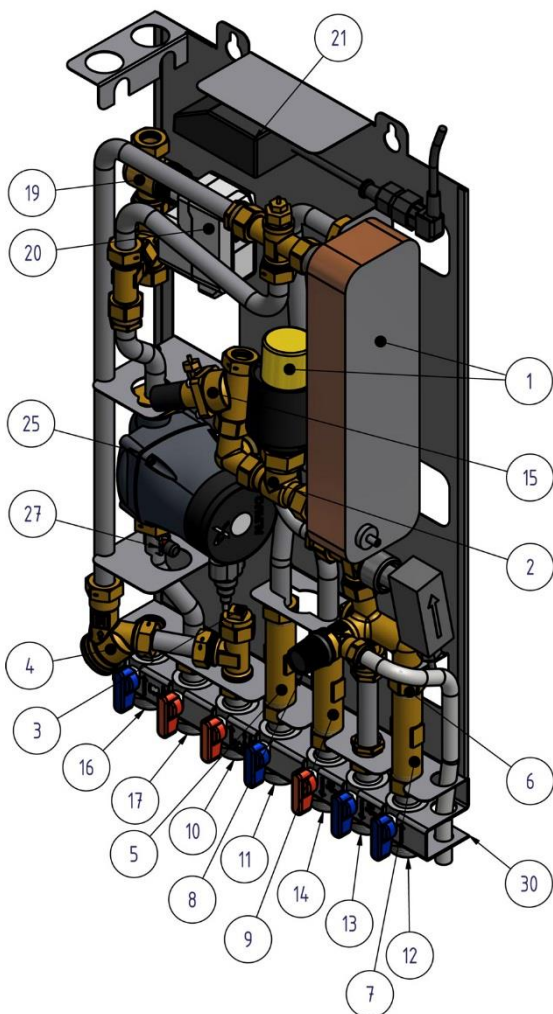


Bild 4

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

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

*) ingår beroende på modell

3.5 Produktöversikt Micro STC2

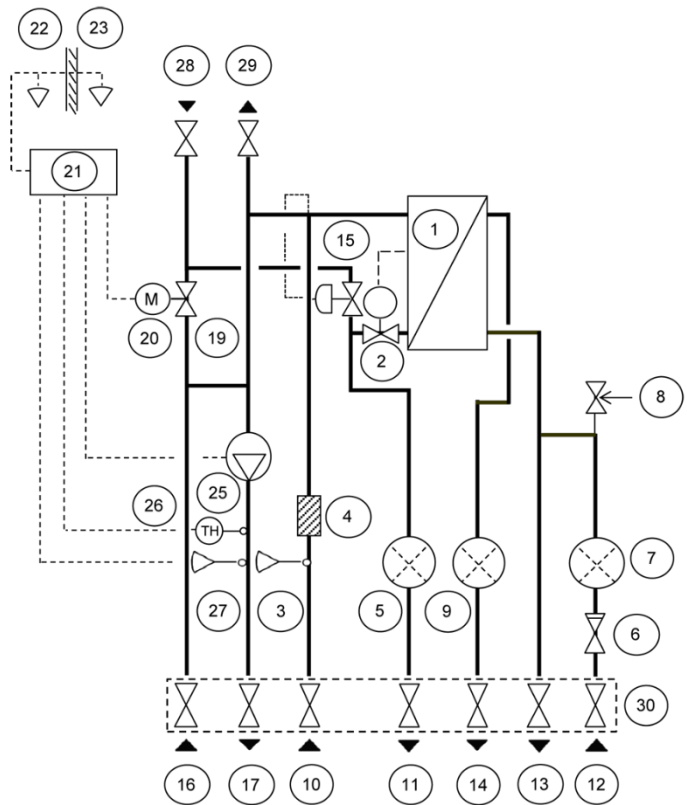
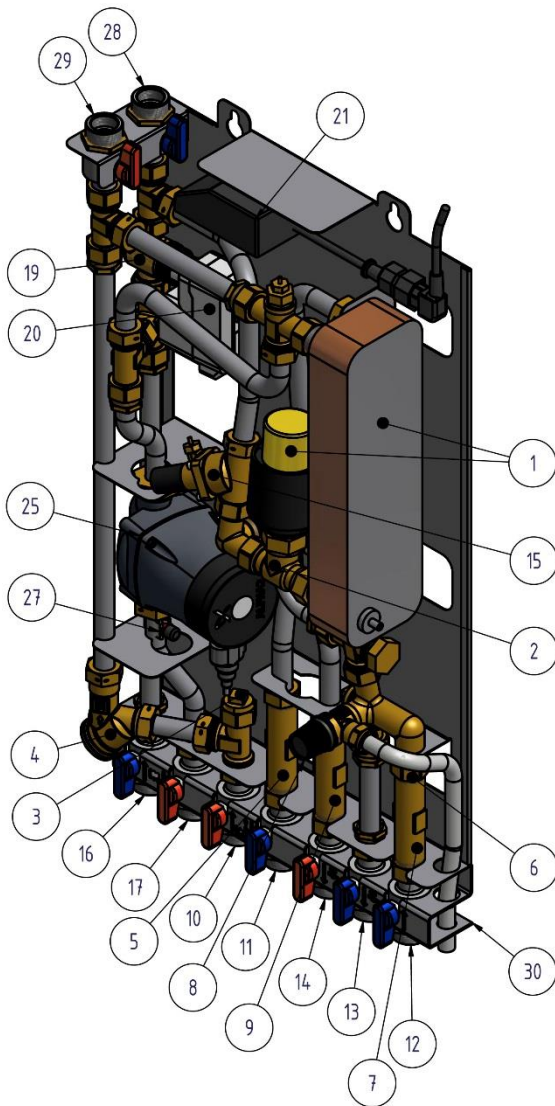


Bild 5

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

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

*) ingår beroende på modell

3.6 Produktöversikt Micro HTC

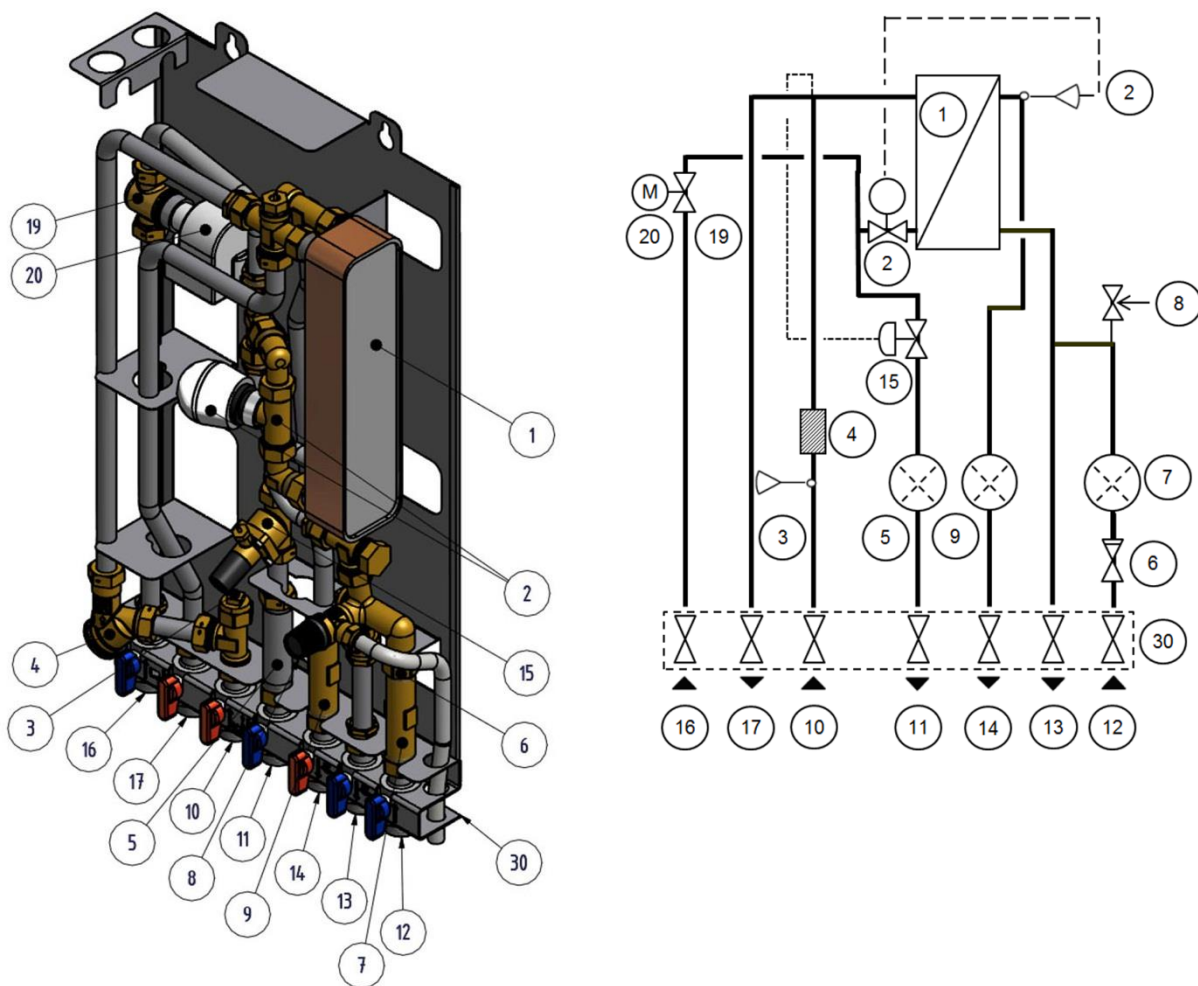


Bild 6

1	Värmeväxlare, inkl. utrustning för temperaturreglering av varmvatten	11	Värmenätverk, retur
2	Reglerventil, varmvatten	12	Kallvatten, inlopp
3	Anslutning för temperaturgivare, värmenätverk tilllopp	13	Kallvatten, utlopp
4	Filter, värmenätverk	14	Varmvatten
5	Passbit, energimätare	15	Differenstrycksregulator
6	Backventil kallvatten	16	Värmekrets, retur
7	Passbit, kallvattenmätare	17	Värmekrets, tilllopp
8	Säkerhetsventil tappvarmvatten	19	Styrventil, värmekrets
9	Passbit, varmvattenmätare	20	Ställdon, värmekrets
10	Värmenätverk, tilllopp	30	Anslutningsskena med avstängningsventiler (tillval)

3.7 Symboler på anslutningsskenan

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

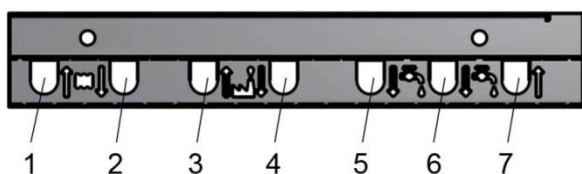


Bild 7

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

4 Montering och installation

4.1 Uppackning

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

OBS! Risk för personskada, värmecentralen är tung.

4.1.1 Uppackning Micro RTC

- Se till att rustermostat och dess reläbox hålls ihop, de är förkonfigurerade på fabrik. Om de separeras se [7 Koppla/ koppla ihop CM721](#).

4.2 Förberedelser

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

Om differenstrycket är högre måste en differenstrycksregulator installeras.

- Spola ur värme- och varmvattensystemen.



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

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



Bild 8

4.3 Montering

- Montera värmecentralen på en vägg med fyra skruvar eller bultar som är anpassade för väggmaterialet och enhetens vikt. Enheten kan monteras på valfri höjd på väggen, ett riktmärke är 1500 – 1800 mm från golv till nyckelhålsfästet. Hålbilden för skruvarna/bultarna samt röranslutningarnas mått visas i [20.3 Måttskiss](#).
- Dräneringsröret från säkerhetsventilen måste ledas till avloppskanalen i golvet.
- Energimätare måste installeras på förberedd plats istället för mätarblock, eller enligt energilieferantörens anvisningar.
- Dra åt alla anslutningar, inklusive de som har gjorts på fabrik. Dra med 45 Nm. Om anslutningarna behöver dras åt efter att anläggningen har börjat användas måste systemets tryck avlägsnas först. Om kretsen inte görs trycklös riskeras packningarna att skadas.

Cetetherm Micro

Installation, service och driftinstruktion

- Montera rören till anslutningsskenan(tillval). Dra med 45 Nm.
- Avlufta värmesystemet
Starta cirkulationspumpen för värme på det högsta flödet. Låt värmesystemet värmas upp och lufta det igen.
- Ställ in pumpkapaciteten enligt tryckhöjdsdiagrammet. Använd lägsta möjliga inställning som klarar av att förse fastigheten med värme.

4.4 Montering av tillval allmänt

- Ansluts enheten mot ett system som är känsligt för höga temperaturer eller ett lågtemperaturssystem till exempel golvvärmesystem ska en skyddstermostat vara monterad och aktiverad före igångkörning, se [21.1](#).
För mer information kontakta golvvärme leverantören.
- Installera bifogad backventil i rör för inkommande kallvatten, se [Bild 8](#).

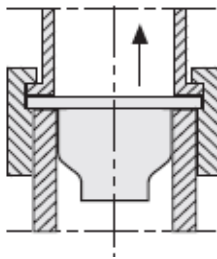


Bild 9, installation av en backventil i inloppsroret för kallvatten beroende på version.

4.4.1 Montering av tillval Micro RTC

- Se [6 Installation av rumstermostat CM721](#).

4.4.2 Montering av tillval Micro STC

- Se [5 Installation av rumstermostat CM737](#).
- Montera utetemperaturgivaren(tillval) på byggnadens norra sida, 2 meter från marken eller högre.
För inkoppling av utetemperaturgivaren. Se [5.4 Installation av utetemperatur givaren \(tillval\)](#).

4.5 Justering och inställning allmänt

- Öppna den ingående kallvattenledningen, fyll vatten- och värmekretsarna. Avlufta eventuell kvarvarande luft i värmekretsen.
- Kontrollera säkerhetsventilens drift- och öppningstryck.
- Justera varmvattentemperaturen genom att låta en varmvattenkran rinna med normalt flöde en stund. Mät temperaturen vid tappstället med en termometer. Stabiliseringstiden är cirka 20 sekunder. Varmvattentemperaturen bör ställas till ca 50 °C, det motsvarar en inställning på ungefär 1,5 på ställdonet.
Se kapitel [18 Serviceinstruktioner](#) för justering av varmvattentemperaturen.

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

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

- Fastighetsägaren måste informeras om hur man använder, ställer in och underhåller enheten. Det är särskilt viktigt att informera om säkerhetssystemen och om risker som kan uppstå i samband med det höga tryck och temperaturen på vattnet från värmenätverket.



Bild 10

4.5.1 Justering och inställning med en Micro HTC

Rekommenderad inställning är 5 eller 6.

Inställning	2	3	4	5	6	7
°C (ca)	20	30	40	50	60	70

Cetetherm rekommenderar att varmvattentemperaturen ställs in på 15° lägre än värmenätverket tilloppstemperatur med en Micro HTC.

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

- Fastighetsägaren måste informeras om hur man använder, ställer in och underhåller enheten. Det är särskilt viktigt att informera om säkerhetssystemen och om risker som kan uppstå i samband med det höga tryck och temperaturen på vattnet från värmenätverket.

4.6 Driftsättning Micro RTC och Micro STC

Rumstermostaten är fabriksinställd. Om någon funktion inte är tillfredsställande kan värdena ändras se [12 Aktivering av installatörsparametrar](#).

Till en början ska driftsättningen ske med fabriksinställningarna.

4.7 Demontering

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

4.8 Användarinstruktion HTC varmvatten ställdon

Varmvattentemperaturen i lägenheter eller enfamiljshus kan ställas in till omkring 50°C. Om temperaturen är inställd för högt finns det risk för skållning. Om varmvattentemperaturen ställs in för lågt kan det leda till oönskad bakterietillväxt i varmvattensystemet.

5 Installation av rumstermostat CM737

5.1 Allmänt

Micro STC och Micro STC2 har rumstermostaten CM737 som reglerar framledningstemperaturen till värmesystemet. Vid strömpåslag kontrollerar CM737 anslutna givare och väljer därefter automatiskt rums- eller utomhuskompensering eller båda.

5.2 Rumstermostat CM737

Beskrivning:

Honeywell CM737 är en programmerbar rumstermostat utformad för att styra värmesystemet effektivt och ge behaglig temperatur när du är hemma och energibesparingar när du är borta.

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.

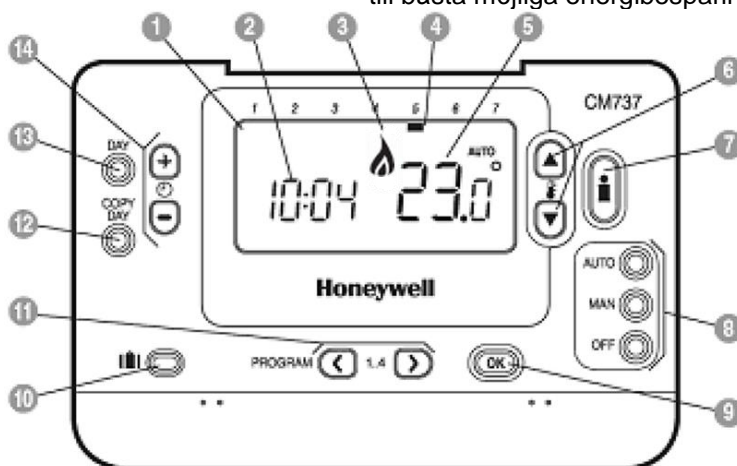


Bild 11

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 knapp
5 Temperaturvisning	10 Semester funktionsknapp	

Micro STC och Micro STC2 med CM737 levereras med färdigkopplade ledningar. Kopplingarna uppfyller gällande regler för CE-märkning och har genomgått elsäkerhetstest och funktionstest.

OK-knappen (9)

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

Info-knappen (7)

Vid utomhustemperaturkompensering visas önskad rumstemperatur direkt på displayen.

Vid tryck på Info-knappen visas i följande ordning:

- önskad rumstemperatur
- eventuell felkod
- texten **ext** och aktuell utomhustemperatur (om ansluten)
- aktuell framledningstemperatur.

Efter cirka fem sekunder återgår displayen till normalt läge och visar aktuell rumstemperatur.

5.3 Installation av rumstermostaten



Innan installation måste matningsspänningen till termostaten vara bruten.

Rumstermostaten monteras på lämplig plats som är representativ för inomhustemperaturen.

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

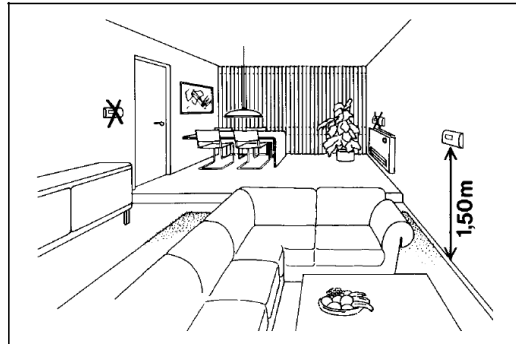
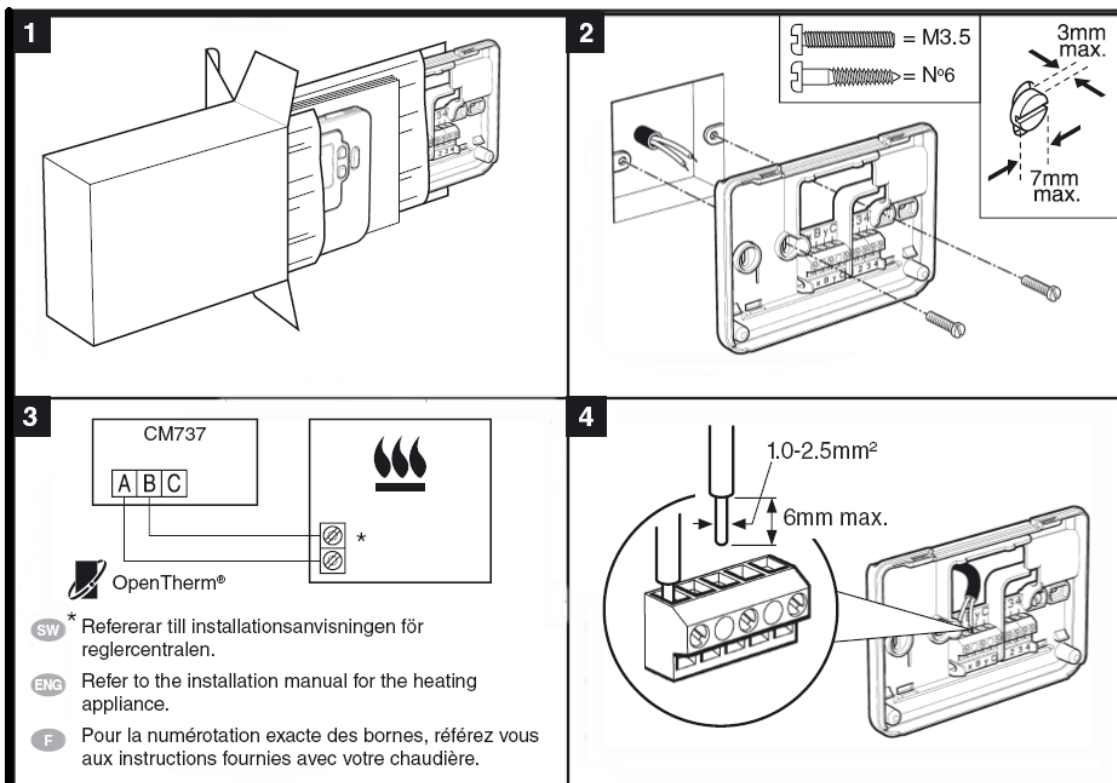


Bild 12



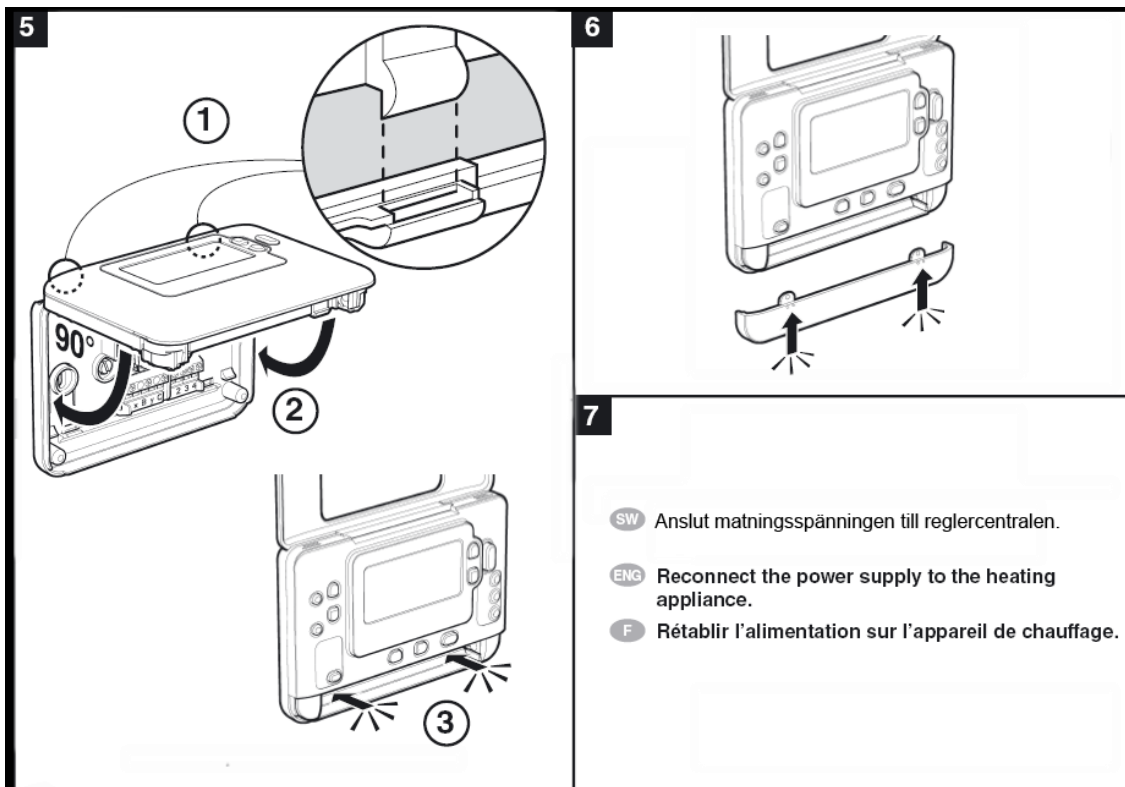


Bild 13

5.4 Installation av utetemperatur givaren (tillval)

Anslut utetemperaturgivaren till kopplingslist i kopplingsboxen enligt elschemat, ta bort ev. motstånd.

Ansluts utetemperaturgivaren vid ett senare tillfälle, t.ex. i en byggperiod, måste strömmen till CM737 brytas i några minuter.

Ställ in parameter 14 enligt önskemål, se [5.6 Konfiguration av rumstermostaten efter installation](#).

5.5 Upstart och kontroll av rumstermostaten CM737

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

Rumstermostaten, CM737, reglerar framledningstemperaturen till värmesystemet. Vid strömpåslag kontrollerar rumstermostaten vilka givare som är anslutna och väljer därefter automatiskt rums- eller utomhuskompensering.

- Anslut värmecentralens elkontakt till ett vägguttag.
- Kontrollera ställdonets (handmanöverdonet snurrar) och pumpens funktion enligt nedanstående schema.
 - 10s. ställdon stänger
 - 10s ställdon öppnar
 - 10s ställdon stänger
 - 10s pumpen går
 - 150s ställdon stänger

Efter ytterligare ca 4 minuter övergår CM737 från uppstart till normal reglering.

- Tryck in knappen **MAN** (8) för konstanthållning (ingen sänkning) av rumstemperaturen.
- 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 information se [16 Pumpinställningar och pumpkapacitet](#).

5.6 Konfiguration av rumstermostaten efter installation

CM737 kan konfigureras på ett av följande tre sätt. Samtliga berörda installatörsparametrar återfinns i parameterlistan under kategori 1, se [12.2 CM737 – Installatörsparametrar](#).

- Utomhuskompensering, kräver att en utegivaren är ansluten.
Sätt parameter 14 till 1
- Rumskompensering.
Sätt parameter 14 till 0.
- Utomhus- och rumskompensering: kräver att en utegivaren är ansluten.
Sätt parameter 14 till 2.

5.7 Inställning av datum

- Tryck på DAY knappen för att ställa in datum.
Första gången rumstermostaten startas igång visar displayen:



Tryck på eller knapparna för att ställa in aktuell dag i månaden, ex. d01 = 1 dagen i månaden, bekräfta genom att trycka på den gröna knappen.

- Tryck på eller knapparna för att ställa in aktuell månad, ex. m 01 = januari, bekräfta genom att trycka på den gröna knappen.



- Tryck på eller knapparna för att ställa in aktuellt år, ex. yr01 =2001, bekräfta genom att trycka på den gröna knappen.
Datumet är nu lagrat.



5.8 Inställning av tid

- 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.
- 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 -knappen.

OBS: För att lämna detta läge, tryck på **AUTO**, **MAN** eller **OFF** för att återgå till normal drift.

6 Installation av rumstermostat CM721

6.1 Allmänt

OBS: varje rumstermostat (CM721) är förkonfigurerad på fabrik med en reläbox (BRD91) och ska därför installeras tillsammans.

Detta gör installation snabb och enkel, om de förkonfigurerade delarna blir separerade eller ihop blandade med andra delar kan de kopplas ihop igen. Se avsnitt [7 Koppla/ koppla ihop CM721](#).

För att styra enskilda komponenter i värmesystemet så som panna, pumpar, eller zonventiler, kommunicerar rumstermostaten, CM721, med reläboxen via radiobandet (RF) på frekvensen 868MHz. De kan inte kommunicera med andra RF komponenter som använder annan frekvens eller kommunikationsprotokoll.

6.2 Rumstermostaten CM721

Beskrivning:

Honeywell CM721 är en programmerbar rumstermostat utformad för att styra värmesystemet effektivt och ge behaglig temperatur när du är hemma och energibesparingar när du är borta.

Fördelar:

- Ergonomiskt användargränssnitt
- stor LCD (Liquid Crystal Display) skärm
- fyra oberoende temperaturnivåer per dag (från 5°C till 35°C)
- inbyggt minne sparar programmen
- automatisk växling mellan sommar och vintertid
- funktionen optimal start för att uppnå rätt temperatur vid rätt tidpunkt.

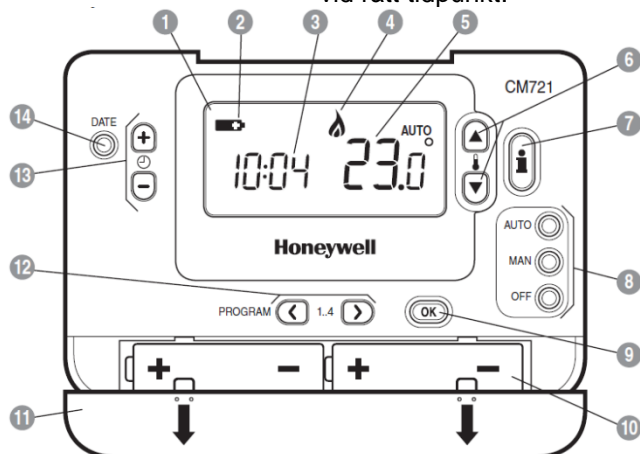


Bild 14

1	LCD skärm	6	Knappar för temperaturförändring	11	Batterilucka
2	Indikering batterinivå	7	Knappar för temperaturförfrågan	12	Programknappar
3	Tidsdisplay	8	Knappar för driftlägen	13	Tidsförändrings knappar
4	Indikering värme på	9	Grön OK knapp	14	Knapp för att ställa in datum
5	Temperaturvisning	10	Batteri hållare		

OK-knappen (9)

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

Info-knappen (7)

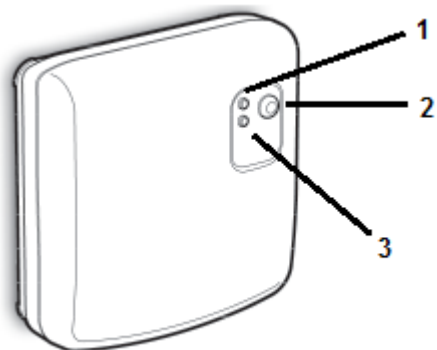
Vid utomhustemperaturkompensering visas önskad rumstemperatur direkt på displayen.

Vid tryck på Info-knappen visas i följande ordning:

- önskad rumstemperatur
- eventuell felkod
- aktuell framledningstemperatur.

Efter cirka fem sekunder återgår displayen till normalt läge och visar aktuell rumstemperatur.

6.3 Reläbox BDR91



1. Relä status indikering, grön lysdiod
2. Tryckknapp
3. Fel indikator, röd lysdiod

Bild 15

6.4 Installations information

Särskild försiktighet måste iaktas vid installation av produkter som kommunicerar med hjälp av radioteknik. Prestandan hos ett radiosystem påverkas av radiokomponenternas placering och byggnadens konstruktion.

I ett typiskt bostadshus kan de två enheterna kommunicera tillförlitligt med varandra på 30m avstånd. Hänsyn måste tas till att väggar och tak minskar radiosignalen. Styrkan i radiosignalen som når reläboxen beror på antalet väggar och våningar som skiljer den från rumstermostaten, liksom byggnadens konstruktion, se [Bild 16](#) för exempel på signalstyrkans minskning. Väggar och tak förstärkta med stål eller gipsväggar klädda med metallfolie minskar radiosignalen mer.

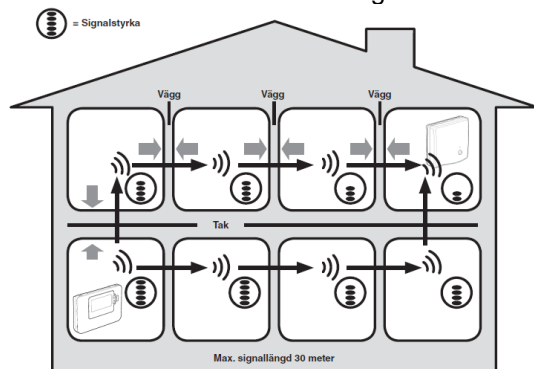


Bild 16

När en position är vald för rumstermostaten, kontrollera om läget är bra genom att genomföra en RF-kommunikationstest enligt avsnitt [6.6.1 Lokalisering och montering av rumstermostaten](#). Om läget inte är bra måste rumstermostaten placeras på en ny position.

6.5 Förberedelse av rumstermostaten

6.5.1 Installation av batteri





Rumstermostaten visar hela tiden batterinivån. Batteriet varar ca 2 år innan det behöver bytas ut. När batteriets laddningsnivå blir låg visas en blinkande symbol på skärmen.

- Lyft upp frontpanelen på rumstermostaten för att komma åt batteriluckan.
- Ta bort batteriluckan genom att trycka den nedåt.
- Sätt i de två AA LR6 alkaliska batterierna som kommer med rumstermostaten. Var noga med att sätta batterierna på rätt håll.
- Efter en kort stund startar displayen, rumstermostaten är nu klar att användas.
- Sätt tillbaka batteriluckan genom att försiktigt skjuta in den i rumstermostatens front.





OBS: Program inställning behålls när batterierna byts, men tiden behöver justeras.

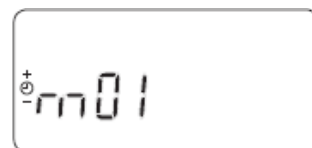
6.5.2 Inställning av datum





- Tryck på DAY knappen för att ställa in datum. Första gången rumstermostaten startas igång visar displayen:

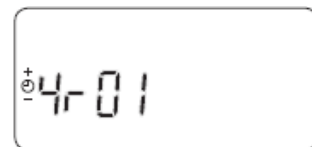
Tryck på   eller  knapparna för att ställa in aktuell dag i månaden, ex. d01 = 1 dagen i månaden, bekräfta genom att trycka på den gröna  knappen.



- Tryck på   eller  knapparna för att ställa in aktuell månad, ex. m 01 = januari, bekräfta genom att trycka på den gröna  knappen.






- Tryck på   eller  knapparna för att ställa in aktuellt år, ex. yr01 = 2001, bekräfta genom att trycka på den gröna  knappen.



Datumet är nu lagrat.

6.5.3 Inställning av tid

- 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.



- 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 -knappen.

OBS: För att lämna detta läge, tryck på **AUTO**, **MAN** eller **OFF** för att återgå till normal drift.

6.6 Radiokommunikations test (test mode)

För att testa radiokommunikationen:

- Håll rumstermostaten 2-3 meter från den installerade reläboxen.

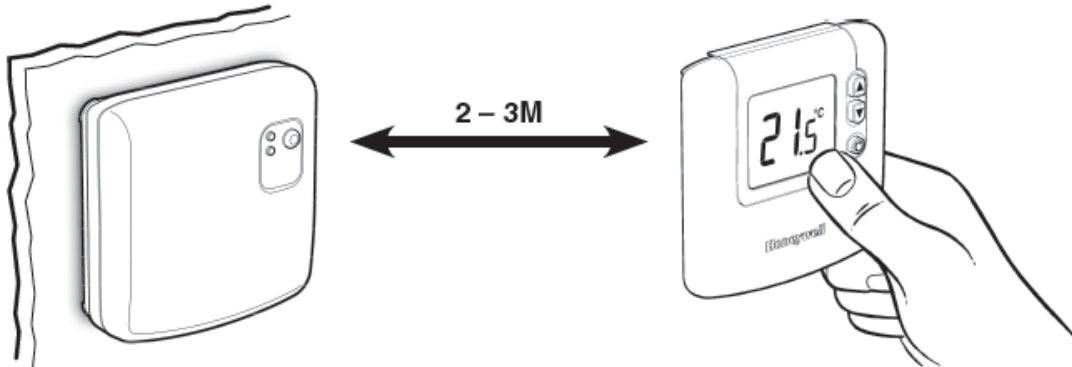





Bild 17

- Tryck på **OFF** knappen, tryck sen  och  knapparna tillsammans med  knappen i 3 sekunder.
- Rumstermostaten visar "TEST TRANSMIT" och sänder testsignaler till reläboxen vars gröna lysdiod blinkar var 6 sekund (relä utgången är i läge OFF) i max 10 minuter.

OBS: Om den gröna lysdioden inte blinkar som den ska, den röda lysdioden blinkar eller om det är en ersättnings reläbox eller rumstermostat, följ instruktionerna i avsnitt [7 Koppla/ koppla ihop CM721](#).

6.6.1 Lokalisering och montering av rumstermostaten

Medan fortfarande i testläge, så som beskrivs i [6.6](#), ska rumstermostaten installeras.

Tänk på följande:


- på en öppen plats för att RF kommunikationen ska fungera som bäst
- 1.2 meter över golvet och på en innervägg
- minst 30 cm från metallföremål och minst 1 meter från elektrisk utrustning så som ex. radio, TV och datorer.
- På rumstermostaten tryck -knappen i 5 sekunder. Displayen visar:



Bild 18

- Reläboxens röda lysdiod blinkar signal styrkan. Fem blinkningar är perfekt. Om mindre än två blinkningar, leta upp en ny placering.
- För att lämna Test läget trycka på **AUTO** eller **OFF** knappen på rumstermostaten.
- Montera rumstermostaten på väggen med väggfästena.

OBS: Vi rekommenderar att reläboxen är helt installerad.

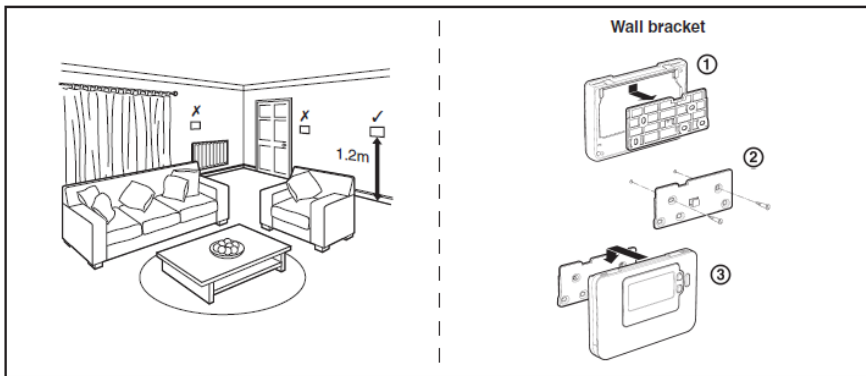





Bild 19

6.7 Systemtest

Kontrollera att hela systemet har installerats korrekt.

- På reläboxen tryck på knappen för att göra ett manuellt övertag.
- Kontrollera att pannan är spänningssatt och att reläboxens gröna lysdiod inte lyser.
- Tryck in **MAN** knappen på rumstermostaten.
- Justera börvärdet till max (35°C) genom att trycka på  knappen. Pannan går igång, den gröna lysdioden på reläboxen tänds efter några sekunder och  symbolen visas på rumstermostatens display.
- Tryck på rumstermostatens OFF-knapp. Pannan stängs av (grön lysdiod på reläboxen slocknar) efter ett par sekunder och  symbol slocknar på rumstermostaten.
- Kontrollera systemets funktion genom att omväxlande trycka på **MAN** och **OFF**-knapparna flera gånger. Tänk på omkopplingsfördröjning enligt ovan.
- Installationen är klar.
- Välj driftläge, se [8.1 Välj driftläge](#).
 - Cetetherm rekommenderar driftläge **MAN**.
- Rumstermostaten är fabriksinställd. Om någon funktion inte är tillfredsställande kan värdena ändras se [12.3 CM721 – Installatörsparmetrar](#). Till en början ska driftsättningen ske med fabriksinställningarna.

7 Koppla/ koppla ihop CM721

Bilderna är generella.

Ihop parning krävs om:

- någon av systemkomponenterna (rumstermostat eller reläbox) byts ut
- reläboxen har felaktig eller ingen bindingsdata lagrade t.ex. när de förkonfigurerade delarna har blivit ihop blandade.

Paraihop enheterna

- Håll reläbox och rumstermostat ca en meter ifrån varandra under bindingsprocessen.

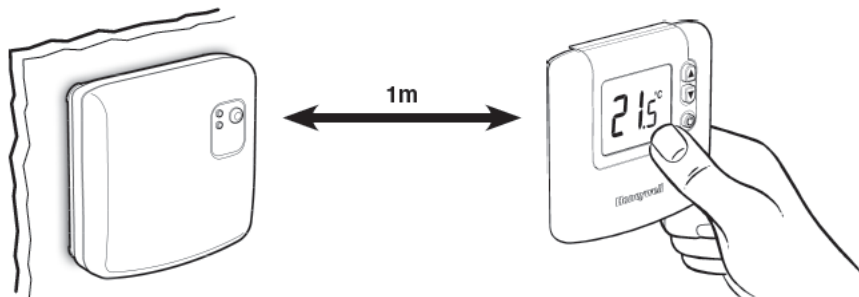


Bild 20

Ta bort lagrade data i reläboxen

- På reläboxen, tryck och håll in knappen ca 15 sekunder för att ta bort tidigare lagrade data. Efter 15 sekunder börjar den röda lysdioden att blinka 0.1 sek på/ 0.9 sek av.

OBS: Efter 5 sekunder börjar den röda lysdioden att blinka 0.5 sek på/ 0.5 sek av, fortsatt att hålla knappen intryckt.



Bild 21

- Släpp tryckknappen.

Sätt reläboxen i bindningsläge

- På reläboxen, tryck och håll in knappen ca 5 sekunder för att gå till bindningsläget. Den röda lysdioden kommer att börja blinka 0.5 sek on/0.5 sek off som en bekräfta att reläboxen är i bindningsläge.



Bild 22

Ta bort lagrade data i rumstermostaten (vid behov)

- På rumstermostaten, tryck på **OFF**-knappen. Tryck sen och knapparna tillsammans med knappen. Displayen kommer att visa InSt och 'CONTROL BINDING'.

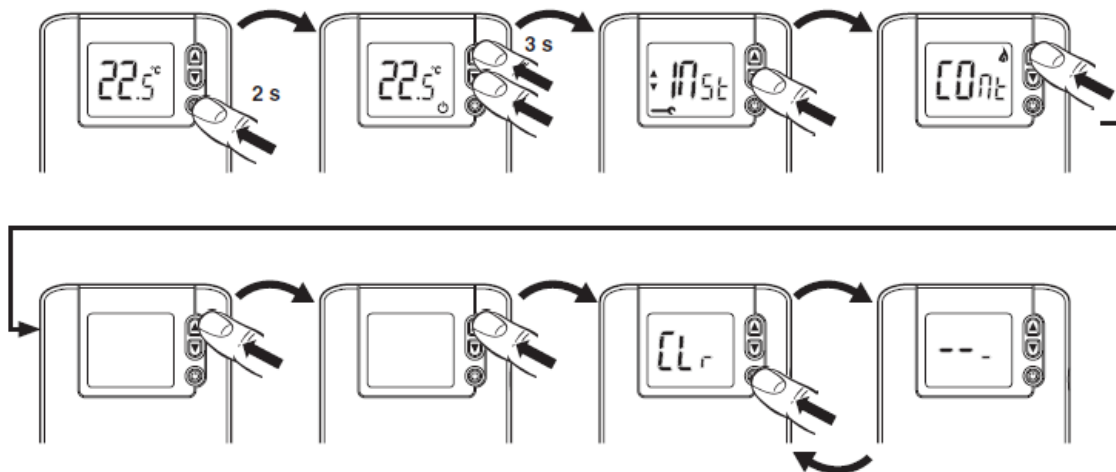


Bild 23

Sätt rumstermostaten i bindningsläge

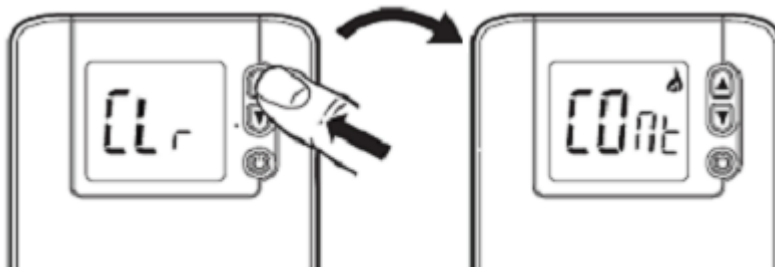


Bild 24

Skicka bindnings signal

- På rumstermosten, tryck på den gröna **OK** knappen för att skicka bindnings signal till reläboxen. Den röda lysdioden är släckt för att bekräfta lyckad bindning. Om den röda lysdioden blinkar tryck på **OK** knappen igen tills bindningen fungerar.

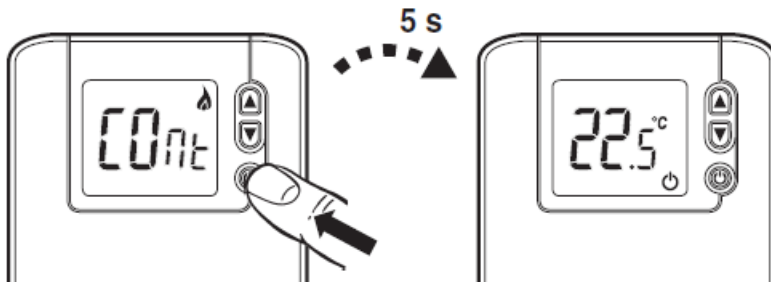


Bild 25

Bindings bekräftelse

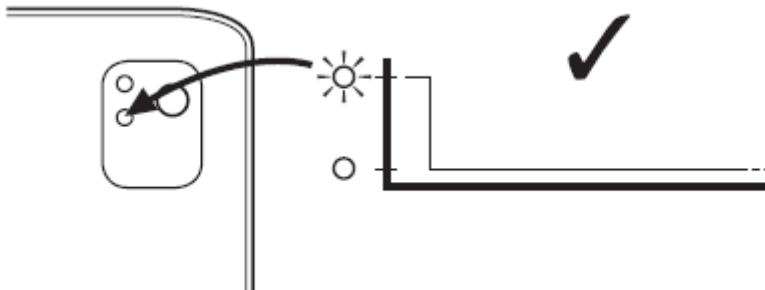


Bild 26

- Gå till kapitel [6 Installation av rumstermostat CM721](#) för att ställa in systemet.



8 Användning av rumstermostaten CM737 och CM721

8.1 Välj driftläge

Rumstermostaten 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.

Cetetherm rekommenderar driftläge **MAN**.


- **AUTO (automatik)** läget använder och följer tidsprogrammen, det förprogrammerade eller anpassade. Används detta läge, erhålls hög komfort till maximal energibesparing.
- **MAN (konstant)** läget använder reglering med en konstant rumstemperatur dygnet runt. Önskad rumstemperatur kan ställas in mellan 5°C och 35°C med hjälp av  eller  knapparna. Termostaten kommer att hålla inställd temperatur tills ett annat driftläge väljs eller temperaturen justeras.
- **OFF (av)** läget använder att reglera till lägsta möjliga temperatur. 5°C är fabriksinställt som frysskydd.

OBS: Det inbyggda värmeprogrammet är designat för normala komfortkrav, för att anpassa inställningarna se [8.3 Programmering av rumstermostaten – effektiv styrning](#).



8.2 Normal användning

- **Temperaturförfrågan**

Vid utomhuskompenserad reglering visar skärmen den önskade rumstemperaturen.

Vid rumstemperaturstyrd reglering visar skärmen den aktuella rumstemperaturen. För att se den önskade rumstemperaturen tryck in  knappen. Denna temperatur kommer blinka på skärmen i 5 sekunder innan den aktuella rumstemperaturen visas igen.

- **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 CM737 att återgå till ursprunglig temperaturnivå.

8.3 Programmering av rumstermostaten – effektiv styrning

8.3.1 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 följande.

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

Rumstermostat CM737:

Rumstermostaten CM7373 kan programmeras så att den har olika värmeprogram för varje dag i veckan.

8.4 Kontrollera värmeprogrammet


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

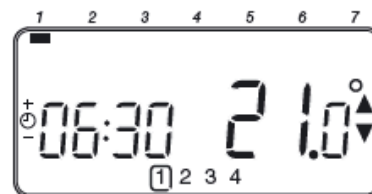
Rumstermostat CM737: Använd **DAY** knappen för att stega igenom varje dag av veckan, så att det kompletta sju dagars program kan kontrolleras eller förändras.




8.5 Modifiering av värmeprogrammet i rumstermostaten CM737




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.

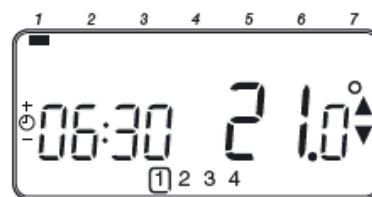
Lämna programmeringsläget genom att trycka på **AUTO**, **MAN** eller **OFF** knapparna.




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




8.6 Modifiering av värmeprogrammet i rumstermostaten CM721

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.

Observera: 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.





8.7 Aktivera/inaktivera tidsperioder

Rumstermostaten har fyra perioder varje dag som kan programmeras, men alla växlingar behöver inte användas. Vilken som av de 2 till 4 perioderna kan tas bort (och läggas tillbaka) från värmeprogramms profil.

Aktivera eller inaktivera tidsperioder:

- a) 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.
- b) 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.

8.8 Ändring av klockan

För att ändra klockan, använd   eller  knapparna till rätt tid visa och tryck på den gröna  knappen igen för att bekräfta ändringar.

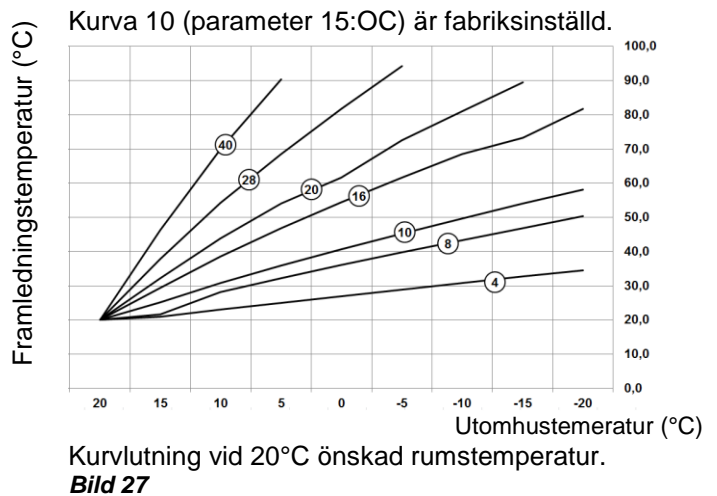
9 Specialfunktioner för CM737

9.1 Utomhuskompenseringens kurvlutning

CM737 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.

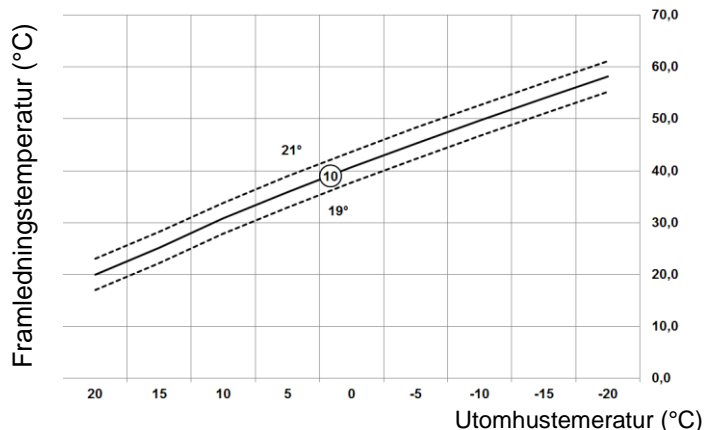
En kurvlutning mellan 1 och 40 kan ställas in. Bilden bredvid visar olika kurvlutningar för en önskad rumstemperatur av 20°C utan rumskompensering.



9.2 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.



9.3 Semesterprogram

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

På så sätt kan energi sparas de dagar huset är tomt.

- Inställning av semester program, se till att CM737 är i **AUTO** eller **MAN** driftläge.
- Tryck på semester knappen för att visa antal semesterdagar och önskad temperatur, tillsammans med semester symbolen resväska.
- Tryck på eller tidsknapparna för att ställa in önskad semesterperiod (1-99 dagar). Bekräfta med den gröna knappen.
- Tryck på eller knapparna för att ställa in semester temperaturen (5°C-35°C). Bekräfta med den gröna knappen.

CM737 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. CM737 återgår därefter till normal drift enligt **MAN** eller **AUTO** läget.



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

10 Normal drift av CM721

Bilderna är generella.


10.1 Inställning av samma temperatur hela dagen

För att fungera som en enkel termostat med samma temperatur under hela dagen, välj manuellt driftläge genom att trycka på **MAN**-knappen.

Justera temperaturen med knapparna  eller . Temperaturen kan ställas in från 5°C till 35°C i 0,5°C steg. Termostaten kommer att hålla inställd temperatur tills ett annat driftläge väljs eller temperaturen justeras.

10.2 Automatisk drift

Reläboxen får en signal (0–100%) motsvarande värmebehovet från rumstermostaten.

Vid ökat värmebehov visas symbolen  på rumstermostaten.

Reläboxen växlar beroende på efterfrågat värmebehov.

Den gröna lysdioden visar utgångs reläs status

- grön lysdiod lyser = relä på
- grön lysdiod släckt = relä av



Bild 29

10.3 Tillfällig manuell kontroll

Genom att trycka på reläboxens knapp åsidosätts det aktuella reläläget. Så snart reläboxen tar emot en signal från rumstermostaten återgår den till automatisk drift eftersom automatisk drift har högre prioritet än manuell kontroll.

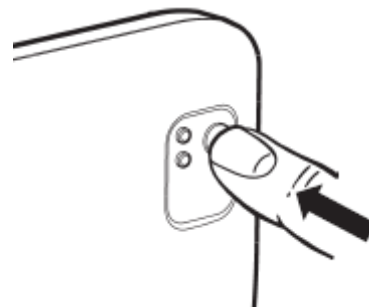


Bild 30

10.4 Kommunikations bortfall

Om RF-kommunikationen försvinner i mer än en timme tänds en röd lysdiod på reläboxen som indikering på att inga RF meddelande har tagits emot under den senaste timmen.

Fabriksinställningen håller reläet permanent AV vid kommunikations fel. För att ändra fabriksinställningen se [11.2 Inställning av felsäkert läge, reläbox BDR91](#). För att manuellt styra reläboxens utgång, se [10.3 Tillfällig manuell kontroll](#).

När RF-kommunikationen återställs återgår reläboxen automatiskt till normal drift.

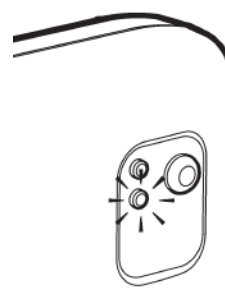


Bild 31

11 Specialfunktioner för CM721

11.1 Serviceindikering

OBS: Denna funktion måste aktiveras av din installatör.







Indikeringen "SERVICE" visas på displayen, med inställt intervall, som en påminnelse att genomföra rutinkontroller av värmesystemet.

Indikeringen "SERVICE" visas på displayen tills den återställs eller avaktiveras av din installatör. Rumstermostaten CM721 och värmesystemet fungera som vanligt under tiden.



11.2 Inställning av felsäkert läge, reläbox BDR91

Det felsäkra läget definierar statusen på utgångsreläet i reläboxen om RF kommunikationen bryts, till exempel när rumstermostatens batteri är urladdade. Fabriksinställningen är att reläna är permanent av vid kommunikationsbortfall. För att ändra fabriksinställningen:

- Gå till Installations inställningar enligt [12.1 Aktivering av parametrar i CM737](#).
- Tryck på  knappen för att gå till kategori 2 Parametrar.
- Välj parameter 7: LC genom att trycka på   knappen.
- Välj felsäkert läge genom att trycka på  eller  knapparna:
 - 0 – vid kommunikationsbortfall hålls utgångsreläet i läge **AV**.
 - 1 - vid kommunikationsbortfall är utgångsrelät 20% **PÅ** och 80% **AV**.
- Tryck på den gröna  knappen för att bekräfta ändringen.
- Fäst rätt etikett på reläboxen för att visa inställt felsäkert läge.

OBS: för frysskydd vid kommunikationsbortfall välj felsäkerhetsläge 1.

11.3 Automatisk ändring av sommar/vintertid

Rumstermostaten CM721 har en inbyggd funktion för automatisk ändring av sommar/vintertid. Sista söndagen i mars och oktober varje år justeras klockan framåt eller bakåt en timme för "sommartid".

11.4 Optimal Start

Optimal Start är en funktion som ser till att optimala temperaturförhållanden erhålls vid rätt tid.

Denna energispar funktion justerar värmesystemets starttid beroende på hur kallt det är. Till exempel under kalla dagar startar värmesystemet upp tidigare för att se till att det är varmt när du går upp (inställd önskad temperatur) och varma dagar startas värmesystemet upp senare för att spara energi.

OBS: När funktionen Optimal Start används ska den tid/temperatur som ställs in i rumstermostaten vara då det ska vara varmt och inte när värmesystemet ska startas.


12 Aktivering av installatörsparametrar

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

Parametrar är indelade i grupper:

- Kategori 1 Manöverpanel inställningar/Rumstermostat inställningar
- Kategori 2 ECO-funktioner/Systeminställningar
- Kategori 3 Inställningar och visning av givarvärden – endas CM737
- Kategori 4 Inställningar värmeställdonet – endas CM737
- Kategori 5 Felhistorik – endas CM737

12.1 Aktivering av parametrar i CM737

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

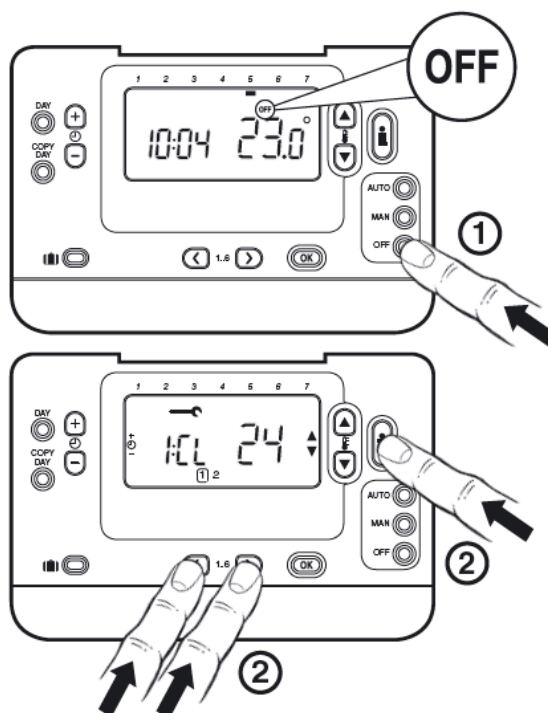


Bild 32

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 33

12.2 CM737 – Installatörsparmetrar

12.2.1 CM737 – Kategori 1 parametrar: Manöverpanel inställningar

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

12.2.2 CM737 – 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.

12.2.3 CM737 – Kategori 3 parametrar: Inställning och visning av givarvärden

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

12.2.4 CM737 – Kategori 4 parametrar: Inställningar värmeställdonet



Ändringar i kategori 4 måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

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

12.2.5 CM737 – 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 13.1 Felkoder på CM737 .

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

01 skapas vid varje omstart.

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

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

²⁾ Endast tillgänglig om den kan hanteras av värmecentralen.

³⁾ Endast tillgänglig om en utomhusgivare är ansluten.


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

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

12.3 CM721 – Installatörsparmetrar

12.3.1 CM721 – Kategori 1: Rumstermostat inställningar

Parameter	Parameter nr.	Fabriksinställning	Alternativa inställningar	
			Display	Beskrivning
AM-PM/24 timmars visning	1: CL	12	24/12	24 timmars eller AM/PM klockvisningsformat
Återställ tid/temp program (Endast aktuell i Auto läge)	2: rP	1	1/0	0: när tid/temp har ändrats 1: tid/temp enligt fabriksinställning. Sätt till 1 för att återgå till fabriksinställning.
Automatisk sommar/vintertid växling	3:tC	1	1/0	Automatisk sommar/vintertid växling, inaktiv
LCD bakgrundsbelysning	5:bL	1	1/0	Bakgrundsbelysning aktiv/inaktiv
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
Optimering	8:OP	0	1/0	Optimering aktiv/inaktiv
Rumstemperatur avvikelse	12: tO	0	-3 till +3	Justerar den visade rumstemperaturen
Proportional band bredd	13: Pb	1.5	1.5 till 3.0	Rumstermostatens proportionella band bredd
Schemalagt underhålls larm inaktiv (månad)	19:SP	0	0 till 48	0 till 48 månads justerbar i 1 månads steg
Återställer kategori 1 & 2 parametrar till fabriksinställning	20: FS	1	0/1	0: inställningar i kategori 1 har ändrats Sätt till 1 för att återställa kategori 1 till fabriksinställning.

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.

12.3.2 CM721 – Kategori 2 – Systeminställningar

Parameter	Parameter nr.	Fabriksinställning	Alternativa inställningar	
			Display	Beskrivning
Minimum ON tid	1:Ot	1	2 till 5	Välj mellan 2, 3, 4 eller 5 minuters minimum ON tid
Cykeltid	2:Cr	6	3,9 or 12	Välj mellan 3, 9 eller 12 cph, (cykler per timme)
Pump motion	5:PE	0	1	Pump motion aktiv
System Synchronisation	6:Sn	0	1	Rumsenhet konfigurerad som synkronisering
Vid kommunikations förlust, relä läge	7:LC	0	1	Relä 20% på / 80% av

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.


12.3.3 Användning av rumstermostat för specifika tillämpningar

Specifika tillämpningar		Inställningar		Vad ska ändras
		Cykler/Timme	Minimum ON tid	Obs: alla parameter listade här tillhör kategori 2, systeminställningar
Värme	Gaspanna (<30kW)	6	1	Ingen ändring behövs
	Oljepanna	3	4	Sätt 1:Ot parameter till 4 Sätt 2:Cr parameter till 3
	Termiskt ställdon	12	1	Set 2:Cr parameter till 12
	Zone Ventil	6	1	Ingen ändring behövs

13 Felsökning av CM737

Symptom	Tänkbar orsak	Lösning
En blinkande  symbol visas på skärmen inom 1 minut efter att CM737 har blivit strömsatt.	CM737 har matningsspänning från värmecentralen, men ingen information.	CM737 är inte ansluten till rätt plintar på reglercentrale. Kontrollera att kablarna är ansluten till reglercentralens Open Therm plintar.
		Värmecentralen är inte rätt konfigurerad. Kontakta din installatör.
En  symbol visas permanent (inte blinkande) på skärmen.	Kommunikationsfel beroende på avbrott eller kortslutning i kabeln mellan värmecentralen och CM737.	Konrollera att matningskabeln till värmecentralen är ansluten.
		Kontrollera elinkopplingen.
		Kontakta din installatör.
Skärmen visar ingenting.	Efter installation av CM737 har matningsspänningen inte kopplats på och de laddningsbara batterierna har inte blivit laddade. Det tar max 1 timme innan de är fulladdade.	Kontrollera at matningskabeln till värmecentralen är ansluten – annars, kontakta din installatör.
	Matningsspänningen eller kommunikationen mellan CM737 och värmecentralen har varit avbruten i mer än 8 timmar.	Kontrollera att matningskabeln till värmecentralen är ansluten. Efter att strömmen har kommit tillbaka, är det möjligt att aktuell tid och datum behöver ställas in – annars, kontakta din installatör.
En blinkande  symbol visas på skärmen efter ett att CM737 har varit i drift en period.	Värmecentralen visar ett fel.	Tryck på  knappen för att se felkoden. Felkoden beror på vilken typ av värmeapparat, se 13.1 Felkoder på CM737 .
En blinkande  symbol visas på skärmen och rumstemperaturen är ersatt av "___".	Internt fel i temperaturmätningsskretsen.	Kontakta din installatör.

13.1 Felkoder på CM737

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

Felkoder	Felkod
Inget fel	0
Framledningsgivare eller dess kablage	1
Utomhusgivaren eller dess kablage	2
Felaktig temperatur i kopplingsboxen	3
Sekundär pump eller primär fjärrvärme	4
Ingen kommunikation (Open Therm) mellan rumspanel och kopplingsbox	7

Felkod 0: Denna felkod visas endast vid avläsning av felhistorik under parameterinställningar kategori 5.
Ej vid tryck på Info-knappen.

Felkod 1: Framledningsgivaren eller dess kablage
Orsak: Uppmätt framledningstemperatur ligger under 0°C eller över 100°C.
Åtgärd: Stänger av pumpen och går in i off-läge (frys-skydd)

Felkod 2: Utomhusgivaren eller dess kablage. Detta felmeddelande kan endast inträffa efter att utomhusgivaren varit inom mätområdet -40°C till 60°C.







Orsak: Uppmätt utomhustemperatur ligger under -40°C eller över 60°C.
Åtgärd: Övergår till rumskompensering tills en giltig temperatur kunnat mätas upp igen.

Felkod 3: Felaktig temperatur i kopplingsboxen
Orsak: Uppmätt temperatur i styrenheten ligger under 0°C eller över 60°C.
Åtgärd: Stänger av pumpen och går in i off-läge (frys-skydd)

Felkod 4: Sekundär pump/primär fjärrvärme
Orsak: När ej inställd framlednings temperatur
Åtgärd: Luft i pumpen, låg temp/avstängd primär fjärrvärme







Felkod 7: Ingen kommunikation mellan rumspanel och kopplingsbox
Orsak: Kopplingsboxen kommunicerar inte med rumspanelen (via OpenTherm) under 60 sekunder.
Åtgärd: 10 sekunder efter händelsen antar kopplingsboxen att en on/off termostat styr. Felet nollställs endast efter att strömmen brutits och OT kommunikationen är återställd.

14 Felsökning av CM721

Symptom	Tänkbar orsak	Lösning
Skärmen visar ingenting.	Ingen matspänning till CM721.	Kontrollera att batterierna är monterade genom att ta bort batteriluckan.
		Kontrollera att batterierna är korrekt monterade.
		Byt batterierna.
Skärmen visar en blinkande  symbol.	Batterierna är dåliga.	Byt batteri. OBS: CM721 behåller sina programinställningar vid batteri bytet, men eventuellt måste tiden ställas in på nytt.
Skärmen visar en  symbol.	Ett fel har uppstått i värmesystemet.	Ta bort och sätt tillbaka batterierna. Om symbolen  inte försvinner efter ett par minuter kontakta din installatör.
Skärmen visar ordet "SERVICE"	Funktionen för planerat underhållslarm är aktiverat. Det är en rekommendation att ditt värmesystem genomgår en rutininspektion.	Ring installatören och boka en underhållsservice. OBS: CM721 och värmesystemet fungera som vanlig.
Reläboxens (BDR91) röda lysdiod lyser konstant eller blinkar.	Reläboxen får inte RF signal från rumstermostaten. RF signalen är blockerad pga. felaktig placering av rumstermostaten. Rumstermostatens batteri är dåligt.	Placera rumstermostaten på ett annat ställe se avsnitt 6 Installation av rumstermostat CM721 . Byt batteri i rumstermostaten. OBS: Reläboxen kan styras manuellt vid ett kommunikationsbortfall. Tryck på reläboxens knapp för att skifta reläets läge. Grön lysdiod tänd = relä på
Rumstermostaten indikerar värmebehov med symbolen  men reläboxen startar inte.	Det är helt normalt. Reläboxens cyklar reläet på och av i proportion till efterfrågan, signalen (0–100%), från rumstermostaten. Symbolen  indikerar bara att behovet är större än 0%.	Använd  knappen för att ändra inställd temperatur med några grader. Reläboxen växlar reläet till på med några sekunders fördröjning.
Reläboxen reagerar inte på ändrade inställningar på rumstermostaten.	Rumstermostaten och reläboxen är inte ihopkopplade.	Tryck på reläboxen knapp i 15 sekunder för att göra en reset av reläboxen. Följ sedan instruktionerna i kapitel 7 Koppla/ koppla ihop CM721 .
Efter ihop parning är den röda lysdioden, på reläboxen, tänd och den gröna blinkar en gång var 3 sekund.	Felaktig eller ofullständig ihopkoppling av enheterna. Felaktig placering av rumstermostaten under ihopkopplingsfasen.	Gör om binding procedure. Gör om bindningsproceduren. Håll reläbox och rumstermostat ca en meter ifrån varandra under tiden.

14.1 Diagnostiskt läge, CM721

Rumstermostaten CM721 har ett användarinställningsläge som ger information som är användbar för servicetekniker och ett medel för att kontrollera om pannan arbetar som den ska.

- Tryck på Off-knappen, tryck sen och håll inne  knappen i 5 sekunder.
- Rumstermostaten går till läge användarinställningar.
- Tryck sen ner både  och   knapparna samtidigt.
- Rumstermostaten håller rälät på i fem minuter, tryck på  eller  knapparna för att se:
 - Modell ID, datum kod (WW/YY) och checksumma.

15 Differenstrycksregulator, DPC



Justering av DPC måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

15.1 Inställning av differenstrycksregulator

Ställ in differenstrycksregulator till 25kPa differenstryck.
Starta med regulatorn i stängt läge och öppna sen 5 ¾ varv.
Använd en 4mm insexnyckel.

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

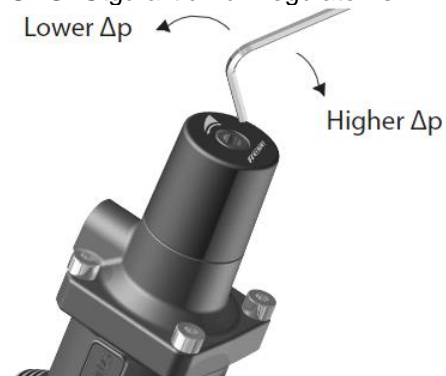


Bild 34

15.2 Flödesgraf för DPC

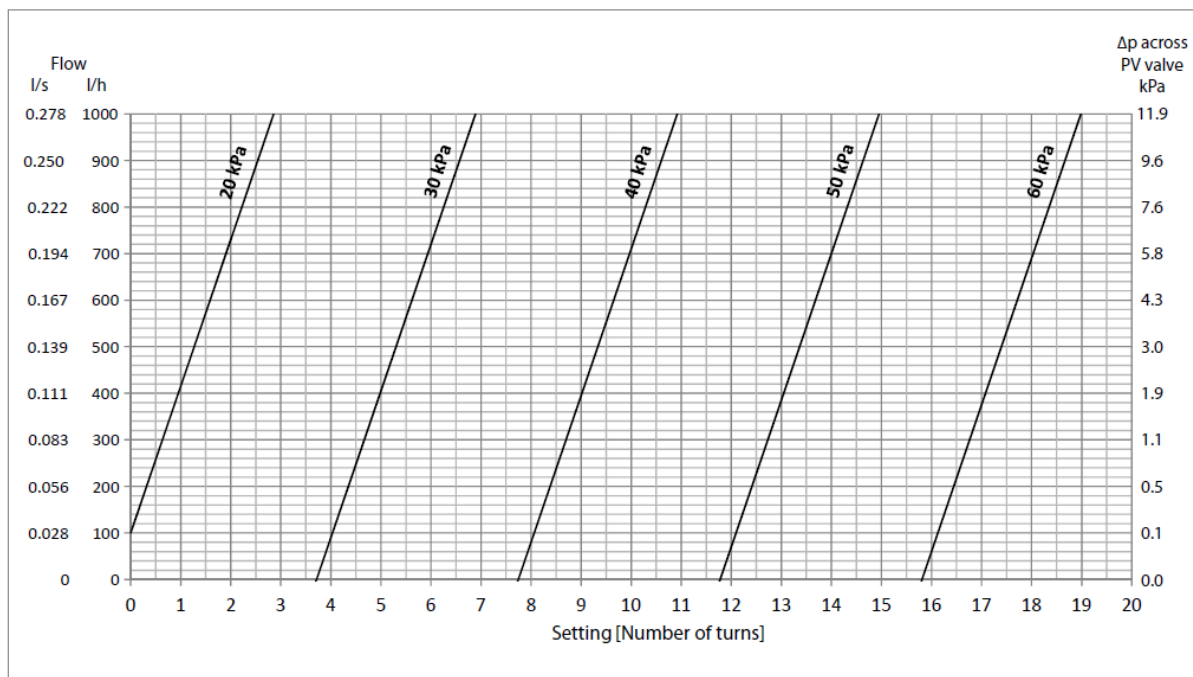


Bild 35

16 Pumpinställningar och pumpkapacitet

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

16.1 Grundfos Alpha2L pumpinställningar

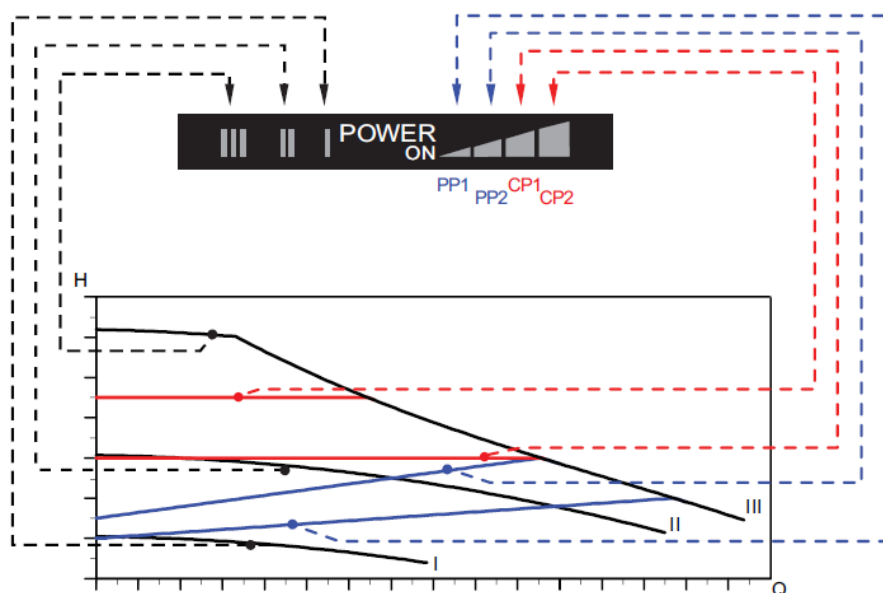


Bild 36

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

16.2 Pump kurva

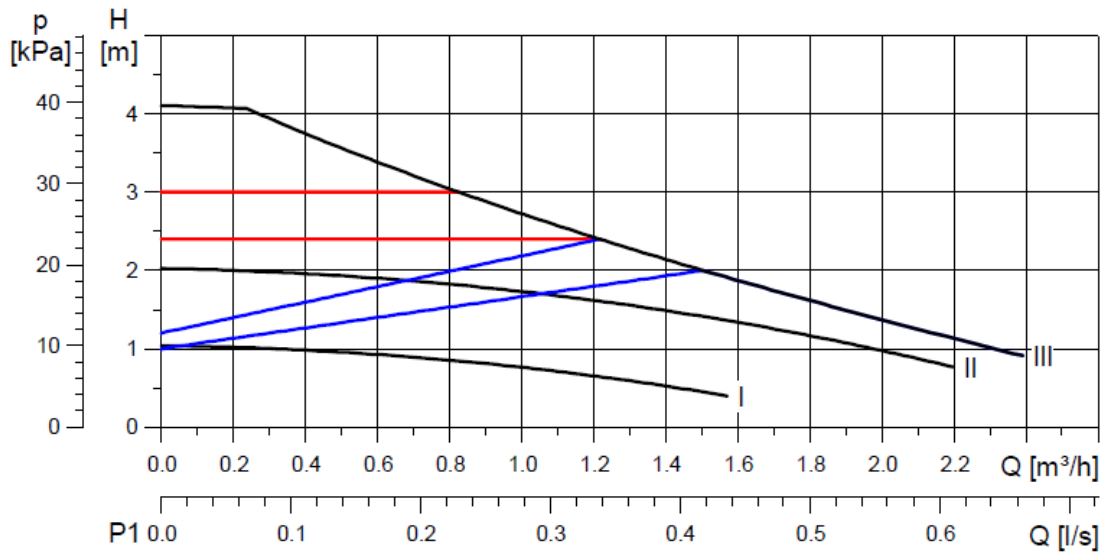


Bild 37

17.2 Micro STC and Micro STC2

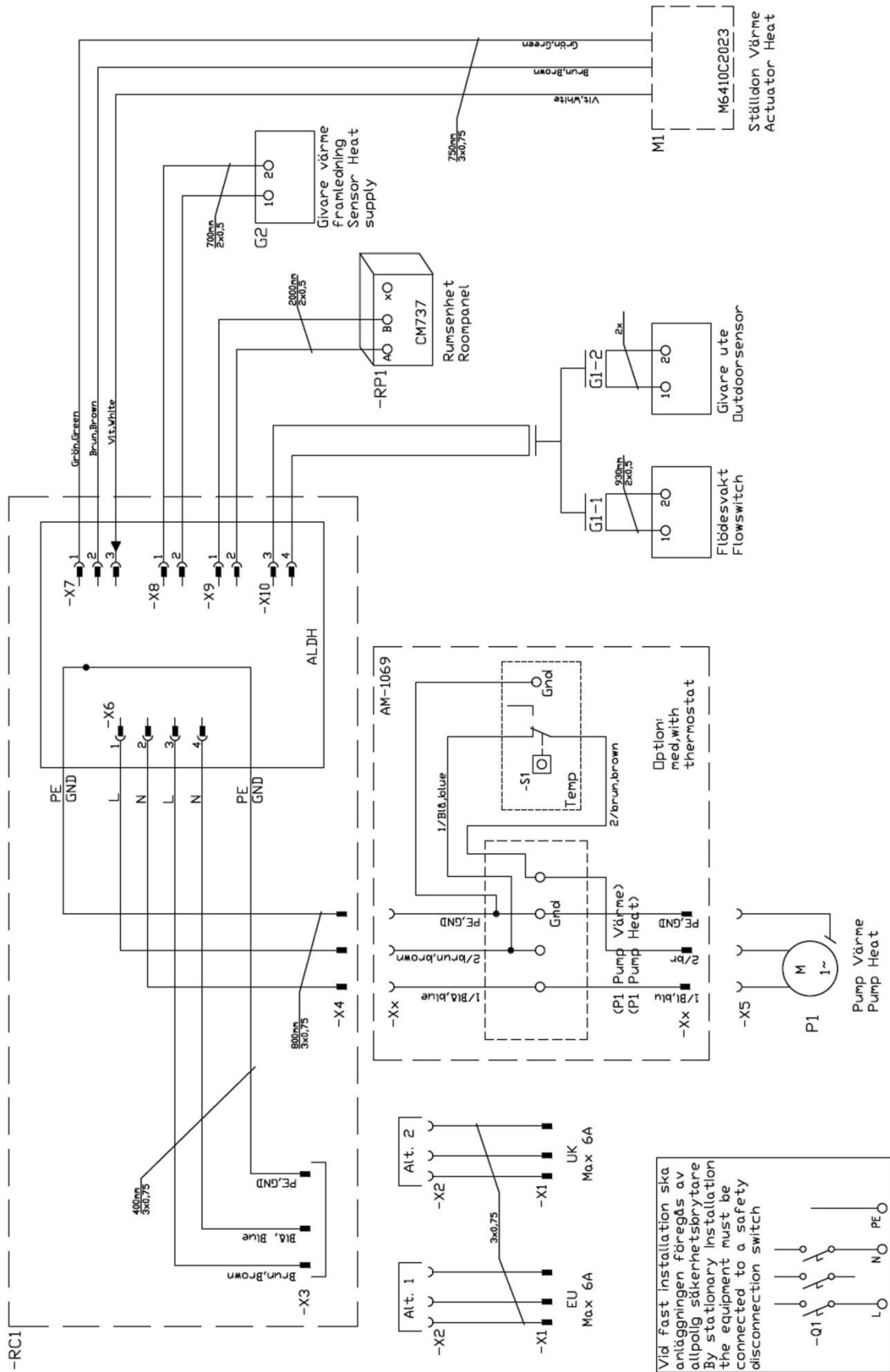


Bild 39

18 Serviceinstruktioner

Gör alltid de allmänna serviceinstruktionerna före de model specifika instruktionerna.



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



Grå markerade serviceåtgärder måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

OBS: Kontrollera att centralen är korrekt installerad.

18.1 Allmän service instruktion

Symptom	Orsak	Åtgärd
Varmvatten-temperaturen är inte tillräckligt varm	Låg tillloppstemperatur från värmenätverket	Kontrollera tillloppstemperatur från värmenätverket Temperaturen kan kontrolleras via energimätaren (min 65°C) eller genom att kontakta värmeleverantören.
	Handvredet på reglerventilen är felinställt	Se 18.5.1 Justera handvredet på reglerventilen
	Filter, värmenätverk, igensatt	Se 18.5.2 Kontrollera om filter värmenätverk är igensatt
	Varmvattenventilen fungerar inte	Se 18.5.3 Kontrollera varmvattenventilens funktion
Varmvatten-temperaturen är för varm	Handvredet på reglerventilen är felinställt	Se 18.5.1 Justera handvredet på reglerventilen
	Varmvattenventilen och/eller ställdonet fungerar inte	Kontrollera ventilen enligt 18.5.3 Kontrollera varmvattenventilens funktion Om vattnet är för varmt när ställdonet är i läge 0, så är ställdonet eller växlaren skadad och ska bytas ut.
Ojämn eller för låg varmvatten-temperatur	Pendlande differenstryck	Via leverantören, kontrollera tillgängligt differenstryck och tillloppstemperatur från värmenätverk.
	Filter, värmenätverk, igensatt	Se 18.5.2 Kontrollera om filter värmenätverk är igensatt

Symptom	Orsak	Åtgärd
Värmesystemets temperatur är för hög eller för låg	Filter, värmenätverk, igensatt	Se 18.5.2 Kontrollera om filter värmenätverk är igensatt
	Differenstrycksregulator felaktigt justerad (option)	Se 15 Differenstrycksregulator, DPC .
Ingen värme	Stängda radiator eller golvvärme ventiler.	Kontroller att alla radiator och golvvärme ventiler är fullt öppnade.
	Filter, värmenätverk, igensatt	Se 18.5.2 Kontrollera om filter värmenätverk är igensatt
	Differenstrycksregulator felaktigt justerad (option)	Se 15 Differenstrycksregulator, DPC
Ojämn värmtemperatur	Pendlande differenstryck	Via leverantören, kontrollera tillgängligt differenstryck och tilloppstemperatur från värmenätverk.
	Filter, värmenätverk, igensatt	Se 18.5.2 Kontrollera om filter värmenätverk är igensatt
	Differenstrycksregulator felaktigt justerad (option)	Se 15 Differenstrycksregulator, DPC

18.2 STC serviceinstruktioner



Handmanövrering av värmeställdonet
Rumstermostaten måste vara strömlöst vid eventuell handmanövrering av ställdonet.

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

Symptom	Orsak	Åtgärd
Värmesystemets temperatur är för hög eller för låg	Reglerutrustningen behöver justeras	Kontrollera och justera värmekurva Se 12.2 CM737 – Installatörsparametrar och ändra vald värmekurva med parameter 15 kategori 1. Vid behov kan inställd värmekurva finjusteras. Öka/minska önskad rumstemperatur för att parallellförskjuta värmekurvan. Se också 9.1 Utomhuskompenseringens kurvlutning och 9.2 Parallellförskjutning av inställd kurva .
	Värmeventilen och/eller ställdonet fungerar inte	Se 18.5.4 Kontrollera ställdonet och ventilens funktion
	Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte	Kontrollera framledningsgivare samt utetemperaturgivare (tillval) Kontrollera att de är korrekt placerade och att de fungerar. Detta kontrolleras via manöverpanelen genom att klicka på Info-knappen. Kontrollera att temperaturerna är rimliga.

Symptom	Orsak	Åtgärd
Ingen värme	Cirkulationspumpen går inte	Kontrollera att strömmen är påslagen
		Kontrollera cirkulationspumpen Om pumpen inte startar efter ett stopp försök att starta den på den högsta inställningen.
		Kontrollera inställda värmeparametrar i manöverpanelen Kategori 2, parameter 2: 2:SL sommarbegränsning. Om avläst utetemperatur ligger högre än inställt temperaturvärde ska pumpen ej vara i drift. Kategori 2, parameter 3: 3:Pd pumpdifferens. 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 sätts till 0, påverkas driften av pumpen inte av denna parameter.
	Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte	Kontrollera framledningsgivare samt utetemperaturgivare (tillval) Kontrollera att de är korrekt placerade och att de fungerar. Detta kontrolleras via manöverpanelen genom att klicka på Info-knappen. Kontrollera att temperaturerna är rimliga.
	Funktionsbortfall av styrenheten för värme	Se 18.5.5 Kör pumpen manuellt
Störande ljud från pumpen eller i radiatorsystemet	Pumpen är ställd med för hög pumpkapacitet	Minska pumpkapaciteten Minska pumpkapaciteten genom att välja en lägre inställning på pumpen vid behov. Låg pumpkapaciteten är det mest ekonomiska
	Luft i pumpen	Avlufta pumpen Pumpen är självavluftande. Kvarvarande luftrester i pumpen kan orsaka oljud. Detta upphör efter några minuters drift. Pumpen kan snabbavluftas genom att den ställs in på varvtal III under en kort stund, beroende på systemets storlek och utformning. När pumpen har avluftats, det vill säga när oljudet har upphört, ska pumpen ställas in enligt rekommendationerna.
	Pumpen skadad, motor eller pumpdel	Se 18.5.6 Byt hela eller delar av pumpen.
	Diffrenstrycksregulatorn är för högt inställd	Se 15 Differenstrycksregulator, DPC
Ojämn värmetemperatur	Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte	Kontrollera framledningsgivare samt utetemperaturgivare (tillval) Kontrollera att de är korrekt placerade och att de fungerar. Detta kontrolleras via manöverpanelen genom att klicka på Info-knappen. Kontrollera att temperaturerna är rimliga.

18.3 RTC serviceinstruktioner

Symptom	Orsak	Åtgärd
Värmesystemets temperatur är för hög eller för låg	Reglerutrustningen behöver justeras	Kontrollera och justera värmeprogrammet i rumstermostaten Se 8.6 Modifiering av värmeprogrammet i rumstermostaten CM721
	Värmeventilen och/eller ställdonet fungerar inte	Kontrollera att relät är på Se 10.3 Tillfällig manuell kontroll
Ingen värme	Funktionbortfall av styrenheten för värme.	Kontrollera batteriet i rumstermostaten När batterierna börjar bli dåliga, blinker en batterisymbol på skärmen, se 6.5.1 Installation av batteri . Se 14 Felsökning av CM721
	RF kommunikations problem	Tillfälling manuel drift Vid kommunikationsproblem mellan rumstermostaten och reläbox, kan systemet stryras manuellt. 10.3 Tillfällig manuell kontroll .

18.4 HTC serviceinstruktioner

Symptom	Orsak	Åtgärd
Ojämn eller för låg varmvatten-temperatur	Differenstrycksregulator felaktigt justerad (option)	Se 15 Differenstrycksregulator, DPC
Värmesystemets temperatur är för hög eller för låg	Värmeventilen och/eller ställdonet fungerar inte.	Se 18.5.4 Kontrollera ställdonet och ventilens funktion

18.5 Serviceinstruktioner för en auktoriserad servicetekniker

18.5.1 Justera handvredet på reglerventilen



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

Reglera varmvattentemperaturen genom att vrida reglerventilen moturs för varmare och medurs för kallare. Vrid handvredet till önskad temperatur (ca 50°C). Stabiliseringstiden för varmvattentemperaturen är cirka 20sek.

18.5.2 Kontrollera om filter värmenätverk är igensatt



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Innan reparation och underhåll ska alla avstängningsventilerna stängas och systemet tappas ur med hjälp av avtappningsventilerna. 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. Gör på samma sätt på värmesidan öppna först **värme tillopp** och därefter **retur**.

Lossa hållaren för filtret och plocka ur filterinsatsen.
Rengör filtret med vatten och återmontera filterinsatsen.
Filterkorgen ska dras med ett moment på 10-20 Nm vid återmontering

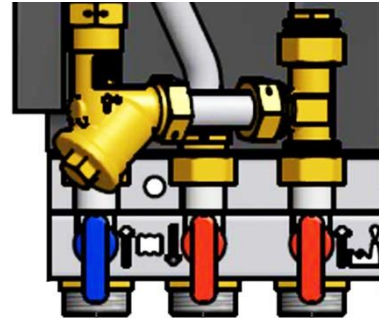


Bild 40

18.5.3 Kontrollera varmvattenventilens funktion



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

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

Lossa ställdonet från ventilen.



Bild 41

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

OBS! Ventilen kan vara mycket varm.

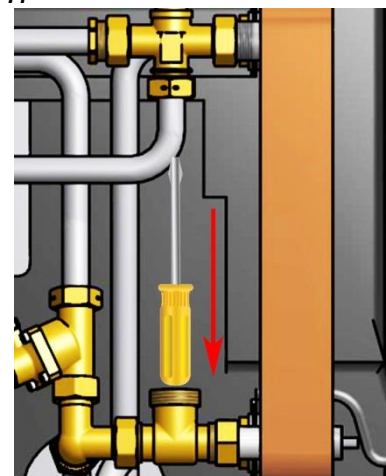


Bild 42

Kontroller att varmt vatten går genom ventilen. Känn försiktigt på ett rör efter ventilen.

18.5.4 Kontrollera ställdonet och ventilens funktion



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

Ställdonets funktion kan testas genom att först göra rumstermostaten strömlös, sen spänningssätta den igen. När rumstermostaten spänningssätts görs en automatisk kontroll av ställdon och pump.

Kontrollera flödet via energismätaren under provkörningen av ventilen.

Saknas energimätare - lossa värmeställdonet från ventilen.

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

OBS! Ventilen kan vara mycket varm.

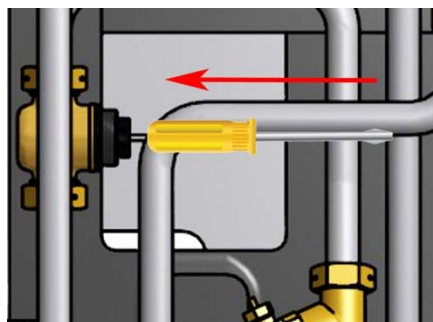


Bild 43

18.5.5 Kör pumpen manuellt



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

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

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

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

18.5.6 Byt hela eller delar av pumpen



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

Om drivsidan på pumpen behöver bytas kan den demonteras utan att plocka bort hela pumpen. Se kapitel [19.5 Byte av pump](#).

19 Underhåll och reparation

Vid reparation kontakta din servicepartner.

19.1 Byt varmvattenställdonet och växlaren



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Innan reparation och underhåll ska alla avstängningsventilerna stängas och systemet tappas ur med hjälp av avtappningsventilerna.

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. Gör på samma sätt på värmesidan öppna först **värme tillopp** och därefter **retur**.

- Lossa de fyra muttrararna på värmeväxlarna.
- Ta loss ställdonet från ventilen.
- Montera en ny värmeväxlare och ställdon.

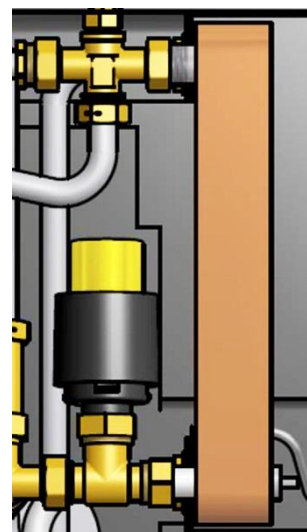


Bild 44

19.2 Byte av ventil för varmvatten



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Innan reparation och underhåll ska alla avstängningsventilerna stängas och systemet tappas ur med hjälp av avtappningsventilerna.

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. Gör på samma sätt på värmesidan öppna först **värme tillopp** och därefter **retur**.

- Skruva loss ställdonet från ventilen.
- Lossa ventilen med en fast nyckel. Notera pilens riktning på ventilen.
- Montera en ny varmvattenventil, var noga med pilens riktning.
- Skruva tillbaka varmvatten ställdonet.

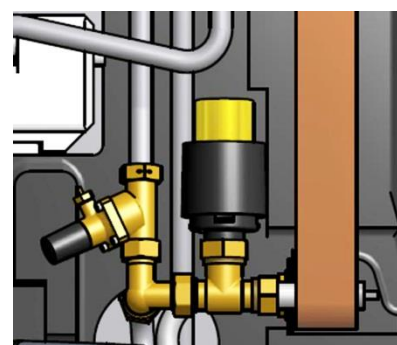


Bild 45

19.3 Byte av ställdon för värmekrets



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

- Gör värmecentralen spänningslös.
- Skruva loss ställdonet från ventilen.
- Koppla ur kontakten från ställdonet styrenheten genom att lossa snabbkontakten
- Klipp upp alla buntband som håller fast kabeln till ställdonet.
- Ersätt ställdon, kabel och buntband vid återmontering.



Bild 46

19.4 Byte av ventil för värmekrets



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Innan reparation och underhåll ska alla avstängningsventilerna stängas och systemet tappas ur med hjälp av avtappningsventilerna. 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. Gör på samma sätt på värmesidan öppna först **värme tillopp** och därefter **retur**.

- Skruva loss ställdonet från ventilen.
- Lossa ventilen med en fast nyckel. Notera pilens riktning på ventilen.
- Montera en ny ventil, var noga med pilens riktning.
- Skruva tillbaka ställdonet.



Bild 47

19.5 Byte av pump



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Innan reparation och underhåll ska alla avstängningsventilerna stängas och systemet tappas ur med hjälp av avtappningsventilerna.
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. Gör på samma sätt på värmesidan öppna först **värme tillopp** och därefter **retur**.

Byt ut hela pumpen alternativt bara drivsidan.

- Gör värmecentralen spänningslös.
- Vid komplett pump byte; lossa muttrarna med en fastnyckel ta bort den gamla pumpen.
- Skruva dit en ny pump.
- Om endast drivsidan ska bytas ut; lossa skruvarna till motordelen med en insexnyckel, montera dit en ny motor.
- Återanslut spänningskabeln och öppna avstängningsventilerna.
- Kontrollera noggrant att alla kopplingar är täta.



Bild 48

19.6 Byte av framledningsgivare



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

- Gör värmecentralen spänningslös.
- Koppla loss snabbkontakten och ersätt befintlig givare med en ny.



Bild 49

19.7 Byte av utegivare



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.

- Gör värmecentralen spänningslös.
- Lossa locket på utegivaren, genom att vrida det moturs.
- Skruva loss kablarna.
- Lossa dragavlastningen.
- Montera ny utegivare.



Bild 50

19.8 Byt ut differenstrycksregulatorn



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Innan reparation och underhåll ska alla avstängningsventilerna stängas och systemet tappas ur med hjälp av avtappningsventilerna.

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. Gör på samma sätt på värmesidan öppna först **värme tillopp** och därefter **retur**.

- Använd en fast nyckel för att lossa differenstrycksregulatorn.

OBS: notera P/T pluggens placering.

- Montera en ny differenstrycksregulator, var speciellt noggram men P/T pluggens placering.

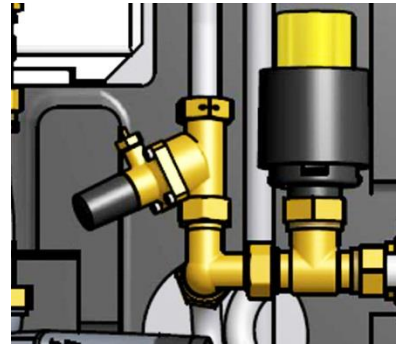


Bild 51

19.9 Byt ut flödesvakten



Denna serviceåtgärd måste utföras av en auktoriserad servicetekniker.



Innan reparation och underhåll ska alla avstängningsventilerna stängas och systemet tappas ur med hjälp av avtappningsventilerna.

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. Gör på samma sätt på värmesidan öppna först **värme tillopp** och därefter **retur**.

- Gör värmecentralen spänningslös.
- Koppla ur strömkabeln till flödevakten.
- Lossa muttern som håller flödesvakten.
- Montera försiktigt en ny flödesvakt.

OBS: Håll flödesvakten i position medan muttern dras för hand. Flödesvakten går sönder om den snurrar runt med muttern.

- Återanslut strömkablarna till värmecentralen och flödesvakten.

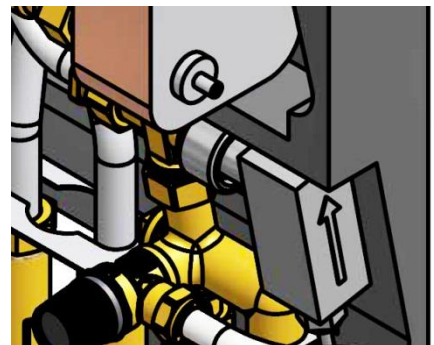


Bild 52

20 Driftdata och prestanda

20.1 Driftsdata

	Primär	Värme krets	Varmvatten krets
Designtryck PS, MPa	1,0 (1,6) ¹⁾	1,0	1,0
Designtemperatur TS, °C	100 (120) ¹⁾	100	100
Öppningstryck säkerhetsventil, MPa			0,9
Volym värmeväxlare, l	0,34	---	0,36 (0,38) ²⁾

¹⁾ AquaMicro

²⁾ Micro HTC

20.1.1 AquaMicro

Prestanda vid tillgängligt differenstryck 50–600 kPa

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

20.1.2 Micro DPC, Micro RTC, Micro HTC, Micro STC, Micro STC2

Prestanda vid tillgängligt differenstryck 50–400 kPa

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

Värme krets 1

Micro DPC, Micro RTC (Micro HTC)

80–50 (80–60)	10	0,08 (0,12)	50 (60)	0,08 (0,12)
---------------	----	-------------	---------	-------------

Värmekrets 1

Micro STC, Micro STC2

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

Värme krets 2

Micro STC2

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

20.2 Tekniskdata

Huvudmått

- Med kåpa Se [20.3 Måttskiss](#)
430x160x775 (mm, WxDxH)
- Utan kåpa 400x120x630 (mm, WxDxH)

Vikt

12-15kg, kåpa 2kg

Elektrisk anslutning

- Micro STC & Micro STC2 230 V, 1-fas, 50 W
- Micro RTC 230 V, 1-fas, 25 W
- Micro HTC 230 V, single fas, 2 W

Transport

Total vikt 19–22 kg, 0.08 m³

Ljudnivå

<70dB (A) 1.6 m från golvet, 1 m från enheten

20.3 Måttskiss

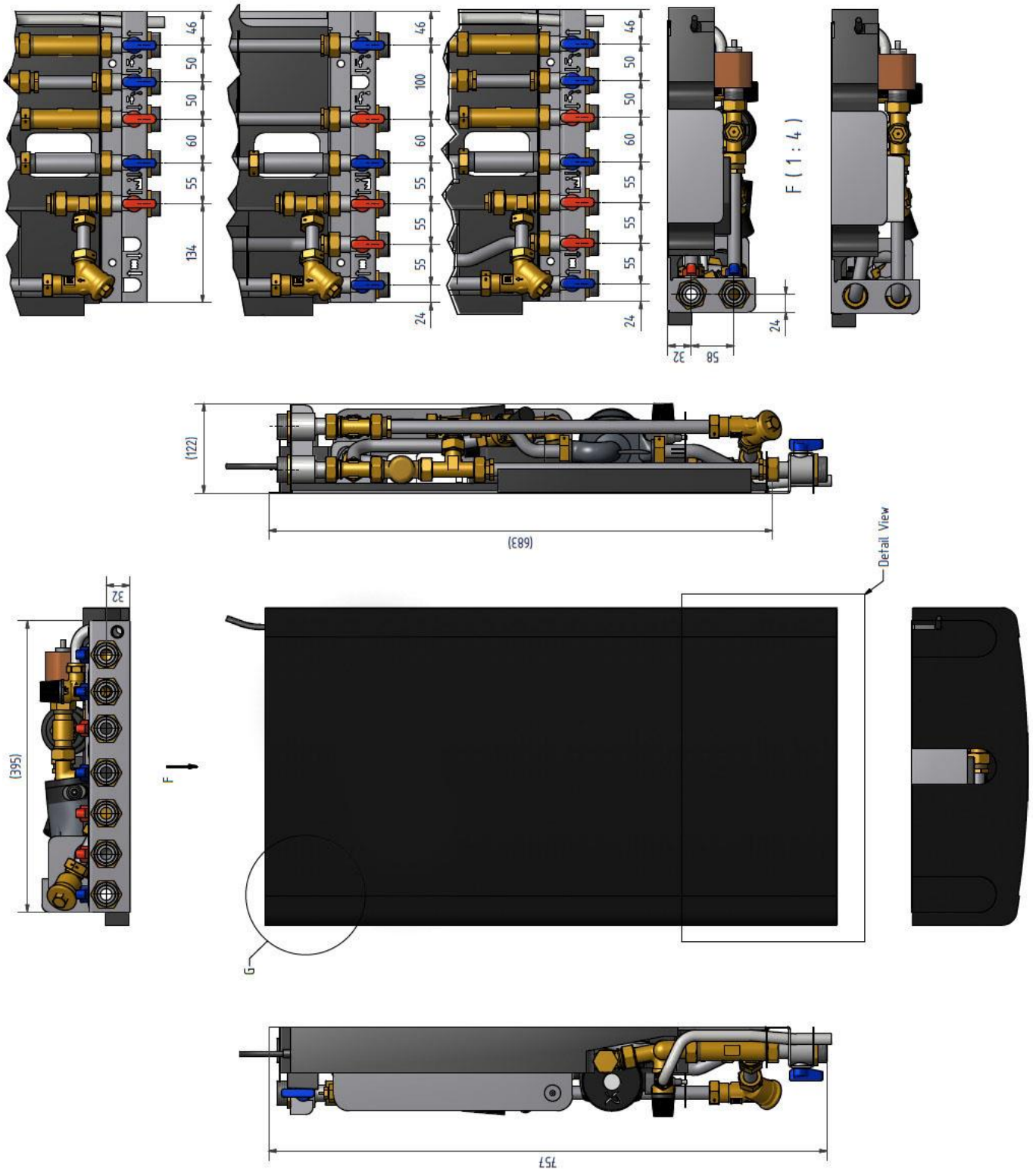


Bild 53

21 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.

21.1 Skyddstermostat

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

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

21.1.1 Parametrar och rekommenderade inställningsvärden för golvvärme

Inställning av värmeregleringen ska anpassas för golvvärmesystem.

För instruktioner angående anpassning av installatörsparametrar se [kapitel 12](#).

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

21.2 Anslutningsskena

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

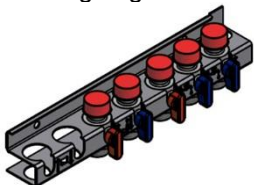


Bild 54

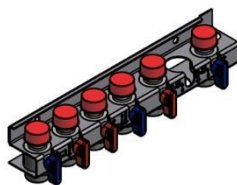


Bild 55

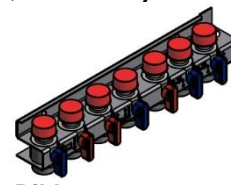


Bild 56

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

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

Cetetherm

NIBE GROUP MEMBER