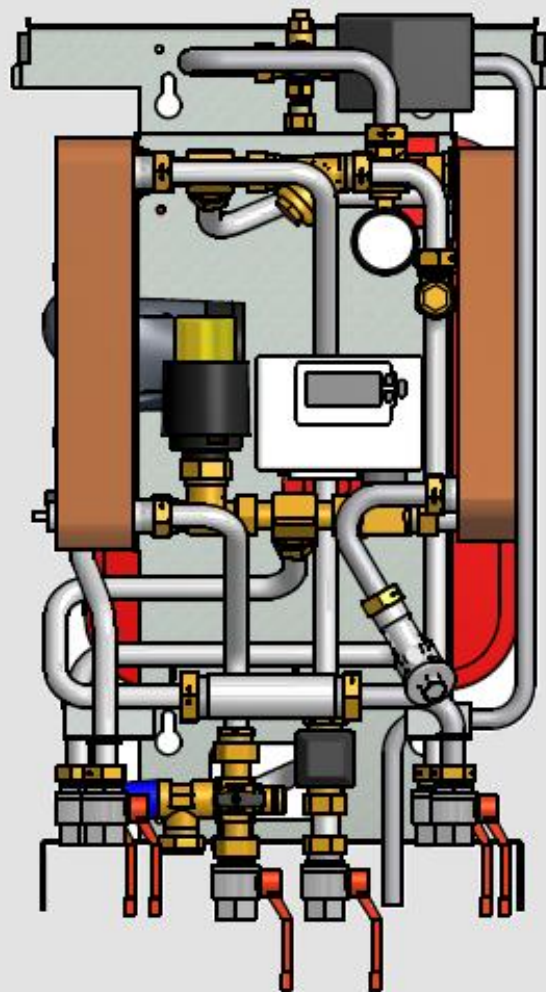




Installation och serviceinstruktion Mini City Indirekt

Fjärrvärmecentral för lägenheter och enfamiljshus



Innehåll

1 Allmänt.....	4
1.1 Produktöversikt	4
2 Montering och installation.....	5
2.1 Uppackning	5
2.2 Förberedelser.....	5
2.3 Montering	5
2.4 Montering av tillval	5
2.5 Justering och inställning uppstart.....	6
2.6 Demontering.....	6
2.7 Driftsättning	6
2.8 Igångkörning av CM737	7
2.9 Installationsanvisning CM737	8
2.10 Aktivering av installatörsparametrar.....	11
2.11 Installatörsparametrar	11
2.12 Utomhuskompenseringens kurvlutning.....	13
2.13 Parallellförskjutning av inställd kurva	13
2.14 Måttskiss Mini City Indirekt EU/UK	14
2.15 Måttskiss Mini City Indirekt med röranslutning uppåt	15
2.16 Felkoder	16
3 Elkoppling	17
3.1 Allmänt	17
3.2 Installation/flytt av manöverpanel.....	17
3.3 Installation av utetemperaturgivare (tillval)	17
3.4 Elektriskt kopplingschema	18
4 Schematiskt diagram, huvudkomponenter	19
5 Pumpinställningar och pumpkapacitet.....	20
5.1 Grundfos Alpha2L pumpinställningar	20
5.2 Grundfos Alpha2L 15-40.....	21
5.3 Grundfos UPS15-40.....	21
6 Montage för anslutning uppåt.....	22
6.1 Installation primär tillopp	22
6.2 Installation primär retur	23
6.3 Installation kallvatten.....	24
6.4 Installation varmvatten	24
6.5 Installation radiator tillopp	24
6.6 Installation radiator retur	25
7 Försäkran om överensstämmelse	26
8 Service instruktioner	27
9 Underhåll och reparation.....	33
9.1 Byte av pump	33
9.2 Byte av temperaturgivare.....	33
9.3 Byte av ställdon för värmekrets.....	34
9.4 Byte av ventil för värmekrets.....	35
9.5 Byte av ventil för varmvatten.....	35
10 Tillval	36
10.1 Termometersats	36
10.2 Differenstrycksregulatorsats	36
10.3 Expansionskärl varmvatten.....	36
10.4 Fördelningsrör kallvatten med flödesmätare.....	36
10.5 Golvvärmeermostat.....	37
10.6 Tappvatten prioritet	37
10.7 Utetemperaturgivare	37

Mini City Indirekt

Installation och serviceinstruktion



Installationen måste utföras av en auktoriserad installatör. Innan systemet tas i bruk måste det trycktestas enligt gällande regler.



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



Hög tappvarmvatten temperatur 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 Mini City kan bli mycket varma och får därför inte vidröras.



Innan fjärrvärmecentralen ansluts elektriskt ska värmesystemet på sekundärsidan vara påfyllt. Startas systemet upp utan vatten kommer cirkulationspumpen att skadas.



Fjärrvärmecentralen levereras med en kontakt så att den kan kopplas in på elnätet. Kabelns dragavlastning måste skyddas för att undvika risk för skador. Vid behov kan anslutningen med stickkontakt ersättas av en flerpolig brytare. Detta måste utföras av en behörig elektriker.



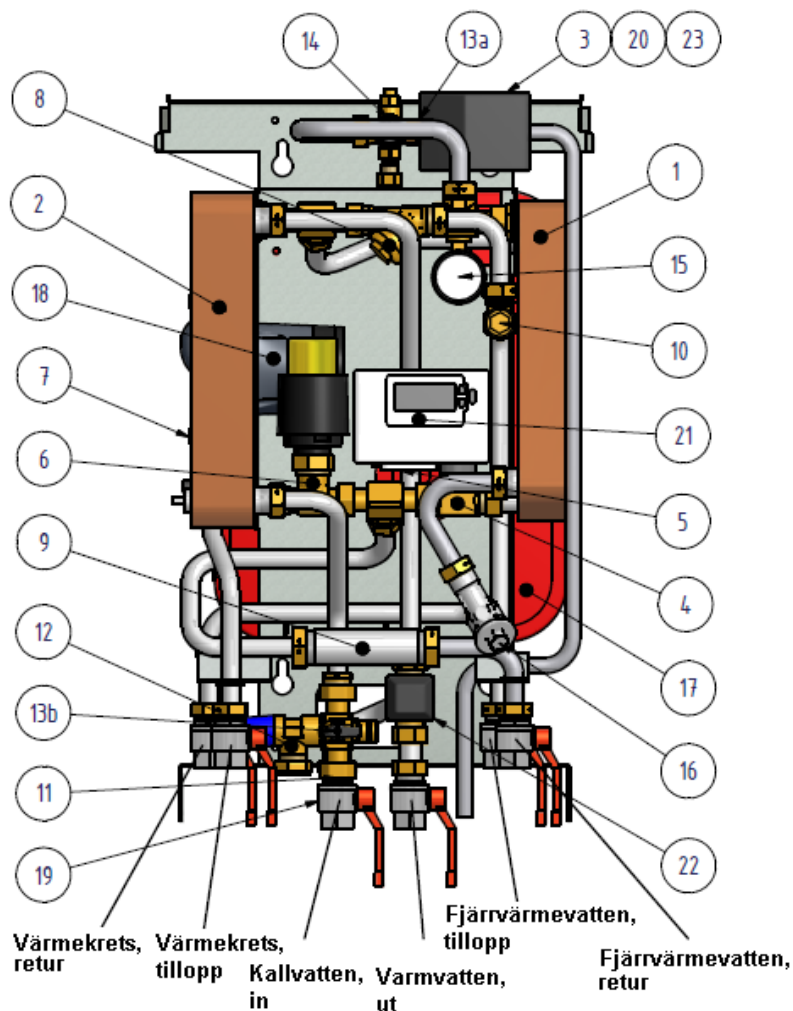
Vid igångkörning av fjärrvärmesystemet: För att undvika skållningsrisk måste du se till att ingen nyttjar tappvarmvatten innan varmvattentemperaturen har justerats.



Vid uppstart av fjärrvärmesystemet: öppna fjärrvärme tillopp och därefter retur, detta för att undvika att föroreningar kommer in i systemet. Öppna avstängningsventilerna långsamt för att undvika tryckstötter.

1 Allmänt

1.1 Produktöversikt



- | | | | |
|----|-------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------|
| 1 | Värmeväxlare värme | 13 | Påfyllningsventil värmekrets med löstagbar slang |
| 2 | Värmeväxlare med integrerad sensor och ställdon | 14 | Säkerhetsventil värmekrets |
| 3 | Kopplingsbox el och givare | 15 | Manometer värmekrets |
| 4 | Ventil för värmekrets | 16 | Filter för värmekrets |
| 5 | Ställdon för värmekrets | 17 | Expansionskärl |
| 6 | Styrventil för tappvarmvatten | 18 | Cirkulationspump värmekrets |
| 7 | Framledningsgivare värmekrets | 19 | Avstängningsventil |
| 8 | Filter fjärrvärme | 20 | Utetemperaturgivare (tillval) |
| 9 | Energimätare eller passbit för energimätare | 21 | Manöverpanel med integrerad rumstermostat |
| 10 | Temperaturgivaranslutning, fjärrvärme tillopp | 22 | Säkerhetstemperaturbegränsare (tillval) |
| 11 | Backventil kallvatten | 23 | Flödesvakt (tillval) |
| 12 | Säkerhetsventil varmvatten | | |

2 Montering och installation

2.1 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 värmeväxlare inte utsätts för påfrestningar, detta kan försvaga dem. Undvik att hålla i värmeväxlarna under lyft.
OBS! Risk för personskada, fjärrvärmecentralen är mycket tung!

2.2 Förberedelser

- Välj en lämplig installationsplats enligt de officiella bestämmelserna. Centralen kan generera vissa ljud såsom pump ljud, strömningsljud och ljud från reglerutrustning. Vid installation av centralen bör man beakta detta och placera den på sådant sätt att eventuella driftsljud påverkar omgivningen så lite som möjligt. Det betyder att centralen bör placeras på stabila isolerade väggar såsom ytterväggar eller väggar av betong.
- Kontrollera gällande bestämmelser från fjärrvärmelieferantören. Det tillgängliga differenstrycket ska vara minst 60 kPa och högst 600 kPa. Om differenstrycket är högre måste en differenstrycksregulator installeras.
- Spola ur värme- och varmvattensystemen.

2.3 Montering

- Montera fjärrvärmecentralen på en vägg med fyra skruvar eller bultar som är anpassade för väggmaterialet och enhetens vikt. Enheten kan monteras på valfri höjd på väggen, men ett avstånd på 1500 – 1800 mm från golvet till nyckelhålsfästet kan användas som ett riktmärke. Hålbilden för skruvarna/bultarna samt röranslutningarnas mått visas i Bild 2 och Bild 3.
- Installera bifogad backventil i rör för inkommande kallvatten (se Bild 1).
- För att göra en anslutning uppåt av vissa eller alla rör, måste ett rörkonverteringskitt användas. Dessa rör beställs från Alfa Laval eller hos återförsäljare. Se separat instruktion, kapitel 6, för montering.
- Anslut rörmontage till anslutningspunkter nedåt eller uppåt på det sätt som passar installationen bäst. Använd de medlevererade avstängningsventilerna med plan tätningsyta.
- Dräneringsrören från säkerhetsventilerna måste ledas till avloppskanalen i golvet.
- Energimätare måste installeras på en förberedd plats istället för ett mätarblock, eller enligt energilieferantörens anvisningar.
- Dra åt alla anslutningar, inklusive de som har gjorts på fabriken och som kan ha lossnat under transporten. Om anslutningarna behöver dras åt efter att anläggningen har börjat användas måste systemets tryck avlägsnas först. Om kretsen ej görs trycklös riskeras packningarna att skadas.

2.4 Montering av tillval

- Montera utetemperaturgivaren(tillval) på byggnadens norra sida, 2 meter från marken eller högre. För inkoppling av utetemperaturgivaren se 3.3.
- Installation/flytt av manöverpanel med integrerad rumstermostat se 3.2.
- Ansluts enheten mot lågtemperaturssystem t ex golvvärmesystem ska skyddstermostat vara monterad och aktiverad före igångkörning. Se avsnitt 10.5.

2.5 Justering och inställning uppstart

- Vid strömpåslag behöver styrenheten 5 minuter för att full funktionalitet ska uppnås.
- Öppna den ingående kallvattenledningen, fyll vatten- och värmekretsarna. Avlufta eventuell kvarvarande luft i värmekretsen.
- Kontrollera säkerhetsventilernas drift- och öppningstryck.
- Justera varmvattentemperaturen genom att låta en varmvattenkran rinna med normalt flöde en stund. Mät temperaturen vid tappstället med en termometer. Varmvattentemperaturen bör ställas till ca 50 °C. Stabiliseringstiden är cirka 20 sekunder. Se felsökningsschemat för justering av varmvattentemperaturen.
OBS! Se till att inget kallvatten blandas med varmvattnet när denna justering utförs.
- Starta cirkulationspumpen för värme på det högsta flödet. Låt värmesystemet värmas upp och lufta det igen se instruktion C.4 på sid 30. Efter den sista luftningen ska trycket vara minst 1,0 bar vintertid och minst 0,6 bar under sommaren.
- Ställ in pumpkapaciteten enligt tryckhöjdsdiagrammet. Använd lägsta möjliga inställning som klarar av att förse fastigheten med värme.
- Aktivera regleringen med uttemperaturgivare alternativt inomhusgivare eller en kombination av båda via kontrollpanelen.
- Gör de justeringar som behövs i kontroll- och regleringsutrustningens värmekurva. Värmekurvan och övriga inställningar visas senare i detta kapitel.
- Ställ in klocka och veckodag på kontrollpanelen.
- 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 fjärrvärmevattnets höga tryck och temperatur.

2.6 Demontering

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

2.7 Driftsättning

Manöverpanelen är fabriksinställd. Om någon funktion inte är tillfredsställande kan värdena ändras enligt information i detta dokument. Till en början ska driftsättningen ske med fabriksinställningarna.

Parameterinställningarna behöver bara optimeras om fjärrvärmecentralen inte fungerar som så önskas. För att aktivera eco-funktion eller sommarvärmefunktion, 2.10.

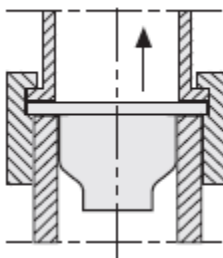
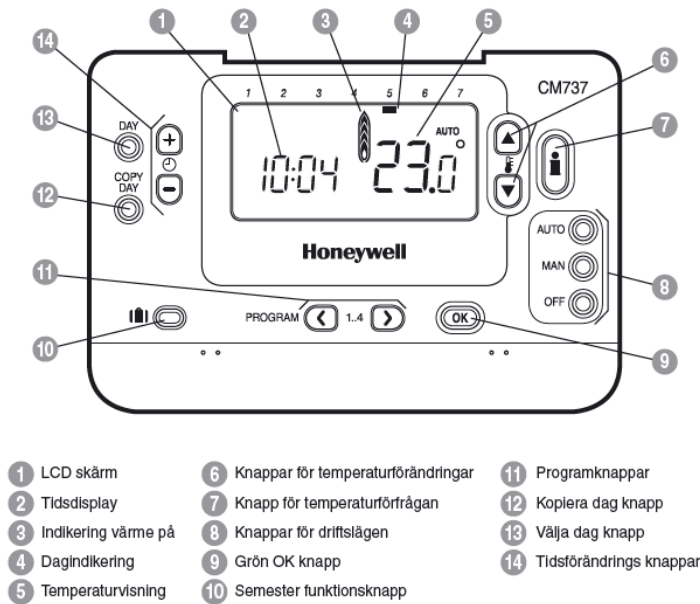


Bild 1, installation av en backventil i inloppsröret för kallvatten beroende på version.

2.8 Igångkörning av CM737



Inledning

CM737 Mini City reglerar framledningstemperaturen till radiatorerna. Vid strömpåslag kontrollerar enheten anläggningens anslutna givare och väljer därefter automatiskt rums- eller utomhuskompensering.

Igångkörning

1. Ställ in parameter 14 enligt önskad kompensering.
Utomhustemperaturkompensering: Montera och anslut utetemperaturgivar.
Rumskompensering: Manöverpanelen, CM737, med integrerad rumstermostat måste flyttas ut från Mini City och placeras på en representativ plats i huset. Radiatorventilerna närmast manöverpanelen ställs fullt öppna. Utetemperaturgivare installeras ej.
Utomhus- och rumskompensering: Montera och anslut utetemperaturgivar samt flytta ut den integrerade rumstermostaten och placera den på en representativ plats i huset.
2. Sätt in reglersystemets elkontakt i ett vägguttag. Kontrollera ställdonets (handmanöverdonet snurrar) och pumpens funktion enligt nedanstående schema.
3. Tryck in knappen **MAN (8)** för konstanthållning (ingen nedsänkning) av rumstemperaturen.
4. Ställ in önskad rumstemperatur med de högra öka/minska knapparna (6).
5. Vid utomhuskompensering motsvarar denna förändring en vanlig parallellförskjutning av värmekurvan omräknad till rumstemperatur. För mer information se 2.13.

Mini City Indirekt

Installation och serviceinstruktion

Uppstart / kontroll av komponenterna

Vid elinkoppling styrs komponenterna enligt följande schema;

- 10s ställdon stänger
- 10s ställdon öppnar
- 10s ställdon stänger
- 10s pumpen går
- 150s ställdon stänger

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

OBS! På sommaren kan Eco-funktionerna begränsa regleringen. Vv justera vid behov.

Handmanövrering

Manöverpanelen ska vara strömlöst vid eventuell handmanövrering av ställdonet.

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

Ändring från rums- till utomhuskompensering

Ansluts en utetemperaturgivare vid ett senare tillfälle (t.ex. i en byggperiod), måste strömmen till CM737 brytas i några minuter. Ställ in parameter 14 enligt önskemål. **OK-knappen (9)**

När inställningar/värden ändrats i manöverpanelen kan siffrorna i displayen börja blinka.

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 normal läge och visar aktuell rumstemperatur.

2.9 Installationsanvisning CM737



CM737

SW Installationsanvisning

Honeywell



Mini City Indirekt

Installation och serviceinstruktion

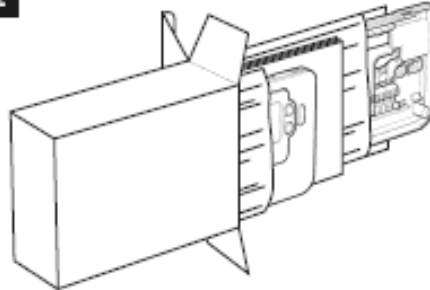
42010938-014 RI

1

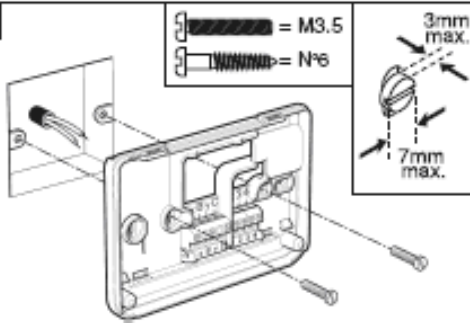


- SV** Innan installationen av CM737, koppla bort matningsspänningen till reglercentralen.
- ENG** Before installing the CM737 disconnect the power supply to the heating appliance!
- F** Avant d'installer, l'alimentation du l'appareil de chauffage doit être coupée!

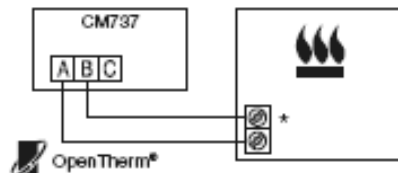
2



3

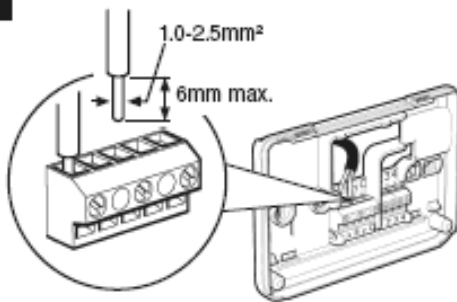


4

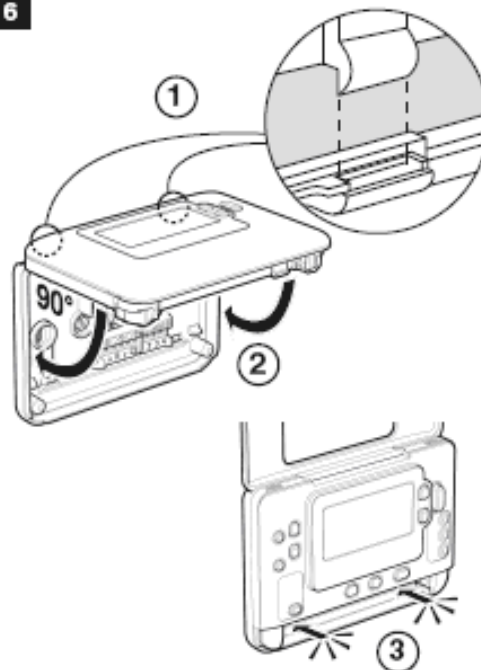


- SV** * Referera till installationsanvisningen för reglercentralen.
- ENG** Refer to the installation manual for the heating appliance.
- F** Pour la numérotation exacte des bornes, référez vous aux instructions fournies avec votre chaudière.

5



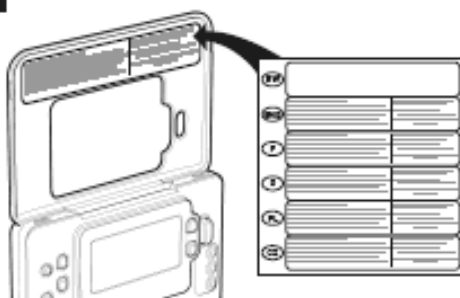
6



7

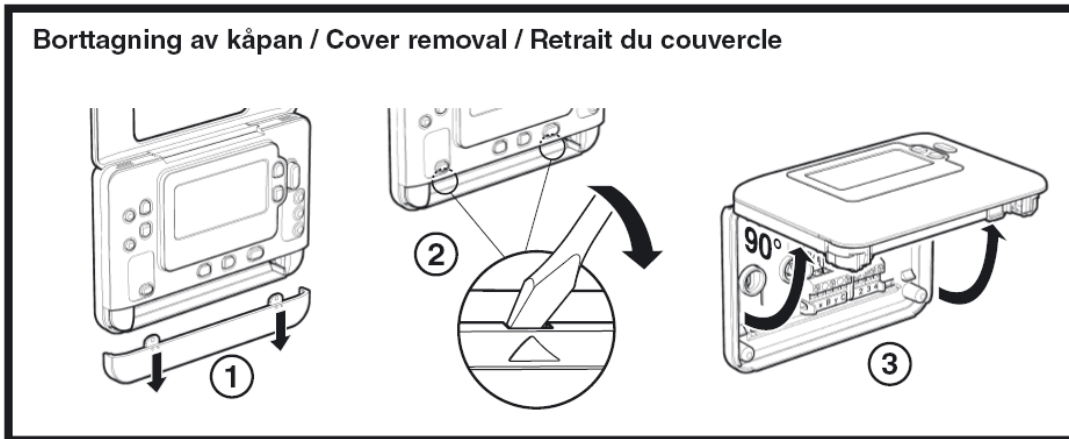


8



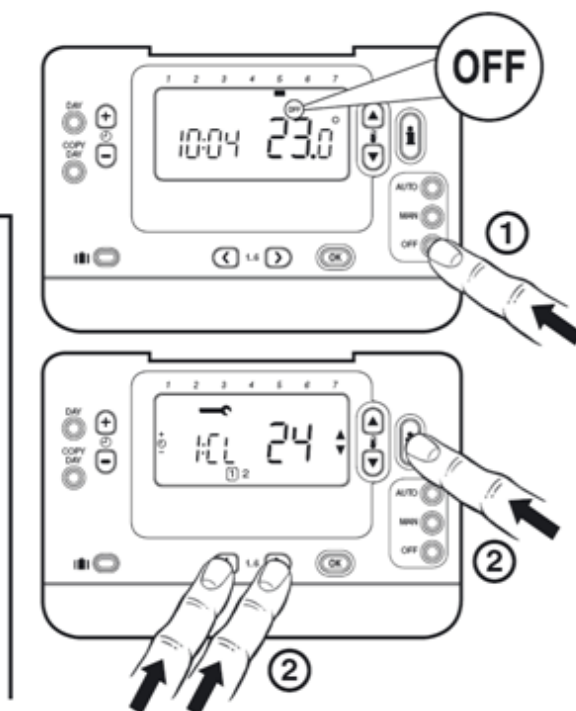
9

- SV** Koppla bort matningsspänningen till reglercentralen.
- ENG** Reconnect the power supply to the heating appliance.
- F** Rétablir l'alimentation sur l'appareil de chauffage.



2.10 Aktivering av installatörsparametrar

1. Tryck på **OFF** knappen.
2. Tryck och håll in **OFF** knappen och de två **PROGRAM** (◀) och (▶) knapparna samtidigt.
3. CM737 visar nu den första parametern i installatörsparameter gruppen, kategori 1.
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**.



2.11 Installatörsparametrar

Parameter	Parameter nr.	Fabriksinställning		Alternativa inställningar	
		Display	Beskrivning	Display	Beskrivning
Kategori 1 parametrar - Programmerbar termostat inställningar					
AM-PM / 24 timmars visning	1:CL	24	24 timmars klockformat	12	12 timmars – AM/PM klockvisnings format
Återställ tid / temp program	2:rP	1	Tid / temperatur profiler enligt fabriksinställning. Ändras till 0 när en av tid / temp profilerna har förändrats.	0	Fabriksinställd tid / temperaturprofil har blivit modifierad. För att återgå till fabriksinställning, välj 1.
Övre temp. gräns	6:uL	35	35°C övre temp. gräns	21 till 34	21°C till 34°C, justerbar med 0,5°C steg
Undre temp. gräns	7:LL	5	5°C undre temp. gräns	6 till 21	5°C till 21°C, justerbar med 1°C steg
Temperatur avvikelse	12:tO	0	Ingen temperaturavvikelse	-3 till +3	-3°C till +3°C, justerbar med F17 0.1°C steg
Proportional band	13:Pb	1.5	Proportional band, 1.5 grad	1.6 till 3.0	1.6°C till 3.0°C, justerbar med 0.1°C steg
Rumstemperatur / Utomhustemperatur-kompensering 1)	14:rC	0	Rumstemperaturstyrning (termostat)	1 eller 2	1 – Utomhustemperaturkompensering utan påverkan från rumstemperatur 2 – Utomhustemperaturkompensering med påverkan från rumstemperatur
OTC värmekurva	15:OC	16		1 till 40	1 till 40 justerbar med

Mini City Indirekt
Installation och serviceinstruktion

					steg om 1
Återställer parametrar till fabriksinställning	19:FS	1	Alla inställningar enligt fabriksinställning. Ändras till 0 när en av parametrarna har ändrats.	0	Inställningarna har ändrats enligt ovan. Återställ till fabriksinställning genom att välja 1
Kategori 2 parametrar – Systeminställningar (tryck PROGRAM för att nå denna kategori) 2)					
Sommarvärme	1:SH	0	Sommarvärme avstängd	1 till 40	1°C till 40°C, justerbar med 1°C steg
Sommarbegränsning	2:SL	20	Sommarbegränsning 20°C	10 till 30	10°C till 30°C, med 1°C steg
Pumpdifferens	3:Pd	10	Temperaturdifferens mellan utomhustemperatur och framledningstemperatur	0 till 20	0°C till 20°C, med 1°C steg
Kategori 3 parametrar – Inställningar manöverpanel (tryck PROGRAM för att nå denna kategori) 3)					
Maximum central värme inställning 2)	1:CH	80	90°C eller vad som erhålles från värmaren	40 till 90	40°C to 90°C, justerbar med 1°C steg
Tappvarmvatten inställning 2)	2:HS	55	55°C eller vad som erhålles från värmaren	40 till 80	Ej applicerbar
Framledningstemperatur 3)	3:St	Aktuell temperatur	Temperatur erhålles från kopplingsboxen (mellan 0°C och 99°C)	N/A	Ej applicerbar
Retur vatten temperatur 3)	4:rt	Aktuell temperatur	Temperatur erhålles från kopplingsboxen (mellan 0°C och 99°C)	N/A	Ej applicerbar
Tappvarmvatten (VVB) temperatur 3)	5:Ht	Aktuell temperatur	Temperatur erhålles från kopplingsboxen (mellan 0°C och 99°C)	N/A	Ej applicerbar
Utomhus temperatur 4)	6:Ot	Aktuell temperatur	Mellan -30°C och 99°C	N/A	Ej applicerbar
Vattentryck 3)	7:Pr	Aktuell temperatur	Mellan 0.0 bar och 4.0 bar	N/A	Ej applicerbar
VVB beredning över natten	8:HO	1	Ej applicerbar	0	Ej applicerbar
VVB beredning under SEMESTER	9:HH	0	Ej applicerbar	1	Ej applicerbar
Låg belastningsstyrning	10:LD	1	Ej applicerbar	0	Ej applicerbar
Kategori 4 parametrar: Inställningar värme (tryck PROGRAM för att nå denna kategori) 4)					
P_värme	1	0	Proportional band		1K
I_värme	2	1	Integreringsfaktor		0.1 / minut
Gångtid motorventil	3	15	Gångtid för att öppna eller stänga motorventilen helt		10 sekunder
Kategori 5 Parametrar: Fel Historik (tryck PROGRAM för att nå denna kategori) 5)					
I denna kategori visas eventuella felmeddelanden, det senaste felet återfinns först. Finns ett aktuellt larm, visas en skiftnyckel i displayen.					

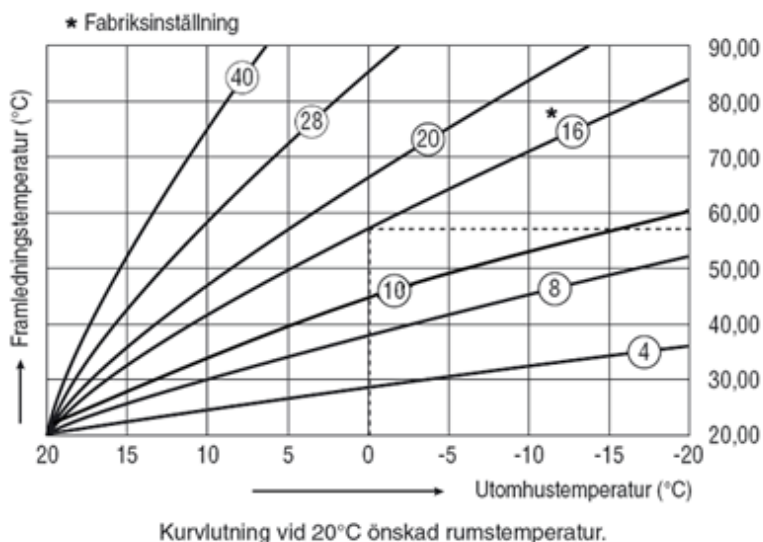
Mini City Indirekt Installation och serviceinstruktion

- ¹⁾ Endast om inställningen är godkänd av reglercentralen. Standard inställningar och begränsningar ställs in av centralen.
- ²⁾ Endast tillgänglig om den kan hanteras av reglercentralen.
- ³⁾ Endast tillgänglig om en utomhusgivare är ansluten.
- ⁴⁾ Kategori 4 & 5 parametrar är endast tillgängliga om de kan hanteras av reglercentralen. Detta beror på typ av styrutrustning som ansluts till CM737.

Observera: Kom ihåg att alltid trycka på den gröna **OK** knappen för att bekräfta och lagra nya inställningsvärden. För att lämna installatörsnivån, tryck på **AUTO** eller **MAN** knappen.

2.12 Utomhuskompenseringens kurvlutning

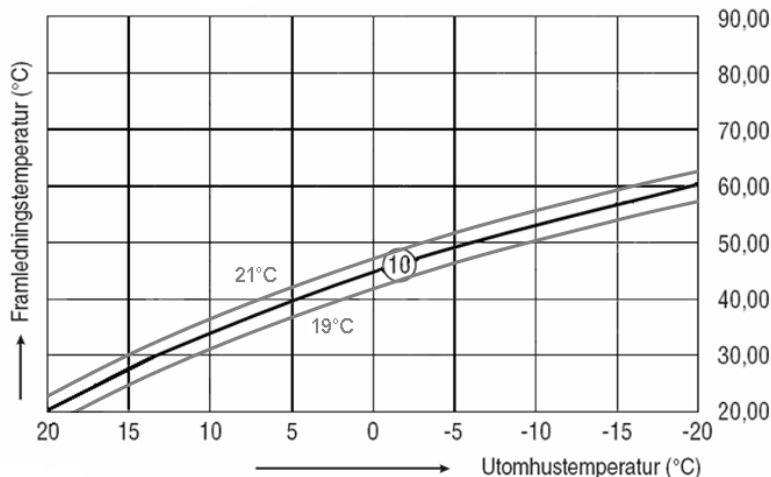
CM737 styr inomhustemperaturen som en funktion av aktuell utomhustemperatur. Kurvlutningen är ett förhållande mellan den uppmätta utomhustemperaturen och den kalkylerade framledningstemperaturen. Den ideala kurvlutningen är beroende på typ av installation (radiatorer, golvvärme etc.), husets beskaffenhet och dess läge. En kurvlutning mellan 1 och 40 kan ställas in. Nedanstående figur visar olika kurvlutningar för en önskad rumstemperatur av 20°C utan rumskompensering.



2.13 Parallellförskjutning av inställd kurva

Vid annat börvärde för rumstemperaturen 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.



2.14 Måttskiss Mini City Indirekt EU/UK

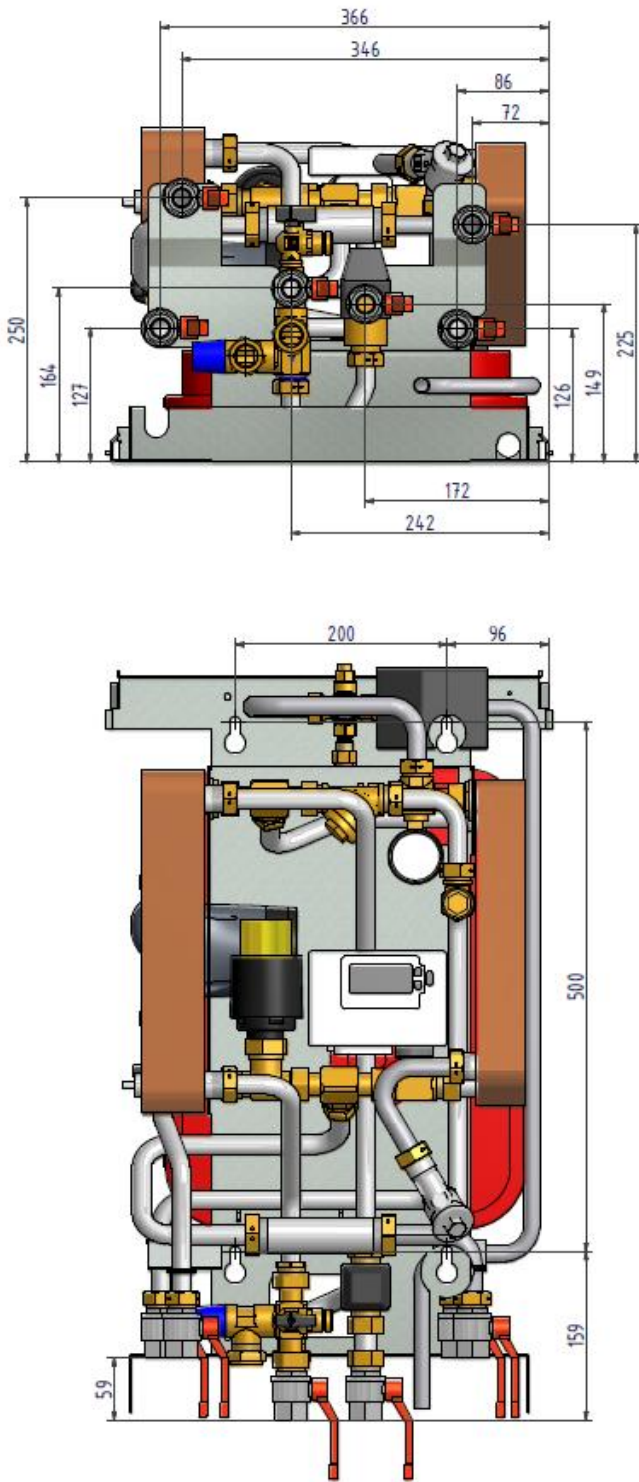


Bild 2

2.15 Måttskiss Mini City Indirekt med röranslutning uppåt

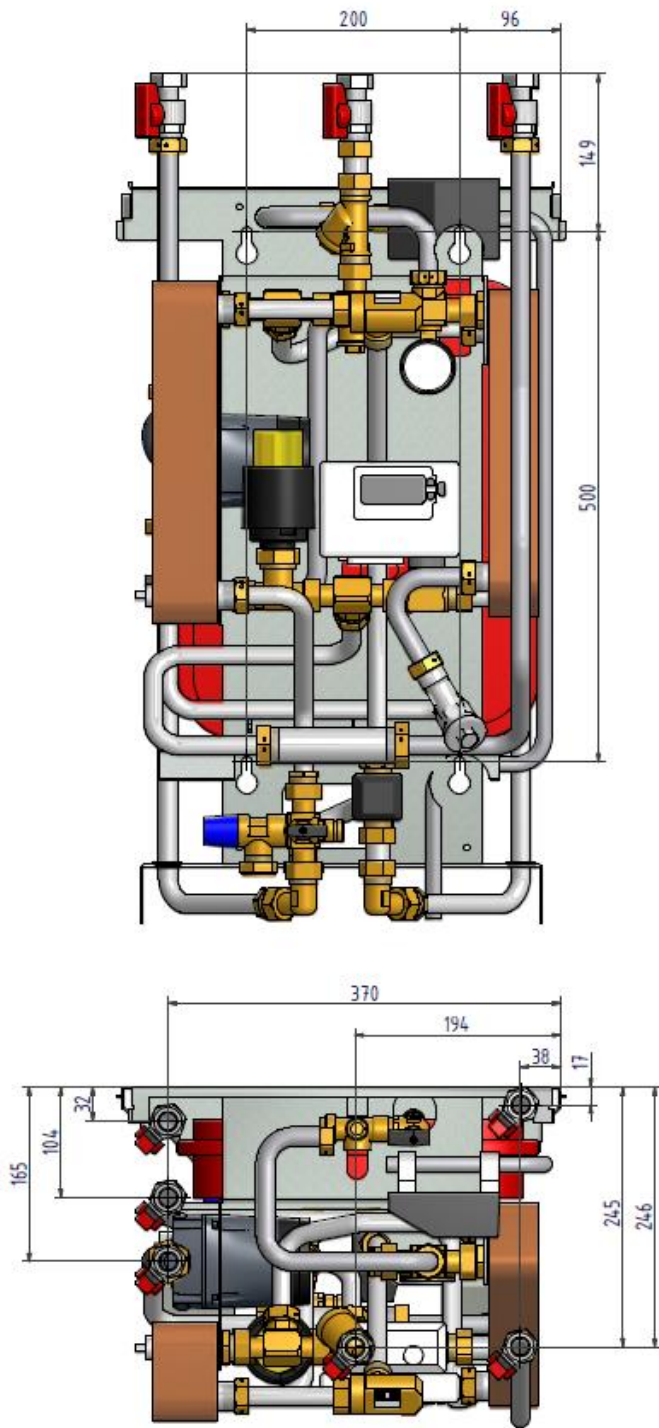


Bild 3

2.16 Felkoder

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

Felorsak	Felkod
Inget fel	0
Framledningsgivaren eller dess kablage	1
Utomhusgivaren eller dess kablage	2
Felaktig temperatur i kopplingsboxen	3
Sekundär pump eller primär fjärrvärme	4
Ingen kommunikation 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 kopplingsboxen 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) på 60 sekunder.
Åtgärd: 10 sekunder efter händelsen antar kopplingsboxen att en on/off termostat styr. Felet nollställs endast efter att strömmen brutits och OT kommunikationen är återställd.

3 Elkoppling

3.1 Allmänt

Mini City levereras med färdigkopplade ledningar. Kopplingarna uppfyller gällande regler för CE-märkning och har genomgått elsäkerhetstest och funktionstest. För fast installation måste fjärrvärmecentralen anslutas till en flerpolig brytare.

3.2 Installation/flytt av manöverpanel

Montage av manöverpanel i bostadsutrymme görs enligt följande.

Se till att matningsspänningen till enheten är bruten. Lossa manöverpanelen från ställdonet. Dra ut kontakten ur manöverpanelen och demontera kabeln som sitter monterad i fjärrvärmecentralen. Skruva loss kabeländarna från kontakten. Observera att kontakten ska återanvändas. För demontering och montering av manöverpanel på vägg se sidan 8.

Manöverpanelen monteras på lämplig plats som är representativ för inomhustemperaturen. Lämplig placering är ca 1.5 meter över golv och på innervägg.

Radiatorer med termostatventiler får inte kombineras i samma rum som manöverpanelen med aktiverad inomhusgivare.

Installera lämplig 2-ledarkabel mellan kopplingsboxen och manöverpanelen. Med en ledare på $0,6 \text{ mm}^2$, är den maximala kabellängden 50 meter. Max 5Ω / ledare. Kabeländarna monteras på plint märkt A och B i manöverpanelen. Vid kopplingsboxen återmonteras kontakten med den nya kabeln. Enheten kan nu spänningssättas.

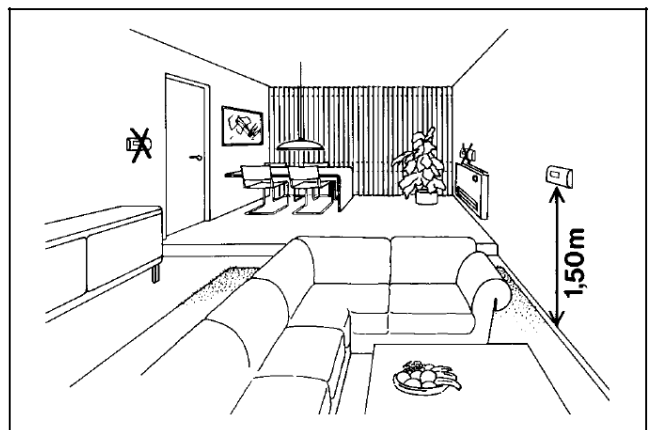


Bild 4

Konfiguration efter installation/flytt av rumstermostat

CM737 kan nu konfigureras på ett av följande tre sätt. Samtliga berörda installatörsparmetrar återfinns i parameterlistan under kategori 1 (se sidan 11).

1. Drift med enbart utomhustemperaturgivare aktiv.
Gå till parameter 14 under kategori 1. Sätt värdet till 1.
Gå ur läget för installatörsparmetrar och återgå till normal drift genom att trycka på Auto/Man/Off.
2. Drift med enbart inomhustemperaturgivare aktiv.
Koppla ur eventuellt ansluten utomhustemperaturgivare vid manöverpanelen genom att dra ut kontakten.
Gå till parameter 14 under kategori 1. Sätt värdet till 0.
Gå ur läget för installatörsparmetrar och återgå till normal drift genom att trycka på Auto/Man/Off.
3. Drift med kombination av utom- och inomhustemperaturgivare.
Gå till parameter 14 under kategori 1. Sätt värdet till 2.
Gå ur läget för installatörsparmetrar och återgå till normal drift genom att trycka på Auto/Man/Off.

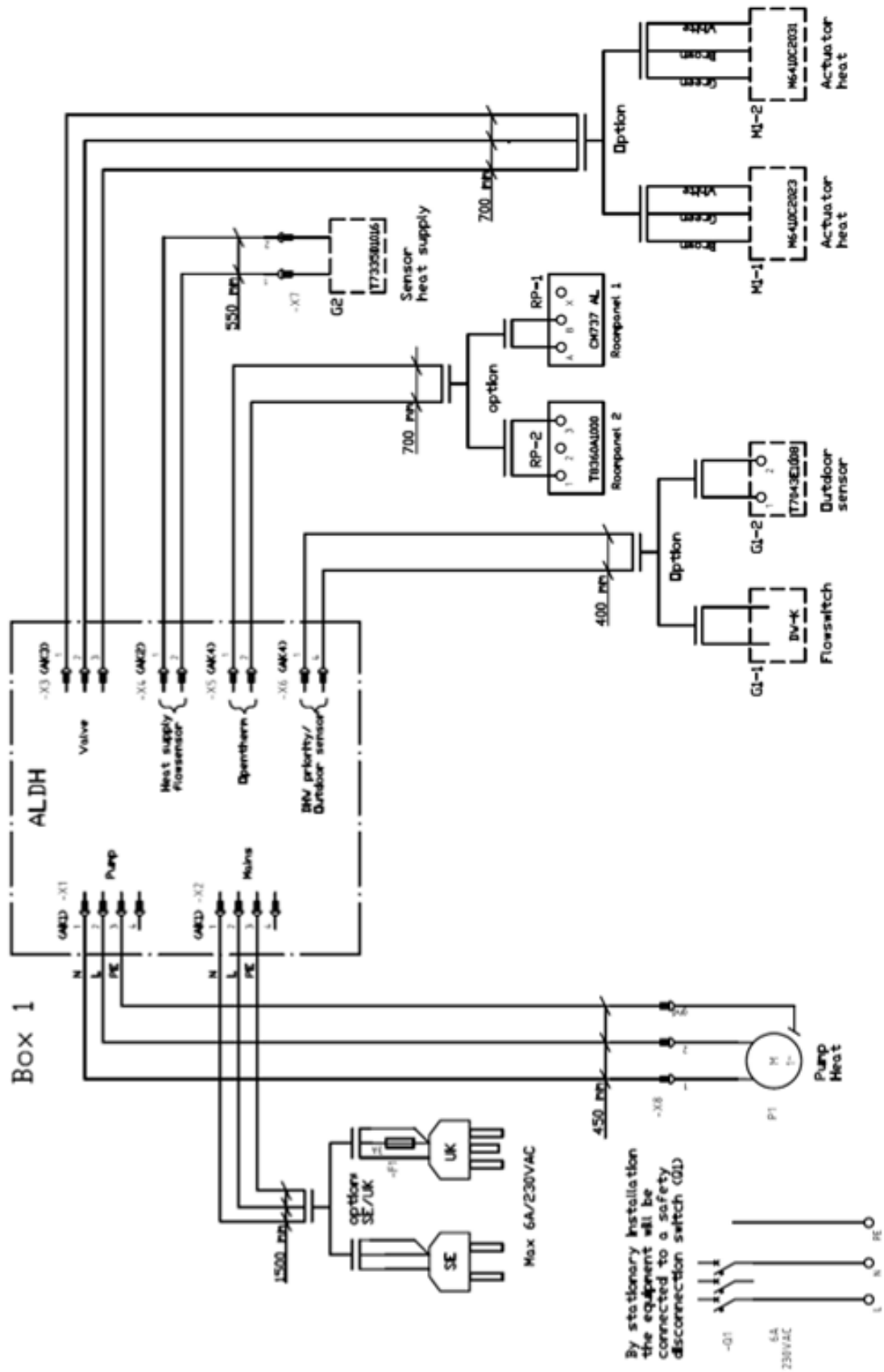
3.3 Installation av utetemperaturgivare (tillval)

Om utomhustemperaturgivare ska användas måste denna installeras. Anslut utetemperaturgivaren till kopplingslist i kopplingsboxen enligt elschemat (ta bort ev motstånd).

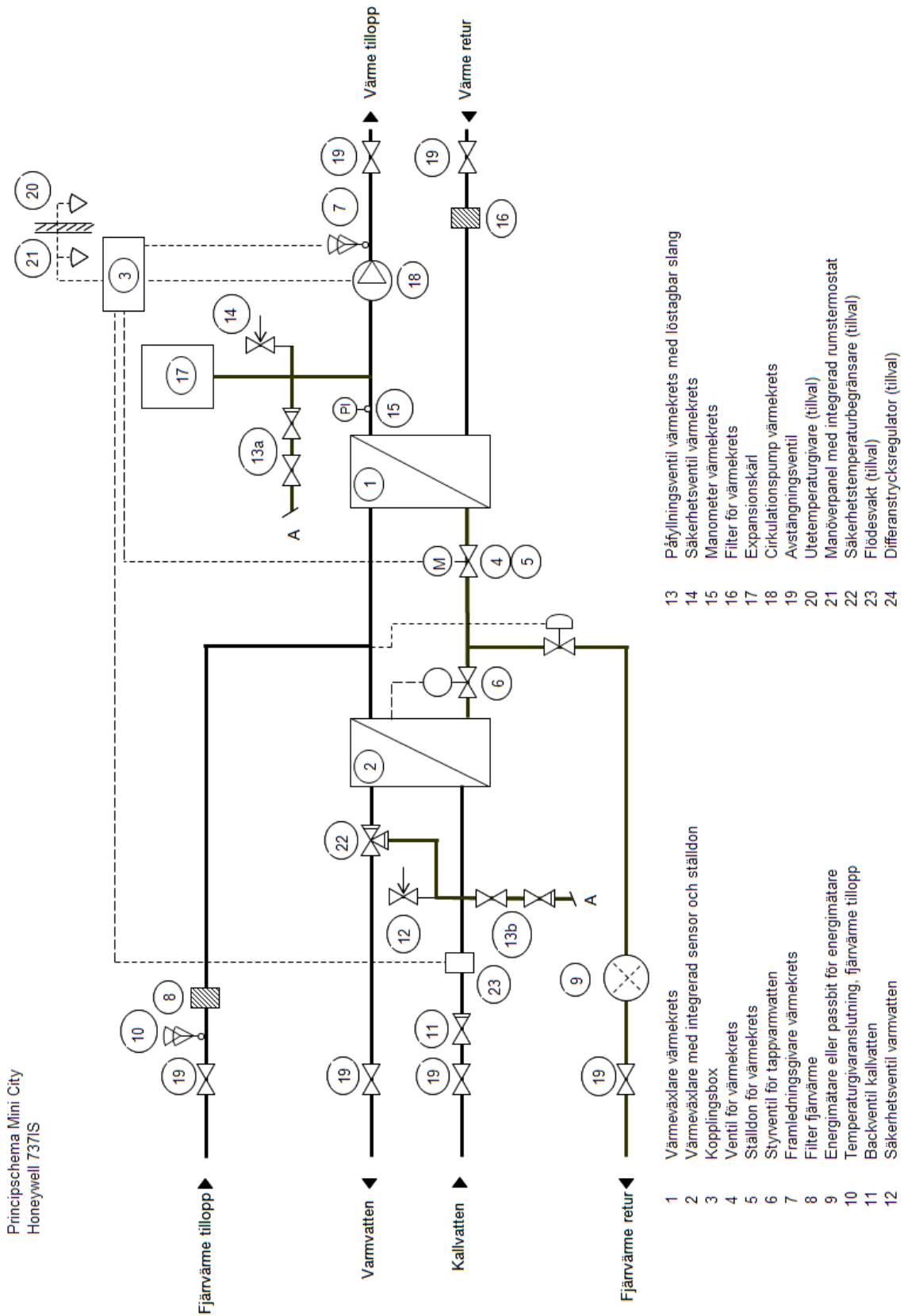
Med en ledare på $0,6 \text{ mm}^2$, är den maximala kabellängden 50 meter. När utetemperaturgivarens kabel är ansluten ska den anslutande kabeln vara lång nog för att kopplingsboxen och dess fästplatta ska kunna lyftas av.

Installation måste anslutas till ett jordat uttag.

3.4 Elektriskt kopplingschema

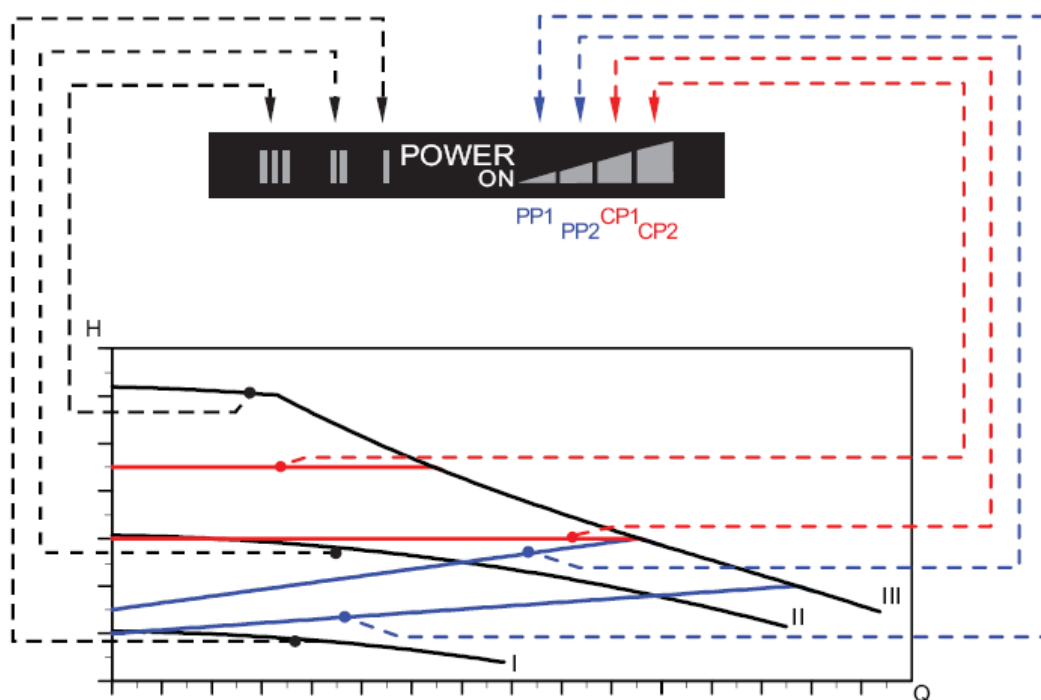


4 Schematiskt diagram, huvudkomponenter



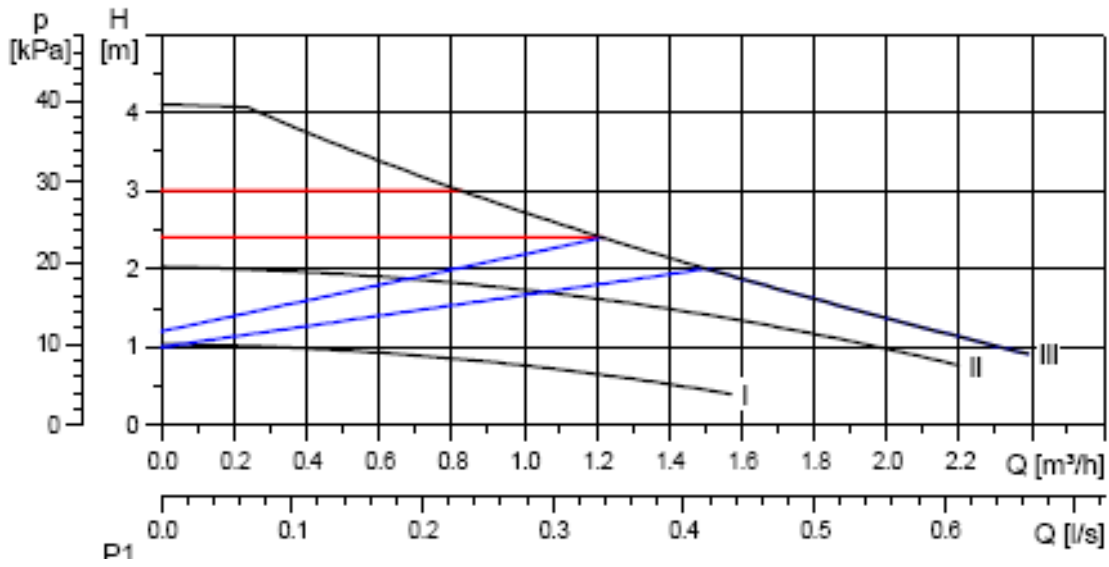
5 Pumpinställningar och pumpkapacitet

5.1 Grundfos Alpha2L pumpinställningar

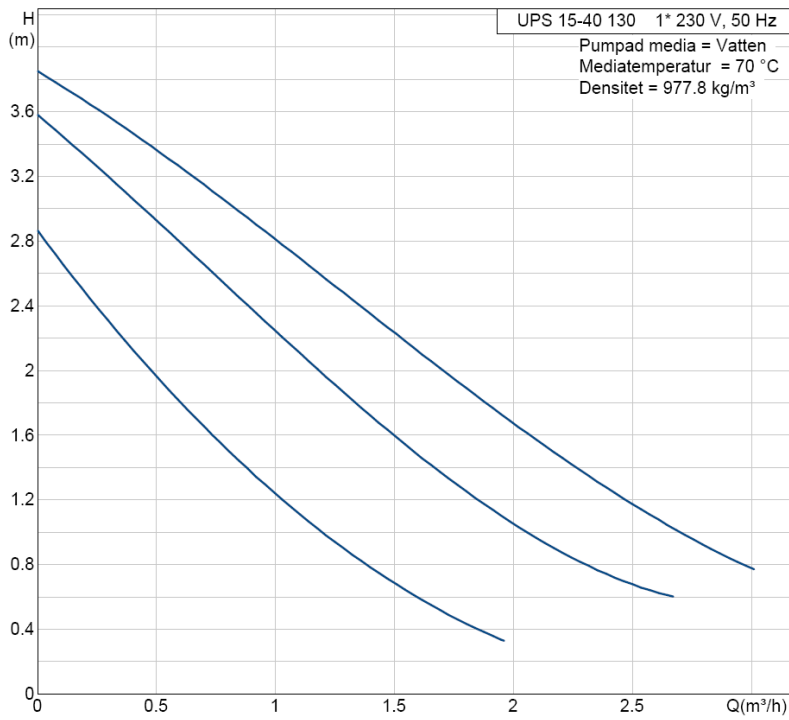


Inställning	Pumpkurva	Funktion
PP1	Lägsta kurva för proportionellt tryck	Pumpens driftspunkt kommer att röra sig längs den lägsta kurvan för proportionellt tryck beroende på värmebehovet. Lyfthöjden (trycket) minskar vid avtagande värmebehov och ökar vid tilltagande värmebehov.
PP2	Högsta kurva för proportionellt tryck	Pumpens driftspunkt kommer att röra sig längs den högsta kurvan för proportionellt tryck beroende på värmebehovet. Lyfthöjden (trycket) minskar vid avtagande värmebehov och ökar vid tilltagande värmebehov.
CP1	Lägsta kurva för konstanttryck	Pumpens driftspunkt kommer att röra sig längs den lägsta kurvan för konstanttryck beroende på systemets värmebehov. Lyfthöjden (trycket) är konstant oavsett värmebehovet.
CP2	Högsta kurva för konstanttryck	Pumpens driftspunkt kommer att röra sig längs den högsta kurvan för konstanttryck beroende på systemets värmebehov. Lyfthöjden (trycket) är konstant oavsett värmebehovet.
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.

5.2 Grundfos Alpha2L 15-40



5.3 Grundfos UPS15-40



6 Montage för anslutning uppåt

Ska fjärrvärmecentralen installeras i en fastighet där anslutningarna kommer uppifrån, måste centralen byggas om.

Vid åtdragning av förband ska kopplingarna dras med 45Nm.

OBS! Om gummipackning används, dra muttrar med erforderligt moment så att förbandet sluter tätt.

Vid för hård åtdragning riskerar gummipackningen att skadas.

Se Produktöversikt på sid 4, för att identifiera röranslutningarna.

6.1 Installation primär tillopp

Lossa fjärrvärmefiltret vid T-koppling och lyft bort hela rörmodulen, se Bild 5.

Plocka isär rörmodulen.

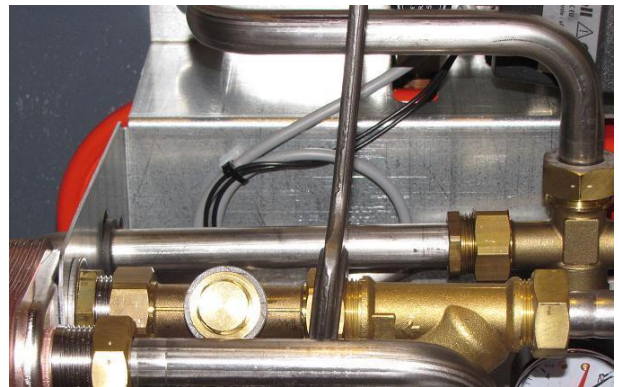


Bild 5

Montera ihop T-koppling, plugg, fjärrvärmefilter, förlängning och avstängningsventil (Bild 6).



Bild 6

Montera fast rörpaketet på T-kopplingen där delningen sker till de två värmeväxlarna (Bild 7).



Bild 7

6.2 Installation primär retur

Lossa röret efter passbiten för energimätare (Bild 8).



Bild 8

Montera en avstängningsventil på ersättningsröret.
Återmontera det nya rörpaketet med
avstängningsventilen efter energimätarens passbit.
(Bild 9).



Bild 9

6.3 Installation kallvatten

Montera en avstängningsventil och vinkelkoppling på förlängningsröret för kallvatten.
Förlängningsröret till kallvattnet identifieras genom att kortsidan på detta rör är kortare än förlängningsröret avsett för varmvatten.

Montera röret enligt Bild 10.



Bild 10

6.4 Installation varmvatten

Montera en avstängningsventil och vinkelkoppling på förlängningsröret för varmvatten.
Förlängningsröret till varmvattnet kan identifieras genom att kortsidan på detta rör är längre än ersättningsröret avsett för kallvatten.

Montera rör enligt Bild 11.



Bild 11

6.5 Installation radiator tillopp

Demontera framledningsgivaren.
Lossa radiator framledningsrör vid manometern, se Bild 12. Plocka loss pumpen från rörpaketet.

Sätt ihop ersättningsrör med avstängningsventil och pump.
Observera flödesriktningen på pumphuset, den lilla pilen på pumpen ska peka mot avstängningsventilen.

Vänd pumpens drivsida genom att skruva ut insexskruvarna som sitter på drivsidan, vrid pumphuset ett halvt varv så att pumpens kopplingsbox kommer mot avstängningsventilen, skruva därefter fast insexskruvarna (se Bild 13).



Bild 12



Bild 13

Mini City Indirekt

Installation och serviceinstruktion

Se till att gummigenomföringen fäster i det undre fästet (placerat under varmvattenväxlare) istället för det övre fästet (se Bild 14).
Återmontera framledningsgivaren efter pumpen.

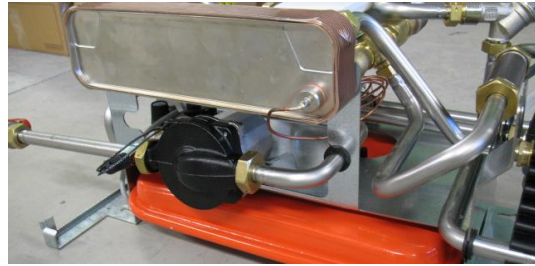


Bild 14

6.6 Installation radiator retur

Lossa röret vid värmekrets filter (Bild 15).

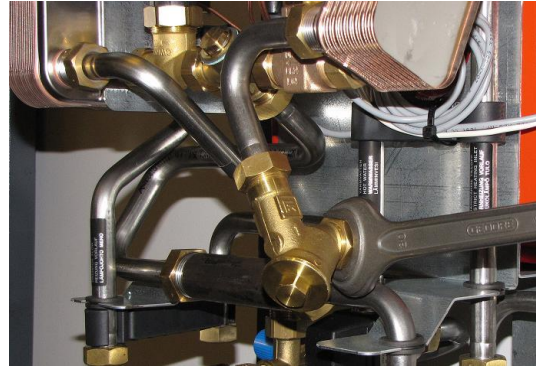


Bild 15

Montera avstängningsventilen på ersättningsröret och skruva fast rörpaketet enligt Bild 16.



Bild 16

7 Försäkran om överensstämmelse

Försäkran om överensstämmelse
Vaatumustenmukaisuusvakuutus
Declaration of Conformity
Déclaration de conformité
Konformitätserklärung

PED 97/23/EEC art 3.3, LVD, EMC, MD

Tillverkare/Valmistaja/ Manufacturer/ Fabricant /Hersteller:

HES Manufacturing
Alfa Laval Lund AB, Ronneby Sweden

- * Värmeväxlarenhet, Fjärrvärmecentral för värme och / eller varmvatten
- * Lämmönjakokeskus, Kaukolämmitys, lämpimälle käyttövedelle ja lämmitykselle
- * Heat exchanger unit, District heating System, for heating and/ or Domestic Hot Water
- * Échangeur thermique, système de chauffage urbain, pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire
- * Fernwärme-Kompaktstationen, für Heizung und/oder Trinkwarmwasser

Produkter/ Tuote/ Products/ Produits/ Produkte	Varianter/Mallit/models/ Modèles /Varianten
Mini City	Honeywell/Samson/Siemens/Danfoss Grundfos/ Wilo

Ovanstående produkter ligger i artikel 3.3 enligt PED 97/23
Tuotteet ovat valmistusluokaltaan artikla 3.3 PED 97/23 mukaisia
Above mentioned products are in article 3.3 according to PED 97/23
Les produits susmentionnés figurent à l'article 3.3 conformément à la DESP 97/23
Vorstehend benannte Produkte fallen unter Artikel 3.3 der DGRL 97/23/EG

Tillämpade direktiv/ Käytetyt direktiivit / Used directives / Directives utilisées/ Angewendete Direktiv
- PED 97/23/ EC
- LVD 06/95/ EC
- EMC 04/108/ EC
- MD 06/42 EC

Tillämpade harmoniserade standarder / Käytetyt standardit / Used harmonised standards /
Normes harmonisées utilisées/ Angewendete harmonisierte Standards
- EN 60 439-1

Tillämpade övriga standarder och specifikationer/ Muut standardit ja spesifikaatit/ Used other standards and
specifications / Autres normes et spécifications utilisées/ Weitere angewendete Standards
- Boverkets Byggregler BBR 99: BFS 1993:57 - 1998:38
- Varm och Hetvattenanvisningar 1993: VVA 93
- FVF F:101, F:103-7
- Suomen kaukolämpö ry: K1/2003
- Suomen ympäristöministeriö: Määräyskokoelma D1

Konformitetsprocedur:
Vaatumustenmukaisuusarvion menettelytapa:
Conformity Assessment procedure:
Procédure d'évaluation de conformité:
Konformitätsbewertungsverfahren:

God teknisk praxis
Hyvän konepajatekniikan mukaisesti
Sound Engineering practice
Règle d'ingénierie sonore
Gute Ingenieurpraxis



Ronneby, 2011-05-12

8 Service instruktioner

Symptom	Orsak	Avsnitt	Åtgärd
A. Varmvattnet är inte tillräckligt varmt	Låg primär tillloppstemperatur	A1	Kontrollera primär tillloppstemperatur.
	Handvredet är felinställt	A2	Justera styrventil.
	Fjärrvärmefiltret igensatt	A3	Kontrollera att fjärrvärmefiltret inte är igensatt
	Varmvattenventilen och/eller ställdonet fungerar inte	A4	Kontrollera varmvattenventilen och ställdonets funktion
	Säkerhetstemperaturbegränsare (tillval) fungerar inte	A5	Kontrollera säkerhetstemperaturbegränsaren
B. Varmvattnet är för varmt	Handvredet är felinställt	A2	Justera styrventil
	Varmvattenventilen och/eller ställdonet fungerar inte	A4	Kontrollera varmvattenventilen och ställdonets funktion
	Säkerhetstemperaturbegränsare (tillval) fungerar inte	A5	Kontrollera säkerhetstemperaturbegränsaren
C. Värmesystemets temperatur är för hög eller för låg	Lågt tryck i systemet/för lite vatten i systemet	C1	Kontrollera trycket på manometern och fyll på vatten i systemet
	Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte	C2	Kontrollera framledningsgivare samt utetemperaturgivare
	Värmekretsens filter igensatt	C3	Kontrollera värmekretsens filter
	Luft i fjärrvärmecentralen eller i värmekretsen.	C4	Lufta ur värmesystemet
	Reglerutrustningen behöver justeras	C5	Kontrollera och justera värmekurvan
	Värmeventilen och/eller ställdonet fungerar inte	C6	Kontrollera ställdonet och ventilens funktion
D. Ingen värme	Cirkulationspumpen går inte		Kontrollera att strömmen är påslagen
		D1	Kontrollera cirkulationspumpen
		D2	Kontrollera inställda värmeparametrar i manöverpanelen.
	Lågt tryck i systemet/för lite vatten i systemet	D3	Kontrollera trycket på manometern och fyll på vatten i systemet
	Luft i fjärrvärmecentralen eller i värmekretsen.	D4	Lufta ur värmesystemet
	Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte	D5	Kontrollera framledningsgivare samt utetemperaturgivare.
	Funktionbortfall av styrenheten för värme	D6	Kör pumpen manuellt.
E. Störande ljud i radiatorsystemet	Värmekretsens filter igensatt	D7	Kontrollera värmekretsens filter
	Pumpen är ställd med för hög pumpkapacitet	E1	Minska pumpkapaciteten..
	Luft i pumpen	E2	Avlufta pumpen
F. Ojämn varmvatten- eller värmetemperatur	Pumpen skadad, motor eller pumpdel	E3	Byt hela eller delar av pumpen
	Pendlande differenstryck	F1	Kontrollera tillgängligt differenstryck och temperatur på fjärrvärm.
	Fjärrvärmefiltret igensatt	F2	Kontrollera att fjärrvärmefiltret inte är igensatt
G. Värmesystemet behöver fyllas på ofta	Framledningsgivare eller utetemperaturgivare fungerar inte.	F3	Kontrollera framledningsgivare samt utetemperaturgivare
	Läckor i centralen eller i värmesystemet	G1	Kontrollera att inga läckor finns i centralen eller i värmesystemet
	Värmesystemets säkerhetsventil läcker eller fungerar inte	G2	Kontrollera säkerhetsventilen
Expansionstanken klarar inte av volymändringarna.	G3	Kontrollera volymupptagningen och tryckutjämningen	

A. Varmvattnet är inte tillräckligt varmt

A.1. Kontrollera primär tilloppstemperatur

Temperaturen kan kontrolleras via energimätaren (min 65°C) eller genom att kontakta fjärrvärmeleverantören.

A.2. Justera styrventilen

Reglera varmvattentemperaturen genom att vrida styrventilen, pos 9, moturs för varmare och medurs för kallare. Vrid handvredet till önskad temperatur (ca 50°C). Stabiliseringstiden för varmvattentemperaturen är cirka 20sek. Om fjärrvärmecentral är försedd med en säkerhetstemperaturbegränsare är varmvattentemperaturen begränsad till 58°C.

A.3. Kontrollera att fjärrvärmevattenfiltret inte är igensatt.

Stäng avstängningsventilerna för primär tillopp och primär retur. Lossa hållaren för filtret och plocka ur filterinsatsen (Bild 17). Rengör filtret med vatten och återmontera filterinsatsen. Filterkorgen ska dras med ett moment på 10-20 Nm vid återmontering. Öppna försiktigt ventiler för primär tillopp och primär retur.



Bild 17

A.4. Kontrollera varmvattenventilen och ställdonets funktion.

Stäng avstängningsventilerna för primär tillopp, primär retur samt kallvatten och varmvatten.

Lossa ställdonet från ventilen (Bild 18). Tryck försiktigt med ett verktyg på ventilens styrtapp (Bild 19) och kontrollera ventilens slag och återfjädring.

OBS! Ventilen kan vara mycket varm.



Bild 18



Bild 19



Bild 20

Tryck på ställdonets styrtapp (Bild 20). Går den att trycka in (för lågt gastryck) är ställdonet eller växlaren skadad och ska bytas ut.

Vid byte lossa de fyra muttrarna på värmeväxlaren och lossa ställdonet från ventilen. Lossa även muttern som håller växlaren vid montageplåten. Återmontera ny växlare och ställdon. Öppna avstängningsventilerna.

A.5. Kontrollera säkerhetstemperaturbegränsare

Lossa skyddshuven och kontrollera inställt värde. Inställt värde bör ligga runt 4,5.

Motionera säkerhetstemperaturbegränsaren.

B. Varmvatten är för varmt

Se A.2, A.4 och A.5.

C. Värmesystemets temperatur är för hög eller för låg

- C.1. Kontrollera trycket på manometern och fyll på vatten i systemet.
Trycket bör inte understiga 1.0 bar vintertid eller 0.6 bar sommartid.

Värmekretsen ska bara fyllas på med färskvatten vid behov. Vattnet som används för påfyllning innehåller syre som kan leda till korrosion i systemet. Kretsen ska därför fyllas på så sällan som möjligt.

Fyll på genom att öppna den övre påfyllningsventilen se Bild 21 (pos 13a i 1.1 Produktöversikt). Öppna därefter försiktigt den nedre påfyllningsventilen placerad på röret med inkommande kallvatten, se Bild 22 (pos 13b i 1.1 Produktöversikt), tills tryckmätaren visar ett högre värde än ovanstående värden eller upp till högst 2,0 bar.
Stäng först den undre påfyllningsventilen och därefter den övre påfyllningsventilen.
Säkerhetsventilens öppningstryck är 2,5 bar.



Bild 21

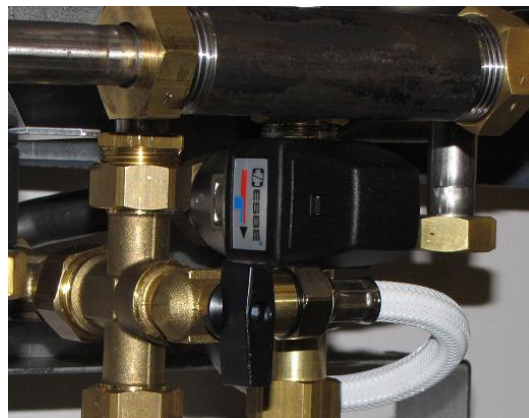


Bild 22

- C.2. Kontrollera framledningsgivare samt uttemperaturgivare (tillval)
Kontrollera att de är korrekt placerade och att de fungerar. Detta kontrolleras via manöverpanelen genom att klicka på Info-knappen.
- C.3. Kontrollera värmekretsens filter
Koppla ur strömkabeln till manöverpanelen.
Stäng avstängningsventiler för värme framledning och retur. Släpp trycket på värmekretsen. Lossa hållaren för filtret och plocka ur filterinsatsen (Bild 23). Rengör filtret med vatten och återmontera filterinsatsen. Filterkorgen ska dras med ett moment på 10-20 Nm vid återmontering. Öppna försiktigt avstängningsventilerna för värme-framledning och retur.



Bild 23

Mini City Indirekt

Installation och serviceinstruktion

- C.4. Lufta ur värmesystemet
Avlufta centralen genom att släppa ut luft vid centralens högpunkt.
Lossa säkerhetsventil värmekrets (Bild 24).
Ställ in pumpen på varvtal III och låt pumpen gå en kort stund, beroende på systemets storlek och utförande. När systemet har avluftats ska pumpen ställas in enligt rekommendationerna. Upprepa förfarandet vid behov.
Avlufta även övriga värmesystemet.



Bild 24

- C.5. Kontrollera och justera värmekurva
Se instruktion för manöverpanelen H737 (se 2.11) och ändra vald värmekurva med parameter 15 kategori 1.
Vid behov kan inställd värmekurva finjusteras. Öka/minska önskad rumstemperatur för att parallellförskjuta värmekurvan.

Se även 2.12 Utomhuskompenseringens kurvlutning och 2.13 Parallellförskjutning av inställd kurva.

- C.6. Kontrollera ställdonet och ventilens funktion
Ställdonets funktion kan testas genom att göra manöverpanelen strömlös, samt återigen spänningssätts.
När manöverpanelen ansluts körs en kontroll av ställdon och pump automatiskt.

Kontrollera flödet via energimätaren under provkörningen av ventilen.
Saknas energimätare - lossa värmeställdonet från ventilen. Tryck försiktigt med ett verktyg på ventils styrtapp (Bild 25) och kontrollera ventils slag och återfjädring.

OBS! Ventilen kan vara mycket varm.



Bild 25

D. Ingen värme



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

- D.1. Kontrollera cirkulationspumpen
Om pumpen inte startar efter ett stopp försök att starta den på den högsta inställningen.
- D.1.1. Grundfos UPS pump och Wilo star pump
Om pumpen ändå inte startar kan den normalt startas genom att man tar bort ändmuttern på pumppmotorn och hjälper pumpen att starta med hjälp av en skruvmejsel i uttaget på motoraxeln (Bild 26). Använd om möjligt en kort skruvmejsel. Vid problem att komma till pump, demontera ställdonet för värme och varmvatten (se A.4).
- D.1.2. Alpha2 pump
En Alpha2 pump kan inte hjälpas igång.



Bild 26

Mini City Indirekt

Installation och serviceinstruktion

- D.2. Kontrollera inställda värmeparametrar i manöverpanelen
Parameter 2, kategori, 2 sommarbegränsning: Om avläst utetemperatur ligger högre än inställt temperaturvärde ska pumpen ej vara i drift.

Parameter 3, kategori 2 pumpdifferans: 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.
- D.3. Kontrollera trycket på manometern och fyll på vatten i systemet
Se C.1.
- D.4. Lufta ur värmesystemet
Se C.4.
- D.5. Kontrollera framledningsgivare samt utetemperaturgivare
Se C.2.
- D.6. Kör pumpen manuellt
Föreligger behov att manuellt köra pump och ställdon kan detta göras genom att strömmen till centralen bryts. Dra ut kontakten till pumpen. Koppla in ersättningsladd (tillval) för direkt strömmatning till pump. Därefter öppnar man manuellt ventilen för värme via ratten på ställdonet. Öppna ventilen tillräckligt mycket för att tillgodose fastighetens värmebehov. Detta är en tillfällig lösning tills problemet med manöverpanelen är löst
- D.7. Kontrollera värmekretsens filter
Se C.3.

E. Störande ljud i radiatorsystemet

- E.1. Minska pumpkapaciteten
Minska pumpkapaciteten genom att välja en lägre inställning på pumpen vid behov.
Låg pumpkapaciteten är det mest ekonomiska.
- E.2. Avlufta pumpen
- E.2.1. Alpha2L pump
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.
- E.2.2. Grundfos UPS pump eller Wilo Star pump
Se till att pumpen är igång och ställ in varvtal III. Lossa ändmuttern på pumpmotorn något för att släppa ut luft som samlats i pumpen. När pumpen har avluftats, det vill säga när oljudet har upphört, ska pumpen ställas in enligt rekommendationerna.
- E.3. Byt hela eller delar av pumpen
Föreligger behov att byta drivsidan på pumpen går den att demontera utan att plocka bort hela pumpen. Stäng avstängningsventiler för värme framledning och retur. Lossa strömmatningskabeln till pumpen. Fyra insexskruvar håller drivsidan mot pumpdelen.
För bättre åtkomst kan ställdonet för värme demonteras (se A.4).

Måste pumphuset bytas är det lättast att plocka loss pumpen från centralens vänstersida. Är centralen inbyggd på ett sätt så att detta är omöjligt bör centralen plockas ner från väggen.
Slå av strömmen till centralen. Stäng alla avstängningsventiler. Lossa spillrör från säkerhetsventiler. Lossa skruvar för infästning av centralen mot väggen något så att centralen går att lyfta av. Lossa löpmutter mellan rör och avstängningsventiler och lyft därefter av hela centralen från väggen. Utför erforderligt arbete och återmontera centralen. Kontrollera noggrant att alla kopplingar är täta.

F. Ojämn varmevatten- eller värmemetemperatur

- F.1. Kontrollera tillgängligt differenstryck och temperatur på fjärrvärme tillopp via leverantör.
- F.2. Kontrollera att fjärrvärmefiltret (primärt tillopp) inte är igensatt och rengör vid behov.
Se A.3.
- F.3. Kontrollera framledningsgivare samt utetemperaturgivar
Se C.2.

G. Värmesystemet behöver fyllas på ofta

- G.1. Kontrollera att inga läckor finns i centralen eller i värmesystemet.
Kontakta servicetekniker för att åtgärda eventuella läckor i centralen.
- G.2. Kontrollera säkerhetsventilen
Kontrollera att den inte läcker.
Säkerhetsventilernas funktion testas genom att vrida den röda ratten tills det rinner ut vatten ur ventilens spillrör. Vrid därefter snabbt tillbaka den röda ratten.
- G.3. Kontrollera volymupptagningen och tryckutjämningen hos expansionskärlet
Kontrollera att expansionskärlet inte läcker.

Orsaken kan vara att expansionskärlet inte klarar av volymändringen.
Eventuellt måste expansionskärlet bytas ut. Slå av strömmen till centralen samt stäng av avstängningsventiler för värme framledning och retur. Expansionskärlet demonteras lämpligast åt vänster eller höger sida. Lossa på muttern mellan samlingsröret och expansionskärlet. Vinkla ut expansionskärlet. Är centralen inbyggd på ett sätt så att detta är omöjligt bör centralen plockas ner från väggen. Se 5.3.
Ersätt befintligt expansionskärl med ett nytt och återmontera fästen och anslutning.

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

9 Underhåll och reparation

Vid reparation kontakta din servicepartner.

9.1 Byte av pump

Byt ut hela pumpen alternativt bara drivsidan.

1. Koppla bort spänningskabeln samt slå av strömmen till centralen.
2. Stäng alla avstängningsventiler.
3. Vid komplett pump byte, lossas muttrarna med en fastnyckel och skruva dit nya pumpen (Bild 27).
4. Om endast drivsidan ska bytas ut, lossa skruvarna med en insexnyckel och skruva dit den nya motorn (Bild 28).
5. Återanslut spänningskabeln och öppna avstängningsventilerna.



Bild 27

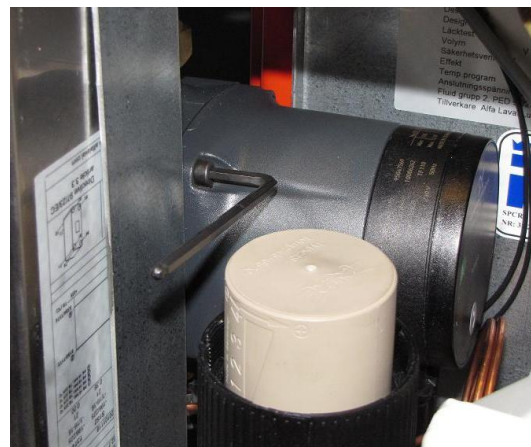


Bild 28

9.2 Byte av temperaturgivare

Framledningsgivare:

1. Koppla ur strömkabeln till manöverpanelen.
2. Koppla loss snabbkontakten och ersätt befintlig givare med en ny (Bild 29 och Bild 30).



Bild 29

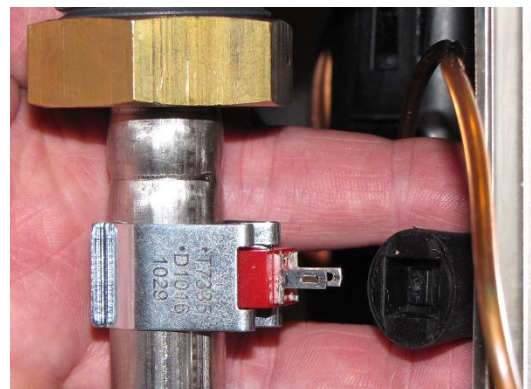


Bild 30

Mini City Indirekt

Installation och serviceinstruktion

Uttemperaturgivare:

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



Bild 31



Bild 32



Bild 33

9.3 Byte av ställdon för värmekrets

1. Koppla ur strömkabeln till manöverpanelen.
2. Lossa rumspanelen från ställdonet (Bild 34).
3. Skruva loss ställdonet från ventilen (Bild 35).
4. Koppla ur kontakten från styrenheten genom att lossa snabbkontakten (Bild 36).
5. Klipp upp alla buntband som håller fast kabeln till ställdonet. Ersätt ställdon, kabel och buntband vid återmontering.



Bild 34



Bild 35



Bild 36

9.4 Byte av ventil för värmekrets

1. Stäng avstängningsventiler för primärt tillopp och primär retur.
2. Lossa rumspanelen från ställdonet.
3. Skruva loss ställdonet från ventilen (Bild 37).
4. Lossa ventilen med en fast nyckel (Bild 38).



Bild 37

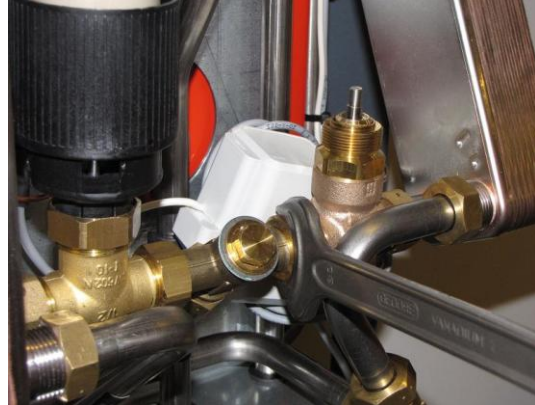


Bild 38

9.5 Byte av ventil för varmvatten

1. Stäng avstängningsventiler för primärt tillopp och primär retur.
2. Skruva loss ställdonet från ventilen (Bild 39).
3. Lossa ventilen med en fast nyckel (Bild 40).



Bild 39

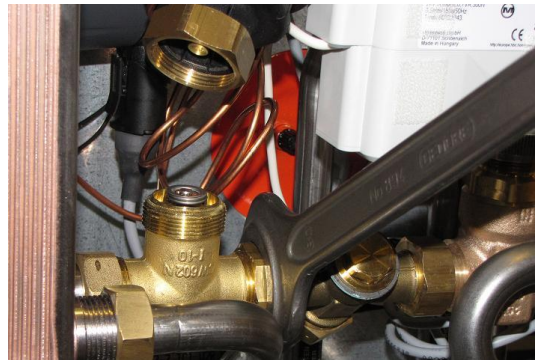


Bild 40

10 Tillval

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

10.1 Termometersats

Anslut termometern med packning på önskad plats. Dra anslutningen med ett moment på 45 Nm.



10.2 Differenstrycksregulatorsats

Installera differenstrycksregulatorn på primär retur. Anslut medföljande 6 mm impulsrör på T.kopplingen på primärt tillopp mellan värmeväxlarna. Dra 3/4" anslutningen med ett moment på 45 Nm. Impulsröret ansluts med klämringsskoppling, dessa anslutningarna ska endast dras med erforderligt moment.



10.3 Expansionskärl varmvatten

Installera expansionskärlet på varmvattenröret. Dra anslutningen med ett moment på 45 Nm.



10.4 Fördelningsrör kallvatten med flödesmätare

Installera fördelningsröret och flödesmätaren på kallvattenanslutningen. Dra anslutningen med ett moment på 45 Nm.

10.5 Golvvärme-termostat

Vid anslutning av värmesystem med enbart golvvärme ska fjärrvärmecentralen utrustas med termostatskydd. Om fjärrvärmecentralen inte förses med denna termostat kan golvvärmesystemet samt golvkonstruktioner skadas p.g.a. hög temperatur.

1. Gör centralen spänningslös, därefter lossa spänningskabeln till cirkulationspumpen.
2. Om rumspanelen sitter monterad i fjärrvärmecentralen på värmeställdonet, ska rumspanelen flyttas.
3. Montera den kapslade elboxen på expansionskärlet.
4. Anslut den nya spänningskabeln från elboxen till cirkulationspumpen.
5. Anslut den gamla spänningskabeln till cirkulationspumpen mot den kapslade elboxen i avsedd anslutning. Montera termostatenheten på värme framledning.
6. Ställ in önskad maxtemperatur för golvvärmesystemet.
7. Fäst elkablar med erforderligt antal buntband. Det är viktigt att inte montera kablar på fjärrvärmerör och skarpa kanter.



Inställning av värmeregulator ska anpassas för golvvärmesystem. För instruktioner angående anpassning av installatörsparametrar, se avsnitt 2.11.

Berörda parametrar och rekommenderade inställningsvärden för golvvärme:

Parameter	Parameter nr.	Fabriksinställning		Alternativa inställningar	
		Display	Beskrivning	Display	Beskrivning
Kategori 1 parametrar - Programmerbar termostat inställningar					
OTC värmekurva	15:OC	5		1 till 40	1 till 40, justerbar med steg om 1
Kategori 2 parametrar – Systeminställningar (tryck PROGRAM för att nå denna kategori) 2)					
Pumpdifferens	3:Pd	0	Differensen mellan utomhustemperatur och framledningstemperatur	0 till 20	0°C till 20°C med 1°C steg
Kategori 3 parametrar – Inställningar manöverpanel (tryck PROGRAM för att nå denna kategori) 3)					
Maximum central värme inställning 2)	1:CH	45	90°C eller vad som erhålles från värmaren	40 till 90	40°C to 90°C, justerbar med 1°C steg

10.6 Tappvatten prioritet

Tillvalet är monterad från fabrik när den beställts. Den säljs inte som ett separat tillbehör. Varmvattenprioritet kan inte användas i kombination med utegivare.



10.7 Utetemperaturgivare

Se 2.4 och 9.3

