



Fjärrvärmecentral

Manual för
Superb 3XL ECL310



0480-42 07 30



info@metrotherm.se



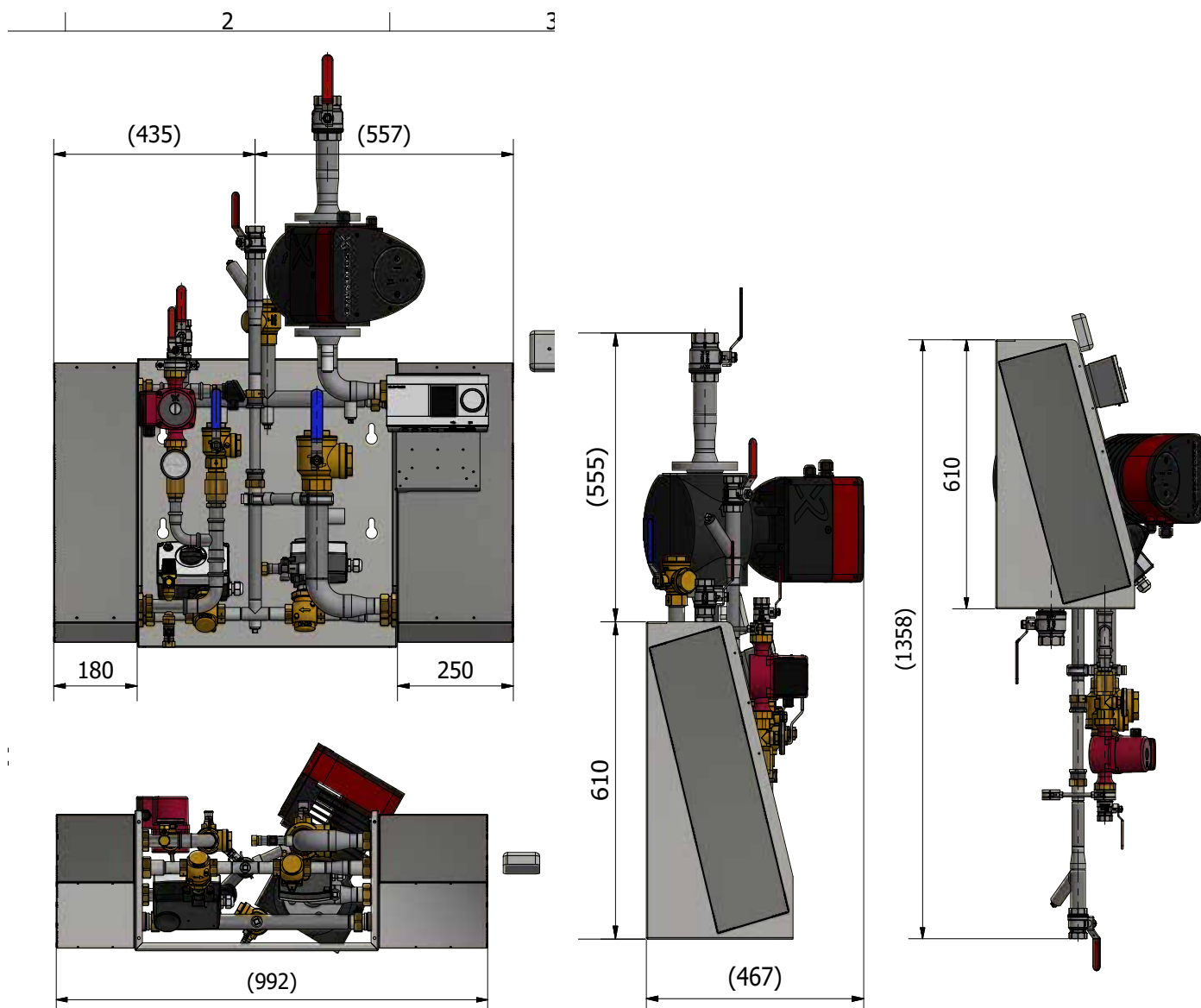
www.metrotherm.se

Allmänt

Denna manual innefattar installation och driftinstruktioner för Metro Therm fjärrvärmecentral Superb 3XL ECL310. Det kan förekomma avvikelser gällande utrustning och funktioner beroende på variant och utrustningsnivå av din central. Det kan förekomma att vissa komponenter är utbytta till andra motsvarande. Saknar ni instruktioner hittar ni i så fall aktuell instruktion på metrotherm.se eller genom att kontakta Metro Therm AB, e-post: info@metrotherm.se, telefon: 0480-420 730.

Mått

Superb XL (mm)



Fjärrvärmecentralens rör är vändbara och kan installeras riktade uppåt eller nedåt.

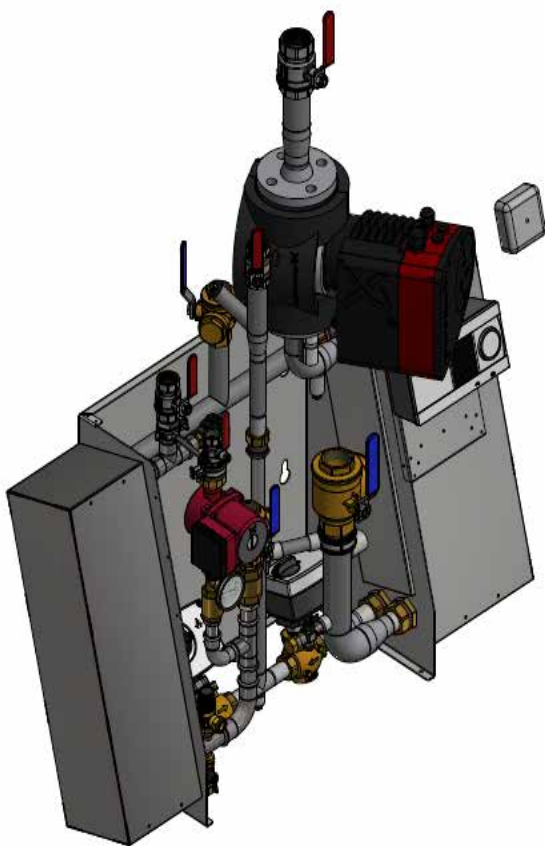
Kontrollera med din fjärrvärmeleverantör vad det gäller energimätarens montage i fallande ledning.

Vid behov finns horisontell mätarplats tillgängligt som tillval:

Superb XL och XXL Art.nr: 1125249999
Superb 3XL Art.nr: 1127569999

Innehållsförteckning

Allmänt	2
Transport och återvinning	4
Placering	4
Komponentlista	5
Installation och driftsättning	6
Rörinstallation	6
Elinstallation och utegivaren	7
Driftsättning	7
Så fungerar din fjärrvärmecentral	8
Användarinstruktioner	10
Allmänt	10
Rutinkontroller och underhåll	10
Reglercentralen	11
Cirkulationspump	21
VVC-pump	23
Produktregistrering	24



Transport och återvinning

Vid leverans:

Kontrollera att produkten är oskadad. Om skada eller annat fel uppstått, kontakta speditören eller återförsäljaren innan produkten installeras eller används!

Mått emballage
HxBxD: 450x850x105

Återvinning

Emballage ska lämnas till särskild återvinningsstation.

Efter produktens livscykel ska den återvinnas på ett miljövänligt sätt. Vid osäkerhet, kolla med din kommun hur du ska återvinna produkten utan att miljö kommer till skada.

Placering

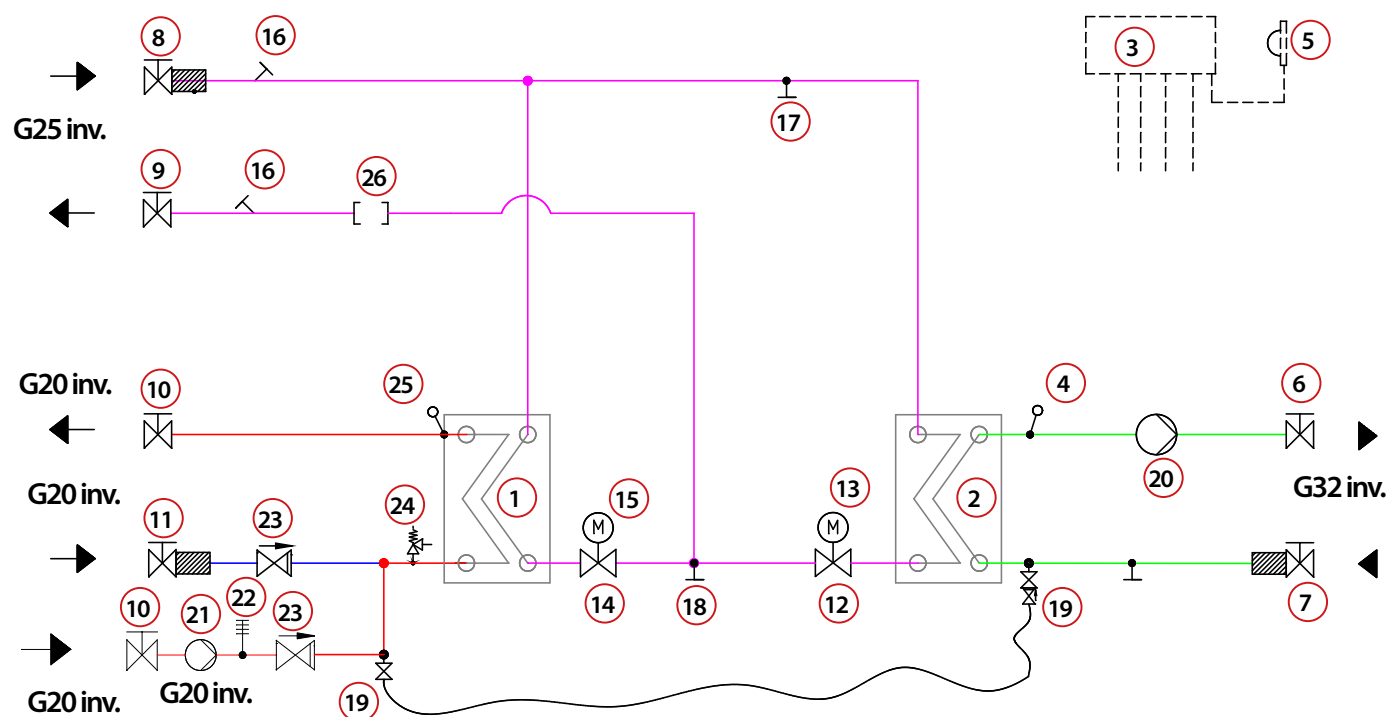


OBS! Installationen av fjärrvärmecentralen ska utföras av en behörig fackman.

Installation skall utföras av behöriga rör- och elinstallatörer. Anmäl installationen till fjärrvärmeleverantören och kontrollera gällande föreskrifter för den aktuella installationen. Anläggningen provtrycks enligt gällande bestämmelser.

Tänk på att väggen ska kunna bära hela fjärrvärmecentralens vikt. Benstativ finns som tillbehör. Fjärrvärmecentralen ska monteras så att det finns tillräckligt med utrymme över för eventuella servicearbeten. Rekommenderade mått är minst 10 mm vid varje sida, samt 50 mm över med en fri yta under. Tätskikt och golvbrunn ska normalt alltid finnas i utrymme för fjärrvärmecentral.

Komponentlista



Nr	Artikelnr	Komponent	Benämning
1	1125000108	Värmeväxlare tappvarmvatten, isolerad	SWEP B28x66
2	1125000090	Värmeväxlare värme	SWEP B28x96
3	1123809999	Reglercentral, värme och varmvatten	Danfoss ECL310
4	1121159999	Framledningsgivare	Danfoss ESM11
5	1121589999	Utegivare	Danfoss ESMT
6	1131069999	Kulventil värme DN50, inv. gänga.	
7	1131079999	Kulventil, med inbyggt filter. DN50, inv. gänga.	
8	1125179999	Kulventil fjärrvärme DN25, med inbyggt filter, inv. gänga.	
9	1125219999	Kulventil DN25, inv. gänga.	
10	1125219999	Kulventil DN25, inv. gänga.	
11	1125259999	Kulventil kallvatten, med inbyggt filter, DN20, inv. gänga.	
12	1124749999	Styrventil värme	Danfoss VM2 DN20 4,0
13	1124099999	Ställmotor värme	Danfoss AMV10
14	1124749999	Styrventil varmvatten	Danfoss VM2 DN20 4,0
15	1121779999	Ställmotor varmvatten	Danfoss AMV30
16		Muff ½" för temperaturgivare	
17		Avluftning	
18		Anslutning för avtappning, alternativt luftning	
19	1125209999	Påfyllningsset värmesystem med slang, dubbla avstängningar, inspektionsbar backventil	
20	1123459999	Cirkulationspump för värmekrets, tryckstyrd	Grundfos Magnal 32-120
21	1125139999	VVC-pump	Grundfos UP20-30N
22		Termometer 0-120 °C	
23	1125199999	Backventil ¾"	
24	1122059999	Säkerhetsventil tappvarmvatten	
25	1121789999	Givare tappvarmvatten	Danfoss ESMU-100
26		Passbit för värmemängdsmätare 1"x190 mm	

Installation och driftsättning

Tänk på följande vid installation:

- ▶ Kontrollera och dra åt kopplingarna före vattenfyllning av fjärrvärmecentralen. Kopplingarna ska dras med 40-45 Nm.
- ▶ Installationen ska utföras av behörig fackman och efterfölja samtliga gällande regler för en säker vatteninstallation.
- ▶ Kontrollera all tekniska data och information i databladet.
- ▶ Kontrollera gällande föreskrifter för den aktuella installationen.
- ▶ Säkerställ att alla tillbehör har avlägsnats från förpackningen. Installationen ska anmälas till fjärrvärmeleverantör.
- ▶ Anläggningen ska provtryckas enligt gällande bestämmelser.

Rörinstallation

Alla rör kan vändas och uppåt eller nedåt. Kontrollera med din fjärrvärmeleverantör vad det gäller energimätarens montage i fallande ledning.

Vid behov finns horisontell mätarplats tillgängligt som tillval:



Anslutning fjärrvärme: Ansluts vid symboler för värmeverk.
Röd: Tillopp. Blå: Retur.



Anslutning värmesystem: Ansluts vid symboler för radiator.
Röd: Värme ut till värmesystem. Blå: Retur från värmesystem.



Anslutning kall- och varmvatten: Ansluts vid symboler för tappvatten. Röd: Tappvarmvatten. Blå: Inkommande vatten.



Anslutning VVC-ledning (tillval): Ansluts vid anslutning till VVC-enhet eller vid kallvattenledning med backventil, eller vid avstängningsventil för tappvarmvatten.
Komplett VVC-enhet finns som tillval RSK-nr: 6245243.

Anslutning spilledning: Ansluts till säkerhetsventil och dra rör till golvbrunn.



OBS! Pumpen får inte startas förrän anläggningen har fyllts med vatten och luftats.

Elinstallation och utegivaren

Elektriska data: 230 VAC, 1-fas, 50 W. Levereras och ansluts med stickkontakt till jordat uttag.

Fjärrvärmecentralen är internt färdigkopplad. Utegivaren ansluts på kopplingsplint från fjärrvärmecentralen. Utegivaren placeras minst 2 meter över marknivå och så att den inte påverkas av sol eller annan värme (normal placering norrsida).

Driftsättning

OBS! När fjärrvärmens släpps på: Börja med att öppna tilloppet och sedan returen. Öppna ventilerna långsamt för att undvika tryckslag. Om ventilerna öppnas i fel ordning kan smuts sätta sig i ventilerna och orsaka driftstörningar (skyddas inte av smutsfiltret).

Efter driftsättning:

- ▶ Avlufta fjärrvärmecentralen. Pumpen skall vara avstängd när luftningen utförs.
- ▶ Kontrollera och rengör smutsfiltret om det finns smuts.
- ▶ Kontrollera säkerhetsventilens funktion och öppningstryck.
- ▶ Ställ in korrekt varmvattentemperatur. Kontrollera blandningsventilens inställning genom att justera upp temperaturen på varmvattenregleringen. Blandningsventilen ska ställas in på 53 till 55 °C. Justera därefter invarmvattenregleringen till 50 °C. Temperaturen mäts alltid i närmsta tappställe. Temperaturen ska vara minst 50 °C.
- ▶ Om fjärrvärmecentralen är utrustad med VVC-enhet. Kontrollera temperaturen på VVC-kretsen. Temperaturen ska vara minst 50 °C i samtliga delar av systemet.
- ▶ Ställ in cirkulationspump för värmekrets. Se separat instruktion.
- ▶ Ställ in reglercentral med korrekta parametrar för den aktuella fastigheten. Se separat instruktion.
- ▶ Informera fastighetsägaren/användaren om fjärrvärmecentralens inställningar, funktioner samt löpande underhåll och skötsel. Informera också om riskerna med höga temperaturer och tryck.

Så fungerar din fjärrvärmecentral

Detta är en förenklad översikt av fjärrvärmecentralens komponenter och dess funktion. Konsultera alltid din installatör innan grundinställningarna görs.

6

VVC-enhet

För varmvattencirkulation som ger snabb tillgång till varmvatten. Tillval beroende på utrustning och fjärrvärmecentral

7

Givare tappvarmvatten

Mäter temperaturen på tappvarmvattnet för att säkerställa varmvattentemperaturen.

8

Ställdon för tappvarmvatten

Reglerar flöde för att reglera temperaturen på varmvattnet. Styrts från reglercentralen.

9

Ställdon för värmesystem

Reglerar flöde för att reglera temperaturen på varmvattnet. Styrts från reglercentralen.

10

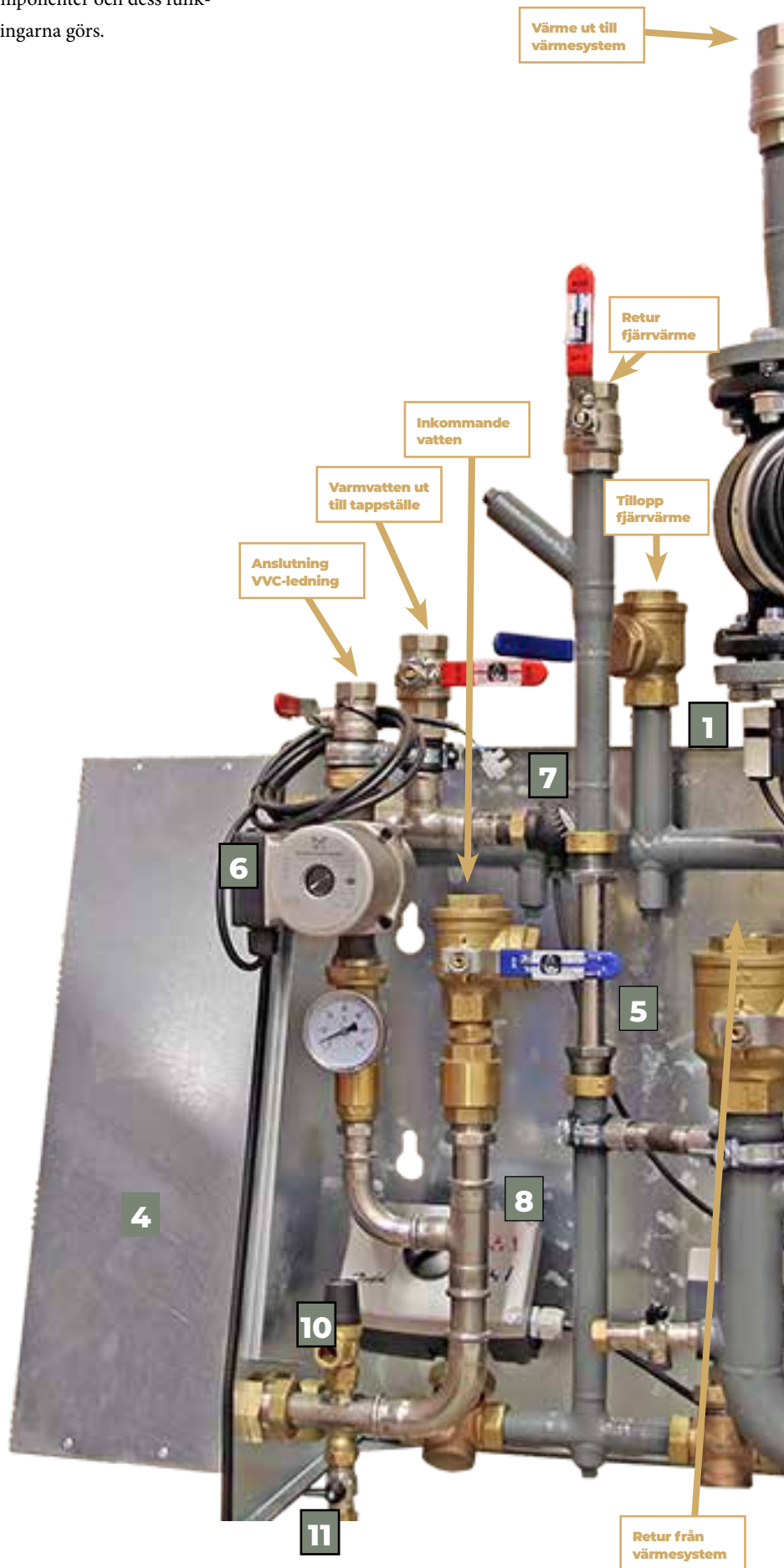
Säkerhetsventiler

Förhindrar övertryck i värme- och varmvattensystem.

11

Påfyllningsventil

Används för att fylla på värmesystemet om det visar för lågt tryck.



Utegivare

Monteras på husets fasad och mäter utomhustemperaturen för att anpassa värmen.



1

Framledningsgivare

Mäter temperaturen på värmesystemets tillopp för att reglera värmen.

2

Cirkulationspump

Vid driftsättning ställs pumpen in för att den så effektivt som möjligt ser till att värmen når ut i hela husets värmesystem som t.ex. radiatorer och golvvärme.

3

Reglercentral

Här gör installatören en grundinställning och dessa bör inte ändras utan att rådfråga servicetekniker.

Inställning värme

Om det generellt över tid är för låg eller hög innetemperatur kan önskad inomhustemperatur justeras med hjälp av rumsenhetens uppåt- och nedåtpil utan att påverka fjärrvärmecentralens grundinställningar. Om önskad inomhustemperatur skiljer sig mycket från den faktiska inomhustemperaturen kan grundinställningarna behöva justeras.

Inställning tappvarmvatten

Tappvarmvattentemperaturen ställs in under driftsättningen och har ett förinställt värde på 52°C. Varmvattentemperaturen kan justeras i efterhand men bör aldrig vara under 50°C, temperaturen bör kontrolleras vid närmsta tappställe.

4

Värmeväxlare

Två separata värmeväxlare överför värmen från fjärrvärmen till ert tappvarmvatten och värmesystem.

5

Plats för energimätare

Här monteras energibolagets värmemängdsmätare. Den visar hur mycket energi som förbrukas.

Anslutningarna kan vara vända till annan riktning.

Användarinstruktioner



Högt tryck och hög temperatur.

Varning! Fjärrvärmevattnet har högt tryck och hög temperatur. Vissa delar i fjärrvärmecentralen kan bli mycket heta och bör inte beröras. Eventuella el- och rörarbeten i fjärrvärmecentralen får endast utföras av behörig fackman. Felaktig hantering kan orsaka allvarlig personskada samt skador på byggnaden.

Allmänt

En fjärrvärmecentral från Metro Therm är byggd för att på ett bekvämt och driftsäkert sätt leverera värme- och varmvatten i din fastighet i lång tid framöver. Fjärrvärmecentralen har två värmeväxlare, en för tappvattnet och en för husets värmesystem. I dessa värmeväxlare överförs värme till din fastighet. Fjärrvärmevattnet är alltid helt åtskilt ifrån vattnet i din fastighet. Fjärrvärmecentralen är utrustad med automatik för att ge korrekt varmvattentemperatur, samt rätt temperatur i huset oavsett utetemperatur. Varmvattnet värms samtidigt som tappning sker, volymen som kan tappas är obegränsad, dock kan temperaturen sjunka något om flödet blir för högt.

Rutinkontroller och underhåll

Värmereglering:

Värmen regleras av en elektronisk styrenhet tillsammans med utegivare, framledningsgivare och rumsenheten. Utegivaren känner av utetemperaturen, medan framledningsgivaren mäter temperaturen i värmesystemet. Värmesystemet tar sedan hänsyn till den faktiska rumstemperaturen genom givaren i rumsenheten.

Installatören ställer in fjärrvärmecentralens kurvlutning, som kan behöva justeras efter en tids drift. Rätt inställning är viktig för god driftsekonomi (se reglercentralsinstruktion).

Varmvattenreglering:

Tappvarmvattentemperaturen ställs in via reglercentralens app. Temperaturen ska ställas så att temperaturen vid alla tappställen i huset är mellan 50 °C och 55 °C för att undvika att driftstörningar och bakterietillväxt.

Cirkulationspump värmekrets:

Pumpen cirkulerar vattnet i värmesystemet. Eventuella fel och åtgärder:

- ▶ Missljud i radiatorer: Tyder på för hög hastighet/tryck. Sänk trycket på pumpen.
- ▶ Ojämn värme: Kan bero på för låg tryckuppsättning. Höj trycket och kontrollera systemtrycket (se pumpinstruktion).
- ▶ Onormalt temperaturfall: Kan bero på dålig injustering, luft eller smuts i systemet. Missljud i pumpen tyder på fel eller luft.

Övrigt:

Var generellt uppmärksam på eventuellt läckage i anläggningen. Om det förekommer, kontakta genast servicepersonal. Fjärrvärmecentralen är utrustad med en säkerhetsventil för tappvattnet. Säkerhetsventilen kan i vissa fall öppna sig och släppa ut lite vatten, detta är en normal funktion som förhindrar att trycket blir för högt. Men om det droppar konstant, hela tiden så tyder det på att det kan vara fel, kontakta i så fall servicepersonal.

Kontrollera: Säkerhetsventilerna för varmvattenfunktion måste alltid vara i full funktion och får inte under några omständigheter proppas eller sättas ur funktion.

Reglercentralen

Allmänt

Denna monterings- och skötselanvisning är en nerskalad version av tillverkarens originalbruksanvisning. Förkortningen av originalbruksanvisningen är utförd med hänsyn till normala inställningar för enhetens funktion i Metro Therms produkt.

För den enskilda komponenten hänvisar vi till tillverkarens originalinstruktioner och säkerhetsföreskrifter, slutantering samt försäkras om överensstämmelse eller om annan information som eftersökes än den som anges här.



Symbolförklaring

- Temperatur:
- Utetemperatur
 - Rumstemp.
 - VV-temp.
 - Lägesindikator
 - Läge:
 - Tidsstyrt läge
 - Komfortläge
 - Sparläge
 - Frys skyddsläge
 - Manuellt läge

- Krets:
- Värme
 - VV (tappvarmvatten)
 - Allmänna regulatorinställningar
- Komponentsymboler:
- Pump PÅ
 - Pump AV
 - Motor öppnar
 - Motor stänger
 - Larm
 - Visningsväljare

- Max. och min. värde
- Givare inte ansluten/används inte
- Givaranslutning kortsluten
- Fast komfortdag (semester)
- Aktiv påverkan

ECA 30/31

- ECA fjärrkontrollenhet
- Relativ fuktighet inomhus
- Dag av
- Semester
- Kopplar av (förlängd komfortperiod)
- Går ut (förlängd sparperiod)

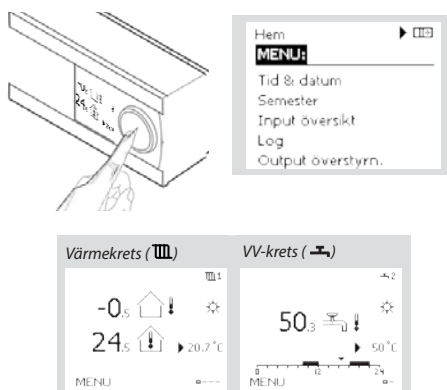
Navigering

Du navigerar i regulatoren genom att vrida ratten till vänster eller höger till önskat läge (○).

Lägesindikatorn i displayen (▶) visar alltid var du är.

Tryck på ratten för att bekräfta dina val (⏏).

Visningsexemplen kommer från en tvåkrets-tillämpning: En värmekrets (■) och en tappvarmvattenkrets (■). Exemplen kan avvika från din tillämpning.



Allmänna regulatorinställningar som "Tid & datum", "Semester" etc. finns i "Allmänna regulatorinställningar" (□).

Så kommer du till allmänna regulatorinställningar:

- | Åtgärd: | Ändamål: | Exempel: |
|---------|---|----------|
| ⌚ | Välj "MENU" (meny) i någon krets | MENU |
| ⏏ | Bekräfta | |
| ⌚ | Välj kretsväljaren i displayens övre högra hörn | |
| ⏏ | Bekräfta | |
| ⌚ | Välj gemensamma regulatorinställningar | □ |
| ⏏ | Bekräfta | |

Inställning av displayvisning

Din favoritdisplay är den display som du valt som standarddisplay. Favoritdisplayen ger dig en snabb överblick över temperaturerna eller enheterna som du normalt vill övervaka.

Om ratten inte har aktiverats under 20 minuter kommer regulatören att återgå till den översiktsdisplay som du valt som favorit.

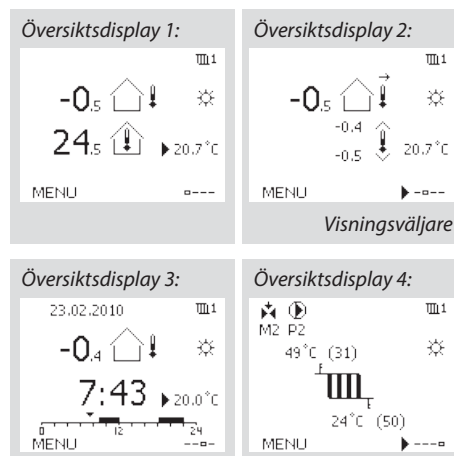
Tips!

Växla mellan displayer genom att vrida ratten tills du kommer till displayväljaren () längst ned på displayens högra sida. Vrid ratten och tryck för att välja din favoritdisplay.

Värmekrets

Beroende på den valda displayen, informerar översiktsdisplayen för värmekretsen dig om:

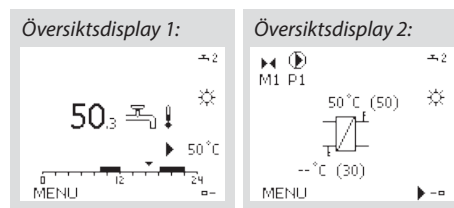
- Aktuell utetemperatur (-0,5)
- Regulatorläge ()
- Aktuell rumstemperatur (24,5)
- Önskad rumstemperatur (20,7 °C)
- Utetemperaturens trend ()
- Min. och max. utetemperatur från midnatt ()
- Datum (23.02.2010)
- Tid (7:43)
- Komforttidsprogram för aktuell dag (0 - 12 - 24)
- Status för reglerade enheter (M2, P2)
- Aktuell flödestemperatur (49 °C), (önskad flödestemperatur (31))
- Returtemperatur (24 °C), (temperaturgräns (50))



VV-krets

Beroende på den valda displayen, informerar översiktsdisplayen för tappvarmvattenkretsen dig om:

- Aktuell VV-temperatur (50,3)
- Regulatorläge ()
- Önskad VV-temperatur (50 °C)
- Komforttidsprogram för aktuell dag (0 - 12 - 24)
- Status för reglerade enheter (M1, P1)
- Aktuell VV-temperatur (50 °C), (önskad VV-temperatur (50))
- Returtemperatur (-- °C), (temperaturgräns (30))



Inställningstemperaturer

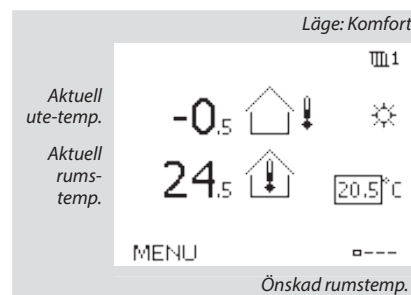
Beroende på vald krets och läge är det möjligt att ange alla dagliga inställningar direkt i översiktsdisplayerna.

Inställning av önskad rumstemperatur

Önskad rumstemperatur kan enkelt ställas in i översiktsdisplayerna för värmekretsen.

Om du vill ändra den önskade rumstemperaturen för sparläge, välj lägesväljaren och välj sparläge.

Åtgärd:	Ändamål:	Exempel:
	Önskad rumstemperatur	20,5
	Bekräfta	
	Inställning av önskad rumstemperatur	21,0
	Bekräfta	



Tänk på!

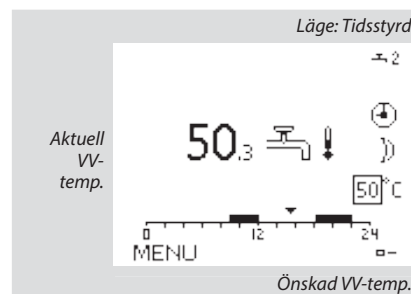
Inställning av önskad rumstemperatur är viktig även om det inte finns någon rumsgivare/fjärrkontrollenhet ansluten.

Inställning av tappvarmvattentemperaturen

Önskad VV-temperatur kan enkelt ställas in i översiktsdisplayerna för VV-kretsen.

Förutom informationen om önskad och aktuell VV-temperatur, visas även dagens schema.

Åtgärd:	Ändamål:	Exempel:
	Önskad VV-temperatur	50
	Bekräfta	
	Justera den önskade VV-temperaturen	55
	Bekräfta	



Bestäm önskad rumstemperatur, ECA30 / 31

Den önskade temperaturen kan sättas som i kontrollern. Men andra symboler kan synas i displayen (se sidan om symboler för ECA30/31).

Tips!

Med ECA 30 / 31 kan du ändra den önskade rumstemperaturen temporärt med hjälp av överstyrsfunktionen: 

Tilloppstemperatur

Regulatorn ECL Comfort fastställer och reglerar framledningstemperaturen i förhållande till utetemperaturen. Detta förhållande kallas värmekurvan.

Värmekurvan ställs in med hjälp av 6 koordinatpunkter. Den önskade framledningstemperaturen ställs in med hjälp av 6 fördefinierade utetemperaturvärden.

Det visade värdet för värmekurvan är ett medelvärde (lutning), baserad på de aktuella inställningarna.

Utetemperatur	Önskad framledningstemp.			Dina inställningar
	A	B	C	
-30 °C	45 °C	75 °C	95 °C	
-15 °C	40 °C	60 °C	90 °C	
-5 °C	35 °C	50 °C	80 °C	
0 °C	32 °C	45 °C	70 °C	
5 °C	30 °C	40 °C	60 °C	
15 °C	25 °C	28 °C	35 °C	

A. Exempel för golvvärmesystem

B. Fabriksinställningar

C. Exempel för radiatorvärmesystem (höga krav)

Värmekurva		
Krets	Inställningsområde	Fabriksinställning
1	0,1 ... 4,0	1,0

Värmekurvan kan ändras på två sätt:

1. Lutningens värde ändras (se exempel på värmekurva på nästa sida).
2. Värmekurvans koordinater förändras.

Ändra lutningens värde:

Tryck på inställningsvredet för att ange/ändra värmekurvans lutningsvärde (exempel: 1,0).

När värmekurvans lutning ändras med detta värde kommer den gemensamma punkten för alla värmekurvor att vara den önskade framledningstemperaturen = 24,6 °C vid en utomhustemperatur = 20 °C.

Ändra koordinaterna:

Tryck på inställningsvredet för att ange/ändra värmekurvans koordinater (exempel: -30,75).

Värmekurvan motsvarar önskade framledningstemperaturer vid olika utetemperaturer och vid en önskad rumstemperatur på 20 °C.

Om den önskade rumstemperaturen ändras kommer den önskade framledningstemperaturen också att ändras:

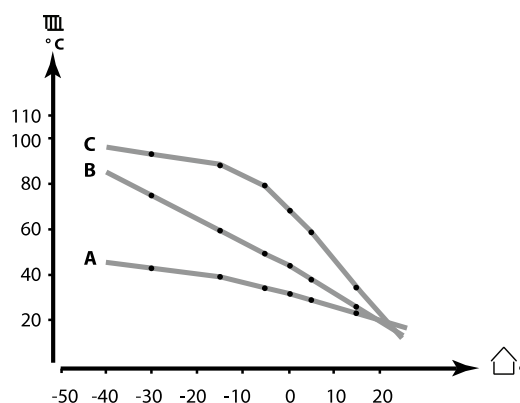
(Önskad rumstemperatur - 20) x HC x 2,5

där "HC" är värmekurvans lutning och "2,5" är en konstant.

Tips!

Den beräknade framledningstemperaturen kan påverkas av funktionerna "Forcering" och "Ramp" osv

Önskad framledningstemperatur



Inställningar III 1

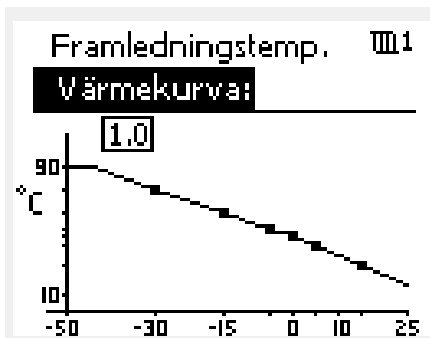
Framledningstemp.:

► Värmekurva 1,0

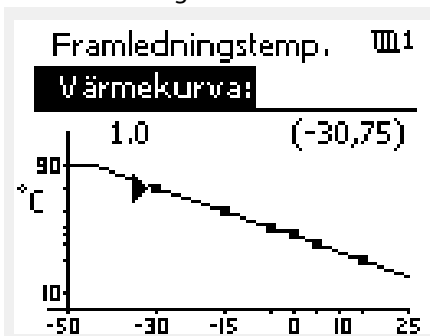
Max temp. 90 °C

Min temp. 10 °C

Lutningsförändringar



Koordinatförändringar



Exempel:

Värmekurva: 1,0

Önskad framledningstemp.: 50 °C

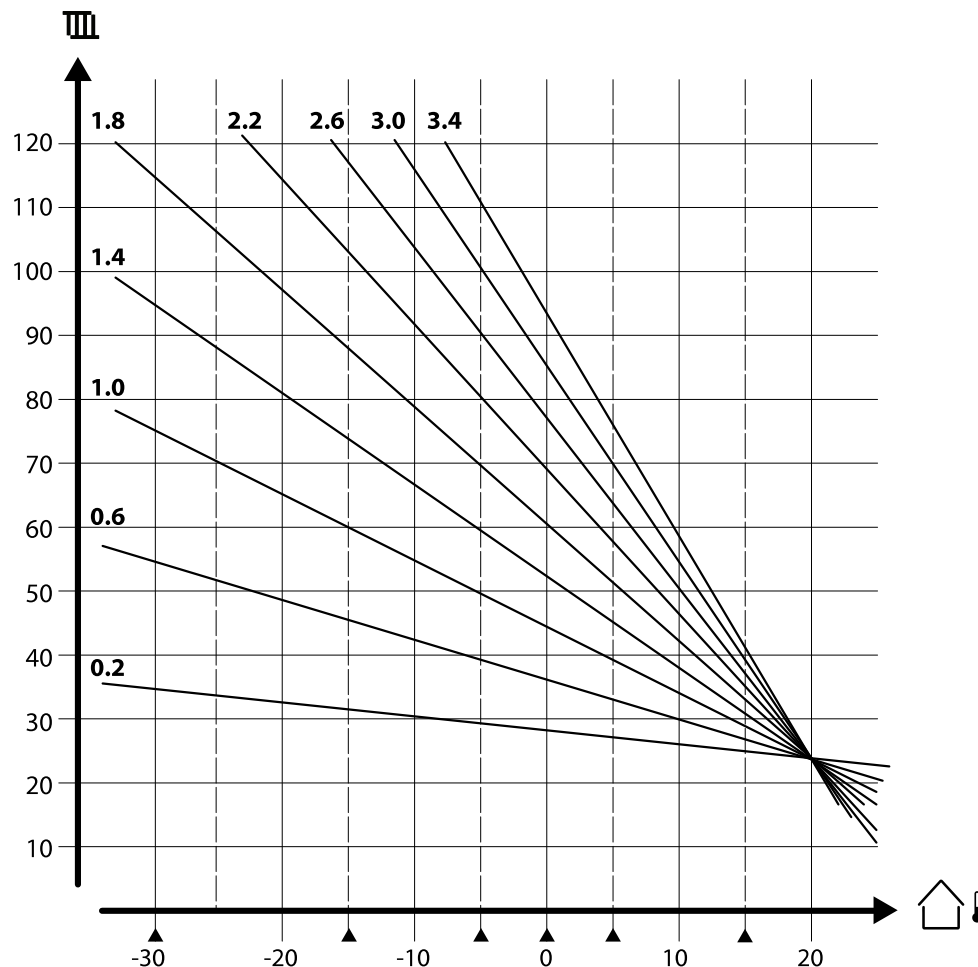
Önskad rumstemp.: 22 °C

Beräkning $(22 - 20) \times 1,0 \times 2,5 = 5$

Resultat: Den önskade framledningstemperaturen korrigeras från 50 °C till 55 °C.

Välja en lutning för värmekurvan:

Värmekurvorna representerar önskad framledningstemperatur vid olika utetemperaturer och en önskad rumstemperatur på 20 °C.



De små pilarna indikerar 6 olika utetemperaturvärden vid vilka du kan ändra värmekurvan.

MENY > Inställningar > Framledningstemp.

Max temp. (begränsning av max. framledningstemp.)		11178
Krets	Inställningsområde	Fabriksinställning
1	10-150 °C	90 °C

Tips!

Inställningen för max. temp. har högre prioritet än inställningen min. temp.

Ställ in högsta framledningstemperatur för systemet. Den önskade framledningstemperaturen överskrider inte detta inställda värde. Ändra fabriksinställningar om så behövs.

MENY > Inställningar > Framledningstemp.

Min temp. (begränsning av min. framledningstemp.)		11177
Krets	Inställningsområde	Fabriksinställning
1	10-150 °C	10 °C

Tips!

"Min. temp." överstyrs om "Totalstopp" är aktivt i sparläget eller om frikoppling är aktivt.

"Min. temp." kan överstyras av påverkan från returtemperaturbegränsningen (se "Prioritet").

Ställ in minsta framledningstemperatur för systemet. Den önskade framledningstemperaturen överskrider inte detta inställda värde. Ändra fabriksinställningar om så behövs.

Tips!

Inställningen för "Max temp." har högre prioritet än "Min temp".

Personligt tidsprogram

Tidsprogrammet består av en 7-dagarsvecka:

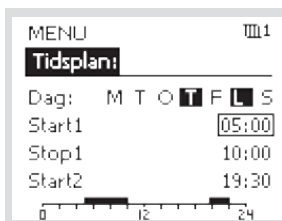
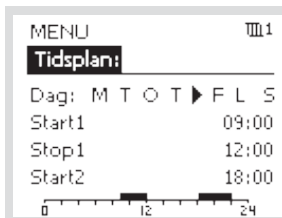
M = Måndag.
T = Tisdag.
O = Onsdag.
T = Torsdag.
F = Fredag.
L = Lördag.
S = Söndag.

Tidsprogrammet visar dig start- och stopptiderna för dina komfortperioder dag för dag (värme- och VV-kretsar).

Så ändrar du tidsprogrammet:

Åtgärd:	Ändamål:	Exempel:
	Välj "MENU" (meny) i någon av översiktsdisplayerna	MENU
	Bekräfta	
	Bekräfta valet "Tidsplan" (tidsprogram)	
	Välj den dag som ska ändras	▶
	Bekräfta*	T
	Gå till Start1	
	Bekräfta	
	Ställ in tiden	
	Bekräfta	
	Gå till Stop1, Start2 etc. etc.	
	Återgå till "MENU" (meny)	MENU
	Bekräfta	
	Välj "Yes" (ja) eller "No" (nej) i "Save" (spara)	
	Bekräfta	

* Flera dagar kan markeras.



De valda start- och stopptiderna kommer att gälla för alla de valda dagarna (i detta exempel torsdag och lördag).

Du kan ställa in högst tre komfortperioder per dag. Du kan ta bort en komfortperiod genom att ställa in start- och stopptiderna på samma värde.

Tips!

Varje krets har sitt eget tidsprogram. För att välja en annan krets går du till "Hem", vrider ratten och väljer önskad krets.

Semesterprogram

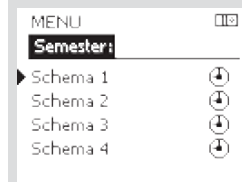
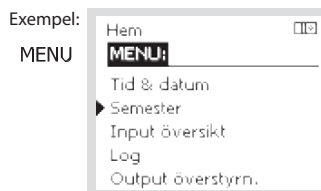
Det finns ett semesterprogram för varje krets och ett gemensamt för alla kretsar.

Varje semesterprogram innehåller ett eller flera tidsprogram. De kan ställas in med ett startdatum och ett slutdatum. Den inställda perioden startar på startdatumet kl. 00.00 och slutar på slutdatumet kl. 24.00.

Så ändrar du tidsprogram för semestern:

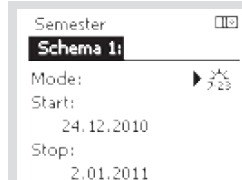
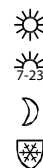
Åtgärd: Ändamål: Exempel:

-  Välj "MENU" (meny)
-  Bekräfta
-  Välj kretsväljaren i displayens övre högra hörn
-  Bekräfta
-  Välj en krets eller "Allmänna regulatorinställningar"



-  Bekräfta
-  Gå till "Semester"
-  Bekräfta
-  Välj ett tidsprogram
-  Bekräfta
-  Bekräfta val av lägesväljare
-  Välj läge:

- Komfort
- Komfort 7-23
- Spara
- Frysskydd



-  Bekräfta
-  Ange starttid först och sedan sluttid
-  Bekräfta
-  Gå till "MENU" (meny)
-  Bekräfta
-  Välj "Ja" eller "Nej" i "Spara". Välj nästa tidsprogram om så önskas

Tips!

Semesterprogrammet i "Allmänna regulatorinställningar" gäller för alla kretsar. Semesterprogrammet kan även ställas in individuellt i värme- och VV-kretsarna.

Vanliga frågor

Vad ska jag göra om displayen visar fel tid?

Den interna klockan kan ha blivit nollställd om det har varit strömavbrott under mer än 72 timmar. Gå till "Allmänna regulatorinställningar" och "Tid & Datum" för att ställa in korrekt tid.

Regulatorn har inbyggt att den anpassar sig efter sommar och vintertid i centraleuropa.

ECL-tillämpningsnyckeln är borta.

Stäng av regulatorn och sätt på den igen för att se typ av system och version av mjukvara i regulatorn. Det går även att se version genom att gå till "Common controller settings" "Allmänna regulatorinställningar" > "KEY funktioner" > "Application" (tillämpning). Typen av system (t.ex. TYPE A266.1) och systemschemat visas. Beställ en reservnyckel via din Danfossåterförsäljare. (t.ex. ECL-tillämpningsnyckeln A266).

Sätt i den nya ECL-tillämpningsnyckeln och kopiera dina personliga inställningar från regulatorn till den nya ECL-tillämpningsnyckeln, om så önskas.

Rumstemperaturen är för låg.

Försäkra dig om att radiatortermostaten inte begränsar rumstemperaturen. Om du fortfarande inte kan uppnå önskad rumstemperatur genom att justera radiatortermostaterna är flödestemperaturen för låg. Öka den önskade rumstemperaturen (display med önskad rumstemperatur). Om det inte hjälper justeras "Värmekurva" ("Framledningstemp." (flödestemperatur)).

Rumstemperaturen är för hög under sparp perioder.

Försäkra dig om att minsta begränsningen av flödestemperaturen ("Min temp.") inte är för hög.

Hur gör man för att få en extra komfortperiod i tidsprogrammet?

Du kan lägga till komfortperiod genom att lägga till nya "Start"- och "Stop"-tider i "Tidsplan".

Hur tar man bort en komfortperiod i tidsplanen?

Du kan ta bort en komfortperiod genom att sätta in "Start"- och "Stop"-tiderna på samma värde.

Hur återställer man personliga inställningar eller fabriksinställningar?

Se installationshandboken. Ytterligare dokumentation för ECL Comfort 310, moduler och tillbehör finns på <http://den.danfoss.com>

Varför kan inte inställningarna ändras?

ECL-tillämpningsnyckeln har tagits bort.

Vad ska man göra vid larm (🔔)?

Ett larm indikerar att systemet inte fungerar tillfredsställande. Kontakta din installatör.

Övriga inställningar

Vi rekommenderar att alla ändrade inställningar noteras i de timma kolumnerna.

För mer information kring varje inställning (tabellens sidanvisningar) hänvisar vi till Danfoss originalmanual för Danfoss Installation Guide, ECL 210/310, application A266 (VIKTC207). Se danfoss.com för mer information.

Inställning	ID	Sida	Fabriksinställning för krets(s)						
			1	2	3				
Värmekurva		74	1,0						
Max temp. (begränsning av max. framledningstemp.)	11178	75	90 °C						
Min temp. (begränsning av min. framledningstemp.)	11177	75	10 °C						
Integr. tid (integreringstid)	11015	76	OFF						
Max förstärkn. (rumstemp. begränsning, max)	11182	77	-4.0						
Min förstärkn. (rumstemp. begränsning, min.)	11183	77	0.0						
Hög T ute X1 (begränsning av returtemp., hög gräns, X-axel)	11031	78	15 °C						
Låg gräns Y1 (begränsning av returtemp., låg gräns, Y-axel)	11032	78	40 °C						
Låg T ute X2 (begränsning av returtemp., låg gräns, X-axel)	11033	79	-15 °C						
Hög gräns Y2 (begränsning av returtemp., hög gräns, Y-axel)	11034	79	60 °C						
Max - max. (returtemp. begränsning – max. påverkan)	11035	79	0.0						
Min - min. (begränsning av returtemp. - min. förstärkning)	11036	79	0.0						
Integr. tid (integreringstid)	11037	80	25 s						
Prioritet (prioritet för begränsning av returtemp.)	11085	80	OFF						
VV retur T begr.	11029	80	OFF						
Aktuell (aktuellt flöde eller effekt)	11110	81							
Hög T ute X1 (flödes-/effektbegränsning, hög gräns, X-axel)	11119	82	15 °C						
Låg gräns Y1 (flödes-/effektbegränsning, låg gräns, Y-axel)	11117	82	999.9 l/h						
Låg T ute X2 (flödes-/effektbegränsning, låg gräns, X-axel)	11118	82	-15 °C						
Hög gräns Y2 (flödes-/effektbegränsning, hög gräns, Y-axel)	11116	82	999.9 l/h						
Integr. tid (integreringstid)	11112	83	OFF						
Filter konstant	11113	83	10						
Input typ	11109	83	OFF						
Enheter	11115	84	ml, l/h						
Puls, ECL-knapp A2xx	11114	84	10						
Auto spar (spartemp. beroende på utetemp.)	11011	85	-15 °C						
Boost	11012	85	OFF						
Ramp (referensrampfunktion)	11013	86	OFF						
Optimering (optimerande tidskonstant)	11014	86	OFF						
Pre slut (optimerad stopptid)	11026	87	ON						
Baserat på (optimering baserat på rums-/utetemp.)	11020	87	OUT						
Totalstopp	11021	87	OFF						
Värme avbrott	11179	88	20 °C						
Värme avbrott (gräns för frångkoppling av uppvärmningen) – A266.9	11179	88	18 °C						
Parallell drift	11043	89	OFF						
Motor pr. (motorskydd)	11174	90	OFF						
P-band (proportionalband)	11184	90	80 K						
P-band (proportionalband) – A266.9	11184	90	85 K						
I-tid (tidskonstant för integrering)	11185	91	30 s						
I-tid (tidskonstant för integrering) – A266.9	11185	91	25 s						
Motorkörtid (körtid för den motoriserade reglerventilen)	11186	91	50 s						

Inställning	ID	Sida	Fabriksinställning för krets(s)							
			1	2	3					
Motorkörtid (körtid för motoriserad reglerventil) – A266.9	11186	91	120 s							
Neutralzon	11187	92	3 K							
Neutralzon – A266.9	11187	92	2 K							
Ställdon typ	11024	92	GEAR							
Min. kör t. (minsta körtid för kuggväxelmotorn)	11189	92	10							
ECA adr. (val av fjärrkontrollenhet)	11010	94	OFF							
Krav, offset	11017	94	OFF							
P-krav	11050	94	OFF							
Send desired T	11500	95	ON							
P motion (motionering av pump)	11022	95	ON							
Motor motion (motionering av ventil)	11023	95	OFF							
P post-run	11040	96	3 m							
Tapp VV prior. (stängd ventil/normal drift)	11052	96	OFF							
Pump, frostsck. T	11077	96	2 °C							
Pumpstart T (värmebehov)	11078	97	20 °C							
Frost P T (frys skyddstemperatur)	11093	97	10 °C							
Ext. input (extern överstyrning)	11141	98	OFF							
Ext. mode (externt överstyrningsläge)	11142	99	SPAR-LÄGE							
Inställning för förlängd fränkoppling av uppvärmning	11395	101								
Extended winter cut-out setting	11399	101								
Övre diff.	11147	103	OFF							
Lägre diff.	11148	103	OFF							
Fördröjning	11149	104	10 m							
Lägsta t.	11150	104	30 °C							
Larm, högt – A266.9	11614	104	2.3							
Larm, lågt – A266.9	11615	104	0.8							
Larm, tidsslut – A266.9	11617	104	30 s							
Låg X – A266.9	11607	105	1.0							
Hög X – A266.9	11608	105	5.0							
Låg Y – A266.9	11609	105	0.0							
Hög Y – A266.9	11610	105	6.0							
Larmvärde – A266.9	11636	105	1							
Larm, tidsslut – A266.9	11637	106	30 s							
Max. flödes T – A266.2/A266.9	11079	106	90 °C							
Fördröjning – A266.2	11180	106	5 s							
Fördröjning – A266.9	11180	106	60 s							
Max temp. (begränsning av max. framledningstemp.)	12178	108		90 °C						
Max temp. (begränsning av max. framledningstemp.) – A266.9	12178	108		65 °C						
Min temp. (begränsning av min. framledningstemp.)	12177	108		10 °C						
Min. temp. (begränsning av min. framledningstemp.) – A266.9	12177	108		45 °C						
Gräns (gränsvärde för returtemp.)	12030	109		30 °C						
Max - max. (returtemp. begränsning – max. påverkan)	12035	109		0.0						
Min - min. (begränsning av returtemp. - min. förstärkning)	12036	110		0.0						
Integr. tid (integreringstid)	12037	110		25 s						

Inställning	ID	Sida	Fabriksinställning för krets(s)						
			1	2	3				
Prioritet (prioritet för begränsning av returtemp.)	12085	110			OFF				
Aktuell (aktuellt flöde eller effekt)	12110	111							
Integr. tid (integreringstid)	12112	111			OFF				
Filter konstant	12113	112			10				
Input typ	12109	112			OFF				
Enheter	12115	112			ml, l/h				
Puls	12114	113			10				
Autotuning	12173	114			OFF				
Motor pr. (motorskydd)	12174	114			OFF				
P-band (proportionalband)	12184	114			40 K				
Xp aktuell – A266.2		115							
P-band (proportionalband) – A266.9	12184	115			90 K				
I-tid (tidskonstant för integrering)	12185	115			20 s				
I-tid (tidskonstant för integrering) – A266.9	12185	115			13 s				
Motorkörtid (körtid för den motoriserade reglerventilen)	12186	116			20 s				
Motorkörtid (körtid för motoriserad reglerventil) – A266.9	12186	116			15 s				
Neutralzon	12187	116			3 K				
Stigar T (tomg.) – A266.2	12097	118			OFF				
I-tid (tomg.) – A266.2	12096	118			120 s				
Öppningstid – A266.2	12094	118			4.0 s				
Stängningstid – A266.2	12095	118			2.0 s				
Min. kör t. (minsta körtid för kuggväxelmotorn)	12189	119			3				
Ställdon typ	12024	119	GEAR						
Min. kör t. (minsta körtid för kuggväxelmotorn) – A266.9	12189	119			10				
Send desired T	12500	120			ON				
P motion (motionering av pump)	12022	120			OFF				
P motion (motionering av pump) – A266.9	12022	120			ON				
Motor motion (motionering av ventil)	12023	121			OFF				
P frost T	12077	121			2 °C				
Pumpstart T (värmebehov)	12078	121			20 °C				
P post-run	12040	121			3 m				
Frost P T (frys skyddstemperatur)	12093	122			10 °C				
Ext. input (extern överstyrning)	12141	122			OFF				
Ext. mode (externt överstyrningsläge)	12142	122			SAVING				
Övre diff.	12147	123			OFF				
Lägre diff.	12148	123			OFF				
Fördröjning	12149	124			10 m				
Lägst t.	12150	124			30 °C				
Dag		126							
Starttid		127			00:00				
Tidslängd		127			120 m				
Önskad T		127			OFF				
Status	Avläsning	137							–
Command	5998	138							NONE

Inställning	ID	Sida	Fabriksinställning för krets(s)						
			1	2	3				
Baud (bitar per sekund)	5997	138						300	
Energy Meter 1 (2, 3, 4, 5)	6000	138						255	
Energy Meter 1 (2, 3, 4, 5)	6002	139						60 s	
Energy Meter 1 (2, 3, 4, 5)	6001	139						0	
Energy Meter 1 (2, 3, 4, 5)	Avläsning	139						-	
Energy Meter 1 (2, 3, 4, 5)	Avläsning	139						0	
Bakgr. belysn. (displayens ljusstyrka)	60058	140						5	
Kontrast (displayens kontrast)	60059	140						3	
Modbus adr.	38	140						1	
ECL 485 adr. (master-/slavadress)	2048	141						15	
Språk	2050	141						Svenska	
Rum T offset		143						0.0 K	
• RH offset (endast ECA 31)		144						0.0 %	
Bakgr. belysn. (ljusstyrka på displayen)		144						5	
Kontrast (kontrast på displayen)		144						3	
Använd som fjärrenhet		144						*)	
Slav adr. (Slavadress)		145						A	
ECL adr. (Anslutningsadress)		145						15	
Överstyrn. adr. (Överstyrningsadress)		146						OFF	
Överstyrn. krets		147						OFF	

Cirkulationspump

Allmänt

Denna monterings- och skötselanvisning är en nerskalad version av tillverkarens originalbruksanvisning. Förkortningen av originalbruksanvisningen är utförd med hänsyn till normala inställningar för enhetens funktion i Metro Therms produkt.

För den enskilda komponenten hänvisar vi till tillverkarens originalinstruktioner och säkerhetsföreskrifter, sluthantering samt försäkran om överensstämmelse eller om annan information som eftersöks än den som anges här.



OBS! Pumpen får inte köras torr! Starta inte pumpen innan systemet är vattenfyllt.



Grundfos UPMXL

Inställningar

AUTO versioner

AUTO-pumpen UPMXL har en inbyggd intern styrning. Via manöverpanelen är det möjligt att välja två lägen med tre kurvor vardera.

Proportionellt tryck

Proportionella tryckläget erbjuder den bästa energibesparingen. Maximala differenstrycket av pumpkurvan kommer att nås vid max kurva för pumpen. Hastigheten kommer att sänkas automatiskt med reducerat flöde till lägst 50 % av det maximala differenstrycket vid nollflöde.

Konstant tryck/effekt

Läget för konstant tryck/effekt begränsar den maximala effekten likt standardpumpar med hastighetsväljare. Vid ned-satt flöde kommer trycket att öka. När maximala trycket nås, kommer hastigheten på pumpen att reduceras för att hålla detta differenstryck ner till nollflöde.

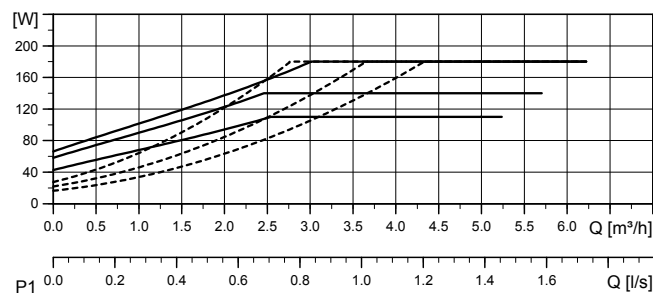
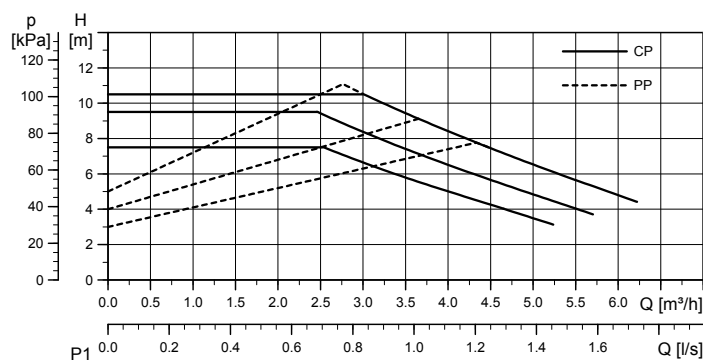
Tillämpningar

Proportionellt tryck bör väljas i system med variabelt flöde där motståndet i värmarna, t.ex. radiatorer, är relativt lågt i förhållande till rörsystemets motstånd (mindre än 50 %). Exempelvis två-rörsystem med radiatorer och termostatventiler.

Konstant tryck bör väljas i system med variabelt flöde med högt motstånd. Exempelvis i golvvärmesystem med termostater, eller i system med konstant flöde.

UPMXL AUTO är internt hastighetsreglerade och har ingen anslutning för signalkabel.

Pumpdiagram



- Proportionella tryckkurvor
- Kurva för konstant tryck/effekt

Kontrollpanelen

Kontrollpanelen, bestående av tre LED-indikatorer och en tryckknapp ger möjlighet att välja mellan 6 styrkurvor i två olika lägen.

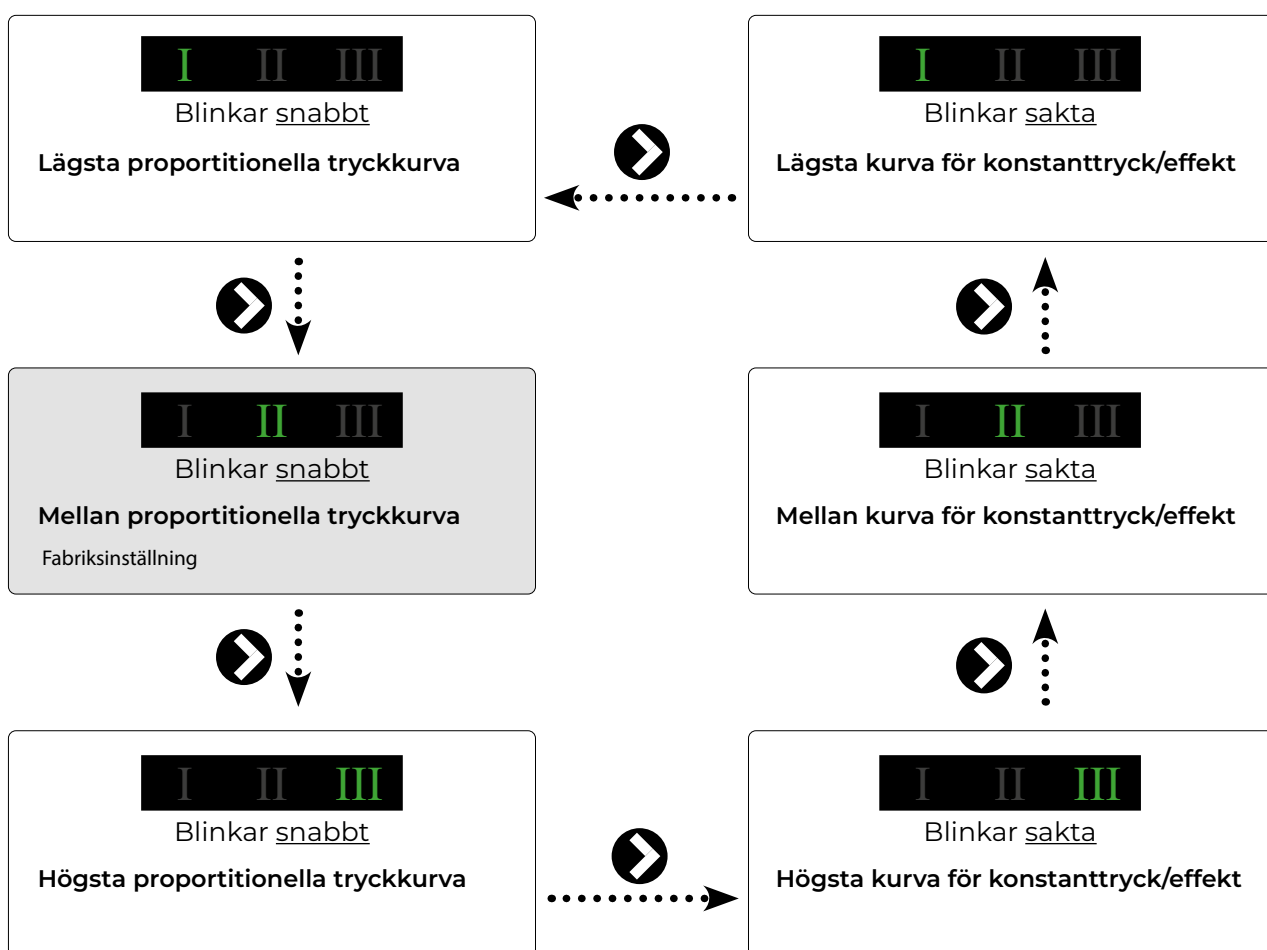
För att gå in i inställningsläge tryck in tryckknappen i två sekunder och LED-indikatorerna börjar blinka och visa det aktuella inställningsläget. Vid varje tryck ändras inställningen enligt nedan kedja och visas genom LED-indikatorerna:

- Snabbt blinkande innebär proportionellt tryck.
- Sakta blinkande innebär konstant tryck/effekt.

Inställningsläget aktiveras genom att bläddra till det önskade inställningsläget och låta knappen vara orörd i 10 sek, där efter går pumpen till driftläge enligt inställningen.

Produktdetaljer

Matningsspänning	1 x 230 V + 10 %/- 15 %, 45-65 Hz.														
Motorskydd:	Pumpen behöver inget externt motorskydd														
Kapslingsklass:	IPX2D														
Apparatklass:	Klass 1														
Isoleringsklass:	H														
Övertemperaturskydd:	För att undvika överhettning av elektroniken i kontrollboxen kommer effekten att sänkas genom sänkt hastighet, om nödvändigt ner till lägsta hastigheten utan att stoppa pumpen.														
Temperaturklass:	TF 95 enligt EN 60335-2-51.														
Vätsketemperatur:	Maximum (kontinuerligt): +95 °C Korta perioder: +110 °C														
<table><thead><tr><th>Omgivningstemperatur [°C]</th><th>Vätsketemperatur max. [°C]</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>+95 (+110)</td></tr><tr><td>20</td><td>+95 (+110)</td></tr><tr><td>30</td><td>+95 (+110)</td></tr><tr><td>35</td><td>+95</td></tr><tr><td>40</td><td>+95</td></tr><tr><td>55</td><td>+75</td></tr></tbody></table>		Omgivningstemperatur [°C]	Vätsketemperatur max. [°C]	0	+95 (+110)	20	+95 (+110)	30	+95 (+110)	35	+95	40	+95	55	+75
Omgivningstemperatur [°C]	Vätsketemperatur max. [°C]														
0	+95 (+110)														
20	+95 (+110)														
30	+95 (+110)														
35	+95														
40	+95														
55	+75														
Max systemtryck	1.0 MPa (10 bar)														
EMX (elektromagnetisk kompatibilitet)	EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55014-1, EN55014-2.														



VVC-pump

Allmänt

Pumpen är uppbyggd enligt våtlöparprincipen, dvs en integrerad enhet motor/pump utan axeltätning och med bara två packningar för tätning. Lagren smörjs av den pumpade vätskan.

Pumpen kännetecknas av:

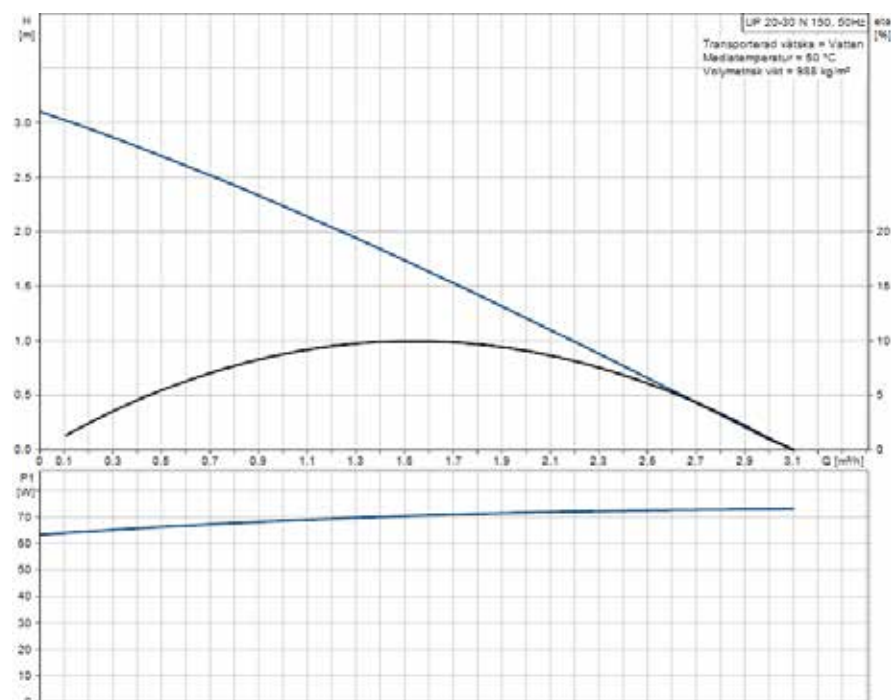
- ▶ Radiallager och axel av keramik.
- ▶ Axiallager av kol.
- ▶ Rotorhölje och lagerplatta av rostfritt stål.
- ▶ Korrosionsbeständigt pumphjul, Composite, PES/PP.

Motorn är av typen 1-fas.

Ytterligare motorskydd behövs ej.

Produktdetaljer

Vätska	Pumpad vätska: Vatten Vätsketemp. område: 2 ... 110 °C Pumpad vätska: 60 °C Densitet: 983.2 kg/m ³
Klassifisering	TF-klass: I10 Läs på typskylten: CE, VDE, EAC
Material	Rostfritt stål, AISI 304, DIN W.-Nr. 1.4301, Composite, PES/PP
Installation:	Amb. max 80 dgr C liquid: 80 °C Max. driftstryck: 80 dgr C liquid: Röranslutning: G1 1/4 Trycksteg: PN10 Inbyggnadslängd: 150 mm
Elektrisk data	C kör: 2 µF Uttagen effekt på hastighet 3: 75 W Nätfrekvens: 50 Hz Märkspänning: 1x230V Ström, hastighet 3: 0,31 A Kondensatorstorlek - kör: 2 µF kapslingsklass (EC 34-5): IP44 Isolationsklass (EC 85): F
Vikt	2,1 kg



Produktregistrering

Registrera din fjärrvärmecentral på metrotherm.se, det kommer att underlätta framtida eventuella service- eller garantiåtgärder. Vid produktregistrering anges följande uppgifter som ni hittar på fjärrvärmecentralens typskylt:

Produkt- och installatörsinformation

Produkt:

Typ/Modell:

Tillverkningsnummer:

Tillverkningsdatum:

Installationsdatum:

Adress:

Postnr och Ort:

Installatör:

