

METRO Superb XL/XXL ECL310

Manual • Fjärrvärmecentral
Art.nr 112 700 2043 / 112 700 2090



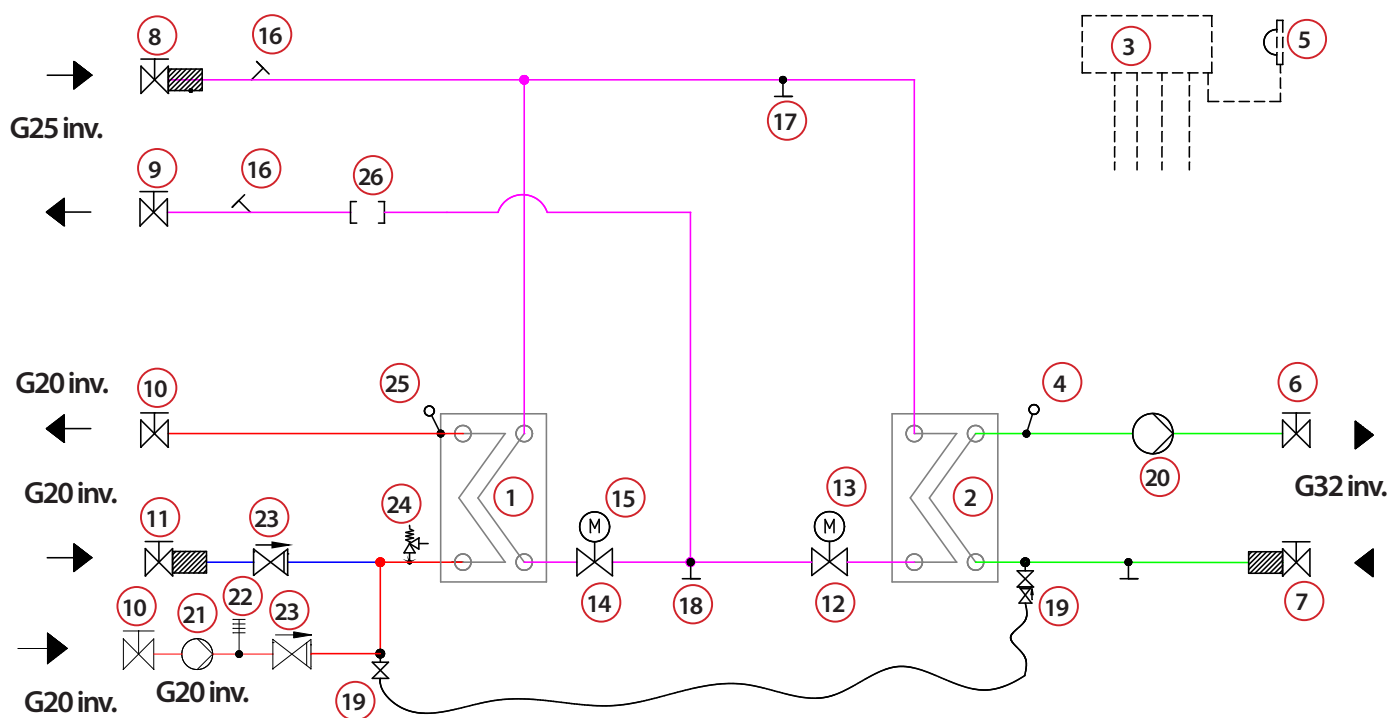
1. Värmeväxlare tappvarmvatten (isolering bortplockad på bilden). 2. Värmeväxlare värme, isolerad. 3. Reglercentral. 4. Framledningsgivare.
5. Utegivare. 6. Kulventil värme. 7. Kulventil med inbyggt filter. 8. Kulventil fjärrvärme med inbyggt filter. 9. Kulventil. 10. Kulventil.
11. Kulventil kallvatten med inbyggt filter. 12. Reglerventil värme. 13. Ställmotor värme. 14. Reglerventil varmvatten.
15. Ställmotor varmvatten. 16. Muff för temperaturgivare. 17. Avluftning. 18. Anslutning för avtappning/luftning.
19. Påfyllningsset värmesystem. 20. Pump för värmekrets. 21. WC-pump. 22. Termometer. 23. Backventil.
24. Säkerhetsventil tappvarmvatten. 25. Givare tappvarmvatten. 26. Passbit för värmemängdsmätare.

Mått utan kåpa: 1000 mm hög, 950 mm bred och 350 mm djup. Vikt: ca 70 kg.

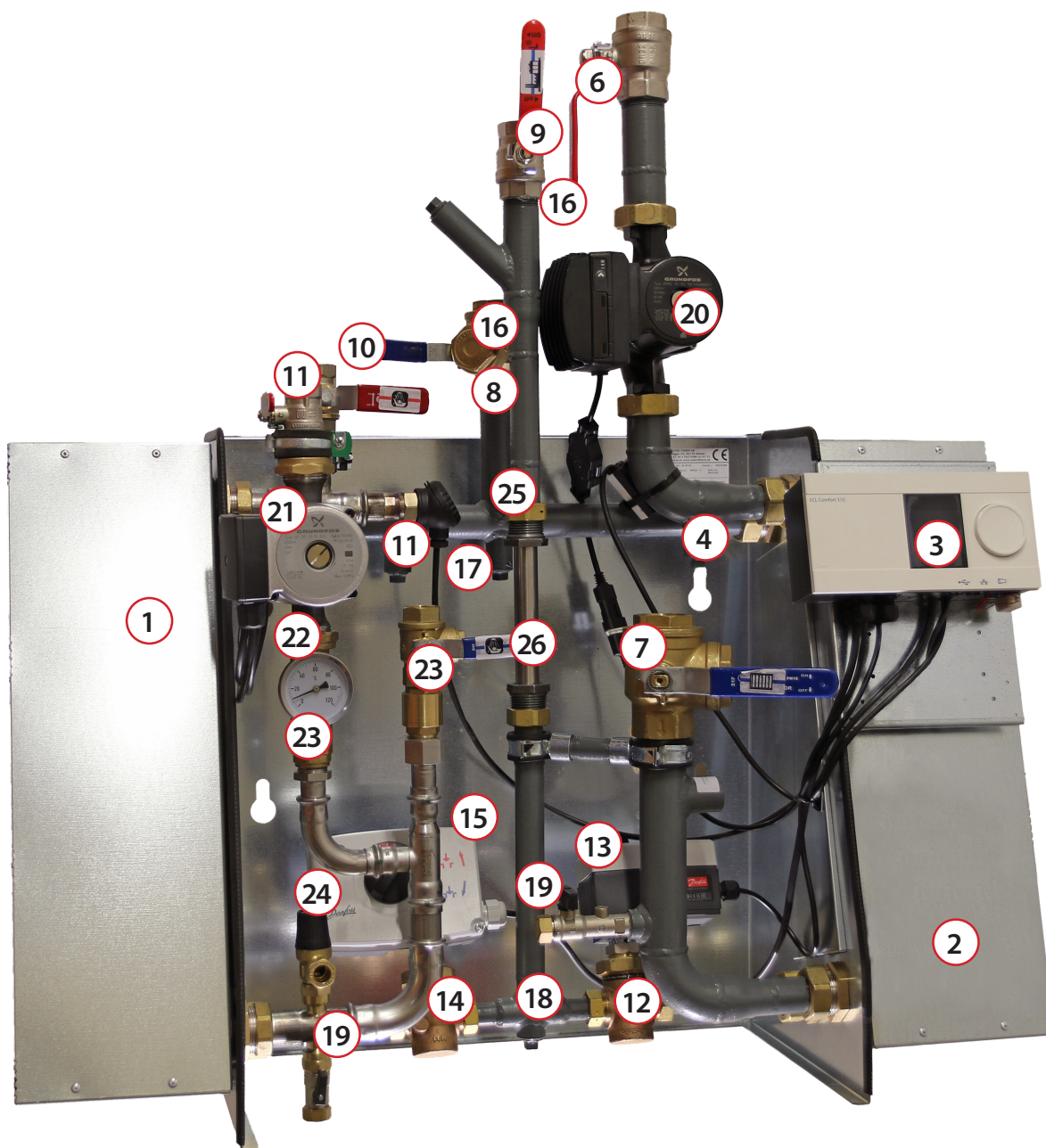
Sidindex:

Komponentförteckning: Sid 2 • Mått och monteringskiss: Sid 3 • Info för installatör: Sid 4 • Info för användare: Sid 5
Cirkulationspump: Sid 7 • Reglercentral: Sid 9 • VVC-pump: Sid 9.

Komponentförteckning



Nr	Benämning	Superb XL ECL310/VVC	Superb XXL ECL310/VVC	Övrig info	Art.nr.
1	Värmeväxlare tappvarmvatten, isolerad	●		SWEP B28x36	112 213 9999
			●	SWEP B28x56	112 235 9999
2	Värmeväxlare värme, isolerad	●		SWEP B28x36	112 213 9999
			●	SWEP B28x66	112 500 0108
3	Reglercentral, värme och varmvatten	●	●	Danfoss ECL310	112 380 9999
4	Framledningsgivare	●	●	Danfoss ESM11	112 115 9999
5	Utegivare	●	●	Danfoss ESMT	112 158 9999
6	Kulventil värme DN32, inv. gänga.	●	●		112 515 9999
7	Kulventil, med inbyggt filter. DN32, inv. gänga.	●	●		112 516 9999
8	Kulventil fjärrvärme DN25, med inbyggt filter, inv. gänga.	●	●		112 517 9999
9	Kulventil DN25, inv. gänga.	●	●		112 521 9999
10	Kulventil DN20, inv. gänga.	●	●		112 518 9999
11	Kulventil kallvatten, med inbyggt filter, DN20, inv. gänga.	●	●		112 525 9999
12	Reglerventil värme	●		Danfoss VM2 1,6	112 399 9999
			●	Danfoss VM2 2,5	112 176 9999
13	Ställmotor värme	●	●	Danfoss AMV10	112 409 9999
14	Reglerventil varmvatten	●		Danfoss VM2 1,6	112 399 9999
			●	Danfoss VM2 2,5	112 176 9999
15	Ställmotor varmvatten	●	●	Danfoss AMV30	112 177 9999
16	Muff ½" för temperaturgivare	●	●		
17	Avluftning	●	●		
18	Anslutning för avtappning, alternativt luftning	●	●		
19	Påfyllningsset värmesystem med slang, dubbla avstängningar, inspektionsbar backventil	●	●		112 520 9999
20	Cirkulationspump för värmekrets, tryckstyrd	●	●	Grundfos UPMXL 25-125 AUTO	112 369 9999
21	VVC-pump	●	●	Grundfos UP20-30N	112 513 9999
22	Termometer 0-120 °C	●	●		
23	Backventil ¾"	●	●		112 519 9999
24	Säkerhetsventil tappvarmvatten	●	●		112 205 9999
25	Givare tappvarmvatten	●	●	Danfoss ESMU-100	112 178 9999
26	Passbit för värmemängdsmätare 1"x190 mm	●	●		



Temperaturprogram

METRO Superb XL			METRO Superb XXL	
Varmvattenkrets	Effekt	Flöde P/S	Effekt	Flöde P/S
65-22 / 10-55 °C	78 kW	0,44 l/s / 0,42 l/s	130 kW	0,73 l/s / 0,69 l/s
70-25 / 10-50 °C	170 kW	0,83 l/s / 1,02 l/s	289 kW	1,55 l/s / 1,54 l/s
60-22 / 10-55 °C	40 kW	0,25 l/s / 0,21 l/s	66 kW	0,42 l/s / 0,35 l/s
Värmekrets				
100-63 / 60-80 °C	89 kW	0,55 l/s / 1,06 l/s	155 kW	0,96 l/s / 1,85 l/s
100-43 / 40-60 °C	89 kW	0,36 l/s / 1,06 l/s	155 kW	0,62 l/s / 1,85 l/s

Mått och monteringskiss

METRO Superb XL/XXL	
BxDxH:	906 mm x 350 mm x 1000 mm
Vikt XL/XXL:	65 kg/75 kg

Till installatören

> Allmänt

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

> Rörinstallation

Värme Primär (fjärrvärme): Ansluts vid symboler för panncentral. Rött = tillopp, blått = retur.

Värme Sekundärt: Ansluts vid symboler för radiatorer. Rött = tillopp, blått = retur.

Kall- och varmvatten: Ansluts vid symboler för tappvatten. Rött = varmvatten, blått = kallvatten.

Anslutning VVC-ledning: Ansluts till VVC-pump.

Anslutning expansion: Ansluts vid anslutning för expansion.

Kontrollera och efterdra eventuellt kopplingar. De kan under vissa omständigheter lossna något under transport.

Anslut spilledningar till säkerhetsventil och dra rören till golvbrunn.



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

Viktigt: När fjärrvärmen 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 (ej skydd av smutsfiltret).

> Elinstallation

Centralen är internt färdigkopplad. Utegivaren ansluts på kopplingsplint ifrån centralen. Se till att utegivaren placeras så att den inte påverkas av solen eller annan värme (normal placering norrsidan). Givaren placeras minst 2 meter över marknivå.

> Efter att fjärrvärmecentralen är driftsatt:

- Lufta ur centralen. Pumpen skall vara avstängd när luftningen utförs.
- Rengör smutsfiltret ifrån eventuell smuts.
- Kontrollera säkerhetsventilens funktion och öppningstryck.
- Ställ in korrekt varmvattentemperatur på reglerventilen för varmvatten. Korrekt temperatur är normalt 55 °C, högre temperaturer kan orsaka driftstörningar. Temperaturen skall vara minst 50 °C i samtliga tappställen i huset.
- Kontrollera temperaturen på VVC-kretsen. Temperaturen skall vara minst 50 °C i samtliga delar av systemet.
- Ställ in radiatorpumpen. **Se separat instruktion.**
- Ställ in reglercentral med korrekta parametrar för den aktuella fastigheten. **Se separat instruktion.**

> Kontrollerna och Inställningarna är utförda av:

Namn och företag

Ort

Datum

**Instruera fastighetsägaren om centralens inställningar, funktioner samt skötsel.
Informera även om riskerna med höga temperaturer och tryck.**

Till slutanvändaren

Varning



Fjärrvärmevattnet har högt tryck och hög temperatur. Vissa delar i centralen kan bli mycket heta och bör ej beröras. Eventuella el- och rörarbeten i centralen får endast utföras av behörig fackman. Vid felaktig hantering kan centralen orsaka allvarlig personskada samt skador på byggnaden.

> Allmänt:

Metro Therms fjärrvärmecentraler är byggda för att på ett bekvämt och driftsäkert sätt leverera värme- och varmvatten i er fastighet i lång tid framöver. Centralen har två stycken växlare, en för tappvattnet och en för husets värmesystem. I dessa växlare överförs värme till er fastighet. Fjärrvärmevattnet är alltid helt åtskilt ifrån de övriga vattnet i er fastighet. Centralen 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.

> Följande utrustning kan behöva din kontroll och tillsyn årligen:

> Värmereglering ^③

Funktion: Värmen regleras av en elektronisk reglercentral (Danfoss ECL310).

Centralen styrs med hjälp av en utegivare som känner av utetemperaturen, samt en framledningsgivare som känner av temperaturen som går ut i ert värmesystem. Förhållandet mellan utetemperaturen och utgående temperatur till värmesystemet bestäms av en inställd kurvlutning.

Installatören gör en grundinställning av centralens kurvlutning, denna kan behöva korrigeras efter en tids drift vid olika utetemperaturer. För god driftsekonomi är det viktigt att rätt inställning görs.

(Se mer under reglercentralsinstruktion).

Vid rätt inställd central behöver sedan ingen ändring utföras under året. Reglercentralen har även en inbyggd funktion som stoppar pumpen när det inte finns värmebehov. Pumpen går sedan igång korta stunder under denna period för att den inte ska kärva fast.

> Tappvarmvattenreglering ^③

Funktion: Temperaturreglering av tappvarmvattnet sköts på samma princip som värmeregleringen, efter ett inställt värde. Utgående temperatur skall hålla ca: 55 °C och får inte ställas upp för högt. Högre temperaturer kan orsaka driftstörningar.

Kontrollera: Temperaturen ska vara minst 50 °C i samtliga tappställen i huset, samt att ev. VVC-krets inte har delar med lägre temperaturer än 50 °C. Vid för låg temperatur finns allvarlig risk för tillväxt av bl.a. legionellabakterier i systemet. Tillfälliga temperaturfall p.g.a. t.ex. höga varmvattenflöden är dock helt ofarliga. **(Se mer under reglercentralsinstruktion).**

FORTSÄTTNING
PÅ NÄSTA SIDA

Till slutanvändare (forts.)

> Cirkulationspump värmekrets ²⁰

Funktion: Pumpen cirkulerar vattnet i ert värmesystem.

Kontrollera: Om missljud uppstår i radiatorerna kan detta tyda på att för hög hastighet/hög tryckuppsättning är vald, sänk då till en lägre tryckuppsättning på pumpen.

(Se hur under instruktion för cirkulationspump).

Kontrollera: Om värmen inte når ut i alla radiatorer kan detta bero på att för låg tryckuppsättning är vald, höj då till en högre. *(Se hur under instruktion för cirkulationspump).*

Kontrollera: Temperaturfallet i systemet. Om temperaturfallet är onormalt högt beror problemet på att anläggningen är dåligt injusterad, alternativt luft eller smuts i systemet. Missljud i pumpen tyder på fel eller luft i pumpen. *(Se hur under instruktion för cirkulationspump).*

> Övrigt

Var generellt uppmärksam på eventuellt läckage i anläggningen. Om det förekommer, kontakta genast servicepersonal. Fjärrvärmecentralen är utrustad med en säkerhetsventil ²⁴ för tappvattnet. Denna kan i vissa fall öppna sig och släppa ut lite vatten, detta är en normal funktion. Men om den droppar hela tiden är det fel, kontakta i så fall servicepersonal.

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

Tillsyn: Säkerhetsventilen bör motioneras en gång/år. Detta görs genom att vrida på ventilratten motsols, så att vatten läcker ut. Ventilen stänger genom fortsatt vridning motsols.

Cirkulationspump

Grundfos UPMXL 25-125 AUTO



1612



Kontrollpanel med LED-indikator och tryckknapp

Luftskruv

Uppstartning

OBS! Starta inte pumpen innan systemet är vattenfyllt och har avluftats. Pumpen i sig behöver inte luftas innan uppstart då den är självavluftande. Luft inne i pumpen kommer att försvinna tillsammans med vattnet under de första minuterna efter uppstart.

Det finns dock möjlighet att lossa luftskruven för att kontrollera att systemet är avluftat fullständigt. Det kan hända att pumpen stannar när luftskruven lossas.

VARNING!



Vid lossande av luftskruven, se upp för hett sprutande vatten.

Inställningar

AUTO versioner

AUTO-pumpen UPMXL har en inbyggd intern styrning. Via kontrollpanelen är det möjligt att välja två lägen med tre kurvor vardera vilket sammanlagt ger totalt 6 olika styrkurvor:

> Proportionellt tryck

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

> Konstant tryck/effekt

Läget för konstant tryck/effekt begränsar den maximala effekten likt standardpumpar med hastighetsväljare. Vid nedsatt flöde kom-

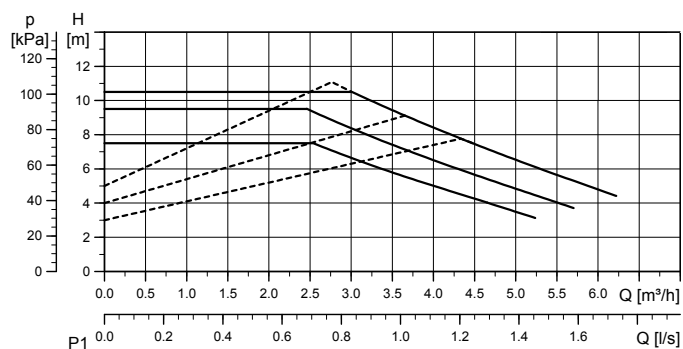
mer trycket att öka. När maximala trycket nås, kommer hastigheten på pumpen att reduceras för att hålla detta differensstryck ner till nollflöde.

Tillämpningar

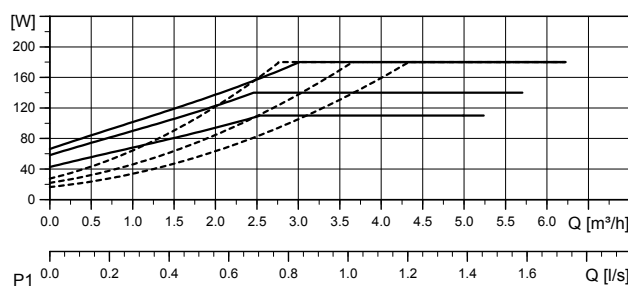
> **Proportionellt tryck** bör väljas i system med variabelt flöde där motståndet i värmana, t.ex. radiatorer, är relativt lågt i förhållandet till rörsystemets motstånd (mindre än 50 %). Exempelvis två-rörsystem med radiatorer och termostatventiler.

> **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.



----- Proportionella tryckkurvor
—— Kurva för konstant tryck/effekt



Kontrollpanelen

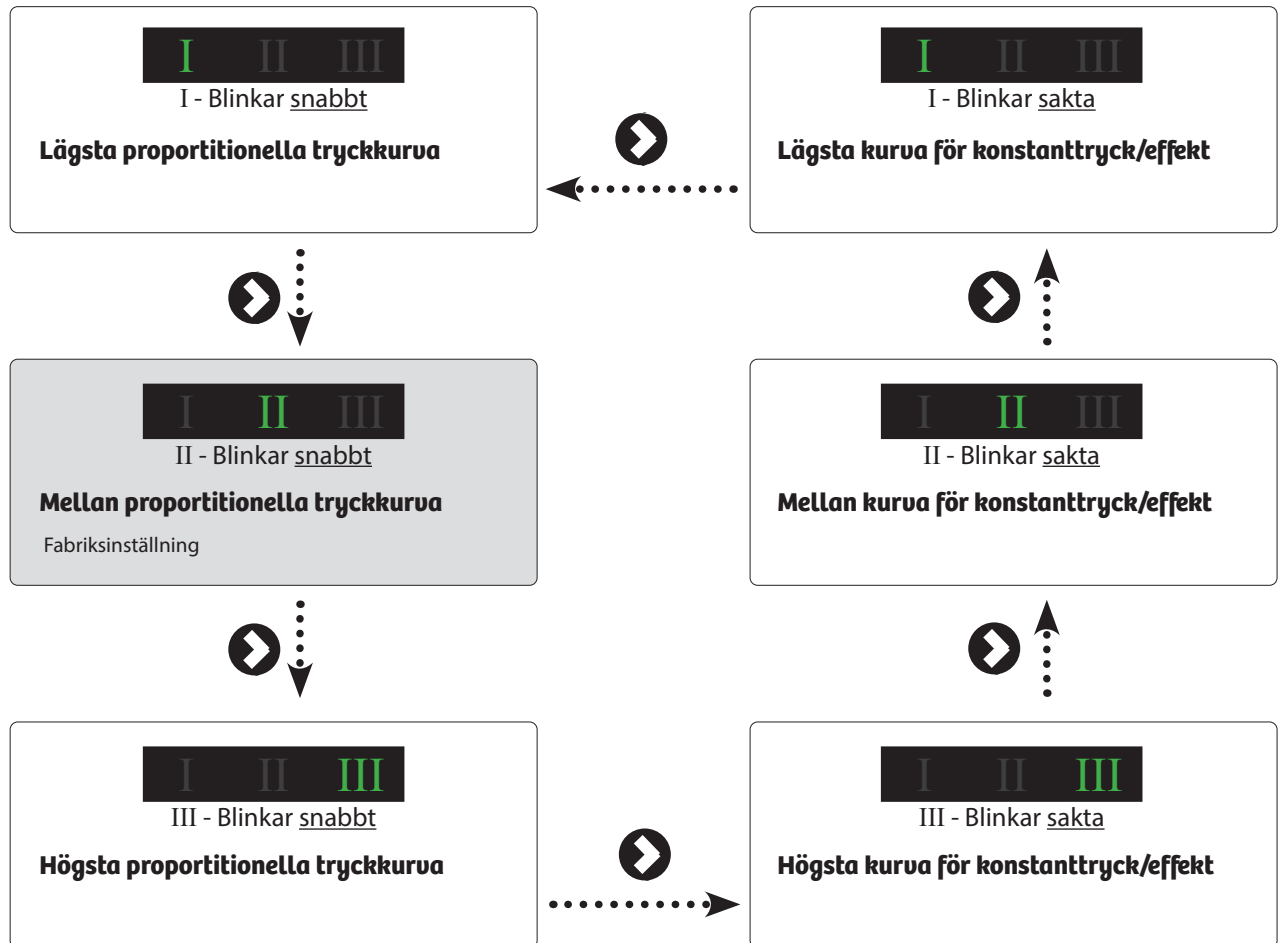
Kontrollpanelen, bestående av tre LED-indikatorer och en tryckknapp ger möjlighet att välja mellan 6 styrkurvor i två olika lägen.

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.



Teknisk data Grundfos UPMXL 25-125 AUTO

Matningsspänning	1 x 230 V + 10 %/- 15 %, 45-65 Hz.
Motorskydd:	Pumpen behöver inget externt motorskydd
Kapslingsklass:	IPX2D
Apparatklass:	Klass 1
Isoleringsklass:	H
Övertemperatursskydd:	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 border="1"> <thead> <tr> <th>Omgivningstemp. [°C]</th> <th>Vätsketemp. 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>	Omgivningstemp. [°C]	Vätsketemp. max. [°C]	0	+95 (+110)	20	+95 (+110)	30	+95 (+110)	35	+95	40	+95	55	+75
Omgivningstemp. [°C]	Vätsketemp. 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.														

Danfoss ECL Comfort 310

Värme- och varmvattenregulator - Användarmanual

METRO THERM



Symbolförklaring

- Temperatur:
- Utetemperatur
 - Rumstemp.
 - VV-temp.
 - Lägesindikator
- Läge:
- Tidsstyrt läge
 - Komfortläge
 - Sparläge
 - Frysskyddsläge
 - 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)

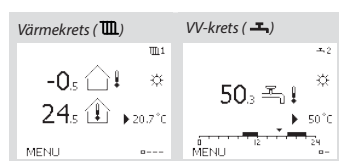
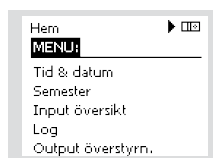
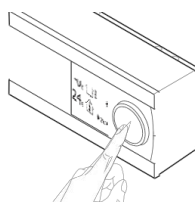
Så navigerar man

Du navigerar i regulatorn 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 | |

Välj din favoritdisplay

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.

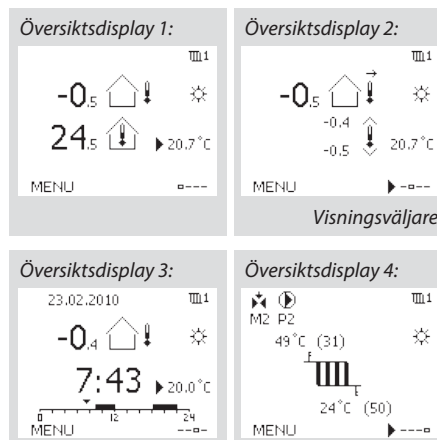
Tips!

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:

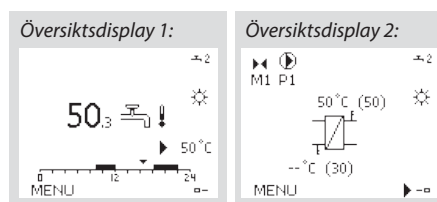
- Aktuell utetemperatur (-0,5)
- Regulatorläge (☀)
- Aktuell rumstemperatur (24,5)
- Önskad rumstemperatur (20,7 °C)
- Utetemperaturens trend (→)
- Min. och max. utetemperatur från midnatt (◇)
- Datum (23.02.2010)
- Tid (7:43)
- Komforttidsprogram för aktuell dag (0 - 12 - 24)
- Status för reglerade 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

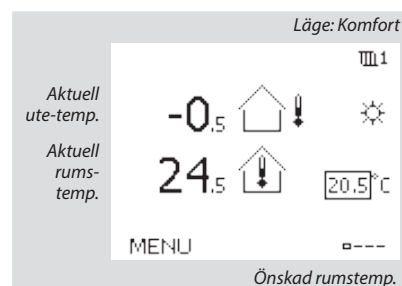
Beroende på vald krets och läge är det möjligt att ange alla dagliga inställningar direkt i översiktsdisplayerna.

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!

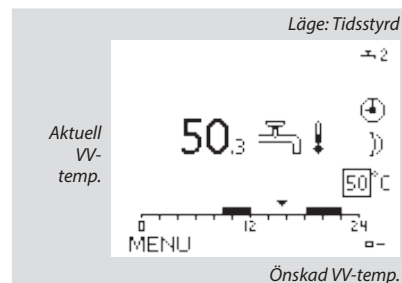
Inställning av önskad rumstemperatur är viktig även om det inte finns någon rumsgivare/fjärrkontrollenhet ansluten.

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:

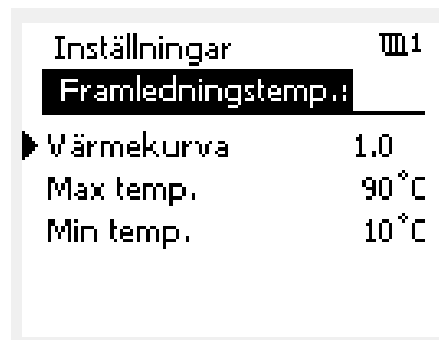
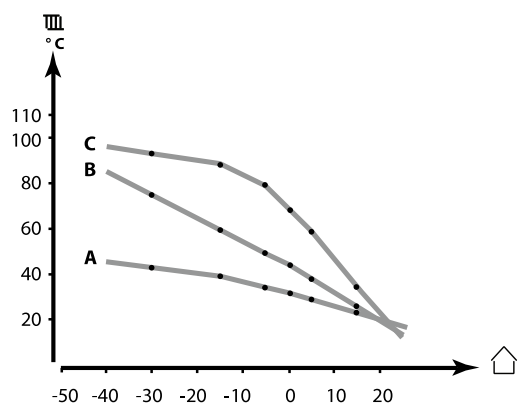
(Önskad rumstemperatur -20) x HC x 2,5

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

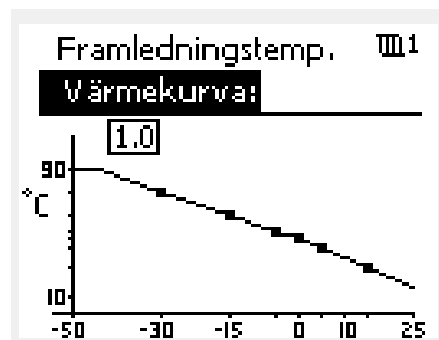
Tips!

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

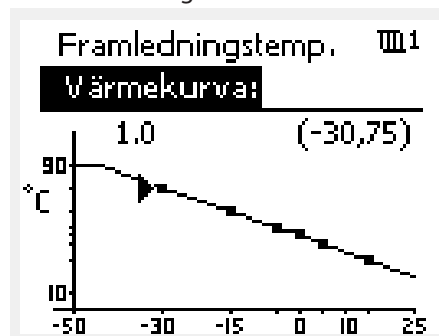
Önskad framledningstemperatur



Lutningsförändringar



Koordinatförändringar



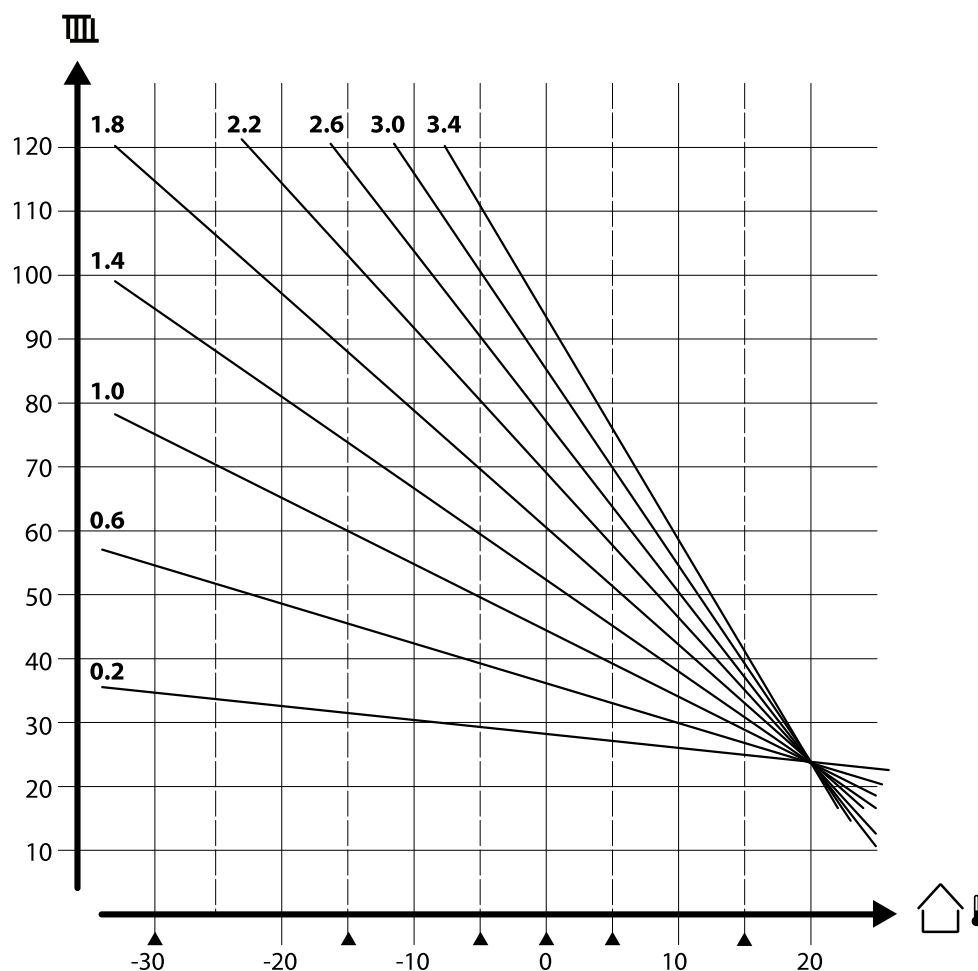
Exempel:

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").

Tips!

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

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

Personligt tidsprogram

Tidsprogrammet består av en 7-dagarsvecka:

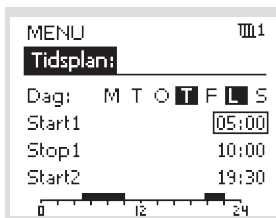
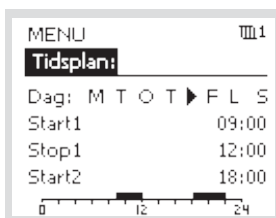
M = Måndag.
T = Tisdag.
O = Onsdag.
T = Torsdag.
F = Fredag.
L = Lördag.
S = Söndag.

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.

Tipst

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

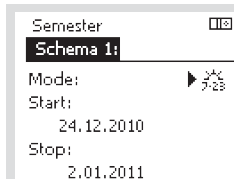
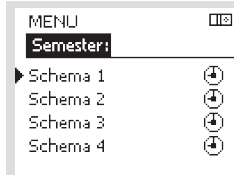
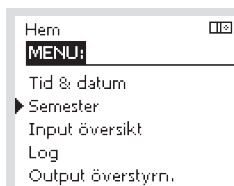
Semesterprogram

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) MENU
 - 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



Tipst

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 sparperioder.

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 sälla 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 frånkoppling 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 (extern överstyrningsläge)	12142	122			SAVING					
Övre diff.	12147	123			OFF					
Lägre diff.	12148	123			OFF					
Fördröjning	12149	124			10 m					
Lägsta 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 fjärrhet		144							*)	
Slav adr. (Slavadress)		145							A	
ECL adr. (Anslutningsadress)		145							15	
Överstyrn. adr. (Överstyrningsadress)		146							OFF	
Överstyrn. krets		147							OFF	

VVC-Pump

Grundfos UP20-30N • Art.nr: 112 513 9999



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.

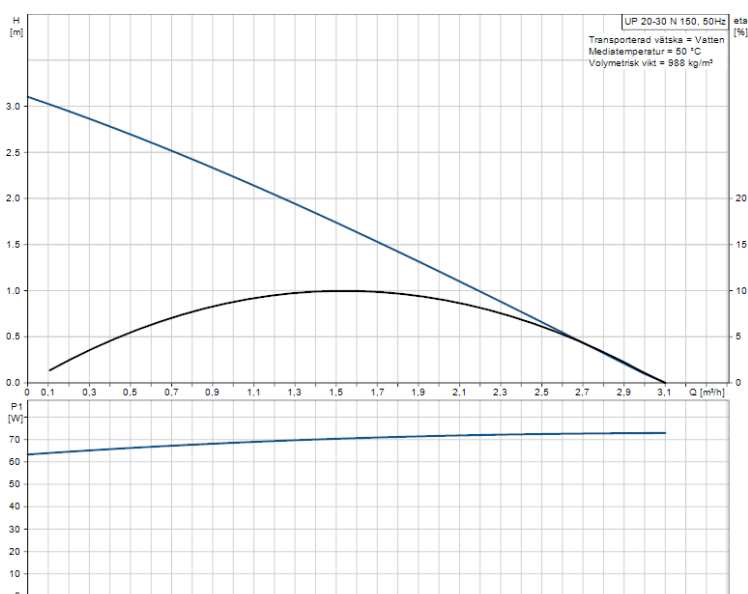


OBS! Ändra inställning i menyrad "prog" 54 till "0"
(se mer vid instruktioner för reglercentral).



Teknisk data Grundfos UP20-30N

Vätska	Pumpad vätska:	Vatten
	Vätsketemp. område:	2 ... 110 °C
	Pumpad vätska:	60 °C
	Densitet:	983.2 kg/m ³
Tekniskt	TF-klass:	110
	Läs på namnskylden:	CE, VDE, EAC
Material	Pumphus:	Rostfritt stål
	Pumphus:	DIN W.-Nr. 1.4301
	Pumphus:	AISI 304
	Pumphus:	Composite, PES/PP
Installation	Amb. max 80 dgr C liquid:	80 °C
	Max. driftstryck:	10 bar
	Rörslutning:	G1 1/4
	Trycksteg:	PN 10
Inbyggnadslängd:	150 mm	
Elektrisk data	C kör:	2 muF
	Uttagen effekt på hastighet 3:	75 W
	Nätfrekvens:	50 Hz
	Märkspänning:	1 x 230 V
	Ström, hastighet 3:	0,31 A
	Kondensatorstorlek - kör:	2 muF
kapslingsklass (EC 34-5):	IP44	
Isolationsklass (EC 85):	F	
Övriga	Nettovikt:	2.1 kg
	Bruttovikt:	2.3 kg
	Leveransvolym:	0.004 m ³



Efter inställningen är klar: Dokumentera alla inställda värden!

Systemtemperatur: _____ LUT: _____

Parameternr.	Förklaring:	Värde:
2175	Inställd kurva	

Inställning utförd av:

Datum _____ Namn och företag _____



METRO THERM AB
Franska vägen 24, 393 56 Kalmar
Tel. 0480-420 730 • info@metrotherm.se
www.metrotherm.se