

Gäller för artikelnr:
1127002034

METRO Superb D - ECL310

Manual • Fjärrvärmecentral

Glöm inte att registrera din central på metrotherm.se
läs mer på manualens baksida

Missa inte legionellskyddet!

Medföljande blindbrickor ska monteras i T-rören på inkommande kallvatten och utgående varmvatten på motsatt sida från centralens anslutning. Om centralen ska anslutas både uppifrån och nedifrån behöver inte blindbrickorna monteras.



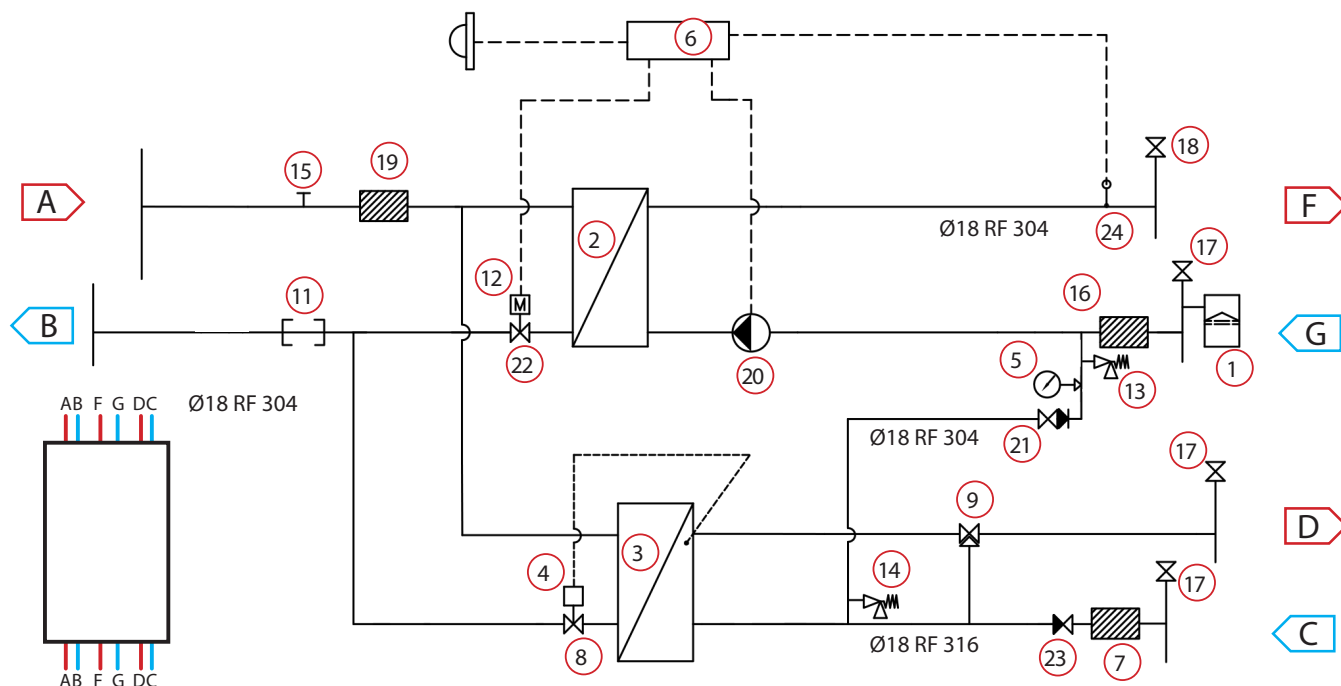
1. Expansionskärl. 2. Värmeväxlare värme. 3. Värmeväxlare tappvarmvatten. 4. Termostat varmvatten. 5. Manometer. 6. Reglercentral värme. 7. Smutsfilter kallvatten.
8. Ventil varmvattenreglering. 9. Blandningsventil varmvatten. 11. Anslutning värmemängdsmätare. 12. Ställdon värme. 13. Säkerhetsventil värmesystem.
14. Säkerhetsventil tappvarmvatten. 15. Anslutning tillloppsgivare värmertillopp. 16. Smutsfilter värmesystem. 17. Avstängningsventil värmesystem retur.
18. Avstängningsventil värmesystem tilllopp. 19. Smutsfilter fjärrvärme. 20. Cirkulationspump. 21. Påfyllningsventil Värmesystem.
22. Styrventil värme. 23. Inbyggd backventil. 24. Framledningsgivare.

Mått med kåpa: 780 mm hög, 580 mm bred och 425 mm djup. Vikt: ca 35 kg.

Sidanvisning:

Komponentförteckning: Sid 2 • Allmänt: Sid 3 • Info för installatör: Sid 4 • Info för användare: Sid 5-6
Reglercentral: Sid 7 • Cirkulationspump: Sid 17.

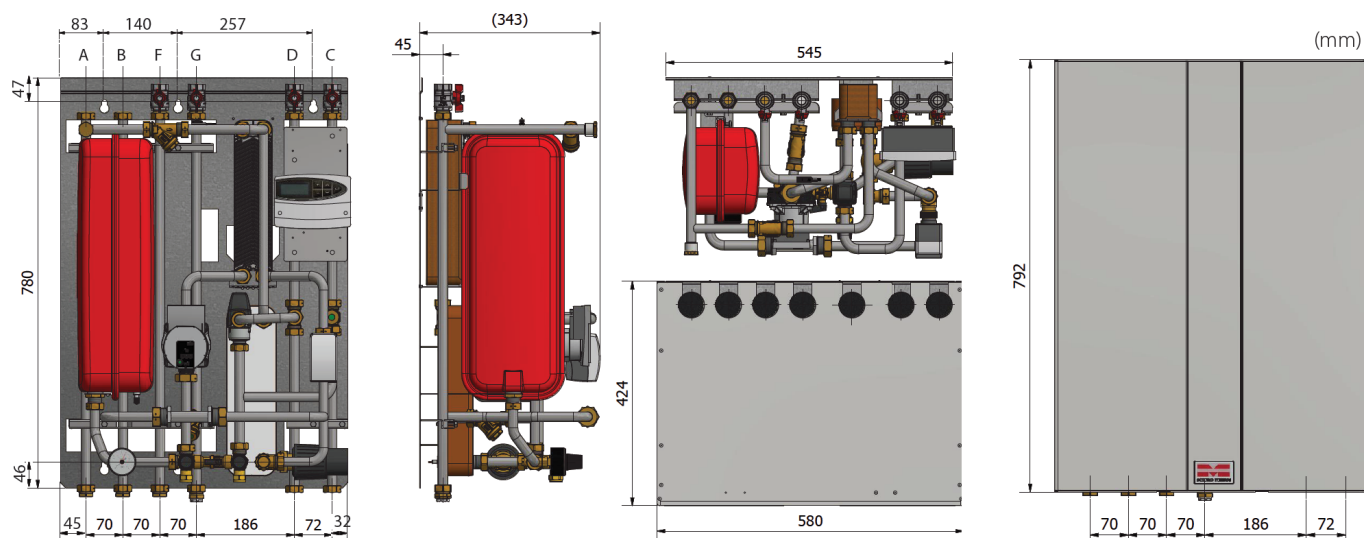
Komponentförteckning



Nr	Art.nr	Benämning	Övrig info
1	112 103 9999	Expansionskärl	12 Liter
2	112 190 9999	Värmeväxlare värme (isolerad/oisolerad) (Alternativt) SWEP IC8x30	
2	112 500 0006	Värmeväxlare värme (isolerad/oisolerad) (Alternativt) Alfa Laval CB18x30.	
3	112 340 9999	Värmeväxlare tappvarmvatten	Alfa Laval CB20IS-35H
4	112 108 9999	Inbyggd termostat ingår i nr 3	Samson 2430 • 45-65 °C
5	112 108 9999	Manometer	0-4 Bar
6	112 116 9999	Reglercentral för värme	Danfoss ECL310
7	112 381 9999	Smutsfilter kallvatten	
8	112 308 9999	Ventil varmvattenreglering	Samson 2432 DN15 PN16 kvs. 2,5
9	112 237 9999	Blandningsventil varmvatten	ESBE-ventil VTA332 35-60 °C kvs 1,2
11	112 374 9999	Anslutning värmemängdsmätare DN25x130 mm	
11	112 374 9999	Ställdon	Danfoss AMV 130, 230V
13	112 111 9999	Säkerhetsventil värmesystem 2,5 Bar	
14	112 205 9999	Säkerhetsventil tappvarmvatten 10 Bar	
15	112 366 9999	Anslutning tillloppsgivare värmertilopp 1/2"	
16	112 366 9999	Smutsfilter värmesystem	3/4" utv gg 75 mm PN16

Nr	Art.nr	Benämning	Övrig info
17	112 278 9999	Avstängningsventil värme retur	Kulventil 3/4" Utv.Gg/Inv.Gg
18	112 278 9999	Avstängningsventil värme tillopp	Kulventil 3/4" Utv.Gg/Inv.Gg
19	112 366 9999	Smutsfilter fjärrvärme	3/4" utv gg 75 mm PN16
20	112 704 9999	Cirkulationspump, värmekrets	Wilo Para 15-130/8-75/SC-12
21	112 109 9999	Påfyllningsventil värme	
22	112 171 9999	Styrventil värme	Danfoss VS2-15 kvs 0,63
23	112 158 9999	Inbyggd backventil	Watts
24	112 356 9999	Framledningsgivare	Danfoss ESMC
25	112 158 9999	Utegivare	Danfoss ESMT
A		Fjärrvärme tillopp	DN20
B		Fjärrvärme retur	DN20
C		Avstängning kallvatten	DN20
D		Avstängning tappvarmvatten	DN20
F		Värme framledning	DN20
G		Värme retur	DN20

Vi reserverar oss för eventuella tryckfel eller ändringar.





Allmänt

Fjärrvärme har i sig en mycket hög driftsäkerhet och din fjärrvärmecentral är en viktig del för att säkra upp värmen och varmvattnet till huset. Med tryckstyrd pump med energiklass A och inte minst en högkvalificerad värmereglering minskas onödig energiförbrukning.

METRO Superb-serien består av servicevänliga centraler med beprövad teknik anpassade för villor och fastigheter. Superb-centralerna kännetecknas för att vara robusta, flexibla och driftsäkra.

METRO Superb D är utrustad med Danfoss ECL110 värmereglering, som automatiskt anpassar värmemängden beroende av utetemperatur.

Centralen har även en snabb och pålitlig termisk varmvattenreglering.

Temperaturprogram

METRO Superb D			
Varmvattenkrets	Effekt	Flöde P/S	Verklig returtemp.
70-25 / 10-55 °C	72 kW	0,4 l/s / 0,4 l/s	25 °C
65-22 / 10-50 °C	57 kW	0,3 l/s / 0,3 l/s	25 °C
Värmekrets			
100-63 / 60-80 °C	22 kW	0,15 l/s / 0,3 l/s	63 °C
100-43 / 40-60 °C	42 kW	0,18 l/s / 0,5 l/s	43 °C

METRO Superb D	
Vikt	ca 35 kg
Art.nr. 1127001829	METRO Superb D, ECL110, isol. kåpa
Art.nr. 1127001834	METRO Superb Di, ECL110, isol. kåpa
Art.nr. 1127001972	METRO Superb Di, ECL110, ansl. nedåt
Art.nr. 1127002034	METRO Superb Di, ECL310

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.

Tillval: Anslutning VVC-ledning: VVC-pump kan anslutas vid kallvattenledning med backventil.

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

Anslut spilledningar till säkerhetsventil och dra rören till golvbrunn.



OBS! Pumpen får inte startas förrän anläggningen har fyllts med vatten och 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 (skyddas inte av smutsfiltret).

> Elinstallation

Centralen är internt färdigkopplad. Utegivaren ansluts på kopplingsplint från centralen. Se till att utegivaren placeras så att den inte påverkas av sol 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 50 °C till 55 °C, högre temperaturer kan orsaka driftstörningar. Temperaturen skall vara minst 50 °C i samtliga tappställen i huset.
- Ställ in cirkulationspump för värmekrets. **Se separat instruktion.**
- Ställ in reglercentral med korrekta parametrar för den aktuella fastigheten. **Se separat instruktion.**



OBS! Kontrollera alltid reglercentralens inställningar och ändra vid behov. 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 ⑥

Funktion: Värmen regleras av en elektronisk reglercentral (Danfoss ECL 310).

Centralen styrs med hjälp av en utegivare som känner av utetemperaturen, samt en framledningsgivare som känner av temperaturen som går ut i värmesystemet. Förhållandet mellan utetemperatur 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 reglercentralinstruktion).

Vid rätt inställd central behöver sedan ingen ändring utföras under året.

Reglercentralen har en inbyggd funktion som stoppar pumpen när det inte finns värmebehov. Automaten i pumpen går sedan igång korta stunder under denna period för att den inte ska kärva fast.

> Tappvarmvattenreglering ④

Funktion: Centralen är utrustad med en termostatisk ventil, som säkerställer att tappvarmvattnet håller den inställda temperaturen. Temperaturen får inte ställas in för högt eller för lågt. Vid höga temperaturer kan orsaga driftstörningar, vid för låga temperatur finns risk för tillväxt av bland annat legionellabakterier i systemet. Vi rekommenderar att temperaturen bör ställas mellan 50 °C och 55 °C. Tillfälliga temperaturfall på grund av exempelvis höga varmvattenflöden är dock helt ofarliga.

Kontrollera: Temperaturen ska uppgå till minst 50 °C vid samtliga tappställen i huset.

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 pumpinstruktion sid).

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 pumpinstruktion).**

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 mer under pumpinstruktion).**

> Övrigt

Var generellt uppmärksam på eventuellt läckage i anläggningen. Om det förekommer, kontakta genast servicepersonal. Fjärrvärmecentralen är utrustad med en säkerhetsventil ²⁴ för tappvattnet. Säkerhetsventilen kan i vissa fall öppna sig och släppa ut lite vatten, detta är en viktig 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. Tänk på att säkerhetsventilen inte får proppas eller sättas ur funktion.

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

Danfoss ECL Comfort 310

Värme- och varmvattenregulator - Användarmanual



Symbolförklaring

- Temperatur:
- Utetemperatur
 - Rumstemp.
 - VV-temp.
 - Lägesindikator
 - Läge:
 - Tidsstyrt läge
 - Komfortläge
 - Sparläge
 - Frysnyddsläge
 - 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/ansvärs 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 sparpriod)

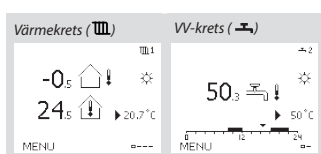
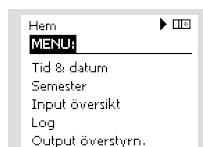
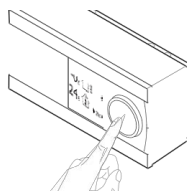
Så navigerar man

Du navigerar i regulatören 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 (☞). Exemplet 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.

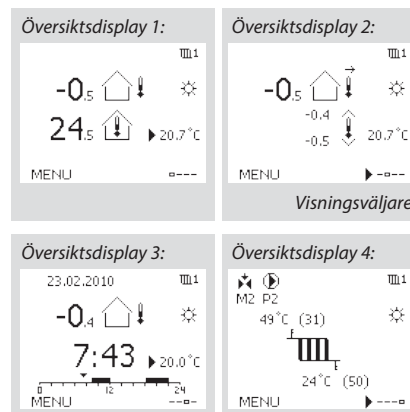
Tips!

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:

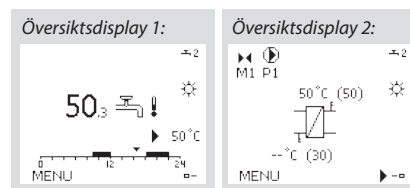
- Aktuell utetemperatur (-0,5)
- Regulatorläge (☼)
- Aktuell rumstemperatur (24,5)
- Önskad rumstemperatur (20,7 °C)
- Utetemperaturens trend (→)
- Min. och max. utetemperatur från midnatt (◇)
- Datum (23.02.2010)
- Tid (7:43)
- Komforttidsprogram för aktuell dag (0 - 12 - 24)
- Status för reglerade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

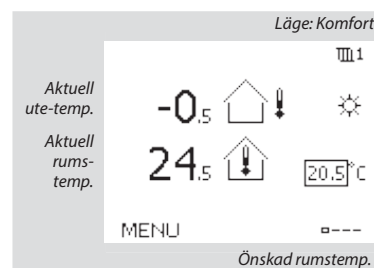
Beroende på vald krets och läge är det möjligt att ange alla dagliga inställningar direkt i översiktsdisplayerna.

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!

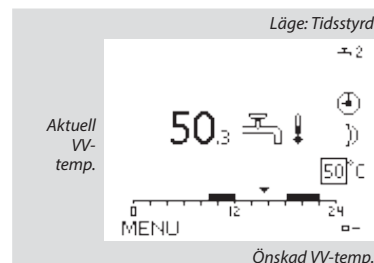
Inställning av önskad rumstemperatur är viktig även om det inte finns någon rumsgivare/fjärrkontrollenhet ansluten.

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 överstyrningsfunktionen:

Tilloppstemperatur

Regulatorn ECL Comfort faställer 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. Lutnings 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:

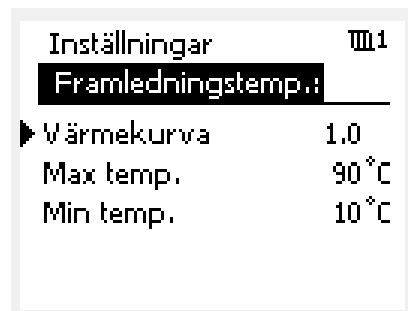
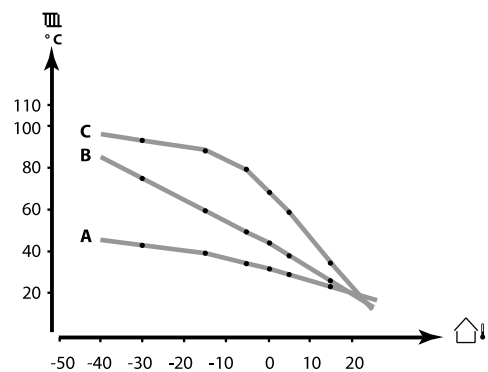
(Önskad rumstemperatur -20) x HC x 2,5

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

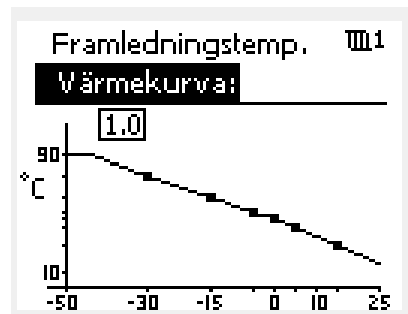
Tips!

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

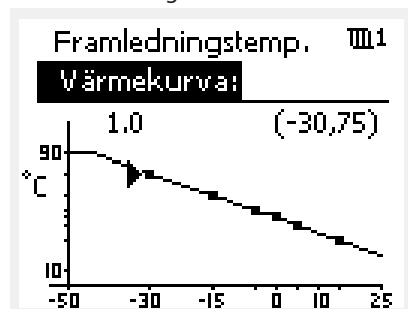
Önskad framledningstemperatur



Lutningsförändringar



Koordinatförändringar



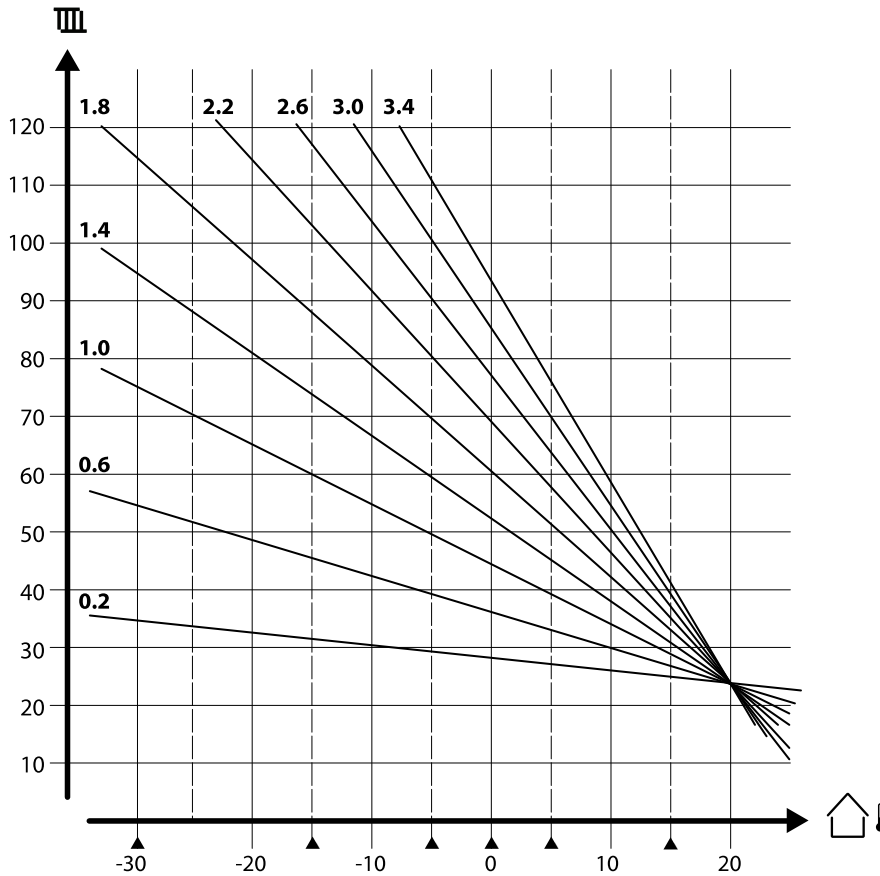
Exempel:

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").

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:

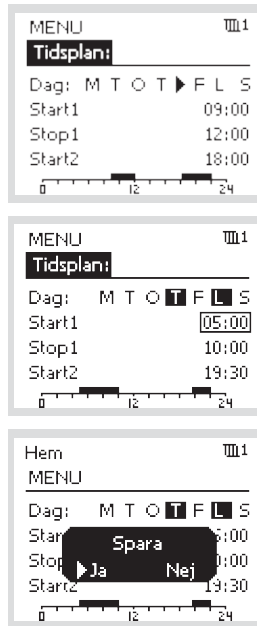
M = Måndag.
T = Tisdag.
O = Onsdag.
T = Torsdag.
F = Fredag.
L = Lördag.
S = Söndag.

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*
 - 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", vridar ratten och väljer önskad krets.

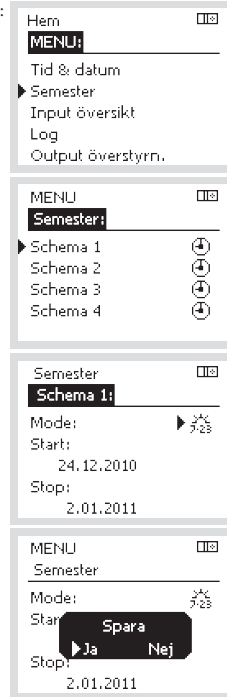
Semesterprogram

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



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 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.

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, frosts. 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											

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 fränkoppling 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	□ □ □ □				
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					
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 fjärrenhet		144							*)	
Slav adr. (Slavadress)		145							A	
ECL adr. (Anslutningsadress)		145							15	
Överstyrn. adr. (Överstyrningsadress)		146							OFF	
Överstyrn. krets		147							OFF	

Cirkulationspump

Wilo Para 15-130/8-75/SC-12 • Art.nr: 112 704 9999



2102

> Allmän information

Denna monterings- och skötselanvisning är en nedskalad version av tillverkarens originalbruksanvisning. Nedskalningen 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.



> Funktioner

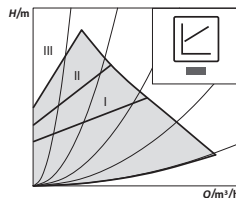
OBS! Starta inte pumpen innan systemet är fyllt med vatten, Pumpen får inte köras torr!

Pumpen kan ställas in med tre olika inställningar, Variabelt differensstryck, konstant differensstryck samt konstant varvtal, med tre olika fördifinerade kurvor/varvtalsteg.

> Variabelt differensstryck $\Delta p-v$ (I, II, III)

Rekommenderas för tvårörsvärmsystem med värmeelement för reducering av flödesljud vid termostatventiler.

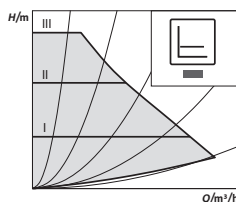
Pumpen reducerar uppfodringshöjden till hälften om pumpflödet minskar i rörrätet. Energibesparingar genom anpassning av uppfodringshöjden efter pumpflödesbehov och lägre flödes hastigheter. Välj mellan tre fördefinierade kurvor (I, II, III).



> Konstant differensstryck $\Delta p-c$ (I, II, III)

Rekommenderas för golvvärme eller stora rörledningar och alla användningar utan föränderliga rörrättskurvor (t.ex. laddpumpar) samt för enrörsvärmsystem med värmeelement.

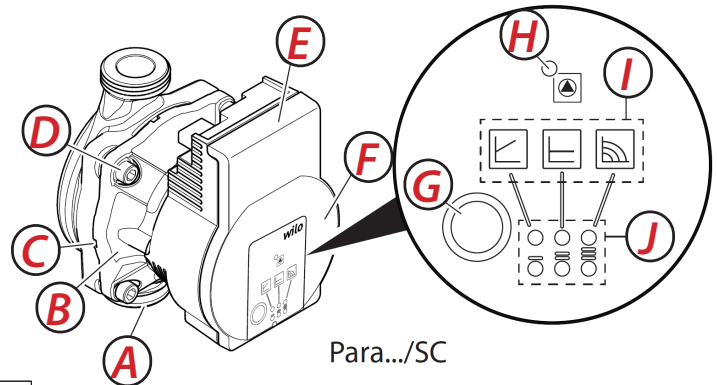
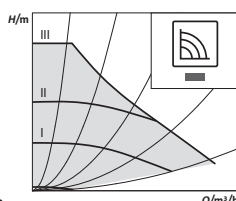
Regleringen håller den inställda uppfodringshöjden konstant oavsett pumpflöde. Välj mellan tre fördefinierade kurvor (I, II, III).



> Konstant varvtal (I, II, III)

Rekommenderas för anläggningar med konstant anläggningsmotstånd som kräver ett konstant pumpflöde. Pumpen arbetar i tre angivna fasta varvtalsteg (I, II, III)

Fabriksinställning: Konstant varvtal, kurva III.



- A - Pumphus med skruvförband
- B - Våt motor
- C - Kondenshål (4x runt om)
- D - Husskruvar
- E - Reglermodul
- F - Typskylt
- G - Manöverknapp för inställning av pumpen
- H - Drift-/fella (LED)
- I - Indikering av vald regleringstyp
- J - Indikering av vald kurva (I, II, III)

Teknisk data Wilo Para 15-130/8-75/SC-12

Matningsspänning 1 x 230 V + 10% / - 15%, 50-60 Hz.

Kapslingsklass: IPX4D

Isoleringsklass: H

Medietemperaturer vid max. omgivnings-temperatur +40 °C
-20 °C till +95 °C (värme/GT)
-10 °C till +110 °C (ST)

Max driftstryck 10 bar (1000 kPa)

Min inloppstryck vid +95 °C / +110 °C 0,5 bar/1,0 bar (50 kPa/100 kPa)

> Ställa in regleringstyp

Valet av LED-lamporna för regleringstyperna och tillhörande kurvor sker medurs.

- Tryck kort på manöverknappen (ca 1 sekund).
 - LED-lamporna visar aktuellt inställd regleringstyp och kruva.

Översikt över möjliga inställningar nedan

(till exempel: konstant varvtal/kurva III)

Antal tryck	LED-indikering	Regleringstyp	Kurva
1		Konstant varvtal	II
2		Konstant varvtal	I
3		Variabelt differenstryck Δ p-v	III
4		Variabelt differenstryck Δ p-v	II
5		Variabelt differenstryck Δ p-v	I
6		Konstant differenstryck Δ p-c	III
7		Konstant differenstryck Δ p-c	II
8		Konstant differenstryck Δ p-c	I
9		Konstant varvtal	III

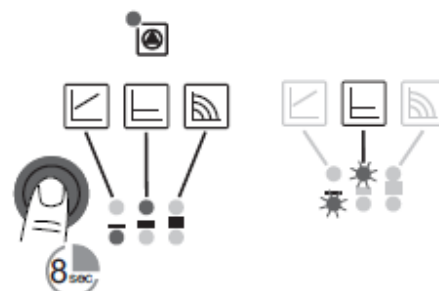
> Knapplås

Aktivera knapplåset genom att trycka i 8 sekunder på manöverknappen till LED-lampan för den valda inställningen blinkar till och släpp sedan knappen.

- LED-lamporna blinkar konstant.
- Knapplåset är aktiverat. Inställningarna på pumpen kan inte längre ändras.

Deaktivering av knapplåset utförs på samma sätt som aktiveringen.

OBS! Alla inställningar/indikeringar bevaras under avbrätt i spänningsförsöringen.

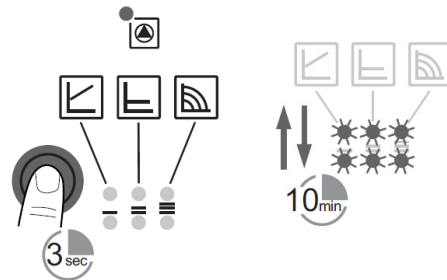


> Avluftning

Det är viktigt att att påfyllning och avluftning av anläggningen utförs på korrekt sätt.

Om pumpen inte avluftas automatiskt:

- Aktivera avluftningsfunktionen genom att trycka i 3 sekunder på manöverknappen och släpp den sända.
 - Avluftningsfunktionen startar och går i 10 minuter.
 - Den övre och nedre LED-raden blinkar omväxlande med ett intervall.
- Tryck ned manöverknappen i 3 sekunder för att avbryta.



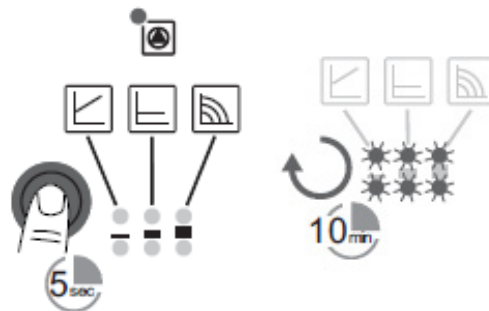
OBS! Efter avluftningen visar LED-indikeringen de tidigare inställda värdena för pumpen.

> Manuell omstart

Pumpen försöker automatiskt att utföra en omstart om en blockering identifieras.

Om pumpen inte startar igen av sig själv:

- Aktivera manuell omstart med hjälp av manöverknappen, håll in i 5 sekunder.
 - Omstartsfunktionen startar och varar i max 10 minuter.
 - LED-lamporna blinkar medurs i turordning.
- Tryck på manöverknappen i 5 sekunder för att avbryta.



OBS! Efter omstarten visar LED-indikeringen de tidigare inställda värdena för pumpen.

> Problem, orsaker och åtgärder för cirkulationspump

Endast kvalificerade hantverkare får åtgärda problem. Endast kvalificerade elektriker får arbeta på elektroniska anslutningen.

Problem	Orsak	Åtgärd
Pumpen går inte trots strömförsörjning	En elektrisk säkring är defekt	Kontrollera säkringar
	Pumpen tillförs ingen spänning	Åtgärda spänningsbrottet
Pumpen bullrar	Kavitation p.g.a otillräckligt ingående tryck	Höj systemtrycket till det tillåtna intervallet
		Kontrollera inställd uppföringshöjd och ställ ev. in en lägre höjd.
Byggnaden värms inte upp	För låg värmeeffekt från värmeytorna	Öka börvärdet
		Ställ in regleringstypen på Δp -c istället för Δp -v

> Felmeddelanden för cirkulationspump

Fellampan indikerar ett problem. Pumpen fränkopplas (beroende problem) och försöker starta om.

LED-indikator	Problem	Orsaker	Åtgärd
Lyser rött	Blockering	Blockerad rotor	Utför en manuell omstart eller kontakta kundtjänst.
	Kontaktering/lindningar	Defekt lindning	
Blinkar rött	Under-/överspänning	Modulen är för varm invändigt	Kontrollera nätspänningen och driftförhållandena och kontakta kundtjänst.
	Kortslutning	För hög motorström	
Blinkar rött/grönt	Generatordrift	Pumphydrauliken genomströmmas, men pumpen har ingen nätspänning.	Kontrollera nätspänningen, vattenmängden/-trycket och omgivningsförhållandena.
	Torrkörning	Luft i pumpen	
	Överbelastning	Trög motor. Pumpen används utanför specifikationen (t.ex. hög modultemperatur). Varvtalet är lägre än vid normal drift.	

Efter inställningen är klar: Dokumentera alla inställda värden!

Systemtemperatur: _____

LUT: _____

Parameternr.

Förklaring:

Värde:

Produktregistrering

Ni registrerar er fjärrvärmecentral på metrotherm.se/registrering där fylls nedanstående uppgifter som ni hittar på centralens typskylt:

Varunr.:

År/Månad:

Tillverk.nr:

Installationsadress:

Postnr och ort:

Installatör:

Företag:

Namn:

Adress:

Postnr och ort:

Telefonnr:



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