

Roth utekompensering



Installations och användarhandbok

Roth utekompensering värme och kylkontroll.



VIKTIGT

Innan arbetet påbörjas bör installatören noggrant läsa denna installations- och bruksanvisning och se till att alla instruktioner följs och förstås.

Endast särskilt utbildad personal får montera, använda och underhålla Roth utekompensering. Personal under utbildning får endast hantera produkten under uppsikt av erfaren montör. Om ovanstående villkor är uppfyllda tar tillverkaren ansvaret för utrustningen i enlighet med de rättsliga bestämmelserna.

Alla instruktioner i denna installations- och bruksanvisning bör iakttas vid arbete med kontrollen. Ingen annan tillämpning anses efterleva bestämmelserna. Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för obehörig användning av kontrollen. Av säkerhetsskäl är inga ändringar eller modifieringar tillåtna. Underhåll av Roth utekompensering får endast utföras av serviceverkstäder som godkänts av tillverkaren.

Kontrollens funktioner beror på modell och utrustning. Denna installationsmanual är en del av produkten och måste erhållas tillsammans med produkten.

Med förbehåll för tekniska ändringar!

Innehållsförteckning

1. Användning	3
2. Referenser, symboler och förkortningar	3
3. Säkerhetsinstruktioner	3
4. Display	4
5. Installation och elektriska anslutningar	4
5.1 Installation Roth utekompensering	4
5.2 Elektriska anslutningar	5
6. Olika typer av driftslägen/program-menyn.....	6
6.1 Typer av driftslägen	6
6.2 Programläge	8
6.2.1 Fabriksinställda temperaturtider för KOMFORT och REDUCERAT i programmen P1 - P9	9
7. Meny för systemparameter	9
7.1 Inställningar i menyn för systemparameter	9
7.2 Värme- och kylkurvor.....	14
7.3 Motsvarande värde för sensorer.....	14
8. Tekniska data/material.....	15
9. Felsökning	16

1. Användning

- > Roth utekompensering har utvecklats för varierande temperaturstyrning i värme- och kylsystem, särskilt för anläggningar med låg temperatur som golvvärme och kylsystem. Flödestemperaturen regleras med hjälp av utomhustemperaturen enligt en kurva.
- > Med Roth utekompensering kan driften av ett vattenbaserat golvvärmsystem anpassas till systemets faktiska krav. I synnerhet kan reglaget användas i lägenheter och anpassas till användarnas individuella levnadsvanor. En rumstemperaturtermostat kan också anslutas. Reglaget har ett 7-dagars program, inklusive 9 fabriksinställda program och 4 användardefinierade program.
- > Reglaget används normalt tillsammans med en hydraulisk styrenhet som inkluderar cirkulationspump, en två- eller trevägs blandningsventil och ett manöverorgan för ventiler.
- > Roth utekompensering har konstruerats för användning i torra miljöer, t.ex. i bostäder, kontorsutrymmen och industrianläggningar.
- > Kontrollera att anläggningen uppfyller gällande bestämmelser före användning för att säkerställa korrekt användning.

2. Referenser, symboler och förkortningar

För bättre förståelse av det här dokumentet, används referenser i form av symboler och förkortningar vilka beskrivs nedan.

→ Hänvisning till ytterligare dokument	FlH	Golvvärme
ⓘ Viktig information och tillämpningstips	RaH	Strålningsvärme (allmänt)
⚠ Säkerhetsinformation eller viktig information om funktioner	FRG	Hydraulisk styrenhet med pump och blandningsventil
Ⓞ OK-knapp (OK)	HKV	Grenrör
⏪ Manöverknapp Vänster (◀)	MuB	Installations- och bruksanvisning
⏩ Manöverknapp Höger (▶)	TB	Temperaturbegränsare
⊕ Plusknapp (+)	UWP	Cirkulationspump
⊖ Minusknapp (-)	WE	Panna/värmegenerator

3. Säkerhetsinstruktioner



Koppla bort strömförsörjningen innan arbetet inleds!

All installation och kabeldragning på Roth utekompensering får endast utföras när energitillförseln är avbruten. Apparaten får endast anslutas och driftsättas av kvalificerad personal. Se till att följa gällande nationella säkerhetsföreskrifter.



Roth utekompensering är varken stänk eller droppsäker. Därför måste den monteras på en torr plats.



Byt inte under några omständigheter ut, sensorernas anslutningar och 230V-anslutningar! Om du byter ut dessa anslutningar kan det resultera i livshotande elektriska faror eller förstörelse av apparaten och de anslutna sensorerna och andra apparater.

4. Display

- 1: Driftslägen
- 2: Tangentbordet är låst
- 3: Installationsmeny
- 4: Manuell drift/programåsidösättning aktivt
(visning av temperatur förskjuten)
- 5: a) visning temperatur (°C/°F)
b) visningstid (12 tim/24 tim)
- 6: Typ av temperatur som visas
a) Vattentemperatur
b) Utomhustemperatur
c) Rumstemperatur (om RF-rumstermostat är ansluten)
- 7: Programgrafik för aktuell dag
 Komforttemperatur
 Reducerad temperatur
- 8: Pumpindikator
- 9: Indikation efterfråga
 Värme- / Kyl- / Luftfuktighetsfunktion
- 10: Aktuell veckodag (1 = måndag, 7 = söndag)
- 11: Indikator RF-mottagning (valfritt).
- 12: a) Temperaturindikering symbol i °C/°F
b) Symbol AM/PM vid 12 timmars läge
- 13: a) Utomhustemperatur (°C/°F)
b) Tid (12 t/24 t)
- 14: Indikator blandningsventil
 Ventilställdon öppnas
 Ventilställdon stängs

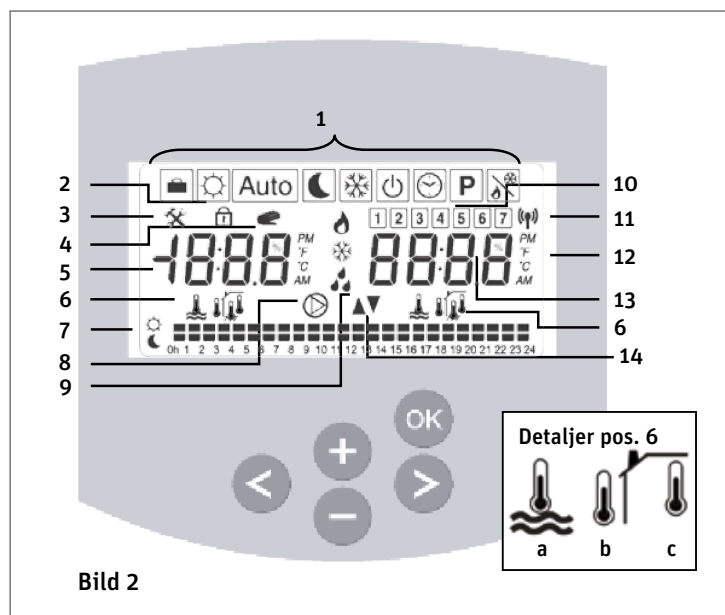


Bild 2

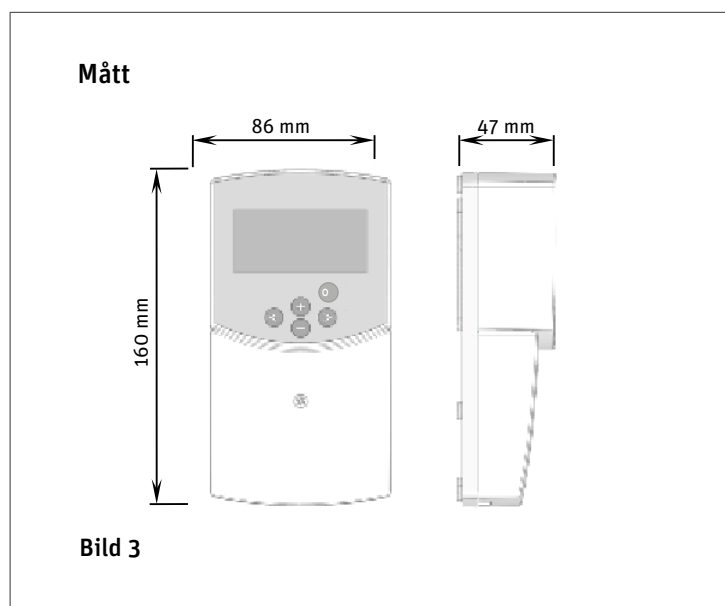


Bild 3

5. Installation och elektriska anslutningar

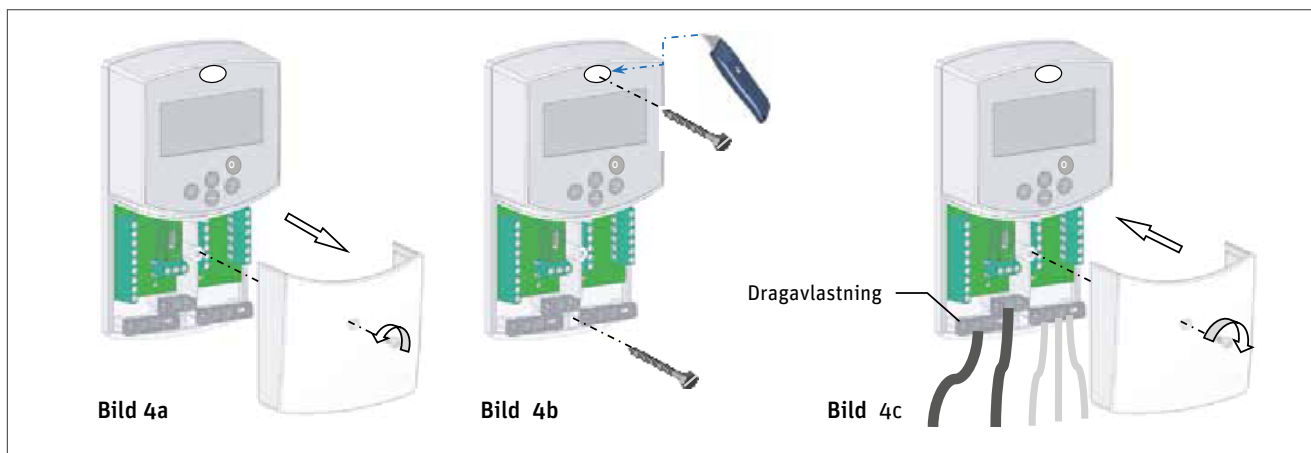
5.1 Installation Roth utekompensering

Roth utekompensering kan installeras direkt på en fast punkt (t.ex. en vägg). När detta görs måste frontpanelen på Roth utekompensering avlägsnas (bild 4a) och den bakre sektionen bör fästas med hjälp av lämpliga skruvar eller bultar (dessa ingår inte i leveransen) (bild 4b). Fäst Roth utekompensering på en plan yta (vägg).

Om Roth utekompensering har fabriksmonterats med kablar för anslutning till pump, ventilenhet, temperaturbegränsare, sensorer osv., var då noga med att inte skada kablarna under installationen. Dessutom får inte dessa kablar utsättas för någon dragpåkänning under installationen. Kablarna kommer att fästas vid Roth utekompensering med hjälp av anordningen för dragavlastning.

Om Roth utekompensering levereras tillsammans med en hydraulisk styrenhet (t.ex. FRG eller flödesbox) och om kontrollen inte är ansluten till denna styrenhet via en installationsplattan eller annat stöd, ska kontrollen installeras intill enheten.

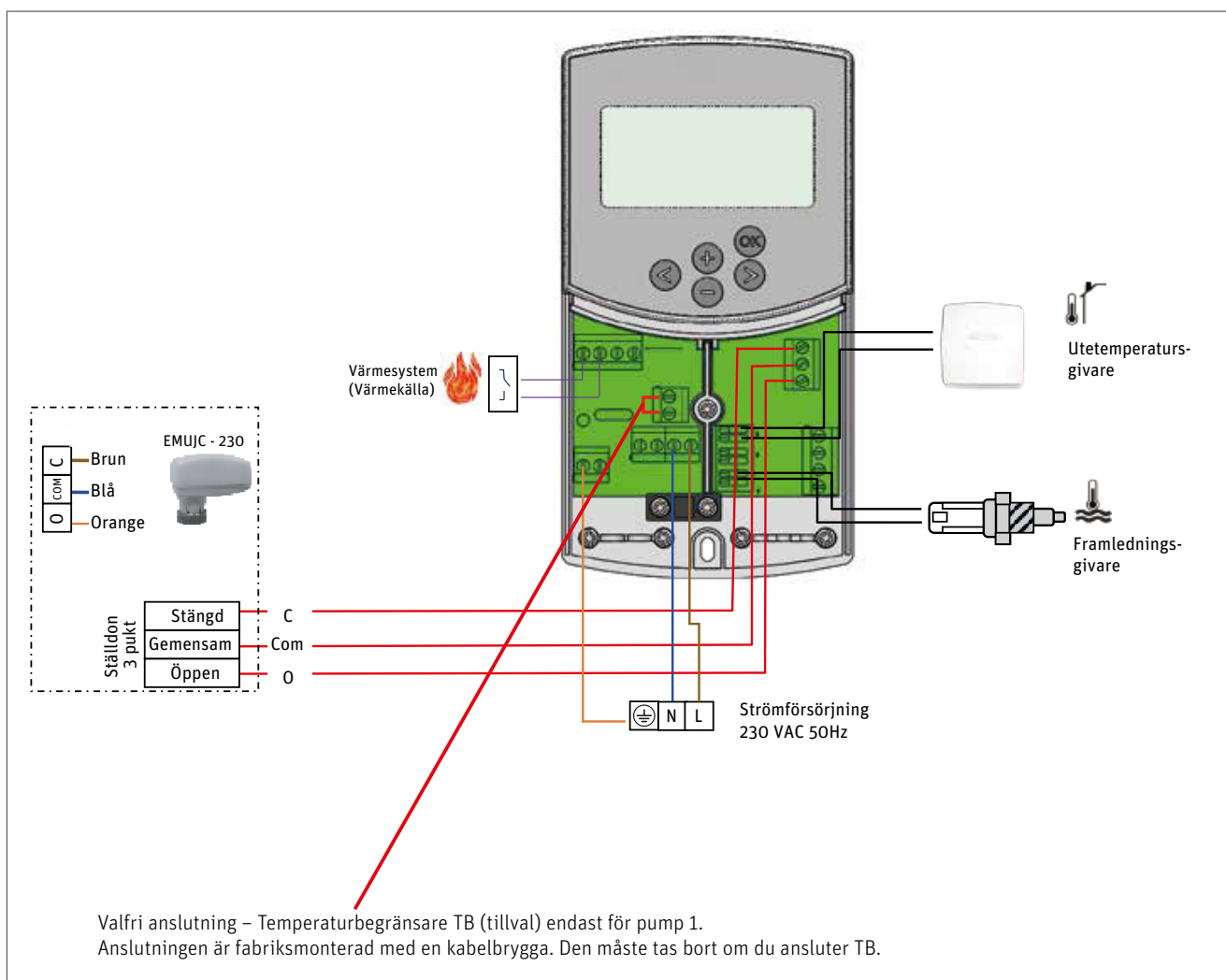
Om Roth utekompensering inte installeras direkt på en hydraulisk styrenhet utan på någon annan plats för bättre åtkomst, var då uppmärksam på att kablarna ansluts korrekt. Se anvisningarna om detta i avsnitt → 5.2 Elektriska anslutningar.



När de elektriska anslutningarna utförts, sätt tillbaka frontpanelen (bild 4c).

5.2 Elektriska anslutningar

Alla elektriska anslutningar måste installeras enligt lokala föreskrifter om elinstallationer och utföras av en auktoriserad elinstallatör. De elektriska kablarna får inte komma i kontakt med några varma komponenter. Se inkoppling nedan.




6. Olika typer av driftslägen/program-menyn


6.1 Typer av driftslägen

Val av driftsläge sker med hjälp av pilknapparna (◀) och (▶). Markören måste placeras på symbolen för det aktuella driftläget.

Driftläget KOMFORT

Obegränsad drift i komfortläge .

Systemet körs i konstant komfortläge. Roth utekompensering justerar flödestemperaturen beroende på utomhustemperaturen och den valda kurvan. Ingen temperatursänkning.

Displayen Pos. 5 visar aktuell flödestemperatur och utomhustemperaturen vid **13** (dämpat värde). Genom att trycka på knappen (**OK**) visas det förinställda värdet för flödestemperaturen under ca 3 sekunder vid **5**. Samtidigt visas den manuellt valbara avvikelser vid **13** (fabriksinställning: 00,0 = ingen avvikelse). Med knapparna (+) eller (-) kan du justera flödestemperaturens förinställda värde. Om ändrat, visas symbolen  på displayen.

AUTOMATISKT driftläge



Automatiskt driftsläge med hjälp av inbyggda program eller användarprogram.

Roth utekompensering styrs enligt inbyggda eller valda användarprogram (→ 6.2.).

Om RF-termostaten är installerad kontrolleras flödestemperaturen beroende på utomhustemperatur och kurvan med rumskompensation (→ 5.3.3 – 5.3.5).

→ Funktionen med rumskompensation skiljer sig beroende på vilken RF-termostat som installerats:

> Med WFHTRF-BASIC eller LCD (icke programmerbar termostat)

Kompensationen av rumstemperatur kommer endast att tas med i beräkningen under programmets komfort  period. Under den reducerade  perioden kommer vattentemperaturen följa kurvan minus förskjutningen i temperatursänkning.

Driftläget REDUCERAD TEMPERATUR

Obegränsad drift i läget REDUCERAD TEMPERATUR .

Detta är ett konstant driftsläge för systemet. Roth utekompensering justerar flödestemperaturen kontinuerligt följande utomhustemperaturen och den valda kurvan och genom att dra av värdet för temperatursänkningen (fabriksinställning -10,0 K i värmeläge och +3,0 K i kylläge).

Displayen visar aktuell flödestemperatur vid 5 och utomhustemperaturen vid 13. Genom att trycka på knappen (**OK**) visas det förinställda värdet för temperaturtillförselvärdet som reducerats av temperatur-minskningen vid 5 i 3 sekunder. Samtidigt visas den reducerande skillnaden i 13 (utan avvikelse = -10,0). Det kan ändras med knapparna (+) eller (-).

→ För driften av cirkulationspumpen hänvisar vi till avsnittet om driftläget **KOMFORT**.

→ Se föregående avsnitt för en mer ingående förklaring om rumskompensationen med installerad RF-termostat.

FRÅNVARO/SEMESTER-driftsläge

Tidsbegränsad åtgärd för REDUCERAT TEMPERATUR-läge .

Varaktigheten kan regleras till mellan 1 och 24 timmar och upp till högst 44 dagar. När denna period har löpt ut återgår Roth utekompensering till driftläge **AUTO** .

Med hjälp av pilknapparna (◀) flyttas markören först till . Sedan visas **M** på displayen vid **13**.

Varaktigheten för frånvaron kan ändras med hjälp av knapparna (+) eller (-).

Exempel: | = 1 timme, | H = 1 dag

Båda symbolerna och börjar blinka. Den återstående tiden visas vid **13**.

För att avbryta denna typ av åtgärd i förtid måste du reglera den återstående tiden vid 13 till **M** med hjälp av knappen (-) .

STOPP-läge

Detta läge används för att stänga av systemet.

Enheten stänger av systemet. Programversion för Roth utekompensering visas på displayen i cirka 3 sekunder och stängs sedan av (inga indikationer).

Roth utekompensering startas genom att man trycker på någon av knapparna.

ANMÄRKNING: Endast i värmeläge kan frostskyddsfunktionen starta om värme-reläet och cirkulationspumpen för att upprätthålla vattentemperaturen över 10°C.

Värme- och kylsläge

Använd detta läge för att ändra installationens driftläge, värme- eller kylsläge

Detta läge visas endast om:

- > CC-HC är konfigurerad att hantera en reversibel installation (Inst: → Parametermeny: typ "Rev")
- > Ingen MILUX-RF HYGROSTAT har installerats (→ 5.3.4) och konfigurerats för att hantera värme- och kylsläge.
- > Inga CC-HC-ingångar (In1 eller In2) har valts för en H_C-signalingång. (→ 5.5)

Försiktig:

Om värmepumpen eller annat system används och inte är kopplade till Roth utekompensering, var då uppmärksam på att ändra driftsläge på pumpen före ändringar på Roth utekompensering. Eftersom reglaget i detta fall inte kommer att fungera på rätt sätt.

TID OCH DATUM – inställning

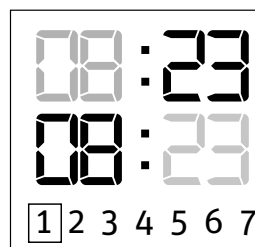
Med denna meny kan du ställa in aktuell tid och datum samt veckodag.

Använd först välj markören , och tryck sedan på knappen **(OK)**.

Med knapparna (+) eller (-), ställer du in minuter och bekräftar med **(OK)**.

Med knapparna (+) eller (-), ställer du in timmar och bekräftar med **(OK)**.

Med knapparna (+) eller (-), ställer du in veckans dag och bekräftar med **(OK)**.
(1 = måndag, 7 = söndag).



P 6.2 Programläge

Detta läge kommer endast att visas om ingen MILUX-RF Hygrostat är installerad (→ 5.3.4)

PROGRAM-meny

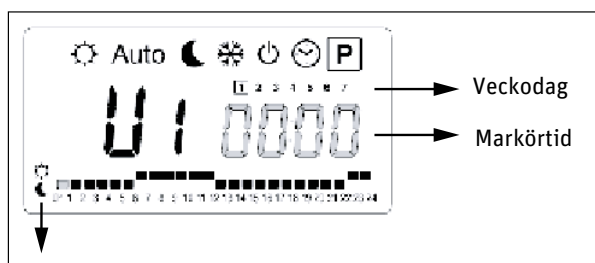
Med denna meny väljer du programmet för kontrollen (varaktighet för driftsperioderna med reducerad temperatur och värmeläge) som ska följas i driftläge. **AUTO** Du kan välja mellan fabriksinställda program från P1 till P9 (→ 6.2.1.) och något av användarprogrammen från U1 till U4.

Först väljer du **P** med hjälp av markören. Indikationen visas vid 5. Tryck på knappen **(OK)** och indikationslampan börjar blinka. Med knapparna **(+)** eller **(-)** kan du nu välja det program du behöver och bekräfta det genom att trycka på **(OK)**.

Användardefinierade program (U1–U4)

Om du väljer ett av användarprogrammen U1 till U4, kan du programmera REDUCERAD temperatur och NORMALA uppvärmningstider direkt. Gör så här:

Vid 13 blinkar tidsindikationen och dag 1 är markerad, medan 7 vid tidsmarkören blinkar vid 0 timmar på symbolen ☼ (värmeläge). Genom att trycka på knappen **(-)** kan du flytta tidsmarkören till symbolen ☾ (reducerad drifttemperatur). Därefter övergår tidsmarkören till nästa timme. Således väljs temperaturcykler KOMFORT och REDUCERAD temperatur med hjälp av knapparna **(+)** och **(-)**.



Med pilknapparna **(◀)** och **(▶)** kan du välja tiden på samma sätt. När programmering av dag 1 är avslutad övergår tidsmarkören automatiskt till 0:00h på dag 2. Därmed lagras de programmerade värdena för dag 1. Programmering av andra dagar sker på samma sätt med att flytta markören och genom att trycka på **(▶)**. När du övergår till att programmera nästa dag sparas programmet för föregående dag. Efter avslutad programmeringen av den sista dagen 7, flyttas indikeringen först till programmenyn **P** och efter cirka 15 sekunder återgår den till **AUTO**.

Om programmeringen avbryts i över 20 sekunder så övergår indikeringen först till programmenyn **P** och efter ytterligare 15 sekunder återgår den till **AUTO**. Det som förts in har inte lagrats.

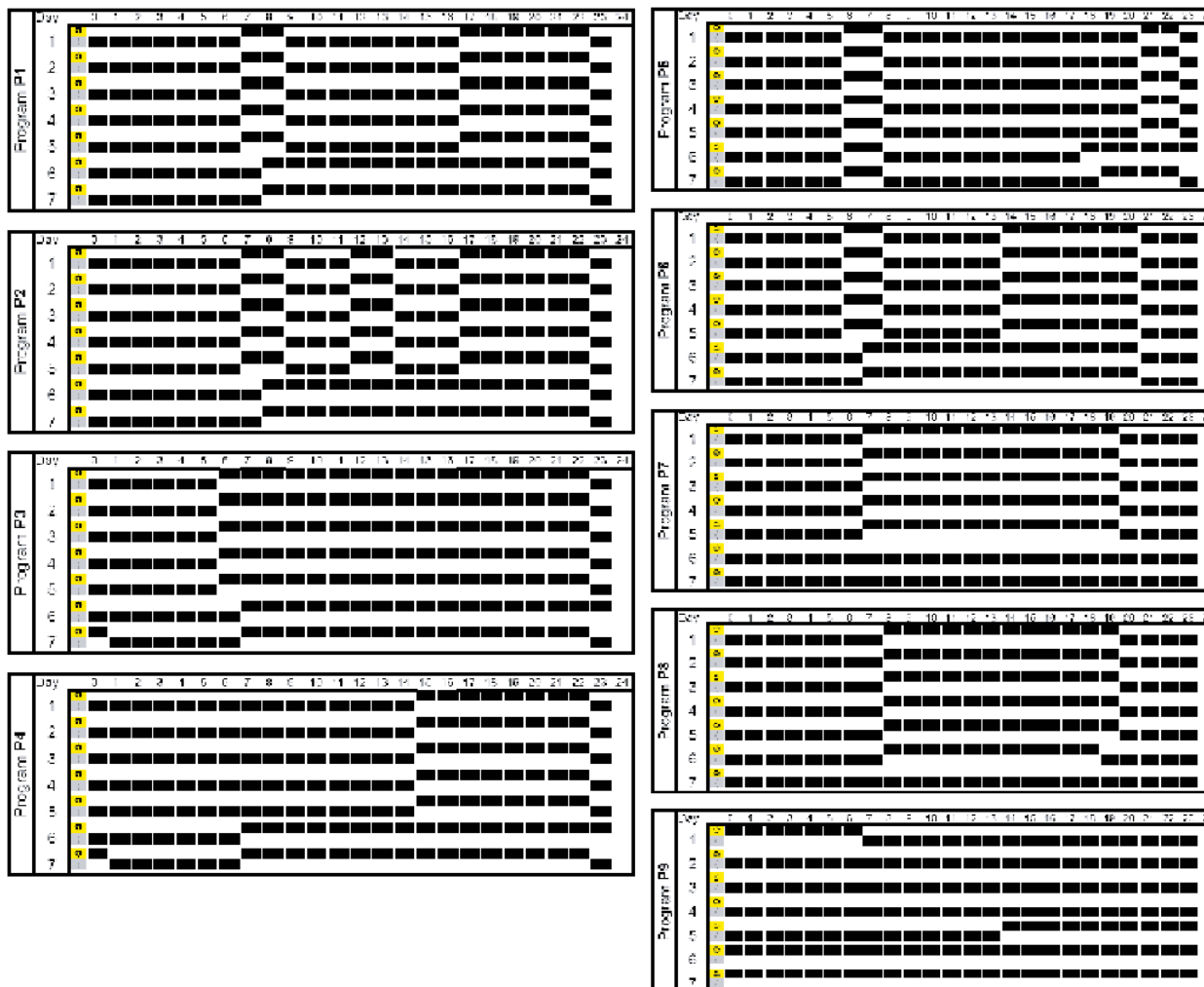
Fabrikskonfigurerade/inbyggda program (P1 – P9)

Om du väljer något av fabriksprogrammen från P1 till P9, kan du bekräfta det genom att trycka på knappen **(OK)**. Tryck sedan på piltangenten **(◀)** och gå tillbaka till menyn för att välja ett driftläge (om piltangenten inte trycks ned inom cirka 15 sekunder återgår displayen till driftläge).

6.2.1 Fabriksinställda temperaturtider för KOMFORT och REDUCERAT i programmen P1 - P9

P1: Morgon, kväll & helg
P2: Morgon, middag, kväll & helg
P3: Dag & helg
P4: Kväll & helg
P5: Morgon, kväll (badrum)

P6: Morgon, eftermiddag & helg
P7: 7 - 19 (kontor)
P8: 8 - 19, lördag (butik)
P9: Helg (fritidsbostad)





Utekompenseringens program fungerar endast i läget **AUTO** enligt valda KOMFORT och REDUCERADE temperaturperioder.

7. Meny för systemparameter

7.1 Inställningar i menyn för systemparameter

Denna meny används för att ställa in de viktigaste parametrarna för driften av systemet.













För att komma åt denna meny, håll knappen **(OK)** nedtryckt i 10 sekunder (i lägena Auto, Komfort och Reducerat).

Displayen visar  samt den förinställda kurvan (till exempel  CUR).

Parametrar väljs genom att trycka på knapparna **(◀)** eller **(▶)**.



För att ändra parametrar tryck på **(OK)** och ändra dem med hjälp av **(+)** eller **(-)**.

För att lämna menyn går du till parametern **"Avsluta"** och trycker på knappen **(OK)**.

SYSTEMPARAMETRAR						
Värden		Parameterbeskrivning		Fabriksinställning	Alternativ inställning	Användarinställning
TYPE		Typ av installation Parameterlistan kommer ändra sig enligt ditt val. Exempel: Parametern för "kylkurvan" visas inte om du väljer "varm" installation. Hot (Varm) Endast för uppvärmningsinstallation CLd Endast för kylinstallation rEv För reversibel installation		Hot (Varm)	CLd, rEv	
Uppvärmningsparametrar						
	0.7		CLd	Värde uppvärmningskurva (se bild 7) vattentillförsel T° = kurva (utanför T°)	0,7	0,1 till 5
	45.0		Hi	Maximalt värde för flödestemperatur i kylläge	45°C	(Lo+5°C) – 100°C
	10.0		Lo	Minimivärde för flödestemperatur i kylläge	10°C	1 – (Hi-1°C)
Kylparametrar						
	0.4		CLd	Värde kylkurva (se bild 7) vattentillförsel T° = kurva (utanför T°)	0,4	0,1 till 5
	30.0		Hi	Maximalt värde för flödestemperatur i kylläge	30°C	(Lo+5°C) – 100°C
	15.0		Lo	Minimivärde för flödestemperatur i kylläge	15°C	1 – (Hi-1°C)

SYSTEMPARAMETRAR				
Värden	Parameterbeskrivning	Fabriksinställningar	Alternativ inställning	Användarinställning
4 --- INST	<p>Konfiguration av den hydrauliska installation</p> <p>Act: installation med ställdon "Kall utgång" kommer hantera en 3-vägs On/Off-ventil för att välja värme- eller kylingång. "Värmeutgången" kommer hantera pannan.</p> <p>SEP: Installation med separat system (panna och kylaggregat). En utgång för varje element kommer finnas tillgänglig.</p> <p>De två följande parametrarna är särskilt framtagna för WATTMIX-reglering eller alla andra applikationer med två pumpkretsar. Den andra pumpen kommer följa den andra trådbundna termostaten, och kopplas till "kall utgång".</p> <p>2P.1: Panelvärmare + vattenbaserad golvvärme och kylsystem.</p> <p>2P.2: Fläktkonvektorer och vattenbaserad golvvärme och kylsystem.</p>	SEP	<p>Act, Se hydrauliskt exempel sektion (→ 10)</p> <p>2P.1 Den andra pumpen för direkt temperaturkrets (panelvärmare) kommer stoppas i kyläge. Inget kallt vatten får ta sig in i panelvärmaren!</p> <p>2P.2 Den andra pumpen används för att styra en fläktkonvektorkrets.</p>	
5 --- TH	<p>Valmeny för termostat:</p> <p>No: Installation utan termostat</p> <p>Yes: Trådbunden termostat installerad.</p> <p>rF: Trådlös RF termostat installerad.</p>	NO	No, Yes, rF	

SYSTEMPARAMETRAR				
Värden	Parameterbeskrivning	Fabriksinställning	Alternativ inställning	Användarinställning
Följande parameter är endast tillgänglig om parametern "th" är satt till "Yes"				
--- 6 THTY	Val av trådbunden termostat-typ Std: Termostat med endast standardvärme rEv: Reversibel värme- & kyltermostat	Std	Std, rEv	
Följande parameter är endast tillgänglig om ingen utomhussensor är installerad och "OUSE"-parametern är satt till "No".				
- - - 14 OUt	Utomhustemperatur: Denna meny används för att fastställa utomhustemperaturen för att uppnå beräknad vattentemperatur i enlighet med kurvorna. Exempel: Ou t = 0°C, Curv = 1 Wcal => 40°C Du kan justera "Wcal"-temperaturen noggrannare via huvudskärmen med "komfort" och "reducerad" förskjutning.	00,0°C	-49,0°C till 50,0°C	

SYSTEMPARAMETRAR				
Värden	Parameterbeskrivning	Fabriksinställning	Alternativ inställning	Användarinställning
Följande parameter "Pump" används endast när det inte finns några RF-termostater installerade och om inga ingångar (In1 & In2) används för kopplingsdosan (C_b) och aquastat (Aqu) funktion.				
- - - 19 PUMP	Fördröjningstid Pump: Tiden det tar tills att pumpen stängs av efter stoppbegäran från den fasta termostaten eller efter fullständig stängning av 3-vägs blandningsventil. Denna funktion kan även användas för undvika permanent PÅ/AV-cykel för pumpen när "PWM"-termostaten är installerad.	030 För bästa användning ska varaktigheten motsvara termostatsens cykel => 2xPWM	001 till 060, och högre "- - -" = oändlig fördröjning, pumpen kommer hela tiden vara PÅ	
FCT 20 CTRL	Manuellt läge (eller testfunktion) för ventilens drivenhet respektive 2/3-vägs ventil Genom att trycka på knappen (+) öppnas ventilens drivenhet. Displayen visar "OPEN" och ▲. Genom att trycka på knappen (-) stängs ventilens drivenhet. Displayen visar "CLOSE" och ▼. Genom att trycka på (◀) eller (▶) behålls nuvarande läge för ventilens drivenhet. Visar "STOP"  Ställdonet har en säkerhetsmekanism för att undvika för kort fördröjning: när du växlar från "ÖPPET" till "STÄNGT" eller "STÄNGT" till "ÖPPET", kommer ställdonet att stoppas i 15 sekunder.			
- - - 21 PRH	Förvärmningsprogram för golv	0 dry	7 dry	
Programmet startas genom att välja "7 dry" och körs automatiskt. Under 3 dagar hålls flödestemperaturen på 25°C (dag 7, 6, 5). Under nästföljande 4 dagar hålls flödestemperaturen vid dess förinställda maximala värde (dagarna 4, 3, 2, 1). Antalet dagar fram till slutet av uppvärmningsprogrammet visas.				
 22	DR5	0 PrH Standardvärde efter "ON" => 13 dagar	7 till 60 dagar	
Avfukttningsprogram för golv Programmet startas genom att önskat antal dagar väljs och körs sedan automatiskt. Exempel: 13 dagar valda: (3 dagar med ökning + 7 dagar på Hi + 3 dagar med minskning). Under 3 dagar kommer flödestemperaturen att ökas till värdet "Hi", och därefter kommer temperaturen att hållas vid värdet "Hi" i 7 dagar. De 3 sista dagarna kommer temperaturen att sjunka till värdet "Lo". Exempel 2: 7 dagar valda: (3 dagar med ökning + 1 dag på Hi + 3 dagar med minskning). Antalet dagar fram till slutet av avfukttningsprogrammet för golv visas.				
CLR 23	ALL	Återställningsfunktion Genom att hålla knappen (OK) intryckt i ca 5 sekunder, återställs alla systemparametrar, tid och dag samt användarprogram till fabriksinställning [P]. Även radiokonfigurationen för RF termostater, om förekommande, raderas. Markören flyttas till [Auto].		
END 24	Tryck på knappen (OK) för att avsluta installationsmenyn och återgå till huvudmenyn i läget [Auto].			

7.2 Värme- och kylkurvor

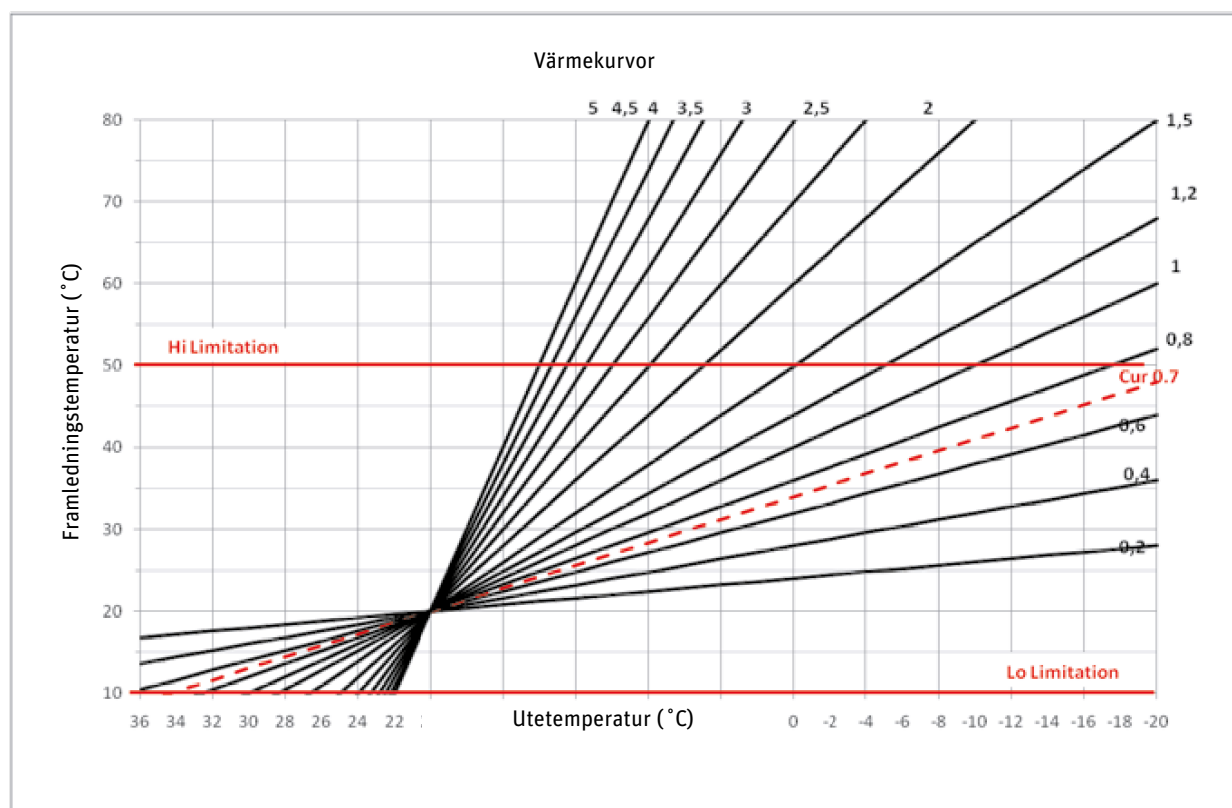


Bild 9


7.3 Motsvarande värde för sensorer



Kontrolleras med en multimeter med frånkopplad sensor.

Temperatur (°C)	Motståndsvärde (ohm)	Temperatur (°C)	Motståndsvärde (ohm)
-20 °C	~94 kΩ	40 °C	~5,3 kΩ
-10 °C	~54 kΩ	50 °C	~3,6 kΩ
0 °C	~32 kΩ	60 °C	~2,5 kΩ
10 °C	~20 kΩ	70 °C	~1,8 kΩ
20 °C	~12,5 kΩ	80 °C	~1,3 kΩ
30 °C	~8 kΩ		

8. Tekniska data/material

Uppmätt temperaturnoggrannhet:	0,1°C
Drifttemperatur:	0 – 50°C
Regleringsräckvidd flödestemperatur:	0 – 100°C
Regleringsegenskaper:	Icke-linjär logaritmisk PID-styrning Intelligent 3-punkts styrning (automatisk registrering av driftspunkt)
Elektriskt skydd:	Klass II - IP 30
Matningsspänning:	230 V (±10 %), 50 Hz
Utgångar:	Pump: 5 A/250 V relä (L, N, PE) Kyla: 5 A/250 V relä (L, N, PE) Värme: 5 A/250 V relä (L, N, PE) 3-punktreglering: 2 TRIACS => 75 W max. "Maximal öppningstids 240 sekunder; Lämplig för ställdon med en öppningstid under 240 sekunder"
Sensorer:	Utomhustemperatur: CTN 10 KΩ i 25°C (klass II, IP55) Tilloop- temperatur: CTN 10 KΩ i 25°C (klass I, IP68, ingen koppling) Retur-temperatur: CTN 10 KΩ i 25°C (klass I, IP68, ingen tillförsel)
Programvaruversion:	... (visas när avstängd- STOP  läge).

9. FELSÖKNING

	PROBLEM	
X.X	Möjlig orsak	Eliminering
1.	Displayen visar ERR	
1.1	ERR vid 13 Bortkopplad sensor för utomhustemperatur	Kontrollera om anslutningen av sensorkabeln är korrekt. Kontrollera kabeln avseende skador. Byt ut kabeln eller sensorn, om det behövs.
1.2	ERR vid 5 Bortkopplad sensor för flödestemperatur	Kontrollera om anslutningen av sensorkabeln är korrekt. Kontrollera kabeln avseende skador. Byt ut kabeln eller sensorn, om det behövs.
2.	Felaktig flödestemperatur	
2.1	Felaktig inställning av flödestemperatur Den visade beräknade temperaturen stämmer inte med regleringskurvan.	Kontrollera om det justerats någon förskjutning (→ 6.1). KOMFORT och REDUCERAD temperaturförskjutning.
2.2	För hög flödestemperatur på grund av felaktigt ansluten drivenhet för ventil (omvänd verkan)	Kontrollera anslutningen av ventilens drivenhet (→ 5.2).
2.3	För låg flödestemperatur på grund av felaktigt ansluten drivenhet för ventil (omvänd verkan)	Kontrollera anslutningen av ventilens drivenhet (→ 5.2).
2.4	Felaktigt val av driftläge	Välj rätt driftläge.
2.5	När Roth utekompensering körs i AUTOMATISKT läge: - felaktig programmering av inbyggda program eller användarprogram - felaktig inställning av tid/veckodag	- Kontrollera fabriksinställda program eller inställningar för användarprogram och var uppmärksam på rätt inställning av driftsperioder med KOMFORT och REDUCERAD temperatur. - Kontrollera inställningen av tid/veckodag.
3.	Pumparna eller ventildrevet fungerar inte	
3.1	Det har skiftats om på kabelanslutningarna.	- Kontrollera de elektriska anslutningarna (→ 5.2).
3.2	Pumpen är kopplad till temperaturbegränsaren.	- Kontrollera de elektriska anslutningarna (→ 5.2). - Kontrollera den maximala temperaturinställningen på temperaturbegränsaren. - Kontrollera omgivningstemperaturen för temperaturbegränsaren. Flytta den om det är nödvändigt. - Kontrollera temperaturbegränsarens funktion. Byt ut den om nödvändigt.



Anmärkning:

Låsfunktion 

För att förhindra misstag efter installation, är inga kritiska parametrar tillgängliga efter 4 timmars drift. Om du vill ändra dessa parametrar måste du koppla ut och koppla in Kontrollenheten. Inga inställningar går förlorade när du kopplar ut, eller efter ett strömavbrott. Efter 4 timmar kan du fortfarande ändra alla andra parametrar för att optimera ditt system.