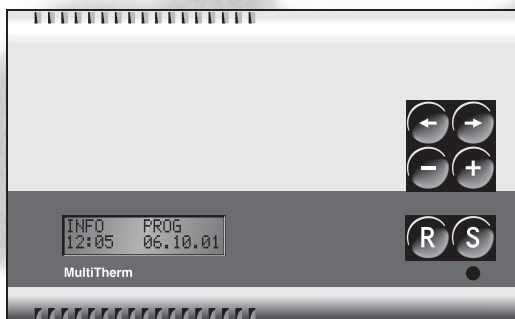


Brukerveiledning for MultiTherm[®] Reguleringsystem



GvN-32_260901

Roth Scandinavia AS

Rudsletta 35, Postboks 20 · N- 1306 Bærum Postterminal

Tlf. +47 67 15 44 90 · Fax. +47 67 15 44 99

www.roth-scandinavia.com · E-mail: service.norway@roth-scandinavia.com

| | |
|--|----|
| Generelt | 3 |
| Funksjonsoversikt | 4 |
| Betjening av sentralenheten | 5 |
| Avlesning av romtemperatur | 6 |
| Programversjon | 6 |
| Programmering av et rom/ romgruppe | 7 |
| Kopiering av et dagprogram | 8 |
| Ferieprogram | 9 |
| Rom i romgrupper | 10 |
| Temperaturtrinn | 11 |
| Innstilling av tid og dato | 11 |
| Programmering av rombeskrivelser | 12 |
| Driftstilstand, mode | 12 |
| Programbeskyttelse | 13 |
| Proporsjonalband | 13 |
| Utskrifter | 14 |
| Feilmeldinger | 15 |

Generelt

MultiTherm® reguleringsystem er konstruert for sentral regulering for opptil 96 kanaler. Hver varmekrets kan programmeres individuelt via et ukeprogram med 4 programmer pr. dag. I tillegg kan et ferieprogram for hver varmekrets programmeres uten at selve ukeprogrammet endres. Den samlede programmering av uke- og ferieprogrammet er basert på temperaturtrinn som innstilles globalt, dvs., gjeldende for hele anlegget.

For å forenkle, så vel programmering som betjening, kan forskjellige varmekretser settes sammen til grupper som deretter programmeres i fellesskap. Varmekretser som er satt sammen til en gruppe følger samme ukeprogram. Det er ingen begrensing for antall grupper som kan opprettes.

Registrering av rom- og turtemperatur skjer dessentralt i kretsmodulene, som via et BUS- system er tilkoblet sentralenheten.

Etter tilkobling av sentralenheten følger en selvtest av systemet. Nå vises den blinkende utskrift TEST og Versjons nr. for det installerte programvare. Dersom feilmelding vises i displayet etter TEST funksjonen, refereres det til installatørveiledning. I så fall skal installatøren tilkalles for utbedring.

FUNKSJONSOVERSIKT

Rom, romgrupper

I systemet kan hvert enkelt rom programmeres individuelt, eller det kan integreres i en romgruppe. Hver romgruppe består av minst 2 rom. Rom som inngår i en romgruppe kjennetegnes ved en (*) mellom romnummer og romnavn.

Temperaturtrinn

I uke og ferieprogrammet kan det kun velges temperaturtrinn. Fastsettelsen av de reelle temperaturverdier behandles separat. Fordelen med denne fremgangsmåten er at temperaturene i byggesett endres uten å påvirke ukesprogrammet.

Ukeprogram, dagprogram

Hver dag i en uke kan programmeres individuelt. Dagprogrammet gjentas ukentlig. Flere dager kan sammenfattes til en daggruppe som deretter kan programmeres i fellesskap.

Ferieprogram

Ferieprogrammet overstyrer det aktuelle ukeprogram og regulerer anlegget til en konstant temperatur. Et ferieprogram er en sammenhengende periode av dager som spesifiseres med dato. Ferieprogrammet begynner på startdato ved midnatt kl. 00:00, og avslutter på sluttdatoen kl.23:59. Deretter gjenopptas det gjeldende ukeprogram.

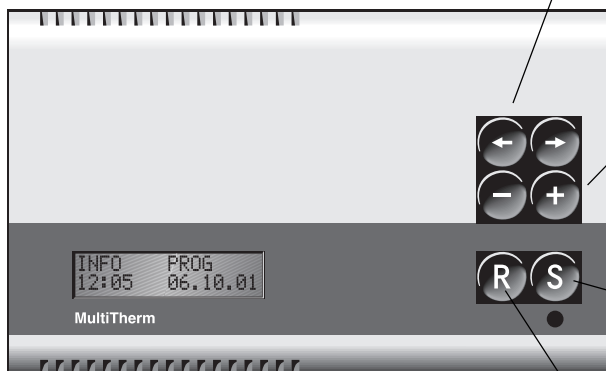
Grunninnstillinger

Installatøren har ved overlevering sørget for å foreta alle grunninnstillingene slik at anleggets sikkerhetsmessige funksjoner er i orden. Alle rom vil nå være programmert for en temperatur på 20 °C. Det er nå opp til brukeren å programmere inn de temperaturendringer som ønskes i hvert enkelt rom.

Betjening av sentralenheten

På sentralenheten er det i alt 6 taster som man betjener alle funksjonene med. Funksjonene er delt opp i menyer som igjen er delt opp i undermenyer. Den valgte meny fremheves ved at den blinker.

Sentralenheten



Piltastene brukes til å bla i de ulike menyalternativene.

OBS! Menyer kan også finnes utenfor det som vises i displayet.

Disse tastene brukes i hovedsak for å øke eller senke forhåndsinnstilte verdier på temperaturer og tider.

Set- tasten brukes til å gå inn i menyene samt for å bekrefte ønskede verdier.

Reset- tasten brukes for å gå tilbake til forrige meny.

I fortsettelsen betegnes disse tastene med "**<**", "**>**", "**+**", "**-**", "**R**", "**S**".

Avlesing av temperaturer i et rom

```
ROM      ROMGRUPP  
SKRIVER  VERSJON
```

Velg **INFO> ROM** og bekreft med **S**.

```
1 KJØKKEN-----  
20,0°C   21,5°C
```

Nå vises det valgte rom med rom nr. og navn. Tallet til venstre i displayet viser den programmerte temperaturen, og tallet til høyre viser den aktuelle temperaturen for rommet. En kan skifte mellom rommene med **+** og **-** tastene.

Trykk **R** for å returnere til grunnmeny.

Avlesing av temperaturer i en romgruppe

```
ROM      ROMGRUPP  
SKRIVER  VERSJON
```

Velg **INFO>ROMGRUPP** og bekreft med **S**.

```
2*BAD-----  
22,0°C   21,5°C
```

Nå vises rom nr. og rom navn for det første rommet i den valgte romgruppe. Skift mellom rommene i en gruppe med **+** og **-**. Med **>** **<** skiftes det mellom romgruppene.

```
ROM      ROMGRUPP  
INGEN ROMGRUPPE
```

Rom som ikke inngår i en romgruppe vises ikke her. Dersom det ikke er definert noen romgrupper i systemet, vises **INGEN ROMGRUPPE**.

Programversjon

```
VERSJON  
SRS 5050   V1.5
```

Velg **INFO>VERSJON**, og bekreft med **S**. Nå vises hvilke versjon programvare som ligger i sentral-enheten. Dette er viktig informasjon og oppgi ved henvendelse til installatøren.

Programmering av et rom/ romgruppe

I systemet er det mulighet for at hvert rom kan ha 4 forskjellige program i løpet av et døgn. Likeledes kan rom som ønskes styrt sammen, samles i gruppe som forenkler eventuelle endringer.

```
ROMGRUPPPROGRAM
DAGKOPI FERIPROG
```

Velg **PROG>PROGRAM** og bekreft med **S**. Velg **ROM (ROMGRUPP)** og bekreft med **S**.

Justering av romtemperatur i et enkelt rom, der tidsprogram ikke er lagt inn, gjøre på følgende måte:

- Velg med **+** og **-** tastene det rom som skal forandres og bekreft med **S**. Hopp over ukedager som vises i displayet med **S**.
- Endre et eventuelt - tegn til **+** tegn for tidsangivelsen med **+** tangenten og gå videre til temperaturnivåer med **S**.
- Velg ønsket temperaturnivå for rommet med **+** eller **-** tasten og bekreft med **S**.

Still inn temperaturtrinnene til den ønskede temperatur, og bekreft med **S**.

Temperaturtrinnene er i fabrikkoppsettet som følger:

| | |
|------------|------------|
| T0 = 20 °C | T5 = 25 °C |
| T1 = 21 °C | T6 = 16 °C |
| T2 = 22 °C | T7 = 17 °C |
| T3 = 23 °C | T8 = 18 °C |
| T4 = 24 °C | T9 = 19 °C |

OBS! Temperaturtrinnene går naturligvis an å endre.

```
ROM- ROMGRUPP
```

Velg **ROM (ROMGRUPP)** og bekreft med **S**. Velg det aktuelle rom med **+** og **-**, og bekreft med **S**.

```
* 1 KJØKKEN-----
MaTiOnToFrLøSø
```

Nå vises rom nr.1 og rommets navn. Tast **S** og ukens dager kommer frem nederst i displayet. Der som det viser en stjerne (*) i mellom romnummer og navn betyr dette at rommet inngår i en gruppe.

```
1 KJØKKEN-----
1: - 00:00 T0
```

Velg dag med **+** og **-** og den aktuelle ukedag blinker, bekreft med **S**. Dersom flere dager blinker danner disse en gruppe som er laget med funksjonen **DAGKOPI**, tast **S** og etterfølgende endringer vil gjelde for samtlige dager som blinker. Nå vises program 1.

```
1 KJØKKEN-----
1:+ 00:00 T0
```

Programmet kan aktiveres ved å trykke inn **+** tasten eller deaktiveres ved å trykke inn **-** tasten. Deaktiveres programmet vil det ikke bli slettet men stå som et innaktivt program. Bekreft med **S**.

```
1 KJØKKEN-----
1:+ 08:40 T0
```

Still inn tidspunktet for programmets start med **+** og **-** tasten. Still først inn timer og bekreft med **S**, så stilles minutter og bekreftes med **S**.

```
1 KJØKKEN-----
1:+ 08:40 T1
```

Still inn temperaturtrinnet for ønsket romtemperatur (T1= 21 °C) og bekreft med **S**. (Temperaturtrinene er angitt tidligere).

```
1 KJØKKEN-----
4:+ 23:00 T8
```

Det kan legges inn 4 programmer pr. dag. Ønskes flere programmer på samme dag, gjentas overstående prosedyre. Velg ukedag og bekreft med **S**. Med **+** tasten vises neste program.

```
1*KJØKKEN-----
FORLATE ROMGRUPPE
```

Dersom menyalternativet **ROM** ble valgt, og det er blitt gjort endringer i et rom som er en del av en romgruppe, vil det når man forlater menyen bli spurt om **FORLATE ROMGRUPPE**. Ved å bekrefte dette med **S** blir det aktuelle rommet frigjort fra sin romgruppe. Dersom man trykker **R** blir ikke endringene for rommet lagret, og rommet forblir i sin opprinnelige romgruppe. Alle programmer for en dag skal legges inn i tidsmessig stigende rekkefølge.

Kopiering av et dagprogram

I de fleste tilfeller vil det være flere dager som skal ha dagprogram. Funksjonen **DAGKOPI**, gjør at man kan kopiere et dagprogram fra en dag til en annen. Ved en slik gruppedannelse kan f. eks., endringene av et program brukes for alle de dager som blir innlagt som en gruppe. (F. eks., weekendprogram)

```
ROMGRUPPEPROGRAM
DAGKOPI FERIPROG
```

Velg **PROG>DAGKOPI** og bekreft med **S**.

```
ROM-----
ROMGRUPPE
```

Nå kan man velge et enkelt rom under meny **ROM**, eller rom som tilhører en romgruppe under meny **ROMGRUPPE**. Med piltastene skiftes det mellom romgruppene. Bekreft valgte romgruppe/ rom med **S**.

1 BAD-----

Velg det rom med + eller - tasten, og bekreft med **S**.

KOPIERE FRA
MaTiOnToFrLøSø

Velg den dag man ønsker og kopiere fra med + eller - tasten, og bekreft med **S**.

KOPIERE TIL
MaTiOnToFrLøSø

Velg den dag man ønsker og kopiere til med + eller - tasten, og bekreft med **S**.

KOPIERE FRA
MaTiOnToFrLøSø

Dersom man ønsker ytterligere kopiering gjentas overstående prosedyre, hvis ikke forlattes menyen ved å trykke **R**. De dager som nå er kopiert sammen vil nå blinke.

KOPIERE TIL
FORLATE ROMGRUPP

Dersom rommet som kopieres inngår i en romgruppe vil sentralenheten spørre **FORLATE ROMGRUPP**. Dersom man bekrefter dette med **S**, blir det aktuelle rommet frigjort fra sin romgruppe.

KOPIERE TIL
SKRIVE OVER

Dersom man prøver å kopiere et dagprogram til en dag som allerede har et program, vil sentralenheten spørre **SKRIVE OVER**. Dersom man bekrefter dette med **S**, blir det nye programmet gjeldende. Dersom man trykker **R**, beholdes det gamle programmet.

Ferieprogram

Her er det mulig og endre temperaturene i rommene innefor et gitt tidsrom, f. eks. i ferien.

ROMGRUPPPROGRAM
DAGKOPI FERIPROG

Velg **PROG>FERIEPROG** og bekreft med **S**.

ROM----- ROMGRUPP

Velg **ROM** for å påvirke et enkelt rom, eller **ROMGRUPP** for å påvirke en romgruppe, og bekreft med **S**.

1 BAD-----
AV----- PÅ-----

Nå vises rom nr. Velg det gjeldende rom med + eller -, og bekreft med **S**. Nå skal det velges om ferieprogrammet skal kobles på eller av. Den aktuelle innstillingen blinker. Velg innstillingen med piltasten og bekreft med **S**.

1 BAD-----
TØ 20,0°C

Velg det ønskede temperaturtrinnet for ferieperioden, og bekreft med **S**.

FRA TIL
Ø1.05 Ø5.05

Still inn start datoen med + og – tasten. Det blinker automatisk med mnd. og deretter med dato, bekreft med **S**. Fortsett på samme måte for å sette sluttdato for ferieprogrammet, og bekreft med **S**. Når ferieprogrammet er ferdig går innstillingene tilbake til det opprinnelige programmet.

Rom i romgrupper

Rom som skal styres med samme temperaturprofil kan med fordel kobles sammen til en romgruppe. I en romgruppe virker ferieprogram eller dagsprogram samtidig på alle involverte rom.

ROMGRUPPEPROGRAM
DAGKUPI FERIPROG

Velg **PROG>ROMGRUPP**, og bekreft med **S**.

KOPIERE FRA
1 KJØKKEN-----

Med + og – tasten velges et rom som skal være kilderom. Egenskapene til dette rommet skal kopieres over til andre rom. Bekreft med **S**.

KOPIERE TIL
2 GANG-----

Med + og – tasten velges nå det rom som skal være mål- rom for kopieringen. Bekreft med **S**.

KOPIERE TIL
FORLATE ROMGRUPP

Dersom valgte mål- rom allerede er en del av en annen romgruppe blir det spurt, **FORLATE ROMGRUPPE**. Bekreft med **S**, og rommet blir en del av den nye romgruppen. Dersom dette ikke ønskes, forlates menyen med **R**, og rommet forblir i sin gamle romgruppe. I begge tilfeller vender programmet tilbake til muligheten for å velge et nytt målrom.

Temperaturtrinn

Systemet er bygd opp med forskjellige temperaturtrinn. Fordelen med dette er at temperaturene kan endres uten å påvirke ukeprogrammet. Vær oppmerksom på at temperaturtrinnet T0 ikke må endres, da dette anses som å være standardtemperatur 20,0 °C, og brukes i alle rom hvor ukeprogrammet ikke er definert.



```
TEMP  PROP
TID-DATONAUN
```

Velg **PROG>PARAM>TEMP**, og bekreft med **S**. (**PARAM** ligger helt til høyre utenfor displayet).



```
T0  T1  T2  T3
                21,0°C
```

Velg temperaturtrinn med **>** og **<** det valgte temperaturtrinnet blinker og den innstilte temperaturen vises. Bekreft med **S** at det er dette temperaturtrinnet som skal endres.



```
T0  T1  T2  T3
                21,5°C
```

Med **+** og **-** innstilles nå temperaturen til den ønskede verdi, og bekreftes med **S**. Menyene forlattes med å trykke **R**.

Innstilling av tid og dato



```
TEMP  PROP
TID-DATONAUN
```

Velg **PROG>PARAM>TID-DATO** og bekreft med **S**.



```
TID  DATO
12:27  06.10.01
```

Tid og dato stilles med **+** og **-**. Først time, deretter minutter, år, måned, og dag. Bekreft med **S** etter hver innstilling.

Programmering av rombeskrivelser

I de tilfeller installatøren ikke har programmert rombeskrivelser for hver enkelt rom, må dette gjøre umiddelbart. Bruk baksiden på installatørveiledningen for å identifisere varmekanalens nummer og beskrivelse.

Obs! Det er veldig viktig at rombeskrivelsen stemmer med tilhørende varmekanal. Skulle det være tilfellet skal ansvarlig installatør tilkalles for kanalidentifisering.



INFO 12:05
PROG 10.09.01

Velg **PROG>PARAM>NAVN**, og bekreft med **S**.



TEMP TID-DATO
PROP NAVN<



NAVN-ROM
1 BAD-----

Nå vises **NAVN – ROM** samt et 1 tall etterfulgt av en stiplet linje. Trykk **S** og den første karakteren i linjen vil blinke. Med **+** og **-** velges det tall eller bokstav som ønskes. Gå videre til neste karakter med **>**. Når hele navnet er skrevet, bekreft med **S**, og du kommer automatisk til neste rom. Når alle rom er navngitt bekreftes dette med **S**, og menyen forlattes med **R**. Displayet viser **ET ØYEBLIKK** og endringen er lagret.

Driftstilstand, mode

Denne funksjonen endrer mellom normaldrift **PÅ** og sommerdrift **AV**



PROG 12.05
MODE 10.09.01

Velg **MODE** til høyre for **PROG** i displayet og bekreft med **S**.



MODE AV
PA

Nå vises den aktuelle innstillingen ved at den blinker. Velg ny innstilling med piltastene, og bekreft med **S**.

Under sommerdrift reguleres alle rommene mot 7°C. Reguleringsmotorene aktiveres av et mosjonsprogram hver 7. dag og 5 minutter hver gang.

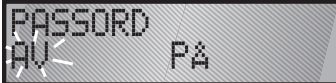
Programbeskyttelse

Denne funksjonen gir mulighet til å beskytte programmerte verdier mot umotiverte omprogrammeringer.



```
PROP      TID-DATO
NAVN     PASSORD
```

Velg **PROG>PARAM>PASSORD** og bekreft med **S**.



```
PASSORD
AV      PÅ
```

Velg med **+** og **-** om passordbeskyttelse skall være **AV** eller **PÅ**. Bekreft med **S**.

Når passordbeskyttelsen er på vises det kun **PASSORD** under menyen **PROG**.

Med kombinasjonen **+/-/+/-/+/-/** får man tilgang til programmet.

Proporsjonalband

Proporsjonalbandet er det temperaturområdet på fremledningsvannet som reguleringsmotorene moduleres mellom åpen og stengt.

Obs! Denne parameter har stor innflytelse på regulerings- forholdet i hele anlegget. Feil innstilling kan medføre store temperatursvingninger og dermed for store avvikelser. Endringer kan derfor kun skje i samråd med ansvarlig installatør.



```
TEMP     PROP
TID     NAVN
```

Velg **PROG>PARAM>PROP** og bekreft med **S**.



```
PROFBAND
5 K
```

Nå kan justeringer gjøres med **+** og **-** tastene. Bekreft ny verdi med **S**. Med **R** beholdes den innstilte verdi.

Utskrifter

Dersom sentralenheten kobles til en seriell skriverport og en skriver (9600/8/N1, Xon-Xoff), kan aktuelle verdier skrives ut.

Skriveren skal være innstilt på **AUTO-OFF** mode, som betyr at skriveren bytter ark automatisk.

Dersom utskriften avbrytes, eller andre forstyrrelser inntreffer, avbrytes utskriften og sentralenheten går tilbake til hovedmenyen.

Obs! Under utskrift skjer det ingen regulering av anlegget.



```
ROM      ROMGRUPP
SKRIVER  VERSJON
```

Velg **INFO>SKRIVER>MÅLT** og bekreft med **S**.



```
UTSKRIFT
```

Under utskrift blinker **UTSKRIFT**.

På utskriften vises følgende:

Versjon, dato, tid, hvert enkelt rom sin bøl/er verdi samt turvannstemperatur til hver enkelt kurs. Sirkulasjonspumpens omdreiningstall samt felles tur/re-turtemp.

Utskrift av tidsprogrammer



```
MÅLT     PROG
CONFIG
```

Velg **INFO>SKRIVER>PROG** med piltastene og bekreft med **S**.



```
UTSKRIFT
```

Under utskriften blinker **UTSKRIFT**.

På utskriften vises følgende:

Versjon, dato, tid, hvert enkelt rom sit program, samt oversikt over romgrupperinger.

Utskrift av innstillingsverdier



```
MÅLT     PROG
CONFIG
```

Velg **INFO>SKRIVER>CONFIG** med piltastene og bekreft med **S**.



```
UTSKRIFT
```

Under utskriften blinker **UTSKRIFT**.

På utskriften vises følgende:

Versjon, dato, tid, temperaturnivåer, alle installerte kanaler med respektive nummer og funksjon, korrigeringsverdier for følere, romnummer og navn, samt optimeringsfunksjonens innstilling.

Feilmeldinger

I systemet er det innebygd et antall overvåkningsfunksjoner som viser hvor eventuelle feil er oppstått.



FEIL
BUS KANAL 4

FEIL BUS KANAL (NR) betyr at det er brudd mellom basmodul og tilhørende kretsmoduler. Årsak kan være feil adresse på innstillingskruen på kretsmodulen, eller at lasken på den siste basmodulen i anlegget. Det kan også være feilkoblet mellom basmodul og sentralenhet.

Tiltak! Kontakt ansvarlig installatør.



FEIL
FØLERFEIL 2

FØLER FEIL (NR) betyr at det er brud mellom kretsmodulen og føleren på den aktuelle kanal. Nummeret i displayet refererer til den aktuelle kanal. (dvs. den første rom/krets føleren er tilkoblet kanal 2).



3 GANG-----
20,0°C ^

Den enkleste måten å finne ut om det er kretsføleren eller romføleren det er feil på, er å velge **INFO>ROM** på sentralenheten. Bla deg igjennom rommene med + og – tastene. Om det i noen av rommene det ikke fremgår aktuell romtemperatur, og at det viser et ^ tegn i displayet, så er det denne romføleren det er feil på. Enten med brudd i ledningen eller at den rett og slett ikke er tilkoblet. Dersom alle romtemperaturene vises i displayet innebærer det at det er feil på kretsføleren.

Tiltak! Dersom det er en løs ledning, eller at den ikke er tilkoblet, kan denne kobles til. I andre tilfeller skal ansvarlig installatør kontaktes.



FEIL
KRETSPØLER 2

FEIL KRETSPØLER (NR) betyr at den maksimale turvannstemperaturen er overskredet på en av gulvvarmekretsene. Nummeret refererer til følerens plassering på kretsmodulen. Anleggets første kretsføler er nummer 2.

Tiltak! Normalt så tar systemet hand om dette automatisk. Dersom dette vedvarer i mer enn 20 minutter stenges anlegget automatisk og starter normaldrift først

når temperaturen har normalisert seg. Om feilmeldingen kommer tilbake skal ansvarlig installatør kontaktes.

EEPROM

Sentralenheten kan resettes ved hjelp av **EEPROM**. Denne operasjonen får kun skje i samråd med Roth Scandinavia AS.

Hold inne den skjulte knappen under S samtidig med knappen R. Ta strømmen mens du fremdeles holder inne knappene. Sett på strømmen igjen mens knappene fremdeles er inne.



ERASE EEPROM

I displayet vises **ERASE EPROM**. Deretter kommer meldingen **ERASE EEPROM DONE POWER OFF**. Ta strømmen og slipp tastene.



ERASE EEPROM
DONE POWER OFF

Sentralenheten er nå resatt slik at all programmering er borte og må gjøres på nytt igjen.