

**Roth**

## Roth Touchline® SL kontrollenhet 8

Avansert trådløst reguleringssystem  
for gulvvarme/-kjøling og  
radiatorsystemer.



*Living full of energy*

## INNHOLD

I.	Sikkerhet .....	3
II.	Første oppstart .....	4
III.	Beskrivelse av kontrollenhetens skjerm - soner .....	8
IV.	Kontrollenhet meny .....	9
	1. Programoversikt – kontrollenhetens meny .....	9
	2. Brukermeny .....	9
	3. Sone menyer.....	10
	3.1. ON .....	10
	3.2. Sensortype .....	10
	3.3. Forhåndsinnstilt temperatur .....	10
	3.4. Driftsmodus .....	10
	3.5. Bruker meny.....	11
	4. Gulvvarme .....	12
	4.1. Registrering .....	12
	4.2 Informasjon .....	12
	4.3. Driftsmodus.....	13
	4.4. Maksimums-/minimumstemperatur .....	13
	4.5. Hysteresis .....	13
	4.6. Kalibrering .....	13
	5. Optimal start .....	14
	6. Hysteresis.....	14
	7. Kalibrering.....	14
	8. Reguleringsmotor .....	15
	9. Vindussensorer .....	16
V.	Tilkobling av utvidelsesmoduler meny .....	17
VI.	Ekstern utendørssensor meny .....	18
	Værkontroll .....	18
VII.	Meny for eksterne tilkoblinger, pumpe etc .....	19
VIII.	Tidsinnstillings meny .....	19
IX.	Skjerminnstillinger .....	20
X.	Språkinnstillinger .....	20
XI.	Installatør meny.....	21
	1. WiFi modul .....	21
	2. Konfigurasjon av repeater.....	21
	3. Ekstra kontakter .....	21
	4. Driftsmodus ekstra tilkoblinger.....	22
	5. Radiatorsoner.....	22
	6. Varmt forbruksvann .....	22
	7. Åpne protokoll mot kjøle, varmepumpe etc .....	22
	8. Oppvarming – kjøling .....	23
	9. Blandeventil .....	25
XII.	Service-menyen .....	25
XIII.	Software versjon.....	26
XIV.	Innstillinger for tidsplan .....	26
XV.	Programvareoppdatering .....	29
XVI.	Alarmsiste .....	30
XVII.	Tekniske data.....	31

## I. SIKKERHET

Roth Touchline® SL regulerings-systemet må alltid installeres av en kvalifisert person. Kontrollenheten må alltid monteres på en vegg eller inne i et fordelerskap på en sikker måte.



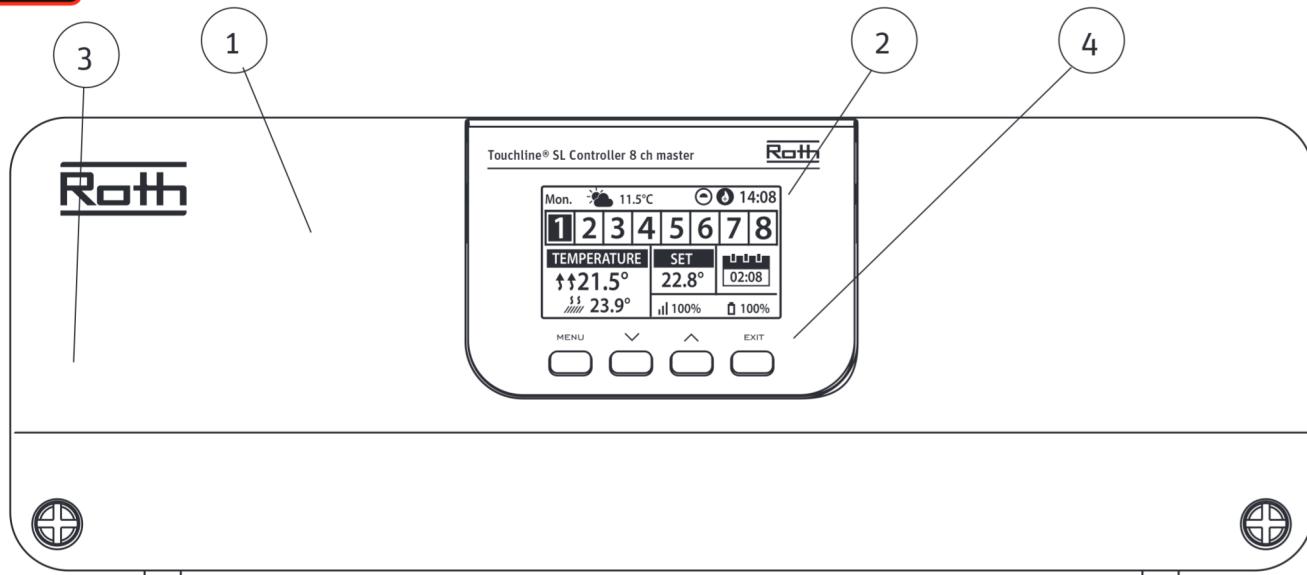
### ADVARSEL

Fare for dødelig elektrisk støt ved berøring av strømførende deler. Før du arbeider med regulatoren, må du slå av strømforsyningen og hindre at den slås på ved et uhell.



### MERK

Feil tilkobling av kabler kan føre til skade på kontrollenheten.



1. Deksel (må fjernes for å koble reguleringsmotorene til kontrollenheten)
2. Display
3. Antenne – for trådløs kommunikasjon (innvendig i deksel)
4. Kontrollknapper

## II. Første oppstart

Følg disse trinnene når du starter kontrollenheten første gang for å sikre at den fungerer feilfritt:

### Trinn 1. Koble Roth Touchline® SL kontrollenhet til alle enhetene som skal styres

For å koble til kablene, fjern kontrollenhet deksel og koble kablene som angitt veiledning og diagrammer nedenfor:

- › Alle nødvendige reguleringsmotorer (kontakter 1–8)
- › Pumpe
- › En ekstra enhet (varmeanhett, WiFi-modul, ventilmodul etc.)

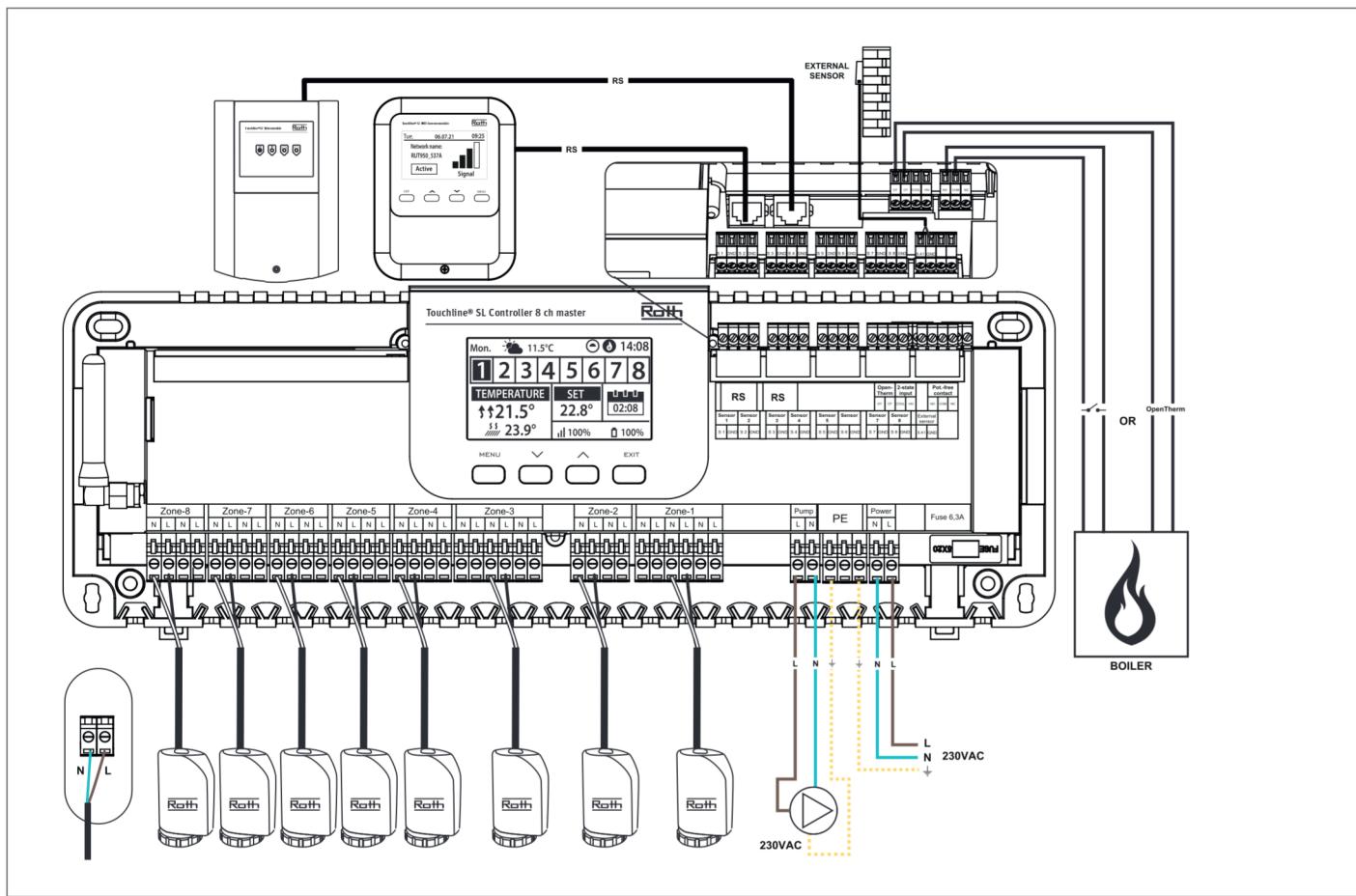
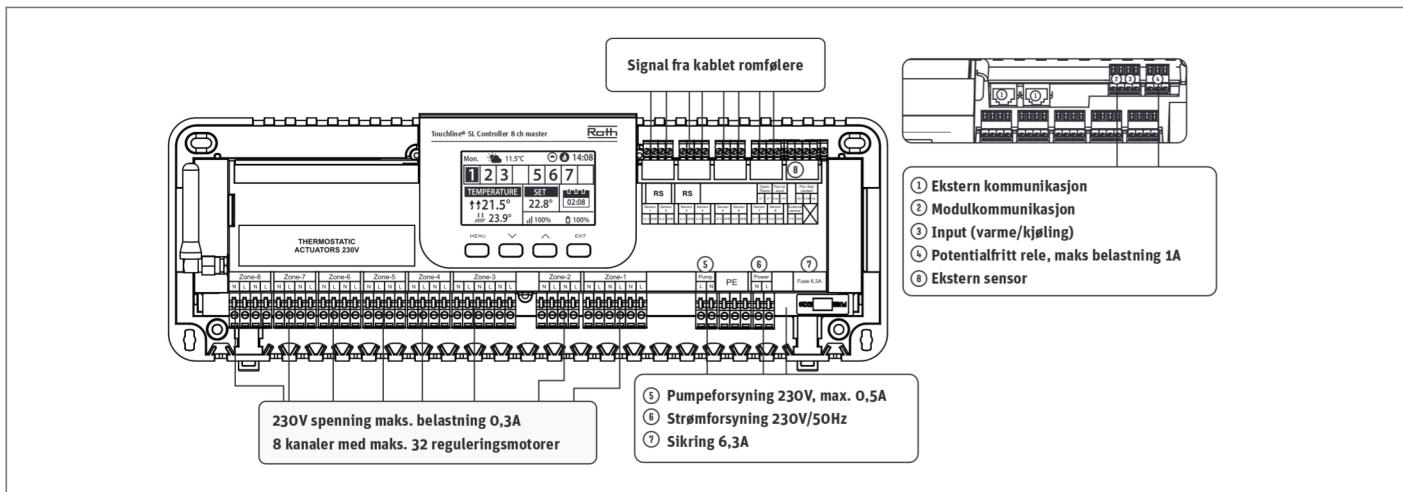


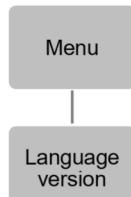
Diagram som viser ledninger og kommunikasjon med andre enheter i systemet.

Hvis du har behov for et system med mer enn 8 kanaler, kan du koble kontrollenhet til opptil 4 utvidelsesmoduler. Se håndboken for utvidelsesmodul for dette.



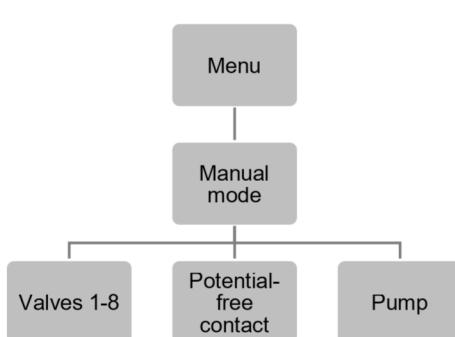
Om nødvendig kan du koble opptil 4 reguleringsmotorer til samme utgang/sone (totalt 32 reguleringsmotorer på kontrollenheten).  
Beskrivelse: En utgang med 2 eller 3 terminaler kan alle kobles til opptil 4 reguleringsmotorer.

### Trinn 2. Slå på strømforsyningen og still inn språk



Trykk på MENU-knappen og bruk knappen ▼ for å velge "Language selection". Bruk knappen ▼ til å velge språk, og bekrefte med MENU-knappen.

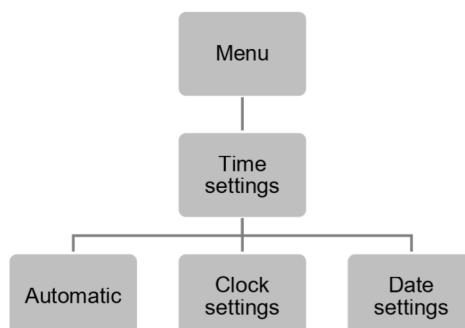
### Trinn 3. Sjekk om enhetene fungerer som de skal



Når alle enhetene er koblet til, slår du på strømforsyningen. Du kan velge å bruke "Manual mode"-funksjonen for å sjekke om hver enhet fungerer som den skal. Det anbefales å sjekke enhetene ved hjelp av denne prosedyren ved første oppstart.

Trykk på MENU-knappen og bruk knappen ▼ for å velge "Manual mode". Velg "Valve/ventil 1" med MENU-knappen – og fortsett til alle andre ventil, potensialfri kontakt og pumpe. Når alle er aktivert skal alle tilkoblede reguleringsmotorer åpnes (tar ca. 5 min), pumpen skal kjøre (forsinkelse 2 minutter), og varmekilden skal aktiveres (forsinkelse 2 minutter).

#### Trinn 4. Still inn klokkeslett og dato



Trykk på MENU-knappen og bruk knappen ▼ for å velge "Time settings/tids innstilling" – trykk på MENU.

Når det er stilt inn "Automatic" (fabrikkinnstilling) og kontrollenheten er koblet til internett, stilles klokkeslett og dato inn automatisk.

Hvis du ikke har internettforbindelse, velger du "Clock settings/klokke innstilling" med MENU, stiller inn "hour/time" med ▼ eller ▲ og bekrefter med MENU, stiller inn "Minute/minutter" med ▼ eller ▲ og trykker på MENU. Trykk på MENU for å "CONFIRM/BEKREFT" eller velg "CANCEL/AVBRYT" med ▲ – trykk på MENU.

Velg nå "Date settings/dato innstilling", still inn "Year/år" med ▼ eller ▲ – bekreft med MENU, still inn "Month/måned" med ▼ eller ▲ – trykk på MENU, still inn "Day/dag" med ▼ eller ▲ – trykk på MENU. Trykk på MENU for å "CONFIRM/BEKREFT" eller velg "CANCEL/AVBRYT" med ▲ – trykk på MENU.

#### Trinn 5. Konfigurer innstillingene for sensorer og termostater

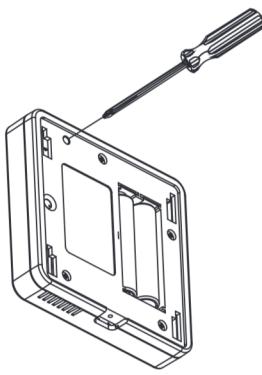
Hvis du vil at Roth Touchline® SL kontrollenhet skal kunne styre en gitt sone, må den få den gjeldende temperaturverdien. Den enkleste måten er å bruke en termostat, der brukeren kan endre den forhåndsimnstilte temperaturverdien direkte på termostaten. Men brukeren kan også bruke en sensor som kan styres via skjermen på kontrollenheten eller ved hjelp av Roth Touchline® SL-appen.

Registrering av romtermostat:

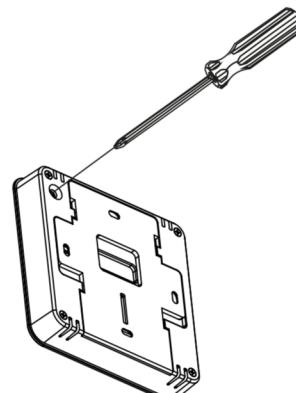
Hvis det er den aller første termostaten vises "No active zones/ingen aktive soner". Trykk på MENU-knappen og velg "Zones/soner" – trykk på MENU. Velg en sone med ▼ eller ▲ der du vil at termostaten skal kobles til – trykk på MENU. Velg "registration/registrering" – trykk på MENU. Velg YES for å registrere termostaten og søker starter. Trykk raskt på registreringsknappen (se bilder nedenfor) på baksiden av termostaten, og termostaten vil bli funnet. Velg OK med MENU for å gå ut av oppsettet.

Gjenta registrering for andre termostater eller sensorer ved å velge en av de andre sonene (2 til 8), til det nødvendige antall termostater er koblet til.

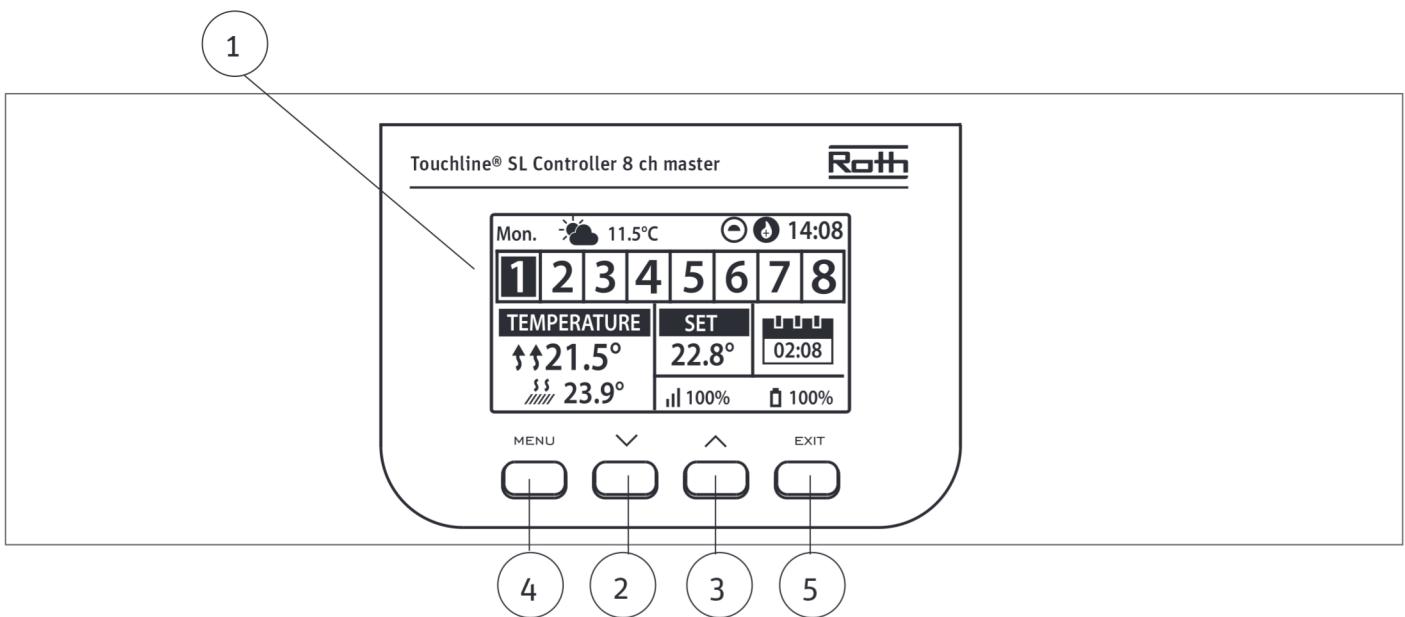
**NB!** Hvis en termostat er paret med feil sone, trenger du ikke slette termostaten. Par termostaten til riktig/ny sone, og da slettes den gamle paringen.



Roth Touchline® PL termostat

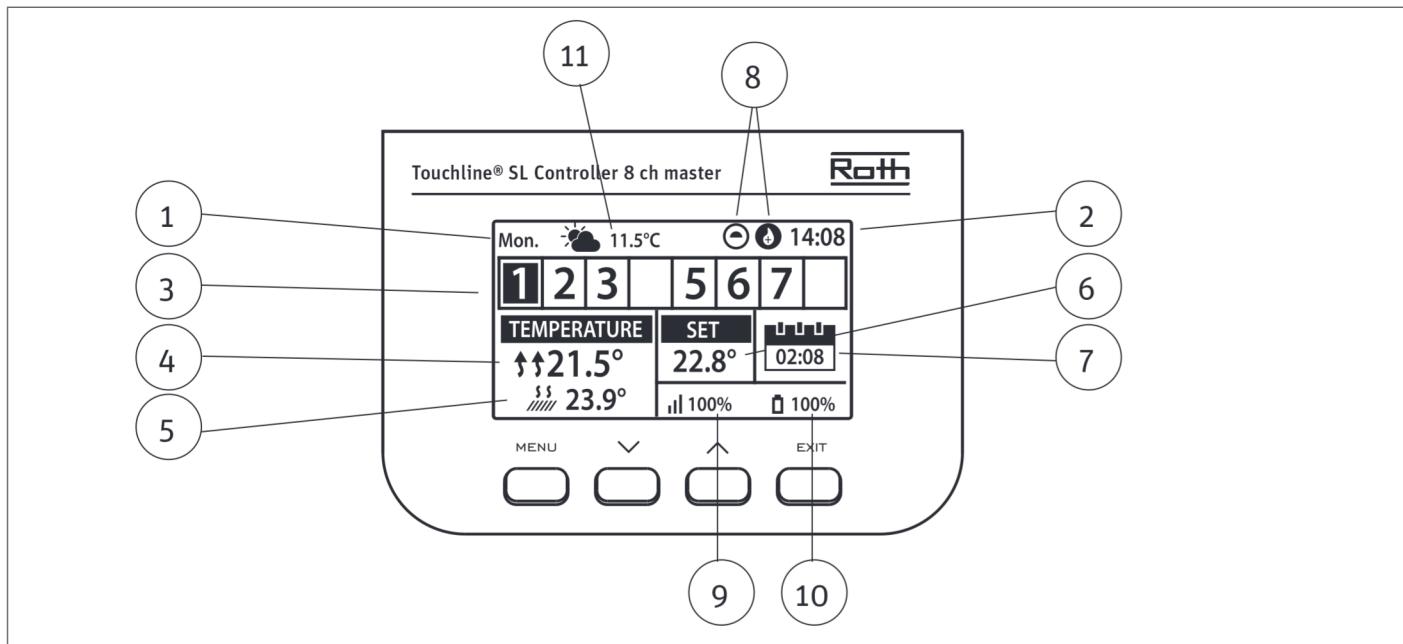


Roth Touchline® SL termostat



1. Display.
2. ▼ – "ned" "minus" – brukes til å vise menyalternativene og redusere verdien når du endrer innstillingene. Under standarddrift brukes knappen til å bytte mellom forskjellige sone innstillinger.
3. ▲ – "opp" "pluss" – brukes til å vise menyalternativene og øke verdien når du endrer innstillingene. Under standarddrift brukes knappen til å bytte mellom forskjellige sone innstillinger.
4. MENU-knappen – brukes til å gå inn i menyen til kontrollenheten og bekrefte den nye innstillingen.
5. EXIT-knapp – brukes til å gå ut av menyen og å avbryte innstillingene.

### III. KONTROLLENHETENS SKJERM - SONER



1. Ukedag.
2. Gjeldende klokkeslett.
3. Oversikt over soner. Hvis en sone er utevært (her er det ch 1), kan du se informasjonen for denne sonen i displayet. Hvis det ikke vises noe tall, er det ikke koblet til sensorer (her ved ch 4 og ch 8). Hvis sonesifferet blinker, er oppvarming/kjøling på. I tilfelle en sonealarm vil et utrops-tegn (!) vises i stedet for tallet på sonen.
4. Viser faktisk temperatur i rommet.
5. Viser faktisk gulvtemperatur hvis en gulvsensor er tilkoblet.
6. Viser innstilt temperatur i rommet.
7. Viser faktisk modus for sonen:

**"CON"** betyr konstant innstilt temperatur.

**"00:56"** betyr at en annen innstilt temperatur er stilt inn med tidsbegrensning i ytterligere 56 minutter, og at innstillingen deretter vil gå tilbake til forrige innstilling (CON eller tidsplan).

**"G1 to G5 "** betyr at sonen kjører på en programmert tidsplan. Tidsplanen kan vises og endres på kontrollenheten eller i appen. Gjeldende innstilt temperatur (i henhold til tidsplan) for hele systemet vises til venstre.

**"L"** betyr at sonen kjører på en lokal tidsplan. Tidsplanen kan vises og endres på kontrollenheten eller i appen. Gjeldende innstilt temperatur (i henhold til tidsplan) for hele systemet vises til venstre.

**"Ferie" (ikon)** betyr at hele systemet er satt i feriemodus. Innstilt temperatur for hele systemet vises til venstre.

**"Økonomi" (ikon)** betyr at hele systemet er satt i økonomimodus. Innstilt temperatur for hele systemet vises til venstre.

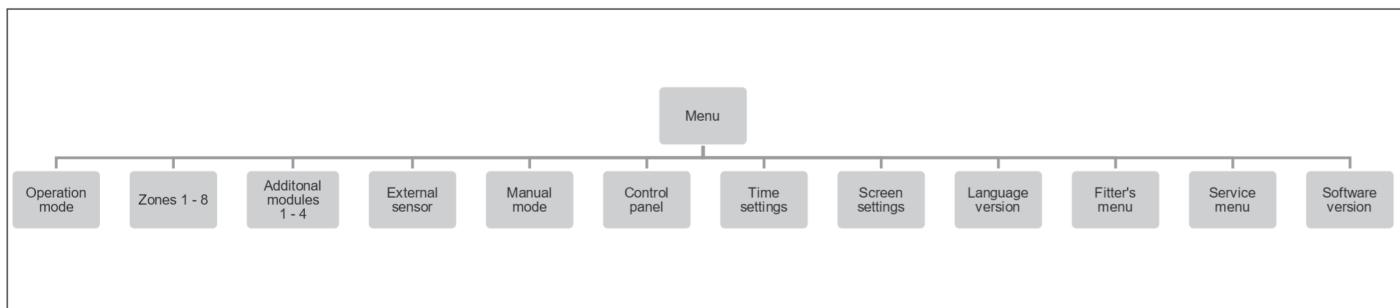
**"Komfort" (icon)** betyr at systemet er satt i komfortmodus. Innstilt temperatur for hele systemet vises til venstre.

8. Disse to ikonene vises når pumpe og varmekilde er aktive = kjører.
9. Viser signalstyrken for forbindelsen mellom kontrollenheten og termostaten. Må være minst 10%!
10. Viser batterinivå på termostaten i sonen.
11. Viser utendørstemperaturen hvis en utendørssensor er koblet til.

## IV. KONTROLLENHET MENY

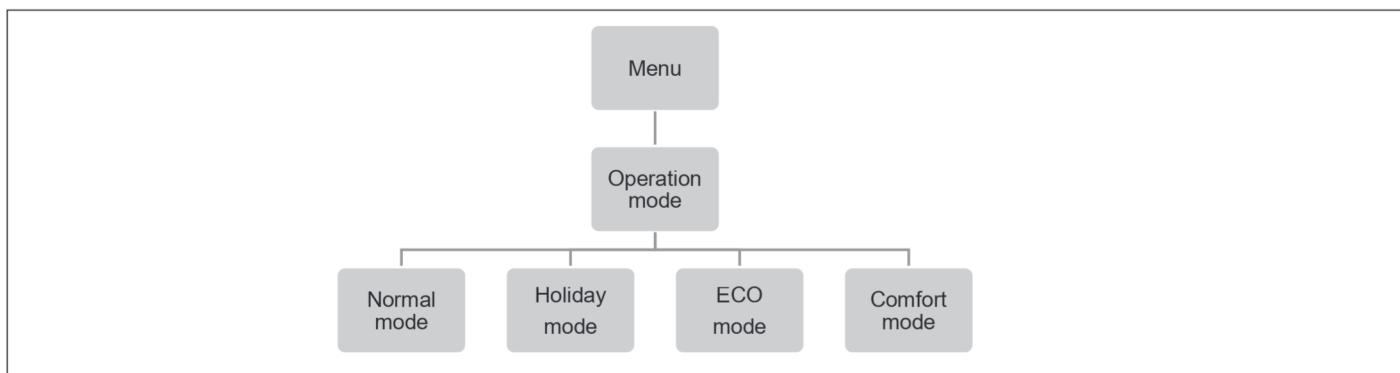
### 1. KONTROLLENHETS MENY

Programoversikt – kontrollenhetens hovedmeny



### 2. BRUKERMENY

Diagram – meny for driftsmodus



Denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å velge driftsmodus for hele systemet.

**Normal modus** brukes når du vil at den forhåndsinnstilte temperaturen skal følge den valgte driftsmodusen for hver enkelt sone.

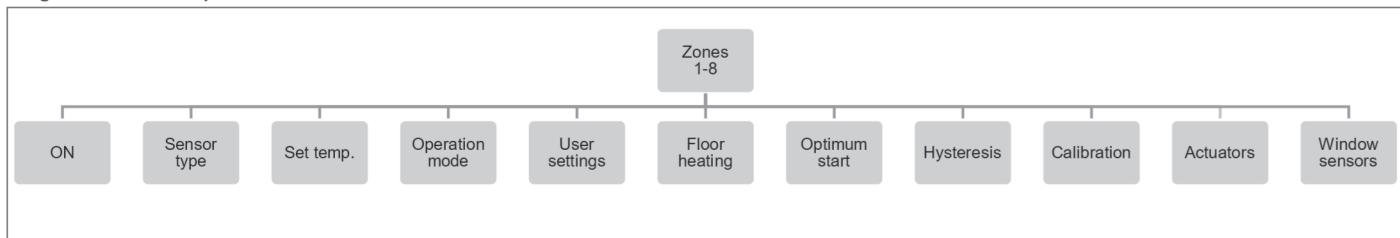
**Ferie modus** brukes når du vil senke temperaturen for alle soner i en lengre periode, for eksempel i løpet av ferien. Forhåndsinnstilt temperatur kan endres i Zoner/soner > user settings/bruker-innstilling > temperature settings/temperatur innstilling. Standardinnstillingen er 10°C.

**Økonomi modus** brukes når du vil senke temperaturen for alle soner i en kortere periode, for eksempel i løpet av en helg hvor du er borte fra hjemmet.  
Forhåndsinnstilt temperatur kan endres i Zoner/soner > user settings/bruker innstilling > temperature settings/temperatur innstilling. Standardinnstillingen er 18°C.

**Komfort modus** brukes når du vil øke temperaturen for alle soner i en kortere periode, for eksempel for å overstyre en aktiv tidsplan uten å måtte endre den.  
Forhåndsinnstilt temperatur kan endres i Zoner/soner > user settings/bruker innstilling > temperature settings/temperatur innstilling. Standardinnstillingen er 24°C.

### 3. SONE MENY

Diagram – sone meny



Denne undermenyen gjør det mulig for brukeren å konfigurere driftsinnstillingen for bestemte soner. Når den forhåndsinnstilte temperaturen i en sone er nådd, merker kontrollenheten sonen som tilstrekkelig oppvarmet, og statusen blir uendret til temperaturen faller under den forhåndsinnstilte temperaturen med hystereseverdi. Når temperaturen i alle sonene er oppnådd, deaktivert kontrollenheten både pumpen og varmekilden (potensialfri kontakt).

#### 3.1 ON

Etter at romtermostaten er aktivert og registrert i en gitt sone, kan den reguleres av kontrollenheten. Funksjonen "ON" er inaktiv som standard, men den kan aktiveres når termostaten er registrert.

Trykk på MENU-knappen for å avbryte ON.

#### 3.2 SENSORTYPE

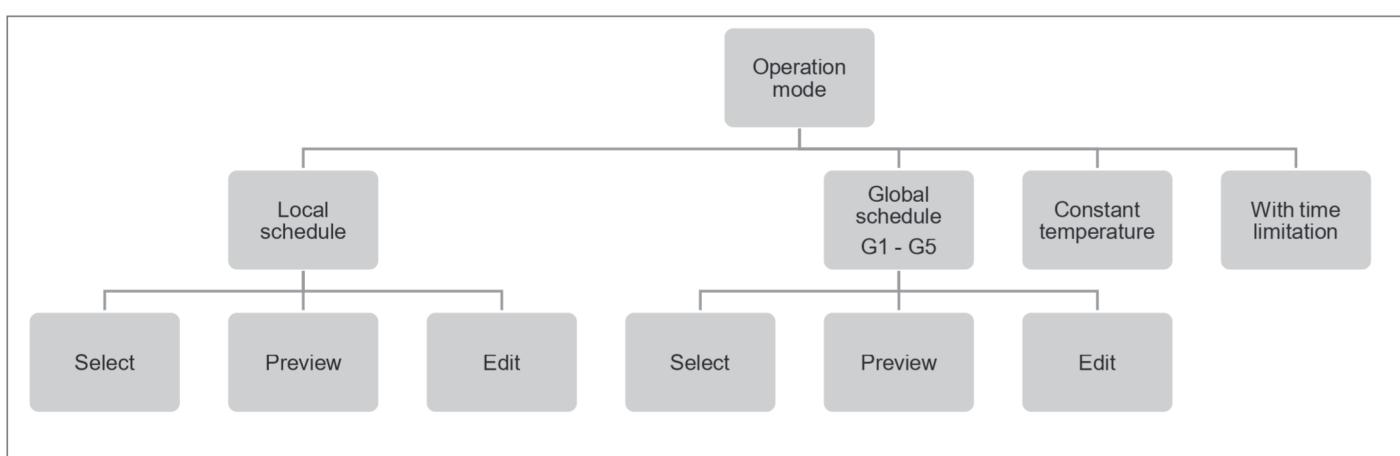
Her kan du velge mellom kablet (NTC) eller trådløs termostat eller sensor. Kablede sensorer er koblet til terminalene merket "Sensor 1 – 8" øverst på kontrollenheten.

#### 3.3 FORHÅNDSSINNSTILT TEMPERATUR

Temperaturen vil normalt bli angitt på romtermostaten, men kan også stilles inn på kontrollenhetens display.

Trykk på MENU-knappen - , still inn temperaturen med ▼ eller ▲ – trykk på MENU. Trykk på MENU for å "CONFIRM/BEKREFT" eller velg "CANCEL/AVBRYT" med ▲ – trykk på MENU.

#### 3.4 DRIFTSMODUS



Her kan du velge mellom forskjellige moduser, trykk på MENU-knappen og bla med ▼ eller ▲, velg med MENU-knappen.

##### Manuell tidsprogram

Her kan du velge en tidsplan som du kan tilpasse kun for denne sonen. Du kan velge "Select/velg" umiddelbart, "Preview" hvis du vil se tidsplanen først, eller "Edit/rediger" hvis du vil redigere tidsplanen. Redigering av tidsplanen beskrives i kapittelet VII tids innstillings menyen.

##### Forhåndsdefinerte tidsprogrammer

Her kan du velge å la sonen følge en av de 5 (G1 – G5) forhåndsdefinerte tidsprogrammene. Du kan velge "Select/velg" umiddelbart, "Preview/forrige" hvis du vil se tidsplanen først, eller "Edit/rediger" hvis du vil redigere tidsplanen. Redigering av tidsplanen beskrives i kapittelet VII tids innstillings menyen.

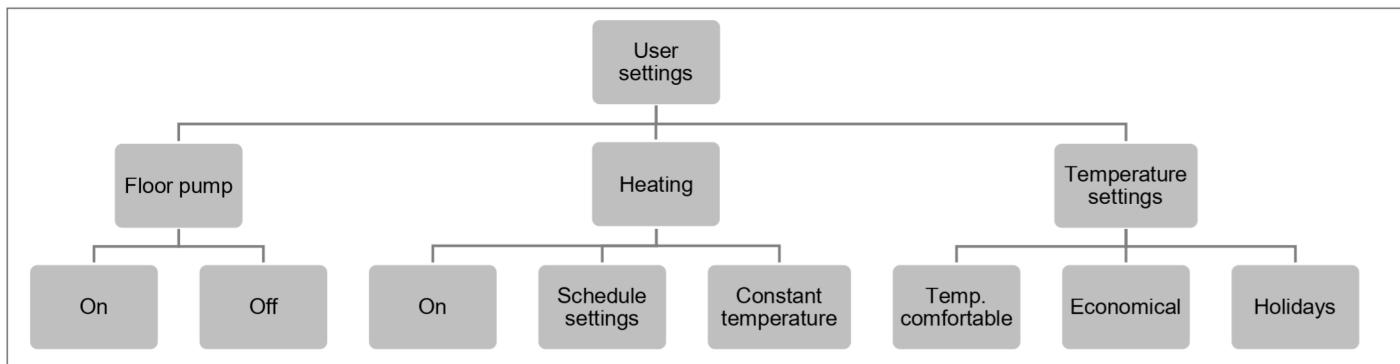
##### Konstant temperatur

Her velger du å kjøre sonen med konstant temperatur. Trykk på MENU-knappen - , still inn temperaturen med ▼ eller ▲ – trykk på MENU. Trykk på MENU for å "CONFIRM/BEKREFT" eller velg "CANCEL/AVBRYT" med ▲ – trykk på MENU.

##### Tidsbegrensning

Her velger du å overskrive gjeldende innstilling for en viss tid. Trykk på MENU-knappen - , still inn temperaturen med ▼ eller ▲ – trykk på MENU. Still inn "Hours/time" med ▼ – trykk på MENU, og still inn "Minutes" med ▲ – trykk på MENU. Trykk på MENU for å "CONFIRM/BEKREFT" eller velg "CANCEL/AVBRYT" med ▲ – trykk på MENU.

### 3.5 BRUKER MENY



**3.5.1 Sirkulasjonspumpe** > Det er mulig å slå av sirkulasjonspumpen, men det vil føre til ingen oppvarming/kjøling! Standard ON.

**3.5.2 Oppvarming** > ON – denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å inkludere/ekskludere sonen i/fra varmealgoritmen.

> Tidsprogram – denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å velge tidsplanen som skal gjelde i en sone (lokal tidsplan, tidsplan G-1 til G5) under oppvarming, hvis sonedriften er basert på en tidsplan.

> Konstant temperatur – denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å definere en separat forhåndsinnstilt temperatur som vil gjelde i sonen under oppvarming, hvis sonedriften er basert på en konstant temperatur.

**3.5.3 Kjøling** > Denne menyen er bare synlig hvis kjøling er på (Installatør meny, eller i Roth Touchline® SL App).

> ON – denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å inkludere/ekskludere sonen i/fra kjølingsalgoritmen.

> Tidsprogram – denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å velge tidsplanen som skal gjelde i en sone (lokal tidsplan, tidsplan G-1 til G5) under kjøling, hvis sonedriften er basert på en tidsplan.

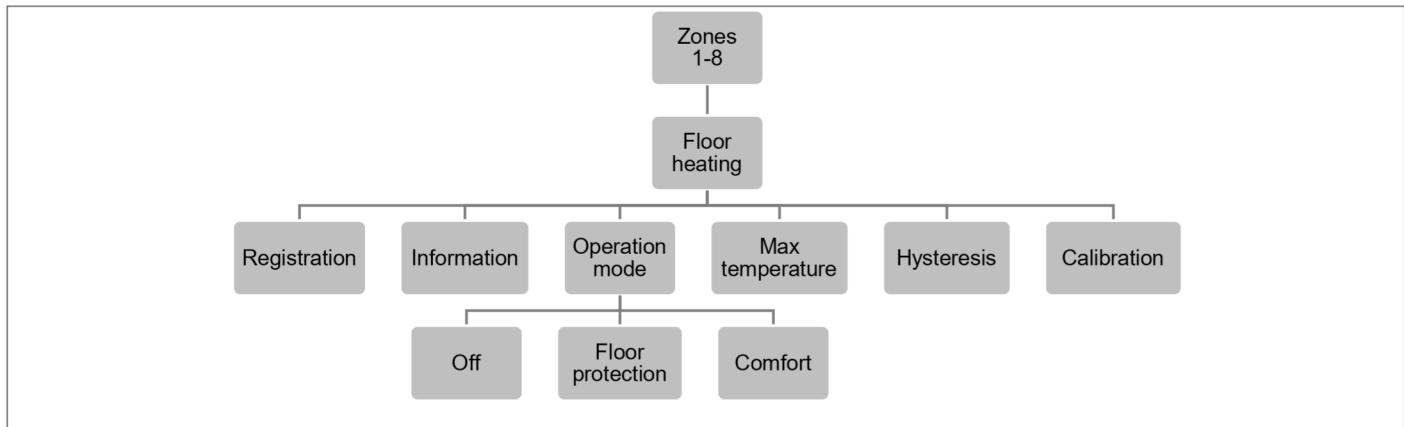
> Konstant temperatur – denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å definere en separat forhåndsinnstilt temperatur som vil gjelde i sonen under kjøling, hvis sonedriften er basert på en konstant temperatur.

> Fuktighets-beskyttelse – denne funksjonen brukes til å beskytte gulvet mot dugg (kondens). Hvis fuktigheten i en gitt sone er høyere enn verdien for "Maks fuktighet" definert i installatør menyen, vil kjøling bli deaktivert i denne sonen inntil verdien for fuktighet faller under den forhåndsdefinerte.

### 3.5.4 Temperatur innstillinger

> Denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å definere forhåndsinnstilte temperaturer for de tre driftsmodusene (komfortmodus, økonomimodus og feriemodus) lokalt for sonen.

## 4. GULVVARME

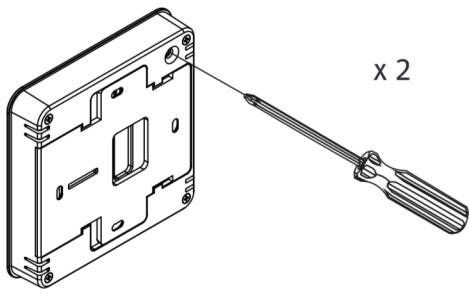


### 4.1 REGISTRERING

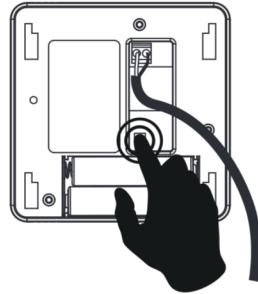
Du kan koble en kabelt gulvføler direkte til Roth Touchline® SL Standard termostat.

På Roth Touchline® SL prosjekt termostat kan du også koble en separat trådløs Roth Touchline® SL gulvføler til en sone ved behov.

Velg "floor heating/gulvvarme" med ▼ – trykk på MENU. Velg "registration/registrering" – trykk på MENU. Velg YES for å registrere sensor, og søker vil starte. Trykk kort to ganger på registreringsknappen (se bildet nedenfor) på baksiden av termostaten, og sensoren vil bli funnet. Velg OK med MENU for å gå ut av oppsettet.



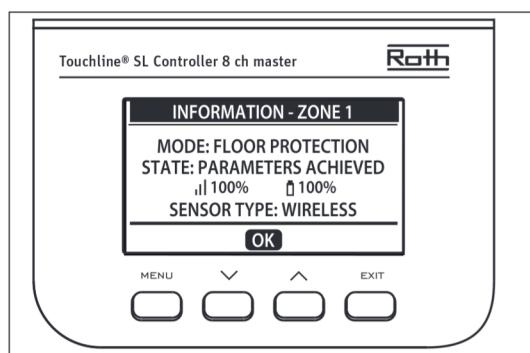
Roth Touchline® SL termostat



Roth Touchline® PL gulvføler

### 4.2 INFORMASJON

Her kan du se innstillingen og statusen til gulvføleren.



#### 4.3 DRIFTSMODUS

Driftsmodus for gulvsensoren kan stilles inn til "AV", "Floor protection/Gulv beskyttelse" eller "Comfort/ komfort". Velg ønsket modus med ▼ – trykk på MENU.

<b>Av</b>	dette slår av sensoren helt
<b>Beskyttelse av gulv</b>	denne innstillingen overvåker gulvtemperaturen slik at innstilt maks temperatur holdes for å beskytte systemet eller gulvet mot overoppheating. Når gulvtemperaturen når maksimal temperatur, blir soneoppvarmingen deaktivert.
<b>Komfort</b>	denne innstillingen overvåker gulvtemperaturen slik at minimums temperaturen opprettholdes og gulvet har ønsket komforttemperatur. Kontrollenheten aktiverer soneoppvarmingen/ åpner reguleringsmotoren når temperaturen faller under innstilt minimumstemperatur.

#### 4.4 MAKS TEMPERATUR/MIN TEMPERATUR

Minimumstemperaturen kan bare stilles inn hvis driftsmodus er satt til "Komfort".

Maks.- og min.-temperatur må stilles inn ved bruk av gulvføler. I modus "Gulvbeskyttelse" (innstillingsområde 20–35°C) og i modus "Comfort/ Komfort" (innstillingsområde 5–27°C).

Hvis modusen er satt til "Floor protection/Gulvbeskyttelse", må du stille inn "Max temperature/Maks.temperatur" for gulvføleren.

Velg "Max temperature/Maks temperatur" ved hjelp av▼ – trykk på MENU. Still inn temperaturen med ▼ eller ▲ – trykk på MENU. Trykk på MENU for å "CONFIRM/BEKREFTE" eller velg "CANCEL/ AVBRYT" med ▲ – trykk på MENU.

Hvis innstillingen er satt til "Comfort/Komfort", må du angi både "Min temperature/Min temperatur" og "Max temperature/Maks.temperatur" for gulvføleren.

Velg "Min temperature/Min.temperatur" med ▼ – trykk på MENU. Still inn temperaturen med ▼ eller ▲ – trykk på MENU. Trykk på MENU for å "CONFIRM/BEKREFTE" eller velg "CANCEL/ AVBRYT" med ▲ – trykk på MENU.

Velg deretter "Max temperature/Maks temperatur" med ▼ – trykk på MENU. Still inn temperaturen med ▼ eller ▲ – trykk på MENU. Trykk på MENU for å "CONFIRM/BEKREFT" eller velg "CANCEL/AVBRYT" med ▲ – trykk på MENU..

#### 4.5 HYSTERESE

Gulvtemperaturhysterese definerer toleransen til gulvtemperaturen for å forhindre uønsket variasjon i tilfelle små temperatursvingninger (innenfor området 0,1 til minus 5°C).

Eksempel:

Maksimal gulvtemperatur: 45°C

Hysterese: 2°C

Kontrollenheten sender signal om at reguleringsmotor skal stenge når temperaturen overstiger 45°C. Når temperaturen begynner å falle, vil kontrollenheten åpne reguleringsmotoren igjen når temperaturen faller til 43°C (med mindre romtemperaturen er nådd).

#### 4.6 KALIBRERING

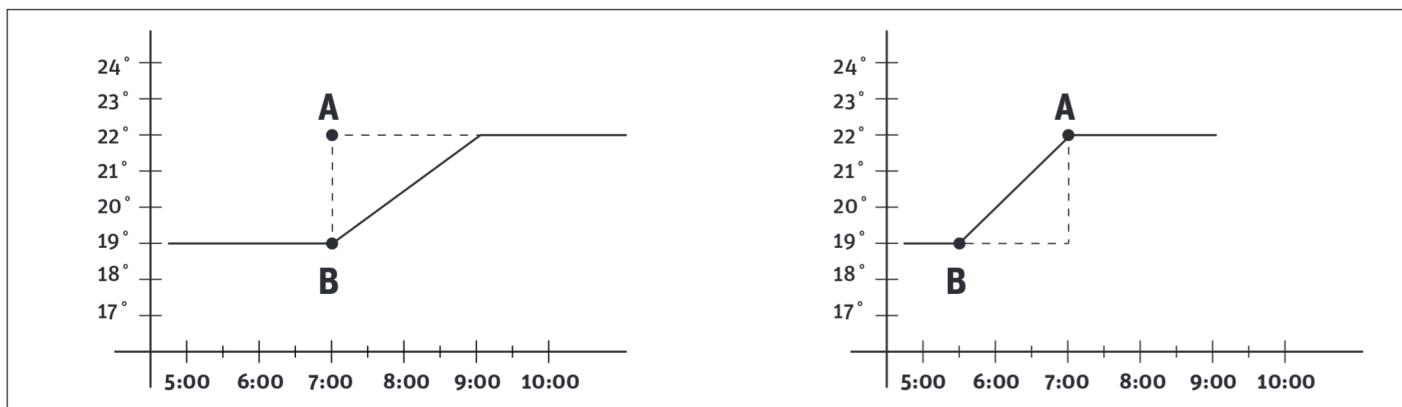
Gulvføleren kan kalibreres hvis den målte gulvtemperaturen som vises, avviker fra den faktiske målte temperaturen (best å bruke et infrarødt termometer). Området for kalibreringsinnstillinger er fra -10°C til +10°C med en nøyaktighet på 0,1°C.

Velg "Calibration/Kalibrering" med ▼ – trykk på MENU. Still inn "Degrees/Temperatur" med ▼ eller ▲ – trykk på MENU. Trykk på MENU for å "CONFIRM/BEKREFT" eller velg "CANCEL/AVBRYT" med ▲ – trykk på MENU.

## 5. OPTIMAL START

Optimal start er et intelligent system som styrer oppvarmingsprosessen. Det innebærer konstant overvåking av reguleringsystemets effektivitet og bruker informasjonen til å aktivere oppvarmingen på forhånd for å nå de forhåndsinnstilte temperaturene.

Roth Touchline® SL krever ingen manuell regulering. Det reagerer nøyaktig på eventuelle endringer som påvirker effektiviteten til varmesystemet. Hvis det for eksempel er justert noen temperaturer og huset varmes opp raskere enn før, vil Optimum start-systemet gjenkjenne endringene ved neste forhåndsprogrammerte temperaturendring, og i neste syklus vil aktiveringens av varmesystemet bli tilstrekkelig forsinket, noe som reduserer tiden som trengs for å nå ønsket temperatur.



A – forhåndsprogrammert endring fra økonomisk temperatur til komforttemperatur.

Aktivering av denne funksjonen betyr at på tidspunktet for forhåndsprogrammert endring av den forhåndsinnstilte temperaturen bestemt av tidsplanen, vil gjeldende romtemperatur være nær ønsket verdi.



### MERK

Optimal start er kun tilgjengelig i oppvarmingsmodus.

## 6. HYSTERESE

Romtemperaturhysteresen definerer toleransen til romtemperaturen for å forhindre uønsket variasjon i tilfelle små temperatursvingninger (innenfor området 0,1 til minus 5°C).

Eksempel:

Ønsket romtemperatur: 20°C

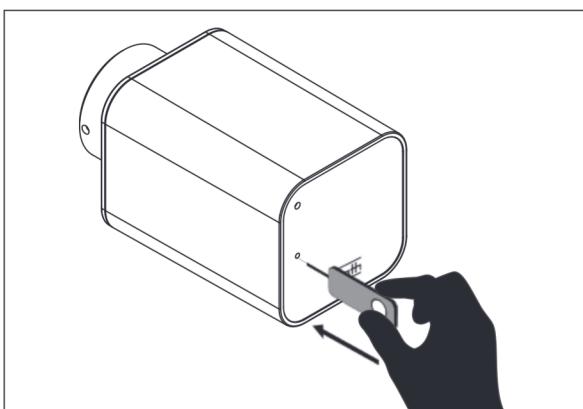
Hysteres: 0,2°C

Det betyr at intervallet for romtemperaturen er 19,8°C (starter oppvarming) til 20,2°C (stopper oppvarming)

## 7. KALIBRERING

Termostaten kan kalibreres hvis den målte gulvtemperaturen som vises, avviker fra den faktiske målte temperaturen (best å bruke et infrarødt termometer). Området for kalibreringsinnstillinger er fra -10°C til +10°C med en nøyaktighet på 0,1°C.

Velg "Calibration/Kalibrering" med ▼ – trykk på MENU. Still inn "Degrees/Temperatur" med ▼ eller ▲ – trykk på MENU. Trykk på MENU for å "CONFIRM/BEKREFT" eller velg "CANCEL/AVBRYT" med ▲ – trykk på MENU

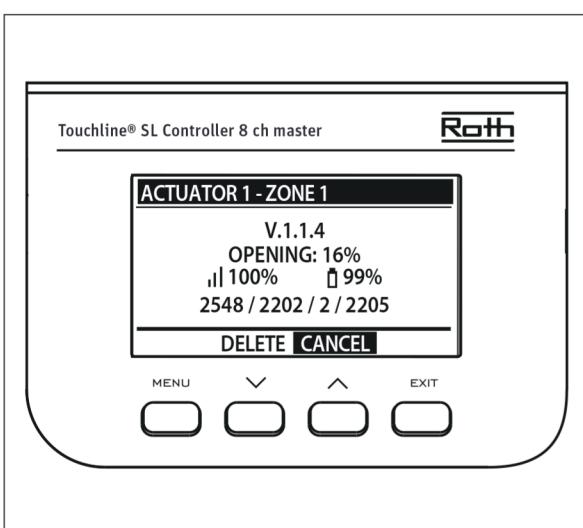


## 8. RADIATORSTYRING

Her har du muligheten til å legge til og styre opptil 6 Roth Touchline® SL trådløse radiatorstyringer til sonen.

### Registrering

Velg "Valve/Ventil" ved hjelp av ▼ – trykk på MENU.  
 Velg "Registration/Registrering" med ▼ eller ▲ – trykk på MENU. Bekrefte "YES/JA" med MENU for å starte registrering av radiatorstyring.  
 Kontrollenheten vil søker etter radiatorstyring, trykk på knappen på radiatorstyring for å registrere den.  
 Kontrollenheten vil bekrefte med "Registered/Registrert", trykk på MENU for OK.



Du vil nå se i displayet at 1/6 mulige radiatorstyringer er registrert i sonen.

### Deaktivert radiatorstyring

Det er mulig å fjerne aktuatoren igjen med "Actuator removal/Deaktivert radiatorstyring".

### Informasjon

Hvis du velger "Information/Informasjon", får du en oversikt over spesifikke radiatorstyringer koblet til sonen. Programvareversjon, åpningsposisjon, trådløst signal og batterinivå.

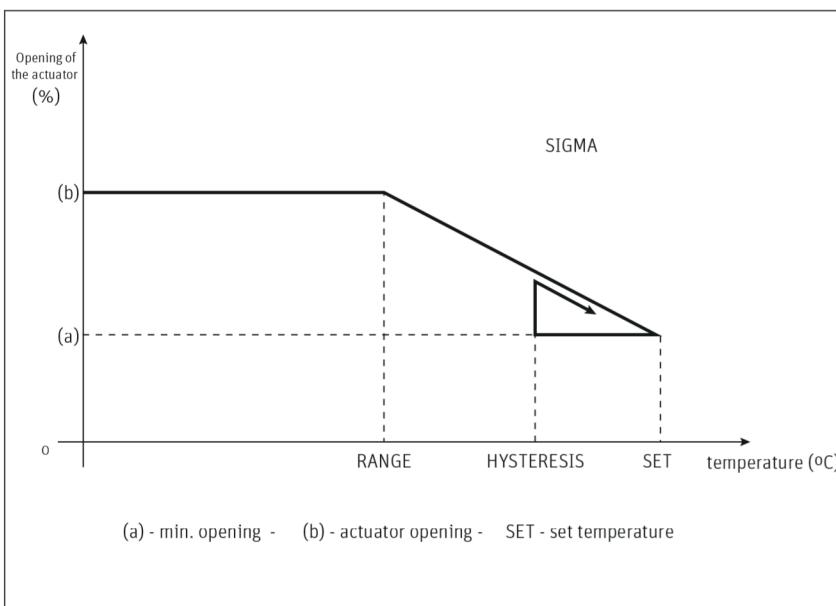
### Innstillinger

Hvis du velger "Settings", kan du se og endre spesifikke innstillinger for radiatorstyringen.

Sigma, minimum og maksimum åpningstid stabiliserer romtemperaturen ved proporsjonal kontroll av radiatorstyringen. Med andre ord bidrar det til å forhindre over- og underoppvarming i rommet og sparar også batterilevetid.

### SIGMA

Denne funksjonen gir jevn kontroll over radiatorstyringen. Brukeren kan også definere minimums- og maksimumsnivået for ventillukking – ventilåpne-/lukkenivået vil aldri overstige disse verdiene.



### Eksempel:

Forhåndsinnstilt romtemperatur: 23°C

Minimumsåpning: 30%

Maksimumsåpning: 90%

Intervall: 5°C

Hysterese: 2°C

I eksemplet ovenfor begynner radiatorstyringen å lukke ved en temperatur på 18°C (forhåndsinnstilt verdi minus intervall). Minimumsåpningen nås når romtemperaturen når den forhåndsinnstilte verdien.

Når den forhåndsinnstilte romtemperaturen er nådd, begynner temperaturen å falle. Ved en temperatur på 21°C (forhåndsinnstilt verdi minus hysterese) begynner ventilen å åpnes. Maksimal åpning nås ved en temperatur på 18°C.

### Intervall

Brukeren kan justere ved hvilken romtemperatur radiatorstyringen skal åpne og lukke. Intervallet kan stilles inn til min. 0,0 og maks. 10°C.

### Min åpning

Still inn minimumsåpning mellom min. 0 og maks. 50%.

### Maks. åpning

Still inn maksimumsåpning mellom min. 0 og maks. 50%.

## Beskyttelse

Hvis denne funksjonen er på, overvåker kontrollenheten temperaturen. Hvis den forhåndsinnstilte verdien overskrides med antall grader angitt i "Range/Intervall"-parametren, lukkes alle radiatorstyringer for gjeldende rom (0% åpning). Denne funksjonen er bare aktiv når SIGMA-funksjonen er aktivert.

## Nødmodus

Denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å definere åpningen til radiatorstyringen som vil bli tvunget ved alarm i en gitt sone (sensorfeil, kommunikasjonsfeil).

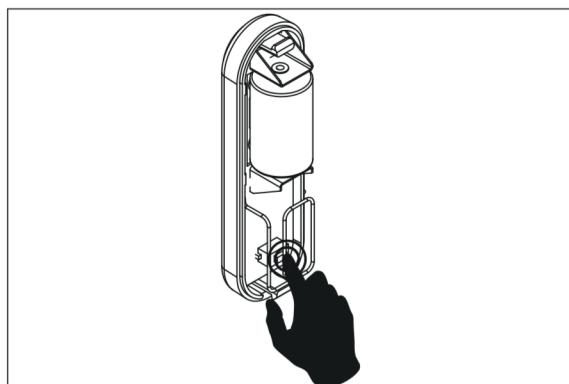
## 9. SENSOR TIL VINDU

Her har du muligheten til å legge til og styre opp til 6 Roth Touchline® SL sensor til vindu pr sone.

### Registrering

Velg "sensor for vindu" med ▼ – trykk på MENU. Velg "Registered/ Registrer" med ▼ eller ▲ – trykk på MENU. Bekreft "JA" med MENU for å starte registreringen av vindussensor. Kontrollenheten søker etter vindussensoren, trykk på knappen (innvendig) i vindussensoren for å registrere den. Se på LED-lampen inne i kontakten:

- > LED-lampen blinker to ganger – riktig kommunikasjon er opprettet.
- > LED-lampen lyser kontinuerlig – ingen kommunikasjon med kontrollenheten.
- > Kontrollenheten vil bekrefte med "Sensor registrert", trykk på MENU for OK.



Du vil nå se i displayet at 1/6 mulige vindussensorer er registrert i sonen.

### Deaktivere vindussensor

Det er mulig å fjerne sensoren igjen ved hjelp av "Sensor removal/deaktivere vindussensor".

### Informasjon

Hvis du velger "Informasjon", får du en oversikt over den spesifikke vindussensoren:  
Programvareversjon,  
posisjon (åpen/lukket),  
trådløst signal,  
batterinivå.

### Innstilling

Hvis du velger "Settings/innstilling", kan du se og endre spesifikke innstillinger for vindussensoren.

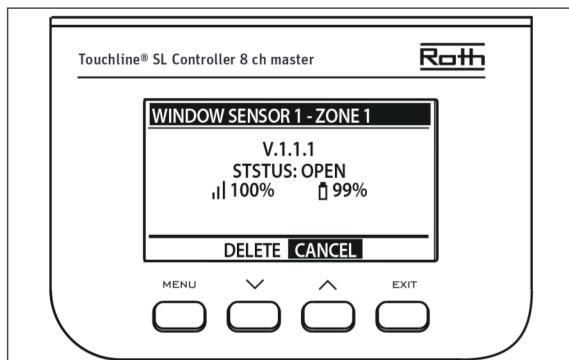
### PÅ

Dette alternativet brukes til å aktivere vindussensorer i en gitt sone (det er mulig etter at en vindussensor er registrert).

### Tidsforsinkelse

Denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å stille inn forsinkelsestiden. Når forsinkelsestiden er over, reagerer kontrollenheten på at vinduet åpnes ved å deaktivere oppvarming eller kjøling i rommet der vindussensoren er montert.

Eksempel: Forsinkelsestiden er satt til 10 minutter. Når vinduet åpnes, sender vindussensoren informasjon til kontrollenheten og overvåker gjeldende vindussensor og status. Hvis vindussensoren sender en annen informasjon om at vinduet er åpent, etter 10 minutter (forsinkelsestid), vil kontrollenheten tvinge regulermotorene til å lukke og deaktivere oppvarming i rommet.



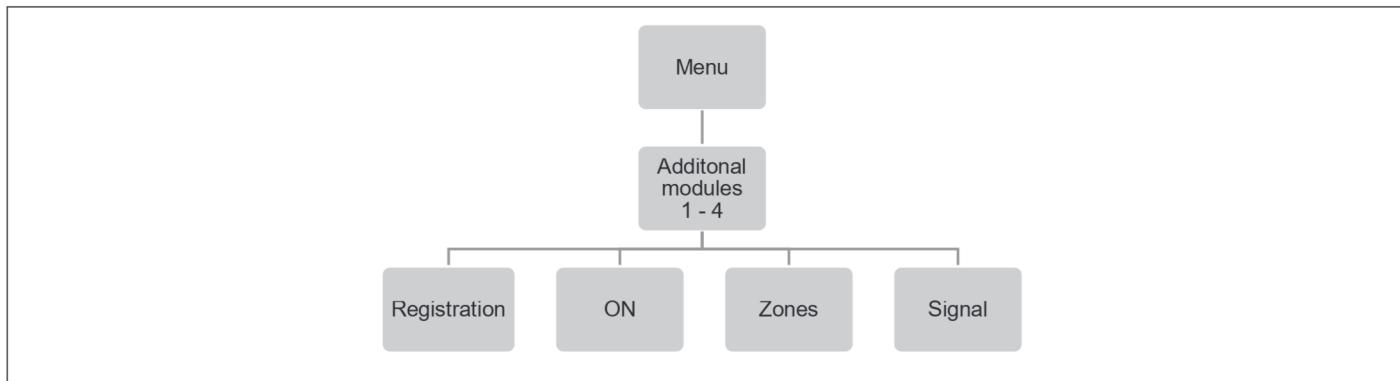
### MERK

Hvis forsinkelsestiden er satt til 0, sendes meldingen som tvinger regulermotorene til å lukke, umiddelbart.



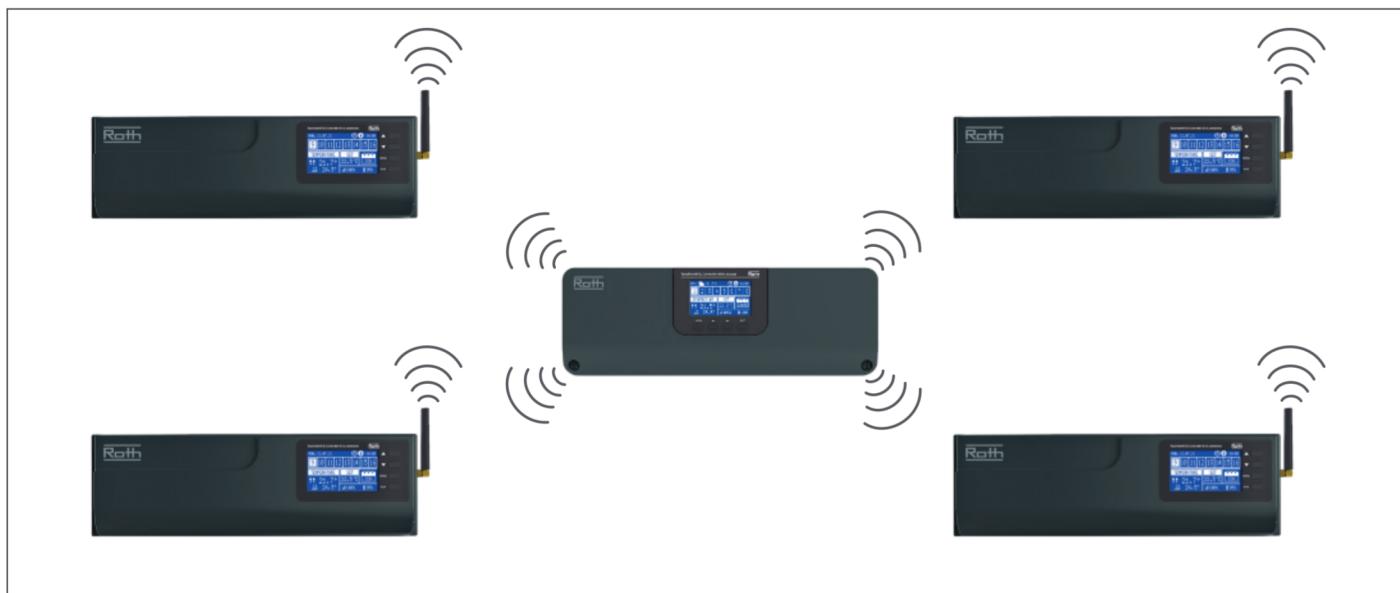
## V. TILKOBLING AV UTVIDELSESMODULER MENY

Diagram – Utvidelsemoduler meny



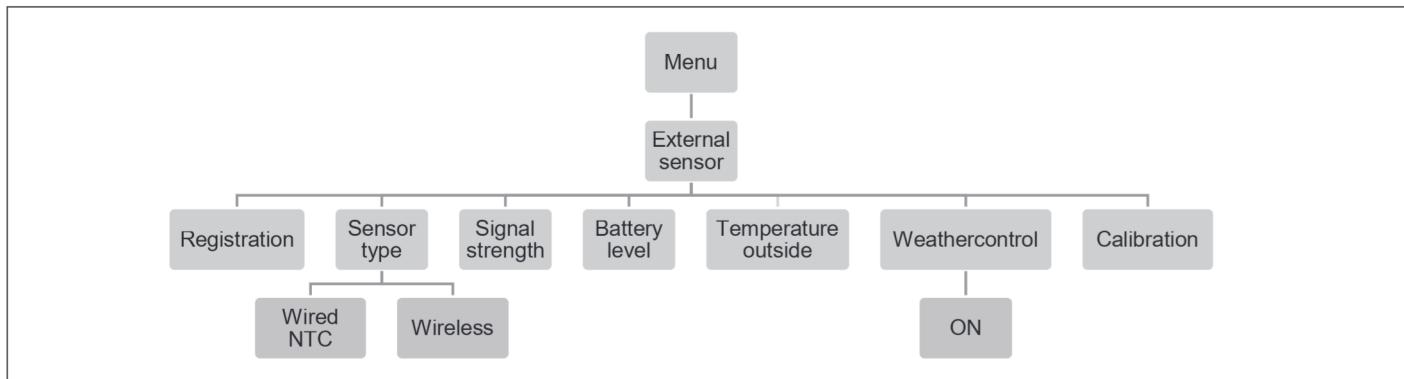
Hvis du trenger en større installasjon med mer enn 8 kanaler, kan du legge til opptil 4 utvidelsmoduler i denne menyen. Se veiledingene for kontrollenhet- og utvidelsemoduler for å se hvordan du legger til en modul.

<b>Registrering</b>	Her registrerer du forbindelsen mellom kontrollenheten og utvidelsemodulen.
<b>On</b>	Standard er på, men du slår av tilkoblingen til den bestemte utvidelsemodulen.
<b>Soner</b>	Her kan du se og endre innstillingen for sonene på den spesifikke utvidelsemodulen.
<b>Signal</b>	Her kan du se signalstyrken mellom kontrollenheten og utvidelsemodulen.



## VI. EKSTERN UTENDØRSSENSOR MENY

Diagram – Menu utendørssensor



Det er mulig å koble til en utendørssensor som gjør det mulig for brukeren å aktivere den værbaserte styringen. Systemet gjør det bare mulig å registrere én utendørssensor på kontrollenheten, og den gjeldende verdien for utetemperaturen vises på hovedskjermen og videresendes til andre enheter som utvidelsesmodulen.

### PÅ

Værkontrollen er deaktivert som standard, så velg ON for å aktivere.

### Registrering

Her registrerer du den utendørssensor til kontrollenheten.

### Type sensor

Her kan du velge mellom en trådløs (standardinnstilling) og en kablet NTC-sensor. En kablet sensor kobles til terminal: S A1/GND. En trådløs utendørssensor må pares med kontrollenheten.

### Signalstyrke

Kan sees i denne menyen.

### Batteri nivå

Hvis en utendørssensor er tilkoblet, vises batterinivået.

### Temperatur

Viser den faktiske utetemperaturen.

### Utendørssensor

Gjennomsnittstemperatur: Viser gjennomsnittlig temperatur målt innenfor den definerte gjennomsnittstiden.  
 Gjennomsnittstid: Tid satt til å beregne gjennomsnittlig utetemperatur, standard 24 timer.  
 Temperaturgrense: Utetemperatur for at systemet skal bytte til "sommermodus". Standard 15°.

Dette betyr at oppvarmingen ikke vil startet i et rom til tross for temperaturfall under angitt punkt. Dette er basert på forventningen om at temperaturfallet vil være så lite på grunn av utetemperaturen. I eldre hus vil dette fallet bli større, og derfor kan det være nødvendig å øke temperaturen for å sikre komfort.



### MERK

Hvis du opplever problemer med å nå den innstilte temperaturen, kan det være nødvendig å endre grensetemperaturen til en høyere innstilling. Dette kan både skyldes ønske om høy komfort eller på grunn av et dårlig isolert hus. Prøv å endre temperaturen +1° om gangen til du når ønsket komfort.

Du kan velge å utelate rom med høyere romtemperatur enn generelt (f.eks. bad) fra utendørssensoren:

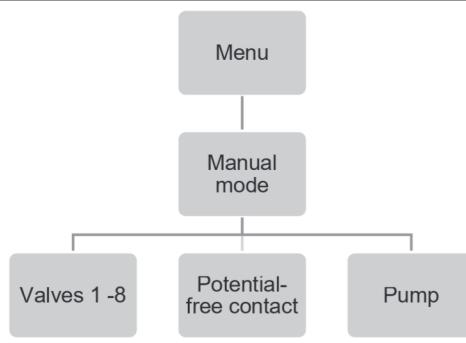
Velg sonen du vil utelate:

Trykk på MENU > velg sone > velg sone X > velge user settings/Bruker meny > velge utendørssensor > velg AV og bekrefte med MENU.

Sonen er nå uteatt fra utendørssensor-funksjonen og vil bare følge den forhåndsinnstilte modusen som er angitt for denne sonen.

## VII. MENY MANUELL INNSTILLING

Diagram – Meny manuell innstilling

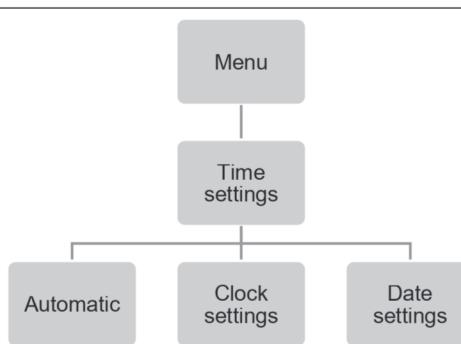


Denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å aktivere bestemte enheter (ventilmotorer, spenningsfri kontakt og pumpe) uavhengig av de andre for å sjekke om de fungerer som de skal.

Det anbefales å sjekke enhetene ved hjelp av denne prosedyren ved første oppstart.

## VIII. TIDSINNSTILLINGS MENY

Diagram – Tidsinnstilling



Her stiller du inn klokkeslett og dato.

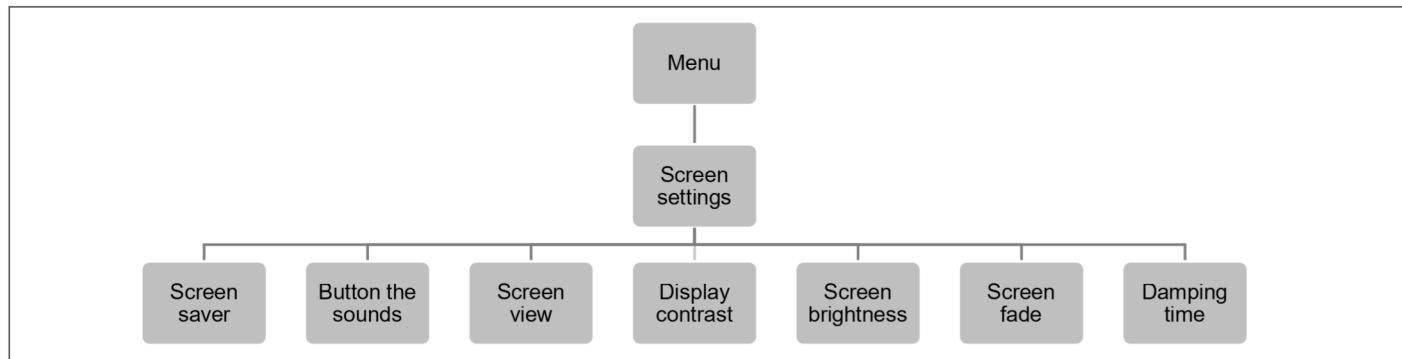
Trykk på MENU-knappen og bruk knappen ▼ for å velge "Time settings/tidsinnstilling" – trykk på MENU. Velg "Clock settings/Klokkeinnstilling" med MENU, angi "HOUR/TIME" med ▼ eller ▲ – bekreft med MENU, angi "MINUTE/MINUTTER" med ▼ eller ▲ – trykk på MENU. Trykk på MENU for å "CONFIRM/BEKREFT" eller velg "CANCEL/AVBRYT" med ▲ – trykk på MENU.

Velg nå "Date settings/Dato innstilling", still inn "YEAR/ÅR" med ▼ eller ▲ – bekreft med MENU, still inn "MONTH/MÅNED" med ▼ eller ▲ – trykk på MENU, still inn "DAY/DAG" med ▼ eller ▲ – trykk på MENU. Trykk på MENU for å "CONFIRM/BEKREFT" eller velg "CANCEL/AVBRYT" med ▲ – trykk på MENU.

Hvis systemet er koblet til internett, vil klokke og dato stilles automatisk.

## IX. SKJERMINNSTILLING

Diagram – Screen settings-menu

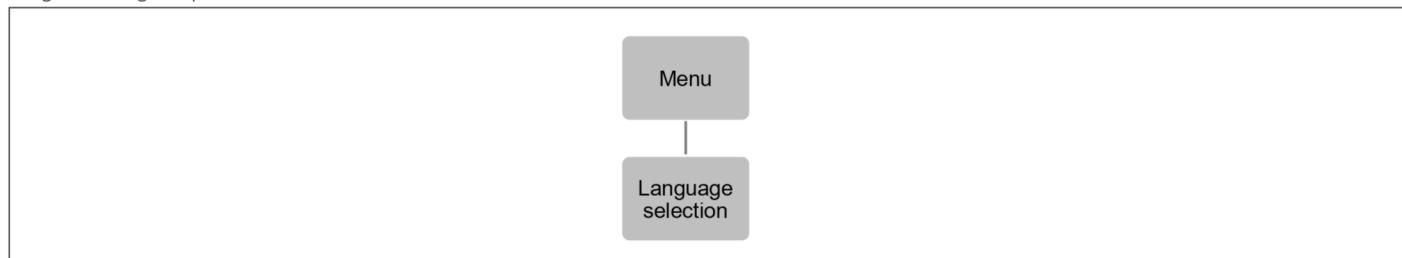


Denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å justere skjermegenskapene etter individuelle behov.

<b>Screensaver/Skjermsparer</b>	Beskytter displayet mot innbrenning. Standard ON.
<b>Sound the buttons/Tastelyd</b>	Her kan du slå av lyden av knappene.
<b>Screen view/Skjermvisning</b>	Her kan du bytte mellom tre visninger: soner, sone og sensorer. Samme som når du trykker på EXIT fra Start-menyen.
<b>Display contrast/Skjerm kontrast</b>	Her kan du justere kontrasten på skjermen.
<b>Screen brightness/Lysstyrke skjerm</b>	Her kan du justere lysstyrken på skjermen.
<b>Screen fade/Skjerm dimming</b>	Her kan du justere hvor mye skjermen tones når den går i dvale.
<b>Damping time/Dvaletidspunkt</b>	Tiden fra sist knappene ble brukt til skjermen går i hvilemodus

## X. SPRÅKINNSTILLINGER

Diagram – Valg av språk

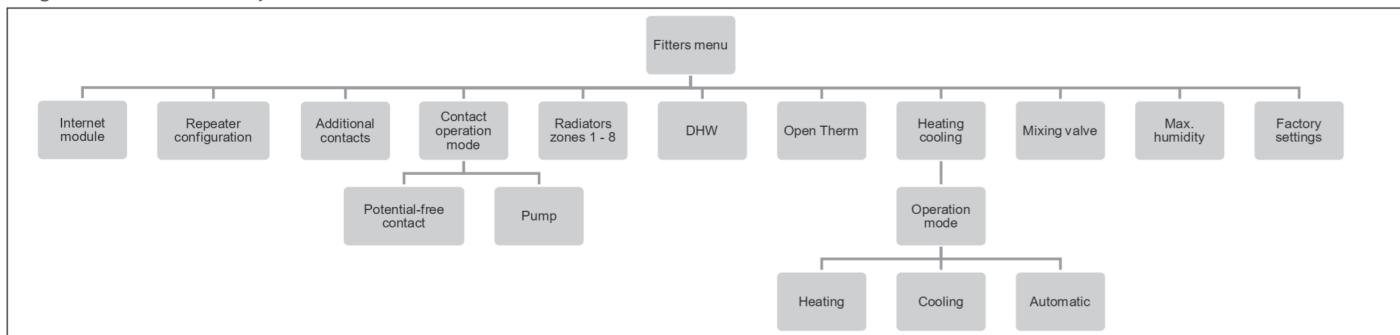


Slik angir du språk (standard er engelsk).

Trykk på MENU-knappen og bruk knappen ▼ for å velge "Language selection". Bruk knappen ▼ til å velge språk, og bekrefte med MENU-knappen.

## XI. INSTALLATØR MENY

Diagram – Installatør meny



Installatør menyen er ment å brukes av en kvalifisert person for å konfigurere avanserte innstillingar for kontrollenheten.

### 1. WiFi modul

Roth Touchline® SL WIFI modul er en enhet som gjør at brukeren kan fjernstyre systemet. Brukeren regulerer alle systemenheter på skjermen via PC, en smarttelefon eller et nettbrett via Internett.

Roth Touchline® SL WiFi modul må være koblet til kontrollenheten med RS-kabelen, se den spesifikke veileddingen for Roth WiFi modul.

Etter tilkobling av en WiFi-modul kan all informasjon fra WiFi-modulen vises på kontrollenheten, for eksempel IP-adresse, IP-maske, gatewayadresse og DNS-adresse fra det lokale nettverket.



#### MERK

Denne type mulighet for regulering er bare tilgjengelig etter kjøp og tilkobling av Roth Touchline® SL WIFI modulen, som ikke er inkludert i kontrollenheten.

### 2. KONFIGURERING AV REPEATER

En repeater kan installeres til systemet hvis du har problemer med signalet mellom kontrollenhet/utvidelsesmodul eller mellom termostater/sensorer og radiatorstyringene.

For å kunne bruke Roth Touchline® SL repeater mellom kontrollenhet og utvidelsesmodulen, må den først konfigureres. Se den spesifikke veileddingen for Roth Touchline® SL repeater.

### 3. EKSTRA KONTAKTER

**Registrering** Følg disse trinnene for å registrere enheten:

- > Trykk på Registrering-knappen på Repeateren
- > Velg 'Registration' i menyen på kontrollenheten

Hvis:

- > alle kontrolllysene blinker samtidig = registreringen er vellykket.
- > kontrolllysene blinker etter hverandre fra den ene siden til den andre = repeateren har ikke mottatt signalet fra kontrollenheten.
- > alle kontrolllysene lyser kontinuerlig = registreringsforsøket mislyktes.

#### MERK

Det er mulig å registrere opptil 6 repeatere.

Når enheten er registrert, vises følgende funksjoner på undermenyen kontakt:

#### Informasjon

skjermen viser informasjon om status, driftsmodus, rekkevidde og forsinkelsestid.

#### ON/OFF

Slår kommunikasjonen med enheten på/av

#### Tidsforsinkelse

kontakten aktiveres etter den forhåndsinnstilte forsinkelsestiden. Kontrollenheten deaktiviserer kontakten umiddelbart, for eksempel når forhåndsinnstilt temperatur er nådd i alle soner.

#### Driftsmodus

denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å aktivere driftsmodus i en gitt sone 1–8, spenningsfri kontakt, pumpe eller varmt forbruksvann.

## 4. DRIFTSMODUS FOR KONTAKT

Her kan du endre innstillingen for pumpen og poensialfri kontakt. Hvis du har konfigurert et system med én eller flere utvidelsesmoduler, kan du styre alt fra kontrollenheten.

<b>Potensialfri kontakt</b>	<b>Driftsforsinkelse</b>	Her kan du endre forsinkelsen (standard 2 min.) for at reléet skal reagere.
<b>Sirkulasjonspumpe</b>	<b>Fjernstyring</b>	Hvis denne er aktivert, overføres signalet til tilkoblede utvidelsesmodul.
	<b>Driftsforsinkelse</b>	Her kan du endre forsinkelsen (standard 2 min.) for at pumpen skal starte etter varmebehov.
	<b>Fjernstyring</b>	Hvis denne er aktivert, overføres signalet til tilkoblede utvidelsesmodul.
	<b>Pump anti-stop</b>	Denne funksjonen tvinger pumpedrift og forhindrer avleiringer utenfor varmesesongen når inaktivitetsperiodene for pumpen er lange. Denne funksjonen kan også involvere Reguleringsmotorene (når den er aktiv – ON, reguleringsmotorene åpnes).
	<b>On</b>	Hvis ON er anti-stop aktiv og du kan se og angi innstillingene nedenfor.
	<b>Ventiler</b>	Hvis ON vil reguleringsmotorene følge anti-stop innstillingen for pumpen.
	<b>Driftstid</b>	Er tiden (standard 5 min.) for aktivering av pumpen (og reguleringsmotorene).
	<b>Pause tid</b>	Er pausen mellom aktiveringene av pumpen (og reguleringsmotorer).

## 5. RADIATOR SONER (1 – 8)

Sonene styrer bare reléet i en gitt sone og den trådløse radiatorstyringen. Deres status påvirker ikke driften av den spenningsfrie kontakten og ventilene.

## 6. VARMT FORBRUKSVANN (DHW-DOMESTIC HOT WATER)

### 6.1. ON/OFF

Når <ON> er valgt, brukes reléutgangen for sone 8 som utgang for varmt forbruksvann.

### 6.2. DRIFTSMODUS

Denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å velge driftsmodus basert på: tidsplan, konstant temperatur med tidsbegrensning eller konstant temperatur uten tidsbegrensning.

### 6.3. TIDSPLAN

Varmt forbruksvann (DHW) - Driftsmodus er et resultat av den valgte tidsplanen. Følg disse trinnene for å konfigurerer varmt forbruksvann (DHW)-tidsplan:

- > Velg ukedagen tidsplanen skal gjelde for
- > Velg timene for varmt forbruksvann (DHW) oppvarming (fra 00:00 til 23:30 hvert 30. minutt)

### 6.4. TIDSBEGRENSNING

Denne funksjonen brukes til å konfigurerer konstant forhåndsinnstilt temperatur som vil gjelde for en forhåndsdefinert tidsperiode.

### 6.5. KONSTANT

Brukeren bestemmer om kontakten/reléet skal være konstant ON eller OFF.

## 7. OPENTHERM

OpenTherm er en kommunikasjonsprotokoll mellom kontrollenheten og kjelen/varmekilden for å modulere temperaturen gjennom et varmesystem. Dette kan øke energieffektiviteten til et varmesystem samtidig som du opprettholder ønsket innstilt temperatur i hjemmet

### 7.1. ON/OFF

Denne funksjonen brukes til å aktivere/deaktivere kommunikasjon med kjele/varmekilde.

### 7.2. UTENDØRSSENSOR

For at utendørssensoren skal være aktiv, må ikke utendørssensoren utsettes for sollys eller påvirkes av værforholdene. Når den er installert og tilkoblet, må <weather-based control>-funksjonen aktiveres i menyen i kontrollenheten.

### Heating curve

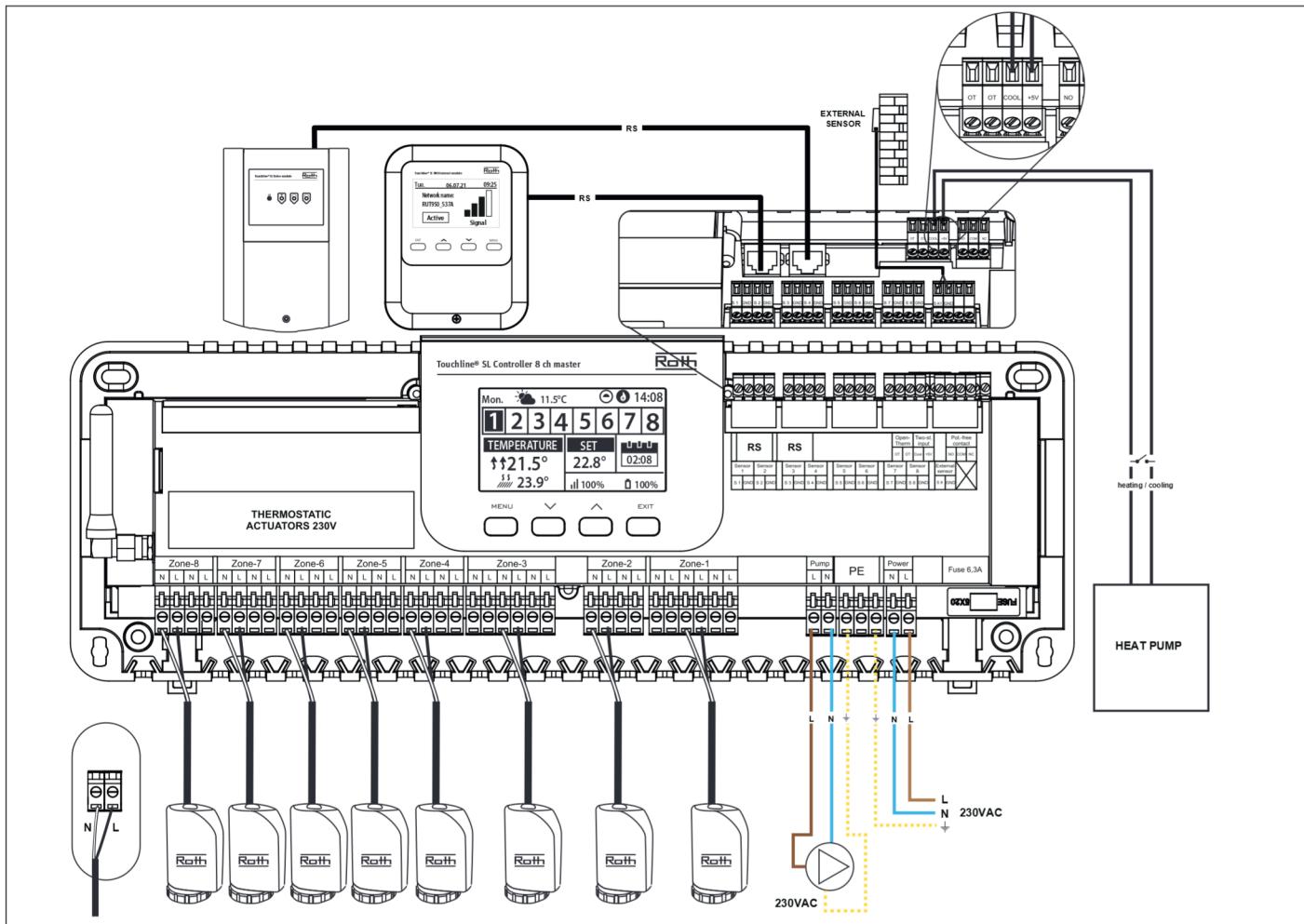
er en kurve som den forhåndsinnstilte kjeletemperaturen bestemmes ut fra, på grunnlag av utvendig temperatur. I vår kontrollenhet er denne kurven konstruert på grunnlag av fire forhåndsinnstilte temperaturer for respektive verdier for utendørs- temperaturer. Jo flere punkter som konstruerer kurven, jo større nøyaktighet, noe som gjør den fleksible formen mulig. Etter vår mening er fire poeng et veldig godt kompromiss som sikrer passende nøyaktighet og gjør det enkelt å stake ut kurs med denne kurven.

## 8. VARME - KJØLING

Generelt

Systemet fungerer i kjølemodus med overvåking av fuktigheten i rommene, så derfor må det brukes termostater eller sensorer med innebygd fuktighetssensor. Hvis fuktigheten (%) i rommene overstiger den innstilte globale maksimumsverdien, vil kjølingen til det respektive rommet/ den respektive sonen bli stoppet (ventilen lukkes).

For å sikre at det ikke blir problemer med fuktighet/kondens i gulvkonstruksjonen, er det derfor viktig at strømningstemperaturen og/eller en duggpunktbeskyttelse kan styres av varmepumpen eller kjøleenheten.



### Konfigurering av systemet i kjøledrift

Diagram for tilkobling av kjøleenhet/varmepumpe

Hvis det er nødvendig med automatisk omkobling fra oppvarming til kjøling som skal styres av kjøleenheten, må det settes inn en kabel i klemmen merket "To-st. inndata" og koblet til hhv. "Kjøling" og "+ 5V". Signalet må være et potensialfritt signal (dvs. uten strøm) og være "normalt åpen" som standard. Når det gis et signal fra kjøleenheten, vil koblingen bli stengt, og Roth Touchline® SL-systemet vil koble om til kjøledrift. Hvis systemet består av både hovedkontroller og utvidelseskontrollere, overføres kjølesignalet fra hoved- til utvidelsesmodulene.

### Innstilling av oppvarmings-/kjølemodus

Trykk på MENU-knappen og gå til "Installatør-menyen" med pilastene, bekrefte med MENU. Gå til "Oppvarming - kjøling" bekrefet med MENU, bekreft "Driftsmodus" med MENU.

**Oppvarming**  
**Kjøling**  
**Automatisk**

Manuell omkobling til oppvarming i alle soner.

Manuell omkobling til kjøling i alle soner.

Hvis denne innstillingen er valgt, vil kontrollenheten automatisk koble om kjøling og oppvarming basert på inndata fra varmepumpen eller kjøleenheten.

### Merk

Vi anbefaler på det sterkeste å velge "Automatisk", slik at omkoblingen styres av varmepumpen eller kjøleenheten.



## Innstilling av maks. luftfuktighet

Ved bruk av termostater og/eller sensorer med innebygde fuktighetssensorer i hvert rom, er det mulig å beskytte gulvkonstruksjonen mot utvikling av fuktighet ved kjøling i hvert enkelt rom.

For å gjøre dette er det nødvendig å spesifisere en maksimalverdi for fuktigheten. Denne maksimumsverdien gjelder for hele anlegget (globalt). For å stille inn verdien riktig er det viktig å forholde seg til den faktiske omkoblingstemperaturen for rommet og den forhåndsinnstilte temperaturen for minstestrømning (satt enten på varmepumpen eller kjøleenheten). Generelt anbefales det ikke å kjøle med vann som er kaldere enn 19°C. Tabellen nedenfor kan brukes til å finne den anbefalte maksimalverdien for fuktighet i kombinasjon med omkoblingstemperaturen for rommet, basert på minimumstemperaturen på tilførselen.

Omkoblingstemperatur for rommet (°C)	Fuktighet i rommet (%)							
	90	80	70	60	50	40	30	20
<b>16</b>	14,4	12,5	10,5	8,2	5,6	2,4	-1,6	-7,0
<b>18</b>	16,3	14,5	12,4	10,1	7,4	4,2	0,2	-5,3
<b>20</b>	18,3	16,4	14,4	12,0	9,3	6,0	1,9	-3,6
<b>22</b>	20,3	18,4	16,3	13,9	11,1	7,8	3,6	-2,0
<b>24</b>	22,3	20,3	118,2	15,7	129	9,6	5,3	-0,4
<b>26</b>	24,2	22,3	20,1	17,6	14,8	11,3	7,1	1,3
<b>28</b>	26,2	24,2	22	19,5	16,6	13,1	8,8	2,9
<b>30</b>	28,2	26,2	23,9	21,4	18,4	14,9	10,5	4,6

Tabellen viser sammenhengen mellom omkoblingstemperaturen (°C) i rommet (oppvarming til kjøling), fuktighet (%) og tilsvarende minimum nødvendig temperatur (°C) på tilførselen. Det er lov å interpolere i tabellen.

Eksempel:

Varmepumpen er satt til omkobling fra oppvarming til kjøling ved en romtemperatur på 26°C, og minimumstemperaturen på tilførselen er satt til 19°C.

Så når du bruker 26°C som omkoblingstemperatur og påkrevd minimumstemperatur på tilførselen på 19°C får du en maksimalverdi for fuktigheten på mellom 60 og 70%. For å være på den sikre siden anbefaler vi å velge 60 % som maksimal fuktighetsverdi (minimumstemperatur på tilførselen er 17,6).

Hvis omkoblingen gjøres manuelt på varmepumpen, kan romtemperaturen være enda høyere på tidspunktet for omkobling, og kanskje du må senke maksimal luftfuktighet til en enda lavere verdi for å være sikker på at det ikke vil oppstå problemer med duggpunktet ved oppstart av kjølingen.

## Innstillinger i hver sone

Menyen som er beskrevet nedenfor, er bare synlig hvis systemet er satt til "Cooling" eller "Automatisk" i installatørmenyen. Trykk på MENY-knappen og gå til "Soner" med pilastene, bekrefte med MENU. Velg ønsket sone (1-8), bekrefte med MENU. Gå til "Brukerinnstillinger", bekrefte med MENU. Gå til "Kjøling" og bekrefte med MENU.

**PÅ**

Denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å inkludere sonen i/fjerne sonen fra kjølealgoritmen.

## Innstillinger for tidsplan

Med denne funksjonen kan brukeren velge tidsplanen som skal gjelde i en sone (lokal tidsplan, global tidsplan G-1 til G5) ved kjøling, hvis driften i sonen er basert på en tidsplan.

## Konstant temperatur

Denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å definere en separat forhåndsinnstilt temperatur som bare skal gjelde i sonen ved kjøling, og hvis driften i sonen er basert på en konstant temperatur (CON).

Eksempel:

I oppvarmingsmodus er ønsket temperatur satt til 21°C. Hvis en annen temperatur er nødvendig ved omkobling til kjøling (f.eks. 24°C), stilles temperaturen inn her. Det kan generelt aksepteres at temperaturen er høyere ved kjøling enn ved oppvarming, og ved å tillate høyere temperatur oppnås en bedre økonomi i installasjonen ved kjøledrift.

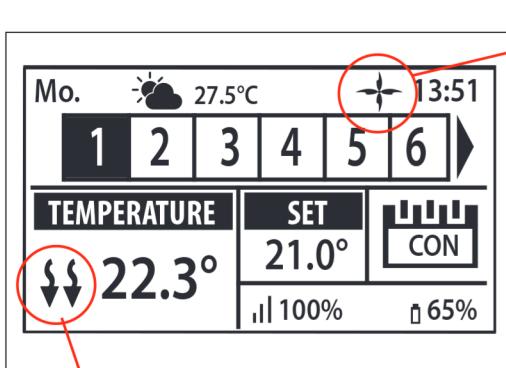
**MERK!** Hvis du endrer settpunktet på termostaten, vil temperaturen ved kjøling bli overskrevet og bli den nye ønskede temperaturen ved kjøling.

## Beskyttelse mot fuktighet

Denne funksjonen brukes til å beskytte gulvet mot fuktighet (kondens). Hvis fuktigheten i en gitt sone er høyere enn verdien "Maks. fuktighet" som er definert i installatørmenyen, vil kjølingen bli deaktivert (ventilen lukkes) i denne sonen til fuktighetsverdien faller under den forhåndsdefinerte. Når fuktigheten faller under den innstilte verdien igjen, fortsetter kjølingen automatisk.

Hvis én eller flere utvidelseskontrollere er koblet til hovedkontrolleren, må disse innstillingene foretas på hver utvidelsesenhet.

## Vis i displayet ved kjøledrift



2

1

1. Pilene peker nedover, noe som betyr at den kjøler.
2. En vifte vises under kjøling

Hvis maksimal luftfuktighet overskrides i en sone, vil symbolet 1. slås av, men symbolet 2. vil fortsatt være på.

## 9. SHUNT-VENTIL

Kontrollenheten kan styre shunt-ventil ved bruk av en Roth Touchline® SL Ventil-modul. Kontrollenheten tilbyr en rekke parametere for å justere ventildriften til individuelle behov, og inkluderer også muligheten til å kjøre systemet basert på utendørs kompensasjon.

Roth Touchline® SL Ventil-modulen må være koblet til kontrollenheten med RS-kabelen. Se den spesifikke veilederingen for Roth Touchline® SL ventilmodul.



### MERK

Denne typen kontroll er bare tilgjengelig etter kjøp og tilkobling av den ekstra Roth Touchline® SL ventilmodulen, som ikke er inkludert sammen med kontrollenheten.

## XII. SERVICE MENY

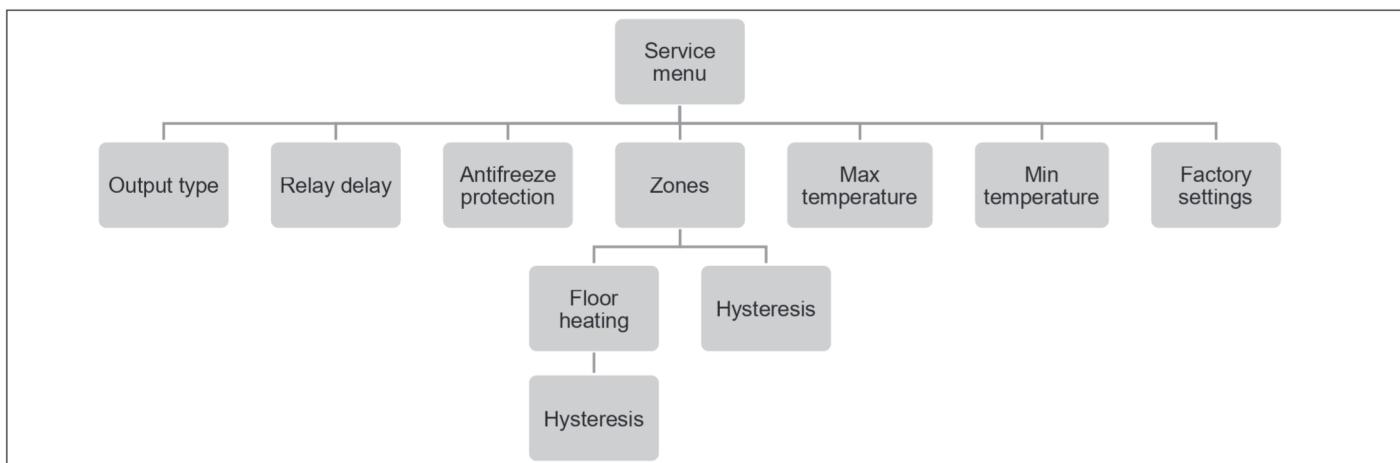


Diagram – Service-menyen

Service-menyen skal bare brukes av en kvalifisert rørlegger/tekniker, og bare når det er nødvendig å justere avanserte innstillingar som kan ha stor påvirkning på systemets funksjon og ytelse.

Derfor er tilgangen til denne menyen også sikret med en passordkode som er: 1234

For å gå inn i menyen velg "Service menu" i hovedmenyen – trykk på MENU-knappen. Skriv inn passordet med ▼ eller ▲ – trykk på MENU for å gå til neste tall. Bekreft til slutt ved å trykke på MENU. Av sikkerhetsmessige årsaker vil du bli kastet ut automatisk fra servicemenyen etter 1 minutt.

## XIII. SOFTWARE VERSJON

Diagram – Software versjon-meny



Når alternativet er valgt, viser displayet gjeldende programvareversjon for kontrollenheten.

## XIV. INNSTILLINGER FOR TIDSPROGRAM

Driftsmodusen "Local/Global schedule" kan velges, forhåndsvises og redigeres på kontrollenheten.

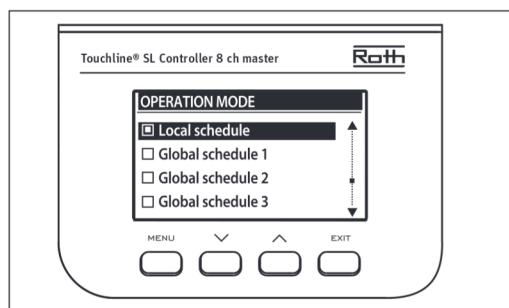
### Manuelt tidsprogram

brukes når separate innstillingar er nødvendig for en enkelt sone. Velg "Manuelt tidsprogram" med ▼ eller ▲, og trykk på MENU-knappen.

Velg "Select/velg" for å aktivere tidsprogram.

Velg "Preview/forrige" for å se gjeldende tidsprogrammer.

Velg "Edit/endring" for å endre tidsprogrammene.



### Programmert tidsprogram

styrer alle soner.

Velg "tidsprogram" (1 – 5) med ▼ eller ▲

– trykk på MENU for å bekrefte.

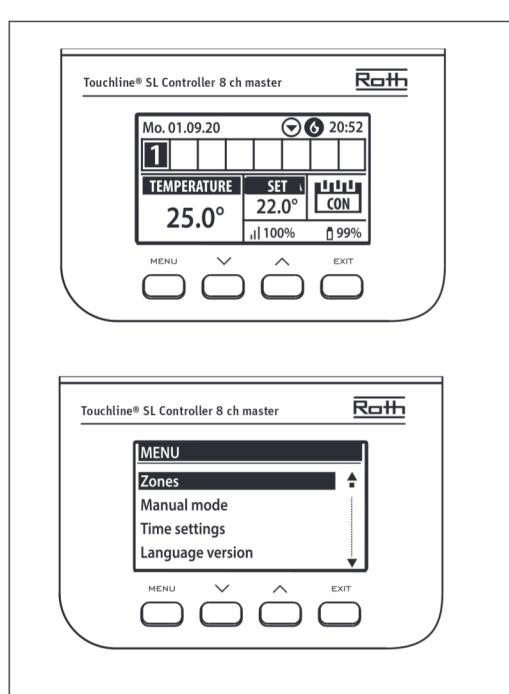
Velg "Select/velg" for å aktivere tidsprogrammet.

Velg "Preview/forrige" for å se gjeldende tidsprogram.

Velg "Edit/endring" for å endre tidsprogrammene.

### Aktivere tidsprogram på nytt

Et tidsprogram kan aktiveres fra kontrollenheten som beskrevet ovenfor. Det sist aktiverede tidsprogrammet kan aktiveres på nytt direkte fra en termostat. Trykk én gang på knappen </> på termostaten. Når den innstilte temperaturen er ferdig med å blinke, trykker du på knappene < eller > for å navigere til "OFF". Den vil bekrefte automatisk etter 5 sekunder. Kalendersymbolet (L eller G) vises nå på kontrollenhetens skjerm.



### Deaktivere tidsprogram

Et tidsprogram kan deaktiveres fra kontrollenheten som beskrevet ovenfor. Tidsprogrammet kan også deaktiveres direkte fra en romtermostat.

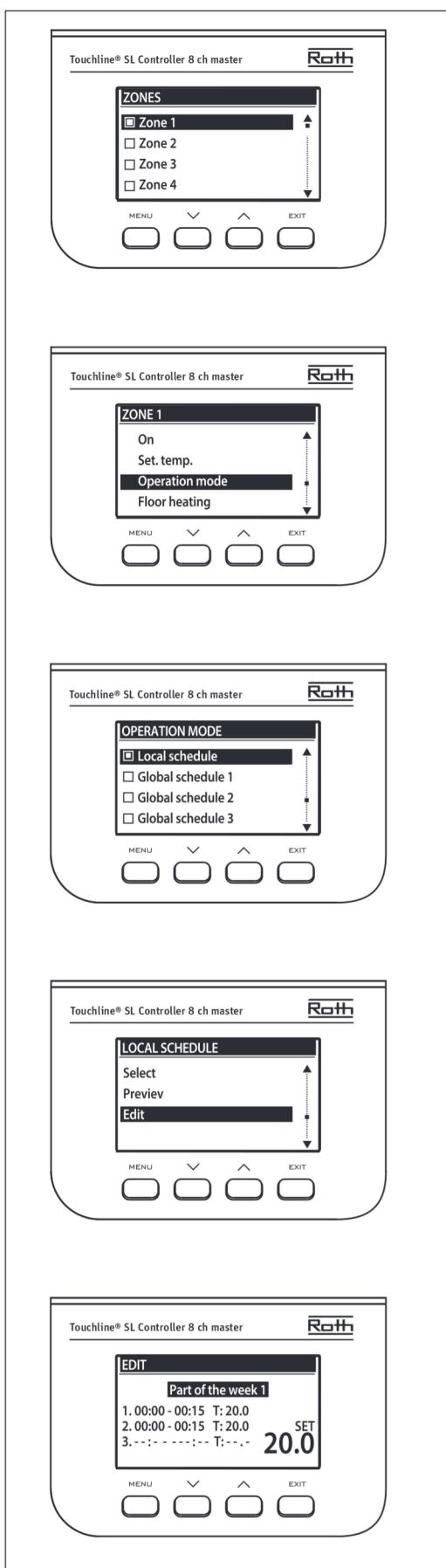
Trykk én gang på knappen </> på romtermostaten. Når den innstilte temperaturen er

ferdig med å blinke, trykker du på knappene

< eller > for å navigere til "CON". Den vil bekrefte automatisk etter 5 sekunder. Kalendersymbolet på regulatordisplayet vil nå bli erstattet med bokstavene "CON" (kontinuerlig modus).

### Endre tidsprogram

Trykk på MENU to ganger for å se alle sonene.



Bruk knappen UP/DOWN-OPP/NED og trykk på MENU for å angi sonen som skal planlegges.

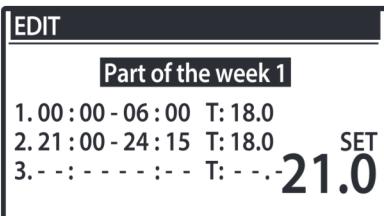
Bruk UP/DOWN-OPP/NED og trykk på MENU for å åpne "Operation mode".

Trykk på MENU-knappen for å velge "Local schedule/Manuell tidsprogram" for å redigere tidsprogrammet for den ene sonen, eller velg "Global schedule/programmert tidsprogram" for å endre tidsprogrammet for alle soner.

Bruk knappen UP/DOWN, og trykk på MENU for å endre tidsprogrammet.

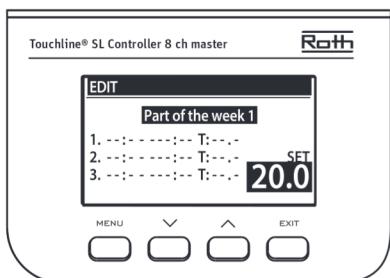
Teksten "Part of week 1"/del av uke 1 blinker. Trykk på MENU for å starte redigering av tidsprogrammet.

Eksemplet nedenfor beskriver hvordan tidsstyringen er definert i tidsperioder (1,2,3) med ulikt innstilt temperaturer.

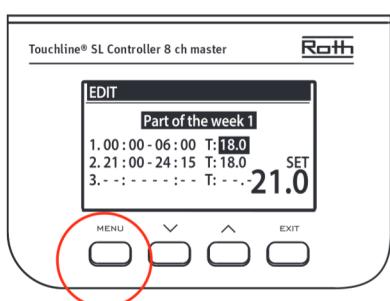


Det forhåndsdefinerte tidsprogrammet (Local schedule/tidsprogram 1) gjør følgende:

- > Mellom kl. 00.00 og 06.00 er temperaturen satt til 18 grader.
- > Mellom kl. 06.00 og 21.00 er temperaturen satt til 21 grader (standard SET).
- > Mellom kl. 21.00 og 24.00 er temperaturen satt til 18 grader.



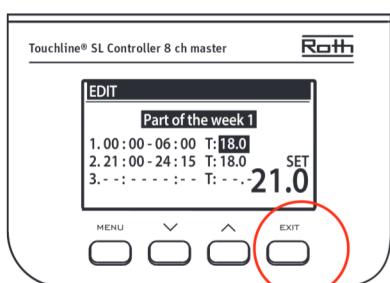
Trykk på MENU for å starte redigering av tidsprogram. Trykk på knappen UP/DOWN-OPP/NED for å endre innstilt temperatur og bekrefte med MENU-knappen. Dette er standard romtemperatur som systemet vil gå tilbake til utenfor de planlagte timene.



Still inn starttidspunktet for første tidsperiode ved hjelp av knappen UP/DOWN-OPP/NED. Bekrefte med MENU-knappen.

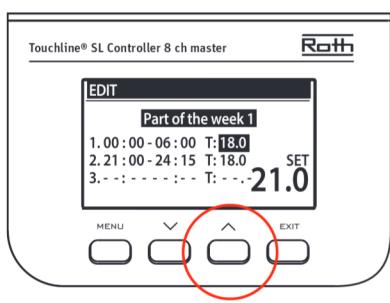
Still inn temperaturen (T) for tidsperioden ved hjelp av knappen UP/DOWN-OPP/NED. Bekrefte med MENU-knappen.

En ny tidsperiode opprettes automatisk ved bekreftelse med MENU-knappen. Hvis du vil slette en nyopprettet tidsperiode, trykker du på knappen DOWN/NED.

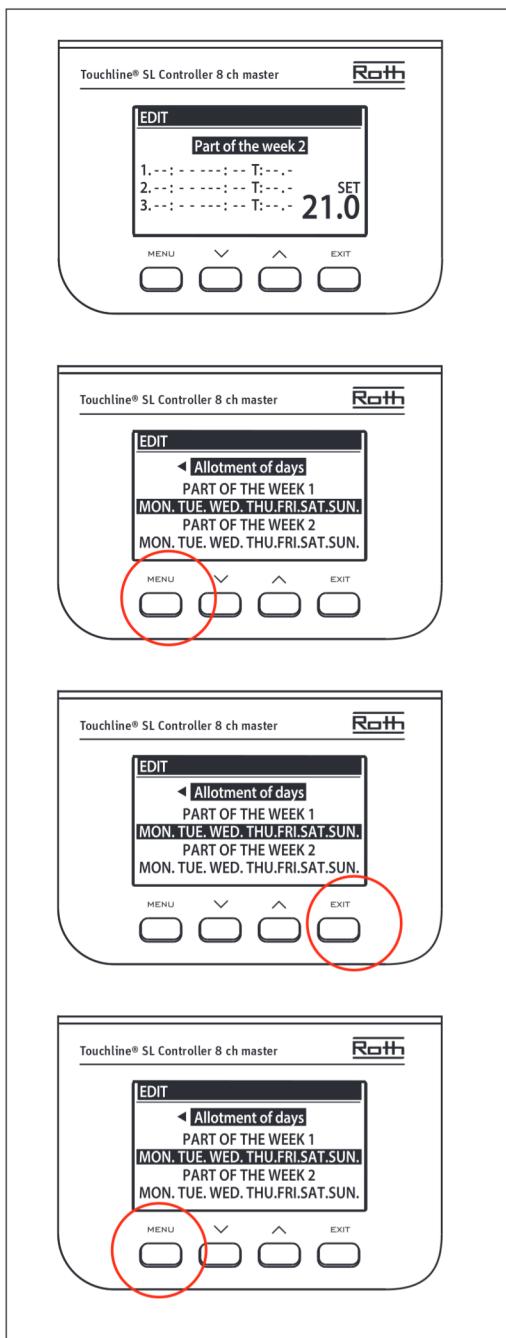


Trykk på EXIT-knappen for å fullføre redigeringen.

Hvis du trykker på MENU nederst på dette punktet, fjernes de angitte tidsprogram innstillingene.



Teksten "Part of the week 1"/del av uke 1 vil begynne å blinke. Trykk på knappen UP for å vise "Part of week 2"/del av uke 2.



“Part of week 2”/del av uke 2” er en valgfri tidsprogram som gjør det mulig å definere separate innstillingar for bestemte dager. Hvis for eksempel den innstilte temperaturen kommer til å være høyere bare i helgene.

Trykk på MENU-knappen for å definere “Part of week 2”/del av uke 2.

Proseduren er den samme som for å stille inn “Part of week 1”/del av uke 1 (ovenfor). I tilfelle ingen separate innstillingar for bestemte dager er nødvendig, trykker du bare på UP-knappen.

I denne ukeoversikten begynner “Allotment of days” å blinke.

Trykk på MENU nederst for å begynne å definere hvilke dager som skal tilordnes til tidsprogrammet “Part of week 1”/del av uke 1 og “Part of week 2”/del av uke 2.

Bruk knappen UP/DOWN- OPP/NED for å navigere gjennom dagene (MON. - SUN.) og trykk på MENU-knappen for å inkludere/ekskludere en dag.

Trykk på EXIT-knappen to ganger for å avslutte redigeringen.

Trykk på MENU-knappen for å bekrefte og lagre endringene.

## XV. PROGRAMVAREOPPDATERING

Hvis du vil installere ny programvare, kobler du kontrollenheten fra strømforsyningen. Sett inn en minnepinne med ny programvare i USB-porten. Deretter kobler du kontrollenheten til strømforsyningen og hold inne EXIT samtidig til du hører et enkelt lydsignal. Det indikerer at programvareinstallasjons-prosessen har startet. Etter vellykket oppdatering tilbakestilles kontrollenheten automatisk.



### MERK

Programvareoppdatering kan bare utføres av en kvalifisert montør. Når programvaren er oppdatert, er det ikke mulig å gå tilbake til de forrige innstillingene. Alle paringer og innstillingar vil bli slettet.



### MERK

Ikke slå av kontrollenheten under programvareoppdatering.

## XVI. ALARMLISTE

Systemalarm	Mulig årsak	Slik løser du det
Sensoren er skadet (termostat, gulvsensor)	Termostat/sensor er kortsluttet eller skadet	- Kontroller tilkoblingen til termostat/sensoren - Skift ut termostat/sensor med en ny, eller kontakt teknisk support ved behov.
Ingen kommunikasjon med termostat/trådløs kontrollenhet	- Ingen rekkevidde - Batteri mangler - Flatt batteri	Sett termostat/sensor/kontrollenheten på et annet sted - Sett inn batterier i sensoren/termostaten Alarmen deaktiveres automatisk når kommunikasjonen opprettes.
Ingen kommunikasjon med kontrollenhet/termostat/sensor	Ingen rekkevidde	Sett termostat/sensor på et annet sted eller bruk en repeater for å utvide rekkevidden. Alarmen deaktiveres automatisk når kommunikasjonen opprettes.
Ingen OpenTherm-kommunikasjon	- Kommunikasjonskabel skadet - Kjele/ energikilde slått av eller skadet	Kontroller tilkoblingen til kjele/energikilde. Kontakt servicepersonalet om nødvendig.
Programvareoppdatering	Systemkommunikasjonsversjoner på to enheter er ikke kompatible	Oppdater programvaren til den nyeste versjonen.
<b>Radiatorstyrings alarm</b>		
Feil #1 – Kalibreringsfeil 1 – Det tok for lang tid å flytte skruen til monteringsposisjonen	Grensebrytersensoren er skadet	Ring teknisk support
Feil #2 - Kalibreringsfeil 2 – Skruen er trukket maksimalt ut. Ingen motstand mens du trekker ut	Radiatorstyringen er ikke skrudd på ventilen eller er ikke skrudd helt inn - Ventilslaget er for stort eller ventil-målene er ikke vanlige - Radiatorstyringen er skadet	- Sjekk om kontrollenhet/radiatorstyringen er installert ordentlig - Skift batteriene - Ring teknisk support
Feil #3 – Kalibreringsfeil 3 – Skruen er ikke trukket ut nok – skruen møter motstand for tidlig	- Ventilslaget er for lite eller ventil-målene er ikke vanlige - Radiatorstyringen er skadet - Lavt batterinivå	- Skift batteriene - Ring teknisk support
Feil #4 – Ingen tilbakemelding	Kontrollenheten er slått av - Dårlig rekkevidde eller ingen rekkevidde i kontrollenheten - Radiomodulen i radiatorstyringen er skadet	Slå på kontrollenhet/radiatorstyring - Reduser avstanden fra kontrollenheten - Ring teknisk support
Feil #5 – Lavt batterinivå	Batteriet er flatt	Skift batteriet
Feil #6 – Koderen er låst	Koderen er skadet	Ring teknisk support
Feil #7 – For høy spenning	- Ujevnheter i skruen, gjengen osv. kan forårsake overdrevet motstand - For høy motstand i gir eller motor - Strømsensoren er skadet	Ring teknisk support
Feil #8 – Feil på grensebrytersensoren	Grensebrytersensoren er skadet	Ring servicepersonalet

## XVII. TEKNISKE DATA

### Roth Touchline® SL kontrollenhet 8

Driftsspenning  
Strømforbruk  
Antall utganger og spenning  
Maks. permanent belastning

Trådløse kanaler

Beskyttelsesklasse I  
Transmissionsfrekvens  
Rekkevidde (opptil)  
Maks. belastning pumperelè  
Maks. belastning potensialfritt relè  
Nettkabel  
Omgivelsestemperatur  
Luftfuktighet  
Oppbevarings-/transporttemperatur  
Beskyttelsesgrad  
Sikring – glassikring  
Godkjenninger

### NRF nr. 837 08 81

230V AC  
6 W  
18 (NC/NO), 230V AC  
18 reguleringsmotorer (0,3 A)\*  
(2 kanaler med 3 reguleringsmotorer og 6 kanaler med 2 reguleringsmotorer  
8 termostater  
6 radiatorstyringer (hver sone)  
6 sensor for vinduer (hver sone)  
(EN60730)  
868 MHz  
30 m (i vanlig bygning)  
230V og 0,5 A  
1 A  
85 cm  
5–50°C  
< 80% RF  
-20 - +50°C  
IP20 (EN60529)  
WT 6,3 A (5 x 20 mm)  
CE 2014/53/EU

\*Om nødvendig kan du koble opptil 4 reguleringsmotorer til samme utgang/sone (totalt 32 reguleringsmotorer på kontrollenheten).

Beskrivelse: En utgang med 2 eller 3 terminaler kan alle kobles til opptil 4 reguleringsmotorer.

### Roth Touchline® SL utvidelsesmodul 8

Driftsspenning  
Strømforbruk  
Antall utganger og spenning  
Maks. permanent belastning

Trådløse kanaler

Beskyttelsesklasse I  
Transmissionsfrekvens  
Rekkevidde (opptil)  
Maks. belastning pumperelè  
Maks. belastning potensialfritt relè  
Nettkabel  
Omgivelsestemperatur  
Luftfuktighet  
Oppbevarings-/transporttemperatur  
Beskyttelsesgrad  
Sikring – glassikring  
Godkjenninger

### NRF nr. 837 08 82

230V AC  
6 W  
22 (NC/NO), 230V AC  
22 reguleringsmotorer (0,3 A)\*  
3 kanaler med 4 reguleringsmotorer og 5 kanaler med 2 reguleringsmotorer  
8 termostater  
6 radiatorstyringer (hver sone)  
6 sensor for vinduer (hver sone)  
(EN60730)  
868 MHz  
30 m (i vanlig bygning)  
230V og 0,5 A  
1 A  
85 cm  
5–50°C  
< 80% RF  
-20 - +50°C  
IP20 (EN60529)  
WT 6,3 A (5 x 20 mm)  
CE 2014/53/EU

\*Om nødvendig kan du koble opptil 4 reguleringsmotorer til samme utgang/sone (totalt 32 reguleringsmotorer på kontrollenheten).

Beskrivelse: En utgang med 2, 3 eller 4 terminaler kan alle kobles til opptil 4 reguleringsmotorer.

**Roth Touchline® SL termostat, digital hvit**

Driftsspenning  
Batterilevetid  
Strømforbruk standby  
Romtemperatur, innstillingsområde  
Komfort gulvtemperatur, innstillingsområde  
Målområde for fuktighet  
Gulvtemperatur, maks. innstillingsområde  
Gulvføler  
Nøyaktighet (oppløsning)  
Tid konstant (tidsforsinkelse)  
Aktiveringstid (vekketid)  
Maks. tvergstrek oppdateringstid for data fra kontrollenheten  
Standby-skjerm uten drift  
Standby-program på brukernivå  
Transmissionsfrekvens  
Rekkevidde opptil  
Omgivelsestemperatur  
Luftfuktighet  
Beskyttelsesgrad  
Godkjenninger

**NRF nr. 837 08 83**

2 stk. AAA 1,5V  
> 2 år (gulvføler > 4 år)  
~ 50 µA  
-5 – +30°C  
+15 – +30°C  
10–95% RF  
+26 – +35°C  
NTC 10 k B = 3435 K (2,5 m)  
± 0,5 K.  
Ca. 4 min.  
< 2 sek  
10 sek.  
Maks. 5 sek.  
3,5 sek.  
868 MHz  
30 m (i vanlig bygning)  
-0 – +55°C  
Maks. 80% RF  
IP20 (EN60529)  
CE 2014/53/EU

**Roth Touchline® SL WiFi modul**

Driftsspenning  
Strømforbruk  
Kommunikasjonsutgang  
Overføring  
Rekkevidde opptil  
Omgivelsestemperatur  
Luftfuktighet  
Oppbevarings-/transporttemperatur  
Beskyttelsesgrad  
Godkjenninger

**NRF nr. 837 08 91**

5V DC/230V AC-adapter  
2 W  
RS/RJ12  
IEEE 802.11 b/g/n (2,4 GHz)  
30 m (i vanlig bygning)  
5–50°C  
Maks. 80% RF  
-20 - +50°C  
IP20 (EN60529)  
CE 2014/53/EU



Roth Touchline® SL