

Ny  
modell

## Roth Touchline SL kontrollenhet 8

Avansert trådløst kontrollsystem  
for gulvvarme/kjøling  
og radiatorsystemer.



*Living full of energy*

## INNHALDSFORTEGNELSE

I. SIKKERHET .....	4
II. SYSTEMKONFIGURASJON .....	5
Trådløs tilkobling mellom kontrollenhetene	
BUS-tilkobling mellom kontrollenhetene	
III. FØRSTE OPPSTART .....	7
IV. BESKRIVELSE AV HOVEDSKJERM .....	10
Displayinformasjon – soner	
V. KONTROLLERFUNKSJONER .....	11
1. Hovedmeny .....	11
2. Sonemeny 12	
2.1. Registrering.....	12
2.2. PÅ .....	12
2.3. Forhåndsinnstilt temperatur .....	12
2.4. Driftsmodus .....	12
2.5. Termostat .....	13
2.6. Utgangskonfigurasjon .....	13
2.7. Innstillinger.....	14
2.7.1. Værkontroll og utekompensering .....	14
2.7.2. Oppvarming.....	14
2.7.3. Kjøling.....	15
2.7.4. Moduser.....	15
2.7.5. Optimalisert start.....	15
2.8. Radiatorstyring .....	16
2.9. Vindussensorer .....	17
2.10. Gulvvarme.....	18
2.10.1. Registrering.....	18
2.10.2. Informasjon.....	18
2.10.3. Driftsmodus .....	19
2.10.4. Maksimum/minimumstemperatur .....	19
2.10.5. Hysteres .....	19
2.10.6. Kalibrering.....	19
3. Utgangskonfigurasjon.....	20
4. Modulmeny .....	20
4.1. Kontrollenhet .....	20
4.2. WiFi- modul .....	20
4.3. Ekstern utendørs sensor .....	21
4.4. Signalforsterker, konfigurasjon av repeater.....	22
5. Driftsmodus – globalt system Meny.....	22
6. Kontrollenhetinnstillinger .....	23
7. Manuell modus.....	23
8. Språkversjon .....	24

9. Servicemeny .....	24
9.1 Skjermkontrast.....	24
9.2 Diagnostisk fil.....	24
9.3 Vis alle .....	24
9.4 Tidsoverlegg.....	24
9.5 Reléforsinkelse.....	24
9.6 Språkversjon .....	24
9.7 Frostbeskyttelse.....	25
9.8 Utdatatype.....	25
9.9 Inndatatype .....	25
9.10 Modbus .....	25
9.10.1 Register over kommandoer for Modbus.....	25
9.11 Fabrikkinnstilling .....	27
10. Installatør- meny.....	28
10.1. Kontrollenhet .....	28
10.2. Utvidelsesmoduler .....	28
10.3. Ekstern sensor .....	28
10.4. Forsterker-konfigurasjon .....	28
10.5. WiFi- modul .....	28
10.6. Potensialfri kontakt .....	28
10.7. Pumpe .....	28
10.8. Oppvarming-kjøling.....	28
10.9. ECO-inngang .....	31
10.10. Innstillinger for anti-stopp.....	31
10.11. Maks. fuktighet .....	31
10.12. OpenTherm .....	31
10.13. Varmt forbruksvann, DHW- innstillinger.....	32
10.14. Fabrikkinnstillinger .....	32
VI. PROGRAMVAREVERSJON .....	32
XIV. INNSTILLINGER FOR TIDSPLAN .....	33
VIII. PROGRAMVAREOPPDATERING .....	36
XVI. ALARMER OG FEILSØKING .....	37
X. TEKNISKE DATA .....	45

## I. SIKKERHET

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



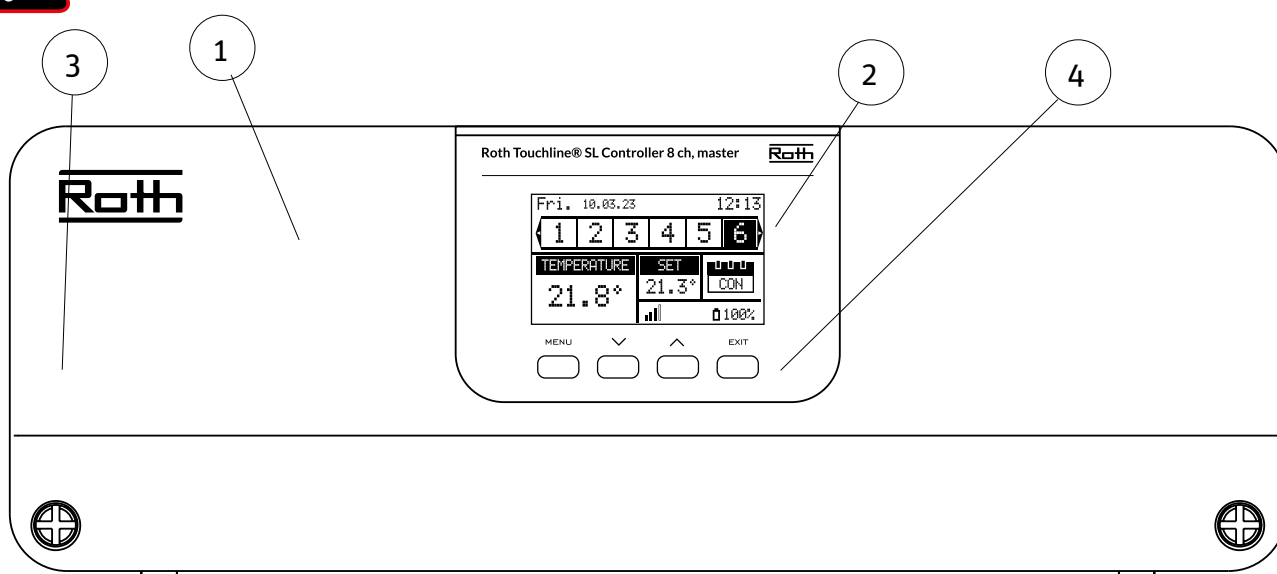
### ADVARSEL

Fare for dødelig elektrisk støt ved berøring av strømførende deler. Før du arbeider med kontrollenheten, 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 enhetene til kontrollenheten)
2. Display
3. Antenne – for trådløs kommunikasjon (skjult inne i skapet)
4. Kontrollknapper

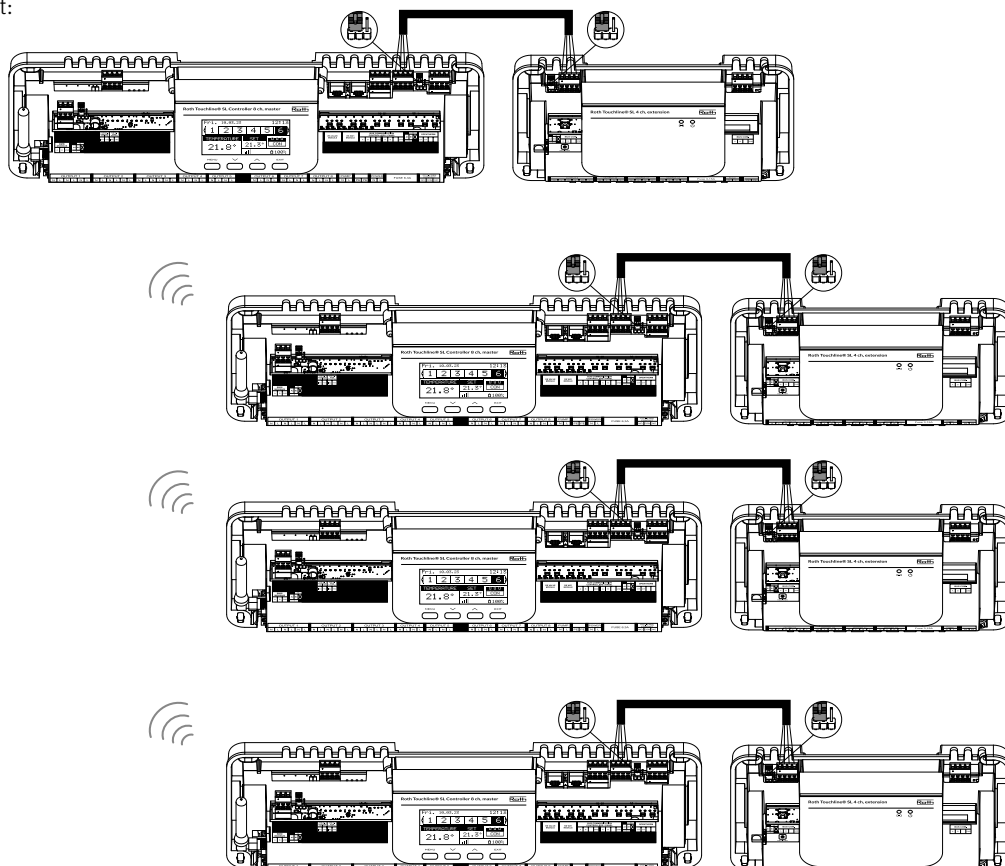
## II. SYSTEMKONFIGURASJON

Roth Touchline SL-systemet kan brukes til installasjoner i forskjellige størrelser. Systemer som består av flere kontrollenheter som kan settes opp enten ved hjelp av trådløs tilkobling, eller BUS- kabelforbindelse hvis avstandene er for store eller det er vanskelige fysiske forhold som armert betong.

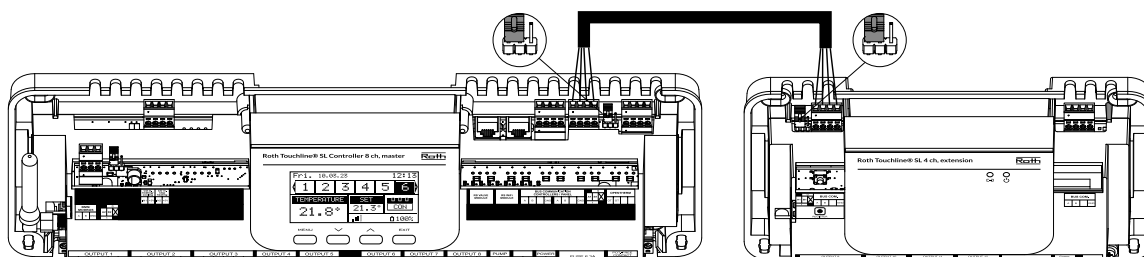
Én Roth Touchline SL 8 kontrollenhet kan kobles trådløst til opptil tre Roth Touchline SL 8 utvidelsesmoduler.

I tillegg kan hver utvidelesmodul kobles til en fire-kanals utvidelsesmodul med BUS-kabel, dvs. opptil 48 kanaler i et system.

Skjema for trådløst oppsett:



Jumper-plasseringen må være korrekt både i kontrollenhet og fire-kanals utvidelsesmodul:

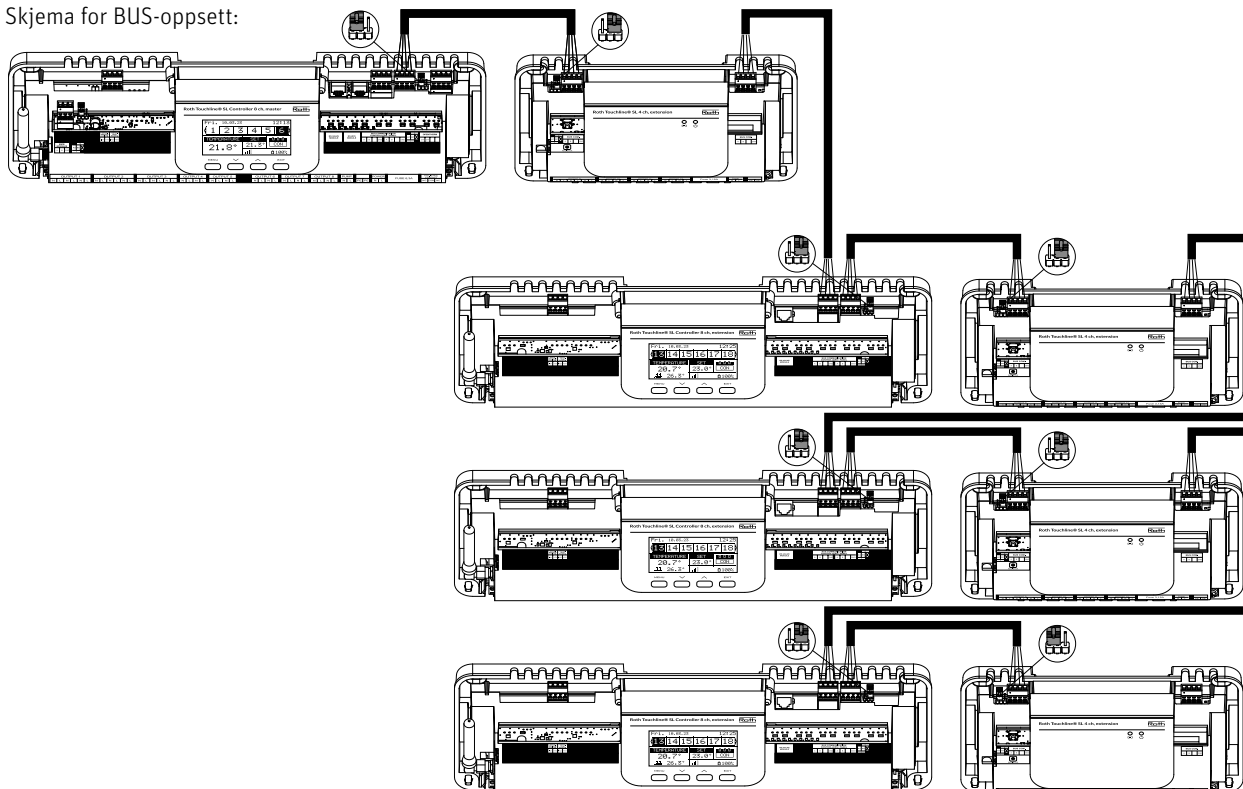


Velg "Trådløs" når du kobler utvidelsesmodul til kontrollenheten. En fire-kanals utvidelsesmodul kan bare kobles til med BUS-kabel.



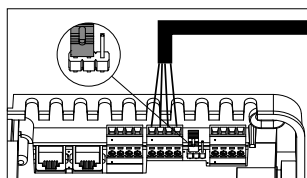
Systemet kan settes opp på samme måte ved hjelp av en BUS-kabel mellom kontrollenhetene og fire-kanals utvidelsesmodulene som vist nedenfor. Kablene som brukes til BUS-tilkoblingen bør være minimum 4 x 0,14 mm<sup>2</sup> LiYCY opptil to 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>. Maksimal lengde mellom enheter opptil 300 m og en total lengde for hele BUS-systemet på 400 m.

Skjema for BUS-oppsett:

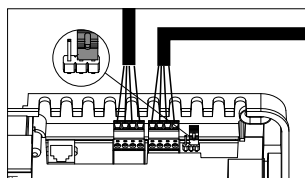


Jumper-plasseringen må settes riktig i BUS-kjeden:

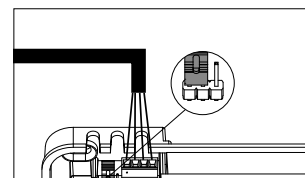
**STARTPOSISJON:**



**MIDT:**



**SLUTT:**



Velg "Trådløs" når du kobler utvidelsesmodulene til kontrollenheten. En fire-kanals utvidelsesmodul kan bare tilkobles med kabel.



### III. FØRSTE OPPSTART

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

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

For å koble til kablene fjerner du kontrollenhetens deksel og kobler til kablene som angitt på etiketter og diagrammer nedenfor:

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

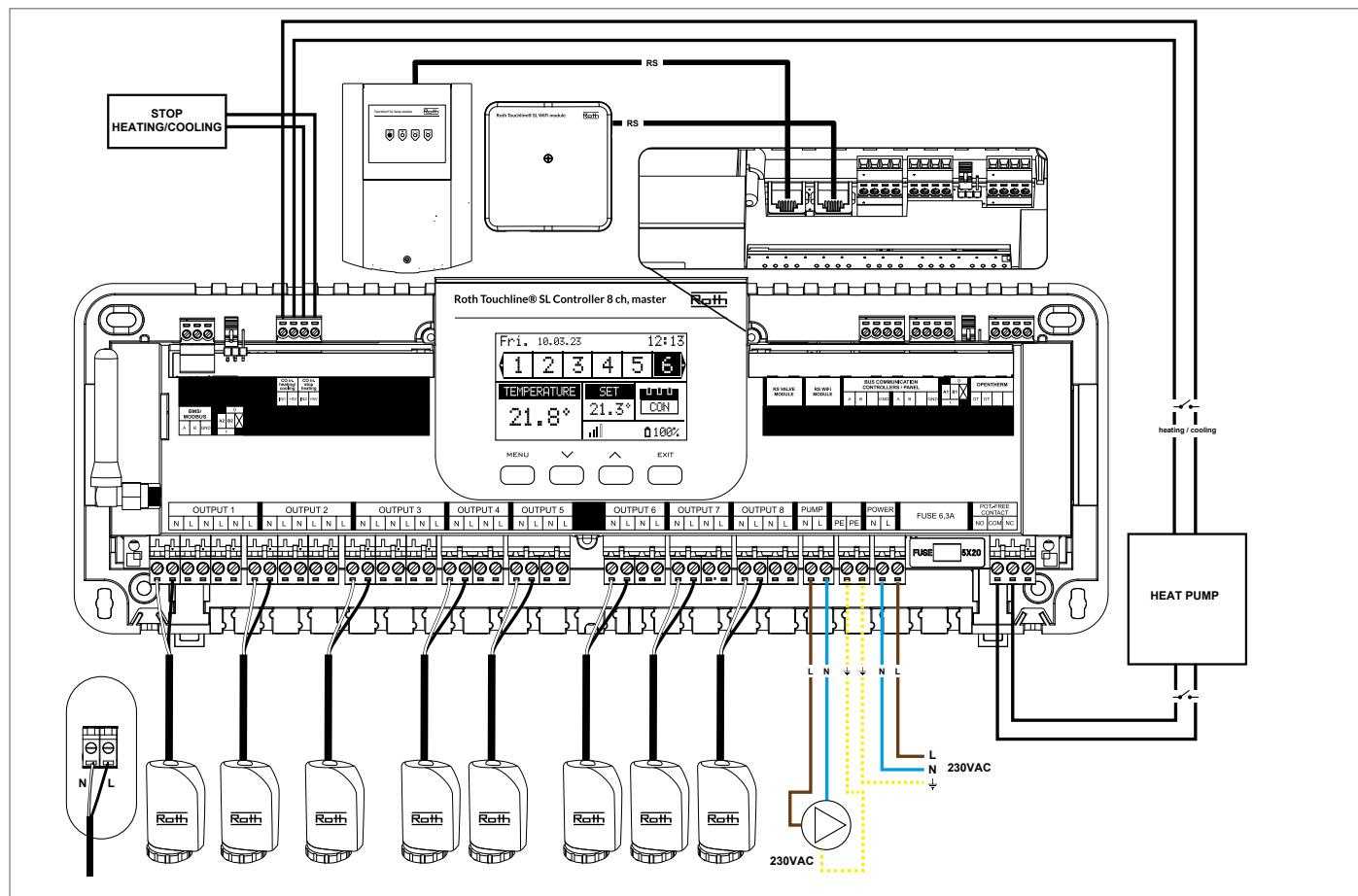
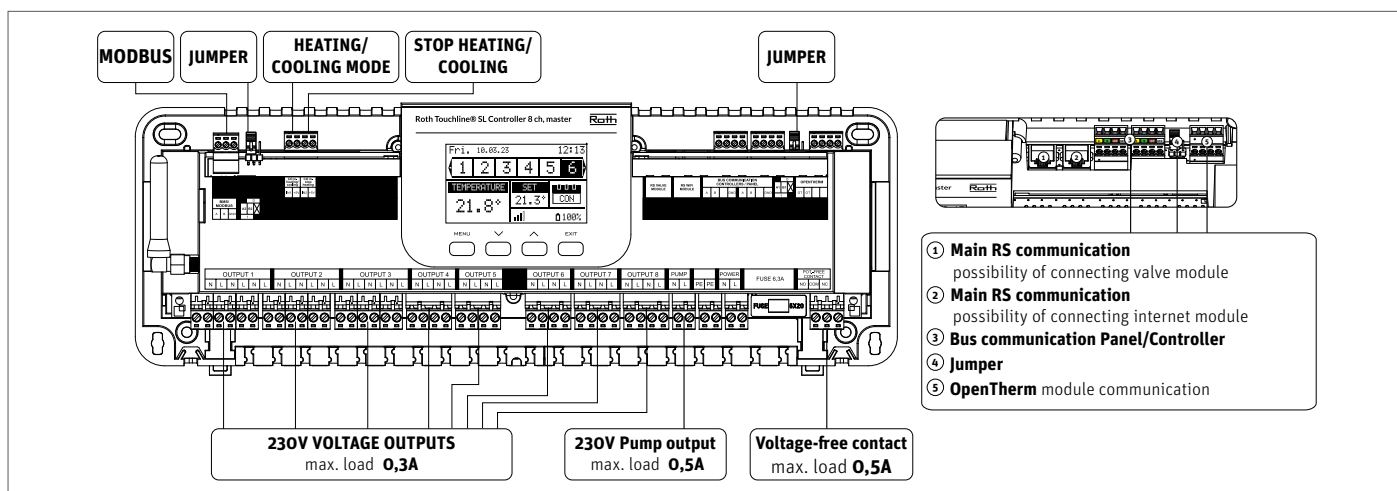


Diagram som viser ledninger og kommunikasjon med andre enheter i systemet.

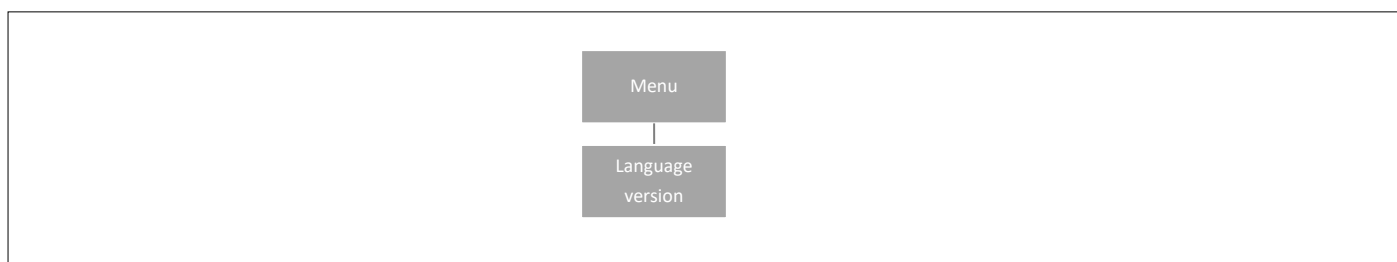
Har du behov for et system med mer enn åtte kanaler, kan du koble kontrollenheten til opptil fire utvidelsesmoduler. Se håndboken til utvidelsesmodulen for å gjøre denne tilkoblingen.



Ved behov kan opptil fire reguleringsmotorer kobles til samme utgang/sone (totalt 32 reguleringsmotorer pr. kontrollenhet). Dette betyr: En utgang med to, tre eller fire klemmer kan alle kobles sammen med opptil fire reguleringsmotorer. Hvis du trenger mer enn fire reguleringsmotorer koblet til en sone, kan dette løses ved å melde opp en eller flere utganger til denne sonen (se punkt 3). Dette må gjøres med strømmen på.

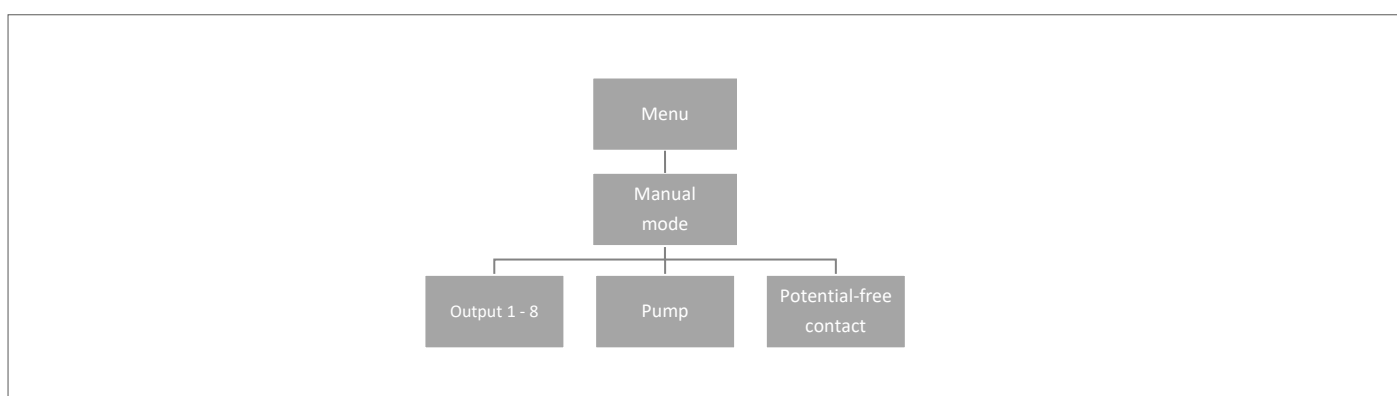
**Trinn 2.** Slå på strømforsyningen og still inn språk

Når alle enhetene er koblet til, slår du på strømforsyningen og velger språk.



Trykk på MENY-knappen og bruk knappen ▼ for å velge “Språkvalg” (engelsk er standard). Bruk knappen ▼ til å velge språk og bekreft med MENY-knappen. Ved tilbakestilling til fabrikkstandard vil kontrollenheten gå tilbake til standard engelsk språk.

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

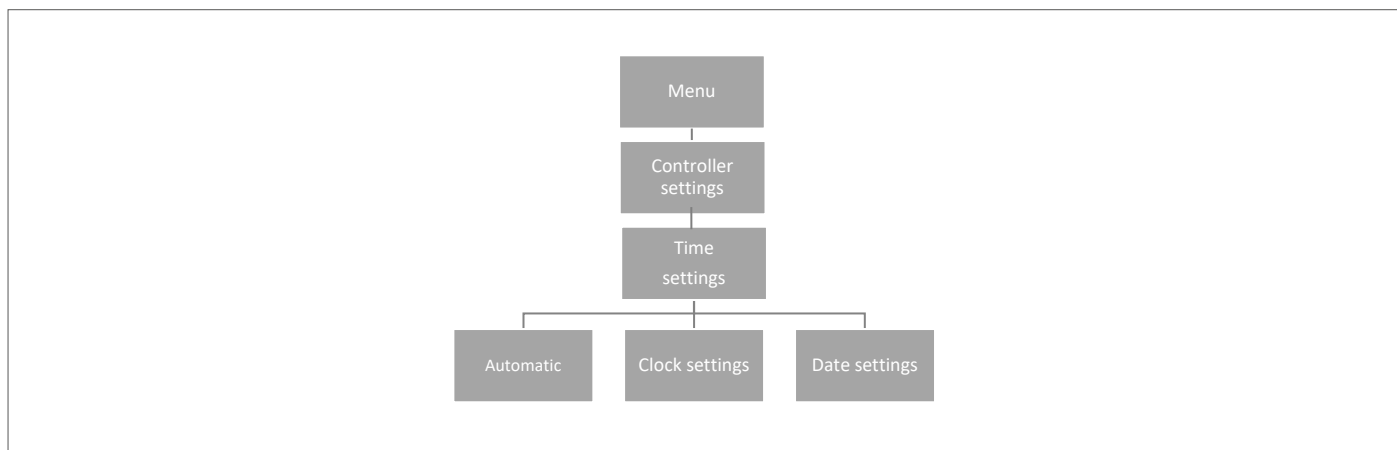


Du kan velge å bruke “Manuell modus”-funksjonen for å sjekke om hver enhet fungerer som den skal, men det er ikke nødvendig å gjøre dette.

Trykk på MENY-knappen og bruk knappen ▼ for å velge “Manuell modus”. Aktiver “Utgang 1” med MENY-knappen – og fortsett til alle andre utganger, potensialfri kontakt og pumpe. Når alle er aktivert, skal alle tilkoblede reguleringsmotorer åpnes (reguleringsmotorene trenger ca. fem minutter for å åpne helt), pumpe- og spenningsfri utgang vil reagere med en gang. I standard driftsmodus vil varmebehov i en sone aktivere utgangen med en gang, men det er en to minutters forsinkelse for pumpe og potensialfri kontakt.



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



Trykk på MENY-knappen, og bruk knappen ▼ for å velge “Tidsinnstillinger” – trykk på MENY.

Når boksen “Automatisk” er avhaket (fabrikkinnstilling) og kontrollenheten er koblet til Internett, stilles klokkeslett og dato inn automatisk.

Hvis du ikke har Internettforbindelse, velger du “Innstilling av klokken” med MENY, stiller inn “Time” med ▼ eller ▲ og bekrefter med MENY, stiller inn “Minutt” med ▼ eller ▲ og trykker på MENY. Trykk på MENY for å “BEKREFTE” eller velg “AVBRYT” med ▲ – trykk på MENY.

Nå velger du “Datoinnstillinger”, angi “År” med ▼ eller ▲ – bekreft med MENY, angi “Måned” med ▼ eller ▲ – trykk på MENY, angi “dag” med ▼ eller ▲ – trykk på MENY. Trykk på MENY for å “BEKREFTE” eller velg “AVBRYT” med ▲ – trykk på MENY.

#### Trinn 5. Konfigurer innstillingene for termostatene og sensorene

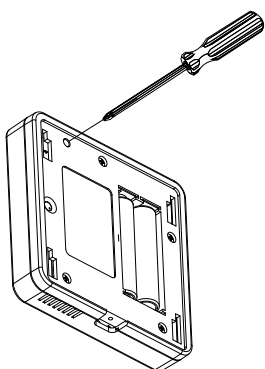
Hvis du vil at kontrollenheten fra Roth skal kunne styre en gitt sone, må den få gjeldende temperaturverdi. Den enkleste måten er å bruke en termostat, der brukeren kan endre den forhåndsinnstilte temperaturverdien direkte på termostaten. Men brukeren kan også bruke en sensor som kan styres via skjermen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

Registrering av termostat:

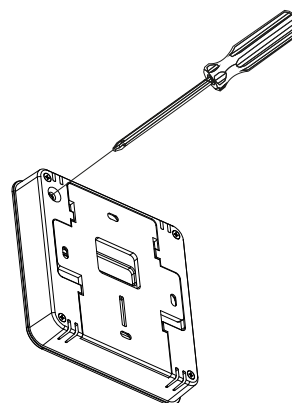
Hvis det er den aller første termostaten vises “Ingen aktive soner”. Trykk på MENY-knappen og velg “Soner” – trykk på MENY. Velg en sone med ▼ eller ▲ der du vil at termostaten skal kobles til – trykk på MENY. Velg “registrering” – trykk på MENY. Velg JA for å registrere sensoren og søket starter. Trykk på registreringsknappen (se bilder nedenfor) på baksiden av termostaten, og sensoren vil bli funnet. Velg OK med MENY 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 parett med feil sone, må du ikke slette termostaten. Par termostaten til riktig/ny sone, da slettes den gamle paringen.*



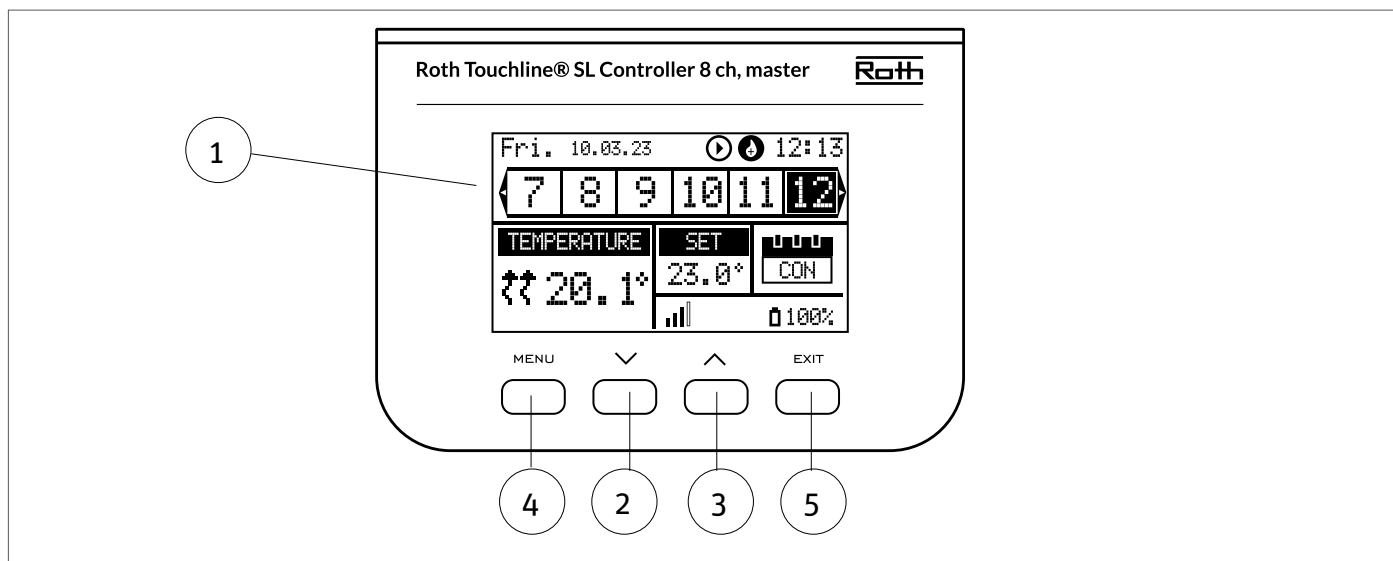
**Roth Touchline PL termostat**



**Roth Touchline SL termostat**

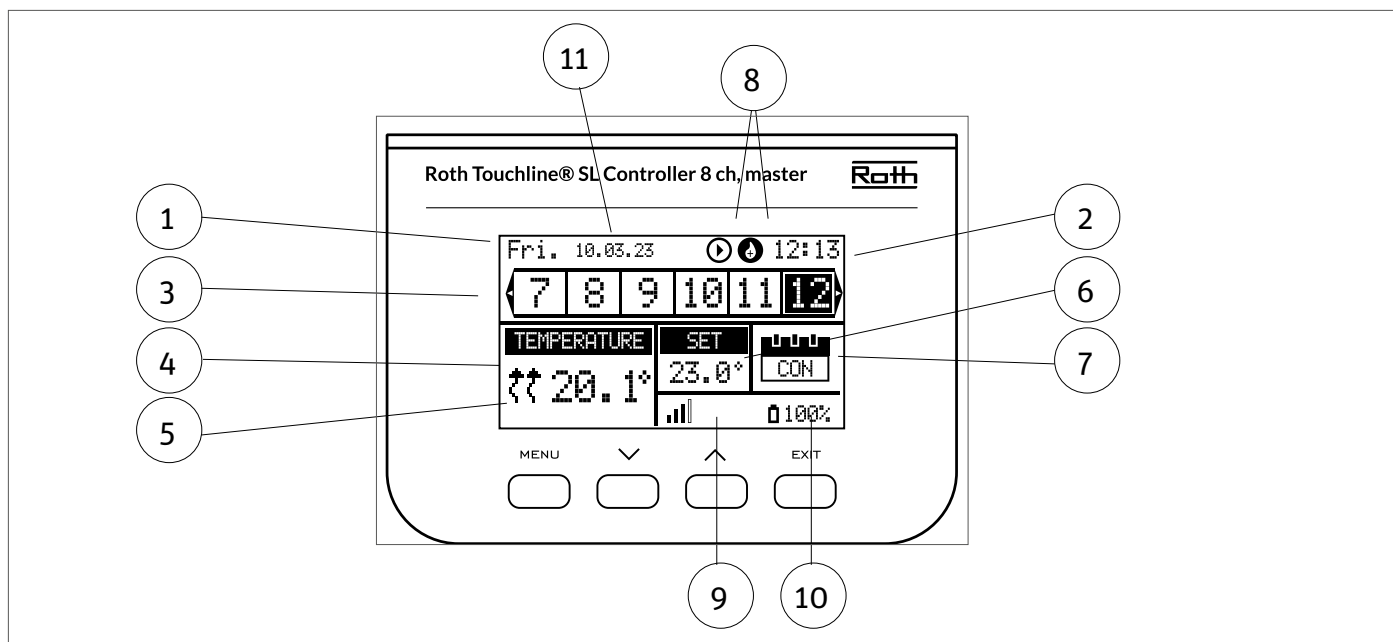
Se brukerveiledningene for de spesifikke termostatene eller sensorene for mer detaljert informasjon om funksjonaliteten.

## IV. BESKRIVELSE AV HOVEDSKJERM



1. Display
2. ▼ – “ned” “minus” – brukes til å vise menyalternativene og redusere verdien når du redigerer parametere. Ved standarddrift brukes -knappen til å skifte mellom ulike sonerparametere
3. ▲ – “opp” “pluss” – brukes til å vise menyalternativene og øke verdien når du redigerer parametere. Ved standarddrift brukes knappen til å skifte mellom ulike sonerparametere
4. MENY-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 avbryte innstillingene

### Displayinformasjon – soner



1. Ukedag
2. Gjeldende klokkeslett
3. Oversikt over soner. Hvis en sone er uthevet (her er det kanal 12), kan du se informasjonen for denne sonen i displayet. Hvis det ikke vises noe tall og det er tomme felt, er det ikke koblet til noen termostater eller sensorer. Hvis sonesifferet blinker, er oppvarming/kjøling på. Ved sonealarm vises et utropstegn (!) i stedet for sifferet.

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 temperatur er stilt inn med tidsbegrensning i ytterligere 56 minutter, og at innstillingen deretter vil gå tilbake til tidligere innstilling (CON eller tidsplan)

**G1 til G5** betyr at sonen kjører på en global tidsplan. Tidsplanen kan vises og endres på kontrollenheten eller i appen. Gjeldende innstilling (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 innstilling (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

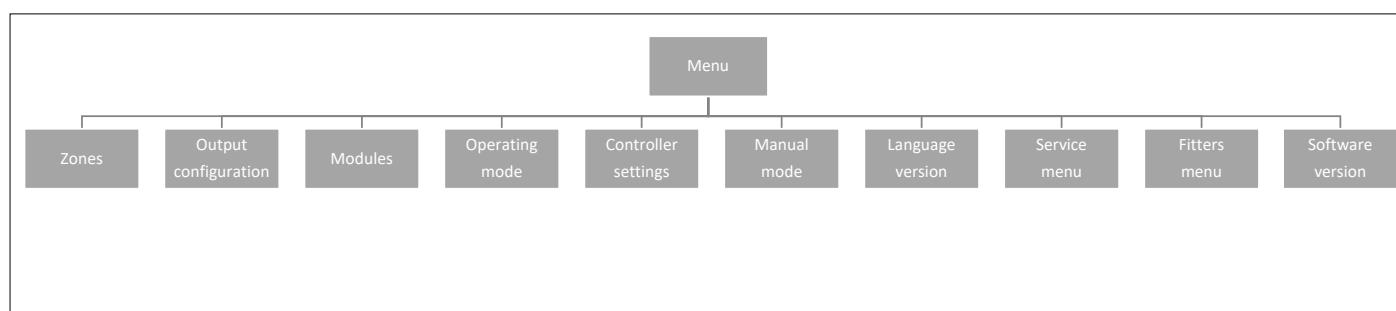
**Komfort (ikon)** betyr at systemet er satt i komfortmodus. Innstilt temperatur for hele systemet vises til venstre

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 det er koblet til en utendørssensor

## V. KONTROLLERFUNKSJONER

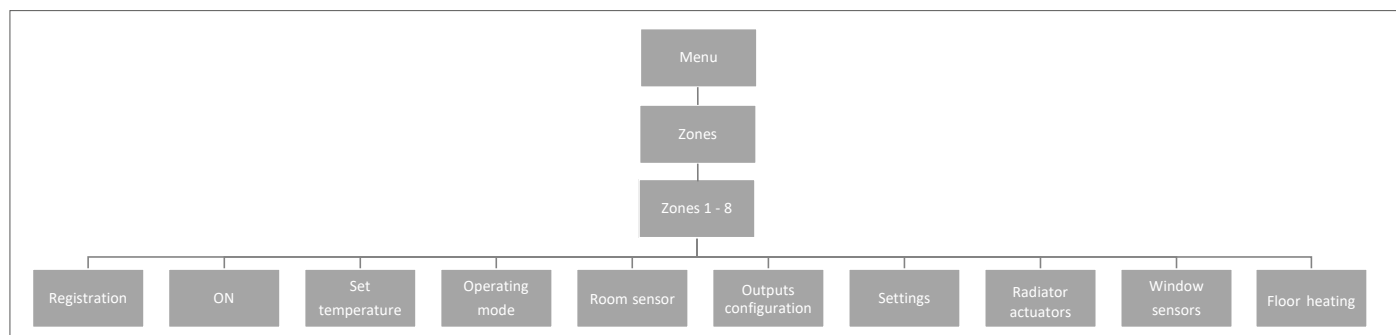
### 1. HOVEDMENY

Diagram – kontrollenhetens hovedmeny



## 2. SONEMENYEN

Diagram – Zones-menyen



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

### 2.1 REGISTRERING

Her registrerer du sensorene dine i sonen.

### 2.2 PÅ

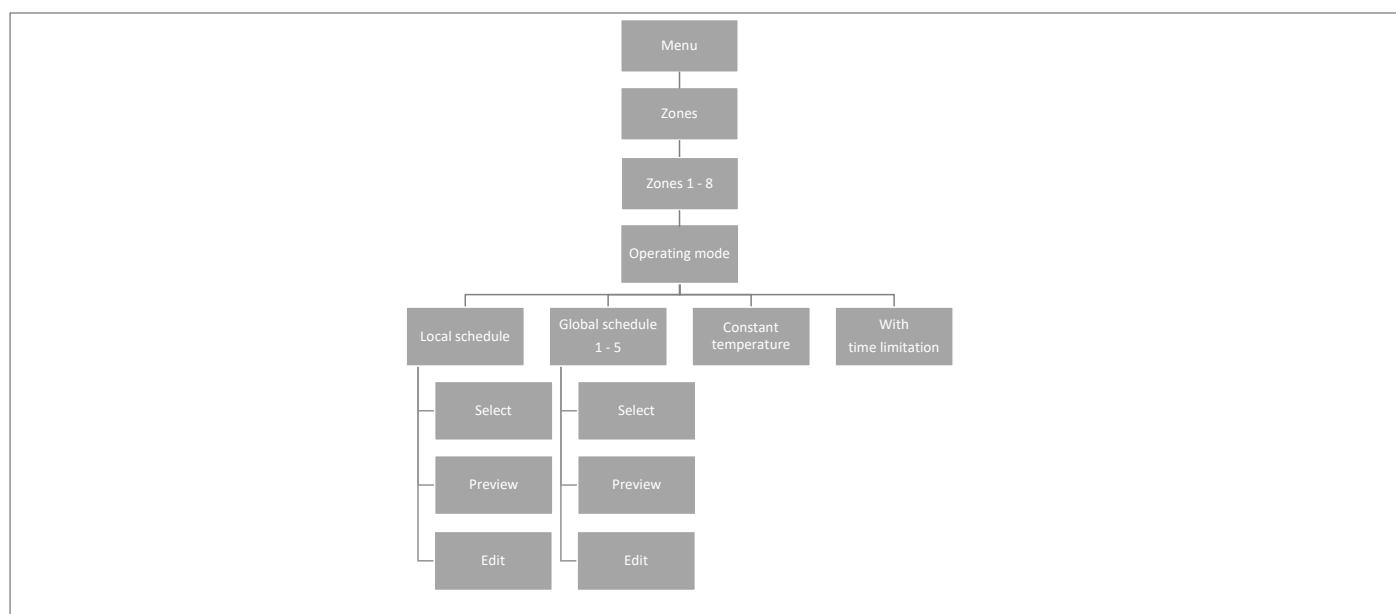
Etter at termostaten er aktivert og registrert i en gitt sone, kan den reguleres av kontrollenheten. Funksjonen “PÅ” er aktiv som standard, men den kan deaktiveres om nødvendig. Trykk på MENY-knappen for å deaktivere “PÅ”, termostaten eller sensoren vil forbli slik til den aktiveres igjen.

### 2.3 FORHÅNDSINNSTILT TEMPERATUR

Temperaturen vil normalt bli angitt på termostaten, men den kan også stilles inn på kontrollenhetsens display. Sensorene kan bare stilles inn på kontrollenheten eller ved hjelp av appen hvis kontrollenheten er koblet til internett.

Trykk på MENY-knappen –, still inn temperaturen med ▼ eller ▲ – trykk på MENY. Trykk på MENY for å “BEKREFTE” eller velg “AVBRYT” med ▲ – trykk på MENY.

Temperaturen kan stilles inn innenfor begrensningen min. 5,0 og maks 35,0.



### 2.4 DRIFTSMODUS

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

- Lokal tidsplan** Her kan du velge en tidsplan som du kan tilpasse kun for denne sonen. Du kan velge “Velg” umiddelbart, “Forhåndsvis” hvis du vil se tidsplanen først, eller “Rediger” hvis du vil redigere tidsplanen. Redigering av tidsplanen beskrives i kapittelet VII Tidsinnstillinger-menyen.
- Global tidsplan** Her kan du velge å la sonen følge en av de 5 (G1 – G5) forhåndsdefinerte globale tidsplanene. Du kan velge “Velg” umiddelbart, “Forhåndsvis” hvis du vil se tidsplanen først, eller “Rediger” hvis du vil redigere tidsplanen. Redigering av tidsplanen beskrives i kapittelet “VII Tidsinnstillinger-menyen”.
- Konstant temperatur** Her velger du å kjøre sonen med konstant temperatur. Trykk på MENY-knappen -, still inn temperaturen med ▼ eller ▲ – trykk på MENY. Trykk på MENY for å “BEKREFTE” eller velg “AVBRYT” med ▲ – trykk på MENY.
- Med tidsbegrensning** Her velger du å overskrive gjeldende innstilling for en viss tidsperiode. Trykk på MENY-knappen -, still inn temperaturen med ▼ eller ▲ – trykk på MENY. Still inn “Timer” med ▼ – trykk på MENY, og still deretter inn “Minutter” med ▲ – trykk på MENY. Trykk på MENY for å “BEKREFTE” eller velg “AVBRYT” med ▲ – trykk på MENY.
- Når tiden er ute, vil temperaturen gå tilbake til forrige innstilte temperatur.

## 2.5 TERMOSTAT

Her kan du stille inn hysteresen til termostaten og kalibrere den om nødvendig.

- Hysteres** Romtemperaturhystereser 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.  
Dette betyr at romtemperaturen vil være i drift mellom 19,8°C (starter oppvarming) til 20,0°C (stopper oppvarming).
- Kalibrering** Termostaten kan kalibreres hvis den målte romtemperaturen 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 “Kalibrering” med ▼ – trykk på MENY. Still inn “Grader” med ▼ eller ▲ – trykk på MENY. Trykk på MENY for å “BEKREFTE” eller velg “AVBRYT”.

## 2.6. UTGANGSKONFIGURASJON

Her kan du konfigurere hvilke typer utganger som skal aktiveres av sonen når oppvarming/kjøling er på/av.

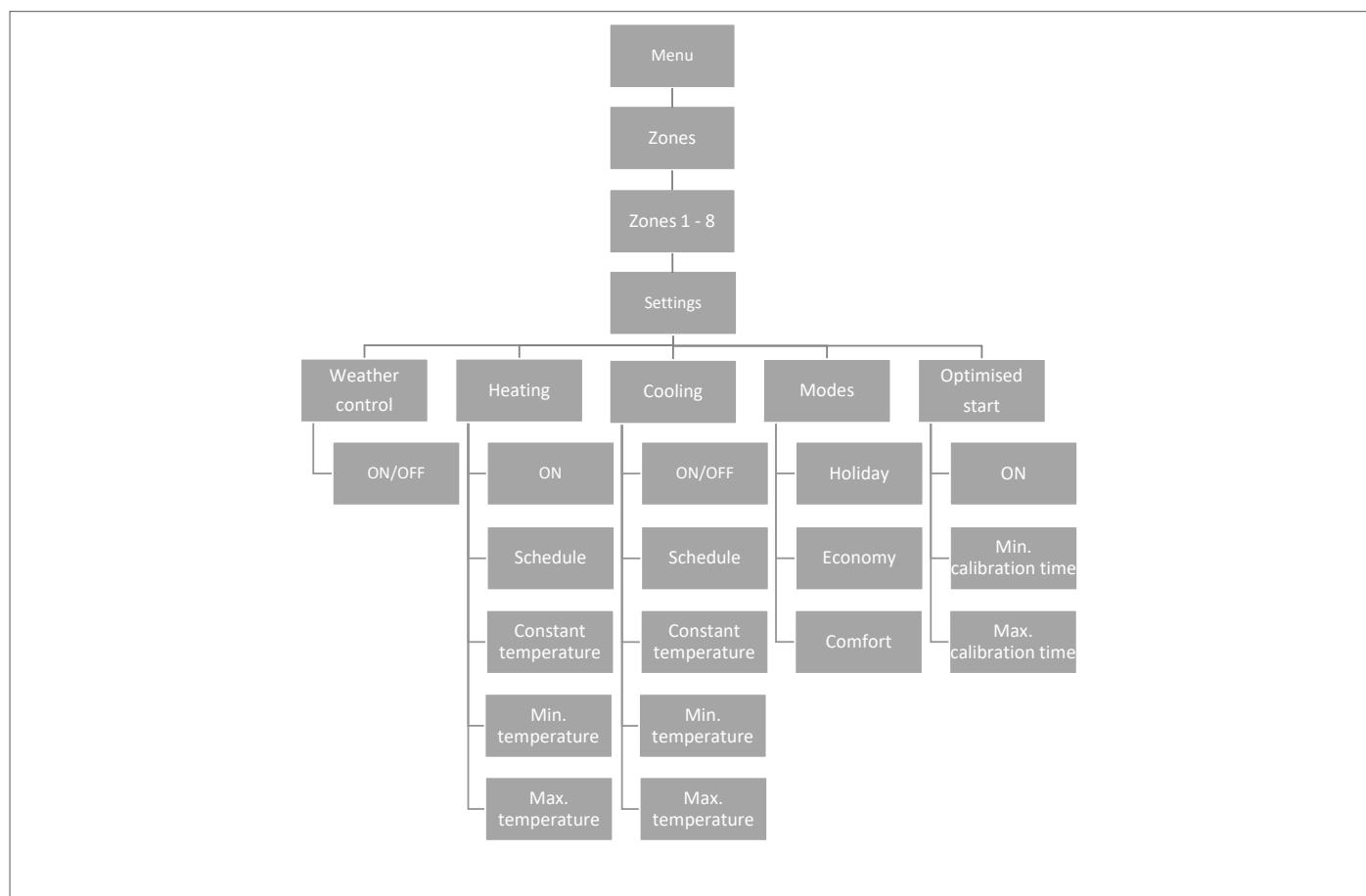
- Sirkulasjonspumpe** Innstilling er standard PÅ. Oppvarming/kjøling fra sonen vil aktivere pumpen.
- Potensialfri kontakt** Innstillingen er standard PÅ. Oppvarming/kjøling fra sonen vil aktivere den potensialfrie utgangen.
- Bypass** Innstillingen er standard AV. Bypass kan brukes til å sikre flyt over en varmpumpe når alle soner er stengt. Flere soner kan settes med “Bypass” på hvis dette er ønskelig.



### MERK

Vær oppmerksom på at rommet kan bli overopphetet, så bruk bypass i et rom der dette ikke gir ubehag, for eksempel et badrom.

## 2.7 INNSTILLINGER



### 2.7.1 Værkontroll

Her bestemmer du om sonen skal inkluderes i den værkontroll/utekompeserte reguleringen. Hvis den ikke er inkludert, vil sonen bare følge den innstilte temperaturen på termostaten i rommet. Innstillingen er standard AV.

### 2.7.2 Oppvarming

Denne menyen er bare synlig hvis oppvarming er PÅ (montørmenyen).

**PÅ** denne gjør det mulig for brukeren å inkludere/ekskudere sonen i/fra varmealgoritmen.

#### Tidsplan innstillinger

denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å velge tidsplanen som skal gjelde i en sone (lokal tidsplan, global tidsplan G-1 til G5) ved oppvarming 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 skal gjelde i sonen ved oppvarming hvis driften i sonen er basert på en konstant temperatur. Innstilling min. +5,0°C maks. 35°C.

#### Minimum temperatur

denne temperaturen kan stilles inn for å begrense innstillingen av minimumstemperaturen på termostaten. Hvis temperaturen her er satt til 15°C, vil det ikke være mulig å gå under 15°C på termostaten eller i appen i denne sonen.

#### Maksimum temperatur

denne temperaturen kan stilles inn for å begrense innstillingen av maksimumstemperaturen på termostaten. Hvis temperaturen her er satt til 20°C vil det ikke være mulig å gå over 20°C på termostaten eller i appen i denne sonen.

### 2.7.3 Avkjøling

Denne menyen er bare synlig hvis kjøling er PÅ (montørmenyen).

**PÅ** denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å inkludere/ekskudere sonen i/fra kjølingsalgoritmen.

#### Tidsplan innstillinger

denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å velge tidsplanen som skal gjelde i en sone (lokal tidsplan, global tidsplan G1 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 skal gjelde i sonen ved kjøling, hvis driften i sonen er basert på en konstant temperatur.

#### Minimum temperatur

denne temperaturen kan stilles inn for å begrense innstillingen av minimumstemperaturen på termostaten. Hvis temperaturen her er satt til 15°C, vil det ikke være mulig å gå under 15°C på termostaten eller i appen i denne sonen.

#### Maksimum temperatur

denne temperaturen kan stilles inn for å begrense innstillingen av maksimumstemperaturen på termostaten. Hvis temperaturen her er satt til 20°C, vil det ikke være mulig å gå under 20°C på termostaten eller i appen i denne sonen.

### 2.7.4 Moduser

Her kan du stille inn/endre den forhåndsdefinerte temperaturen i de forskjellige modusene for den spesifikke sonen mellom min. +5,0°C og maks 35°C.

**Feriemodus** brukes når du vil senke temperaturen globalt for alle soner i en lengre periode, for eksempel i løpet av ferien. Forhåndsinnstilt temperatur kan endres i Soner > brukerinnstillinger > temperaturinnstillinger. Standardinnstillingen er 10°C.

**Økonomimodus** brukes når du vil senke temperaturen globalt 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 Soner > brukerinnstillinger > temperaturinnstillinger. Standardinnstillingen er 18°C.

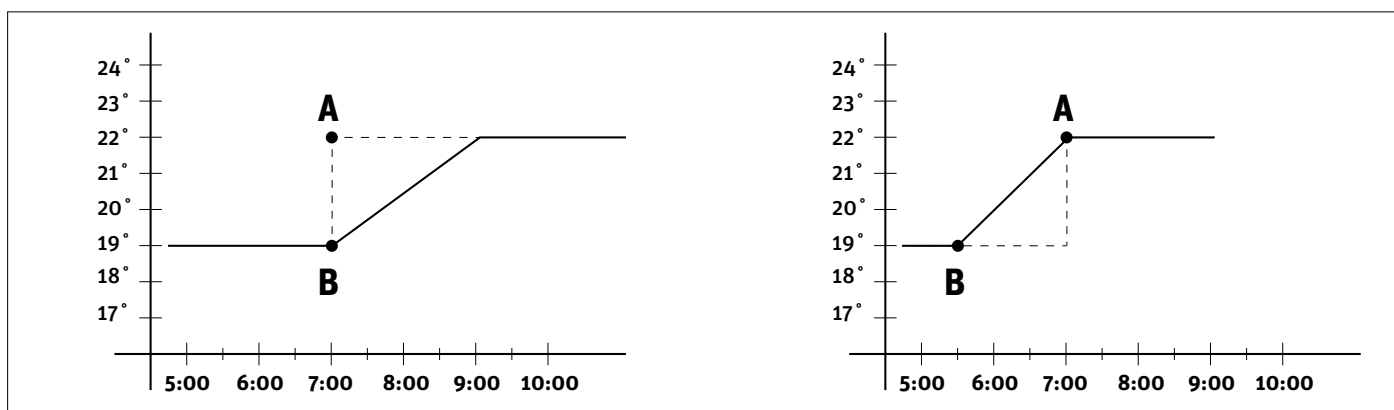
**Komfortmodus** brukes når du vil øke temperaturen globalt for alle soner i en kortere periode, for eksempel for å overstyre en pågående tidsplan uten å måtte endre den.

Forhåndsinnstilt temperatur kan endres i Soner > brukerinnstillinger > temperaturinnstillinger. Standardinnstillingen er 24°C.

### 2.7.5 Optimalisert start

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

Systemet krever ingen brukermedvirkning. Det reagerer nøyaktig på eventuelle endringer som påvirker effektiviteten til varmesystemet. Hvis det for eksempel er innført noen endringer i varmesystemet og huset varmes opp raskere enn før, vil Optimalisert start-systemet gjenkjenne endringene ved neste forhåndsprogrammerte temperaturendring, og i neste syklus vil aktiveringen av varmesystemet bli tilstrekkelig forsinket, noe som reduserer tiden som trengs for å nå ønsket temperatur.



A – forhåndsprogrammert endring fra økonomisk temperatur B til komforttemperatur.

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

**Min. kalibreringstid** Minimum kalibreringstid bør ikke endres uten å konsultere Roth

**Maks. kalibreringstid** Maksimum kalibreringstid bør ikke endres uten å konsultere Roth

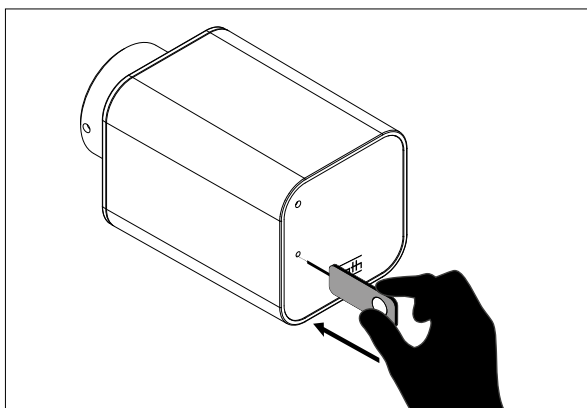


#### MERK

Optimalisert start er kun tilgjengelig i oppvarmingsmodus.

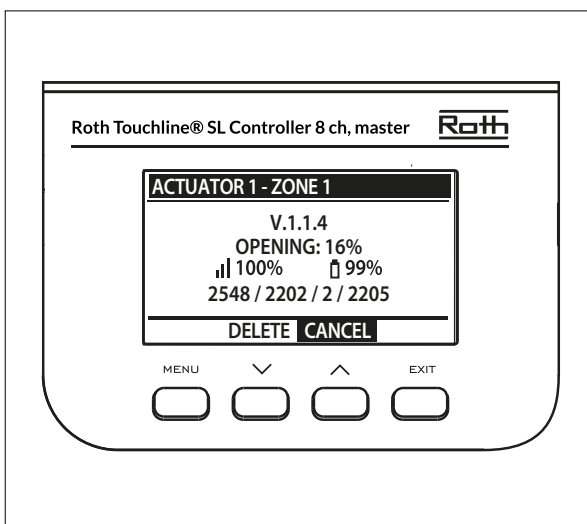
## 2.8. Radiatorstyring

Her har du muligheten til å legge til og styre opptil 6 trådløse Roth Touchline SL radiatorstyringer til sonen. For mer spesifikk informasjon om installasjon og oppsett av radiatorstyringene, se bruksanvisningen som ble levert sammen med dette produktet.



### Radiatorstyring 1–6, registrering

Velg “radiatorstyring 1–6” ved hjelp av ▼ – trykk på MENY.  
Velg “Registrer” – ved å trykke på MENY.  
Bekreft “JA” med MENY for å starte registreringen av radiatorstyring. Kontrollenheten vil søke etter radiatorstyringen, trykk på knappen på radiatorstyringen for å registrere den.  
Kontrollenheten vil bekrefte med “Registrert”, trykk på MENY for OK.



### Informasjon

Hvis du velger “Informasjon”, får du en oversikt over de spesifikke radiatorstyringene som er koblet til sonen: Programvareversjon, åpningsposisjon, trådløst signal og batterinivå.

### Slette

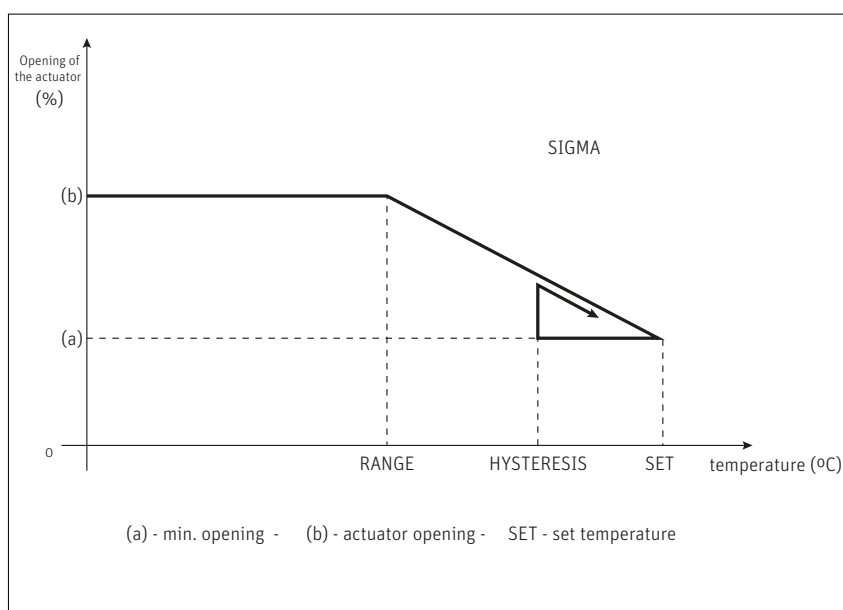
Det er mulig å fjerne den spesifikke radiatorstyring ved å trykke på “Slett”.

### Innstillinger

Velger du “Innstillinger”, kan du se og endre spesifikke innstillinger for aktuatoren.

### SIGMA

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



### Eksempel:

Forhåndsinnstilt sonetemperatur: 23°C  
Minimumsåpning: 30%  
Maksimumsåpning: 90%  
Område: 5°C  
Hysteres: 2°C

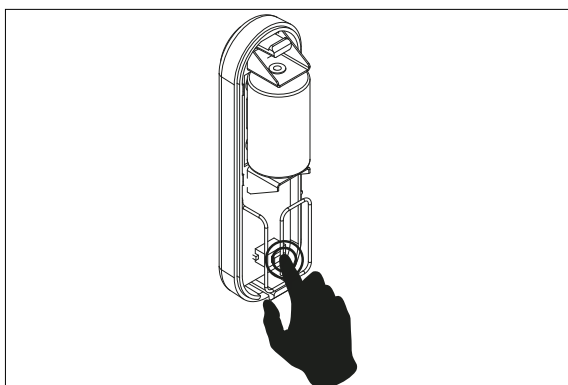
I eksemplet ovenfor begynner termostatventilen å lukke ved en temperatur på 18°C (forhåndsinnstilt verdi minus område). Minimumsåpningen nås når sonetemperaturen når den forhåndsinnstilte verdien. Når den forhåndsinnstilte temperaturen er nådd, begynner temperaturen å falle. Ved en temperatur på 21°C (forhåndsinnstilt verdi minus hysteres), begynner ventilen å åpnes. Maksimal åpning nås ved en temperatur på 18°C.



<b>Sigma-område</b>	Brukeren kan justere ved hvilken romtemperatur ventilen begynner å åpne og lukke. Området kan stilles inn til min. 0,0 og maks. 10°C
<b>Min. Åpning</b>	Stiller inn minimumsåpningen til mellom min. 0 og maks. 50%. Standardinnstillingen er 1%.
<b>Maks. Åpning</b>	Still inn maksimumsåpning mellom min. 0 og maks. 100%. Standardinnstillingen er 50%.
<b>Beskyttelse</b>	Hvis denne funksjonen er PÅ, overvåker kontrollenheten temperaturen. Hvis den forhåndsinnstilte verdien overskrides av antall grader spesifisert i "Område"-parameteren, lukkes alle radiatorstyringene i en gitt sone (0% åpning). Denne funksjonen er bare aktiv når SIGMA-funksjonen er aktivert. Standardinnstillingen er 3°C.
<b>Nødmodus</b>	Denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å definere tvunget åpning for radiatorstyring ved alarm i en gitt sone (sensor- eller kommunikasjonsfeil). Standardinnstillingen er 10%.

## 2.9. VINDUSSENSORER

Her har du muligheten til å legge til og styre opptil seks Roth Touchline SL vindussensorer til sonen. Mer spesifikk informasjon om installasjon og oppsett av vindussensorene finner du i bruksanvisningen som ble levert sammen med dette produktet.

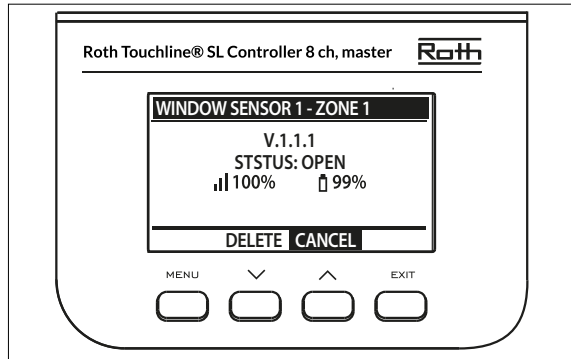


### Vindussensorer 1–6, registrering

Velg "Vindussensor 1–6" med ▼ – trykk på MENY.

Velg "Registrer" – ved å trykke på MENY. Bekreft "JA" med MENY for å starte registreringen av vindussensoren. Kontrollenheten vil søke 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 MENY for OK.



### Informasjon

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

### Slette

Det er mulig å fjerne sensoren igjen ved hjelp av "Slett".

### Innstillinger

**PÅ** Velger du "Innstillinger", kan du se og endre spesifikke innstillinger for alle vindussensorer. Dette alternativet brukes til å aktivere sensorer i en gitt sone (det er mulig etter at sensoren er registrert).

**Forsinkelsestid** Denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å stille inn forsinkelsestiden. Når forsinkelsestiden er over, reagerer kontrollenheten på vindusåpningen ved å deaktivere oppvarming eller kjøling i en gitt sone.

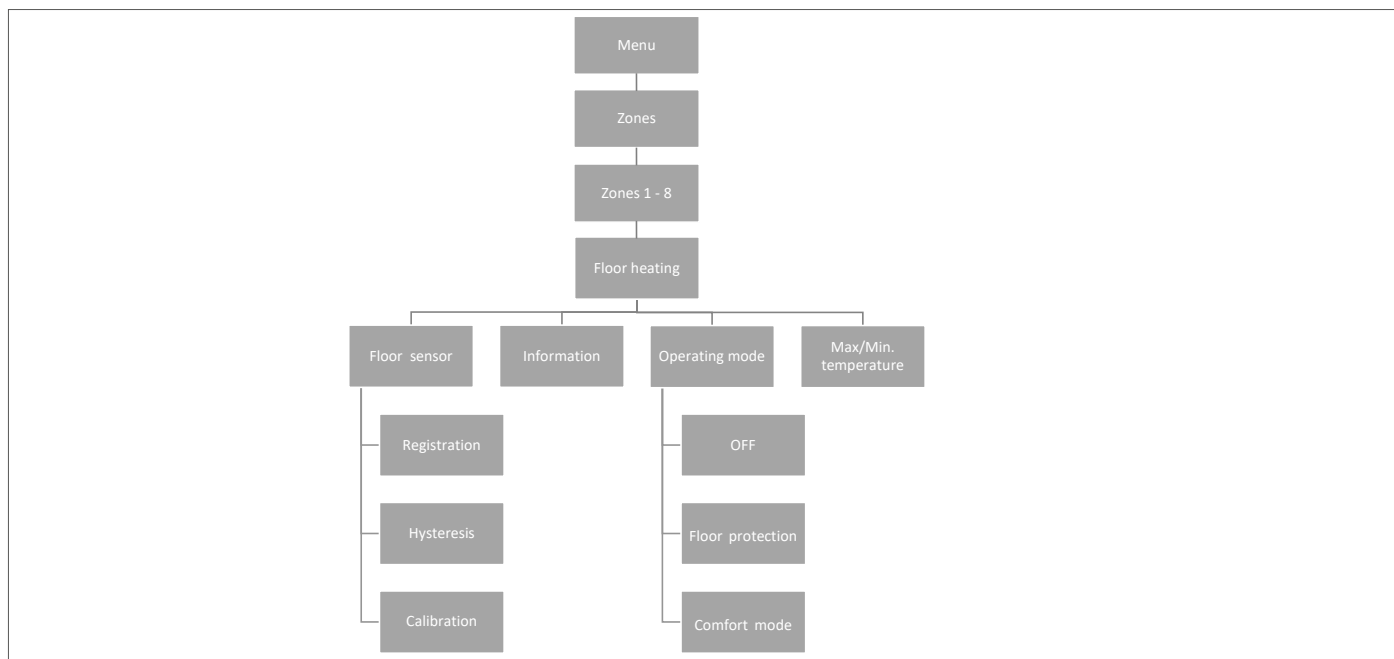
Eksempel: Forsinkelsestiden er satt til 10 minutter. Når vinduet er åpnet, sender sensoren hensiktsmessig informasjon til kontrollenheten og overvåker gjeldende vindusstatus. Hvis sensoren sender en annen informasjon om at vinduet er åpnet etter 10 minutter (forsinkelsestid), vil kontrollenheten tvinge reguleringsmotorene til å lukke og slå av oppvarmingen i sonen.



### MERK

Hvis forsinkelsestiden er satt til 0, sendes meldingen som tvinger reguleringsmotorene til å lukke umiddelbart, men det kan ta opptil 10 minutter før reguleringsmotorene (ventilen) reagerer på grunn av overføringstiden mellom kontrollenheten og reguleringsmotoren.

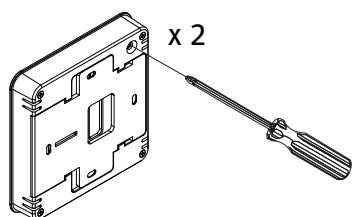
## 2.10. GULVVARME



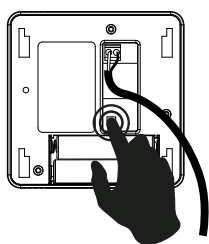
### 2.10.1 REGISTRERING

Du kan koble enten en kablet gulvsensor til Roth Touchline SL Standard, Roth Touchline SL Plus eller en Roth Touchline SL, X termostat. Hvis du har en Roth Touchline SL Standard IR termostat, er det også her du registrerer den integrerte IR sensoren.

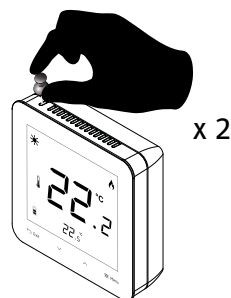
Velg "gulvvarme" med ▼ – trykk på MENY. Velg "Gulvsensor" – press MENY. Velg JA "Registrering" og "Registrer" igjen ved å trykke på MENY, og søket vil starte. Trykk to ganger kort på registreringsknappen på baksiden (se bilder nedenfor) av Standard/Plus-termostaten, og sensoren vil bli tilkoblet. På PL-gulvsensoren trykker du bare på knappen én gang. Velg OK med MENY for å gå ut av oppsettet.



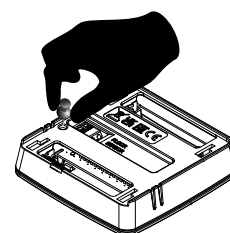
Roth Touchline SL termostat



Roth Touchline SL gulvsensor



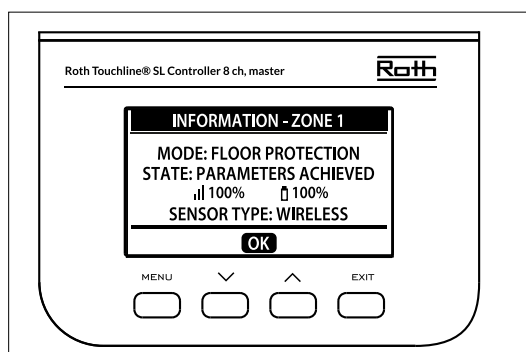
Roth Touchline SL termostat, Plus



Roth Touchline SL termostat, X

### 2.10.2 INFORMASJON

Her kan du se innstillingen og statusen til gulvsensoren.



### 2.10.3 DRIFTSMODUS

Driftsmodus på den kablede gulvsensoren kan stilles enten til "AV", "Gulvbeskyttelse" eller "Komfort". Velg ønsket modus med ▼ – trykk på MENY. Driftsmodus for den integrerte IR-gulvsensoren kan settes til enten "AV" eller "Komfort". IR-sensoren er ikke sikker nok til å brukes til gulvbeskyttelse.

**AV** denne slår sensoren helt av.

**Gulvbeskyttelse** denne funksjonen brukes for å opprettholde gulvtemperaturen under maksimal temperaturverdi for å beskytte systemet eller gulvoverflaten mot overoppheting. Når gulvtemperaturen når maksimal temperatur, blir soneoppvarmingen deaktivert.

**Komfort** denne funksjonen brukes for å opprettholde komfortgulvtemperatur. Sensoren overvåker gulvtemperaturen og vil prøve å holde gulvtemperaturen innenfor de innstilte min./maks.-temperaturene.



#### **MERK**

Innstillingen "Komfort" kan resultere i et høyere energiforbruk sammenlignet med når du regulerer i henhold til romtemperaturen.

### 2.10.4 MAKSIMUMSTEMPERATUR/MINIMUMSTEMPERATUR

Maksimums- og minimumstemperaturene må stilles inn ved bruk av gulvsensoren. I modusen "Gulvbeskyttelse" er innstillingsområdet 18–50°C og i modusen "Komfort" er innstillingsområdet 5–26°C.

Hvis modusen er satt til "Gulvvarmebeskyttelse" må du stille inn "Maks.temperatur" for gulvsensoren (standard 40°C).

Hvis modusen er satt til "Komfort" må du angi både "Min.temperatur" (standard 18°C) og "Maks.temperatur" (standard 40°C) på gulvsensoren.

Velg "Maks.temperatur" ved hjelp av ▼ – trykk på MENY. Still inn temperaturen med ▼ eller ▲ – trykk på MENY. Trykk på MENY for å "BEKREFTE" eller velg "AVBRYT" med ▲ – trykk på MENY.

Velg deretter "Maks.temperatur" med ▼ – trykk på MENY. Still inn temperaturen med ▼ eller ▲ – trykk på MENY. Trykk på MENY for å "BEKREFTE" eller velg "AVBRYT" med ▲ – trykk på MENY.

### 2.10.5 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: 30°C

Hysterese: 2°C

Regulatoren stopper oppvarmingen når temperaturen overstiger 30°C. Når temperaturen begynner å falle, aktiveres oppvarmingen igjen når temperaturen synker til 28°C (med mindre romtemperaturen er nådd).

### 2.10.6 KALIBRERING

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

Velg "Kalibrering" med ▼ – trykk på MENY. Still inn "Grader" med ▼ eller ▲ – trykk på MENY. Trykk på MENY for å "BEKREFTE" eller velg "AVBRYT" med ▲ – trykk på MENY.

### 3. UTGANGSKONFIGURASJON

Det er mulig å koble flere utganger (eller alle) innenfor samme kontrollenhet 8 + 4-kanals utvidelsesmodul (totalt 12 utganger) til en sone/termostat. Dette gjøres i menyen "Utgangskonfigurasjon". Som standard er utgang 1 dedikert til sone 1, utgang 2 til sone 2 osv.

Trykk på MENY og velg "Utgangskonfigurasjon" med ▼ – trykk på MENY. Velg utgangen (1–8 eller 1–12 hvis 4-kanals utvidelsesmodul er tilkoblet) med ▼ du vil flytte fra standard dedikert sone – trykk på MENY. Flytt utdata til en ny sone med ▼ eller ▲ – trykk på MENY.

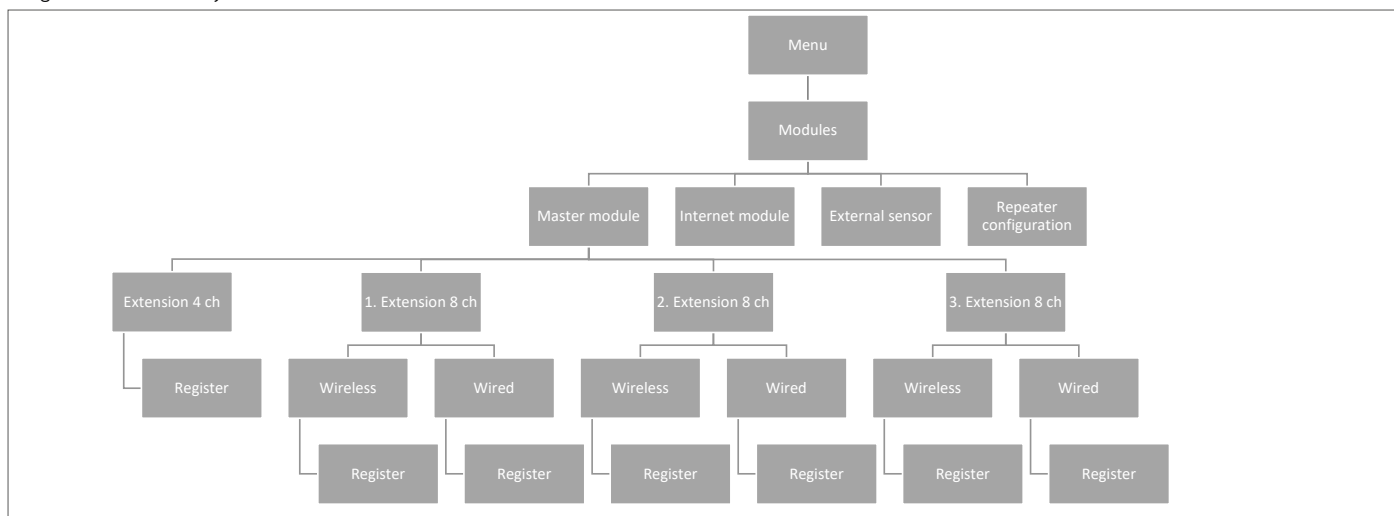
Du vil få informasjonen "Pumpe på/av vil bli deaktivert i denne sonen!" som betyr at et varmeanrop i denne sonen ikke lenger vil aktivere pumpen.

For å få en oversikt over utgangskonfigurasjonen, trykk på EXIT fra hovedmenyen og velg "Utgangskonfigurasjon" og du kan se hvilke utganger som er koblet til hvilke soner.

Soner som ikke lenger er koblet til en fysisk utgang kan fortsatt brukes til å styre trådløse radiatorstyringer og vindussensorer.

### 4. MODULMENY

Diagram – modulmeny



Her kan du koble til og administrere alle utvidelsesmodulene du vil bruke i systemet ditt. For detaljert tilkobling og oppsett av hver modul, se manualen som fulgte med produktet.

#### 4.1. KONTROLLENHET

Hvis du trenger å ha en større installasjon på mer enn 8 kanaler, har du flere muligheter til å jobbe med, avhengig av størrelsen på installasjonen.

Hvis du trenger et system for opptil 12 soner (rom), velger du en kontrollenhet 8 og kombinerer den med en utvidelsesmodul 4.

Hvis du trenger opptil 16 soner, kombinerer du en kontrollenhet 8 med en utvidelsesmodul 8.

En maksimal konfigurasjon vil bestå av en kontrollenhet 8 koblet til tre utvidelsesmoduler 8, og hver av dem koblet til en utvidelsesmodul 4. I alt 48 soner i en installasjon.

Se veiledningene for kontrollenheter og utvidelsesmoduler for å se hvordan du legger til og kombinerer modulene sammen med hverandre.

Som beskrevet i kapittel "II. SYSTEMKONFIGURASJON" kan du velge mellom trådløs og kablet tilkobling på kontrollenhetene, avhengig av hvordan installasjonsstedet ditt ser ut.

#### 4.2 WiFi- MODUL

Hvis du vil kunne styre systemet eksternt, må du koble en Roth Touchline SL WiFi modul til systemet. Brukeren styrer statusen til alle systemenheter via skjermen på hjemmedatamaskinen, en smarttelefon eller et nettbrett og kan redigere en rekke parametere via Internett.

Roth Touchline SL WiFi modulen må være koblet til kontrollenheten med den inkluderte RS-kabelen. Se den spesifikke håndboken for Roth WiFi modulen for tilkobling og oppsett.

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.

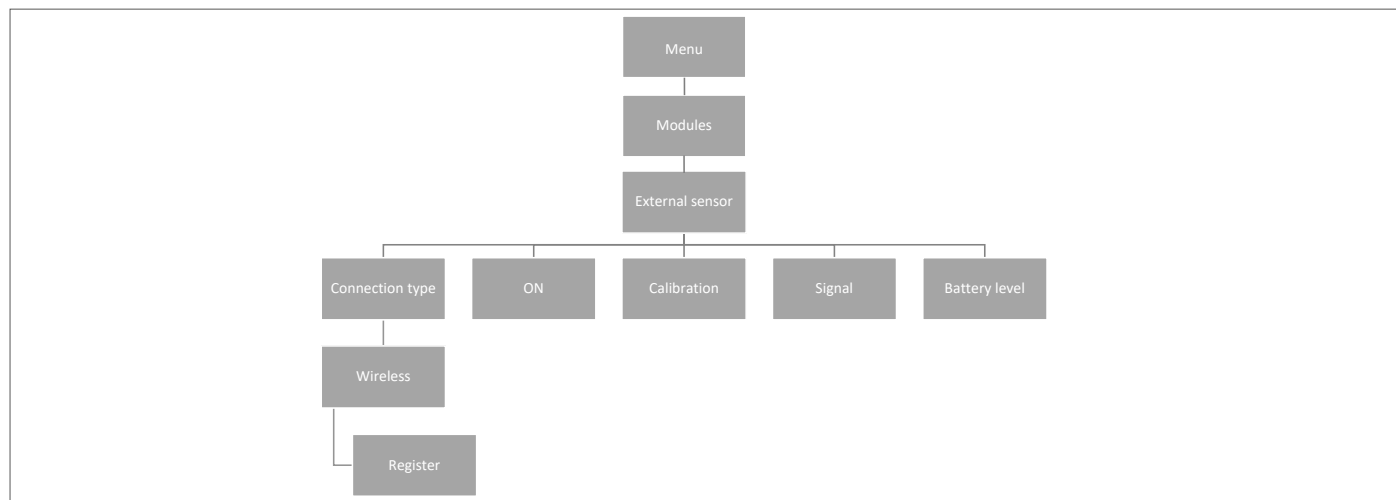


#### MERK

Denne typen kontroll er bare tilgjengelig etter kjøp og tilkobling av den ekstra Roth Touchline SL WiFi modulen, som ikke er inkludert i leveringen av kontrollenheten.

### 4.3 EKSTERN SENSOR

Diagram – Ekstern sensormeny



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

**Tilkoblingstype** Bare trådløs tilkobling er tilgjengelig. Velg “Trådløs”, trykk på MENY og trykk på MENY igjen for “Registrer”. Trykk på knappen inne i utendørssensoren etter at lokket er fjernet, og sensoren kobles til.

**PÅ** Utekompensering er aktivert som standard, så velg PÅ og trykk på MENY for å deaktivere om ønskelig.

**Kalibrering** Her kan du kalibrere (min. -10 til maks. +10°) sensoren hvis dette er nødvendig. Bruk et termometer av god kvalitet som referanse.

**Signal** Signalsignalstyrken kan sees her.

**Batteri** Batterinivået på sensoren kan sees her i %.

Utendørssensoren kan brukes i forbindelse med “Værkontroll/Utekompensering”. Utekompenseringen er basert på gjennomsnittlig utendørstemperatur målt innenfor den definerte gjennomsnittstiden.

Den gjennomsnittlige tiden som er satt til å beregne gjennomsnittlig utendørstemperatur er 24 timer som standard. Grensetemperatur utendørstemperatur for at systemet skal bytte til “sommermodus” er 15° som standard.

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

Du kan finne og endre innstillinger i “Installasør- meny” > “Værkontroll/Utekompensering”. Her kan du også lese den beregnede gjennomsnittlige utendørstemperaturen.

Hvis du vil ekskludere en sone fra Utekompenserings-funksjonen:

Trykk på MENY > velg soner > velg sone X > velg innstillinger > velg Værkontroll/Utekompensering og fjern merket for “PÅ”. Sonen er nå utelatt fra Utekompenseringsfunksjonen og vil bare følge den forhåndsinnstilte modusen som er angitt for denne sonen.



#### 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. badrom) fra utekompenseringen..

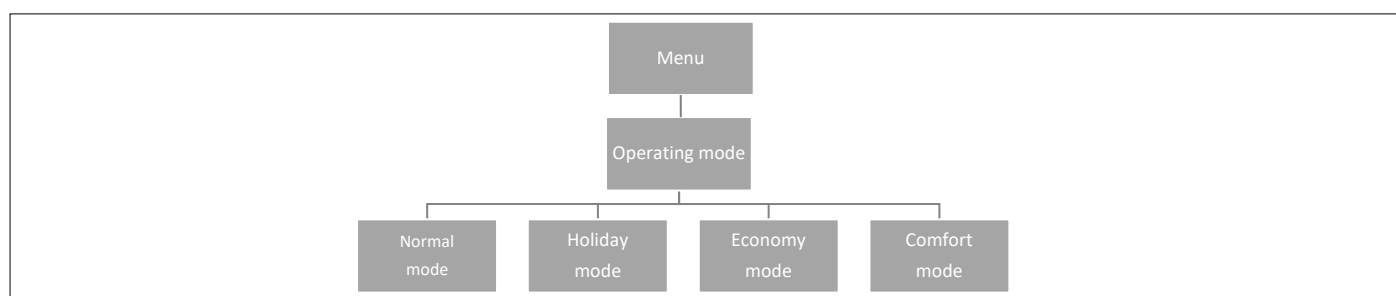
#### 4.4 SIGNALFORSTERKER, KONFIGURASJON AV REPEATER

Hvis det er problemer med å etablere eller holde en stabil forbindelse mellom kontrollenheter og/eller trådløse produkter, er det mulig å koble en eller flere Roth Touchline SL repeaterer til systemet.

Repeateren brukes hvis avstanden er for lang mellom en sender og en mottaker, eller under vanskelige sender-/mottakerforhold. I et system kan du registrere flere ulike enheter for en eller flere forsterkere, men maks. 20 enheter pr. repeater. Du kan blande både utvidelsesmoduler, termostater og Roth`s smarthus- komponenter ved hjelp av en eller flere repeaterer (maksimalt to repeaterer i serie). For tilkobling og oppsett, se den spesifikke håndboken for Roth Touchline SL-repeater)

#### 5. DRIFTSMODUS – MENY GLOBALT SYSTEM

Diagram – meny for global driftsmodus



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

- Normalmodus** brukes når du vil at den forhåndsinnstilte temperaturen skal følge den valgte driftsmodusen for hver enkelt sone.
- Feriemodus** brukes når du vil senke temperaturen globalt for alle soner i en lengre periode, for eksempel i løpet av ferien. Forhåndsinnstilt temperatur kan endres i soner > innstillinger > moduser. Standardinnstillingen er 10°C.
- Økonomimodus** brukes når du vil senke temperaturen globalt 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 soner > innstillinger > moduser. Standardinnstillingen er 18°C.
- Komfortmodus** brukes når du vil øke temperaturen globalt 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 soner > innstillinger > moduser. Standardinnstillingen er 24°C.

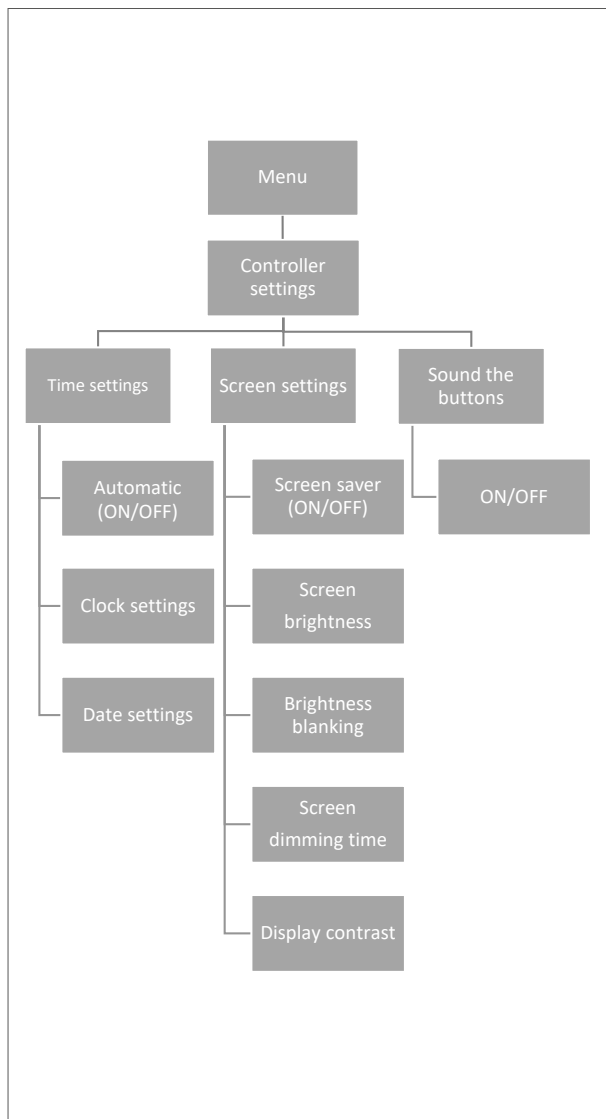


#### MERK

Hvis du har begrenset minimums-/maksimumstemperaturen i en eller flere soner (se 2.7.2 og 2.7.3), kan ikke disse temperaturene overskrives i globale moduser.

## 6. KONTROLLENHETINNSTILLINGER

Diagram – kontrollenhetinnstillinger



### Tidsinnstillinger

Trykk på MENY-knappen og bruk knappen ▼ for å velge “Tidsinnstillinger” – trykk på MENY.

### Automatisk

Når boksen “Automatisk” er avhaket (ikke standard fabrikkinnstilling) og kontrollenheten er koblet til Internett, stilles klokkeslett og dato inn automatisk.

### Klokkeinnstillinger

Brukes når det ikke er noen internettforbindelse tilgjengelig. Velg med MENY, angi “Time” med ▼ eller ▲ – bekreft med MENY, angi “Minutt” med ▼ eller ▲ – trykk på MENY. Trykk på MENY for å “BEKREFTE” eller velg “AVBRYT” med ▲ – trykk på MENY.

### Datoinnstillinger

Nå velger du “Datoinnstillinger”, sett “År” med ▼ eller ▲ – bekreft med MENY, angi “Måned” med ▼ eller ▲ – trykk på MENY, angi “Dag” med ▼ eller ▲ – trykk på MENY. Trykk på MENY for å “BEKREFTE” eller velg “AVBRYT” med ▲ – trykk på MENY.

### Skjerminnstillinger

Trykk på MENY-knappen og bruk knappen ▼ for å velge “Skjerminnstillinger” – trykk på MENY

### Skjermsparer

Beskytter skjermen mot innbrenning. Standard PÅ.

### Skjermens lysstyrke

Her kan lysstyrken på skjermen justeres.

### Demping av lysstyrke

Her kan lysstyrken på skjermen i hvilemodus justeres.

### Skjermdempingstid

Tiden fra siste bruk av knappene til skjermen går i dvale.

### Vis kontrast

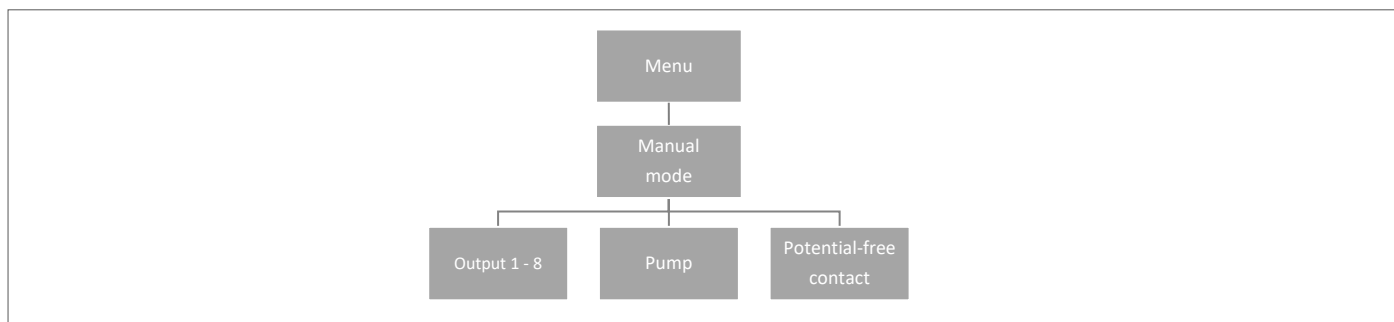
Her kan kontrasten på skjermen justeres.

### Tastelyd

Trykk på MENY-knappen og bruk knappen ▼ for å velge “Knappelyd” – trykk på MENY for å fjerne avhakingen i boksen. Knappene kan nå betjenes uten lyd.

## 7. MANUELL MODUS

Diagram – menyen Manuell modus

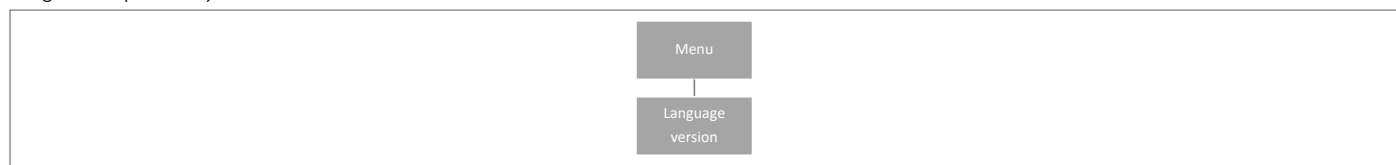


Denne funksjonen gjør det mulig for brukeren å aktivere bestemte enheter (reguleringsmotorer, spenningsfri kontakt og pumpe) uavhengig av de andre, for å sjekke om de fungerer som de skal.

Trykk på MENY-knappen og bruk knappen ▼ for å velge “Manuell modus”. Aktiver “Utgang 1” med MENY-knappen – og fortsett til alle andre utganger, potensialfri kontakt og pumpe. Når alle er aktivert, skal alle tilkoblede ventiler åpnes (reguleringsmotorene trenger ca. fem minutter for å åpne helt), pumpe- og spenningsfri utgang vil reagere med en gang. I standard driftsmodus vil varmebehov i en sone aktivere utgangen med en gang, men det er en to minutters forsinkelse for pumpe og potensialfri kontakt.

## 8. SPRÅKVERSJON

Diagram – språkversjon

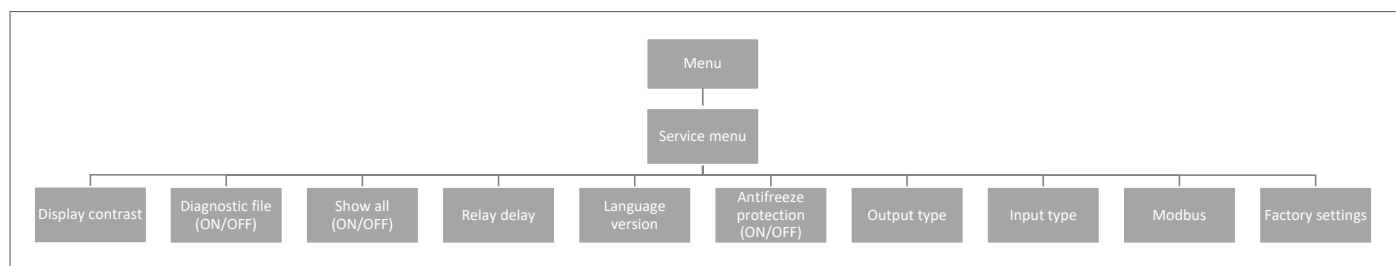


For å stille inn språk trykker du på MENY-knappen og bruker knappen ▼ for å velge “Språkvalg”. Bruk knappen ▼ til å velge språk, og bekreft med MENY-knappen.

Ved tilbakestilling til fabrikkstandard vil regulatoren gå tilbake til engelsk som standardspråk.

## 9. SERVICEMENY

Diagram – meny for innstillinger kontrollenhet.



### 9.1 Skjermkontrast

Her kan du justere kontrasten på skjermen.

### 9.2 Diagnostisk fil

Aktivering av “Diagnostisk fil” gjør det mulig å lagre driftsdata på en USB-pinne plassert i kontrollenheten. Dette kan være svært nyttig hvis det oppstår problemer som ikke er enkle å gjenkjenne. USB-en bør ikke være større enn 1 MB og må være FAT32-formatert før bruk. Standard “Diagnostisk fil” er deaktivert.

### 9.3 Vis alle

Denne funksjonen er deaktivert som standard for å forhindre at brukeren blir villedet av funksjoner som ikke er tilgjengelige.

### 9.4 Tidsoverlegg

Denne funksjonen er deaktivert som standard. Den er relatert til tidinnstilling av repeater-funksjonen på termostatene. Hvis den er aktivert, har termostatene mulighet til å endre innstilt temperatur i en spesifisert tidsperiode (1–24t). Når funksjonen er deaktivert, har termostatene den grunnleggende funksjonen for å stille inn +/-temperatur.

### 9.5 Reléforsinkelse

Her kan du endre forsinkelsen på alle reléer i systemet. Forsinkelse stilles inn som en beskyttelse – når for eksempel temperaturen fra feriemodus til komfortmodus endres – og alle soner blir aktive samtidig – kan det å slå på alle reguleringsmotorer og pumpen samtidig føre til at sikringen går. Å stille inn selv en minimal forsinkelse eliminerer dette problemet.



### MERK

Forsinkelsen må alltid settes høyere enn 0, standard er 0,3 sekunder.

### 9.6 Språkversjon

Vil angi språk på samme måte som tilgjengelig “Språkmeny” i hovedmenyen.

Trykk på MENY-knappen og bruk knappen ▼ for å angi “Språkvalg” (engelsk er standard). Bruk knappen ▼ til å velge språk og bekreft med MENY-knappen.

Ved tilbakestilling til fabrikkstandard vil kontrollenheten gå tilbake til engelsk som standardspråk.



## 9.7 Frostbeskyttelse

Hvis det ikke kommer noe signal fra termostaten eller sensoren i sonen på 12 timer, aktiveres frostbeskyttelsesmodus.

I denne modusen åpnes reguleringsmotorene i 15 minutter og lukkes deretter i 45 minutter, til kommunikasjonen mellom termostaten/sensoren og kontrollenheten kommer tilbake.

Årsaker som kan aktivere modusen:

- mangel på rekkevidde
- skadet sensor
- tomme batterier



### MERK

Denne modusen kan resultere i noe høyere energiforbruk, så det er viktig å reagere raskt og finne årsaken til aktivering av frostbeskyttelsen.

## 9.8 Utdatatype

Det er mulig å endre utgangssignalet mellom NO (normal åpen) og NC (normal lukket) for reguleringsmotorene som er koblet til 230V-utgangene. Standard er NC.

## 9.9 Inndatatype

Det er mulig å endre inngangssignalet mellom NO (Normal åpen) og NC (Normal lukket) for inngangene koblet til "CO oppvarming/kjøling" og "CO stopp oppvarming". Begge inngangene er standard NO.

## 9.10 Modbus

Touchline SL-systemet kan fungere som en slave i et Modbus RTU-basert system. Modbus-signalet er koblet til ModBus-terminalen på kontroll-enheten merket "BMS/Modbus".

Ved å bruke Modbus RTU-kommunikasjonsprotokollen er det mulig å lese/skrive et bredt spekter av parametere i reguleringsystemet.

### 9.10.1 Register over kommandoer for Modbus

Nedenfor finner du registeret over kommandoer for lese- og skriveparametere:

Reg.	Name	Note	Read / Write	Type
1	FW Date	(Month * 40 + Day) * 100 + Year	R	uint16
2	FW Time	Hour * 100 + Minute	R	uint16
3	FW Version Major	Major release	R	uint16
4	FW Version Minor	Minor release	R	uint16
5	FW Version Revision	Revision release	R	uint16
6	PCB Version		R	uint16
7	Tech serial number High		R	uint16
8	Tech serial number Low		R	uint16
9	Bootloader FW Version Major		R	uint16
10	Bootloader FW Version Minor		R	uint16
11	Bootloader FW Version Revision		R	uint16
12	Day		R / W	uint16
13	Month		R / W	uint16
14	Year		R / W	uint16
15	Hour		R / W	uint16
16	Minute		R / W	uint16
17	Second		R / W	uint16
18	Setting QuickActions	Normal = 0, Holiday = 1, Eco = 2, Comfort = 3	R / W	uint16
19	Setting HeatCoolMode - Master L-12	Heating = 0, Cooling = 1, Auto = 2	R / W	uint16
20	Setting HeatCoolMode - Extension 8CH 1	Heating = 0, Cooling = 1, Auto = 2	R / W	uint16
21	Setting HeatCoolMode - Extension 8CH 2	Heating = 0, Cooling = 1, Auto = 2	R / W	uint16
22	Setting HeatCoolMode - Extension 8CH 3	Heating = 0, Cooling = 1, Auto = 2	R / W	uint16
23	Current_Temperature_Zone 1	Temperature in C * 10	R	uint16
24	Current_Temperature_Zone 2...48	Temperature in C * 10	R	uint16
71	Zone_isHeating 1...16	Refer the Table 1	R	uint16
72	Zone_isHeating 17...32	Refer the Table 1	R	uint16
73	Zone_isHeating 33...48	Refer the Table 1	R	uint16
74	Floor_Temperature_Zone 1	Temperature in C * 10	R	uint16
75-121	Floor_Temperature_Zone 2...48	Temperature in C * 10	R	uint16
122	Humidity_Zone 1	Humidity in % * 10	R	uint16
123-169	Humidity_Zone 2...48	Humidity in % * 10	R	uint16
170	Actuators_Opening_Level_Zone 1	Opening in %	R	uint16
171-217	Actuators_Opening_Level_Zone 2...48	Opening in %	R	uint16
218	Window_Opening_Zone 1...16	Refer the Table 2	R	uint16
219	Window_Opening_Zone 17...32	Refer the Table 2	R	uint16
220	Window_Opening_Zone 33...48	Refer the Table 2	R	uint16
221	Set_Temperature_Zone 1	Target Temperature in C * 10	R / W	uint16
222-268	Set_Temperature_Zone 2...28	Target Temperature in C * 10	R / W	uint16
269	Current_External_Temperature	Temperature in C * 10	R	uint16
270	Zone 1 battery level	Battery level in %	R	uint16

271-317	Zone 2...48 battery level	Battery level in %	R	uint16
318	Zone 1 signal level	Signal level in %	R	uint16
319-365	Zone 2...48 signal level	Signal level in %	R	uint16
366	Heating/Cooling status - Master L-12	Heating = 0, Cooling = 1	R	bool
367	Heating/Cooling status - Extension 8CH 1	Heating = 0, Cooling = 1	R	bool
368	Heating/Cooling status - Extension 8CH 2	Heating = 0, Cooling = 1	R	bool
369	Heating/Cooling status - Extension 8CH 3	Heating = 0, Cooling = 1	R	bool
370	Eco input status - Master L-12	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
371	Eco input status - Extension 8CH 1	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
372	Eco input status - Extension 8CH 2	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
373	Eco input status - Extension 8CH 3	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
374	Pump status - Master L-12	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
375	Pump status - Extension 8CH 1	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
376	Pump status - Extension 8CH 2	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
377	Pump status - Extension 8CH 3	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
378	Potential free contact status - Master L-12	Inactive = 0, Active = 1	R	uint16
379	Potential free contact status - Extension 8CH 1	Inactive = 0, Active = 1	R	uint16
380	Potential free contact status - Extension 8CH 2	Inactive = 0, Active = 1	R	uint16
381	Potential free contact status - Extension 8CH 3	Inactive = 0, Active = 1	R	uint16
382	Zone 1 actuator 1 signal level	Signal level in %	R	uint16
383	Zone 1 actuator 2 signal level	Signal level in %	R	uint16
384	Zone 1 actuator 3 signal level	Signal level in %	R	uint16
385	Zone 1 actuator 4 signal level	Signal level in %	R	uint16
386	Zone 1 actuator 5 signal level	Signal level in %	R	uint16
387	Zone 1 actuator 6 signal level	Signal level in %	R	uint16
388-669	Zone 2...48 actuator 6 signal level	Signal level in %	R	uint16
670	Zone 1 actuator 1 battery level	Battery level in %	R	uint16
671	Zone 1 actuator 2 battery level	Battery level in %	R	uint16
672	Zone 1 actuator 3 battery level	Battery level in %	R	uint16
673	Zone 1 actuator 4 battery level	Battery level in %	R	uint16
674	Zone 1 actuator 5 battery level	Battery level in %	R	uint16
675	Zone 1 actuator 6 battery level	Battery level in %	R	uint16
676-957	Zone 2...48 actuator 6 battery level	Battery level in %	R	uint16
958	Zone 1 window sensor 1 signal level	Signal level in %	R	uint16
959	Zone 1 window sensor 2 signal level	Signal level in %	R	uint16
960	Zone 1 window sensor 3 signal level	Signal level in %	R	uint16
961	Zone 1 window sensor 4 signal level	Signal level in %	R	uint16
962	Zone 1 window sensor 5 signal level	Signal level in %	R	uint16
963	Zone 1 window sensor 6 signal level	Signal level in %	R	uint16
964-1245	Zone 2...48 window sensor 6 signal level	Signal level in %	R	uint16
1246	Zone 1 window sensor 1 battery level	Battery level in %	R	uint16
1247	Zone 1 window sensor 2 battery level	Battery level in %	R	uint16
1248	Zone 1 window sensor 3 battery level	Battery level in %	R	uint16
1249	Zone 1 window sensor 4 battery level	Battery level in %	R	uint16
1250	Zone 1 window sensor 5 battery level	Battery level in %	R	uint16
1251	Zone 1 window sensor 6 battery level	Battery level in %	R	uint16
1252-1533	Zone 2...48 window sensor 6 battery level	Battery level in %	R	uint16
1534	Zone 1 floor sensor signal level	Signal level in %	R	uint16
1535-1581	Zone 2...48 floor sensor signal level	Signal level in %	R	uint16
1582	Zone 1 floor sensor battery level	Battery level in %	R	uint16
1583-1629	Zone 2...48 floor sensor battery level	Battery level in %	R	uint16
1630 - 1635	MW-1 signal level - Master L-12	Signal level in %	R	uint16
1636 - 1641	MW-1 signal level - Extension 8CH 1	Signal level in %	R	uint16
1642 - 1647	MW-1 signal level - Extension 8CH 2	Signal level in %	R	uint16
1648 - 1653	MW-1 signal level - Extension 8CH 3	Signal level in %	R	uint16
1654	Extension 8CH 1 signal level	Signal level in %	R	uint16
1655	Extension 8CH 2 signal level	Signal level in %	R	uint16
1656	Extension 8CH 3 signal level	Signal level in %	R	uint16
1657	Zone 1 floor sensor mode	Off = 0, Protection = 1, Comfort = 2	R / W	uint16
1658-1704	Zone 2...48 floor sensor mode	Off = 0, Protection = 1, Comfort = 2	R / W	uint16
1705	Zone 1 floor sensor upper temperature	Temperature in C * 10	R / W	uint16
1706-1752	Zone 2...48 floor sensor upper temperature	Temperature in C * 10	R / W	uint16
1753	Zone 1 floor sensor bottom temperature	Temperature in C * 10	R / W	uint16
1754-1800	Zone 2...48 floor sensor bottom temperature	Temperature in C * 10	R / W	uint16
1801	External sensor signal level	Signal level in %	R	uint16
1802	External sensor battery level	Battery level in %	R	uint16

Table 1				
Bit#	Bit Description 71	Bit Description 72	Bit Description 73	Note
1	Zone 1	Zone 17	Zone 33	Inactive = 0, Active = 1
2	Zone 2	Zone 18	Zone 34	Inactive = 0, Active = 1
3	Zone 3	Zone 19	Zone 35	Inactive = 0, Active = 1
4	Zone 4	Zone 20	Zone 36	Inactive = 0, Active = 1
5	Zone 5	Zone 21	Zone 37	Inactive = 0, Active = 1
6	Zone 6	Zone 22	Zone 38	Inactive = 0, Active = 1
7	Zone 7	Zone 23	Zone 39	Inactive = 0, Active = 1
8	Zone 8	Zone 24	Zone 40	Inactive = 0, Active = 1
9	Zone 9	Zone 25	Zone 41	Inactive = 0, Active = 1
10	Zone 10	Zone 26	Zone 42	Inactive = 0, Active = 1
11	Zone 11	Zone 27	Zone 43	Inactive = 0, Active = 1
12	Zone 12	Zone 28	Zone 44	Inactive = 0, Active = 1
13	Zone 13	Zone 29	Zone 45	Inactive = 0, Active = 1
14	Zone 14	Zone 30	Zone 46	Inactive = 0, Active = 1
15	Zone 15	Zone 31	Zone 47	Inactive = 0, Active = 1
16	Zone 16	Zone 32	Zone 48	Inactive = 0, Active = 1

Table 2				
Bit#	Bit Description 218	Bit Description 219	Bit Description 220	Note
1	Zone 1	Zone 17	Zone 33	Close = 0, Open = 1
2	Zone 2	Zone 18	Zone 34	Close = 0, Open = 1
3	Zone 3	Zone 19	Zone 35	Close = 0, Open = 1
4	Zone 4	Zone 20	Zone 36	Close = 0, Open = 1
5	Zone 5	Zone 21	Zone 37	Close = 0, Open = 1
6	Zone 6	Zone 22	Zone 38	Close = 0, Open = 1
7	Zone 7	Zone 23	Zone 39	Close = 0, Open = 1
8	Zone 8	Zone 24	Zone 40	Close = 0, Open = 1
9	Zone 9	Zone 25	Zone 41	Close = 0, Open = 1
10	Zone 10	Zone 26	Zone 42	Close = 0, Open = 1
11	Zone 11	Zone 27	Zone 43	Close = 0, Open = 1
12	Zone 12	Zone 28	Zone 44	Close = 0, Open = 1
13	Zone 13	Zone 29	Zone 45	Close = 0, Open = 1
14	Zone 14	Zone 30	Zone 46	Close = 0, Open = 1
15	Zone 15	Zone 31	Zone 47	Close = 0, Open = 1
16	Zone 16	Zone 32	Zone 48	Close = 0, Open = 1

Example: Bit Description 218  
 [0000000110001001]  
 Bit 16 Bit 1  
 Open window in Zone: 1, 4, 8, 9

Hvis det er nødvendig, kan parametere for Modbus-kommunikasjon endres i "Servicemeny" > "Modbus".

**Slaveadresse** Standard "1". Kan settes til mellom 1 og 247.

**Ordlengde** Standard "8-bits ord". Kan også settes til 9-bits ord.

**Paritetsbit** Standard "Partall paritetsbit". Kan også settes til "Paritetsbit – ingen" eller "Oddetalls paritetsbit".

**Stoppbit** Standard "Ett stopp bit". Kan også settes til "To stopp bits".

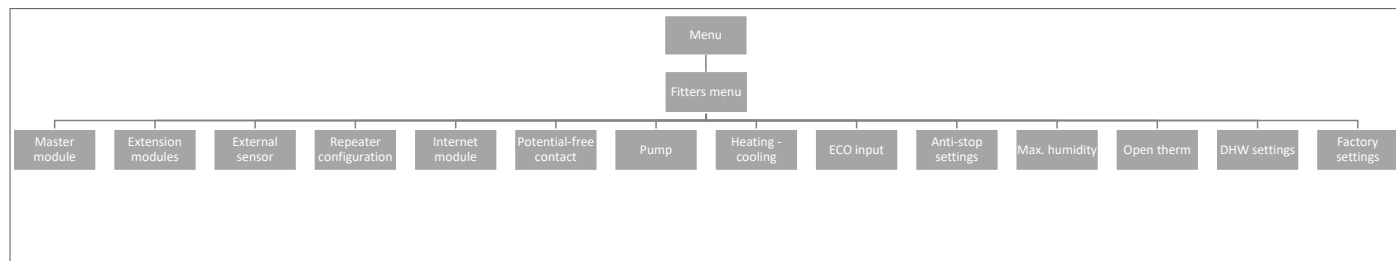
Baudraten som brukes for systemet er satt til 19200 8E1.

### 9.11 Fabrikkinnstilling

Fabrikkinnstillinger i "Servicemeny" – fjerner alle innstillinger fra både "Installasjons- meny" og "Servicemeny" – den fjerner alle innstillinger fra enheten.

## 10. INSTALLATØR- MENY

Diagram – Installatør-meny



### 10.1. Kontrollenhet – tilleggskontakter

Det er mulig å legge til opptil seks tilleggskontakter for å kontrollere/skifte for eksempel eksterne kjeler, pumper, reguleringsmotorer osv.

Ta kontakt med Roth hvis du har spørsmål vedr. denne muligheten.

### 10.2. Utvidelsesmoduler

Se punkt 4.1 under Modulmeny.

### 10.3. Ekstern sensor

Se punkt 4.3 i Modulmeny.

### 10.4. Repeaterkonfigurasjon

Se punkt 4.4 under Modulmeny.

### 10.5. WiFi modul

Se punkt 4.2 under Modulmeny.

### 10.6. Potensialfri kontakt

Her kan du stille inn/endre funksjonen til den potensialfrie kontakten.

**Global kontroll** Hvis denne er aktivert, overføres signalet til tilkoblede utvidelsesmoduler. Hvis avhakingen fjernes, vil ikke kontaktens tilstand bli overført til andre enheter.

**Driftsforsinkelse** Her kan du endre forsinkelsen (standard er to minutter) før reléet reagerer.

### 10.7. Pumpe

Her kan du stille inn/endre funksjonen til pumpereléet.

**Global kontroll** Standard er PÅ, signalet overføres til tilkoblede forlengelsesregulatorer. Hvis avhakingen fjernes, vil ikke kontaktens tilstand bli overført til andre enheter.

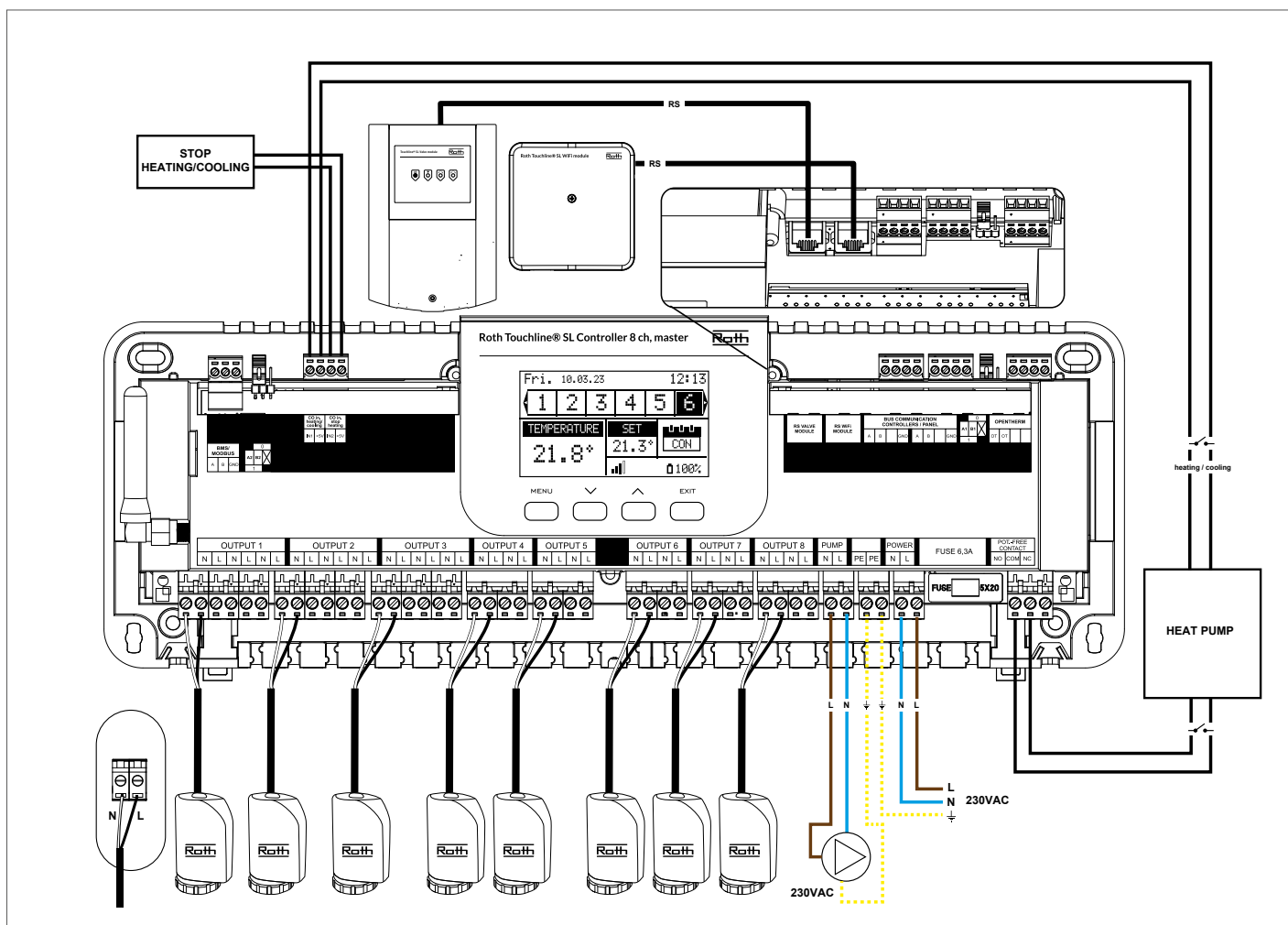
**Driftsforsinkelse** Her kan du endre forsinkelsen (standard er to minutter) før reléet reagerer.

### 10.8. Oppvarming/kjøling

Systemet kan brukes i installasjoner for både oppvarming og kjøling.

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

For å sikre at det ikke blir problemer med fuktighet/kondens i gulvkonstruksjonen, er det derfor viktig at tur-temperaturen 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 styrt av kjøleenheten, må det settes inn en kabel i terminalen merket "CO i oppvarming/kjøling"-inngangen. 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 kontrollenhet og utvidelsesmoduler, overføres kjølesignalet fra kontrollenheten til utvidelsesmodulene.

### Innstilling av oppvarmings-/kjølemodus

Du kan styre overgangen til oppvarming/kjøling manuelt eller om systemet skal skifte automatisk via et eksternt signal ved hjelp av inngangen som heter "CO-inngang oppvarming/kjøling".

**Global kontroll** Standard er PÅ, signalet overføres til tilkoblede utvidelsesmoduler. Hvis avhakingen fjernes, blir ikke kontaktens tilstand overført til andre enheter, og modusen endres ikke på disse enhetene.

**Driftsmodus** Oppvarming – Når PÅ (standardinnstilling), vil systemet være i konstant oppvarmingsmodus.

Kjøling – Når PÅ, vil systemet være i konstant kjølemodus.

Automatisk – Når PÅ, vil systemet bytte mellom oppvarming/kjøling basert på den eksterne inngangen.



### 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 fuktdannelse gjennom 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 minste flow/ gjennomstrømning (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 maksimumsverdien for fuktighet i kombinasjon med omkoblingstemperaturen for rommet, basert på minimumstemperaturen på tilførselen.

Differanse av aktuell romtemperatur (°C)	Fuktighet i rommet (%)							
	90	80	70	60	50	40	30	20
16	14,4	12,5	10,5	8,2	5,6	2,4	-1,6	-7,0
18	16,3	14,5	12,4	10,1	7,4	4,2	0,2	-5,3
20	18,3	16,4	14,4	12,0	9,3	6,0	1,9	-3,6
22	20,3	18,4	16,3	13,9	11,1	7,8	3,6	-2,0
24	22,3	20,3	18,2	15,7	12,9	9,6	5,3	-0,4
26	24,2	22,3	20,1	17,6	14,8	11,3	7,1	1,3
28	26,2	24,2	22	19,5	16,6	13,1	8,8	2,9
30	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 nødvendig minimumstemperatur (°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.

Når du bruker 26°C som omkoblingstemperatur og påkrevd minimumstemperatur for tilførsel på 19°C, får du en maksimumsverdi 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 "Kjøling" eller "Automatisk" i installasjons-menyen. Trykk på MENY-knappen og gå til "Soner" med piltastene, bekreft med MENY. Velg ønsket sone (1-8), bekreft med MENY. Gå til "Brukerinnstillinger", bekreft med MENY. Gå til "Kjøling" og bekreft med MENY.

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

**Innstillinger 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:

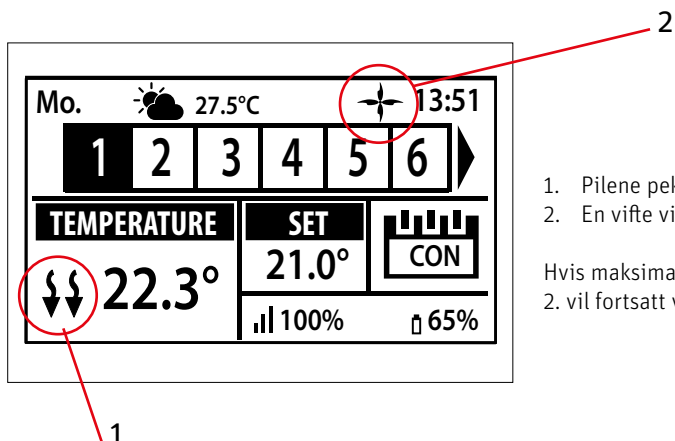
I oppvarmingsmodus er ønsket temperatur satt til 21°C. Hvis en annen temperatur er nødvendig ved omkobling til kjøling (f.eks. 24°C), stilles temperaturen inn her. Det kan generelt aksepteres at temperaturen er høyere ved kjøling enn ved oppvarming, og ved å tillate høyere temperatur oppnås en bedre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

**Minimumstemperatur** denne temperaturen kan stilles inn for å begrense innstillingen av minimumstemperaturen på termostaten. Hvis temperaturen her er satt til 15°C, vil det ikke være mulig å gå under 15°C på termostaten eller i appen i denne sonen.

**Maksimumstemperatur** denne temperaturen kan stilles inn for å begrense innstillingen av maksimumstemperaturen på termostaten. Hvis temperaturen her er satt til 20°C, vil det ikke være mulig å gå under 20°C på termostaten eller i appen i denne sonen. Hvis én eller flere utvidelsesmoduler er koblet til kontrollenheten, må disse innstillingene foretas på hver utvidelsesmodul.

## Vis i displayet ved kjøle drift



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.

### 10.9. ECO-inngang

Her kan du slå av hele systemet ved å bruke "CO-inngang stopp oppvarming". Som et eksempel kan du slå av varmen hvis du vil være sikker på at et eksternt luftkjølesystem ikke skal resultere i økt energiforbruk. Signalet må være et potensialfritt signal (dvs. uten strøm) og være "normalt åpen" som standard.

**Global kontroll** Standard er PÅ, signalet overføres til tilkoblede utvidelsesmoduler. Hvis avhakingen fjernes, blir ikke kontaktens tilstand overført til andre enheter, og modusen endres ikke på disse enhetene.

### 10.10. Innstillinger for anti-stopp

Denne funksjonen fremtvinger pumpedrift og forhindrer avleiringer utenfor varmesesongen når pumpen er inaktiv over lengre perioder. Denne funksjonen kan også involvere reguleringsmotorene slik at ventilene åpnes (standard er PÅ).

**På** Hvis PÅ er anti-stopp aktiv på pumpen og ventilene.  
**Ventiler** Hvis PÅ vil reguleringsmotorene følge anti-stopp-innstillingen for pumpen.  
**Driftstid** Er tiden (standard er fem minutter) for aktivering av pumpen (og reguleringsmotorene).  
**Pausetid** Er pausen (standard er ti dager) mellom aktiveringen av pumpen (og reguleringsmotorer).

### 10.11. Maks. fuktighet

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

For å gjøre dette er det nødvendig å spesifisere en maksimumsverdi 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 anbefalt maks. verdi for fuktighet i kombinasjon med overgangen over romtemperatur, basert på minimum tilført temperatur.

### 10.12. OpenTherm

OpenTherm er en standardisert kommunikasjonsprotokoll mellom kontrollenhet og kjelen, varmepumpen etc, for å modulere temperaturstrømmen gjennom et varmesystem. Dette kan øke energieffektiviteten til et varmesystem samtidig som du opprettholder ønsket innstilt punkttemperatur i hjemmet. Denne protokollen lar forskjellige enheter fra ulike produsenter jobbe sømløst sammen i et varmesystem.

OpenTherm gjør det enklere for forbrukerne å mikse og sette sammen enheter fra forskjellige produsenter. Dette kan føre til mer fleksibilitet og potensielt mer energieffektive varmesystemer.

### 10.13. Varmt forbruksvann, DHW- innstillinger

Utgang nr. 8 kan brukes til å slå på en varmtvannsbereder (DHW). Med denne funksjonen aktivert vil utgangen sende et signal om å varme opp vannet i løpet av de valgte tidene. Signalet er bare et av/på-signal, så varmtvannsberederen må ha en innebygd termostat for å slå seg av når den innstilte temperaturen er nådd. Funksjonen vil slå på varmtvannet avhengig av hvilken modus som er valgt.

Gå til "Installasør- meny" > "Innstillinger for varmtvann" for å sette opp og bruke denne funksjonen,.

**PÅ** Når <PÅ> er valgt, brukes reléutgangen for sone 8 som utgang for varmtvannet..

**Driftsmodus** Velg modus for å kontrollere varmtvannsfunksjonen.

#### Tidsplan

I denne modusen vil varmtvannet være aktivt i henhold til en tidsplan som kan programmeres for hver enkelt ukedag med 30 minutters tidsintervaller. Programmering gjøres i innstillingene.

#### Tidsmodus

Denne modusen brukes når Tidsplanmodus er valgt og utdataene ikke er aktive. Det er mulig å slå på varmtvannet i en viss periode (overstyre tidsplanen) og for å stille inn hvor lenge spenningsutgangen skal være PÅ, minimum er 1 minutt – maksimalt 24 timer. Etter denne tidsperioden vil kontrolleren gå tilbake til forrige driftsmodus: f.eks.: Tidsplan.

#### Konstant modus

I denne modusen kan varmtvannet velges å være permanent PÅ.

#### Innstillinger

Definere innstilling for hver modus.

#### Tidsplan

Tidsplan kan defineres spesifikt for hver ukedag. Periodene settes til På/Av ved hjelp av pilene og MENY-knappen. Trykk på EXIT og bekreft tidsplanen. Programmet kan kopieres til andre ukedager.

#### Tidsmodus

Velg "Aktiv" for å aktivere tidsmodus og sett "Varighet" til mellom 1 minutt og opptil 24 timer.

#### Konstant modus

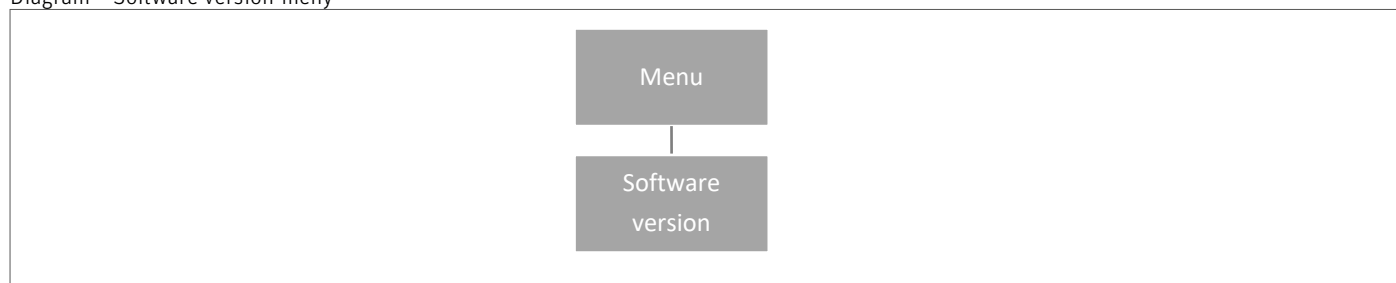
Velg "aktiv" for å kjøre varmtvannet permanent.

### 10.14. Fabrikkinnstillinger

Fabrikkinnstilling i "Installasør- meny" – fjerner alle innstillinger fra "Installasør- meny". Innstillingene i "Servicemeny" påvirkes ikke.

## VI. PROGRAMVAREVERSJON

Diagram – Software version-meny



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



## XIV. INNSTILLINGER TIDSPLAN

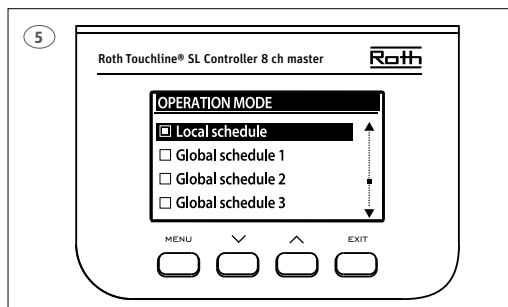
Driftsmodusen “Lokal/global tidsplan” kan velges, forhåndsvises og redigeres på kontrollenheten.

**Lokal tidsplan** brukes når det er nødvendig med separate innstillinger for en enkelt sone. Velg “Lokal tidsplan” med ▼ eller ▲ og trykk på MENY-knappen.

Velg “Velg” for å aktivere tidsplanen.

Velg “Forhåndsvis” for å se gjeldende tidsplaninnstillinger.

Velg “Rediger” for å endre tidsplaninnstillingene.



**Global innstilling** vil kontrollere alle soner.

Velg “Global schedule” (1–5) med ▼ eller ▲

– trykk på MENU for å bekrefte.

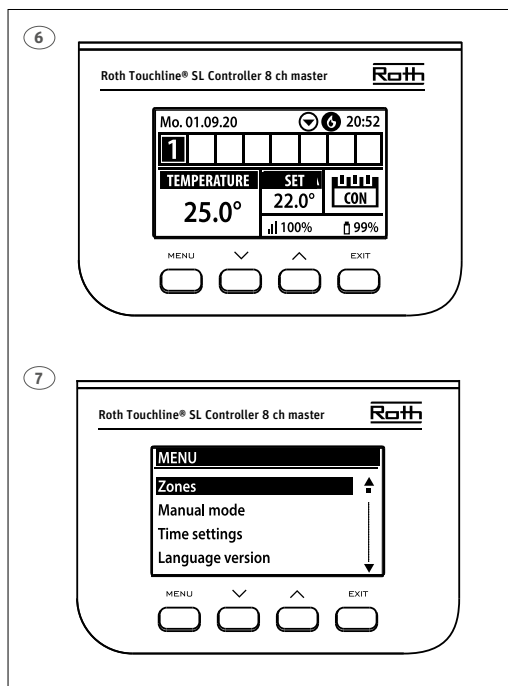
Velg “Velg” for å aktivere tidsplanen.

Velg “Forhåndsvis” for å se gjeldende tidsplaninnstillinger

Velg “Rediger” for å endre tidsplaninnstillingene.

### Aktivere tidsplan på nytt

En tidsplan kan aktiveres fra kontrollenheten som beskrevet ovenfor. Den sist aktiverte tidsplanen kan aktiveres på nytt direkte fra en termostat. Trykk én gang på knappen “▼ eller ▲” på termostaten (-/+ på Prosjekttermostaten). Når den innstilte temperaturen er ferdig med å blinke, trykker du på knappene “▼ eller ▲” (- eller +) for å navigere til “AV”. Den vil bekrefte automatisk etter fem sekunder. Kalendersymbolet (L eller G) vises nå på kontrollenhetens display.

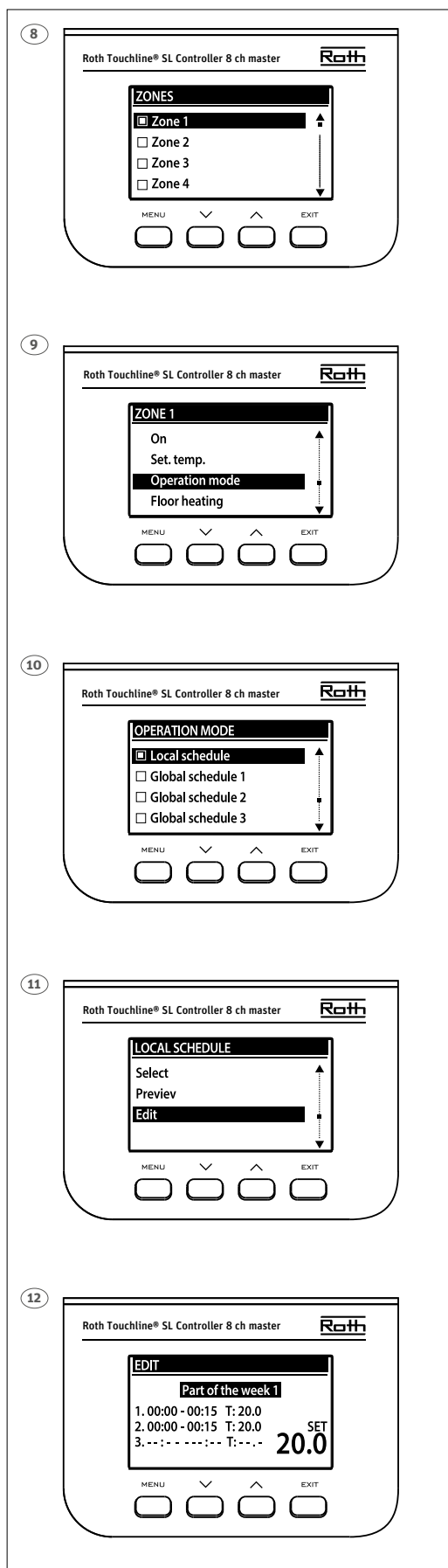


### Deaktivere tidsplan

En tidsplan kan deaktiveres fra kontrollenheten som beskrevet ovenfor. Tidsplanen kan også deaktiveres direkte fra en termostat. Trykk én gang på knappen “▼ eller ▲” på termostaten (-/+ på Prosjekttermostaten). Når den innstilte temperaturen er ferdig med å blinke, trykker du på knappene “▼ eller ▲” (- eller +) for å navigere til “CON”. Den vil bekrefte automatisk etter fem sekunder. Kalendersymbolet på kontrollenhetens display vil nå bli erstattet med bokstaven “CON” (kontinuerlig modus).

### Redigere tidsplan

Trykk på MENU to ganger for å se alle sonene.



Bruk knappen OPP/NED, og trykk på MENY for å angi sonen som skal planlegges.

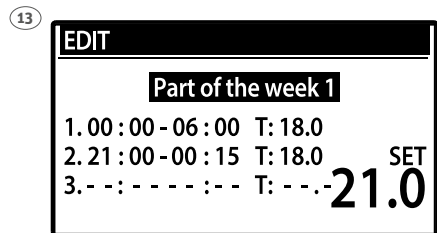
Bruk UP/DOWN og trykk på MENU for å åpne "Operation mode".

Trykk på MENU-knappen for å velge "Local schedule" for å redigere tidsplanen for den ene sonen, eller velg "Global schedule" for å redigere tidsplanen for alle soner.

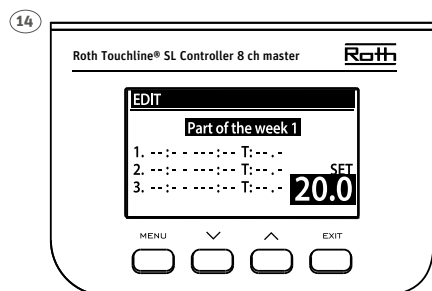
Bruk knappen UP/DOWN, og trykk på MENU for å redigere tidsplanen.

Teksten "Del av uke 1" vil blinke. Trykk på MENY for å starte redigering av tidsplanen.

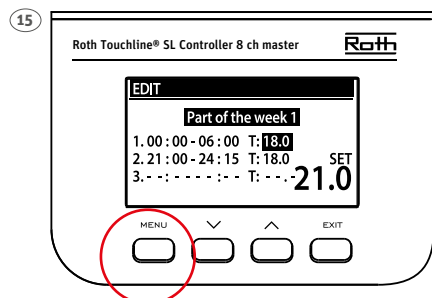
Eksemplet nedenfor beskriver hvordan tidsplanprogrammet er definert i tidsperioder (1,2,3) med ulikt innstilte temperaturer.



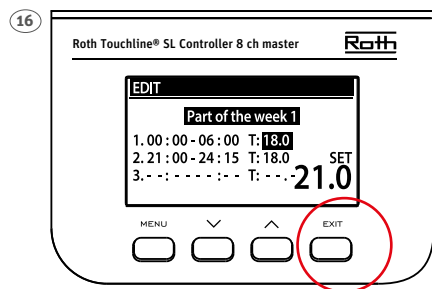
Den forhåndsdefinerte tidsplanen (Local schedule 1) gjør følgende:  
 > Mellom kl. 00.00 og 06.00 er temperaturen satt til 18 grader.  
 > Mellom kl. 06.00 og 21.00 er temperaturen satt til 21 grader (standard SET).  
 > Mellom kl. 21.00 og 00.15 er temperaturen satt til 18 grader.




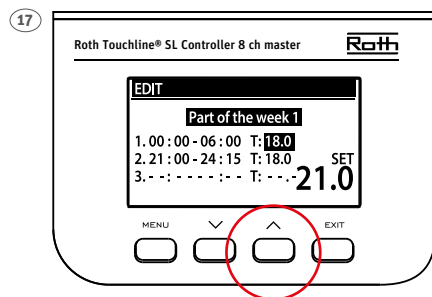
Trykk på MENY for å starte redigering av tidsplanen. Trykk på knappen UP/DOWN for å endre innstilt temperatur og bekreft med MENU-knappen. Dette er standard romtemperatur som systemet vil gå tilbake til utenfor de planlagte timene.



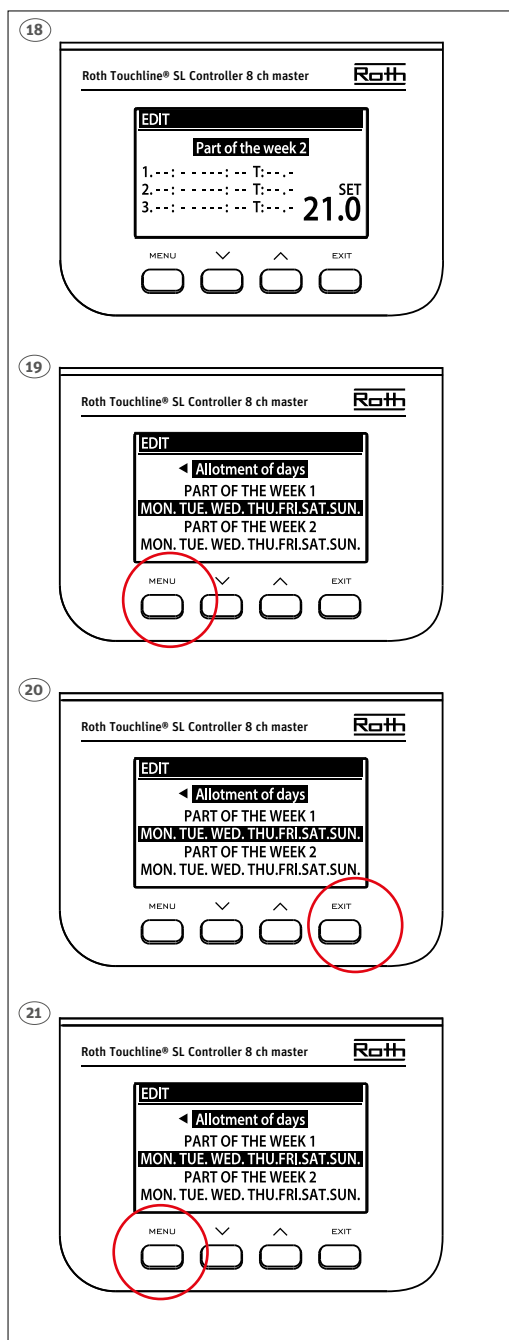
Still inn starttidspunktet for første tidsperiode ved hjelp av knappen UP/DOWN. Bekreft med MENU-knappen. Still inn temperaturen (T) for tidsperioden ved hjelp av knappen UP/DOWN. Bekreft med MENU-knappen. En ny tidsperiode opprettes automatisk ved bekreftelse med MENU-knappen. Hvis du vil slette en nyopprettet tidsperiode, trykker du på knappen DOWN.



 Trykk på EXIT-knappen for å fullføre redigeringen. Hvis du trykker på MENU nederst på dette punktet, fjernes de angitte tidsplaninnstillingene.



Teksten "Del av uke 1" vil begynne å blinke. Trykk på knappen OPP for å vise "Del av uke 2"



“Del av uke 2” er en valgfri tidsplan som gjør det mulig å definere separate innstillinger for bestemte dager. Hvis for eksempel den innstilte temperaturen kommer til å være høyere bare i helgene.

Trykk på MENY-knappen for å definere “Del av uke 2”.

Prosedyren er den samme som for å stille inn “Del av uke 1” (ovenfor).

I tilfelle det ikke er nødvendig med separate innstillinger for bestemte dager, trykker du bare på OPP-knappen.

I denne ukeoversikten begynner “Tildeling av dager” å blinke.

Trykk på MENY nederst for å begynne å definere hvilke dager som skal tilordnes til tidsplanen “Del av uke 1” og “Del av uke 2”.

Bruk knappen OPP/NED for å navigere gjennom dagene (MAN.–SØN.) og trykk på MENY-knappen for å inkludere/ekskcludere en dag.

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

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

## VIII. PROGRAMVAREOPPDATERING

Hvis du vil installere ny programvare, kobler du kontrollenheten fra strømforsyningen. Sett en flash FAT32-formatert stasjon med den nye programvaren inn i USB-porten. Deretter kobler du kontrollenheten til strømforsyningen og holder inne EXIT samtidig, til du hører et enkelt lydsignal. Det indikerer at programvareinstallasjonsprosessen har startet. Etter vellykket oppdatering tilbakestilles kontrollenheten automatisk.



### MERK

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



### MERK

Ikke slå av kontrollenheten under programvareoppdatering.

## XVI. ALARMER OG FEILSØKING



Roth Touchline PL romtermostat

Vist på skjermen	Forklaring	Handling/årsak
"..."	temperaturen kan ikke stilles inn	Registrer termostaten
"Feil"	Registrering mislyktes	Prøv å registrere deg på nytt
"ScS"	Kalibreringen var vellykket	
"ScS"	Registreringen var vellykket	
"Lo"	Lavt batterinivå	Bytt batteri innen kort tid
"Loc"	Termostaten er låst	For å låse opp termostaten, hold + og - til "uLC" vises i displayet
"uLC"	Termostaten er låst opp	

### Trykk lenge på + og - knappene (menyfunksjoner beskrevet nedenfor)

Vist på skjermen	Forklaring	Handling/årsak
"bAT"	Visning av batterinivå	Velg "bAT", etter noen blink vil nivået vises i %
"CAL"	Stille inn kalibrering av temperatursensoren	Velg "CAL" og angi kalibreringsverdi ved hjelp av +/-
"Loc" "JA" "NEI"	Lås knapper	Velg "Loc" og velg "JA/NEI" ved hjelp av +/-
"dEF" "JA" "NEI"	Tilbakestill til fabrikkinnstillinger	Velg "dET" og velg "JA/NEI" ved hjelp av +/-
"rET"	Gå ut av menyen	


**Roth Touchline SL Standard romtermostat**

Vist på skjermen	Forklaring	Handling/årsak
“UnA”	Temperaturen kan ikke stilles inn	Registrer termostaten
“Feil”	Registrering mislyktes	Prøv å registrere deg på nytt
“Feil”	Det oppstod en feil under kalibrering	Prøv å kalibrere igjen – ikke berør fronten av termostaten mens du kalibrerer
“ScS”	Kalibreringen var vellykket	
“ScS”	Registreringen var vellykket	
“--.-%”	Fuktighetssensoren er skadet	Termostat må byttes ut
“--.*”	Temperatursensoren er skadet	Termostat må byttes ut
“LOC”	Termostaten er låst	For å låse opp termostaten, hold < og > i ti sekunder, til “unL” vises i displayet
“unL”	Termostaten er låst opp	
“lo” + “bAt”	Batterinivået er under 10%	Bytt batteri innen kort tid

**Trykk lenge på MENY-knappen – trykk på pilen </> for å veksle (menyfunksjoner beskrevet nedenfor)**

Vist på skjermen	Forklaring	Handling/årsak
“bAT”	Visning av batterinivå i %	Trykk på MENY når “bAT” vises for å se nivå i %
“CAL”	Stille inn kalibrering av temperatursensoren	Velg “CAL” og angi kalibreringsverdi ved hjelp av </>
“Loc” “JA” “NEI”	Lås knapper	Velg “LOC” og velg “JA/NEI” ved hjelp av </>
“dEF” “JA” “NEI”	Tilbakestill til fabrikkinnstillinger	Velg “dEF” og velg “JA/NEI” ved hjelp av </>
“rET”	Gå ut av menyen	


**Roth Touchline SL Plus romtermostat**

Vist på skjermen	Forklaring	Handling/årsak
"UnA"	Temperaturen kan ikke stilles inn	Registrer termostaten
"Feil"	Registrering mislyktes	Prøv å registrere deg på nytt
"Feil"	Det oppstod en feil under kalibrering	Prøv å kalibrere igjen – ikke berør fronten av termostaten mens du kalibrerer
"ScS"	Kalibreringen var vellykket	
"SCS"	Registreringen var vellykket	
"--.-%"	Fuktighetssensoren er skadet	Termostat må byttes ut
"--.*"	Temperatursensoren er skadet	Termostat må byttes ut
"LOC"	Termostaten er låst	Lås opp termostaten

**Trykk lenge på MENY-knappen – trykk på pilen v - ^ for å veksle (menyfunksjoner beskrevet nedenfor)**

Vist på skjermen	Forklaring	Handling/årsak
"Cal"	Stille inn kalibrering av temperatursensoren	Velg "Cal" og angi kalibreringsverdi ved hjelp av v - ^
"Cal"	Stille inn kalibrering av gulvtemperatursensor, hvis registrert (ekstra gulvikon aktivt)	
"FAb" "JA" "NEI"	Tilbakestill til fabrikkinnstillinger	Velg "FAb" og velg JA/NEI ved hjelp av v - ^
"uEr"	Vise versjonsnummeret for programmet	Trykk kort på MENY
"Loc" "JA" "NEI"	Lås knapper	Velg "Loc" og velg JA/NEI ved hjelp av v - ^


**Roth Touchline SL romtermostat X**

Vist på skjermen	Forklaring	Handling/årsak
“UnA”	Temperaturen kan ikke stilles inn	Registrer termostaten
“Feil”	Registrering mislyktes	Prøv å registrere deg på nytt
“Feil”	Det oppstod en feil under kalibrering	Prøv å kalibrere igjen – ikke berør fronten av termostaten mens du kalibrerer
“ScS”	Kalibreringen var vellykket	
“ScS”	Registreringen var vellykket	
“--.-%”	Fuktighetssensoren er skadet	Termostat må byttes ut
“--.*”	Temperatursensoren er skadet	Termostat må byttes ut
“LOC”	Termostaten er låst	For å låse opp termostaten, hold < og > i ti sekunder, til “unL” vises i displayet
“unL”	Termostaten er låst opp	
“lo” + “bAt”	Batterinivået er under 10%	Bytt batteri innen kort tid

**Trykk lenge på MENY-knappen – trykk på pilen ^/v for å veksle (menyfunksjoner beskrevet nedenfor)**

Vist på skjermen	Forklaring	Handling/årsak
“bAT”	Visning av batterinivå i %	Trykk på MENY når “bAT” vises for å se nivå i %
“CAL”	Stille inn kalibrering av temperatursensoren	Velg “CAL” og angi kalibreringsverdi ved hjelp av ^/v
“Loc” “JA” “NEI”	Lås knapper	Velg “LOC” og velg “JA/NEI” ved hjelp av ^/v
“dEF” “JA” “NEI”	Tilbakestill til fabrikkinnstillinger	Velg “dEF” og velg “JA/NEI” ved hjelp av ^/v
“rET”	Gå ut av menyen	





## Roth Touchline SL Radiatorstyring

(Feil vises på kontrollenheten)

Disse feilene vises sammen med annen informasjon:

- feilnummer
- nummer til radiatorstyring, sonenummer,
- tidspunkt for forekomst

Eksempel:

Feil 2

Radiatorstyring 3 – sone 6

Tidspunkt for forekomst: 26 min.

På kontrollenhetens display	Forklaring	Handling/årsak
E01	Kalibreringsfeil 1. Stempelets tilbaketrekning til monteringsposisjon tok for lang tid.	Låst/skadet stempel til radiatorstyring. Kontroller monteringen og kalibrer radiatorstyringen på nytt.
E02	Kalibreringsfeil 2. Stempelet maks forlenget da det ikke møtte noen motstand under kalibrering.	- Radiatorstyringen er ikke ordentlig/helt skrudd fast på ventilen - Bevegelsen var overdreven, eller det ble funnet en ikke-proprietær ventil - Det oppsto feil ved måling av motorbelastning. Kontroller monteringen og kalibrer radiatorstyringen på nytt.
E03	Kalibreringsfeil 3. Stempelforlengelse for kort. Stempelet møter motstand for tidlig under kalibreringen.	- Bevegelsen fra radiatorstyringen var for liten, eller det ble funnet en ikke-proprietær ventil - Det oppsto feil ved måling av motorbelastning. - Måling av motorbelastningen er unøyaktig på grunn av lavt batterinivå (sjekk nivå på kontrollenheten). Kontroller monteringen og kalibrer radiatorstyringen på nytt.
E04	Kommunikasjonsfeil ved tilbakemelding fra radiatorstyring I de siste "X" minuttene mottok ikke radiatorstyringen signaler via trådløs termostat. Etter at denne feilen er utløst, vil radiatorstyringen sette seg til 0 % åpen. Feilen vil bli tilbakestilt når signalene igjen mottas.	- Kontrollenheten er slått av - Dårlig eller ingen signal som kommer fra kontrollenheten - Defekt antenne i radiatorstyringen.
E05	Lavt batterinivå. Radiatorstyringen vil oppdage batteribytte etter spenningsstigninger og lansere kalibrering.	Skift alle batteriene.
E06	Ikke i bruk	
E07	Radiatorstyringen er blokkert	- Ved endring av ventilåpningen oppstod det for stor belastning. Kalibrer radiatorstyringen på nytt. Overbelastning ble avdekket. Kalibrer radiatorstyringen på nytt.



### Roth Touchline SL sensor til vindu

(Feil vises på kontrollenheten)

På kontrollerskjermen	Forklaring	Handling/årsak
Ingen kommunikasjon med sensor til vindu "X" - sone "X" Tid for forekomst: "X"	Eksempel: "Ingen kommunikasjon med vindussensor 1 – sone 2. Tidspunkt for forekomst 2 min."  Denne informasjonen vil indikere hvilken vindussensor (1 til 6) i hvilken sone (1 til 48) som har rapportert en kommunikasjonsfeil, og hvor lenge denne feilen har vært aktiv.	To mulige grunner: - tom for batteri – bytt batteri - dårlig radioforbindelse til kontrollenhet.  For å forbedre dette, bruk en 5 m antenne (selges separat) - Plasser antennen nærmere vindussensoren som har kommunikasjonsproblemer. - Hvis kontrollenheten er montert i et metallskap, plasser antennen utenfor dette skapet.  Bruk eventuelt en repeater (Roth Touchline SL repeater).



### Roth Touchline SL ventil modul

(Feil vises på kontrollenheten)

På kontrollenhetens display	Forklaring	Handling/årsak
Ingen kommunikasjon Ekstern sensor Tid for forekomst: "X"	Denne informasjonen vil indikere at uteføler har varslet om en kommunikasjonsfeil, og hvor lenge denne feilen har vært aktiv.	To mulige grunner: - tom for batteri – bytt batteri - dårlig signaler til kontrollenheten  For å forbedre dette, bruk en 5 m antenne (selges separat) - Plasser antennen nærmere vindussensoren som har kommunikasjonsproblemer. - Hvis kontrollenheten er montert i et metallskap, plasser antennen utenfor dette skapet.  Bruk eventuelt en repeater (Roth Touchline SL repeater).
Sensor skadet Ekstern sensor Tid for forekomst: "X"	Denne informasjonen vil indikere at uteføleren er skadet, og hvor lenge denne feilen har vært aktiv.	Utendørssensor må byttes ut.



**Roth Touchline SL kontrollenhet 8 og  
Roth Touchline SL utvidelsesmodul 8**

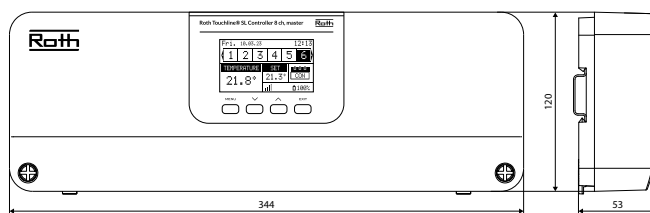
Vist på skjermen	Forklaring	Handling/årsak
<p>Ingen kommunikasjon Reguleringsmotor "X" – sone "X" Tid for forekomst: "X"</p>	<p>Denne informasjonen vil indikere hvilken reguleringsmotor (1 til 6) i hvilken sone (1 til 48) som har rapportert en kommunikasjonsfeil, og hvor lenge denne feilen har vært aktiv.</p>	<p>To mulige grunner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tom for batteri - bytt batterier</li> <li>- dårlig signaler tol kontrollenheten</li> </ul> <p>For å forbedre dette, bruk en 5 m antenne (selges separat)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plasser antennen nærmere vindussensoren som har kommunikasjonsproblemer.</li> <li>- Hvis kontrollenheten er montert i et metallskap, plasser antennen utenfor dette skapet.</li> </ul> <p>Bruk eventuelt en repeater (Roth Touchline SL repeater).</p>
<p>Ingen kommunikasjon Romsensor – sone "X" Tid for forekomst: "X"</p>	<p>Denne informasjonen vil indikere at en reguleringsmotor eller termostat i en gitt sone (1 til 48) har rapportert en kommunikasjonsfeil, og hvor lenge denne feilen har vært aktiv.</p>	<p>To mulige grunner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tom for batteri - bytt batterier</li> <li>- dårlig signaler tol kontrollenheten</li> </ul> <p>For å forbedre dette, bruk en 5 m antenne (selges separat)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plasser antennen nærmere vindussensoren som har kommunikasjonsproblemer.</li> <li>- Hvis kontrollenheten er montert i et metallskap, plasser antennen utenfor dette skapet.</li> </ul> <p>Bruk eventuelt en repeater (Roth Touchline SL repeater).</p>
<p>Ingen kommunikasjon Gulvsensor – sone "X" Tid for forekomst: "X"</p>	<p>Denne informasjonen vil indikere at gulvsensor i en gitt sone (1 til 48) har rapportert en kommunikasjonsfeil, og hvor lenge denne feilen har vært aktiv.</p>	<p>To mulige grunner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tom for batteri - bytt batterier</li> <li>- dårlig signaler tol kontrollenheten</li> </ul> <p>For å forbedre dette, bruk en 5 m antenne (selges separat)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plasser antennen nærmere vindussensoren som har kommunikasjonsproblemer.</li> <li>- Hvis kontrollenheten er montert i et metallskap, plasser antennen utenfor dette skapet.</li> </ul> <p>Bruk eventuelt en repeater (Roth Touchline SL repeater).</p>
<p>Ingen kommunikasjon Ytterligere c. - Mester mo. /"X" Forl. Tid for forekomst: "X"</p>	<p>Denne informasjonen vil indikere tapt forbindelse mellom kontrollenhet og utvidelsesmoduler og hvor lenge denne feilen har vært aktiv.</p>	<p>Hvis det er trådløs tilkobling (radioforbindelse)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- For å forbedre kommunikasjonen hvis det er lang avstand mellom enheter, bruk 5 m antenne (selges separat).</li> </ul> <p>Bruk eventuelt en repeater (Roth Touchline SL repeater).</p> <p>Hvis det er kabelforbindelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sjekk kabel og kontakter</li> <li>- Sjekk strømmettet 230V strømtilkoblingskabel</li> </ul>

Vist på skjermen	Forklaring	Handling/årsak
Sensor skadet Gulvsensor – sone “X” Tid for forekomst: “X”	Gulvsensor ødelagt eller frakoblet en gitt i sone (1 til 48) har rapportert en kommunikasjonsfeil, og hvor lenge denne feilen har vært aktiv.	Kontrollerer tilkoblingskabelen/bytt ut gulvsensoren.
Sensor skadet Termostat – sone “X” Tid for forekomst: “X”	Termostat/ reguleringsmotor er skadet i en gitt sone (1 til 48) og har rapportert en kommunikasjonsfeil, og hvor lenge denne feilen har vært aktiv.	Bytt ut termostat/reguleringsmotor.
Ingen kommunikasjon “X”. Utvidelsesmodul 8/ kontrollenhet 8 Tid for forekomst: “X”	Denne informasjonen vil indikere tapt forbindelse mellom en bestemt utvidelsesmoduler (nr. 1 til nr. 3) og kontrollenheten samt hvor lenge denne feilen har vært aktiv.	<p>Hvis det er trådløs tilkobling (radioforbindelse)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- For å forbedre kommunikasjonen hvis det er lang avstand mellom enheter, bruk 5 m antenne (selges separat).</li> </ul> <p>Bruk eventuelt en repeater (Roth Touchline SL repeater).</p> <p>Hvis det er kabelforbindelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sjekk kabel og kontakter</li> <li>- Sjekk strømmettet 230V strømtilkoblingskabel</li> </ul>
Ingen kommunikasjon Utvidelsesmodul 4/ kontrollenhet 8 /“X” Forl. Tid for forekomst: “X”	Denne meldingen vises når det er en kommunikasjonsfeil mellom Kontrollenhet 8 kanaler og tilkoblet utvidelsesmodul 4, eller utvidelsesmodul 8 nummer 1, 2 eller 3 med utvidelsesmodul 4, samt hvor lenge denne feilen har vært aktiv.	<p>Kontrollerer tilkoblingskabelen mellom kontrollenheten og utvidelsesmodul 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koble til igjen og registrer utvidelsesmodul 4 på nytt</li> </ul>
Ingen kommunikasjon WiFi modul. - Kontrollenhet Tid for forekomst: “X”	Kommunikasjon mellom WiFi- modul og kontrollenheten har gått tapt på grunn av skadet kabel-/strømtap.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sjekk tilkoblingskabelen</li> <li>- Koble til igjen med annen kabel og sjekk</li> </ul>
Systemversjonen er foreldet “X”. Utvidelsesmodul 8 / kontrollenhet Tid for forekomst: “X”	Denne informasjonen vil vise hvilken enhet (kontrollenhet 8 eller utvidelsesmodul 8 nr 1 til nr 3) som har en utdatert software- versjon, og hvor lenge denne feilen har vært aktiv.	<p>Feilen oppstår når en av enhetene i hele systemet har en eldre software- versjon. Når en slik feil oppstår, kan det hende at noen nye funksjoner i systemet ikke fungerer.</p> <p>Slik løser du det: Last opp den nyeste software til alle enhetene (kontrollenhet 8, utvidelsesmodul 4 og 8. Samme fil med den nyeste softwaren brukes til å oppdatere alle ovennevnte enheter.</p>
Feil programvareversjon “X”. Forlengelse 8 kanaler / Hovedmodul Tid for forekomst: “X”	Denne informasjonen vil vise hvilken enhet (kontrollenhet 8 eller utvidelsesmodul 8 nr 1 til nr 3) som har en utdatert software- versjon, og hvor lenge denne feilen har vært aktiv.	<p>Feilen oppstår når en av enhetene i hele systemet har en eldre software- versjon. Systemet vil ikke fungere ordentlig – den nyeste softwaren bør lastes opp til alle enheter.</p> <p>En enhet med en gammel software- versjon i dette tilfellet vil ikke registrere seg på kontrollenheten– alle enheter må oppdateres til samme software- versjon før registrering.</p>
Ingen kommunikasjon OpenTherm – kontrollenhet Tid for forekomst: “X”	OpenTherm-kommunikasjonen har gått tapt på grunn av skadet kabel-/strømtap.	Sjekk strømmettet 230V strømtilkoblingskabel OpenTherm-kommunikasjonen er aktivert og ingenting er tilkoblet. OpenTherm-enheten er slått av eller defekt.

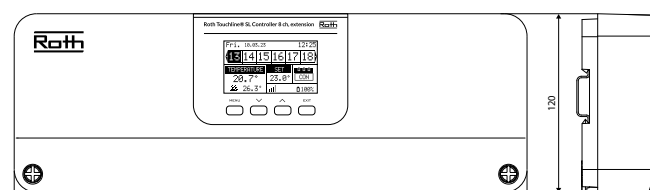
## X. TEKNISKE DATA

<b>Roth Touchline SL kontrollenhet 8, 230V</b>	NRF no.7837 07 81
Driftsspenning	230V AC
Strømforbruk	6 W
Antall utganger og spenning	19 (NC/NO), 230V AC
Maks. permanent belastning	19 termiske aktuatorer (0,3A) (3 utganger med 3 reguleringsmotorer og 5 utganger med 2 reguleringsmotorer)
Trådløse kanaler	8 termostater/sensorer 6 vindussensor (per sone) 6 vinduskontakter (per sone) (EN60730)
Beskyttelsesklasse I	868 MHz
Transmissionsfrekvens	30 m (i vanlig bygning)
Rekkevidde (opptil)	RS485 (maks. 100 m) 230V og 0,5 A
Kablet BUS-tilkobling	1A
Maks. belastning pumperelè	85 cm
Maks. belastning potensialfritt relè	5 - 50°C
Nettkabel til strømtilførsen	< 80 % RH
Omgivelsestemperatur	-20-+50°C
Luftfuktighet i omgivelsene	Oppbevarings-/transporttemperatur
Oppbevarings-/transporttemperatur	Beskyttelsesgrad
Beskyttelsesgrad	Sikringsglass-sikring
Sikringsglass-sikring	Godkjenninger
Godkjenninger	

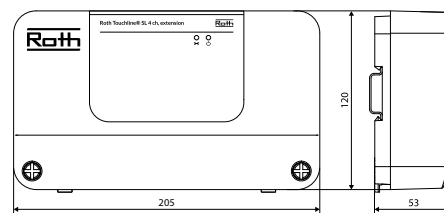
### Roth Touchline SL kontrollenhet 8



### Roth Touchline SL utvidelsesmodul 8



### Roth Touchline SL utvidelsesmodul 4



<b>Roth Touchline SL utvidelsesmodul 8, 230V</b>	NRF nr. 837 07 83
Driftsspenning	230V AC
Strømforbruk	6 W
Antall utganger og spenning	19 (NC/NO), 230V AC
Maks. permanent belastning	19 reguleringsmotorer (0,3A) (3 utganger med 3 reguleringsmotorer og 5 utganger med 2 reguleringsmotorer)
Trådløse kanaler	8 termostater/sensorer 6 radiatorstyringer (per sone) 6 vindussensor (per sone) (EN60730)
Beskyttelsesklasse I	868 MHz
Transmissionsfrekvens	30 m (i vanlig bygning)
Rekkevidde (opptil)	RS485 (maks. 100 m) 230V og 0,5 A
Kablet BUS-tilkobling	1A
Maks. belastning pumperelè	85 cm
Maks. belastning potensialfritt relè	5 - 50°C
Nettkabel til strømtilførsen	< 80 % RH
Omgivelsestemperatur	-20-+50°C
Luftfuktighet i omgivelsene	Oppbevarings-/transporttemperatur
Oppbevarings-/transporttemperatur	Beskyttelsesgrad
Beskyttelsesgrad	Sikringsglass-sikring
Sikringsglass-sikring	Godkjenninger
Godkjenninger	

### Roth Touchline SL utvidelsesmodul 4

Driftsspenning	NRF nr. 837 07 82
Strømforbruk	230V AC
Antall utganger og spenning	3 W
Maks. permanent belastning	9 (NC/NO), 230V AC
Trådløse kanaler	9 reguleringsmotorer (0,3A) (3 utganger med 2 reguleringsmotorer og 1 utgang med 3 reguleringsmotorer)
Beskyttelsesklasse I	4 termostater/sensorer 6 radiatorstyringer (per sone) 6 vindussensor (per sone) (EN60730)
Nettkabel til strømtilførsen	85 cm
Omgivelsestemperatur	5 - 50°C
Luftfuktighet i omgivelsene	< 80 % RH
Oppbevarings-/transporttemperatur	-20-+50°C
Beskyttelsesgrad	IP20 (EN60529)
Sikringsglass-sikring	WT 3,15A (5 x 20 mm)
Godkjenninger	CE 2014/53/EU

**Roth Touchline SL termostat, digital hvit** NRF nr. 837 08 83  
**Roth Touchline SL termostat, digital sort** NRF nr. 837 08 85  
**Roth Touchline SL termostat, digital hvit, Plus**

**Roth Touchline SL termostat, X hvit** NRF nr. 837 08 84  
**Roth Touchline SL termostat, X sort** NRF nr. 835 75 89  
 NRF nr. 835 77 21  
 Driftsspening 2 stk. AAA 1,5 V  
 Batterilevetid > 2 år (gulvsensor > 4 år)

Strømforbruk standby ~ 50uA  
 Romtemperatur, innstillingsområde +5–30°C  
 Komfort gulvtemperatur, innstillingsområde +15–30 °C  
 Gulvtemperatur, maks. innstillingsområde +26–35°C  
 Gulvsensor NTC 10k B = 3435K (2,5 m)

Nøyaktighet (oppløsning) ± 0,5 K.  
 Tidskonstant (tidsforsinkelse) Ca. 4 min.  
 Aktiveringstid (vekketid) < 2 sek.

Maks. tvunget oppdateringstid for data fra kontrollenheten 10 sek.  
 Standby-skjerm uten drift Maks. 5 sek.  
 Standby-program på brukernivå 3.5 sek.  
 Transmissionsfrekvens 868 MHz  
 Rekkevidde opptil 30 m (vanlig bygning)

Omgivelsestemperatur 0–55°C  
 Luftfuktighet Maks. 80% RF  
 Beskyttelsesgrad IP20 (EN60529)  
 Godkjenninger CE 2014/53/EU

**Roth Touchline SL sensor** NRF nr. 837 08 89  
 Driftsspening 2 stk. AAA 1,5 V  
 Batterilevetid > 4 år

Strømforbruk standby ~ 50uA  
 Romtemperatur, innstillingsområde +5–30°C  
 Nøyaktighet (oppløsning) ± 0,5 K.  
 Tidskonstant (tidsforsinkelse) Ca. 4 min.  
 Transmissionsfrekvens 868 MHz  
 Rekkevidde opptil 30 m (vanlig bygning)

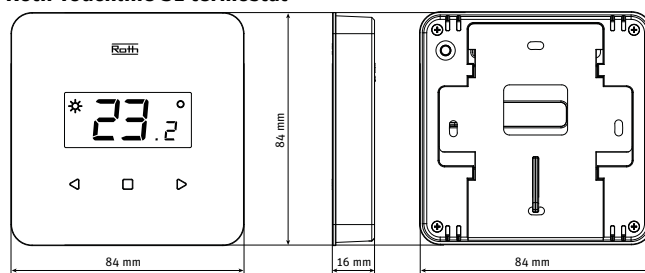
Omgivelsestemperatur 0–55°C  
 Luftfuktighet Maks. 80% RF  
 Beskyttelsesgrad IP20 (EN60529)  
 Godkjenninger CE 2014/53/EU

**Roth Touchline SL sensor Mini** NRF nr. 837 08 86  
 Driftsspening 1 stk. CR2032  
 Batterilevetid > 1 år

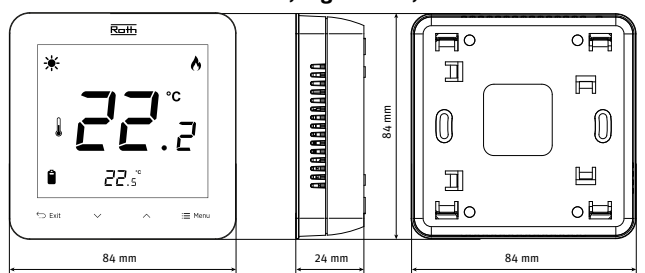
Strømforbruk standby ~ 50uA  
 Romtemperatur, innstillingsområde +5–30°C  
 Nøyaktighet (oppløsning) ± 0,5 K.  
 Tidskonstant (tidsforsinkelse) Ca. 4 min.  
 Transmissionsfrekvens 868 MHz  
 Rekkevidde opptil 30 m (vanlig bygning)

Omgivelsestemperatur 0–55°C  
 Luftfuktighet Maks. 80% RF  
 Beskyttelsesgrad IP 64 (EN60529)  
 Godkjenninger CE 2014/53/EU

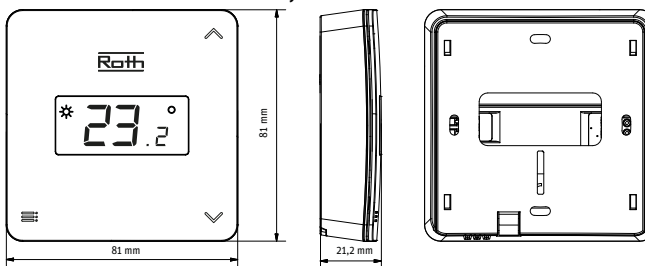
**Roth Touchline SL termostat**



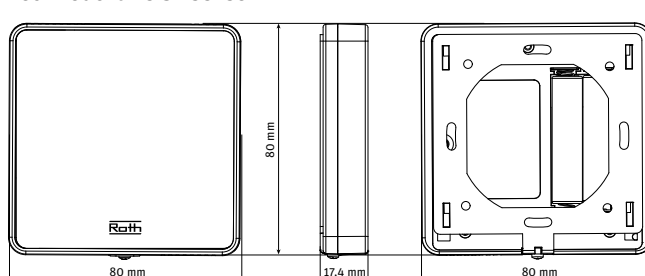
**Roth Touchline SL termostat, digital hvit, Plus**



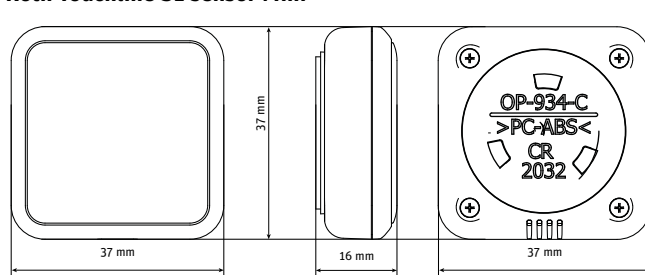
**Roth Touchline SL termostat, X**



**Roth Touchline SL sensor**



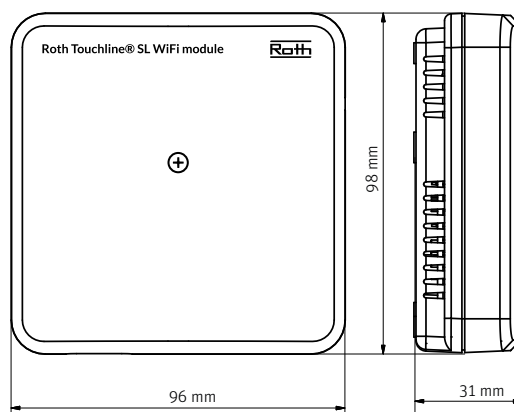
**Roth Touchline SL sensor Mini**



### Roth Touchline SL WiFi modul

Strømforbruk  
Kontakt  
Beskyttelsesklasse I  
Transmissionsfrekvens  
Rekkevidde (opptil)  
  
Nettverkskabel RJ12  
Omgivelsestemperatur  
Luftfuktighet i omgivelsene  
Oppbevarings-/transporttemperatur  
Beskyttelsesgrad  
Godkjenninger

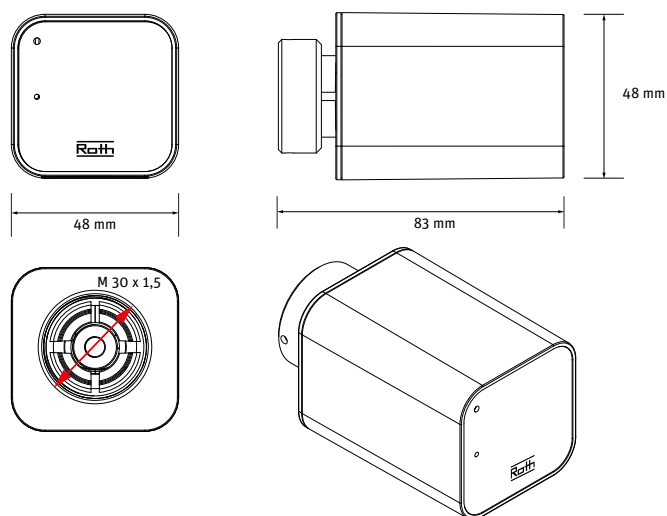
NRF nr. 837 08 91  
0,5 W  
RS-kabel  
(NA)  
2,4 Ghz  
30 m  
(i normal bygning)  
200 cm  
5–50°C  
< 80% RF  
-20–+50°C  
IP20 (EN60529)  
CE 2014/53/EU



### Roth Touchline SL radiostyring, trådløs

Driftsspenning  
Forventet batterilevetid  
beskyttelsesklasse I  
Transmissionsfrekvens  
Omgivelsestemperatur  
Luftfuktighet i omgivelsene  
Oppbevarings-/transporttemperatur  
Beskyttelsesgrad  
Godkjenninger CE  
Tilkoblingsmutter  
Adaptere inkl.

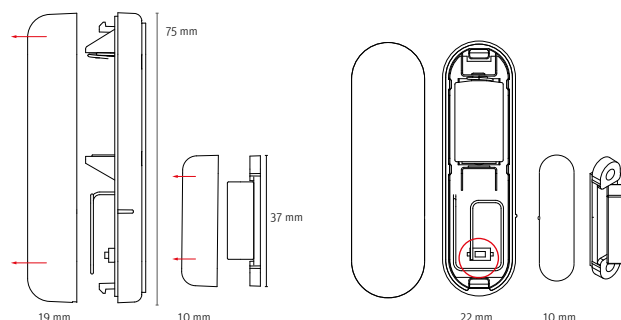
NRF nr. 837 08 88  
2 x AA 1,5V batteri  
> 2 år  
(NA)  
>868 MHz  
-30–+50°C  
< 90 % RF  
-25–+50°C  
IP61  
2014/53/EU  
M30x1,5  
Danfoss RAN og RTD-N



### Roth Touchline SL sensor til vindu

Driftsspenning  
  
Forventet batterilevetid  
Beskyttelsesklasse I  
Transmissionsfrekvens  
Omgivelsestemperatur  
Luftfuktighet i omgivelsene  
Oppbevaring/transport  
Temperaturgrad beskyttelse  
Godkjenninger CE

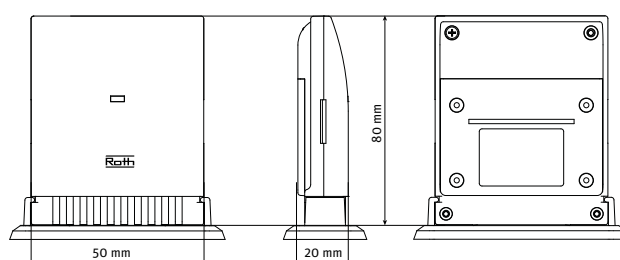
NRF nr. 837 08 94  
3,6V litiumbatteri  
type ER 14250  
> 2 år  
(NA)  
868 MHz  
5–50°C  
< 80% RF  
av fuktighet +20–50°C  
IP20 (EN60529)  
2014/53/EU



### Roth Touchline SL utføler

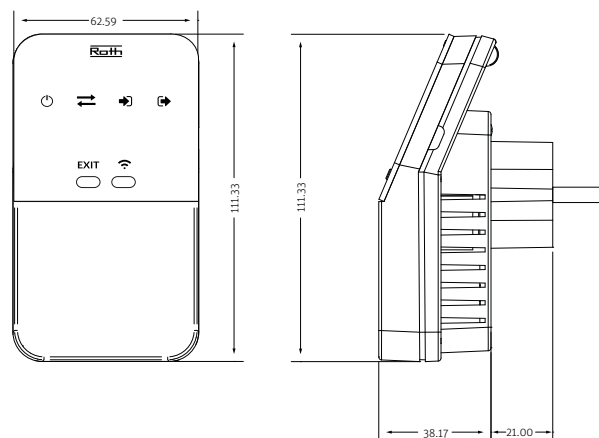
Driftsspenning  
Forventet batterilevetid  
beskyttelsesklasse I  
Transmissionsfrekvens  
Omgivelsestemperatur  
Luftfuktighet i omgivelsene  
Oppbevaring/transport  
Temperaturgrad beskyttelse  
Godkjenninger CE

NRF nr. 7837 08 92  
2 x AA 1,5V batteri  
> 3 år  
(NA)  
868 MHz  
-30–+50°C  
< 90% RF  
av fuktighet -25–+50°C  
IP61  
2014/53/EU



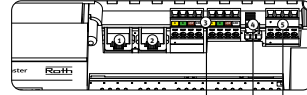
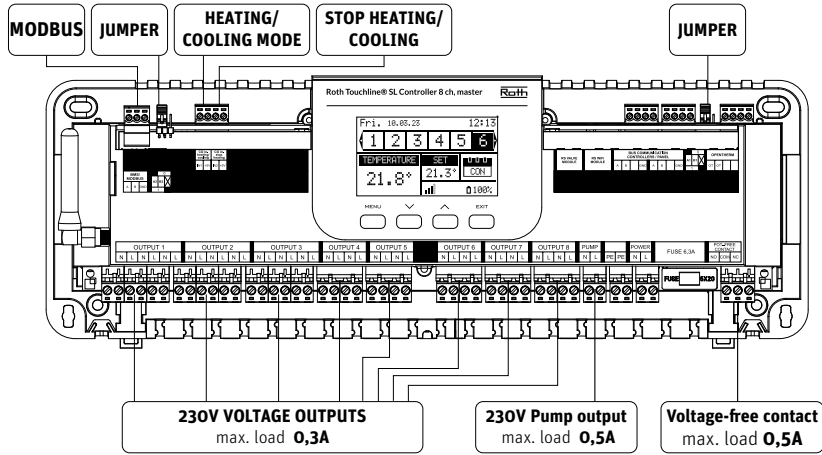
**Roth Touchline SL repeater**

Driftsspenning	NRF nr. 837 08 65
Maksimalt strømforbruk	230V ~ 50Hz
Maks overføringseffekt	< 1W
Beskyttelsesklasse	25mW
Transmissionsfrekvens	II
Omgivelsestemperatur	868 MHz
Luftfuktighet i omgivelsene	+5-50°C
Beskyttelsesgrad	< 80% RF
Godkjenninger CE	IP20
EC,2011/65/EU	2014/53/EU,29/125/
Transmisjonsområde regulator/forsterker	50 m
	(Avhengig av bygningkonstruksjon).



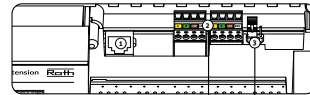
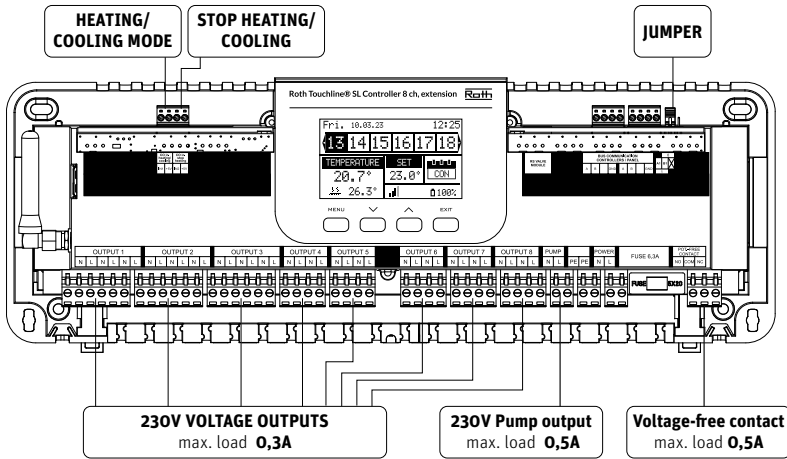


### Tilkoblinger på Roth Touchline SL kontrollenhet 8



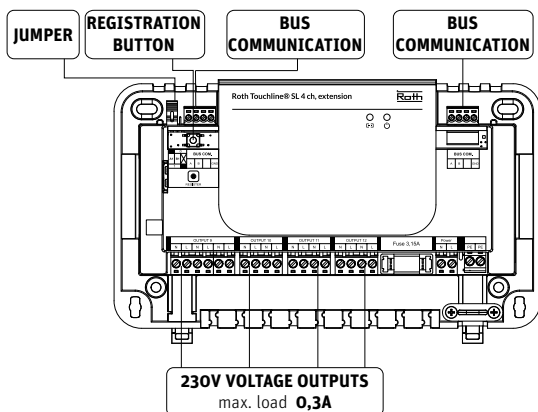
- ① Main RS communication possibility of connecting valve module
- ② Main RS communication possibility of connecting internet module
- ③ Bus communication Panel/Controller
- ④ Jumper
- ⑤ OpenTherm module communication

### Tilkoblinger på Roth Touchline SL utvidelsesmodul 8



- ① Main RS communication possibility of connecting valve module
- ② Bus communication Panel/Controller
- ③ Jumper

### Tilkoblinger på Roth Touchline SL utvidelsesmodul 4



Roth Touchline SL