

Installasjonsveiledning



WLM3



WLTA3



WLTD3



WLDT3



WLCT3

GRATULERER

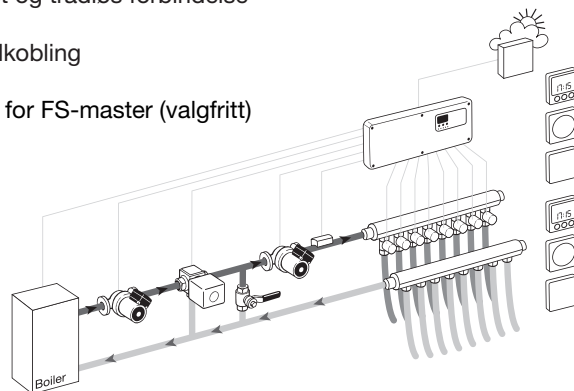


Gratulerer med nytt styresystem for gulvvarme og -kjøling.

Styresystemet er utviklet for å levere temperaturregulering av romoppvarming og -kjøling, integrere veksling mellom primære varme- og kjølekilder med styring av vanntemperatur og blandeutstyr. Dette sikrer best mulig komfort og reduserer energiforbruket.

Viktige egenskaper for systemet (avhengig av tilkoblede enheter):

- :: Regulering av oppvarming og kjøling for god komfort
- :: Fuktighetsføler som hindrer kondens på gulv
- :: Energisparing med læreingsfunksjon
- :: Områdestyring for enkel betjening
- :: Fleksibel installasjon med kabeltilkoblet og trådløs forbindelse
- :: Nettverksforbindelse for store anlegg
- :: Enkel installasjon med plug and play-tilkobling
- :: Utetemperaturkompensering (valgfritt)
- :: Smart tilgang med OJ FMS™ Gateway for FS-master (valgfritt)



INSTALLASJONSVEILEDNING

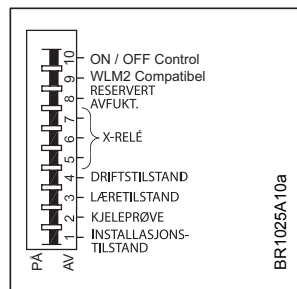
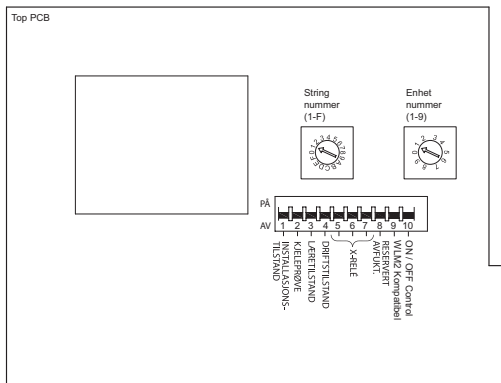
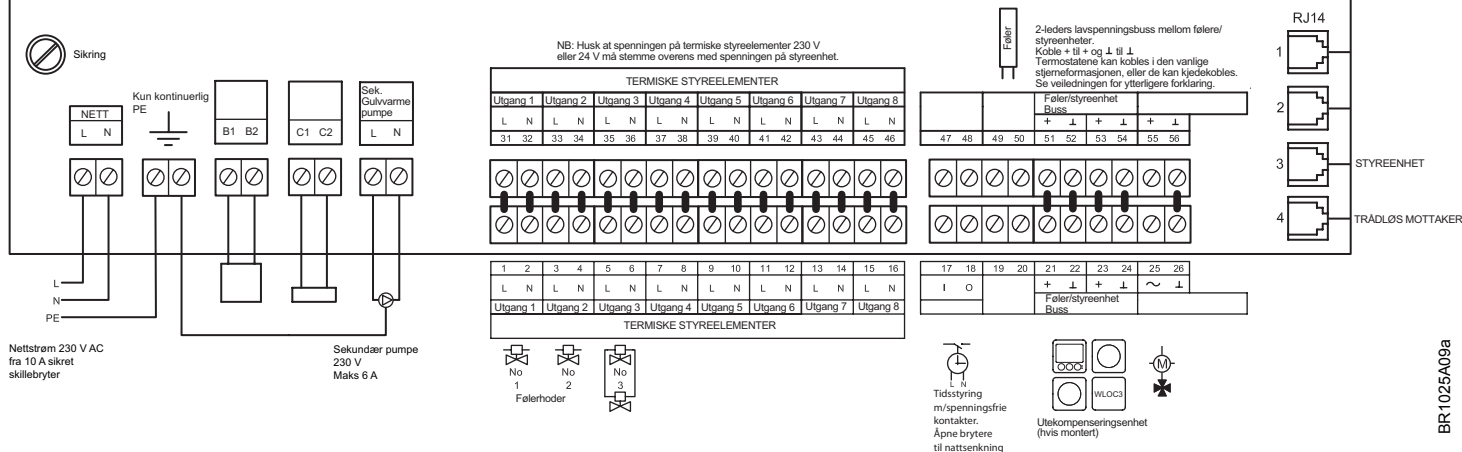
INNHOOLD

WLM3 gulvvarmeregulator	4
Beskrivelse	7
Produktprogram	7
Full systemkonfigurering	8
Installasjon	9
Elektrisk installasjon	9
Kobling til kjele (varmekilde)	9
Pumpeutgang	10
Ledig reléfunksjon (X-UTGANG)	10
Termiske aktuatorer (følerhoder)	12
Ekstern velger (tidsstyring) til nattsenkning	12
Romfølere - Buss-kobling	13
Innstilling av kanal	14
Romfølere - trådløs oppsetting	15
Turvannsføler og shuntventil	16
Sammenkobling av WLM3-produkter	17
Sammenkoblinger	17
Spesielle funksjoner	18
Oppsetting av nettverk	18
Bruk av kjølefunksjoner	19
Radiatormodus	20
2-trinns-modus	20
Varmtvannsmodus	21
Ferdigstillingsmodus	22
Utskifting av enheter	23
Utskifting av en defekt romregulator/-føler	23
Retningslinjer og spesielle funksjoner	24
Oppstartsanbefalinger	24
Fabrikkinnstillinger	25
Felvisning	26
Spesielle funksjoner	28
Temperatur og regulering	28
Bytte av gamle mastere	29
Temperaturreguleringsmetode	29
Nødprogram	29
Ventil og pumpe mosjonering	30
Sertifiseringer	30
Avhending og gjenbruk	30
Tekniske spesifikasjoner	31

Waterline utvidelsesmodul - Type WLM3-xAO	33
Full systemkonfigurering	33
Tekniske spesifikasjoner	33
Waterline utekompenseringsenhet - Type WLOC3	34
Innledning	34
Installasjon	34
Buss-tilkobling	34
Tekniske spesifikasjoner	34
Waterline trådløs mottaker - Type WLRC3	35
Tilkobling av mottakeren til master	35
Plassering	35
Master	35
Oppsetting av systemet	35
Tekniske spesifikasjoner	35
Waterline Romregulator - Type WLCT3	36
Innledning	36
Installasjon	36
Kom i gang	36
Daglig bruk av romregulator	39
Programmering av 4-hendelsestider og -temperaturer	40
Avanserte innstillinger og visninger	41
Tilbakestill til fabrikkinnstillinger - romregulatorer	46
Radiatormodus	47
2-trinns-modus	47
Varmtvannsmodus	47
Batterier	47
Tekniske spesifikasjoner	47
Waterline romføler med display - Type WLDT3	48
Innledning	48
Installasjon	48
Kom i gang	48
Daglig bruk:	49
Avanserte innstillinger og visninger	50
Batterier	50
Waterline romfølere - Type WLTx3	51
Innledning	51
Installasjon	52
Innstilling av romtemperatur	53
Innstilling av driftstype for romføler	53
Batterier (trådløs)	54
Tekniske spesifikasjoner	54
Gulvgrenseføler - WLCT3, WLDT3 og WLTD3	54

WLM3 gulvvarmeregulator

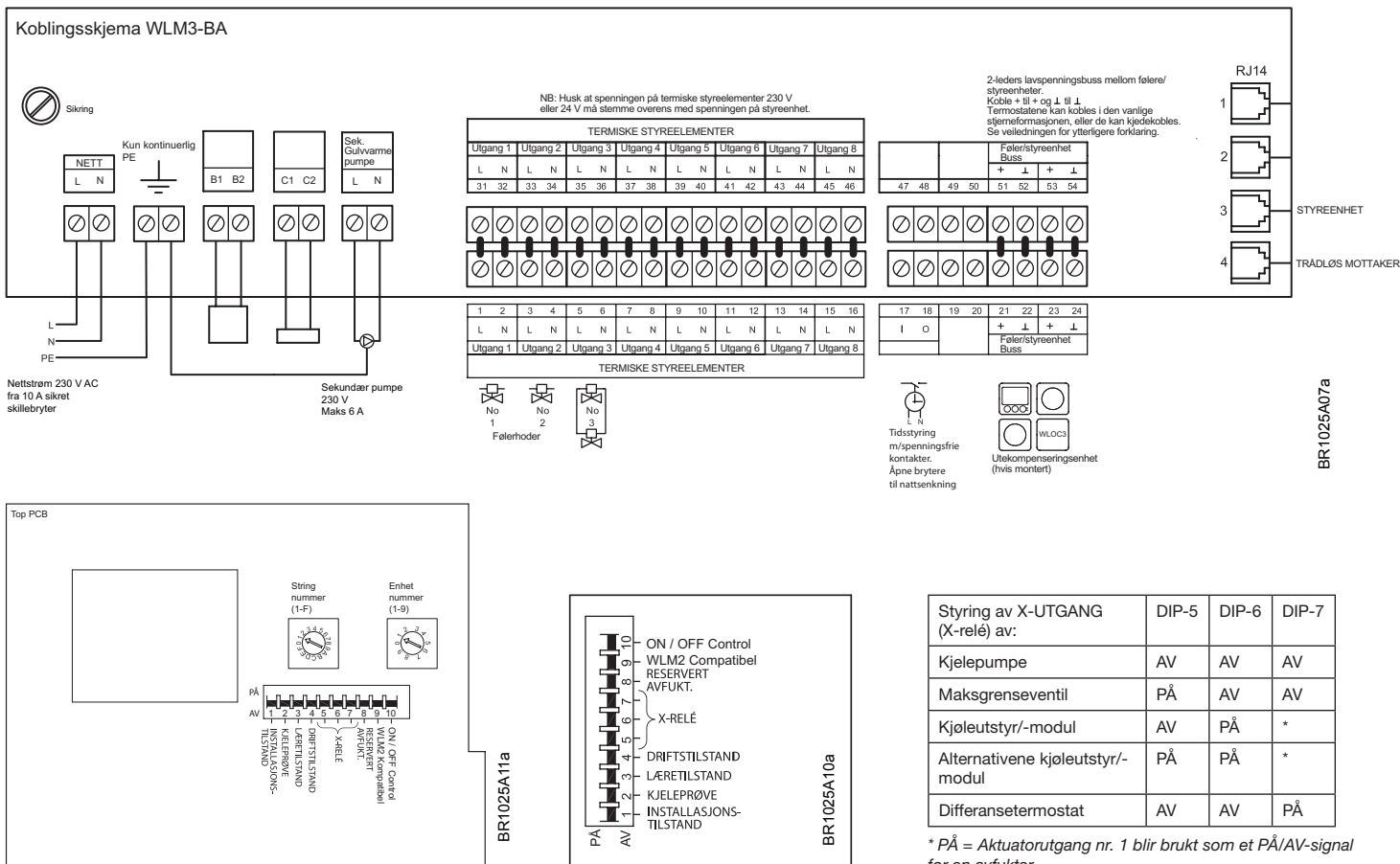
Koblingsskjema WLM3-FS



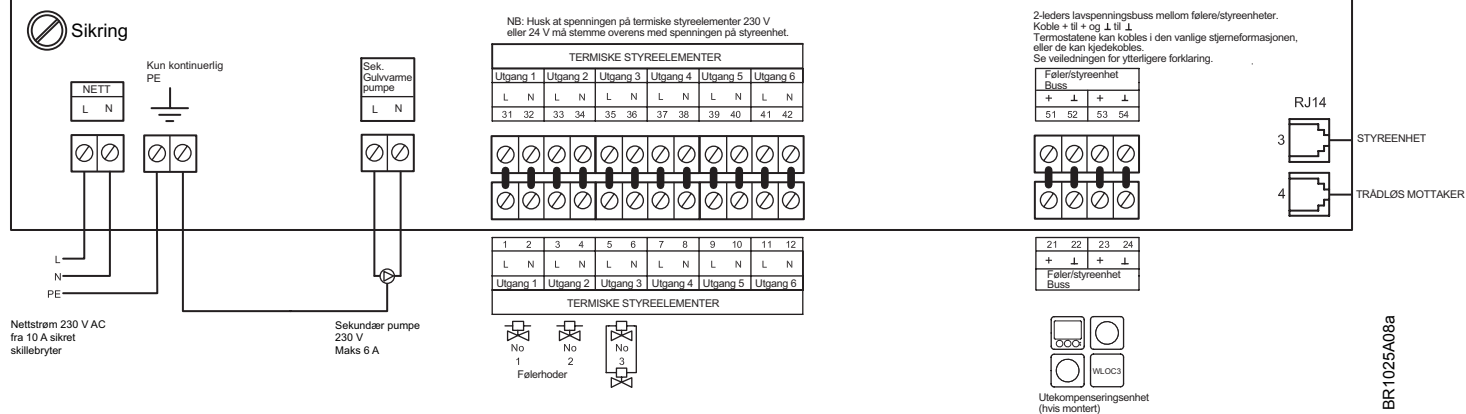
Styring av X-UTGANG (X-relé) av:	DIP-5	DIP-6	DIP-7
Kjelepumpe	AV	AV	AV
Maksgrenseventil	PÅ	AV	AV
Kjøleutstyr/-modul	AV	PÅ	*
Alternativene kjøleutstyr/-modul	PÅ	PÅ	*
Differanseternostat	AV	AV	PÅ

* PÅ = Aktuatorutgang nr. 1 blir brukt som et PÅ/AV-signal for en avfukter

BR1025A09a



Koblingsskjema WLM3 – AO



BR1025A08a

Beskrivelse

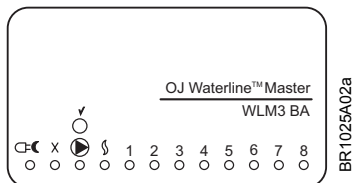
WLM3 gulvvarmeregulator er egnet til tilkobling av flere romregulatorer/-følere og elektriske aktuatorer (følerhoder) til et gulvvarme- eller radiatorbasert varmesystem.

Kun OJ romregulatorer/-følere type WLxx3 som er forberedt til 2-leder eller trådløs kommunikasjon, kan brukes. For informasjon om tidligere generasjoner, kan du se "Spesielle funksjoner - bytte av gamle mastere".

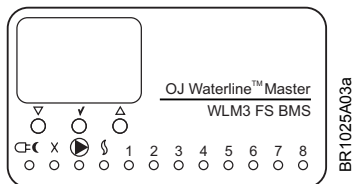
Produktprogram

Produkt	Følerhoder	Type
Master til 8 soner	230 V AC	WLM3 -1BA (basissystem)
Master til 8 soner med display	230 V AC	WLM3-1FS (fullt system)
Master til 8 soner	24 V AC	WLM3 -3BA (basissystem)
Master til 8 soner med display	24 V AC	WLM3-3FS (fullt system)
Utvidelsesmodul for 6 soner	230 V AC	WLM3-1AO
Utvidelsesmodul for 6 soner	24 V AC	WLM3-3AO

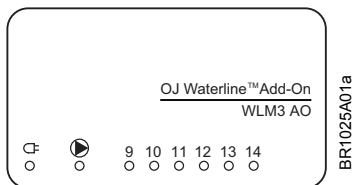
Full systemkonfigurering



Type WLM3-xBA



Type WLM3-xFS



Type WLM3-xAO

Hver master kan styre 8 varmesoner, som hver kan bestå av en eller flere rørsøyfer, med en eller flere termiske aktuatorer.

Disse sonene omtales senere i denne bruksanvisning som kanal 1 til 8. Hvis mer enn 8 soner skal styres, er det nødvendig å installere et utvidelsesmodul (AO) som gir 6 utganger til. AO-modulen styrer da kanal 9 til 14.

 Grønn: Strømforsyning tilkoblet
 Rød: Nattsenking aktiv
 Blinker rødt: Feil

 X X-UTGANG-funksjon aktiv (se "Ledig reléfunksjon (X-UTGANG)").

 Sekundær gulvvarmepumpen kjører

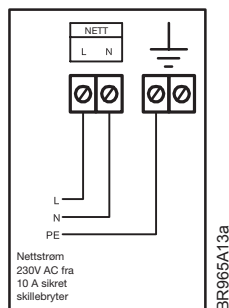
 Kjelens startsignal aktivt

1..8 Sonene 1 til 8, som angir kanal, er aktiv

Installasjon

Elektrisk installasjon

Fig. 3



KONTROLLER AT ALL KABLING ER UTFØRT I OVERENSSTEMMELSE MED LOKALE KRAV TIL ELEKTRISKE INSTALLASJONER.

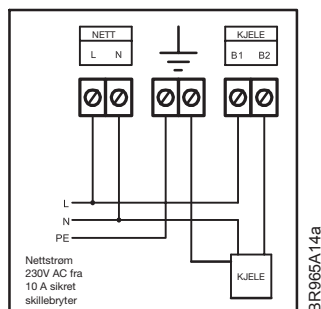
Når installasjon er ferdig, monteres dekslet på masteren med de medfølgende skruene.

Nettspenning

WLM3 krever en 230 V AC strømforsyning koblet til polene merket L, N & PE (kun kontinuerlig jord)

Kobling til kjele (varmekilde)

Fig. 4a

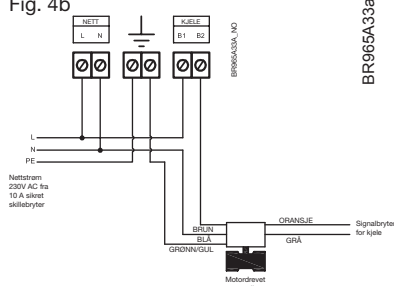


Masteren har en spenningsfri relé-utgang som kan brukes til å styre en kjele/varmepumpe eller åpne en motordrevet ventil.

A) For å regulere en varmekilde som krever veksling av strømforsyning må det lages en forbindelse mellom L (230 V) og klemmen merket KJELE - B1. Koble varmekilde L til klemme merket KJELE-B2. Koble varmekildens klemme N til klemme N på master, og varmekildens PE til masterens klemme PE (se fig. 4A).

B) Ved regulering av en varmekilde som har to dedikerte klemmer til fjernstyring (f.eks. fra en romføler), kobles disse klemmene til B1 og B2 på masteren. B1 og B2 er "spenningsfrie" klemmer og kan derfor brukes både til en 230 V AC og 24 V AC krets fra varmekilden.

Fig. 4b



BR965A33a

C) Regulering av motorstyrt ventil

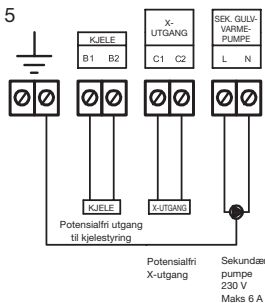
Mange motoriserte, fjærbelastede toveisventiler har BRUNE og BLÅ ledninger til strømforsyningen. I dette tilfellet skal BRUN kobles til klemme B2 under overskriften KJELE og BLÅ kobles til klemme N på masteren. Deretter kobles L (230 V) klemmen til klemmen merket KJELE - B1. Det blir satt spenning på kjelereleet etter en forsinkelse på 10 sekunder etter starten av hovedpumpen.

Basisversjon uten display. Type WLM3-xBA.
Kjelereleet stopper hvis romfølerne ikke krever varme.

Versjoner med display. Type WLM3-xFS.
Disse enhetene regulerer turvannstemperatur. Kjelereleet slås PÅ når reguleringsventilen har åpnet 20 % og blir PÅ så lenge det er behov for varme.

Pumpeutgang

Fig. 5



BR965A15b

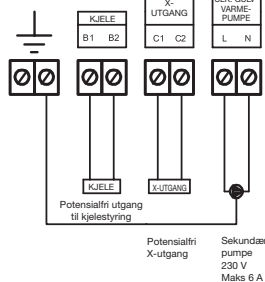
Masteren har en utgang til sirkulasjonspumpen for gulvvarmekretsen (sekundær pumpe). Utgangen vil få spenning etter en forsinkelse på 180 sekunder hver gang en romføler, som er koblet til systemet, krever varme. Forsinkelsen skal gi den termiske aktuatoren tid til å begynne å åpne.

230 V AC-pumpe kan kobles direkte til klemmene L og N under teksten "SEC. UFH Pump. Koble pumpeklemmen PE (jord) til klemmen PE (jord) på masteren. Pumpen må ikke bruke mer enn 4 A ved 230 V under oppstart. Det er en forsinkelse på 1 minutt etter at varmebehovet fra romføleren er borte.

Forsinkelsestid: Sekundær gulvvarmepumpe 180 sek.
X-UTGANG (konfigurert som hovedpumpe) 190 sek.

Ledig reléfunksjon (X-UTGANG)

Fig. 6a



BR965A15b

Alle WLM3-mastere har et relé som kan benyttes til en rekke formål.

Releet har en potensialfri utgang og sitter på kretskortet som vist på tegningen. Funksjon til releet er bestemt av DIP-innstillingene. Funksjonen som releet kan utføre, og tilsvarende DIP-bryterinnstillinger, er som følger:

Styring av X-UTGANG for:	DIP-5	DIP-6	DIP-7
Kjelepumpe	AV	AV	AV
Maksgrenseventil	PÅ	AV	AV
Kjøleutstyr/-modul	AV	PÅ	*
Alternativene kjøleutstyr/-modul	PÅ	PÅ	*
Differanseternmostat	AV	AV	PÅ

* PÅ = Aktuatorutgang nr. 1 blir brukt som et PÅ/AV-signal for en avfukter

Fig. 6b

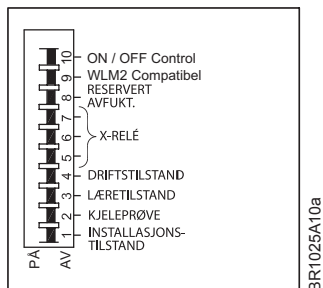
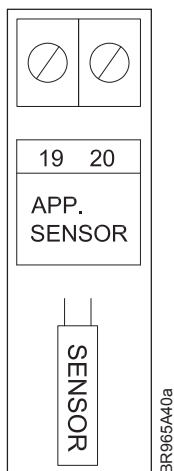


Fig. 6c



X-UTGANG-releet er potensialfritt som vist i fig. 6a. Hvis reléet skal brukes som en L & N-bryter, kobles strømforsyningens L-klemme til C1-klemmen, deretter kobles L-klemmen på enheten til C2-klemmen og N-klemmen på enheten til strømforsyningens N-klemme.

Kjelepumpe

Utgangen fra releet kan brukes til å slå på en primær kjelepumpe fra masteren der det er behov for dette. Releet blir aktivert 10 sekunder etter at sirkulasjonspumpen til gulvvarmekretsen er startet.

Maksgrenseventil

Denne funksjonen brukes der det er nødvendig med ekstra sikring for å hindre kjelevann i å strømme ut i gulvvarmekretsen når systemet er AV, eller når matevannet er over 65 °C. En ekstra føler (ETF-522), kalt "Applikasjonssensor" på fig. 6d, er nødvendig, og en soneventil må være koblet via X-UTGANG-en (se eksempel i fig. 6c).

Kjøleutstyr/-modul

Reléutgangen kan brukes som potensialfritt signal for en varmepumpe, eller en K-MOD vendemodul hvor en kjøler brukes for å levere kjelevann. Releet er PÅ når det er behov for kjøling. (For mer informasjon, se "Bruk av kjølefunksjoner".)

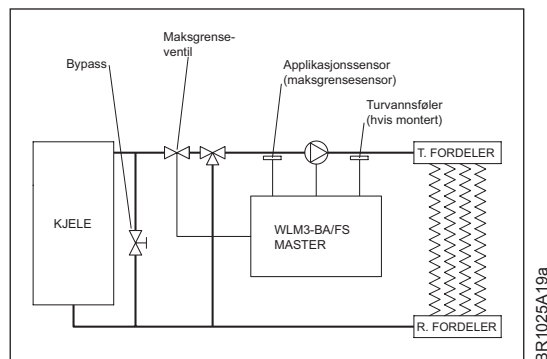
Alternativene kjøleutstyr/-modul:

Relésignalet er alltid PÅ ved kjøling og AV ved oppvarming. (For mer informasjon, se "Bruk av kjølefunksjoner".)

Differansetermostat

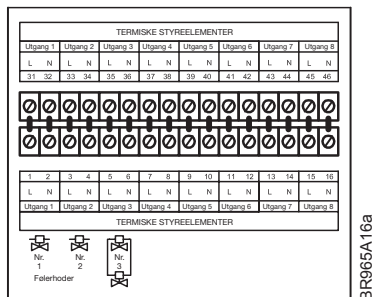
Reléutgangen kan brukes til å aktivere bruk av en alternativ energikilde, f.eks. solenergi. I dette tilfellet må turvannsføleren suppleres med en ekstra føler (ETF-522), kalt "applikasjonssensor", som brukes til å overvåke temperaturen i vannbeholderen til den alternative energikilden. Hvis systemet oppdager (via applikasjonssensor) at denne temperaturen er mer enn 3 °C høyere enn turvannstemperaturen, vil X-releet velge den alternative energikilden via en ventil og/eller pumpe.

Fig. 6d



Termiske aktuatorer (følerhoder)

Fig. 7



Termiske aktuatorer er montert på gulvvarmefølelserne og styrer vanntilførselen gjennom de forskjellige sløyfene. Spenningen på de termiske aktuatorene, 230 V eller 24 V, må være den samme som på masteren. WLM3-xBA masterne er for 230 V termiske aktuatorer, mens WLM3-xFS masterne/utvidelsesmodulene er for 24 V termiske aktuatorer. Opp til 8 forskjellige soner kan styres av masteren. Koble de(n) termiske aktuator(e) på sløyfe(e) til hver sone til de tilsvarende klemmene på masteren. Termiske aktuatorer for sone 1 må kobles til Utgang 1-klemmene, termiske aktuatorer for sone 2 må kobles til Utgang 2-klemmene og så videre.

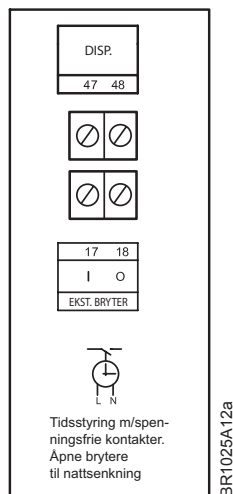
Retningslinjer

Mer enn en termisk aktuator kan kobles til klemmene for en enkelt utgang hvis de skal styres av samme romføler/master.

Koble brun ledning til L-klemme, og blå ledning til N-klemme. Når installasjonen er utført, må du kontrollere at romføleren i, for eksempel, rom (sone) 1 betjener termisk aktuator(er) på manifolden for det rommet. Hvis aktuatorene synes å være i feil posisjon på manifolden, kan det være enklere å bytte dem på manifolden i stedet for å koble dem om på masteren.

Ekstern velger (tidsstyring) til nattsenkning

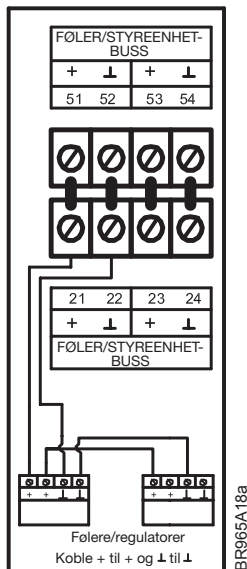
Fig. 8



Fra fabrikken er masteren utstyrt med en bro mellom velger/tidsstyrings-IO-klemmene. Aktuelt driftssettspunkt for masteren kan tvinges i nettetemperatur ved å bryte dette signalet via en impuls fra en ekstern bryter eller tidsstyring. Inngangen må være en potensialfri bryter, og skal åpne kretsen for nettetemperatur og lukke kretsen for dagtemperatur. Når den eksterne velgeren eller tidsstyringen brukes til å skifte til nattsinking, vil dette overstyre enhver tidsinnstilling i WLCT3 romregulator, inkludert enhver romføler som er med i en gruppe tildelt den romregulatoren.

Romfølere - Buss-kobling

Fig. 9a



Bare OJ-enheter som er egnet for toleder-kommunikasjon kan brukes.

Standard installasjonskabel, minimum 2 x 0,25 mm² kan brukes. Enhetene kan kobles i den vanlige stjerneformasjonen eller i bussmodus (kjedekobles).

Masteren har 4 sett polklemmer markert med "FØLER/REGULATORBUSS" som kan brukes til tilkobling av 2-leder-signalkabel fra enheten.

Det er 4 identiske sett polklemmer til bekvem installasjon. En vilkårlig enhet kan kobles til et vilkårlig klemmepar. Den totale lengden av det 2-ledede systemet er opp til 300 m med en maksimum lengde på 100 m mellom hver enhet. For ytterligere informasjon se tabellen nedenfor.

Husk å koble + til + og - til - .

Tabell: Lengde av kabel

Standardkabel	Maks. kabellengde fra master til romregulator/-føler med display	Maks. kabellengde fra master til romregulator/-føler uten display
≥0,25 mm ²	Opp til 100 m *	Opp til 300 m
≥0,50 mm ²	Opp til 200 m *	Opp til 300 m
≥0,75 mm ²	Opp til 300 m *	Opp til 300 m

*) Opptil 300 m hvis betjening uten bakgrunnsbelysning er akseptabelt.

FØLERE/REGULATORER KOBLET I STJERNEFORMASJON

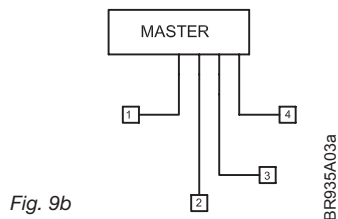


Fig. 9b

FØLERE/REGULATORER KJEDEKOBLT I BUSSMODUS (KJEDEKOBLT)

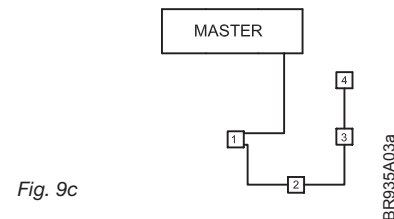
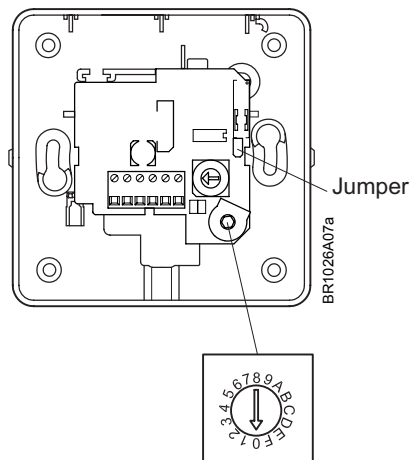


Fig. 9c

Innstilling av kanal

Fig. 10



Hver romføler kan innstilles til å betjene en bestemt utgang som igjen styrer de termiske aktuatorene på manifolden. Under frontdekslet til enheten er det en velger, og nummeret på utgangen (dens kanalnummer) kan innstilles med en skrutrekker (se fig. 10). Opp til 14 kanaler kan innstilles på velgeren, og det er to hjelpekanaler (se senere). En WLM3 master har 8 utganger. De kan kobles til med et utvidelses-slavemodul med 6 utganger ekstra; det gir et system med 14 individuelle soner.

Legg merke til at kanal 10 til 14 er markert som A til E på velgeren.

En romføler som er innstilt til kanal 1 vil aktivere den termiske aktuatoren som er koblet til utgang 1 på masteren.

Kanalnummeret kan innstilles før det blir satt strøm på systemet. Kanalinnstillingen til romføleren kan endres etterpå om nødvendig.

Hvis to romfølere er plassert i samme rom og innstilt på samme kanal, blir temperaturen regulert etter middelværdien av temperaturmålingene til de to enhetene.

Kanal 0:

Hver romføler blir levert med bryteren i posisjon 0. Den må derfor innstilles til riktig kanalutgang. Kanal 0 kan også brukes av en romregulator som bare blir brukt til å styre en gruppe (område) av romfølere uten å styre rommet som den er montert i (f.eks. en regulator i kjøkkenet som bare brukes til å styre følere i andre rom). Innstilling av romregulatoren på kanal 0 betyr at tider og temperaturer må innstilles på WLCT3 for gruppen (området). WLCT3 vil imidlertid ikke styre en bestemt utgang selv.

Kanal 1..14:

En romføler som er innstilt til Ch1, vil aktivere den termiske aktuatoren som er koblet til utgang 1 på masteren. Hvis flere romfølere er innstilt på samme kanalnummer, vil varmen bli regulert på følgende måte:

- Faktisk romtemperatur vil bli beregnet som et gjennomsnitt.
- Romtemperatursettpunktet vil bli beregnet som et gjennomsnitt.
- Hvis gulvfølerne er koblet til romfølerne:

Den lavest verdien for en hvilken som helst gulvføler blir brukt som minimum grensetemperatur. Den høyeste verdien for en hvilken som helst gulvføler blir brukt som maksimum grensetemperatur.

Kanal 15 (posisjon F på bryter): Selskaps- og feriefunksjon. Spesialfunksjon. Se "Spesielle funksjoner" for ytterligere veiledning.

Testing av systemet: Se "Retningslinjer og spesielle funksjoner – Oppstartsanbefalinger".

Romfølere - trådløs oppsetting

Fig. 11a

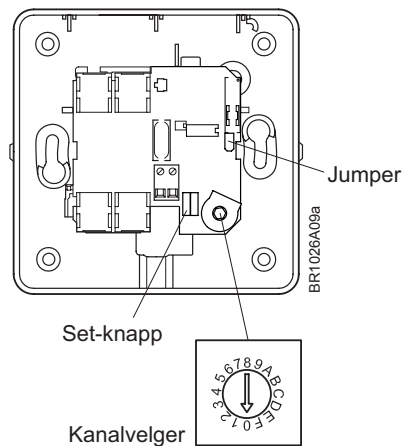


Fig. 11b



WLxx3-29 trådløse romfølere/regulatorer må pares med en WLM3 master for trådløs kommunikasjon.

Gjør slik:

1. Slå på DIP-3 for å aktivere læremodus på masteren.
2. Initialiser alle trådløse romregulatorer/-følere:
 - Initialiser analoge romfølere (WLTA3, WLTD3 og WLTM3) ved å fjerne plaststrimmelen på batteriet eller ved å trykke på innvendig initialiseringsknapp (læremodusknapp) til den bipper.
 - Initialiser de digitale romregulatorene/-følerne (WLCT3 og WLDT3) ved å trykke på hullknappen (læremodusknapp) ved siden av klokke- eller I-symbolet til du hører et bipp.

Når kommunikasjon med en romregulator/-føler er etablert, vil den tilsvarende kanaldioden på masteren lyse opp.

3. Slå av DIP-3 for å deaktivere læremodus.

Turvannsføler og shuntventil

Fig. 12a

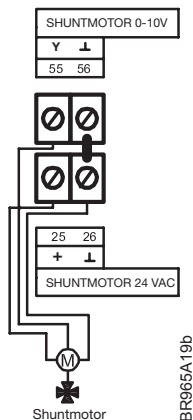
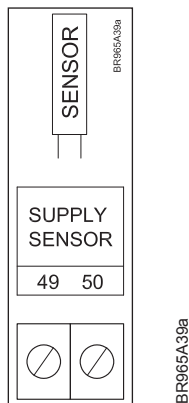


Fig. 12b



Turvannsføler

Denne funksjonen som begrenser turvannstemperaturen, er tilgjengelig på FS-mastere, WLM3-xFS. Turvannsføleren skal kobles direkte til masteren via klemmene merket Supply Sensor. En temperaturføler av typen ETF-522 må brukes.

Føleren skal monteres på turvannsrøret til gulvvarmesystemet. Hvis en føler er montert på et system uten utekompenseringsmodul (WLOC3), vil masteren opprettholde konstruktiv turvannstemperatur. Fabrikkinnstillingen kan endres på displayet.

Hvis utekompenseringsmodulen (WLOC3) er montert på systemet, vil masteren regulere turvannstemperaturinnstillingen iht. utetemperaturen. En standard fabrikkprogrammert kompenseringskurve blir brukt til dette formålet. Ved behov kan kurven endres, se BRUKSANVISNING, MASTER TYPE WLM3.

Aktuatorstyrt shuntventil

En shuntventilaktuator kan styres av digitale WLM3-xFS-mastere.

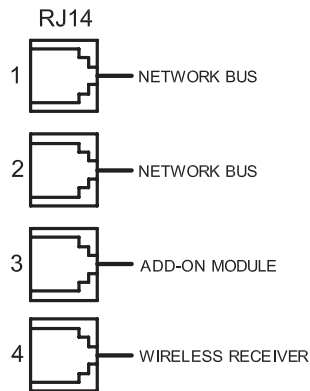
Aktuatoren må være for 24 V AC (maks. 6 VA) og posisjonert via et 0 - 10 V DC-signal. Den må være konfigurert slik at den lukker ventilen hvis det ikke er behov for oppvarming (0 V DC-signal). Om nødvendig kan styresignalet reverseres til 10-0 V via masterens menysystem.

Reguleringen av shuntventilens aktuator er P + I, og parametre kan om nødvendig endres i masterens menysystem.

Kontakt leverandøren for flere opplysninger.

Sammenkobling av WLM3-produkter

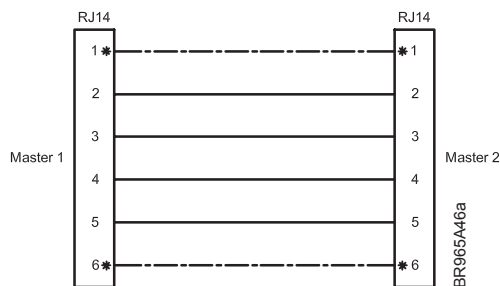
Sammenkoblinger



MERK: Illustrasjonen viser de fire interne RJ14-inngangene på WLM3 master.

WLM3-xAO utvidelsesmodul har bare inngangene i punkt 3 og 4.

For å forenkle installasjon og forbindelser mellom mastermoduler, mastere og utvidelsesmoduler samt mastere og trådløse mottakere brukes det kabler med koblingsplugg (RJ14). For forbindelser mellom WLM3 utvidelsesmoduler og WLM3 mastere følger det koblingsplugg med utvidelsesmodulen. WLRC3 trådløs mottaker leveres også med koblingsplugg for tilkobling til WLM3 master. For å koble WLM3 master til en annen master i ett nettverk fås et sett med koblingsplugg (WLM-NET). CAT5 kabel bør alltid brukes. Hvis et sett med koblingsplugg ikke brukes, er det mulig å koble mastere med standard RJ14-plugger. I dette tilfellet må du kontrollere at klemme 1 er koblet til klemme 1 i den andre enden, og tilsvarende for de andre klemmene. Samme type tilkobling kan brukes fra en master til et AO-Modul.



** Selv om disse koblingene ikke er nødvendige, er de tillatte*

Spesielle funksjoner

Oppsetting av nettverk

Fig. 13a

Styring av sirkulasjonspumpe for hver krets

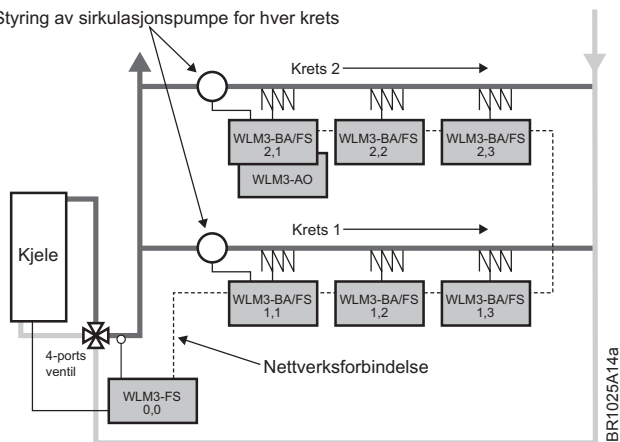
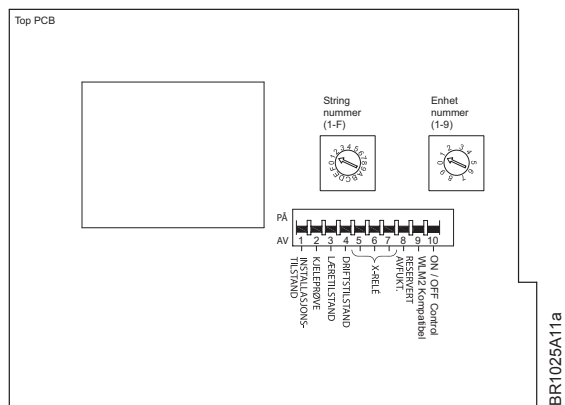


Fig. 13b



I store bygg med mer enn 14 soner, hvor det brukes flere manifolder, er det mulig å bruke flere mastere til ett enkelt nettverk.

En master må innstilles til å være "nettverkets master" ved å sette begge kodevelgere til null (se fig. 13a og 13b).

Etterfølgende mastere (opp til ni) kobles som en "streng" hvor alle benytter samme pumpe.

Hvis det brukes mer enn en pumpe, må det benyttes en streng for hver pumpe (se fig. 13a).

På den første masterstrengen må alle venstre kodevelgere settes til 1, og høyre kodevelgere må settes fra 1 til 9.

På den andre masterstrengen må alle venstre kodevelgere settes til 2, og høyre kodevelgere må settes fra 1 til 9. Denne nummereringsmåten kan fortsettes for opp til 15 strenger.

Alle mastere må være innbyrdes sammenkoblet med en spesiell kabel via RJ14-inngang 1 eller 2. (For ytterligere informasjon, se "Sammenkobling av WLM3-produkter".)

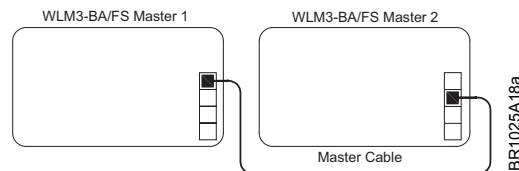
Alle mastere må være kjedekoblet, IKKE koblet i stjerneformasjon (se fig. 13c).

En FS-master kan brukes som "nettverkets master" for sentral styring av turvannsblandingen og for innkobling av kjelen.

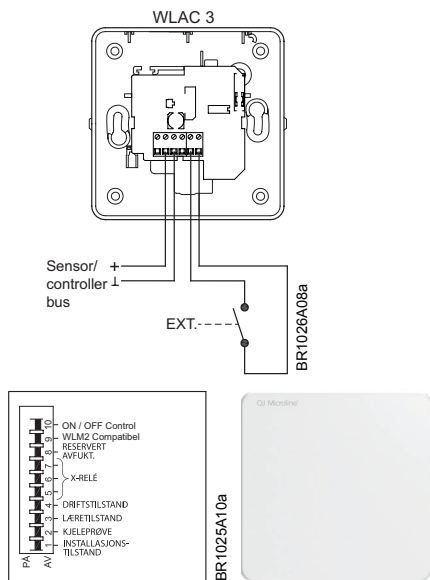
"Nettverkets master" kan også veksle mellom kjøling og varme for hele nettverket med WLAC3 grensesnittmodulen koblet til termostatbussen.

Tid og temperatur for hele nettverket kan styres av en enkelt WLCT3 koblet til "nettverkets master" hvis WLCT3 er satt til kanal F.

Fig. 13c



Bruk av kjølefunksjoner



Type WLHX3

- Et nettverk må alltid ha en “nettverkets master”.
- På mastere som er montert på samme streng (samme innstilling på venstre kanalvelger) vil alle pumpe-, kjele- og ventilutganger reagere samtidig, og det gjør det mulig å benytte en felles pumpe på hver streng.
- Hvis bare en gulvvarmepumpe er i bruk i et nettverk, må DIP-8 på nettverkets master være innstilt til “PÅ”, slik at gulvvarmepumpeutgangen på denne masteren styrer en felles pumpe for hele systemet.
- Alle mastere i et nettverk følger samme synkroniseringstid for aktuatorer, pumper, kjeler og shuntventilutgang.
- Hvis det skal være lavere turvannstemperatur på en av strengene, skal den første masteren på denne strengen være en FS-master med en lokal shuntventil og turvannsføler tilkoblet.
- På FS-mastere er det en spesiell statusmeny på nettverkets master når et nettverk er registrert. Med denne menyen er det mulig å kontrollere nettverket. Vennligst se BRUKSANVISNINGEN for ytterligere veiledning.

MERK: For veiledning om testing av nettverk, se “Oppstartsanbefalinger”.

I tillegg til å styre oppvarmingen kan alle WLM3 mastere styre kjølesystemet.

- For å aktivere kjølefunksjonen må en fjernstyrt varme/kjøle-vender, WLAC3, og en valgfri fuktighetsføler, WLHX3, kobles til.
- Eventuelt kan kjølebryterinngangen på masteren brukes til å veksle mellom oppvarming og kjøling.
- For veiledning i bruk av X-UTGANGEN som kjølesignal til styring av kjøler, varmepumpe med kjølefunksjon eller fordelerventil, se “Ledig reléfunksjon (X-UTGANG)”.
- Med BA mastere, hvor duggpunktstyring er nødvendig, er det også nødvendig å montere en føler (ETF-522) på returvarnrsrøret til gulvvarmesystemet. Føleren må være koblet til klemme 49 og 50.

Bruk av WLAC3-modul:

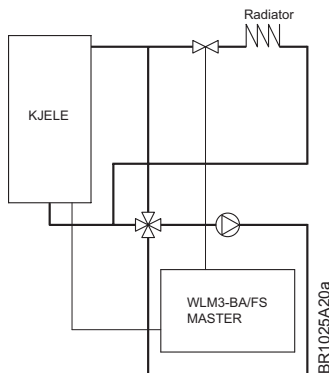
- WLAC3 må være montert i en hensiktsmessig posisjon for brukeren, og festet til føler-/regulator-buss som vist på tegningen.
- Hvis et BMS system brukes til å velge mellom oppvarming og kjøling, kan det potensialfrie BMS-signalet (EXT) kobles til WLAC3, og skyvebryteren på høyre side av WLAC3-en må settes til oppvarming (i denne situasjonen har BMS-signalet prioritet, og vi anbefaler at skyvebryteren fjernes for å hindre utilsiktet overstyring). Alternativt kan det potensialfrie BMS- signalet (EXT) kobles direkte til klemme 47 og 48.

Fuktighetsføler WLHX3:

- Med en WLHX3 fuktighetsføler kan systemet begrense kondens på gulvflater som følge av høy fuktighet.
- WLHX3-en må være montert i et rom som er representativt hva luftfuktighetsnivå i bygningen angår og koblet til føler-/regulator-buss. Mer enn en WLHX3 kan brukes om nødvendig f.eks. på forskjellige etasjer i bygningen. Hvor mer enn en fuktighetsføler er i bruk, vil masteren styre etter data fra den føleren som registrerer det høyeste duggpunktet.

- Hvis det benyttes en avfukter, kan den kobles til via et relé som bruker utgang 1 på masteren med DIP-7 innstilt til "PÅ". (MERK: Denne utgangen gir enten 24 V AC eller 230 V AC avhengig av typen WLM3 master. Kanal 1 kan ikke brukes til romregulator i denne situasjonen.)
- Når kjølingen er startet, blir innstilt verdi for kjøling bestemt av masteren, og denne verdien vil overstyre ev. innstillinger på romregulator for å sikre optimal energieffektivitet. (Settpunkt for kjøling vil være 3 °C over masterens dagsettpunkt.)

Radiatormodus



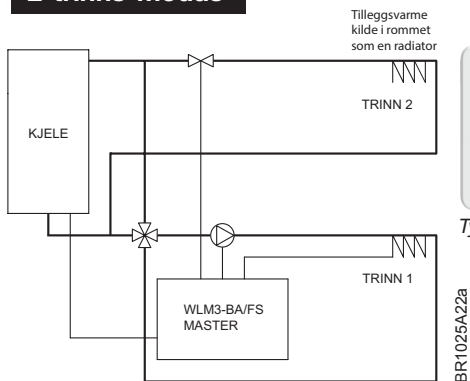
Type WLCT3

Hvor det brukes en radiatorkrets er det mulig å styre romtemperaturen med en spesiell WLCT3-funksjon som kalles Radiatormodus, slik at energibruken optimeres. Se "Waterline Romregulator - Type WLCT3". Regulatoren måler temperaturen i rommet, og en soneventil styres av WLM3-masteren som deretter aktiverer kjelen ved behov.

- WLCT3 bør monteres i en posisjon som er hensiktsmessig for brukeren, og hvor temperaturen er representativ for rommet eller området.
- Koble romregulatoren til WLM3 masteren via føler-/regulator-buss.
- Koble radiatorsoneventilen til en utgang på WLM3 master, og innstill kanalnummeret på romregulatoren på det tilsvarende nummeret.
- Den spesiell radiatorregulatoren er tilgjengelig i kabeltilkoblet eller trådløs versjon.

MERK: Når WLCT3 er i radiatormodus og det er behov for varme, starter den ikke sirkulasjonspumpen for gulvvarmesystemet. Når systemet kjøler, vil alle radiatorkretsene være stengt.

2-trinns-modus

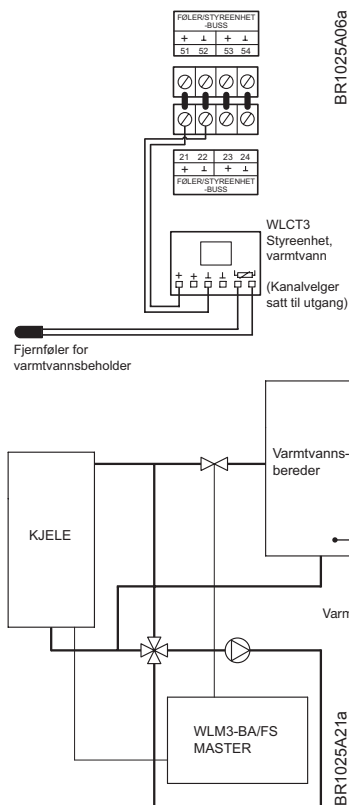


Type WLCT3

Det er mulig å styre en sekundær varmekilde i rommet (f.eks. en reserveradiator) med en spesiell 2-trinns-modus på WLCT3-regulatoren. Se "Waterline Romregulator - Type WLCT3". I tillegg til den primære gulvvarmeutgangen, er 2-trinns-modus i stand til å styre en sekundær utgang som en boostfunksjon. Denne utgangen vil bare bli aktivert hvis den nødvendige temperaturen ikke kan oppnås med gulvvarme alene innenfor en forhåndsvalgt tid.

- WLCT3 bør monteres i en posisjon som er hensiktsmessig for brukeren, og hvor temperaturen er representativ for rommet eller området.
- Koble romregulatoren til WLM3 masteren via føler-/regulator-buss.
- Sett kanalnummeret på romregulatoren til samme utgang som den WLM3-masteren som er koblet til gulvvarmens aktuator.

Varmtvannsmodus



- Neste numeriske utgang på WLM3 masteren MÅ brukes til sekundær-/boostfunksjon.
- Når systemet er i kjølemodus, vil 2-trinns styring være utkoblet.
- 2-trinns regulator er tilgjengelig i kabeltilkoblet eller trådløs versjon.

MERK: For å unngå overbelastning av WLM3-masteren, anbefaler vi at sekundær utgang brukes til kommunikasjon med eksternt relé. Se "Tekniske spesifikasjoner".

Det er mulig å styre varmtvannstemperatur til tappevann med en spesiell WLCT3 funksjon kalt Varmtvannsmodus, og dermed spare energi. Se "Waterline Romregulator - Type WLCT3". En føler er koblet til regulatoren og måler temperaturen i varmtvannsbeholderen. En soneventil styres via WLM3-masteren, som deretter aktiverer kjelen ved behov.

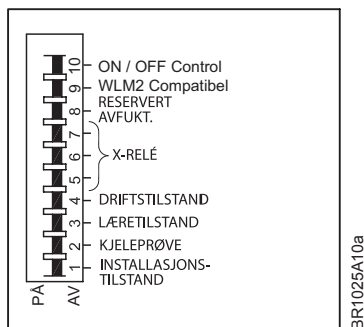
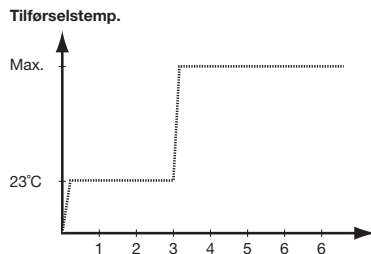
- Føleren (ETF) må monteres på varmtvannsrørets start umiddelbart over beholderen. Bruk strips til å feste den stramt til overflaten.
- WLCT3 skal monteres i en passende posisjon for brukeren.
- Når WLCT3 er i varmtvannsmodus, må den kobles til WLM3-masteren via føler-/regulator-buss.
- Koble varmtvannsføleren til følerklemmene til regulatoren.
- Koble soneventilen for varmtvann til en utgang på WLM3-masteren, og innstill kanalnummeret på varmtvannsregulatoren på det tilsvarende nummeret.

Den spesielle varmtvannsregulatoren er tilgjengelig i en kabeltilkoblet og en trådløs versjon.

MERK: Når WLCT3 er i varmtvannsmodus, og det er behov for varme, starter den ikke sirkulasjonspumpen for gulvvarmesystemet.



Ferdigstillingsmodus



Digitale mastere har en spesiell "ferdigstillingsmodus", som gjør det mulig å regulere turvannstemperaturen slik at gulvvarmen kan brukes til å tørke nystøpte betonggulv.

Start av denne funksjonen:

- Sett DIP-4 til "PÅ".
- Dette vil innstille turvannstemperaturen til 23 °C i tre dager og åpne alle manifoldens aktuatorer helt.
- I ytterligere fire dager vil vannet holdes på maksimum turvannstemperatur som innstilt i menyen til WLM3 master mens manifoldens aktuatorer vil være helt åpne.
- Når WLM3 masteren er i drift i ferdigstillingsmodus, blinker utgangs-diodene etter hverandre og ordet "ferdigstilling" blinker på displayet.
- Ferdigstillingsmodus settes på pause hvis strømforsyningen blir avbrutt.
- Ferdigstillingsmodus gjenstartes fra begynnelsen ved å sette bryteren DIP-4 til "AV" og så tilbake til "PÅ".
- For å deaktivere funksjonen settes DIP-4 til "AV".
- Etter 7 dager blir ferdigstillingsmodus avsluttet og normal drift blir gjenopptatt (selv med DIP-4 i stilling "PÅ").

MERK: Denne funksjonen er i samsvar med BS/EN-1264 del 4.

MERK: Ferdigstillingsmodus kan bare aktiveres på WLM3-xFS master, og bare hvis det er montert en turvannsføler. Ellers vil funksjonen bli avbrutt straks.

Utskifting av enheter

Utskifting av en defekt romregulator/-føler

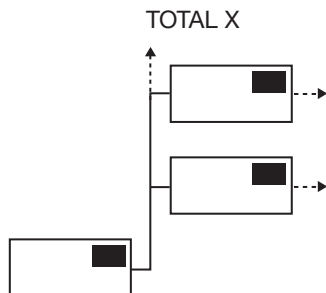
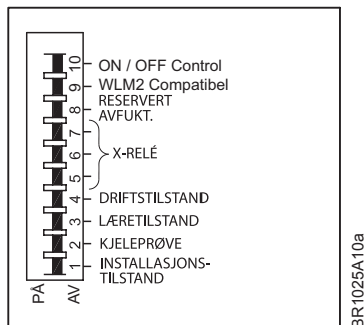
1. Finn den føleren/regulatoren som skal byttes vha. den blinkende lysdioden på utgangen.
2. Slå AV strømmen til masteren.
3. Bytt føler/regulator.

Viktig: Innstill kanalvelgeren på den nye føleren/regulatoren på samme kanal som utskiftet, defekt føler/regulator

4. Slå PÅ strømmen til master.
5. Innstill master til læremodus ved å sette DIP-3 til PÅ.
6. Hvis føler/regulator er trådløs, trykk på læremodusknappen på føler/regulator.
Se "Montering" under "Waterline romfølere - Type WLTx".
Hvis føler/regulator er kabeltilkoblet, fortsetter du til trinn 7.
7. Kontroller at lysdioden på den aktuelle utgangen har skiftet fra å blinke til å lyse konstant.
8. Tilbakestill DIP-3 til AV.

Retningslinjer og spesielle funksjoner

Oppstartsanbefalinger



For enhver annen endring i systemet brukes hurtigveiledningen, og installasjonsprosedyren startes forfra. Når alle koblingene er utført, anbefaler vi sterkt at koblingene mellom følere og følerhoder blir testet iht. prosedyren under:

Systemkontroll:

Korrekt funksjon av systemet kan kontrolleres ved hjelp av "Installasjonsmodus". Den gir installatøren mulighet til å prøve og kontrollere hver utgang.

Testing av systemet:

1. Slå på DIP-3 for å aktivere læremodusen - PÅ-dioden blinker raskt.
2. Hver rød kanaldiode på masteren skal nå lyse hvis det er en føler/regulator på den aktuelle kanalen.
3. Slå av DIP-3 for å deaktivere læremodus igjen - PÅ-dioden vil slutte å blinke.
4. Angi settpunkt for alle justerbare romfølere/-regulatorer til minimum.
5. Slå på DIP-1 på masteren for å aktivere installasjonsmodus. Installasjonsmodus vil være aktiv i 2 timer. Pumper, kjele, shuntventil og aktuatorer skal nå være slått AV.
6. Sett knotten på den justerbare romføleren/regulatoren i rom 1 på maksimum. Den røde kanal 1-dioden skal lyse, og aktuatoren på utgang 1 skal bli aktiv, og åpne etter en forsinkelse på 1-3 minutter avhengig av aktuatortypen. Viktig: Hvis romføler/-regulator er trådløs, kan det være en forsinkelse på opptil 5 minutter før kanaldioden lyser. Kjelen vil ikke være i drift i testmodus med mindre DIP-2 er aktivert, se trinn 9 nedenfor.
7. Kontroller at gulvvarmepumpen går, og at shuntventilen (kun FS-master) åpner.
8. Kontroller trinn 2 for alle rommene.
9. Testfunksjon for kjele: Slå på DIP-2. Dette lukker startreleet til kjelen i 1 minutt.
10. Avslutning av systemtesting:
 - Slå av DIP-1 for å deaktivere installasjonsmodus.
 - Slå av DIP-2 for å deaktivere kjeleprøve.
 - Sett alle temperaturknapper til standardinnstilling. Romfølerne WLTA3, WLTD3 og WLM3 settes i null (senterposisjon). Romregulatorer WLCT3/WLDT3 settes på 21 °C (anbefalt).
 - Sett alle overstyringsvelgere på WLTM3 og WLTD3 romfølere til automatisk (klokkesymbol).

Testing av nettverk:

Hvis et nettverk med mastere er satt opp, må kommunikasjonen mellom dem testes. Når mastere som fungerer som nettverksslaver er i installasjonsmodus (DIP-1 er PÅ), vil deres lysdiode blinke kortvarig når kommunikasjonen er registrert (ca. hvert 3. sek). WLM3-xFS nettverksmaster har et meny punkt som gjør det mulig å kontrollere antall nettverksslaver i systemet, og om det er feil på noen av dem. (Vennligst se bruksanvisning for informasjon om denne funksjonen). Systemet er nå i automatisk drift.

Fabrikkinnstillinger

Master	Innstillinger		Fabrikkinnstillinger	Egne innstillinger
BA/FS	Dagtemperatur		21,0 °C	
	Nattetemperatur		18,0 °C	
	AV-temperatur		5,0 °C	
	Gulvgrensetemp., høy		27,0 °C	
	Gulvgrensetemp., lav		17,0 °C	
FS	Maks. vanntemperatur		55,0 °C	
	Utekompensering	Utetemperatur	-3,0 °C	
	Kald (vinter)	Vanntemperatur	45,0 °C	
	Utekompensering	Utetemperatur	20,0 °C	
	Varm (sommer)	Vanntemperatur	25,0 °C	

Ekstra informasjon

Master	Innstillinger		Fabrikkinnstillinger
BA/FS	Kjølemodus	Dagkjøletemperatur	Dagvarmetemperatur + 3,0 °C
		Nattkjøletemperatur	Dagkjøletemperatur + 3,0 °C
		Duggpunkt, sikkerhetssone	Duggpunkt + 3,0 °C
	Romtemperaturstyring	PI-regulering	P = 5,0 °C I = 90 min.
	Gulvgrensetemperaturregulering	P-regulering	P = 4,0 °C
	Lærende PWM-regulering	Maks. tillatt romtemperaturvariasjon	+/- 0,5 °C
		PWM-tid, intervallgrenser	15 - 45 minutter
	Maks. antall av tilkoblede følere	Kabeltilkoblede og trådløse	24
	Føler timeout	Kabeltilkoblet	300 sek. (5 min.)
		Trådløs	10000 sek. (2 t 45 min.)
FS		Minimum turvannstemperatur for kjøling	16,0 °C
	Regulering av turvannstemperatur	PI-regulering	P = 20,0 °C I = 300 sek.

Feilvisning

Ved normal drift vil PÅ-dioden lyse når det er spenning på masteren. De røde utgangsdiodene (1 til 8 på master og 9 til 14 på utvidelsesmodulen) viser om releet til kanalutgangen er PÅ eller AV.

Hvis PÅ-dioden eller en av de røde utgangsdiodene blinker, markere det en feil. Problemet kan identifiseres vha. det antallet ganger en bestemt diode blinker, som beskrevet nedenfor:

Feilnummeret markeres ved antall blink med en pause på mindre enn et 1/2 sekund mellom blinkene. Visningen følges av en pause på 2 sek., deretter gjentas sekvensen. Feilkoder kan også ses i servicemenyen til WLM3-FS mastere (undermeny 2).

Blinkende PÅ-diode (rød og grønn)

Kommunikasjonen til nettverket har feil. På nettverksmasteren viser det at forbindelsen med en eller flere av de masterne som brukes som nettverks-slaver har gått tapt. På en nettverks-slave angir det at kommunikasjon til nettverksmasteren har gått tapt.

Blinkende PÅ-diode (rød)

- | | |
|---------------|--|
| E1, 1 blink | En eller flere romfølere, romregulatorer, WLHX3 eller WLAC3 som er innstilt på kanal 0 eller kanal 15, sender ikke lenger data til nettverkets master. Feilen kan bare rettes ved å bytte enheten. Da må man foreta en hard reset av masteren (se neste side).
<i>(MERK: Hvis romføleren er av den trådløse typen, kan den følgende feil/feilmeldingen være et tegn på strømutfall, og at det interne batteriet til enheten skal byttes.)</i> |
| E2, 2 blink | En eller flere enheter har blitt innstilt til et kanalnummer som ikke finnes i systemet. For eksempel vil meldingen gis hvis noen enheter er innstilt til kanal 9-14, og den nødvendige utvidelsesmodulen (AO) ikke er installert i systemet. Feil kan rettes ved å innstille kanalnummeret på enheten til det samme som montert i master-/utvidelsesmodulsystemet. |
| E3, 3 blink | Applikasjonssensor defekt. Feilen kan bare rettes ved å bytte temperaturføler. Hvis føleren er fjernet med vilje for å endre driften av systemet, må man utføre en hard reset på masteren (se neste side). |
| E4, 4 blink | Utekompenseringsenheten (WLOC3) er defekt. Feilen kan bare rettes ved å bytte utekompenseringsenhet.
Hvis modulen er fjernet med vilje for å endre systemets drift, må man følge veiledningen for en hard reset (se neste side). |
| E5, 5 blink | Den eksterne turvannsføleren (type ETF-1899A) er defekt. Feilen kan bare rettes ved å bytte temperaturføleren. Hvis føleren er fjernet med vilje for å endre driften av systemet, må man utføre en hard reset på masteren (se neste side). |
| E6, 6 blink | Intern overoppheting. Masteren har sitt eget interne overopphetingsvern. Problemet kan løses med å forbedre ventilasjonen omkring mastermodulen. |
| E7, 7 blink | Defekt, innvendig overopphetingsføler. Masteren vil virke som vanlig, men vil ikke lenger være beskyttet imot intern overoppheting. Feilen kan bare rettes ved å bytte masteren. |
| E8, 8 blink | Kommunikasjon med AO-modulen er mistet. Feil kan rettes ved å gjenopprette tilkobling til AO-modulen eller bytte AO-modulen, hvis den er defekt. Hvis AO-modulen har blitt fjernet med vilje, må det utføres en hard reset av masteren. |
| E9, 9 blink | Total antall av inputenheter overskredet. Vennligst kontakt produsenten eller din lokale servicetekniker. |
| E10, 10 blink | Ingen kontakt til trådløs mottaker, type WLRC3. |

Bare én feil/feilbetingelse kan vises av gangen. Hvis det oppstår mer enn en feil, vil de bli prioritert i den beskrevne rekkefølgen (E1, 2, 3...).

Blinkende utgangsdioder (rød):

En blinkende utgangsdioder viser at romføler/-regulator på den kanalen har en feil. Feilkoder kan også ses i servicemenyen (undermeny 2a).

- | | |
|-------------|---|
| E1, 1 blink | Masteren har mistet kontakten til romføleren. Feil kan rettes ved å reetablere tilkobling til romføleren. Feiltilstanden vil automatisk bli tilbakestilt når kommunikasjonen er gjenopptatt. Hvis romføleren er defekt og skal byttes, eller hvis den er fjernet med vilje, må man utføre en hard reset på masteren. (MERK: Hvis romføleren er av den trådløse typen, kan den følgende feil/feilmeldingen være et tegn på strømutfall, og at det interne batteriet til enheten skal byttes.) |
| E2, 2 blink | Den innvendige føleren i romføleren/-regulatoren er defekt. Feilen kan bare rettes ved å bytte romføler/-regulator. Når den nye romføleren/regulatoren er blitt montert, må man utføre en hard reset på masteren. |
| E3, 3 blink | Gulvføleren som er koblet til romføleren/-regulatoren, er defekt. Skift den feilbeheftede føleren. Reset er IKKE nødvendig. |
| E5, 5 blink | To eller flere romregulatorer forsøker å styre denne utgangen. Kontroller "OMRÅDE"-innstillingen til romregulatorene. |
| E6, 6 blink | Kanal innkoblet. Flere funksjoner valgt for samme kanal. Mulige årsaker til feil: <ul style="list-style-type: none"> - Kanal 1 brukes til avfuktning, men kanalen er allerede aktiv (innkoblet). Dette er bare mulig for kanal 1. - Kanal 2..14 brukes av kjøleutgang i dobbel varme-/kjølemodus, men kanalen er allerede aktiv (innkoblet). - Kanal 2..14 brukes som trinn 2 utgang i 2-trinns modus, men kanalen er allerede aktiv (innkoblet). - Kanal 1..14 brukes til befuktning (fuktighetsføler), men kanalen er allerede aktiv (innkoblet). |

RESET

To forskjellige reset-tiltak kan brukes.

HARD RESET (bare gyldig i dagtemperaturmodus - sol-symbol)

Trykk på knappen OK (✓) i 5 sek. for å starte en hard reset. Starten blir indikert på alle utgangsdioder (1-8) ved at de lyser opp i rekkefølge. Denne reset-en vil fjerne enhver romføler med en defekt inngangsføler eller en defekt AO-modul fra anlegget. Feilmeldingen blir tilbakestilt, men det defekte produktet vil ikke lenger være en del av systemet. For informasjon om montering eller utskifting av nye enheter, se "Utskifting av utstyr - Bytte av en føler/regulator med feil". For å slette identiteten til den defekte komponenten fra masterens hukommelse, er det nødvendig å utføre en hard reset. Hard reset endrer ikke temperaturinnstillinger som allerede er programmert i masteren.

FABRIKKINNSTILLING (bare gyldig i dagtemperaturmodus - sol-symbol)

Trykk på knappen OK (✓) i mer enn 15 sek. for å utføre nullstilling til fabrikkinnstilling. Nullstillingen markeres med blinkende utgangsdioder 1, 3, 5 og 7 som veksler med blinkende utgangsdioder 2, 4, 6 og 8 (mens knappen OK (✓) er trykt inn).

En nullstilling til fabrikkinnstilling vil tilbakestille alle programmerte temperaturinnstillinger til fabrikkinnstilling. Det vil også fjerne alle romfølere/-regulatorer fra hukommelsen i masteren og tilbakestille systemet slik at det kun aksepterer de romfølerne/-regulatorene som fungerer korrekt. For informasjon om tilkobling av romfølere/-regulatorer, se "Utskifting av utstyr - Bytte av en føler/regulator med feil".

Spesielle funksjoner

Temperatur og regulering

INNSTILLING AV TEMPERATUR

På mastere med display kan temperatursettpunktet endres i displayet.

Romfølere med manuell justering kan øke eller minske forvalgte settpunkter for dag og natt på master med ± 4 °C for den varmesonen de styrer.

WLCT3 romregulator har sine egne dag- og nattetemperaturinnstillinger som kan innstilles separat. Hvis romfølere med manuell justering er koblet til dens "gruppe", vil disse arbeide i henhold til de samme innstillingene som WLCT3. Det vil imidlertid, fremdeles være mulig med lokal justering på ± 4 °C.

OVERSTYRINGSFUNKSJON

KANAL F-BETJENING (Kanal 15)

Ved å montere en WLTM3 føler på et WLM3 system, og innstille dets heksadesimale kanalvelger på Kanal F, kan en enkelt overstyringsfunksjon brukes til overstyring av alle de automatiske tid- og temperaturfunksjonene på masteren, inkludert de områdene som er uavhenglig kontrollert av en WLCT3-romregulator. Dette kan være spesielt nyttig i lange perioder hvor overstyring vil være fordelaktig, for eksempel i ferier og andre perioder med fravær hvor frostbeskyttelsestemperaturen må opprettholdes. Ved å innstille WLTM3 i ditt system til Kanal F, kan overstyring ikke gjøres enklere. På høyre side av regulatoren er en skyvebryter med fire posisjoner som bestemmer systemets funksjon:

AUTO – Denne innstillingen gjør at systemet kan kjøre automatisk i henhold til de innstilte tidene i WLM3 master og enhver WLCT3

DAG - Denne innstillingen gjør at systemet kan kjøre i henhold til temperatursettpunktet for "Dag". Ingen WLCT3 eller føler styrt av en WLCT3, vil bli berørt av denne driftstypen.

NATT - Denne innstillingen gjør at systemet kan kjøre i henhold til temperatursettpunktet for "Natt". Ingen WLCT3 eller føler styrt av en WLCT3, vil bli berørt av denne driftstypen.

AV – Denne innstillingen slår AV systemet, men en frostsikringstemperatur på 5 °C vil bli opprettholdt i denne driftstypen.

Hvis du ønsker disse funksjonene i ditt eksisterende system, må du kontakte din montør eller servicetekniker.

EKSTERNT TIDSUR (se også "Montering - Ekstern bryter")

Den eksterne bryter- eller tidsurfunksjonen på masteren kan tvinge hele systemet til å bruke NATT-settpunktet.

Den eksterne bryteren må ha potensialfrie kontakter i ÅPEN posisjon for NATT-settpunktet og LUKKET for DAG-settpunktet. Den fabrikkmonterte forbindelsesledningen skal fjernes når en ekstern velger/tidsstyring blir brukt.

Hvis en WLCT3 romregulator er brukt i en del av systemet, vil bruk av ekstern bryter til å velge NATT-settpunktet overstyre romregulatoren.

Bytte av gamle mastere

Bakoverkompatibilitet må overveies hvis en gammel master blir erstattet med en ny WLM3 master. Hvis noen av de tilkoblede romfølerne eller romregulatorene er av gammel type, må DIP-9 (WLM2-kompatibel) være satt til PÅ.

Dette innstiller WLM3 master i buss-modus for lavt strømforbruk og sikrer at de gamle enhetene kan kommunisere med den nye WLM3-masteren.

I denne funksjonen, er det tillatt å blande WLxx3 og eldre generasjoner av romfølere/-regulatorer og andre enheter koblet til bussen.

MERK: Bakgrunnsbelysningen på WLCT3 og WLDT3 vil være koblet ut i WLM2-kompatibel tilstand.

Temperaturreguleringsmetode

Som standard regulerer systemet temperaturer på grunnlag av avansert PI-reguleringsmetode, som sikrer høy presisjon og lang levetid til system.

I noen tilfeller kan det imidlertid være å foretrekke å bruke den enklere PÅ/AV-reguleringsmetoden.

Dette er mulig ved å aktivere DIP-10 (PÅ/AV-regulering).

MERK: Bruk av PÅ/AV-regulering vil gjøre temperaturregulering litt mindre presis, men systemet vil reagere raskere på endringer.

Nødprogram

Nødprogram til romstyring

- Hvis en romføler/regulator er defekt, eller hvis kommunikasjonen til en enhet er avbrutt, vil en alarm bli utløst. Avhengig av systemkonfigurasjonen vil reguleringen fortsette på en av følgende måter:
- Hvis det finnes flere enheter på den samme kanalen, inkludert en romføler som fortsatt er operativ, vil reguleringen fortsette som før, men uten bidrag fra den defekte enheten.
- Hvis ingen operative romfølere/regulatorer er tilstede, vil systemet kjøre ved konstant 20 % PÅ.
- Hvis en utendørsføler er tilkoblet, vil systemet kjøre på 40 % når utendørstemperaturen er 10 °C eller lavere, redusert til 0 % ved 20 °C eller mer.

Nødprogrammet er bare tilgjengelig for kanaler som brukes til varmestyring. Kanaler som brukes til kjølestyring vil alltid gå på 100 % AV i forbindelse med en defekt romføler. Med varme- og kjøleinstallasjoner, vil systemet alltid kjøre ved 100 % AV i løpet av kjøleperiodene i forbindelse med en defekt romføler.

Nødprogram for turvannsføleren

- Hvis turvannsføleren er defekt, vil systemet kjøre konstant med 20 % åpning av ventilen.
- Hvis en utendørsføler er tilkoblet, vil systemet kjøre på 40 % når utendørstemperaturen er 10 °C eller lavere, redusert til 0 % ved 20 °C eller mer.

Ventil og pumpe mosjonering

Hvis ventiler eller pumper ikke brukes for automatisk AV/PÅ-sekvenser over en 72 timers periode, vil komponentene bli mosjonert. Aktuatorene vil bli aktivert i 3 minutter. Pumper vil bli kjørt i 10 sekunder i løpet av perioden, og shuntventilen, hvis det er en, blir åpnet og lukket.

Sertifiseringer

CE-merking

OJ Electronics A/S erklærer herved at produktet samsvarer med følgende Europaparlaments og -rådsdirektiver:

Master

LVD - lavspenningsdirektivet

EMC - elektromagnetisk kompatibilitet

RoHS - begrensninger i bruk av visse farlige stoffer

WEEE - kassering av elektriske og elektroniske produkter

For andre komponenter, se veiledningen.



Anvendt(e) standard(er)

Master

EN 60730-1, EN 60730-2-9

Avhending og gjenbruk

Gjenbruk av emballasje

Vern miljøet ved å avhende emballasjen i samsvar med regelverket for avfallsbehandling på stedet.

Avhending av produktet



Utstyr som inneholder elektriske komponenter, må ikke kastes sammen med husholdningsavfall. Den må samles inn separat sammen med annet elektrisk og elektronisk avfall i henhold til lokal og gjeldende lovgivning.

Tekniske spesifikasjoner

WLM3-xBA

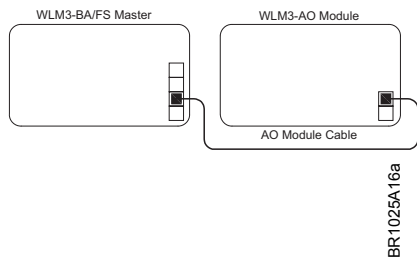
Formål med styring	Elektronisk temperaturregulering av vannbåret gulvvarme
Spennning	230 V AC $\pm 10\%$, 50 Hz
Utgang til termiske aktuatorer	WLM3-1BA 230 V AC
	WLM3-3BA 24 V AC
Maks. total last (pumper, kjeler og termiske aktuatorer)	10 A
Utgang	8 utganger for termiske aktuatorer
Betjeningspanel	1 diode viser at den er slått på
	8 dioder indikerer termiske aktuatorer
	3 dioder indikerer pumper og kjele
	1 diode indikerer senkingstemperatur
	Tilbakestill alarmen og gjenopprett fabrikkinnstillinger
Reléutgang	Termiske aktuatorer eller soneventiler
	8 utganger, maks. 2 A, direkte
	Kjele, maks. 5 A, potensialfri
	Hovedpumpe, maks. 5 A, potensialfri
	Sek. pumpe, maks. 5 A, direkte
Reguleringsinngang	Senkingstemperatur, m.m.
Temperaturinnstillinger (faste innstillinger)	
Romtemperatur	+21 °C
Senkingstemperatur	+18 °C
Frostsikring	+5 °C
Maks. gulvtemperatur	+27 °C
Min. gulvtemperatur	+17 °C
Maks. turvannstemperatur	+55 °C
Trådløs kommunikasjon	Kan oppnås ved å koble til en mottaker (WLRC3)
Omgivelsestemperatur ved drift	+0/+40 °C
Monteringsmetode	For montering direkte på vegg
Type av handling	Type 1.B.
Forurensningsgrad	2
Programvareklasse	A
Overspenningskategori	III
Transient immunitet	4 kV
Temperatur for kuletrykkprøve	125 °C
SELV-grense realisert	5 V DC
Kapslingsklasse	IP 21
Mål	H/130, B/315, D/53 mm

WLM3-xFS

Formål med styring	Elektronisk temperaturregulering av vannbåret gulvvarme	
Spennning	230 V AC ± 10 %, 50 Hz	
Utgang til termiske aktuatorer	WLM3-1FS	230 V AC
	WLM3-3FS	24 V AC
Maks. total last (pumper, kjeler og termiske aktuatorer)	10 A	
BMS og protokoll for smart tilgang	Standard RTU Modbus ®	
Utgang	8 utganger for termiske aktuatorer og utekompensering	
Betjeningspanel	1 diode viser at den er slått på	
	8 dioder indikerer termiske aktuatorer	
	3 dioder indikerer pumper og kjele	
	1 diode indikerer senkingstemperatur	
	Bakgrunnsbelyst display	
Reléutgang	Termiske aktuatorer eller soneventiler	
	8 utganger, maks. 2 A, direkte	
	Kjele, maks. 5 A, potensialfri	
	Hovedpumpe, maks. 5 A, potensialfri	
	Sek. pumpe, maks. 5 A, direkte	
Reguleringsinngang	Senkingstemperatur, m.m.	
Temperaturinnstillinger	Fabrikkinnstillinger	Område
Romtemperatur	+21 °C	+5/+40 °C
Senkingstemperatur	+18 °C	+5/+40 °C
Frostsikring	+5 °C	+3/+8 °C
Maks. gulvtemperatur	+27 °C	+20/+40 °C
Min. gulvtemperatur	+17 °C	+10/+30 °C
Maks. turvannstemperatur	+55 °C	+25/+85 °C
Utekompensering	Fabrikkinnstillinger	Område
Lav utetemperatur	-3 °C	-20/+10 °C
Turvannstemperatur	+45 °C	+30/+60 °C
Høy utetemperatur	+25 °C	+10/+30 °C
Turvannstemperatur	+30 °C	+10/+40 °C
Trådløs kommunikasjon	Kan oppnås ved å koble til en mottaker (WLRC3)	
Utekompensering	Kan oppnås ved å koble til en utekompenseringsenhet (WLOC3)	
Omgivelsestemperatur ved drift	+0/+40 °C	
Monteringsmetode	For montering direkte på vegg	
Type av handling	Type 1.B.	
Forurensningsgrad	2	
Programvareklasse	A	
Overspenningskategori	.III	
Transient immunitet	.4 kV	
Temperatur for kuletrykkprøve	.125 °C	
SELV-grense realisert	5 V DC	
Kapslingsklasse	IP 21	
Mål	H/130, B/315, D/53 mm	

Waterline utvidelsesmodul - Type WLM3-xAO

Full systemkonfigurering



Hver master kan styre 8 varmesoner, som hver kan bestå av en eller flere rørsøyfer, med en eller flere termiske aktuatorer. Disse sonene henvises det til som kanal 1 til 8. Hvis mer enn 8 soner skal styres, er det nødvendig å installere et utvidelsesmodul (WLM3-xAO) som gir 6 utganger til.

AO-modulen styrer da kanal 9 til 14 (9-E på heksadesimal kanalvelger).

Tilkobling av master og utvidelsesmodul

Koble til AO-modulen med den spesialkabelen som ligger i esken.

Koble til en sikret 230 V AC strømforsyning.

Følerbussen kan kobles til enten WLM3 master eller utvidelsesmodul, med enten buss (kjedekoblet) eller kobling i stjerneformasjon. Termiske aktuatorer 1-8 styres av WLM3 master mens 9-14 styres av utvidelsesmodulen.

Viktig: Alle dioder vil blinke i tilfelle av feil eller manglende forbindelse.

Tekniske spesifikasjoner

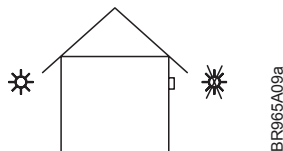
Se veiledning for Waterline utvidelsesmodul.

Waterline utekompenseringsenhet - Type WLOC3

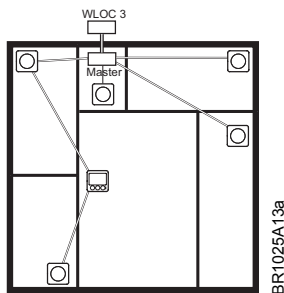
Innledning

WLM3-xFS masterne leveres forberedt for utekompensering, og du skal bare koble en utekompenseringsenhet til 2-leder-bussen og med en varntemperaturføler på turvannssiden kan styresystemet få utekompensering. Forvalgte verdier er fabrikkinnstilt, men kan lett endres i henhold til lokale behov via displayet på masteren. Se "Master med display - Type WLM3" bruksanvisning for veiledning i å endre standard fabrikkinnstillinger.

Installasjon



Buss-tilkobling



Bare OJ-enheter som er egnet for toleder-kommunikasjon kan brukes.

Standard installasjonskabel, minimum 2 x 0,25 mm² kan brukes. Enhetene kan kobles i den vanlige stjerneformasjonen eller i bussmodus (kjedekobles).

Masteren har 4 sett polklemmer markert med "FØLER/REGULATORBUSS" som kan brukes til tilkobling av 2-leder-signalkabel fra enheten.

Det er 4 identiske sett polklemmer til bekvem installasjon. En vilkårlig enhet kan kobles til et vilkårlig klemmepar. Den totale lengden av det 2-ledede systemet er opp til 300 m med en maksimum lengde på 100 m mellom hver enhet. For ytterligere informasjon se tabellen nedenfor.

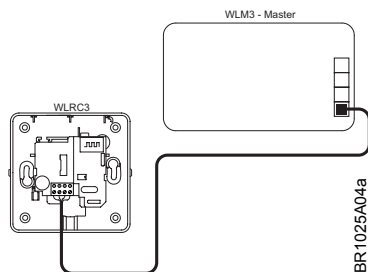
Husk å koble + til + og - til -.

Tekniske spesifikasjoner

Se veiledning til Waterline utekompenseringsenhet.

Waterline trådløs mottaker - Type WLRC3

Tilkobling av mottakeren til master



Koblingsskilt

B	A	-	+
Blå	Rød	Brun	Gul

Mottakeren er koblet til master eller utvidelsesmodul med vedlagt kabel.

Maks. avstand mellom master/utvidelsesmodul og mottaker er 30 m. To mottakere kan kobles til en master eller en master/utvidelsesmodul via RJ-inngangen. Ekstra mottakere kan kobles til hvis nødvendig – vennligst spør din forhandlers tekniske avdeling. Master/utvidelsesmodul og mottaker må være koblet til via RJ14-inngangen.

Plassering

Ikke plasser mottakeren i en metallboks. Ved kommunikasjonsproblemer kan det være nødvendig å flytte mottakeren til et nytt sted eller tilføye en ekstra mottaker.

Master

Hvis mottakeren kobles til masteren vil systemet rekonfigurere seg til trådløs drift.

Oppsetting av systemet

Se hurtigveiledning

Tekniske spesifikasjoner

Se veiledning for Waterline trådløs mottaker

Waterline Romregulator - Type WLCT3

Innledning



Romregulator type WLCT3 er en 4-hendelses programmerbar regulator for styring av områder med gulvvarme eller spesielle funksjoner i en WLM3-installasjon. Standard WLCT3 kan brukes til å programmere opptil 4 tids- og temperaturhendelser i løpet av en 24 timers periode basert på en 7 dagers plan. Når en WLCT3 er montert, vil tider og temperaturer for det (de) området (ene) den styrer ikke lenger være standardinnstillingene på WLM3 hovedmaster.

I tillegg til WLCT3s umiddelbare styringsområde, som innstilt i "OMRÅDE" i dens interne meny, kan WLCT3 styre karakteristiske data for tid og temperatur i andre følere (opp til 14) koblet til WLM3 master. Dette maksimerer komfort og effektivitet samt sparer energi og penger.

Når WLCT3 brukes til styring av andre områder, vil ± 4 °C justeringen på de andre følerne være i forhold til WLCT3-innstillingen. Eksempel: En WLCT3 er innstilt på 22 °C og er tildelt styring over "Område 1". WLTA3-føleren i "Område 1" har nå et reguleringsområde på 18 °C (22-4 °C) til 26 °C (22+4 °C).

I tillegg til en WLCT3 romregulator, kan du ha en av følgende på ditt system:

2-trinns-modus: Denne modusen styrer en sekundær varmekilde som brukes på et bestemt område som boostfunksjon i forbindelse med gulvvarme.

Radiatormodus: Denne modusen brukes til styring av radiatorer i et sentralvarmesystem.

Varmtvannsmodus: Denne modusen brukes til styring av produksjon av varmtvann til tappevann.

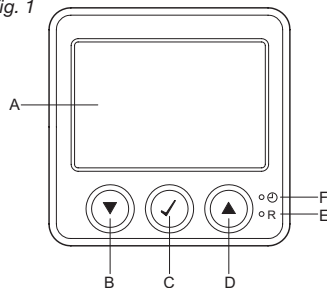
Din montør bør ha satt opp WLCT3-regulatoren slik at den passer til dine behov, under montering. Men om du ønsker å endre en innstilling, må du følge veiledningen på etterfølgende sider.

WLCT3 kan tilbakestilles ved å trykke på knappen merket "R" (se fig 1), dette gir deg mulighet for å gjendanne fabrikkinnstillingene når som helst. Opplysninger om standard fabrikkinnstillinger finnes etter programmeringsavsnittet for WLCT3 i denne instalasjonsveiledningen.

Installasjon

Kom i gang

Fig. 1

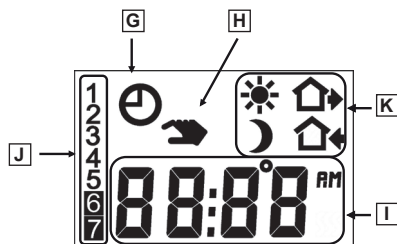


Knapper

A:	B: ▼	C: ✓
Display	Justering ned	OK - Aksepter

D: ▲	E: R	F: ⌚
Justering opp	Tilbakestilling til fabrikkinnstilling	Hullknappen for innstilling av klokke

Display



Knapper

G:	H:	I:
Automatisk modus	Manuell modus	Tid og temperatur

J:	K:
Dagnummer	4-hendelsessymbol
	☀ Våkne 🏠 Ute 🌙 Natt 🏠 Hjem

Aktivering av romregulator (første oppstart)

1. Første gang den tilkobles strøm (eller etter en nullstilling til fabrikkinnstilling), vil klokke og ukedag blinke og må innstilles.
2. Kanalen som skal styres fra denne romregulatoren må da velges.
3. Til slutt må "Område" (andre kanaler) styrt fra denne WLCT3-en velges.

MERK: Hvis du trenger å justere klokken senere, stikker du en spiss gjenstand i hullet markert for innstilling av klokke.

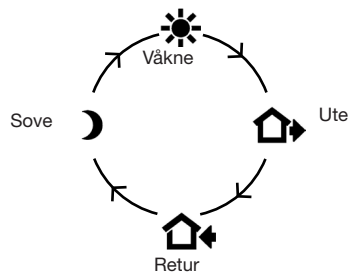
		Trykk på knappen OPP (Δ) eller NED (▽) for å velge riktig timetall og trykk OK (↵).	
		Trykk på knappen OPP (Δ) eller NED (▽) for å velge riktig minuttall og trykk OK (↵).	
		Trykk deretter på knappen OPP (Δ) eller NED (▽) for å velge riktig dag , og trykk OK (↵) for å bekrefte.	1-7

OMRÅDEOPPSETTING - se neste side.

	ArEA - (Romgruppe) Rom/kanaler innstilt som en del av WLCT3-området vil følge den automatiske temperaturinnstillingen for denne romregulatoren (4-hendelse tidsur, min. og maks. gulvtemperaturgrenser). Innstill en kanal (rom) til PÅ hvis den skal være en del av dette området. Eksempel: Et område kan være stue, kjøkken og barnerom, alle med høye temperaturkrav i løpet av ettermiddagen og tidlig kveld og lavere temperaturkrav om morgen og natt. Hvert rom er tilknyttet et kanalnummer (Ch1, Ch2, osv.) bestemt av antall utganger på masteren som styrer ventilen/aktuatoren til det rommet. Eksempel: Et anlegg kan f.eks. ha kjøkkenromføleren koblet til utgang nr. 4 på masteren og barnerommet koblet til utgang nr. 5. Hvis romregulatoren WLCT3 er plassert i stuen og betjener utgang nr. 1, må WLCT3 være programmert til å styre utgangskanal 1, 4 & 5.
	- Trykk på knappen OPP (Δ) eller NED (∇) for å velge kanal/rom. - Trykk på knappen OK (✓) for å se PÅ/AV-innstillingene. - Trykk på knappen OPP (Δ) eller NED (∇) for å endre PÅ/AV-innstillingene. - Trykk på knappen OK (✓) for å gå tilbake til kanal/rom-menyen. Innstill kanal/rom (Ch) på PÅ hvis den skal følge innstillingene til denne romregulatoren. Totalt 14 kanaler/rom kan styres. MERK: Hvis kanalvelgeren (heks. kanalvelger) er innstilt på 1 .. 14, vil de valgte kanalene alltid være PÅ (kan ikke innstilles på AV).

Daglig bruk av romregulator

4-hendelses klokkemodus



Dagen er oppdelt i 4 hendelser som beskriver en typisk dag. Når romregulatoren er i 4-hendelsesmodus vil den automatisk regulere temperaturen til ønsket nivå ved de programmerte tidene. Som standard bruker romregulatoren 4 hendelser for dag 1 til 5 (mandag til fredag) samt 2 hendelser for dag 6 og 7 (lørdag og søndag). Hver hendelse kan senke eller heve innstilt temperatur. For informasjon om programmering, se "Programmering av tid og temperatur for 4-hendelses klokke" og "Avanserte innstillinger og visninger".

4-hendelses klokkemodus/automatisk modus:		I automatisk modus vil klokkesymbolet (🕒) og en av 4-hendelssymbolene (☀️ 🏠➡️ 🏠➡️ 🌙) bli vist sammen med tid og settpunkt. For informasjon om programmering, se "Programmering av tid og temperatur for 4-hendelses klokke".
Komfortmodus:		Midlertidig overstyring For å overstyre en hvilken som helst temperatur i 4-hendelsesprogrammet, trykker du på knappen OPP (Δ) en gang for å få vist temperaturen i displayet. Trykk deretter på knappen OPP (Δ) eller NED (▽) for å øke eller minske temperaturen. Displayet blinker i 5 sekunder og går tilbake til å vise tiden. Overstyringen vil gjelde til neste programmerte hendelse når termostaten returnerer til programmert 4-hendelsesprogram.
		Avbryting av komfortmodus (midlertidig overstyring) For å avbryte en midlertidig overstyring, trykk på knappen OK (↵) to ganger.
Manuell modus:		Permanent overstyring I ferier kan programmerte 4-hendelsesprogrammer oppheves. Trykk på knappen OK (↵) og deretter på OPP (Δ) eller NED (▽) til temperaturen for overstyring er innstilt. Innstilt temperatur vil vises konstant på displayet og enheten vil fortsette å styre etter denne temperaturen permanent.
		Oppheving av manuell modus For å oppheve permanent overstyring trykker du på knappen OK (↵) en gang, og enheten vil gjenoppta automatisk drift.

Programmering av 4-hendelsestider og -temperaturer

For hver hendelse er det nødvendig å innstille starttid og ønsket temperatur.

Eksempel: Du vil slå på varmen kl. 07:00 om morgene og temperaturen skal være 25 °C. Trykk på knappen OK (↵) i 3 sekunder og starttid vil bli vist. Endre den til 07:00 med knappen OPP (Δ) eller NED (▽). Trykk på knappen OK (↵) for å bekrefte.

Temperatur vil nå bli vist. Endre den til 25 °C med knappen OPP (Δ) eller NED (▽). Trykk på knappen OK (↵) for å bekrefte. Denne prosedyren kan nå gjentas for andre, tredje og fjerde hendelse.

Disse innstillingene vil gjelde for dag 1-5, som vist på displayet. For å programmere dag 6 og 7 må du gjenta trinnene over. Dag 6 og 7 er vanligvis lørdag og søndag, og har bare to hendelser (vanligvis morgen PÅ og kveld AV).

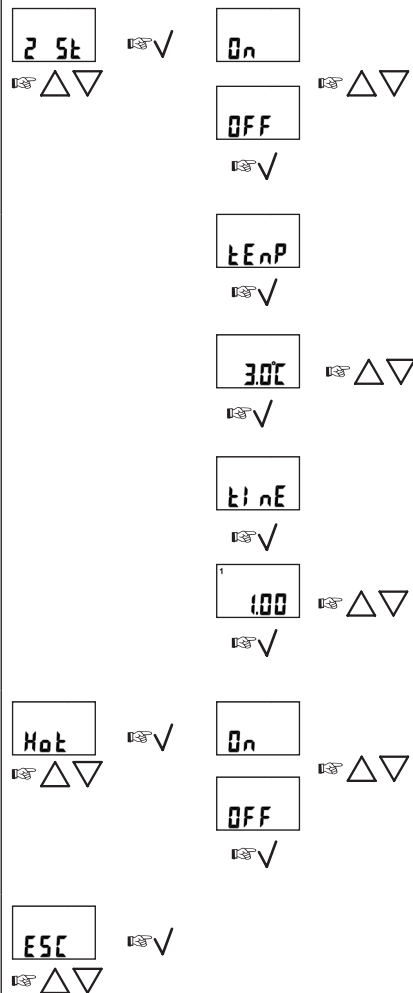
Temperaturen kan innstilles innenfor et område på +5 til +35 °C. Det er også mulig å slå AV varmen for en hendelse ved å redusere innstillingen til 5 °C og deretter trykke på knappen NED (▽) en gang til.

MERK: Ved programmering av "Sove"-tid (hendelse 4) må du påse at den er før midnatt (00:00).

Trykk på knappen OK (↵) i 3 sekunder for å begynne programmering		
Dag 1 - 5		
	↵ Δ ▽ ▽ ▽	* : Tid og temperatur
	↵ Δ ▽ ▽ ▽	☀ : Tid og temperatur
	↵ Δ ▽ ▽ ▽	☀ : Tid og temperatur
	↵ Δ ▽ ▽ ▽	☾ : Tid og temperatur
Dag 6 - 7		
	↵ Δ ▽ ▽ ▽	* : Tid og temperatur
	↵ Δ ▽ ▽ ▽	☾ : Tid og temperatur

Avanserte innstillinger og visninger

  +  3 sek.	Trykk på knappene OPP (▲) og NED (▼) samtidig i 3 sekunder. INFO vises.	
    	INFO – Informasjon INFO gir mulighet for å se faktisk, målt rom- og gulvtemperatur. Gulvtemperaturen vises kun hvis det er installert en gulvføler.	
	Programvareversjon →    Romtemperatur Utetemperatur Hvis det ikke er installert føler, Viser "AV"  	Trykk på knappen OPP (▲) eller NED (▼) for å se forskjellige visninger. Ingen endringer kan utføres her. Bruk knappen OK (✓) for å gå ut.
    	App – Bruksområde Velg dette hvis romregulatoren skal brukes i en av de spesielle modusene. Når du går in i denne menyen, vil den aktuelle innstillingen bli vist.	
	            	Radiatormodus Betjener kanalen som en radiatorsoner. Virker som en PÅ/AV-regulator, aktiverer X-UTGANG og kjele (men ikke gulvvarmepumpe). De kanalene som er valgt i områdemenyen vil også fungere som radiatorkanaler.



2-trinns-modus

Driver en ekstra utgang som en boostutgang. Den valgte kanalutgangen er den vanlige gulvvarmeutgangen. Neste kanalutgang er boostutgangen, som blir aktivert under vilkårene nedenfor.

tEmP innstiller temperaturhysterese.

(Toleransen for den andre utgangen kan aktiveres). Menyen vises bare hvis 2-trinns-modus er satt i PÅ.

timE innstiller tidsrom hvor temperaturen får lov å være for lav før den andre utgangen blir aktivert (utgangen med neste nummer). Menyen vises bare hvis 2-trinns-modus er satt i PÅ.

Varmtvannsmodus

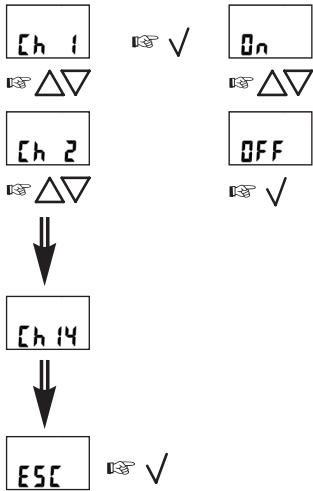
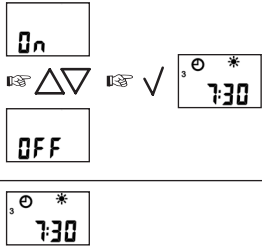
Betjener kanalen som en termostat på en varmtvannsbereder. Virker som en PÅ/AV-regulator, aktiverer X-UTGANG og kjele (men ikke gulvvarmepumpe).

Trykk på knappen OK (✓) for å gå tilbake til APP-menyen.

 	PRO - 4-hendelsesrekkefølge Det er mulig å endre fabrikkinnstilt sekvens for dag 1-5 (4 hendelser) og dag 6-7 (2 hendelser). Dag 1 til 5 er vanligvis mandag til fredag, mens dag 6-7 vanligvis er lørdag og søndag. En hendelse er enten en komforttemperatur eller en senkingstemperatur. Du kan velge fra følgende sekvenser, som vises i form av en kode. <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																			4 hendelser for 5 dager, 2 hendelser for 2 dager. Vist med kode 4:52 Velg ønsket sekvens med knappen OK (✓). 4 hendelser for 6 dager, 2 hendelser for 1 dag. Vist med kode 4:61 Velg ønsket sekvens med knappen OK (✓). 4 enkelthendelser for hver ukedag. Vist med kode 4:70 Velg ønsket sekvens med knappen OK (✓). 2 enkelthendelser for hver ukedag. Vist med kode 2:70 Velg ønsket sekvens med knappen OK (✓). 2 hendelser for 5 dager, 2 hendelser for 2 dager. Vist med kode 2:52 Velg ønsket sekvens med knappen OK (✓). Gå ut av menyen uten endringer
																				
																				
																				
																				
																				
																				
 	Hi Li - Gulvføler, maks. og min. tillatt gulvoverflatetemperaturer En gulvgrenseføler kan kobles til romregulatoren. Maks.-grense blir brukt av sikkerhetsårsaker for å hindre overdrevne gulvtemperaturer. Tregulv må for eksempel ikke bli varmere enn 27 °C. Verdien kan innstilles fra 5 °C til 55 °C. Verdien kan også innstilles på AV ved å justere temperaturen til 55 °C og deretter trykke på knappen OPP en gang til. Min.-grense blir brukt der temperaturen for gulvet aldri må falle under innstilt minimumstemperatur. Det kan for eksempel være i kjøkkener eller bad med fliser. Verdien kan innstilles fra 5 °C til 55 °C. Verdien kan også innstilles på AV ved å justere temperaturen til 5 °C og deretter trykke på knappen NED en gang til. Husk at maks. grensetemperatur må være innstilt høyere enn min. grensetemperatur. Grensetemperaturer innstilt i romregulatoren vil gjelde for alle romfølere med gulvgrenseføler (type WLTD3) inkludert i området tildelt WLCT3 romregulator.																			

	27.0C  LoLi  17.0C 	Maksimum tillatt gulvtemperatur blir vist. Bruk knappen OPP (Δ) eller NED (▽) for å øke eller redusere innstillingen, og trykk på knappen OK (✓) for å bekrefte. Displayet viser nå LoLi. Trykk på knappen OK (✓) for å fortsette. Minimum tillatt gulvtemperatur blir vist. Bruk knappen OPP (Δ) eller NED (▽) for å øke eller redusere innstillingen, og trykk på knappen OK (✓) for å bekrefte.
SCAL 	SCAL - Valg av tidsformat og temperaturskala	24: C  24: F  12: C  12: F   Du kan velge enten °C eller °F og 12 eller 24 timers klokke på følgende måte: Trykk på knappen OPP (Δ) eller NED (▽) for å endre innstillingene. Bekreft ønsket måleenhet med knappen OK (✓).
ArEA 	ArEA - (Romgruppe)	Rom/kanaler innstilt som en del av WLCT3-området vil følge den automatiske temperaturinnstillingen for denne romregulatoren (4-hendelse tidsur, min. og maks. gulvtemperaturgrenser). Innstill en kanal (rom) til PÅ hvis den skal være en del av dette området. Eksempel: Et område kan være stue, kjøkken og barnerom, alle med høye temperaturkrav i løpet av ettermiddagen og tidlig kveld og lavere temperaturkrav om morgenen og natt. Hvert rom er tilknyttet et kanalnummer (Ch1, Ch2, osv.) bestemt av antall utganger på masteren som styrer ventilen/aktuatoren til det rommet. Eksempel: Et anlegg kan f.eks. ha kjøkkenromføleren koblet til utgang nr. 4 på masteren og barnerommet koblet til utgang nr. 5. Hvis romregulatoren WLCT3 er plassert i stuen og betjener utgang nr. 1, må WLCT3 være programmert til å styre utgangskanal 1, 4 & 5.

© 2017 OJ Electronics A/S

		1. Trykk på knappen OPP (△) eller NED (▽) for å velge kanal/rom. 2. Trykk på knappen OK (↵) for å se PÅ/AV-innstillingene. 3. Trykk på knappen OPP (△) eller NED (▽) for å endre PÅ/AV-innstillingene. 4. Trykk på knappen OK (↵) for å gå tilbake til kanal/rom-menyen. Innstill kanal/rom (Ch) på PÅ hvis den skal følge innstillingene til denne romregulatoren. Totalt 14 kanaler/rom kan styres. MERK: Hvis kanalvelgeren (heks. kanalvelger) er innstilt på 1 .. 14, vil de valgte kanalene alltid være PÅ (kan ikke innstilles på AV).
	AdAP - Lærefunksjon Denne funksjonen setter termostaten i stand til å beregne når det er nødvendig å slå PÅ varmen for at den ønskede temperaturen kan nås til innstilt tid. Med en starttid på 07:00 kan termostaten for eksempel slå PÅ varmen så tidlig som 06:00 for at temperaturen skal komme opp på de ønskede 25 °C til kl. 07:00. Uten denne funksjonen vil termostaten slå på varmen ved det innstilte klokkeslettet. <i>MERK: Alle kanaler valgt i område ArEA-menyen vil følge denne innstillingen.</i>	Trykk på knappen OPP (eller NED (▽) for å veksle mellom PÅ og AV. Trykk på knappen OK (↵) for å bekrefte.
		ESC - Escape Trykk på knappen OK (↵) for å avslutte programmeringen og gå tilbake til valgt program.

Tilbakestill til fabrikkinnstillinger - romregulatorer

MERK: Hvis det er mer enn en WLCT3 i systemet, må denne siden kopieres.

	Trykk på hullknappen R i 3 sekunder, og termostaten vil gå tilbake til fabrikkinnstillinger. Husk å innstille tid, dag og område.
---	--

4-hendelsestider og -temperaturer						Egne innstillinger	
		Standard-modus	Radiator-modus	2-trinns-modus	Varmtvanns-modus		
	Tid	Temperatur	Temperatur	Temperatur	Temperatur	Tid	Temperatur
Dag 1 - 5							
	06:00	21,0 °C	21,0 °C	21,0 °C	50,0 °C		
	08:00	19,0 °C	19,0 °C	19,0 °C	30,0 °C		
	16:00	22,0 °C	22,0 °C	22,0 °C	50,0 °C		
	22:30	17,0 °C	17,0 °C	17,0 °C	30,0 °C		
Dag 6 - 7							
	08:00	22,0 °C	22,0 °C	22,0 °C	50,0 °C		
	23:00	17,0 °C	17,0 °C	17,0 °C	30,0 °C		
Andre innstillinger							
4-hendelsesrekkefølge	-	4:52	4:52	4:52	4:52		
Høy gulvgrense-temperatur	-	27,0 °C	-	27,0 °C	-		
Lav gulvgrense-temperatur	17,0 °C	17,0 °C	-	17,0 °C	-		
Spesialinnstillinger							
2-trinns tid	-	-	-	60 min	-		
2-trinns temperaturforskjell	-	-	-	2,0 °C	-		

Gruppe		Rom	
Ch 1	AV		
Ch 2	AV		
Ch 3	AV		
Ch 4	AV		
Ch 5	AV		
Ch 6	AV		
Ch 7	AV		
Ch 8	AV		
Ch 9	AV		
Ch 10	AV		
Ch 11	AV		
Ch 12	AV		
Ch 13	AV		
Ch 14	AV		
Eksempel			
Ch 1		Kjøkken	PÅ
Ch 2		Stue	PÅ

Skriv navn på rommet i boksen ved siden av hvert kanalnummer, og velg PÅ hvis det er styrt av en urtermostat.

Radiatormodus



Hvor det brukes en radiatorkrets er det mulig å styre romtemperaturen med en spesiell WLCT3-funksjon som kalles Radiatormodus, slik at energibruken optimeres.

Regulatoren måler temperaturen i rommet, og en soneventil styres av WLM3-masteren som deretter aktiverer kjelen ved behov.

- For informasjon om programmering, kan du se "Avanserte innstillinger og visninger".

2-trinns-modus



En spesiell WLCT3-funksjon kalt 2-trinns-modus kan styre en ekstra varmekilde i et rom. I tillegg til den primære gulvvarmeutgangen, er 2-trinns-modus i stand til å styre en sekundær utgang som en boostfunksjon. Denne utgangen vil bare bli aktivert hvis den nødvendige temperaturen ikke kan oppnås med gulvvarme alene innenfor en forhåndsvalgt tid.

Romregulatoren brukes som en standard WLCT3.

Om nødvendig kan innstillingene for når den andre varmeutgangen er nødvendig endres av din servicetekniker.

- For informasjon om programmering, kan du se "Avanserte innstillinger og visninger".

Varmtvannsmodus



Det er mulig å styre varmtvannstemperatur til tappevann med en spesiell WLCT3 funksjon kalt Varmtvannsmodus, og dermed spare energi.

En føler er koblet til masteren og måler temperaturen i varmtvannsbeholderen.

- For informasjon om programmering, kan du se "Avanserte innstillinger og visninger".

Batterier

For informasjon om batterier, se "Batterier" under "Waterline romfølere - Type WLTx3".

Tekniske spesifikasjoner

Se veiledning for Waterline romregulator

Waterline romføler med display - Type WLDT3

Innledning



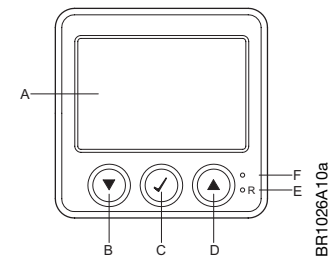
WLDT er en romføler med display.

Den viser og styrer romtemperaturen med mulighet for å justere standard settpunkt i systemet med ± 4 °C.

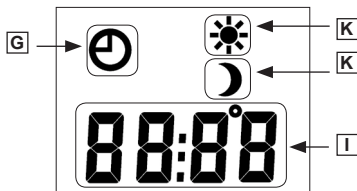
Den har også valgmulighetene, Auto, Dag, Natt og AV (frostvern) og tillater tilkobling av en gulvføler for begrenning av minimum eller maksimum gulvtemperatur.

Installasjon

Kom i gang



Display



For installasjonsveiledning se "Installasjon" under "Waterline romfølere - Type WLTx3".

Knapper

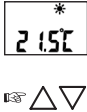
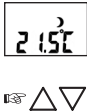
A:	B: ▼	C: ✓
Display	Justering ned	OK - Aksepter

D: ▲	E: R	F:
Justering opp	Tilbakestilling til fabrikkinnstilling	Trådløs initialiser-knapp (ingen funksjon på kabeltilkoblede versjoner)

G:	K:	I:
Auto-modus	☀ Manuell komfortmodus ☾ Manuell senkingsmodus	Visning av faktisk romtemperatur og temperaturforskyvning.

Daglig bruk:

(Startskjermfunksjoner)

Automatisk modus:		I automatisk modus vises et klokkesymbol (🕒) ved siden av faktisk temperatur. Temperaturen blir styrt av masterens komfortsettpunkt eller av en romregulator (WLCT) hvis denne WLDT-en er tatt med i WLCT-ens område (sone). Bruk knappen OPP (Δ) eller NED (▽) for å justere det relative settpunktet ± 4 °C sammenlignet med felles settpunkt. Displayet vil vise hvor mye settpunktet er blitt flyttet i forhold til felles settpunkt: Eksempel:    Displayet vil blinke i 5 sekunder og gå tilbake til å vise faktisk temperatur.
Komfortmodus:		Fast komfortmodus - Trykk på knappen OK (↵) en gang for å aktivere. I komfortmodus vises et solsymbol (☀️) ved siden av faktisk temperatur. Temperaturen blir nå styrt bare av masterens komfortsettpunkt (fabrikkinnstilling 21 °C). Det overstyrer alle programmerte 4-hendelsesplaner i systemet. Bruk knappen OPP (Δ) eller NED (▽) for å justere det relative settpunktet, som i automatisk modus.
Senkingsmodus:		Fast senkingsmodus - Trykk på knappen OK (↵) en gang for å aktivere. I senkingsmodus vises et månesymbol (🌙) ved siden av aktuell temperatur. Temperaturen blir nå styrt bare av masterens senkingssettpunkt (fabrikkinnstilling 18 °C). Det overstyrer alle programmerte 4-hendelsesplaner i systemet. Bruk knappen OPP (Δ) eller NED (▽) for å justere det relative settpunktet, som i automatisk modus.
AV-modus:		AV-modus - Trykk på knappen OK (↵) en gang for å aktivere. I senkingsmodus vises AV. Temperaturen blir nå styrt bare av masterens frostsikringssettpunkt (fabrikkinnstilling 5 °C). Det overstyrer alle programmerte 4-hendelsesplaner i systemet. Systemet er nå av, men frostsikringen er fremdeles på.

Avanserte innstillinger og visninger:

  3 sek.	Trykk på knappene OPP (Δ) og NED (▽) samtidig i 3 sekunder. INFO vises. Trykk på knappen OPP (Δ) til du kommer til den undermenyen du vil se. Velg undermeny med knappen OK (↵).	
  Info	INFO – Informasjon INFO gir mulighet for å se faktisk, målt rom- og gulvtemperatur. Gulvtemperaturen vises kun hvis det er installert en gulvføler.	
	Programvareversjon →  Romtemperatur →  Gulvtemperatur →  Hvis det ikke er installert en føler, vises "AV" 	Trykk på knappen OPP (Δ) eller NED (▽) for å se forskjellige visninger. Ingen endringer kan utføres her. Bruk knappen OK (↵) for å gå tilbake.
  SCAL	SCAL - Valg av temperaturskala Her kan du velge mellom °C og °F:	
	  	Du kan velge enten °C eller °F på følgende måte: Trykk på knappen OPP (Δ) eller NED (▽) for å endre innstillingene. Bekreft ønsket måleenhet med knappen OK (↵).
  ESC		ESC - Escape Trykk på knappen OK (↵) for å avslutte programmeringen og gå tilbake til normal drift.

Batterier

For informasjon om batterier, se "Batterier" under "Waterline romfølere - Type WLTx3".

Waterline romfølere - Type WLTx3

Innledning

Fig. 1: Demontering av frontdekslet

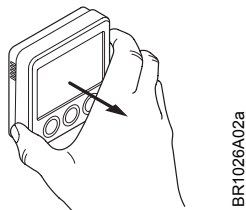
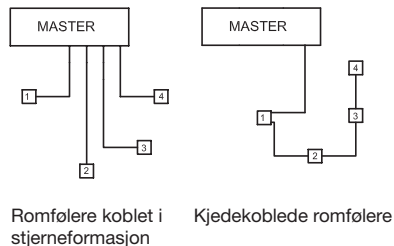
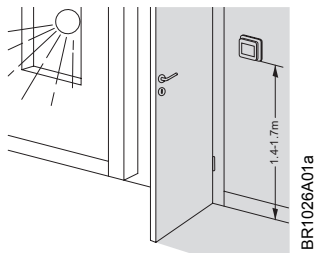


Fig. 2



Produktprogram

WLTA3-19/29 Romføler med temperaturregulering

WLTM3-19/29 Romføler med temperaturregulering og funksjonsvelger (Auto, Dag, Natt, AV)

WLTD3-19/29 Romføler med temperaturregulering, modusbryter (Auto, Dag, Natt, AV) og gulv-grenseføler

Montering av romføler (fig. 2)

Romføleren brukes til komforttemperaturregulering i rom. Enheten skal monteres på innvendig vegg ca. 1,4 - 1,7 meter over gulv og slik at luften kan sirkulere fritt omkring den. Unngå trekk og direkte sollys eller andre varmekilder.

Kabeltilkoblede romfølere

Bare OJ-enheter som er egnet for toleder-kommunikasjon kan brukes.

Standard installasjonskabel, minimum 2 x 0,25 mm² kan brukes. Enhetene kan kobles i den vanlige stjerneformasjonen eller i bussmodus (kjedekobles).

Masteren har fire sett polklemmer markert med "FØLER/REGULATORBUSS" som kan brukes til tilkobling av 2-leder-signalkabel fra enheten.

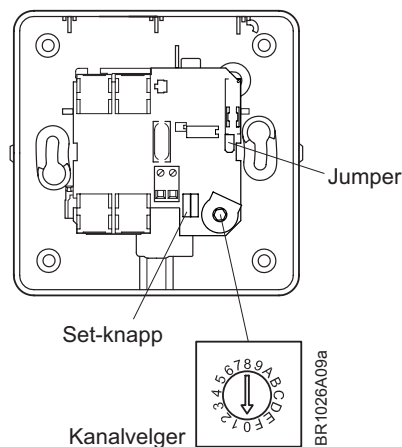
Det er 4 identiske sett polklemmer til bekvem installasjon. En vilkårlig enhet kan kobles til et vilkårlig klemme-par. Den totale lengden av det 2-ledede systemet er opp til 300 m med en maksimum lengde på 100 m mellom hver enhet. Husk å koble + til + og - til - .

Trådløse romfølere

Fjern plaststrimmelen på batteriet. Plaststrimmelen på batteriet må ikke fjernes før masteren er i læremodus. For ytterligere informasjon, se "Installasjon - Romfølere - Trådløs oppsetning".

Installasjon

Fig 3



Innstilling av hvilken romføler som skal pares med hvilken termisk aktuator
Hver romføler kan innstilles til å betjene en bestemt utgang som igjen styrer de termiske aktuatorene på manifolden. Under frontdekslet til enheten er det en velger, og nummeret på utgangen (dens kanalnummer) kan innstilles med en skrutrekker (se fig. 10). Opp til 14 kanaler kan innstilles på velgeren, og det er to hjelpekanaler med spesielle funksjoner. En WLM3 master har 8 utganger og ekstra slave-moduler med 6 utganger som kan kobles til og skape et system med 14 individuelle soner.

MERK: Legg merke til at kanal 10 til 14 er markert som A til E på velgeren.

En romføler som er innstilt til kanal 1 vil aktivere den termiske aktuatoren som er koblet til utgang 1 på masteren. Kanalnummeret kan innstilles før det blir satt strøm på systemet. Kanalinnstillingen til romføleren kan endres etterpå om nødvendig. Hvis to romfølere er plassert i samme rom og innstilt på samme kanal, blir temperaturen regulert etter middelverdien av temperaturmålingene til de to enhetene.

Kanal 0:

Hver romføler blir levert med bryteren i posisjon 0. Den må derfor innstilles til riktig kanalutgang. Kanal 0 kan også brukes av en romregulator som bare blir brukt til å styre en gruppe (område) av romfølere uten å styre rommet som den er montert i (f.eks. en regulator i kjøkkenet som bare brukes til å styre følere i andre rom). Innstilling av romregulatoren på kanal 0 betyr at tider og temperaturer må innstilles på WLCT3 for gruppen (området). WLCT3 vil imidlertid ikke styre en bestemt utgang selv.

Kanal 15 (F):

Spesialfunksjon. Se "Spesielle funksjoner" for ytterligere veiledning.

Innstilling av romfølere i læremodus

Standard romfølere uten display: Fjern frontdekslet, og trykk på den lille lærefunksjonsknappen i ca. 2 sek. til romføleren bipper.

Romregulator med display: Trykk på klokkesymbolet i 2 sek. til "init" vises på displayet.

Romfølerne vil nå sende deres unike kode i de neste 30 sekundene, og systemet er satt opp.

Innstilling av masteren til å motta signaler fra romfølere

(kun trådløs)

For innstilling av master i læremodus, sett DIP-3 på "PÅ".

Masteren vil nå søke etter nye romfølere som også er i læremodus. Husk å sette DIP-3 tilbake til "AV".

...RF LEARNINGMODE.. vil bli vist på displayet hvis master har et.

Innstilling av romtemperatur

Masteren har en standardtemperaturinnstilling som brukes av alle romfølere koblet til systemet. Med WLM3-xBA master er standard DAG-, NATT- og AV-temperaturinnstillingene faste (se "Fabrikkinnstillinger").

Med WLM3-xFS master kan standard DAG, NATT og AV-temperaturinnstillingene justeres i displayet.

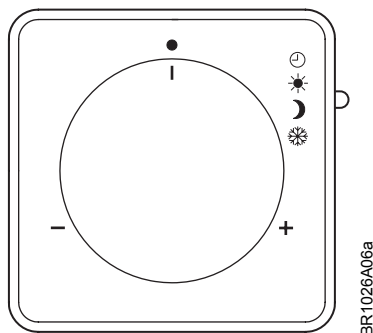
Endring av temperaturinnstillingene på WLM3-xFS master endrer også standardtemperaturen på alle tilkoblede romfølere. Imidlertid kan temperaturinnstillingen av hver WLTA3, WLTM3 eller WLTD3 romføler justeres lokalt via deres egen justeringsknapp. Med denne knappen kan temperaturinnstillingene fra masteren økes eller minskes med 4 °C for hvert rom.

Automatisk veksling mellom DAG- og NATT-temperaturer skjer enten ved å koble separat tidsstyringsutstyr til masteren, eller ved å bruke en WLCT3 romregulator og tildele romfølere som del av dens område. Det er mulig å ha to eller flere WLCT3 romregulatorer i systemet, hver med dets eget område av romfølere.

Hvis WLTM3 eller WLTD3 romfølere blir tildelt til et WLCT3-regulert område og AUTO-modus er valgt på deres innebygde skyvebrytere, blir deres temperaturinnstillinger som programmert i WLCT3 romregulatoren og ikke i masteren. Lokal ± 4 °C justering vil imidlertid fortsatt være mulig.

Innstilling av driftstype for romføler

Fig. 4



Romfølere av type WLTM3 og WLTD3 har en skyvebryter (se fig. 4) for valg av betjeningsmodus for føler. Det kan velges mellom fire forskjellige moduser: Auto, Dag, Natte og AV.

- ☀ Auto: Romføleren vil følge temperaturinnstillingene i masteren eller, hvis den tilhører en sonegruppe styrt av en WLCT3 romregulator, følge den automatiske sekvensen av temperaturer og tider som er valgt i WLCT3.
- ☀ Dag: Romføleren vil styre romtemperaturen i henhold til DAG-innstillingene angitt på masteren (fabrikkinnstilling 21 °C).
- 🌙 Natte: Romføleren vil styre romtemperaturen i henhold til NATT-innstillingene angitt på masteren (fabrikkinnstilling 17 °C).
- * AV: Romføleren vil styre romtemperatur (og med WLTD3 minimum gulv temperatur, hvis det er montert en gulvgrenseføler) i henhold til AV-innstillingen angitt i masteren (fabrikkinnstilling 5 °C). Denne innstillingen er beregnet til å være en "frostsikringsfunksjon" og brukes hvis rommet ikke skal brukes i en lengre periode.

WLTM3 & WLTD3 er anbefalt til gjesterom og andre sjeldent brukte rom, siden de gjør det lett å overstyre de automatiske tidssekvensene.

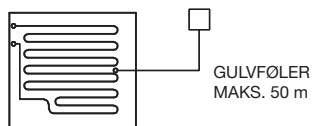
Batterier (trådløs)

Romfølere bruker 2 x AAA alkaliske batterier. Forventet levetid er 1-2 år. Romfølerne er utstyrt med en alarm som varsler med et bipp hvert 5. minutt når batteriet skal skiftes. Hvis en romføler er defekt, eller hvis forbindelsen til enheten er avbrutt, vil det utløse en alarm på masteren, og rommet vil kontinuerlig bli oppvarmet med 20 % effekt som sikkerhet. Alarmen kan overstyres de neste 24 timene. Trykk på klokkesymbolet på romregulatoren i 2 sekunder. På andre romfølere fjernes frontdekslet, og den lille læremodusknappen trykkes inn i 2 sekunder.

Tekniske spesifikasjoner

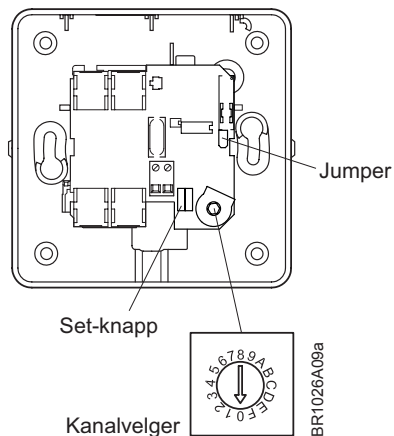
Se veiledning for Waterline kabeltilkoblede/trådløse romfølere

Gulvgrenseføler - WLCT3, WLDT3 og WLTD3



Broen er i bruk: maks.-grense
Broen er ikke i bruk: min.-grense

Fig. 4



Romfølere/-regulatorer med en grenseføler har en mekanisk bro på kretskortet som gjør det mulig å velge grensene for MIN.- eller MAKS.-temperatur. Hvis MAKS. blir valgt, er temperaturgrensen 27 °C. Hvis MIN. blir valgt, er temperaturgrensen 17 °C. Disse temperaturene er faste ved bruk med WLM3-xBA master med mindre romføleren har blitt tildelt en sonegruppe styrt av en WLCT3-romregulator. I så fall kan grenseinnstillingen økes eller minskes med romregulatoren. Når grensene er innstilt, vil de gjelde for alle romfølere som hører til gruppen og har gulv-grenseføler. Hvis en WLM3-xFS master benyttes, kan grenseinnstillingene endres via programmeringsknappene på masteren.

Montasje av gulvføler

Maks. temperaturgrense brukes til å beskytte gulvområdene fra å bli for varme. Det kan være nødvendig ved visse gulvoverflater (f.eks. ekte tre). Føleren bør plasseres der den kan måle den sanne temperaturen i gulvet og skal alltid være innenfor oppvarmet område.

Min. temperaturgrense brukes til å holde gulvoverflaten varm, uavhengig av romtemperaturen. I bad med fliser eller i bassengområder, for eksempel, vil vannet tørke opp raskere hvis gulvoverflaten blir holdt varm. Føleren bør plasseres der den kan måle den sanne temperaturen i gulvet og skal alltid være innenfor oppvarmet område.

For enkel utskifting anbefaler vi at alle gulvfølerne blir montert i rør som er plassert mellom to varmerør. Den innvendige enden av røret bør forsegles og følerkabelen bør føres tilbake til bunnen av veggen. Om nødvendig kan følerkabelen forlenges opp til 50 m med en standard installasjonskabel.

WLTM3: Bruk av en ekstern romføler

En ekstern romføler kan brukes i stedet for den innbygde ved å sette en bro mellom de to kontaktene på kretskortet under romfølerens deksel. Fra fabrikk er broen "parkert" på én kontakt. Plassering av bro, se fig. 4.



OJ ELECTRONICS A/S
STENAGER 13B
DK-6400 SØNDERBORG
DANMARK

T. +45 73 12 13 14
F. +45 73 12 13 13
OJ@OJELECTRONICS.COM

WWW.OJELECTRONICS.COM

OJ ELECTRONICS UK
CRUSADER PARK
WARMINSTER
WILTSHIRE, BA12 8SP
UNITED KINGDOM

T. +44 01985 213 003
F. +44 01985 213 310
SALES@OJUK.CO.UK

WWW.OJUK.CO.UK

OJ ELECTRONICS A/S
C/O ROBERT BIELECKI
UL. WALBRZYSKA 33
58-160 SWIEBODZICE
POLSKA

T. +48 4220 91 742
F. +48 4220 91 744
RBI@OJ.DK

WWW.OJELECTRONICS.PL

