



ESD4-1655

**INSTRUKSJONER/
HÅNDBOK**

Norsk

INNHold

1. Referansemateriell og illustrasjoner.....	6
1.1 Illustrasjoner for montering og sukkerbiter.....	6
1.2 Illustrasjoner for montering, eksterne følere.....	8
1.3 Illustrasjoner for plassering av IR-føleren.....	10
1.4 Illustrasjoner for montering av IR-føleren.....	14
1.5 Illustrasjoner for hurtigoppsett	16
1.6 Skjerm og operasjoner	19
1.7 Menyoversikt.....	21
1.8 Kobling til håndbøker	25
1.9 EU-samsvarserklæring.....	26
2. Innledning.....	27
2.1 Produktprogram	30
2.2 Følere og tilbehør	30
3. Montering og installasjon	31
3.1 Plassering av termostaten.....	31
3.1.1 Sukkerbittilkobling.....	32
3.1.2 Nattilbakestilling/frostbeskyttelse	32
3.2 Montere de eksterne følerne	33
3.2.1 Ekstern gulvføler	33
3.2.2 Anbefalinger for følerkabel.....	33
3.2.3 Følermotstand	33
3.2.4 Plassere romføleren	34
3.3 Plassere IR-føleren	35
3.4 Montere IR-føleren	37

4. Generell bruk	38
4.1 Termostat	38
4.1.1 Trådløs signalstyrke.....	38
4.2 IR-føler	39
5. Innstillinger for start.....	40
5.1 Tilkobling til IR-føleren	40
5.2 Bruk av termostaten uten en IR-føler.....	42
5.3 Tilkobling til Microtemp Sentralstyring™	43
5.3.1 Konfigurering med gateway for Microtemp Sentralstyring™	43
5.3.2 Konfigurering med mastertermostat for Microtemp Sentralstyring™	44
6. Daglig bruk av termostaten	45
6.1 Uten Microtemp Sentralstyring™	45
6.1.1 Stille inn temperatur	45
6.2 Med Microtemp Sentralstyring™	46
6.2.1 Innstilling av hendelsestemperatur (Auto)	46
6.2.2 Lokal/manuell temperaturinnstilling	46
6.3 Barnesikring	48
6.4 Vedlikehold	49
7. Tips og feilsøking	50
7.1 Fabrikkinnstillinger.....	50
7.1.1 Koble til IR-føler på nytt	50
7.1.2 Koble til Microtemp Sentralstyring™ på nytt	51
7.2 Statusmeldinger	52

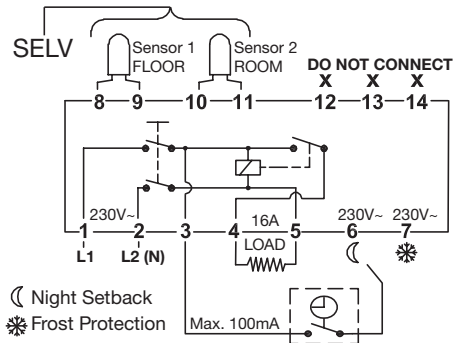
7.3 Feilmeldinger	55
7.3.1 Feil på ekstern føler (E1/E2)	55
7.3.2 Feil på IR-føler (E3/E6)	55
7.3.3 Feilkoder, oversikt	56
8. Spesifikasjoner	59
8.1 Godkjenninger og standarder	59
8.1.1 Forskrifter	59
8.1.2 Anvendte standarder og godkjenninger	59
8.1.3 Klassifisering	59
8.2 Tekniske spesifikasjoner	60
8.2.1 Elektronisk termostat	61
8.2.2 Ekstern gulvføler	61
8.2.3 Infrarød føler	62
9. Teknikerinnstillinger, termostatmeny	63
9.1 Applikasjon	63
9.1.1 Gulv	64
9.1.2 Rom	64
9.1.3 Grensefunksjon	64
9.1.4 Rom/grense	65
9.1.5 Regulator	65
9.2 Regulatormodus med nattilbakestilling	66
9.3 Maks.temperatur	66
9.4 Min.temperatur	67
9.5 Maks.temperatur rom/gulv-grense	67
9.6 Min.temperatur rom/gulv-grense	67
9.7 Grensefunksjon, min.temperatur	67

9.8 Lokal styring / lokal temperatur	68
9.9 Frostbeskyttelse	69
9.10 Natttilbakestilling / funksjon for strømsparing.....	69
9.11 Målt gulvtemperatur	71
9.12 Målt romtemperatur.....	71
9.13 Skala	71
9.14 Vist temperatur	71
9.15 Justere kompensasjon	72
9.16 PWM-reguleringsmetode	72
9.17 PWM-syklustid	72
9.18 Temperaturforskjell.....	73
9.19 Repeaterfunksjon	73
10. Teknikerinnstillinger, meny for IR-føler	74
10.1 Koble til Microtemp Sentralstyring™	74
10.2 Bruk med IR-føler.....	75
10.3 Fjerne IR-føler.....	75
10.4 Legge til IR-føler	75
10.5 Modus for dataoverføring.....	76
10.6 Romtemperatur målt med IR.....	76
10.7 Gulvtemperatur målt med IR.....	76
10.8 Radiosignalstyrke, IR-føler.....	77
10.9 Radiosignalstyrke, termostat	77
10.10 Teller for dataoverføring	77
10.11 Programvareversjon	77
11. Kontaktinformasjon	

1. REFERANSEMATERIELL OG ILLUSTRASJONER

1.1. Illustrasjoner for montering og sukkerbiter

①



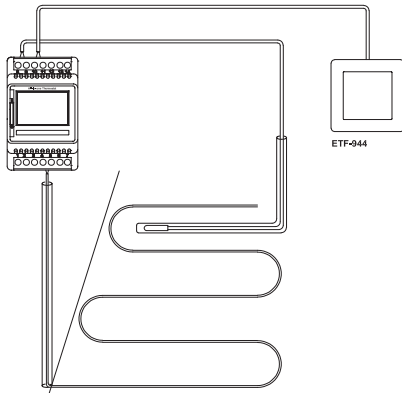
BR991A07b

2

Sensor	
Temp.(°C)	Value (ohm)
-10	64000
0	38000
10	23300
20	14800
30	9700

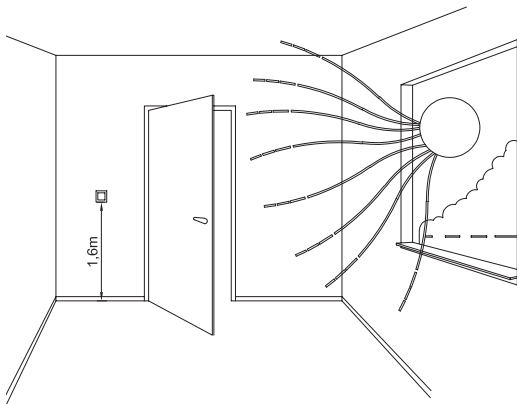
1.2 Illustrasjoner for montering, eksterne følere

3



BR991/A01a

4

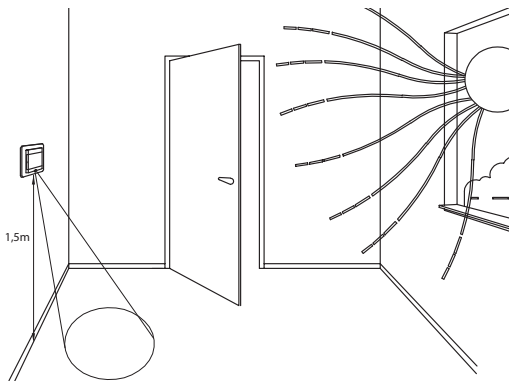


BR929A04a

1. REFERANSEMATERIELL OG ILLUSTRASJONER

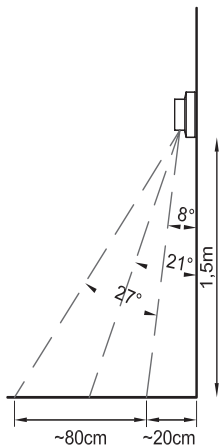
1.3 Illustrasjoner for plassering av IR-føleren

5

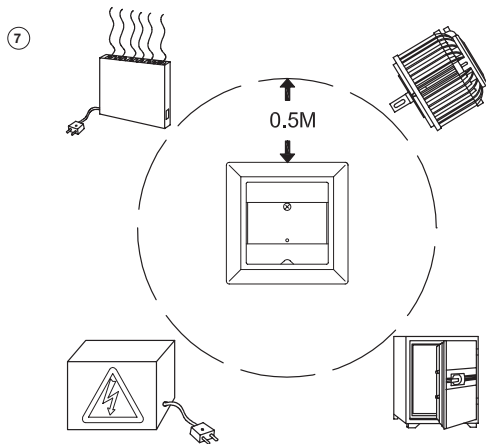


BR949A19b

6

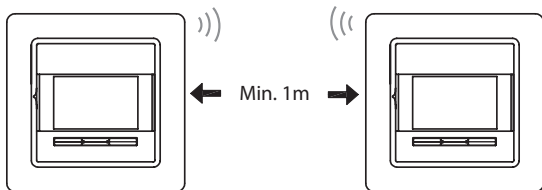


BR949A20b



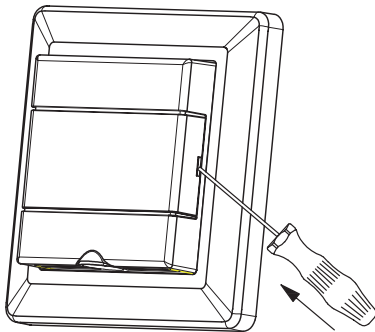
BR949A36

8



1.4 Illustrasjoner for montering av IR-føleren

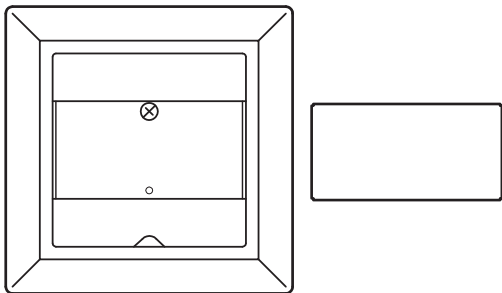
9



To remove front cover

BR949A18a

10



BR949A34 / BR949A35

1.5 Illustrasjoner for hurtigoppsett

11

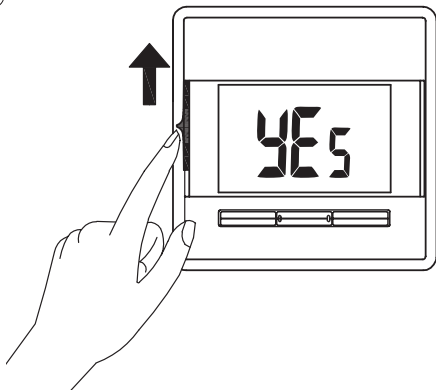
Systeminnstillinger



Legg til enhet

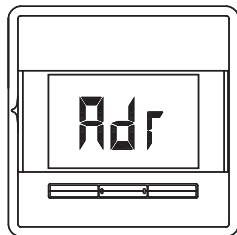


12



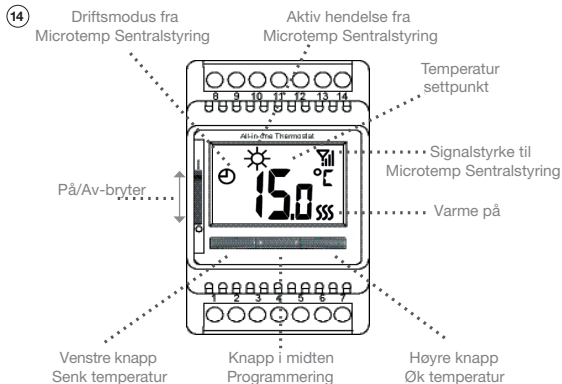
BR987A06a

13

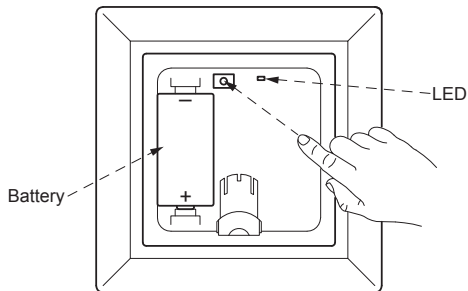


BR986B11a

1.6 Skjerm og operasjoner



15



BR949A33

1.7 Menyoversikt

Merk: Menystrukturen avhenger av konfigurasjonen.

Parameter	Vist i displayet	Fabrikkinnstillinger
Applikasjon	APp ⇒ F (gulvføler) ⇒ A (romføler) ⇒ Li (grensefunksjon) ⇒ AF (romføler med gulvtemperaturgrenser) ⇒ C: Regulator	F: Gulv
Maks.temperatur	SCA ⇒ Hi ⇒ 40	40 °C (-19,5/+70 °C)
Min.temperatur	SCA ⇒ Lo ⇒ 0	0 °C (-19,5/+70 °C)
Maks.grensetemperatur, GULV ¹	Li ⇒ Hi ⇒ 28	28 °C (-19,5/+70 °C + AV)
Min.grensetemperatur, GULV ¹	Li ⇒ Lo ⇒ 15	15 °C (-19,5/+70 °C + AV)
Min.grensetemperatur, grensefunksjon ²	Li ⇒ Lo ⇒ -19,5	-19,5 °C (-19,5/+70 °C + AV)

Parameter	Vist i displayet	Fabrikkinnstillinger
Lokal tilbakestilling ^{*9}	LoS ⇒ AV	AV (AV/PÅ)
Frostbeskyttelse ^{*6}	dEF ⇒ 8	8 °C (0/+10 °C)
Natttilbakestilling ^{*3}	nSb ⇒ -5	-5 °C (-19,5/+30 °C)
Målt golvtemperatur	FLo ⇒ 24,5 (eksempel) ^{*4}	
Målt romtemperatur	ro ⇒ 21,5 (eksempel) ^{*4}	
Skala	LCd ⇒ C	C = celsius (nU = numerisk 0–100 %)
Temperaturutlesning i startskjerm bilde	dF ⇒ SP	SP = settpunkt (tP = faktisk temp.)
Justere kompensasjon	Adj ⇒ 24,5 (eksempel)	Faktisk temperatur (+/- 10 °C)
Reguleringsprinsipp	PWM ⇒ På	PÅ (AV)
PWM-syklustid ^{*5}	cyc ⇒ 20	20 minutter (10–60 min)

Parameter	Vist i displayet	Fabrikkinnstillinger
Temperaturforskjell ⁶	dIF ⇒ 0,3	0,3 °C (0,3/10 °C)
Koble til Microtemp Sentralstyring™	SE ⇒ CS4 ⇒ Nei	Nei (Ja/Nei)
Bruk med IR-føler	SE ⇒ ir ⇒ Ja	Nei (Ja/Nei)
Fjern IR-føler ⁷	SE ⇒ rE ⇒ Nei	Nei (Ja/Nei)
Legg til IR-føler ⁸	SE ⇒ Add (Legg til) ⇒ Nei	Nei (Ja/Nei)
Modus for dataoverføring ⁷	SE ⇒ nOD ⇒ 00 (rask) ⇒ 01 (normal) ⇒ 02 (strømsparing)	01 (00/01/02)
Romtemperatur målt med IR ⁷	SE ⇒ tE1 ⇒ 24,5 (eksempel)	
Gulvtemperatur målt med IR ⁷	SE ⇒ tE2 ⇒ 21,5 (eksempel)	
Signalstyrke, IR-føler ⁷	SE ⇒ rS1	(-120 til -40 dBm)

Parameter	Vist i displayet	Fabrikkinnstillinger
Signalstyrke, ESD4 ^{*7}	SE ⇒ rS2	(-120 til -40 dBm)
Teller for dataoverføring ^{*7}	SE ⇒ PA	
Programvareversjon	SU ⇒ x.xx	
^{*1} : Bare tilgjengelig hvis det er valgt APp ⇒ under applikasjon. ^{*2} : Bare tilgjengelig hvis det er valgt APp ⇒ Li under applikasjon. ^{*3} : Bare tilgjengelig med eksternt tidsur. ^{*4} : Ved manglende føler eller frakoblet føler vises det «- -» i displayet. ^{*5} : Bare tilgjengelig hvis PWM-reguleringsmetode er stilt inn på ON (PÅ). ^{*6} : Bare tilgjengelig hvis PWM-reguleringsmetode er stilt inn på OFF (AV). ^{*7} : Bare tilgjengelig hvis det er koblet til en IR-føler. ^{*8} : Bare tilgjengelig hvis det ikke er koblet til en IR-føler. ^{*9} : Fungerer bare ved tilkobling til Microtemp Sentralstyring™ (SE ⇒ CS4 ⇒ Yes).		

1.8 Kobling til håndbøker

Laste ned brukerhåndbøker

Les mer om programmering av termostaten med Microtemp Sentralstyring™ i brukerhåndbøkene.

<https://www.micromatic.no/ressurser/oj1041>



1.9 EU-samsvarserklæring

EC DECLARATION OF CONFORMITY

en

No.: 1010a

The undersigned, representing the following manufacturer

Manufacturer:	OJ ELECTRONICS A/S
Address:	Stenager 13B, 6400 Sønderborg, Denmark, tlf. (+45) 7312 1314.

Herewith declares that the product

Product identification: Control, temperature sensing	
ESD4-165y-xx	Thermostat for DIN rail mounting
MSD4-165y-xx	Thermostat of Flush mounting

Is in conformity with the provisions of the following EC directive(s)
(including all applicable amendments)

Reference n°	Title
2014/30/EU	EMC Directive DIRECTIVE 2014/30/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility
2014/35/EU	Low Voltage Directive DIRECTIVE 2014/35/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits
2011/65/EU	RoHS Directive DIRECTIVE 2011/65/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
2014/53/EU	RED DIRECTIVE DIRECTIVE 2014/53/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 April 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to making available on the market of radio equipment and repealing Directive 1999/5/EC

Harmonized standards

N°	Issue	N°	Issue
EN 60730-1	2011	EN 300 220-2	V2.1.2
EN 60730-2-9	2010	EN 300 220-1	V2.1.1
		EN 301 489-3	V1.4.1
		EN 301 489-1	V1.8.1
		EN 62479	2010

Sønderborg, date 21-03-2017



(signature)

Approval Manager: Palle Jensen of the signatory empowered to bind OJ ELECTRONICS A/S

2. INNLEDNING

ESD4-165x er en elektronisk, radiostyrt alt-i-ett-termostat for regulering av gulvvarme.

Du kan bruke den med en trådløs infrarød-føler (IR-føler) eller kablede, eksterne følere for rom og/eller gulv.

Alt-i-ett-termostaten dekker behovene til en rekke bruksområder der det kreves maksimal komfort og minimalt strømforbruk, f.eks. elektrisk gulvvarme, frostbeskyttelse, is- og snøsmelting, kjøling osv.

Termostaten kan også brukes med Microtemp Sentralstyring™, der den kobles trådløst til mastertermostaten eller gatewayen. Se introduksjonen av systemene nedenfor.

Trådløs kommunikasjon sørger for enkel installasjon.

Den trådløse IR-føleren som følger med termostaten, måler både overflate-temperaturen til gulvet og romtemperaturen.

IR-føleren sender data til termostaten via radiosignaler.

Microtemp Sentralstyring™ er et komplett, elektrisk reguleringssystem for regulering av varmeanlegg for opptil 32 rom. Systemet består av en mastertermostat, termostater, relémoduler og en gateway for nettapplikasjon. Den trådløse mastertermostaten med romføler og/eller gulvføler sikrer maksimal komfort og minimale strømutfgifter.



Merk: Systemet omfattes ikke av denne håndboken.

Mastertermostaten, MCS4-10, styrer og overvåker alle termostater og relémoduler i de ulike rommene. Alle termostater og relémoduler i Microtemp Sentralstyring™ programmeres fra mastertermostaten.



Merk: Denne enheten omfattes ikke av denne håndboken.

Microtemp Sentralstyring™. Oppvarmingen styres fra en nettside. Bare logg inn – så har du full tilgang til hele varmeanlegget ditt, uansett hvor du befinner deg.

Systemet består av termostater, relémoduler og en gateway koblet til en nettserver.

Microtemp Sentralstyring™ er et komplett styresystem for elektrisk oppvarming i alle rom i boligen din. Det kan kobles opptil 32 rom til én gateway. Det kan kobles flere gatewayer til systemet.



Merk: Systemet omfattes ikke av denne håndboken.

MSW5-gatewayen kobles til en lokal ruter med en nettverkskabel. Gatewayen kobler seg trådløst til termostatene og relémodulene i Microtemp Sentralstyring™. Alle termostater og relémoduler programmeres fra nettserveren, som kommuniserer med gatewayen via en lokal ruter. Gatewayen lagrer alle innstillinger og endringer fra kontoen din og sender dem til termostatene. Dermed fungerer systemet også når tilkoblingen til nettserveren er brutt.



Merk: Denne enheten omfattes ikke av denne håndboken.

2.1 Produktprogram

ESD4-1655	Radiostyrt termostat med trådløs IR-føler for gulv og rom.
MCS4-10	Mastertermostat for Microtemp Sentralstyring™
MSW5-10	Gateway for Microtemp Sentralstyring™

2.2 Følere og tilbehør

ETF-968	Trådløs IR-føler (bare som reservedel)
ETF-944/99-H	Ekstern romføler
ETF-144/99	Ekstern gulvføler
MM-7595	Elektronisk dag-/uketidsur
ETNK	Veggboks til DIN-skinne

3. MONTERING OG INSTALLASJON

3.1 Montering av termostaten

Termostaten er for DIN-skinneinstallasjon. Du kan bruke en ETNK-veggboks til å skjule sukkerbitene.

Hold kablene på plass med buntbånd for å hindre at løse kabler kommer i kontakt med rekkeklemmene/sukkerbitene.

Se «*Illustrasjoner for montering og sukkerbiter*» i delen «Referansemateriell og illustrasjoner».

3.1.1 Sukkerbittilkobling (fig.1)

Koble til hoved- og varmeledningene i henhold til skjemaet

Punkt 1: Fase (L1) 230V $\pm 10\%$, 50/60 Hz

Punkt 2: Nøytral (L2/N)

Punkt 3: Utgang (230 V) for eksternt tidsur / eksternt regulator, maks.
100 mA

Punkt 4–5: Last, maks. 16A / 3600W

Punkt 6: Inngang (230 V), nattilbakestilling

Punkt 7: Inngang (230 V), frostbeskyttelse

Punkt 8–9: Ekstern gulvføler
BRUKES IKKE sammen med IR-føler

Punkt 10–11: Ekstern romføler
BRUKES IKKE sammen med IR-føler

Punkt 12–14: Ikke koble til



*Merk: Bruk en PH2-stjernetrekker eller en flat skrutrekker på
4 x 0,8 mm. Skruene skal trekkes til med et moment på 0,5 Nm.*

3.1.2 Nattilbakestilling/frostbeskyttelse

Termostaten har to innganger for nattilbakestilling og frostbeskyttelse.



Merk: Ikke bruk nattilbakestilling og frostbeskyttelse samtidig.



*Merk: Det er ikke nødvendig å bruke et eksternt tidsur/signal til å styre
nattilbakestilling og/eller frostbeskyttelse hvis termostaten styres fra
Microtemp Sentralstyring.*

3.2 Montere de eksterne følerne

Du kan bruke termostaten med kablede, eksterne følere for gulv og/eller rom. Sukkerbitene for følerne inneholder en SELV-krets (Safety Extra-Low Voltage – sikkerhet, ekstra lav spenning), slik at følerne kan plasseres så nær gulvet som nødvendig, uten at det er fare for støt i tilfelle følerkabelen blir skadet. Se «Illustrasjoner for montering, eksterne følere i delen «Referansemateriell og illustrasjoner».

3.2.1 Ekstern gulvføler (fig.3)

Gulvføleren brukes til regulering av komforttemperaturen i rom basert på gulvtemperaturen. Det anbefales at kabelen og føleren legges i et ikke-ledende rør i gulvet. Rørenden må forsegles, og røret må være plassert så høyt som mulig i betongdekket. Gulvføleren må plasseres i midten av varmekabelsløyfer.

3.2.2 Anbefalinger for følerkabel

Følerkabelen kan forlenges med en separat tolederkabel.

De to ledningene fra føleren til termostaten må holdes adskilt fra høyspenningsledninger/-kabler. Legg kabelen i et separat rør, eller hold den adskilt fra strømkabler på en annen måte. Bruk aldri to ubrukte ledere i en flerlederkabel.

Skjermet kabel: Ikke koble skjermingen til jord (PE).

3.2.3 Følermotstand (fig.2)

Hvis føleren kobles fra eller kortsluttes, slås varmeanlegget av. Føleren kan kontrolleres mot motstandstabellen.

3.2.4 Plassere romføleren (fig.4)

Romføleren brukes til regulering av komforttemperaturen i rom.

Følg anbefalingene i denne delen for å finne den beste plasseringen for produktet.

Termostaten bør monteres på veggen, ca. 1,5 meter over gulvet, og slik at det er fri luftsirkulasjon rundt den. Termostaten skal aldri tildekkes av gardiner eller lignende. Unngå trekk og direkte sollys og andre varmekilder.

3.3 Plassering av IR-føleren

Følg anbefalingene i denne delen for å finne den beste plasseringen for IR-føleren. *Se illustrasjonene for plassering av IR-føleren i delen «Referansemateriell og illustrasjoner».*

Den trådløse IR-føleren måler både overflatetemperaturen til gulvet og romtemperaturen. IR-føleren sender data til termostaten via radiosignaler. Den trådløse IR-føleren er for montering på veggen i en avstand på opptil 100 meter (åpent område) fra termostaten.

Den beste plasseringen for produktet (fig.5)

IR-føleren skal monteres på veggen, ca. 1,5 m over gulvet, og slik at luften kan sirkulere fritt rundt den. Unngå trekk og direkte sollys og andre varmekilder.



Merk: Ikke fjern kretskortet fra bakplaten.

IR-måleområde (fig.6)

Hold alltid følerens måleområde på gulvet fritt for gjenstander. Figuren viser hvordan man finner området på gulvet der IR-føleren måler temperaturen.



Som en generell regel er diameteren til gulvområdet som IR-føleren måler, halvparten av monteringshøyden til IR-føleren.

Avstand til annet utstyr (fig.7)

Overhold minimumsavstanden på 0,5 m til store metallflater, elektronisk utstyr, elektriske motorer osv., siden de kan forstyrre radiosignalet.

Avstand til andre enheter (fig.8)

For å sikre god trådløs overføring, uten forstyrrelser, bør du plassere alle trådløse enheter i Microtemp Sentralstyring™ (inkl. infrarøde følere) i en avstand på minst 1,0 m til hverandre.

3.4 Montering av IR-føleren

Det er et batteri, en knapp og en LED-lampe for status under frontdekselet på IR-føleren. IR-føleren kan ikke slås på uten batteriet. Knappen brukes til å koble IR-føleren til termostaten, eller til gjenoppretting av fabrikkinnstillingene. LED-lampen, som viser statusen til IR-føleren, kan blinke rødt eller grønt. *Se illustrasjonen for montering av IR-føleren i delen «Referansemateriell og illustrasjoner».*

Fjerne frontplaten (fig.9)

1. Løsne frontplaten ved å stikke en liten skrutrekker inn i sporet på siden.

Fjerne frontdekselet (fig.10)

1. Løsne dekselet ved å skru ut skruen.
2. Monter IR-føleren på veggen.
3. Når det er opprettet kontakt med termostaten, monterer du rammen og dekselet, trekker til dekselskruen og trykker frontplaten forsiktig inn på IR-føleren.

4. GENERELL BRUK

Du kan bruke termostaten med en IR-føler, en gulvføler og/eller den innebygde romføleren.

Du kan også la termostaten styres av *mastertermostaten eller gatewayen i Microtemp Sentralstyring™*.

Se illustrasjonene for skjerm og operasjoner i delen «Referansemateriell og illustrasjoner».

4.1 Termostat (fig.14)

AV/PÅ-bryteren brukes til å slå termostaten AV, «0», eller PÅ, «I». Når termostaten er slått AV, «0», er releet deaktivert. Alle innstillinger blir lagret.

Det er enkelt å betjene termostaten med knappene. Grunnleggende funksjoner, som temperatur- og termostatinnstilling, er enkle å velge og justere.

Andre funksjoner, som hendelsesinnstillinger, er tilgjengelige hvis termostaten brukes med Microtemp Sentralstyring™.

4.1.1 Trådløs signalstyrke

 Signalstyrken til mastertermostaten eller gatewayen vises med 1 til 4 stolper. 4 = fullt signal, 1 = svært svakt signal.

 Hvis det ikke vises noen stolper for antennen, er det ikke forbindelse med mastertermostaten eller gatewayen.

Hvis termostaten er montert langt fra mastertermostaten eller gatewayen, eller det er signalabsorberende materialer i bygningen, kan det være nødvendig å koble til en termostat i nærheten med sterkt signal som repeater. Se «Repeaterfunksjon» (rEp -> PÅ).

4.2 IR-føler (fig.15)

Det er et batteri, en knapp og en LED-lampe for status under frontdekselet på IR-føleren, som du enkelt kan fjerne ved å skru ut én enkelt skrue. IR-føleren kan ikke slås på uten batteriet. Knappen brukes til å koble IR-føleren til termostaten. LED-lampen, som viser statusen til IR-føleren, kan blinke rødt eller grønt.

5. INNSTILLINGER FOR START

Det er flere måter å bruke termostaten på.

- **Med en IR-føler**

Når du slår termostaten på for første gang, prøver den å koble seg til den trådløse IR-føleren. Følg trinnene under «Tilkobling til IR-føler».

- **Med en ekstern gulv- og/eller romføler**

Hvis termostaten skal brukes med en ekstern, kablet gulvføler og/eller en romføler, må termostaten stilles inn på drift uten IR-føleren. Se delen «Bruk av termostaten uten IR-føler».

- **Styrt fra Microtemp Sentralstyring™**

Hvis du vil bruke termostaten med Microtemp Sentralstyring™, må termostaten stilles inn på drift med mastertermostaten eller gatewayen.

Følg instruksjonene under «Tilkobling til Microtemp Sentralstyring™».

Merk: *Det er ikke nødvendig å bruke et eksternt tidsur/signal til å styre nattilbakestilling og/eller frostbeskyttelse hvis termostaten styres fra Microtemp Sentralstyring.*

5.1 Tilkobling til IR-føleren

1. Slå på strømmen til termostaten.

Det blinker «Add» (Legg til) i displayet mens den søker etter IR-føleren.

2. Slå på IR-føleren.

Sett i batteriet, eller trykk på knappen under frontdekselet. IR-føleren vil nå prøve å koble seg til termostaten.

3. Når tilkoblingen er opprettet, vises den fabrikkinnstilte temperaturen på termostaten.
4. Termostaten og den trådløse IR-føleren er nå «paret» med en unik ID-adresse og er klare til bruk med fabrikkinnstillingene.

Hvis tilkoblingen ikke opprettes, vises det «E6» (kommunikasjonsfeil) på termostaten. IR-føleren har mislyktes i å finne en termostat. Den vil slutte å prøve, og forbli i utilkoblet tilstand.

LED-lampen blinker rødt tre ganger.

1. Slå termostaten AV og deretter PÅ igjen for å koble til IR-føleren igjen. Det blinker «Add» («Legg til») i displayet.
2. Trykk på knappen under frontdekselet på IR-føleren på nytt. IR-føleren vil nå prøve å koble seg til termostaten.

5.2 Bruk av termostaten uten IR-føler

Du kan bruke termostaten med ekstern gulv- og/eller romføler i stedet for den trådløse IR-føleren. Bare gå inn på menyen og still inn den ønskede parameteren.

1. Slå på strømmen til termostaten.

Det blinker «**Add**» («Legg til») i displayet.

2. Gå til menyen for termostatinnstillinger. Hold den midtre knappen inne i tre sekunder. Det vises «**APp** ⇒ **F**» i displayet.
3. Bla gjennom menyen ved å trykke på den midtre knappen flere ganger, til det vises «**SE** ⇒ **ir** ⇒ **Yes**» i displayet.
4. Velg «**No**» («Nei») ved å trykke på den høyre knappen. Dermed deaktiverer du IR-føleren.
5. Når du har gjort dette, må du huske å velge ønsket applikasjon, «**APp**», på konfigurasjonsmenyen.

Termostaten er nå klar til bruk med fabrikkinnstillingene.

5.3 Tilkobling til Microtemp Sentralstyring™

Når du har koblet til IR-føleren, kan du koble termostaten til mastertermo-
staten eller gatewayen i Microtemp Sentralstyring™. Se «Illustrasjoner for
hurtigoppsett» (fig.11-13) i delen «Referansemateriell og illustrasjoner».

Gatewayen eller mastertermostaten må være i «lyttemodus», slik at den søker
etter nye enheter.

Du kan enten legge til termostaten ved installasjon av Microtemp Sentral-
styring™, eller du kan gjøre det senere ved å velge «**Add unit**» («Legg til
enhet») under «**System settings**» («Systeminnstillinger») på gatewayen eller
mastertermostaten. Det blinker «**Con**» på gatewayen eller mastertermostaten
når den er klar til å koble til termostaten.

Gå til menyen for termostatinnstillinger. Hold den midtre knappen inne i tre
sekunder. Det vises «**APp ⇒ F**» i displayet.

Bla gjennom menyen ved å trykke på den midtre knappen flere ganger, til det
vises «**SE ⇒ CS4 ⇒ No**» i displayet.

Velg «**Yes**» («Ja») ved å trykke på den høyre knappen. Termostaten prøver nå
å koble til Microtemp Sentralstyring™. Det blinker «**Yes**» («Ja») i displayet. Det
blinker «**Yes/Adr**» («Ja/Adr») på termostaten, og det vises «**xx: Connected**»
(«xx: Tilkoblet») i listen på gatewayen eller mastertermostaten når tilkoblingen
er OK.

5.3.1 Konfigurering med gateway for Microtemp Sentralstyring™

Termostaten er nå klar til bruk med tidsplanen fra gatewayen.

5.3.2 Konfigurering med mastertermostat for Microtemp Sentralstyring™

Termostaten trenger nå å bli tilordnet en tidsplan.

Velg en tidsplan (1 til 5). Bekreft med OK. Termostaten er nå tilordnet en tidsplan. (**«01: Schedule 2»**) («01: Plan 2»).

Når du har gjort dette, må du huske å velge ønsket applikasjon, **«App»**, på menyen. Termostatene må være stilt inn på samme applikasjon på sin egen meny som modusen i tidsplanen.

Termostaten er nå klar til bruk og vil styre varmeanlegget i samsvar med den forhåndsprogrammerte tidsplanen fra mastertermostaten.

MERK: Se brukerhåndboken for Microtemp Sentralstyring™ for mer informasjon.

Du kan laste ned håndboken fra nettstedet vårt.

NOTE! See the user manual for Comfort System (CS4™ or CS5™) to get further information.

You can download the manual from our website.

6. DAGLIG BRUK AV TERMOSTATEN

Termostaten har et område for temperaturinnstilling på $-19,5$ til $+70$ °C. Du kan definere dine egne grenser på menyen, «**SCA** $\Rightarrow$ **High/Low**» («SCA høy/lav») og «**Limit** $\Rightarrow$ **High/Low**» («Øvre/nedre grense»). Hvordan du bruker termostaten, avhenger av om du bruker den med eller uten Microtemp Sentralstyring™.

6.1 Uten Microtemp Sentralstyring™

Termostaten vil starte med den fabrikkinnstilte temperaturen. Du kan endre temperaturen med venstre eller høyre knapp.

6.1.1 Stille inn temperatur

- Trykk på høyre knapp for å øke temperaturen.
- Trykk på venstre knapp for å senke temperaturen.
- Temperaturen blinker i fem sekunder. Deretter vises det nye settpunktet kontinuerlig i displayet.

Termostaten vil nå regulere varmen med dette settpunktet.

Det vises tre bølgesymboler når varmen er på.

6.2 Med Microtemp Sentralstyring™

Termostaten styres av mastertermostaten eller Microtemp Sentralstyring™. Grunnleggende funksjoner, som manuell temperaturinnstilling og termostat-konfigurering, kan enkelt utføres lokalt på termostaten.

En lokal innstilling vises med symbolet  på termostaten.

6.2 Hendelsestemperaturinnstilling (Auto)

Termostaten starter med den forhåndsinnstilte temperaturen i henhold til tidsplanen fra gatewayen eller mastertermostaten.

Endre temperaturen i gatewayen eller mastertermostaten.

Andre funksjoner, som å endre modus eller justere tidsplaner, kan enten utføres fra en nettkonto via en gateway eller fra mastertermostaten i Microtemp Sentralstyring™.

6.2.2 Lokal/manuell temperaturinnstilling

Med lokal/manuell kan du overstyre tidsplanen for den aktuelle hendelsen.

Stille inn temperatur lokalt.

Du endrer temperaturen lokalt på termostaten med venstre eller høyre knapp. Termostaten aktiverer da lokal/manuell modus.

- Trykk på høyre knapp for å øke temperaturen.
- Trykk på venstre knapp for å senke temperaturen.
- Temperaturen blinker i fem sekunder. Deretter vises det nye settpunktet kontinuerlig i displayet.

Termostaten vil nå regulere oppvarmingen med dette settpunktet til neste programmerte hendelse i tidsplanen begynner.

Det vises tre bølgesymboler  når oppvarming er på.
Du kan alltid avbryte lokal/manuell drift ved å trykke på den midtre knappen.
Termostaten vil automatisk starte på den aktive hendelsestidsplanen fra gatewayen eller mastertermostaten.

6.3 Barnesikring

Gjør det mulig å låse termostater på offentlige steder og andre steder for å hindre uautorisert endring av innstillingene.

- Hold den venstre og høyre knappen inne i ti sekunder. Et låssymbol angir at termostaten er låst.
- Du kan deaktivere barnesikringen ved å holde den venstre og høyre knappen inne i ti sekunder.

6.4 Vedlikehold

Termostaten er vedlikeholdsfri.

Batteriet i IR-føleren må byttes når advarselen «E7» (lav batterispenning) vises i displayet.

7. TIPS OG FEILSØKING

7.2 Fabrikkinnstillinger

Med denne funksjonen kan du gjenopprette fabrikkinnstillingene. De personlige innstillingene dine for denne termostaten vil gå tapt, og tilkoblingen til IR-føleren og/eller Microtemp Sentralstyring™ vil bli brutt.

7.1.1 Koble til IR-føler på nytt

1. Hold den midtre knappen på termostaten inne til det vises «**E6**» i displayet (ti sekunder). Fabrikkinnstillingene er nå gjenopprettet i termostaten.
2. Hold knappen under frontdekselet på IR-føleren inne til LED-lampen blinker rødt tre ganger (seks sekunder). IR-føleren er nå tilbakestilt til fabrikkinnstillingene.
3. Slå termostaten AV og deretter PÅ igjen for å koble til IR-føleren igjen. Termostaten prøver automatisk å koble til IR-føleren. Det blinker «**Add**» («Legg til») i displayet.
4. Hold knappen under frontdekselet på IR-føleren inne til LED-lampen blinker grønt én gang.
5. Når tilkoblingen er opprettet, blinker den fabrikkinnstilte temperaturen i termostatdisplayet.

7.1.2 Koble til Microtemp Sentralstyring™ på nytt

1. Åpne menyen ved å trykke på den midtre knappen flere ganger, til det vises «**SE** ⇒ **CS4** ⇒ **No**» i displayet.
2. Velg «**Yes**» («Ja») ved å trykke på den høyre knappen.
Termostaten kobler seg nå til gatewayen eller mastertermostaten igjen. Det blinker «**Yes**» («Ja») i displayet. Når termostaten er koblet til, viser den symbolet for antenne, hendelse og modus fra gatewayen eller mastertermostaten.

7.2 Statusmeldinger

Beskrivelse av meldinger og symboler som vises i displayet.

Display	Beskrivelse/feilsøking
	Tilkobling til IR-føler Blinker: Termostaten prøver å koble til IR-føleren. • Sett i batteriet, og trykk på knappen under frontdekselet.
	Antennesignal med stolper - Microtemp Sentralstyring™ Tilkobling til gatewayen eller mastertermostaten OK. • Stolpene viser signalstyrken. Optimalt signal = 4 stolper. Svært svakt signal = 1 stolpe.
	Antennesignal uten stolper - Microtemp Sentralstyring™ Ingen tilkobling til gatewayen eller mastertermostaten. Termostaten vil bytte til lokal/manuell modus. • Kontroller om gatewayen eller mastertermostaten er PÅ, og at enheten ikke er blitt fjernet. • Prøv å koble til på nytt, eller bruk en annen termostat som repeater.

Display	Beskrivelse/feilsøking
	Tilkobling til mastertermostaten - Microtemp Sentralstyring™ Blinker: Termostaten prøver å koble til gatewayen eller mastertermostaten. Sørg for at gatewayen eller mastertermostaten er i «lyttemodus». Gå til «Menu» / «System settings» / «Add unit» («Meny» / «Systeminstall.» / «Legg til enhet»).
 	Adresse tilordnet - Microtemp Sentralstyring™ Blinker: Gatewayen eller mastertermostaten viser den tilordnede adressen, f.eks. «Adr/01». Den blinker i to minutter eller til du trykker på OK for å bekrefte.
   	Hendelse fra Microtemp Sentralstyring Den aktive hendelsen fra gatewayen eller mastertermostaten vises. - Morgen - Dag - Kveld - Natt

Display	Beskrivelse/feilsøking
	Manuell modus Termostaten er i manuell modus.
	Frostbeskyttelse Termostaten er i modus for frostbeskyttelse.
	Feriemodus fra Microtemp Sentralstyring Termostaten er i feriemodus.
	Komfortmodus/Auto fra Microtemp Sentralstyring Komfortmodus: Klokken blinker. Auto: Klokken vises, og termostaten følger den aktive hendelsestidsplanen.
	Barnesikring Termostaten er låst i modus for barnesikring. Hold venstre og høyre knapp inne i ti sekunder for å låse opp.
	Lokal innstilling Det er gjort innstillinger lokalt.
	Oppvarming PÅ Releet for oppvarming er PÅ.

7.3 Feilmeldinger

7.3.1 Feil på ekstern føler (E1/E2)

Hvis det oppstår feil på en ekstern føler, vil termostaten slå av varmesystemet.

7.3.2. Feil på IR-føler (E3/E6)

Hvis det oppstår en feil på IR-føleren, skifter termostaten til regulatormodus og bruker settpunktet som sist ble brukt i regulatormodus (fabrikkinnstilling: 50 %). Termostaten forblir i regulatormodus til feilen er rettet.

Merk: Det er ingen gulvgrensefunksjon i regulatormodus.

7.3.3 Feilkoder, oversikt

Hvis det oppstår en feil, viser termostaten en av følgende feilkoder.

Display	Beskrivelse/feilsøking
	Intern feil – termostat. Termostaten er defekt. • Skift ut termostaten.
	Defekt eksternt, kablet romføler. Den eksterne, kablede romføleren fungerer ikke. Termostaten vil slå av varmeanlegget. • Skift ut romføleren og/eller kabelen. • Du kan også fortsette uten den defekte føleren ved å bruke en annen applikasjon. <i>Se under teknikerinnstillinger for applikasjon.</i>
	Defekt eksternt kablet gulvføler. Den eksterne gulvføleren fungerer ikke. Termostaten vil slå av varmeanlegget. • Skift ut gulvføleren og/eller kabelen. • Du kan også fortsette uten den defekte føleren ved å bruke en annen applikasjon. <i>Se under teknikerinnstillinger for applikasjon.</i>

Display	Beskrivelse/feilsøking
	Defekt IR-føler. IR-føleren fungerer ikke. Termostaten vil skifte til regulator-modus. • Skift ut IR-føleren og/eller kabelen. • Tilbakestill til fabrikkinnstillingene før du kobler til den nye IR-føleren. • Du kan også fortsette uten den defekte føleren ved å bruke en annen applikasjon. <i>Se under teknikerinnstillinger for applikasjon.</i>
	Intern overoppheting – termostat. Termostaten fungerer ikke, og varmeanlegget er slått av. • Kontroller om varmekablene er overbelastet. • Kontroller om omgivelsestemperaturen er for høy. • Når temperaturen inne i termostaten synker, aktiveres termostaten igjen automatisk.
	Kommunikasjonsfeil – IR-føler. Ingen kontakt med IR-føleren. Termostaten skifter til regulatormodus. • Kontroller batteriet i IR-føleren. • Prøv å koble til på nytt. <i>Se «Innstillinger for start».</i>

Display	Beskrivelse/feilsøking
 E7	Tomt batteri – IR-føler. • Bytt batteriet i IR-føleren.
 E8	Feil applikasjon – Microtemp Sentralstyring Termostaten bruker ikke samme applikasjon som tidsplanen fra gatewayen eller mastertermostaten. • Skift applikasjon på menyen (APp). <i>Se under teknikerinnstillinger for applikasjon.</i>

8. SPESIFIKASJONER

8.1 Godkjenninger og standarder

8.1.1 Forskrifter

OJ Electronics A/S erklærer herved at produktet samsvarer med følgende europaparlamentsdirektiver:

LVD – lavspenningsdirektivet

EMC – elektromagnetisk kompatibilitet

RED – direktivet om radioutstyr

RoHS – begrensning av bruk av visse farlige stoffer

WEEE – kassering av elektriske og elektroniske produkter

8.1.2 Anvendte standarder og godkjenninger

Se dokumentet «EU-SAMSVARSERKLÆRING» i delen «Referansemateriell og illustrasjoner». 

8.1.3 Klassifisering

Det må garanteres beskyttelse mot støt gjennom riktig installasjon. Må installeres i henhold til kravene i klasse II (forsterket isolasjon).

8.2 Tekniske spesifikasjoner

8.2.1 Elektronisk termostat	
Formål med regulering	Elektrisk gulvvarme
Monteringsmetode	DIN-skinne
Forsyningsspenning	230 ± 10 % VAC, 50/60 Hz
Maks. sikringsstørrelse	16 A
Innebygd strømbryter	2-polet, 16 A
Kapslingsklasse	IP 20
Ledningstverrsnitt, sukkerbiter	1,5–2,5 mm ²
Realiserte ELV-grenser	SELV, 12 V
Utgangsrelé	Arbeidskontakt – SPST – NO
Belastning, effekt	Maks. 16 A / 3600 W
Reguleringsprinsipp	AV/PÅ eller PWM/PI
Standby-forbruk	0,7 W
RF-frekvensbånd	868,3 MHz
RF-overføringsrekkevidde	100 m / åpent område
Omgivelsestemp. under drift*	0/+40 °C
Område for reguleringstemperatur	–19,5/+70 °C
Gulvgrensetemperatur	–19,5/+70 °C
Nattilbakestilling	–19,5/+30 °C

8.2.1 Elektronisk termostat

Frostbeskyttelse	0/+10°C
Mål	H/88, B/53, D/58 mm
DIN-modulstørrelse	3xM36
Vekt	130 g
Display	H/25, B/38 mm, segment, bakgrunnsbelyst
Klassifisering av forurensningsgrad	2
Overspenningskategori	III
Virkningstype	1.B
Programvareklasse	A
Transientimmunitet	4 kV
Kuletrykktemperatur (TB)	125 °C

Merk: Ved svært lave omgivelsestemperaturer kan displayet reagere langsomt.

8.2.2 Ekstern gulvføler

Formål med regulering	Måle gulvtemperatur
Monteringsmetode	I rør innebygd i gulvet
Følertype	NTC (12 kOhm)
Maks kabellengde	30 m

Merk: Følg «Anbefalinger for følerkabel».

8.2.3 IR-føler

Formål med regulering	Måle rom- og gulvtemperatur
Monteringsmetode	Veggmontering i en stikkontakt eller monteringsboks.
Kapslingsklasse	IP 21*
Batteritype	CR123A
Batterilevetid normalt	5 år
RF-frekvensbånd	868,3 MHz
RF-overføringsrekkevidde	100 m / åpent område
Omgivelsestemp. under drift	0/+40 °C
Mål	H/84, B/84, D/24 mm
Klassifisering av forurensningsgrad	2
Programvareklasse	A

**Merk: IP 21 gjelder bare for front med riktig montert deksel.*

9. TEKNIKERINNSTILLINGER, TERMOSTATMENY

Ved hjelp av menyen kan du vise og endre termostatinnstillingene.

1. Hold den midtre knappen inne i tre sekunder for å aktivere menyen. Det vises «App ⇒ F» i displayet.
2. Trykk på den midtre knappen for å gå til neste parameter.
3. Trykk på venstre eller høyre knapp for å endre innstillingen.

9.1 Applikasjon

Du kan velge følgende applikasjoner for temperaturkontroll, avhengig av hvilken føler du har for termostaten.

Termostat med føler for:	APp⇒F Gulv	APp⇒A Rom	APp⇒Li Grense	APp⇒AF Rom/gulv-grense	APp⇒C Regulator**
Trådløs IR	x	x	x	x	x
Gulv	x		x		x
Rom		x			x
Rom og gulv	x	x	x*	x	x
Uten					x

*Romføler ikke i bruk.

**Regulatormodus brukes også hvis det oppstår feil på en IR-føler. Det er derfor viktig å angi det nødvendige settpunktet.

9.1.1 Gulv

Termostaten regulerer bare gulvtemperaturen.

9.1.2 Rom

Termostaten regulerer bare romtemperaturen.

9.1.3 Grensefunksjon

Termostaten slår av varmesystemet hvis temperaturen faller under minimumsgrensen stilt inn i Li ⇒ Lo. Releet kobler ut, og det vises «Lo» i displayet.

Ønsket grensetemperatur stilles inn i Li ⇒ Lo etter valg av grensefunksjonen, APp ⇒ Li.

Det brukes bare én føler, og den må være koblet til gulvfølerinngangen til termostaten.

9.1.4 Rom/grense

Termostaten regulerer romtemperatur innenfor min.- og maks.grenser for gulvtemperatur.

Merk: Hvis det oppstår en feil på IR-føleren, skifter termostaten til regulatormodus og bruker settpunktet som sist ble brukt i regulatormodus (fabrikkinnstilling: 50 %). Merk: Det vil ikke være noen grensefunksjon.

9.1.5 Regulator

Termostaten fungerer som en enkel regulator. Gulv- og romfølerne brukes ikke. Oppvarmingen reguleres på en skala fra 0 til 10, tilsvarende 0 til 100 % av full effekt (fabrikkinnstilling: 50 %).

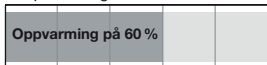
Merk: Det er viktig å angi ønsket settpunkt, siden termostaten vil skifte til regulatormodus og bruke det sist brukte settpunktet hvis det oppstår feil på IR-føleren.

9.2 Regulatormodus i kombinasjon med nattilbakestilling

Natttilbakestilling kan stilles inn til å øke eller senke temperaturen. Termostaten kan også redusere oppvarmingsperioden prosentvis når den er i regulatormodus.

Settpunktet multiplisert med nattilbakestillingen gir oppvarmingsperioden når nattilbakestilling er aktiv.

Settpunkt i regulatormodus = 60%



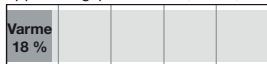
0%

100%

PWM perioden
Fabrikkinnstilling 20 min.

Natttilbakestilling = 30%

oppvarmingsperioden = $0,60 \times 0,30 = 0,18 = 18\%$



0%

100%

PWM perioden
Fabrikkinnstilling 20 min.

9.3 Maks.temperatur

Den høyeste temperaturen som termostaten kan stilles inn på.

(Innstilling: $-19,5/+70$ °C. Fabrikkinnstilling: 40 °C.)

SCA ⇒ Hi ⇒ 40

9.4 Min.temperatur

Den laveste temperaturen som termostaten kan stilles inn på.

(Innstillinger: $-19,5/+70$ °C. Fabrikkinnstilling: 0 °C.)

SCA ⇒ Lo ⇒ 0

**9.5 Maks.temperatur
rom/gulv-grense**

Den høyeste tillatte golvtemperaturen. Brukes for eksempel til å beskytte tregulv mot for høye temperaturer.

Bare tilgjengelig hvis APp ⇒ AF er valgt under applikasjon.

(Innstillinger: $-19,5/+70$ °C + AV. Fabrikkinnstilling: 28 °C.)

Li ⇒ Hi ⇒ 28

**9.6 Min.temperatur
rom/gulv-grense**

Den laveste tillatte golvtemperaturen. Brukes for eksempel for flislagte gulv for å holde en komfortabel golvtemperatur.

Bare tilgjengelig hvis det er valgt APp ⇒ AF under applikasjon.

(Innstillinger: $-19,5/+70$ °C + AV. Fabrikkinnstilling: 15 °C.)

Li ⇒ Lo ⇒ 15

**9.7 Grensefunksjon min.-
temperatur**

Den laveste temperaturen for oppvarming.

Bare tilgjengelig hvis det er valgt APp ⇒ Li under applikasjon.

(Innstillinger: $-19,5/+70$ °C + AV. Fabrikkinnstilling: $-19,5$ °C.)

Li ⇒ Lo ⇒ 19,5

9.8 Lokal styring / lokal temperatur

LoS ⇒ AV

Uten «Local Control («Lokal styring») (LoS ⇒ OFF)

Når termostaten styres av Microtemp Sentralstyring (SE ⇒ CS4 ⇒ Yes og LoS ⇒ OFF), vil den automatisk følge innstillingene i tidsplanen fra mastertermo-
staten.

- Temperaturen og tiden vil bli styrt fra mastertermostaten.
- Verdien på menyen for nattilbakestilling (nSb) brukes ikke.

Uten «Local Control («Lokal styring») (LoS ⇒ ON)

Hvis du vil bruke en lokal temperatur i stedet for temperaturen fra masterter-
mostaten, kan du velge «Local control» («Lokal styring») (SE ⇒ CS4 ⇒ Yes) og
LoS ⇒ ON.

- Tiden vil bli styrt fra mastertermostaten.
- Temperaturen vil bli styrt av den lokale temperaturen stilt inn i termostaten, i
stedet for fra mastertermostaten.
- Nattilbakestilling av temperatur kan stilles inn på menyen (nSb).

En lokal innstilling vises med symbolet  på termostaten.

Slik stiller du inn den lokale temperaturen:

- Trykk på den høyre- eller venstre knappen for å stille inn den lokale tempe-
raturen i termostaten.
- Hendelsene «Morgen» og «Kveld» vil bruke den lokale temperaturen som
settpunkt.
- Hendelsene «Dag» og «Natt» vil bruke den lokale temperaturen fratrasket
eller tillagt innstillingen for nattilbakestilling på menyen «nSb».

Fungerer bare ved tilkobling til Microtemp Sentralstyring™ (SE ⇒ CS4™ eller CS5™ ⇒ Yes).

(Innstillinger: AV/PÅ. Fabrikkinnstilling: AV).

9.9 Frostbeskyttelse

Velg den laveste temperaturen for

frostbeskyttelse. Temperaturen kan velges i området 0 til 10 °C.

Frostbeskyttelse kan aktiveres med eller uten Microtemp Sentralstyring™.

Eksempel: Settpunktet er 25 °C. Hvis frostbeskyttelse er stilt inn på 8 °C (dEF ⇒ 8), vil settpunktet bli senket til 8 °C.

Med Microtemp Sentralstyring:

Når du aktiverer frostbeskyttelse på mastertermostaten, og du har valgt at lokal styring skal være aktiv (LoS ⇒ ON), bruker termostaten den lokalt innstilte temperaturen for frostbeskyttelse fra denne menyen.

Uten Microtemp Sentralstyring:

Frostbeskyttelse må aktiveres av et eksternt tidsur/signal.

Tidsuret/signalet styrer perioden for frostbeskyttelse med temperaturen fra denne menyen (se brukerhåndboken angående tilkobling av tidsuret).

(Innstillinger: 0/+10 °C + AV. Fabrikkinnstilling: 8 °C).

dEF ⇒ 8,0

9.10 Nattilbakestilling

Nattilbakestilling er en funksjon for strømsparing.

Du kan stille inn antallet grader som temperaturen skal senkes eller heves med. Nattilbakestilling kan styres med eller uten Microtemp Sentralstyring.

nSb ⇒ 5,0

Senke settpunktet i en periode.

Normalt brukt på soverom (lav temperatur når man sover).

- Eksempel: Settpunktet er 25 °C. Hvis nattilbakestilling er stilt inn på -5 °C (nSb ⇒ -5), vil settpunktet bli senket til 20 °C i den aktiverte perioden.

Slik hever du settpunktet i en periode:

Du kan bruke denne funksjonen hvis du bruker termostaten til andre applikasjoner enn gulvvarme, f.eks. kjøling.

- Eksempel: Settpunktet er 19 °C. Hvis nattilbakestilling er stilt inn på +6 °C (nSb ⇒ 6), vil settpunktet bli hevet til 25 °C i den aktiverte perioden.

Slik styrer du tilbakestilling med Microtemp Sentralstyring™:

Når termostaten styres av Microtemp Sentralstyring™ (SE ⇒ CS4™ eller CS5™ ⇒ Yes), kombinert med «Local control» («Lokal styring») (LoS ⇒ ON), kan du overstyre temperaturen fra tidsplanen i tilbakestillingshendelsene «Dag» og «Natt».

- Tiden vil bli styrt fra mastertermostaten.
- Temperaturen vil bli styrt av den lokale temperaturen stilt inn i termostaten.
- Hendelsene «Dag» og «Natt» vil bruke den lokale temperaturen fratrasket eller tillagt innstillingen på denne menyen.

Slik styrer du tilbakestilling uten Microtemp Sentralstyring™:

Hvis termostaten ikke er koblet til Microtemp Sentralstyring, må nattilbakestilling aktiveres av et eksternt tidsur/signal.

- Se brukerhåndboken angående tilkobling av tidsuret.
- (Innstillinger: -19,5/+30 °C + AV. Fabrikkinnstilling: -5 °C.)

9.11 Målt gulvtemperatur

Viser faktisk gulvtemperatur.
Ved manglende føler eller frakoblet føler vises det «- -» i displayet.

FL0 ⇒ 24,5 (eksempel)

9.12 Målt romtemperatur

Viser faktisk romtemperatur.
Ved manglende føler eller frakoblet føler vises det «- -» i displayet.

ro ⇒ 21,5 (eksempel)

9.13 Skala

Du kan velge mellom en celsiuskala og en numerisk skala.
Den numeriske skalaen går fra 0,0 til 10,0:
0,0 = min.temperatur (SCA ⇒ Lo).
10,0 = maks.temperatur (SCA ⇒ Hi).
(Innstillinger: C/Nu. Fabrikkinnstilling: C.)

LCd ⇒ C

9.14 Vist temperatur

Angir hvilken temperatur som skal vises i startskjermbildet. Termostatens settpunkt (SP) eller den faktiske målte temperaturen (tP).
(Innstillinger: SP/tP. Fabrikkinnstilling: SP.)

dF ⇒ SP

9.15 Justere kompensasjon

Hvis den faktiske temperaturen (målt med termometer) er forskjellig fra den viste temperaturen, kan du justere termostaten for å korrigere for forskjellen. (Innstillinger: faktisk temp. ± 10 °C. Fabrikkinnstilling: «ingen kompensasjon».)

Adj $\Rightarrow$ 24,5 (eksempel)

9.16 PWM-reguleringsmetode

PWM/PI er en avansert reguleringsmetode som beregner den mest effektive og økonomiske måten å varme opp boliger og andre bygninger på.

Hvis PWM er AV, bruker termostaten AV/PÅ-regulering. Konvensjonell differanseregulering (f.eks. 0,3 °C).

(Innstillinger: AV/PÅ. Fabrikkinnstilling: PÅ.)

PWM $\Rightarrow$ ON

9.17 PWM-syklustid

Gjør det mulig å stille inn syklustid ved bruk av PWM-regulering. 20 min er anbefalt.

Bare tilgjengelig hvis det er valgt PWM $\Rightarrow$ ON under PWM-reguleringsmetode. (Innstillinger: fra 10 til 60 minutter. Fabrikkinnstilling: 20.)

cyc $\Rightarrow$ 20

9.18 Temperaturforskjell

Gjør det mulig å stille inn temperaturforskjell ved bruk av AV/PÅ-regulering.

Jo høyere temperaturforskjell, jo færre reléoperasjoner.

Bare tilgjengelig hvis det er valgt PWM ⇒ OFF under PWM-reguleringsmetode.

(Innstillinger: 0,3/10 °C. Fabrikkinnstilling: 0,3 °C.)

dIF ⇒ 0,3

9.19 Reléfunksjon

Nå releet brukes for oppvarmingsformål, skal det være i normalt åpen stilling (NO). Hvis termostaten brukes for kjøleformål, skal releet være i normalt lukket stilling (NC).

(Innstillinger: NO/NC. Fabrikkinnstilling: NO.)

rEL ⇒ NO

10. TEKNIKERINNSTILLINGER, IR-FØLERMENY

På denne menyen kan du vise og endre innstillingene for IR-føleren.

1. Hold den midtre knappen inne i tre sekunder for å aktivere menyen. Det vises «**APp** ⇒ **F**» i displayet.
2. Bla gjennom menyen ved å trykke på den midtre knappen flere ganger, til det vises «**SE** ⇒ **CS4™** eller **CS5™** ⇒ **No**» i displayet.
3. Du er nå på IR-følermenyen.
4. Trykk på den midtre knappen for å gå til neste parameter. Trykk på venstre eller høyre knapp for å endre en innstilling.

10.1 Koble til Microtemp Sentralstyring™

SE ⇒ CS4™ or CS5™ ⇒ No

Hvis du bruker termostaten med Microtemp Sentralstyring, styres termostaten av mastertermostaten.

Velg «Yes» («Ja») for å koble til mastertermostaten. Termostaten prøver nå å koble seg til mastertermostaten.

Det blinker «**Yes**» («Ja») i displayet.

(Innstillinger: Yes/No (Ja/Nei). Fabrikkinnstilling: No (Nei).)

10.2 Bruk med IR-føler

Hvis termostaten skal brukes med en ekstern, kablet rom- og/eller gulvføler, må termostaten stilles inn på drift uten IR-føleren. Sett denne parameteren til «No» (Nei).

Når du har gjort dette, må du huske å angi ønsket applikasjon, «APp». (Innstillinger: Yes/No (Ja/Nei). Fabrikkinnstilling: Yes (Ja).)

SE ⇒ ir ⇒ Yes

10.3 Fjerne IR-føler

Fjerne IR-føleren fra termostats minne.

Hvis termostaten allerede er paret med en IR-føler, er det lagret en unik ID-adresse i termostats minne. Denne ID-adressen må derfor slettes fra minnet før det kan kobles til en ny IR-føler, eller når IR-føleren har blitt tilbakestilt til fabrikkinnstillingene.

Bare tilgjengelig hvis en IR-føler er tilordnet en unik ID-adresse. (Innstillinger: Yes/No (Ja/Nei). Fabrikkinnstilling: No (Nei).)

SE ⇒ rE ⇒ No

10.4 Legge til IR-føler

Legge til en IR-føler for termostaten.

Når du legger til en IR-føler, begynner termostaten å koble til IR-føleren. Bare tilgjengelig hvis det ikke er koblet til en IR-føler.

(Innstillinger: Yes/No (Ja/Nei). Fabrikkinnstilling: No (Nei).)

SE ⇒ Add ⇒ No

10.5 Dataoverføringsmodus

IR-føleren sender data til termostaten.

Hyppigheten av dataoverføring kan stilles inn på tre ulike moduser:

Test – hvert 10. sek.

Normal – hvert 5. min. Fabrikkinnstilling

Strømsparing – hvert 20 min.

Trykk på knappen på IR-føleren for å godta en endring av overføringsmodus.

Bare tilgjengelig hvis det er koblet til en IR-føler.

SE ⇒ nOD ⇒ 0 (test)
⇒ 1 (normal)
⇒ 2 (strømsparing)

10.6 Romtemperatur målt med IR-føler

Viser faktisk romtemperatur målt av IR-føleren.

Bare tilgjengelig hvis det er koblet til en IR-føler.

SE ⇒ tE1 ⇒ 24,5 (eksempel)

10.7 Gulvtemperatur målt med IR-føler

Viser faktisk gulvtemperatur målt av IR-føleren.

Bare tilgjengelig hvis det er koblet til en IR-føler.

SE⇒ tE2 ⇒ 21,5 (eksempel)

10.8 Radiosignalstyrke, IR-føler

Den faktiske radiosignalstyrken til IR-føleren måles som en RSSI-verdi. Bare tilgjengelig hvis det er koblet til en IR-føler.
(RSSI-verdi fra -120 til -40 dBm. Bra signal = -90 til -40 dBm.)

SE ⇨ rS1

10.9 Radiosignalstyrke, termostat

Den faktiske radiosignalstyrken til termostaten måles som en RSSI-verdi. Bare tilgjengelig hvis det er koblet til en IR-føler.
(RSSI-verdi fra -120 til -40 dBm. Bra signal = -90 til -40 dBm.)

SE ⇨ rS2

10.10 Teller for dataoverføring

Teller antallet ganger termostaten mottar data fra IR-føleren. Bare tilgjengelig hvis det er koblet til en IR-føler.

SE ⇨ PA

10.11 Programvareversjon

Viser programvareversjonen til termostaten.

SU ⇨ x.xx



Micro Matic Norge AS

Postboks 264,

Nye Vakåsvei 28, N - 1379 Nesbru

Tlf.: (+47) 66 77 57 50 · Faks: (+47) 66 77 57 90

firmapost@micro-matic.no

www.micro-matic.no



® The QJ trademark is a registered trademark belonging to QJ Electronics A/S · © 2017 QJ Electronics A/S