



**MSA4-10**

**Hurtigveiledning**  
*Norsk*

670431 10/20 (BCH)  
© 2020 OJ Electronics A/S

**INNHold**

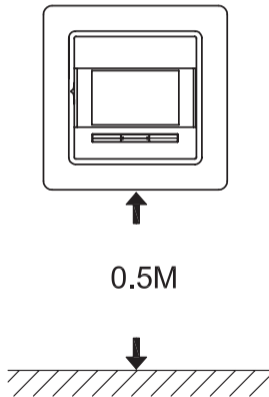
<b>1. Referansemateriell og illustrasjoner.....</b>	<b>4</b>
1.1 Illustrasjoner for plassering av enheten.....	4
1.2 Illustrasjoner for montering.....	7
1.3 Illustrasjoner for sukkerbiter.....	9
1.4 Illustrasjoner for gulvføler.....	11
1.5 Illustrasjoner for hurtigoppsett.....	13
1.6 Produktoversikt.....	16
1.7 Koblinger til håndbøker.....	17
1.8 EU-samsvarserklæring.....	18
<b>2. Innledning.....</b>	<b>19</b>
2.1 Produktprogram.....	20
<b>3. Montering og installasjon.....</b>	<b>21</b>
3.1 Plassering av termostaten.....	21
3.2 Montering av termostaten.....	22
3.3 Applikasjon og sukkerbittilkobling.....	23
3.3.1 Nattilbakestilling.....	23
3.3.2 Frostbeskyttelse.....	24
3.3.3 Termostat med gulvføler.....	24
3.4 Montere gulvføleren.....	25
3.4.1 Anbefalinger for følerkabel.....	25
3.4.2 Følermotstand.....	25

<b>4. Hurtigoppsett.....</b>	<b>26</b>
<b>5. Daglig bruk.....</b>	<b>27</b>
5.1 Generell bruk.....	27
5.2 Vedlikehold.....	28
<b>6. Tips og feilsøking.....</b>	<b>29</b>
6.1 LED-utlesning for status- og feilmeldinger.....	29
6.2 Fabrikkinnstillinger.....	30
<b>7. Spesifikasjoner.....</b>	<b>31</b>
7.1 Godkjenninger og standarder.....	31
7.1.1 Forskrifter.....	31
7.1.2 Anvendte standarder og godkjenninger.....	31
7.1.3 Klassifisering.....	31
7.2 Tekniske spesifikasjoner.....	32
7.2.1 Elektronisk termostat.....	33
7.2.2 Ekstern gulvføler.....	33
<b>8. Kontaktinformasjon</b>	

## 1. REFERANSEMATERIELL OG ILLUSTRASJONER

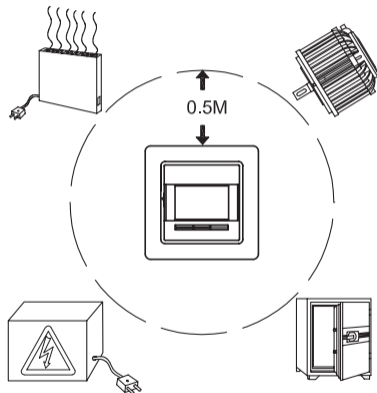
### 1.1. Illustrasjoner for plassering av enheten

①

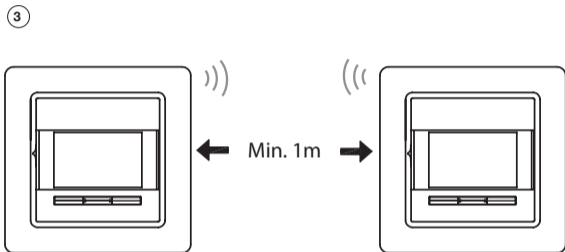


BR986B04a

②

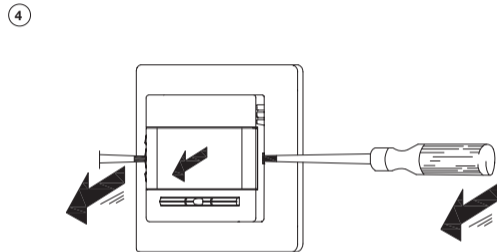


BR986B02b



BR986C01

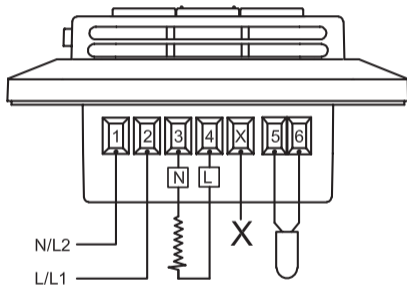
## 1.2 Illustrasjoner for montering



BR984A09a

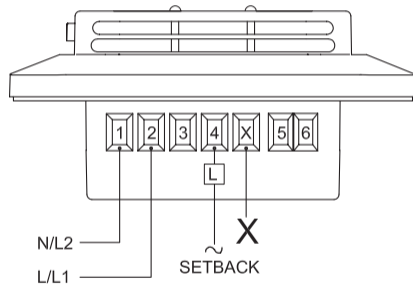
## 1.3 Illustrasjoner for sukkerbiter

5



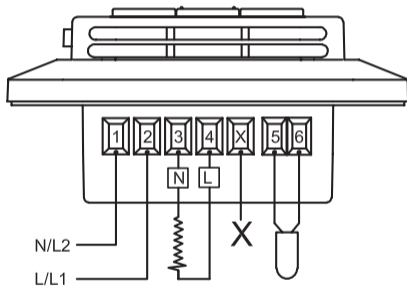
BR987A02a

6



BR987B17a

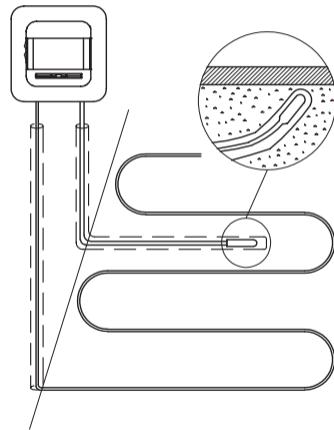
7



BR987A02a

## 1.4 Illustrasjoner for gulvføler

8



BR984A04b

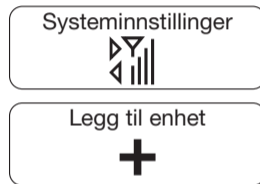
9

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

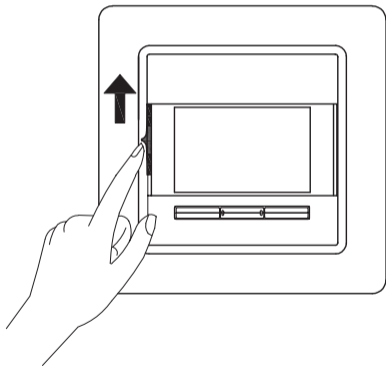
BR929A08

## 1.5 Illustrasjoner for hurtigoppsett

10

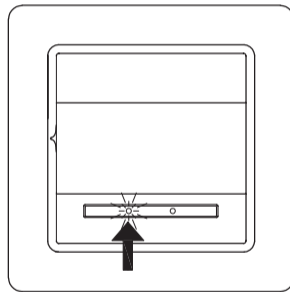


11



BR986A01a

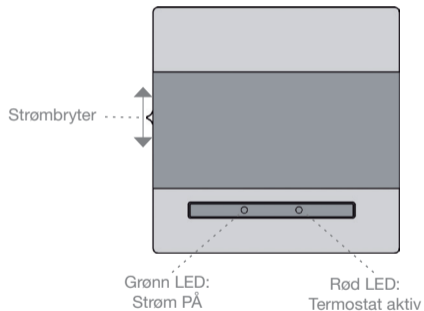
12



BR987B01a



## 1.6 Produktoversikt



## 1.7 Koblinger til håndbøker

### Laste ned brukerhåndbøker

Les mer om programmering med Microtemp Sentralstyring™ i brukerhåndbøkene.

<https://www.micromatic.no/produkter/varme--varmestyring/microtemp-termostat/oj1042/>



## 1.8 EU-samsvarserklæring

## EC DECLARATION OF CONFORMITY

en No.: 0987

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	
OCS4-10, MCS4-10	Central Control Unit
OCS4/0/SD4, MSC4/MSD4	Satellite Unit
OSA4-10, MSA4-10	Relay Point Unit

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

## The Notified Body

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut, performed CENELEC and CB scheme.  
Certificate VDE 40031522

Sønderborg, date 21-03-2017



(signature)

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

## 2. INNLEDNING

**Termostaten, MSA4-10**, radiostyres fra Microtemp Sentralstyring™ og regulerer panelovner for gulvoppvarming.  
Bare til bruk med gatewayen eller termostaten for trådløs kommunikasjon.

Termostaten kan brukes for tre reguleringstyper:  
Nattilbakestilling eller frostbeskyttelse eller som en termostat ved bruk av en gulvføler.  
Typen bestemmes av måten termostaten er kablet på, og konfigureringen skjer automatisk.

**Nattilbakestilling:**  
Termostaten senker temperaturen i henhold til den valgte tidsplanen.

**Frostbeskyttelse:**  
Termostaten aktiverer frostbeskyttelse hvis det er valgt på gatewayen eller mastertermostaten. (Termostaten bruker den innebygde romføleren.)

**Termostat som bruker en gulvføler:**  
Termostaten regulerer temperaturen i henhold til den valgte tidsplanen for fire hendelser i gatewayen eller mastertermostaten. (Termostaten bruker en ekstern rom eller gulvføler.)

## 2.1 Produktprogram

MSA4-10	Radiostyrt termostat med innebygd romføler.
MSW5-10	Gateway for Microtemp Sentralstyring™

## 3. MONTERING OG INSTALLASJON

### 3.1 Plassering av termostaten

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

*Se illustrasjonene for plassering av enheten i delen «Referansemateriell og illustrasjoner».*

#### 1. Den beste plasseringen for produktet (fig.1)

Enheten bør monteres på veggen og på en slik måte at det er fri luft sirkulasjon rundt den. Termostaten skal aldri tildekkes av gardiner eller lignende. Unngå trekk og direkte sollys og andre varmekilder.

#### 2. Avstand til annet utstyr (fig.2)

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

#### 3. Avstand til andre enheter (fig.3)

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.

## 3.2 Montering av termostaten

Termostaten er beregnet på kant-i-kant-montering i en stikkontakt eller i en monteringsboks.

Se illustrasjonene for montering i delen «Referansemateriell og illustrasjoner».

### 1. Åpne termostaten (fig.4)

1. Skyv strømknappen ned til Av/0.
2. Løsne frontdekselet ved å stikke en liten skrutrekker inn i hullet på den ene siden av termostaten.

### 2. Koble til ledningene

1. Velg applikasjon, og koble til ledningene i henhold til illustrasjonene. *Du finner mer informasjon i delen «Applikasjon og sukkerbittilkobling».*

### 3. Monter termostaten

1. Monter enheten i en stikkontakt eller en monteringsboks.
2. Posisjoner rammen, og skyv dekselet forsiktig inn på termostaten. Kontroller at både skyveknappen for strøm på dekselet og strømbryterpinnen er nede.



**IKKE åpne termostaten ved å løsne de fire festeklemmene på baksiden.**

## 3.3 Applikasjon og sukkerbittilkobling

Termostaten kan brukes for tre reguleringstyper: Nattilbakestilling eller frostbeskyttelse eller som en ekstern gulvføler. Velg en av applikasjonene nedenfor, og koble til ledningene som beskrevet.

Se illustrasjonene for sukkerbiter i delen «Referansemateriell og illustrasjoner».

### 3.3.1 Nattilbakestilling (fig.6)

Koble panelovnen til koblingspunkt 4. Termostaten setter panelovnen i tilbakestillingsmodus i henhold til tiden som er programmert tidsplanen for fire hendelser fra gatewayen eller mastertermostaten.



**Merk:** De fleste panelovner har en innebygd inngang for nattilbakestilling.

- Punkt 1: Nøytral (N)
- Punkt 2: Fase (L) 230 V  $\pm 10$  %, 50/60 Hz
- Punkt 3: Ikke koble til
- Punkt 4: Panelovningang for nattilbakestilling.
- Punkt X: Ikke koble til
- Punkt 5-6: Ikke koble til

### 3.3.2 Frostbeskyttelse (fig.5)

Kortslutt koblingspunkt 5 og 6 for å stille inn termostaten på frostbeskyttelse. Termostaten aktiverer modus for frostbeskyttelse ved bruk av den innebygde romføleren for å holde temperaturen for frostbeskyttelse. I modus for frostbeskyttelse sørger termostaten for at panelovnen opprettholder settpunktet fra gatewayen eller mastertermostaten.

- Punkt 1: Nøytral (N)
- Punkt 2: Fase (L) 230 V  $\pm$ 10 %, 50/60 Hz
- Punkt 3-4: Last, maks. 16 A / 3600 W
- Punkt X: Ikke koble til
- Punkt 5-6: Broplugg (for kortslutning)

### 3.3.3 Termostat med gulvføler (fig.7)

Koble en ekstern rom eller gulvsensor til koblingspunkt 5 og 6. Nå fungerer termostaten som en termostat som regulerer oppvarmingen i henhold til gulvtemperaturen. Termostaten regulerer temperaturen i henhold til tidsplanen for fire hendelser fra gatewayen eller mastertermostaten.

- Punkt 1: Nøytral (N)
- Punkt 2: Fase (L) 230 V  $\pm$ 10 %, 50/60 Hz
- Punkt 3-4: Last, maks. 16 A / 3600 W
- Punkt X: Ikke koble til
- Punkt 5-6: Ekstern gulvføler

### 3.4 Montere gulvføleren

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 illustrasjonen for gulvføler i delen «Referansemateriell og illustrasjoner».

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

#### 3.4.1 Anbefalinger for følerkabel (fig.8)

- 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).

#### 3.4.2 Følermotstand (fig.9)


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

## 4. HURTIGOPPSETT

Hurtigkonfigurering av en gateway CS5™.

Se «Illustrasjoner for hurtigoppsett» i delen «Referansemateriell og illustrasjoner». (fig.10-12)

1. Aktiver gatewayen eller mastertermostaten. Gå til «Meny» / «Systeminnstilling.» / «Legg til enhet». Det blinker «Con» i displayet.
2. Slå på strømmen til termostaten. Den grønne LED-lampen blinker raskt under tilkobling til gatewayen eller mastertermostaten. Hvis termostaten ikke kobler seg til (den grønne LED-lampen blinker langsomt), slår du modulen av og deretter på igjen for å starte tilkoblingsprosedyren på nytt.
3. Tilkobling OK. Den **grønne lampen** på termostaten lyser konstant.
4. Oppsett
  - 4.a Med gateway for Microtemp Sentralstyring™.  
Termostaten er nå klar til bruk med tidsplanen fra gatewayen.
  - 4.b Med mastertermostat for Microtemp Sentralstyring™  
Velg tidsplanen for denne termostaten på menyen til mastertermostaten. Du kan velge mellom fem tidsplaner.

 Se brukerhåndboken for gatewayen eller mastertermostaten for flere alternativer.

## 5. DAGLIG BRUK

### 5.1 Generell bruk

Du kan slå termostaten på, «I», eller av, «0», ved å skyve strømbryteren opp eller ned. Når termostaten slås av, «0», kobles releet ut. Alle innstillinger huskes imidlertid.

De to LED-lampene på forsiden angir statusen.

Se «Produktoversikt» i delen «Referansemateriell og illustrasjoner».

## 5.2 Vedlikehold

Termostaten krever ikke vedlikehold.

## 6. TIPS OG FEILSØKING

### 6.1 LED-utlesning for status- og feilmeldinger

Termostaten har en grønn og en rød LED-lampe som angir statusen.

LED-status	Beskrivelse
Grønn lyser konstant	Strøm PÅ Termostat OK.
Grønn blinker raskt	Kobler til gatewayen eller mastertermostaten.
Rød lyser konstant	Relé PÅ Strøm til oppvarmingskilde

Feilmeldinger	Beskrivelse
Grønn blinker raskt:	Ingen tilkobling til gatewayen eller mastertermostaten.
Rød blinker raskt 1 blink = E1	Defekt innebygd romføler.
Grønn blinker raskt: 5 blink = E5	Intern overoppheting. Inspiser installasjonen.
Grønn blinker raskt: 6 blink = E6	Kommunikasjonsfeil

## 6.2 Fabrikkinnstilling

Med denne funksjonen kan du gjenopprette fabrikkinnstillingene. Tilkoblingen til gatewayen eller mastertermostaten vil bli brutt.

1. Fjern dekselet ved å stikke en liten skrutrekker inn i hullet på den ene siden av termostaten.
2. Hold skrutrekkeren mot kontaktpunktene under LED-lampene. Hold den til begge LED-lampene blinker tre ganger. Termostaten er nå tilbakestilt.
3. Sett på dekselet, og slå strømmen av og på. Nå vil termostaten koble seg til gatewayen eller mastertermostaten.

## 7. SPESIFIKASJONER

### 7.1 Godkjenninger og standarder

#### 7.1.1 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

#### 7.1.2 Anvendte standarder og godkjenninger

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

#### 7.1.3 Klassifisering

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



## 7.2 Tekniske spesifikasjoner

7.2.1 Elektronisk termostat	
Formål med regulering	Elektrisk gulvvarme og panelovner
Monteringsmetode	Veggmontering i en stikkontakt
Forsyningsspenning	230 VAC $\pm$ 10 %, 50 Hz
Maks. sikringsstørrelse	16 A
Innebygd strømbryter	2-polet, 16 A
Kapslingsklasse	IP 21*
Ledningstverrsnitt, sukkerbiter	1,5–2,5 mm <sup>2</sup>
Realiserte ELV-grenser	SELV, 22 VDC
Utgangsrelé	Arbeidskontakt – SPST – NO
Belastning, effekt	Maks. 16 A / 3600 W
Reguleringsprinsipp	PWM/PI
Standby-forbruk	1,0 W
RF-frekvensbånd	868,3 MHz
RF-overføringsrekkevidde	100 m / åpent område
Omgivelsestemp. under drift	0/+25 °C
Område for reguleringstemperatur	+5/+40 °C
Frostbeskyttelse	+5/+10 °C
Mål	H/81, B/81, D/40 mm

7.2.1 Elektronisk termostat	
Innbyggingsdybde	20 mm
Display	H/25, B/48 mm, segment
Klassifisering av forurensningsgrad	2
Overspenningskategori	II
Virkningstype	1.B
Programvareklasse	A
Transientimmunitet	4 kV
Kuletrykktemperatur (TB)	125 °C
EU-registrert design	001101349-0001/2

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

7.2.2 Ekstern gulvføler	
Formål med regulering	Måle gulvtemperatur
Monteringsmetode	I rør innebygd i gulvet
Følertype	NTC (12 kOhm)
Maks kabellengde	100 m

Merk: Følg «Anbefalinger for følerkabel».



**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](mailto:firmapost@micro-matic.no)

[www.micro-matic.no](http://www.micro-matic.no)

