

# MULTIREG ICECONTROL PRO

Firmware 1.10

01.01.2020

Ver 2023A (01.01.23)

## Installasjonsveiledning



## INNHOOLD

1. Innledning
  2. Om snøsmelteautomatikk
  3. Retningslinjer for installasjon
  4. Tilkobling
    - 4.1 Oversikt tilkobling Multireg IceControl Pro
    - 4.2 Tilkoblings skjema IceControl bakkeføler TF GS
    - 4.3 Tilkoblings skjema IceControl luftføler TF AIS
    - 4.4 Plassering av IceControl bakkeføler TF GS
  5. Førstegangsoppstart/omstart
  6. Meny
  7. Avanserte innstillinger
    - 7.1 Bakkeføler 1
    - 7.2 IceControl luftføler TF AIS
    - 7.3 IceControl takrenneføler TF TS2
    - 7.4 IceControl regn- og snøføler
    - 7.5 Øvrige punkter avanserte innstillinger
    - 7.6 Systeminformasjon
  8. Tilkobling øvrige følere
    - 8.1 Tilkoblings skjema IceControl takrenneføler TF TS2
    - 8.2 Tilkoblings skjema IceControl regn- og snøføler
      - Plassering av IceControl regn- og snøføler
- Produktinformasjon  
Tilbehør til snøsmelteautomatikk  
MODBUS 485

## 1. INNLEDNING

Multireg IceControl Pro er en styringsenhet for inntil to varmesoner. Den er utviklet for å smelte snø og is på bakken, i trapper og på tak og i takrenner. Du kan styre varmen i bakken og varmekablene i takrenna med ett og samme anlegg. Skal du ha to soner med bakkevarme, må du også ha to bakkefølere.

Multireg IceControl Pro er kompatibel med flere typer bakke- og luftfølere. Regulatoren brukes til elektriske varmeanlegg.

Den er utstyrt med en enkel og brukervennlig meny. Les nøye installasjonsveiledningen før oppstart.

## 2. OM SNØSMELTEAUTOMATIKK

Med snøsmelteautomatikk holder du det tørt og isfritt vinteren igjennom. Dette bidrar både til økt sikkerhet mot fall og ulykker når det er glatt, såvel som å spare arbeid med måking, strøing og salting. Bakkefølere kan monteres på steder hvor snø- og isproblemer normalt oppstår, noe som gir deg en funksjonell og energisparende styring av varmekablene. Følerne kan installeres i betong eller asfalt, eller legges under belegningsstein og fliser, i tillegg til tak-/takrenne. Det finnes også nedbørsføler for veggmontering der man ikke får lagt føler i bakken.

Enten det er is eller snø i trapper, i inngangsparti eller innkjøring som er problemet, kan en termostat benyttes for å regulere anlegget. Termostaten mottar informasjon om temperatur og fuktighet fra en føler, og den vet selv om det er regn eller snø, og fare for isdannelse. Basert på systeminnstillinger og dine ønsker vil den sørge for isfri adkomst til for eksempel postkassen eller garasjen.

En forhåndsprogrammert installasjonsprosedyre veileder deg gjennom oppsettet, og hjelper deg å foreta de valgene som passer ditt behov. Ut fra dine valg foreslår snøsmeltetermostaten de optimale innstillingene for din konfigurasjon.

## 3. RETNINGSLINJER FOR INSTALLASJON

Strømforsyningen må alltid kobles fra før montering eller vedlikeholdsarbeid på styringsenheten eller på komponenter som er koblet til den. Denne styringsenheten eller komponenter som er koblet til den, skal kun installeres av en registrert installasjonsvirksomhet. Produktet skal installeres og dokumenteres ihht gjeldende utgave av NEK 400 og installasjonsveiledning.

### Slik monterer du Multireg IceControl Pro

1. Bruk en flat gjenstand (f.eks. en flathodet skrutrekker) for å bøye ned utløseren på DIN-skinnen.
2. Plassér toppen på Multireg IceControl Pro monteringslissen over toppen på DIN-skinnen.
3. Bøy Multireg IceControl Pro inn mot DIN-skinnen inntil bunnen klikker på plass.

Foreta alle nødvendige tilkoblinger til enheten, og koble på igjen strømmen når alle tilkoblinger er gjort.

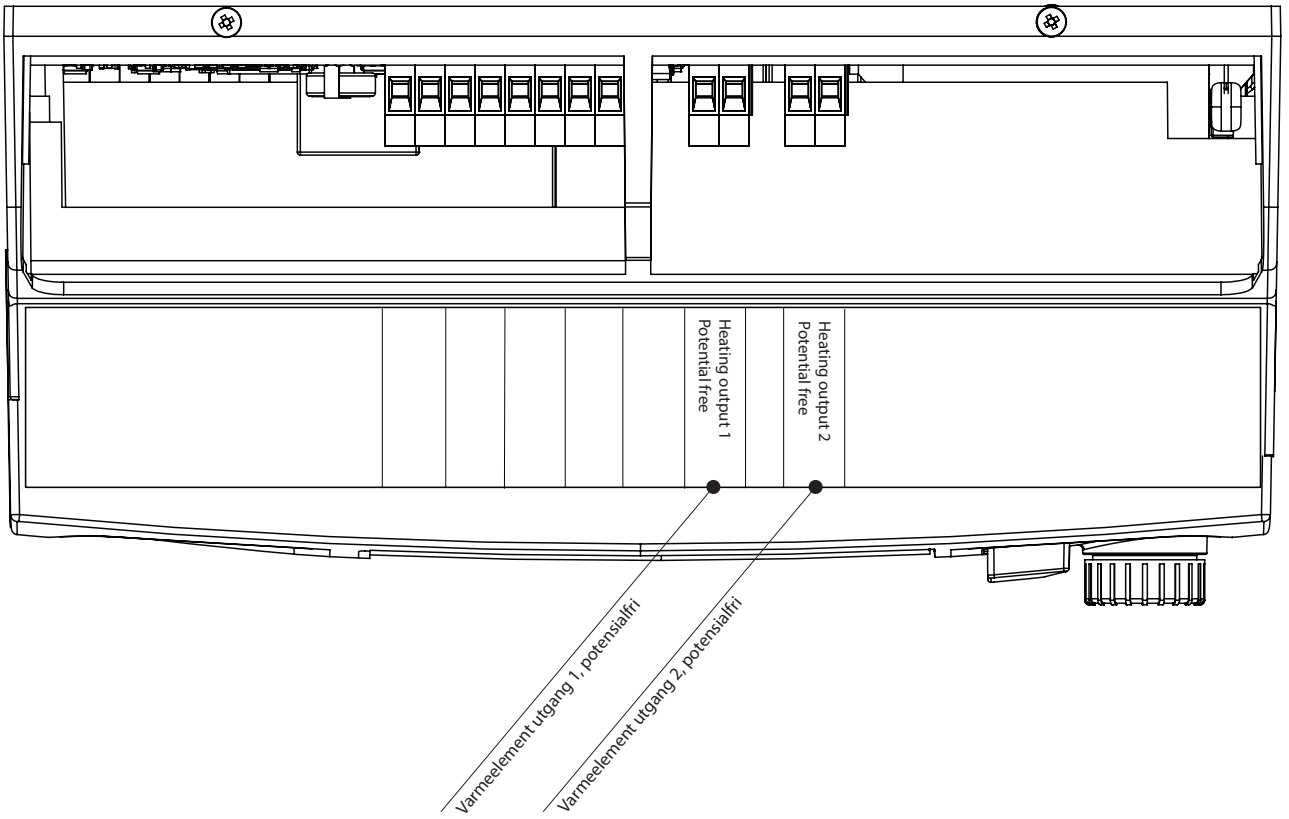
### FORBEREDELSE OG TILKOBLING AV KABLER

Før tilkobling må kablene avmantles ca. 6mm. Vær forsiktig for å unngå å skade lederne. Fest kablene med dreiemoment 0,5 Nm. Kabeldimensjonen skal være mellom 12 og 30 AWG.

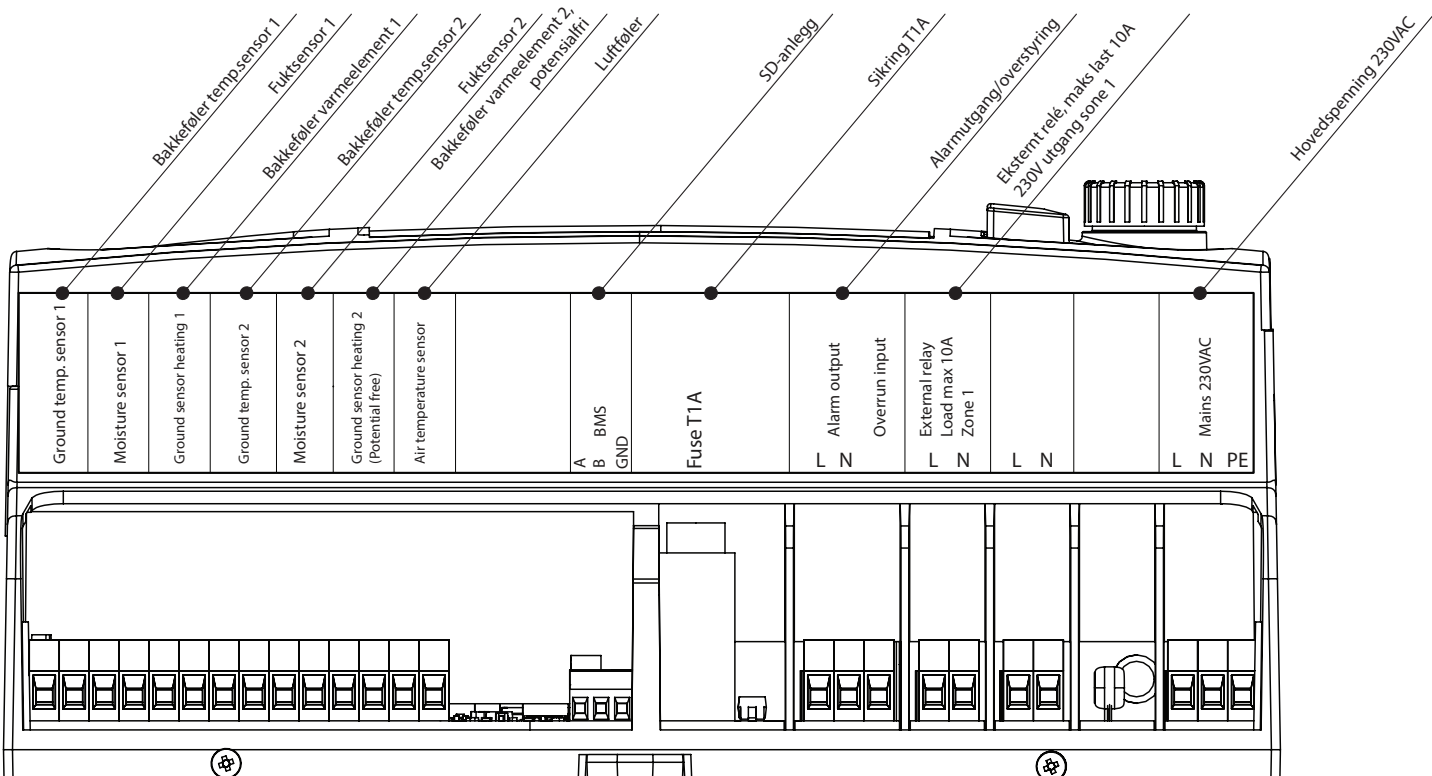
## 4. TILKOBLINGSSKJEMAER

### 4.1 OVERSIKT TILKOBLING MULTIREG ICECONTROL PRO

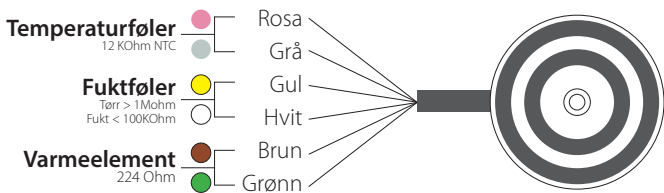
#### SETT FRA TOPPEN



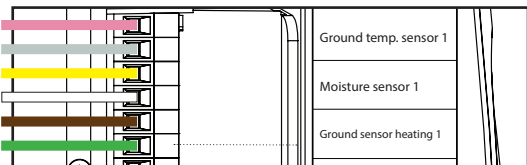
#### SETT FRA BUNNEN



## 4.2 TILKBLINGSSKJEMA ICECONTROL BAKKEFØLER TF GS



### Detaljoversikt IceControl: tilkobling sone 1

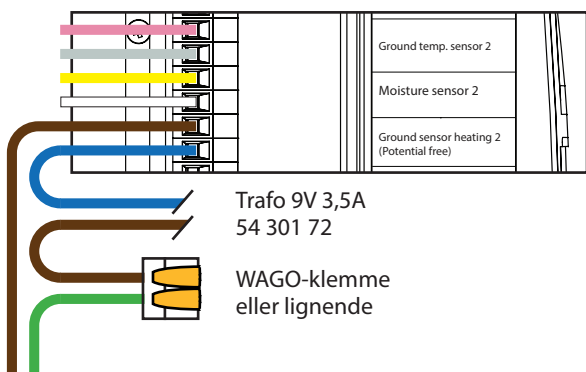


### Detaljoversikt IceControl: tilkobling sone 2

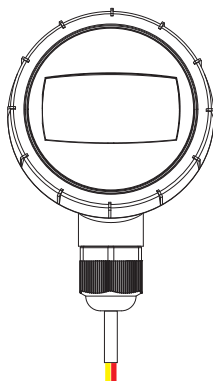
Tilkobling av føler i sone 2 er kun potensialfri.

Driftsspenning for bakkeføler i sone 2 krever derfor 9V trafo (EI-nr 54 301 72).

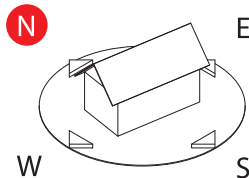
Driftsspenning kobles da for «Ground sensor heating 2».



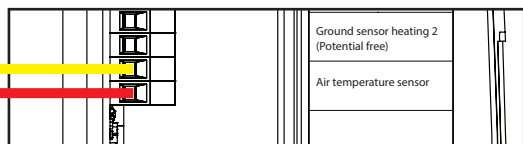
## 4.3 TILKBLINGSSKJEMA ICECONTROL LUFTFØLER TF AIS



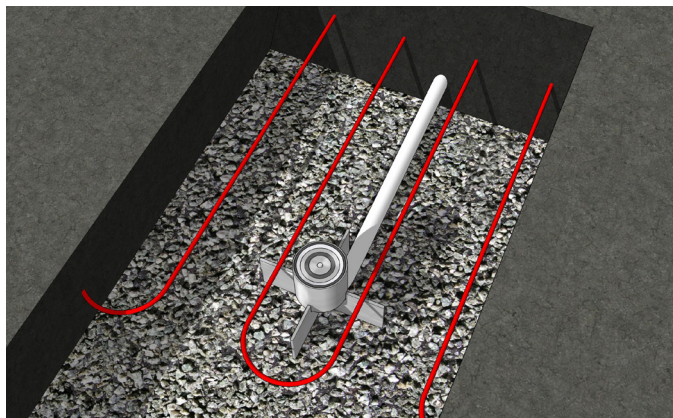
**Føler monteres på nordvegg / skyggeside**



### Detaljoversikt tilkobling



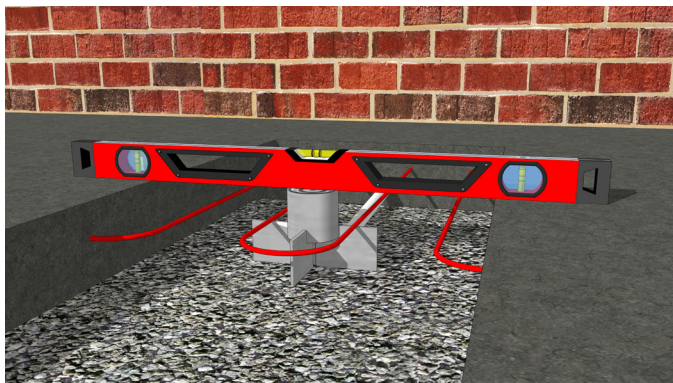
## 4.4 PLASSERING AV BAKKEFØLER



Slå sammen de to delene monteringskrysset består av. Plasser krysset i den oppvarmede sonen mellom to sløyfer som vist på illustrasjonen. Toppen av bakkeføler skal, når overdekningen er på plass, flukte med bakken.

Legg et minimum 20mm trekkerør inn til monteringskrysset slik at føler kan trekkes inn etter at asfalt/brostein etc. er på plass. Dette gjør også eventuell utskifting av bakkeføler enklere.

Pass på at valgt plassering av bakkeføler blir eksponert for nedbør, og gir et riktig bilde av snø- og is-problematikken på hele flata som skal varmes opp.



## 5. FØRSTEGANGSOPPSTART / OMSTART

Multireg IceControl Pro er utstyrt med tre betjeningsknapper til høyre for display i front på enheten. Hjulet vris for å bla i menyen og trykkes inn. Ved å velge ESC kommer du tilbake til forrige valg, mens "hjem"-knappen tar deg tilbake til hovedbilde på displayet som viser status på de valg som er gjort.



Hjem-knappen

- Velg språk. Vri på hjulet til ønsket språk er markert. Trykk inn hjulet for å kvittere.
- Velg tidsformat. 24 anbefales.
- Velg dato og klokke. Rekkefølge er årstall - måned - dag - klokke.
- Velg mellom Celsius og Fahrenheit.
- Velg mellom elektrisk varme.

- Prioritering av soner – velg «alle soner» hvis sonene skal tines samtidig.
- Føler 1 – legg inn type føler tilkoblet som føler 1. Eventuelt «ingen» hvis ikke tilkoblet (Sone 1).
- Føler 2 – legg inn type føler tilkoblet som føler 2. Eventuelt «ingen» hvis ikke tilkoblet (Sone 2).
- Føler 3 luft – «TF AIS» eller «brukerdefinert» hvis luftføler er av annen type.
- Angi varme i sone 1 - velg "varme på" hvis varme tilkoblet sone 1 skal være aktiv.
- Angi varme i sone 2 - velg "varme på" hvis varme tilkoblet sone 2 skal være aktiv.

**NB! Velger man "varme av", vil ikke anlegget koble inn selv om følerne aktiveres.**

**Systemet skal alltid tilkobles en ekstern luftføler som sikkerhet for at ingen tilkobler anlegget når lufttemperaturen er høyere enn valgt arbeidsområde.**

Aktivisering av følere i sone 1 gir 230V signal på utgang "External relay, Load max 10A" eventuelt "Heating output 1" (potensialfri).

Aktivisering av følere i sone 2 gir signal på "Heating output 2" (potensialfri)

## 6. MENY

**For hovedmeny trykk på "OK" knappen**

**Status termostat**

Her går du inn og slår termostaten av eller på.

### Ukesprogrammering

Her kan du gå inn og velge oppstart og avslutning for tining for hver enkelt ukedag. Sjekk alltid at klokka i displayet viser riktig tid. Er det dager i løpet av uka som man ikke ønsker tining (f.eks. helg), velger man samme tidspunkt for oppstart og avslutning. Husk at tining må starte i god tid før man kan forvente et snø- og isfritt område. Med 300W pr. m<sup>2</sup> og minusgrader i bakken, regner vi at bakketemperaturer økes med ca. 1 grad pr. time.

### Innstillinger

Under innstillinger kan du gå inn og endre eller sjekke status på de valgene du gjorde ved oppstart.

## 7. AVANSERTE INNSTILLINGER

Endring av detaljer på soner og følere.

### 7.1 BAKKEFØLER 1

Settpunkt høy: Valgt maks temperatur bakkevarme under drift. Standard +2°C (hysterese 0,5°C). Dette er også temperatur på varmeelementet i føler ved standby.

Settpunkt varme: Valgt temperatur anlegget jobber opp mot ved starten på et snøfall. Standardverdi er 5°C. Når denne temperaturen er nådd, regulerer anlegget på "settpunkt" høy i driftperioden.

Fukt: Måling av nedbør på føleren.

Følsomhet: Følsomhet fuktmåling. 6 nivåer. Standard 6. Her kalibreres anlegget utfra hvordan det oppleves.

Varme i føler: Varmeelement i føler. Standard er på. Dette må være på hvis føler brukes til å registrere nedbør. Skal føler kun brukes som temperaturføler, slås «varme i føler» og «fukt» av.

**BAKKEFØLER 2** Som bakkeføler 1.

### 7.2 ICECONTROL LUFTFØLER TF AIS

Settpunkt høy: Øvre grense for luftfølerens arbeidsområde, max. 30°C. Standard +3,0°C.

Settpunkt lav: Nedre grense for luftfølerens arbeidsområde, min. -30°C. Standard -12°.

### 7.3 ICECONTROL TAKRENNEFØLER TF TS2

Kan kun kobles på sone 2 ved bruk av:

IceControl trafo 9V EI-nr. 54 301 72 og IceControl luftføler TF AIS

EI-nr. 54 301 76.

#### Se eget tilkoblingsskjema 8.1

Settpunkt høy: Skal ikke justeres. (Ikke relevant for dette produktet).

Settpunkt varme: Skal ikke justeres.

Fukt: Måling av isdannelse/fukt på føleren.

Følsomhet: Følsomhet fuktmåling. 6 nivåer. Standard 4. Her kan anlegget kalibreres utfra erfaring på det enkelte anlegg.

Varme i føler: Varmeelement i føler. Dette må være på hvis føler brukes til å oppdage isdannelse/fukt.

### 7.4 ICECONTROL REGN- OG SNØFØLER

(Veggmontert nedbørføler). Kun sammen med IceControl luftføler TF AIS

\* Eget tilkoblingsskjema 8.2

Settpunkt høy: Skal ikke justeres. (Ikke relevant for dette produktet).

Settpunkt varme: Skal ikke justeres.

Fukt: Måling av nedbør på føleren

Følsomhet: Følsomhet fuktmåling. 6 nivåer. Standard 4. Her kan anlegget kalibreres utfra erfaring på det enkelte anlegg.

Varme i føler: Varmeelement i føler. Dette må være på hvis føler brukes til å oppdage nedbør.

### 7.5 ØVRIGE PUNKTER AVANSERTE INNSTILLINGER

#### Ettertining sone 1 / Ettertining sone 2

Her kan du stille inn tiden som anlegget skal være innkoblet etter at sensoren er tørr. Anlegget vil da regulere på temperaturen som er valgt under «settpunkt høy», bakkeføler. Optimal tid for ettertining kan variere utfra landsdel og bruksområde, så her kan du finne den innstillingen som passer ditt behov best. Standard er 4 timer for IceControl bakkeføler TF GS og IceControl takrenneføler TF TS2. IceControl regn- og snøføler (veggmontert) fungerer etter en egen logikk i forhold til nedbør og temperatur.

### Temperaturkalibrering (kun bakkefølere og TF AIS)

Kalibrering av vist temperatur i display, mot faktisk temperatur. Mål temperatur med infratermometer direkte på føler, og korrigjer opp eller ned. Vær obs på ytre påvirkning som sollys eller sterk nedkjøling. Trykk ok for å lese målt temperatur.

### Angi høy og lav temperatur

Arbeidsområde for Multireg IceControl Pro. Standard +10°C til -20°C. Kan brukes til å begrense unødvendig tining ved høye eller lave temperaturer.

### Forbruk

Legg inn effekt pr. varmesone. Anlegget vil da oppgi forbruk i kwh i displayet. Forbruket som oppgis er totalt forbruk fra oppstart. Dette kan nullstilles kun ved å kjøre fabrikkinnstillinger.

### Varme på (tvungen)

Tvangskjøring av varme. Varme vil da ligge inne i det som er valgt som «ettertining» under avanserte innstillinger. Regulerer da på "settpunkt høy".

### Gjenopprett fabrikkinnstillinger

Kode 2816.

## 7.6 SYSTEMINFORMASJON

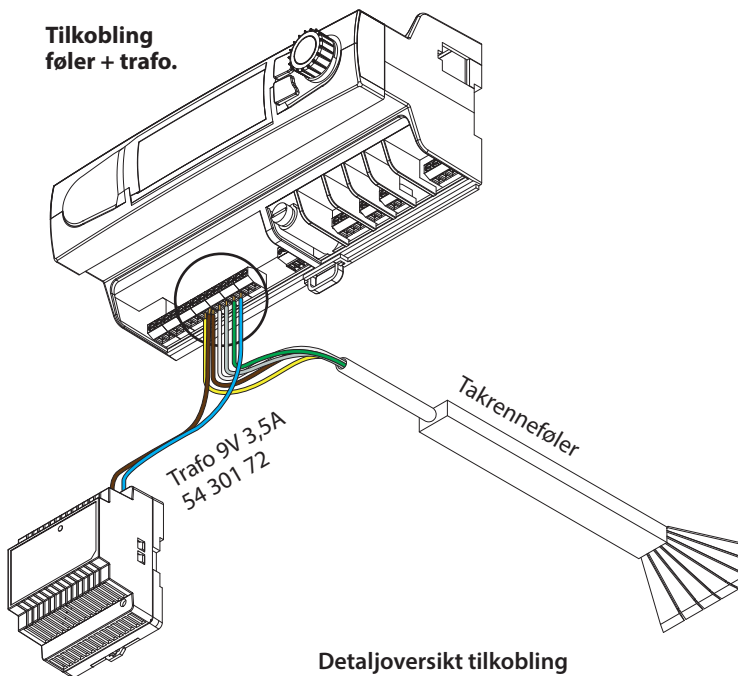
Rask oversikt over hva som er lagt inn av informasjon.

## 8. TILKOBLING ØVRIGE FØLERE

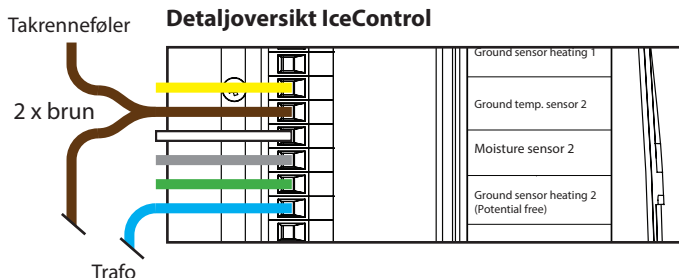
### 8.1 TILKOBLINGSSKJEMA

#### ICECONTROL TAKRENEFØLER TF TS2 (KUN SONE 2)

#### Tilkobling føler + trafo.



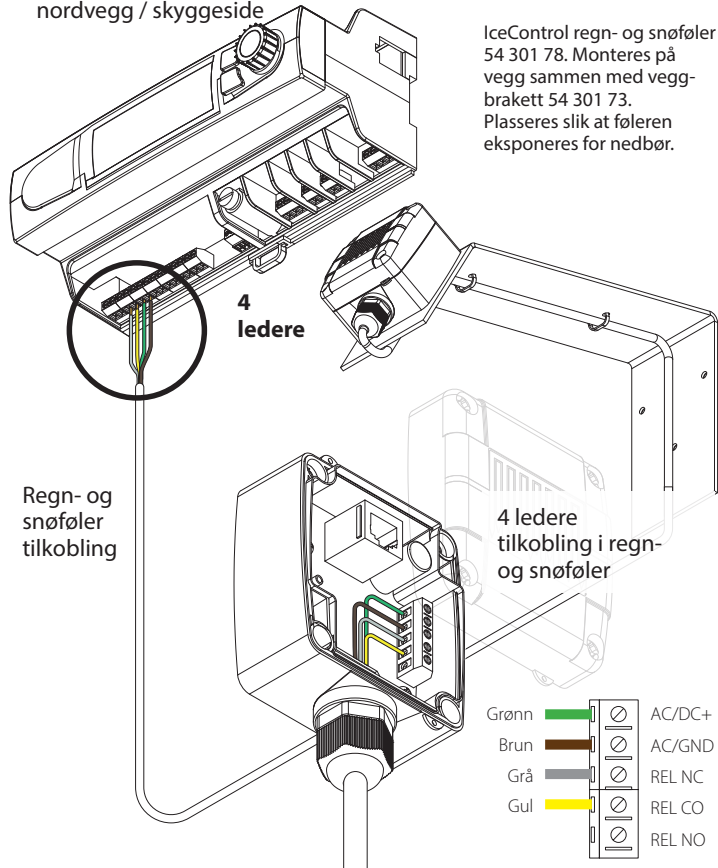
Detaljoversikt tilkobling



## 8.2 TILKOBLINGSSKJEMA VEGGMONTERT ICECONTROL REGN- OG SNØFØLER

Føler monteres på nordvegg / skyggeside

IceControl regn- og snøføler 54 301 78. Monteres på vegg sammen med veggbrakett 54 301 73. Plasseres slik at føleren eksponeres for nedbør.

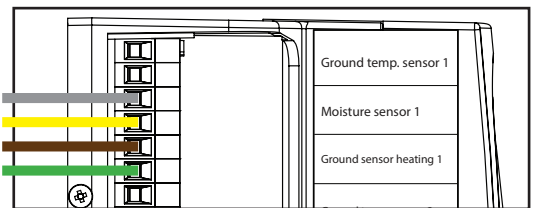


Regn- og snøføler tilkobling

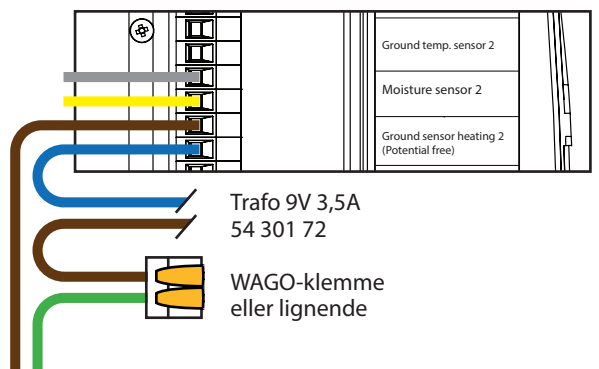
Grønn	AC/DC+
Brun	AC/GND
Grå	REL NC
Gul	REL CO
	REL NO

Tilkobling av føler på sone 2 er kun potensialfri. Tilkobling av føler med varmeelement på sone 2 krever derfor 9V trafo (El-nr. 54 301 72).

#### Detaljoversikt IceControl



#### Detaljoversikt IceControl: tilkobling sone 2





# PRODUKTINFO

Multireg IceControl Pro

## EGENSKAPER

- Snøsmelteautomatikk
- Styrer elektrisk varme
- To utganger som styrer to uavhengige soner
- Bakkeføler
- Takrenneføler
- Ekstern luftføler
- Regn- og snøføler
- Inngang for ekstern overstyring
- Utgang for ekstern varsling ved feil
- MODBUS 485

## TEKNISKE DATA

Spenning	230VAC
Eget forbruk	Maks 10Va
Kontakter	2 x 16A - potensialfri
Relé	1 x 10A - for direkte tilkobling
Størrelse (LxBxH)	213 x 93 x 100mm
	<b>Høyde: 100mm</b>
	<b>Sjekk dybde i skap evt. justér DIN-skinne</b>
	13 modul – DIN-skinne
IP-klasse	IP 20

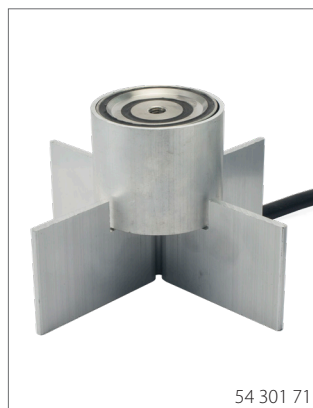
Sertifisering CE

EN 60730-1, EN 60730-2-9, EMC 2014/30/EU, RoHS 2011/65/EU  
LVD 2014/35/EU

## VEDLIKEHOLD

Produktet trenger ikke vedlikehold, men det må aldri tildekkes.

## TILBEHØR TIL MULTIREG ICECONTROL PRO



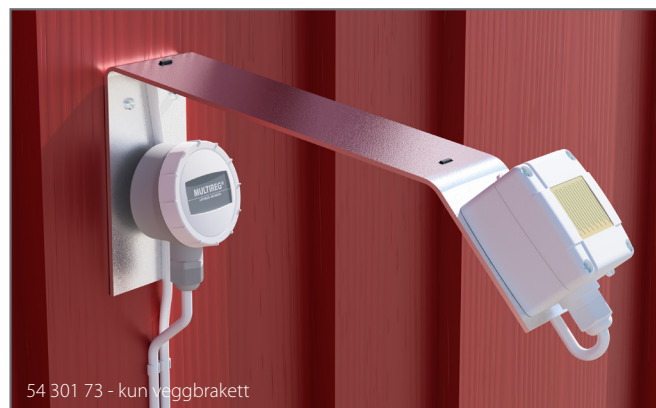
54 301 71



54 301 72

### ICECONTROL MONTERINGS- KRYSS FOR BAKKEFØLER

### ICECONTROL TRAFØ 9V



54 301 73 - kun veggbrakett

### ICECONTROL BRAKETT TIL REGN- OG SNØFØLER



54 301 74



54 301 75

### ICECONTROL TAKRENNEFØLER TF TS2

### ICECONTROL BAKKEFØLER TF GS

Multireg IceControl Pro skal alltid installeres sammen med en utendørs luftføler.

EL-NR.	PRODUKT
54 301 99	<b>KOMPLETT PAKKE MULTIREG ICECONTROL PRO</b>
	Multireg IceControl Pro snøsmelteautomatikk
	IceControl monteringskryss for bakkeføler
	IceControl bakkeføler TG GS
	IceControl luftføler TF AIS



54 301 76



54 301 78

### ICECONTROL LUFTFØLER TF AIS

### ICECONTROL REGN- OG SNØFØLER

**Only 1 x Multireg IceControl Pro in one Modbus installation.**

Default values for Modbus are:      Data bits: 8  
 Modbus ID: 1                              Parity: None  
 Baud rate: 38,400                        Stop bits: 1

MODBUS 485								
3	1	119	1	1	P_Status_Heat1	Is zone 1 heating	3x1	Is zone 1 heating
3	2	120	1	1	P_Status_Heat2	Is zone 2 heating	3x2	Is zone 2 heating
3	3	121	3	1	P_Status_Afterrun1	Zone 1 afterrun time left	3x3	Zone 1 afterrun time left
3	4	122	3	1	P_Status_Afterrun2	Zone 2 afterrun time left	3x4	Zone 2 afterrun time left
3	5	106	5	2	P_RuntimeZone1	Heating time Zone 1 [h]	3x5 - 6	Heating time Zone 1 [h]
3	7	107	5	2	P_RuntimeZone2	Heating time Zone 2 [h]	3x7 - 8	Heating time Zone 2 [h]
3	9	108	5	2	P_TotalEnergyZone1	Total energy Zone 1 [kWh]	3x9 - 10	Total energy Zone 1 [kWh]
3	11	109	5	2	P_TotalEnergyZone2	Total energy Zone 2 [kWh]	3x11 - 12	Total energy Zone 2 [kWh]
3	13	123	3	1	P_ActiveAlarms	Currently active alarms	3x13	Currently active alarms
3	14	124	3	1	P_Alarms	Active alarms, bitmask. Write 1 to corresponding bit to clear	3x14	Active alarms, bitmask. Write 1 to corresponding bit to clear
3	100	124	3	1	P_Alarms	Active alarms, bitmask. Write 1 to corresponding bit to clear	3x100	Active alarms, bitmask. Write 1 to corresponding bit to clear
3	101	125	8	48	P_AlarmInfo	Alarm date, time and count	3x101 - 148	Alarm date, time and count
3	12345	178	3	1	P_UpTime_seconds	Uptime seconds, 0-59	3x12345	Uptime seconds, 0-59
3	12346	179	3	1	P_UpTime_minutes	Uptime minutes, 0-59	3x12346	Uptime minutes, 0-59
3	12347	180	3	1	P_UpTime_hours	Uptime hours, 0-8759	3x12347	Uptime hours, 0-8759
3	12348	181	3	1	P_UpTime_years	Uptime years	3x12348	Uptime years
3	30001	126	1	1	P_Status_WtTempBlock	Is outside valid weektimer temp?	3x30001	Is outside valid weektimer temp?
3	30002	127	1	1	P_Status_TempBlock	Is outside valid temp and sensor conn?	3x30002	Is outside valid temp and sensor conn?
3	30003	128	0	1	P_Status_Heat1Reason	Heat 1 reason (on or off)	3x30003	Heat 1 reason (on or off)
3	30004	129	0	1	P_Status_Heat2Reason	Heat 2 reason (on or off)	3x30004	Heat 2 reason (on or off)
3	30005	130	3	1	P_Status_Sensor1HeatOffTime	Sensor 1 heat off time	3x30005	Sensor 1 heat off time
3	30006	131	3	1	P_Status_Sensor1HeatOnTime	Sensor 1 heat on time	3x30006	Sensor 1 heat on time
3	30007	132	3	1	P_Status_Sensor2HeatOffTime	Sensor 2 heat off time	3x30007	Sensor 2 heat off time
3	30008	133	3	1	P_Status_Sensor2HeatOnTime	Sensor 2 heat on time	3x30008	Sensor 2 heat on time
3	30009	134	0	1	P_Status_Zone1GroundTempStatus	GroundTemp1, 0 = in limits, 1 = below, 2 = above	3x30009	GroundTemp1, 0 = in limits, 1 = below, 2 = above
3	30010	135	0	1	P_Status_Zone2GroundTempStatus	GroundTemp2, 0 = in limits, 1 = below, 2 = above	3x30010	GroundTemp2, 0 = in limits, 1 = below, 2 = above
3	30011	136	0	1	P_Status_Zone1MoistureStatus	GroundMoist1, -1 = disabled, 0 = dry, 1 = Wet	3x30011	GroundMoist1, -1 = disabled, 0 = dry, 1 = Wet
3	30012	137	0	1	P_Status_Zone2MoistureStatus	GroundMoist2, -1 = disabled, 0 = dry, 1 = Wet	3x30012	GroundMoist2, -1 = disabled, 0 = dry, 1 = Wet
3	50001	182	3	1	P_ComponentId	Component Id = 29	3x50001	Component Id = 29
3	50002	183	6	16	P_ComponentName	Component name	3x50002 - 50017	Component name
3	50020	140	5	2	P_SystemConfig_SerialNumber	Serial Number	3x50020 - 50021	Serial Number
3	50022	184	3	1	P_ParamBinaryHeader_FileVersion	Parameter defaults version	3x50022	Parameter defaults version
3	50101	185	1	1	P_SwVersion_Major	Software version, Major	3x50101	Software version, Major
3	50102	186	1	1	P_SwVersion_Minor	Software version, Minor	3x50102	Software version, Minor
3	50103	187	3	1	P_SwVersion_Build	Software build	3x50103	Software build
3	50104	188	6	46	P_VerInfoData	VerInfo	3x50104 - 50149	VerInfo
3	60002	157	7	9	P_Inputs_AD	X21 X22 X23 X24 X15 X17 X19 X4 X5	3x60002 - 60010	X21 X22 X23 X24 X15 X17 X19 X4 X5
3	60011	158	1	1	P_Inputs_Btn_Ok	OK button	3x60011	OK button
3	60012	159	1	1	P_Inputs_Btn_Rv	RV button	3x60012	RV button
3	60013	160	1	1	P_Inputs_Btn_Esc	Esc button	3x60013	Esc button
3	60014	161	2	1	P_Inputs_GroundSensor1	Ground sensor 1 (X21)	3x60014	Ground sensor 1 (X21)
3	60015	162	2	1	P_Inputs_GroundSensor2	Ground sensor 2 (X22)	3x60015	Ground sensor 2 (X22)
3	60016	163	2	1	P_Inputs_GroundSensor3	Ground sensor 3 (X23)	3x60016	Ground sensor 3 (X23)
3	60017	164	2	1	P_Inputs_GroundSensor4	Ground sensor 4 (X24)	3x60017	Ground sensor 4 (X24)
3	60018	165	2	1	P_Inputs_WaterSecSupply	Water temperature in (X15)	3x60018	Water temperature in (X15)
3	60019	166	2	1	P_Inputs_WaterPriReturn	Water temperature out (X17)	3x60019	Water temperature out (X17)
3	60020	167	2	1	P_Inputs_AirTemp	Air temperature (X19)	3x60020	Air temperature (X19)
3	60021	168	2	1	P_Inputs_RainSensor1	Rain sensor 1 (X4)	3x60021	Rain sensor 1 (X4)

3	60022	169	2	1	P_Inputs_RainSensor2	Rain sensor 2 (X5)	3x60022	Rain sensor 2 (X5)
3	60023	170	1	1	P_Inputs_Opto	Opto input (X12)	3x60023	Opto input (X12)
3	60024	171	5	2	P_Hw_Encoder	Encoder cumulative position	3x60024 - 60025	Encoder cumulative position
3	60026	172	5	2	P_Spi_InstalledFlash	Installed SPI Flash memory size in bytes	3x60026 - 60027	Installed SPI Flash memory size in bytes
3	60028	205	7	4	P_Inputs_CalAD	Calibrated X21 X22 X23 X24	3x60028 - 60031	Calibrated X21 X22 X23 X24
4	14	124	3	1	P_Alarms	Active alarms, bitmask. Write 1 to corresponding bit to clear	4x14	Active alarms, bitmask. Write 1 to corresponding bit to clear
4	100	43	3	1	P_WT1_Start	Start time [min]	4x100	Start time [min]
4	200	44	3	1	P_WT1_Stop	Stop time [min]	4x200	Stop time [min]
4	11001	177	8	6	P_CurrentTime	Real time clock	4x11001 - 11006	Real time clock
4	20000	176	8	1999	P_ParamDirectAccess	Access parameters one by one	4x20000 - 21998	Access parameters one by one
4	35001	174	8	250	P_ParamAccess	Param access functions	4x35001 - 35250	Param access functions
4	36001	175	8	128	P_ParamWithInfo	Access single param with info	4x36001 - 36128	Access single param with info
4	40000	173	8	132	P_FT	File transfer functions	4x40000 - 40131	File transfer functions
4	60001	138	3	1	P_TestMode_Enable	Test mode enable	4x60001	Test mode enable
4	60002	139	5	2	P_BUILDFLAGS	Build flags	4x60002 - 60003	Build flags
4	60004	140	5	2	P_SystemConfig_SerialNumber	Serial Number	4x60004 - 60005	Serial Number
4	60008	141	1	1	P_TestMode_Outputs_Backlight	Backlight	4x60008	Backlight
4	60009	142	1	1	P_TestMode_Outputs_SensorHeat1	Heating for sensor 1	4x60009	Heating for sensor 1
4	60010	143	1	1	P_TestMode_Outputs_SensorHeat2	Heating for sensor 2	4x60010	Heating for sensor 2
4	60011	144	1	1	P_TestMode_Outputs_PWM1Out	0-10V output 1	4x60011	0-10V output 1
4	60012	145	1	1	P_TestMode_Outputs_PWM2Out	0-10V output 2	4x60012	0-10V output 2
4	60013	146	1	1	P_TestMode_Outputs_WaterPump	Water pump relay	4x60013	Water pump relay
4	60014	147	1	1	P_TestMode_Outputs_ExtRelay16A	External relay, 16A	4x60014	External relay, 16A
4	60015	148	1	1	P_TestMode_Outputs_Field1_Boiler	Potential free relay 1	4x60015	Potential free relay 1
4	60016	149	1	1	P_TestMode_Outputs_Field2_PriPump	Potential free relay 2	4x60016	Potential free relay 2
4	60017	150	1	1	P_TestMode_Outputs_ExtRelay3A	External relay, 3A	4x60017	External relay, 3A
4	60018	151	1	1	P_TestMode_Outputs_GS1_Sensor	GS1 sensor	4x60018	GS1 sensor
4	60019	152	1	1	P_TestMode_Outputs_GS2_Sensor	GS2 sensor	4x60019	GS2 sensor
4	60020	153	1	1	P_TestMode_Outputs_GS3_Sensor	GS3 sensor	4x60020	GS3 sensor
4	60021	154	1	1	P_TestMode_Outputs_GS4_Sensor	GS4 sensor	4x60021	GS4 sensor
4	60022	155	1	1	P_TestMode_Outputs_Water_Sensor	Water sensors	4x60022	Water sensors
4	60023	156	1	1	P_TestMode_Outputs_Air_Sensor	Air sensor	4x60023	Air sensor
4	60024	189	3	1	P_SystemConfig_GS1_PT1000_LowCal		4x60024	0
4	60025	190	3	1	P_SystemConfig_GS1_PT1000_HighCal		4x60025	0
4	60026	191	3	1	P_SystemConfig_GS1_NTC_LowCal		4x60026	0
4	60027	192	3	1	P_SystemConfig_GS1_NTC_HighCal		4x60027	0
4	60028	193	3	1	P_SystemConfig_GS2_PT1000_LowCal		4x60028	0
4	60029	194	3	1	P_SystemConfig_GS2_PT1000_HighCal		4x60029	0
4	60030	195	3	1	P_SystemConfig_GS2_NTC_LowCal		4x60030	0
4	60031	196	3	1	P_SystemConfig_GS2_NTC_HighCal		4x60031	0
4	60032	197	3	1	P_SystemConfig_GS3_PT1000_LowCal		4x60032	0
4	60033	198	3	1	P_SystemConfig_GS3_PT1000_HighCal		4x60033	0
4	60034	199	3	1	P_SystemConfig_GS3_NTC_LowCal		4x60034	0
4	60035	200	3	1	P_SystemConfig_GS3_NTC_HighCal		4x60035	0
4	60036	201	3	1	P_SystemConfig_GS4_PT1000_LowCal		4x60036	0
4	60037	202	3	1	P_SystemConfig_GS4_PT1000_HighCal		4x60037	0
4	60038	203	3	1	P_SystemConfig_GS4_NTC_LowCal		4x60038	0
4	60039	204	3	1	P_SystemConfig_GS4_NTC_HighCal		4x60039	0