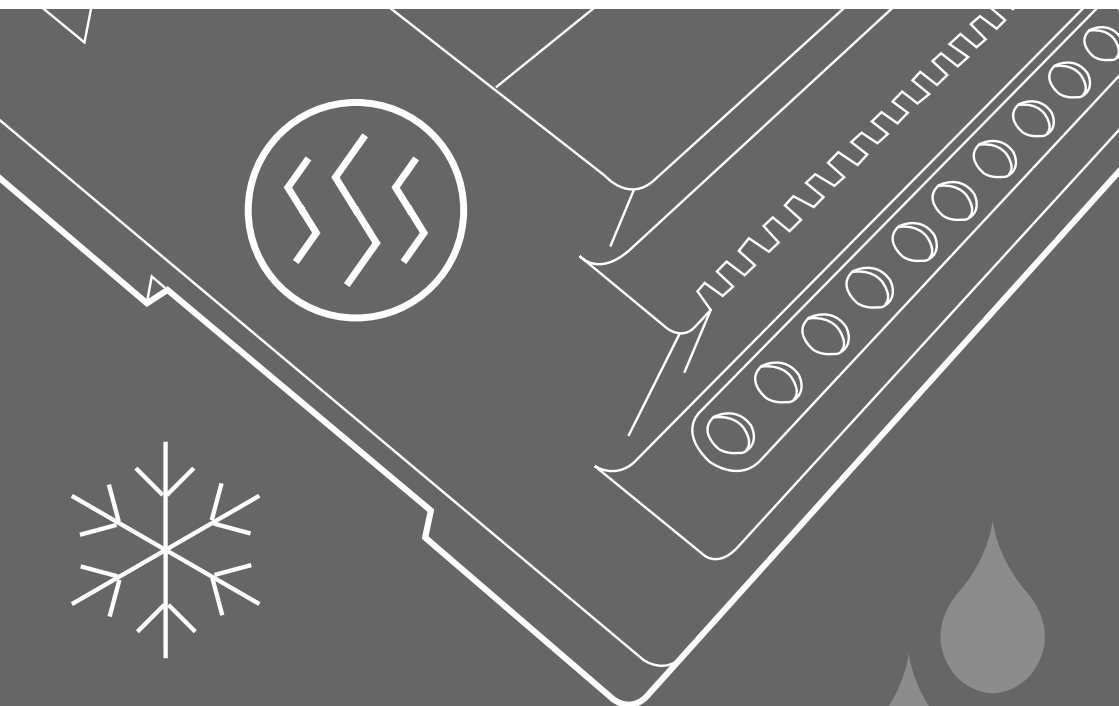


**NO**

***Installasjonsveiledning  
Devireg™ 850 controller***



## 1: Brukerveiledning

Systemoversikt . . . . .	3
Generell bruk . . . . .	5
Knapper. . . . .	5
Display . . . . .	5
Meny system. . . . .	6
Mulige alarm-meldinger	
Tett nedløp. . . . .	7
Mistet kontakt med føler . . . . .	7
Ny tilkoblet føler . . . . .	7
Feil på føler. . . . .	7
Endre parametre og innstilling av systemer . . . . .	8
Takanlegg . . . . .	8
Bakkeanlegg. . . . .	9

## 2: Installasjonsveiledning

Systemoversikt . . . . .	10
Omgivelsestemperatur - IP grad . . . . .	11
Tilkobling av anlegg . . . . .	11
Programmering av anlegg . . . . .	15
Generelt. . . . .	15
Installasjon av takanlegg . . . . .	16
Installasjon av bakkeanlegg . . . . .	17
Installasjon av kombinerte anlegg . . . . .	18
Installasjon av todelte anlegg. . . . .	20
Tilpasninge av system . . . . .	22

## 3: Teknisk informasjon

Tekniske data . . . . .	25
Fabrikkinnstilling (takanlegg) . . . . .	26
Fabrikkinnstilling (bakkeanlegg) . . . . .	26

## 4: Vedlegg :

A: Meny system . . . . .	27
B: Funksjonaliteter . . . . .	32
Takanlegg . . . . .	32
Bakkeanlegg. . . . .	33
Sikkerhet og energiforbruk . . . . .	34
C: Trafo og følerledninger . . . . .	35
Bakkeanlegg. . . . .	35
Takanlegg . . . . .	35

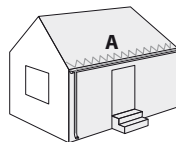
## Anleggsoversikt

Devireg™ 850 er et system som holder utendørsanlegg snø- og isfrie.

Devireg™ 850 kan styre opp til 2 forskjellige arealer, på en av følgende kombinasjoner:

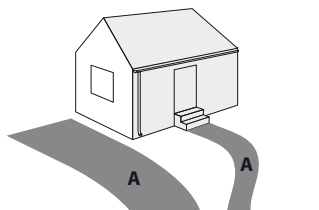
### • Enkelt takanlegg

For å holde tak, takrenner og nedløpsrør fri for . . . snø og is, og for og hindre at tak-konstruksjonen . . . blir ødelagt av frostsprengning. Det er også mulig og fjerne/reducere snø/snøvekt på takkonstruk . . . sjoner. (Takanlegg- anlegg A)



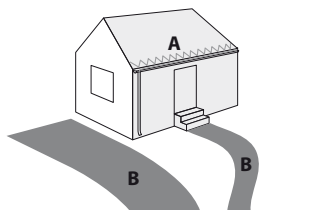
### • Enkelt bakkeanlegg

For å holde parkeringsarealer, innkjøringer, op . . . pkjørsler, trapper, broer , gangsoner og lignende . . . fri for snø og is. (Bakkeanlegg -anlegg B)



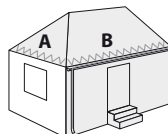
### • 1 bakkeanlegg og 1 takanlegg (kombinert anlegg)

Består av 1 enkelt takanlegg A og 1 enkelt bakkeanlegg B.



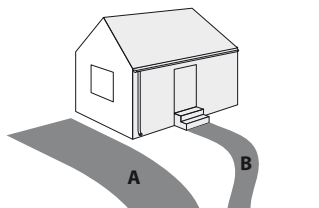
### • 2 takanlegg (Todelt anlegg)

Består av 2 x "enkle takanlegg (A og B)".



### • 2 bakkeanlegg (Todelt anlegg)

Består av 2 x "enkle bakkeanlegg (A og B)".



Når mer enn 1 areal er styrt av Devireg™ 850 kan man prioritere arealene. Prioriteringen gjør det mulig å smelte 2 arealer, selv om totaleffekten på inntakssikringene ikke er store nok.

Devireg™ 850 er helautomatisk og digitalt styrt av intelligente følere som ligger i det oppvarmede området. Hver føler måler både temperatur og fuktighet og systemet slår seg på og av basert på disse målingene. Ved å måle både fuktighet og temperatur kan man spare opptil 75 % av energiutgiftene i forhold til følere som kun måler temperatur. De digitale følerne til Devireg™ 850 gir de mest nøyaktige målingene når vi sammenligner med analoge systemer. Dette gir optimal funksjonalitet og lavt energiforbruk.

En normal installasjon består av:

- **Styringsenhet** (master)

Basert på målinger, så er det styringsenheten som avgjør når anlegget skal varmes opp.

- **Strømforsyning** (en eller flere)

Strømforsyningen leverer strøm til styringsenheten og følerne.

- **Bakkeføler** (en eller flere)

Man trenger minst en bakkeføler for hver sone, men man får best resultat dersom man benytter 2 eller flere følere (maks 4). Se følerveiledning for mer informasjon.

- **Takføler** (en eller flere)

Man trenger minst en takføler for hver sone, men man får best resultat dersom man benytter 2 eller flere følere (maks. 4). Se følerveiledning for mer informasjon.



For mer informasjon om snø- og issmeltingsfunksjonene til Devireg™ 850 kan man se i vedlegg B: "Funksjonaliteter"

## Generell bruk

Devireg™ 850 er styrt av tre knapper og et display som kan vise informasjon på en rekke språk.

## Knapper

Funksjonene til de 3 knappene:



Info - Viser tilleggsinformasjon / hjelp. (aktivt når det lyser)



Neste - Inn på neste meny / neste linje / neste bokstav



Enter - Bekreft / velg

I tillegg til de vanlige funksjonene er noen spesial-kombinasjoner viktig for brukeren.

### Gå til "hjem":

Gå til "hjem" i menyen

Hold knappen inne i 3 sekunder:



### Nullstillilling:

Tilbakestiller til fabrikk-innstillinger OG sletter installerte systemer..




*(Kan benyttes til å løse f.eks. feil valg av språk.)*

Hold knappen inne i 8 sekunder:



## Display

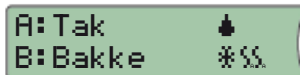
Følgende tegn har en spesiell betydning:

-  Dette tegnet vises når anlegget varmer .  
Dette blinkende tegnet vises når anlegget vil varme, men er på "vent" (anlegget har lav prioritet).
-  Dette tegnet vises når anlegget har oppdaget fuktighet, og temperaturen er over smeltetemperatur.
-  Dette tegnet vises når anlegget har oppdaget snø eller is, og temperaturen er under smeltetemperatur.

Devireg™ 850 kan kontrollere opptil 2 ulike anlegg (**anlegg A og B**). Devireg™ 850 gir brukeren mulighet til å se nåværende status på anleggene. Status kan bli vist på 2 ulike måter.

## Kombinert visning:

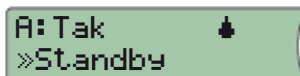
Anlegg A vises i øvre halvdel og anlegg B vises samtidig i nedre halvdel av displayet.



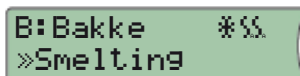
Her får man en rask oversikt over begge anlegg.


## Visning av ett system om gangen:

Status på hvert system skifter etter 5 sekunder.





Her får man mer detaljert informasjon om hvert anlegg.




Brukeren kan alltid trykke  for å få mer informasjon om nåværende status uavhengig av hva slags visningstype man velger.

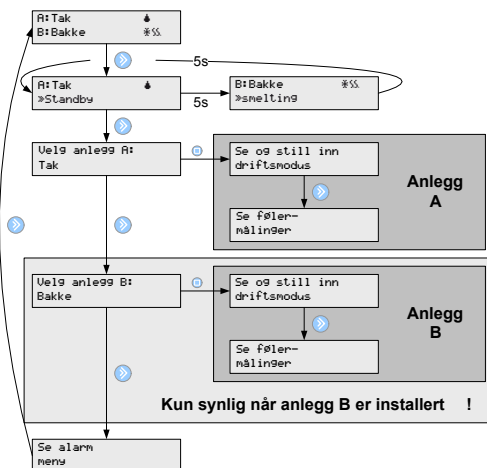
## Meny system

Menyen er styrt av tastene  og .


Menyen vil alltid se lik ut enten man styrer ett eller to anlegg, fordi man kan gå inn på begge anleggene via hovedmenyen. For å styre hvert enkelt anlegg må man først velge anlegg.

Til høyre er det eksempel på hovedmenyen og menyene for **anlegg A** og **anlegg B**.

 Husk at bare noen av menyene for hvert anlegg vises!  
Se vedlegg A "meny system" for oversikt over meny.




## Mulige alarmer som kan oppstå under drift

<b>Tett avløp</b>	
Beskrivelse:	Alarmen "Tett avløp" vises når anlegget har registrert fuktighet i 14 dager.   Dersom Devireg™ 850 styrer mer enn 1 anlegg tar det lengre tid for eventuelle nedprioriterte anlegg, fordi tiden regnes fra tidspunktet første anlegg er i drift.
Løsning:	- Rens takrenner og nedløp. - Rengjør følerne.

<b>Føler uten forbindelse</b>	
Beskrivelse:	Når forbindelsen til en føler er borte vil alarmen utløses og styringen skifter automatisk til "Konstant av" modus.
Løsning:	- Finn feilen, gå til "installatør siden" i menyen, velg "Endre system". - Ta kontakt med installatør for å tak i erstatning (eller for å rette feilen).

<b>Ny føler tilkoblet</b>	
Beskrivelse:	Når en ny føler er koblet til vil alarmen utløses og styringen skifter automatisk til "Konstant av" modus.
Løsning:	- Finn feilen, gå til "installatør siden" i menyen, velg "Endre system".

<b>Feil på føler</b>	
Beskrivelse:	Alarmen utløses når noe er galt med avlesningene mellom følerne og styringen.   Ikke alle typer feil på følere kan oppdages!
Løsning:	- Finn feilen, gå til "installatør siden" i menyen, velg "Endre system". - Ta kontakt med installatør for å tak i erstatning (eller for å rette feilen).

## Endre anleggets parametere og funksjonaliteter

Flere parametere for hvert anlegg kan endres under og etter installasjon. For mer informasjon om hvordan endring av parametre påvirker anleggets virkemåte kan man se vedlegg B: "Funksjonaliteter".



**Gjør kun endringer i parametrene når du vet hva endringene medfører.**

Ref: Vedlegg A: Installasjonsmeny.

## Takanlegg

### Smeltetemperatur

*Fabrikkinnstilling: Anlegget varmer når temperaturen er under 1.5 °C og samtidig registrerer fukt.*

### Fuktighetsnivå

*Fabrikkinnstilling: Anlegget varmer når fuktigheten er under 50 (på en skala fra 5-95).*

### Ettervarme

*Fabrikkinnstilling: 1 time etter at følerne ikke registrerer fukt (skala fra 0-9 timer).*

For å endre: se vedlegg A: Installasjonsmeny

### Prioritet

Med todelte eller kombinerte anlegg kan man ha lik eller ulik prioritet på anleggene. Dersom man prioriterer et anlegg vil dette anlegget varme først.

***Fabrikkinnstilling: 1 –(høyeste prioritet) for alle anlegg***

### Tette avløp

Det er mulig å aktivere eller deaktivere advarselen om "Tette avløp".

***Fabrikkinnstilling: "Alarm på"***

### Navn på anlegg og følere

Man kan endre navn på både anlegg og følere. (Se vedlegg)

A: Installasjonsmeny.



## Bakkeanlegg

### Smeltetemperatur

*Fabrikkinnstilling: Anlegget varmer når temperaturen er under 4 °C og samtidig registrer fukt.*

### Standby temperatur (oppretholdelse av bakketemperatur)

*Fabrikkinnstilling: -3 °C.*

Høyere standby temperatur gir raskere oppvarming.

Lavere standby temperatur gir lavere energikostnader.

### Fuktighetsnivå

*Fabrikkinnstilling: Anlegget varmer når fuktigheten er under 50 (på en skala fra 5-95).*

### Ettervarme

*Fabrikkinnstilling: 1 time etter at følerne ikke registrerer fukt (skala fra 0-9 timer).*

For å endre: se vedlegg A: Installasjonsmeny

### Prioritet

Med todelte eller kombinerte anlegg kan man ha lik eller ulik prioritet på anleggene.

Dersom man prioriterer et anlegg vil dette anlegget varme først.

*Fabrikkinnstilling: 1 – høyeste prioritet for alle anlegg.*

### Tette avløp

Det er mulig å aktivere eller deaktivere advarselen om "Tette avløp".

*Fabrikkinnstilling: "Alarm på"*

### Navn på anlegg og følere

Man kan endre navn på både anlegg og følere.

## Installasjonsveiledning

### Anleggsoversikt

Devireg™ 850 kan styre 2 uavhengige områder i følgende mulige kombinasjoner:

- **Ett takanlegg**  
(1 anlegg, 1-4 takfølere)
- **Ett bakkeanlegg**  
(1 anlegg, 1-4 b Ett takanlegg akkefølere)
- **Ett bakkeanlegg og ett takanlegg** (kombinerte anlegg)  
(2 anlegg, 2-4 følere totalt, minimum 1 føler per anlegg)
- **2 Takanlegg** (Todelt anlegg)  
(2 anlegg, 2-4 følere totalt, minimum 1 føler per anlegg)
- **2 bakkeanlegg** (Todelt anlegg)  
(2 anlegg, 2-4 følere totalt, minimum 1 føler per anlegg)

Med Devireg™ 850 styring kan man prioritere anlegg. Det er en fordel dersom man ønsker å varme opp to områder, men egentlig kun har nok strøm til ett område av gangen.

Et is- og snøsmeltingsanlegg består vanligvis av:

- **Devireg™ 850**
- **Strømforsyning**  
Mer strøm kan bli tilført parallelt. Vær oppmerksom på maksimalt antall følere pr. strømforsyning. (Se teknisk spesifikkasjon vedr. følernes strømforbruk.)
- **Bakke og/eller takføler(e)**  
Vær oppmerksom på maks. antall følere og lengden på følerkabel på hver strømforsyning.  
(Se følerveiledning for mer informasjon)

## Plassering

Devireg™ 850 og strømforsyning er tilpasset for montering på DIN-skinne. Vær oppmerksom på følgende ved montering:



**Omgivelsestemperatur for Devireg™ 850: -10°C til 40°C.**

**IP-grad: IP20**

## Tilkobling av anlegget



**Kun autorisert personell kan installere Devireg™ 850.**

Vær oppmerksom på følgende når du installerer Devireg™ 850 og følerne:



**Når Devireg™ 850 brukes i et todelt system er det viktig at hver føler kan kobles til / fra.**

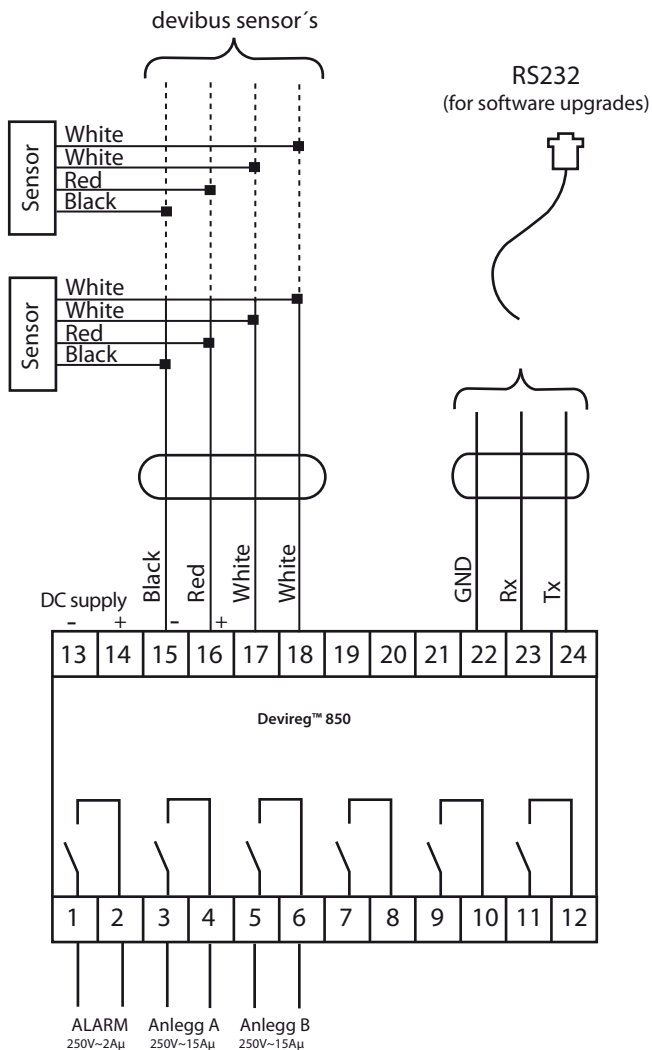


**Vær oppmerksom på maksimum tillatte strømforsyning til følerne.**

Nedenfor er anbefalt rekkefølge på installasjonen. Vennligst se figur A for kobling av Devireg™ 850 og til figur B-G for veiledning til å koble varmekablene med Devireg™ 850.

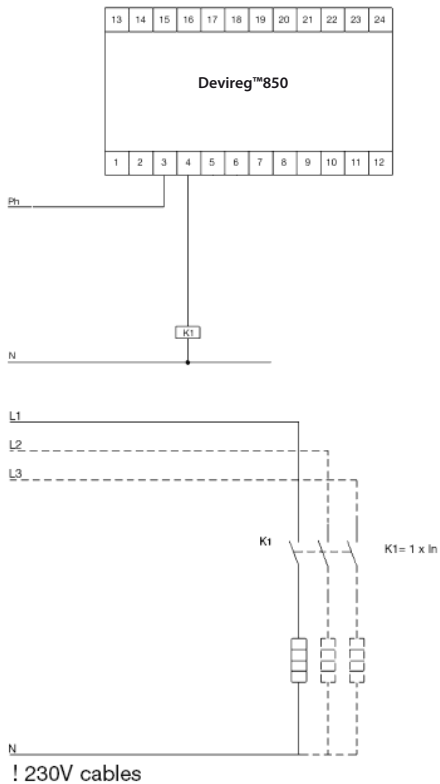
1. Koble varmekablene til Devireg™ 850.
  - Husk at et enkeltstående anlegg ALLTID bruker utgangsreleet til anlegg A.
  - Se koblingsskjema dersom man bruker ekstern strømforsyning.
2. Koble strømforsyningen til Devireg™ 850.
  - Ikke sett på styrestrømmen.
3. Koble følerne til Devibus™ (master).
  - I et todelt anlegg kobler man kun til følerne for anlegg A. For installasjon av følerne i anlegg B, se kapitlet "Installasjon av todelt anlegg,".
4. Sett på styrestrømmen

## A – Kabeldiagram

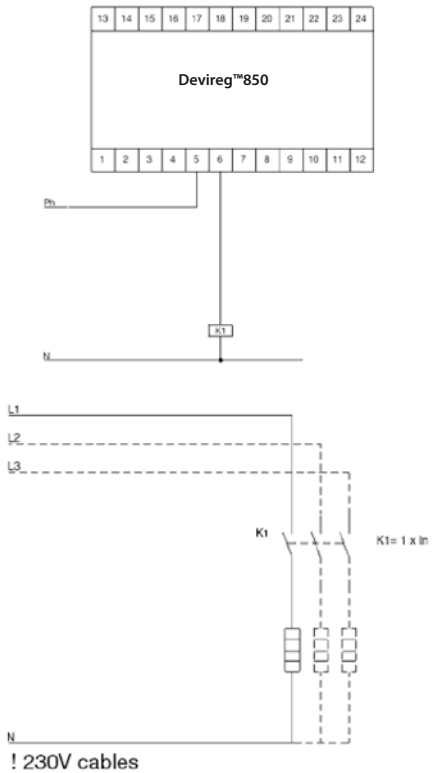


Devireg™ 850 har en innebygget alarm som omfatter følerne og den innebygde mikro-prosessoren. En ekstern alarm kan også kobles til systemet.

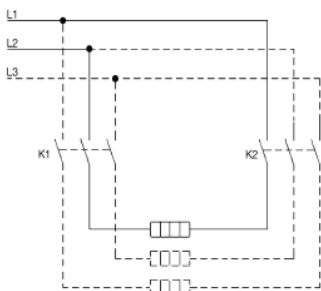
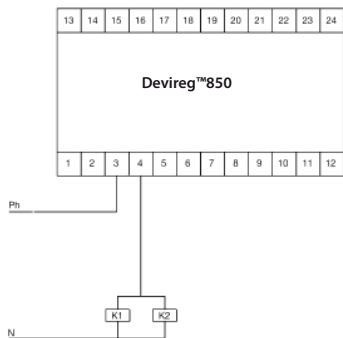
## B - 230V, 1-3 P/1-3 loads - **anlegg A**



## C - 230V, 1-3 P/1-3 loads - **anlegg B**

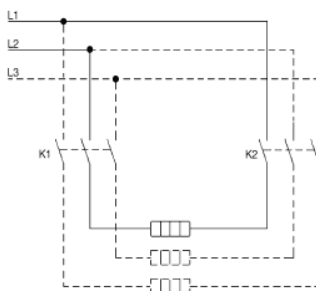
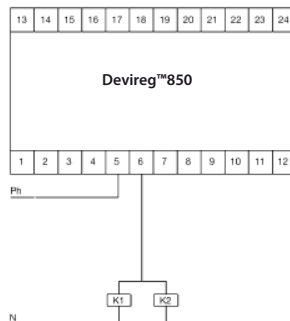


## D - 400 V, 2-3 Phase/1-3 Loads - **anlegg A**



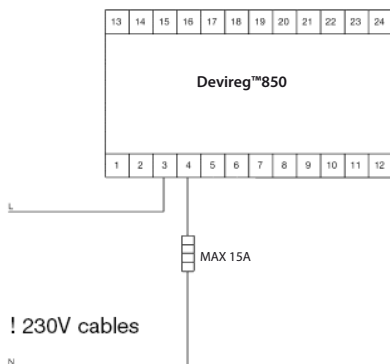
! 400V cables

## E - 400 V, 2-3 Phase/1-3 Loads - **anlegg B**



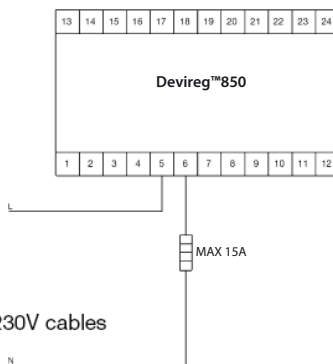
! 400V cables

## F - Direkte tilkobling - **anlegg A**



! 230V cables

## G - Direkte tilkobling - **anlegg B**



! 230V cables

## Rekkefølge for installasjon av ett eller flere anlegg

Følg generell beskrivelse og velg type installasjon etter hvilken type anlegg som skal installeres.

Endre oppsett med tast:



Godkjenn oppsett med tast:



## Generelt

 Devireg™ 850 slått på

Velkommen til  
Devireg 850III

 Velg språk

Velg språk:  
Norsk

Anlegget sjekkes...

Sjekker anlegget  
←-----→

 Velg type anlegg

- Takanlegg (1 anlegg)
- Bakkeanlegg (1 anlegg)
- Kombinert anlegg (2 anlegg)
- Todelt anlegg (2 anlegg)

Størrelse på  
anlegg: 1 anlegg

Installasjonen videre er delt inn i anleggstypene tak, bakke, kombinerte eller todelte anlegg.

## Installasjon av takanlegg

Installasjon av Devireg™ 850 med 1 takanlegg er valgt.




Anlegget benytter utgang "anlegg A".



Koble til følerne til anlegg A, dersom det ikke er gjort.

Trykk  eller vent...



Det blir søkt etter tilkoblede følere i anlegget...

 Velg type anlegg: Tak


Vent til riktig antall følere for anlegg A er funnet.



 Trykk  når alle følerne er funnet.....  
**Anlegg A** er installert...

Anlegget blir undersøkt...

 Trykk  for å konfigurere anlegg A.  
(Gi følerne navn og endre fabrikkinnstillinger)

Se "endre anleggets parametere og utførelse" i brukerveiledningen for beskrivelse av konfigureringsparametrene.

Dersom du ikke ønsker å konfigurere anlegget kan du trykke  for å "hoppe over" konfigurasjon av anlegget

 Trykk  for å avslutte konfigurasjon.

Koble følere:  
Anlegg A

Anlegg A  
søker...

Type anlegg:  
Tak

1 Takføler  
funnet. OK?

Anlegg A  
Installert

Sjekker anlegg  
←-----→

Konfig. anlegg:  
Anlegg A

Trykk ↓ for å  
avslutte



## Installasjon av bakkeanlegg

Installasjon av Devireg™ 850 med 1 bakkeanlegg er valgt.




Anlegget benytter utgang "anlegg A".

Koble til følerne til anlegg A, dersom det ikke er gjort.

Trykk  eller vent...

Det blir søkt etter tilkoblede følere i anlegget...



 Velg type anlegg: Bakke

 Vent til riktig antall følere for anlegg A er funnet.

Trykk  når alle følerne er funnet

**Anlegg A er installert...**

Anlegget blir undersøkt...

 Trykk  for å konfigurere anlegg A.  
(Gi følerne navn og endre fabrikkinnstillinger)

Se "endre anleggets parametere og utførelse" i brukerveiledningen for beskrivelse av konfigureringsparametrene.

Dersom du ikke ønsker å konfigurere

anlegget kan du trykke  for å "hoppe over" konfigurasjon av anlegget.

 Trykk  for å avslutte konfigurasjon.

Koble følere:  
Anlegg A

Anlegg A  
søker...

Type anlegg:  
Bakke

1 Bakkeføler  
funnet. OK?

Anlegg A  
Installert

Sjekker anlegg  
<----->

Konfig. anlegg:  
Anlegg A

Trykk ↓ for å  
avslutte

## Installasjon av kombinasjonsanlegg

Installasjon av Devireg™ 850 med både bakke- og takanlegg er valgt.



Det anlegget som installeres først (anlegg A) benytter utgang anlegg A. Det neste anlegget (system B) benytter utgang anlegg B.

Det er enklest å velge takanlegget som anlegg A, fordi anlegg A vises på øverste linjen på displayet. Se i brukermanualen vedrørende beskrivelsen av display og kombinert oversikt.


Koble sammen følerne for føler A nå.

Trykk  eller vent...

Systemet søker for å finne hvilke type følere som er tilkoblet...

Velg følertype: Tak  
(dersom takanlegg er anlegg A)

Vent til riktig antall følere er funnet

Trykk  når alle følerne er funnet...  
**Anlegg A** er installert...

Koble sammen følerne for anlegg B nå.

Trykk  eller vent...

Systemet søker for å finne hvilke type følere som er tilkoblet...

Velg følertype: Tak  
(dersom takanlegg er **anlegg A**)

Koble til  
følerne:Anlegg A

Anlegg A  
Søker...

Anleggstype:  
Tak

1 takføler  
funnet. OK?

Anlegg A  
Installert


Koble til  
følerne:Anlegg B

Anlegg B  
søker...



Anleggstype:  
Bakke


# Installasjonsveiledning

## Installasjonsveiledning

Trykk  når alle følerne for **anlegg B** er funnet...  
**Anlegg B** er installert...

Systemet sjekkes...

 Trykk  for å konfigurere anlegget.

Trykk  for å konfigurere valgt anlegg.  
(Navngi følerne, endre fabrikkinnstilling og stille inn prioritet)

For mer beskrivelse av konfigureringsparametre kan men se i brukerveiledningen ("endre parametere og innstilling").

 Trykk  for å avslutte konfigurering.

3 Bakkefølere  
funnet. OK?

Anlegg B  
installert!

Sjekker anlegget  
<----->

Konfigurerer  
anlegg: Anlegg A

Konfigurerer  
anlegg: Anlegg B

Trykk ↓ for å  
avslutte

## Installasjon av todelte anlegg

Installasjon av Devireg™ 850 med 2 takanlegg eller 2 bakkeanlegg er valgt.

Det er obligatorisk at ingen følere eller bare følerne for **anlegg A** er koblet til Devireg™ 850 før man slår på strømmen. Følere for **anlegg B** må være koblet til Devireg™ 850, mens installasjonen pågår.



Det anlegget som installeres først (anlegg A) benytter utgang anlegg A. Det neste anlegget (system B) benytter utgang anlegg B.


Koble sammen følerne for føler A nå.

Trykk  eller vent...

Systemet søker for å finne hvilke type følere som er tilkoblet...

 Velg følertype

 Vent til riktig antall følere for anlegg A er funnet

Trykk  når alle følerne for **anlegg A** er funnet...  
**Anlegg A** er installert...

Koble sammen følerne for anlegg B

Trykk  eller vent...

Systemet søker for å finne hvilke type følere som er tilkoblet...

 Velg følertype:

Koble til  
følerne:

Anlegg A  
søker...

Type anlegg:  
Bakke

1 bakkeføler  
funnet. OK?


Anlegg A  
Installert


Koble følere:  
Anlegg B

Anlegg B  
søker...



Type anlegg:  
Bakke


# Installasjonsveiledning

 Vent til alle følerne for **anlegg B** er funnet..

Trykk  når alle følerne for anlegg B er funnet...  
**Anlegg B** er installert...

Systemet blir sjekket...

 Trykk  for å velge anlegg som skal konfigureres.

Trykk  for å konfigurere valgt anlegg.  
(Navngi følerne, endre fabrikkinnstilling og still inn prioritet)

For mer beskrivelse av konfigureringsparametre kan men se i brukerveiledningen  
("endre parametre og innstilling").

 Trykk  for å avslutte konfigurering.

```
1 bakkeføler  
Funnet. OK?
```

```
Anlegg B  
Installert
```

```
Sjekker anlegget  
<----->
```

```
Konfigurerer  
anlegg:Anlegg A
```

```
Konfigurerer  
anlegg:Anlegg B
```

```
Trykk ↓ for å  
avslutte
```

## Tilpasning av anlegg

Man kan tilpasse følgende:

- **Aktivere passive følere**
- **Erstatte en defekt føler**
- **Legge til ekstra føler**

Når Devireg™ 850 ikke får kontakt med en føler, vil den rapportere en feil.: "Feil oppdaget!". Devireg™ 850 vil derfor gjøre føleren passiv.



Dersom feilen skyldes problemer med kabling kan feilen rettes, og føleren kan reaktiveres.



Dersom feilen skyldes defekt føler kan feilen rettes ved å erstatte føleren med en ny føler.





Det er ikke mulig å slette en passiv føler i et anlegg, for de vil bli værende der til de er erstattet med nye følere. Den eneste måten å slette en passiv føler er å ta en hoved-reset og installere Devireg™ 850. (Ref. brukerveil.).

### **Aktivere passive følere:**

*Eksemplet gjelder bakkeanlegg..*

Velg andre anlegg i installasjonsmenyen.

 Trykk  for å aktivere andre anlegg.

Anlegget søker etter tilkoblede følere.

Dersom det vises passive følere, så er de reaktivert, Melding vises i 3 sekunder.

Bruker får melding dersom ingen nye følere blir funnet. Melding vises i 3 sekunder.

Endre anlegg

Sjeker anlegget  
<----->


1 føler(e)  
reaktivert!


Ingen bakke-  
føler funnet!

## Erstatte en defekt føler:


Velg "endre anlegg" fra installasjonsveiledningen. Anlegget søker etter tilkoblede følere.


Brukeren velger den passive føleren, som bør bli erstattet med en ny føler.

Trykk  for å gå gjennom de passive følerne som er funnet eller for å avbryte "erstatt føler".

Trykk  når den riktige passive føleren eller "avbryt erstatt føler?" er valgt.

Dersom erstatning av passiv føler er valgt skal man velge ny føler.


Trykk  for å finne den nye føleren eller for å avbryte "erstatt føler".


Trykk  når den nye føleren er funnet eller "avbryte erstatt føler?" er valgt.

når den nye føleren er funnet eller "avbryte erstatt føler?" er valgt.

## Legg til en ekstra føler:

Velg "endre anlegg" fra installasjonsveiledningen. Anlegget søker etter tilkoblede følere.

Trykk  for å gå gjennom de passive følerne som er funnet eller for å avbryte "erstatt føler".

Trykk  når den riktige passive føleren eller "avbryt erstatt føler?" er valgt.

Sjekker anlegget  
<----->

Erstatt føler:  
Føler1 03FB2F

Erstatt føler:  
Føler2 03FC24

Avbryt  
erstatt føler?

Legg til føler:  
ID: 03ABC1

Legg til føler:  
ID: 03DEF1

Avbryt erstatt  
føler?

føler  
erstattet!

Sjekker anlegget  
<----->

Legg til føler:  
ID: 03ABC1

Avbryt erstatt  
føler?

Føler lagt til!

Føler lagt til!



## Teknisk spesifikasjon

Teknisk data	
Volt: • Devireg™ 850 • Strømforsyning	18-26 VDC 180-250 VAC, 50/60 Hz
Strømforbruk: • Devireg™ 850 • Takføler(e) • Bakkeføler(e)	Max. 3 W Max. 8W (hver) * Max. 13W (hver) *
Belasting: • Resistiv belasting alarm rele • Resistiv belasting anlegg A rele • Resistiv belasting anlegg B rele • Induktiv belasting hvert rele	230V ~ 2A 230V ~ 15A 230V ~ 15A 1A (strømfaktor 0.3)
IP klasse: • Devireg™ 850 • Takføler(e) • Bakkeføler(e)	IP 20 IP 67 * IP 67 *
Omgivelses temperatur: • Devireg™ 850 • Takføler(e) • Bakkeføler(e)	-10°C til +40°C -50°C til +70°C * -30°C til +70°C *
Følertype:	Devibus™ tilkoblet fuktighetsføler(e)
Indikasjon:	2 x 16-karakter display med lys Alarm lys (rød) Lys info.nøkkel (gul)
Mål: • Devireg™ 850 • Takføler(e) • Bakkeføler(e) • Sokkel til bakkeføler(e)	(D x H x B) 53 mm x 86 mm x 105 mm 15 mm x 23,5 mm x 216 mm * D = 87 mm; h = 74 mm * D = 93 mm; h = 98 mm *
Type: • Devireg™ 850	D850 DP-10

\* Se i følerveiledningen for mer informasjon om følerne.

## Fabrikkinnstillinger (takanlegg)

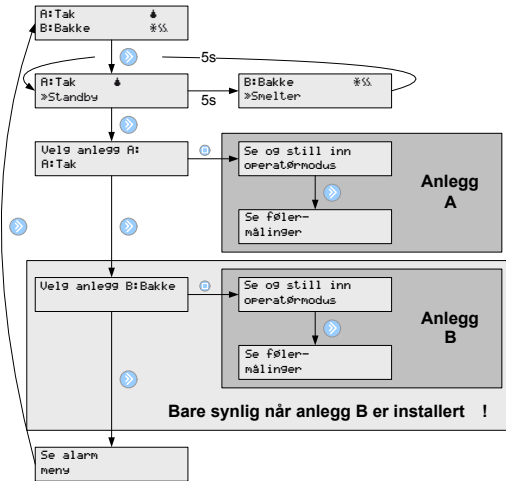
Funksjon	Fabrikkinnstilling	Instillingsmuligheter
Fuktighetsnivå	50	5 til 95 (5 er mest følsom for fuktighet)
Smeltetemperatur	1.5°C	0.0°C til 9.9°C
Ettervarme	1 time	0 til 9 hours
Tette avløp	På	På / av
Anleggmodus	Automatisk	<ul style="list-style-type: none"><li>• Automatisk</li><li>• Alltid PÅ (manuell timer)</li><li>• Konstant AV</li></ul>

## Fabrikkinnstillinger (bakkeanlegg)

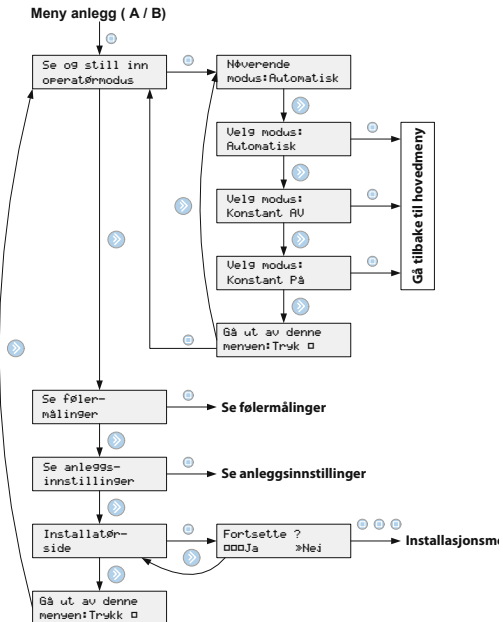
Funksjon	Fabrikkinnstilling	Instillingsmuligheter
Fuktighetsnivå	50	5 til 95 (5 er mest følsom for fuktighet)
Standby temperatur	-3.0°C	-20°C til 0°C
Smeltetemperatur	4.0°C	1.0°C til 9.9°C
Ettervarme	1 hour	0 til 9 hours
Tette avløp	På	På / av
Anleggmodus	Automatisk	<ul style="list-style-type: none"><li>• Automatisk</li><li>• Alltid PÅ (manuell timer)</li><li>• Konstant AV</li></ul>

## Vedlegg A A: Meny anlegg

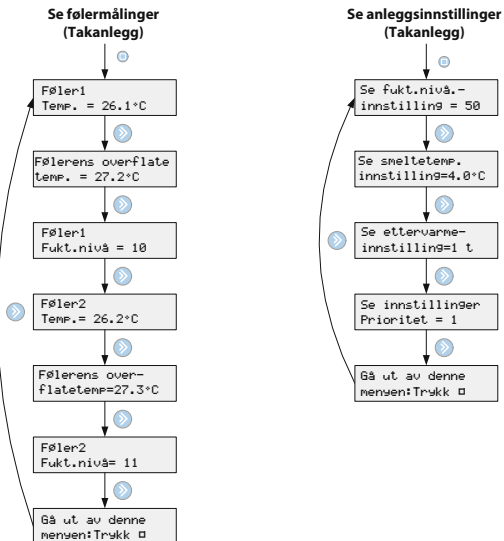
### Hovedmeny



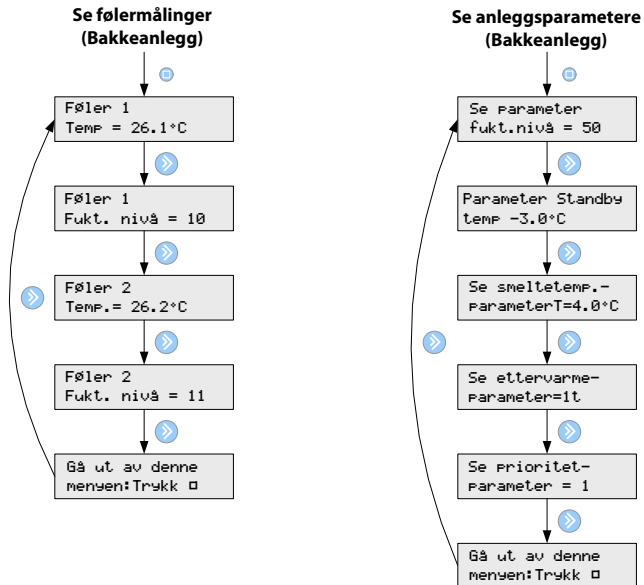
### Meny anlegg



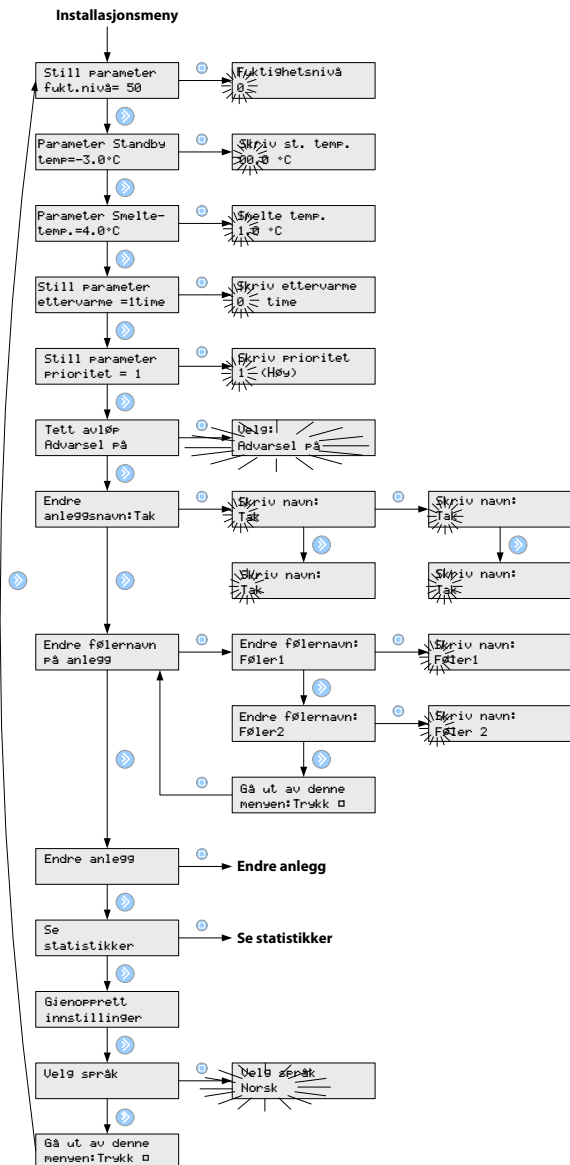
## Se følermålinger



## View sensor parameters

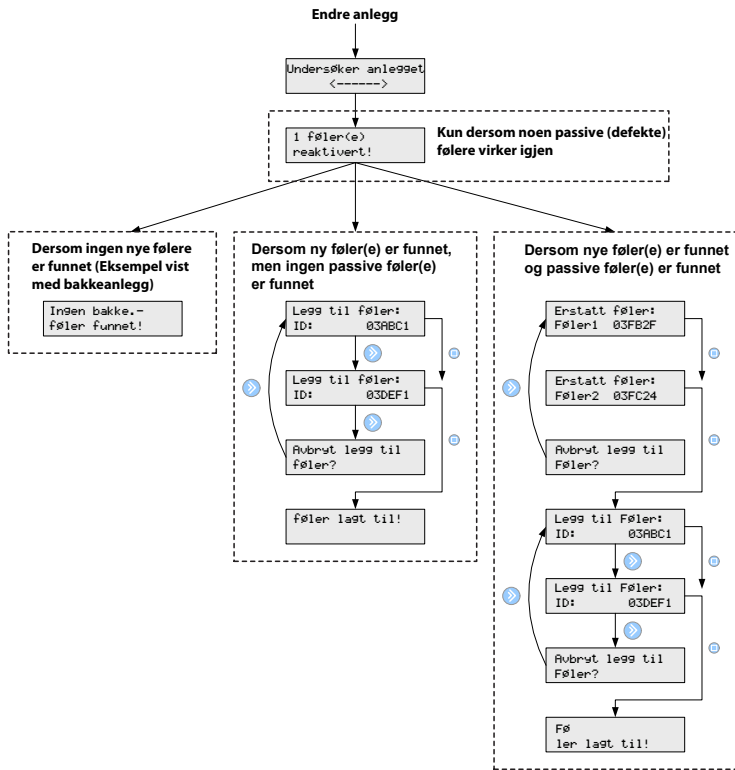


## Installasjonsmeny

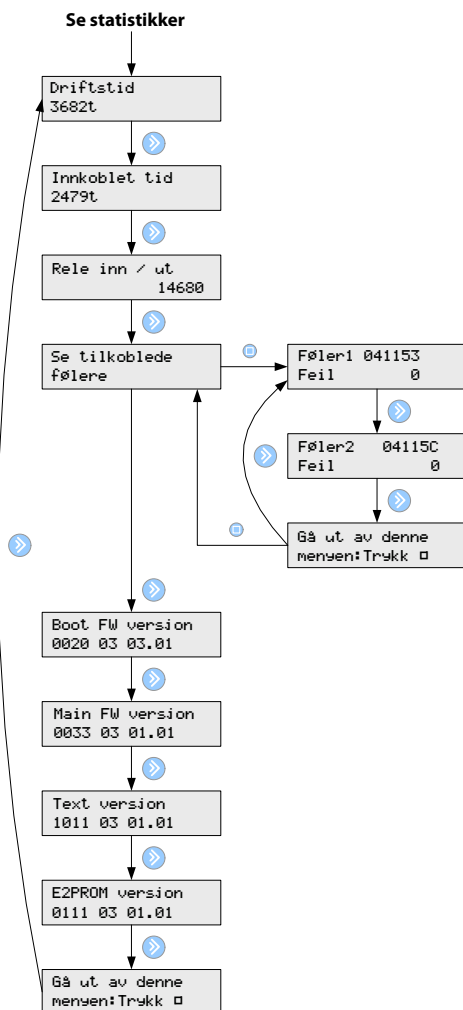


# Vedlegg A

## Endre anlegg

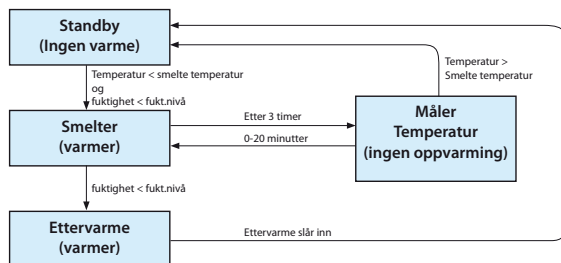


## Se statistikker



## B: Hvordan det virker Takanlegg

Takanlegget er helautomatisk. Den samler informasjon om fuktighet og temperatur via digitale følere. Følerne er plassert strategisk i takrenner eller ved nedløp. (Se følermanual for mer info. om plassering av følere). Ved å kombinere målinger av fukt og temperatur oppnår man høy pålitelighet i mållingene. Etter dette er det kjent når man trenger oppvarming av taket for å hindre at taket dekkes av snø og is.



### Standby

Systemet står på "standby" og avventer oppvarming av takarealet. Oppvarmingen vil starte dersom:

- Fuktnivå stiger over valgt grense for fuktighet og
- Målt temperatur er lavere enn valgt smeltetemp.

### Is- og snøsmelting

Takarealet er oppvarmet i en 3 timers periode. I løpet av denne perioden vil fukt.nivået synke, oppvarmingen vil da stoppe og ettervarme blir aktivert. Ettervarme-funksjonen kan slås av.

### Måling av temperatur

Varmekablene slås av hver tredje time, slik at følerne kan måle temperatur uten påvirkning av varmekablene. Målingen tar opptil 20 minutter. Dersom temperaturen er lavere enn fastsatt grense vil oppvarmingen igangsettes igjen.

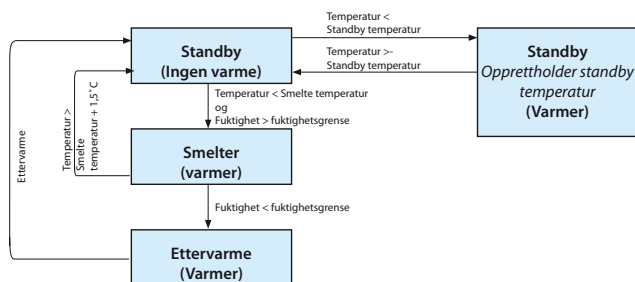
### Ettervarme

Dersom oppvarmingen avsluttes pga. fuktigheten er under fastsatt grense, vil ettervarme starte.



## Bakkeanlegg

Bakkeanlegget er he-  
lautomatisk. Den samler  
informasjon om fuktighet  
og temperatur via digitale  
følere. Følerne er plassert  
på strategiske steder på  
bakke-arealet. (se føler-  
manual for mer info. om  
plassering av følere.) Ved å kombinere målinger av fukt og temperatur oppnår man høy pålitelighet i målingene. Etter dette er det kjent når man trenger oppvarming for å hindre at bakken dekkes av snø og is.



Ved å kombinere målinger av fukt og temperatur oppnår man høy pålitelighet i målingene. Etter dette er det kjent når man trenger oppvarming for å hindre at bakken dekkes av snø og is.

### Standby

Systemet står på "standby" og avventer oppvarming av arealet. Oppvarmingen vil starte dersom:

- Fukt.nivå stiger over valgt grense for fuktighet og
- Målt temperatur er lavere enn valgt smeltetemp.

### Is- og snøsmelting

Oppvarmingen står på så lenge temperaturen er under angitt grense. Ettervarme blir aktivert når temperaturen er over angitt grense og fuktighet er under angitt grense. Ettervarme-funksjonen kan slås av.

Dersom fuktighet måles vil anlegget fortsette å varme for å opprettholde smeltetemp. Varmen blir slått av og på etter behov for å opprettholde konstant smeltetemp. Dersom temperaturen overstiger 1.5°C over valgt smeltetemp. vil anlegget automatisk slås av uavhengig av fuktigheten.

## Ettervarme

Dersom årsaken til at en periode med oppvarming blir avsluttet er at fuktigheten er under angitt grense vil ettervarme starte. Dette for å sikre at det ikke er igjen snø / is.



Dersom anlegget har lav prioritet kan oppvarming når som helst bli satt på pause.



Bakkesystemet bruker oppvarmede følere som under normale omstendigheter holder 1.5°C. Varmekablene slås av i 90 minutter om gangen, slik at følerne kan måle temperatur uten påvirkning av varmekablene. I et anlegg med kun 1 føler vil føleren kontant være oppvarmet i 90 minutter og så avslått i 90 minutter. Dette kan gi en forsinkelse på opptil 3 timer. Med flere følere vil anlegget fungere mer optimalt.

## Sikkerhet og energiforbruk

### Høy sikkerhet-høyere energiforbruk

Dersom man ønsker høy sikkerhet:

- Øk standby-temperatur
- Øk smelte-temperatur
- Senk fukt.nivå (nær 5)
- Forleng perioden med ettervarme

### Lav sikkerhet-lavere energiforbruk

Dersom man ønsker lavt energiforbruk:

- Senk standby-temperatur
- Senk smelte-temperatur
- Øk fukt.nivå
- Forkort perioden med ettervarme

Dette gir lavt energiforbruk, men kan gi korte perioder med snø / fukt / is på anlegget.



Fabrikkinstillingene er gjennomsnittlig sikkerhet og moderat energiforbruk.

## Trafo 24V og tilførselkabel

<b>Bakkeanlegg</b>	1 stk. trafo 24V 24W	2 stk. trafo 24V, 24W i parallell	
Antall Følere:	1 eller 2	3	4
<b>Kabel type</b>	<b>Maks. lengde (m)</b>	<b>Maks. lengde (m)</b>	<b>Maks. lengde (m)</b>
1 mm <sup>2</sup>	300	150	80
1,5 mm <sup>2</sup>	450	225	120
2,5 mm <sup>2</sup>	750	360	200
4 mm <sup>2</sup>	1200	600	310

<b>Tak- Anlegg</b>	1 stk. trafo 24V 24W		2 pcs. PSU 24V, 24W in parallel	
Antall Følere:	1	2	3	4
<b>Kabel type</b>	<b>Maks. lengde (m)</b>	<b>Maks. lengde (m)</b>	<b>Maks. lengde (m)</b>	<b>Maks. lengde (m)</b>
1 mm <sup>2</sup>	400	100	130	75
1,5 mm <sup>2</sup>	600	150	200	110
2,5 mm <sup>2</sup>	1000	250	330	190
4 mm <sup>2</sup>	1600	400	525	300

**Article: 08095394**

**Version: 01.01**

°C

