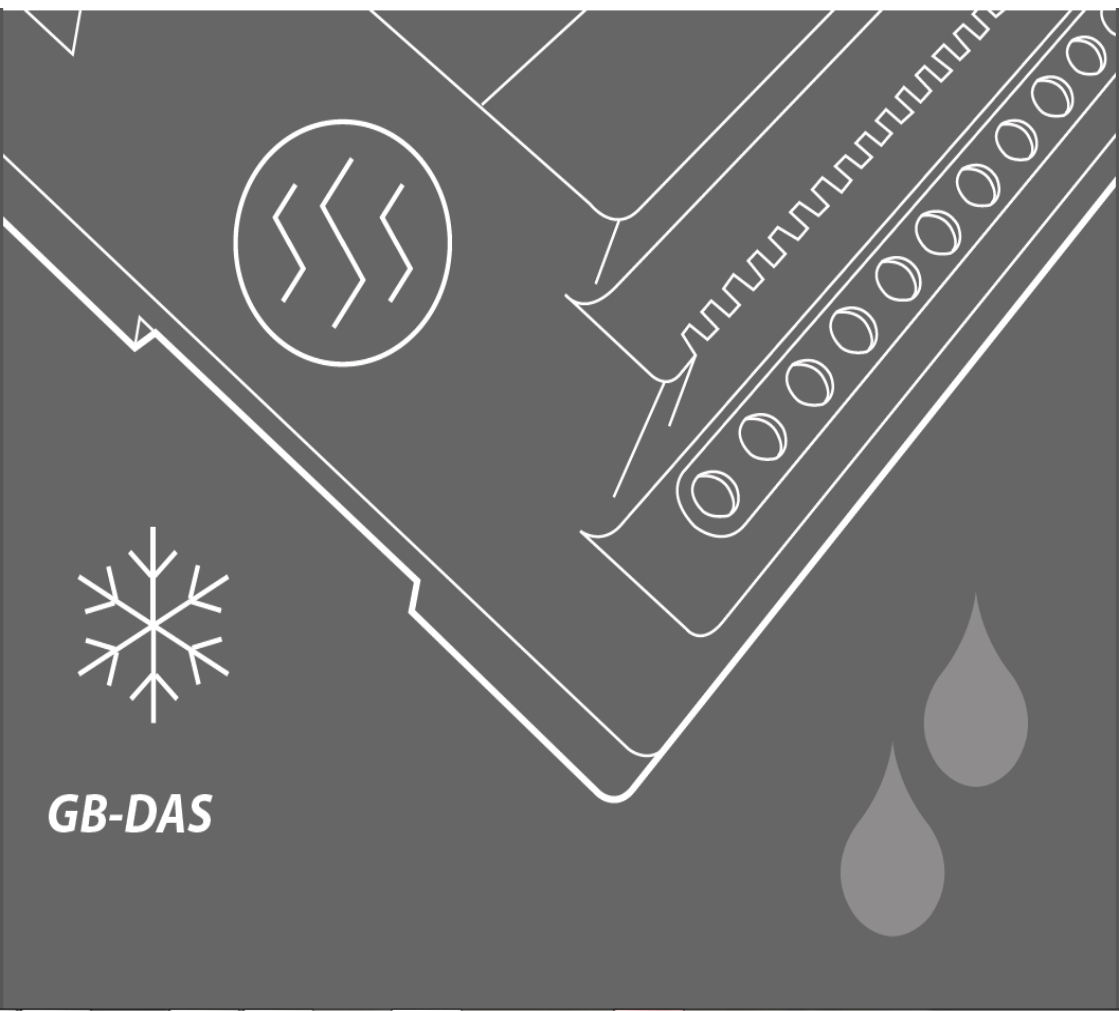


Danfoss

Manual de instalare și utilizare
Regulator ECtemp™ 850



GB-DAS



1: Instrucțiuni de folosire

Prezentarea sistemului	3
Utilizare generală	5
Butoane	5
Afișaj	5
Meniul sistemului	6
Posibile alarme în timpul folosirii	
Înfundarea unui canal de scurgere	7
Lipsa unui senzor	7
Adăugare senzor nou	7
Defecțiuni ale senzorilor.	7
Modificarea parametrilor și a performanței sistemelor	8
Sistemul pentru acoperiș	8
Sistemul de sol	9

2: Manual de instalare

Prezentarea sistemului	10
Amplasare	11
Pași de conectare pentru sistem.	11
Pași de instalare pentru sistem/sisteme	15
General	15
Instalarea sistemului pentru acoperiș	16
Instalarea sistemului de sol	17
Instalarea sistemului combinat	18
Instalarea sistemului dual	20
Modificări ale sistemului/sistemelor.	22

3: Specificații tehnice

Date tehnice	25
Setări din fabricație (Sistemul pentru acoperiș)	26
Setări din fabricație (Sistemul de sol)	26

4: Anexa :

A: Meniul sistemului	27
B: Cum funcționează	32
Sistemul pentru acoperiș	32
Sistemul de sol.	33
Siguranță și consum de energie	34
C: PSU și cablu de alimentare	35
Sistemul pentru acoperiș	35
Sistemul de sol.	35

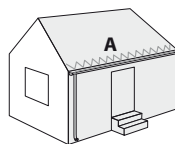
Prezentarea sistemului

Sistemul ECtemp™ 850 poate împiedica depunerea de gheață sau zăpadă în zonele exterioare.

ECtemp™ 850 poate acoperi 2 zone diferite, în oricare dintre următoarele combinații:

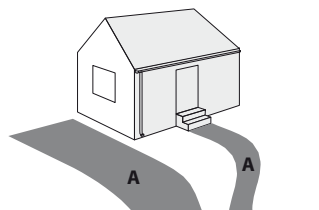
• Sistem unic pentru acoperiș

Pentru a împiedica depunerea de gheață sau zăpada în jgheaburi, șanțuri sau pe țevile de scurgere și pentru a preveni daunele provocate de țurțuri. Sistemul pentru acoperiș poate fi folosit și pentru a reduce/îndepărta încărcătura cu zăpadă de pe acoperiș. (Sistemul A pentru acoperiș)



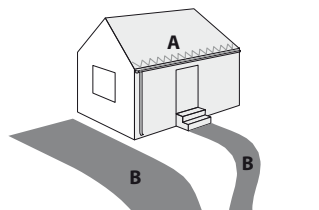
• Sistem unic de sol

Pentru a împiedica depunerea de gheață sau zăpadă de pe zone precum parcări, alei, zone de acces în garaj, scări, rampe, șosele și poduri. (Sistemele A de sol)



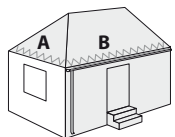
• 1 sistem de sol și 1 sistem pentru acoperiș (sistemul combinat)

Alcătuit dintr-un singur sistem de tip A pentru acoperiș și un singur sistem de tip B de sol.



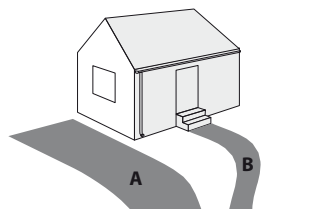
• 2 sisteme pentru acoperis (sistem dual)

Alcătuit din 2 "sisteme unice pentru acoperiș (A și B)".



• 2 sisteme de sol (sistem dual)

Alcătuit din 2 "sisteme unice pentru acoperiș (A și B)".



Când sistemul ECtemp™ 850 controlează mai mult de o zonă, există opțiunea de a prioritiza zonele. Prioritizarea face posibilă operarea acestora chiar în absența energiei necesare pentru 2 zone.

ECtemp™ 850 este în totalitate automat și operat digital prin intermediul senzorilor inteligenți așezați în solul încălzit. Fiecare senzor măsoară atât temperatura cât și umiditatea, iar sistemul activează sau dezactivează elementii de încălzire în funcție de aceste măsurători. Prin combinarea măsurătorilor de umiditate și temperatură, sistemul poate economisi în jur de 75% din energia electrică necesară sistemelor care măsoară doar temperatura. Senzorii digitali folosiți pentru ECtemp™ 850 exprimă și măsurători mai exacte comparativ cu sisteme asemănătoare. Rezultatul este o funcționare optimă și un consum scăzut de energie.

O instalație standard este alcătuită din:

- **Unitate de control** (unică)

Acesta este dispozitivul care, pe baza măsurătorilor efectuate de senzori, stabilește când trebuie încălzită/te zona/zonile corespunzătoare:

- **Sursa de energie** (una sau mai multe)

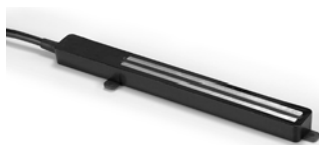
Sursa de energie alimentează unitatea de control și senzorii conectați.

- **Senzor de sol** (unul sau mai multe)

Cel puțin un senzor este necesar pentru zona de sol, dar pentru o funcționare optimă a sistemului sunt recomandați 2 sau mai mulți senzori. Pentru mai multe informații a se consulta manualul pentru senzori.

- **Senzorii pentru acoperiș** (unul sau mai mulți)

Pentru zona acoperișului este necesar cel puțin un senzor, însă pentru acoperișurile complexe sunt recomandați 2 sau mai mulți senzori. Pentru mai multe informații a se consulta manualul pentru senzori.



Pentru mai multe informații despre funcția ECtemp™ 850 de topire a gheții și a zăpezii a se consulta Anexa B: "Cum funcționează?".

Utilizare generală

ECtemp™ 850 este operat prin intermediul a 3 butoane și un afișaj alfanumeric care poate arăta informația în diferite limbi.

Butoane

Funcțiile celor 3 butoane sunt:



Info Arată informații adiționale / ajutor (activ doar când e aprins)



Înainte Următoarea intrare în meniul / următoarea linie / următoarea literă



Enter Confirmă/Selectează

Pe lângă funcțiile normale ale butoanelor, câteva combinații speciale sunt importante pentru utilizator.

Întoarcere la pagina principală:

Întoarcere la pagina principală din meniul sistemului

Mențineți apăsat pentru 2 secunde:



Resetare totală:

Restabiliți setările din fabricație și ștergeți sistemele instalate.

(În cazul problemelor imposibil de rezolvat din cauza unei alegeri greșite a limbii, etc.)

Mențineți apăsat pentru 8 secunde:



Afișaj

Următoarele imagini au o semnificație specială:

Această **imagine animată** apare când sistemul se încălzește.

Această **imagine clipitoare** apare când sistemul dorește să se încălzească, însă este oprit (sistemul are o prioritate scăzută).

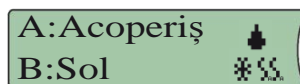
Această imagine apare când sistemul a detectat umiditate, iar temperatura identificată depășește temperatura de topire.

Această imagine apare când sistemul detectează zăpada sau gheața, iar temperatura identificată este sub temperatura de topire.

ECtemp™ 850 poate controla simultan până la 2 sisteme diferite. Aceste 2 sisteme vor fi numite în continuare **Sistem A** și **Sistem B**. ECtemp™ 850 îi oferă utilizatorului posibilitatea de a vedea statusul curent al sistemelor. Statusul poate fi afișat în două feluri.

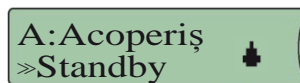
Afișaj combinat (presetare):

Afișajul combinat arată statusul ambelor sisteme în același timp. **Sistemul A** apare în partea de sus a liniei de afișare, iar **Sistemul B** apare în partea de jos a acesteia. Acest lucru îi oferă utilizatorului posibilitatea unei verificări rapide a tuturor sistemelor.



Afișaj secvențial:

Afișajul secvențial arată pe rând statusul fiecărui sistem. Statusul fiecărui sistem este afișat timp de 5 secunde.



Acest afișaj îi oferă utilizatorului informații mai detaliate despre fiecare sistem.

Utilizatorul poate apăsa oricând pentru  a afla mai multe informații despre actualul status indiferent de afișajul selectat.

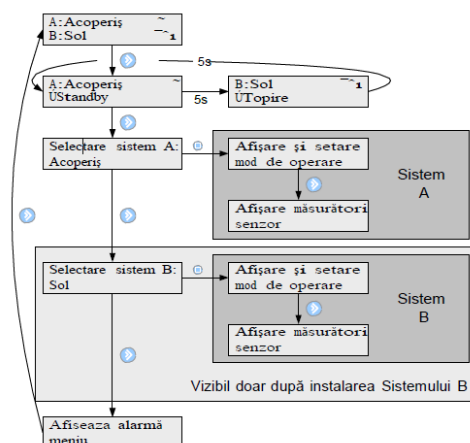
Meniul sistemului


Prin meniul sistemului se poate naviga prin butoanele




Indiferent dacă ETemp™ 850 controlează unul sau două sisteme, modul în care arată sau este folosit meniul sistemului este întotdeauna același. Acesta se obține făcând intrarea în fiecare sistem din meniul principal. Posibilitățile și setările pentru fiecare sistem sunt accesibile doar după ce utilizatorul a selectat sistemul dorit.

În partea dreaptă se dă un exemplu din meniul principal și meniurile pentru **Sistemul A** și **Sistemul B**.




 A se observa că sunt arătate doar câteva dintre meniurile pentru fiecare sistem! Pentru o imagine completă a meniului sistemului, a se consulta Anexa A: "Meniul sistemului"

Posibile alarme în timpul folosirii

Înfundarea unui canal de scurgere	
Descriere:	<p>Când este activată avertizarea de înfundare a unui canal de scurgere, o alarmă pornește când sistemul a sesizat umiditate în mod constant timp de 14 zile.</p> <p> Dacă ECtemp™ 850 controlează mai mult de un sistem, și a fost activată prioritizarea, timpul de avertizare pentru sistemul ne-prioritar se poate prelungi foarte mult. Timpul este actualizat doar când sistemului i se permite efectiv să încălzească zona (ex. când sistemul prioritizat nu se încălzește)</p>
Soluție:	<ul style="list-style-type: none">- Verificați dacă nu există obstacole în jgheab sau în țevile de scurgere care să împiedice scurgerea apei în urma topirii.- Verificați dacă senzorii nu sunt acoperiți cu noroi.

Lipsa unui senzor	
Descriere:	<p>Când se pierde conexiunea la un senzor, intră în funcțiune alarmele ECtemp™ 850. În același timp, ECtemp™ 850 transferă automat sistemul pe opțiunea "Constant OFF", și este necesară intervenția utilizatorului ECtemp™ 850.</p>
Soluție:	<ul style="list-style-type: none">- Confirmați eroarea, accesați "Site-ului de instalare" din meniul sistemului și selectați "Schimbă sistem".- Contactați instalatorul local pentru a obține un înlocuitor.

Adăugare senzor nou	
Descriere:	<p>Când este adăugat un nou senzor, ECtemp™ 850 îl avertizează pe utilizator și în același timp trece automat pe opțiunea "Constant OFF". Este necesară intervenția utilizatorului pentru corectarea erorii.</p>
Soluție:	<p>Confirmați eroarea, accesați "Site-ul de instalare" din meniul sistemului și selectați "Schimbă system".</p>

Sensor malfunction	
Descriere:	<p>Când ceva este în neregulă cu măsurătorile efectuate de senzorii conectați ECtemp™ 850, o alarmă este activată.</p> <p> Nu toți senzorii susceptibili de erori pot fi identificați folosind această opțiune!</p>
Soluție:	<ul style="list-style-type: none">- Confirmați eroarea, accesați "Site-ul de instalare" din meniul sistemului și selectați "Schimbă sistem".- Contactați centrul local de service pentru a primi un înlocuitor.

Modificarea parametrilor și a performanței sistemelor

Unii parametri din cadrul fiecărui sistem se pot modifica în timpul sau după instalare. Pentru o înțelegere completă a modului în care acești parametri afectează performanța sistemelor pentru acoperiș și de sol, a se consulta Anexa B: "Cum funcționează?".



Modificați parametrii ECTemp™ 850 doar dacă știți care vor fi efectele acestora

Referință: Anexa A: Meniu de instalare

Sistemul pentru acoperiș

Temperatura de topire

Modificarea temperaturii de topire va fi afișată când sistemul este activat în caz de umezeală și temperaturi scăzute.

Setarea din fabricație este de 1.5°C. Aceasta înseamnă că sistemul de încălzire va fi activat dacă temperatura scade sub 1.5°C și în cazul detectării de umiditate.

Nivelul umidității

"Nivelul umidității" stabilește momentul în care sistemul detectează umezeala. *Setarea din fabricație este 50 (pe o scară de la 5 la 95).*

Cu cât este mai mică setarea, cu atât sistemul este mai sensibil la umiditate.

Post-încălzire

Odata ce senzorul a detectat că acoperișul/jgheabul este uscat și lipsit de gheață și zăpadă, sistemul va continua să se încălzească timp de o ora (presetare). Dacă doriți să micșorati/creșteti acest timp consultați anexa A: Meniu de instalare. Setarea din fabricație este de 1 oră (pe o scară de la 0 la 9 ore).

Prioritate

În utilizarea ECTemp™ 850 ca sistem dual sau combinat, există posibilitatea prioritizării sistemelor. Când prioritatea celor 2 sisteme este egală, ambele sisteme se pot încălzi în același timp. Dacă cele două sisteme au priorități diferite, și ambele sisteme vor să se încălzească, doar sistemului cu prioritate ridicată îi este permis să se încălzească. Setarea din fabricație este 1 (prioritate majoră) pentru toate sistemele.

Înfundarea unui canal de scurgere

Există posibilitatea de a activa sau dezactiva "Avertizarea la înfundarea unui canal de scurgere". Setarea din fabricație este "Avertizare activată".

Numele sistemului și al senzorului

Este posibilă schimbarea numelui sistemului și al senzorilor conectați (vezi anexa A: Meniu de Instalare)

Sistemul de sol

Temperatura de topire

Modificarea temperaturii de topire va fi afișată când sistemul este activat în caz de umiditate și temperaturi scăzute.

Setarea din fabricație este 4°C.

Aceasta înseamnă că sistemul de încălzire va fi activat dacă temperatura scade sub 4°C și dacă este detectată umiditate.

Temperatura de standby (temperatura menținută la sol)

Cu cât este mai ridicată temperatura de standby, cu atât mai repede va putea sistemul să topească gheața și zăpada. Pe de altă parte, cu cât e mai ridicată temperatura de standby, cu atât sunt mai mari costurile de funcționare.

Astfel, determinarea temperaturii de standby este un compromis între topirea rapidă sau costurile scăzute de funcționare. Setarea din fabricație este -3 C°.

Nivelul de umiditate

“Nivelul de umiditate” stabilește când sistemul detectează umezeala. Setarea din fabricație este 50 (pe o scara de la 5 la 95).

Cu câte mai scăzuta setarea, cu atât sistemul e mai sensibil la umezeala.

Post-încălzire

Odata ce senzorul a detectat faptul că perimetrul este uscat și lipsit de gheață sau zăpadă, sistemul va continua să se încălzească timp de o ora (presetare).

Dacă doriți să micșorați/creșteți acest timp consultați anexa A: Meniu de instalare.

Setarea din fabricație este de 1 oră (pe o scară de la 0 la 9 ore).

Prioritate

În utilizarea ECTemp™ 850 ca sistem dual sau combinat, există posibilitatea prioritizării sistemelor. Când prioritatea celor 2 sisteme este egală, ambele sisteme se pot încălzi în același timp. Dacă cele două sisteme au priorități diferite, și ambele sisteme vor să se încălzească, doar sistemului cu prioritate ridicată îi este permis să facă acest lucru.

Setarea din fabricație este 1 (prioritate majoră) pentru toate sistemele.

Înfundarea unui canal de scurgere

Există posibilitatea de a activa sau dezactiva “Avertizare la înfundarea unui canal de scurgere” Setarea din fabricație este “Avertizare activată”.

Numele sistemului și al senzorului

Este posibilă schimbarea numelui sistemului și senzorilor conectați.

Manual de instalare

Prezentarea sistemului

ECtemp™ 850 poate controla până la 2 zone independente, în oricare dintre următoarele combinații:

- **Sistem unic pentru acoperiș**

(1 sistem, 1-4 senzori pentru acoperiș)

- **Sistem unic de sol**

(1 sistem, 1-4 senzori pentru sol)

- **1 sistem de sol și 1 sistem pentru acoperiș** (sistem combinat)

(2 sisteme, 2-4 senzori totali, minim 1 senzor pe sistem)

- **2 sisteme pentru acoperiș** (sistem dual)

(2 sisteme, 2-4 senzori totali, minim 1 senzor pe sistem)

- **2 sisteme de sol** (sistem dual)

(2 sisteme, 2-4 senzori totali, minim 1 senzor pe sistem)

Când sistemul ECtemp™ 850 controlează mai mult de o zonă, există opțiunea de a prioritiza zonele. Prioritizarea face posibilă operarea acestora chiar în absența energiei necesare pentru 2 zone.

Un sistem standard de topire a gheții și a zăpezii este alcătuit din:

- **ECtemp™ 850**

Doar 1 ECtemp™ 850 este permis pe DEVIbus™

- **Sursa de energie**

Mai multe surse de energie pot fi conectate în paralel (dacă e necesar)

Atenție la numărul maxim de senzori pentru fiecare sursă de energie.

(A se consulta Specificațiile Tehnice pentru cerința de energie a senzorilor).

- **Senzori de sol și/sau de acoperiș**

Atenție la numărul maxim și la lungimea cablurilor de senzori pentru fiecare sursă de energie.

(A se consulta manualul de senzori pentru o descriere mai detaliată.)

Amplasare

ECtemp™ 850 și sursa de energie sunt proiectate pentru montarea în tabloul electric, pe șină. În timpul instalării, aveți în vedere următoarele condiții.



ECtemp™ 850 este proiectat și aprobat pentru a opera în intervalul de temperatură de la -10°C la 40°C.



ECtemp™ 850 este protejat IP20, așadar nu este rezistent la apă.



Instalatorul trebuie să asigure închiderea corespunzătoare a ECtemp™ 850 respectând standardele naționale (siguranță electrică).

Pași de conectare pentru sistem



Instalarea ECtemp™ 850 se poate face doar de către personal autorizat.

La conectarea firelor pentru ECtemp™ 850 și pentru senzori, trebuie luate în considerare următoarele condiții:



Când ECtemp™ 850 este folosit în configurația de sistem dual, este de preferat ca fiecare senzor receptor (DEVlbus™) să poată fi conectat și deconectat prin întrerupătoare. În timpul instalării unui sistem dual, fiecare sistem trebuie să fie conectat pe rând.

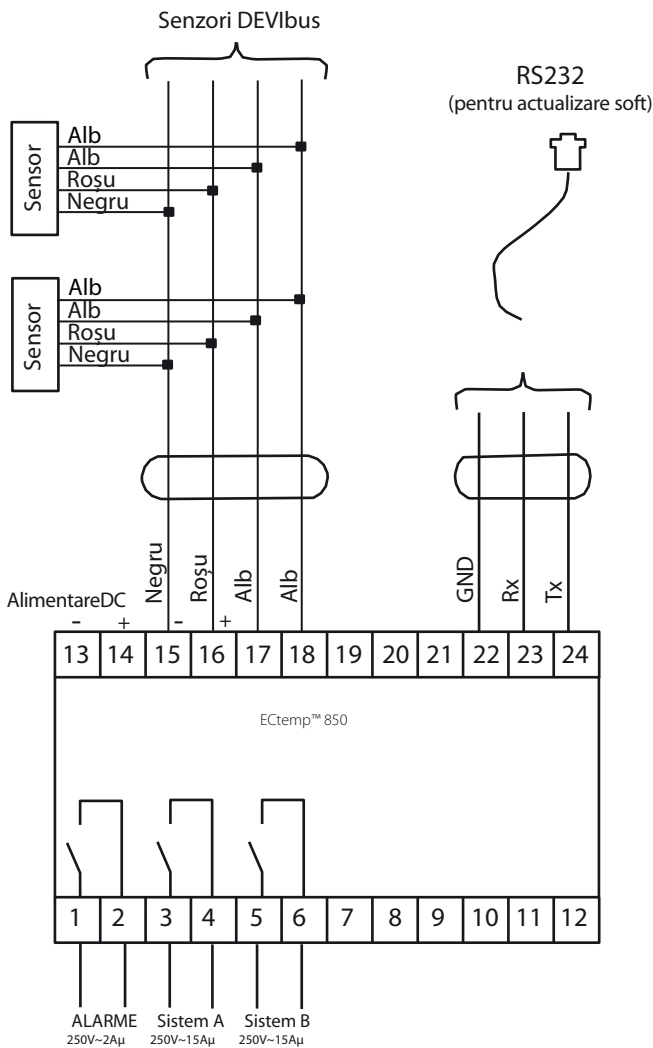


Atenție la transferul maxim de energie permis de la sursă la senzori.

Mai jos este descrisă ordinea recomandată de instalare. A se vedea figura A pentru conectarea ECtemp™ 850 și figura B-G ca ghid de conectare a elementelor de încălzire la ECtemp™ 850.

1. Conectați cablurile de încălzire la ECtemp™ 850
 - Observați că un sistem unic folosește INTOTDEAUNA releul Sistemului A.
 - Pentru folosirea releului de energie extern, consultați schemele de conectare.
2. Conectați sursa de energie la ECtemp™ 850
 - Nu conectați încă sursa de energie la cablurile de distribuție.
3. Conectați senzorii la DEVlbus™
 - Când este folosit ca și sistem dual, pot fi conectați doar senzorii pentru Sistemul A. Pentru conectarea Sistemului B a se vedea capitolul "Instalarea sistemului dual".
4. Conectați sursa de energie la cablurile de distribuție.

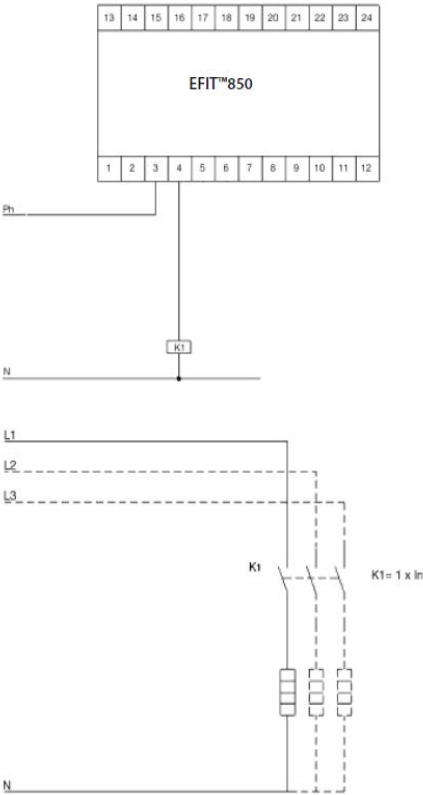
A – Schema de instalație electrică



ECTemp™ 850 dispune de o funcție integrală de alarmă care monitorizează senzorii atașați și microprocesoarele încorporate.

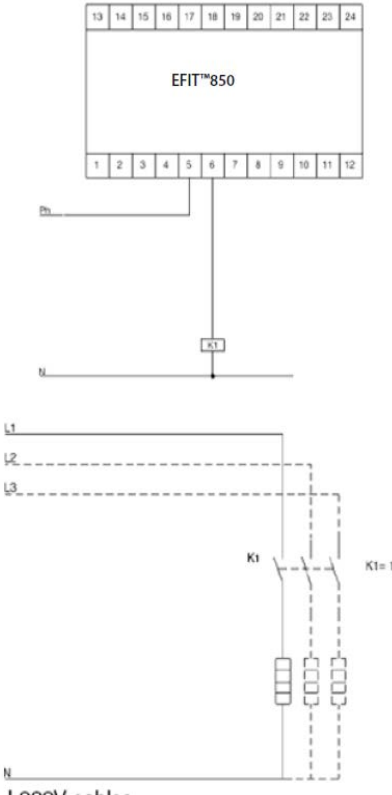
O alarmă externă poate fi de asemenea conectată la sistem.

B- 230V,Faza1-3/încărcătură1-3 **SistemA**



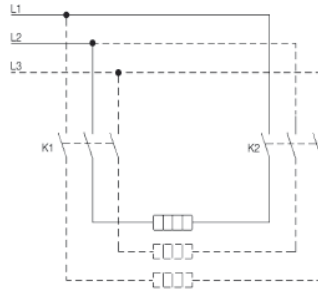
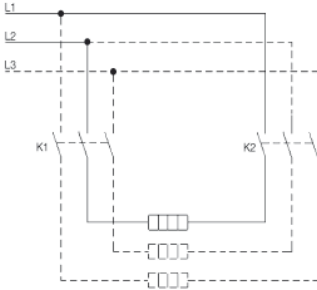
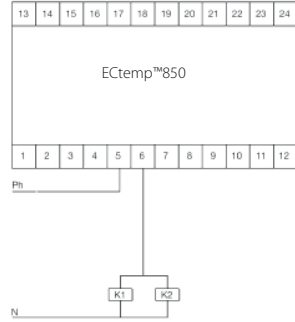
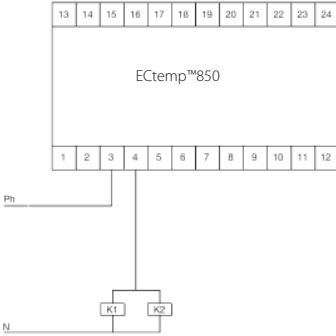
!Cabluri 230V

C- 230V,Faza1-3/încărcătură1-3- **SistemB**



!Cabluri 230V

D - 400 V, Faza 2-3 / încărcătură 1-3 - **Sistem A** E - 400 V, Faza 2-3 / încărcătură 1-3 - **Sistem B**

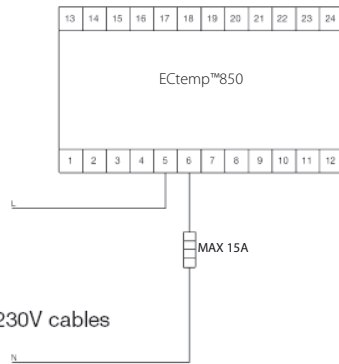
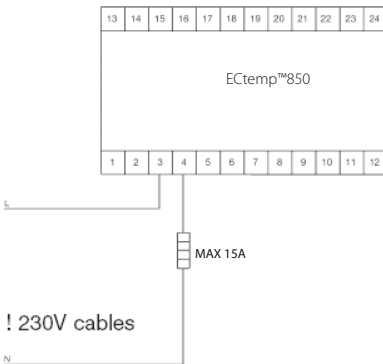


! 400V cables

! 400V cables

F - Conectare directă - **Sistem A**

G - Conectare directă - **Sistem B**



! 230V cables

! 230V cables

Pași de instalare a sistemului/sistemelor

Instalarea ECtemp™ 850 este extrem de ușoară, utilizatorul fiind ghidat pe parcursul procesului de instalare. Procesul de instalare diferă în funcție de tipul și numărul sistemelor instalate.

Urmați descrierea generală și în final selectați metoda de instalare în funcție de tipul sistemului.

Schimbare setare prin butonul:



Acceptare setare prin buton:



General

 Pornire ECtemp™ 850


Bine ați venit
ECtemp 850 III

 Selectare limbă

Selectare limbă:
Engleză

Sistemul este verificat ...

Verificare sistem
<----->

 Selectare configurație sistem


- **Sistem pentru acoperiș** (1 sistem)
- **Sistem de sol** (1 sistem)
- **Sistem combinat** (2 sisteme)
- **Sistem dual** (2 sisteme)

Număr sistem:
1 sistem

Restul instalării este împărțită în configurațiile sistemului: pentru acoperiș, de sol, combinat sau dual, cum sunt prezentate mai sus.

Instalare sistem pentru acoperiș


A fost selectată instalarea ECtemp™ 850 cu 1 sistem pentru acoperiș.
Conectarea senzorilor la ECtemp™ 850 înaintea pornirii sau în timpul instalației este opțională.


 Sistemul utilizează outputul Sistem A.
Dacă senzorii pentru Sistemul A nu sunt conectați -
conectați-i acum!

Apăsați  sau așteptați...



Sistemul este scanat pentru identificarea tipurilor de
senzori conectați ...

 Selectare tip sistem : Acoperiș

 Așteptați până când numărul corect de senzori pentru
sistemul A este identificat.

Apăsați  când toți senzorii au fost găsiți
... Sistemul A este instalat...

Sistemul este verificat...

 Apăsați  pentru configurarea Sistemului A.
(Numirea senzorilor și schimbarea setărilor din fabricație)

A se consulta "Modificarea parametrilor și a performanței sistemului" în

"Manualul de utilizare" pentru descrierea parametrilor configurabili.

Dacă dintr-un motiv sau altul nu doriți să configurați sistemul în acest moment puteți

apăsa  treci peste configurarea sistemului

 Apăsați  pentru încheierea configurării..

Conectarea
senzorilor: Sistem A

Sistem A
Scanare...


Tip sistem :
Acoperiș

1 senzor pentru acoperiș
identificat. Acceptare?

Sistem A!
Instalat

Verificare sistem
<----->

Config sistem:
sistem A

Apăsați pentru 
încheiere configurare.

Instalarea sistemului de sol

A fost selectata instalarea unui ECTemp™ 850 cu un sistem de sol

Conectarea senzorilor la ECTemp™ 850 inaintea pornirii sau in timpul instalatiei este optionala.



Sistemul utilizează outputul Sistem A.


Dacă senzorii pentru Sistemul A nu sunt conectati - conectati-i acum!

Apăsați  sau asteaptă ...


Conectare
senzori: Sistem A

Sistemul este scanat pentru a identifica tipurile de senzori conectați...


Sistem A
Scanare...

 Selectare tip sistem: sol

Tip sistem:
De sol

 Așteptați până când numărul corect de senzori pentru sistemul A este identificat.



3 senzori de sol
identificați. Acceptați?

Apăsați  După ce toți senzorii au fost găsiți ...
Sistemul A este instalat ...

Sistem A!
Instalat

Sistemul este verificat...

Verificare sistem
<----->


 Apăsați  pentru configurarea Sistemului A .
(Numirea senzorilor și schimbarea setărilor din fabricație)



Config sistem:
Sistem A

A se consulta "Modificarea parametrilor și a performanței sistemului" în "Manualul de utilizare" pentru descrierea parametrilor configurabili.

Dacă dintr-un motiv sau altul nu doriți să configurați sistemul în acest moment puteți

apăsa  pentru a trece peste configurarea sistemului

Apăsați  pentru
încheierea configurării.

 Apăsați  pentru încheierea configurării.

Instalarea sistemului combinat

A fost selectată instalarea unui ECtemp™ 850 cu 1 sistem pentru acoperiș și unul de sol. Conectarea senzorilor la ECtemp™ 850 înaintea pornirii sau în timpul instalației este opțională.



Primul sistem instalat (Sistemul A) folosește output-ul Sistemului A.
Al doilea sistem instalat (Sistemul B) folosește output-ul Sistemului B.

Este cu totul la alegere dacă Sistemul A ar trebui să fie pentru acoperiș sau de sol. În orice caz, este de preferat ca Sistemul A să fie sistemul pentru acoperiș, pentru că Sistemul A apare pe partea superioară a afișajului. A se consulta descrierea Afișaj și vedere combinată din manualul de utilizare.


Dacă senzorii Sistemului A nu sunt conectați - conectați-i acum!

Apăsați  sau așteptați ...

Sistemul este scanat pentru identificarea tipurilor de senzori conectați ...

Selectare tip sistem: Acoperiș (dacă sistemul ales pentru acoperiș este Sistemul A)

Așteptați până când numărul corect de senzori pentru sistemul A este identificat.

Apăsați  când toți senzorii au fost găsiți ...
Sistemul A este instalat ...

Dacă senzorii Sistemului B nu sunt conectați - conectați-i acum!

Apăsați  sau așteptați ...

Sistemul este scanat pentru identificarea tipurilor de senzori conectați ...

Selectare tip sistem: sol
(dacă sistemul ales de sol este Sistemul B)

Conectare senzori:
Sistem A

Sistem A
Scanare...

Tip sistem:
Acoperiș.


1 senzor pentru acoperiș
identificat. Acceptați?


Sistem A!
Instalat

Conectare senzori:
Sistem B

Sistem B
Scanare...



Tip sistem:
De sol.


 Așteptați până e găsit numărul corect de senzori pentru **Sistemul B**.

Apăsați  când toți senzorii pentru **Sistemul B** au fost identificați...



Sistemul B este instalat ...

Sistemul este verificat...

 Apăsați  pentru configurarea sistemului selectat.

Apăsați  pentru configurarea sistemului selectat .(Numirea senzorilor, modificarea setărilor din fabricație și stabilirea priorităților)

A se consulta "Modificarea parametrilor și a performanței sistemului" în "Manualul de utilizare" pentru descrierea parametrilor configurabili.

 Apăsați  pentru încheierea configurării.


3 senzori de sol identificați. Acceptați?

Sistem B Instalat!

Verificare sistem
<----->

Config sistem:
Sistem A

Config sistem:
Sistem B

Apăsați  pentru încheiere configurare.

Instalarea sistemului dual

A fost selectată instalarea unui ECtemp™ 850 cu 2 sisteme pentru acoperiș sau 2 sisteme de sol.

Este obligatoriu ca nici un senzor sau doar senzorii pentru Sistemul A să fie conectați la ECtemp™ 850 înainte de pornire. Senzorii pentru Sistemul B vor fi conectați la ECtemp™ 850 în timpul parcurgerii pașilor de instalare. Conectarea senzorilor în timpul instalării se poate face fie folosind un întrerupător pe șina DIN, sau prin simpla conectare a senzorilor receptori ai Sistemului la senzorii receptori ai Sistemului A deja conectați.



Primul sistem instalat (Sistemul A) folosește output-ul Sistemului A.

Al doilea sistem instalat (Sistemul B) folosește output-ul Sistemului B.

Dacă senzorii pentru **Sistemul A** nu sunt conectați - conectați-i acum!

Apăsați



sau așteptați ...

Sistemul este scanat pentru a identifica tipurile de senzori conectați ...



Selectare tip sistem



Așteptați până când numărul corect de senzori pentru **Sistemul A** este identificat.

Apăsați



când toți senzorii **Sistemului A**

sunt identificați ...

Sistemul A este instalat ...

Conectare senzori pentru **Sistemul B**.

Apăsați



sau așteptați ...

Sistemul este scanat pentru identificarea tipurilor de senzori conectați ...



Selectare tip sistem

Conectare senzori:
Sistem A

Sistem A
Scanare ...

Tip sistem :
De sol


1 senzor de sol
identificat. Acceptare?

Sistem A
Instalat!


Conectare senzori:
Sistem B

Sistem B
Scanare ...

Tip sistem:
De sol

 Așteptați până când numărul corect de senzori pentru **Sistemul B** este identificat.



1 senzor de sol identificat. Acceptați?

Apăsați  când toți senzorii pentru **Sistemul B** au fost identificați...
Sistemul B este instalat ...


Sistemul B
Instalat!

Sistemul este verificat...

Verificare sistem
<----->

 Apăsați  pentru selectarea sistemului de configurat.


Config sistem:
Sistem A

Apăsați  pentru configurarea sistemului.
(Numirea senzorilor, modificarea setărilor din fabricație și stabilirea priorităților)

Config sistem:
Sistem B

A se consulta "Modificarea parametrilor și performanței sistemului" în "Manualul de utilizare" pentru descrierea parametrilor configurabili.

 Apăsați  pentru încheierea configurării.

Apăsați  pentru încheiere configurare.

Modificarea sistemului/sistemelor

Este posibilă modificarea sistemelor instalate ECTemp™ 850. Sunt permise următoarele modificări:

- **Reactivarea senzorilor pasivi**
- **Inlocuirea unui senzor defect**
- **Adăugarea unui senzor**

Când ECTemp™ 850 nu poate comunica cu un senzor, ECTemp™ 850 raportează eroarea: "Erori detectate!". ECTemp™ 850 nu se bazează pe senzorii defecti, motiv pentru care îi transformă în senzori pasivi. Senzorul pasiv nu mai este utilizat pentru detectarea gheții sau a zăpezii - nici măcar după un ciclu de energie.



Dacă defecțiunea este cauzată de probleme ale instalației electrice, poate fi remediată și senzorul poate fi reactivat.



Dacă defecțiunea este cauzată de un senzor susceptibil de erori, eroarea poate fi corectată prin înlocuirea respectivului senzor cu unul nou.




Nu este posibilă ștergerea unui senzor pasiv din sistem. Senzorii pasivi vor rămâne în sistem până când sunt înlocuiți cu noi senzori. Singura modalitate de a șterge un senzor pasiv (altfel decât înlocuindu-l), este efectuarea unei Resetări Totale și reinstalarea ECTemp850 (a se vedea capitolul: Utilizare generală).

Reactivarea senzorilor pasivi:

Exemplul dat este valabil pentru un sistem de sol.

 Selectați **Schimbare sistem** din **Meniul de instalare**.

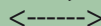
Apăsați  pentru a activa **Schimbare sistem**. Sistemul caută senzorii conectați.

Dacă sunt identificați senzori pasivi, aceștia sunt reactivați. Mesajul este afisat timp de 3 secunde.

Dacă nu sunt identificați senzori, acest lucru este raportat utilizatorului. Mesajul este afisat timp de 3 secunde.

Schimbare sistem

Verificare system




1 senzor(i)
reactivat(i)!


Nu au fost identificați
senzori de sol!

Inlocuirea unui senzor defect:


Selectați "Schimbare sistem" din Meniul de instalare. Sistemul caută senzorii conectați.


Utilizatorul selectează senzorul pasiv, care ar trebui înlocuit cu unul nou.

Apăsați  pentru a vedea senzorii pasivi identificați sau pentru a anula inlocuirea senzorului.

Apăsați  după ce a fost selectat senzorul pasiv corect sau opțiunea "Anulare inlocuire senzor?".

Dacă utilizatorul a selectat un senzor pasiv pentru inlocuire, acesta ar trebui să selecteze acum noul senzor.


Apăsați  pentru a vedea senzorii pasivi identificați sau pentru a anula inlocuirea senzorului.


Apăsați  când este identificat corect noul senzor pentru adăugare sau este selectată opțiunea "Anulare inlocuire senzor?".

Dacă utilizatorul a identificat un nou senzor pentru adăugare, este efectuată inlocuirea senzorilor.

Adăugarea unui senzor:

Selectați Schimbare sistem din Meniul de instalare. Sistemul caută senzorii conectați.

Apăsați  pentru a vedea noii senzori identificați sau pentru a anula adăugare senzor.

Apăsați  când este identificat noul senzor corect pentru adăugare sau este selectată opțiunea "Anulare adăugare senzor?".

Verificare sistem

<----->

Inlocuire senzor:
Senzor1 03FB2F

Inlocuire senzor:
Senzor2 03FC24

Anulare inlocuire
senzor?

Adăugare senzor:
ID: 03ABC1

Adăugare senzor:
ID: 03DEF1

Anulare inlocuire
senzor?

Senzor inlocuit!

Verificare sistem

<----->

Adăugare senzor:
ID: 03ABC1

Anulare adăugare
senzor?

Dacă utilizatorul a selectat un nou senzor pentru adăugare, senzorul este adăugat.

Senzor adăugat!

Specificații tehnice

Date tehnice	
Tensiune: • ECtemp™ 850 • Sursa de energie	18-26 VDC 180-250 VAC, 50/60 Hz
Consum energie: • ECtemp™ 850 • Senzor(i) pentru acoperiș • Senzor(i) de sol	Max. 3 W Max. 8W (fiecare) * Max. 13W (fiecare) *
Capacitate de încărcare releu: • Încărcătură rezistență releu Alarmă • Încărcătură rezistență releu Sistem A • Încărcătură rezistență releu Sistem B • Încărcătură de inducție pentru fiecare releu	230V ~ 2A 230V ~ 15A 230V ~ 15A 1A (factor de energie 0.3)
Categoria IP: • ECtemp™ 850 • Senzor(i) pentru acoperiș • Senzor(i) de sol	IP 20 IP 67 * IP 67 *
Temperatura ambientală: • ECtemp™ 850 • Senzor(i) pentru acoperiș • Senzor(i) de sol	-10°C până la +40°C -50°C până la +70°C * -30°C până la +70°C *
Tip senzor:	Senzor(i) de umiditate conectați(i) la DEVIbus™.
Indicație::	2 x 16- afișaj luminos al caracterelor Lumină alarmă (roșie) Buton Info aprins (galben)
Măsurători: • ECtemp™ 850 • Senzor(i) pentru acoperiș • Senzor(i) de sol • Senzor(i) pentru țevi la sol	(Adâncime x Înălțime x Lățime) 53 mm x 86 mm x 105 mm 15 mm x 23,5 mm x 216 mm * D = 87 mm; înălțime = 74 mm * D = 93 mm; înălțime = 98 mm *
Tip: • ECtemp™ 850	D850 DP-10

* Pentru mai multe informații despre senzori, consultați manualul de senzori.

Setări din fabricație (Sistem pentru acoperiș)

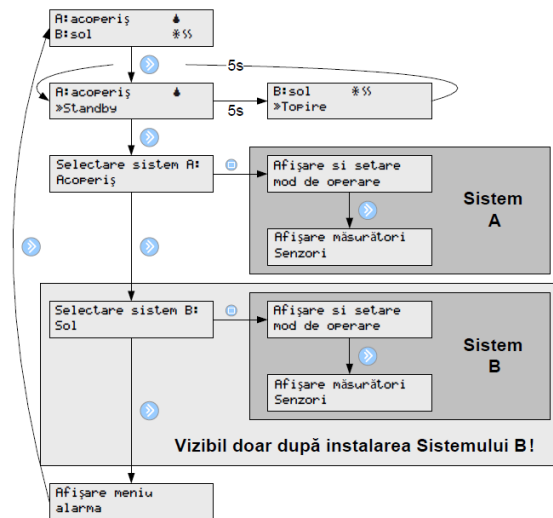
Funcție	Setări din fabricație	Scară/Optiuni
Nivel de umiditate	50	De la 5 la 95 (5 fiind cel mai sensibil la umiditate)
Temperatura de topire	1.5°C	De la 0.0°C la 9.9°C
Post-încălzire	1 ora	De la 0.0°C la 9.9°C
Canal de scurgere infundat	Pornit	Pornit/Oprit
Mod sistem	Automat	<ul style="list-style-type: none">• Automat• Constant Pornit (cronometru manual)• Manual Oprit

Setări din fabricație (Sistem de sol)

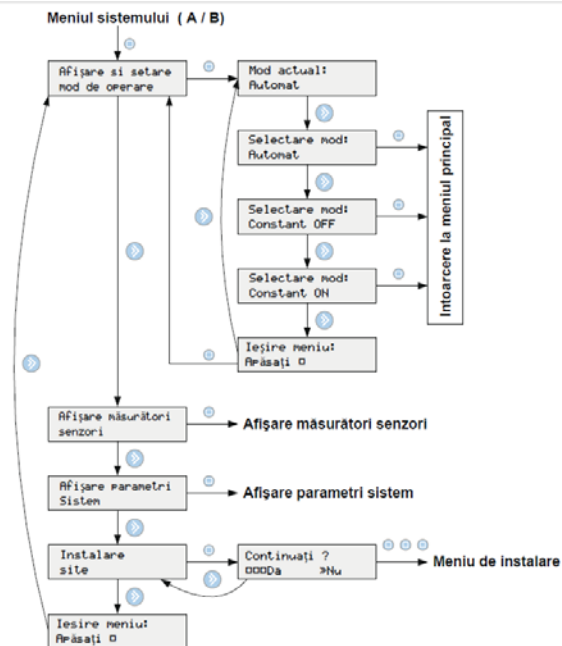
Funcție	Setări din fabricație	Scară/Optiuni
Nivel de umiditate	50	De la 5 la 95 (5 fiind cel mai sensibil la umiditate)
Temperatura de standby	-3.0°C	De la 1.0°C la 9.9°C
Temperatura de topire	4.0°C	1.0°C to 9.9°C
Post-încălzire	1 ora	De la 0 la 9 ore
Canal de scurgere infundat	Pornit	Pornit/Oprit
Mod sistem	Automat	<ul style="list-style-type: none">• Automat• Constant Pornit (cronometru manual)• Manual Oprit

Anexa A: Meniul sistemului

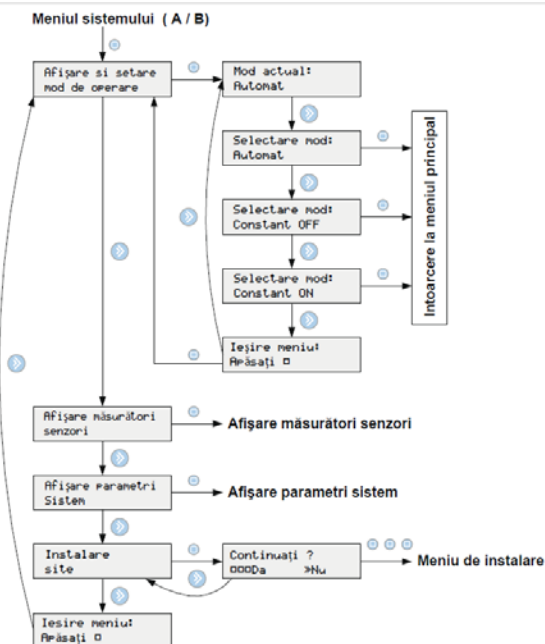
Meniu principal



Meniul sistemului

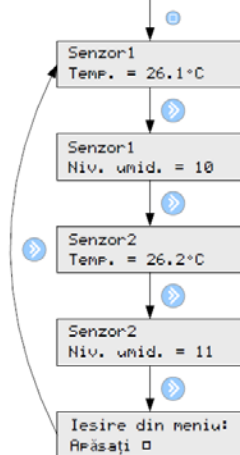


Meniul sistemului

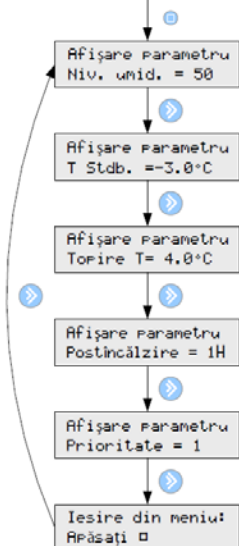


Afișare parametri senzori

Afișare măsurători senzori (Sistem de sol)

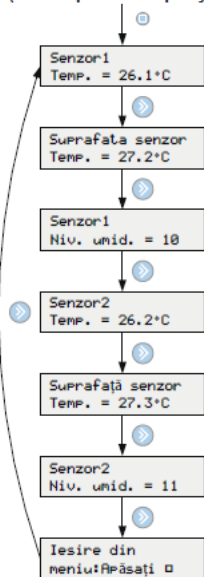


Afișare parametri sistem (Sistem de sol)

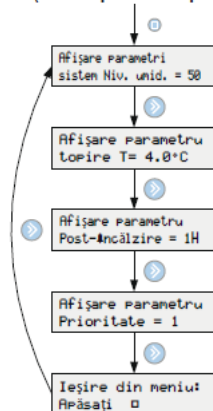


Afişare măsurători senzori

Afişare măsurători senzori
(Sistem pentru acoperiş)

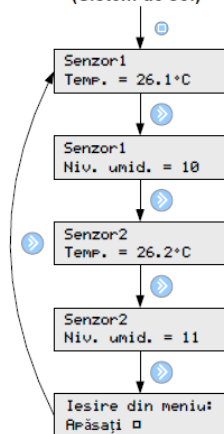


Afişare parametri sistem
(Sistem pentru acoperiş)

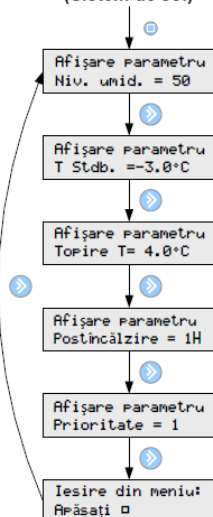


Afişare parametri senzori

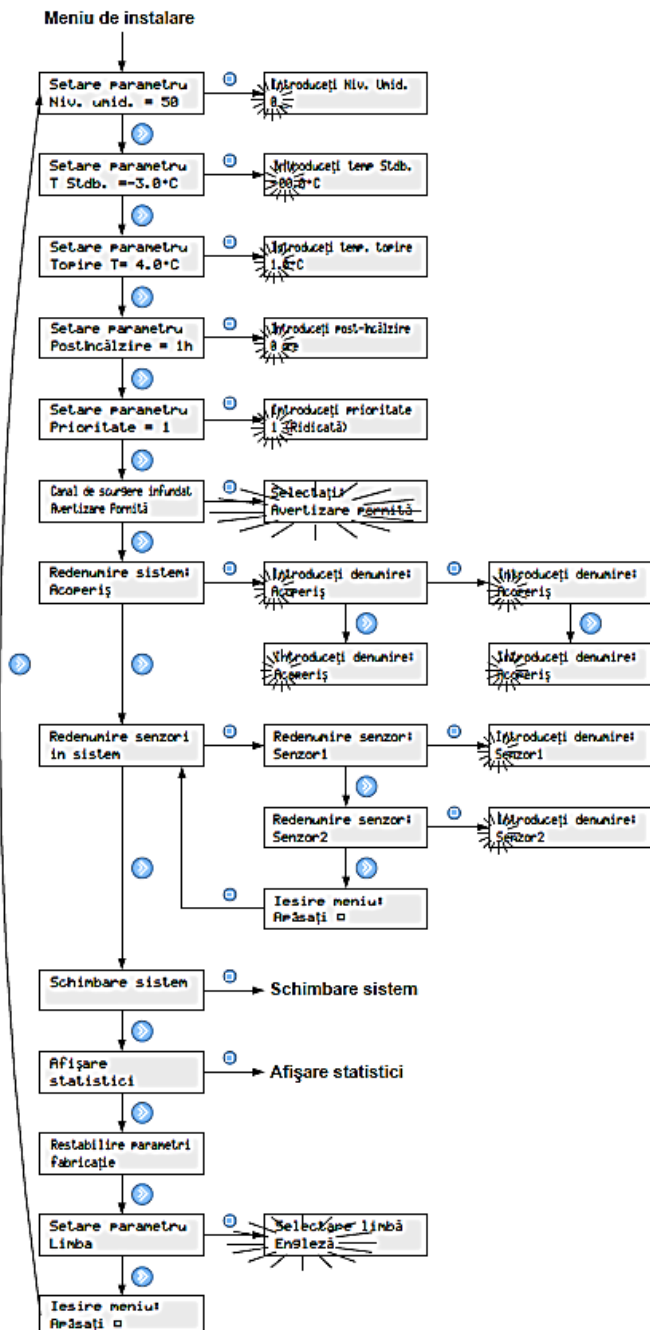
Afişare măsurători senzori
(Sistem de sol)



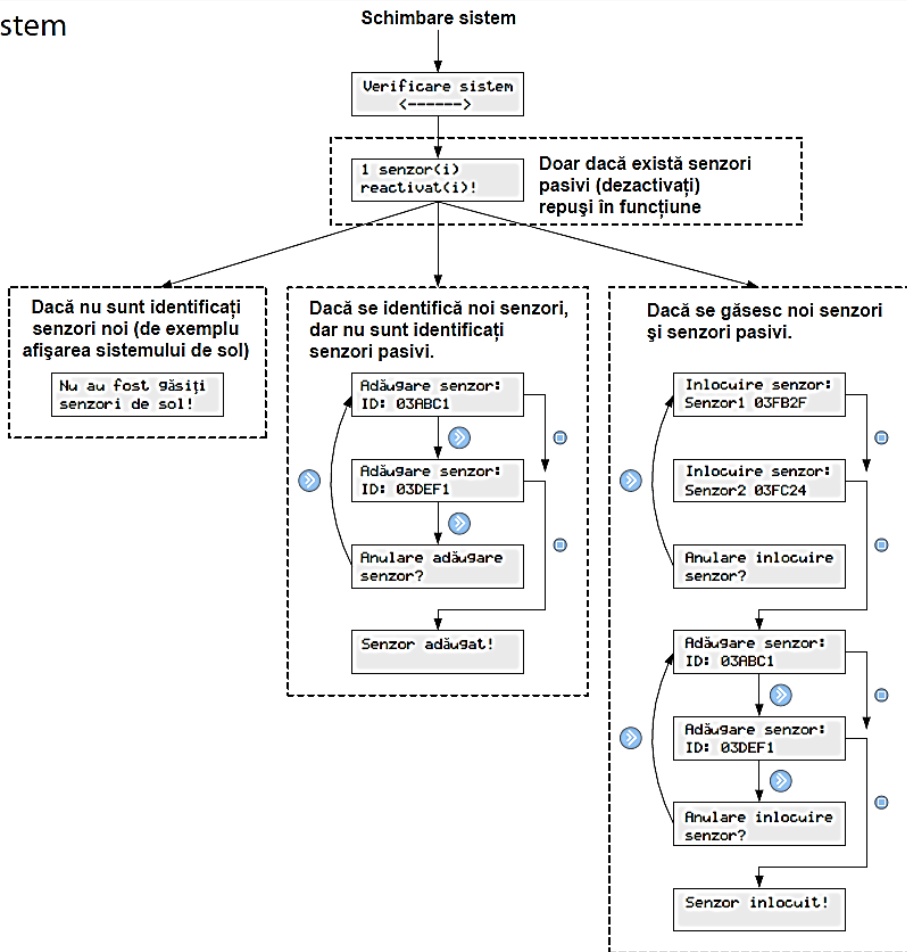
Afişare parametri sistem
(Sistem de sol)



Meniu de instalare

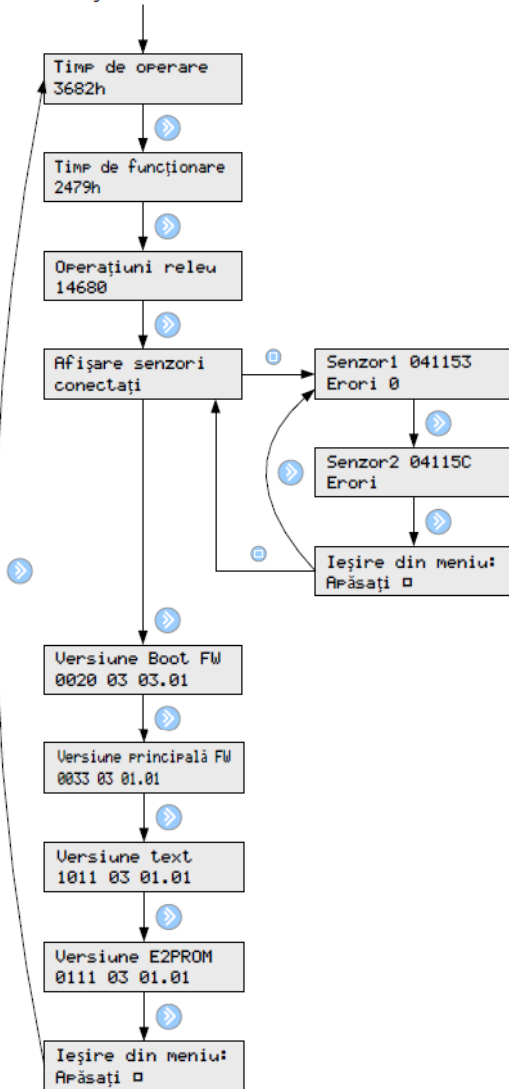


Schimbare sistem



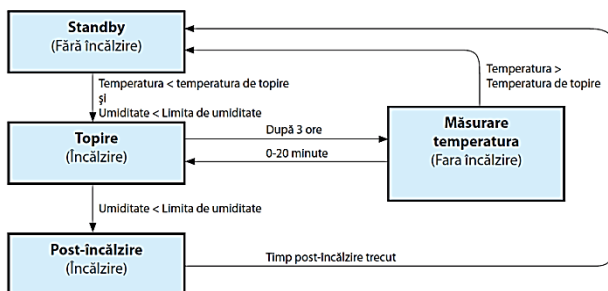
Afişare statistici

Afişare statistici



B: Cum funcționează Sistemul pentru acoperiș

Sistemul pentru acoperiș este în totalitate automat. Adună continuu informații despre umiditate și temperatură prin senzori digitali. Senzorii sunt poziționați în puncte strategice în jgheaburi sau țevile de scurgere (pentru mai multe informații despre senzori a se consulta manualul de senzori).



Prin combinarea măsurătorilor de umiditate și temperatură se obține o descriere credibilă a situației. În acest mod se decide dacă este necesară încălzirea acoperișului pentru a evita acoperirea acestuia cu gheața și zăpadă.

Standby

Sistemul intră pe standby și așteaptă încălzirea zonei de acoperiș. Încălzirea acoperișului începe când sunt îndeplinite următoarele condiții:

- Umiditatea măsurată este mai mare decât limita de umiditate stabilită.
 - Temperatura măsurată este mai mică decât temperatura de topire stabilită.
- Temperatura și umiditatea sunt măsurate continuu de senzori.

Topirea gheții și a zăpezii

Zona acoperișului este încălzită în perioade de câte 3 ore. În acest timp, o scădere a umidității va împiedica încălzirea și va activa post-încălzirea. Funcția de post-încălzire poate fi dezactivată.

Măsurarea temperaturii

Funcția de încălzire este suspendată la fiecare 3 ore, ceea ce înseamnă că sunt oprite cablurile de încălzire. Acest lucru se face pentru a permite senzorilor să măsoare temperatura, fără să fie influențați de cablurile de încălzire. Măsurarea temperaturii poate dura până la 20 de minute. Dacă temperatura măsurată este mai mare decât temperatura de topire stabilă, perioada de încălzire se încheie; în caz contrar, încălzirea acoperișului este reluată după măsurarea temperaturii.

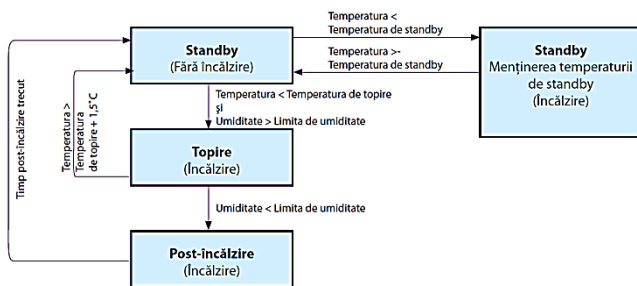
Post-încălzire

Dacă motivul încheierii perioadei de încălzire este scăderea umidității sub nivelul stabilit, va începe perioada de post-încălzire. Post-încălzirea asigură lipsa gheții sau a zăpezii de pe acoperiș.

Sistemul de sol

Sistemul de sol este în totalitate automat. Prin intermediul senzorilor digitali, acesta adună în mod continuu informații referitoare la umiditate și temperatură. Senzorii sunt poziționați pe puncte strategice pe zona de la sol (pentru mai multe

informații despre senzori a se consulta manualul de senzori). Prin combinarea măsurătorilor de umiditate și temperatură se obține o descriere credibilă a situației. În acest mod se decide dacă este necesară încălzirea zonei de sol pentru a evita acoperirea acesteia cu gheață și zăpadă.



Standby

Sistemul rămâne pe standby așteptând necesitatea încălzirii. Dacă temperatura măsurată este sub temperatura de standby stabilită sistemul va încălzi în mod automat zona pentru a menține temperatura de standby.

Topirea (încălzirea) va începe când următoarele două condiții sunt îndeplinite:

- Umiditatea măsurată depășește limita de umiditate stabilită.
- Temperatura măsurată este mai mică decât temperatura de topire stabilită.

Temperatura și umiditatea sunt măsurate în mod continuu de senzori.

Topirea gheții și a zăpezii

Cât timp temperatura măsurată este inferioară temperaturii de topire stabilite, încălzirea solului va continua. Când temperatura măsurată atinge valoarea temperaturii de topire stabilite și nivelul de umiditate măsurat este sub limita stabilită, se activează funcția de post-încălzire. Funcția de post-încălzire poate fi dezactivată.

Dacă se detectează umiditate în zona solului, sistemul va continua să încălzească zona pentru a menține temperatura de topire. În orice caz, este important să se înțeleagă că, chiar și atunci când sistemul topește gheața și zăpada, nu este necesară încălzirea de fiecare dată. Încălzirea va porni și se va opri în funcție de temperatura măsurată, pentru a menține o temperatură de topire constantă. Dacă temperatura depășește cu mai mult de 1,5°C temperatura de topire stabilită, sistemul va opri în mod automat încălzirea zonei indiferent de umiditatea existentă.

Post-încălzire

Dacă motivul încheierii perioadei de încălzire este scăderea umidității sub nivelul stabilit, va începe perioada de post-încălzire. Post-încălzirea împiedică depunerea de gheață și zăpadă pe acoperiș.



Dacă sistemul are prioritate scăzută, încălzirea poate fi oprită oricând!



Sistemul de sol folosește senzorii încălziți care, în condiții normale, vor menține temperatura la 1.5°C. Pentru a măsura temperatura din zonă, încălzirea senzorului este oprită de fiecare dată câte 90 de minute. Această procedură ajută la obținerea unei măsurători corecte a temperaturii din zonă, neinfluențată de temperatura senzorului. Dacă un sistem dispune de un singur senzor, acesta este încălzit în mod constant timp de 90 de minute, după care este oprit timp de 90 de minute. Acest lucru implică faptul că măsurarea temperaturii poate fi amânată cu maxim 3 ore. Cu mai mult de un senzor, performanța crește semnificativ.

Siguranță și consum de energie

Siguranță crescută - un consum mai mare de energie

Dacă se dorește un grad înalt de protecție de gheață și zăpadă, trebuie făcute următoarele ajustări ale parametrilor de operare:

- Mărirea temperaturii de standby
- Mărirea temperaturii de topire
- Scăderea nivelului de umiditate (aproape de setarea 5)
- Prelungirea perioadei de post-încălzire

Acestea vor duce la creșterea gradului de siguranță chiar și în zonele uscate.

Siguranță scăzută – consum mai mic de energie

Viceversa, ar putea fi preferat un consum scăzut de energie și un nivel moderat de protecție de gheață și zăpadă.

În acest caz trebuie făcute următoarele modificări ale parametrilor de operare:

- Scăderea temperaturii de standby
- Scăderea temperaturii de topire
- Mărirea nivelului de umiditate
- Micșorarea perioadei de post-încălzire

Acestea vor asigura un consum relativ scăzut de energie, dar zona ar putea rămâne udă și înghețată pentru perioade scurte.



Setările din fabricație sunt valori medii care asigură un grad relativ ridicat de siguranță și un consum moderat de energie.

PSU și cablul de alimentare

Sistemul de sol	1 buc. PSU 24V dc. 24W	2 buc. PSU 24V, 24W în paralel	
Număr de senzori:	1 sau 2 *	3	4
Tip cablu	Lungime Max. (m)	Lungime Max. (m)	Lungime Max. (m)
1 mm ²	300	150	80
1,5 mm ²	450	225	120
2,5 mm ²	750	360	200
4 mm ²	1200	600	310

* dacă 2 senzori sunt utilizați în sistem dual (ex. 1 senzor în fiecare zonă) - 2 PSU sunt necesare

Sistemul pentru acoperiș	1 buc. PSU 24V dc. 24W		2 buc. PSU 24V, 24W în paralel	
Număr de senzori:	1	2	3	4
Tip cablu	Lungime Max. (m)	Lungime Max. (m)	Lungime Max. (m)	Lungime Max. (m)
1 mm ²	400	100	130	75
1,5 mm ²	600	150	200	110
2,5 mm ²	1000	250	330	190
4 mm ²	1600	400	525	300

Ai achiziționat un sistem de încălzire DANFOSS care î-ți va satisface nevoia de confort și economie de energie din casa ta.

DANFOSS oferă soluții complete de încălzire cu cabluri ECflex™ (EFTIC), ECsafe™ sau covorașe încălzitoare ECmat™ (EFTM), termostate ECtemp™ 850 și bandă de fixare DEVIfast™. Avem soluții pentru toate problemele datorită experienței DANFOSS privind sistemele de încălzire. Produsele noastre sunt fabricate în Danemarca și comercializate în toată Uniunea Europeană. Produsele se supun tuturor normelor și standardelor stabilite prin directiva EU 85/374/CEE aplicate în toate țările cu următoarele condiții:

DANFOSS oferă 20 ani garanție la toate cablurile încălzitoare ECflex™ (EFTIC) și la covorașele încălzitoare ECmat™ (EFTM), 2 ani la celelalte produse dacă acestea nu sunt defectate în alte condiții decât din punct de vedere tehnic. Garanția este valabilă doar dacă

CERTIFICATELE DE GARANȚIE sunt completate corect în concordanță cu instrucțiunile de instalare, iar orice defect va fi declarat către DANFOSS sau către orice dealer autorizat DANFOSS. CERTIFICATELE DE GARANȚIE vor fi completate în engleză sau în limba oficială locală. DANFOSS va prelua orice reparare necesară sau înlocuirea unității defectate cu o unitate nouă. Repararea nu va conține nici un cost pentru beneficiar. În cazul defectării termostatului ECtemp™, DANFOSS preia datoria de a repara unitatea. Garanția DANFOSS nu va fi acoperită în cazul în care instalarea a fost făcută de un electrician neautorizat, iar defecțiunile apărute vor fi remediate de furnizor sau costul va fi suportat de aceasta parte.

Garanția DANFOSS nu va fi acordată pentru echipamentele care nu au fost plătite în totalitate. DANFOSS va furniza rapid, în orice moment, toate datele și echipamentele necesare clienților.

Certificate de garanție

Garanția DANFOSS™ se acordă către:

Nume:

Adresă:

Cod Poștal:

Telefon:

Vă rugăm verificați!

Pentru a obține garanția DANFOSS™, următoarele date trebuie să fie corect scrise.

Vezi condițiile de la pagina anterioară.

Instalat de:

Data de instalare:

Tipul termostatului:

Codul de producție:

Ștampila vânzătorului:



DEVI A/S

DK • 7100 Vejle

Phone +45 76 42 47 00

Fax +45 76 42 47 03

Article: 08095396

Version: 01.01



°C

U

U