

Návod na inštaláciu

ECtemp 850 IV ovládacie zariadenie



Obsah

1	Používateľská príručka	4
1.1	Prehľad systému	4
1.2	Všeobecné použitie	6
1.3	Možné alarmy počas prevádzkyn	8
1.4	Zmena parametrov a výkonu systémov	9
2	Návod inštaláčného programu	11
2.1	Prehľad systému	11
2.2	Umiestnenie	12
2.3	Pripojovacie kroky pre systém	12
2.4	Inštaláčné kroky pre systém/systémy	16
2.5	Zmena systému(ov)	23
3	Technické špecifikácie	25
3.1	Technické údaje	25
3.2	Továrenské nastavenia	26
4	Príloha	27
A:	Ovládacie menu	27
B:	Ako to funguje	32
C:	PSU a privádzací kábel	36
5	Záruka	38

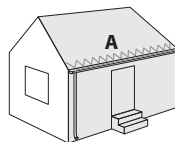
1 Používateľská príručka

1.1 Prehľad systému

Systém ECtemp 850 IV dokáže udržiavať vonkajšie plochy bez ľadu a snehu. Systém ECtemp 850 IV môže ovládať až 2 nezávislé plochy, v niektorej z nasledujúcich kombinácií:

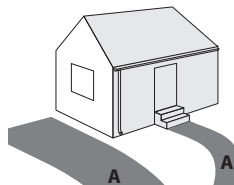
- **Jeden strešný systém**

Ak chcete, aby žľaby, žľaby v priehlbinách a zvo-dy zostali bez ľadu a snehu a aby nedochádzalo k poškodeniu v dôsledku cencúľov. Je možné použiť aj strešný systém na zníženie/odstránenie snehu zo strechy. (**Strešný systém A**).



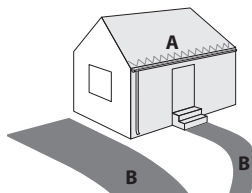
- **Jeden pozemný systém**

Na udržiavanie plôch, ako sú parkovacie plochy, vstupy do garáže, schodíky, rampy, cesty a mosty bez ľadu a snehu (**Pozemné systémy A**).



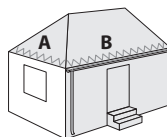
- **1 pozemný systém a 1 strešný systém (ombinovaný systém)**

Pozostáva z 1 **strešného systému A** a 1 **pozemného systému B**.



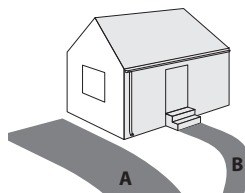
- **2 strešné systémy (duálny systém)**

Pozostáva z 2 „Jednoduchých strešných systémov (**A a B**)“.



- **2 pozemné systémy (duálny systém)**

Pozostáva z 2 „Jednoduchých pozemných systémov (**A a B**)“.



Keď systém ECtemp 850 ovláda viac ako jednu plochu, je možné tieto plochy uprednostniť. Uprednostňovanie oblastí umožňuje ovládať 2 oblasti, aj keď potrebný výkon pre 2 oblasti nie je prítomný.

Systém ECtemp 850 je plne automatický a digitálne ovládaný s pomocou inteligentných snímačov, ktoré sa nachádzajú vo vykurovanom teréne. Každý snímač meria teplotu aj vlhkosť a systém zapína a vypína vykurovacie prvky na základe týchto hodnôt. Kombináciou hodnôt vlhkosti a teploty dokáže systém ušetriť asi 75 % energie v porovnaní so systémami, ktoré merajú len hodnoty teploty. Digitálne snímače používané pre systém ECtemp 850 poskytujú najpresnejšie hodnoty v porovnaní s príslušnými analógovými systémami. Výsledkom je optimálna funkcia a nízka spotreba energie.

Typická inštalácia pozostáva z:

- **Jednotky ovládača** (len jedna).

Toto je zariadenie, ktoré na základe meraní zo snímačov rozhoduje o tom, kedy sa bude(ú) vykurovať pripojená(é) plocha(y)



- **Napájanie** (jedno alebo viac).

Napájanie poskytuje výkon jednotke ovládača a pripojeným snímačom.

- **Snímač uzemnenia** (jeden alebo viac).

Pre každú pozemnú plochu je potrebný minimálne 1 pozemný snímač, ale pre maximálny výkon systému sa odporúčajú minimálne 2 snímače.

Viac informácií nájdete v návode snímača.



- **Strešný snímač** (jeden alebo viac).

Pre každú strešnú plochu je potrebný minimálne 1 strešný snímač, ale pri komplexných strešných konštrukciách sa odporúča 2 alebo viac snímačov.

Viac informácií nájdete v návode snímača.



Viac informácií o funkcii roztápania ľadu a snehu systému ECtemp 850 nájdete v Prílohe B: „Ako to funguje“.

1.2 Všeobecné použitie

Systém ECtemp 850 sa ovláda 3 tlačidlami a alfanumerickým displejom, ktorý dokáže zobrazovať informácie v rôznych jazykoch..

Tlačidlá

Funkcie týchto 3 tlačidiel sú nasledovné:

-  **Informácie** Zobrazuje dodatočné informácie / nápovedu (Sú aktívne len vtedy, keď sú rozsvietené)
-  **Ďalej** Ďalšia položka ponuky / ďalší riadok / ďalší list
-  **Vstup** Potvrdenie / výber

Okrem normálnej funkcie tlačidiel sú pre používateľa dôležité niektoré špeciálne kombinácie:

Návrat do domovského ovládacieho menu: Podržte  na 2 sekundy

Hlavné resetovanie: Obnovte predvolené továrenské nastavenia A vymažte nainštalované systémy (v prípade *neriešiteľných problémov v dôsledku nesprávnej voľby jazyka, atď.*)

Podržte  +  na 8 sekúnd

Displej

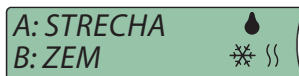
Nasledujúce ikony majú špeciálny význam:

-  Táto animovaná ikona sa zobrazí vtedy, keď systém vykuruje. Keď ikona bliká, systém chce spustiť vykurovanie, ale je pozastavený (systém má nízku prioritu).
-  Táto ikona sa zobrazí vtedy, keď systém deteguje vlhkosť a teplota presahuje teplotu roztápania.
-  Táto ikona sa zobrazí vtedy, keď systém deteguje sneh alebo ľad a teplota je pod teplotou roztápania.

Systém ECtemp 850 môže súčasne ovládať až 2 rôzne systémy. Tieto 2 systémy sa označujú aj ako **Systém A** a **Systém B**. Systém ECtemp 850 umožňuje používateľovi sledovať aktuálny stav systémov. Stav môže byť zobrazovaný 2 rôznymi spôsobmi.

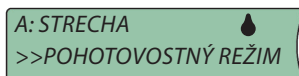
Kombinovaný náhľad (predvolený):

Kombinovaný náhľad zobrazuje stav obidvoch systémov súčasne. **Systém A** je zobrazený vo vrchnom riadku displeja a **Systém B** je zobrazený v spodnom riadku displeja. Tento náhľad umožňuje používateľovi rýchly prehľad všetkých systémov.



Prevrátený náhľad:

The flipped view shows the status of 1 system at a time. The status of each system is shown for 5 seconds.



This view gives the user more detailed information about each system.



The user can always press to get more information about the current status irrespective of view selected.

Ovládacie menu

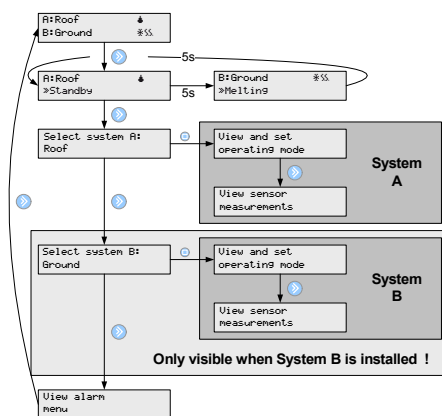
V ovládacom menu sa vykonáva navigácia s pomocou a .

Bez ohľadu na to, či systém ECtemp 850 ovláda jeden alebo viac systémov, vzhľad a používanie ovládacieho menu sú vždy rovnaké. To sa dosiahne zadávaním do jednotlivých systémov v hlavnej ponuke. Možnosti a nastavenia pre každý systém sú najskôr dostupné až po tom, ako si používateľ vyberie želaný systém.

Na pravej strane je uvedený príklad hlavnej ponuky a ponúk pre **Systém A** a **Systém B**.

Všimnite si, že sú zobrazené len niektoré ponuky z každého systému!

Kompletný prehľad systému ponuky nájdete v Prílohe A: „Ovládacie menu“.



1.3 Možné alarmy počas prevádzkyn

Upchaný výpusť

Popis:	Keď sa zapne varovanie na upchaný výpusť, spustí sa alarm, keď bude systém neustále detegovať vlhkosť po dobu 14 dní.  Ak ECtemp 850 ovláda viac ako 1 systém a ak bolo povolené uprednostňovanie, čas pred varovaním na upchaný výpusť pre neuprednostnený systém môže byť podstatne dlhší. Čas sa aktualizuje len vtedy, keď môže systém vykurovať príslušnú plochu (napr. uprednostňovaný systém nevykuruje)
Riešenie:	- Skontrolujte žľab a zvody, či neobsahujú prekážky, ktoré bránia odtoku roztopenej vody. - Skontrolujte, či sú snímače pokryté špinou.

Chýbajúci snímač

Popis:	Keď sa pripojenie k snímaču stratí, systém ECtemp 850 upozorní používateľa. Systém ECtemp 850 zároveň automaticky prepne systém do režimu „Konštantne vypnutý“ a bude potrebná interakcia používateľa so systémom ECtemp 850.
Riešenie:	- Potvrďte chybu a choďte na „Miesto inštaláčného programu“ v ovládacom menu a vyberte možnosť „Zmeniť systém“. - Kontaktujte svojho miestneho inštalatéra, aby ste získali náhradu.

Nový snímač pridany

Popis:	Keď sa pridá nový snímač, systém ECtemp 850 upozorní používateľa a zároveň automaticky prepne systém do režimu „Konštantne vypnutý“. Interakcia používateľa je potrebná pre opravu chyby.
Riešenie:	Potvrďte chybu a choďte na „Miesto inštaláčného programu“ v ovládacom menu a vyberte možnosť „Zmeniť systém“.

Chyba snímača

Popis:	Keď je niečo nesprávne s hodnotami zo snímačov pripojených k systému ECtemp 850, spustí sa alarm.  S pomocou tejto funkcie sa nedajú odhaliť všetky snímače náchylné na chyby!
Riešenie:	- Potvrďte chybu a choďte na „Miesto inštaláčného programu“ v ovládacom menu a vyberte možnosť „Zmeniť systém“. - Náhradu žiadajte u svojho miestneho servisného centra.

1.4 Zmena parametrov a výkonu systémov

Niektoré parametre pre každý systém sa dajú zmeniť počas inštalácie a po inštalácii. Ak chcete kompletne pochopiť spôsob, akým tieto parametre ovplyvňujú výkon strešného a pozemného systému, pozrite si Prílohu B: „Ako to funguje“.



Parametre systému ECtemp 850 zmeňte len vtedy, ak ste si vedomí vplyvov svojich zásahov. Referencia: Príloha A: Ponuka inštalačného programu

Strešný systém

Teplota roztápania

Zmena teploty roztápania ovplyvní čas aktivácie systému v prípade vlhkosti a nízkych teplôt.

Továrenské nastavenie je 1,5 °C.

To znamená, že vykurovací systém sa aktivuje vtedy, ak teplota klesne pod 1,5 °C a ak sa deteguje vlhkosť.

Úroveň vlhkosti

Od „úrovne vlhkosti“ závisí to, kedy systém deteguje vlhkosť.

Továrenské nastavenie je 50 (na stupnici od 5 do 95).

Čím je nastavenie nižšie, tým je systém citlivejší na vlhkosť.

Dobeh vykurovania

Keď snímač deteguje, že strecha/žľab je suchá(ý) a bez ľadu a snehu, systém bude vykurovať ešte ďalšiu hodinu (predvolené). Ak chcete zvýšiť/znížiť tento čas, pozrite si prílohu A: Ponuka inštalačného programu.

Továrenské nastavenie je 1 hodina (na mierke od 0 do 9 hodín).

Priorita

Keď používate systém ECtemp 850 ako duálny alebo kombinovaný systém, môžete uprednostňovať systémy. Keď je priorita 2 systémov rovnaká, obidva systémy môžu vykurovať súčasne. Ak sa priorita 2 systémov líši a obidva systémy chcú vykurovať, vykurovanie spustí len systém s vyššou prioritou.

Továrenské nastavenie je 1 (najvyššia priorita) pre všetky systémy.

Upchaný výpust

Je možné zapnúť a vypnúť „Varovanie na upchaný výpust“.

Továrenské nastavenie je „Varovanie zapnuté“.

Názov systému a snímača

Je možné meniť názvy systému a pripojených snímačov (pozrite si prílohu A: Ponuka inštalačného programu).

Pozemný systém

Teplota roztápania

Zmena teploty roztápania ovplyvní čas aktivácie systému v prípade vlhkosti a nízkych teplôt.

Továrenské nastavenie je 4 °C.

To znamená, že vykurovací systém sa aktivuje vtedy, ak teplota klesne pod 4 °C a ak sa deteguje vlhkosť.

Pohotovostná teplota (zachovaná teplota zeme)

Čím je vyššia pohotovostná teplota, tým rýchlejšie bude môcť systém roztápať ľad a sneh. Na druhej strane, čím je vyššia pohotovostná teplota, tým vyššie sú náklady na prevádzku. Stanovenie pohotovostnej teploty je teda rozhodnutie medzi rýchlym roztopením a nízkymi prevádzkovými nákladmi.

Továrenské nastavenie je -3 °C.

Úroveň vlhkosti

Od „úrovne vlhkosti“ závisí to, kedy systém deteguje vlhkosť.

Továrenské nastavenie je 50 (na stupnici od 5 do 95).

Čím je nastavenie nižšie, tým je systém citlivejší na vlhkosť.

Dobeh vykurovania

Keď snímač deteguje, že strecha/žľab je suchá(y) a bez ľadu a snehu, systém bude vykurovať ešte ďalšiu hodinu (predvolené). Ak chcete zvýšiť/znížiť tento čas, pozrite si prílohu A: Ponuka inštalačného programu.

Továrenské nastavenie je 1 hodina (na mierke od 0 do 9 hodín).

Priorita

Keď používate systém ECtemp 850 ako duálny alebo kombinovaný systém, môžete uprednostňovať systémy. Keď je priorita 2 systémov rovnaká, obidva systémy môžu vykurovať súčasne. Ak sa priorita 2 systémov líši a obidva systémy chcú vykurovať, vykurovanie spustí len systém s vyššou prioritou.

Továrenské nastavenie je 1 (najvyššia priorita) pre všetky systémy.

Upchaný výpusť

Je možné zapnúť a vypnúť „Varovanie na upchaný výpusť“.

Továrenské nastavenie je „Varovanie zapnuté“.

Názov systému a snímača

Je možné meniť názvy systému a pripojených snímačov.

2 Návod inštalačného programu

2.1 Prehľad systému

Systém ECtemp 850 môže ovládať až 2 nezávislé plochy, v niektorej z nasledujúcich kombinácií:

- **Jeden strešný systém**
(1 systém, 1–4 strešné snímače)
- **Jeden pozemný systém**
(1 systém, 1–4 strešné snímače)
- **1 pozemný systém a 1 strešný systém** (kombinovaný systém)
(2 systémy, 2–4 snímače celkom, minimálne 1 snímač na systém)
- **2 strešné systémy** (duálny systém)
(2 systémy, 2–4 snímače celkom, minimálne 1 snímač na systém)
- **2 pozemné systémy** (duálny systém)
(2 systémy, 2–4 snímače celkom, minimálne 1 snímač na systém)

Keď systém ECtemp 850 ovláda viac ako jednu plochu, je možné tieto plochy uprednostniť. Uprednostňovanie oblastí umožňuje ovládať 2 oblasti, aj keď potrebný výkon pre 2 oblasti nie je prítomný.

Typický systém roztápania ľadu a snehu pozostáva z::

- **ECtemp 850**
 - Je povolený len jeden systém ECtemp 850 na DEVibus™.
- **Napájanie**
 - Paralelne sa dá pripojiť viac prívodov napájania (ak sú potrebné)
 - Dávajte pozor na maximálny počet snímačov na každom prívode napájania (Pozrite si Technickú špecifikáciu, kde nájdete požiadavku napájania snímačov).
- **Pozemné a/alebo strešné snímače**
 - Dávajte pozor na maximálny počet a dĺžku kábla snímačov na každom napájaní (Pozrite si návod snímača, kde nájdete podrobný popis).

2.2 Umiestnenie

ECtemp 850 a napájanie sú určené pre montáž na DIN lištu. Pri montáži dávajte pozor na nasledujúce podmienky:



Systém ECtemp 850 je určený a schválený na prevádzku pri teplotnom rozsahu -10°C až 40°C .



Systém ECtemp 850 má len ochranu IP20, nie je teda vodotesný.



Inštalatér musí zabezpečiť správne uzavretie systému ECtemp 850 podľa národných noriem (elektrická bezpečnosť).

2.3 Pripojovacie kroky pre systém



Systém ECtemp 850 môže inštalovať len oprávnený personál.

Keď zapájate systém ECtemp 850 a snímače, dodržujte nasledujúce podmienky:



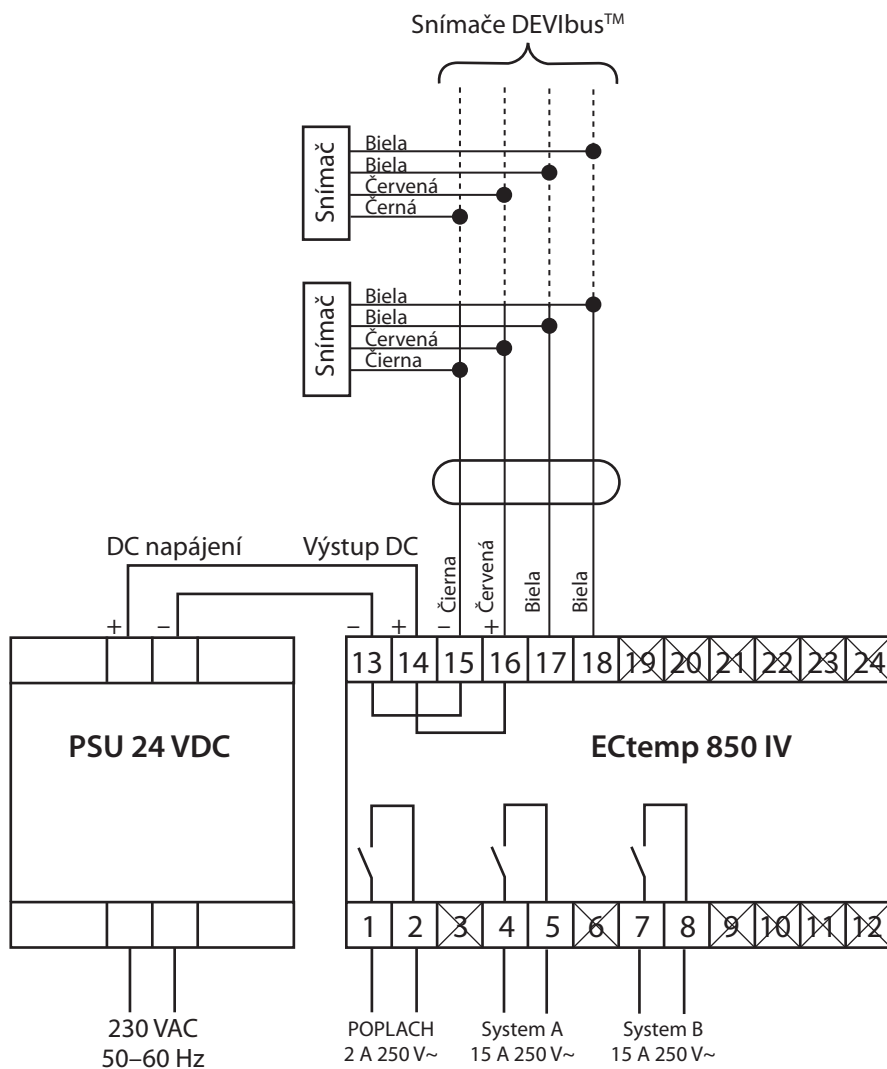
Keď sa používa systém ECtemp 850 v konfigurácii duálneho systému, každá zbernica snímača (DEVlbus™) by sa mala pripájať a odpájať cez spínače. Počas inštalácie duálneho systému sa musia systém odpájať vždy po jednom.



Dávajte pozor na maximálny povolený odvod napájania od prívodu napájania do snímačov.

Dole je uvedené odporúčané poradie inštalácie. Pozrite si Obrázok A, kde nájdete pripojenie systému ECtemp 850 a pozrite si obrázok B–G, kde nájdete pokyny pre pripojenie vykurovacích prvkov k systému ECtemp 850.

1. Pripojte vykurovacie káble k systému ECtemp 850
 - Všimnite si, že jeden systém VŽDY používa výstupné relé **Systému A**.
 - Keď sa používa externé výkonové relé, pozrite si diagramy zapojenia.
2. Connect the power supply to the ECtemp 850
 - Do not connect the power supply to mains yet
3. Pripojte snímače k DEVlbus™
 - Keď sa používa ako duálny systém, môžu sa pripojiť len snímače pre **Systém A**. Pripojenie **Systému B** nájdete v kapitole: „Inštalácia duálneho systému“.
4. Pripojte napájanie k sieti.

Obr. A — Schema pripojenia ECtemp 850 IV


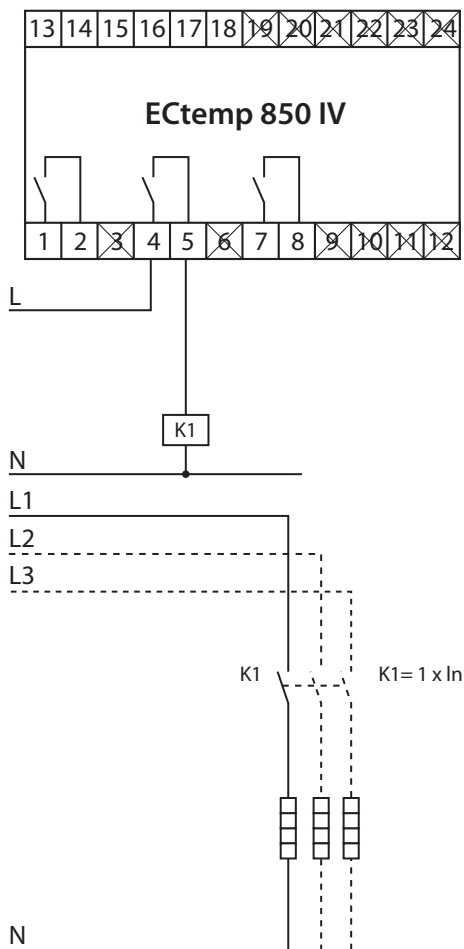
Systém ECtemp 850 má zabudovanú funkciu alarmu, ktorá sleduje pripojené snímače a zabudovaný mikroprocesor.

K systému môže byť pripojený aj externý alarm.

Obr. B

230 V káble, 1–2 fáza / 1–3 záťaž

— System A

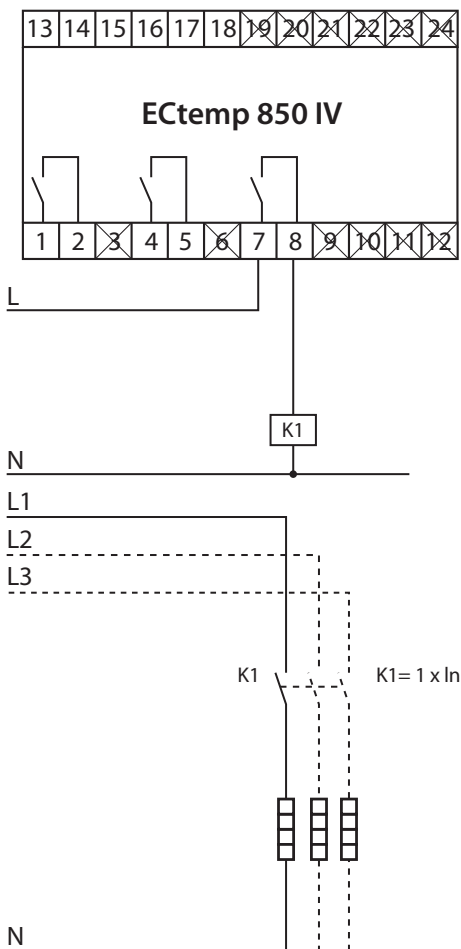


230 V káble

Obr. C

230 V káble, 1–2 fáza / 1–3 záťaž

— System B

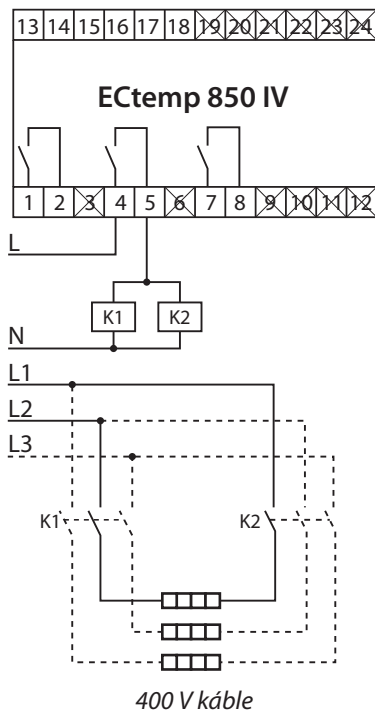


230 V káble

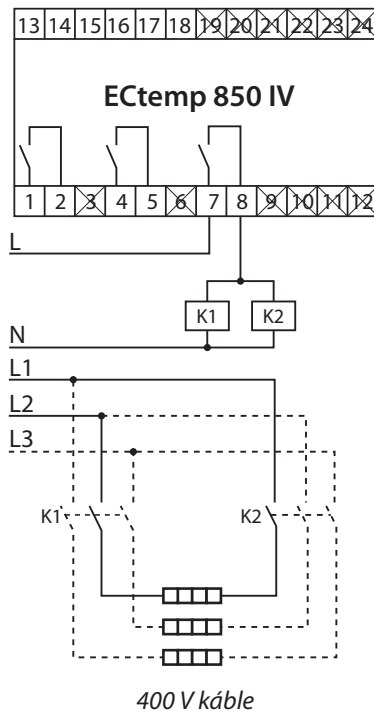
Návod na inštaláciu

ECtemp 850 IV

Obr. D

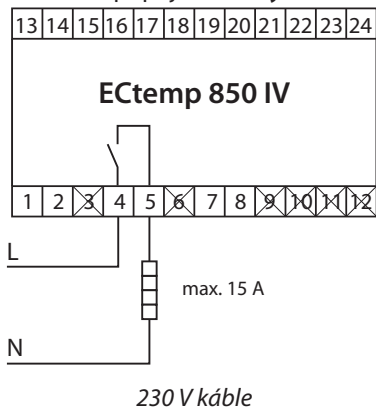
400 V káble, 2 – 3 Fáza / 1 – 3 záťaž — **System A** 400 V káble, 2 – 3 Fáza / 1 – 3 záťaž — **System B**

Obr. E



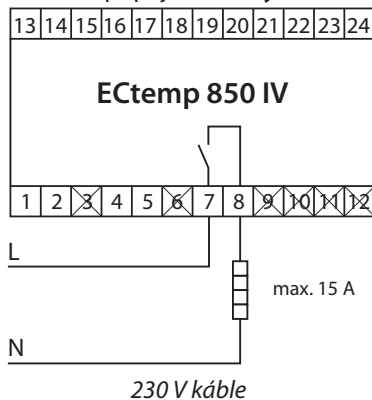
Obr. F

Priame pripojenie — Systém A



Obr. G

Priame pripojenie — **System B**



2.4 Inštalačné kroky pre systém/systémy

Inštalácia systému ECtemp 850 je veľmi jednoduchá a systém používateľa prevedie procesom inštalácie. Proces inštalácie sa o niečo líši v závislosti od nainštalovaného typu a počtu systémov.

Dodržiujte všeobecný popis a napokon si zvolte scenár inštalácie podľa typu systému.

Zmeňte nastavenie s pomocou klávesu:



Prijmite nastavenie s pomocou klávesu:



Všeobecné údaje

 Napájanie v ECtemp 850 IV

VITAJTE!
ECTEMP 850 IV

 Zvoľte jazyk

ZVOĽTE
JAZYK: SLOVENČINA

Zvoľte konfiguráciu systému...

KONTROLA SYSTÉMU
<----->

 Zvoľte konfiguráciu systému

VEĽKOSŤ SYSTÉMU:
1 SYSTÉM

- **Strešný systém** (1 systém)
- **Pozemný systém** (1 systém)
- **Kombinovaný systém** (2 systémy)
- **Duálny systém** (2 systémy)

Zvyšok inštalácie je rozdelený na konfigurácie systému; strešná, pozemná, kombinovaná alebo duálna, ako je uvedené vyššie.

Inštalácia strešného systému

Bola zvolená inštalácia systému ECtemp 850 s 1 strešným systémom.

Je voliteľné, či budú snímače pripojené k systému ECtemp 850 pred zapnutím napájania alebo počas inštalácie.



Systém používa výstupný **Systém A**.

Ak snímače pre **Systém A** nie sú pripojené, pripojte ich teraz.



Stlačte  alebo čakajte...

Systém sa prehľadáva, aby sa našiel typ pripojených snímačov...



Zvolte typ systému: Strešný



Počkajte, kým sa nenájde správny počet snímačov pre **Systém A**.



Stlačte , keď sa nájdu všetky snímače...
Systém A sa inštaluje...

Systém sa kontroluje...



Stlačte  pre konfiguráciu **Systému A** (pomenovanie snímačov a zmena továrenských nastavení).

Pozrite si kapitolu „Zmena parametrov a výkonu systému“ v „Používateľskej príručke“, kde nájdete popis konfigurovateľných parametrov.

Ak z nejakého dôvodu nechcete konfigurovať systém teraz, môžete stlačiť  a preskočíte konfiguráciu systému.



Stlačte  pre ukončenie konfigurácie.

**ZAPOJTE SNÍMAČE:
SYSTÉM A**

**SYSTÉM A
SKENUJEM...**

**TYP SYSTÉMU:
STRECHA**

**NAŠIEL SA 1 STREŠNÝ
SNÍMAČ. PRIJAŤ?**

**SYSTÉM A!
NAINŠTALOVANÝ**

KONTROLA SYSTÉMU
←-----→

**KONFIG. SYSTÉMU:
SYSTÉM A**

**STLAČENÍM  UKONČÍTE
KONFIGURÁCIU.**

Inštalácia pozemného systému

Bola zvolená inštalácia systému ECtemp 850 s 1 pozemným systémom.

Je voliteľné, či budú snímače pripojené k systému ECtemp 850 pred zapnutím napájania alebo počas inštalácie.



Systém používa výstupný **Systém A**.

Ak snímače pre Systém A nie sú pripojené, pripojte ich teraz.

 Stlačte  alebo čakajte...

Systém sa prehľadáva, aby sa našiel typ pripojených snímačov...

 Zvoľte typ systému: Pozemný.

 Počkejte, kým sa nenájde správny počet snímačov pre **Systém A**.

 Stlačte , keď sa nájdu všetky snímače...
Systém A sa inštaluje...

Systém sa kontroluje...

 Stlačte  pre konfiguráciu **Systému A** (pomenovanie snímačov a zmena továrenských nastavení).

Pozrite si kapitolu „Zmena parametrov a výkonu systému“ v „Používateľskej príručke“, kde nájdete popis konfigurovateľných parametrov.

Ak z nejakého dôvodu nechcete konfigurovať systém teraz, môžete stlačiť  a preskočíte konfiguráciu systému.

 Stlačte  pre ukončenie konfigurácie.

ZAPOJTE SNÍMAČE:
SYSTÉM A

SYSTÉM A
SKENUJEM...

TYP SYSTÉMU:
ZEM

NAŠLI SA 3 POZEMNÉ
SNÍMAČE. PRIJAŤ?

SYSTÉM A!
NAINŠTALOVANÝ

KONTROLA SYSTÉMU
←-----→

KONFIG. SYSTÉMU:
SYSTÉM A

STLAČENÍM  UKONČÍTE
KONFIGURÁCIU.

Inštalácia kombinovaného systému

Bola zvolená inštalácia systému ECtemp 850 s **1 strešným a 1 pozemným systémom**.

Je voliteľné, či budú snímače pripojené k systému ECtemp 850 pred zapnutím napájania alebo počas inštalácie.



Prvý nainštalovaný systém (**Systém A**) používa výstupný **Systém A**.

Druhý nainštalovaný systém (**Systém B**) používa výstupný **Systém B**.

Je voľne voliteľné, či sa ako strešný alebo pozemný systém použije **Systém A**. Strešným systémom by však mal byť prednostne **Systém A**, keďže **Systém A** je zobrazený na vrchnom riadku displeja. Pozrite si popis Displeja a Kombinovaného náhľadu v používateľskej príručke.

Ak snímače pre Systém A nie sú pripojené, pripojte ich teraz.



Stlačte  alebo čakajte...

Systém sa prehľadáva, aby sa našiel typ pripojených snímačov...



Zvoľte typ systému: Strešný (ak sa ako strešný systém uprednostňuje **Systém A**).



Počkajte, kým sa nenájde správny počet snímačov pre **Systém A**.



Stlačte , keď sa nájdu všetky snímače...
Systém A sa inštaluje...

Ak snímače pre Systém B nie sú pripojené, pripojte ich teraz!



Stlačte  alebo čakajte...

Systém sa prehľadáva, aby sa našiel typ pripojených snímačov...



Počkajte, kým sa nenájde správny počet snímačov pre **Systém B**.

**ZAPOJTE SNÍMAČE:
SYSTÉM A**

**SYSTÉM A
SKENUJEM...**

**TYP SYSTÉMU:
STRECHA**

**NAŠIEL SA 1 STREŠNÝ
SNÍMAČ. PRIJAŤ?**

**SYSTEM A!
NAINŠTALOVANÝ**

**ZAPOJTE SNÍMAČE:
SYSTÉM B**

**SYSTÉM B
SKENUJEM...**

**TYP SYSTÉMU:
ZEM**

 Stlačte , keď sa nájdu všetky snímače pre **Systém B...**

**NAŠLI SA 3 POZEMNÉ
SNÍMAČE. PRIJAŤ?**

 Stlačte , keď sa nájdu všetky snímače pre **Systém B.**
Systém B sa inštaluje...

**SYSTÉM B!
NAINŠTALOVANÝ**

Systém sa kontroluje...

KONTROLA SYSTÉMU
<----->

 Stlačte  pre výber konfigurácie systému.

**KONFIG. SYSTÉMU:
SYSTÉM A**

 Stlačte  pre konfiguráciu zvoleného systému (pomenovávanie snímačov, zmena továrenských nastavení a nastavenie priorít).

**KONFIG. SYSTÉMU:
SYSTÉM B**

Pozrite si kapitolu „Zmena parametrov a výkonu systému“ v „Používateľskej príručke“, kde nájdete popis konfigurovateľných parametrov.

 Stlačte  pre ukončenie konfigurácie.

**STLAČENÍM  UKONČÍTE
KONFIGURÁCIU.**

Inštalácia duálneho systému

Bola zvolená inštalácia systému ECtemp 850 s 2 **strešnými systémami** alebo 2 **pozemnými systémami**.

K systému ECtemp 850 nesmú byť pred zapnutím pripojené žiadne snímače alebo môžu byť pripojené len snímače pre **Systém A**. Snímače pre **Systém B** musia byť pripojené k systému ECtemp 850 počas inštalačných krokov. Pripojenie snímačov počas inštalácie sa môže vykonať buď s pomocou spínača na koľaji DIN alebo len pripojte zbernicu snímača **Systému B** k už pripojenej zbernici snímača **Systému A**.



Prvý nainštalovaný systém (**Systém A**) používa výstupný **Systém A**.

Druhý nainštalovaný systém (**Systém B**) používa výstupný **Systém B**.

Ak snímače pre **Systém A** nie sú pripojené, pripojte ich teraz



Stlačte  alebo čakajte...

**ZAPOJTE SNÍMAČE:
SYSTÉM A**

Systém sa prehľadáva, aby sa našiel typ pripojených snímačov...

**SYSTÉM A
SKENUJEM...**



Zvoľte typ systému: Pozemný.

**TYP SYSTÉMU:
ZEM**



Počkajte, kým sa nenájde správny počet snímačov pre **Systém A**.

**NAŠIEL SA 1 POZEMNÝ
SNÍMAČ. PRIJAŤ?**



Stlačte , keď sa nájdu všetky snímače pre **Systém A**.
Systém A sa inštaluje...

**SYSTÉM A!
NAINŠTALOVANÝ**

Pripojte snímače pre **Systém B**.



Stlačte  alebo čakajte...

**ZAPOJTE SNÍMAČE:
SYSTÉM B**

Systém sa prehľadáva, aby sa našiel typ pripojených snímačov...

**SYSTÉM B
SKENUJEM...**



Zvoľte typ systému.

**TYP SYSTÉMU:
ZEM**

 Počkajte, kým sa nenájde správny počet snímačov pre **Systém B**.

NAŠIEL SA 1 POZEMNÝ
SNÍMAČ. PRIJAŤ?

 Stlačte  , keď sa nájdu všetky snímače pre **Systém B**.
Systém B sa inštaluje...

SYSTÉM B!
NAINŠTALOVANÝ

Systém sa kontroluje...

KONTROLA SYSTÉMU
<----->

 Stlačte  pre výber konfigurácie systému.

KONFIG. SYSTÉMU:
SYSTÉM A

 Stlačte  pre konfiguráciu zvoleného systému (pomenovávanie snímačov, zmena továrenských nastavení a nastavenie priorít)

KONFIG. SYSTÉMU:
SYSTÉM B

Pozrite si kapitolu „Zmena parametrov a výkonu systému“ v „Používateľskej príručke“, kde nájdete popis konfigurovateľných parametrov.

 Stlačte  pre ukončenie konfigurácie.

STLAČENÍM  UKONČÍTE
KONFIGURÁCIU.

2.5 Zmena systému(ov)

Na ECtemp 850 je možné meniť nainštalované systémy. Sú možné nasledujúce zmeny:

- Opätovná aktivácia pasívnych snímačov
- Výmena chybného snímača
- Pridanie ďalšieho snímača

Keď systém ECtemp 850 nemôže komunikovať so snímačom, systém ECtemp 850 oznámi chybu: „Nájdené chyby!“ Systém ECtemp 850 sa nespolieha na chybné snímače, a preto systém ECtemp 850 zabezpečí, aby bol snímač pasívny. Pasívny snímač sa naďalej nepoužíva na detekciu ľadu a snehu — ani po cykle napájania.



Ak je nesprávna funkcia spôsobená problémami s vedením, toto zlyhanie sa dá opraviť a snímač sa môže znovu aktivovať.



Ak je nesprávna funkcia spôsobená snímačom náchylným na chybu, táto chyba sa dá opraviť výmenou chybného snímača za nový snímač.



Nie je možné vymazať pasívny snímač v systéme. Pasívne snímače zostanú v systémoch, kým sa nevymenia za nové snímače. Jediným spôsobom, ako vymazať pasívny snímač (okrem jeho výmeny) je vykonať **Hlavné resetovanie** a znovu nainštalovať systém ECtemp 850 (pozrite si kapitolu Všeobecné použitie).

Opätovná aktivácia pasívnych snímačov:

Uvedený príklad je platný pre pozemný systém.



V ponuke inštaláčného programu vyberte **Zmenu systému**.

Stlačte  pre aktiváciu **Zmeny systému**.

ZMENA SYSTÉMU

Systém hľadá pripojené snímače.

KONTROLA SYSTÉMU
<----->

Ak sa nájdu nejaké pasívne snímače, znovu sa aktivujú. Správa sa zobrazí na 3 sekundy.

**1 SNÍMAČ(E)
REAKTIVOVANÝ(É)!**

Ak sa nenájde žiadny nový snímač, oznámi sa to používateľovi. Správa sa zobrazí na 3 sekundy.

**NENAŠLI SA ŽIADNE
POZEMNÉ SNÍMAČE!**

Výmena chybného snímača

 V ponuke inštaláčného programu zvolte **Zmenu systému**. Systém hľadá pripojené snímače.

Používateľ si zvolí pasívny snímač, ktorý by sa mal vymeniť za nový.

 Stlačte  pre prehľadávanie nájdených pasívnych snímačov alebo pre zrušenie výmeny snímača.

 Stlačte , keď sa zvolí správny pasívny snímač alebo možnosť „Zrušiť výmenu snímača?“

Ak si používateľ zvolil výmenu pasívneho snímača, používateľ by si mal zvoliť nový snímač.

 Stlačte  pre prehľadávanie nájdených nových snímačov alebo pre zrušenie výmeny snímača.

 Stlačte , keď sa nájde správny nový snímač na pridanie alebo keď sa zvolí možnosť „Zrušiť výmenu snímača?“

Ak si používateľ zvolil nový snímač na pridanie, vykoná sa výmena snímačov.

Pridanie ďalšieho snímača

 V ponuke inštaláčného programu zvolte **Zmenu systému**. Systém hľadá pripojené snímače.

 Stlačte  pre prehľadávanie nájdených pasívnych snímačov alebo pre zrušenie výmeny snímača.

 Stlačte , keď sa nájde správny nový snímač na pridanie alebo keď sa zvolí možnosť „Zrušiť výmenu snímača?“

Ak si používateľ zvolil pridanie nového snímača, tento snímač sa pridá.

KONTROLA SYSTÉMU
<----->

NAHRADIŤ SNÍMAČ:
SNÍMAČ 1 03FB2F

NAHRADIŤ SNÍMAČ:
SNÍMAČ 2 03FC24

ZRUŠIŤ NÁHRADU
SNÍMAČA?

PRIDAŤ SNÍMAČ:
ID: 03ABC1

PRIDAŤ SNÍMAČ:
ID: 03DEF1

ZRUŠIŤ NÁHRADU
SNÍMAČA?

SNÍMAČ BOL
NAHRADENÝ!

KONTROLA SYSTÉMU
<----->

PRIDAŤ SNÍMAČ:
ID: 03ABC1

ZRUŠIŤ PRIDANIE
SNÍMAČA?

SNÍMAČ BOL
PRIDANÝ!

3 Technické špecifikácie

3.1 Technické údaje

Napätie: • ECtemp 850 IV • PSU 24 VDC	24 VDC $\pm 10\%$ 100–240 VAC, 50–60 Hz / 24 VDC, 2,5 A
Spotreba energie: • ECtemp 850 IV • Strešný(é) snímač(e) • Pozemný(é) snímač(e)	Max. 3 W Max. 8 W (každý)* Max. 13 W (každý)*
Maximálne zaťaženie relé, max.: • Alarm relé • Systém A relé • Systém B relé Indukčné zaťaženie každého relé, max.:	2 A 230 V~ 15 A 230 V~ 15 A 230 V~ 1 A 230 V~ (výkonový faktor — účinník 0,3)
Trieda IP: • ECtemp 850 IV • Strešný(é) snímač(e) • Pozemný(é) snímač(e)	IP 20 IP 67* IP 67*
Teplota okolia: • ECtemp 850 IV • Strešný(é) snímač(e) • Pozemný(é) snímač(e)	–10 °C to +40 °C –50 °C to +70 °C* –30 °C to +70 °C*
Typ snímača:	Snímač(e) vlhkosti pripojený(é) k systému DEVIbus™
Označenie:	2 x 16-znakový vysvietený displej Svetlo alarmu (červené) Rozsvietený informačný kláves (žltý)
Merania (hĺbka x výška x šírka): • ECtemp 850 IV • Strešný(é) snímač(e) • Pozemný(é) snímač(e) • Pozemný(é) snímač(e) rúrky	53 x 86 x 105 mm 15 x 23,5 x 216 mm* $\varnothing = 87$ mm; výška = 74 mm* $\varnothing = 93$ mm; výška = 98 mm*
Verzie (jazyky):	Latin: GB, CZ, DE, DK, ES, EST, FI, FR, HR, HU, LT, LV, NL, NO, PL, SCG, SE, SI, SK, TR. Cyrillic: GB, BG, RO, RU.
Špecifikácia káblov napájania, max	1 x 4 mm ² alebo 2 x 2,5 mm ²
Stupeň ochrany:	Trieda II
Teplotná skúšobná teplota:	75 °C
Stupeň znečistenia:	2 (domáce použitie)
Typ regulátora:	1C
Trieda softvéru:	A
Povolená teplota skladovania:	–20 °C to +65 °C
Spôsob montáže:	DIN lišta

* Ďalšie informácie o snímačoch nájdete v návode snímača.

3.2 Továrenské nastavenia

Strešný systém

Funkcia	Továrenské nastavenia	Rozsah/Možnosti
Úroveň vlhkosti	50	5 až 95 (pričom hodnota 5 je najcitlivejšia na vlhkosť)
Teplota roztápania	1,5 °C	0,0 °C až 9,9 °C
Dobeh vykurovania	1 hodina	0 až 9 hodín
Upchaný výpusť	Zapnuté	Zapnuté / Vypnuté
Režim systému	Automatický	• Automatický • Konštantne zapnuté (ručný časovač) • Ručne vypnutý

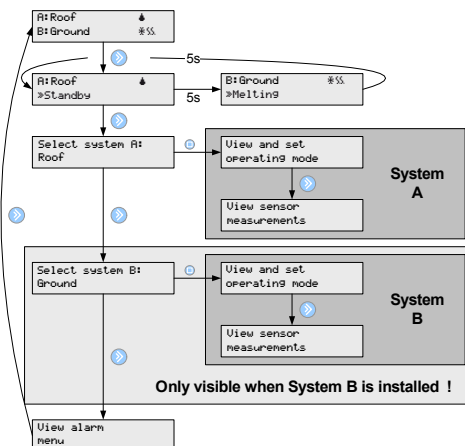
Pozemný systém

Funkcia	Továrenské nastavenia	Rozsah/Možnosti
Úroveň vlhkosti	50	5 až 95 (pričom hodnota 5 je najcitlivejšia na vlhkosť)
Pohotovostná teplota	−3,0 °C	−20 °C až 0 °C
Teplota roztápania	4,0 °C	1,0 °C až 9,9 °C
Dobeh vykurovania	1 hodina	0 až 9 hodín
Upchaný výpusť	Zapnuté	Zapnuté / Vypnuté
Režim systému	Automatický	• Automatický • Konštantne zapnuté (ručný časovač) • Ručne vypnutý

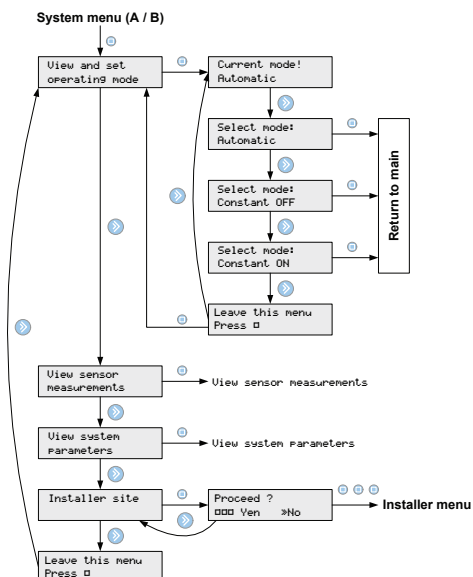
4 Príloha

A: Ovládacie menu

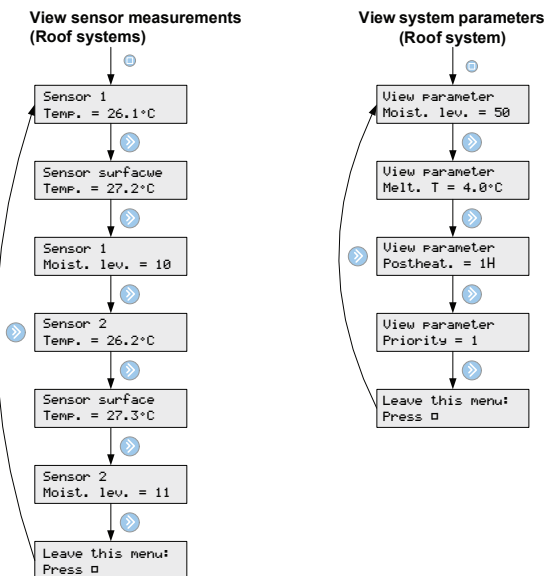
Hlavná ponuka



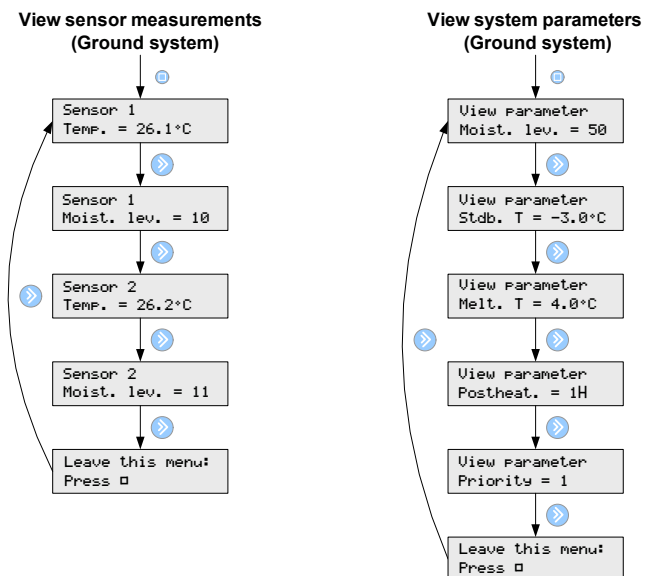
Ponuka systému



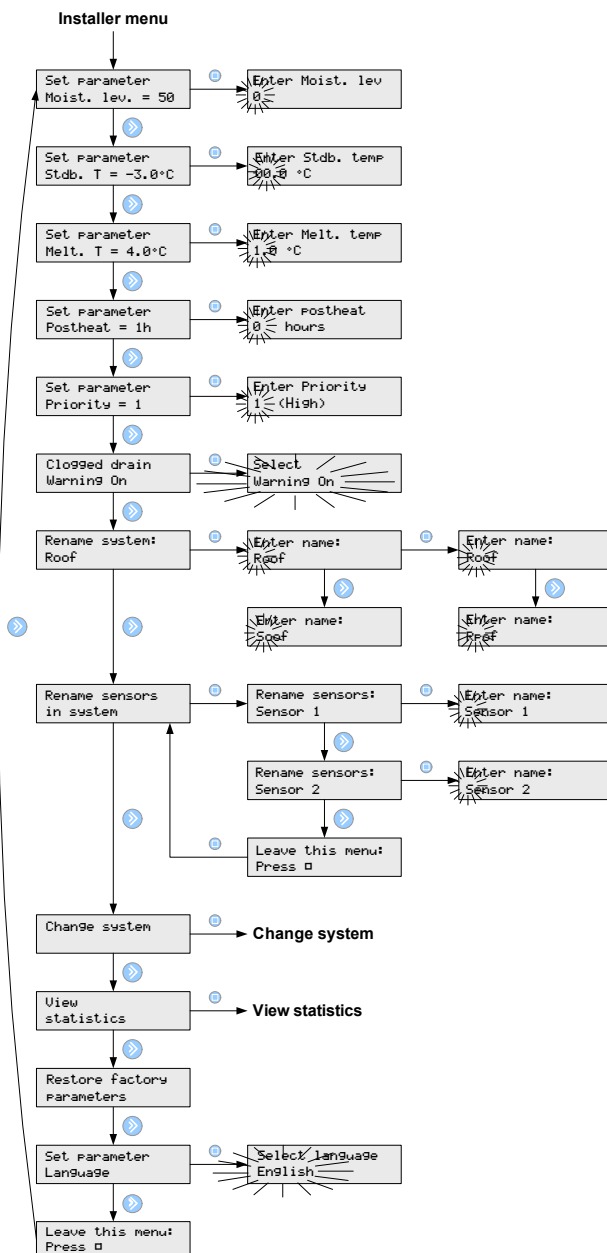
Náhľad meraní snímača



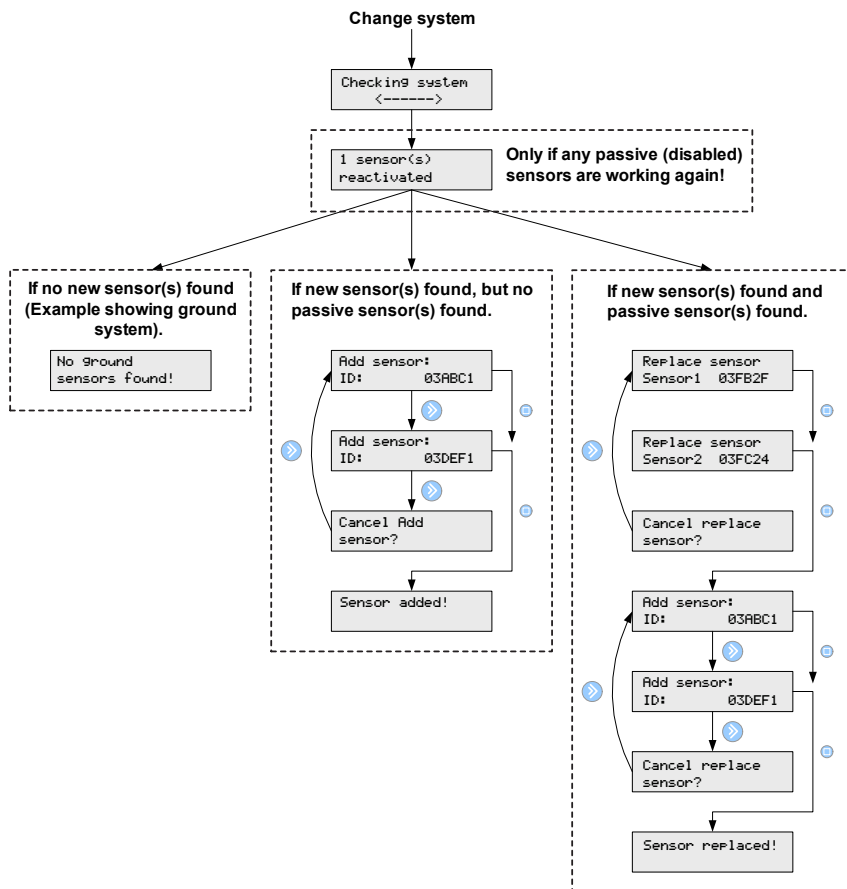
Náhľad parametrov snímača



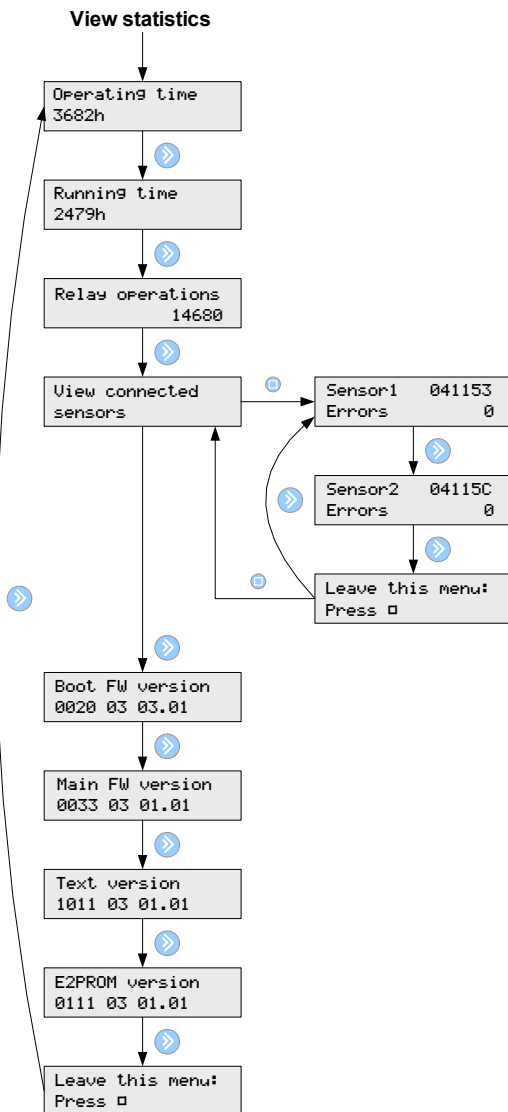
Ponuka inštalačného programu



Zmena systému



Náhľad štatistiky

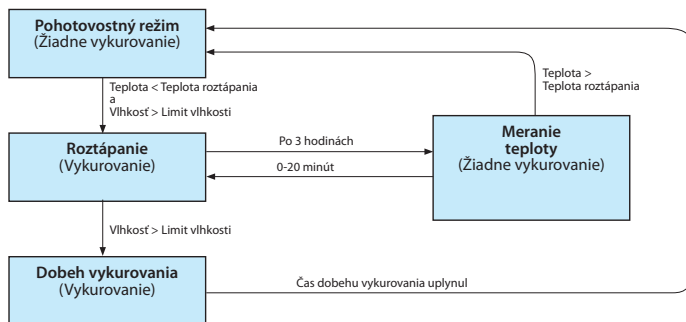


B: Ako to funguje

Strešný systém

Strešný systém je plne automatický. Neustále zhromažďuje informácie o vlhkosti a teplote cez digitálne snímače. Snímače sú nastavené na strategických miestach v žlaboch alebo zvodoch (ďalšie informácie o snímači nájdete v návode snímača).

Kombinovaním meraní teploty aj vlhkosti sa dosahuje spoľahlivá detekcia situácie. Na základe toho vieme, či je vyhrievanie strešnej plochy potrebné, aby sme sa vyhli tomu, že bude strecha pokrytá ľadom a snehom.



Pohotovostný režim

Systém je v pohotovostnom režime a čaká na vykurovanie strešnej plochy. Vykurovanie strešnej plochy sa začne po splnení nasledujúcich podmienok:

- Nameraná vlhkosť je vyššia ako zvolený limit vlhkosti.
- Nameraná teplota je nižšia ako zvolená teplota roztápania

Snímače merajú teplotu a vlhkosť neustále.

Roztápanie ľadu a snehu

Strešná plocha sa vykuruje v 3-hodinových periódach. V rámci tejto periódy zníženie vlhkosti zastaví vykurovanie a aktivuje sa dobeh vykurovania. Funkcia dobehu vykurovania sa dá zrušiť.

Meranie teploty

Funkcia vykurovania sa preruší každú tretiu hodinu, čo znamená, že vykurovacie káble sa vypnú. Vykoná sa to pre to, aby sa umožnilo snímačom merať teplotu bez vplyvu vykurovacích káblov. Meranie teploty môže trvať maximálne 20 minút. Ak je nameraná teplota vyššia ako zvolená teplota roztápania, obdobie vykurovania sa ukončí; v opačnom prípade sa vykurovanie strešnej plochy po nameraní teploty obnoví.

Dobeh vykurovania

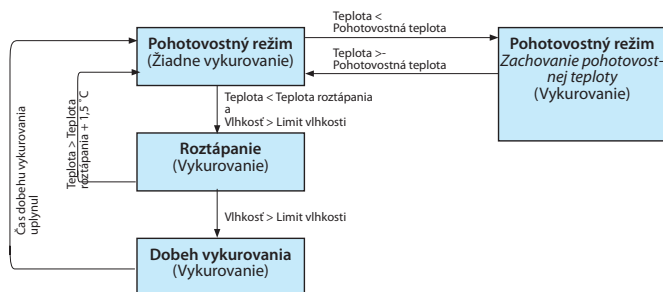
Ak je dôvodom ukončenia periódy vykurovania zníženie vlhkosti pod zvolenú úroveň, spustí sa perióda dobeh vykurovania. Dobeh vykurovania zabezpečuje, že na streche nebude zostávať žiadny ľad a sneh.

Pozemný systém

Pozemný systém je plne automatický. Neustále zhromažďuje informácie o vlhkosti a teplote cez digitálne snímače. Snímače sú umiestnené na strategických miestach na pozemnej ploche (ďalšie informácie o snímači nájdete v návode snímača). Kombinovaním meraní teploty aj vlhkosti sa dosahuje spoľahlivá detekcia situácie.

Na základe toho vieme, či je vykurovanie pozemnej plochy potrebné, aby sme sa vyhli tomu, že bude pozemná plocha pokrytá ľadom a snehom

Hence it is known whether heating of the ground area is needed in order to avoid that the ground area is covered by ice and snow.



Pohotovostný režim

Systém je v pohotovostnom režime a čaká na potrebu vykurovania. Ak je nameraná teplota pod zvolenou pohotovostnou teplotou, systém bude automaticky vykurovať plochu, aby si zachoval pohotovostnú teplotu.

Roztápanie (vykurovanie) sa spustí vtedy, keď sa splnia nasledujúce dve podmienky:

- Nameraná vlhkosť je vyššia ako zvolený limit vlhkosti.
- Nameraná teplota je nižšia ako zvolená teplota roztápania

Snímače merajú teplotu a vlhkosť neustále.

Roztápanie ľadu a snehu

Pokiaľ je nameraná teplota nižšia ako zvolená teplota roztápania, vykurovanie pozemnej plochy sa zapne. Keď nameraná teplota dosiahne zvolenú teplotu roztápania a hladina nameranej vlhkosti je pod zvoleným limitom, aktivuje sa funkcia dobehu vykurovania. Funkcia dobehu vykurovania sa dá zrušiť.

Ak sa na pozemnej ploche deteguje vlhkosť, systém bude pokračovať vo vykurovaní plochy pre zachovanie teploty roztápania. Je však dôležité pochopiť, že aj keď systém roztápa ľad a sneh, nemusí nevyhnutne neustále vykurovať. Vykurovanie sa bude zapínať a vypínať v súlade s nameranou teplotou pre zachovanie konštantnej teploty roztápania.

Ak sa teplota zvýši viac ako 1,5 °C nad zvolenú teplotu roztápania, systém automaticky zastaví vykurovanie plochy bez ohľadu na vlhkosť v oblasti.

Dobeh vykurovania

Ak je dôvodom ukončenia periódy vykurovania zníženie vlhkosti pod zvolenú úroveň, spustí sa perióda dobehu vykurovania. Dobeh vykurovania zabezpečuje, že na streche nebude zostávať žiadny ľad a sneh.



Ak je priorita systému nízka, vykurovanie by sa mohlo kedykoľvek pozastaviť!



Pozemný systém používa vykurované snímače, ktoré budú za normálnych

okolností udržiavať teplotu 1,5 °C. V súvislosti s meraním teploty plochy sa vykurovanie snímača na 90 minút vypne. Toto sa vykoná za tým účelom, aby sa dosiahlo správne meranie teploty plochy, ktorá nie je ovplyvnená teplotou snímača. Ak má systém len jeden snímač, tento snímač sa neustále vyhrieva po dobu 90 minút, a potom sa na 90 minút vypne. To znamená, že meranie teploty môže byť až o 3 hodiny omeškané. Pri viac ako jednom snímači sa tento výkon výrazne vylepší.

Bezpečnosť a spotreba energie

Vysoká bezpečnosť — vyššia spotreba energi

Ak si želáte vysokú mieru bezpečnosti proti ľadu a snehu, vykonajte nasledujúce nastavenia prevádzkových parametrov:

- Zvýšte pohotovostnú teplotu.
- Zvýšte teplotu roztápania.
- Znížte hladinu vlhkosti (blízko k nastaveniu 5).
- Predĺžte obdobie dobehu vykurovania

Tým sa dosiahne vysoká miera bezpečnosti aj na suchých plochách.

Nízka bezpečnosť — nižšia spotreba energie

Naopak, nízka spotreba energie a mierna úroveň bezpečnosti proti ľadu a snehu by sa mohli uprednostňovať. V tomto prípade vykonajte nasledujúce nastavenia prevádzkových parametrov:

- Znížte pohotovostnú teplotu.
- • Znížte teplotu roztápania.
- • Zvýšte úroveň vlhkosti.
- • Skráťte obdobie dobehu vykurovania.

Tým sa zabezpečí relatívne nízka spotreba energie, ale plocha môže miestami zostávať vlhká a pokrytá ľadom.



Nastavenia v závode predstavujú priemerné hodnoty, ktoré poskytujú relatívne vysokú mieru bezpečnosti a strednú spotrebu energie.

C: PSU a privádzací kábel

Poznámka: Dĺžka kábla medzi PSU a ovládačom 850 je maximálne 3 m.

PSU. Ak je napájací zdroj (PSU) 24W / 1A, postupujte podľa nižšie uvedených pravidiel (PSU by mal byť schválený na paralelné pripojenie).

Pozemný systém

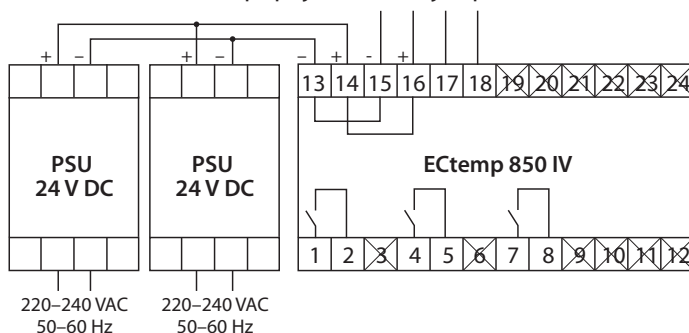
	1 diel PSU 24 VDC 24 W	2 diely PSU 24 VDC, 24 + 24 W paralelne**	
Počet snímačov:	1 alebo 2 *	3	4
Typ kábla	Maximálna dĺžka (m)	Maximálna dĺžka (m)	Maximálna dĺžka (m)
1 mm ²	300	150	80
1.5 mm ²	450	225	120
2.5 mm ²	750	360	200
4 mm ²	1200	600	310

*ak sa použijú 2 snímače v systéme s dvomi obvodmi (teda 1 snímač v každom obvode), požadujú sa 2 PSU

Strešný systém

	1 diel PSU 24 VDC 24 W		2 diely PSU 24 VDC, 24 + 24 W paralelne**	
Počet snímačov:	1	2	3	4
Typ kábla	Maximálna dĺžka (m)	Maximálna dĺžka (m)	Maximálna dĺžka (m)	Maximálna dĺžka (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

****Obr. H** — pripojenie 2 zdrojov paralelne



5 Záruka

V Danfoss považujeme za veľmi dôležité dodať Vám systém vysokej kvality a dlhodobé používanie.

Danfoss warranty je sériou 4 samostatných, na trhu najlepších záruk, ktoré Vám poskytujú úplnú spokojnosť s používaním Danfoss systémov. Pre všetky produkty spoločnosti Danfoss dodržíme nasledujúce záruky:

20-rokov – záruka plného servisu je platná pre:

- Vykurovacie káble vrátane ECflex / ECsafe / ECsnow / ECasphalt / ECaqua/ ECbasic;
- Vykurovacie rohože vrátane EComat / EHeat / ECsnow / ECasphalt;

Táto záruka nepokrýva len náklady na opravu a výmenu vadného zariadenia, ale tiež inštaláciu poškodenej podlahovej krytiny, prípadne muriva a dlažby. Pre úplnosť doporučujeme preštudovať kompletné podmienky Danfoss warranty uvedené nižšie.

10-rokov záruka na produkt je platná pre:

- Dosky ECcell;

5-rokov záruka na produkt je platná pre Danfoss termostaty, systémy podlahového vykurovania, samoregulačné káble a príslušenstvo:

- ECtemp Smart termostat;
- ECtemp Touch termostat;
- ECdry suchý vykurovací systém pod koberec, laminátovú a drevenú podlahu (netýka sa ECdry termostátov a regulácie);
- ECiceguard, ECPipeheat, ECPipeguard and EChotwatt samoregulačné káble;
- A s tým súvisiace príslušenstvo;

2-roky záruka je platná pre:

- ECtemp 130–132 / 233 / 316 / 330 / 527 / 528 / 530–535 / 610 / 850 termostaty;
- ECLink systém bezdrôtovej regulácie;
- ECdry termostaty a regulácia;
- ECfoil vykurovacie fólie;
- ECraul sušiaci uterákov;
- Sálavé ohrievače;
- Zdroje pre termostaty;
- A súvisiace príslušenstvo, vrátane vykurovacích káblov, príslušenstva k vykurovacím rohožiam.

Ak by ste mali napriek našim očakávaniam pochybnosti o kvalite Danfoss produktov, Danfoss

Vám ponúka záruku Danfoss warranty od dátumu zakúpenia za týchto podmienok:

Počas záručnej lehoty spoločnosť Danfoss ponúkne nový porovnateľný výrobok alebo opraví výrobok v prípade zistenia chyby výrobku z dôvodu chybného dizajnu, materiálov alebo spracovania. Oprava alebo výmena sa uskutoční bezplatne za predpokladu, že reklamácia je platná. Rozhodnutie o oprave alebo výmene bude výlučne na uváženie spoločnosti Danfoss. Spoločnosť Danfoss nezodpovedá za žiadne následné alebo náhodné škody vrátane škôd na majetku alebo mimoriadnych výdavkov za užívanie.

Predĺženie záručnej lehoty po vykonaných opravách nemožno udeliť.

Záruka je platná len vtedy, ak

ZÁRUČNÝ LIST je vyplnený správne a v súlade s pokynmi a za predpokladu, že chyba bola predložená inštalatérovi alebo predávajúcemu bez zbytočného odkladu a je poskytnutý dôkaz o kúpe. Upozorňujeme, že ZÁRUČNÝ LIST musí byť vyplnený v angličtine alebo lokálnom jazyku.

Danfoss warranty sa nevzťahuje na škody spôsobené nesprávnymi podmienkami použitia, nesprávnou inštaláciou alebo ak inštalácia bola vykonaná neoprávneným elektrikárom. Všetky práce budú fakturované v plnej výške, ak je spoločnosť Danfoss povinná skontrolovať alebo opraviť chyby, ktoré vznikli v dôsledku niektorého z vyššie uvedených skutočností.

Danfoss warranty sa nevzťahuje na výrobky, ktoré neboli zaplatené v plnej výške.

Spoločnosť Danfoss vždy poskytne rýchlu a účinnú odpoveď na všetky sťažnosti a otázky od našich zákazníkov.

Záruka výslovne vylučuje všetky nároky, ktoré presahujú vyššie uvedené podmienky.

Upozornenie:

Aby záruka bola platná a uznaná, záručný list musí byť správne vyplnený.

Záručný list

Danfoss warranty includes warranty for:

Meno: _____

Adresa: _____

PSČ: _____

Telefón: _____

Dodržujte nasledujúce body!

Ak chcete získať záruku Danfoss, musíte dôkladne vyplniť nasledujúce údaje. Pozrite si ostatné podmienky na predchádzajúcej strane.

Elektrickú inštaláciu
vykonal: _____

Dátum inštalácie: _____

Typ termostatu: _____

Výrobný kód: _____

Pečiatka dodávateľa:

Návod na inštaláciu

ECtemp 850 IV

Danfoss A/S
Electric Heating Systems
Ulvehavevej 61
7100 Vejle
Denmark

Phone: +45 7488 8500
Fax: +45 7488 8501
E-mail: info@DEVI.com
Web: www.DEVI.com

DEVI s. r. o.
Slovakia
Továrenská 49

Telefón: +421 37 6406 279
www.DEVI.sk

Danfoss spol. s r.o.
Heating Segment • heating.danfoss.sk • +421 37 6920 300 • E-mail: danfoss.sk@danfoss.com

Danfoss nezodpovedá za prípadné chyby v katalógoch, brožúrkach či iných tlačivách. Danfoss si vyhradzuje právo upraviť svoje produkty bez upozornenia. Týka sa to aj produktov, ktoré sú už objednané, za predpokladu, že úpravy možno urobiť bez toho, aby potom bolo potrebné meniť aj predtým dohodnuté parametre.
Všetky obchodné značky v tomto materiáli sú majetkom daných podnikov. Danfoss a všetky logotypy Danfoss sú chránenými obchodnými značkami Danfoss A/S. Všetky práva sú vyhradené.