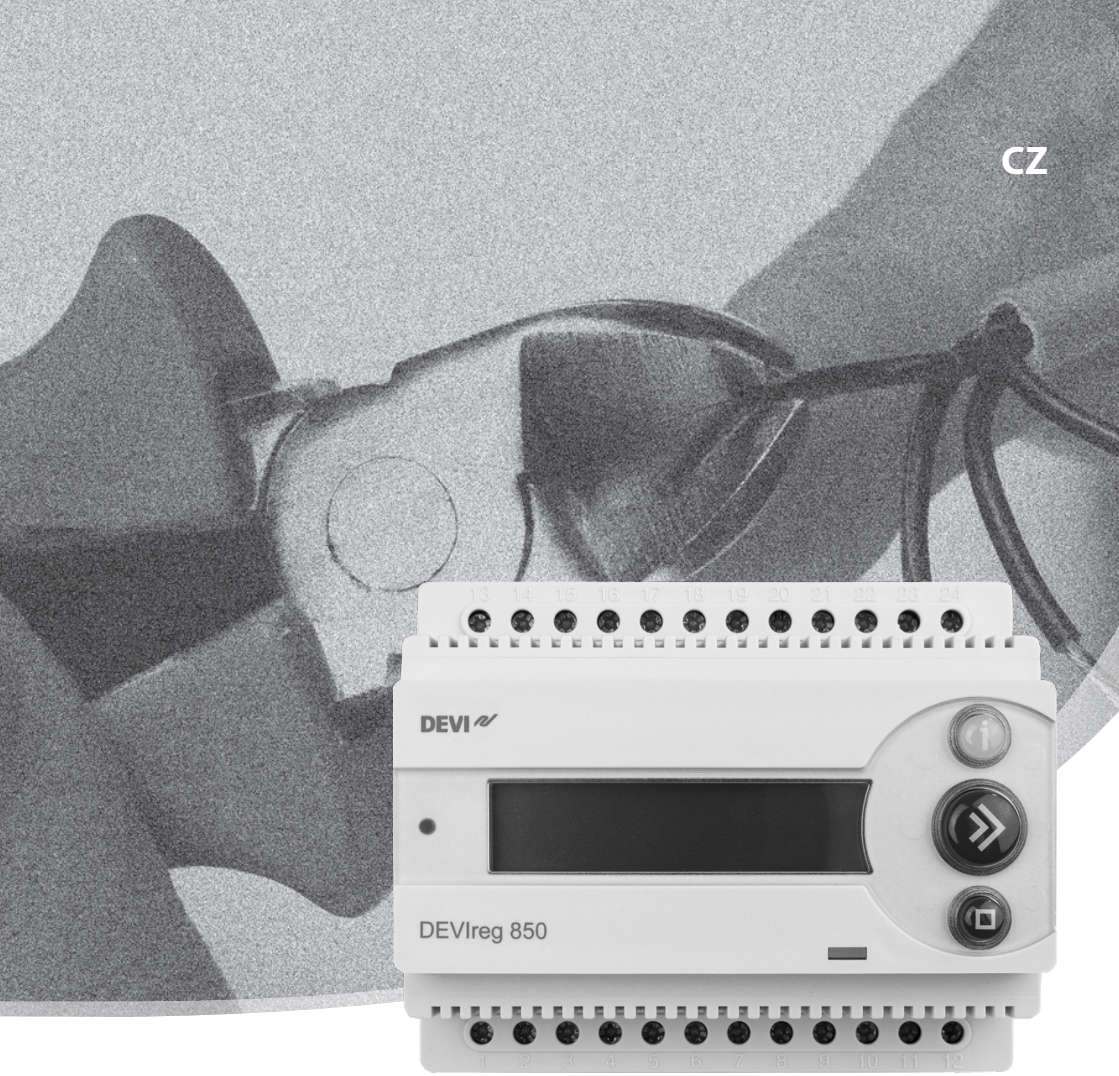
CZ



Instalační příručka

DEVIreg™ 850 IV řídící jednotky

www.DEVI.com

DEVI® by Danfoss

Obsah

1 Manuál 3
1.1 Popis systému 3
1.2 Řídící jednotka 5
1.3 Možné alarmy v provozu. 7
1.4 Změna technických parametrů systému. 8

2 Instalační návod 10
2.1 Možnosti nastavení systému 10
2.2 Montáž. 11
2.3 Připojení systému-schéma zapojení 11
2.4 Instalační postup systému. 15
2.5 Úprava nastavení systému(ů). 22

3 Technická specifikace 24
3.1 Technické údaje 24
3.2 Nastavení z výroby 25

4 Příloha. 26
A: Strom ovládacího menu 26
B: Jak systém pracuje v praxi. 31
C: Napájecí zdroj a vodiče sběrnice. 35

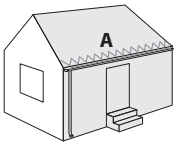
5 Záruční list a záruční podmínky. 36

1 Manuál

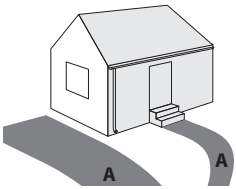
1.1 Popis systému

Řídící jednotka DEVIreg™ 850 IV chrání okapy a venkovní plochy před ledem a sněhem. Systém DEVIreg™ 850 IV může řídit nezávisle 1 nebo 2 okruhy v následujících kombinacích:

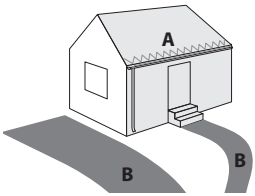
- **Pouze systém okapy**
  Chrání okapy a svody před ledem a sněhem. Zabraňuje tvorbě rampouchů a následným škodám, způsobených zatečením vody do stavby. Chrání i vlastní okapy a svody před poškozením tíhou ledu (**Okapy systém A**).



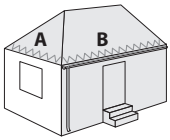
- **Pouze systém plocha**
  Udržuje cesty, chodníky, vjezdy do garáží, rampy a mosty bez ledu a sněhu. Suché a čisté plochy zabraňují úrazům způsobených pádem na zem (**Plocha systém A**).



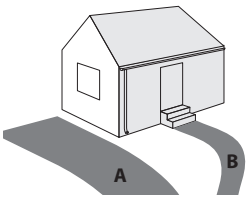
- **Systém okapy a plocha**(2 okruhy)
  kombinace systému okapy a plocha) Skládá se: **Okapy systém A** a **Plocha systém B**.



- **2 × Systém okapy** (2 okruhy)
  Skládá se: 2 × Systém okapy (**A** a **B**).



- **2 × Systém plocha** (2 okruhy)
  Skládá se: 2 × Systém plocha (**A** a **B**).



Pokud systém DEVIreg™ 850 řídí 2 nezávislé okruhy, je možno nastavit prioritu okruhu, který sepne přednostně. Priorita tak umožňuje spínat nezávisle dva okruhy, které mají společné napájení.

Řídící jednotka DEVIreg™ 850 pracuje plně automaticky a spolupracuje s digitálními čidly umístěnými v okapu, nebo na ploše. Každý ze senzorů měří teplotu a vlhkost. Naměřené hodnoty jsou posílány do řídící jednotky, která pak rozhodne, kdy sepne topné kabely. Měřením teploty a vlhkosti systém šetří až 75 % energie ve srovnání se systémy, které spínají pouze na základě teploty vzduchu. Digitální čidla řídí vlastní měření teploty a vlhkosti s vysokou přesností a zajišťují tak bezpečný a spolehlivý provoz ve srovnání s analogovými systémy. To vše je zajištěno při vlastní nízké spotřebě čidel.

Systém se skláda z:

- **Řídící jednotka** (pouze jedna)
  Řídící jednotka vyhodnocuje naměřené hodnoty a podle konfigurace systému pak spíná jednotlivá relé.

- **Napájecí zdroj** (jeden nebo dva)
  Napájecí transformátor napájí řídící jednotku a také vlastní čidla. Počet napájecích zdrojů závisí na počtu připojených čidel.

- **Čidlo plocha** (jedno a více)
  Minimálně jedno čidlo musí být na chráněné ploše. Pro správnou funkci systému firma DEVI doporučuje nainstalovat dvě čidla.
  Více informací naleznete v návodu pro instalaci čidel.

- **Čidlo okapy** (jedno a více)
  Minimálně jedno čidlo musí být v chráněném okapu. Pro správnou funkci systému firma DEVI doporučuje nainstalovat dvě čidla.
  Více informací naleznete v návodu pro instalaci čidel.

Podrobnější informace o funkčnosti systému DEVIreg™ 850 naleznete v Příloze B: „Jak systém pracuje v praxi".

1.2 Řídící jednotka

Řídící jednotka DEVIreg™ 850 se ovládá 3 tlačítky a informační displej umožňuje komunikovat ve více jazycích.

Ovládací tlačítka

Funkce tlačítek jsou:

	Info	nformační tlačítko je funkční pokud svítí / informace — nápověda
	Dále	Tlačítko posuvu. Vstup do menu / další menu / další řádek, písmeno
	Enter	Potvrzení / výběr

Stiskem a podržením tlačítek současně lze vyvolat následující akce:

Návrat v menu: Držte 2 sekundy

Reset: Vrátí zpět tovární nastavení a vymaže původní nastavení *(Při špatně vybraném jazyku, volbě systému apod).* Držte + 8 sekund

Displej

Zobrazované ikony na displeji znamenají:

Pohyblivá ikona informuje, pokud je relé sepnuto.
Blikající ikona informuje o požadavku na sepnutí, ale systém je pozastaven. (Systém je nastaven na nízkou prioritu a sepne, až systém s vyšší prioritou vypne).

Ikona — kapka informuje o zaznamenané vlhkosti a současně o teplotě, která je nad nastavenou hodnotou roztápění.

Ikona — sněhová vločka informuje o zaznamenané vlhkosti a současně o teplotě, která je pod nastavenou hodnotou roztápění.

Řídící jednotka DEVIreg™ 850 má 2 nezávislé okruhy, které mohou řídit 2 různé systémy. Okruhy jsou označeny Systém A a Systém B. Displej DEVIreg™ 850 umožňuje uživateli zobrazit informace o stavu 2 okruhů současně, nebo střídavě.

Systém A a B současně (základní nastavení):
Na 2 řádkovém displeji se zobrazují informace:
Systém A — horní řádek. displeje
Systém B — dolní řádek. displeje
Takto získáte okamžitý přehled o funkčnosti systému pomocí ikon.

Systém A a B střídavě:
Na 2 řádkovém displeji se zobrazují další informace o **Systému A** a po 5 sec. se zobrazí informace o **Systému B**. Displej se pravidelně přepíná v cyklu 5 sec.

takto získáte více informací o systému **A** a **B**.

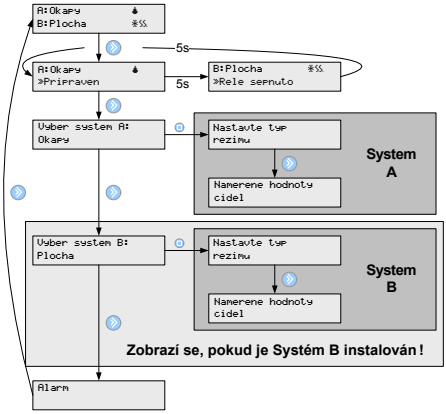
Strom ovládacího menu

V ovládacím menu se pohybujete stiskem a .

Řídící jednotka má 2 nezávislé okruhy. Ovládací hlavní menu je stejné pro každý okruh. Pro nastavení a úpravy vyberte správný systém.

Příklad: Vstup do hlavního menu pro **Systém A** a **Systém B**. Upozornění! Popis položek v menu na displeji řídící jednotky se zobrazuje bez diakritiky! Úplný seznam menu řídící jednotky DEVIreg 850 najdete v příloze A: „Strom ovládacího menu".

Obrázek vpravo ukazuje hlavní menu, menu **System A** a **System B**.



Upozornění! Obrázek ukazuje pouze část ze stromu ovládacího menu **System A** a **System B.** Úplný strom ovládacího menu najdete: Příloha A: "Strom ovládacího menu".

1.3 Možné alarmy v provozu

Znečištěné čidlo

Popis:	Pokud je povoleno hlásit znečištěné čidlo, bzučák v řídící jednotce nahlásí znečištěné čídlo = vlhkost na čidle je nepřetržitě 14 dní. Pokud využíváme na řídící jednotce DEVIreg™ 850 2 okruhy, z nichž jeden má vyšší prioritu, doba druhého okruhu bude delší jak 14 dní. Měření času nepřetržité vlhkosti na čídle běží, pokud je okruh aktivní = má vysokou prioritu. (okruh s nižší prioritou nesepne).
Řešení:	- Zkontrolujte čidla v okapu, zda neleží trvale ve vodě a je zajištěn odvod vody z okapu do svodu. - Zkontrolujte a očistěte čidla.

Chybějící čidlo

Popis:	Pokud je přerušena sběrnice čidla s řídící jednotkou DEVIreg™ 850 sepne alarm. Řídící jednotka DEVIreg™ 850 se automaticky přepne do režimu „Rucne vypnuto".
Řešení:	- Zjistěte a odstraňte závadu na sběrnici, nebo čidle. Vstupte do „Servisniho menu" a vyberte „Zmena systemu". - Kontaktujte servisní středisko pro výměnu čidla.

Přidání nového čidla

Popis:	Pokud je přidáno nové čidlo, řídící jednotka DEVIreg™ 850 sepne alarm. Řídící jednotka DEVIreg™ 850 se automaticky přepne do režimu „Rucne vypnuto".
Řešení:	Vstupte do „Servisniho menu" a vyberte „Zmena systemu".

Porucha čidla

Popis:	Pokud je přerušena sběrnice čidla s řídící jednotkou DEVIreg™ 850, nebo závada na čidle, sepne alarm. Řídící jednotka DEVIreg™ 850 se automaticky přepne do režimu „Rucne vypnuto". Pozor! Neplatí pro nepředpokládané chyby čidla
Řešení:	- Zjistěte a odstraňte závadu na sběrnici, nebo čidle. Vstupte do „Servisniho menu" a vyberte „Zmena systemu". - Kontaktujte servisní středisko pro výměnu čidla.

1.4 Změna technických parametrů systému

Při instalaci ochranného systému můžete změnit a upravit nastavení z výroby.

Více informací o vlivu jednotlivých parametrů na spolehlivost a úspornost ochranného systému naleznete v příloze B: „Jak systém pracuje v praxi".

Změny nastavení parametrů DEVIreg™ 850 z výroby provádějte, pokud jste si vědomi vlivu na funkčnost systému.
Reference: Příloha A: Servisní menu

Systém okapy

Teplota roztápění (Zapni T = roztápěcí teplota v okapu)
Změnou teploty určíte sepnutí ochranného systému (o sepnutí dále rozhoduje také nastavená vlhkost).
Nastavení z výroby je 1.5 °C.
Systém sepne relé, pokud teplota klesne pod 1.5 °C a je naměřena vlhkost na čidle.

Vlhkost
Nastavením vlhkosti určíte citlivost čidla na vlhkost.
Nastavení z výroby je 50 (lze nastavit od 5 do 95).
Nižší číslo = vyšší citlivost na vlhkost, systém sepne dříve.

Doběh
Systém drží sepnuté relé po nastavenou dobu doběhu, i když čidlo je již suché, pro spolehlivé odtání sněhu a ledu. Nastavením „0" doběh vypnete.
Nastavení z výroby je 1 hod. (lze nastavit od 0 do 9 hodin).

Priorita
Pokud systém DEVIreg™ 850 řídí 2 nezávislé okruhy, je možno nastavit prioritu okruhu, který sepne přednostně. Priorita tak umožňuje spínat nezávisle dva okruhy, které mají společné napájení . Pokud oba nezávislé okruhy mají nastavenou stejnou prioritu, sepnou současně. Při rozdílné prioritě sepne okruh s prioritou 1. Okruh s prioritou 2 sepne, až okruh s prioritou 1 vypne.
Nastavení z výroby je 1 (nejvýšší priorita) pro oba okruhy.

Znečištěné čidlo
Můžete povolit nebo zakázat alarm znečištěného čidla.
Nastavení z výroby je „Varování zap".

Pojmenování systému a čidla
Můžete pojmenovat instalované čidla a dále pojmenovat systém **A** a **B**.
Viz. Příloha A: „Servisní menu".

Ground system

Roztápěcí teplota (Zapni T = roztápěcí teplota plochy)
Změnou teploty určíte sepnutí ochranného systému (o sepnutí dále rozhoduje také nastavená vlhkost).
Nastavení z výroby je 4 °C.
Systém sepne relé, pokud teplota klesne pod 4 °C a je naměřena vlhkost na čidle.

Udržovací teplota (MinZem T = udržovací teplota plochy)
Vyšší udržovací teplota urychluje roztání ledu, sněhu a náběh systému na teplotu (Zapni T = roztápěcí teplota plochy). Vyšší udržovací teplota znamená také vyšší provozní náklady. Vždy je nutno porovnat a uvážit rychlost náběhu versus provozní náklady.
Nastavení z výroby je –3 °C.

Vlhkost
Nastavením vlhkosti určíte citlivost čidla na vlhkost.
Nastavení z výroby je 50 (lze nastavit od 5 do 95).
Nižší číslo = vyšší citlivost na vlhkost, systém sepne dříve.

Doběh
Systém drží sepnuté relé po nastavenou dobu doběhu, i když čidlo je již suché, pro spolehlivé odtání sněhu a ledu. Nastavením „0" doběh vypnete.
Nastavení z výroby je 1 hod. (lze nastavit od 0 do 9 hodin).

Priorita
Pokud systém DEVIreg™ 850 řídí 2 nezávislé okruhy, je možno nastavit prioritu okruhu, který sepne přednostně. Priorita tak umožňuje spínat nezávisle dva okruhy, které mají společné napájení. Pokud oba nezávislé okruhy mají nastavenou stejnou prioritu, sepnou současně. Při rozdílné prioritě sepne okruh s prioritou 1. Okruh s prioritou 2 sepne, až okruh s prioritou 1 vypne.
Nastavení z výroby je 1 (nejvýšší priorita) pro oba okruhy.

Znečištěné čidlo
Můžete povolit nebo zakázat „Varovani zap".
Nastavení z výroby je „Varování zap".

Pojmenování systému a čidla
Můžete pojmenovat instalované čidla a dále pojmenovat systém **A** a **B**.
Viz: Příloha A: „Servisní menu".

2 Instalační návod

2.1 Možnosti nastavení systému

Řídící jednotka DEVIreg 850 může pracovat až se 4 čidly a spínat dva nezávislé okruhy. Možnosti nastavení:

- **1 × Systém — okapy**
  (1 okruh, 1–4 čidla okapy)
- **1 × Systém — plocha**
  (1 okruh, 1–4 čidla plocha).
- **2 × Systémy — okapy a plocha**
  (2 okruhy, 2–4 čidla celkem, minimálně 1 čidlo na 1 systém-okruh).
- **2 × Systémy — okapy**
  (2 okruhy, 2–4 čidla celkem, minimálně 1 čidlo na 1 systém-okruh).
- **2 × Systémy — plocha**
  (2 okruhy, 2–4 čidla celkem, minimálně 1 čidlo na 1 systém-okruh).

Pokud systém DEVIreg™ 850 řídí 2 nezávislé okruhy, je možno nastavit prioritu okruhu, který sepne přednostně. Priorita tak umožňuje spínat nezávisle dva okruhy, které mají společné napájení.

Typický ochranný systém se skládá:

- **DEVIreg™ 850**
  - Řídící jednotka 1 DEVIreg™ 850 (pouze 1 je připojena na DEVIbus™).
- **Napájecí zdroj**
  - Počet napájecích .zdrojů závisí na počtu připojených čidel.
  - V příloze C naleznete přehledovou tabulku o připojení počtu čidel k nap. zdroji.
- **Čidlo okapy / plocha**
  - V příloze C naleznete přehledovou tabulku o připojení počtu čidel ke zdroji napájení. Více informací naleznete v návodu pro instalaci čidel.

2.2 Montáž

Řídící jednotka DEVIreg™ 850 a napájecí zdroj se montují na DIN lištu. Pracovní podmínky montáže:

Pracovní teplota řídící jednotky DEVIreg™ 850 je v teplotním rozsahu od –10 °C do 40 °C.

Třída krytí řídící jednotky DEVIreg™ 850 je IP 20.

Montáž smí provádět elektrikář s platnou zkouškou a musí být provedena v souladu s platnými národními normami.

2.3 Připojení systému-schéma zapojení

Montáž smí provádět kvalifikovaný elektrikář s platnou zkouškou.

Před připojením řídící jednotky DEVIreg™ 850 a čidel dodržujte následující pokyny:

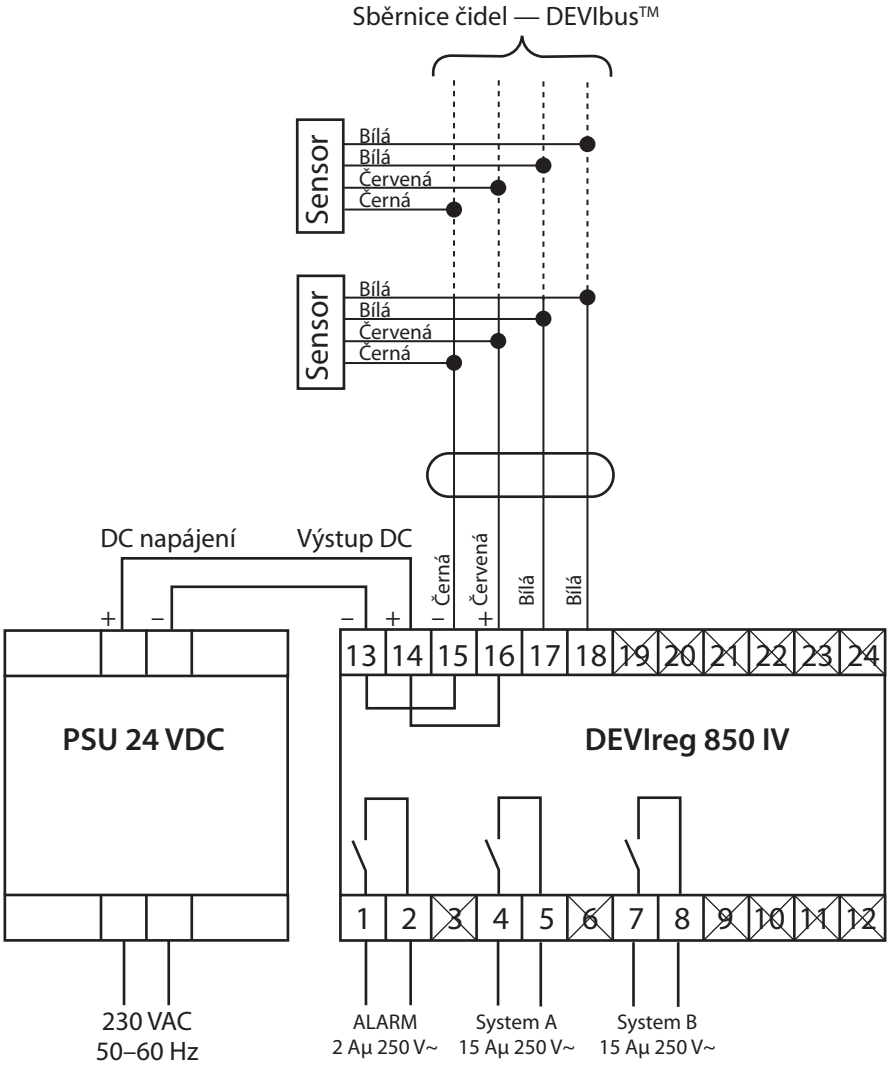
Při instalaci 2 elek. okruhů spojíme prodlužovací vodiče sběrnice až v rozvaděči!

Během instalace se nejdříve připojí první okruh se všemi čidly a potom druhý okruh.

Dodržujte počet instalovaných čidel na 1 napájecí transformátor.
Doporučený postup k instalaci DEVIreg™ 850. Připojení proveďte dle obrázku A — schéma zapojení DEVIreg™ 850 a dle obrázku B až G schémata pro připojení topných kabelů k řídící jednotce DEVIreg™ 850.

1. Připojte topné kabely k DEVIreg™ 850
   - POZOR! Relé **System A** je první okruh okapy, nebo plocha
   - Relé může ovládat stykač topných kabelů dle schémat pro připojení.
2. Připojte DEVIreg™ 850 k napájecímu zdroji
   - Zatím nepřipojujte napájecí zdroj k napětí 230 V!
3. Připojte sběrnici DEVIbus™ s čidly
   - Pozor! Při nastavení = 2 × systém okapy nebo plocha, připojte pouze první okruh jako **System A**. Druhý okruh — **System B** připojíte později dle instalačních pokynů: „2 × systém okapy nebo plocha".
4. Připojte napájecí zdroj k napětí 230 V.

Obr. A — Schéma zapojení DEVIregTM 850 IV

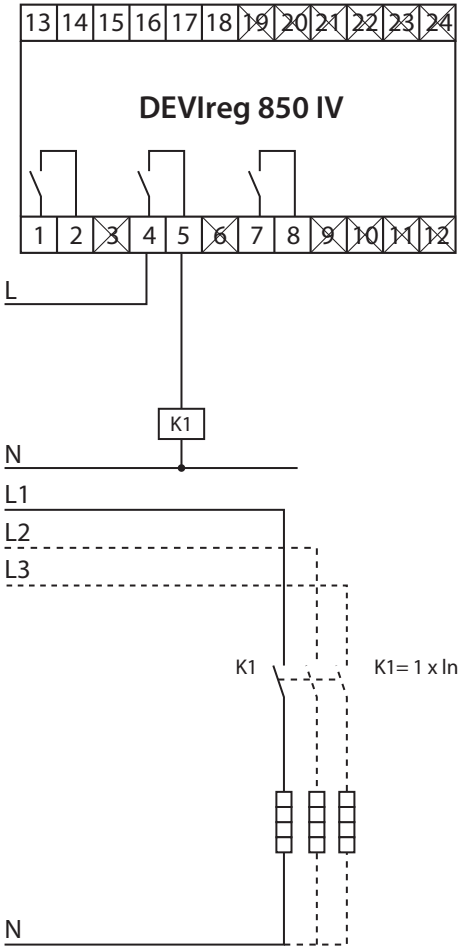


Pozn: DEVIreg™ 850 má vestavěný bzučák, kterým oznamuje zjištěné provozní alarmy, monitorované mikroprocesorem (např na sběrnici a čidle).
Lze připojit také externí alarm. (např. na pult dozoru budovy).

Obr. B

230 V kabely, 1–3 fáze / 1–3 zatížení

— **Systém A**

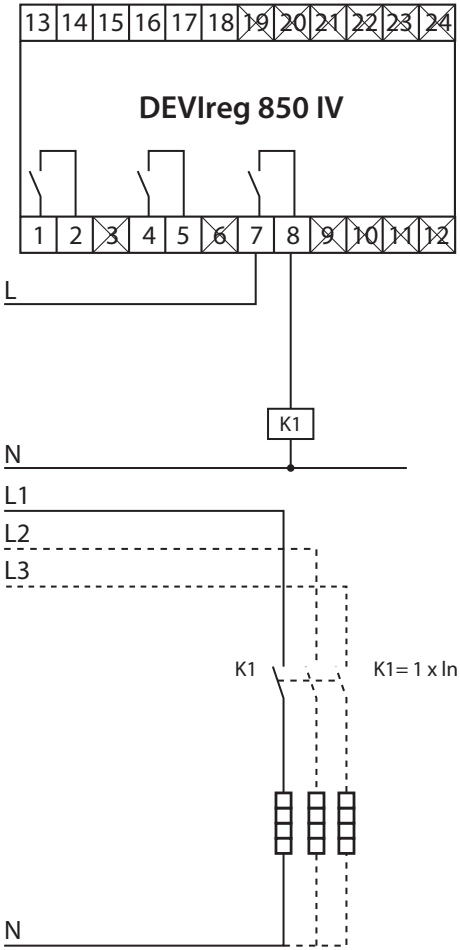


kabely 230 V

Obr. C

230 V kabely, 1–3 fáze / 1–3 zatížení

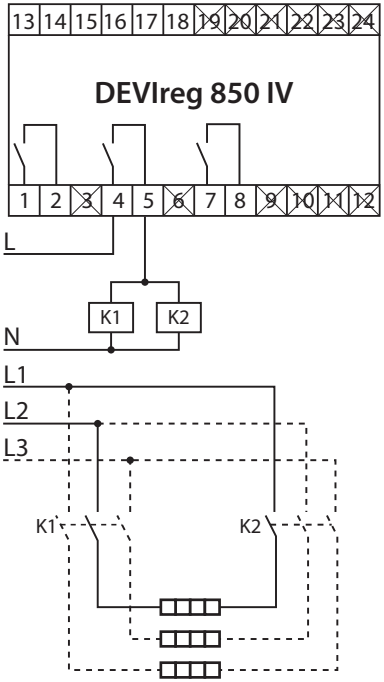
— **Systém B**



kabely 230 V

Obr. D

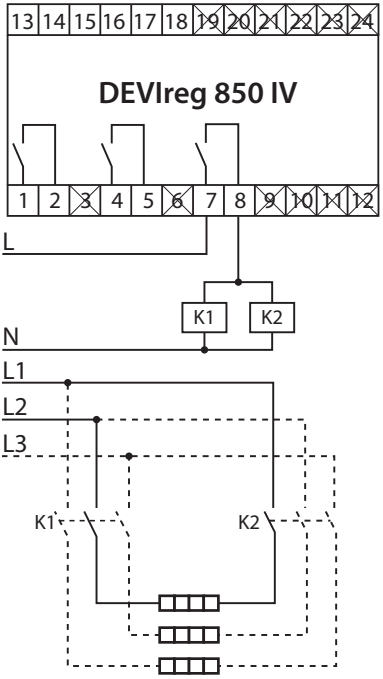
400 V kabely, 2–3 fáze / 1–3 zatížení — **Systém A**



kabely 400 V

Obr. E

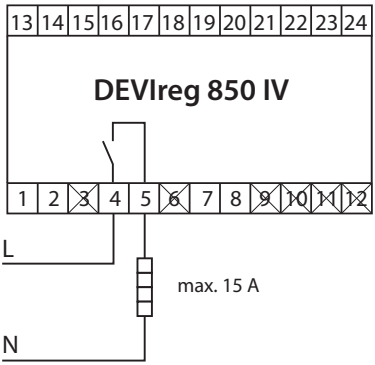
400 V kabely, 2–3 fáze / 1–3 zatížení — **System B**



kabely 400 V

Obr. F

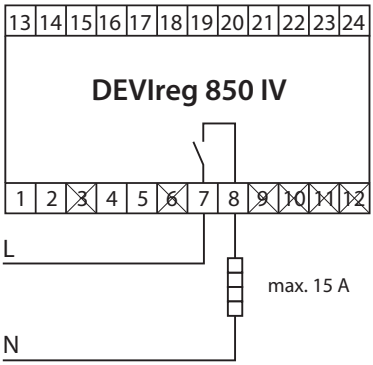
Přímé připojení zátěže — **System A**



kabely 230 V

Obr. G

Přímé připojení zátěže — **System B**



kabely 230 V

2.4 Instalační postup systému

Nastavení řídící jednotky DEVIreg™ 850 je velmi snadné a manuál Vás povede krok za krokem instalačním postupem. Postup instalace se bude lišit dle zvoleného systému.

Nastavení a uložení zvolené konfigurace systému provedete pomocí dvou tlačítek na řídící jednotce.

Nastavení měníte stiskem:

Zvolené nastavení uložíte stiskem:

Nastavení po zapnutí

Připojte DEVIreg™ 850 IV (displej je bez diakritiky)

```
VITA VAS
DEVIREG 850 IV
```

Vyber jazyk

```
VYBER JAZYK:
CZ
```

lect system configuration…

```
KONTROLA SYSTEMU
     (--------)
```

Vyberte zvolený typ systému
- **Systém okapy** (1 systém-okruh)
- **Systém plocha** (1 systém-okruh)
- **Systém okapy a plocha** (2 systémy-okruhy)
- **2 × Systém okapy nebo plocha** (2 systémy-okruhy)

```
POCET SYSTEMU:
1 SYSTEM
```

Další postup nastavení se bude lišit podle zvoleného systému.

Instalace systému okapy

Instalace pouze systému okapy = 1 systém-okruh.

Připojte čidlo okapy (1–4) k řídící jednotce DEVIreg™ 850.

⚠ DEVIreg™ 850 bude spínat relé **System A.**

Pokud jste čidlo okapy (1–4) zatím nepřipojili, udělejte to nyní!

PRIPOJENE CIDLA:
SYSTEM A

Stiskněte ◻ nebo čekejte…

Systém kontroluje sběrnici a připojená čidla…

SYSTEM A
HLEDAM...

Vyberte typ systému: Okapy.

TYP SYSTEMU:
OKAPY

Čekejte dokud řídící jednotka nenajde všechna připojená čidla k **System A**.

1 OKAPOVA CIDLA
NALEZENA. OK?

Stiskněte ◻ pokud jsou všechna čidla nalezena…
System A je nainstalován…

SYSTEM A
NAINSTALOVANO!

Kontrola systému…

KONTROLA SYSTEMU
<--------->

Stiskněte ◻ pro nastavení — **System A**.
(Pojmenování čidel a nastavení parametrů systému).

NASTAV SYSTEM:
SYSTEM A

Více informací o nastavení najdete v odstavci „Změna technických parametrů systému" v tomto instalačním manuálu.

Pokud nechcete měnit nastavení z výroby pro systém okapy, stiskněte » k opuštění menu nastavení systému.

Stiskněte ◻ pro ukončení.

PRO ◻ UKONCENI
STISKNI.

Instalace systému plocha

Instalace pouze systému plocha = 1 systém-okruh.

Připojte čidlo plocha (1–4) k řídící jednotce DEVIreg™ 850.

DEVIreg™ 850 bude spínat relé **System A**.

Stiskněte nebo čekejte…

```
PRIPOJENE CIDLA:
SYSTEM A
```

Systém kontroluje sběrnici a připojená čidla…

```
SYSTEM A
HLEDAM...
```

Vyber systém: Plocha.

```
TYP SYSTEMU:
PLOCHA
```

Čekejte dokud řídící jednotka nenajde všechna připojená čidla k **System A**.

```
3 CIDLA PLOCHY
NALEZENA. OK?
```

Stiskněte pokud jsou všechna čidla nalezena… **System A** je nainstalován…

```
SYSTEM A
NAINSTALOVANO!
```

Kontrola systému…

```
KONTROLA SYSTEMU
<-------->
```

Stiskněte pro nastavení — **System A**. (Pojmenování čidel a nastavení parametrů systému).

```
NASTAV SYSTEM:
SYSTEM A
```

Více informací o nastavení najdete v odstavci „Změna technických parametrů systému" v tomto instalačním manuálu.

Pokud nechcete měnit nastavení z výroby pro systém okapy, stiskněte k opuštění menu nastavení systému.

Stiskněte pro ukončení.

```
PRO □ UKONCENI
STISKNI.
```

Instalace systému okapy a plocha

Instalace systému okapy a plocha = 2 systémy-okruhy.

Připojte sběrnici — čidlo okapy a sběrnici — čidlo plocha k řídící jednotce DEVIreg™ 850.

⚠ Okapy, první systém-okruh DEVIreg™ 850, bude spínat relé **System A**.
Plocha, druhý systém-okruh DEVIreg™ 850, bude spínat relé **System B**.

Informace o prvním systému-okruhu okapy se bude zobrazovat na horním řadku displeje. Informace o druhém systému-okruhu plocha se bude zobrazovat na dolním řadku displeje. Podrobnější informace o zobrazení informací systémů současně, nebo střídavě na displeji DEVIreg™ 850 naleznete v manuálu na straně 6 — Displej.

System A. Pokud jste sběrnici-čidlo okapy zatím nepřipojili, udělejte to nyní!!

PRIPOJENE CIDLA:
SYSTEM A

Stiskněte ◻ nebo čekejte…

Systém kontroluje sběrnici a připojená čidla…

SYSTEM A
HLEDAM...

Vyberte typ systému: Okapy (**System A** — okruh okapy bude na prvním řádku displeje).

TYP SYSTEMU:
OKAPY

Čekejte dokud řídící jednotka nenajde všechny připojená čidla k **System A**.

1 OKAPOVA CIDLA
NALEZENA. OK?

Stiskněte ◻ pokud jsou všechna čidla **System A** nalezena…
System A je nainstalován…

SYSTEM A!
NAINSTALOVANO!

System B. Pokud jste sběrnici-čidlo okapy zatím nepřipojili, udělejte to nyní!

PRIPOJENE CIDLA:
SYSTEM B

Stiskněte ◻ nebo čekejte…

Systém kontroluje sběrnici a připojená čidla…

SYSTEM B
HLEDAM...

Vyberte typ systému: Plocha (**System B** — okruh plocha bude na druhém řádku displeje).

TYP SYSTEMU:
PLOCHA

Čekejte dokud řídící jednotka nenajde všechny připojená čidla k **System B**…

3 CIDLA PLOCHY
NALEZENA. OK?

Stiskněte pokud jsou všechna čidla **System B** nalezena…
System B je nainstalován…

SYSTEM B
NAINSTALOVANO!

Kontrola systému…

KONTROLA SYSTEMU
<--------->

Stiskněte pro výběr systému, který nastavíte.

NASTAV SYSTEM:
SYSTEM A

Stiskněte pro nastavení vybraného systému--okruhu. (Pojmenování čidel a nastavení parametrů systému, priorita)…

NASTAV SYSTEM:
SYSTEM B

Více informací o nastavení najdete v odstavci „Změna technických parametrů systému" v tomto instalačním manuálu.

Stiskněte pro ukončení.

PRO ◻ UKONCENI
STISKNI.

Instalace 2 × systém okapy nebo plocha

Instalace 2x systému okapy nebo plocha = 2 systémy-okruhy

Připojte pouze sběrnici — čidlo **System A** k řídící jednotce DEVIreg™ 850. Důležité! Nepřipojujte sběrnici — čidlo **System B**! Sběrnice **System B** bude připojena až v průběhu vlastní instalace. Z tohot důvodu je výhodné nainstalovat vhodný přepínač na DIN lištu pro sběrnici System A, nebo **System B**, nebo **System A** a **B**.

⚠ První systém-okruh (okapy-plocha) DEVIreg™ 850, bude spínat relé **System A**.
Druhý systém-okruh (okapy-plocha)DEVIreg™ 850, bude spínat relé **System B**.

System A. Pokud jste sběrnici-čidlo zatím nepřipojili, udělejte to nyní!

PRIPOJENE CIDLA:
SYSTEM A

Stiskněte nebo čekejte…

System A. Systém kontroluje sběrnici a připojená čidla…

SYSTEM A
HLEDAM...

Vyberte typ systému.

TYP SYSTEMU:
PLOCHA

Čekejte dokud řídící jednotka nenajde všechny připojená čidla k **System A**.

2 CIDLA PLOCHY
NALEZENA. OK?

Stiskněte pokud jsou všechna čidla **System A** nalezena…
System A je nainstalován…

SYSTEM A
NAINSTALOVANO!

System B. Nyní připojte sběrnici-čidlo **System B**!

PRIPOJENE CIDLA:
SYSTEM B

Stiskněte nebo čekejte…

S**ystem B**. Systém kontroluje sběrnici a připojená čidla…

SYSTEM B
HLEDAM...

Vyberte typ systému.

TYP SYSTEMU:
PLOCHA

Čekejte dokud řídící jednotka nenajde všechny připojená čidla k **System B**.

1 CIDLA PLOCHY
NALEZENA. OK?

Stiskněte pokud jsou všechna čidla **System B** nalezena…
System B je nainstalován…

```
SYSTEM B
NAINSTALOVANO!
```

Kontrola systému…

```
KONTROLA SYSTEMU
    (--------)
```

Stiskněte pro výběr systému, který nastavíte.

```
NASTAV SYSTEM:
SYSTEM A
```

Stiskněte pro nastavení vybraného systému--okruhu (Pojmenování čidel a nastavení parametrů systému, priorita)…

```
NASTAV SYSTEM:
SYSTEM B
```

Více informací o nastavení najdete v odstavci „Změna technických parametrů systému" v tomto instalačním manuálu.

Pro ukonceni stiskni .

```
PRO □ UKONCENI
STISKNI.
```

2.5 Úprava nastavení systému(ů)

Instalovaný ochranný systém DEVIreg™ 850 je možno za provozu změnit. Můžete provést následující změny:

- **Aktivace pasivního čidla**
- **Vyměnit vadné čidlo**
- **Přidat nové čidlo**

Pokud DEVIreg™ 850 nemůže komunikovat s čidlem, nahlásí „Chyba-Alarm" a přepne se do stavu „Vypnuto". Řídící jednotka DEVIreg™ 850 se na vadné čidlo přestane spoléhat a označí si čidlo v paměti jako „pasivní". Pasivní čidlo je vyřazeno z řídícího procesu, nedetekuje vlhkost a neměří teplotu.

⚠ Pokud je chyba komunikace na sběrnici, lze čidlo opět aktivovat po odstranění chyby sběrnice.

⚠ Pokud je chyba způsobená vadným čidlem, odstraníte problém výměnou čidla za nové.

⚠ Pasivní čidlo nelze vymazat z paměti řídící jednotky pomocí ovládacího menu. Pasivní čidlo je v paměti, dokud není provedena výměna za nové čidlo. Další možností je odpojit vadné čidlo a provést „Reset" řídící jednotky. Po resetu řídící jednotky se obnoví nastavení z výroby a musíte vše nastavit znovu..

Aktivace pasivního senzoru:
Příklad: Aktivace pasivního čidla plocha.

Ze Servisního menu vyberte **Zmena sytemu**.

Stiskněte pro vstup do menu **Zmena sytemu**.

ZMENA SYSTEMU

Systém kontroluje sběrnici a připojená čidla.

KONTROLUJI SYSTEM
(--------)

Pokud je nalezeno pasivní čidlo, je opět aktivní.
Informace se zobrazí na 3 sec.

1 CIDLO(A)
OPET AKTIVNI!!

Pokud není nalezeno žádné čidlo, jste informováni.
Informace se zobrazí na 3 sec.

CIDLA PLOCHY
NENALEZENA!

Výměna vadného čidla

Ze Servisního menu vyberte Zmena sytemu. Systém kontroluje sběrnici a připojená čidla.

```
KONTROLA SYSTEMU
    <-------->
```

Vyberte pasivní čidlo, které budete měnit za nové

```
VYMENTE CIDLO:
CIDLO1   03FB2F
```

Stiskněte smyčka menu pro potvrzení nalezeného čidla, nebo pro ukončení. Program se zeptá, zda je skutečně hotovo.

```
VYMENTE CIDLO:
CIDLO2   03FC24
```

Stiskněte pro potvrzení nalezeného čidla, nebo pro ukončení.

```
VYMENA CIDLA
HOTOVO?
```

Pokud jste potvrdili nalezené pasivní čidlo, můžete nyní přidat nové čidlo.

```
PRIDEJTE CIDLO:
ID:  03ABC1
```

Stiskněte smyčka menu pro nalezení nového čidla, nebo pro ukončení. Program se zeptá, zda je skutečně hotovo..

```
PRIDEJTE CIDLO:
ID:  03DEF1
```

Stiskněte pro potvrzení nalezeného nového čidla, nebo pro ukončení.

```
VYMENA CIDLA
HOTOVO?
```

Pokud jste potvrdili nalezené nové čidlo, systém uložil do paměti ID nového čidla místo původního pasivního.

```
CIDLO VYMENENO!
```

Přidání nového čidla

Ze Servisního menu vyberte **Zmena sytemu**. Systém kontroluje sběrnici a připojená čidla.

```
KONTROLA SYSTEMU
    <-------->
```

Stiskněte smyčka menu pro potvrzení nalezeného čidla, nebo pro ukončení. Program se zeptá, zda je skutečně hotovo.

```
PRIDEJTE CIDLO:
ID:  03ABC1
```

Stiskněte pro potvrzení nalezeného čidla, nebo pro ukončení.

```
PRIDANI CIDLA
HOTOVO?
```

Pokud jste potvrdili nalezené nové čidlo, systém uložil do paměti ID nového čidla.

```
CIDLO PRIDANO!
```

3 Technická specifikace

3.1 Technické údaje

Napětí: • DEVIreg™ 850 IV • PSU 24 VDC	 24 VDC ±10% 100 – 240 VAC, 50–60 Hz / 24 VDC, 2,5 A
Příkon: • DEVIreg™ 850 IV • Čidlo okapy • Čidlo plocha	 Max. 3 W Max. 8 W (jedno čidlo)* Max. 13 W (jedno čidlo)*
Relé max. odporové zatížení: • Alarm relé • Systém A relé • Systém B relé Indukční zátěž pro každé relé, max.:	 2 A 230 V~ 15 A 230 V~ 15 A 230 V~ 1 A 230 V~ (cos φ 0.3)
Třída krytí IP • DEVIreg™ 850 IV • Čidlo okapy • Čidlo plocha	 IP 20 IP 67* IP 67*
Pracovní teplota: • DEVIreg™ 850 IV • Čidlo okapy • Čidlo plocha	 –10 °C až +40 °C –50 °C až +70 °C* –30 °C až +70 °C*
Typ čidla a připojení:	teplotně / vlhkostní připjené na sběrnici DEVIbus™
Zobrazovací displej:	2 řádky × 16 znaků Alarm LED (červená) Podsvícení Info tl. (žlutá)
Instalační rozměry (H x V x Š): • DEVIreg™ 850 IV • Čidlo okapy • Čidlo plocha • Instalační pouzdro	 53 × 86 × 105 mm 15 × 23,5 × 216 mm* ø = 87 mm; výška = 74 mm* ø = 93 mm; výška = 98 mm*
Verze (jazyk):	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.
Specifikace kabelu pro svorky, max.	1 × 4 mm^2 nebo 2 × 2,5 mm^2
Třída ochrany:	Třída II
Teplota zkoušky tlaku:	75 °C
Stupeň znečištění:	2 (použití v domácnosti)
Typ regulátoru:	1C
Softwarová třída:	A
Skladovací teplota:	–20 °C až +65 °C
Montáž:	DIN lišta

**Více informací o čidlech najdete v instalačním manuálu pro čidla.*

3.2 Nastavení z výroby

Systém okapy

Funkce	Nastavení z výroby	Rozsah hodnot
Stupeň vlhkosti	50	5 až 95 (5 = nejvyšší citlivost)
Teplota roztápění	1.5 °C	0.0 °C až 9.9 °C
Doběh	1 h	0 až 9 h
Znečištěné čidlo	Zap	Zap / Vyp
Režim topného systému	Automaticky	• Automaticky • Ručně zapnuto (časovač) • Ručně vypnuto

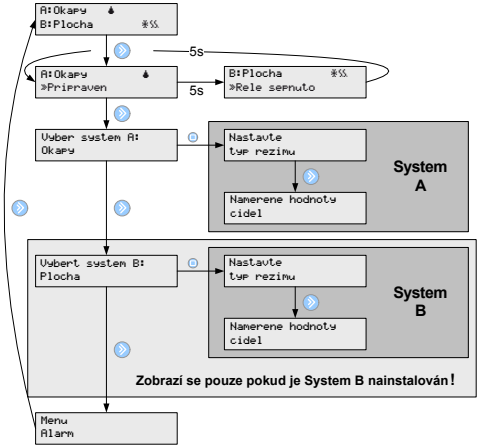
Systém plocha

Funkce	Nastavení z výroby	Rozsah hodnot
Stupeň vlhkosti	50	5 až 95 (5 = nejvyšší citlivost)
Min. udržovací teplota země	–3.0 °C	-20 °C až 0 °C
Teplota roztápění	4.0 °C	1.0 °C až 9.9 °C
Doběh	1 h	0 až 9 h
Znečištěné čidlo	Zap	Zap / Vyp
Režim topného systému	Automaticky	• Automaticky • Ručně zapnuto (časovač) • Ručně vypnuto

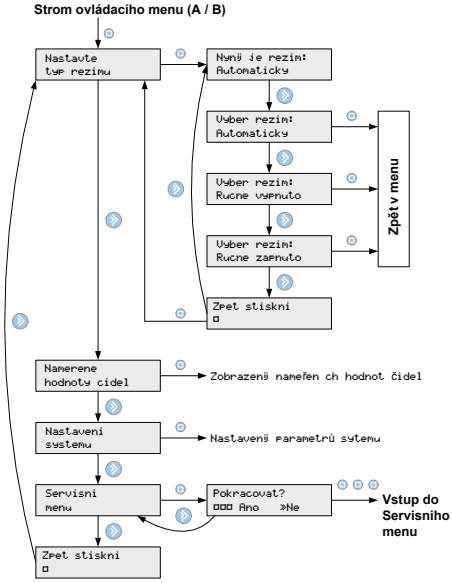
4 Příloha

A: Strom ovládacího menu

Hlavní menu

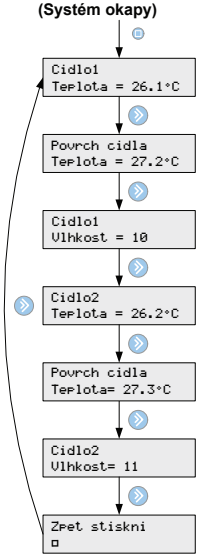


Strom ovládacího menu

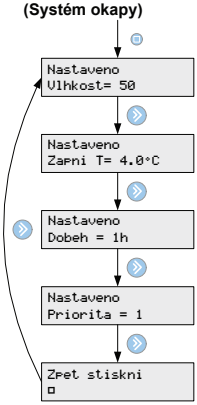


Zobrazení naměřených hodnot čidel

Zobrazení naměřených hodnot čidel (Systém okapy)

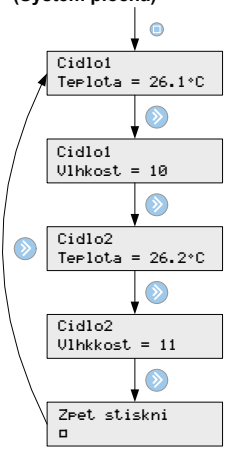


Zobrazení nastavených hodnot čidel (Systém okapy)

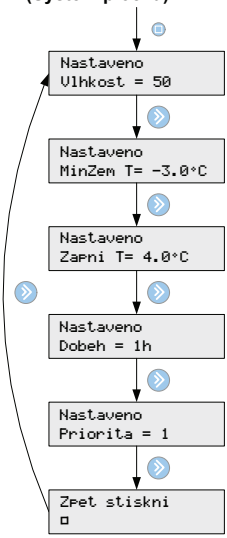


Zobrazení parametrů senzoru

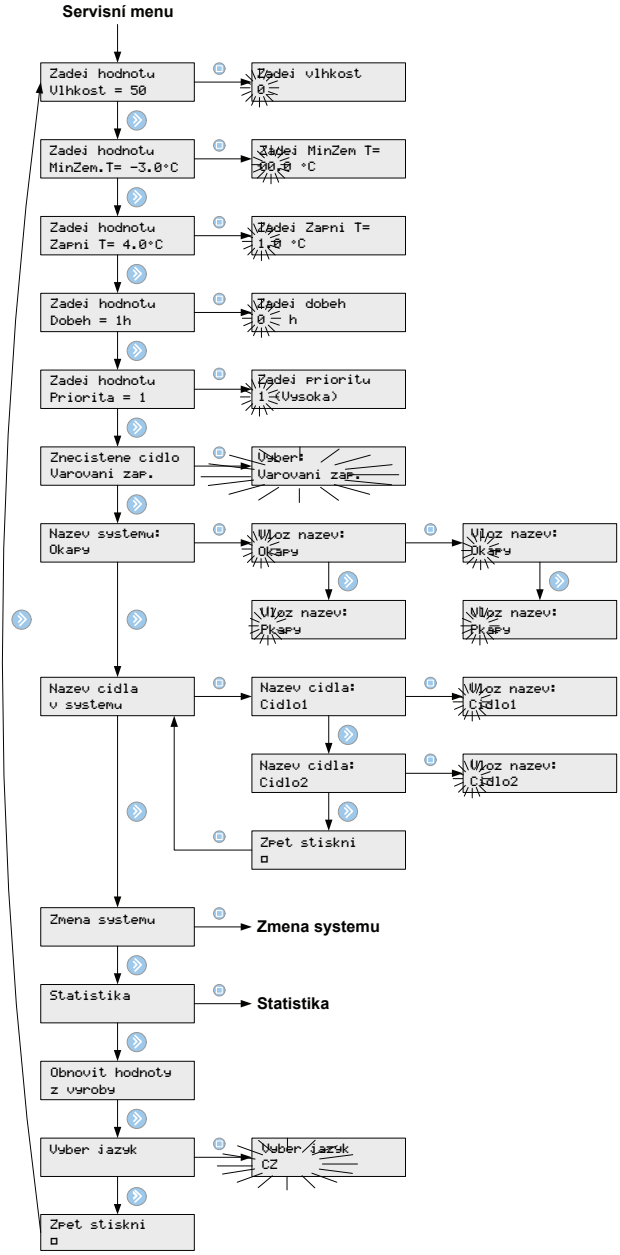
Zobrazení naměřených hodnot čidel (Systém plocha)



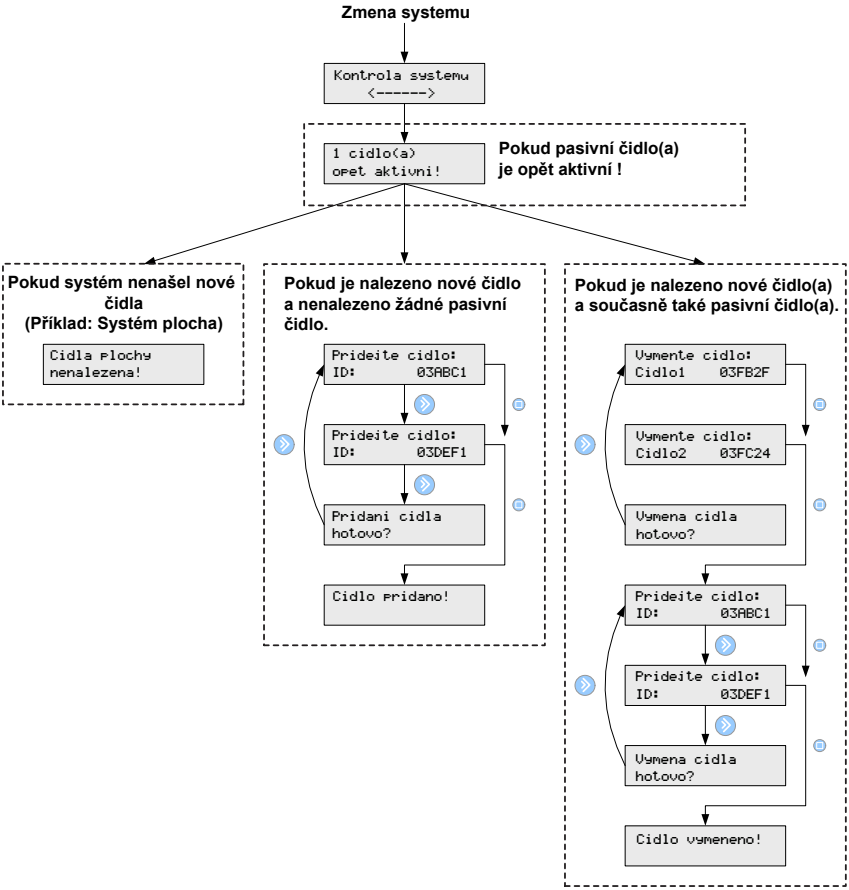
Zobrazení nastavených hodnot čidel (Systém plocha)



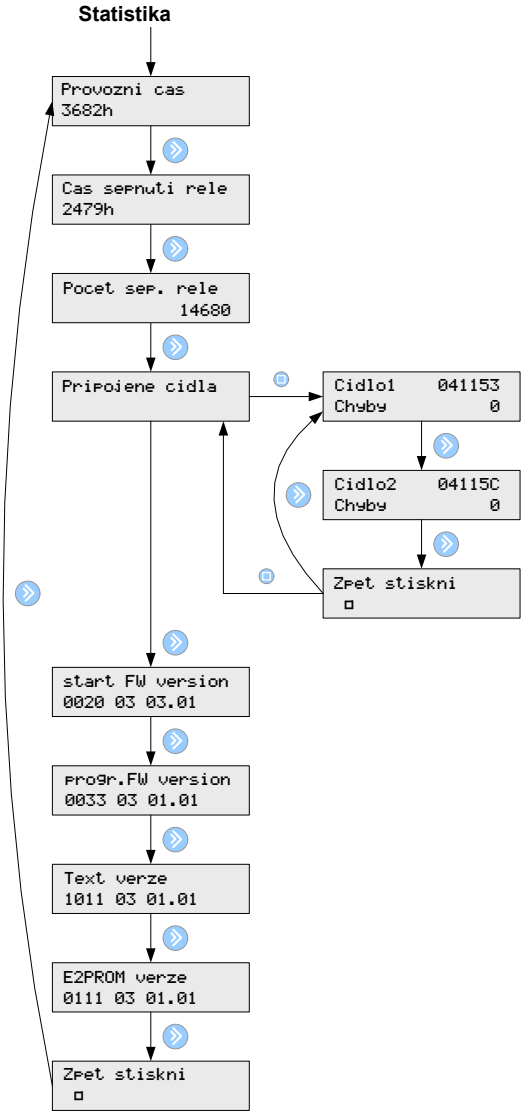
Servisní menu



Změna systému

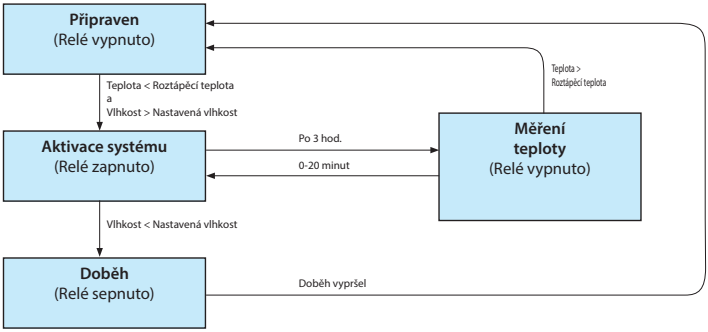


Statistika


Statistika
Provozni cas
3682h
Cas sepnuti rele
2479h
Pocet sep. rele
14680
Pripojene cidla
Cidlo1 041153
Chyby 0
Cidlo2 04115C
Chyby 0
Zpet stiskni
start FW version
0020 03 03.01
progr.FW version
0033 03 01.01
Text verze
1011 03 01.01
E2PROM verze
0111 03 01.01
Zpet stiskni

B: Jak systém pracuje v praxi

Systém okapy



Systém okapy je plně automatizovaný a pracuje s informacemi o teplotě a vlhkosti, které přebírá z digitálních čidel. Čidla jsou umístěna na vhodném místě v okapu. Více informací jak umístit čidla najdete v „Návod na instalaci čidel". Digitální čidla zajišťují spolehlivé měření ve srovnání s analogovými. Výsledkem je spolehlivý a bezpečný ochranný systém, který zabrání vzniku ledu v okapech.

Pohotovostní režim
Systém je v pohotovosti a připraven k sepnutí topných kabelů, pokud jsou splněny následující podmínky:

- Naměřená vlhkost je vyšší než nastavená vlhkost.
- Naměřená teplota je nižší než nastavená teplota roztápění

Teplota a vlhkost je nepřetržitě měřena digitálními čidly.

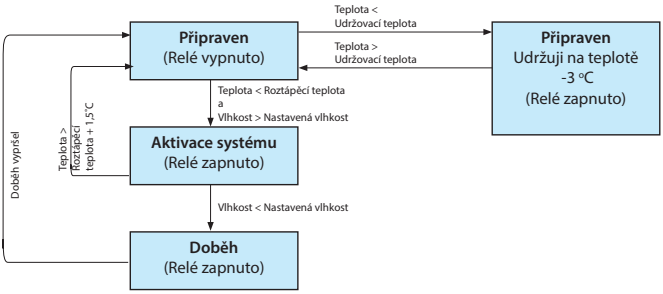
Sepnutí systému pro roztápění ledu a sněhu
Ochranný systém v okapu spíná v 3 hodinových cyklech. Když během cyklu klesne vlhkost pod nastavenou hodnotu, systém vypíná a je sepnut doběh systému, pokud je nastaven. Nastavením „0" doběh vypnete.

Měření teploty
Systém po ukončení 3 hodinového cyklu vypne čidlo(a) a měří teplotu vzduchu. Vypnutí zajišťuje, že vlastní měření není ovlivněno teplem z topných kabelů. Měření teploty může trvat až 20 minut. Pokud je naměřená teplota vyšší, než nastavená teplota roztápění, systém vypne. Pokud je naměřená teplota nižší, systém opět sepne a běží nový 3 hodinový cyklus.

Doběh ochranného systému
Doběh systému ponechá systém sepnutý, i když vlhkost klesla pod nastavenou hodnotu, aby došlo k dokonalému odtání ledu a sněhu. Z výroby je doběh nastaven na 1 hodinu.

Systém plocha

Systém plocha je plně automatizovaný a pracuje s informacemi o teplotě a vlhkosti, které přebírá z digitálních čidel. Čidla jsou umístěna na vhodném místě venkovní plochy. Více informací jak umístit čidla najdete v „Návod na instalaci čidel".



Digitální čidla zajišťují spolehlivé měření ve srovnání s analogovými. Výsledkem je spolehlivý a bezpečný ochranný systém, který zabrání vzniku náledí a odstraní sníh z plochy.

Pohotovostní režim

Systém je v pohotovosti a udržuje teplotu plochy na –3 °C (nastaveno z výroby). Systém sepne, pokud jsou splněny následující podmínky:

- Naměřená vlhkost je vyšší než nastavená vlhkost.
- Naměřená teplota je nižší než nastavená teplota roztápění

Teplota a vlhkost je nepřetržitě měřena digitálními čidly.

Sepnutí systému pro roztápění ledu a sněhu

Ochranný systém sepne, když je naměřená teplota nižší než nastavená hodnota pro zapnutí systému a současně je naměřená vlhkost vyšší než nastavená. Systém je zapnutý, dokud platí podmínka v předchozí větě.

Když při roztápění plochy přesáhne teplota plochy 1,5 °C, systém vypne, ale proces roztápění sněhu stále pokračuje. Pro roztápění sněhu není nezbytně nutné, aby systém byl trvale sepnutý! Systém v cyklu udržuje roztápěcí teplotu a roztápí sníh a led, až naměřená vlhkost klesne pod nastavenou hodnotu. Pak začně běžet čas doběhu pro odtání zbytků sněhu a ledu. Pokud je nastaven čas doběhu „0", systém vypne. Dále je systém v pohotovostním režimu a udržuje teplotu plochy na –3 °C (nastaveno z výroby).

Ochranný systém opět sepne, až teplota klesne pod nastavenou hodnotu pro zapnutí systému a současně vlhkost bude vyšší než nastavená.

Doběh ochranného systému

Doběh systému ponechá systém sepnutý, i když vlhkost klesla pod nastavenou hodnotu, aby došlo k dokonalému odtání ledu a sněhu. Z výroby je doběh nastaven na 1 hodinu.

Pokud nastavíte systému nízkou prioritu, vytápění plochy bude pozastaveno!

Digitální čidla plochy se vyhřívají na 1,5 °C, aby dokázali zaznamenat sníh a led. Pro změření teploty země se vytápění čidla vypne na 90 minut. Takto je zajištěno správné změření teploty země (vzduchu nad zemí), jak pro sepnutí ochranného systému, tak pro udržování pohotovostní-startovací teploty.
Pokud je v systému-okruhu zapojeno pouze 1 čidlo plocha, pak je 90 minut vytápěno a 90 minut nevytápěno pro měření teploty. V tomto cyklu může být venkovní změna teploty zaznamenána až po 3 hodinách (v nejhorším případě). Firma DEVI doporučuje na venkovní plochu umísti vždy nejméně 2 čidla plocha. Pak probíhá měření teploty a vlhkosti nepřetržitě (čidla se v cyklu 90 minut střídají).

Ochranné systémy / spotřeba energie — náklady

Vyšší bezpečnost — vyšší náklady
Pokud vyžadujete vysokou bezpečnost roztápění ledu a sněhu, změnte parametry systému takto:

- Zvyšte udržovací teplotu
- Zvyšte roztápěcí teplotu
- Snižte nastavení vlhkosti (nejníže na 5)
- Zvyšte dobu doběhu

Tato změna parametrů zvýší spolehlivé a bezpečné roztopení ledu a sněhu.

Nižší bezpečnost — nižší náklady
Pokud dáte přednost nižším provozním nákladům před spolehlivým roztopením ledu a sněhu, změnte parametry systému takto:

- Snižte udržovací teplotu
- Snižte roztápěcí teplotu
- Zvyšte nastavení vlhkosti
- Nastavte doběh na „0" = vypnuto

Tato změna parametrů sníží provozní náklady, ale čas pro spolehlivé a bezpečné roztopení ledu a sněhu se prodlouží.

⚠ Nastavení parametrů z výroby zajišťuje relativně vysoký stupeň bezpečného roztopení sněhu a ledu s přiměřenými náklady.

C: Napájecí zdroj a vodiče sběrnice

Poznámka: max. délka 3 m kabelu mezi PSU a řídicí jednotku 850.

PSU. Pokud je napájecí jednotka (PSU) 24W / 1A, postupujte podle níže uvedených pravidel (PSU by mělo být schváleno pro paralelní připojení).

Systém plocha

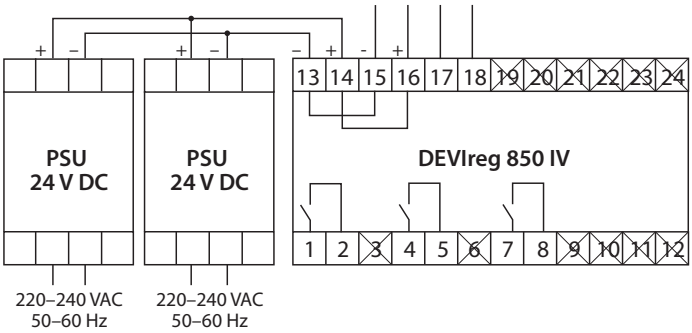
	1 ks. PSU 24 VDC 24 W	2 ks. PSU 24 VDC, 24 + 24 W zapojeny paralelně**	
Počet čidel:	1 nebo 2 *	3	4
Kabel	Max. délka (m)	Max. délka (m)	Max. délka (m)
1 mm²	300	150	80
1,5 mm²	450	225	120
2,5 mm²	750	360	200
4 mm²	1200	600	310

**pokud jsou v systému se dvěma zónami použity 2 snímače (tj. 1 snímač v každé zóně) — vyžadují se 2 napájecí zdroje.*

Systém okapy

	1 ks. PSU 24 VDC 24 W		2 ks. PSU 24 VDC, 24 + 24 W zapojeny paralelně**	
Počet čidel:	1	2	3	4
Kabel	Max. délka (m)	Max. délka (m)	Max. délka (m)	Max. délka (m)
1 mm²	400	100	130	75
1,5 mm²	600	150	200	110
2,5 mm²	1000	250	330	190
4 mm²	1600	400	525	300

****Obr. H** — paralelní připojení 2 kusů PSU



5 Záruční list a záruční podmínky

2letá záruka na následující produkty:

- termostaty: DEVIreg™ 850 IV.

Kdybyste navzdory všem předpokladům zaznamenali potíže s výrobkem DEVI, společnost Danfoss nabízí záruku DEVIwarranty od **data zakoupení** za následujících podmínek: V průběhu trvání záruky společnost Danfoss nabídne nový, srovnatelný výrobek nebo výrobek opraví v případě, že u výrobku budou nalezeny vady způsobené vadnou konstrukcí, vadou materiálu nebo zpracování. Provede opravu nebo výměnu.

Rozhodnutí, zda bude výrobek opraven nebo vyměněn, závisí výhradně na posouzení společnosti Danfoss. Společnost Danfoss neponese žádnou odpovědnost za jakékoli následné nebo náhodné škody včetně, mimo jiné, škod na majetku nebo mimořádných výdajů týkajících se vytápění. Prodloužení záruční doby po provedených opravách není možné zaručit.

Záruka bude platná pouze v případě, že CERTIFIKÁT ZÁRUKY bude vyplněn správně a podle pokynů, závada bude neprodleně nahlášena montážní firmě nebo prodejci a bude předložen nákupní doklad.

Upozorňujeme, že CERTIFIKÁT ZÁRUKY musí být vyplněn, opatřen razítkem a podepsán autorizovaným montážním pracovníkem provádějícím instalaci (musí být uvedeno datum instalace). Po provedení instalace uložte CERTIFIKÁT ZÁRUKY a doklady o nákupu (faktura, stvrzenka a podobně) a uchovejte je během celé záruční doby.

Záruka DEVIwarranty se nevztahuje na žádné škody způsobené nesprávným použitím, chybnou instalací nebo pokud byla instalace provedena neoprávněnými pracovníky. Pokud bude muset společnost Danfoss zkoumat nebo opravovat závady vzniklé v důsledku libovolné z výše uvedených příčin, budou veškeré práce fakturovány v plném rozsahu. Záruka DEVIwarranty se nevztahuje na výrobky, které nebyly zaplaceny v plné výši. Společnost Danfoss bude vždy rychle a efektivně reagovat na všechny reklamace a dotazy od svých zákazníků.

Z této záruky jsou výslovně vyloučeny veškeré reklamace, které nesplňují výše uvedené podmínky.

Úplné znění záruky naleznete na webu
devi.danfoss.com/czech_republic/
devi.danfoss.com/czech_republic/warranty/

CERTIFIKÁT ZÁRUKY

Záruka DEVIwarranty se uděluje:

Adresa _____ **Razítko**

Datum nákupu _____

Sériové číslo výrobku _____

Výrobek _____ **Obj. č.** _____

***Připojený výkon [W]** _____

Datum instalace a podpis _____ **Datum připojení a podpis** _____

**Nepovinné*

Danfoss A/S

Nordborgvej 81
6430 Nordborg, Syddanmark
Denmark

Danfoss s.r.o.
Heating Segment
Jihlavská 1558/21
140 00 Praha 4
The Czech Republic

Telefon: +420 228 887 666
E-mail: zakaznickyservis@danfoss.com
www.devi.cz

Danfoss s.r.o.
DEVI • devi.cz • +42 022 888 76 66 • zakaznickyservis@danfoss.com

Veškeré informace, mimo jiné informace o výběru produktu, jeho použití, designu, hmotnosti, rozměrech, kapacitě nebo jakýchkoli jiných technických údajích v příručkách k produktům, popisech v katalozích, reklamách atd., bez ohledu na to, zda byly poskytnuty písemně, ústně, elektronicky, online nebo prostřednictvím stahování, budou považovány za informativní a jsou závazné pouze za podmínky a v rozsahu, v němž na ně byl uveden výslovný odkaz v nabídce nebo v potvrzení objednávky. Danfoss nepřejímá odpovědnost za případné chyby v katalozích, brožurách, videích a dalších materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To platí také pro objednané, avšak nedodané výrobky za předpokladu, že takové změny lze provádět bez změn podoby, vhodnosti nebo funkce výrobku.
Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem společnosti Danfoss A/S nebo společností skupiny Danfoss. Název Danfoss a logo Danfoss jsou ochranné známky společnosti Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.

08097066 & AN311128902197cs-CZ0102

Produced by Danfoss © 07/2022