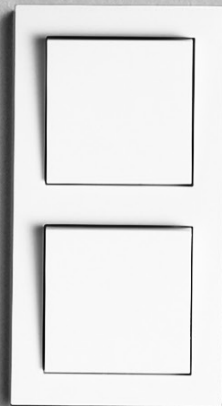


ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Instalační příručka

Danfoss Icon™ Master Controller 24V



Obsah

Úvod	2
Skupina Danfoss Icon™	2
Použití	2
Instalace	3
Instalace volitelných doplňků	3
Nastavení systému	4
Připojování více regulátorů Danfoss Icon™ Master Controller do systému	4
Testovací postupy pro systém Danfoss Icon™ s více regulátory	4
Definice typu podřízeného regulátoru (Slave)	4
Provozní režimy	5
Identifikace výstupu z prostorového termostatu	5
Odebírání jednotek ze systému Danfoss Icon™ 24V Master Controller	5
Resetování nebo výměna hlavního regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller	5
Řešení problémů	6
Hydraulické vyvážení	6
Aktualizace firmwaru hlavního regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller	6
Technické údaje	7

Úvod

Danfoss Icon™ je modulární systém vytápění pro regulaci jednotlivých místností. Dá se nakonfigurovat jako drátový nebo bezdrátový systém, nebo v případě potřeby jako kombinace obou dvou.

Centrem systému je hlavní regulátor Danfoss Icon™ 24V Master Controller, který celý systém konfiguruje a propojuje dohromady.

Instalace a nastavení Danfoss Icon™ 24V Master Controller je snadné a je popsáno v příložených materiálech:

- **Stručný návod** obsahuje nejběžnější typ instalace s podrobnými ilustracemi, na jedné straně pro drátovou instalaci a na druhé straně pro bezdrátovou.
- V **Návodu k instalaci** je popsáno uživatelské rozhraní, podrobná instalace a nastavení u složitějších systémů.

Skupina Danfoss Icon™

Komponenty bezdrátového systému (obr. 1):

- Bezdrátový pokojový termostat s displejem, 088U1081 (obr. 1.1)
- Bezdrátový pokojový termostat s displejem (Infračervený), 088U1082 (obr. 1.2)
- Bezdrátový pokojový termostat s otočným kolečkem, 088U1080 (obr. 1.3)
- Radio Module (Rádiový modul), 088U1103 (obr. 1.4)
- Zesilovač, 088U1102 (obr. 1.5)

Komponenty běžného systému (obr. 2):

- Expansion Module (Rozšiřující modul), 088U1100 (obr. 2.1)
- Hlavní regulátor Master Controller 24V, 088U114x (různé verze) (obr. 2.2)
- App Module (Aplikační modul), 088U1101 (obr. 2.3)
- Čidlo rosného bodu, 088U0251 (obr. 2.4)

Komponenty 24V systému (obr. 3):

- Termostat s displejem 24V, 088U105x (různé verze) (obr. 3.1)
- 47kΩ podlahové čidlo, 088U1110 (obr. 3.2)

Použití

Při první instalaci se systém nakonfiguruje jako standardní systém podlahového vytápění. V této aplikaci je při požadavku na vytápění aktivován výstup oběhového čerpadla (PWR1) i bezpotenciálové relé (RELAY).

Jak kotlové relé (RELAY) tak výstup čerpadla (PWR1) mají v této aplikaci zpoždění 180 sekund, aby bylo před aktivací kotle a čerpadla zajištěno, že v okruzích bude protékat médium.

Použití směšovacího uzlu, připojení oběhového čerpadla k hlavnímu regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller a použití kotlového relé je volitelné – závisí na aplikaci a dostupných komponentách.

Ke konfiguraci systému s hlavním regulátorem Danfoss Icon™ 24V Master Controller pro jiné aplikace je zapotřebí rozšiřující modul (obj. č. 088U1100).

Aplikace, základní (obr. 4.1-4.2):

- Dvoutrubkový systém
- Směšovací uzel (volitelné)

Obr. 4.2, A: **HROZÍ RIZIKO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM!** Víko smí odstranit a 230V vodiče smí instalovat pouze školený odborný pracovník.




Seznam dílů (obr. 4.1-4.2):

1.	1 ks směšovací uzel Danfoss FHM-Cx (volitelné)	Obj. č. 088U0093/0094/0096
2.	1 sada sběrač/rozdělovač Danfoss	Obj. č. 088U05xx (FHF), 088U06xx/0092 (BasicPlus) nebo 088U07xx (SSM)
3.	x ks termoelektrické pohony TWA-A 24V	Obj. č. 088H3110 (NC), 088H3111 (NO)

Tlačítka:

1.	<p>Tlačítko instalátora</p> <p>Tlačítko používá instalátor při nastavení systému (během instalace).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vyberte možnost INSTALL (Instalovat), přiřadte termostaty a nakonfigurujte systém. • Vyberte možnost UNINSTALL (Odinstalovat), chcete-li vyměnit nebo odebrat komponentu systému, například termostat. • Vyberte možnost TEST (Test), chcete-li dokončit instalaci a spustit jeden ze tří typů testu: Network test (Test sítě), Application test (Test aplikace) nebo Flow test (Test průtoku) (tj. propláchnutí systému po dobu 20 minut). • Vyberte možnost RUN (Běh), když jsou všechna zařízení systému nainstalována a byl dokončen TEST.
2.	<p>Tlačítko režimu</p> <p>Používá se pro zvolení požadovaného chování celého systému (nastaví se jednou pro celý systém).</p> <ul style="list-style-type: none"> • PWM+: Typ regulace, který minimalizuje přehřívání rozdělením požadavku na vytápění na menší úseky (= pracovní cykly). Délka pracovního cyklu se liší podle zvoleného zdroje vytápění. Regulace PWM+ zahrnuje také automatické vyvážení průtoku v různých místnostech, což zvyšuje komfort vytápění. • On/Off (Zap./Vyp.): Jednoduchá hysterezní regulace, která zapne vytápění, když teplota klesne pod požadovanou teplotu v místnosti. Vytápění se nevypne, dokud nebude dosaženo požadované teploty.
3.	<p>Tlačítko zdroje tepla</p> <p>Definuje, jaký zdroj tepla je použit na výstupu (optimalizovaná regulace výkonu pro jednotlivé typy zdroje tepla).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vyberte možnost SLOW (Pomalý) pro konstrukci podlahy s více než 50mm vrstvou betonu nad trubkami. • Vyberte možnost MEDIUM (Střední) a zvolte konstrukci v podlaze nebo ve stěně (obvykle trubky instalované v panelech rozvádějících teplo). • Vyberte možnost FAST (Rychlý) pro radiátory nebo konvektory (s přívodem topného média ze sběrače/rozdělovače).
4.	<p>Tlačítko volby typu pohonu</p> <p>Používá se k definování použitého typu 24V pohonu (nastaví se jednou pro celý systém).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vyberte možnost NC pro bez proudu uzavřeno (obvyklé). • Vyberte možnost NO pro bez proudu otevřeno (zřídka).

5.	Hlavní uživatelské rozhraní <ul style="list-style-type: none"> • Stisknutím tlačítka OK potvrdíte nastavení. • Stisknutím tlačítka ✓ nebo ▲ změňte hodnotu parametru nebo přepínáte mezi nabídkami. • Tlačítkem ← se vrátíte v menu o jeden krok zpět.
6.	Tlačítka volby výstupu  Používají se pro přiřazení výstupů pohonu k termostatu. <ul style="list-style-type: none"> • Připojte vždy pouze jeden pohon k výstupní svorce. • K termostatu můžete přiřadit libovolný počet výstupů. V závislosti na modelu hlavního regulátoru Danfoss Icon™ budete mít k dispozici 10 nebo 15 výstupů.

Kabelové svorky:

7.	Horní řada svorek Pro připojení 24V termoelektrických pohonů, max. jeden pohon na výstupní svorku.
8.	Dolní řada svorek Pro připojení 24V termostatů v drátovém systému, nebo dalších 24V drátových termostatů v bezdrátovém systému.
9.	Horní držák kabelů Instaluje se jako závěrečný krok instalace. Dotáhněte vruty, aby kabely pevně držely.
10.	Dolní držák kabelů Naklapne se na kabely termostatu a drží je na místě. Horní část tohoto dílu funguje rovněž jako držák kabelů pohonů.
11.	Odnímatelné víčko Zakrývá přístup k 230V sekci Danfoss Icon™ 24V Master Controller. Vyšroubujte šroubek a odsuňte kryt, abyste se dostali k 230V svorkám. V případě speciálních aplikací je možné tento díl nahradit rozšiřujícím modulem.

Konektory:

12.	Konektor rádiového modulu (RJ 45) K tomuto konektoru se připojuje rádiový modul pomocí propojovacího kabelu kategorie 5 (dodává se s rádiovým modulem).
13.	Konektor aplikačního modulu (RJ 45) K tomuto konektoru se připojuje aplikační modul pomocí propojovacího kabelu kategorie 5 (dodává se s aplikačním modulem).
14.	Multilink třípólový konektor – pro spojení několika hlavních regulátorů ve 24V systému Používá se jen ve drátových systémech! S produktem se dodává samotný třípólový konektor (zástrčka).

Instalace

V případě drátové instalace

Poznámka: Před zapojením odpojte napájení!

Informace o zapojení drátových termostatů a pohonů naleznete ve Stručném návodu, v sekcích B a C. 24V termostaty je možné zapojit v konfiguraci sběrnice nebo do hvězdy (obr. 5-6). Na polaritě nezáleží.

Sběrnice zapojení (sériové) (obr. 5):

- Termostat
- max. 0,75 mm²
- K hlavnímu regulátoru
- Termostat

Zapojení do hvězdy (paralelní) (obr. 6):

- Termostat
- max. 1,5 mm²

V případě bezdrátové instalace

Poznámka: Před zapojením odpojte napájení!

Připojte rádiový modul, obj. č. 088U1103.

Rádiový modul je zapotřebí při instalaci bezdrátových termostatů. Rádiový modul se dodává s 2m propojovacím kabelem. V případě potřeby lze použít delší kabel (max. 15 m).

V systémech s více hlavními regulátory je nutné ke každému hlavnímu regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller (obr. 11) nainstalovat jeden rádiový modul (obr. 7).

Do bezdrátového systému lze pomocí speciální funkce zahrnout drátové termostaty.

Informace o instalaci bezdrátových termostatů a pohonů naleznete ve Stručném návodu bezdrátového systému, v sekcích B2, B3, B4 a C1.

Instalace volitelných doplňků

Instalace aplikačního modulu, obj. č. 088U1101 (obr. 15)

Aplikační modul je nutné nainstalovat v případě, že je požadována aplikační funkce (vzdálené ovládání přes aplikaci). Informace o zahrnutí (obr. 15) do bezdrátové sítě (Wi-Fi) naleznete v návodu k instalaci aplikačního modulu. V systémech s více hlavními regulátory Danfoss Icon™ postačí jeden aplikační modul, který je možné přidat do libovolného hlavního regulátoru.

Při časovém plánování provedením prostřednictvím modulu App se ve výchozím nastavení použije adaptivní regulace. Adaptivní regulace vypočítá optimální dobu zahájení vytápění tak, aby bylo dosaženo požadované teploty v místnosti v naplánovaný čas.

Zapojení čerpadla

Výstup PWR1 se využívá v instalacích zahrnujících oběhové čerpadlo. Výstup PWR1 je živý 230V výstup (max. 100 W), který se aktivuje, když nejméně jeden termostat požaduje vytápění. Není-li požadováno vytápění žádným termostatem, výstup PWR1 se vypne za účelem úspory energie. Při požadavku na vytápění se výstup aktivuje se zpožděním 180 s, aby se zabránilo stavu, kdy čerpadlo běží a nemůže generovat průtok z důvodu zpoždění pohonů v okruzích vytápění.

Zapojení bezpotenciálového relé (RELAY)

Bezpotenciálové relé lze použít například k aktivaci požadavku vytápění či produkce tepla od kotle.

Doporučujeme používat bezpotenciálové relé jako signál požadavku na vytápění pro všechny kotle, které mají k dispozici patřičné vstupy.

U kotlů s modulací 0–10 V není možné použít signál požadavku na vytápění od hlavního regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller.

Některé kombinované kotle mohou upřednostňovat ohřev teplé vody, takže produkce tepla pro systém může být zpožděná.

Instalace rozšiřujícího modulu, obj. č. 088U1100 (obr. 2.1)

Přidáním rozšiřovacího modulu se přidají další funkce, například regulace teploty v přívodním potrubí nebo chladicí aplikace.

Poznámka: Před vložením rozšiřujícího modulu odpojte napájení.

Odsuňte kryt a vložte rozšiřující modul. Postupujte podle pokynů.

Poznámka: Je-li rozšiřující modul přidáván do systému s několika hlavními regulátory, musí se nainstalovat do hlavního regulátoru systému.

Instalace podlahového čidla pro 24V termostat, obj. č. 088U1110

Informace o instalaci podlahového čidla naleznete v návodu k termostatu.

Zesilovač, obj. č. 088U1102 (obr. 16)




Ve velkých budovách, kde je zapotřebí prodloužený dosah bezdrátového systému, můžete přidat zesilovač.

Chcete-li přidat zesilovač, nastavte hlavní regulátor do režimu INSTALL (Instalovat).


Další informace naleznete v instalační příručce zesilovače.

Nastavení systému

Společná nastavení pro celý systém (nastavuje se jen jednou)

- Tlačítkem  zvolte režim INSTALL (Instalovat).
- Zvolte typ pohonu. Stisknutím tlačítka  zvolte NC (rozpínací, výchozí nastavení), nebo NO (spínací). Typ je vyznačen na pohonu.
- Zvolte typ regulace. Zvolte buď PWM+, nebo ON/OFF (Zap./Vyp.), stisknutím tlačítka režimu .

Volba režimu INSTALL (Instalovat)

Tlačítkem  přepněte na možnost INSTALL (Instalovat) a potvrďte tlačítkem **OK**. Hlavní regulátor je nyní připraven k přidání termostatů.



Přidejte termostaty a přiřaďte výstupy

1. Dotkněte se obrazovky termostatu. Termostat vyhledá hlavní regulátor a začlení termostat do systému.
2. Když začnou blikat dostupné výstupy, zvolte na hlavním regulátoru výstupy, které musí termostat řídit (Stručná příručka D5). U neobsazených výstupů blikají LED kontrolky. Jakmile je výstup přiřazen k termostatu, kontrolka trvale svítí. Potvrďte nastavení tlačítkem **OK**.

*Poznámka: Během přiřazování termostatu RT k výstupům **nevyvínejte** hlavní regulátor.*

3. Zopakujte kroky 1 a 2 pro všechny místnosti, dokud nebudou spárovány všechny termostaty a výstupy.

Závěrečný test a spuštění systému v normálním režimu

Zvolte testovací režim stisknutím tlačítka . V nabídce testů můžete pomocí tlačítek  zvolit tři různé testy:

1. **Net Test (Test sítě)**. Provede úplný test sítě. Při zahájení testu musí být termostaty nainstalovány na definitivním místě. V bezdrátovém systému doporučujeme provést tento test vždy, abyste se ujistili, že všechny termostaty nainstalované na definitivních místech mohou komunikovat s hlavním regulátorem (Stručný návod E7). Test může trvat až 30 minut, ale můžete ho urychlit, když se dotknete jednotlivých termostatů (a probudíte je).


V průběhu testu sítě bude testováno připojení k hlavním regulátorům, opakovačům a prostorovým termostatům.

V průběhu testu se na displeji bude zobrazovat informace, které zařízení je právě testováno.


rt = prostorový termostat

MAS = hlavní regulátory

rEP = opakovače

Během testování připojení k prostorovým termostatům (rt) budou výstupy pohonu  blikat, dokud neproběhne test připojení k termostatu připojenému k výstupům.

Po úspěšném testu budou kontrolky výstupu trvale svítit. Po úspěšném dokončení testu sítě se na displeji zobrazí text Net Test Done (Test sítě dokončen).

2. **App Test (Test aplikace)**. V případě osazení rozšiřujícího modulu provede test aplikace. Otestuje všechny dílčí komponenty a umožní instalatérovi vizuálně zkontrolovat – v jednotlivých krocích – správné fungování.
3. **Flo Test (Test průtoku)**. Otevře všechny výstupy a aktivuje oběhové čerpadlo. Běží po dobu 30 minut, ale je možné ho kdykoli zastavit. Používá se k odvodnění systému před přechodem do normálního provozu.
4. Po provedení potřebných testů zvolte režim provozu stisknutím tlačítka  a potvrďte stisknutím tlačítka „OK“. Systém je nyní plně připraven k provozu.

Připojování více regulátorů Danfoss Icon™ Master Controller do systému

Drátový systém




Spojte vzájemně až tři hlavní regulátory Danfoss Icon™ 24V Master Controller pomocí čtyřvodičových kroucených dvouliniek a přiloženého konektoru (obr. 10: A – 4 (2 kroucené dvoulinky), B – Max. 3 hlavní regulátory v jednom systému). Doporučení ohledně zapojení naleznete v tabulce s údaji na zadní straně instalační příručky.

Bezdrátový systém

Bezdrátové spojení až tří hlavních regulátorů Danfoss Icon™ 24V Master Controller vyžaduje rádiový modul pro každé propojení hlavního a podřízeného regulátoru (obr. 11).




Párování jednotek master a slave v kabelových a bezdrátových systémech

Poznámka: Podřízené regulátory musí být v systému přiřazeny jako podřízené před tím, než k nim přiřadíte výstupy a termostaty.




1. Na vybrané jednotce master systému stiskněte ikonu  vyberte režim INSTALL (Instalovat) a stiskněte tlačítko **OK**.
2. Na podřízeném regulátoru systému stiskněte tlačítko  a podržte ho po dobu 1,5 s. Na displeji se přepínají hodnoty **SLA TYP A** a **SLA TYP B**.
3. Stisknutím tlačítka  zvolte jeden ze dvou typů podřízeného regulátoru a potvrďte stisknutím **OK**. Vysvětlení naleznete v části „Definice typu slave“.
4. Zopakujte kroky 1 až 3 a přiřaďte v systému 2. podřízený regulátor (povoleny jsou max. dva podřízené regulátory).

Testovací postupy pro systém Danfoss Icon™ s více regulátory



Test sítě v podřízeném regulátoru systému (po připojení jednotky slave k master)

1. Nainstalujte všechny termostaty a pohony postupem popsaným ve Stručných návodech D2 až D6.
2. Provedte test sítě. Stisknutím tlačítka  vyberte položku **TEST** a stisknutím tlačítka  zvolte položku **NET TEST** (Test sítě). Potvrďte stisknutím **OK** (Stručný návod E7 a E8).
3. Po dokončení testu zvolte stisknutím tlačítka  režim **RUN** (Běh) a stiskněte **OK** (Stručný návod E9).


Test aplikace v hlavním regulátoru systému

1. Provedte test aplikace. Stisknutím tlačítka  vyberte položku **TEST** a stisknutím tlačítka  zvolte položku **APP TEST** (Test aplikace). Potvrďte stisknutím **OK** (Stručný návod E7 a E8).
2. Po dokončení testu zvolte stisknutím tlačítka  režim **RUN** (Běh) a stiskněte **OK** (Stručný návod E9).

Změna typu podřízeného regulátoru

1. Na podřízeném regulátoru Danfoss Icon™ stiskněte tlačítko  a podržte ho po dobu 1,5 s. Na displeji se přepínají hodnoty **SLA TYP A** a **SLA TYP B**.
2. Stisknutím tlačítka  zvolte jeden ze dvou typů podřízeného regulátoru a potvrďte stisknutím **OK**. Další informace naleznete v odstavci „Definice typu podřízeného regulátoru (Slave)“.

Test spojení na podřízeném regulátoru (mezi hlavním a podřízeným regulátorem)

Stiskněte tlačítko  a podržte ho po dobu 1,5 s. Během testu spojení se na displeji zobrazí charakter zahrnutí. Po dokončení se na displeji zobrazí intenzita signálu připojení v procentech.

*Poznámka: Je-li rozšiřující modul přidáván do systému, **musí** se nainstalovat do hlavního regulátoru.*

Definice typu podřízeného regulátoru (Slave)

Bezpotenciálové relé se aktivuje ve všech hlavních regulátorech, jakmile je zaslán požadavek na vytápění do libovolného hlavního regulátoru.

SLA TYP A: Čerpadlo je aktivováno v hlavním regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller, jakmile je zaslán požadavek na vytápění do libovolného hlavního nebo podřízeného regulátoru.

SLA TYP B: Relé čerpadla je aktivováno pouze ve 24V regulátoru Danfoss Icon™, kterému je přiřazen termostat s požadavkem na vytápění.

Provozní režimy

Chlazení (vyžadován rozšiřující modul).

Aby bylo možné aktivovat režim chlazení, musí být splněny následující podmínky.

1. Nesmí být vznesen žádný požadavek na vytápění po dobu posledních 3 nebo 6 hodin (v závislosti na nastavení)*.
2. Teplota v místnosti musí být o 2 nebo 4 °C vyšší než žádaná hodnota (v závislosti na nastavení)*.
3. Nesmí být aktivováno čidlo rosného bodu (relativní vlhkost musí být nižší než 90 %). Tento požadavek platí jen v případě, když je čidlo rosného bodu instalováno.
4. Chlazení se aktivuje jen tehdy, když je systém v režimu Komfort/Doma. V režimu Dovolena nebude systém chladit, aby šetřil energii.

* Platí jen pro aplikace s referenční místností.

Chlazení lze u vybraných místností deaktivovat na prostorových termostatech s displejem v menu ME.7.

Duální režim – Radiátory a podlahové vytápění v jedné místnosti (vyžadováno podlahové čidlo).

V aplikacích, kdy jsou v jedné místnosti přítomny radiátory i podlahové vytápění, lze obojí vytápění ovládat pomocí jediného termostatu při splnění následujících podmínek:






1. K prostorovému termostatu musí být nainstalováno podlahové čidlo.
2. K prostorovému termostatu musí být přiřazen v min. 2 výstupy, přičemž nejméně jeden z nich musí být připojen k radiátoru. V závislosti na počtu výstupů hlavních regulátorů lze ovládat max. 10/15 výstupů.
3. Radiátor musí být řízen pohonem připojeným k hlavnímu regulátoru Icon™.

Nastavení:

Termostat:

1. V menu ME.4 na termostatu vyberte položku DU a potvrďte stisknutím ✓.

Hlavní regulátor:

1. Stisknutím ikony  uvedte systém do režimu INSTALL (Instalovat).
 2. Vyberte výstupy pohonu  přiřazené k místnosti, kterou nastavujete.
 3. Vyberte výstup pohonu , který je připojený k radiátoru. Kontrolky začnou trvale svítit.
 4. Stikněte ikonu  a přepněte na možnost FAST (Rychlý).
 5. Stisknutím ikony , přepněte na možnost RUN (Běh) a dokončete nastavení stisknutím tlačítka **OK**.
- Během provozu bude systém udržovat nastavenou teplotu v místnosti a teplotu podlahy pouze pomocí podlahového vytápění.

Radiátor se aktivuje jen v době, kdy je zapnutý jen systém podlahového vytápění a definovaná max. teplota podlahy nestačí plnit požadavek na vytápění, aby pomohl dosáhnout požadované teploty v místnosti.


Identifikace výstupu z prostorového termostatu

Pomocí menu ME.3 na prostorovém termostatu se aktivuje zpráva Ping na displeji hlavního regulátoru a rozsvítí se výstupy pohonu, ke kterým je termostat přiřazen.

Odebírání jednotek ze systému Danfoss Icon™ 24V Master Controller

Odebrání termostatu

Poznámka: Při odinstalování termostatu RT musí být hlavní regulátor zapnutý.

1. Na termostatu stiskněte a podržte na 3 sekundy tlačítka  a , dokud se na displeji nezobrazí dE L RL L (obr. 8).
2. Stiskněte ✓. Termostat je odebrán ze systému.

Odstranění nereagujícího rádiového modulu

Najděte vadný rádiový modul a vyměňte ho za nový.


Poznámka: Při výměně rádiového modulu je potřeba resetovat systém. Přečtěte si část „Odstranění termostatu“ a „Resetování nebo výměna hlavního regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller“.

Odstranění nereagujícího modulu APP

Pokud modul APP přestane reagovat, jednoduše ho odpojte a vyměňte za nový.



Odinstalování vadného termostatu



Pokud dojde k závadě jednotky v systému, pravděpodobně bude nutné ji ze systému odinstalovat.

1. Stisknutím tlačítka  vyberte režim UNINSTALL (Odinstalovat).
2. Na hlavním regulátoru vyberte výstup přiřazený nereagujícímu termostatu.
3. Po zvolení jednoho výstupu se rozsvítí všechny LED kontrolky výstupů připojených k nereagujícímu termostatu a automaticky se vyberou všechny výstupy. Na displeji bliká dE L RL L (obr. 9).
4. Stisknutím tlačítka ✓ odeberete termostat ze systému.

Resetování nebo výměna hlavního regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller

Obnovení výchozích továrních nastavení Danfoss Icon™ 24V Master Controller

Poznámka: Termostaty je nutné resetovat samostatně. Stiskněte a podržte tlačítka  a  na 5 sekund, dokud se na displeji nezobrazí text dE L RL L, a potvrďte stisknutím ✓.

1. Na hlavním regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller stiskněte a na 3 sekundy podržte tlačítka  a , dokud se na displeji nezobrazí dE L RL L (obr. 12).
2. Stiskněte **OK**. Obnoví se veškerá tovární nastavení hlavního regulátoru.

Výměna vadného regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller

Poznámka: Před resetováním systému si poznamenejte (je-li to možné), které termostaty a výstupy jsou připojené. Výstupy identifikujte pomocí menu ME.3 na termostatu.

1. Následujícím postupem pro obnovení továrních nastavení se ze systému odeberou všechny termostaty a další jednotky.
2. Poznamenejte si zapojení všech vodičů připojených k hlavnímu regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller.
3. Odpojte vodiče od hlavního regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller.
4. Namontujte nový hlavní regulátor Danfoss Icon™ 24V Master Controller a zapojte všechny vodiče stejným způsobem jako u nahrazeného hlavního regulátoru.
5. Nastavte znovu systém způsobem popsáním v kapitole „Nastavení systému“.

Poznámka: Termostaty v jednotlivých místnostech je nutné resetovat lokálně, viz kapitola „Odebrání termostatu“.

Řešení problémů

Pokud je zjištěna chyba, kód alarmu se zobrazí buď na displeji hlavního regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller, nebo termostatu.

Kód alarmu	Problém	Řešení
Er03	Nastavili jste aplikaci chlazení, která vyžaduje referenční prostorový termostat.	Přejděte k termostatu v požadované referenční místnosti a otevřete instalační nabídku termostatu. Nastavte termostat na hodnotu ON (Zap.) v poloze ME.6 „termostat v referenční místnosti“.
Er05	Došlo ke ztrátě komunikace s rádiovým modulem.	Zkontrolujte, zda je správně zapojený kabel do rádiového modulu a hlavního regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller.
Er06	Došlo ke ztrátě komunikace s prostorovým termostatem.	Prostorový termostat identifikujete podle blikajících výstupů na hlavním regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller, nebo se podívejte na termostaty. Probudte termostat a stiskněte na něm tlačítko \leftarrow . Na displeji vadného termostatu se zobrazí text „NET ERR“ (Chyba sítě). V některých případech je nezbytné přidat opakovač, aby bylo dosaženo kvalitnější bezdrátové komunikace mezi hlavním regulátorem a termostatem. Vyměňte v prostorovém termostatu baterie a proveďte test sítě (aktivujte NET TEST (Test sítě) v menu ME.3 v prostorovém termostatu).
Er07	Došlo ke ztrátě komunikace s podřízeným regulátorem.	V případě bezdrátového systému zkontrolujte připojení rádiového modulu k hlavnímu regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller. V případě drátového systému zkontrolujte kabel spojující regulátory.
Er08	Došlo ke ztrátě komunikace podřízeného regulátoru s hlavním.	V případě bezdrátového systému zkontrolujte připojení rádiového modulu k hlavnímu regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller. V případě drátového systému zkontrolujte kabel spojující regulátory.
Er10	Došlo ke ztrátě komunikace se zesilovačem.	Zkontrolujte, zda je zesilovač zapojený do výstupu, nebo zda nebyl odebrán a výstup je nastaven na hodnotu ON (Zap.).
Er11	Došlo ke ztrátě komunikace s rozšiřujícím modulem.	Zkontrolujte, zda je rozšiřující modul plně zasunutý na místo. <i>Poznámka: Aby byl zaregistrován rozšiřovací modul, je nutné vypnout a zapnout hlavní regulátor.</i>
Er12	Vadný pohon. Výstup vadného pohonu bliká.	Vyměňte pohon.
Er14	Hlavní regulátor Danfoss Icon™ nelze zahrnout jako podřízený regulátor, protože již byl zahrnut jeden nebo více prostorových termostatů, zesilovačů nebo hlavních regulátorů Danfoss Icon™ 24V Master Controller.	V hlavním regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller je nutné obnovit tovární nastavení, aby se z něho stal podřízený regulátor. (Viz popis v kapitole „Resetování nebo výměna hlavního regulátoru Danfoss Icon™“).
Er16	Tato aplikace vyžaduje dostupný specifický výstup pohonu.	Tento výstup jste již přiřadili prostorovému termostatu, nebo výstup dosud nebyl osazen pohonem. Odinstalujte termostat RT z pohonu TWA, který musí být k dispozici pro zvolenou aplikaci (nebo nainstalujte pohon – pokud jste tak dosud neučinili).
Er17	Externí čidlo PT1000 není osazeno, nebo je vadné.	Zkontrolujte čidlo a případně ho vyměňte. <i>Poznámka: Nezapomeňte zkontrolovat, zda je hlavní regulátor připojený, abyste předešli riziku úrazu el. proudem.</i>

Hydraulické vyvážení

Při používání hlavního regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller s regulací PWM+ bude systém automaticky vyvažovat okruhy vytápění.

V systémech vytápění s extrémními rozdíly mezi délkami okruhů nemusí být automatické vyvážení vhodné.

V takových případech vám hlavní regulátor Danfoss Icon™ 24V Master Controller pomůže určit, které okruhy mají potíže s dosažením dostatečného průtoku:

1. Stisknutím tlačítka  vyberte režim RUN (Běh).

2. Stisknutím tlačítka  zobrazíte průměrný pracovní cyklus v procentech pro vybraný okruh (obr. 13).

Po stisknutí tlačítka výstupu se hodnota průměrného pracovního cyklu zobrazí na displeji hlavního regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller.

Pracovní cyklus se zobrazuje jako doba v %, po kterou je pohon otevřený během aktivního vytápění a pouze v režimu vytápění jako průměr za určité období.

Tato funkce vám pomůže zjistit, zda nemá jedna či více místností potíže s dostatečným průtokem či účinkem za účelem dosažení optimálního komfortu.

Místnost s nejdelšími pracovními cykly potřebuje nejvyšší průtok. Pokud má taková místnost potíže s dosažením požadované teploty v místnosti, pomocí následujících kroků lze docílit větší kapacity průtoku/vytápění:

1. Zvyšte průtok pro místnost s nejdelším pracovním cyklem pomocí přednastavení ventilu na sběrači/rozdělovači -> nastavte přednastavené ventily pro výstupy dané místnosti na maximální průtok.

2. Je-li již v místnosti s nejdelším pracovním cyklem nastaven maximální průtok, snižte místo toho průtok okruhů s nejkratším pracovním cyklem (které takový průtok nepotřebují).

3. Jestliže k dosažení požadované teploty v místnosti nestačí žádný z výše uvedených kroků, zvyšte celkový průtok nastavením vyššího průtoku na oběhovém čerpadle.

4. Jako poslední možnost zvyšte teplotu na přívodu systému.

Poznámka: Po nainstalování rozšiřujícího modulu do hlavního regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller bude systém schopen automaticky upravit teplotu na přívodu podle požadavků na vytápění v místnostech.

Aktualizace firmwaru hlavního regulátoru Danfoss Icon™ 24V Master Controller

Když je k dispozici nová verze firmwaru pro hlavní regulátor Danfoss Icon™ 24V Master Controller, zobrazí se oznámení v aplikaci Danfoss Icon™ App – používáte-li modul Danfoss Icon™ App. Pokud přistupujete k systému Danfoss Icon™ prostřednictvím modulu Zigbee, oznámení se zobrazí v aplikaci třetí strany.

Jestliže akceptujete aktualizaci firmwaru v aplikaci, nový firmware se stáhne do App nebo do modulu Zigbee.

Po stažení bude aktualizace iniciována a na displeji hlavního regulátoru se zobrazí informace o aktualizaci a následně ukazatel průběhu. Po dokončení aktualizace se hlavní regulátor vrátí do režimu RUN (Běh).

V instalacích s více hlavními regulátory (slave) je nutné připojit aplikaci přímo ke každému hlavnímu regulátoru v systému (obr. 18.1–18.3), aby mohla aktualizace proběhnout.

Technické údaje

Společné charakteristiky všech produktů řady Danfoss Icon™

Teplota zkoušky tvrdosti tlaku	75 °C
Stupeň znečištění	Stupeň 2, normální prostředí v domácnosti
Třída softwaru	Třída A
Jmenovité impulzní napětí	4 kV
Provozní doba	Trvale připojeno
Rozsah teploty, skladování a přeprava	-20 °C až +65 °C
Pokyny k likvidaci	Produkt musí být zlikvidován jako elektronický odpad

Kompletní datový list je k dispozici na www.danfoss.com

Rádiový modul a zesilovač

Funkce	Vysílací a přijímací zařízení
Rozsah teploty okolí, nepřetržitě použití	0 °C až 40 °C
Frekvence	868,4–869,85 MHz
Vysílací výkon	< 2,5 mW
Pouzdro (Třída krytí)	IP 20
Shoda se směrnicemi	RED, RoHS, OEEZ
Třída ochrany	Rádio: Konstrukce třídy III; Zesilovač: Konstrukce třídy II
Napájecí napětí	Rádio: 5 V DC; Zesilovač: 230 V AC 50/60 Hz

App Module (Aplikační modul)

Funkce	Wi-Fi zařízení k vysílání a příjmu dat, včetně Bluetooth
Rozsah teploty okolí, nepřetržitě použití	0 °C až 40 °C
Frekvence	2,4 GHz
Pouzdro (Třída krytí)	IP 20
Shoda se směrnicemi	RED, RoHS, OEEZ
Třída ochrany	Rádio: Třída III
Napájecí napětí	5 V DC

24V hlavní regulátor a rozšiřující modul (volitelné)

Napájecí napětí	220–240 V AC
Napájecí kmitočet	50/60 Hz
Výstupní napětí, pohony	24V DC
Max. spotřeba energie na výstup pohonu	2 W
Počet výstupů pro pohony (1 pohon na výstupní svorku)	10 nebo 15 v závislosti na typu
Výstupní napětí, termostaty	24 V DC
Spotřeba energie v pohotovostním režimu na termostat	0,2 W
Max. počet termostatů	10 nebo 15 v závislosti na typu
Max. délka kabelu od hlavního regulátoru ke 24V termostatu (závisí na typu použitého kabelu)	Kabel 2 × 2 × 0,6 mm ² STP/UTP: 100 m Kabel 2 × 0,5 mm ² : 150 m Kabel > 2 × 0,75 mm ² : 200 m
Spotřeba energie v pohotovostním režimu, hlavní regulátor	< 2 W
Max. spotřeba energie, kromě použití výstupů PWR 1 a PWR 2	< 50 W
Interní ochrana (pojistka, nevyměnitelná)	2,5 A
Výstupní „relé“	Mikrovypnutí (akce typu 1.B), max. zatížení 2 A
Výstupy pro pohony, typ	Elektronické odpojení (akce typu 1.Y)
Výstup „PWR 1“, typ a jmenovitý max. výkon	Mikropřerušení (akce typu 1.C)
Výstup „PWR 2“, typ a jmenovitý max. výkon	Typ: Trvalý výstup, vždy napětí 230 V, max. 50 W
Výstup „PWR 3“ (volitelný, na rozšiřujícím modulu – použití pro čidlo rosného bodu)	24 V DC, max. 1 W
Vstup „1“ (volitelný, na rozšiřujícím modulu – použití různého příslušenství podle zvolené aplikace)	Ext. spínací vstup (interních 24 V pro zdvih)
Vstup „2“ (volitelný, na rozšiřujícím modulu – použití různého příslušenství podle zvolené aplikace)	Ext. spínací vstup (interních 24 V pro zdvih)
Vstup „3“, vstup čidla (volitelný, na rozšiřujícím modulu)	Externí čidlo, PT 1000 (Danfoss ESM 11)
Rozměry	Š: 370 mm, V: 100 mm, H: 53 mm
Shoda se směrnicemi	LVD, EMC, RoHS a OEEZ
Funkce	Individuální elektronická regulace teploty v místnosti
Metoda zajištění uzemnění	Napájecí kabel připevněný z výroby, včetně ochranného vodiče
Pouzdro (Třída krytí)	IP 20
Třída ochrany	Třída I
Rozsah teploty okolí, nepřetržitě použití	0 °C až 50 °C

Bezdrátový termostat

Funkce	Prostorový termostat pro regulaci teploty v místnosti
Rozsah teploty okolí, nepřetržitě použití	0 °C až 40 °C
Frekvence	869 MHz
Vysílací výkon	< 2,5 mW
Pouzdro (Třída krytí)	IP 21
Napájecí napětí	2 × 1,5 V alkalické baterie typu AA
Shoda se směrnicemi	RED, RoHS, OEEZ
Třída ochrany	Třída III

24V drátový termostat

Funkce	Prostorový termostat pro regulaci teploty v místnosti
Rozsah teploty okolí, nepřetržitě použití	0 °C až 40 °C
Pouzdro (Třída krytí)	IP 21
Napájecí napětí	24V DC
Shoda se směrnicemi	EMC, RoHS, OEEZ
Třída ochrany	Třída III
Externí čidlo	Typ NTC, 47 kΩ při 25 °C (volitelné, 088U1110)

ENGINEERING
TOMORROW

