

DEVI[®]
by Danfoss



Instalační příručka

Samoregulační kabely na bubnu

Intelligent solutions
with lasting effect

Visit DEVI.com

DEVI[®]
by Danfoss

Obsah

1	Úvod	4
2	Bezpečnostní pokyny	4
3	Pokyny k instalaci	4
4	Přehled použití	4
5	Termostaty/regulátory	5
6	Příslušenství	6
6.1	Upevňovací prvky	6
6.2	Připojovací sady	7
7	Typické instalace	10
7.1	Typická instalace systému pro sledování trubek	10
7.2	Typická instalace ochrany střechy	11
8	Shoda s normami	12
9	Záruka	12

Instalační příručka

Samoregulační kabely na bubnu

1 Úvod

V této instalační příručce označuje termín „topný kabel“ samoregulační kabely na bubnu.

Úplnou instalační příručku, registraci záruky, informace o produktu, typy a triky, adresy atd. najdete na webu www.devi.com.

2 Bezpečnostní pokyny

Instalace topných kabelů musí být vždy provedena ve shodě s místními stavebními předpisy a s pravidly pro elektrickou instalaci, a také musí být dodrženy pokyny uvedené v této instalační příručce.

- Před instalací a prováděním servisu musí být odpojeno napájení všech el. obvodů.
- Je vyžadována ochrana proudovým chráničem. Lze použít proudový chránič max. 30 mA.
- Stínění každého topného kabelu musí být připojeno k zemnici sorce v souladu s místními předpisy pro elektroinstalace.
- Topné kabely musí být připojeny prostřednictvím spínače, který odpojuje všechny póly.
- Topný kabel musí být vybaven správně dimenzovanou pojistkou nebo jističem podle místních předpisů.
- Nikdy nepřekračujte maximální tepelnou hustotu (W/m^2) pro danou aplikaci. Viz Aplikační příručka.
- Topný kabel se musí používat společně s příslušným termostatem, aby byl chráněn proti přehřátí a snížila se spotřeba energie.

Přítomnost topného kabelu musí být

- označena připevněním výstražných nápisů ve svorkovnici a na rozvodnici nebo značek u připojení napájení, nebo často a zřetelně podél vedení;
- po instalaci uvedena ve veškeré dokumentaci k elektroinstalaci.

Pro použití se sprinklerovými systémy:

- Alarmový výstup musí být připojen a monitorován prostřednictvím požárního poplachového systému.
- Systémy musí být trvale připojeny ke zdroji napájení.
- Minimální okolní teplota nesmí být nižší než $-5^\circ C$.
- Pokud je v budovách instalováno záložní napájení elektrických systémů, musí také poskytovat záložní zdroj napájení pro pásový ohřívací systém.
- Ohřívací systém pro sprinklerové systémy musí být označen slovy „pro přívodní potrubí a vedlejší vedení včetně sprinklerových hlavice“.

3 Pokyny k instalaci

- Nedoporučujeme provádět instalaci topných kabelů při teplotách pod $-5^\circ C$.
- Průměr ohybu topného kabelu musí činit alespoň 10 násobek průměru kabelu (směrem dovnitř kabelu).
- Spojky neohýbejte.
- Volný konec u studeného vedení a součásti sady musí být instalatérem ochráněny před vniknutím vody.
- Kabel musí být dostatečně upevněn a namontován podle instalační příručky.

- Topné kabely musí být regulovány teplotou.
- Zkontrolujte, zda jsou regulátory a čidla připojeny v souladu s instalační nebo aplikační příručkou.
- Během instalace měřte, kontrolujte a zaznamenávejte izolační odpor.
- Osoby zapojené do instalace a zkoušek elektrických pásových ohřívacích systémů musí být patřičně proškoleny o všech požadovaných speciálních technikách. Instalace musí být prováděny pod dohledem kvalifikované osoby.

4 Přehled použití

	Sledování trubek	Ochrana nádrží proti mrazu	Sprinklerové systémy	Teplá užitková voda	Střechy a žlaby
DEVIpiguard™ LSZH (T)	✓	✓	✓		
DEVIpiguard™ (B)	✓	✓			
DEVIpiguard™ Industry	✓	✓			
DEVlhotwatt™ (B)				✓	
DEVliceguard™ (T)					✓
DEVliceguard™ (B)					✓

Topné kabely lze přizpůsobit konkrétnímu projektu, pokud jde o délku topného kabelu a délku studeného vedení. Topné kabely DEVliceguard™ nesmí být v přímém kontaktu s bitumenem. Další informace získáte u místní pobočky společnosti DEVI.

⚠ Poznámka: Instalátor/projektant nese plnou odpovědnost za to, že použije správné studené vedení dimenzované pro daný účel a montážní sady, které zajistí dostatečnou mechanickou pevnost, odolnost proti vznícení, odolnost proti UV záření a izolaci proti vodě – a navrhne topnou jednotku se správným výkonem pro danou aplikaci, aby se zabránilo přehřátí kabelu nebo stavebních materiálů.

Informace ohledně jiných typů použití získáte u místní pobočky společnosti DEVI.

Další informace o aplikacích (maximální lineární výkon, měrný výkon, délka topného obvodu, napětí atd.) najdete na webu www.devi.com

	Sledování trubek	Ochrana nádrží proti mrazu	Sprinklerové systémy	Teplá užitková voda	Střechy a žlaby
DEVireg [™] 330	✓	✓	✓		
DEVireg [™] 316	✓	✓			✓
DEVireg [™] 610	✓		✓		
DEVireg [™] 850 IV					✓
DEVireg [™] Hotwater				✓	
DEVireg [™] Multi	✓	✓	✓		✓

Termostat/regulátor DEVireg[™] musí být uveden do provozu dle pokynů v návodu k instalaci a nastaven v případě, že se místní podmínky liší od podmínek použitých pro tovární nastavení. Před každou topnou sezónou nebo nejméně jednou ročně zkontrolujte, zda nedošlo k poruše v rozvaděči, termostatu a čidlech.

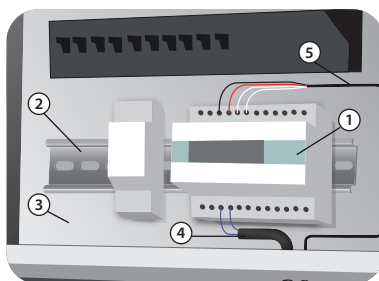
Veškerá stínění topných kabelů musí být uzemněna ve shodě s místními předpisy pro elektroinstalace a připojena k proudovému chrániči.

Termostat DEVireg[™] musí být uveden do provozu podle pokynů v návodu k termostatu. Doporučené nastavení teploty je uvedeno v aplikační nebo instalační příručce.

Další informace o termostatech a regulátorech najdete na webu **www.devi.com**.

Čidla:

- Čidla mohou být komponenty pod napětím (230 V) a je třeba s nimi zacházet v souladu s příslušnou instalační příručkou a místními normami.
- Čidla lze prodloužit pomocí kabelu se stejnou konstrukcí a průřezem (až do 50 m, čidla pro DEVireg[™] 850 IV musí být prodloužena podle instalační příručky).
- Informace o konkrétních instalacích naleznete v části 7.



1 – regulátor; 2 – lišta DIN; 3 – elektrický rozvaděč; 4 – připojení studeného vedení; 5 – připojení čidla

K dispozici je kompletní řada příslušenství pro samoregulační kabely.

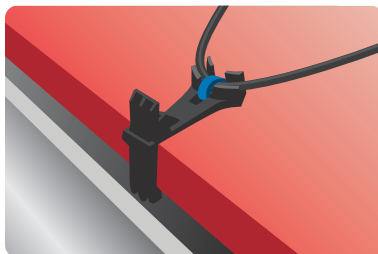
Chcete-li najít veškeré příslušenství, nahlédněte do katalogu výrobků nebo navštivte web **www.devi.com**

6.1 Upevňovací prvky



DEVIclip™ Roof Hook

Pro připevnění kabelů ke střešním vrutům, odolný vůči UV záření.



DEVIclip™ Guard Hook

Pro připevnění kabelů ke sněholamům a okrajům střechy, odolný vůči UV záření.



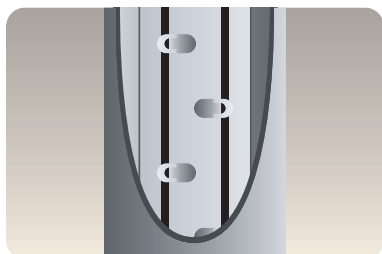
DEVIclip™ Relief

Pro zmírnění napnutí kabelů visících v dešťových svodech.



Spaceclip

Pro připevnění kabelů a pro oddálení od ostrých hran.



DEVIfast™ Double

Pro připevnění smyček kabelů v dešťových svodech.



DEVI Aluminium Tape

Pro zajištění efektivního přenosu tepla.

Instalační příručka

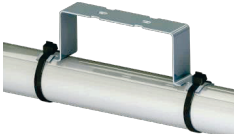
Samoregulační kabely na bubnu

6.2 Připojovací sady

Připojovací sady

	DEVIpipelineguard™ LSZH (T), DEVliceguard™ (T)	DEVIpipelineguard™ (B), DEVlhotwatt™ (B), DEVliceguard™ (B)	DEVIpipelineguard™ Industry
DEVlconnecto		✓	
DEVl EasyConnect	✓		
Připojovací sady pro DEVIpipelineguard™ Industry			✓

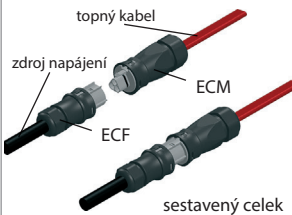
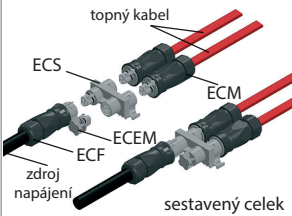
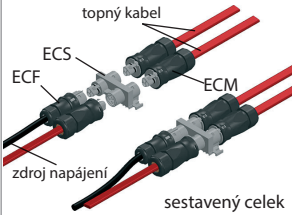
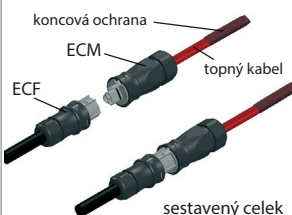
DEVlconnecto

Obrázek	Název	Popis
	DEVlconnecto B-S	Připojení topného kabelu s 1,5m napájecím kabelem a koncovou svorkou
	DEVlconnecto B-C	Segment/prodloužení topného kabelu pro připojení dvou topných kabelů
	DEVlconnecto B-T	T-větev topného kabelu jako T-spojka pro tři topné kabely a 1 koncovou svorku
	DEVlconnecto B-TE2	Dvojitě připojení topného kabelu s 1,5m napájecím kabelem a 2 koncovými svorkami
	DEVlconnecto B-TE3	T-větev topného kabelu s 1,5m napájecím kabelem a 3 koncovými svorkami
	DEVlconnecto B-X	X-větev topného kabelu pro 4 topné kabely, včetně 2 koncových svorek
	DEVlconnecto B-A	Připojení topného kabelu s 1,5m napájecím kabelem bez koncové svorky
	DEVlconnecto B-E	Koncová svorka topného kabelu
	Konzola DEVlconnecto	Pro instalaci připojení DEVlconnecto mimo izolaci

Instalační příručka

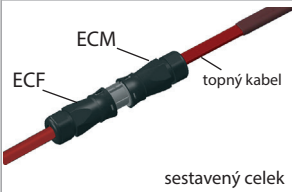
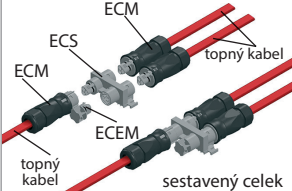
Samoregulační kabely na bubnu

DEVI EasyConnect

Obrázek	Název	Popis
	DEVI EasyConnect EC-1	Sada pro připojení ke zdroji napájení
	DEVI EasyConnect EC-2	Sada pro připojení ke zdroji napájení pro 2 kabely
	DEVI EasyConnect EC-3	Sada pro připojení ke zdroji napájení pro 3 kabely
	DEVI EasyConnect EC-ETK	Nástavec
	DEVI EasyConnect EC-1+ETK	Sada pro připojení ke zdroji napájení s nástavcem

Instalační příručka

Samoregulační kabely na bubnu

Obrázek	Název	Popis
	DEVI EasyConnect EC-T1	Přípojovací sada pro topný kabel
	DEVI EasyConnect EC-T2	Sada pro větvení topného kabelu – 1 na 2
	DEVI EasyConnect EC-JB4	Spojovací skříňka pro propojení 4 topných kabelů – 1 na 4

Přípojovací sady pro DEVIpipeline™ Industry

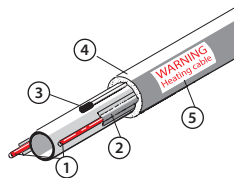
Obrázek	Název	Popis
	Přípojovací sada pro topné kabely DEVIpipeline™ 30/60 Industry (PT-30/60)	S upínací svorkovnicí pro připojení studeného vedení a topného kabelu, smršťovací koncovkou, smršťovacími bužírkami, pryžovými těsněními a dutinkami.
	Přípojovací sada pro topné kabely DEVIpipeline™ 30/60 Industry (PT-30/60)	Pro montáž do spojovací krabice se šroubovými spoji. S kabelovou průchodkou M20x1,5 s pojistnou maticí, smršťovací koncovkou, smršťovacími bužírkami, pryžovými těsněními a dutinkami.
	Polyesterová krabice ABSC pro DEVIpipeline™ a DEVIpipeline™	Pro samoregulační kabel (DEVIpipeline™, DEVIpipeline™)
	Úvod do izolace	Nástavec

Instalační příručka

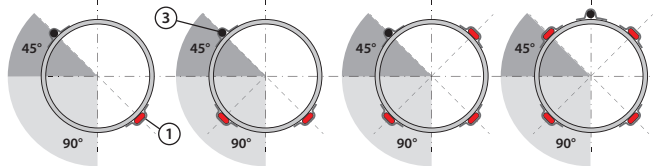
Samoregulační kabely na bubnu

7 Typické instalace

7.1 Typická instalace systému pro sledování trubek

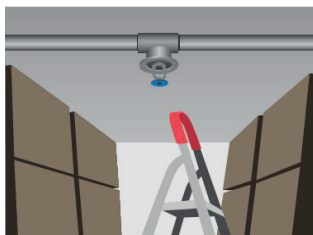


Obr. 1

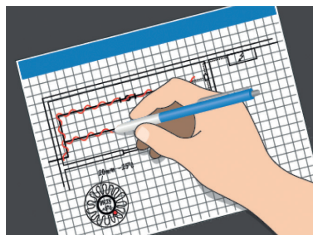


Obr. 2

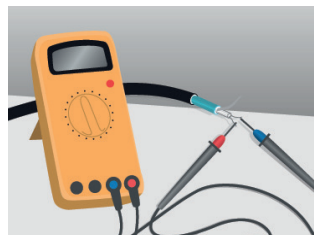
1 – Topný kabel; 2 – Hliníková páska; 3 – Kabelové čidlo; 4 – Izolace; 5 – Výstražný štítek/páska



1. Zkontrolujte systém potrubí, který chcete vyhřívat, a ujistěte se, že trubky jsou suché, hladké a těsně spojené. Zkontrolujte a připravte rozvaděč.



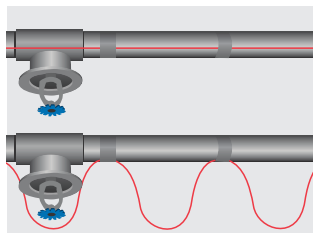
2. Nakreslete si plánec s rozmístěním kabelů, čidel a termostatu, a s umístěním spojení kabelů, studeného vedení, spojovací krabice, vedení kabelů a rozvaděče.



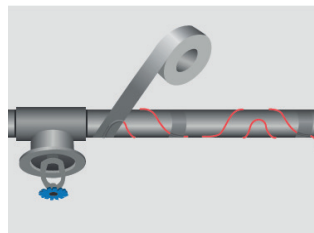
3. Zkontrolujte izolační odpor topných kabelů. Naměřená hodnota nesmí být nižší než 50 MΩ.



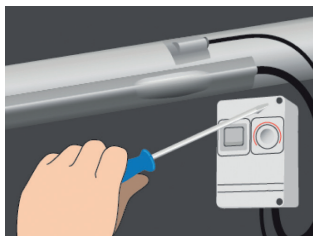
4. K připojení a zakončení použijte pouze schválené příslušenství.



5. Rovné vedení a čidlo musí být instalovány tak, jak je znázorněno na obr. 2. Zkroucená vedení se připevňují vyobrazeným způsobem přibližně po každém 1 metru trubky pomocí hliníkové pásky.



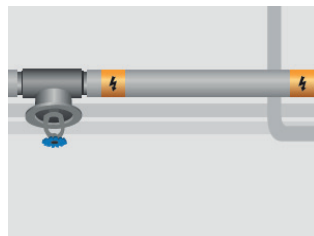
6. Po celé délce kabelu umístěte pod (povinné u plastových trubek) a nad něj hliníkovou pásku. Ujistěte se, že kabely neprocházejí přes ostré hrany.



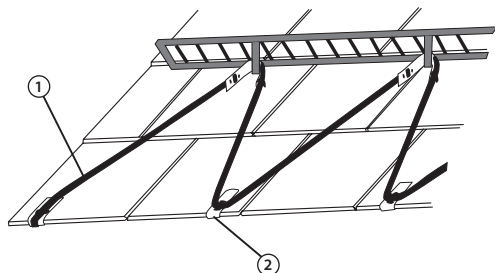
7. Připevňte a zakryjte čidlo a hrot na horní straně trubky hliníkovou páskou. Prodlužte koncovku studeného vedení a udržte spojení v suchu. Na trubku nebo do její blízkosti namontujte spojovací krabici a nainstalujte termostat na trubku nebo do její blízkosti (podle daného termostatu).



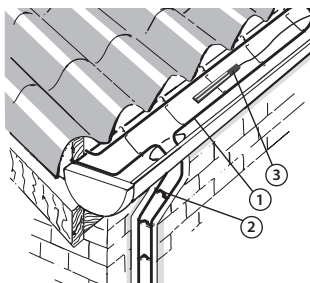
8. Znovu zkontrolujte izolační odpor. Připojte kabely ke spojovacím krabicím a do rozvaděče.



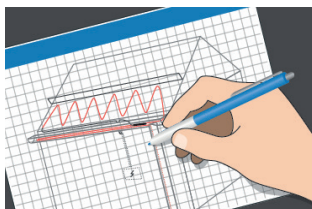
9. Po zaizolování nalepte na izolační plášť nebo kabelové vedení po každých 5 m bezpečnostní pásku. U podpovrchových instalací musí být 10 cm nad kabely umístěna krycí páska s výstražnou značkou.

7.2 Typická instalace ochrany střechy

Obr. 3

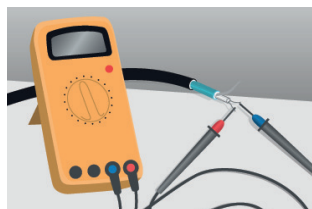
1 – Topný kabel (s ochranou proti UV záření); 2 – Upevňovací prvek; 3 – Střešní čidlo


Obr. 4


1. Pečlivě připravte místo instalace, tj. odstraňte ostré předměty, listy a bahno. Zkontrolujte a připravte rozvaděče.



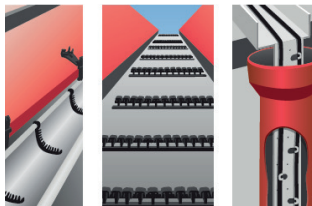
2. Vytvořte si plán uspořádání kabelů, čidel a termostatu, a rozmístění spojení kabelů, studeného vedení, spojovací krabice, vedení kabelů a rozvaděče.



3. Zkontrolujte izolační odpor topných kabelů. Naměřená hodnota nesmí být nižší než 50 MΩ.



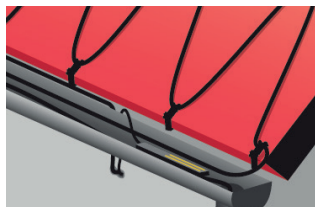
4. K připojení a zakončení používejte pouze schválené příslušenství.



5. Nainstalujte spojovací krabici a upevňovací příslušenství do žlabů, úžlabí žlabů, na střechu nebo kabel.



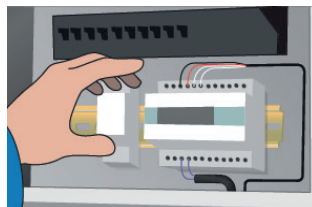
6. Nainstalujte kabely na střechu, do žlabů a dešťových svodů. Znovu zkontrolujte a porovnejte izolační odpor.



7. Nainstalujte čidla, prodlužte kabely čidel, koncovky studeného vedení/zakončení kabelů a umístěte konektory do sucha. Utěsněte veškeré průniky, např. střechami a stěnami.



8. Znovu zkontrolujte a porovnejte izolační odpor. Naměřená hodnota nesmí být nižší než 50 MΩ.



9. Nainstalujte termostat/regulátor a připojte kabely ke spojovacím krabicím a do rozvaděče.

Osoby zapojené do instalace a zkoušek elektrických pásových ohřívacích systémů musí být patřičně proškoleny o všech požadovaných speciálních technikách. Instalace musí být prováděny pod dohledem kvalifikované osoby.

Další kroky instalace proveďte podle Aplikační příručky (www.devi.com).

8 Shoda s normami

EN/IEC 62395-1 Elektrické odporové pásové ohřívací systémy pro průmyslové a komerční použití – Část 1: Obecné a zkušební požadavky.

9 Záruka

Sletá záruka na následující produkty:

- samoregulační kabely: DEVliceguard™ (T), DEVliceguard™ (B), DEVpipeguard™ Industry, DEVpipeguard™ (B), DEVihotwatt™ (B).

10letá záruka na následující produkty:

- samoregulační kabel: DEVpipeguard™ LSZH (T).

Kdybyste navzdory všem předpokladům zaznamenali potíže s výrobkem DEVI, společnost Danfoss nabízí záruku DEVIwarranty, která platí od data zakoupení (musí však začít platit nejdéle do 2 let od data výroby) 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. Oprava nebo výměna.

Rozhodnutí, zda bude výrobek opraven nebo vyměněn, závisí výhradně na posouzení společnosti DEVI. Společnost DEVI neponese žádnou odpovědnost za jakékoli následné nebo náhodné škody včetně, mimo jiné, škod na majetku nebo mimořádných výdajů týkajících se vytápění. Po provedených

opravách není poskytováno žádné prodloužení záruční doby. Záruka bude platná pouze v případě, že CERTIFIKÁT ZÁRUKY bude vyplněn správně a podle pokynů, a za předpokladu, že záruka bude neprodleně nahlášena montážní firmě nebo prodejci a bude předložen nákupní doklad. CERTIFIKÁT ZÁRUKY musí být vyplněn v angličtině nebo v místním jazyce. Záruka DEVIwarranty se nevztahuje na žádné škody způsobené nesprávným použitím, chybnou instalací nebo pokud byla instalace provedena neoprávněnými pracovníky. Pokud bude muset společnost DEVI 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 zaplacené v plné výši. Společnost DEVI 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 www.devi.com.

devi.danfoss.com/en/warranty/

CERTIFIKÁT ZÁRUKY

Záruka DEVIwarranty se uděluje:

Izolační odpor se měří pomocí stejnosměrného napětí nejméně 500 V po dobu jedné minuty.

Naměřená hodnota nesmí být nižší než 50 MΩ.

Adresa

Razítko

Datum nákupu

Sériové číslo výrobku

Produkt

Obj. č.

Datum instalace
a podpis

Izolace [MΩ]

Datum připojení
a podpis

Izolace [MΩ]

Danfoss A/S

Nordborgvej 81
6430 Nordborg, Syddanmark
Denmark

Danfoss s.r.o.

DEVI • devl.cz • +420 283 014 111 • E-mail: danfoss.cz@danfoss.com

Danfoss nepřijímá odpovědnost za případné chyby v katalozích, brožurách a dalších tiskových materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To se týká také výrobků již objednaných za předpokladu, že takové změny nevyžadují dodatečné úpravy již dohodnutých podmínek. Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem příslušných společností. Danfoss a všechny logotypy Danfoss jsou chráněnými obchodními značkami Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.
