

**Samoregulační topné kabely
devi-iceguard, devi-pipeguard a
devi-hotwatt**

**Pro ochranu potrubí před mrazem
a udržení teploty**

**Pro ochranu okapů a žlabů před
mrazem**

Obsah

- | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------|
| 4. | Samoregulační topné kabely | 13. | devi-hotwatt |
| 5. | Popis kabelu
Všeobecné instalační pokyny
samoregulačních kabelů | 14. | Příklad |
| 6. | Maximální délka topných kabelů | 15. | devi-pipeguard
devi-iceguard |
| 7. | Graf samoregulačních kabelů | 16. | Ochrana střech a střešních
okapů |
| 8. | Ochrana potrubí před mrazem | 18. | Regulace a řízení |
| 10. | Pokyny pro umístění, instalaci a
montáž | 20. | Skládání a příprava pro
montáž |
| | | 21. | Záruční podmínky |

Samoregulační topné kabely

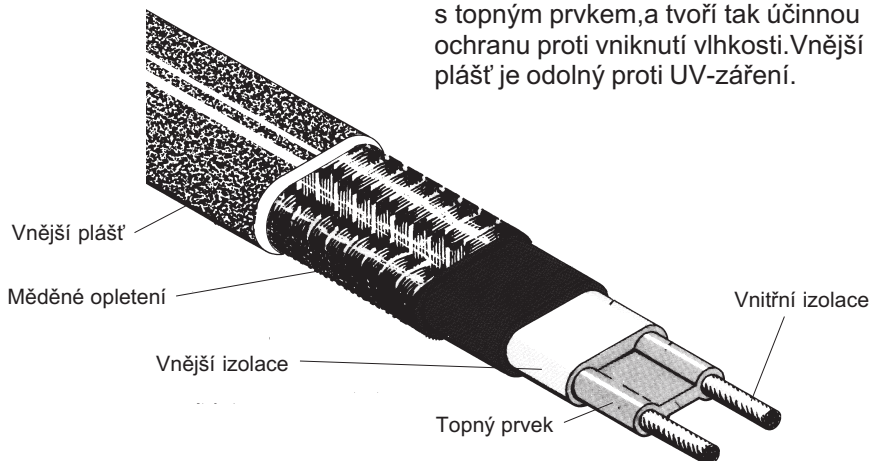
DEVI nabízí pět typů samoregulačního topného kabelu s různým výkonem podle účelu použití. Samoregulační topný kabel je výhodné použít zejména ochranu před sněhem a ledem na

střechách, v žlabech a v okapovém potrubí. Dále aplikujeme samoregulační topný kabel na ochranu potrubí před mrazem nebo k udržení teploty teplovodního potrubí.

Výdej tepla topného kabelu reguluje a omezuje teplotně závislý odporový prvek, který je umístěn mezi paralelními měděnými vodiči. Tato samoregulace probíhá po celé délce topného kabelu v závislosti na okolní teplotě. Při zvýšení okolní teploty se sníží tepelný výkon kabelu. Tato samoregulace zamezuje přehřátí topných kabelů, i když se navzájem

dotýkají. Topný kabel je možno díky paralelnímu zapojení libovolně stříhat podle potřeby. Zjednoduší to projektování a instalaci. Abychom zamezili zbytečné spotřebě proudu, doporučujeme regulovat kabel termostatem, který jej, v případě že topení je neefektivní, vypne.

Vnitřní izolace je pevně svařena s topným prvkem, a tvoří tak účinnou ochranu proti vniknutí vlhkosti. Vnější plášť je odolný proti UV-záření.



Popis(charakteristika) topného kabelu

Topný kabel	Barva	Aplikace	Výkon	Rozměry	Vodič Izolace
devi-iceguard	Černá	Střešní žlaby	18 W/m při 0°C*	6 x 12 mm	Polyolefin UV
devi-pipeguard	Modrá	Na potrubí	10 W/m při 10°C	6 x 12 mm	Polyolefin UV
devi-pipeguard	Černá	Na potrubí	15 W/m při 10°C	6 x 12 mm	Polyolefin UV
devi-pipeguard	Červená	Na potrubí	25 W/m při 10°C	6 x 12 mm	Polyolefin UV
devi-pipeheat	Modrá	Na/do potrubí	10 W/m při 10°C	6 x 8 mm	Hylar UV
devi-flexheat	Zelená	Na potrubí	25 W/m při 10°C	6 x 8 mm	Hylar UV
devi-hotwatt	Červená	Na potrubí	8 W/m při 55°C	6 x 12 mm	Polyolefin UV

* Výkon při roztápnění ledu asi 30 W/m

Všechny DEVI samoregulační topné kabely jsou napájeny 230 V~ (AC)	
Capacitní svodový proud	30 mA na 1 km topného kabelu
Max.odpor Cu-opletení	0,014 Ohm/m
Max.teplota pro zapnutí	65°C
Max.teplota pro vypnutí	85°C

- Nominální výkon je měřen na potrubí pod izolací.

- Když je samoregulační kabel instalován bez izolace, může být výkon snížen až o 50%.

- Když je samoregulační kabel obklopen tepelně vodivým materiálem

(voda,beton..) výkon kabelu se relativně může až zdvojnásobit.

- Když navrhujete instalaci, musíte zohlednit, že u samoregulačního kabelu může dojít ke snížení nominálního výkonu během více let.

Všeobecné instalační pokyny

- Topné kabely se mohou aplikovat pouze dle instrukcí firmy **DEVI** a musí být připojeny ke zdroji napětí podle platných elektrických norem.
- Zapojení elektrických topných kabelů smí provést pouze kvalifikovaný elektrikář s platným osvědčením podle platných elektrických norem.
- Při různých aplikacích je nutno zohlednit provozní stav a maximální výkon kabelu
- Topné kabely musí být chráněny před nadměrným zatížením a napětím podle platných elektrických norem
- Povrch, kde budou topné kabely instalovány, musí být čistý a bez ostrých předmětů
- Poloměr ohybu nesmí být menší než 50 mm. Ohýbání kabelu se musí provádět na jeho ploché straně.
- Stínění topného kabelu musí být spojeno s ochranným vodičem podle platných elektrických předpisů.
- Topné kabely se nikdy úplně nevypnou, a to ani za letních teplot, proto je doporučujeme regulovat termostatem (při délce větší jak 3 m).
- Dříve než je provedena izolace potrubí provedeme následující zkoušku topného kabelu:
 - Pohledem zkontrolujeme zda nejsou jednotlivé vrstvy kabelu
- poškozeny
 - Změříme odpor a izolační odpor kabelu a hodnoty zapíšeme do protokolu o měření
 - Dále doporučujeme zkušební provoz kabelu za plného síťového napětí.
 - Zakreslíme uložení topného kabelu do plánu.
- Při nižších teplotách je kabel málo ohebný. Je možné jej zahřát krátkodobým připojením k síti. Při instalaci topného kabelu nesmí teplota klesnout pod -20°C.
- V projektu musíme zohlednit maximální doporučenou délku topného okruhu. Zakončení kabelu provádějte před vlastní instalací, aby nevnikla do topného kabelu vlhkost.
- Používejte výhradně ukončovací sadu firmy **DEVI**.

Maximální délky topného kabelu při různých teplotách

	Modrá					Černá				
	Pojistka*					Pojistka*				
	13 A	16 A	20 A	32 A	40 A	13 A	16 A	20 A	32 A	40 A
Teplota	Maximální délky topného kabelu při 230 V									
	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
-20°C	107	133	167	267	333	69	87	109	174	217
-10°C	114	143	178	286	357	80	100	125	200	250
0°C	133	167	208	333	417	89	111	139	222	278
+10°C	160	200	250	400	500	107	133	167	267	333

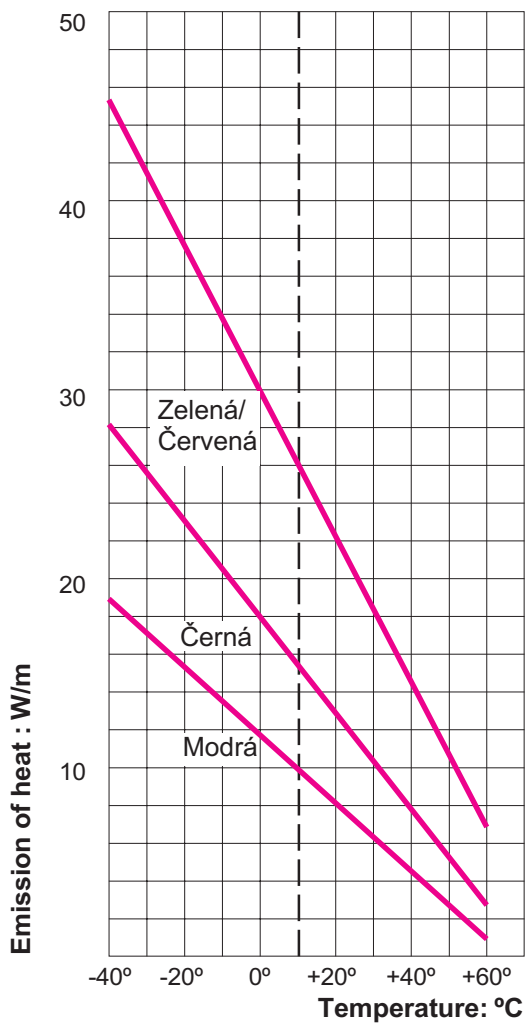
	Červená					Zelená				
	Pojistka*					Pojistka*				
	13 A	16 A	20 A	32 A	40 A	13 A	16 A	20 A	32 A	40 A
Teplota	Maximální délky topného kabelu při 230 V									
	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
-20°C	42	53	66	105	132	42	53	66	105	132
-10°C	47	59	74	118	147	47	59	74	118	147
0°C	53	67	83	133	167	53	67	83	133	167
+10°C	64	80	100	160	200	64	80	100	160	200

*Pojistka s charakteristikou C

Maximální délka samoregulečního topného kabelu není určena pouze výkonem v provozu v ustáleném stavu, ale také zapínacím proudem, který při zapnutí je až 1,8 násobek ustáleného stavu.

Při nižších teplotách než je uvedeno v tabulce se délka topného kabelu odpovídajícím způsobem zkracuje.

Modrá: 10 W/m při 10°C
 Černá: 15 W/m při 10°C
 18 W/m při 0°C
 36 W/m v ledu
 Zelená: 25 W/m při 10°C
 Červená: 8 W/m při 55°C



Ochrana potrubí před mrazem

Tabulka pro určení výkonu kabelu na ochranu potrubí před mrazem

Ochrana před mrazem: +5°C		Průměr potrubí: D(mm)"/(inch)											
Δt	Izolace do (0,035 W/m ² K°)	20 ¾"	25 1"	40 1¼"	50 1½"	65 2"	80 2½"	90 3"	100 4"	125 5"	150 6"	200 8"	250 10"
25°	10 mm	černá	černá	černá	červená	červená	červená	X	X	X	X	X	X
25°	15 mm	modrá	modrá	černá	černá	červená	červená	červená	červená	X	X	X	X
25°	20 mm	modrá	modrá	modrá	modrá	černá	černá	červená	červená	červená	červená	X	X
25°	25 mm	modrá	modrá	modrá	modrá	černá	černá	černá	černá	červená	červená	X	X
25°	30 mm	modrá	modrá	modrá	modrá	modrá	modrá	černá	černá	černá	červená	červená	X
25°	40 mm	modrá	modrá	modrá	modrá	modrá	modrá	modrá	černá	černá	černá	červená	červená
25°	50 mm	modrá	modrá	modrá	modrá	modrá	modrá	modrá	modrá	černá	černá	černá	červená

Modrá: 10 W/m při 10°C

Černá: 10 W/m při 10°C

Červená: 10 W/m při 10°C

X: zlepšení izolace nebo zvýšení výkonu (viz tabulka str. 9)

Ochrana před mrazem: +5°C

Okolní teplota: -20°C

$\Delta t = +5^\circ\text{C až } -20^\circ\text{C} = 25^\circ$

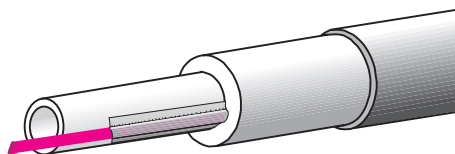
Max. rychlost větru 10 m/s

Instalace na potrubí

devi-pipeheat - devi-flexheat

Při instalaci **devi-pipeguard** na potrubí upevníme topný kabel pomocí hliníkové lepicí pásky (nebo podobné) k potrubí. Pro optimální přenos tepla na potrubí doporučujeme topný kabel přelepit hliníkovou páskou také při jiném uchycení kabelu. Na potrubí z umělé hmoty je hliníková páska přilepena mezi topným kabelem a potrubím.

Topný kabel umístíme na potrubí ,které optimálně izolujeme tak, aby došlo k minimálním tepelným ztrátám. Po zaizolování, potrubí označíme varovnými štítky **"Pozor elektrické vytápění 220 V !"**.



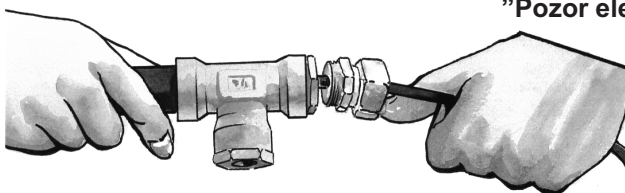
Instalace v potrubí

devi-pipeheat

Instalace **devi-pipeheat** přímo do potrubí je energeticky velmi výhodné, protože obal kabelu je v přímém kontaktu s vodou, která musí být temperovaná.

Důležité! Kabel musí být vždy chráněn proudovým chráničem, který je schopen vypnout v krátkém čase. Nikdy nedáváme kabel do ventilů a kohoutů.

Když je topný kabel v potrubí, vždy potrubí označíme varovnými štítky **"Pozor elektrické vytápění 230 V !"**.

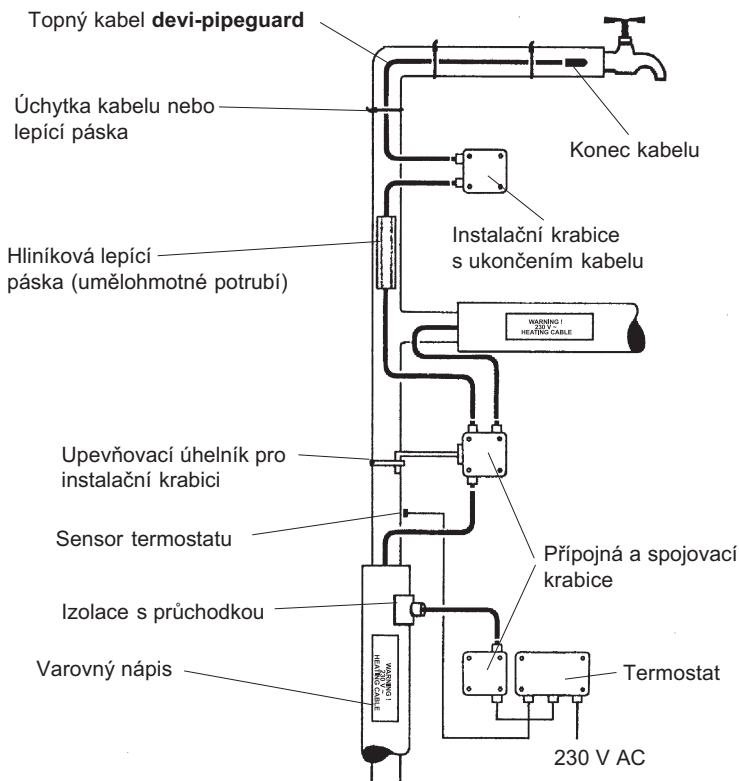


Ochrana potrubí před mrazem

Tabulka tepelných ztrát potrubí

Průměr potrubí (") (mm)		1/2 15	3/4 20	1 25	1 1/4 32	1 1/2 40	2 50	2 1/2 65	3 80	4 100	6 150	8 200	10 250
Δt (°K)		Tepelné ztráty potrubí (W/m) na 1m délky											
10 mm izolace (0,035 W/m²K°)	20°	7,2	8,4	10	12	13,4	16,2	19	23	29	41	52	64
	30°	10,7	12,6	15	18	20,2	24,4	29	34	43	61	78	95
	40°	14,3	16,8	20	24	26,8	32,5	38	45	57	81	104	127
	60°	21,5	24,2	30	36	40,2	48,7	58	68	86	122	156	191
20 mm izolace (0,035 W/m²K°)	20°	4,6	5,3	6,1	7,2	7,9	9,4	11	13	16	22	29	34
	30°	6,8	7,9	9,1	10,8	11,9	14,2	16	19	24	33	42	51
	40°	9,1	10,6	12,2	14,4	15,8	18,8	22	25	32	44	56	68
	60°	13,6	15,7	18,2	21,6	23,9	28,2	33	38	48	67	84	103
30 mm izolace (0,035 W/m²K°)	20°	3,6	4,1	4,7	5,5	6	7	8	9	11	16	20	24
	30°	5,4	6,1	7,1	8,2	9	10,6	12	14	17	24	30	36
	40°	7,3	8,3	9,5	10,9	12	14	16	19	23	31	40	48
	60°	10,9	12,4	14,2	16,4	18	21	24	28	34	47	59	72
40 mm izolace (0,035 W/m²K°)	20°	3,1	3,5	4	4,6	4,9	5,8	7	8	9	12	16	19
	30°	4,7	5,3	6	6,8	7,4	8,6	10	11	14	19	23	28
	40°	6,2	7,1	7,9	9,1	10	11,5	13	15	18	25	31	37
	60°	9,4	10,6	12	13,7	14,9	17,3	20	22	27	37	46	56

Příklad instalace



Montáž

Práce s topným kabelem:

Jeli topný kabel dodán na bubnu, používejte držák bubnu.

Při odmotávání topného kabelu musíte dávat pozor na to, aby nedošlo k jeho překroucení. Vyvarujte se nadměrného tahu, který by mohl způsobit praskání a deformaci kabelu.

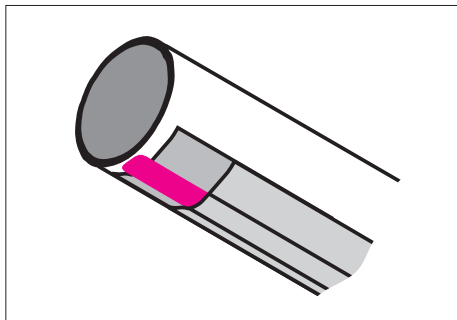
Topný kabel netaháme při odmotávání přes ostré hrany a rohy.

Nešlapejte na topný kabel a nepřejíždějte přes něj autem, jinak by mohlo dojít k jeho poškození.

Instalace topného kabelu:

Před montáží natáhněte kabel podél potrubí. Tím ušetříte nejen čas, ale vyvarujete se chyb či jeho poškození během instalace.

Nejdříve nalepte proužek hliníkové pásky na potrubí, pak položíme topný kabel a přelepíme opět hliníkovou páskou.



Topný kabel můžeme také vinout spirálovitě okolo potrubí, jestliže to vyžaduje montážní projekt.

Topný kabel stříhejte po upevnění na potrubí.

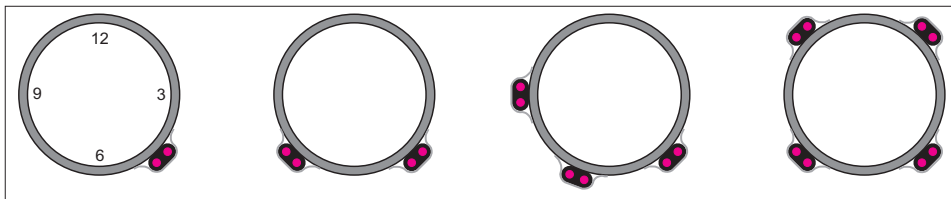
Nezapomeňte připočítat asi 0,5 m délky na každé připojení, T-kus a zakončení kabelu.

Přípevnění topného kabelu na potrubí:

- Každých 20 cm musí být topný kabel přichycen k potrubí hliníkovou páskou, nebo jinou příchytkou.
- Instrukce pro připevňovací (strips) pásky:
- Upevňovací pásek musí být odolný proti teplotním výkyvům a chemickým vlivům.
- Nepoužívejte kovové úchytky.
- Nepoužívejte lepicí pásky z PVC nebo obsahující VC.
- Používejte pouze doporučenou hliníkovou lepicí pásku. Hliníková lepicí páska zlepší přenos tepla a zvýší tak topný výkon kabelu.
- Při temperování potrubí z plastů vložte nejdříve mezi kabel a potrubí hliníkovou fólii nebo pásku a kabel shora připevníte opět hliníkovou páskou nebo ovinete hliníkovou fólií. Tak zajistíte lepší přenos tepla a docílíte rovnoměrného zahřátí.

Instalace topného kabelu podél potrubí:

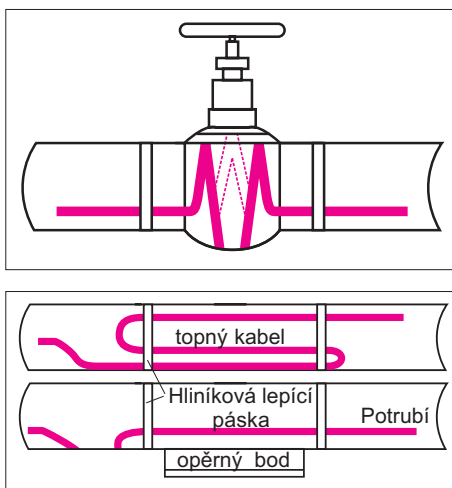
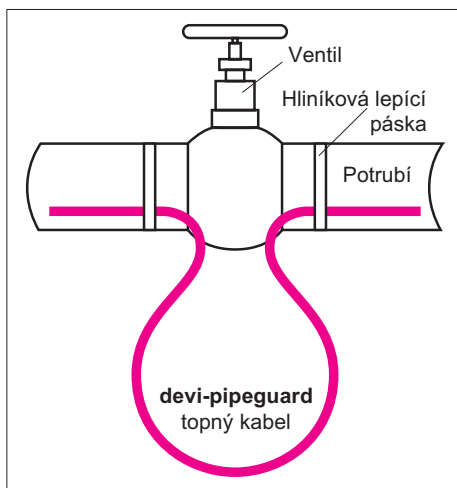
- Instalujte topný kabel na potrubí tak, aby zaujímal polohu "5 hodin" nebo "7 hodin".
- Na vodorovném potrubí nepokládejte topný kabel v nejnižším bodě.
- Na vodorovném potrubí nepokládejte topný kabel nikdy v horní polovině. Zabráníte tak mechanickému poškození kabelu osobami, které chodí po potrubí.



Uchycení topného kabelu jednoho, dvou, tří a čtyř.

Instalace topného kabelu na armatury, příruby a čerpadla:

- Dodržujte minimální dovolený průměr ohybu 50 mm !
- Pokládejte topný kabel na armatury, příruby a čerpadla vždy tak, aby byly lehce přístupné při údržbě bez přerušení topného obvodu. Toho dosáhnete vytvořením dostatečně dlouhé smyčky okolo armatury.
- Počítejte okolo armatury s větší spotřebou tepla a tomu odpovídající větší délkou kabelu.



Instalace na ventilech a okolo opěrných bodů.

Instalace příslušenství:

- Dodržujte přesně montážní pokyny příložené v každém balení příslušenství.
- **Důležité!** Nikdy nespojujte oba měděné vodiče na konci kabelu. Způsobíte zkrat!
- Topný kabel musíte ukončit před jeho připojením k napětí.
- Instalační krabice musí být umístěna na dobře přístupném místě.
- Umístěte instalační krabici tak, aby topný kabel se šroubením nevstupoval do krabice zdola.
- Nechejte uzávěr instalační krabice během montáže co nejdéle zavřený, aby nedošlo k případnému vniknutí nečistot a vlhkosti.
- Po montáži zakončení kabelu a spojů změřte izolační odpor pro kontrolu spoje a ukončení kabelu.
- Po dokončení instalačních prací v krabici zkontrolujte:
 - Zda jste nezapomněli použít na kabelu těsnící šroubení a zaslepit volné otvory.
 - Zda jsou šroubení a záslepky dotaženy.
 - Zda je instalační krabice zajištěna.

devi-hotwatt

Komfortní vytápění teplovodního potrubí prostřednictvím samoregulačního topného kabelu devi-hotwatt.

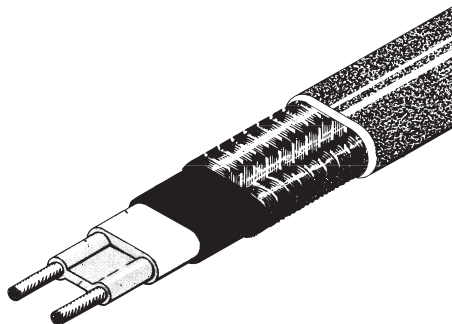
V domácnosti je velmi důležité mít všude a rychle k dispozici teplou vodu. Zdroj teplé vody je většinou velmi vzdálen od místa použití a tak dochází na potrubí k velkým tepelným ztrátám. Následkem toho odeče zbytečně velké množství vody než dosáhnete potřebné teploty. Tepelné ztráty snížíte vhodnou tepelnou izolací potrubí.

Dále se často instaluje přídavná cirkulační smyčka. Toto řešení je nákladné na montáž, údržbu, je hlučné a energeticky nevýhodné.

devi-hotwatt nabízí jednoduché, úsporné a rychlé zajištění teplé vody.

Co může devi-hotwatt nabídnout?

Cirkulační dvoupotrubní okruh už není třeba! Místo něj montujeme pouze jednookruhový systém bez čerpadla a speciálních armatur, který je ekonomicky výhodnější a zabírá méně



místa. Teplá voda je ihned k dispozici s minimální spotřebou elektrické energie. Automatická kompenzace tepelných ztrát.

Nedochází k plýtvání vody.

Jednoduché použití a projektování:

- **devi-hotwatt** se v potřebné délce instaluje přímo na potrubí pod tepelnou izolaci
- Systém **devi-hotwatt** lze snadno dále rozšiřovat.
- Jednotlivé sekce lze snadno podle potřeby vypínat, nebo zapínat pouze v určitou dobu spínacími hodinami.
- Při sladění průměru potrubí a tloušťky izolace není třeba termostatu.

Devi-hotwatt udržuje teplou vodu asi na 55°C dle použité izolace (viz tabulka str. 14).

Výpočet délky topného kabelu:

- délka vytápěného potrubí
 - + počet připojení x 0,5 m
 - + počet armatur x 0,5 m
 - + počet T-odboček x 0,1 m
 - + délka topného kabelu na příruby a ventily
-
- = základní potřebná délka topného kabelu (m)
-

Průměr potrubí a tomu odpovídající min. tloušťka izolace

mm	15	20	25	32	40	50	65
Inch	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"
Min. tloušťka izolace							
mm	20	20	30	30	40	50	65

Okolní teplota: min. 18°C

Materiál potrubí: měď nebo ocel

Izolace: 0,035 W/m²C°

Aby byl topný systém přiměřeně regulován, je nutná tloušťka na 100% K.

*Není-li takovýto příklad v projektu uveden, měli byste ve firmě **DEVI** vyhledat odborníka, který vám rád poradí.*

Instalace

- Elektrická instalace musí být provedena podle platných elektrických předpisů a norem
- Je doporučeno instalovat proudový chránič – 30 mA
max.délka topného kabelu pro tento proudový chránič je 500 m
- Kapacitní svodový proud je 30 mA na 1 km topného kabelu

Maximální délky topného kabelu **devi-hotwatt 55**:

Při jistění 10 A – max. 50 m topného kabelu

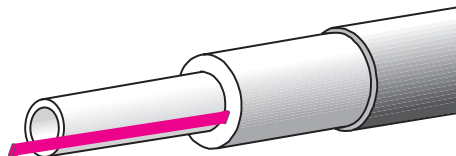
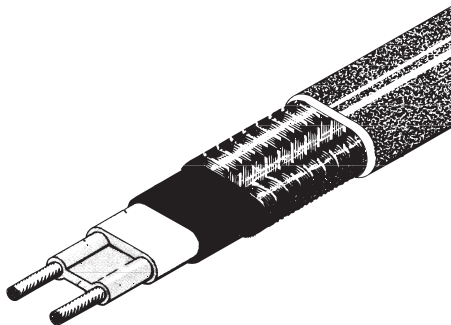
Při jistění 16 A – max. 80 m topného kabelu

devi-pipeguard & devi-iceguard

Mnohé budovy nejsou dostatečně chráněny před působením mrazu. Mráz může způsobit velké škody střešních žlabech, okapových rourách a potrubí.

S **devi-iceguard** a **devi-pipeguard** můžete dosáhnout ochrany proti mrazu, která je účinná a jednoduchá. Délku topného kabelu před instalací snadno přizpůsobíte.

devi-iceguard a **devi-pipeguard** jsou samoregulační topné kabely. Teplo je vydáváno pouze, když je ho třeba.

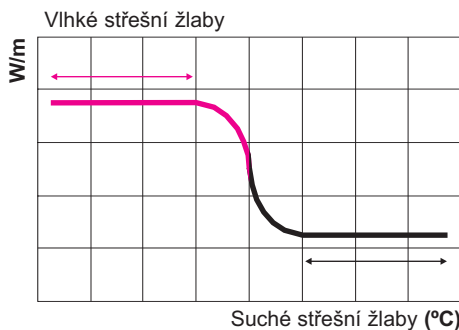


devi-pipeguard byl vyvinut speciálně pro ochranu potrubí před zamrzáním. Vnější polyolefinová izolace je mimořádně odolná proti tvrdým povětrnostním podmínkám a korozi a nabízí také potřebnou ochranu před mechanickým poškozením.

- Žádné tuhnutí látek (např. obsahujících tuk) v potrubí.
- Žádné zamrzání tekutých látek v potrubí.

devi-iceguard zamezuje tvorbě ledu ve střešních žlabech.

- Žádné poškození domů vodou
- Žádné padající rampouchy, nebo zničené střešní žlaby
- Žádné ohrožení chodců
- Žádné výdaje na opravu na konci zimy.



Ochrana střech před zamrzáním

Během studených období se vytvářejí prostřednictvím srážek nebezpečné ledové útvary, které způsobují škody na střechách. K tomuto dochází obzvláště, když se teploty pohybují kolem 0°C. Později při změně počasí nemůže voda z tajícího ledu a sněhu dostatečně odtékat střešními žlaby a okapovými rourami a způsobuje další škody na budovách.

U střech s malým úhlem sklonu zjedná rychlou nápravu nainstalování **devi-iceguard** do střešních žlabů a okapových rour, aby voda mohla volně odtékat.

U střech s velkým sklonem nainstalujete topný kabel také v dolní části střechy. Je-li střecha opatřena sněhovým sítem, lze snadno uchytit topný kabel mezi sítu a okraj střechy.

U žlabů a okapových rour nezapomeneme na přechod mezi žlabem a rourou, u svislé roury na spodní odtok (nejčastěji koleno).

K regulaci můžeme použít termostaty **devireg®** viz tabulka na str.18.

Když použijeme pro řízení topného kabelu **devireg®** 810, vlhkostní čidlo bude detekovat vlhkost asi do -12°C. Pro nižší teploty můžeme připojit navíc transformátor, který umožní detekovat vlhkost až do -30°C.

Instalace:

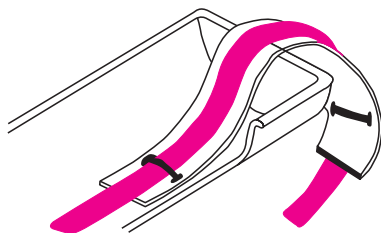
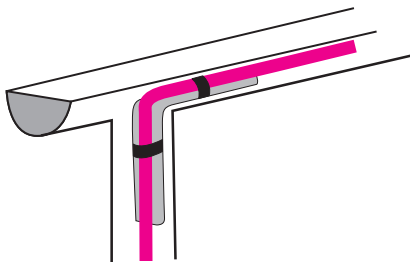
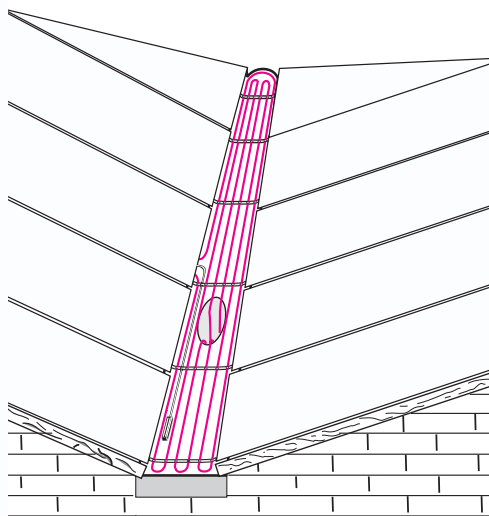
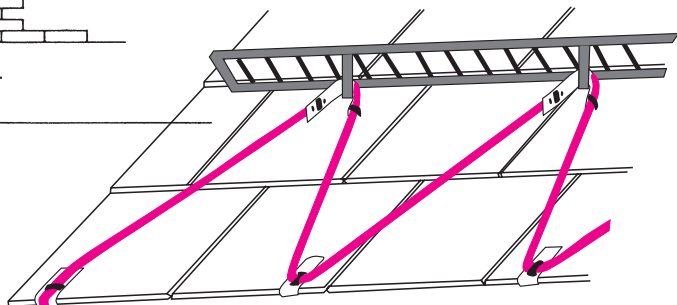
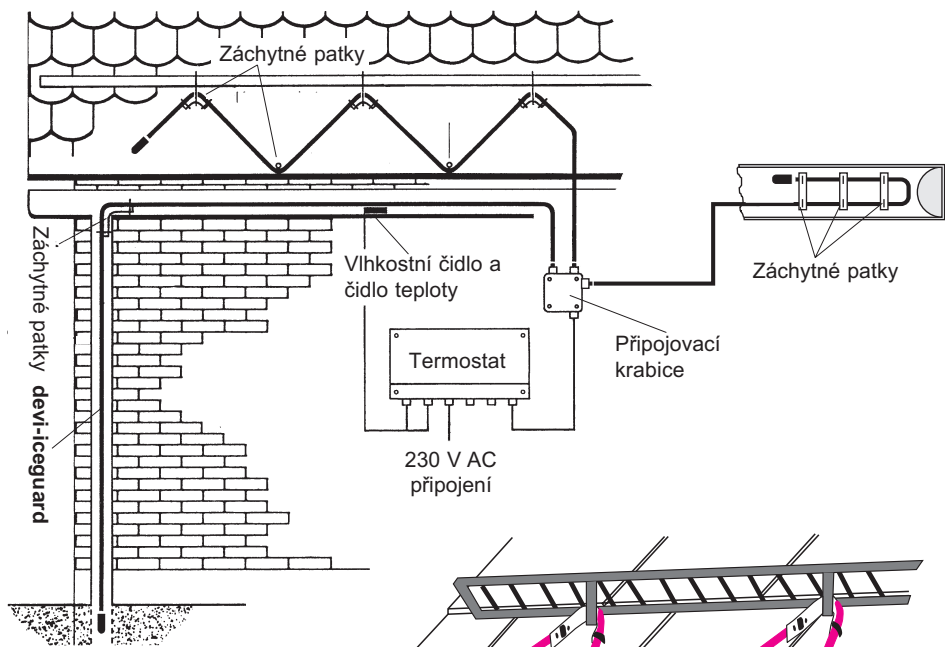
Abychom ochránili střešní žlab před ledem, stačí položit samoregulační topný kabel **devi-iceguard** přímo do žlabu bez dalšího uchycení. U žlabů širších více jak 12 cm položíme dva nebo více topných kabelů. V tomto případě zajistíme vzdálenost asi 12 cm mezi jednotlivými kabely distančními rozpěrkami (viz obrázek číslo 4 str.9).

Na přechodu mezi žlabem a okapovou rourou chráníme topný kabel před mechanickým poškozením ochrannými patkami (viz obrázek). Jestliže je topný kabel ve svislé poloze delší jak 25 cm, je nutno odlehčit jeho konec např. upevněním k plast. řetězu.

Abychom zabránili zamrzání vody na přechodu okapové roury do země, musíme ukončit topný kabel 1 m pod povrchem.

Při instalaci topného kabelu na střeše postupujeme odshora dolů a nikdy nepokládáme kabel rovnoběžně se sklonem střechy. Nejlépe je položit kabel "cik-cak".

Za pomoci ochranných patek (viz obrázek str.17).



Regulace

Protože topný samoregulační kabel se nikdy úplně nevypne (ani při letních teplotách), doporučujeme kabel regulovat termostatem nebo vypínat. Takto šetříte energii a své náklady.

Firma **DEVI** nabízí různé typy elektronických termostatů **devireg®**,

které efektivně a rychle řídí topný samoregulační kabel. Zajišťují tak hospodárnost a vysoký komfort tohoto vytápění.

Velký výběr termostatů umožňuje zvolit odpovídající variantu pro individuální projekt.

Termostaty

Typ	Montáž	Teplotní rozpětí 1	Teplotní rozpětí 2	Hystereze	Čidlo	Barva
330	DIN-lišta	-10° - +10°C +5° - +45°C +15° - +30°C		0.4°C 0.4°C 0.4°C	Kabelové Kabelové Built-in	Šedá Šedá Šedá
316	DIN-lišta	-10° - 50°C	-10° - +5°C	0.2° - 6°C	Kabelové	Šedá
610	Venkovní IP 44	-10° - 50°C		0.4°C	Kabelové	Bílá
810	DIN-lišta	-15° - +5°C			Vlhkostní a teplotní	Šedá

devireg® 316 ochrana potrubí, střeš a okapů
devireg® 330 ochrana potrubí a řízení devi-hotwatt
devireg® 610 ochrana potrubí
devireg® 810 ochrana střeš a okapů
devitime 301 spínací hodiny pro **devi-hotwatt**

Čidla a příslušenství

- Kabelové čidlo 2,5 m, 10 m, 15 m obj.č. (**devireg® 330, 316, 610**)
- Kabelové čidlo pro střešní žlaby 15 m obj.č. (**devireg® 810**)
- Vlhkostní čidlo pro střešní žlaby 15 m obj.č. (**devireg® 810**)
- **devitime 301** spínací hodiny obj.č.
- Hliníková lepicí páska 38 mm x 50 m s varovným nápisem obj.č.
- Textilní lepicí páska 50 m
- Prostorová úchytky
- Připojovací sada na ukončovací krabici s přiloženým zakončeným kabelem
- Připojovací sada na ukončovací krabici
- přiložen ukončovací kabel
- Připojovací sada na studený konec přiložen ukončovací kabel
- Spojovací sada pro 2 topné kabely
- **deviclick DHB 100** připojovací sada na 1 topný kabel + připojení přiložen ukončovací kabel
- **deviclick DHB 102** připojovací sada na 2 topné kabely + připojení přiložen ukončovací kabel
- **deviclick DHB 104** připojovací sada na 3 topné kabely + připojení přiložen ukončovací kabel
- **deviclick DHB 101** spojovací sada na 2 topné kabely, přiložen ukončovací kabel
- **deviclick DHB 103** spojovací sada na 3 topné kabely, přiložen ukončovací kabel
- **deviclick DHB 105** spojovací sada pro použití na spojení s vodorovným (od)dělením, přiložen ukončovací kabel

Skladování a příprava montáže

Skladování samoregulačních topných kabelů

- Topný kabel a spojky skladujte na suchém a čistém místě.
- Zabraňte, aby během skladování nedošlo ke styku topného kabelu s chemickými a petrochemickými látkami.
- Chraňte topný kabel před mechanickým poškozením.
- Skladovací teplota nesmí přesáhnout +60°C a nesmí klesnout pod -40°C.
- Při krátkodobém skladování topných kabelů a montážních spojek ve vlhkých místnostech nebo na stavbách je chráníme před vlhkostí (např. zakončením kabelů).

Příprava instalace

Montáž elektrického topení koordinujte s jinými instalačními pracemi, hlavně s pracemi na potrubí, elektroinstalací a zateplením potrubí.

Všechny mechanické práce s potrubím musí být ukončeny.

Před začátkem montáže elektrického topení musí být ukončeny tlakové zkoušky a prohlídka potrubního systému.

Zkoušky před montáží:

Před zahájením montáže změřte izolační odpor topného kabelu.

Zkontrolujte zda je materiál pro instalaci topného systému komplexní a nepoškozený.

Překontrolujte zda odpovídá typové označení topného kabelu a příslušenství projektové dokumentaci.

Odstraňte z potrubí ostré předměty a nerovnosti, které mohou poškodit topný kabel.

Povrchové nátěry potrubí musí být před montáží zcela zaschlé.

DE-VI, s. r. o.

Smetanovo nábřeží 12
690 02 Břeclav

Tel./fax: 0627-322193

Telefón: 0627-322194