



Ereszcatornák, tetők fagyvédelme

Alkalmazás ismertető

Bevezetés

A DEVI hó- és jégolvasztó rendszereivel gyakorlatilag bármilyen tetőszerkezet, illetve ereszcatorna fűtése megoldható. A tető- és ereszfűtésekkel megelőzhető az olvadékvíz elfagyása, valamint a hó felhalmozódása, ezzel megelőzve a személyi sérüléseket és a járművekben, épületben az anyagi károkat.

Előnyök

- **Az épület biztonságosan megközelíthető** – elektromos fűtési rendszerekkel elkerülhető a tetőről lehulló hó és jég okozta személyi sérülések és anyagi károk.
- **A tetőre nehezedő nyomás enyhítése** – megelőzhető, hogy az épület tetőszerkezete a felhalmozódott hó súlya alatt beszakadjon.
- **Épület állagmegóvása** - mivel a DEVI rendszereivel mindig biztosítható az olvadékvíz elfolyása, így a tél végeztével elkerülhetők a beázásokból adódó károk (pl. vakolathullás stb.).
- **Karbantartást nem igénylő rendszer**, az ellenállásos fűtőkábelekre vonatkozó 20 év teljes körű garanciával.

A rendszer tervezése

Általánosságban kétféle tetőt lehet megkülönböztetni:

1. Hideg tető: jól szigetelt tetőszerkezet, ahol a minimális felfelé a hővesztés.

Hideg tetőknél általában az a probléma, hogy a hideg tetőn lévő csapadékot a napsütés megolvasztja és az olvadékvíz kisebb mennyiségben, de folyamatosan folyik, csepeg.

2. Meleg tető: nem megfelelő szigetelésű, vagy tetőtéri lakásokkal rendelkező tető. A meleg tetőn lévő csapadék elkezd olvadni, majd a hideg ereszcatornába érve megfagy.

Alkalmazási terület	Hideg tető	Meleg tető	Maximális teljesítmény	Kábel teljesítménye
Vápcsatorna, tető	200–300 W/m ²	250-350 W/m ²	400 W/m ²	20–30 W/m
Lefolyó, műanyag csatorna	30–60 W/m	40–60 W/m	60 W/m*	20–30 W/m
Lefolyó, fém csatorna	30–60 W/m	40–60 W/m	100 W/m*	20–30 W/m
Lefolyó, fa csatorna	30–40 W/m	40 W/m	40 W/m	20 W/m

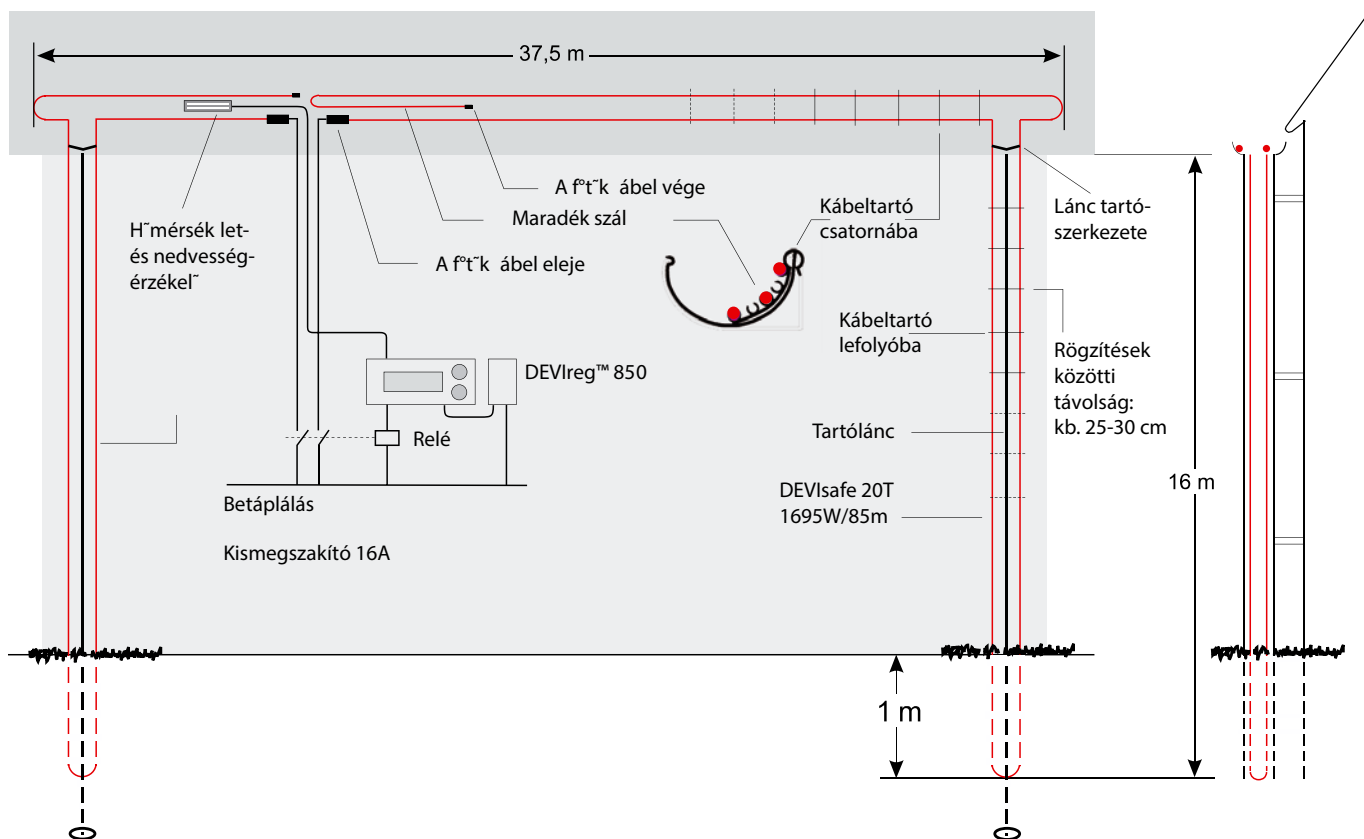
* 120 mm-es és annél nagyobb átmérőjű lefolyócső esetén 2 szál 30 W/m vagy 3 szál 20 W/m teljesítményű kábel belógatása javasolt.

Méretezési hőmérséklet °C	Példa a városra	Hőteljesítmény (W/m ²)	DEVliceguard™ önszabályozó		DEVIsnow™ ellenállásos			
			18 W/m		20 W/m		30 W/m	
			n**	C-C* (cm)	n**	C-C* (cm)	n**	C-C* (cm)
0 – -5	London	250–250	1-2	8	1	9	–	–
-6 – -15	Bécs, Peking	250–300	2	7	2	7-8	1	12
-16 – -25	Oslo, Kijev	300–350	2-3	6	2	6	2*	10
-26 – -35	Moszkva	350–400	3	5	3	5	2*	8

C-C* – Kábeltávolság cm-ben vápcsatornákban és tetőkön

n** – Csatornába és lefolyóba fektetendő szálak száma

Fagyvédő rendszer ereszcatornába és lefolyóba



Termékek:

Fűtőelemek:

- DEVI safe™ 20T;
- DEVI snow™ 30T
- DEVI Iceguard™ 18

Vezérlés:

- DEVIreg™ 316
- DEVIreg™ 330
- DEVIreg™ 610
- DEVIreg™ 850

Rögzítés:

- DEVI clip™ Gutter - kábel tartó csatornába
- DEVI clip™ Roof Hook - rögzítő kampó tetőre
- DEVI clip™ Guard Hook - rögzítő kampó hófogóra
- DEVI clip™ Traverse - kábel tartó lefolyóba

Vápcatorna és lefolyó

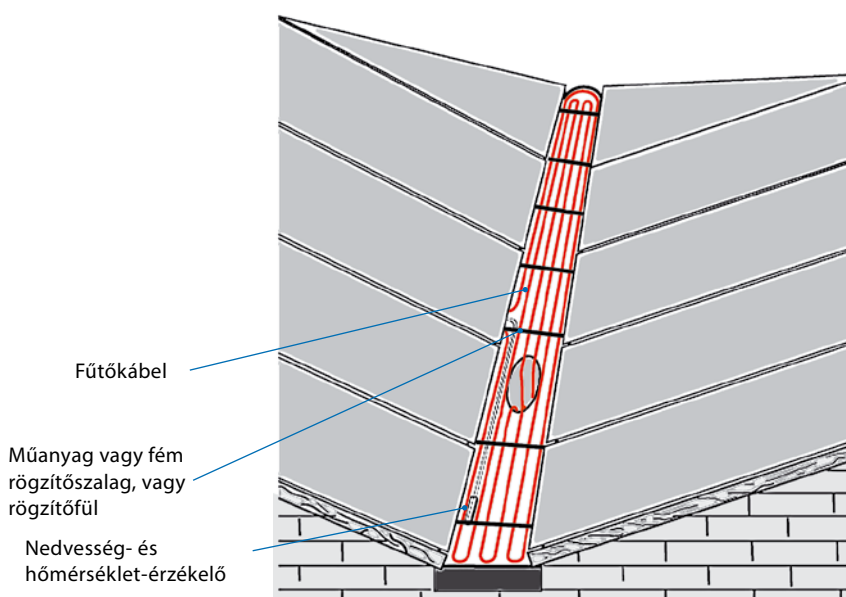
Vápcatornák fűtésére jellemzően nagyobb épületek esetében van szükség. A fűtőkábeleket hosszában oda-vissza kell fektetni olyan távolságra egymástól, hogy az egy négyzetméterre szükséges teljesítmény biztosítva legyen.

Termékek:

Fűtőelem és vezérlés a fentiek szerint.

Rögzítés:

- DEVI fast™ Metal - horganyzott rögzítőszalag 2,5 cm-es osztásokkal
- DEVI fast™ Copper - réz rögzítőszalag 2,5 cm-es osztásokkal
- DEVI clip™ Double - fém kábel tartó lefolyóba
- Spaceclip - törésgátló/élvédő önszabályozó fűtőkábelekhöz



Fűtőkábel beépítése vápcatornába

DEVIreg™ 850 elektronikus szabályozó

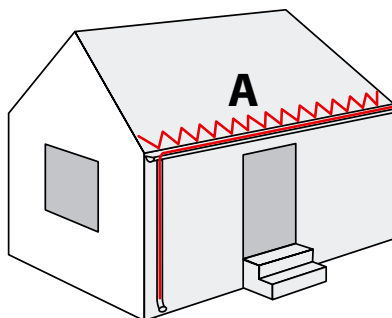
A zónákra osztással energiát lehet megtakarítani

A DEVIreg™ 850 szabályzóval a fűtést 2 zónára lehet osztani, pl. északi és déli oldalra. Ebben az esetben energiát lehet megtakarítani, ha pl. a déli oldal a napsütés hatására gyorsabban leolvadt. A zónákra osztás 10 kW beépített teljesítmény felett javasolt.

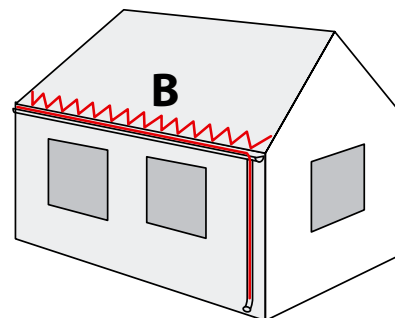
Zónák prioritása és elosztása

Ha a rendelkezésre álló elektromos teljesítmény kevés, akkor a másodlagos zóna csak akkor fog bekapcsolni, ha az elsődleges zóna már leolvadt.

Északi oldal



Déli oldal



Üzemeltetési költségek

Az üzemeltetési költségek a beépített teljesítménytől és a szabályzás módjától függenek. A DEVIreg™ 850 azért hatékony, mert a hőmérséklet és a nedvesség függvényében kapcsolja a rendszert, azaz pl. száraz hidegben nem fűt.

Egy olyan rendszerrel összevetve, ami kizárólag a hőmérséklet alapján kapcsolja a fűtést, a DEVIreg™ 850 hőmérséklet és nedvesség alapján történő kapcsolásával akár 40%-kal alacsonyabb lehet az energiafogyasztás.