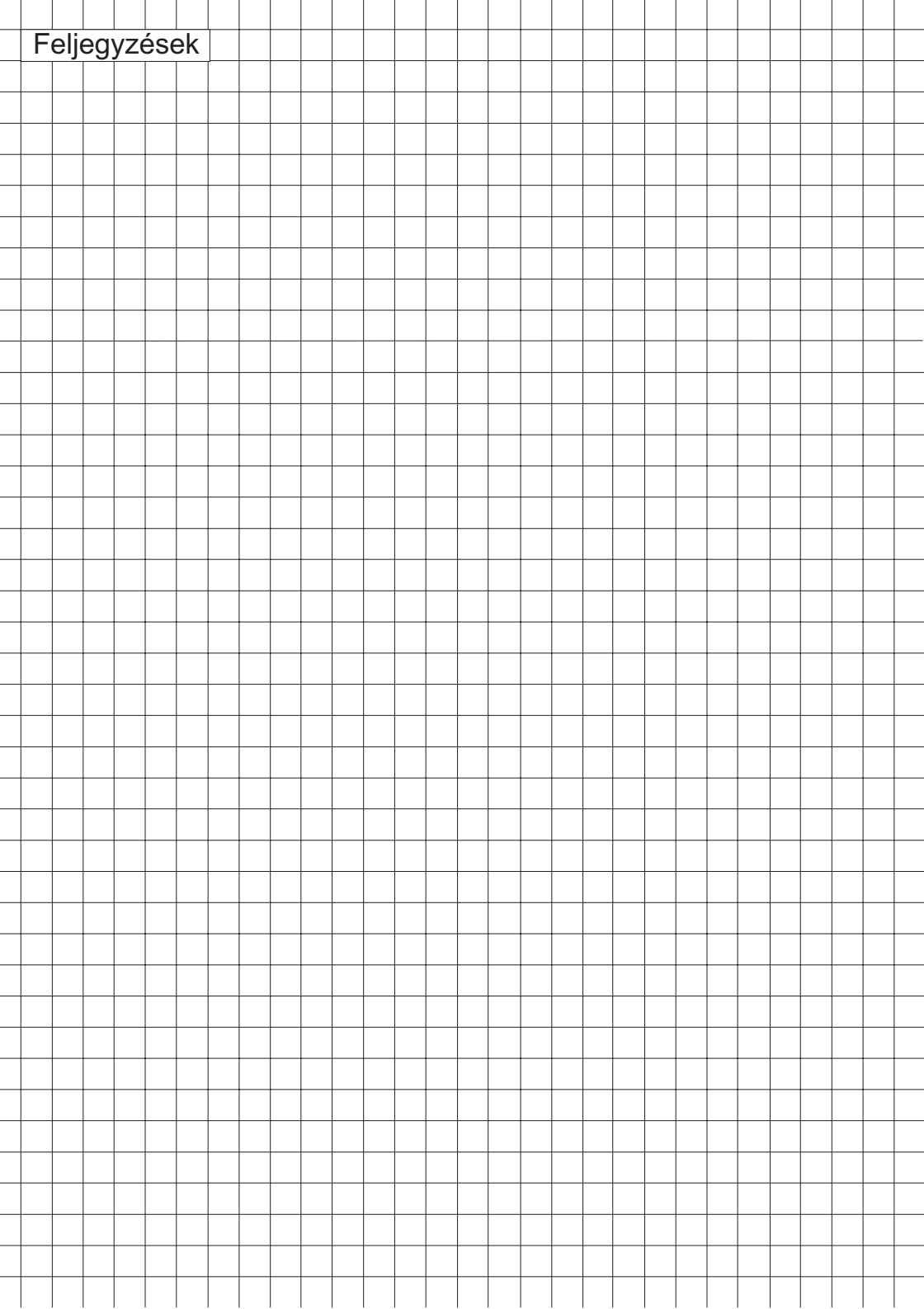


**deviflex® DTIP-8 és DTIP-10  
fűtővezetékek vékony burkolatú,  
vagy fapadlókhoz, illetve  
csővezetékek fagyvédelméhez**



# Feljegyzések



# deviflex® DTIP-8 és DTIP-10 fűtővezetékek

A deviflex® DTIP-8 és DTIP-10 fűtővezetékeket sokféle telepítési területen alkalmazzák. Különösen alkalmasak a kényelmes fűtéshez fa, vagy felújított padlóburkolathoz (ezeket vékony padlónak is nevezik), ahol kötött az alacsony belmagasság. Ezeket a vezetékeket csővezetékek fagyvédelménél is alkalmazzák.

A jelen telepítési útmutatóban ezt a három területet tárgyaljuk. Amennyiben ezeknek a vezetékeknek a további felhasználási területeivel kapcsolatban további tájékoztatásra lenne szüksége, kérjük, olvassa el a DEVI fűtési összefoglalójának harmadik részét.

## Felhasználási területek

Felh.ter.	Normál W/m <sup>2</sup>	Max. W/m <sup>2</sup>	DTIP-8	DTIP-10	Érzékelő
Fürdőszoba	100 - 150	200		X	Padló
Nappali	80 - 100	150		X	Szoba
Fapadló	60 - 80	80	X	X	Kombinált
Vékony padló	100 - 120	150	X	X	Kombinált/padló
Irodák	60 - 100	200		X	Szoba
Hálószoba	60 - 100	100		X	Szoba
Hall	50 - 100	200		X	Szoba
Alapfűtés	40 - 60			X	Padló
Tornaterem	50 - 80			X	Talaj
Üvegház	50 - 100	100		X	Talaj
Műhely	80 - 100	200		X	Szoba
Előszoba	70 - 150	200		X	Padló
Fagyasztó	10 - 20		X	X	Padló
Csővezetékek	7 - 40		X		Padló

## FONTOS!

- A fűtővezeték nem terhelhető és nem vágható el a csatlakozás közelében.
- A vezetéket szakképzett villanszerelőnek kell bekötnie.

## Vezeték specifikáció

Vezeték	deviflex® DTIP-8 és DTIP-10
Típus	lkerccsatlakozó előtéttel
Feszültség	230 V
Hőátadás	8 W/m és 10 W/m
Átmérő	Ø 7,4 mm
Hidegvégződés	2,5 m, 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Vezeték szigetelése	PEX (Polietilén)
Palást szigetelése	PVC 90°C
Max. hőmérséklet	65°C

### Csatlakozások

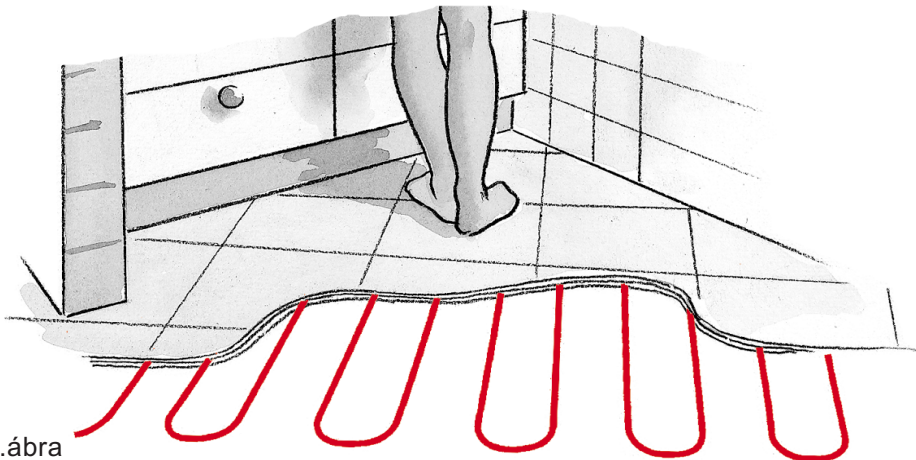
Fázis	- Fekete
Nulla	- Kék
Föld	- Zöld/Sárga

# Általános telepítési utasítások

A fűtővezetékek telepítésénél a következőkre kell figyelni:

1. A fűtővezeték csak a **DEVI** által ajánlott módon szabad használni, és helyesen kell csatlakoztatni a fő áramforráshoz.
2. A fűtővezeték bekötését szakképzett villanyszerelővel kell elvégeztetni.
3. A különböző telepítések maximális hatását, valamint a működés hatását meg kell figyelni.
4. A fűtővezeték óvni kell a mechanikai túlterheléstől és feszültségtől.
5. A fűtővezeték alatti területet meg kell tisztítani és mentesíteni kell az éles tárgyaktól.
6. A fűtővezeték hajlítási átmérője nem lehet kevesebb a vezeték saját átmérőjének hatszorosánál.
7. A lefektetett fűtővezetékek nem érhetnek össze és nem keresztezhetik egymást.
8. A fűtővezetékek előtétjét a helyi villamossági előírások szerint földelni kell.
9. A fűtővezeték nem vágható el illetve nem rövidíthető és nem terhelhető a hidegvezeték csatlakozónál vagy a végcsatlakozónál.
10. A fűtővezeték ohmos ellenállását a vezeték lefektetése valamint a beton kiöntése után is meg kell mérni. A vezeték ellenállásának meg kell egyeznie a hidegvezeték-fűtővezeték csatlakozó címkéjén feltüntetett értékkel (-5% - +10% eltéréssel).
11. Lehetővé kell tenni a fűtővezeték kikapcsolását. Mi egy **devireg**<sup>®</sup> termosztátot javasolunk (ld. 10. oldal).

Alacsony hőmérsékleteken a PVC palást miatt a vezeték merevebb, nehezebben hajlítható. Ezt a vezeték rövid ideig tartó áram alá helyezésével küszöbölhetjük ki. Ehhez a vezeték ki kell teríteni! -5°C alatti hőmérsékleten a vezeték fektetése nem ajánlott.



1. ábra

# Fűtővezetékek telepítése párnafákon nyugvó fapadló alá

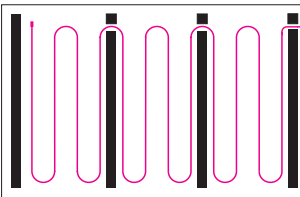
A **deviflex**<sup>®</sup> fűtővezetékek minden probléma nélkül használhatók párnafákra telepített fapadlóval, vagy laminált faburkolattal. A legjobb eredmények eléréséhez szigetelést kell fektetni a vezetékek alá. Az eredmény meleg, egészséges és száraz padló, amely karbantartást nem igényel.

## A hőátadás mérése

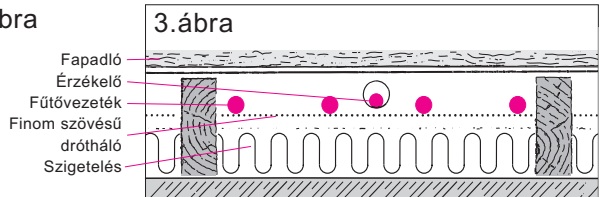
A fapadlóknál alkalmazott fűtővezetékek maximális hőátadása 10 W/m kell legyen, ami összesen legfeljebb 80 W/m<sup>2</sup>-t tehet ki. A padló gyártója által előírt maximális padlóhőmérsékletet mindig ellenőrizni kell, és arról hatékony szabályzó beiktatásával gondoskodni kell.

## Telepítés

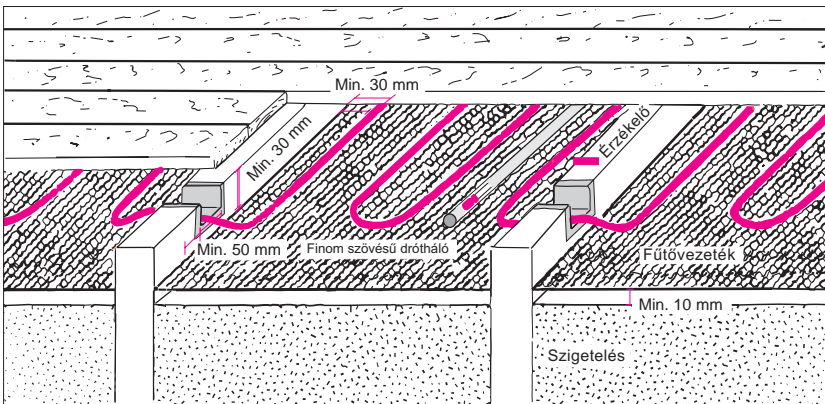
A **deviflex**<sup>®</sup> fűtővezetékeket dróthálóra (csirkeháló) fektetik, amelyet a szigetelés fölé két párnafa közé feszítenek ki. A fűtővezeték nem érintkezhet a szigeteléssel. A dróthálót úgy kell elhelyezni, hogy legalább 30 mm-re legyen a padlóburkolat aljától. A fűtővezeték a párnafákkal párhuzamosan, azoktól legalább 30 mm-re kell fektetni. Ahol a vezetékek keresztezik a párnafákat, mintegy 30 mm-t ki kell vágni a fából és alufóliával, vagy hasonló tűzálló anyaggal be kell vonni. Az egyes járatokban csak egy vezeték lehet.



2.ábra



3.ábra



4.ábra

A **deviflex**<sup>®</sup> fűtővezeték termostáttal kell szabályozni. Mindig kell lennie egy telepített termostátnak, valamint egy hőmérséklet-behatároló padló-

hőérzékelőnek.

A **DEVI** egy kombinált termostát, pl. a **devireg**<sup>®</sup> 122 vagy 522 alkalmazását ajánlja.

# A deviflex® fűtővezetékek telepítése vékony padlóban (felújított padlóban)

A **deviflex®** vezetékek alkalmazhatók padlófelújítás kapcsán is, ahol probléma az alacsony belmagasság. A vezetékek a meglévő fa, vagy betonpadlóra fektethetők. Az eredmény egy karbantartást nem igénylő, meleg és száraz padló.

## A hőátadás mérése

A vékony padlókkal kapcsolatban a fűtővezeték maximális hőátadása 10 W/m. A teljes hőátadásnak lehetőleg 100-120 W/m<sup>2</sup> közé kell esnie az éghajlati és szigetelési viszonyoktól függően. A vezetékek c-c-je nem lehet több 10 cm-nél, mivel ez hidegzónákat eredményezne a padlón. A padló gyártója által előírt maximális padlót hőmérsékletet mindig ellenőrizni kell, és arról hatékony szabályzó beiktatásával gondoskodni kell.

## Telepítés

A fűtővezeték **devifast** rögzítő szalagra, 1 mm átmérőjű dróthálóra fektethető, vagy nem gyúlékony felületekre közvetlenül is felragasztható.

A vezeték 30 cm-es közönként ahol szükséges, ragasztással

rögzítik.

Nedves padlójú helyiségben mindig telepíteni kell nedvességszigetelő membránt is.

Tűzálló anyagot kell fektetni a fűtővezeték és a fából vagy más gyúlékony anyagból készült padló közé ott, ahol a vezetékek közvetlenül a padló felszínére kerülnek. Ez lehet például egy 5 mm vastag anyag, egy 6 mm vastag gipszlap vagy 1 mm-es drótból készült 20 x 20 mm-es háló.

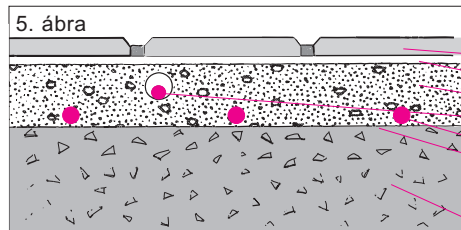
A padló betonnal való kiöntésével kapcsolatban a gyártó utasításait kell figyelembe venni.

A fűtővezeték egy szobai, vagy padlóérzékelővel ellátott termosztáttal kell szabályozni.

Kiegészítő fűtés esetén padlóérzékelőt, míg teljes fűtés esetén szobai érzékelőt kell alkalmazni. Fa vagy vinil alatt olyan rendszer alkalmazandó, amely képes a padló hőmérsékletének behatárolására (**devireg®** 122/522). Fapadló alatt közvetlenül a betonra történő fektetésnél a maximális hőmérséklet 26°C.

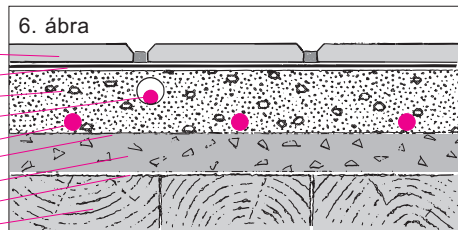
A padló gyártóját a padlófűtés szándékáról értesíteni kell, és ajánlatos a tanácsát kérni a ragasztó típusára stb.

## Vékony padló a meglévő betonpadlóra



- a) Padlólap
- b) Nedvességszigetelő membrán
- c) Töltőanyag

## Vékony padló a meglévő fapadlón



- d) Érzékelő
- e) **deviflex®** fűtővezeték
- f) **devifast** rögzítő szalag

- g) Nem gyúlékony anyag
- h) Finom szövésű háló
- i) Meglévő padló

# Csővezetékek fagyvédelme

A **deviflex®** vezetékek alkalmazhatók fém és műanyag csővezetékek fagyvédelmére, azonkívül hatékonyan megakadályozzák a parafinkiválást az olajfűtők csővezetékein. 8 W/m-nél nagyobb hőátadást nem javasolunk, amikor a vezetékeket a csővezetékre telepítjük.

## A hőátadás mérése

Az alábbi táblázat a csővezetékek fagyvédelmén alapul egészen -25°C-ig, megfelelő szigetelés, valamint **deviflex®** DTIP-8 vezeték használata esetén. Feltüntettük a csővezetékek egy méteréhez telepítendő minimális vezetékhooszt is.

Csőméret hüvelyk mm		Szigetelés vastagsága mm-ben			
		10	20	30	50
		m fűtővezeték / m csővezeték / emelkedés cm-ben			
½"	15	1,5/8	A	A	A
¾"	20	2,0/5	1,3/11	A	A
1"	26	2,4/5	1,6/9	1,2/17	A
1¼"	32	2,8/5	1,9/8	1,6/10	1,2/19
1½"	39	3,3/5	2,2/8	1,8/10	1,3/19
2"	52	3,9/5	2,6/8	2,0/10	1,4/19
2½"	65	4,5/5	3,0/8	2,3/10	1,6/19
3"	78	5,0/5	3,5/8	2,7/10	2,0/19

**X/Y**

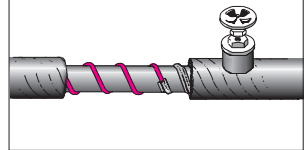
X = a csővezeték 1 méterére jutó fűtővezeték hossza méterben  
Y = emelkedés cm-ben (ld. 9. ábra)

**A**

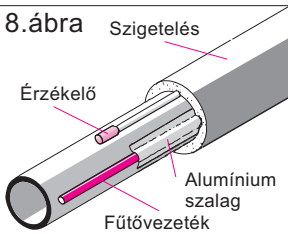
= egyenes vezeték, azaz 1 méter vezeték 1 méter csőre (ld. 8. ábra)

= Két párhuzamos vezeték használatának lehetősége a vezeték cső köré csavarása helyett (ld. a 10. ábra)

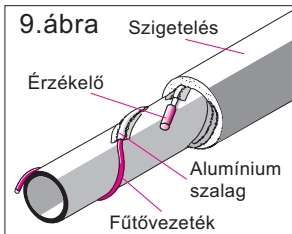
7. ábra



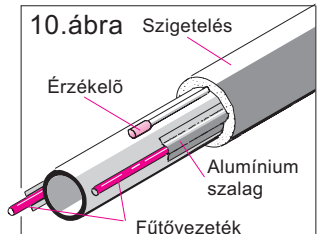
8. ábra



9. ábra



10. ábra



# Általános telepítési elvek

A fűtővezetékeknek és a csővezetékeknek szorosan kell illeszkednie.

A fűtővezetékek hajlítási átmérője legalább a vezeték saját átmérőjének hatszorosa legyen.

A fűtővezeték nem szerelhető éles szélekhez, nem keresztezheti önmagát és nem fektethető önmaga mellé. Óvni kell a mechanikai feszültségtől is.

A fűtővezeték teljes hossza mentén alumínium szalaggal kell a csővezetékhez erősíteni, ami hővisszaverőként működik, és megakadályozza, hogy a szigetelés a fűtővezetékhez érjen, ami túlmelegedést okozna.

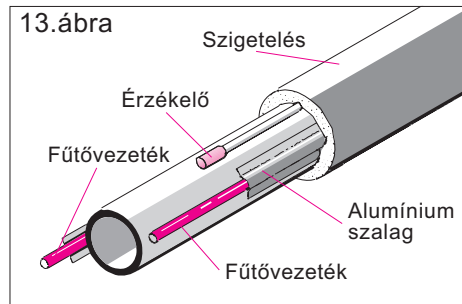
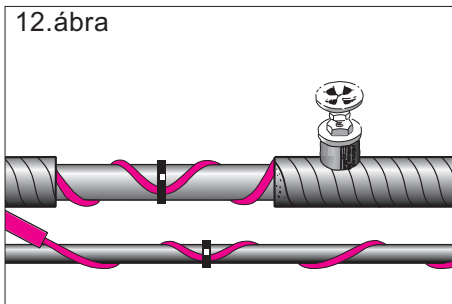
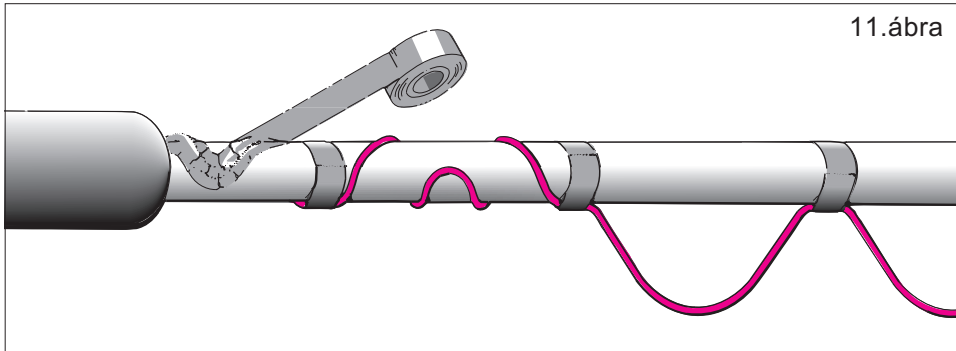
A fűtővezeték és a hidegvégződés közötti csatlakozót ugyancsak alumínium szalaggal kell a csővezetékhez erősíteni.

Soha ne használjunk olyan kapcsot, amely összenyomja a vezetéket. Két párhuzamos vezetéket erősítsünk a cső mindkét oldalára (ld. 13. ábra).

Ahol a fűtővezeték a cső köré akarják csavarni, de a csővezeték nehezen elérhető helyen van, alkalmazzák a 11+12. ábrán látható módszert. Először válasszák ki a kábelek megfelelő hosszát a fenti táblázatból, majd váltakozva balra-jobbra hurkolják a csőre a vezetéket.

A fűtővezeték ohmos ellenállását és szigetelését a csővezeték szigetelése előtt és után is meg kell mérni. A vezetékek ellenállásának meg kell egyeznie a csatlakozó címkéjén feltüntetett értékkel (-5% - +10% eltéréssel).

A fűtővezeték egy devireg® termosztáttal szabályozzuk





# A c-c távolság kiszámítása

A c-c távolságot kétféleképpen lehet kiszámítani, vagy a kábelhossz vagy, a szükséges hőátadás felhasználásával.

$$C-C = \frac{(a \text{ szabad terület mérete m}^2\text{-ben} \times 100)}{\text{kábel hossza}}$$

vagy

$$C-C = \frac{(\text{hőátadás a vezeték egy méterén} \times 100)}{\text{hőátadás a szabad terület egy m}^2\text{-én}}$$

= Az eredményt centiméterekben kapjuk.

# Szabályozás

A **deviflex**<sup>®</sup> fűtővezetékek optimális szabályozása a **devireg**<sup>®</sup> elektronikus termosztátok használatával érhető el. A **devireg**<sup>®</sup> termosztátok gyors és hatékony szabályozást biztosítanak mind kényelmi, mind gazdasági szempontból.

A **devireg**<sup>®</sup> termosztátokból széles választék áll rendelkezésre, amelyek között minden egyedi telepítési igényhez illetve, követelményhez van megfelelő.

A külső szobai érzékelők és a vezetékes érzékelők ugyanakkora ellenállásúak, ezért ad hoc használhatók a különböző termosztátokkal.

(Ohmos ellenállás = 15 kOhm/25°C)

# Termosztátok

Sorozat	Szerelés	Terület	A érzékelő	B érzékelő	Éjszakai beállítás	Szín	Hőmérs
120	Kívül a falra	5-35°C 5-50°C	Huzal/ beépített	Huzal	5°C	Hófehér	20-60°C
230	Fallal szintben	5-50°C	Huzal/ szobai		5°C	Szürke	
520	Fallal szintben	5-30°C 5-45°C	Huzal/ beépített	Huzal	5°C	Hófehér	20-60°C
330	DIN sínes	15-30°C 5-45°C	Huzal/ szobai		5°C	Szürke	
316	DIN sínes	5-50°C	Huzal		0-8°C	Szürke	
610	Kívül IP 44	-10-50°C	Huzal			Hófehér	

A termosztát kiválasztásához ld. a termékkatalógust.

# Érzékelők és más tartozékok

Huzalérzékelő, 2,5 m, 6,0 m és 10,0 m

Szobai érzékelő

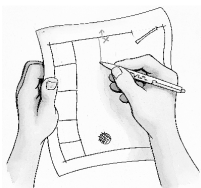
Távszabályzó termosztátokhoz

**devireg**<sup>®</sup> távvezérlő

**devitime** 301 elektromos időzítő

**devifast** rögzítő szalag, 5 és 25 m

Alumínium szalag 38 mm x 50 m tekercsekkel „WARNING“ (vigyázat) szöveggel



Kábelfektetési  
terv:

# DEVI garancialevél:

Ön egy olyan **deviheat**<sup>®</sup> rendszert vásárolt meg, amely megteremti önnek a kényelmes otthont és környezetet.

A **deviheat**<sup>®</sup> egy teljes fűtési megoldást biztosít a **deviflex**<sup>®</sup> fűtőkábelekkel, vagy a **devimat**<sup>®</sup> fűtőpaplannal, a **devireg**<sup>®</sup> termosztáttal és a **devifast** rögzítő szalagokkal.

Ha, mégis ellentétben minden elvárással, felvetődne egy probléma az Ön fűtőrendszerében, mi, a **DEVI**-nél, dániai gyártó egységekkel, betartjuk az általános termék kötelezettségi szabályokat, ahogy az Európai Unió szállítói, amelyek a 85/374/CEE irányelvekben és az összes jelentős nemzet törvényeiben szerepelnek, és a következőket tartalmazzák.:

A **DEVI** a **deviflex**<sup>®</sup> fűtőkábelekre és a **devimat**<sup>®</sup> fűtőhálókra 10 éves, minden más **DEVI** termékre 2 éves garanciát biztosít az anyagban és a konstrukcióban fellépő hibák esetén.

A garancia a hátoldalon lévő jótállási jegyen helyesen, az utasításnak megfelelően feltüntetett és a **DEVI** által ellenőrzött, neki, vagy az illetékes forgalmazónak bemutatott hibára érvényes.

Kérjük, hogy a jótállási jegyet angolul, vagy a beüzemelési útmutató borítójának bal felső sarkában feltüntetett ISO kódnak megfelelően az Ön országának nyelvén töltsse ki, a garancia helyességének érdekében. A **DEVI** kötelessége, hogy bérmentesen kijavítsa a hibát, vagy egy új egységet szállítson a

vásárlónak, másodlagos költségek nélkül összeszerelje a javításra szoruló egységet. A **devireg**<sup>®</sup> termosztát hibája esetén a **DEVI** fenntartja a jogot a bérmentes és indokolatlan késés nélküli javításra.

A **DEVI** jótállás nem vonatkozik a szakképzettlen villanszerelő által végzett beüzemelésre, vagy mások által szállított helytelen tervrajz okozta hibákra, helytelen használatra, mások, vagy a hibás beüzemelés okozta károkra, vagy bármilyen a későbbiekben fellépett kárra. Ha a **DEVI**-től megkívánják, hogy ellenőrizze vagy kijavítsa a fent említett okok valamelyikéből származó hibát, a javítás vagy ellenőrzés nem díjmentes. A **DEVI** jótállás érvénytelen, ha a vásárló a berendezésre vonatkozó fizetési kötelezettségeinek nem tett eleget.

Egyéb esetekben a **DEVI** hatékonyan és haladéktalanul válaszolni fog vásárlói kérdéseire és indokolt kívánságaira.

A fentebb részletezett garancialevél vonatkozik a termék megbízhatósági szabályokra, míg a termék eladásával kapcsolatos ügyek jogi szabályozásának összhangban kell állnia a nemzeti jogrendszerrel.



# Garancialevél

A DEVI garanciára jogosult:

Név:

Telefon:

Cím:

Írányítószám:

## Kérjük, ellenőrizze

A DEVI garanciájának megszerzéséhez az alábbiakat gondosan ki kell tölteni. Az egyéb feltételeket ld. a hátlapon.

Kábelfektető:

Fektetés időpontja:

Villamos telepítést végezte:

Telepítés időpontja:

Vezeték hossza:

Watt:

Raktári kód:

Vezeték kódja:

Illesztés kódja:

Alkalmazás:

- Beton  
 Fa padló

- Csővezeték  
 Tető és eresz

- Talaj

Szállító bélyegzője:



DE-VI

DK 7100 Vejle

Phone + 45 76 42 47 00

Fax + 45 76 42 47 02