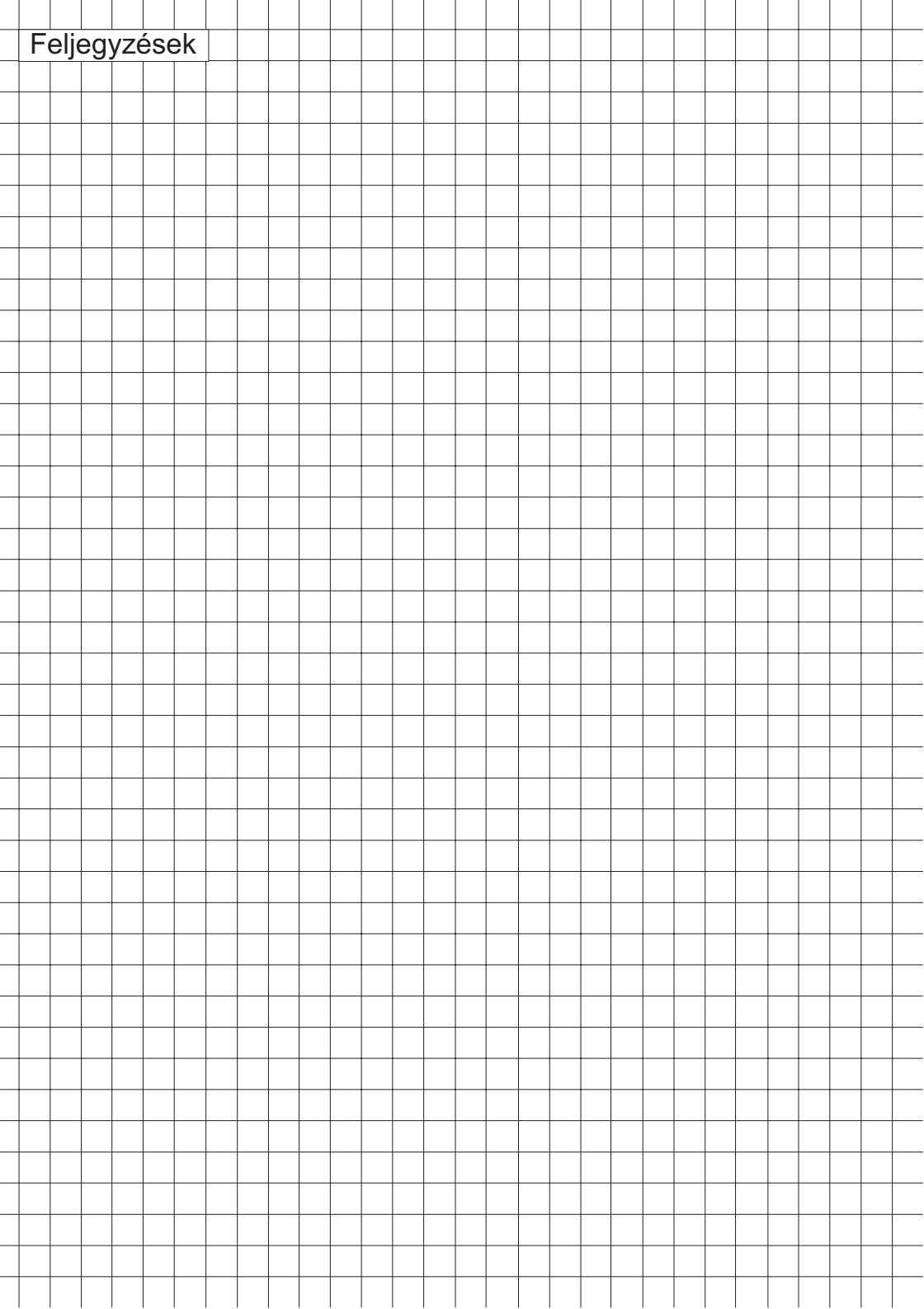


**deviflex® fűtővezeték**

**deviflex® DTIP-18**  
**betonhoz, külső területekhez és**  
**fagyvédelemhez**



# Feljegyzések



# A deviflex® DTIP-18 fűtővezeték

A **deviflex®** DTIP-18 fűtővezeték sokféle területen használják. Éppen olyan jól használható közvetlen, mint hőtárolásos fűtéshez, fagyvédelemhez vagy jég- illetve hóolvasztó rendszerekhez.

A jelen telepítési útmutató ezekkel a területekkel foglalkozik. Amennyiben ezeknek a vezetékeknek a további felhasználási területeivel kapcsolatban további tájékoztatásra lenne szüksége, kérjük, olvassa el a **DEVI** fűtési összefoglalóját.

## Felhasználási területek

Felhasználási területeke	Normál W/m <sup>2</sup>	Max. W/m <sup>2</sup>	Érzékelő
Fürdőszoba	100 - 150	200	Padló
Nappali	80 - 100	150	Szoba
Dolgozószoba	60 - 100	200	Szoba
Hálószoba	60 - 100	100	Szoba
Hall	50 - 100	200	Szoba
Előszoba	70 - 150	200	Padló
Kiegészítő fűtés	50 - 80		Padló
Alapfűtés	40 - 60		Padló
Tornaterem	50 - 80		Talaj
Üvegház	50 - 100	100	Talaj
Műhely	80 - 100	200	Szoba/Padló
Hőtárolásos fűtés	150 - 200	250	Egyedi
Jég- és hóolvasztás	200 - 250	300	Padló/jég-hó
tetőeresz	25 - 40		Padló/jég-hó
Betonszáritás	75 - 100	150	Padló

## FONTOS!

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

## Vezeték specifikáció

Vezeték	<b>deviflex®</b> DTIP-18
Típus	lkerccsatlakozó előtéttel
Feszültség	230 VAC
Hőátadás	18 W/m
Átmérő	∅ 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

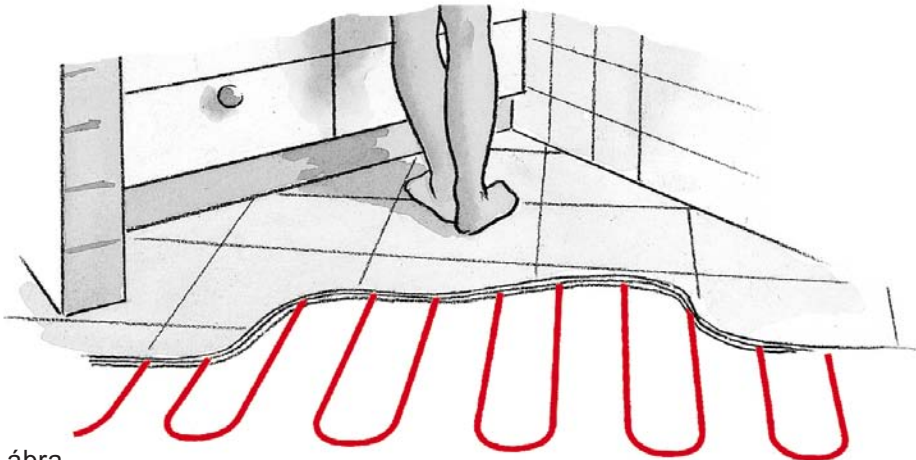
Fázis	- Fekete
Nulla	- Kék
Föld	- Zöld/Sárga

# 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 villanszerelővel 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 végszatlakozónál.
10. A fűtővezeték ohmos ellenállását a vezeték lefektetése, valamint a beton kiöntése után is meg kell mérni. A vezetékek 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. 8. 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

# Telepítés betonba

A fűtővezeték egyenletes térközökkel kell fektetni a padló teljes felületén, kihagyva a csöveket, illetve a fürdőkád, mosdó, szekrény stb. által fedett területeket. A fűtővezeték pontos és egyszerű fektetéséhez javasoljuk a **devifast** rögzítő szalagot, amely lehetőséget biztosít a vezetékek 2,5 centiméterenkénti rögzítéséhez.

Az érzékelő-vezeték teljes hosszában egy műanyagcsőben kell elhelyezni ( $\varnothing$  min. 10 mm).

A műanyagcsövet a végén le kell zárni, hogy a beton ne szívároghasson a vezeték közé a kábelhurok nyitott végénél.

Különösen vigyázni kell arra, hogy a fűtővezeték ne rongáljuk meg szerszámokkal stb. a beton kiöntése közben.

A betonban nem lehetnek éles kövek.

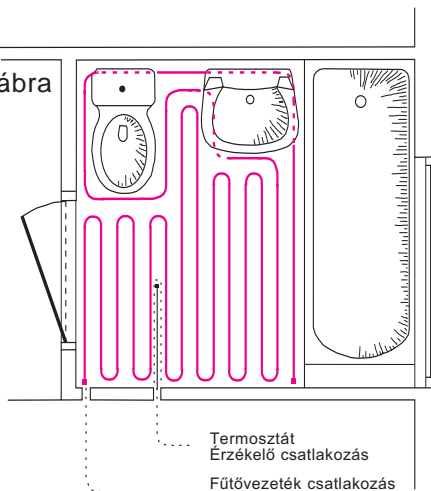
Amennyiben a vezeték megsérül fektetés közben, vagy később az építés során, a hiba helyének felderítésekor előnyös, ha tudjuk, hol található a hidegvezeték és a fűtőkábel közötti kapcsolódoboz. Ezért fontos, hogy készítsünk alaprajzot, amelyen feltüntetjük ezeket az alkatrészeket.

A vezeték és a PVC csatlakozó dobozt egyaránt a betonba kell ágyazni. Ha a vezeték belenyomódik

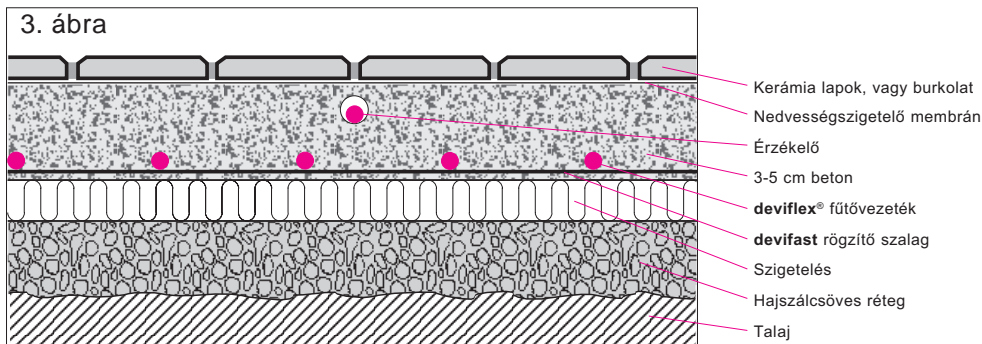
a szigetelőanyagba, vagy a szigetelés bármi más módon betakarja, a felszíni hőmérséklet túlságosan megnőhet, ami a legrosszabb esetben a vezeték meghibásodását eredményezheti. A padlófűtés nem kapcsolható be a beton teljes kiszáradása előtt. Ez körülbelül 30 nap beton, és 7 nap formázóanyag esetén.

A fűtővezetékot termostáttal kell szabályozni. Kiegészítő fűtésnél padlóérzékelő, teljes fűtésnél szobai érzékelő, valamint padlóérzékelő (a padlóhőmérséklet korlátozására) használata szükséges. (közvetlenül a betonra fektetett fapadló alatt a maximális hőmérséklet  $26^{\circ}\text{C}$ ).

2. ábra



3. ábra



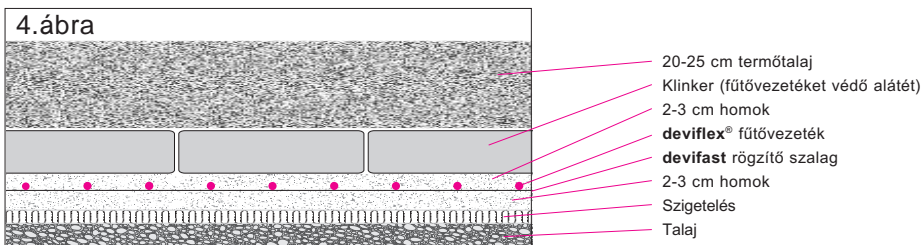
# Mezőgazdaság

A növények, illetve a fű termesztési körülményeinek javítására a **deviflex**<sup>®</sup> fűtővezetéseket sportpályák és üvegházak talajába fektetik. Ezeken a helyeken a hőátadás nem haladhatja meg a 100 W/m<sup>2</sup>-t.

A fűtővezetéseket elég mélyre kell fektetni, hogy ne sérülhessen meg. A vezeték körüli földben, illetve homokban nem lehetnek nagy, vagy éles kövek, a talajt pedig enyhén le kell döngölni. A vezetéket nem lehet közvetlenül tőzeglápa fektetni,

mivel a tőzeg kiszáradása után hőszigetelésként működik, ami a vezeték túlfűtését eredményezheti. A vezetékfurkokat körülbelül 15 cm távolságra kell elhelyezni, amely körülbelül 100 W/m<sup>2</sup>-nek felel meg. A fűtővezetéseket jól látható figyelmeztető jelzéssel kell ellátni, amelyet a föld felszínétől mintegy 50 cm-re kell elhelyezni. A nyomvonalat sárga műanyagszalaggal kell kijelölni a földfelszín felett kb. 8 cm-re.

4. ábra



# Jég- és hóolvasztás

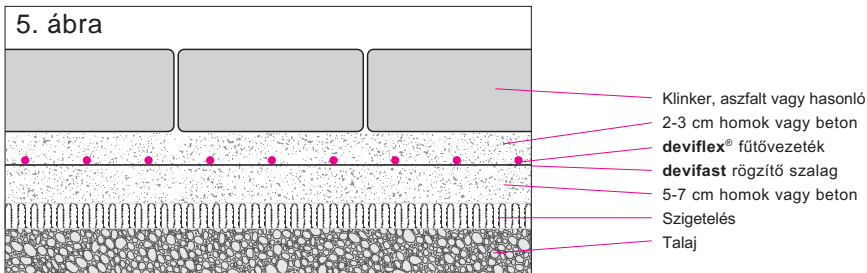
Egy fagyvédő rendszer szükséges W/m-jének meghatározásához több dolgot kell megfontolni. Figyelembe kell venni a telepítés helyét, a legalacsonyabb téli hőmérsékletet, a szóban forgó területet hűtő szél erejét, valamint az alkalmazandó szigetelés mennyiségét. Általában 200-250 W/m<sup>2</sup> hőátadású rendszert

telepítenek, amely 7,5 illetve 6 cm-es kábelek közötti távolságnak felel meg.

A további telepítési specifikációkért ld. az előző szakaszt.

A **DEVI** fűtési összefoglaló „Jég- és hóolvasztás” című 2. része szintén szolgáltat további tájékoztatást.

5. ábra



# Tetők, esőcsatornák és esővíz-levezetők

- A vezetékek rögzítéséhez a megfelelő távtartó kapcsokat, vagy a **devifast** rögzítő szalagot kell használni.

- A rendszert a nyári időszakban le kell kapcsolni.

- A megfelelő gazdaságossági eredmények érdekében egy **devireg<sup>®</sup>** termosztátot ajánlunk, a 810, 610, 330 vagy 316 típust.

30 W/m telepítési hőátadáshoz két, egymással párhuzamos kábelt kell felszerelni.

- A vezetékek esőcsatornában történő telepítésének kétféle módja van: (1) egyetlen kábelt vezetünk oda-vissza, ami így alkot egy hurkot vagy (2) két kábelt fektetünk egymással párhuzamosan az eresz

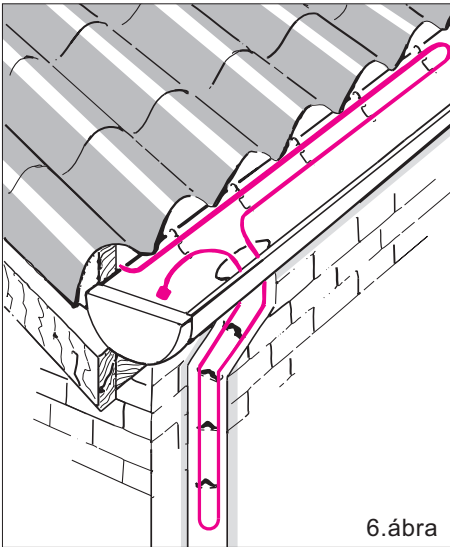
végéig.

- A vezetéket körülbelül 25 centiméterenként erősítik a távtartó kapcsokhoz.

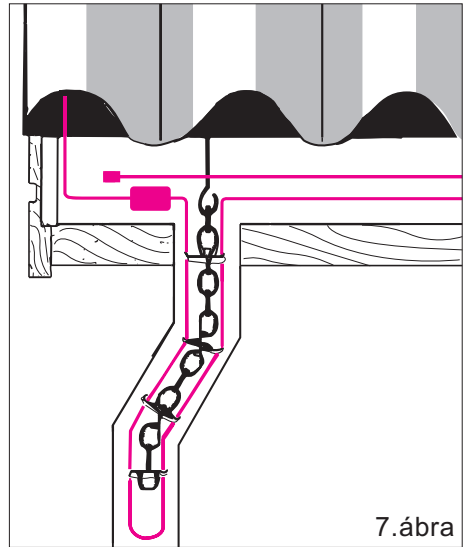
- A fűtővezetékek esőlevezetőkben történő telepítéséhez egy fémláncot alkalmaznak, amelyet 25 cm-es közönként erősítenek a fűtővezetékekhez, illetve a távtartó kapcsokhoz.

- A lánc a levezetőcső nyílásánál keresztbe állított rúdról, vagy a tetőszerkezet fa alkatrészéhez csavarozott hurokról lóg a csőbe.

További tájékoztatásért ld. a **DEVI** fűtési összefoglaló „Jég- és hóolvasztás“ című 2. részét.



6.ábra



7.ábra

Kábelrögzítő

8.ábra



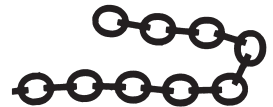
Muanyag kábelrögzítő

9.ábra



Rivező lánc

10.ábra



## A c-c távolság kiszámítása

A c-c távolság az egyik vezetékhurok középpontjától a másik középpontjáig terjedő távolság (c-c = centrumtól centrumig).

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

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

vagy

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

Az eredményt centiméterekben kapjuk.

## Ellenőrzés és szabályozás

A **deviflex**<sup>®</sup> fűtővezetékek kényelmi, vagy gazdasági szempontból optimális szabályozása a **devireg**<sup>®</sup> elektronikus termosztát használatával érhető el, amely gyorsan és hatékonyan reagál. A **devireg**<sup>®</sup> termosztátokból széles választék áll rendelkezésre, amelyek között minden egyedi telepítési igényhez, illetve követelményhez van megfelelő. Az érzékelő 0,75 mm<sup>2</sup>-es vezetékkel 50 méterig, 1,50 m<sup>2</sup>-es vezetékkel pedig egészen 200 méterig kiterjeszhető.

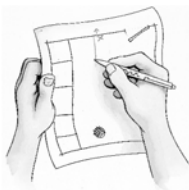
## Termosztátok

Sorozat	Szerelés	Terület	A érzékelő	B érzékelő	Éjszakai beállítás	Szín	Hőmérs
120-122	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	
520-522	Fallal szintben	5 - 30°C 5 - 45°C	Huzal/ beépített	Huzal	5°C	Hófehér	20 - 60°C
330	DIN sines	15 - 30°C 5 - 45°C	Huzal/ szobai		5°C	Szürke	
316	DIN sines	5 - 50°C	Huzal		0 - 8°C	Szürke	
610	Kívül IP 44	-10 - 50°C	Huzal			Hófehér	
700 series	DIN sines	-10 - 45°C	Kívül	Huzal		Szürke	20 - 60°C
810	DIN sines	-15 - 6°C	Kívül	Nedvesség- érzékelő		Szürke	

A termosztát kiválasztásához ld. a termékkatalógust.

# Érzékelők és más tartozékok

- Huzalérzékelő, 2,5 m, 6,0 m és 10,0 m
- **devifast** rögzítő szalag, 5 és 25 m
- Szobai érzékelő
- Külső érzékelő
- Nedvességérzékelő talajban, illetve tetőn
- **devireg**<sup>®</sup> távvezérlő
- **devitime** 301 elektromos időzítő
- **devifast** rögzítőszalag 5 m/25 m
- Távtartó kapcsok a tetőrendszerekhez
- **deviguard** 103 audio riasztó rendszer



**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 villanyszerelő 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 termékmegbízhatósági szabályokra, míg a termék eladásával kapcsolatos ügyek jogi szabályozásának összhangban kell állnia a nemzeti jogrendszerrel.



# Garancialevél

A DEVI garanciára jogosult:

Név:

Telefon:

Cím:

Irányítószám:

## 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

