

## ELEKTRA

# WOODTEC™ FŰTŐSZŐNYEG

## LAMINÁLT PADLÓ ÉS/VAGY FA PADLÓBURKOLAT ALÁ TELEPÍTHETŐ

### Telepítési útmutató

#### Felhasználási területek

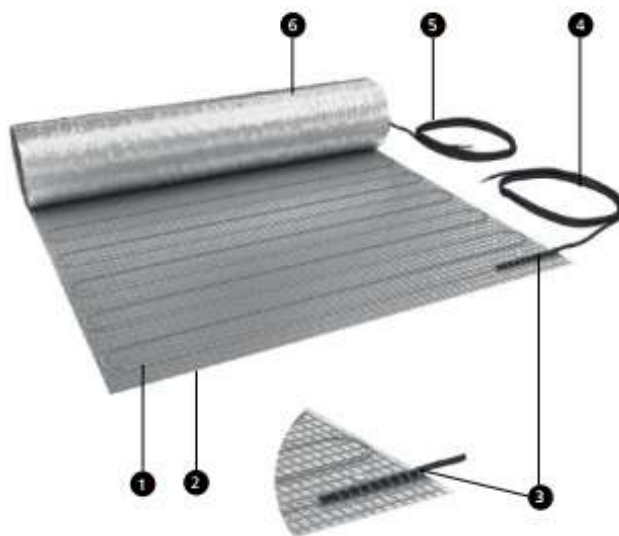
Az ELEKTRA WoodTec™ fűtőszőnyegek elsősorban laminált padlólapokkal és/vagy fa padlóburkolattal borított helyiségekben használhatók. A fűtőszőnyegek általában kiegészítő fűtési rendszerként funkcionálnak, kellemes melegérzetet adnak a padlónak. Nagyon jó szigeteléssel ellátott épületekben akár önálló fűtési rendszerként is alkalmazhatók.

#### Műszaki specifikáció

Az ELEKTRA WoodTec™ fűtőszőnyegek 50 cm széles és 4,0-26,0 m hosszú előre összeszerelt egységekből állnak. A fűtőkábelek egy üvegszál hálózathoz csatlakoznak, amelynek hátoldalát alumíniumfólia borítja. Az alumíniumfólia a fűtőkábelek árnyékolására szolgál. Egyazon helyiségben több fűtőszőnyeg is telepíthető, amelyeket párhuzamosan kell összekötni egymással.

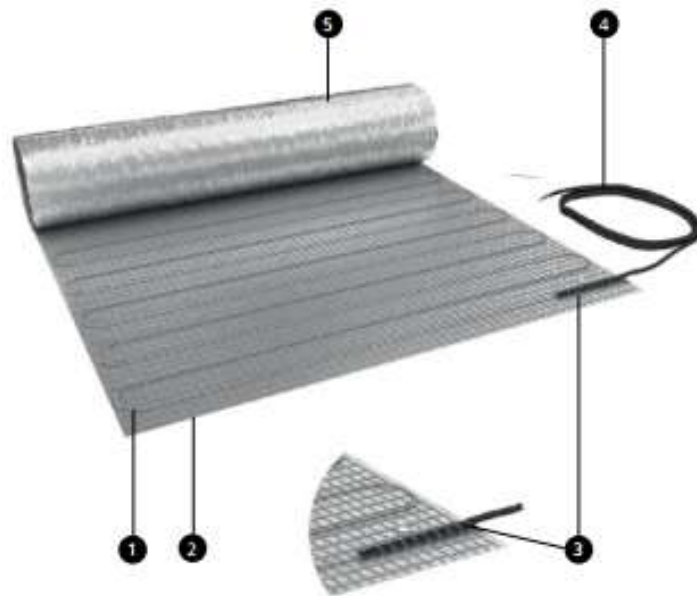
Az ELEKTRA WoodTec<sub>1</sub>™ fűtőszőnyegek 1,9 mm vastagságúak és mindkét végükön 4,0 m hosszú hidegvéggel rendelkeznek.

Az ELEKTRA WoodTec<sub>2</sub>™ fűtőszőnyegek 2,8 mm vastagságúak és az egyik végükön 4,0 m hosszú hidegvéggel, a másik végükön záró elemmel rendelkeznek.



### ELEKTRA WoodTec<sub>1</sub><sup>™</sup> fűtőszőnyeg

- 1 – fűtőkábel
- 2 – öntapadó üvegszál háló
- 3 – illesztés a fűtőkábel és a hidegvég között
- 4 – árnyékolt (PE) hidegvég (L – barna vagy fekete)
- 5 – árnyékolt (PE) hidegvég (N – kék)
- 6 – alumínium árnyékolás



### ELEKTRA WoodTec<sub>2</sub><sup>™</sup> fűtőszőnyeg

- 1 – fűtőkábel
- 2 – öntapadó üvegszál háló
- 3 – illesztés a fűtőkábel és a hidegvég között
- 4 – árnyékolt (PE) kétvezetékes hidegvég (L – barna vagy fekete, N – kék)
- 5 – alumínium árnyékolás



#### Megjegyzés:

A fűtőszőnyeg kimeneti teljesítménye a megadott névértéktől +5%, -10% értékhatáron belül eltérhet.

A fűtőszőnyegek 230 V/50 Hz hálózati feszültséggel üzemelnek.

Az ELEKTRA WoodTec<sup>™</sup> fűtőszőnyegek címkéjén az alábbi jelek találhatóak:



Két hidegvéges fűtőszőnyeg (ELEKTRA WoodTec<sub>1</sub><sup>™</sup>)



Egy hidegvéges fűtőszőnyeg (ELEKTRA WoodTec<sub>2</sub><sup>™</sup>)



Fűtőszőnyeg felfelé néző fóliával



## Közvetlen elektromos padlófűtés

A telepítéshez szükséges anyagok és eszközök

- ✓ ELEKTRA WoodTec™ fűtőszőnyeg – a csomag része
- ✓ 1,5 m és 2,5 m hosszú védőcső – a csomag része
- ✓ mély szerelvénydoboz – a csomag része
- ✓ két elektromos csatlakozó (az ELEKTRA WoodTec<sub>1</sub>™ csomagjának része)
- ✓ vezető ragasztóval ellátott öntapadó alumínium szalagok – a csomag része
- ✓ termosztát – **a csomag részeként választható**
  - olló/tapétavágó
  - ellenállásmérő (multiméter)
  - eszközök falmélyedés kialakítására

### Figyelmeztetés:



A fűtőkábelt **tilos** átvágni. Csak a műanyag hálót és az alumínium fóliát szabad átvágni.

A fűtőszőnyegből **tilos** levágni. Szükség esetén a hidegvégeket rövidebbre lehet vágni.

**Tilos** a fűtőkábel szakember bevonása nélkül történő javítása. Ha a fűtőkábel meghibásodik, vegye fel a kapcsolatot szakembereinkkel.

### Figyelmeztetés:



**Tilos** a fűtőszőnyeget kinyújtani vagy a fűtőszőnyegre bármilyen éles szerszámmal ráütni.

**Tilos** az illesztést és a végtömítést meghajlítani.

**Tilos** a fűtőszőnyeg telepítését megkezdeni, ha a környezeti hőmérséklet alacsonyabb mint -5°C.

**Tilos** a fűtőszőnyeget olyan helyre telepíteni, ahova beépített bútor (pl. láb nélküli beépített szekrény) elhelyezését tervezi.

**Tilos** a telepítéshez olyan anyagokat felhasználni, amelyek nem szerepelnek a telepítési útmutatóban.

**Tilos** szegeket vagy csavarokat használni a fűtőszőnyegek telepítésekor.

### Figyelmeztetés:



A fűtőszőnyeget kizárólag a telepítési útmutatóban leírtak szerint szabad telepíteni.

A fűtőszőnyeget kizárólag villanszerelő szakember kötheti a hálózatra.

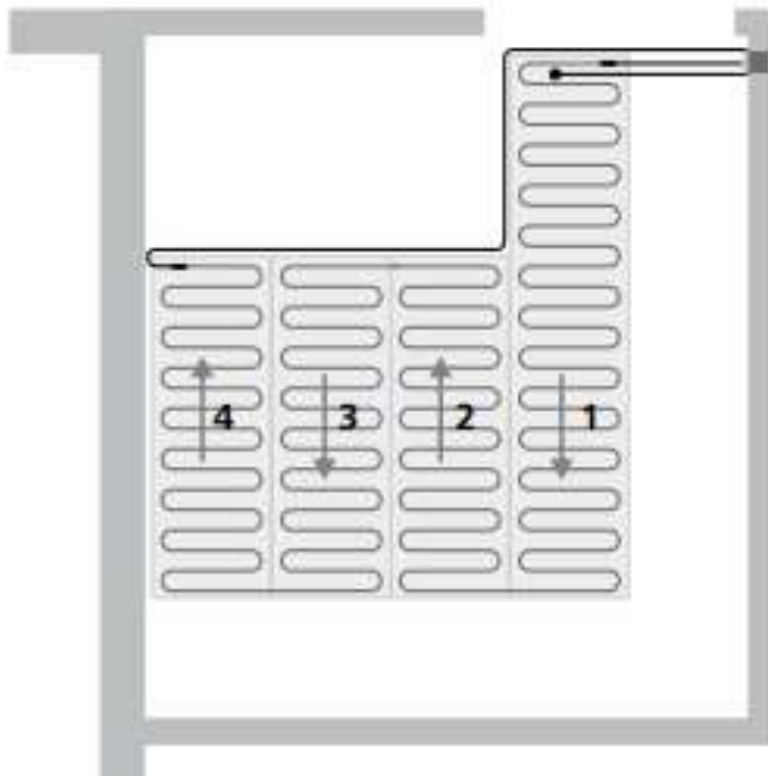
A fűtőszőnyeget bármilyen egyéb hőforrástól (pl. melegvíz-vezeték) **legalább 50 mm** távolságra kell elhelyezni.

## A megfelelő fűtőszőnyeg kiválasztása

A megfelelő méretű fűtőszőnyeg kiválasztása érdekében tervezze meg a fűtőszőnyegek elhelyezését a teljes lefedni kívánt padlófelületen (a tervezésnél vegye figyelembe, hogy a fűtőszőnyegek szélessége fix 50 cm). A fűtőszőnyeget tilos olyan helyre telepíteni, ahova fixen beépített bútor elhelyezését tervezi. A fűtőszőnyegek a kívánt alakúra vághatóak és tetszés szerinti elrendezésben lefektethetők. A fűtőszőnyeg vágása közben csak az üvegszál hálót és az alumíniumfóliát szabad elvágni, a fűtőkábel átvágása tilos.



Egyéni elrendezésű fűtőszőnyeg lefektetése



Példa: fűtőszőnyeg konyhai elhelyezése

## A megfelelő termosztát kiválasztása

A termosztát minden padlófűtési rendszer kulcseleme. A termosztát köti össze a fűtőszőnyeget az elektromos hálózattal, és biztosítja, hogy a padlónak vagy a szoba levegőjének hőmérséklete a kívánt értéken maradjon.

- Ha a fűtőszőnyeget kiegészítő fűtési rendszerként használja és mindössze kellemesen meleg érzetű padlóra vágyik, elegendő padlőhőmérséklet-érzékelővel felszerelt termosztátot telepítenie a kívánt padlőhőmérséklet fenntartása érdekében.
- Ha a fűtőszőnyeget önálló fűtési rendszerként használja, olyan termosztátra van szükség, amely képes a levegő hőmérsékletének érzékelésére. Ebben az esetben a termosztátnak rendelkeznie kell levegőhőmérséklet-érzékelővel és padlőhőmérséklet-érzékelővel egyaránt (így a termosztát egyszerre képes mérni a környezeti hőmérsékletet és megvédeni a padlót és a fűtőszőnyeget a túlhevüléstől).

A hőmérséklet szabályozása végezhető manuális termosztáttal, amely állandó hőmérsékletet biztosít, vagy programozható termosztáttal, amelyen napi és/vagy heti bontású fűtési ciklusokat állíthat be.



A termosztátokhoz tartozik **padlőhőmérséklet érzékelő**.

### 1. lépés – Előkészítés

A telepítés előkészítése során végezze el az alábbi lépéseket:

1. Válassza ki a termosztát helyét. Praktikussági és esztétikai szempontból ajánlott a termosztátot a villanykapcsoló közelébe, akár azzal közös előlapra felszerelni
2. Telepítsen mély szerelvénydobozt a termosztát számára.
3. Telepítsen a termosztáthoz és a szerelvénydobozhoz megfelelő háromvezetékes tápegységet. Csatlakoztassa a tápkábelt.
4. Helyezzen el két rugalmas (15 mm átmérőjű) védőcsövet a szerelvénydoboz és a padló között. A védőcsöveget vezesse végig a falban és a padlózatban korábban kialakított mélyedésekben. A falba vájt mélyedés mélységének kb. 10-12 mm-nek kell lennie. A fűtőszőnyegek telepítése után a padlőhőmérséklet-érzékelő kábelét be kell vezetni az egyik védőcső belsejébe, a fűtőszőnyeg hidegvégét pedig a másikba.

A védőcsöveget tilos derékszögben meghajlítani a fal és a padló találkozási pontjában – meg kell tartani a cső ívességét.

- 1 – A termosztát szerelvénydoboz
- 2 – Védőcső a padlőhőmérséklet-érzékelő számára
- 3 – Védőcső a fűtőszőnyeg tápkábele számára



## 2. lépés – A fűtőszőnyeg lefektetése

A laminált padlólap és/vagy fa padlóburkolat lefektetése előtt győződjön meg arról, hogy az aljzat sík, sima, száraz és egyenetlenségektől mentes (maximális megengedett szinteltérés: 2 mm/m<sup>2</sup>).

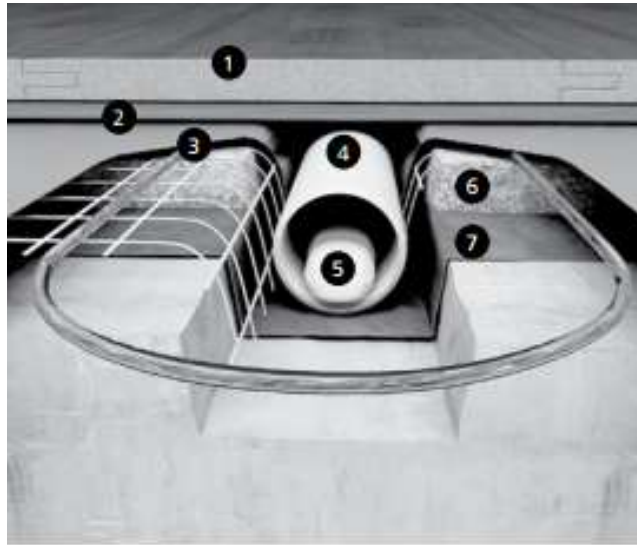
1. Fektesse le a párazáró réteget az előkészített padlózatra. A párazáró réteg vastagsága legalább 0,2 mm legyen. A rétegek között legalább 20 mm széles átfedést kell biztosítani. A párazáró rétegek széle ne érjen véget a falnál, hanem legalább 5 cm magasságig nyúljon fel a falra is.

Mielőtt lefekteti a szigetelő alátétet és a fűtőszőnyeget, vezesse be a padlőhőmérséklet-érzékelő kábelét a védőcsőbe, amelyet az előkészítési fázisban telepített. Helyezze el a padlőhőmérséklet-érzékelőt a fűteni kívánt felület alatt. Később ki kell vágni egy darabot a szigetelő alátétből és a fűtőszőnyeg üvegszál hálójából a védőcső felett, hogy meggyőződjön arról, hogy a padló vízszintes és az érzékelt hőmérsékletértékek helyesek. Minél közelebb helyezi el a védőcsövet a laminált padlófelülethez és/vagy fa padlóburkolathoz, annál pontosabbak lesznek az érzékelt hőmérsékletértékek. Vezesse be a padlőhőmérséklet-érzékelő kábelét a szerelvénydobozba.



**Figyelmeztetés:**

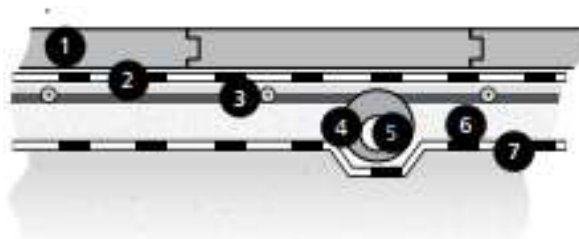
A padlóhőmérséklet-érzékelő kábelének a fűtőkábelektől egyenlő távolságra kell elhelyezkednie.



**A padlóhőmérséklet-érzékelő telepítése**

- 1 – laminált padló és/vagy fa padlóburkolat
- 2 – védőréteg (PE fólia)
- 3 – **ELEKTRA WoodTec**<sup>TM</sup> fűtőszőnyeg
- 4 – védőcső
- 5 – padlóhőmérséklet-érzékelő
- 6 – szigetelő alátét
- 7 – párazáró réteg (PE fólia)

- 2. Fektesse legalább 6 mm vastag szigetelő alátétet a párazáró rétegre. A szigetelő alátét kiválasztásakor vegye figyelembe az anyag hőleadási tulajdonságait. Minél jobb a hőleadás, annál rövidebb idő alatt melegszik fel a laminált padló és/vagy fa padlóburkolat. Optimális tulajdonságokkal rendelkeznek pl. az extrudált polisztirolból (XPS) készült szigetelő alátétek.



- 1 – laminált padló és/vagy fa padlóburkolat
- 2 – védőréteg (PE fólia)
- 3 – **ELEKTRA WoodTec**<sup>TM</sup> fűtőszőnyeg
- 4 – védőcső
- 5 – padlóhőmérséklet-érzékelő



6 – szigetelő alátét

7 – párazáró réteg (PE fólia)

3. A következő lépés a fűtőszőnyeg lefektetése. A fűtőszőnyeget csak az alumíniumfóliával ellátott oldalával felfelé szabad lefektetni.



**Figyelmeztetés:**

Az olyan területeken, ahova beépített bútor elhelyezését tervezi, vagy ahova egyéb okból nem kíván fűtőszőnyeget lefektetni, a kiegyenlítő rétegnek 2 mm-rel vastagabbnak kell lennie annak érdekében, hogy ne változzon meg a padló szintje a fűtőszőnyegekkel borított padlórészekhez képest.

Miután elhelyezte a fűtőszőnyeget, szükség esetén vágjon barázdákat a szigetelő alátétben és a padlózatban a fűtőszőnyeg hidegvégei számára, hogy a padló szintje mindenhol egy síkban maradjon. Vezesse végig a fűtőszőnyeg hidegvégeit a fal mentén a szerelvénydobozba, amelybe a termosztát telepítését tervezi. Ha a hidegvégek rövidnek bizonyulnak, hosszabbító segítségével meg lehet azokat hosszabbítani. Vezesse be a hidegvégeket a védőcsövekbe, majd a szerelvénydobozba. Vágjon barázdát a padlózatba a hidegvég és a fűtőkábel csatlakozási pontjában, és süllyessze bele a vastagabb kábelrészt.

A kábeleket huzalvezető segítségével vezetheti be a védőcsövekbe.

Ha a fűtőszőnyeg telepítése során elvágta az alumíniumfóliát, a szétválasztott fűtőszőnyegdarabokat legalább két vezető ragasztóval ellátott öntapadó alumínium szalaggal kösse össze az ábrán látható módon. Az alumíniumfólia árnyékolja a fűtőkábeleket, ezért a fűtőszőnyegdarabokat elektromosan össze kell kötni.



**A szétvágott alumíniumfólia összekötése**

4. Miután lefektette a fűtőszőnyeget, helyezzen rá egy 0,2 mm vastagságú polietilén védőréteget.

5. Miután telepítette a fűtőszőnyeget, mérje meg:

- a fűtőkábel ellenállását
- a fűtőszőnyeg szigetelésének ellenállását
- a fűtőszőnyeg árnyékolásának (az alumíniumfóliának) folytonosságát (ha elvágta az alumíniumfóliát a telepítés során)

A mérési eredményeket rögzíteni kell a jótállási jegyen, majd a méréseket meg kell ismételni és az eredeti mérési eredményekkel össze kell hasonlítani a padlóburkolat lefektetése után.

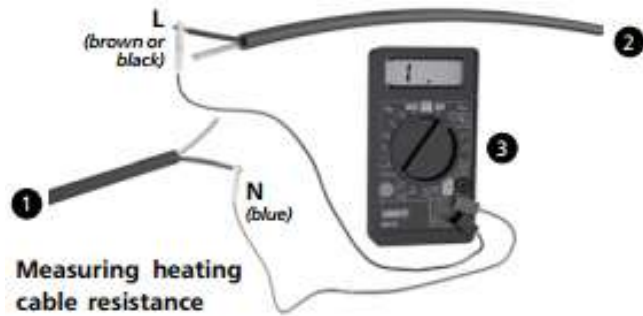
## Mérések

- 1,2 – hidegvégek
- 3 – ellenállásmérő
- 4 – megaohmmérő
- 5 – alumínium árnyékolás

### ELEKTRA WoodTec<sub>1</sub><sup>TM</sup> mérések

L (barna vagy fekete)

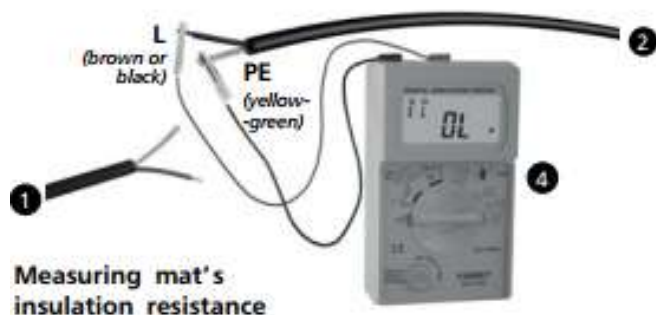
N (kék)



A csatlakozókábel ellenállásának mérése

L (barna vagy fekete)

PE (sárga-zöld)



A szigetelés ellenállásának mérése

PE (sárga-zöld)

PE (sárga-zöld)

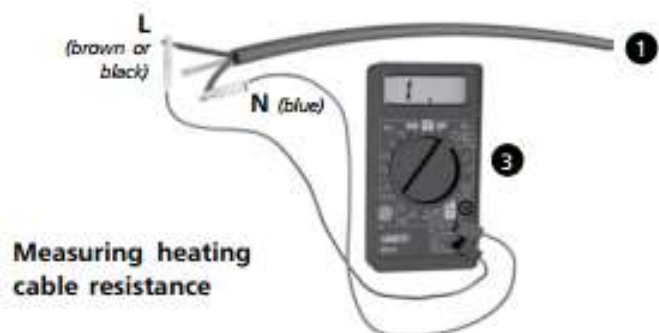


Az árnyékolás folytonosságának mérése

### ELEKTRA WoodTec<sub>2</sub><sup>TM</sup> mérések

L (barna vagy fekete)

N (kék)

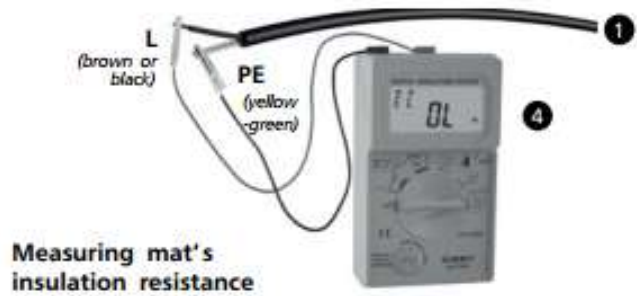


A csatlakozókábel ellenállásának mérése

L (barna vagy fekete)

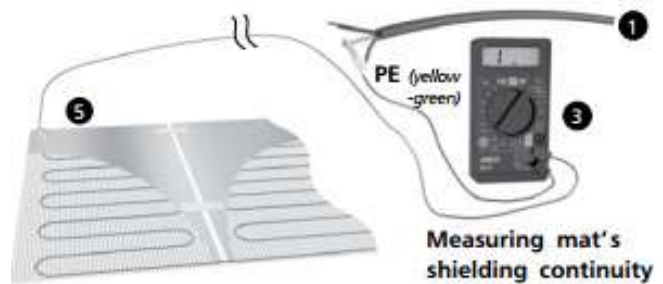
PE (sárga-zöld)

A szigetelés ellenállásának mérése



PE (sárga-zöld)

Az árnyékolás folytonosságának mérése



Az árnyékolás folytonosságának mérését ellenállásmérővel (multiméter) kell végezni. A hidegvég védővezetője (PE) és az alumíniumfólia vége közötti ellenállást kell megmérni.

### 3. lépés – A laminált padlólap és/vagy fa padlóburkolat lefektetése

Miután lefektette a fűtőszőnyeget, telepítette a hőmérséklet-érzékelőt és bevezette a hidegvégeket és a hőmérséklet-érzékelő kábeleket a szerelvénydobozba, lefektetheti a laminált padlólapot és/vagy fa padlóburkolatot.

### 4. lépés – A termosztát telepítése

Mielőtt a termosztáton keresztül az elektromos hálózatra köti a fűtőszőnyege(ke)t, végezze el újra a csatlakozókábel és a szigetelés ellenállásmérését és az árnyékolás folytonosságát, hogy meggyőződjön arról, hogy a fűtőszőnyeg nem sérült meg a padlóburkolás során. Rögzítse a mért értékeket a jótállási jegyen.

A fűtőszőnyeget csak villanyszerelő szakember kötheti össze az elektromos hálózattal.

Kövesse a termosztát telepítési útmutatójában foglaltakat, amikor a szerelvénydobozban összeköti a termosztáttal a hidegvégeket, a hőmérséklet-érzékelő kábelt, illetve az elektromos hálózatot.



#### Figyelmeztetés:

A fűtőszőnyeg védővezetőit (PE) az elektromos hálózat védővezetőjével (sárga-zöld) a termosztát erre a célra kijelölt termináljában kell összekötni. Amennyiben a termosztát doboz nem rendelkezik ilyen terminállal, az összeköttetést a szerelvénydobozban elhelyezett vezetékösszekötő segítségével kell elvégezni.

Ha egy helyiségen belül több fűtőszőnyeget telepített, azokat párhuzamosan kösse össze, tehát az azonos jellel ellátott kábeleket ugyanabba a terminálba vezesse be a termosztát dobozba.

## Érintésvédelem

A fűtőszőnyeget csak olyan áram-védőkapcsolóval (ÁVK) ellátott elektromos hálózathoz szabad csatlakoztatni, amelynek megszólalási érzékenysége  $\Delta \leq 30$  mA.

## Működtetés

A fűtési rendszer által szolgáltatott padlőhőmérséklet a termosztáton beállított érték megadásával szabályozható.

Mivel az egész padlózat, vagy annak egy jelentős része fűtőtestként funkcionál, a fűtött padlórészeket tilos olyan nagy felületű tárgyakkal (pl. láb nélküli bútorokkal, matracokkal) lefedni, amelyek akadályozza a hőleadást.

A padlóba csak a fűtőkábelek pontos helyzetének meghatározása után szabad lyukat fúrni (a helyzet-meghatározás végezhető a megvalósulási dokumentáció alapján vagy speciális detektorral végzett mérések segítségével).

## Jótállás

Az ELEKTRA a vásárlás dátumától számítva 20 év jótállást vállal az ELEKTRA WoodTec<sup>™</sup> fűtőszőnyegekre.

## Jótállási feltételek

1. Jótállási igény abban az esetben érvényesíthető, ha
  - a) a fűtőszőnyeg telepítése a telepítési útmutatóban foglaltak szerint történt
  - b) a fűtőszőnyeg és a termosztát hálózati csatlakoztatását, a fűtőkábel ellenállásméréseit és az árnyékolás folytonosságmérését villanszerelő szakember végezte
  - c) rendelkezésre áll a hiánytalanul kitöltött jótállási jegy
  - d) rendelkezésre áll a fűtőszőnyeg vásárlását bizonyító eredeti nyugta
  - e) a fűtőszőnyeg áramellátását megszakítóval ellátott elektromos rendszer biztosítja
2. A jótállás érvényét veszti, ha a meghibásodott termék javítását az ELEKTRA által nem hitelesített villanszerelő szakember kísérelte meg.
3. A jótállás nem érvényesíthető
  - a) mechanikai meghibásodás
  - b) nem megfelelő áramellátás okozta meghibásodás
  - c) a hatályos szabályok megsértésével történő hálózati csatlakoztatás okozta meghibásodás esetén.
4. Jótállási kötelezettsége keretében az ELEKTRA vállalja, hogy megtéríti az összes költséget, amely a meghibásodott fűtőszőnyeg javítása vagy cseréje során felmerül.



### Megjegyzés:

Jótállási igényt a jótállási jegy és a vásárlását bizonyító eredeti nyugta bemutatása mellett nyújthat be a termék értékesítőjénél vagy az ELEKTRA Társaságnál.

### Jótállási jegy

Őrizze meg a jótállási jegyet a jótállási időszak teljes 20 éves időtartama alatt. A jótállási időszak a vásárlás napján veszi kezdetét.

Jótállási igényt a jótállási jegy és a vásárlását bizonyító eredeti nyugta bemutatása mellett nyújthat be a termék értékesítőjénél.

Telepítés helye:.....

Cím:.....

Irányítószám:.....

Település:.....

### A telepítést végző szakember tölti ki

Keresztnév, vezetéknev:.....

Cím:.....

Irányítószám:.....

Engedélyszám:.....

E-mail cím:.....

Telefonszám:.....

Faxszám:.....

Megjegyzés: a telepítést végző villanyszerelő szakember köteles a megvalósulási dokumentációt a felhasználó rendelkezésére bocsátani.

### ELEKTRA WoodTec™ fűtőszőnyeg elrendezési rajz

**ELEKTRA WoodTec™ heating mat layout diagram**



Megjegyzés: Az elrendezési rajzon fel kell tüntetni a fűtőszőnyegek és a fal közti távolságot és a beépített bútorok helyzetét, továbbá egyértelműen jelölni kell a hőmérséklet-érzékelő és a fűtőkábelek helyzetét.

| Mérési eredmények   |                                |   |
|---|--------------------------------|---|
| A csatlakozókábel ellenállása   | a fűtőszőnyeg lefektetése után | $\Omega$  |
|   | a padlóburkolás után           | $\Omega$  |
| A fűtőkábel szigetelésének ellenállása                                  | a fűtőszőnyeg lefektetése után | M $\Omega$  |
|   | a padlóburkolás után           | M $\Omega$  |
| Az árnyékolás folytonosságának ellenállás értéke 0,2 $\Omega$ alatt van | a fűtőszőnyeg lefektetése után | IGEN <input type="checkbox"/><br>NEM <input type="checkbox"/> |
|   | a padlóburkolás után           | IGEN <input type="checkbox"/><br>NEM <input type="checkbox"/> |

Dátum:

.....  
Villanyszerelő aláírása

.....  
Vállalat bélyegzője

Figyelmeztetés: A csatlakozókábel ellenállása nem térhet el a címkén megadott névértéktől +5%, -10% értékhatárnál nagyobb mértékben. A csatlakozókábel szigetelésének ellenállása 1000 V névleges feszültségű megaohmmérővel mérve nem lehet kisebb mint 50 M $\Omega$ .

**Figyelem!**

Ragassza ide a termékhez mellékelt öntapadó címkét (a fűtési rendszer telepítése előtt kell elvégezni). Az öntapadó címke a hidegvégen található.