



BVF WFD

10-20 Series



TARTALOMJEGYZÉK

Fontos biztonsági figyelmeztetés	4
1 Általános ismertető	4
1.1 A használati és telepítési útmutató ismertetése	4
1.2 Biztonsági követelmények	4
1.3 Ellenállásmérés	5
1.4 10 év kiterjesztett garancia	5
2 BVF WFD rendszer	5
2.1 BVF WFD műszaki specifikáció	5
2.2 A BVF WFD jellemző felhasználási területei és telepítése	6
3 A padlófűtés tervezése és termékválasztás	7
3.1 Telepítés előtti tervezés	7
3.2 A megfelelő termék kiválasztása	8
4 Telepítés	10
5 Ellenőrzés	14
5.1 Szigetelési ellenállás mérése	14
5.2 Fűtőkábel ellenállás mérése	15
6 Hibaelhárítás	15
Kiterjesztett garancia	16

FONTOS BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS



Biztonsági figyelmeztetés: áramütés és elektromos tűz kialakulásának veszélye!

- ♦ A BVF WFD rendszer szakszerűtlen telepítése személyi sérüléssel és anyagi károkkal is járó áramütést és elektromos tüzet okozhat. Saját érdekében gondosan olvassa el a mellékelt tájékoztatót!
- ♦ Kizárólag elektromos padlófűtések vezérlésére alkalmas termosztátot használjon.
- ♦ A termék telepítését bízza olyan elektromos szakemberre, aki tisztában van a rendszer helyes méretezésével, telepítésével, üzembe helyezésével és működtetésével, valamint ismeri a padlófűtési rendszerek sajátosságait. A telepítés kizárólag a helyi törvényi rendelkezések betartása mellett végezhető. Amennyiben nincs tisztában a vonatkozó rendelkezésekkel bízza a telepítést szakemberre.
- ♦ A BVF WFD fűtőkábel kizárólag padlófűtésként alkalmazható. Távolítsa el az esetlegesen padlón maradt éles, éles tárgyakat, szennyeződések, melyek a telepítés, vagy későbbi átépítés során megsérthetik a rendszert.
- ♦ A BVF WFD fűtőkábel sérüléten nem telepíthető / burkolható. Tilos a sérült rendszer házilag javítása, átalakítása.

1 ÁLTALÁNOS ISMERTETŐ

1.1 A használati és telepítési útmutató ismertetése

A használati és telepítési útmutató a BVF WFD padlófűtés rendszer alkalmazását részletezi: Az alaprajzi tervezés folyamatát, az ideális méretű fűtőkábel kiválasztását és beszerelését. Az ismertető részletes tanulmányozása javasolt a beszerelés előtt.

További információért forduljon a termék forgalmazójához.

1.2 Biztonsági követelmények

A padlófűtési rendszer biztonsága és rendeltetésszerű üzemelése a gondos tervezés, kivitelezés és ellenőrzés függvénye. A termék nem rendeltetésszerű használata és telepítése a fűtőkábel és alkatrészeinek sérülését okozhatja, valamint tűz- és balesetveszélyt idézhet elő. Tartsa be az ismertetőben leírt utasításokat, biztosítva a BVF WFD rendszer megbízható működését.

Fordítson különös figyelmet az alábbi információkra:

Fontos információk:



Biztonsági figyelmeztetés:



1.3 Ellenállásmérés

Mérjen ellenállást a barna és kék csatlakozóvégek között, majd vesse össze a táblázatban megadott adatokkal. A maximális megengedett eltérés -10%; +10% közötti. A földelés és a barna, illetve kék csatlakozóvég közötti ellenállás érték ideális esetben végtelen. Amennyiben eltérő értéket tapasztal, vegye fel a kapcsolatot a termék forgalmazójával.

Az ellenállás méréséről további információt talál az 5. fejezetben.

Fontos információ: a telepítés folyamán ellenőrizze az ellenállást 4 alkalommal

A telepítés során mérje le és jegyezze fel az ellenállási értékeket munkafázisonként. Először a termék csomagolásának eltávolítása után, majd lefektetést követően, ezt követően a csemperagasztó, vagy szintkiegyenlítő lefektetése után, végül a burkolás befejeztével.

1.4 10 év kiterjesztett garancia

A termék forgalmazója 10 év, a gyártásból eredő anyag és konstrukciós hibákra kiterjedő jótállást vállal a BVF WFD fűtőkábelekre. A jótállás kizárólag a szakszerűen kitöltött és benyújtott jótállási jegy esetében, szakszerű telepítés mellett érvényesíthető.

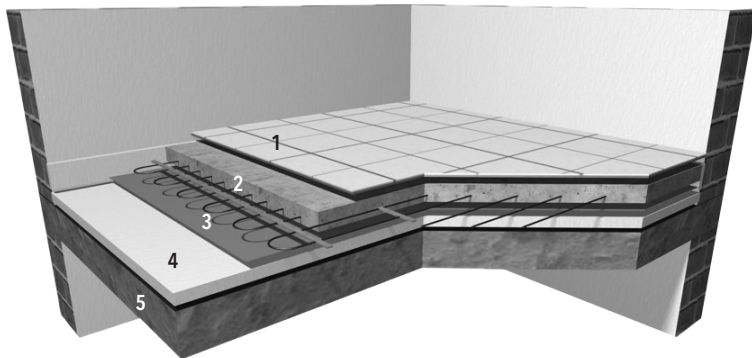
2 BVF WFD RENDSZER

2.1 BVF WFD műszaki specifikáció

Kábel típusa:	Dupla szigetelésű fűtőkábel
Hálózati feszültség:	230V
Teljesítmény:	10W/m $\pm$ 10% ; 20W/m $\pm$ 10%
Kábelek közötti távolság:	50 mm
Kábel átmérő:	4.8 mm
Fűtőszál szigetelés:	TTPE, HDPE
Külső burkolatszigetelés:	LSZH
Üzemi hőmérséklet:	+ 30 °C
Min. beszerelési hőmérséklet:	+ 5 °C
Csatlakozó vezeték:	Kéteses vezeték + földelés; Hosszúság: 2.5 m

2.2 A BVF WFD jellemző felhasználási területei és telepítése

1. ábra – példa beton aljzathoz



1. Csemperagasztó + Burkolat

2. Aljzatbeton + Fűtőkábel

3. PE párazáró fólia

4. Méretezett aljzat hőszigetelés

5. Szerelőbeton

Egyéb szerelési módok: közvetlen burkolatfűtés esetén aljzat kiegyenlítő alkalmazása javasolt a következő burkolatokhoz: hajópadló, laminált parketta, PVC, műgyanta és padlószőnyeg.



Biztonsági figyelmeztetés

Az egyéb szerelési módoknál (fentebb) említett burkolatok telepítése esetén kérje ki a forgalmazó véleményét, vagy lépjen kapcsolatba szakembereinkkel.



Fontos információ

- ♦ A BVF WFD rendszer telepítése előtt olvassa el a tájékoztatót.
- ♦ Ne feledje mérni a termék ellenállását a telepítés során 4 alkalommal. (1.3 pont)
- ♦ A termék csak beltéri felhasználásra alkalmas. Ne telepítse a rendszert falra vagy mennyezetre!
- ♦ A kábelt aljzatbetonba, csemperagasztóval, önterülő aljzatkiegyenlítővel, vagy ezekkel megegyező anyaggal telepítse.
- ♦ A telepítéshez előírt minimális hőmérséklet 5 °C.
- ♦ **A kábel hossza vágással nem rövidíthető, a kábelek nem keresztezhetik egymást és nem vezethetők közvetlenül egymás mellett!**
- ♦ A bekötéshez lehetőleg réz vezetékot használjon.

3 A PADLÓFÜTÉS TERVEZÉSE ÉS TERMÉKVÁLASZTÁS

3.1 Telepítés előtti tervezés

1. Mérje fel a fűtendő felületet

Határozza meg a fűtendő felületet a fixen elhelyezett szaniterek és berendezések által lefedett területek kihagyásával (zuhanyzó, WC stb.) Számolja ki a fűtendő felületet.

Példa: a 3. ábrán feltüntetett fürdőszoba területe 8.75 m^2 . Ha a zuhanyzó, WC és kézmosó által elfoglalt területet kivonja, a megmaradó fűtőfelület csupán 6.45 m^2 .

2. Ellenőrizze a hálózati feszültséget és a rendelkezésre álló teljesítményt

A rendszer 230 V hálózati feszültséggel üzemel. A rendelkezésre álló teljesítményt ellenőrizze, ha szükséges, kérjen a szolgáltatótól hálózatbővítést.

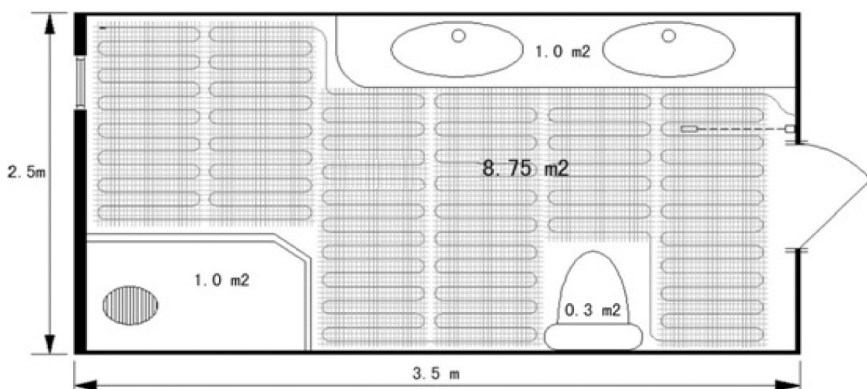
3. Tervezze meg a rendszert

Tervezze meg a fűtőkábel optimális elhelyezését teljes lefedettséggel. A termosztát helyének kijelölésekor ügyeljen arra, hogy a fűtőkábel 2.5 méter hosszú csatlakozókábele elérje a termosztátot, valamint a termosztát padlóban elhelyezett jeladója is kellő közelségbe kerüljön. Lásd: 3. ábra

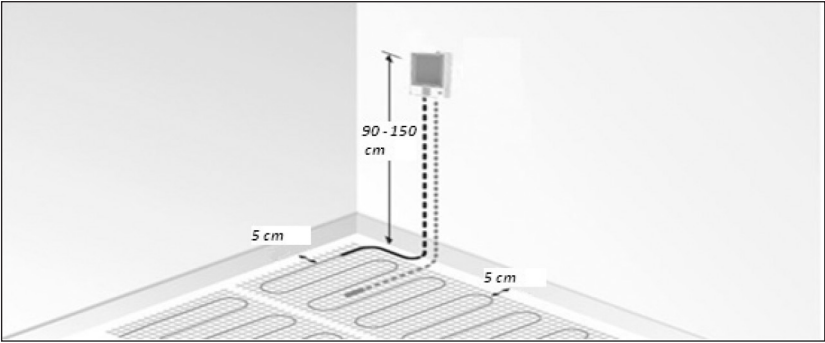
Fontos információ

Az egyenletes hő eloszlás érdekében a meghatározott kábeltávolságot tartsa meg a telepítés során. A kábeltávolság növelésével a padlón hidegebb felületek keletkezhetnek.

2. ábra – a fűtőfelület kiszámítása



3. ábra – jellemző bekötési vázrajz



3.2 A megfelelő termék kiválasztása

Ellenőrizze, hogy a BVF WFD fűtőkábel méretei megegyeznek-e a fűtendő felülettel és a tervezett teljesítménnyel. A 3. ábra alapján, ha a fűtendő felület 6.45 m², válassza az alábbi táblázat alapján az ehhez legoptimálisabb terméket. A teljesítmény a kábelfektetés sűrűsége alapján változtatható.

Típus	Hossz	Teljesítmény	Amper	Ohm	60W/m²	80W/m²	100W/m²
BVF-WFD/100-10	10,0 m	100W	0,4	529	1,7 m²	1,3 m²	1,0 m²
BVF-WFD/200-10	20,0 m	200W	0,9	265	3,3 m²	2,5 m²	2,0 m²
BVF-WFD/300-10	30,0 m	300W	1,3	176	5,0 m²	3,8 m²	3,0 m²
BVF-WFD/400-10	40,0 m	400W	1,7	132	6,7 m²	5,0 m²	4,0 m²
BVF-WFD/500-10	50,0 m	500W	2,2	106	8,3 m²	6,3 m²	5,0 m²
BVF-WFD/600-10	60,0 m	600W	2,6	88	10,0 m²	7,5 m²	6,0 m²
BVF-WFD/700-10	70,0 m	700W	3,0	76	11,7 m²	8,8 m²	7,0 m²
BVF-WFD/800-10	80,0 m	800W	3,5	66	13,3 m²	10,0 m²	8,0 m²
BVF-WFD/900-10	90,0 m	900W	3,9	59	15,0 m²	11,3 m²	9,0 m²
BVF-WFD/1000-10	100,0 m	1000W	4,3	53	16,7 m²	12,5 m²	10,0 m²
BVF-WFD/1200-10	120,0 m	1200W	5,2	44	20,0 m²	15,0 m²	12,0 m²
BVF-WFD/1400-10	140,0 m	1400W	6,1	38	23,3 m²	17,5 m²	14,0 m²
BVF-WFD/1600-10	160,0 m	1600W	7,0	33	26,7 m²	20,0 m²	16,0 m²
BVF-WFD/1800-10	180,0 m	1800W	7,8	29	30,0 m²	22,5 m²	18,0 m²
BVF-WFD/2000-10	200,0 m	2000W	8,7	26	33,3 m²	25,0 m²	20,0 m²
Fektetési távolság					167 mm	125 mm	100 mm

Típus	Hossz	Teljesítmény	Amper	Ohm	80W/m ²	120W/m ²	150W/m ²
BVF-WFD/200-20	10,0 m	200W	0,9	242	2,5 m ²	1,7 m ²	1,3 m ²
BVF-WFD/300-20	15,0 m	300W	1,4	161	3,8 m ²	2,5 m ²	2,0 m ²
BVF-WFD/400-20	20,0 m	400W	1,8	121	5,0 m ²	3,3 m ²	2,7 m ²
BVF-WFD/500-20	25,0 m	500W	2,3	97	6,3 m ²	4,2 m ²	3,3 m ²
BVF-WFD/600-20	30,0 m	600W	2,7	81	7,5 m ²	5,0 m ²	4,0 m ²
BVF-WFD/700-20	35,0 m	700W	3,2	69	8,8 m ²	5,8 m ²	4,7 m ²
BVF-WFD/850-20	42,5 m	850W	3,9	57	10,6 m ²	7,1 m ²	5,7 m ²
BVF-WFD/1000-20	50,0 m	1000W	4,5	48	12,5 m ²	8,3 m ²	6,7 m ²
BVF-WFD/1200-20	60,0 m	1200W	5,5	40	15,0 m ²	10,0 m ²	8,0 m ²
BVF-WFD/1400-20	70,0 m	1400W	6,4	35	17,5 m ²	11,7 m ²	9,3 m ²
BVF-WFD/1600-20	80,0 m	1600W	7,3	30	20,0 m ²	13,3 m ²	10,7 m ²
BVF-WFD/1800-20	90,0 m	1800W	8,2	27	22,5 m ²	15,0 m ²	12,0 m ²
BVF-WFD/2000-20	100,0 m	2000W	9,1	24	25,0 m ²	16,7 m ²	13,3 m ²
BVF-WFD/2200-20	110,0 m	2200W	10,0	22	27,5 m ²	18,3 m ²	14,7 m ²
BVF-WFD/2400-20	120,0 m	2400W	10,9	20	30,0 m ²	20,0 m ²	16,0 m ²
BVF-WFD/2600-20	130,0 m	2600W	11,8	19	32,5 m ²	21,7 m ²	17,3 m ²
BVF-WFD/2800-20	140,0 m	2800W	12,7	17	35,0 m ²	23,3 m ²	18,7 m ²
BVF-WFD/3100-20	155,0 m	3100W	14,1	16	38,8 m ²	25,8 m ²	20,7 m ²
Fektetési távolság					250 mm	167 mm	133 mm

4 TELEPÍTÉS

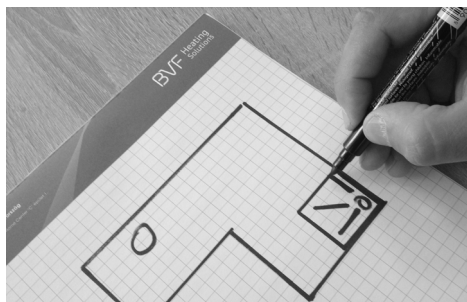
Fontos információ: Telepítéshez szükséges szerszámok

A fűtésrendszer telepítéséhez és ellenőrzéséhez az alábbi eszközökre lesz szüksége:

- ♦ Olló
- ♦ Tapétavágó
- ♦ Kábel csupaszító
- ♦ Mérőszalag
- ♦ Csavarhúzó
- ♦ Elektromos mérőműszer / multiméter

1. Tervezze meg papíron

Készítsen rajzot, vagy vázlatot az alaprajzi elrendezésről. Tüntesse fel az összes fixen elhelyezett szanitert és berendezések által lefedett területet (zuhanyzó, WC stb.) Számolja ki a fűtendő felületet. Jegyezze fel az összes szükséges méretet a fűtőfelülethez és jelölje ki a termosztát és a padlószenzor helyét.



2. Vezesse át a rajzot a padlóra

Rajzolja fel a tervezett rendszer körvonalait a padlóra. Hagyja szabadon a később fixen padlóra telepítendő berendezések helyét. Tekerje ki és fektesse le a fűtőszőnyeg első néhány méterét. A kábel kiindulópontja nem lehet 2,5 méternél messzebb a termosztáttól.

Fontos információ

Győződjön meg arról, hogy a **BVF WFD kábel csatlakozási pontja (bekötő vezeték - fűtőkábel) a gégecsőben helyezkedik el.** A termosztát padló szenzorát pontosan két fűtőkábel közé (fűtött felületen), a faltól legalább 65cm távolságra helyezze el.

3. A szenzor telepítése

A termosztát padlószenzorát gégecsőben vezetve helyezze el. Javasoljuk a gégecsőben történő elhelyezést, így esetleges meghibásodás esetén a szenzor könnyen cserélhető lesz. A termosztát padlószenzorát és a gégecsövet a termosztát fali szerelődobozáig kell vezetni. A gégecsövet részlegesen be kell sülyleszteni az aljzatba.



Fontos információ

A termosztát padlószenzorát a két fűtőkábel között, azoktól egyenlő távolságra helyezze el. Ragasztószalaggal zárja le a gégecső végét, hogy a beton, vagy csemperagasztó ne folyhasson az érzékelőhöz. A gégecsövet is rögzítse ragasztószalaggal felúszás ellen. Ha a szenzort közvetlenül a csemperagasztóba fekteti, rögzítse azt a padlóhoz a 3. ábra szerint.

4. Aljzat előkészítése

Tisztítsa meg, szükség esetén porszívózza fel az aljzatot, eltávolítva mindennemű szennyeződést, ami kárt okozhat a kábelben.

Győződjön meg a padló egyenletességéről. A kábel sérülésének megelőzése érdekében és a burkolat védelmében az esetleges repedéseket és egyenetlenségeket töltse fel.

5. Ellenőrizze a rendszer ellenállását (első alkalommal)

Elektromos mérőműszer használatával mérje le a fűtőkábel ellenállását és hasonlítsa össze a táblázatban megadott értékekkel. (3.2 pont) Jegyezze fel a mért értékeket a jótállási jegyen. Az ellenállási értékek dokumentálására a későbbi, esetleges garanciális probléma esetén lehet szükség. Mérje le továbbá a kék, barna és a földelés közötti ellenállást, melynek végtelenített értéket kell mutatnia. Az ellenállás méréséről további információt talál az 5. fejezetben.

6. A fűtőkábel lefektetése



SOHA NE VÁGJA EL VAGY RÖVIDÍTSE LE A FŰTŐKÁBELT!

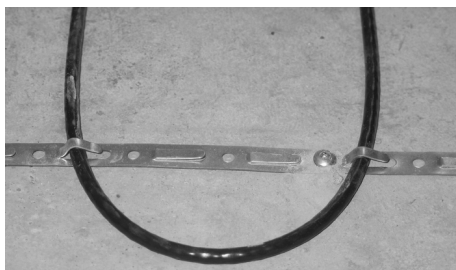
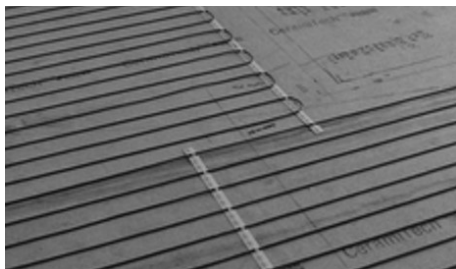
Kezdje el a fektetést akként, hogy a csatlakozó kábel és a szenzor már a lefektetés kezdetén a tervezett helyen legyen. Vezesse a csatlakozó kábel és a szenzorvezetéket a termosztát bekötési pontjáig. Lehetőség szerint kerülje a járást a lefektetett fűtőkábelén. Ha ez elkerülhetetlen, használjon sima / puha talpú cipőt. A kábel rögzítéséhez használja a BVF rögzítő síneket. A rögzítő sínt rögzítse az aljzathoz ragasztóval, csavarral, vagy kétoldalú ragasztószalaggal.

Tekerje le a fűtőkábel egyenletesen a korábban már megjelölt helyeken.



Fontos információ

Javasoljuk fénykép készítését a rendszerről a burkolás megkezdése előtt.



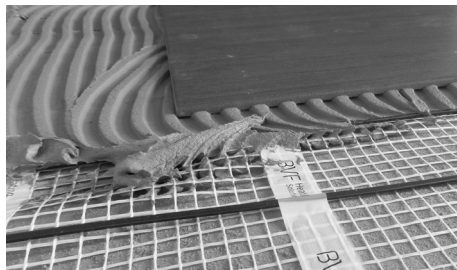
7. Ellenőrizze a rendszer ellenállását (második alkalommal) az 5. pontban leírtak szerint

8. A fűtőkábel rögzítése

Rögzítse a fűtőkábel a 3.2 pontban meghatározott sűrűséggel, vagy a kívánt fűtési teljesítmény alapján.

9. A fűtésrendszer beágyazása

Kerámia / járólap burkolat fektetésekor vékony rétegben vigye fel a csemperagasztót, követve a burkolat gyártójának utasításait. A csemperagasztó teljes magasságban fedje a fűtőkábeleket. Hajópadló, parketta és laminált parketta telepítésénél vegye figyelembe a burkolat gyártójának utasításait. Az aljzatbeton száradási idejét vegye figyelembe és tartsa be a száradási időket a burkolás megkezdése előtt



Fontos információ

Ne helyezze üzembe a fűtésrendszert a aljzatbeton, vagy csemperagasztó teljes kiszáradásáig. Ez az időszak általában 28 nap.

10. Ellenőrizze a rendszer ellenállását (harmadik alkalommal) az 5. pontban leírtak szerint.

11. Burkolat elhelyezése.

Helyezze le a burkolatot a gyártó által javasolt módon.

12. Termosztát és az elektromos csatlakozás bekötése.

A termosztát és elektromos csatlakozás bekötését bízza elektromos szakemberre. A bekötést követően végezze el az ellenállás mérését utolsó alkalommal és jegyezze fel az értékeket a jótállási jegyen. Lásd: 13. pont.

Megjegyzés: Jelölje meg a fűtésrendszerhez tartozó elektromos megszakítót a kapcsolótáblán.

13. Ellenőrizze a rendszer ellenállását (utolsó, negyedik alkalommal) az 5. pontban leírtak szerint.

14. Dokumentáció elkészítése

Állítsa ki a fűtőkábel és a termosztát jótállási jegyét, közvetlenül a telepítés után. Ennek hiánya a garancia elvesztésével járhat. A részletes garanciális feltételek a termék jótállási jegyén szerepelnek.

Fontos információ

Saját érdekében őrizze meg a termék jótállási jegyét.

15. A BVF WFD fűtőkábel üzembe helyezése

A száradási idő betartása után a rendszer készen áll a használatra. Kapcsolja be és állítsa be a termosztátot a kívánt hőfokot. A helyiség lépcsőzetes felfűtése javasolt különösen az első felfűtésnél.

5 ELLENŐRZÉS

Fontos információ

A 10 éves kiterjesztett garancia megőrzése érdekében az alábbi méréseket végezze el és vezesse fel az eredményeket a termék jótállási jegyén. A jótállási jegyet őrizze meg.

A szigetelési és ellenállás ellenőrző mérésekre a telepítés során négy alkalommal lesz szükség. (Lásd a 4.5 pontot)

5.1 Szigetelési ellenállás mérése

A szigetelési ellenállás méréssel győződhethet meg a kábel elektromos szigetelésének sértetlenségéről.

1. Csatlakoztassa a földelés csatlakozását a mérőműszer fekete kábeléhez, a másik két csatlakozót egyszerre a mérőműszer piros kábeléhez.
2. A mérőműszernek „open” vagy végtelen értéket kell mutatnia. Eltérés esetén forduljon a termék forgalmazójához.
3. Rögzítse a mért értékeket a termék jótállási jegyén.



5.2 Fűtőkábel ellenállás mérése

1. Állítsa a mérőműszert 200 és 2.000 ohm közötti tartományba.
2. Csatlakoztassa a műszer kábeleit a barna és kék csatlakozóihoz.
3. Vesse össze a mért értéket a táblázatban foglalt értékekkel. A maximális eltérésnek a -10% és +10% tartományban kell mozognia. Eltérés esetén forduljon a termék forgalmazójához.
4. Rögzítse a mért értékeket a termék jótállási jegyén.



Fontos információ

Végezze el a termosztáthoz tartozó NTC padlószenzor ellenállás-vizsgálatát a fektetés és a burkolást megelőzendően is. BVF márkajelű termosztátok esetén: ~10 kΩ 20°C-on.

6 HIBAELHÁRÍTÁS

Hiba jellege	Lehetséges okok	Probléma megoldása
A padló nem melegedik	Nincs feszültség Az elektromos megszakító lekapcsol A termosztát nem üzemel	Ellenőrizze az elektromos megszakítót Túl sok fogyasztó csatlakozik ugyanahhoz az áramkörhöz. A BVF WFD fűtőkábeles rendszer egyes esetekben külön áramkört igényelhet. Ellenőrizze a táblázatban megadott értékeket. Ellenőrizze a termosztátot az ahhoz tartozó használati utasítás szerint!
A padló folyamatosan fűt	A termosztát rosszul lett beállítva	Ellenőrizze a termosztátot az ahhoz tartozó használati utasítás szerint
A padló nem melegszik fel a kívánt hőfokra	A termosztát rosszul lett beállítva / Padlólimit	Ellenőrizze a termosztátot az ahhoz tartozó használati utasítás szerint

KITERJESZTETT GARANCIA

A termék forgalmazója 10 év, a gyártásból eredő anyag és konstrukciós hibákra kiterjedő jótállást vállal a BVF WFD fűtőkábelekre. A jótállás kizárólag a szakszerűen kitöltött és benyújtott jótállási jegy esetén, szakszerű telepítés mellett érvényesíthető. A garancia részletes feltételeit a jótállási jegy tartalmazza.

Felelősségi nyilatkozat

Jelen telepítési és használati útmutató a dokumentum kiadásának időpontjában, forgalmazó legjobb tudása szerint készült. Forgalmazó nem vállal felelősséget az online- és nyomtatott kiadványokban szereplő esetleges nyomdai hibákért. Forgalmazó fenntartja továbbá a jogot előzetes értesítés nélkül a termék műszaki specifikációjának megváltoztatására. A BVF Heating Solutions a BVF Fűtési Megoldások Kft. bejegyzett védjegye. Minden jog fenntartva.