

BVF WFD

10-20 Series



SISUKORD

Tähtis ohutusteave	4
1 Üldine informatsioon	4
1.1 Sissejuhatus ja Juhendi kasutamine	4
1.2 Ohutusnõuded	4
1.3 Takistuse kontrollimine	5
1.4 10 aastane garantii	5
2 BVF WFD Süsteem	5
2.1 BVF WFD tehnilised andmed	5
2.2 BVF WFD tavapärased paigalduskohad	6
3 Põrandakütte kavand ja küttekaabli valimine	7
3.1 Kavand enne paigaldamist	7
3.2 Õige küttekaabli valimine	8
4 Paigaldamine	10
5 Takistuse mõõtmine	14
5.1 Isolatsiooni takistuse kontroll	14
5.2 Küttemati takistuse kontroll	15
6 Probleemid ja lahendused	15

TÄHTIS OHUTUSTEAVE



HOIATUS: Ohtlik, elektrilöögi ja elektritulekahju oht!

- Kui BVF WFD-süsteem on kahjustatud või valesti paigaldatud, võib tekkida tulekahju või elektrilöögi oht, mis võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi või varalist kahju. Peate hoolikalt järgima selles juhendis sisalduvaid hoiatusi ja juhiseid.
- Kasutage ainult elektriliste pörandaküttesüsteemide jaoks mõeldud sensor- ja juhtimisseadmeid.
- On oluline, et seda seadet paigaldaksid ainult kvalifitseeritud elektrikud, kes tunnevad pörandaküttesüsteemide õiget suurust, paigaldamist, ehitamist ja kasutamist ning sellega kaasnevat ohte. Paigaldamine peab vastama kõikidele riiklikele ja kohalikele elektrieeskirjadele. Kui te pole nende nõuetega tuttav, võtke ühendust elektrikuga.
- BVF WFD süsteem on ette nähtud ainult pörandakütte jaoks. Veenduge, et pörandasse ei tungiks naelad, kruvid või muud sarnased seadmed, mis võivad esimesel paigaldamisel või hilisemal pörandi remondil kahjustusi tekitada.
- Kui BVF WFD süsteem on kahjustatud, tuleb see välja vahetada. Ärge proovige ühtki süsteemi osa liita ega parandada.

1 ÜLDINE INFORMATSIOON

1.1 Sissejuhatus ja Juhendi kasutamine

Selles juhendis kirjeldatakse BVF WFD pörandaküttesüsteemi – kuidas ruumi ettevalmistada, toodet valida ja süsteemi paigaldada. Enne paigaldamist on oluline see juhend põhjalikult läbi lugeda.

Lisateabe saamiseks võtke ühendust esindajaga.

1.2 Ohutusnõuded

Iga pörandaküttesüsteemi ohutus ja töökindlus sõltuvad õigest planeerimisest, paigaldamisest ja testimisest. Toote vale paigaldamine või vale käsitlemine võib kahjustada küttegaablit, süsteemi komponente ja vara ning põhjustada tulekahju või elektrilöögi ohtu. Selles juhendis sisalduvad ohutusnõuded ja juhised on olulised. Järgige neid hoolikalt, et neid riske minimeerida ja tagada BVF WFD-süsteemi töökindel töö.

Lugege eriti tähelepanelikult järgmist informatsiooni:

Tähtis informatsioon:



Ohutusnõuded ja HOIATUSED:



1.3 Takistuse kontrollimine

Mõõtkte takistust kahe, valge ja musta juhtme vahel. Võrrelge seda takistuse näitu allolevas tabelis näidatud takistusega. Väärtus peaks olema vahemikus -10% kuni +10%. Kui näete teistsugust näitu, võtke ühendust edasimüüjaga. Mõõtkte ka takistust valge, musta ja varjestus-/maandusjuhtme vahel. Mõlemad peaksid näitama lõpmatust. Kui näete teistsugust näitu, võtke ühendust edasimüüjaga. Takistuse mõõtmise juhised leiate jaotisest „5 Takistuse mõõtmine“.

! Tähtis! Paigaldamise ajal kontrollige takistust 4 korda: ärge unustage alati mõõta, kontrollida ja registreerida tegelik takistus kogu paigaldusprotsessi jooksul (karbist väljas, pärast paigaldamist, pärast õhukese tsemendi või tasanduskihi pealekandmist ja pärast põrandaplaatide paigaldamist)

1.4 10 aastane garantii

Kümne (10) aasta jooksul alates ostukuupäevast kehtib garantii, et BVF WFD küttekaabel on materjali-, konstruktsiooni- ja tootmisdefektideta. Pikendatud garantii kehtib ainult siis, kui garantiitunnistus on nõuetekohaselt täidetud ja paigaldamine toimub vastavalt paigaldusjuhendile.

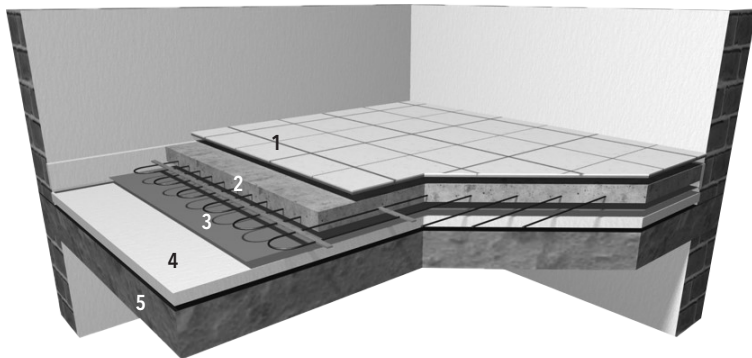
2 BVF WFD SÜSTEEM

2.1 BVF WFD tehnilised andmed

Kaabli konstruktsioon:	Kaksikjuht
Võrgu pinget:	230V
Võimsus:	10W/m $\pm$ 10% ; 20W/m $\pm$ 10%
Painderaadius:	50 mm
Küttekaabli diameeter:	4.8 mm
Südamiku isolatsioon:	TTPE, HDPE
Väline isolatsioon:	LSZH
Töötemperatuur:	+ 30 °C
Min. paigaldustemperatuur:	+ 5 °C
Ühendusjuhe:	2 juhet pluss maandusjuhe; Pikkus 2.5m

2.2 BVF WFD tavapäraseid paigalduskohad

Joonis 1: Betooni sisse valatud



1. Keraamilised plaadid

2. Batoon + BVF WFD küttekaabel

3. PE niiskustõke

4. Põranda soojustus

5. Batoonpaneel

Alternatiivsed meetodid: isetasanduvat tsementi soovitatakse kasutada suurte pindade ja järgmiste põrandamaterjalide korral: tehispuit, laminaat, ujuvpõrandad, vinüül, linoleum ja vaip.



HOIATUS

Puit-, laminaat- ja vinüül- või linoleumpõrandate paigaldamise erinõuete kohta teabe saamiseks pöörduge tootja poole.



Tähtis

- Enne BVF WFD süsteemi paigaldamist lugege hoolikalt juhiseid.
- Ärge unustage mõõta takistust neli korda.
- Ainult siseruumides paigaldamiseks. Ärge paigaldage süsteemi seintele ega lakke.
- Kaabel peab olema paigaldatud mördi, plaadiliimi, betooni või sarnase materjali sisse.
- Minimaalne paigaldustemperatuur on 5°C.
- **Küttekaablit ei tohi lõigata, paigaldada ristudes üle iseenda ega paigaldada liiga lähedale.**
- Soovitatav on kasutada ainult vasktraati.

3 PÕRANDAKÜTTE KAVAND JA KÜTTEKAABLI VALIMINE

3.1 Kavand enne paigaldamist

1. samm: Mõõtke köetav pind

Määrake köetav pind, jättes välja kohtkindlad elemendid, seadmed või mööbel, nagu dušid, tualetid, tualettruumid võiapid. Mõõtke põranda köetav ala. Näiteks joonisel 2 on vannitoa pindala 8,75 m². Kui lahutada pesemiskoha, duši ja tualeti pind, on köetavat pinda kokku vaid 6,45 m².

2. samm: Kontrollige võrgu pinget ja olemasolevat võimsust

Süsteem töötab 230 V vahelduvvoolul. Kontrollige saadaolevat koormuse taluvust ja vajadusel taotlege teenusepakkujalt selle suurendamist.

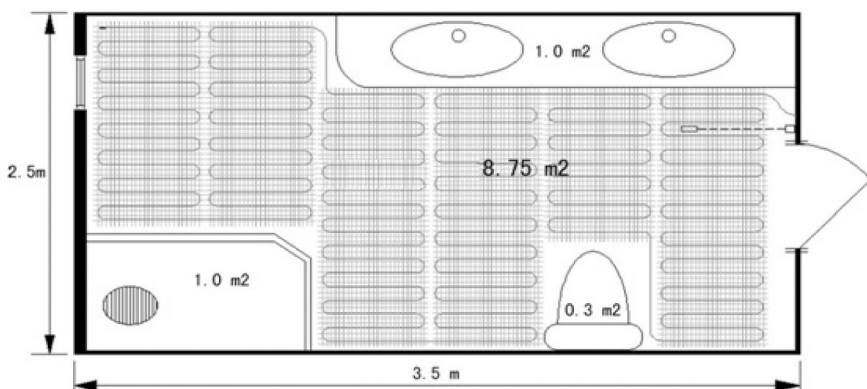
3. samm: Koostage süsteemi plaan

Katvuse tagamiseks määrake oma köetava ala jaoks optimaalne põrandaküttegaabli paigutus. Valige termostaadi jaoks koht seinas köetava ala kohal, kuhu ulatub BVF WFD kaabli 2,5 m toitejuhe ja põranda temperatuuriandur. Vaata joonist 3.

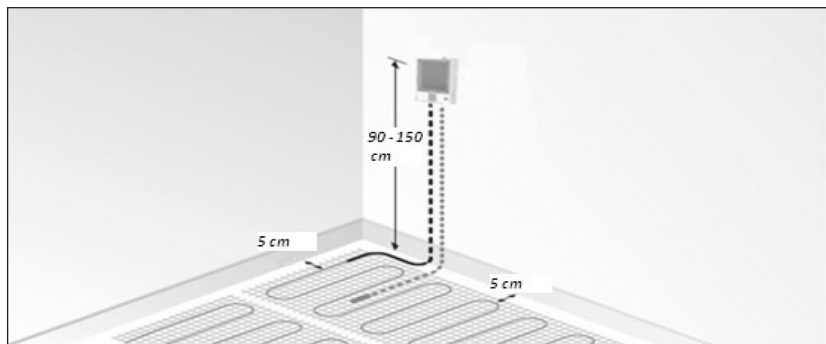
Tähtis

Nõuetekohase põrandakütte tagamiseks tuleb säilitada etteantud vahekaugus. Ärge muutke küttegaablite vahekaugust kaabli paigaldamise ajal, vastasel juhul võib põrandal olla külmasid kohti.

Joonis 2: Küttepinna suuruse arvutamine



Joonis 3: Tavapärane toitejuhtme ja termostaadi pörandasensori ühendamine



3.2 Õige küttekaabli valimine

Veenduge, et teie BVF WFD pikkus ei oleks suurem kui on vajalik kütava ala jaoks. Kui kütav pind on 6,45m², järgides Joonise 2 näidet, valige allolevate numbrite põhjal optimaalne kaabli pikkus ja kaablivahe.

Tabel 1

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

Kaabli tüüp	Pikkus	Võimsus	A	Ω	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/800-20	40,0 m	800W	3,5	66	10,0 m ²	6,7 m ²	5,3 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
Kaablivahe					250 mm	167 mm	133 mm

4 PAIGALDAMINE

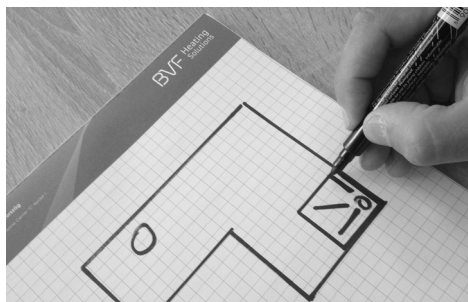
Tähtis: Paigaldamiseks vajalikud tööriistad ja materjal

Põrandaküttesüsteemi paigaldamiseks ja testimiseks vajate järgmisi esemeid:

- Käärid
- Murtava teraga nuga
- Juhtmeisolatsiooni eemaldaja
- Mõõdulint
- Kruvikeeraja
- Elektri mõõteseade / multimeeter
- BVF Kinnitusribad või traatvõrk

1. Joonista paigutuse plaan

Tehke ruumi eskiisskeem või põrandaplaan; sisaldab kogu püsivat sisustust, nagu tualetid, vannid, seadmed, kapid jne. Märkige kõik saadaoleva põrandapinna ja termostaadi asukoha määramiseks vajalikud mõõtmed.



2. Kopeeri joonis põrandale

Joonistage ruumi põrandale planeering, sealhulgas kogu sisustus, mis pole veel paigaldatud. Rullige BVF WFD kütteskaabli esimene meeter lahti. Kaabli alguspunkt peab olema termostaadist mitte kaugemal kui 2,5 m.

Tähtis

Märkige toitejuhtme ja BVF WFD kütteskaabli vahelise ühenduspunkti asukoht. **See ühenduskoht peab olema peidetud plaadiliimi või isetasanduva tsemendi sisse.** Põranda temperatuuri sensoriga termostaadi kasutamisel, märkige sensori asukoht kahe kütteskaabli keskele, vähemalt 25 cm kaugusele seinast (kõetava ala sees), termostaadile võimalikult lähedale.

3. Paigaldage põrandasensor

Kui kasutate põrandatemperatuuri sensoriga termostaati, paigaldage sensor kohe, eelistatavalt juhtmetorusse või otse aluspõrandale. Andur on soovitatav paigaldada torusse. See võimaldab andurit kergesti asendada ebatõenäolise rikke korral. Andur ja/või juhtmetoru tuleb paigaldada termostaadi seinakarbi ja anduri asendi vahele. Juhtmetoru on vaja osaliselt uputada aluspõrandasse.



Tähtis

Anduri kanal peab olema kaabli aasa keskel (kahe küttejühtme vahel). Kasutage kanali otsa sulgemiseks kleeplinti, et õhuke komplekt ei saaks torust läbi tungida. Kasutage kleeplinti, et hoida anduri toru soones, et vältida selle tõusmist või jumist mõrdi, plaadiliimi või segu valamisel. Kui andur on paigaldatud otse mõrdipõhja, kasutage kleeplinti sensori aluspõrandale kinnitamiseks.

4. Aluspõranda ettevalmistamine

Puhastage ja imege põrand põhjalikult puhtaks tolmuimejaga ning eemaldage põrandalt tolm ja praht, mis võivad küttekaablit kahjustada. Veenduge, et aluspõrand oleks kindel ja stabiilne. Täitke hoolikalt kõik praod, et vältida uute plaatide võimalikku kahjustamist, mis tuleneb aluspõranda nihkumisest.

5. Kontrollige süsteemi takistust (1. kord)

Mõõtke BVF WFD küttekaabli takistuse digitaalse oomimõõduri abil ja võrrelge seda tabeliga. Märkige mõõdetud takistus garantiikaardile. Takistuse dokumenteerimine paigaldamise igas etapis on vajalik garantii tagamiseks. Mõõtke ka takistust valge, musta ja varjestus-/maandusjuhtme vahel. Mõlemad peaksid näitama lõpmatust. Takistuse mõõtmise juhised leiate peatükist „5 Takistuse mõõtmine“.

6. Alustage BVF WFD küttegaabli paigaldamist



HOIATUS: ÄRGE KUNAGI LÕIKAGE EGA LÜHENDAGE KÜTTEKAABLIT

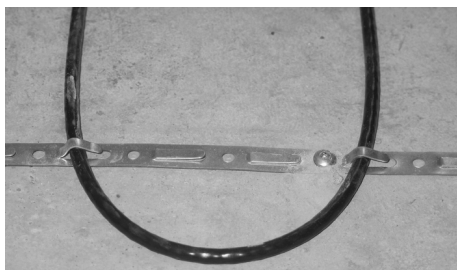
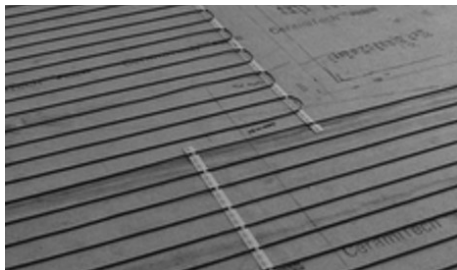
Alustage küttegaabli asetamisest nii, et ühenduspunkt ja temperatuurisensor oleksid ettenähtud asendis ning viige toitekaabel termostaadi või ühenduskarbi külge. Vältige küttegaablil kõndimist. Kui see pole võimalik, kasutage pehme tallaga kingi.

Kasutage kaabli põrandale kinnitamiseks BVF kinnitusribasid või võrku. Ribad või võrk liimitakse või kruvitakse aluspõrandale külge. Rullige küttegaabel ettevaatlikult lahti ja paigaldage see vastavalt süsteemi konstruktsioonile.



Tähtis

Enne põrandakatte paigaldamist on tungivalt soovitatav paigaldatud süsteemist fotod teha.



7. Mõõtkesüsteemi takistust (2. kord)

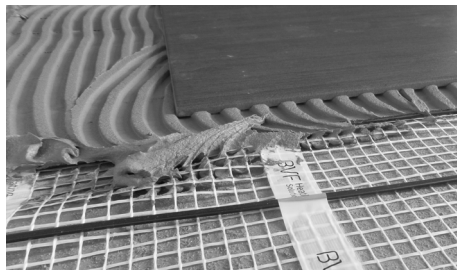
Vaata 5. peatükki.

8. Küttegaabli kinnitamine

Soovitud võimsuse saavutamiseks kinnitage kaabel aluspõrandale Tabelis 1 näidatud kaablikaugusega.

9. Kinnistage küttegaabel

Plaatide puhul jätkake plaatide paigaldamisega, kattes küttegaablid plaadiliimiga vastavalt plaatide tootja juhistele. Veenduge, et segu kiht kataks plaatide paigaldamise ajal kogu küttegaabli kõrguse. Puit-, tehis- või laminaatpõrandakatte puhul on soovitatav pöörduda põrandakatte tootja poole. Puitpõrandate puhul on soovitatav kanda üle küttegaabli vähemalt 5 cm isetasanduvat tsementi. Veenduge, et kogu niiskus isetasanduvast tsemendist on täielikult eemaldatud vastavalt tootja soovitatud kuivamisaegadele.



Tähtis

Süsteemi ei tohi sisse lülitada enne, kui segu on täielikult kuivanud. Soovitatav on vähemalt kaks nädalat.

10. Mõõtkte süsteemi takistust (3. kord)

Vaata 5. pratükki.

11. Paigaldage plaat

Plaatige ja vuukige põrand, kasutades parimaid tööstustavasid ja vastavalt plaatide tootja antud juhistele.

12. Ühendage toiteallikas ja termostaat

Toiteallika ja termostaadi ühendamise peab tegema kvalifitseeritud elektrik. Elektrik peaks ühendama pörandaanduri termostaadiga, võtma lõpliku takistuse näidu ja fikseerima selle garantiikaardile, vt 14. sammu.

Märkus:

Peate märgistama vastava kaitselüliti viitesildiga, mis näitab, milline haruahel toidab elektriküttegaableid.

13. Mõõtkes süsteemi takistust (4., viimane kord)

Vaata 5. peatükki.

14. Säilitage informatsioon

Majaomanikul on oluline postitada sertifikaat kohe pärast süsteemi (kaabel ja termostaat) paigaldamist. Kui seda ei tehta, võib tootja garantii tühistada. Garantii kehtib garantiitunnistusel loetletud tingimustel.

Tähtis

Säilitage garantiikaardi koopiat sellele viitamise jaoks.

15. Lülitage küttesüsteem sisse

Süsteem on pärast kuivatusperioodi kasutusvalmis. Lülitage see sisse ja seadistage termostaadi temperatuur. Soovitatakse soojendada küttelea järk-järgult.

5 TAKISTUSE MÕÕTMINE

Tähtis

Pikendatud 10-aastase garantii kehtimiseks peate need testid läbi viima, registreerima tulemused garantiikaardile ja säilitama dokumendi koopiat.

Paigaldamise käigus peate sooritama isolatsioonitakistuse testi, küttekaabli takistuse testi ja anduri takistuse testi neli korda (vt 4. peatükki „Paigaldamine”).

5.1 Isolatsiooni takistuse kontroll

See test tagab, et kaabli isolatsioonikihid ei ole kahjustatud.

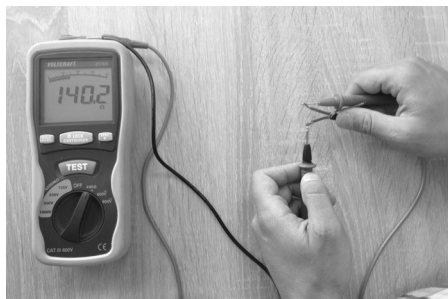
1. Ühendage maandusjuhe multimeetri musta juhtmega ja mõlemad toitejuhtmed punase juhtmega.
2. Veenduge, et arvesti näit oleks „avatud” või „lõpmatus”. Kui teil on erinev näit, võtke ühendust edasimüüjaga.
3. Märkige need näidud garantiikaardile.



5.2 Küttegaabli takistuse kontroll

See test mõõdab BVF WFD küttegaabli takistust ja kasutatakse vooluahela terviklikkuse kontrolliks.

1. Seadke oma multimeeter vahemikku 200 või 2000 oomi.
2. Ühendage multimeetri juhtmed küttegaabli musta ja valge toitejuhtmega.
3. Võrrelge seda takistuse näitu tootevalikus määratud takistusega. Väärtus peaks olema vahemikus -10% kuni +10%. Kui näete teistsugust näitu, võtke ühendust edasimüüjaga.
4. Märkige need näidud garantiikaardile.



Tähtis

Enne paigaldamist ja katmist viige läbi termostaadi NTC pörandaanduri takistuse kontroll. BVF kaubamärgi termostaatide puhul: $\sim 10 \text{ k}\Omega$ 20°C.

6 PROBLEEMID JA LAHENDUSED

Sümptom	Tõenäoline põhus	Võimalik lahendus
Põrand ei soojene	Vool puudub KaitSELüliti on väljas Termostaat ei ole sisse lülitatud	Kontrollige kaitSELüliti. Veenduge, et samasse vooluringi ei oleks ühendatud liiga palju kaableid või muid seadmeid. BVF WFD võib vajada spetsiaalset vooluringi. Vaadake selle juhendi tootevaliku tabelit. Vaadake termostaadi paigaldus- ja kasutusjuhendit.
Põrand on kogu aeg soe	Termostaadi seaded on valed	Kontrollige termostaati vastavalt selle kasutusjuhendi juhiste
Põrand ei lähe piisavalt soojaks	Termostaadi seaded on valed	Kontrollige termostaati vastavalt selle kasutusjuhendi juhiste
Paigaldusjuhised pole saadaval		Laadige kohaliku edasimüüja veebilehelt alla BVF WFD-süsteemi paigaldusjuhiste uusim versioon.

Teavitus

Käesolev paigaldus- ja kasutusjuhend on koostatud avaldamise ajal edasimüüja parimate teadmistega. Edasimüüja ei vastuta trükivigade eest oma väljaannete veebi- või trükiversioonil ning tal on õigus teha muudatusi toodete tehnilistes kirjeldustes ilma ette teatamata.

BVF Heating Solutions on ettevõtte BVF Heating Solutions Ltd registreeritud kaubamärk. Kõik õigused on kaitstud.