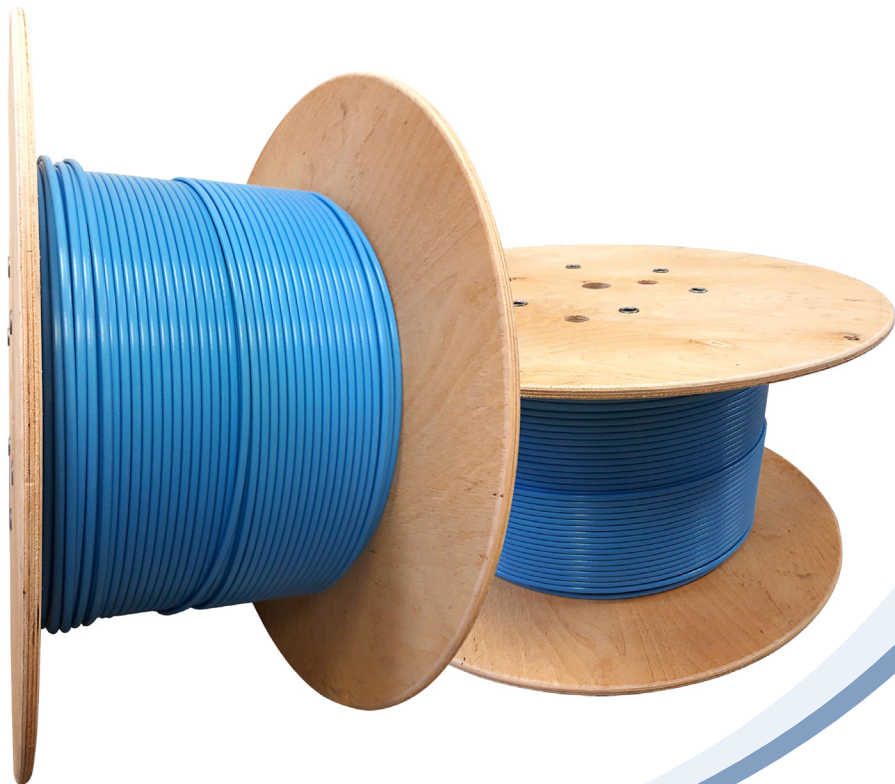


EE

LT

LV

UA



Installation Guide

# Self-limiting cables on drum DEVIpipeline™ 10 V3

Intelligent solutions  
with lasting effect

Visit [DEVI.com](http://DEVI.com)

**DEVI**®  
by Danfoss



Paigaldusjuhend

Montavimo vadovas

Uzstādīšanas rokasgrāmata

Інструкція з монтажу

EE

LT

LV

UA

**Paigaldusjuhend Isereguleeruvad kaablid trumliil DEVIpipeline™ 10 V3****Sisukord**

<b>1</b>	<b>Sissejuhatus</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Ohutusjuhised</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Paigaldusjuhised</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Kasutusala/toote ülevaade</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Termostaadid/regulaatorid</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Lisavarustus</b> .....	<b>8</b>
6.1	Kinnituselemendid .....	8
6.2	Ühenduskomplektid .....	8
<b>7</b>	<b>Tüüpilised paigaldised</b> .....	<b>9</b>
7.1	Tüüpiline torustikus temperatuuri hoidmise paigaldis .....	9
<b>6</b>	<b>Vastavus standarditele</b> .....	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Garantii</b> .....	<b>12</b>

**1 Sissejuhatus**

Selles paigaldusjuhendis tähistab sõna „küttekaabel“ trumliil olevat isereguleeruvat kaablit DEVIpipeline™ 10 V3.

Täieliku paigaldusjuhendi, garantii registreerimise, tooteteabe, nõuanded ja näpunäited, aadressid jms leiate veebilehelt [www.devi.com](http://www.devi.com).

**2 Ohutusjuhised**

Küttekaablid tuleb alati paigaldada kohaliku ehitusmäärustiku ja juhtmesistikeeskirjade ning selle paigaldusjuhendi kohaselt.

- Enne paigaldus- ja hooldustöid tuleb kõik toiteahelad pingelt vabastada.
- Rikkevoolukaitsme on nõutav. Rikkevoolukaitsme maksimaalne rakendumisvool on 30 mA.
- Maksimaalne kaitsme suurus on 10 A.
- Iga küttekaabli varjestus tuleb ühendada maandusklemmiga vastavalt kohalikele elektriieskirjadele.
- Küttekaablid tuleb ühendada lüliti abil, millel saab välja lülitada kõik poolused.
- Küttekaabel peab olema varustatud kohalike eeskirjade kohaselt õige suurusega kaitsme või kaitselülitiga.
- Ärge ületage tegeliku kasutusala maksimaalset soojustihedust ( $W/m$  või  $W/m^2$ ). Vt kasutusjuhendit.

- Ülekuumenemise eest kaitsmiseks ja energiatarbe vähendamiseks peab küttekaablit kasutama koos sobiva termostaadiga.

**HOIATUS!** Kui kaabel paigaldatakse joogiveetorusse, on see joogivee jaoks kasutamiseks sertifitseerimise eeltingimus tagamaks, et vesi ei tõuseks temperatuurini 23 °C või üle selle. Paigaldist tuleb kaitsta termostaadiga, mille sättepunkt on +5 °C.

**Küttekaabli olemasolu tuleb**

- teha selgelt arusaadavaks, paigaldades kaitsmekarpi ja jaotuskilpi hoiatussildid ning toiteühendusliitmikele ja/või piki ahelat hästi nähtavatesse kohtadesse märgistused;
- märkida pärast paigaldamist kõigisse elektridokumentidesse.
- Järgige alati kohalikke seadusi ja eeskirju joogiveetorude sisse paigaldamise kohta – vajalik võib olla volitatud paigaldaja.

**3 Paigaldusjuhised**

- Küttekaableid pole soovitatav paigaldada temperatuuridel alla –5 °C.
- Küttekaabli painutusdiameeter peab olema vähemalt 50 mm (kaabli sisekõõljel).
- Kaabel tuleb kindlasti paigaldusjuhendi järgi korralikult kinnitada ja paigaldada.
- Küttekaabli temperatuuri peab kontrollima. Vt ohutusjuhiseid.

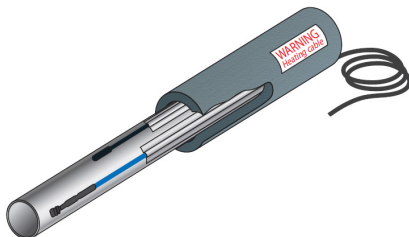
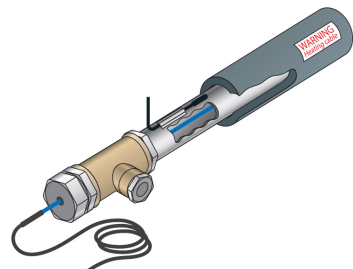
- Regulaatorid ja andurid tuleb kindlasti ühendada asjakohase paigaldusjuhendi ja/või kasutusjuhendi järgi.
- Paigaldamise ajal möötkte, kinnitage ja jäädvustage isolatsioonitakistus.
- Elektriliste küttesüsteemide paigaldamise ja katsetamisega seotud isikutel peab olema kõigi nõutavate eritehnikate jaoks piisav väljaõpe. Paigaldised tuleb teostada kvalifitseeritud isiku järelevalve all.

**4 Kasutusala/toote ülevaade**

	Torude külmumise kaitse	Paagi külmumise kaitse
DEVIpipeline™ 10 V3	✓	✓

DEVIpipeline™ 10 V3 on mõeldud veetorude külmumise vältimiseks. DEVIpipeline™ 10 V3 sobib kasutamiseks väljaspool veetoru ning see kütab läbi toru ja väldib külmumist. DEVIpipeline™ 10 V3 saab eriotstarbelise kinnituse abil paigaldada ka veetoru sisse(\*). DEVIpipeline™ 10 V3 on sertifitseeritud joogivee ja ühisveetorudega kasutamiseks ning see on kavandatud paigaldamiseks väljapoole toru kõikides riikides. DEVIpipeline™ 10 V3 on lisaks sertifitseeritud ka torude sisse paigaldamiseks järgmistes riikides tingimusel, et veetemperatuur on alati alla 23 kraadi Celsius: Taani, Eesti, Soome, Leedu, Läti, Rootsi, Norra, Ukraina.

(\* ) Oluline märkus. Ärge paigaldage toodet DEVIpipeline™ veetoru sisse, kui asute riigis, kus DEVIpipeline™ ole sertifitseeritud torude sisse paigaldamiseks.


**Paigaldamine veetorule**

**Paigaldamine veetorusse**

## Paigaldusjuhend Isereguleeruvad kaablid trumliil DEVIpipeline™ 10 V3

### Toote tehnilised andmed

Tüüp	Väärtus
Nimipinge	230 V~
Nimivõimsus (tolerants)	10 W/m temperatuuril 10 °C (7,5-13,5 W/m temperatuuril 10 °C)
Max. lubatud kasutustemperatuur, toitega	65 °C
Max. lubatud kasutustemperatuur, toiteta	65 °C
Minimaalne paigaldustemperatuur	- 5 °C
Max. veetemperatuur (paigaldus veetorusse)	23 °C
Max. veesurve (paigaldus veetorusse)	10 baari
Küttekaabli mõõtmed	8,75 × 5,15 mm
Väliskest	HDPE + sinine PVDF
Minimaalne varjestuse katvus	100% alumiiniumfoolium
Kaitsva alumiiniumfooliumi ja kaitsemaandusjuhi maksimaalne lubatav takistus	36 Ω/Km
Painde läbimõõt Ø, min.	50 mm (kaabli siseküljeni)
IP-klass	IP68

### Maksimaalne kütteahela pikkus torul koos C-tüüpi kaitselülitiga

Temperatuuri sisselülitamine	DEVIpipeline™ 10 V3	
	Paigaldamine torule	Paigaldamine torusse
	10 A	10 A
<b>10 °C</b>	100 m	60 m
<b>0 °C</b>	96 m	-
<b>-20 °C</b>	77 m	-

Küttekaableid saab kindla projekti jaoks kohandada olenevalt küttekaabli pikkusest ja toitejuhtmete pikkusest. Lisateabe saamiseks võtke ühendust kohaliku DEVI müügiesindajaga.

 **Märkus.** Paigaldaja/projekterija vastutab täielikult otstarbekohase moodsuga sobilikku toitejuhtme ning piisava mehaanilise tugevuse, süttimiskindluse, UV-kindluse ja veekindlusega koostekomplektide kasutamise eest ning kaabli või ehitusmaterjalide ülekuumenemise vältimiseks asjakohase kasutusala jaoks õige väljundiga kütteseadme projekteerimise eest.

#### Muude kasutusvalade korral võtke ühendust kohaliku DEVI müügiesindajaga.

Kasutusvalade kohta leiata lisateavet (maksimaalne jooksva meetri võimsus, konkreetse kaabli võimsus, küttekontuuri pikkus, pingeline) veebilehelt [www.devi.com](http://www.devi.com)

## Paigaldusjuhend Isereguleeruvad kaablid trumliil DEVIpipeline™ 10 V3

### 5 Termostaadid/regulaatorid

	Torude külmumise kaitse	Paagi külmumise kaitse
DEVreg™ 330	✓	✓
DEVreg™ 610	✓	
DEVreg™ Multi	✓	✓

DEVreg™-i termostaat/regulaator tuleb kasutusele võtta vastavalt selle paigaldusjuhiste ja reguleerida, kui kohalikud tingimused erinevad tehaseadetest. Enne iga kütteperioodi või vähemalt kord aastas kontrollige, kas jaotuskiilbil, termostaadil ja anduritel on rikkeid.

Iga küttekaabli varjestus tuleb maandada vastavalt kohalikele elektrieskirjadele ja ühendada rikkevoolukaitsmega (RCD).

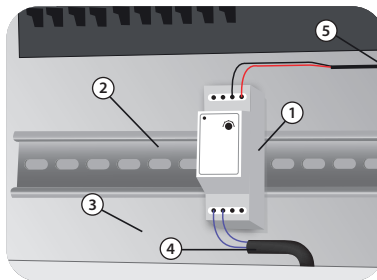
Küttekaablid peavad olema temperatuurikontrolliga ja ei tohi töötada keskkonnatemperatuuril üle 5 °C.

DEVreg™-i termostaat tuleb käiku lasta termostaadi kasutusjuhendi järgi. Soovitatud temperatuuriseadeks on kasutusjuhendis või paigaldusjuhendis määratud väärtus.

Lisateavet termostaatide ja regulaatorite kohta leiate veebilehelt [www.devi.com](http://www.devi.com).

#### Andurid

- Andurid võivad olla pingestatud (230 V) osad ja neid tuleb käsitseda asjakohase paigaldusjuhendi ja kohalike eeskirjade kohaselt.
- Andureid saab pikendada kaabliga, millel on sama kaablikonstruksioon ja ristlõige (kuni 50 m).
- Konkreetseid paigaldisi vt jaotisest 7.



1 – regulaator; 2 – DIN-latt; 3 – elektrikiip; 4 – toitejuhtme ühendus; 5 – anduri ühendus

## Paigaldusjuhend Isereguleeruvad kaablid trumliil DEVIpipeline™ 10 V3

### 6 Lisavarustus

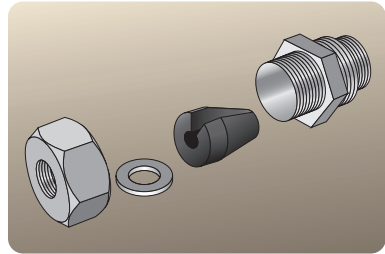
Saadaval on lai valik isereguleeruvatele kaablitele mõeldud lisavarustust.

Kogu lisavarustuse leiate tootekataloogist või veebilehelt [www.devi.com](http://www.devi.com).

#### 6.1 Kinnituselemendid



**DEVI alumiiniumteip (19805078)**  
Tõhusa soojusülekanne tagamiseks.



**3/4" + 1" toruliitmik DEVIpipeline™ 10 V3 (140F0956) jaoks**

Toru sisse paigaldamise komplekt.  
Kummist koosnemas sisselõikega tihend ovaalse avaga  
Max. veesurve - 10 baari max. veetemperatuuril 23 °C.

#### 6.2 Ühenduskomplektid

##### Ühenduskomplektid DEVIpipeline™ 10 V3 jaoks

Pilt	Nimi	Kirjeldus
	Ühenduskomplekt küttegaabli ühendamiseks harutoosi + otsamuhv (Pipeheat), 140F0954	Ühenduskomplekt isereguleeruva küttegaabli ühendamiseks harutoosi ning küttegaabli otsamuhvi tegemiseks.
	Ühenduskomplekt küttegaabli ühendamiseks toitejuhtmega + otsamuhv (Pipeheat), 140F0955	Ühenduskomplekt isereguleeruva küttegaabli ühendamiseks toitekaabliga/isereguleeruva kaabliga ning küttegaabli otsamuhvi tegemiseks

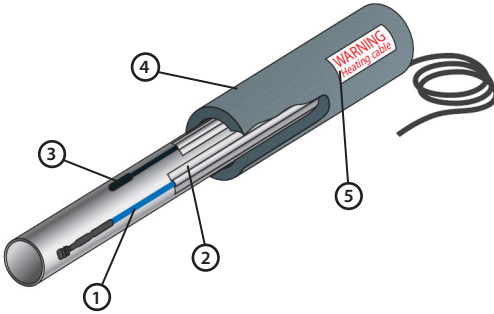


## Paigaldusjuhend Isereguleeruvad kaablid trumliil DEVIpipeline™ 10 V3

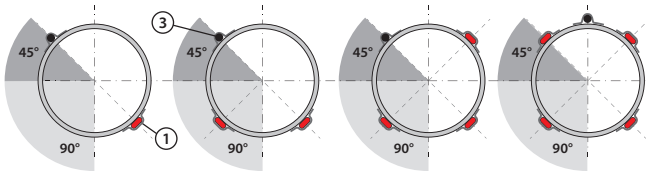
### 7 Tüüpilised paigaldised

#### 7.1 Tüüpiline torustikus temperatuuri hoidmise paigaldis

##### Paigaldamine veetorule



Joonis 1

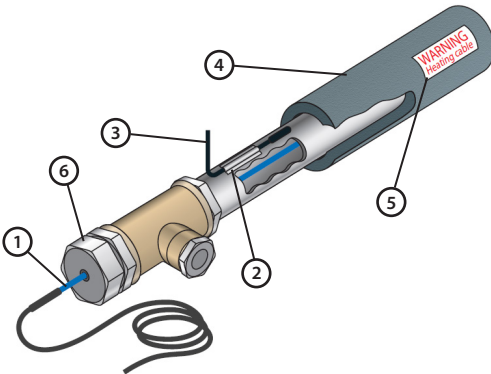


Joonis 2

1 – küttekaabel; 2 – alumiiniumteip; 3 – traatandur; 4 – isolatsioon; 5 – hoiatussilt/-teip

1. Paigaldage alumiiniumteip kogu kaablipikkuse ulatuses nii alla (plasttorude korral kohustuslik) kui ka peale.
2. Isoleerige toru vähemalt 30 mm paksuse või paksema isolatsioonikihiga, kui soojuskao arvutused seda nõuavad.

##### Paigaldamine veetorusse



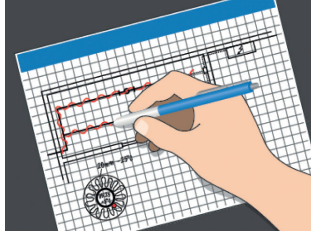
Joonis 3

1 – küttekaabel; 2 – alumiiniumteip; 3 – traatandur; 4 – isolatsioon; 5 – hoiatussilt/-teip; 6 - 3/4" + 1" toruliitmik

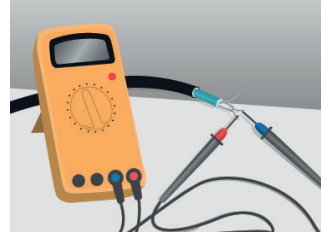
1. Paigaldage torule piisava suurusega T-liitmik (3/4" ja 1").
2. T-liitmikul ei tohi olla teravaid servi, mis võivad küttekaablit vigastada.
3. Hoidke kaabel puhtana ja lükake kaabel paigalduse hõlbustamiseks läbi liitmiku. Küttekaabli ja ühenduskaabli vaheline ühendus peab olema väljaspool liitmikku. Paigaldage liitmik alljärgnevas järjekorras:
  - kasutage enne paigaldamist ainult puhtaid tööriistu, sest küttekaabel võib olla kontaktis joogiveega;
  - esmalt asetage mutter ühenduse poole;
  - paigaldage seib kaablile.
  - paigaldage keermestatud osa nii, et keermestatud osa jääks kaabli otsa poole;
  - sisestage kaabel peaaegu kogu pikkuses torusse, jättes välja umbes 0,5 m kummitihendi paigaldamiseks;
  - küttekaabel peab minema otse läbi T-liitmiku;
  - paigaldage kaablile kummitihend. Koonusekujulisel kummitihendil on sisselõige küttekaabli jaoks.
4. Keerake mutter tugevalt kinni (maks. toru liitmiku pingutusmoment on 30 Nm).
5. Isoleerige toru vähemalt 30 mm paksuse või paksema isolatsioonikihiga, kui soojuskao arvutused seda nõuavad.



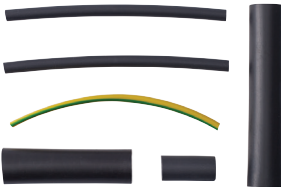
1. Kontrollige köetavat torusüsteemi ja veenduge, et torud oleksid kuivad, siledad ja tihedad. Kontrollige jaotuskilpi ja seadke see valmis.



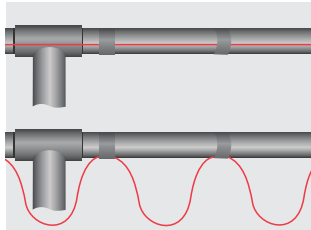
2. Joonestage kaabli või kaablite, andurite ja termostaadi, kaabliühenduste, toitejuhtme, harukarbi, kaabliteede ja jaotuskilpi asukohaskeem.



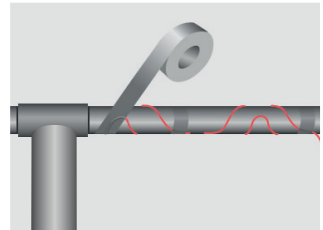
3. Kontrollige küttekaablite isolatsioonitakistust. Mõõdetud väärtus ei tohi olla alla 50 MΩ.



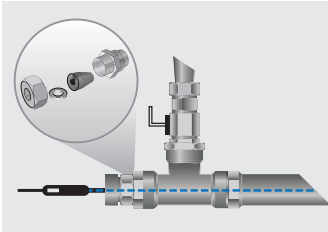
4. Ühendused ja atasmuhi tohib teha vaid heakskiidetud tööriistadega.



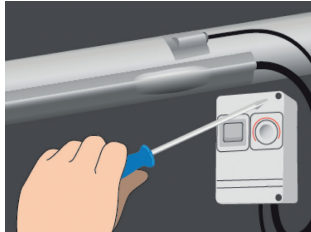
5. Sirgkaablid ja andur tuleb paigaldada joonisel 2 kujutatud viisil. Keerdkaablid kinnitatakse joonisel kujutatud viisil torul iga u. 1 m järel alumiiniumteibiga.



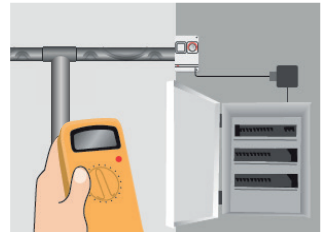
6. Paigaldage alumiiniumteip kogu kaablipikkuse ulatuses nii alla (plasttorude korral kohustuslik) kui ka peale. Veenduge, et kaablid ei ületaks teravaid servi.



7. Torude paigaldamiseks kasutage 3/4" + 1" toruliitmikku DEVIpipeline™ 10 V3 jaoks, et paigaldada kaabel toru sisse. Max. veesurve - 10 baari max veetemperatuuril 23 °C. Max. toruliitmiku pingutusmoment on 30 Nm.



8. Kinnitage ja katke toru peal olev andur alumiiniumteibiga. Pikendage toitejuhtmed ja hoidke ühendused kuivad. Paigaldage ühenduskarp torule või selle lähedusse ja paigaldage termostaat torule või selle lähedusse (olenevalt termostaadist).



9. Kontrollige isolatsioonitakistust uuesti. Ühendage kaablid ühenduskarpide ja jaotuskilbiga.





10. Pärast isoleerimist tuleb isolatsioonikestale või torusüvenditesse paigaldada iga 5 m järel märgistusteip. Pinnasealuste paigaldiste korral tuleb kaablitest 10 cm jagu kõrgemale asetada hoiatussildiga kattelint.

**Paigaldusjuhend Isereguleeruvad kaablid trumliil DEVIpipeline™ 10 V3****6 Vastavus standarditele**

IEC 60800 küttekaablid nimipingega 300/500 V, mis tagavad mugava kütte ja hoiavad ära jää tekke

KTW-BWGL - joogiveega kokkupuutuvate toodete ja materjalide testimine ja kontrollimine.

Hoidik	Danfoss A/S
Toote nimetus ja asjakohane artikli number	Vaadake toote etiketti
Tootmiskoht	Vaadake toote etiketti
Tootmise jälgitavus	Asub kaabli sees
Kaabli pikkus, nimipinge, IP-klass jne	Vaadake toote etiketti
Boverket No 241 217 registreeritud kaubamärk	
Sertifitseerimisasutus	 Kiwa Certification AB
Akrediteerimisnumber	1913
Tüübikinnituse nr	TG 1747
Kontrollorgan	Taani Tehnikainstituut (DTI)

**7 Garantii**

**5-aastane tootegarantii kehtib järgmistele toodetele:**

- isereguleeruvad kaablid: DEVIpipeheat™ 10 V3.

Kui teil peaks mingil põhjusel tekkima oma DEVI tootega probleem, pakub Danfoss garantiid DEVIwarranty, mis hakkab kehtima ostukuupäevast, mis ei tohi olla hilisem kui kaks aastat pärast toote valmistamiskuupäeva, ja mis kehtib järgmistel tingimustel. Garantiiperioodi ajal asendab Danfoss vigase toote samaväärsel tootega või parandab toote juhul, kui tootevea põhjuseks on konstruktsiooni-, materjali- või tootmisdefekt. Remont või asendus.

Remondi- või asendusotsuse teeb Danfoss oma äranägemisel. Danfoss ei vastuta mis tahes tagajärgede ega juhuslike kahjude eest, sealhulgas, kuid mitte ainult, varakahju või täiendavate kommunaalkulude eest. Garantiiperioodi ei pikendata pärast parandustöid.

Garantii kehtib üksnes juhul, kui GARANTII SERTIFIKAAT on vastavalt juhistele õigesti täidetud ning veast teatatakse paigaldajale või müüjale ilma asjatu viivitusega ja esitatakse ostutõend. Võtke arvesse, et GARANTII SERTIFIKAADI peab

täitma, tembeldama ja allkirjastama volitatud paigaldaja, kes paigaldise teostab (märkida tuleb paigalduskuupäev). Pärast paigalduse lõpetamist hoidke GARANTII SERTIFIKAAT ja ostudokumendid (arve, kviitung vms) alles kogu garantiiperioodi vältel.

DEVIwarranty garantii ei kata kahjusid, mis on tekkinud ebaõigete kasutustingimuste või vale paigalduse tõttu või kui paigalduse on teostanud vastava volitusega elektrik. Kogu töö kohta esitatakse arve, kui Danfoss peab kontrollima või parandama vigu, mis on tekkinud mis tahes ülalnimetatud põhjusel. DEVIwarranty garantii ei laiene toodetele, mille eest pole täielikult makstud. Danfoss vastab alati kiiresti ja asjakohaselt kõigile klientide kaebustele ja päringutele.

Garantii ei kohaldu kaebustele, mis ei vasta ülalloodud tingimustele.

Garantiitingimuste täistekst on saadaval veebilehel [www.devi.com](http://www.devi.com). [www.devi.com](http://www.devi.com). [www.devi.com/en/warranty/](http://www.devi.com/en/warranty/)

**GARANTII SERTIFIKAAT**

**DEVIwarranty garantii saaja:**

*Isolatsioonitakistus tuleb mõõta vähemalt 500 V alalisvoolupingega ühe minuti jooksul. Mõõdetud väärtus ei tohi olla alla 50 MΩ.*

**Address** \_\_\_\_\_ **Pitsat**

**Ostukuupäev** \_\_\_\_\_

**Toote seerianumber** \_\_\_\_\_

**Toode** \_\_\_\_\_ **Tootekood** \_\_\_\_\_

**Paigalduskuupäev ja allkiri** \_\_\_\_\_ **Isolatsioon [MΩ]** \_\_\_\_\_

**Ühenduskuupäev ja allkiri** \_\_\_\_\_ **Isolatsioon [MΩ]** \_\_\_\_\_

**Montavimo vadovas Savireguliuojantis kabelis ant būgno „DEVIpipeline™ 10 V3“****Turinys**

<b>1</b>	<b>Įžanga</b> .....	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>Saugumo instrukcijos</b> .....	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>Montavimo nurodymai</b> .....	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Taikymo / gaminio aprašymas</b> .....	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Termostatai / valdikliai</b> .....	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Priedai</b> .....	<b>17</b>
6.1	Elementų fiksavimas .....	17
6.2	Jungčių komplektai .....	17
<b>7</b>	<b>Įprastas montavimas</b> .....	<b>18</b>
7.1	Įprastas vamzdžių šildymo montavimas .....	18
<b>9</b>	<b>Standartų atitiktis</b> .....	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>Garantija</b> .....	<b>21</b>

LT

## Montavimo vadovas Savireguliuojantis kabelis ant būgno „DEVIpipeline™ 10 V3“

### 1 Įžanga

Šiame montavimo vadove frazė „šildymo kabelis“ nurodo savireguliuojantį kabelį ant „DEVIpipeline™ 10 V3“ būgno.

Norėdami gauti išsamų montavimo vadovą, garantijos registraciją, produkto informaciją, patarimus, adresus ir t. t., apsilankykite [www.devi.com](http://www.devi.com).

### 2 Saugumo instrukcijos

Šildymo kabeliai visada turi būti montuojami laikantis vietinių statybos reikalavimų ir kabelių montavimo taisyklių bei atsižvelgiant į šiose instrukcijose pateikiamus nurodymus.

- Prieš montavimą ir priežiūrą išjunkite visas elektros grandines.
- Būtina likutinės srovės įrenginio (RCD) apsauga. RCD srovė turi būti iki 30 mA.
- Maksimali saugiklio galia 10 A.
- Kiekvieno šildymo kabelio ekranas turi būti prijungtas prie žemimino, laikantis vietinių elektros instaliacijos taisyklių.
- Šildymo kabeliai turi būti prijungti per jungiklį, kuris gali atjungti visas jungtis.
- Šildymo kabeliams turi būti parinkti tinkamo dydžio saugikliai arba automatiniai išjungikliai (pagal vietinius įstatymus).
- Niekada neviršykite didžiausios leistinos šilumos galios ( $W/m^2$ ). Žr. taikymo vadovą.
- Šildymo kabelį būtina naudoti kartu su atitinkamu termos-tatu, kuris apsaugo nuo perkaitimo ir sumažina energijos sunaudojimą.

**DĖMESIO:** Jeigu kabelis montuojamas geriamo vandens viduje, būtinoji naudojimo geriamajame vandenyje sąlyga yra užtikrinti, kad vanduo nepasiekia 23 °C ar aukštesnės temperatūros. Būtina sumontuoti termostatą ir nustatyti jį į +5 °C.

#### Apie sumontuotą šildymo kabelį būtina

- informuoti aplinkinius, prieš saugiklių dėžutės ir paskirstymo skydo pritvirtinant įspėjamuosius ženklus arba prie elektros jungčių tvirtinimo vietų ir (arba) palei grandinę pritvirtinant aiškiai matomus žymėjimus (užrašus).
- informuoti vartotojus, apie tai nurodant visose elektrinės dalies montavimo dokumentacijos dalyse.
- Visada laikykitės vietos įstatymų ir taisyklių, susijusių su montavimu geriamojo vandens vamzdžių viduje. Gali reikėti įgalioto montuotojo pagalbos.

### 3 Montavimo nurodymai

- Šildymo kabelių montuoti nerekomenduojama, jei temperatūra žemesnė nei -5 °C.
- Šildymo kabelio lenkimo skersmuo turi būti mažiausiai 50 mm (tarp vidinių kabelio dalių).
- Įsitinkinkite, kad kabelis tinkamai pritvirtintas atsižvelgiant į montavimo vadovą.
- Būtina kontroliuoti šildymo kabelių temperatūrą. Žr. saugos instrukcijas.

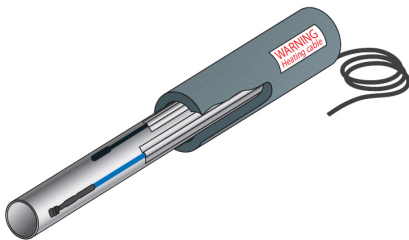
- Užtikrinkite, kad valdikliai ir jutikliai prijungti atsižvelgiant į atitinkamą montavimo vadovą ir (arba) taikymo vadovą.
- Montavimo metu matuokite, tikrinkite ir fiksuokite izoliacinę varžą.
- Šildymo sistemoms skirtų elektros stebėjimo sistemų montavimui ir testavimui darbus atliekantis darbuotojas turi būti tinkamai išmokyti apie visas specialias technologijas. Montavimo darbus privalo prižiūrėti kvalifikuotas darbuotojas.

### 4 Taikymo / gaminio aprašymas

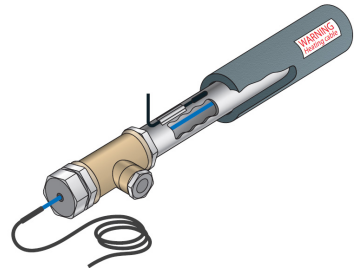
	Vamzdžių apsauga nuo šalčio	Talpyklų apsauga nuo užšalimo
DEVIpipeline™ 10 V3	✓	✓

„DEVIpipeline™ 10 V3“ skirta neleisti užšalti vandeniui vamzdžiuose. „DEVIpipeline™ 10 V3“ gali būti naudojama vandens vamzdžio išorėje šildant vandenį per vamzdį ir taip apsaugant jį nuo užšalimo. „DEVIpipeline™ 10 V3“ taip pat galima montuoti vandens vamzdžio viduje (\*) naudojant atitinkamas montavimo priemones. „DEVIpipeline™ 10 V3“ yra sertifikuotas kaip tinkamas naudoti geriamojo ir įprastinio vandens vamzdžiams ir yra skirtas montuoti vamzdžio išorėje visose šalyse. „DEVIpipeline™ 10 V3“ taip pat sertifikuotas montuoti vamzdžių viduje šiose šalyse, jei vandens temperatūra visada yra žemesnė nei 23 laipsniai pagal Celsijų: Danija, Estija, Suomija, Lietuva, Latvija, Švedija, Norvegija, Ukraina.

(\*) Svarbi pastaba. Nemontuokite „DEVIpipeline™“ vandens vamzdžio viduje, jei esate šalyje, kurioje „DEVIpipeline™“ nėra sertifikuotas montuoti vamzdžių viduje.



Montavimas ant vandens vamzdžių



Montavimas vandens vamzdžių viduje

## Montavimo vadovas Savireguliuojantis kabelis ant būgno „DEVIpipeline™ 10 V3“

### Gaminio techniniai duomenys

Tipas	Vertė
Vardinė įtampa	230 V~
Nominali galia (tolerancija)	10 W/m esant 10 °C (7,5–13,5 W/m esant 10 °C)
Maks. leistina naudojimo temperatūra, įjungta	65 °C
Maksimali leidžiama darbinė temperatūra, neįjungta	65 °C
Minimali montavimo temperatūra	-5 °C.
Maks. vandens temperatūra (montuojant vandens vamzdžio viduje)	23 °C
Maks. vandens slėgis (montuojant vandens vamzdžio viduje)	10 bar
Šildymo kabelio matmenys	8,75 × 5,15 mm
Išorinė izoliacija	HDPE + mėlyna PVDF
Min. ekrano danga	100 % aliuminio folija
Maks. apsauginės folijos ir išleidimo laido varža	36 Ω/Km
Lenkimo skersmuo, min.	50 mm (skersmuo tarp vidinių kabelio dalių)
IP klasė	IP68

### Maks. šildymo grandinės ilgis ant vamzdžio su grandinės pertraukikliu su C charakteristika

Įjungimo temperatūra	DEVIpipeline™ 10 V3	
	Montavimui ant vamzdžio	Montavimui vamzdyje
	10 A	10 A
<b>10 °C</b>	100 m	60 m
<b>0 °C</b>	96 m	-
<b>-20 °C</b>	77 m	-

Šildymo kabelius galima pritaikyti specialiam projektui, atsižvelgiant į šildymo kabelio ir elektros maitinimo kabelio ilgį. Daugiau informacijos kreipkitės į vietinę DEVI pardavimo atstovybę.

**⚠ Pastaba:** Montuotojui / projektuotojui tenka visa atsakomybė už atitinkamų matmenų elektros maitinimo kabelio naudojimą siekiant užtikrinti reikiamą mechaninį atsparumą, atsparumą ugniai, atsparumą ultravioletiniams spinduliams ir atsparumą vandeniui, bei už šildymo įrenginio su tinkama išvestimi konkrečiam taikymui naudojimą siekiant išvengti kabelio ar statybinių medžiagų perkaitimo.

**Dėl kitokio pobūdžio panaudojimo susisiekite su vietine DEVI pardavimo atstovybe.**

Daugiau informacijos apie naudojimą (maks. linijinę išvestį, specifinę išvestį, šildymo grandinės ilgį, įtampą ir t. t.) rasite [www.devi.com](http://www.devi.com)

**Montavimo vadovas Savireguliuojantis kabelis ant būgno „DEVIpipeline™ 10 V3“**
**5 Termostatai / valdikliai**

	Vamzdžių apsauga nuo šalčio	Talpyklų apsauga nuo užšalimo
„DEVlreg™ 330	✓	✓
„DEVlreg™ 610	✓	
DEVlreg™ Multi	✓	✓

DEVlreg™ termostatą / valdiklį būtina montuoti pagal termostato / valdiklio montavimo instrukcijas ir koreguoti gamyklinius nustatymus atsižvelgiant į vietos sąlygas. Prieš kiekvieną šildymo sezoną arba bent kartą per ciklą patikrinkite, ar yra komutatoriaus, termostatų ir jutiklių klaidų.

Visus šildymo kabelių ekranus būtina įžeminti atsižvelgiant į vietos elektros įrenginių taisykles ir prijungti prie liekamosios srovės įrenginio (RCD).

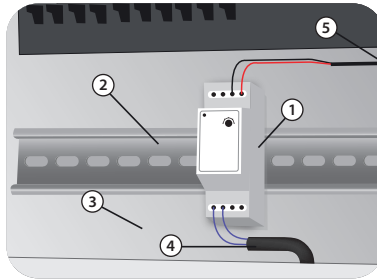
Būtina kontroliuoti šildymo kabelių temperatūrą ir nenaudoti jų, kai aplinkos temperatūra aukštesnė negu 5 °C.

„DEVlreg™ termostatą būtina montuoti atsižvelgiant į pateiktą termostato vadovą. Rekomenduojamas temperatūros nustatymas pateiktas taikymo arba montavimo vadove.

Daugiau informacijos apie termostatus ir valdiklius rasite [www.devi.com](http://www.devi.com).

**Jutikliai:**

- Jutikliai gali būti aktyvūs (230 V) komponentai, ir jiems turi būti taikomas konkretus montavimo vadovas bei vietos standartai.
- Jutiklius galima pailginti naudojant tokios pačios konstrukcijos ir skersmens kabelį (iki 50 m).
- Konkrečius nurodymus rasite 7 skyriuje.



1 - Valdiklis; 2 - DIN bėgis; 3 - Elektros spinta; 4 - Elektros maitinimo kabelio jungtis; 5 - Jutiklio jungtis



## Montavimo vadovas **Savireguliuojantis kabelis ant būgno „DEVIpipeline™ 10 V3“**

### 6 Priedai

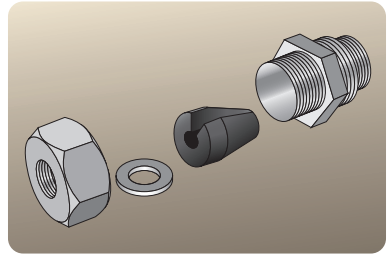
Savireguliuojantiems kabeliams skirtas platus priedų asortimentas.

Norėdami peržiūrėti visus priedus, žr. Produktų katalogą arba apsilankykite [www.devi.com](http://www.devi.com)

#### 6.1 Elementų fiksavimas



**„DEVI“ aliuminio juosta (19805078)**  
Kokybiškam šilumos perdavimui užtikrinti.



**3/4 col. + 1 col. vamzdžio tvirtinimo detalė, skirta „DEVIpipeline™ 10 V3“ (140F0956)**

Sandariklis montuojant įrangą vamzdžio viduje  
Guminis kūginis sandariklis ovalia anga su įpjova.  
Maks. vandens slėgis – 10 barų, maks. temperatūra 23 °C.

#### 6.2 Jungčių komplektai

##### „DEVIpipeline™ 10 V3“ jungčių komplektai

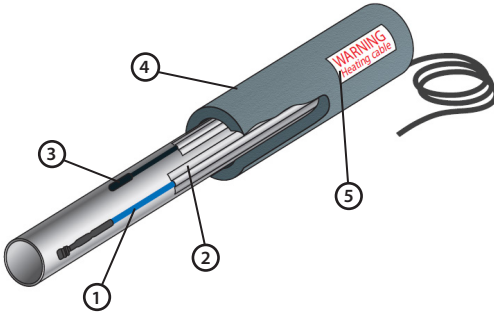
Paveikslėlis	Pavadinimas	Aprašymas
	Jungiamasis kabelis su sujungimo dėžute, galinė jungtis („Pipeheat“), (140F0954)	Jungčių komplektas su galinio gaubto komplektu montavimui tarp „DEVIpipeline™ 10“ ir maitinimo laido / jungiamoji dėžutė ir galas.
	Jungiamasis kabelis su maitinimo laidu, galinė jungtis („Pipeheat“), (140F0955)	Jungčių komplektas su galinio gaubto komplektu montavimui tarp „DEVIpipeline™ 10“ ir maitinimo laido / savireguliuojančio kabelio ir jų užbaigimo.

## Montavimo vadovas Savireguliuojantis kabelis ant būgno „DEVIpipeline™ 10 V3“

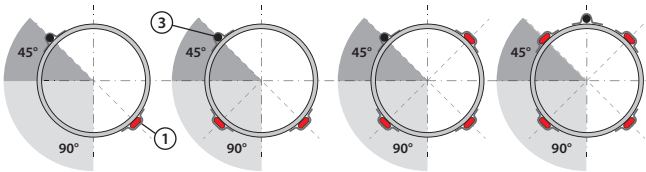
### 7 Įprastas montavimas

#### 7.1 Įprastas vamzdžių šildymo montavimas

##### Montavimas ant vandens vamzdžių



1 pav.

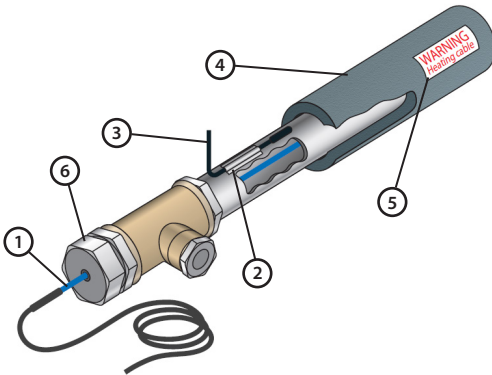


2 pav.

1 - Šildymo kabelis; 2 - Aliuminio juosta; 3 - Laidų jutiklis; 4 - Izoliacija; 5 - Įspėjamoji etiketė / juosta

1. Naudokite aliuminio juostą po apačia (būtina plastikiniams vamzdžiams) ir ant viršaus per visą kabelio ilgį.
2. Izoliuokite vamzdį bent 30 mm ar storesniu sluoksniu atsižvelgiant į šilumos praradimo skaičiavimus.

##### Montavimas vandens vamzdžių viduje



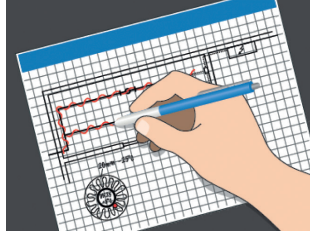
3 pav.

1 - Šildymo kabelis; 2 - Aliuminio juosta; 3 - Laidų jutiklis; 4 - Izoliacija; 5 - Įspėjamoji etiketė / juosta; 6 - 3/4 col. + 1 col. vamzdžių jungtis

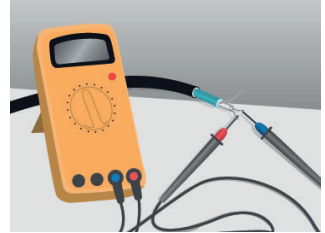
1. Ant vamzdžio užmaukite didesnę T formos vamzdį (3/4 col. ir 1 col.).
- Įstatykite lygų kaištį (be šoninio sriegio ar aštrių kraštų) į T formos vamzdį su maža anga per vidurį.
- Sklandžiai stumkite kabelį pro kaištį, kad jį nutiestumėte. Jungtis tarp šildymo kabelio ir jungiamojo kabelio turi būti sandariklio išorėje. Sumontuokite sandariklį vadovaudamiesi toliau pateiktais nurodymais:
  - montavimui naudokite tik švarius įrankius, nes šildymo kabelis gali kontaktuoti su geriamu vandeniu;
  - iš pradžių uždėkite veržlę, nukreiptą į jungtį;
  - uždėkite poveržlę ant kabelio;
  - sumontuokite srieginę dalį su sriegiu, nukreiptu į kabelio galą;
  - įstumkite beveik visą kabelį į vamzdį palikdami apytiksliai 0,5 m ilgio galą, kad būtų galima sumontuoti guminį sandariklį;
  - šildymo kabelis pro T formos vamzdį turi būti išvestas tiesiai;
  - ant šildymo kabelio užmaukite guminį tarpiklį. Kūginiam guminiame sandariklyje yra įpjova, skirta šildymo kabeliui.
- Sukite veržlę, kol ji bus tinkamai priveržta (maks. vamzdžių jungčių priveržimo jėga yra 30 Nm).
- Izoliuokite vamzdį bent 30 mm ar storesniu sluoksniu atsižvelgiant į šilumos praradimo skaičiavimus.



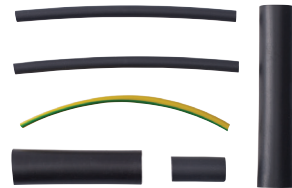
1. Patikrinkite būsimą šildymo sistemą ir įsitikinkite, kad vamzdžiai yra sausi, tiesūs ir tinkamai sumontuoti. Patikrinkite ir paruoškite komutatorius.



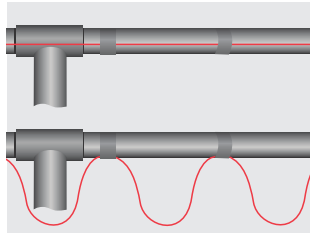
2. Nubraižykite kabelių, jutiklių, termostato, kabelių jungčių, maitinimo tiekimo, kabelių tiesimo ir komutatoriaus vietas planą.



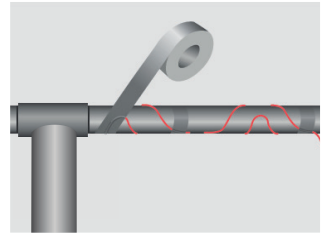
3. Patikrinkite šildymo kabelių izoliacinę varžą. Išmatuota reikšmė negali būti mažesnė negu 50 MΩ.



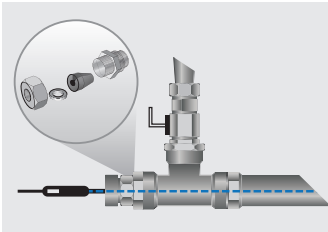
4. Jungtis ir užbaigimus atlikite tik naudodami įgaliuotuosius priedus.



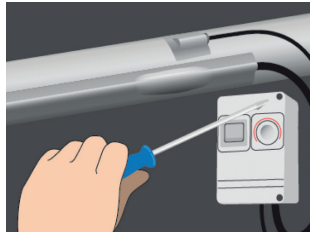
5. Tiesios linijos ir jutikliai turi būti montuojami, kaip parodyta 2 pav. Netiesios linijos turi būti tvirtinamos apytiksliai kas 1 m, naudojant aliuminio juostą.



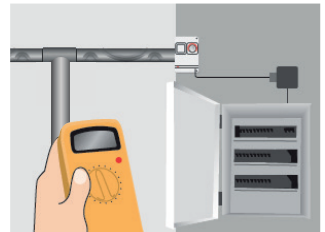
6. Naudokite aliuminio juostą po apačia (būtina plastikiniams vamzdžiams) ir ant viršaus per visą kabelio ilgį. Įsitikinkite, kad kabelis nėra nutiestas per aštrų kraštą.



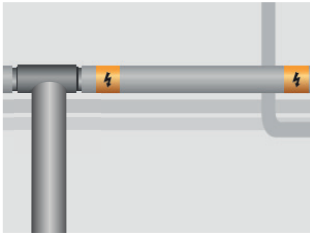
7. Vamzdžių montavimui naudokite 3/4 col. + 1 col. vamzdžių jungtį, skirtą „DEVIpipeline™ 10 V3“, kad sumontuotumėte kabelį vamzdžio viduje. Maks. vandens slėgis – 10 barų, maks. temperatūra 23 C. Maks. vamzdžių jungčių priveržimo jėga 30 Nm.



8. Prijunkite ir uždenkite jutiklį ant vamzdžio naudodami aliuminio juostą. Nutieskite maitinimo kabelius ir laikykite jungtis sausas. Sumontuokite kabelius ir laikykite jungtis sausas. Sumontuokite jungčių dėžutę ant vamzdžio arba netoli jo, tada sumontuokite termostatą ant vamzdžio arba netoli jo (priklauso nuo termostato).



9. Patikrinkite izoliacijos varžą. Prijunkite kabelius prie jungčių dėžutės ir prie komutatoriaus.





10. Sumontavę priklijuokite saugos markavimo juostą ant izoliacijos korpuso ar vamzdžio kanalo kas 5 m. Jeigu montuojama po pagrindu, virš kabelių kas 10 cm būtina naudoti dengiamąją juostą su įspėjamuoju ženklu.

**Montavimo vadovas Savireguliuojantis kabelis ant būgno „DEVIpipeline™ 10 V3“**
**9 Standartų atitiktis**

IEC 60800 šildymo kabeliai su 300/500 V nominalia įtampa patogiam šildymui ir ledo formavimosi prevencijai.

KTW-BWGL – gaminių ir medžiagų, kontaktuojančių su geriamuoju vandeniu, testavimas ir patikra.

Laikiklis	UAB „Danfoss“
Gaminio pavadinimas ir atitinkamas gaminio numeris	Žr. produkto etiketę
Pagaminimo vieta	Žr. produkto etiketę
Gamybos atsekamumas	Nurodytas ant izoliacijos kabelio viduje
Kabelio ilgis, nominali galia, IP klasė ir t. t.	Žr. produkto etiketę
„Boverket“ registruotasis prekės ženklas No 241 217	
Sertifikavimo institucija	 Kiwa Certification AB
Akreditacijos numeris	1913
Tipo patvirtinimo Nr.	TG 1747
Tikrinanti institucija	Danijos technologijų institutas (DTI)

## Montavimo vadovas Savireguliuojantis kabelis ant būgno „DEVIpipeline™ 10 V3“

### 10 Garantija

#### 5 metų gaminio garantija taikoma šiems gaminiams:

- savireguliuojantys kabeliai: DEVIpipeline™ 10 V3.

Jei turėtumėte problemų su DEVI gaminiu, galėsite pasinaudoti „Danfoss“ teikiama „DEVlwarranty“ garantija, galiojanti nuo pirkimo datos, kuri buvo ne vėliau kaip per 2 metus nuo pagaminimo datos, toliau nurodytomis sąlygomis: Garantiniu laikotarpiu „Danfoss“ pasiūlys naują atitinkamą gaminį arba pataisys sugedusį, jei gedimai bus atsiradę dėl netinkamos gamybos, medžiagų ar darbo. Remontas ar pakeitimas.

Sprendimą dėl remonto ar pakeitimo priims išskirtinai „Danfoss“, „Danfoss“ neprisiima atsakomybės už jokią pasekmę ar atsitiktinę žalą, įskaitant, tačiau neapsiribojant, žalą turtui ar papildomas išlaidas už komunalines paslaugas. Garantinio laikotarpio prailginti po remonto nebegalima.

Garantija galios tik tuo atveju, jei GARANTIJS PAŽYMĖJIMAS užpildytas teisingai ir pagal instrukcijas, apie gedimus laiku pranešta montuotojui ar tiekėjui, pateikiamas pirkimo

įrodymas. Atkreipkite dėmesį, kad GARANTIJS PAŽYMĖJIMĄ privalo užpildyti, antspauduoti ir pasirašyti montavimo atliekantis įgaliotas montuotojas (būtina nurodyti montavimo datą). Po montavimo GARANTIJS PAŽYMĖJIMĄ ir įsigijimo dokumentus (sąskaitą faktūrą, kvitą ir pan.) sugaukite visą garantinį laikotarpį.

„DEVlwarranty“ garantija negalioja, jei atsirado pažeidimų dėl netinkamo naudojimo, blogo sumontavimo, jei montavo neįgalioti elektrikai. Jei „Danfoss“ reikės apžiūrėti gaminį ar taisyti gedimus, atsiradusius dėl ką tik paminėtų priežasčių, už tai reikės sumokėti. „DEVlwarranty“ garantija nebus pratęsiama produktams, už kuriuos nebuvo sumokėta visa suma. „Danfoss“ visuomet atsakys greitai ir efektyviai reaguos į visus klientų skundus ir užklausas.

Garantija negalioja pretenzijoms, jei jos neatitinka anksčiau minėtų sąlygų.

Visą garantijos tekstą rasite [www.devi.com.devi.danfoss.com/en/warranty/](http://www.devi.com.devi.danfoss.com/en/warranty/)

## GARANTIJS SERTIFIKATAS

#### „DEVlwarranty“ garantija suteikiama:

Izoliacijos varžą būtina išmatuoti naudojant bent 500 V nuolatinę įtampą vieną minutę.

Išmatuota reikšmė negali būti mažesnė negu 50 MΩ.

Adresas \_\_\_\_\_

Antspaudas \_\_\_\_\_

Įsigijimo data \_\_\_\_\_

Gaminio serijos numeris \_\_\_\_\_

Gaminys \_\_\_\_\_

Pirkėš nr. \_\_\_\_\_

Montavimo data  
ir parašas \_\_\_\_\_

Izoliacija [MΩ] \_\_\_\_\_

Prijungimo data  
ir parašas \_\_\_\_\_

Izoliacija [MΩ] \_\_\_\_\_

**Uzstādīšanas rokasgrāmata Pašierobežojošais kabelis uz spoles DEVIpipeheat™ 10 V3****Satura rādītājs**

<b>1</b>	<b>Ievads</b> .....	<b>23</b>
<b>2</b>	<b>Drošības instrukcijas</b> .....	<b>23</b>
<b>3</b>	<b>Uzstādīšanas norādes</b> .....	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>Lietošanas/izstrādājuma apskats</b> .....	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>Termostati/regulatori</b> .....	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Piederumi</b> .....	<b>26</b>
6.1	Fiksēšanas elementi .....	26
6.2	Savienojumu komplekti .....	26
<b>7</b>	<b>Tipiskās instalācijas</b> .....	<b>27</b>
7.1	Tipiskākās kabeļu instalācijas .....	27
<b>10</b>	<b>Atbilstība standartiem</b> .....	<b>29</b>
<b>11</b>	<b>Garantija</b> .....	<b>30</b>

## Uzstādīšanas rokasgrāmata Pašierobežojošais kabelis uz spoles DEVIpipeheat™ 10 V3

### 1 Ievads

Šajā uzstādīšanas rokasgrāmatā termins "apsildes kabelis" attiecas uz pašierobežojošo kabeli uz spoles DEVIpipeheat™ 10 V3.

Lai iegūtu pilnu uzstādīšanas rokasgrāmatu, garantijas reģistrāciju, informāciju par produktu, padomus un ieteikumus, adreses utt., apmeklējiet vietni [www.devi.com](http://www.devi.com).

### 2 Drošības instrukcijas

Apsildes kabeli vienmēr jāuzstāda saskaņā ar vietējiem būvniecības normatīviem un elektroinstalācijas noteikumiem, kā arī šīs uzstādīšanas rokasgrāmatas instrukcijām.

- Pirms instalēšanas un apkopes atslēdziet visus strāvas kontūrus no strāvas padeves avota.
- Nepieciešams strāvas noplūdes automāts (Residual current device — RCD) aizsardzība. RCD aktivācijas nomināls ir maks. 30 mA.
- Maksimālā drošinātāja strāva ir 10 A.
- Katrs apsildes kabeļa ekrāns ir jāsavieno ar zemējuma spaili saskaņā ar vietējiem elektroinstalāciju noteikumiem.
- Apsildes kabeli ir jāsaslēdz ar slēdzi, kas nodrošina iespēju atslēgt visus polus.
- Apsildes kabelim ir jābūt pareiza izmēra drošinātājam vai slēdzim saskaņā ar vietējiem noteikumiem.
- Nekādā gadījumā nepārsniedziet faktiskā lietojuma maksimālo siltuma blīvumu ( $W/m$  vai  $W/m^2$ ). Informāciju skatiet lietošanas norādījumos.

- Lai nodrošinātos pret pārkarsēšanu un samazinātu enerģijas patēriņu, apsildes kabelis ir jālieto kopā ar piemērotu termostatu.

**UZMANĪBU!** Ja kabelis ir instalēts dzeramā ūdens caurulē, tam ir jābūt sertificētam lietošanai dzeramā ūdens sistēmā, lai nodrošinātu, ka ūdens nesasniedz 23 °C vai augstāku temperatūru. Obligāti ir jānodrošina sistēma ar termostatu, kura iestatītais punkts ir +5 °C.

#### Par uzstādīto apsildes kabeli

- Ir jānorāda, piestiprinot brīdinājuma zīmes pie drošinātāju skapja un sadales paneļa vai piestiprinot norādes pie strāvas savienojumiem un/vai bieži gar kontūra līniju skaidri redzamā vietā (meklēšana);
- Pēc uzstādīšanas jānorāda visos ar elektroinstalāciju saistītos dokumentos.
- Vienmēr ievērojiet vietējos piemērojamos likumus un noteikumus par uzstādīšanu dzeramā ūdens caurulēs — var būt nepieciešams pilnvarots uzstādītājs.

### 3 Uzstādīšanas norādes

- Apsildes kabelis nav ieteicams uzstādīt, ja temperatūra ir zemāka par -5°C.
- Apsildes kabeļa liekuma diametrs nedrīkst būt mazāks par 50 mm (uz kabeļa iekšpusi).
- Nodrošiniet, lai kabelis tiktu pietiekami nostiprināts un montēts atbilstoši uzstādīšanas rokasgrāmatai.
- Apsildes kabeliem ir jābūt ar temperatūras kontroli. Skatiet drošības instrukcijas.

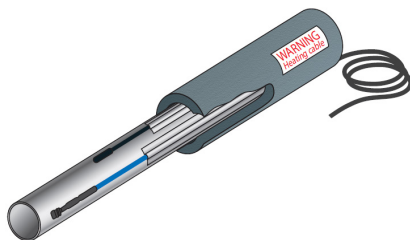
- Nodrošiniet, lai regulatori un sensori būtu savienoti atbilstoši to uzstādīšanas norādījumiem un/vai lietošanas norādījumiem.
- Uzstādīšanas laikā izmēriet, pārbaudiet un pierakstiet izolācijas pretestību.
- Elektriskās izsekošanas apkures sistēmu uzstādīšanā un testēšanā iesaistītajām personām ir jābūt atbilstoši apmācītām izmantot visus nepieciešamos īpašos paņēmienus. Uzstādīšana ir jāveic kvalificētas personas uzraudzībā.

### 4 Lietošanas/izstrādājuma apskats

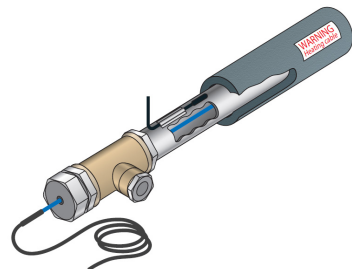
	Caurules aizsardzība pret salu	Tvertnes aizsardzība pret salu
DEVIpipeheat™ 10 V3	✓	✓

Kabelis DEVIpipeheat™ 10 V3 ir paredzēts, lai pasargātu ūdens caurules no aizsalšanas. Kabeli DEVIpipeheat™ 10 V3 var uzstādīt ūdens caurules ārpusē, un tas sasildīs visu cauruli un pasargās to no aizsalšanas. Kabeli DEVIpipeheat™ 10 V3 var uzstādīt arī ūdens caurulē (\*), izmantojot šim nolūkam paredzēto veidgabalu. Kabelis DEVIpipeheat™ 10 V3 ir sertificēts kā piemērots dzeramā un parastā ūdens caurulēm, un tas ir paredzēts uzstādīšanai cauruļu ārpusē visās valstīs. Kabelis DEVIpipeheat™ 10 V3 ir sertificēts uzstādīšanai arī caurulēs šādās valstīs ar nosacījumu, ka ūdens temperatūra vienmēr ir zemāka par 23 grādiem pēc Celsija: Dānija, Igaunija, Latvija, Lietuva, Norvēģija, Somija, Ukraina, Zviedrija.

(\* Svarīga piezīme: Neuzstādiet DEVIpipeheat™ ūdens caurulē, ja atrodaties valstī, kur kabelis DEVIpipeheat™ nav sertificēts uzstādīšanai caurulēs.



Uzstādīšana caurules ārpusē



Uzstādīšana caurules iekšpusē


**Uzstādīšanas rokasgrāmata Pašierobežojošais kabelis uz spoles DEVIpipeheat™ 10 V3**
**Izstrādājuma specifikācija**

Tips	Vērtība
Nominālais spriegums	230 V~
Nominālā izvade (pelaide)	10 W/m 10 °C temperatūrā (7,5–13,5 W/m 10 °C temperatūrā)
Maks. atļautā lietošanas temperatūra, ar strāvu	65 °C
Maks. atļautā lietošanas temperatūra, bez strāvas	65 °C
Minimālā instalācijas temperatūra	-5 °C
Maks. ūdens temperatūra (uzstādot caurules iekšpusē)	23 °C
Maks. ūdens spiediens (uzstādot caurules iekšpusē)	10 bāri
Apsildes kabeļa izmēri	8,75x5,15 mm
Ārējais apvalks	HDPE + zils PVDF
Minimālais ekranizēšanas pārklājums	100% alumīnija folija
Maksimālā alumīnija aizsargfolijas un drenāžas vada pretestība	36 Ω/Km
Liekšanas Ø, min.	50 mm (uz kabeļa iekšpusi)
IP klase	IP68

**Maksimālais apsildes kontūra garums caurulē ar slēdzi (ar C likni)**

Ieslēgšanās temperatūra	DEVIpipeheat™ 10 V3	
	Uzstādīšana uz caurules	Uzstādīšana caurulē
	10 A	10 A
<b>10 °C</b>	100 m	60 m
<b>0 °C</b>	96 m	-
<b>-20 °C</b>	77 m	-

Apsildes kabelus var pielāgot atbilstoši konkrētam projektam atkarībā no apsildes kabeļa un auksto vadītāju garuma. Lai iegūtu detalizētāku informāciju, sazinieties ar vietējo DEVI tirdzniecības uzņēmumu.

 **Piezīme.** Uzstādītājs/projektētājs ir pilnībā atbildīgs par pareiza aukstā vadītāja izmantošanu atbilstoši nolūkam un montāžas komplektiem tā, lai tiktu nodrošināta pietiekama mehāniskā izturība, liesmizturība, ultravioletā starojuma izturība un ūdensdrošība, kā arī par sildelementa ar konkrētajam lietojumam atbilstošu izvadi projektēšanu, lai nepieļautu no kabeļu vai celtniecības materiālu pārkaršanu.

**Par citiem lietojuma veidiem sazinieties ar vietējo DEVI tirdzniecības uzņēmumu.**

Plašāka informācija par lietojumiem (maksimālā lineārā izvade, specifiskā izvade, apsildes kontūra garums, spriegums u.c.) ir atrodama vietnē [www.devi.com](http://www.devi.com)



## Uztādīšanas rokasgrāmata Pašierobežojošais kabelis uz spoles DEVIpipeheat™ 10 V3

### 5 Termostati/regulatori

	Caurules aizsardzība pret salu	Tvertnes aizsardzība pret salu
DEVireg™ 330	✓	✓
DEVireg™ 610	✓	
DEVireg™ Multi	✓	✓

DEVireg™ termostats/vadības ierīce ir jānodod ekspluatācijā saskaņā ar uzstādīšanas instrukciju, kas paredzēta faktiski izmantotajai vadības ierīcei, un jāregulē gadījumos, kad vietējie apstākļi atšķiras no rūpnīcas iestatījumiem. Pirms katras apkures sezonas vai vismaz reizi gadā pārbaudiet, vai nav sadales paneļa, termostata un sensoru bojājumu.

Katra apsildes kabeļa ekrānam ir jābūt iezemētam atbilstoši vietējiem elektroapgādes noteikumiem un savienotam ar atlikuma strāvas ierīci (RCD).

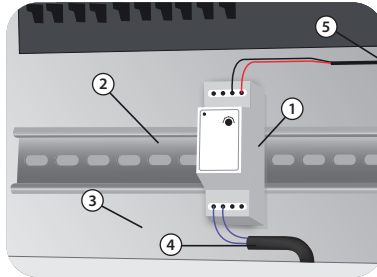
Apsildes kabeļiem ir jābūt temperatūras kontrolei, un tos nedrīkst lietot, ja gaisa temperatūra ir augstāka par 5 °C.

Devireg™ termostats ir jānodod ekspluatācijā tā, kā norādīts termostata rokasgrāmātā. Ieteicamais temperatūras iestatījums ir saskaņā ar lietošanas norādījumiem vai uzstādīšanas norādījumiem.

Plašāku informāciju par termostatiem un vadības ierīcēm var skatīt vietnē [www.devi.com](http://www.devi.com).

#### Sensori

- Sensori var būt spriegumam (230 V) pieslēgti komponenti, un ar tiem ir jārikojas atbilstoši norādījumiem konkrētajās uzstādīšanas rokasgrāmatās un vietējos standartos.
- Sensorus var pagarināt, lietojot tādas paša konstrukcijas kabeļus ar tādu pašu šķēsgriezumu (līdz 50 m).
- Informāciju par konkrētiem uzstādīšanas veidiem skatiet 7. sadaļā.



1 — vadības ierīce; 2 — DIN slīde; 3 — elektroskapis; 4 — aukstā vadītāja savienojums; 5 — sensora savienojums

## Uzstādīšanas rokasgrāmata Pašierobežošais kabelis uz spoles DEVIpipeheat™ 10 V3

### 6 Piederumi

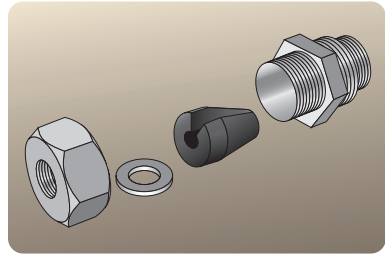
Ir pieejams visaptverošs pašierobežošo kabelu klāsts.

Lai atrastu visus piederumus, lūdzta, skatiet preču katalogu vai apmeklējiet vietni [www.devi.com](http://www.devi.com)

#### 6.1 Fiksēšanas elementi



**DEVI alumīnija lente (19805078)**  
Efektīvas siltumvadības nodrošināšanai.



**3/4" un 1" montāžas pāreja kabelim DEVIpipeheat™ 10 V3 (140F0956)**  
Koniska, iegriezta gumijas uzdeva, ovāla atvere.  
Maksimālais ūdens spiediens — 10 bāri, ja maksimālā ūdens temperatūras ir 23 °C.

#### 6.2 Savienojumu komplekti

##### Savienojumu komplekti kabelim DEVIpipeheat™ 10 V3

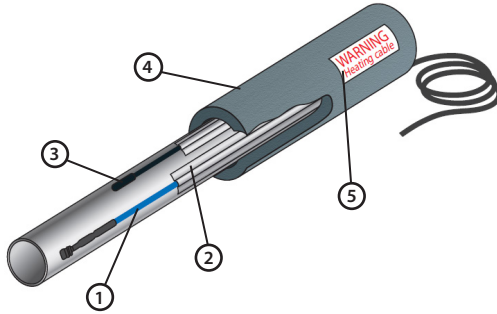
Attēls	Nosaukums	Apraksts
	Komplekts kabeļa savienošanai ar savienojuma kārbu, noslēdzošais gals (Pipeheat), (140F0954)	Savienojuma komplekts ar noslēdzošo galu montāžai starp DEVIpipeheat™ 10 un sadales kārba/pašierobežošo kabeli, un montāžas noslēgums.
	Komplekts kabeļa savienošanai ar auksto vadītāju, noslēdzošais gals (Pipeheat), (140F0955)	Savienojuma komplekts ar noslēdzošo galu montāžai starp DEVIpipeheat™ 10 un auksto vadītāju/pašierobežošo kabeli, un montāžas noslēgums.

## Uzstādīšanas rokasgrāmata Pašierobežojošais kabelis uz spoles DEVIpipeheat™ 10 V3

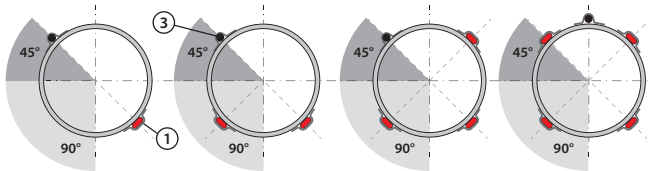
### 7 Tipiskās instalācijas

#### 7.1 Tipiskākās kabelu instalācijas

##### Uzstādīšana caurules ārpusē



1. attēls

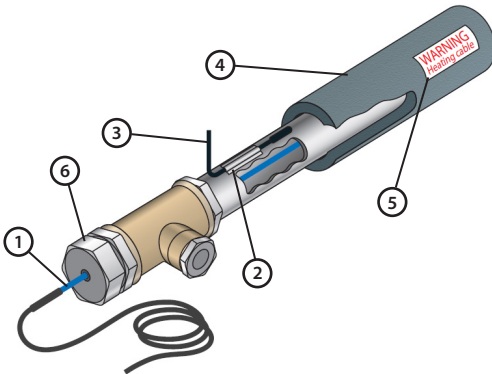


2. attēls

1 — apkures kabelis; 2 — alumīnija lente; 3 — vada sensors; 4 — izolācija; 5 — brīdinājuma etiķete/uzlīme

1. Lietojiet alumīnija lenti zem (obligāti plastmasas caurulēm) un virs kabeļa visā tā garumā.
2. Izolējiet cauruli ar 30 mm vai biežāku izolācijas slāni, ja nepieciešams saskaņā ar siltuma zudumu aprēķinu.

##### Uzstādīšana caurules iekšpusē



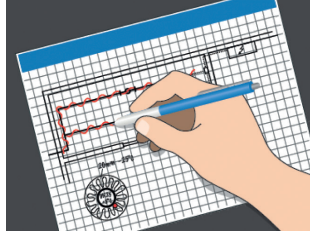
3. attēls

1 — apsildes kabelis; 2 — alumīnija lente; 3 — vada sensors; 4 — izolācija; 5 — brīdinājuma etiķete/uzlīme, 6 — 3/4" un 1" caurules veidgabals

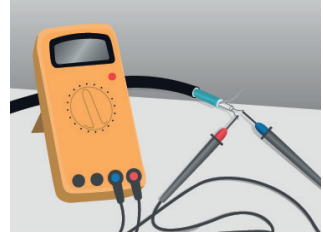
1. Uzstādiet caurulei (3/4" un 1") atbilstoša izmēra T veida savienojumu.
8. Ielieciet tīru blīvējumu (bez sānu vītnes vai asām malām) T veida caurulē, atstājot nelielu atveri centrā.
9. Gādājiet, lai kabelis būtu tīrs un bidiet to caur vati, lai atvieglotu uzstādīšanu. Apsildes kabeļa un savienojošā kabeļa savienojumam jābūt ārpus blīvējuma. Uzstādiet vati, kā aprakstīts tālāk:
  - pirms uzstādīšanas notīriet instrumentus, jo apsildes kabelis var nonākt kontaktā ar dzeramo ūdeni;
  - vispirms uzlieciet uzgriezni uz savienojuma;
  - uzlieciet paplāksni uz kabeļa;
  - uzlieciet vītņoto daļu (vītnes daļai ir jābūt virzienā uz kabeļa galu);
  - ievietojiet kabeli gandrīz visā garumā caurulē, atstājiet; 0,5 m garu galu, lai vēlāk uzstādītu gumijas blīvējumu;
  - apsildes kabelim jāiet taisni caur T veida cauruļvadu;
  - uzlieciet gumijas blīvējumu uz kabeļa. Koniskajam gumijas blīvējumam ir apsildes kabelim paredzēts iegriezums.
2. Grieziet uzgriezni, līdz tas ir stingri pieskrūvēts (maks. griezes moments veidgabalam ir 30 N m).
3. Izolējiet cauruli ar 30 mm vai biežāku izolācijas slāni, ja nepieciešams saskaņā ar siltuma zudumu aprēķinu.

**Uzstādīšanas rokasgrāmata**
**Pašierobežojošais kabelis uz spoles DEVIpipeheat™ 10 V3**

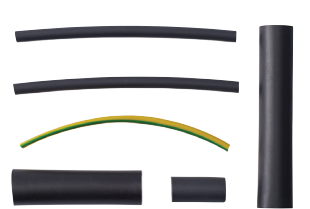

1. Pārbaudiet apsildāmo cauruļu sistēmu un pārļiecinieties, vai caurules ir sausas, gludas un nostiprinātas. Pārbaudiet un sagatavojiet sadales dēli.



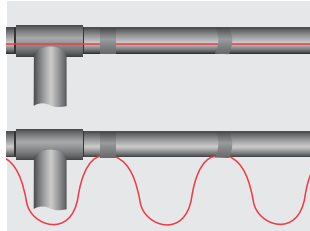
2. Uzzīmējiet kabelu, sensoru termostata, kabelu savienojumu, atdzesētā gala, savienotājkārbas, kabelu kanālu un sadales dēļa novietojuma plānu.



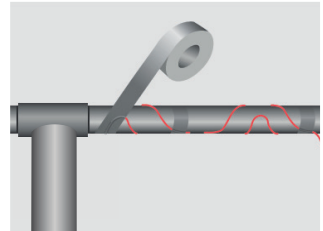
3. Pārbaudiet apkures kabelu izolācijas pretestību. Izmērtajai vērtībai ir jābūt vismaz 50 MΩ.



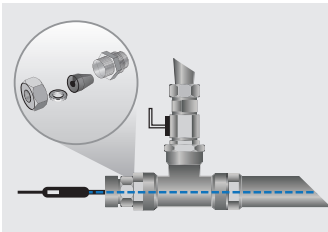
4. Veidojiet savienojumus un gala noslēgumus, izmantojot tikai autorizētus piederumus.



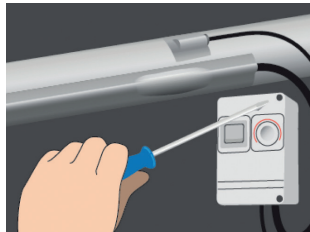
5. Taisnās līnijas un sensors ir jāuzstāda tā, kā parādīts 2. attēlā. Savītās līnijas tiek piestiprinātas ar alumīnija lenti pie caurules aptuveni ik pēc 1 m, kā parādīts.



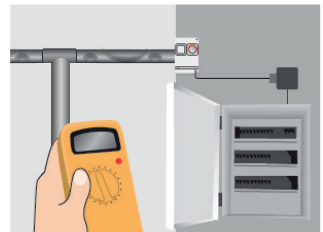
6. Lietojiet alumīnija lenti zem (obligāti plastmasas caurulēm) un virs kabeļa visā tā garumā. Pārļiecinieties, vai kabeļi neskar asas malas.



7. Uzstādīšanai caurulē lietojiet 3/4" + 1" caurules veidgabalus kabelim DEVIpipeheat™ 10 V3, lai ievietotu kabeli caurulē. Maksimālais ūdens spiediens — 10 bāri, ja maksimālā ūdens temperatūra ir 23 °C. Maksimālais griezes moments caurules uzstādīšanai ir 30 N·m.



8. Pievienojiet un nosedziet sensoru caurules augšdaļā, izmantojot alumīnija lenti. Pagariniet atdzesētos galus/pievadus un uzturiet savienojumus sausus. Montējiet savienotājkārbu uz caurules vai tās tuvumā un uzstādiet termostatu uz caurules vai tās tuvumā (atkarībā no termostata).



9. Atkārtoti pārbaudiet izolācijas pretestību. Savienojiet kabeļus ar savienotājkārbām un sadales dēli.





10. Pēc izolēšanas ik pēc 5 m piestipriniet drošības marķējuma lenti uz izolācijas apvalka vai cauruļu tranšejas. Pazemes instalācijas gadījumā 10 cm virs kabeļiem ir jāiekļāj noseģlenta ar bridinājuma zīmi.

## Uzstādīšanas rokasgrāmata **Pašierobežojošais kabelis uz spoles DEVIpipeheat™ 10 V3**

### 10 **Atbilstība standartiem**

IEC 60800 Apsildes kabeli ar nominālo spriegumu 300/500 V komfortapsildei un ledus veidošanās novēršanai.  
 KTW-BWGL — izstrādājumu un materiālu, kas saskaras ar dzeramo ūdeni, testēšana un pārbaude.

Turētājs	Danfoss A/S
Izstrādājuma nosaukums	Skatiet izstrādājuma etiķeti
Ražošanas vieta	Skatiet izstrādājuma etiķeti
Izsekojamība līdz ražošanai	Var skatīt uz izolācijas materiāla kabeļa iekšpusē
Kabeļa garums, nominālais spriegums, IP klase, u.c.	Skatiet izstrādājuma etiķeti
Boverket reģistrēta preču zīme Nr. 241 217	
Sertifikācijas iestāde	Kiwa Certification AB 
Akreditācijas numurs	1913
Tipa apstiprinājuma Nr.	TG 1747
Pārbaudes iestāde	Dānijas Tehnoloģiju institūts (DTI)

## Uzstādīšanas rokasgrāmata Pašierobežojošais kabelis uz spoles DEVIpipeheat™ 10 V3

### 11 Garantija

#### Norādītajam izstrādājumam ir spēkā 5 gadu izstrādājuma garantija:

- pašierobežojoši kabeli: DEVIpipeheat™ 10 V3.

Ja tomēr, neskatoties uz visu, radīsies ar DEVI izstrādājumu saistīta problēma, Danfoss piedāvās DEVIwarranty garantiju, kas ir derīga no iegādes brīža (kas ir ne vēlāk kā 2 gadus pēc ražošanas datuma) šādos gadījumos: Garantijas periodā Danfoss piedāvās jaunu, līdzvērtīgu izstrādājumu vai izstrādājuma remontdarbus, ja bojājumi radušies konstrukcijas defekta, materiālu vai apdares dēļ. Remonts vai nomaiņa.

Par remontdarbiem vai apmaiņas nepieciešamību izlemj vienīgi Danfoss. Danfoss neuzņemas atbildību par izrietošiem vai nejausiem bojājumiem, ieskaitot, bet neaprobežojoties ar īpašuma bojājumiem vai papildu uzņēmuma izmaksām. Garantijas perioda pagarinājums pēc veiktajiem remontdarbiem netiek piešķirts.

Garantija ir derīga tikai tad, ja GARANTIJAS SERTIFIKĀTS ir pareizi aizpildīts, procedūra norisinās saskaņā ar instrukcijām, uzstādītājs vai pārdevējs tiek informēts par bojājumiem

bez aizkavēšanās un tiek uzrādīts pirkuma apliecinājums. Lūdzu, ņemiet vērā, ka GARANTIJAS SERTIFIKĀTS ir jāaizpilda, jāapzīmogo un jāparaksta pilnvarotajam uzstādītājam, kas veic uzstādīšanu (ir jānorāda uzstādīšanas datums). Pēc uzstādīšanas paturiet un saglabājiet GARANTIJAS SERTIFIKĀTU un pirkšanas dokumentus (rēķinu, kvīti vai līdzīgu) līdz garantijas perioda beigām.

DEVIwarranty nesegs izmaksas par bojājumiem, kuru cēlonis ir nepareizi lietošanas nosacījumi, nepareiza instalācija vai ja instalāciju ir veikušas personas, kas nav pilnvaroti elektriķi. Ja uzņēmumam Danfoss ir jāpārbauda vai jāremontē defekti, kas radušies iepriekš minēto punktu dēļ, par visiem darbiem tiks izrakstīts rēķins. DEVIwarranty garantija neattiecas uz izstrādājumiem, par kuriem samaksa nav veikta pilnā apmērā. Danfoss vienmēr ātri un efektīvi atbildēs uz visām mūsu klientu sūdzībām un prasībām.

Garantija izslēdz jebkādas prasības, kas nav ietvertas iepriekš minētajos nosacījumos.

Lai skatītu pilnu garantijas tekstu, apmeklējiet vietni [www.devi.com.devi.danfoss.com/en/warranty/](http://www.devi.com.devi.danfoss.com/en/warranty/)

## GARANTIJAS SERTIFIKĀTS

#### DEVIwarranty ir piešķirta:

Izolācijas pretestība ir jāmēra vienu minūti ar līdzstrāvas spriegumu, kas ir vismaz 500 V. Izmēritajai vērtībai ir jābūt vismaz 50 MΩ.

Adrese \_\_\_\_\_ Zīmogs \_\_\_\_\_

Iegādes datums \_\_\_\_\_

Izstrādājuma sērijas numurs \_\_\_\_\_

Izstrādājums \_\_\_\_\_ Art. Nr. \_\_\_\_\_

Uzstādīšanas datums un paraksts \_\_\_\_\_ Izolācija [MΩ] \_\_\_\_\_

Savienošanas datums un paraksts \_\_\_\_\_ Izolācija [MΩ] \_\_\_\_\_

**Інструкція з монтажу Саморегулювальні кабелі на барабані DEVIpipeheat™ 10 V3****Зміст**

<b>1</b>	<b>Вступ</b> .....	<b>32</b>
<b>2</b>	<b>Правила безпеки</b> .....	<b>32</b>
<b>3</b>	<b>Вказівки з монтажу</b> .....	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>Огляд застосування/виробу</b> .....	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>Терморегулятори/контролери</b> .....	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>Додаткове приладдя</b> .....	<b>35</b>
6.1	Кріпильні елементи.....	35
6.2	Комплекти підключення.....	35
<b>7</b>	<b>Типові варіанти монтажу</b> .....	<b>36</b>
7.1	Типовий монтаж захисту труб від замерзання.....	36
<b>6</b>	<b>Відповідність стандартам</b> .....	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>Гарантія</b> .....	<b>39</b>

## Інструкція з монтажу Саморегулювальні кабелі на барабані DEVIpipeheat™ 10 V3

### 1 Вступ

Термін «нагрівальний кабель» у цій інструкції з монтажу означає готовий до використання саморегулювальний кабель на барабані DEVIpipeheat™ 10 V3.

Повну інструкцію з монтажу, гарантійну інформацію, опис виробу, поради й рекомендації щодо експлуатації, адреси та іншу інформацію можна отримати на веб-сайті [devi.danfoss.com](http://devi.danfoss.com)

### 2 Правила безпеки

Монтаж нагрівальних кабелів завжди має здійснюватися в суворій відповідності з місцевими будівельними нормами і правилами монтажу електроприладів, а також згідно із вказівками, наведеними в цій інструкції з монтажу.

- Перед початком робіт із монтажу або обслуговування відключіть електрику в усіх колах електричного живлення.
- Використання пристрою захисного вимкнення (ПЗВ) є обов'язковим. Струм спрацьовування ПЗВ не повинен перевищувати 30 мА.
- Максимальний номінал запобіжника — 10 А.
- Екран кожного нагрівального кабелю має бути під'єднаний до клемми заземлення згідно з місцевими нормативними вимогами щодо улаштування електроустановок і безпеки.
- Нагрівальний кабель слід під'єднувати через вимикач, який забезпечує відключення всіх полюсів.
- Нагрівальний кабель має бути обладнаний плавким запобіжником або автоматичним вимикачем відповідного номіналу згідно з місцевими нормами та правилами.
- Ніколи не перевищуйте максимальну щільність теплового потоку (Вт/м або Вт/м<sup>2</sup>) у реальних умовах використання. Див. інструкцію з використання.

- Нагрівальний кабель слід використовувати з відповідним терморегулятором для забезпечення захисту від перегрівання і зниження рівня енергоспоживання.

**УВАГА!** Якщо кабель встановлений всередині труби для питної води, це є передумовою сертифікації для застосувань із питною водою, щоб забезпечити, що вода не досягає температури 23 °C або вище. Обов'язково встановіть термостат із встановленою температурою +5 °C.

**Про наявність нагрівального кабелю на об'єкті необхідно повідомляти:**

- шляхом наклеювання попереджувальних знаків у коробці із запобіжниками та на розподільному щиті або за допомогою маркувань на муфтах підключення до живлення та/або на коротких проміжках уздовж контуру живлення, де їх чітко видно (трасування);
- вказанням у будь-якій документації до електрообладнання після виконання монтажу.
- Завжди дотримуйтеся чинних місцевих законів і норм щодо монтажу всередині труб для питної води — може знадобитися залучити уповноваженого монтажника.

### 3 Вказівки з монтажу

- Монтаж нагрівальних кабелів не рекомендовано проводити за температури нижче ніж -5 °C.
- Діаметр вигину нагрівального кабелю повинен бути не менше ніж 50 мм (в напрямку внутрішньої частини кабелю).
- Переконайтеся, що кабель достатньо закріплений і змонтований відповідно до інструкції з монтажу.
- Нагрівальні кабелі мають бути терморегульованими. Див. вказівки з техніки безпеки.

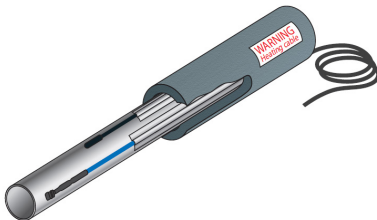
- Переконайтеся, що контролери й датчики під'єднані відповідно до застосованих інструкцій з монтажу та/або застосованих інструкцій з використання.
- Під час монтажу вимірюйте, перевіряйте й записуйте опір ізоляції.
- Особи, які допускаються до виконання монтажу й тестування систем розподільного електронагрівання, повинні пройти належну підготовку у використанні всього необхідного спеціального обладнання. Монтаж потрібно виконувати під наглядом досвідченого спеціаліста.

### 4 Огляд застосування/виробу

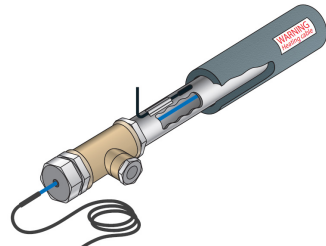
	Захист трубопроводу від замерзання	Захист резервуара від замерзання
DEVIpipeheat™ 10 V3	✓	✓

DEVIpipeheat™ 10 V3 призначено для запобігання замерзання водопровідних труб. DEVIpipeheat™ 10 V3 можна використовувати на зовнішній частині водопроводу для нагрівання труби й запобігання її замерзання. DEVIpipeheat™ 10 V3 можна також установити всередині(\*) трубопроводу за допомогою спеціального фітінга. DEVIpipeheat™ 10 V3 сертифіковано для використання у водопровідних трубах питної та технічної води та призначено для монтажу на зовнішньому боці трубопроводу в усіх країнах. DEVIpipeheat™ 10 V3 також сертифіковано для монтажу всередині труб у таких країнах за умови, що температура води завжди тримається на рівні нижче ніж 23 градусів Цельсія: Данія, Естонія, Фінляндія, Литва, Латвія, Швеція, Норвегія, Україна.

(\*) *Важливе зауваження. Не встановлюйте DEVIpipeheat™ усередині водопроводу, якщо ви перебуваєте в країні, де DEVIpipeheat™ не сертифіковано для монтажу всередині труб.*



Монтаж назовні водопроводу



Монтаж усередині трубопроводу



## Інструкція з монтажу Саморегулювальні кабелі на барабані DEVIpipeheat™ 10 V3

### Технічні характеристики виробу

Тип	Значення
Номінальна напруга	230 В~
Номінальна вихідна потужність (допуск)	10 Вт/м за 10 °С (7,5–13,5 Вт/м за 10 °С)
Макс. допустима температура експлуатації, з живленням	65 °С
Макс. допустима температура експлуатації, без живлення	65 °С
Мінімальна температура монтажу	-5 °С
Макс. температура води (всередині системи водопостачання)	23 °С
Макс. тиск води (всередині системи водопостачання)	10 бар
Діаметр вигину нагрівального кабелю	8,75 × 5,15 мм
Зовнішня оболонка	HDPE + синій PVDF
Мінімальне покриття екрана	100 % алюмінієва фольга
Максимальний опір захисної алюмінієвої фольги та дренажного дроту	36 ом/км
Ø вигину, мін.	50 мм (в напрямку внутрішньої частини кабелю)
Клас IP	IP68

UA

### Максимальна довжина контуру опалення на трубі, з автоматичним вимикачем із символом С

Температура ввімкнення	DEVIpipeheat™ 10 V3	
	Монтаж назвні трубопроводу	Монтаж усередині трубопроводу
	10 А	10 А
10 °С	100 м	60 м
0 °С	96 м	-
-20 °С	77 м	-

Нагрівальні кабелі можуть бути адаптовані під конкретний проект залежно від напруги, необхідної потужності, довжини нагрівального кабелю й довжини холодних кінців. По докладнішу інформацію звертайтеся до місцевого торговельного представництва компанії DEVI.

**⚠ Примітка.** Монтажник/проектувальник несе повну відповідальність за використання належного холодного кінця, розрахованого для відповідного застосування, і монтажних комплектів, які забезпечують достатню механічну міцність, стійкість до займання, УФ-випромінення й водонепроникність, а також за проектування нагрівального елемента з правильною вихідною потужністю для конкретного застосування, щоб уникнути перегрівання кабелю чи матеріалів конструкції.

**Із питань щодо інших типів застосування звертайтеся до місцевого представництва DEVI.**

Докладнішу інформацію щодо застосувань (макс. лінійна вихідна потужність, питома вихідна потужність, довжина нагрівального контура, напруга тощо) можна знайти на сайті [www.devi.com](http://www.devi.com)

## Інструкція з монтажу Саморегулювальні кабелі на барабані DEVIpipeline™ 10 V3

### 5 Терморегулятори/контролери

	Захист трубопроводу від замерзання	Захист резервуара від замерзання
DEVireg™ 330	✓	✓
DEVireg™ 610	✓	
DEVireg™ Multi	✓	✓

Терморегулятор/контролер DEVireg™ слід вводити в експлуатацію з дотриманням указівок, наданих у відповідній інструкції з монтажу для фактичного контролера, та регулювати, якщо місцеві умови відрізняються від закладених у заводській налаштування. Перед кожним опалювальним сезоном або принаймні раз на рік перевіряйте наявність несправностей у розподільчому щиті, терморегуляторі й датчиках.

Відповідно до місцевих норм і правил стосовно електрики, кожен екран нагрівального кабелю має бути заземлений та під'єднаний через пристрій захисного вимкнення (ПЗВ).

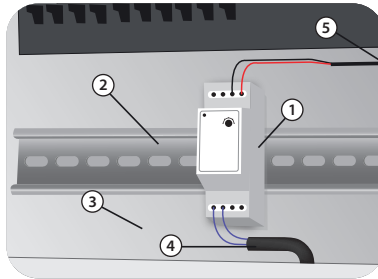
Потрібно забезпечити температурний контроль нагрівальних кабелів та не експлуатувати їх за температури навколишнього середовища вищій ніж 5 °С.

Терморегулятор DEVireg™ слід вводити в експлуатацію згідно з інструкціями, наведеними в посібнику з експлуатації терморегулятора. Рекомендоване налаштування температури відповідає даним, наведеним в посібнику з експлуатації або посібнику з монтажу.

Більше інформації про терморегулятори й контролери можна знайти на сайті [www.devi.com](http://www.devi.com).

#### Датчики

- Датчики можуть бути під напругою (230 В), тому поводитися з ними слід відповідно до конкретної інструкції з монтажу та місцевих стандартів.
- Датчики можна подовжувати за допомогою кабелю такої самої конструкції та з таким самим поперечним перерізом (до 50 м).
- Конкретні варіанти монтажу див. у розділі 7.



1 — контролер; 2 — рейка DIN; 3 — електрощиток; 4 — підключення холодного кінця; 5 — підключення датчика

## Інструкція з монтажу Саморегулювальні кабелі на барабані DEVIpipeheat™ 10 V3

### 6 Додаткове приладдя

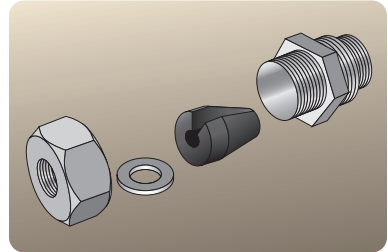
Доступний повний асортимент приладдя для саморегулювальних кабелів.

Щоб знайти все приладдя, зверніться до каталогу продукції або завітайте на веб-сайт [www.devi.com](http://www.devi.com)

#### 6.1 Кріпильні елементи



**DEVI Aluminium Tape (19805078)**  
Забезпечує достатню теплопровідність.



**3/4" + 1" Pipe fitting for DEVIpipeheat™ 10 V3 (140F0956)**

Ущільнювач для внутрішнього монтажу в трубу  
Гумова конічна нарізана втулка, овальний отвір.  
Макс. тиск води — 10 бар за макс. температури води 23 °C.

#### 6.2 Комплекти підключення

##### Комплекти підключення для DEVIpipeheat™ 10 V3

Зображення	Назва	Опис
	Connection kit cable to junction box, end termination (Pipeheat), (140F0954)	З'єднувальний комплект із кінцевою муфтою для монтажу між DEVIpipeheat™ 10 і розподільною коробкою та розподільно пристроєм.
	Connection kit cable to cold lead, end termination (Pipeheat), (140F0955)	З'єднувальний комплект із кінцевою муфтою для монтажу між DEVIpipeheat™ 10 і холодним кінцем/саморегулювальним кабелем і кінцем/саморегулювал кінцевим пристроєм.

## Інструкція з монтажу Саморегулювальні кабелі на барабані DEVIpipeheat™ 10 V3

### 7 Типові варіанти монтажу

#### 7.1 Типовий монтаж захисту труб від замерзання

##### Монтаж назовні водопроводу

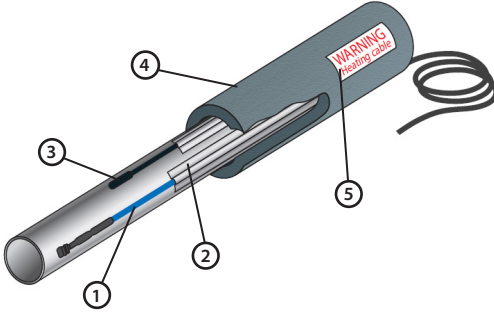


Рис. 1

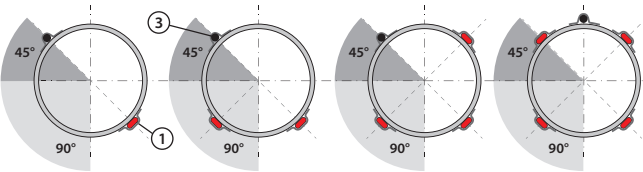


Рис. 2

1 — нагрівальний кабель; 2 — алюмінієва стрічка; 3 — дротяний датчик; 4 — ізоляція; 5 — попереджувальна наклейка/стрічка

1. Наклейте алюмінієву стрічку знизу (обов'язково для пластикових труб) і зверху по всій довжині кабелю.
2. За потреби установіть на трубу теплоізоляцію товщиною щонайменше 30 мм або більше на основі розрахунку тепловтрат..

##### Монтаж усередині трубопроводу

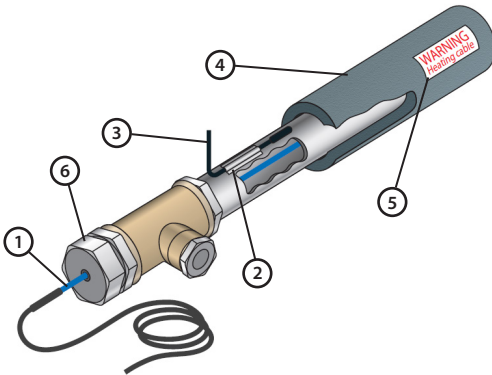
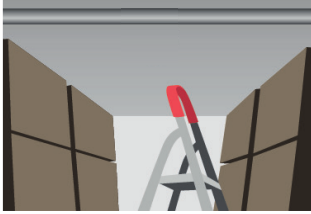


Рис. 3

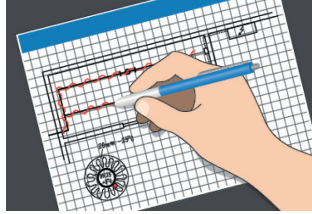
1 — нагрівальний кабель; 2 — алюмінієва стрічка; 3 — дротяний датчик;  
4 — ізоляція; 5 — попереджувальна наклейка/стрічка;  
6 — з'єднувальний елемент ¾" + 1"

1. Змонтуйте на трубі трійник достатнього розміру (¾" та 1").
2. Установіть чистий ущільнювач (без бічної нарізи або гострих країв) усередину трійника з невеликим отвором посередині.
3. Тримайте кабель чистим і просуньте його крізь ущільнювач, щоб полегшити монтаж. Місце з'єднання нагрівального та з'єднувального кабелів має бути ззовні за межами ущільнювача. Монтуйте ущільнювач у наведеній нижче послідовності:
  - використовуйте лише чисті інструменти перед монтажем, оскільки нагрівальний кабель може контактувати з питною водою;
  - спочатку насадіть гайку обличчям до з'єднання;
  - насадіть шайбу на кабель;
  - монтуйте нарізну частину таким чином, щоб кінець із нарізкою було спрямовано на кінець кабелю;
  - вставте кабель майже на всю довжину всередину труби, залишивши приблизно 0,5 м кабелю для подальшого встановлення гумового ущільнювача;
  - нагрівальний кабель потрібно протягувати безпосередньо крізь трійник;
  - натягніть гумове ущільнення на кабель. Конічний гумовий ущільнювач має проріз для нагрівального кабелю.
4. Крутіть гайку доти, доки вона не буде щільно зафіксована (макс. крутний момент для з'єднувальних елементів становить 30 Н м).
5. За потреби установіть на трубу теплоізоляцію товщиною щонайменше 30 мм або більше на основі розрахунку тепловтрат..

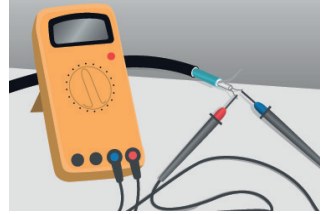
## Інструкція з монтажу Саморегулювальні кабелі на барабані DEVIpipeheat™ 10 V3



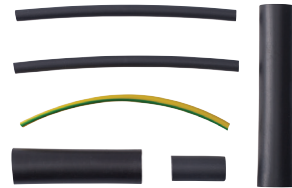
1. Перевірте трубопровідну систему на наявність нагрівання та переконайтеся, що труби сухі, гладкі й щільні. Перевірте й підготуйте комутаційну панель.



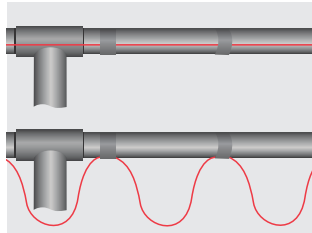
2. Намалюйте план розміщення кабелів, датчиків і терморегулятора, кабельних з'єднань, холодного кінця, з'єднувальної коробки, кабельних трас і комутаційної панелі.



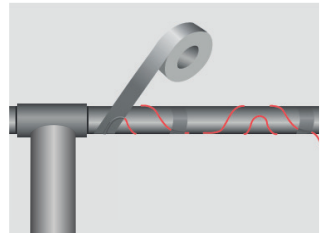
3. Перевірте опір ізоляції нагрівальних кабелів. Виміряне значення має бути не меншим за 50 МΩ.



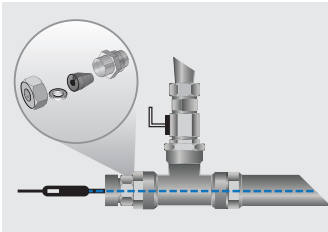
4. Виконуйте з'єднання й кінцеві закладення, використовуючи тільки дозволене додаткове приладдя.



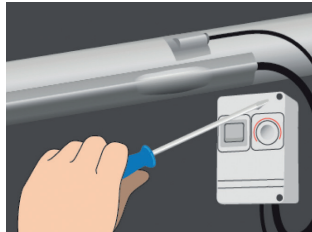
5. Прямі лінії та датчик мають бути встановлені, як показано на рис.2. Скручені лінії прикріплені алюмінієвою стрічкою приблизно на кожний 1 м труби, як показано.



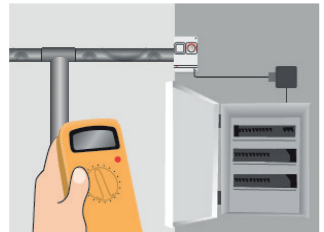
6. Наклейте алюмінієву стрічку знизу (обов'язково для пластикових труб) і зверху по всій довжині кабелю. Переконайтеся, що кабелі не контактують з гострими кромками.



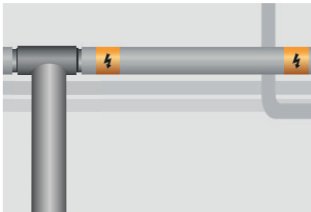
7. Для монтажу в трубопроводі використовуйте з'єднувальний елемент  $\frac{3}{4}$ " + 1" для DEVIpipeheat™ 10 V3, щоб помістити кабель всередину труби. Макс. тиск води — 10 бар за макс. температури води 23 °C. Макс. крутий момент для трубопровідної арматури становить 30 Н·м.



8. Прикріпіть і закрийте датчик зверху труби алюмінієвою стрічкою. Витягніть холодні кінці та тримайте з'єднання сухими. Установіть монтажну коробку на трубі або поруч із нею та встановіть терморегулятор на трубі або поруч із нею (залежно від терморегулятора).



9. Перевірте опір ізоляції ще раз. Під'єднайте кабелі до монтажних коробок і до комутаційної панелі.





10. Після розташування ізоляції наліпіть стрічку з попереджувальним маркуванням на ізоляційну оболонку або траншеї для труб через кожні 5 м. У разі прокладання кабелів під поверхнею захисна стрічка з попереджувальним знаком має бути прокладена над кабелями на висоті 10 см.

## Інструкція з монтажу Саморегулювальні кабелі на барабані DEVIpipeheat™ 10 V3

### 6 Відповідність стандартам

Нагрівальні кабелі IEC 60800 номінальною напругою 300/500 В для комфортного обігріву й запобігання обмерзанню. КTW-BWGL — Тестування й перевірка виробів і матеріалів, що контактують із питною водою.

Виробник	Danfoss A/S
Назва виробу та відповідний номер виробу	Див. етикетку виробу
Місце виробництва	Див. етикетку виробу
Можливість контролю виробництва	Див. на боці ізоляції всередині кабелю
Довжина кабелю, номінальна напруга, клас IP тощо	Див. етикетку виробу
Зареєстрована торговельна марка Boverket No 241 217	
Сертифікаційний орган	Kiwa Certification AB 
Номер акредитації	1913
Номер схвалення типу	TG 1747
Орган контролю	Danish Technological Institute (DTI)

## Інструкція з монтажу Саморегульовальні кабелі на барабані DEVIpipeheat™ 10 V3

### 7 Гарантія

#### 5-річна гарантія з повним обслуговуванням поширюється на:

- саморегульовані нагрівальні кабелі: DEVIpipeheat™ 10 V3.

Якщо, попри всі очікування, у вас виникне проблема з продукцією DEVI, пам'ятайте, що Danfoss пропонує гарантію DEVIwarranty, дійсну від дати придбання, здійсненого не пізніше ніж за 2 роки від дати виробництва, на умовах, описаних нижче: Протягом терміну дії гарантії компанія Danfoss пропонуватиме новий виріб зі схожими характеристиками або ремонт виробу, якщо виріб виявиться несправним через помилки проектування, неякісні матеріали або вади виробництва. Рішення про заміну або ремонт прийматиме виключно компанія Danfoss.

Для всіх продуктів, на які поширюється гарантія з повним обслуговуванням, на додачу до ремонту або заміни несправного виробу компанія Danfoss також відшкодовуватиме вартість монтажу та будь-які пошкодження, заподіяні підлозі чи матеріалам поверхні (наприклад, цегляній кладці, кахлям чи поверхні даху), якщо пошкодження сталося через несправний виріб або внаслідок ремонту несправного виробу, якого не можна було уникнути. Окрім таких витрат і шкоди, компанія Danfoss не несе відповідальності за будь-яку спричинену або ненавмисно заподіяну шкоду власності чи додаткові витрати, пов'язані з використанням виробу. Подовження гарантії після виконання ремонту не надається.

Гарантія дійсна лише за умов наявності ГАРАНТІЙНОГО СЕРТИФІКАТА, який заповнено відповідно до інструкції і, після повідомлення про несправність, надається монтажній компанії або продавцю без затримки разом із наданням доказів придбання. Звертаємо вашу увагу на те, що ГАРАНТІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ має бути заповнено, проштамповано й підписано вповноваженим монтажником після виконання робіт із монтажу. Після завершення робіт із монтажу зберігайте ГАРАНТІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ і документи, які підтверджують покупку, як-от рахунок-фактура, квитанція чи подібний документ, протягом усього гарантійного періоду.

Гарантія DEVIwarranty не поширюється на шкоду, завдану в разі недотримання умов використання, неправильного встановлення або встановлення несертифікованими електриками. Рахунок за роботу буде виставлено в повному обсязі, якщо представникам компанії Danfoss доведеться перевіряти або ремонтувати неполадки, які виникли внаслідок наведених вище дій. Гарантія DEVIwarranty не поширюється на продукти, які не були оплачені в повному обсязі. Danfoss завжди надаватиме оперативні й змістовні відповіді на всі скарги і запити своїх клієнтів.

Усі претензії, які виходять за межі наведених вище умов, прямо виключені з гарантії DEVIwarranty.

Із повним текстом гарантії можна ознайомитися на сайті [devi.danfoss.com/ukraine/](http://devi.danfoss.com/ukraine/).  
[devi.danfoss.com/ukraine/service/warranty/](http://devi.danfoss.com/ukraine/service/warranty/)

## ГАРАНТІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ

#### Гарантія DEVIwarranty надається на:

*Опір ізоляції слід вимірювати за допомогою струму принаймні 500 В протягом однієї хвилини. Виміряне значення має бути не меншим ніж 50 МΩ.*

Адреса \_\_\_\_\_

Місце для печатки \_\_\_\_\_

Дата придбання \_\_\_\_\_

Серійний номер продукту \_\_\_\_\_

Виріб \_\_\_\_\_

Номер виробу \_\_\_\_\_

Дата монтажу  
й підпис \_\_\_\_\_

Опір ізоляції [MΩ] \_\_\_\_\_

Дата підключення  
й підпис \_\_\_\_\_

Опір ізоляції [MΩ] \_\_\_\_\_

**EE** 5-aastane garantii**LV** 5 gadu garantija**LT** 5 metų garantija**UA** 5 років гарантії

Danfoss A/S

Nordborgvej 81  
6430 Nordborg, Syddanmark  
Denmark**Danfoss A/S**

DEVI • devl.com • +45 7488 2222 • EH@danfoss.com

Any information, including, but not limited to information on selection of product, its application or use, product design, weight, dimensions, capacity or any other technical data in product manuals, catalogues descriptions, advertisements, etc. and whether made available in writing, orally, electronically, online or via download, shall be considered informative, and is only binding if and to the extent, explicit reference is made in a quotation or order confirmation. Danfoss cannot accept any responsibility for possible errors in catalogues, brochures, videos and other material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products ordered but not delivered provided that such alterations can be made without changes to form, fit or function of the product.

All trademarks in this material are property of Danfoss A/S or Danfoss group companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.