



# Tuoteluettelo 2020

# DEVI sähkölämmitys

Intelligent solutions  
with lasting effects

DEVI.fi

## Yhteystiedot DEVI by Danfoss

Oy Danfoss Ab  
Danfoss Heating  
Niittytaival 13 02200 Espoo

[danfoss.fi](http://danfoss.fi)  
[DEVI.fi](http://DEVI.fi)

**Puhelin**  
Asiakaspalvelu ja tekninen tuki:  
0753251100

**Sähköposti**  
[asiakaspalvelu.fi@danfoss.com](mailto:asiakaspalvelu.fi@danfoss.com)



**Danfoss asiakaspalvelu -  
entistä helpompaa ja suju-  
vampaa!**

## Sisällysluettelo

### Lattialämmityskaapelit ja -matot

DEVIflex™ 6T lattialämmityskaapeli	6
DEVIflex™ 10T lattialämmityskaapeli	7
DEVIflex™ 18T lattialämmityskaapeli	8
DEVlcomfort™ lattialämmityskaapeli	9
DEVlmat™ 70 lattialämmitysmatto	10
DEVlmat™ 100 lattialämmitysmatto	11
DEVlmat™ 150 lattialämmitysmatto	12
DEVlcell™ lattialämmitys: asennus- ja eristelevy	13
DEVldry™ lattialämmityselementti	14

### Sulanapitokaapelit ja -matot

DEVIsnow™ 30 sulanapitokaapeli	16
DEVIsnow™ 300 sulanapitomatto	17
DEVlaspfalt™ 30 sulanapitokaapeli	19
DEVlaspfalt™ 300 sulanapitomatto	20
DEVlqua™ 9T sulanapitokaapeli, juomavesiputki	21
DEVlpipeheat™ itserajoittuva sulanapitokaapeli	22
DEVliceguard™ itserajoittuva sulanapitokaapeli	23
DEVlpipeguard™ itserajoittuva sulanapitokaapeli	24
DEVlhotwatt™ itserajoittuva sulanapitokaapeli	26
Perinteiset jatko- ja kytkentäpakkaukset	27
Easy Connect kytkentäjärjestelmä	27

### Lattialämmitystermostaattit - yhdistelmätermostaattit

DEVlreg™ Opti ajastintermostaatti - UUTUUS	29
DEVlreg™ Touch kosketusnäyttölinen termostaatti	30
DEVlreg™ Smart älytermostaatti	31

### Sulanapitotermostaattit

DEVlreg™ Multi termostaatti - UUTUUS	34
DEVlreg™ 330 termostaatti	36
DEVlreg™ 316 termostaatti	37
DEVlreg™ 610 termostaatti	38
DEVlreg™ 850 termostaatti	39

### Muut tuotteet

Tarvikkeet	41
------------	----

### Liitteet

Itserajoittuvien lämpökaapeleiden lämpökäyrät	
Putken lämpöhäviö taulukko	
Asennus- ja leikkauskuvat, suositeltavat tehot	
DEVlwarranty™ takuukäytäntö ja ehdot	

### Juomavesiputkien sulanapito:

- DEVIaqua™ lämpökaapeli
- DEVIpipeguard itserajoittuva lämpökaapeli
- DEVIpipeheat™ itserajoittuva lämpökaapeli

Ohjausvaihtoehdot: DEVIreg™ 610, DEVIreg™ 330, DEVIreg™ 316

### Viemärit, saattolämmitys, sulanapito:

- DEVliceguard™ 18/36 itserajoittuva lämpökaapeli
- DEVIsnow™ 30 lämpökaapeli
- DEVIflex™ 10/18T lämpökaapeli

Ohjausvaihtoehdot: DEVIreg™ 610, DEVIreg™ 330, DEVIreg™ 316, DEVIreg™ Multi

### Autotalli:

- DEVIflex™ 10T / 18T lämpökaapeli
- DEVIsnow™ 30 lämpökaapeli

Ohjausvaihtoehdot: DEVIreg™ 850, DEVIreg™ 330, DEVIreg™ 316, DEVIreg™ 610

### Piha-alueet, asfalttiasennus:

- DEVIasphalt™ 30 lämpökaapeli
- DEVIasphalt™ 300 lämpökaapelimatto

Ohjausvaihtoehdot: DEVIreg™ 850, DEVIreg™ 330, DEVIreg™ 316, DEVIreg™ 610, DEVIreg™ Multi

### Sadevesi- ja pihaputkistot:

- DEVliceguard™ 18/36 itserajoittuva lämpökaapeli
- DEVIpipeguard™ itserajoittuva lämpökaapeli
- DEVIsnow™ 30 lämpökaapeli
- DEVIflex™ 10T / 18T lämpökaapeli

Ohjausvaihtoehdot: DEVIreg™ 330, DEVIreg™ 610, DEVIreg™ Multi

### Kattoalueet:

- DEVisnow™ 30 lämpökaapeli
- DEVliceguard 18/36 itserajoittuva lämpökaapeli

Ohjausvaihtoehdot: DEVIreg™ 850, DEVIreg™ 330, DEVIreg™ 316, DEVIreg™ 610, DEVIreg™ Multi

### Syöksytorvet, vaakarännit:

- DEVisnow™ 30 lämpökaapeli
- DEVliceguard 18/36 itserajoittuva lämpökaapeli

Ohjausvaihtoehdot: DEVIreg™ 850, DEVIreg™ 330, DEVIreg™ 316, DEVIreg™ 610, DEVIreg™ Multi

### Parvekkeet, portaat, terassit:

- DEVisnow™ 30 lämpökaapeli
- DEVisnow™ 300 lämpökaapelimatto
- DEViflex™ 18T lämpökaapeli

Ohjausvaihtoehdot: DEVIreg™ 850, DEVIreg™ 330, DEVIreg™ 316, DEVIreg™ 610, DEVIreg™ Multi

### Perustusten routasuojaus:

- DEVisnow™ 30 lämpökaapeli
- DEViflex™ 10T / 18T lämpökaapeli

Ohjausvaihtoehdot: DEVIreg™ 850, DEVIreg™ 330, DEVIreg™ 316, DEVIreg™ 610

### Piha-alueet, maapohja:

- DEVisnow™ 30 lämpökaapeli
- DEVisnow™ 300 lämpökaapelimatto

Ohjausvaihtoehdot: DEVIreg™ 850, DEVIreg™ 330, DEVIreg™ 316, DEVIreg™ 610, DEVIreg™ Multi

lämpökaapeli  
lämpökaapeli

reg™ 316,

## DEViflex™ 6T


**Lattia- ja saneerauslattialämmitys (betonilattiat) sekä sulanapito (putkien saattolämmitys). Suunniteltu matala- ja passiivienergia taloihin.**

DEViflex™ 6T lämpökaapeli soveltuu käytettäväksi uudis- ja saneerauskohteissa asuntojen, toimistojen, yleisten tilojen, tehtaiden, koulujen jne. betoni-, puu- ja levyrakenteisten (kipsikartonki- ja lastulevy) sekä rossirakenteisten lattioiden lämmitykseen, joissa on laatta-, muovi-, korkki-, laminaatti- tai puupinnoite.

Lämpökaapelin teho on 6 W/m. Lämpökaapelia voidaan käyttää myös putkien saattolämmityksessä. Lämmityskaapeli toimitetaan määrämittäisenä kertakäyttöisellä kelalla, joka helpottaa asennustyötä.

DEViflex™ 6T	Tekniset tiedot	
<b>Etuja:</b>	Käyttöjännite	230 V
• Helppo asentaa	Rakenne	Pyöreä, suojattu, 2 -johtiminen, yksi liitoskaapeli
• Joustava kaapeli	Teho / m	6 W/m
• Turvallinen ja kestävä	Ympäröivä lämpötila	< 65 °C
• Pitkäikäinen	Halkaisija	6,9 mm
• 20 vuoden takuu	Iskunkestävyys	1500 N
<b>Standardit:</b>	Vetolujuus	500 N
• IEC60800:2009	Johtimen eriste	XLPE
   	Ulkovaippa	PVC
	Liitoskaapeli	2,3 m, DTCL, 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> / 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> (>1700w)
	Asennuslämpötila	> -5 °C
	Taivutussäde	6 x kaapelin halkaisija

Sähkönumero	DEVInro	Pituus	Teho	Lämmitettävä ala	Vastus
81 091 00	<a href="#">140F1200</a>	30 m	180 W	2 - 4 m <sup>2</sup>	293,4 Ω
81 091 01	<a href="#">140F1201</a>	40 m	250 W	3 - 5 m <sup>2</sup>	211,6 Ω
81 091 02	<a href="#">140F1202</a>	50 m	310 W	4 - 6 m <sup>2</sup>	170,0 Ω
81 091 03	<a href="#">140F1203</a>	60 m	345 W	4 - 7 m <sup>2</sup>	152,4 Ω
81 091 04	<a href="#">140F1204</a>	70 m	415 W	5 - 8 m <sup>2</sup>	128,1 Ω
81 091 05	<a href="#">140F1205</a>	80 m	500 W	6 - 10 m <sup>2</sup>	105,6 Ω
81 091 06	<a href="#">140F1206</a>	90 m	540 W	7 - 11 m <sup>2</sup>	98,1 Ω
81 091 07	<a href="#">140F1207</a>	100 m	635 W	8 - 13 m <sup>2</sup>	83,6 Ω
81 091 08	<a href="#">140F1208</a>	115 m	720 W	8 - 13 m <sup>2</sup>	80,0 Ω
81 091 09	<a href="#">140F1209</a>	129 m	770 W	10 - 15 m <sup>2</sup>	68,9 Ω
81 091 10	<a href="#">140F1210</a>	140 m	870 W	11 - 17 m <sup>2</sup>	60,8 Ω
81 091 11	<a href="#">140F1211</a>	160 m	915 W	11 - 18 m <sup>2</sup>	57,9 Ω
81 091 12	<a href="#">140F1212</a>	180 m	1095 W	14 - 22 m <sup>2</sup>	48,2 Ω
81 091 13	<a href="#">140F1213</a>	190 m	1160 W	15 - 23 m <sup>2</sup>	45,6 Ω
81 091 14	<a href="#">140F1214</a>	200 m	1260 W	16 - 25 m <sup>2</sup>	42,0 Ω

\* Lämmitettävät alat on laskettu ~ 45 - 90 W/m<sup>2</sup> arvoilla. Tarvittavat tehot/m<sup>2</sup> on laskettava tapauskohtaisesti.


**DEVI Electric Heating Systems**

YouTube -kanavalta löydät lukemattomia asennus- ja esittelyvideoita DEVI -tuotteista.  
[Mm. DEViflex™ asennusvideon](#)

## DEVIflex™ 10T


**Lattia- ja saneerauslattialämmitys (betonilattiat paksuus alle 5 cm ja rossi sekä levyrakenteiset lattiat) sekä sulanapito (putkistojen saattolämmitys).**

DEVIflex™ 10T lämpökaapeli soveltuu käytettäväksi sekä uudis- että saneerauskohteissa asuntojen, toimistojen, yleisten tilojen, tehtaiden, koulujen jne. betoni-, puu- ja levyrakenteisten (kipsikartonki- ja lastulevy) sekä rossirakenteisten lattioiden lämmitykseen, joissa on laatta-, muovi-, korkki-, laminaatti- tai puupinnoite. Lämmityskaapeli toimitetaan määrämittaisena kertakäyttöisellä kelalla, joka helpottaa asennustyötä.

DEVIflex™ 10T lämpökaapelin teho on 10 W/m. Asennusväli voi vaihdella 17-6 cm, jolloin neliötehoksi muodostuu 60-150 W. Betonilattioissa tehona käytetään yleensä 100-120 W/m<sup>2</sup>. Kipsilevylattiaissa tehona käytetään 80-100 W/m<sup>2</sup> (max. 100 W/m<sup>2</sup>). Rossirakenteisissa lattioissa käytetään 60 - 80 W/m<sup>2</sup> (max. 80 W/m<sup>2</sup>).

DEVIflex™ 10T	Tekniset tiedot	
<b>Etuja:</b>	Käyttöjännite	230 V
• Helppo asentaa	Rakenne	Pyöreä, suojattu, 2 -johtiminen, yksi liitoskaapeli
• Joustava kaapeli	Teho / m	10 W/m
• Turvallinen ja kestävä	Ympäröivä lämpötila	< 65 °C
• Pitkäikäinen	Halkaisija	6,9 mm
• 20 vuoden takuu	Iskunkestävyys	1500 N
<b>Standardit:</b>	Vetolujuus	500 N
• IEC60800:2009	Johtimen eriste	PEX
   	Ulkovaippa	PVC
	Liitoskaapeli	2,3 m, DTCL, 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> tai 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> (>1700w)
	Asennuslämpötila	> -5°C
	Taivutussäde	6 x kaapelin halkaisija

Sähkönumero	DEVI nro	Pituus	Teho	Lämmitettävä ala	Vastus
81 694 26	<a href="#">140F1215</a>	2 m	20 W	0,2 m <sup>2</sup>	2646,0 Ω
81 694 27	<a href="#">140F1216</a>	4 m	40 W	0,4 m <sup>2</sup>	1324,0 Ω
81 694 28	<a href="#">140F1217</a>	6 m	60 W	0,6 m <sup>2</sup>	882,0 Ω
81 694 30	<a href="#">140F1218</a>	8 m	80 W	0,8 m <sup>2</sup>	660,8 Ω
81 694 29	<a href="#">140F1219</a>	10 m	100 W	1 m <sup>2</sup>	529,0 Ω
81 091 15	<a href="#">140F1407</a>	15 m	131 W	1,2 - 1,7 m <sup>2</sup>	403,5 Ω
81 694 31	<a href="#">140F1220</a>	20 m	205 W	2 m <sup>2</sup>	260,0 Ω
81 091 16	<a href="#">140F1408</a>	25 m	241 W	2,2 - 3,0 m <sup>2</sup>	219,5 Ω
81 694 32	<a href="#">140F1221</a>	30 m	290 W	2 - 4 m <sup>2</sup>	183,0 Ω
81 091 17	<a href="#">140F1409</a>	35 m	365 W	3,2 - 4,4 m <sup>2</sup>	145,0 Ω
81 694 33	<a href="#">140F1222</a>	40 m	390 W	3 - 5 m <sup>2</sup>	136,0 Ω
81 694 34	<a href="#">140F1223</a>	50 m	505 W	4 - 6 m <sup>2</sup>	105,0 Ω
81 694 35	<a href="#">140F1224</a>	60 m	600 W	5 - 8 m <sup>2</sup>	88,2 Ω
81 694 36	<a href="#">140F1225</a>	70 m	695 W	6 - 9 m <sup>2</sup>	76,3 Ω
81 694 37	<a href="#">140F1226</a>	80 m	790 W	7 - 10 m <sup>2</sup>	66,9 Ω
81 694 38	<a href="#">140F1227</a>	90 m	920 W	8 - 11 m <sup>2</sup>	57,4 Ω
81 694 39	<a href="#">140F1228</a>	100 m	990 W	9 - 12 m <sup>2</sup>	53,4 Ω
81 694 41	<a href="#">140F1229</a>	120 m	1220 W	10 - 15 m <sup>2</sup>	43,4 Ω
81 694 45	<a href="#">140F1230</a>	140 m	1410 W	12 - 17 m <sup>2</sup>	37,5 Ω
81 729 90	<a href="#">140F1231</a>	160 m	1575 W	14 - 19 m <sup>2</sup>	33,6 Ω
81 729 91	<a href="#">140F1232</a>	180 m	1760 W	15 - 21 m <sup>2</sup>	30,1 Ω
81 729 92	<a href="#">140F1233</a>	200 m	1990 W	18 - 24 m <sup>2</sup>	26,6 Ω
81 091 18	<a href="#">140F1234</a>	210 m	2050 W	20 - 26 m <sup>2</sup>	25,8 Ω

\* Lämmitettävät alat on laskettu ~ 75 - 120 W/m<sup>2</sup> arvoilla. Tarvittavat tehot/m<sup>2</sup> on laskettava tapauskohtaisesti.

## DEViflex™ 18T

**Lattialämmitys (betonilattiat paksuus yli 5 cm) ja sulanapito (ulkoalueet).**

DEViflex™ 18T lämpökaapeli soveltuu uudiskohteissa asuntojen, toimistojen, yleisten tilojen, tehtaiden, koulujen, jne. betonilattioiden (paksuus yli 5 cm) lattialämmitykseen, joissa on laatta-, muovi-, korkki-, laminaatti- tai puupinnoite. Lämmityskaapeli toimitetaan määrämittaisena kertakäyttöisellä kelalla, joka helpottaa asennustyötä.

DEViflex™ 18T lämpökaapelin teho on 18 W/m. Asennettaessa esimerkiksi rauditusverkkoon 15 cm asennusväliä saavutetaan lämmitysteho ~ 120 W/m<sup>2</sup>. DEViflex™ 18T lämpökaapelia voidaan käyttää myös maa-alueilla mm. portaiden, jalkakäytävien ja piha-alueiden sulanapidossa. 7 cm asennusväliä saavutetaan 250 W/m<sup>2</sup> teho.

DEViflex™ 18T		Tekniset tiedot			
<b>Etuja:</b>		Käyttöjännite	230 V		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Helppo asentaa</li> <li>• Joustava kaapeli</li> <li>• Turvallinen ja kestävä</li> <li>• Pitkäikäinen</li> <li>• 20 vuoden takuu</li> </ul>		Rakenne	Pyöreä, suojattu, 2 -johtiminen, yksi liitoskaapeli		
<b>Standardit:</b>		Teho / m	18 W/m		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC60800:2009</li> </ul>		Ympäröivä lämpötila	< 65 °C		
   		Halkaisija	6,9 mm		
		Iskunkestävyys	1500 N		
		Vetolujuus	500 N		
		Johtimen eriste	XLPE		
		Ulkovaippa	PVC		
		Liitoskaapeli	2,3 m, DTCL, 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> tai 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>		
		Asennuslämpötila	> -5 °C		
		Taivutussäde	6 x kaapelin halkaisija		

Sähkönro	DEVI nro	Pituus	Teho	Lämmitettävä ala	Vastus
81 681 30	<a href="#">140F1235</a>	7,3 m	130 W	1 - 2 m <sup>2</sup>	410,3 Ω
81 681 32	<a href="#">140F1236</a>	10 m	180 W	1 - 3 m <sup>2</sup>	294,0 Ω
81 091 19	<a href="#">140F1400</a>	13 m	230 W	1 - 3 m <sup>2</sup>	230,4 Ω
81 681 33	<a href="#">140F1237</a>	15 m	270 W	2 - 4 m <sup>2</sup>	195,0 Ω
81 091 20	<a href="#">140F1401</a>	18 m	310 W	2 - 5 m <sup>2</sup>	171,2 Ω
81 681 34	<a href="#">140F1238</a>	22 m	395 W	3 - 5 m <sup>2</sup>	134,2 Ω
81 091 21	<a href="#">140F1239</a>	29 m	535 W	4 - 7 m <sup>2</sup>	98,6 Ω
81 681 36	<a href="#">140F1240</a>	34 m	615 W	5 - 8 m <sup>2</sup>	86,4 Ω
81 091 22	<a href="#">140F1241</a>	37 m	680 W	6 - 9 m <sup>2</sup>	77,7 Ω
81 681 38	<a href="#">140F1242</a>	44 m	820 W	7 - 10 m <sup>2</sup>	64,7 Ω
81 681 48	<a href="#">140F1243</a>	52 m	935 W	8 - 11 m <sup>2</sup>	56,7 Ω
81 681 40	<a href="#">140F1244</a>	59 m	1075 W	9 - 14 m <sup>2</sup>	49,3 Ω
81 681 41	<a href="#">140F1245</a>	68 m	1220 W	10 - 15 m <sup>2</sup>	43,4 Ω
81 091 23	<a href="#">140F1246</a>	74 m	1340 W	11 - 17 m <sup>2</sup>	39,5 Ω
81 681 42	<a href="#">140F1247</a>	82 m	1485 W	12 - 19 m <sup>2</sup>	35,6 Ω
81 681 50	<a href="#">140F1248</a>	90 m	1625 W	14 - 20 m <sup>2</sup>	32,6 Ω
81 681 43	<a href="#">140F1249</a>	105 m	1880 W	16 - 24 m <sup>2</sup>	28,1 Ω
81 681 44	<a href="#">140F1250</a>	118 m	2135 W	18 - 27 m <sup>2</sup>	24,8 Ω
81 681 45	<a href="#">140F1251</a>	131 m	2420 W	19 - 29 m <sup>2</sup>	21,9 Ω
81 681 46	<a href="#">140F1252</a>	155 m	2775 W	23 - 35 m <sup>2</sup>	19,1 Ω
81 091 24	<a href="#">140F1402</a>	170 m	3050 W	24 - 38 m <sup>2</sup>	17,3 Ω

\* Lämmitettävät alat on laskettu ~ 60 - 180 W/m<sup>2</sup> arvoilla. Tarvittavat tehot/m<sup>2</sup> on laskettava tapauskohtaisesti.







## DEVIcomfort™


**Lattia-/saneerauslattialämmitys (betoni- ja kevytrakenteiset lattiat)**  
**Rakennekorkeus 4 mm.**

DEVIcomfort™ saneerauskaapeli soveltuu käytettäväksi sekä uudis- että saneerauskohteissa asuntojen, toimistojen, yleisten tilojen, tehtaiden, koulujen, jne. betoni-, puu- ja levyrakenteisten (kipsikartonki- ja lastulevy) lattioiden lämmitykseen, joissa on laatta-, muovi-, korkki-, laminaatti- tai puupinnoite. Lämmityskaapeli toimitetaan määrämittaisena kertakäyttöisellä kelalla, joka helpottaa asennustyötä.

DEVIcomfort™ saneerauskaapelin teho on 10 W/m ja halkaisija vain 4,0 mm. Asennusväli voi vaihdella 12–6 cm, jolloin neliötehoksi muodostuu 80–150 W. Yleensä tehona käytetään 100 W/m<sup>2</sup>. Rauditusverkkoasennuksiin suositellaan käytettäväksi DEVIflex™ lämpökaapelia.

DEVIcomfort™	Tekniset tiedot	
<b>Etuja:</b>	Käyttöjännite	230 V
• Helppo asentaa	Rakenne	Pyöreä, suojattu, 2- johtiminen, yksi liitoskaapeli
• 100 % suojaus	Teho / m	10 W/m
• Vain 4 mm paksu	Ympäriövä lämpötila	< 65 °C
• 20 vuoden takuu	Halkaisija	4 mm
<b>Standardit:</b>	Iskunkestävyys	600 N
• IEC 60335-1	Vetolujuus	120 N
• IEC60335-2-96	Johtimen eriste	FEP
   	Ulkovaippa	PVC
	Liitoskaapeli	2,5 m, DTWB, 2 x 1,0mm <sup>2</sup> , maadoitettu
	Asennuslämpötila	> -5 °C
	Taivutussäde	6 x kaapelin halkaisija

Sähkönumero	DEVI nro	Pituus	Teho	Lämmitettävä ala	Vastus
81 694 71	<a href="#">87101100</a>	10 m	100 W	1 m <sup>2</sup>	529,0 Ω
81 694 72	<a href="#">87101102</a>	20 m	200 W	2 m <sup>2</sup>	264,5 Ω
81 694 73	<a href="#">87101104</a>	30 m	300 W	3 m <sup>2</sup>	176,3 Ω
81 694 74	<a href="#">87101106</a>	40 m	400 W	4 m <sup>2</sup>	132,3 Ω
81 694 75	<a href="#">87101108</a>	50 m	500 W	5 m <sup>2</sup>	105,8 Ω
81 694 76	<a href="#">87101110</a>	60 m	600 W	6 m <sup>2</sup>	88,2 Ω
81 694 77	<a href="#">87101112</a>	70 m	700 W	7 m <sup>2</sup>	75,6 Ω
81 694 78	<a href="#">87101114</a>	80 m	800 W	8 m <sup>2</sup>	66,2 Ω
81 694 79	<a href="#">87101116</a>	90 m	900 W	9 m <sup>2</sup>	58,8 Ω
81 694 80	<a href="#">87101118</a>	100 m	1000 W	10 m <sup>2</sup>	52,9 Ω
81 694 81	<a href="#">87101120</a>	125 m	1250 W	12,5 m <sup>2</sup>	42,3 Ω
81 694 84	<a href="#">87101122</a>	140 m	1400 W	14 m <sup>2</sup>	37,8 Ω
81 694 86	<a href="#">87101124</a>	170 m	1700 W	17 m <sup>2</sup>	31,1 Ω

\* Lämmitettävät alat on laskettu ~80 - 120 W/m<sup>2</sup> arvoilla. Tarvittavat tehot/m<sup>2</sup> on laskettava tapauskohtaisesti.

DEVIcomfort™, teho 10 W/m, jännite 230 V, liitoskaapelin pituus 2,5 m. Sisältää: DEVIcomfort™ saneerauskaapelin, termostaatin anturia varten suojaaputken sekä liiman kuumaliimapistoolia varten.


## DEVImat™ 70



**Saneerauslattialämmitys (ohutrakenteiset betoni- ja levyrakenteiset lattiat) laatta-, muovimatto-, korkki-, laminaatti-, parketti- tai puupinnoite.**  
**Rakennekorkeus vain 3 mm.**

DEVImat™ 70 on kaksijohtiminen, yhdellä liitoskaapelilla varustettu asennusvalmis lämpömatto, johon kaapeli on kiinnitetty valmiiksi oikealla asennusvälillä. Ohutrakenteisen lämpömaton alapinnan verkossa ja teipeissä on liimapinta. Maton leveys on 0,5 m ja pituus määräytyy lämmitettävän alan mukaan.

DEVImat™ 70 lämpömattoa voidaan käyttää betoni-, kipsikartonkilevy-, lastulevy- tai puurakenteisissa lattioissa, joissa on laatta-, muovimatto-, vinyylimatto-, korkki-, laminaatti-, parketti- tai puupinnoite. Itsekiinnittyvä pinta koko maton leveydeltä, leveys 0,48 m (asennustekninen leveys 0,5m).

DEVImat™ 70		Tekniset tiedot				
<b>Etuja:</b>		Käyttöjännite	230 V			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Valmis C-C asennusväli</li> <li>Asennuskorkeus vain 3,5 mm</li> <li>Asennus suoraan lattiapinnoitteen alapuolelle</li> <li>Vain yksi kylmäpää</li> <li>20 vuoden takuu</li> </ul>		Rakenne	2-johtiminen, yksi liitoskaapeli			
<b>Standardit:</b>		Teho / m <sup>2</sup>	70 W/m <sup>2</sup>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>IEC60335-2-96</li> </ul>		Ympäröivä lämpötila	< 100 °C			
		Halkaisija	3 mm			
		Iskunkestävyys	600 N			
		Vetolujuus	120 N			
		Johtimen eriste	FEP			
		Ulkovaippa	PVDF			
		Liitoskaapeli	4 m, DTWB, 2 x 1 mm <sup>2</sup>			
		Asennuslämpötila	> -5 °C			
		Taivutussäde	6 x kaapelin halkaisija			

Sähkönumero	DEVI nro	Pituus	Teho	Lämmitettävä ala	Maton koko lev. x pit.	Vastus
8174040	<a href="#">140F1730</a>	6 m	210 W	3,0 m <sup>2</sup>	0,5 x 6 m	252 Ω
8174041	<a href="#">140F1731</a>	10 m	350 W	5,0 m <sup>2</sup>	0,5 x 10 m	151 Ω
8174042	<a href="#">140F1732</a>	14 m	490 W	7,0 m <sup>2</sup>	0,5 x 14 m	108 Ω
8174043	<a href="#">140F1733</a>	17,5 m	615 W	8,7 m <sup>2</sup>	0,5 x 17,5 m	86 Ω
8174044	<a href="#">140F1734</a>	23,5 m	825 W	11,7 m <sup>2</sup>	0,5 x 23,5 m	64 Ω





DEVI<sup>™</sup> 100

**Saneerauslattialämmitys (ohutrakenteiset betoni- ja levyrakenteiset lattiat) laatta-, muovimatto-, korkki-, laminaatti-, parketti- tai puupinnoite.**  
**Rakennekorkeus vain 3 mm.**

DEVI<sup>™</sup> 100 on kaksijohtiminen, yhdellä liitoskaapelilla varustettu asennusvalmis lämpömatto, johon kaapeli on kiinnitetty valmiiksi oikealla asennusvälillä. Ohutrakenteisen lämpömaton alapinnan verkossa ja teipeissä on liimapinta. Maton leveys on 0,5 m ja pituus määräytyy lämmitettävän alan mukaan.

DEVI<sup>™</sup> 100 lämpömattoa voidaan käyttää betoni-, kipsikartonkilevy-, lastulevy- tai puurakenteisissa lattioissa, joissa on laatta-, muovimatto-, vinyylimatto-, korkki-, laminaatti-, parketti- tai puupinnoite. Itsekiinnittyvä pinta koko maton leveydeltä, leveys 0,48 m (asennustekninen leveys 0,5m).

DEVI <sup>™</sup> 100	Tekniset tiedot	
<b>Etuja:</b>	Käyttöjännite	230 V
• Valmis C-C asennusväli	Rakenne	2-johtiminen, yksi liitoskaapeli
• Asennuskorkeus vain 3,5 mm	Teho / m <sup>2</sup>	100 W/m <sup>2</sup>
• Asennus suoraan lattiapinnoitteen alapuolelle	Ympäröivä lämpötila	< 100 °C
• Vain yksi kylmäpää	Halkaisija	3 mm
• 20 vuoden takuu	Iskunkestävyys	600 N
<b>Standardit:</b>	Vetolujuus	120 N
• IEC60335-2-96	Johtimen eriste	FEP
 	Ulkovaippa	PVDF
	Liitoskaapeli	4 m, DTWB, 2 x 1 mm <sup>2</sup>
	Asennuslämpötila	> -5 °C
	Taivutussäde	6 x kaapelin halkaisija

Sähkönrö	DEVI nro	Pituus	Teho	Lämmitettävä ala	Maton koko lev. x pit.	Vastus
81 739 01	<a href="#">140F0400</a>	1 m	50 W	0,5 m <sup>2</sup>	0,5 x 1 m	1058 Ω
81 739 02	<a href="#">140F0415</a>	2 m	100 W	1 m <sup>2</sup>	0,5 x 2 m	529 Ω
81 739 03	<a href="#">140F0416</a>	3 m	150 W	1,5 m <sup>2</sup>	0,5 x 3 m	352 Ω
81 739 04	<a href="#">140F0417</a>	4 m	200 W	2 m <sup>2</sup>	0,5 x 4 m	264 Ω
81 739 05	<a href="#">140F0418</a>	5 m	250 W	2,5 m <sup>2</sup>	0,5 x 5 m	211 Ω
81 739 06	<a href="#">140F0419</a>	6 m	300 W	3 m <sup>2</sup>	0,5 x 6 m	176 Ω
81 739 07	<a href="#">140F0420</a>	7 m	350 W	3,5 m <sup>2</sup>	0,5 x 7 m	151 Ω
81 739 08	<a href="#">140F0421</a>	8 m	400 W	4 m <sup>2</sup>	0,5 x 8 m	132 Ω
81 739 10	<a href="#">140F0422</a>	10 m	500 W	5 m <sup>2</sup>	0,5 x 10 m	105 Ω
81 739 12	<a href="#">140F0423</a>	12 m	600 W	6 m <sup>2</sup>	0,5 x 12 m	88,1 Ω
81 739 14	<a href="#">140F0424</a>	14 m	700 W	7 m <sup>2</sup>	0,5 x 14 m	75,5 Ω
81 739 16	<a href="#">140F0425</a>	16 m	800 W	8 m <sup>2</sup>	0,5 x 16 m	66,1 Ω
81 739 18	<a href="#">140F0426</a>	18 m	900 W	9 m <sup>2</sup>	0,5 x 18 m	58,7 Ω
81 739 20	<a href="#">140F0427</a>	20 m	1000 W	10 m <sup>2</sup>	0,5 x 20 m	52,9 Ω
81 739 24	<a href="#">140F0428</a>	24 m	1200 W	12 m <sup>2</sup>	0,5 x 24 m	44 Ω

DEVI<sup>™</sup> 100: teho 100 W/m<sup>2</sup>, jännite 230 V, liitoskaapelin pituus 4 m



**DEVI Electric Heating Systems** YouTube -kanavalta löydät lukemattomia asennus- ja esittelyvideoita DEVI -tuotteista. [Mm. Miten DEVI lattialämmitysmatto asennetaan](#)

## DEVImat™ 150



### Saneerauslattialämmitys (ohutrakenteiset betonilattiat) laatta-, ja klinkkerilattiat) rakennekorkeus 3 mm.

DEVImat™ 150 on kaksijohtiminen, yhdellä liitiskaapelilla varustettu asennusvalmis lämpömatto, johon kaapeli on kiinnitetty valmiiksi oikealla asennusvälillä. Ohutrakenteisen lämpömaton alapinnan verkossa ja teipeissä on valmiina liimapinta. Matto on vain 3 mm paksu. Leveys on 0,5 m ja pituus määräytyy lämmitettävän alan mukaan.

DEVImat™ 150 lämpömattoa voidaan käyttää betonilattioissa sekä kosteissa, että kuivissa tiloissa, kun pintamateriaaliksi tulee laatta.

DEVImat™ 150		Tekniset tiedot				
<b>Etuja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valmis C-C asennusväli</li> <li>Asennuskorkeus vain 3,5 mm</li> <li>Asennus suoraan lattiapinnoitteen alapuolelle</li> <li>Vain yksi kylmäpää</li> <li>20 vuoden takuu</li> </ul> <b>Standardit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>IEC60335-2-96</li> </ul> 	Käyttöjännite		230 V			
	Rakenne		2-johtiminen, yksi liitiskaapeli			
	Teho / m <sup>2</sup>		150 W/m <sup>2</sup>			
	Ympäröivä lämpötila		< 100 °C			
	Halkaisija		3 mm			
	Iskunkestävyys		600 N			
	Vetolujuus		120 N			
	Johtimen eriste		FEP			
	Ulkovaippa		PVDF			
	Liitiskaapeli		4 m DTWB, 2 x 1 mm <sup>2</sup>			
Asennuslämpötila		> -5 °C				
Taivutussäde		6 x kaapelin halkaisija				

Sähkönumero	DEVInro	Pituus	Teho	Lämmitettävä ala	Maton koko lev. x pit.	Vastus
81 740 01	<a href="#">140F0444</a>	1 m	75 W	0,5 m <sup>2</sup>	0,5 x 1 m	705 Ω
81 740 02	<a href="#">140F0445</a>	2 m	150 W	1 m <sup>2</sup>	0,5 x 2 m	352 Ω
81 740 03	<a href="#">140F0446</a>	3 m	225 W	1,5 m <sup>2</sup>	0,5 x 3 m	235 Ω
81 740 04	<a href="#">140F0447</a>	4 m	300 W	2 m <sup>2</sup>	0,5 x 4 m	176 Ω
81 740 05	<a href="#">140F0448</a>	5 m	375 W	2,5 m <sup>2</sup>	0,5 x 5 m	141 Ω
81 740 06	<a href="#">140F0449</a>	6 m	450 W	3 m <sup>2</sup>	0,5 x 6 m	117 Ω
81 740 07	<a href="#">140F0450</a>	7 m	525 W	3,5 m <sup>2</sup>	0,5 x 7 m	100 Ω
81 740 08	<a href="#">140F0451</a>	8 m	600 W	4 m <sup>2</sup>	0,5 x 8 m	88,1 Ω
81 740 10	<a href="#">140F0452</a>	10 m	750 W	5 m <sup>2</sup>	0,5 x 10 m	70,5 Ω
81 740 12	<a href="#">140F0453</a>	12 m	900 W	6 m <sup>2</sup>	0,5 x 12 m	58,7 Ω
81 740 14	<a href="#">140F0454</a>	14 m	1050 W	7 m <sup>2</sup>	0,5 x 14 m	50,3 Ω
81 740 16	<a href="#">140F0455</a>	16 m	1200 W	8 m <sup>2</sup>	0,5 x 16 m	44 Ω
81 740 18	<a href="#">140F0456</a>	18 m	1350 W	9 m <sup>2</sup>	0,5 x 18 m	39,1 Ω
81 740 20	<a href="#">140F0457</a>	20 m	1500 W	10 m <sup>2</sup>	0,5 x 20 m	35,2 Ω
81 740 24	<a href="#">140F0458</a>	24 m	1800 W	12 m <sup>2</sup>	0,5 x 24 m	29,3 Ω

DEVImat™ 150: teho 150 W/m<sup>2</sup>, jännite 230 V, liitiskaapelin pituus 4 m

## DEVICell™



**DEVICell™ mahdollistaa nopean ja helpon lattialämmityksen asentamisen suoraan parketin, laminaatin tai puupinnoitteen alle. Asennus- ja eristelevy (DEVIFlex 6T / 10T) saneeraukseen ja uudisrakentamiseen.**

DEVICell™ levyn koko on 50 cm x 100 cm ja paksuus vain 13 mm. DEVICell™ levy koostuu alapuolisesta, 12 mm paksuisesta lämpöä eristävästä EPS-eristelevystä ja yläpuolisesta, lämpöä heijastavasta 1 mm paksuisesta alumiinilevystä. Rakenteensa ansiosta lämpö jakaantuu lattiassa tasaisesti pitäen huoneilman miellyttävänä. Lämpö ei mene hukkaan, koska eriste eristää alapuolen lämpöhäviöitä tehokkaasti ja samalla alumiini levittää lämpöä tasaisesti. Näin lämpötilan nosto haluttuun lämpötilaan tapahtuu nopeasti.

**Levyt soveltuvat DEVIFlex™ 6T (6 W/m) ja 10T (10 W/m) lämpökaapeleille.** Yhteen neliöön levyjä menee 10 metriä kaapelia. Tällöin lattian neliötehoksi muodostuu 60W/m<sup>2</sup> tai 100W/m<sup>2</sup>. Kaapelia valittaessa on suositeltavaa ottaa huomioon levyjen muokkauksen johdosta muuttuva kaapelin tarve. DEVICell™ levyjen pakkaukset ovat 2 m<sup>2</sup>, 5 m<sup>2</sup> ja 50 m<sup>2</sup>.

**Betoni- tai levylattiat - pinnoite parketti tai laminaatti.** DEVICell™ asennus- ja eristelevyt asennetaan olemassa olevan lattian päälle ja levyt kiinnitetään toisiinsa mukana tulevilla muovilukoilla. Seuraavaksi lämpökaapelit painetaan levyn uriin, päälle levitetään parketti- tai laminaattivalmistajan suosittelema alusmateriaali ja lopuksi parketti tai laminaatti asennetaan paikoilleen.

### Rossilattiat - pinnoite lautalattia

Kannattimien väliin k 600 asennetaan painumaton lämmöneriste. DEVICell™ asennus- ja eristelevyt asennetaan kannattimien väliin suoraan eristeen päälle ja levyt kiinnitetään toisiinsa mukana tulevilla muovilukoilla. Lämpökaapelit painetaan levyn uriin ja tarvittaessa kaapeli peitetään alumiiniteipillä. Lopuksi lautalattia asennetaan lattiavasoihin tai kannattimiin kiinni. Paras hyötysuhde saadaan aikaan, kun DEVICell™ eristelevyn ja lattialaudan väliin ei jää ilmatilaa vaan ne ovat kosketuksissa toisiinsa. Ei sovellu valuuun eikä laatoituksen alle asennettäväksi.

DEVICell™		Tekniset tiedot	
<b>Etuja:</b>		Rakenne	Alumiinilla päällystetty polystyreeni
•	Tukeva rakenne	Eristysarvo	0,26 m <sup>2</sup> K/W
•	Ei tasoitetyötä	Koko	50 x 100 cm
•	Yhteensopiva: DEVIFlex™	Paksuus	13 mm
•	Ei alapuolista lämpöhäviötä	Alumiinin paksuus	0,8 mm
•	Nopea reagointiaika	Eriste	12 mm palosuojattu EPS
•	Askeläänieristys	Iskunkestävyys	180 kPa, 10% tiivistymisellä
•	10 vuoden takuu	Ympäröivä lämpötila	< 80 °C
		Viitteellinen kaapelin menekki	5 m / levy, 10 cm asennusväliillä
		Äänieristys	3 dB

Sähkönumero	DEVInro	Tuote
81 094 01	<a href="#">140F1131</a>	DEVICell™ 2 m <sup>2</sup> , 4 kpl asennus- ja eristelevyjä
81 094 00	<a href="#">140F1130</a>	DEVICell™ 5 m <sup>2</sup> , 10 kpl asennus- ja eristelevyjä
81 094 02	<a href="#">140F1132</a>	DEVICell™ 50 m <sup>2</sup> , 100 kpl asennus- ja eristelevyjä

Sähkönumero	DEVInro	Tuote
60 165 60	<a href="#">19805076</a>	Alumiiniteippi 38 mm, pituus 50 m
35 310 49	<a href="#">18055300</a>	DEVICell™ lattia-anturin asennussarja: 2,5 m anturinsuojaputki, 1 kpl anturin suojakotelo, 2 arkki alumiinifoliota



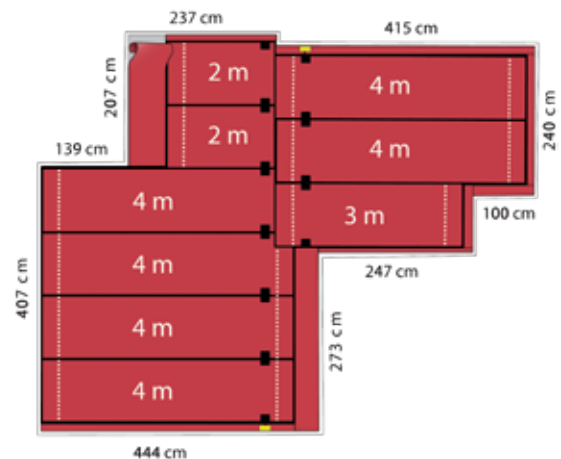
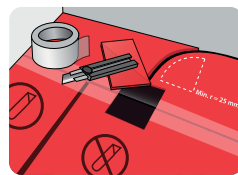
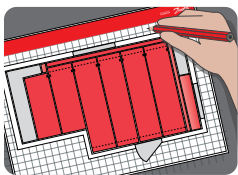
## DEVIDry™

Lämmityselementti DEVIDry™ 55 & 100 W/m<sup>2</sup> kuiviin tiloihin

DEVIDry™ lämmityselementtiä voidaan käyttää remontoitaessa ja saneerattaessa huoneistoja, taloja ja kellareita. DEVIDry™ lämmityselementti voidaan asentaa rikkomatta tai purkamatta nykyistä lattiarakennetta. DEVIDry™ lämmityselementtiä voidaan käyttää puu- ja betonirakenteisissa lattioissa. Lattiatpinnoite voi olla parketti tai laminaatti aina paksuudeltaan 22 mm asti. Soveltuu myös kokolattiamaton alle asennettavaksi. DEVIDry™ lämmityselementti tulee asentaa yhdessä DEVIDry™ kytkentätarvikepakettin kanssa. DEVIDry™ patentoitu click -järjestelmä mahdollistaa helpon ja nopean asennuksen. Järjestelmää on olemassa kahden tehoisena: 55 W/m<sup>2</sup> ja 100 W/m<sup>2</sup>. Ei sovellu valun eikä laatoituksen alle asennettavaksi.

DEVIDry™	Tekniset tiedot
<b>Etuja:</b>	Käyttöjännite
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Helppo asennus</li> <li>• Äänieristys</li> <li>• Rakennekorkeus vain 8 mm</li> </ul>	230 V
<b>Standardit:</b>	Teho
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 60335-2-96 (DEVIDry Pro Kit)</li> <li>• IEC60335-2-106 (DEVIDry Plug kit)</li> </ul>	55 W/m <sup>2</sup> / 100 W/m <sup>2</sup>
	Korkeus
	8 mm
	Max. virta
	10 A
	Eristysarvo
	8 W/m <sup>2</sup> K
	Äänieristys
	17 dB
	Koteloitusluokka
	IPX7
	Iskunkestävyys
	2000 N

Sähkönumero	DEVInro	Tuote	Pinta-ala	Teho
81 640 00	<a href="#">89300000</a>	DEVIDry™ 55 1 m <sup>2</sup> 22 W	1 m <sup>2</sup>	22 W
81 640 01	<a href="#">89300002</a>	DEVIDry™ 55 2 m <sup>2</sup> 77 W	2 m <sup>2</sup>	77 W
81 640 02	<a href="#">89300004</a>	DEVIDry™ 55 3 m <sup>2</sup> 132 W	3 m <sup>2</sup>	132 W
81 640 03	<a href="#">89300006</a>	DEVIDry™ 55 4 m <sup>2</sup> 187 W	4 m <sup>2</sup>	187 W
81 640 04	<a href="#">89300008</a>	DEVIDry™ 55 5 m <sup>2</sup> 242 W	5 m <sup>2</sup>	242 W
81 640 05	<a href="#">89300020</a>	DEVIDry™ 100 1 m <sup>2</sup> 40 W	1 m <sup>2</sup>	40 W
81 640 06	<a href="#">89300022</a>	DEVIDry™ 100 2 m <sup>2</sup> 140 W	2 m <sup>2</sup>	140 W
81 640 07	<a href="#">89300024</a>	DEVIDry™ 100 3 m <sup>2</sup> 240 W	3 m <sup>2</sup>	240 W
81 640 08	<a href="#">89300026</a>	DEVIDry™ 100 4 m <sup>2</sup> 340 W	4 m <sup>2</sup>	340 W
81 640 09	<a href="#">89300028</a>	DEVIDry™ 100 5 m <sup>2</sup> 440 W	5 m <sup>2</sup>	440 W
81 640 30	<a href="#">19911110</a>	DEVIDry™ X-25 jatkojohto 25 cm		
81 640 31	<a href="#">19911111</a>	DEVIDry™ X-100 jatkojohto 100 cm		
81 640 32	<a href="#">19911112</a>	DEVIDry™ X-200 jatkojohto 200 cm		
81 640 10	<a href="#">89300030</a>	DEVIDry™ FM-1 filleri/täyte-elementti 1 m <sup>2</sup>		
81 640 11	<a href="#">89300031</a>	DEVIDry™ FM-2 filleri/täyte-elementti 2 m <sup>2</sup>		
81 640 12	<a href="#">89300032</a>	DEVIDry™ FM-4 filleri/täyte-elementti 4 m <sup>2</sup>		



## DEVIDry™ Pro Kit



### DEVIDry™ Pro Kit Touch

DEVIDry™ Pro Kit käytetään ohjaamaan DEVIDry™ lämmitysjärjestelmään. Se on suunniteltu käytettäväksi kuivissa sisätiloissa.

Ihanteelliset saneeraus käyttökohteet: asunnot, huoneistot, talot, kellarit, patiot, jne. DEVIDryn avulla saadaan lattialämmityksen tuoma mukavuus ilman valua tai vanhan lattian purkamista. DEVIDry™ Pro Kit paketti koostuu: lattialämmitystermostaatti, liitäntärasia, NTC lattia-anturi, jatkojohto. Ammattilaisasennuksiin.

Sähkönumero	DEVInro	Tuote
81 640 22	19911006	DEVIDry™ kytkentätarvikepaketti Pro Kit Touch



## DEVIsnow™ 30



### Kattojen, syöksytorvien, kourujen sekä maa-alueiden sulanapito

DEVIsnow™ 30 lämpökaapelia käytetään kattojen, syöksytorvien ja kourujen sekä portaiden ja piha-alueiden sulanapidossa. DEVIsnow™ 30 on 2-johdinkaapeli, joka on varustettu 2,5 metrin pituisella liitoskaapelilla. Kaapeli toimitetaan määrämittaisena kertakäyttöisellä kelalla. Kaapelin teho on 30 W/m. Sulanapidon ohjaukseen suosittelemme lumi-, kosteus- ja lämpötila-anturilla varustettua DEVIreg™ 850 termostaattia.

DEVIsnow™ 30	Tekniset tiedot	
<b>Etuja:</b>	Käyttöjännite	230 V
• 100 % suojaus	Rakenne	2 -johtiminen, yksi liitoskaapeli
• Erittäin joustava	Teho	30 W/m
• Musta, UV-suojattu	Ympäröivä lämpötila	< 60 °C
• Vain yksi kylmäpää	Halkaisija	7 mm
• 20 vuoden takuu	Iskunkestävyys	> 1500 N
<b>Standardit:</b>	Vetolujuus	> 300 N
• IEC60800:2009	Johtimen eriste	FEP, 150 °C
   	Ulkoavaippa	UV- suojattu PVC
	Liitoskaapeli	2,5m, DTWC, 2x1,5mm <sup>2</sup> +1,5 mm <sup>2</sup> ja 2x2,5 mm <sup>2</sup> +2,5 mm <sup>2</sup> (>1700W)
	Asennuslämpötila	> -5 °C
	Taivutussäde	6 x kaapelin halkaisija





Sähkönumero	DEVInro	Pituus	Teho	250 W/ m <sup>2</sup>	300 W/m <sup>2</sup>	Vastus	Kylmäpää
81 693 00	<a href="#">89845995</a>	5 m	150 W	0,6 m <sup>2</sup>	0,5 m <sup>2</sup>	352,7 Ω	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
81 693 03	<a href="#">89846000</a>	10 m	300 W	1,2 m <sup>2</sup>	1,0 m <sup>2</sup>	176,3 Ω	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
81 693 05	<a href="#">89846002</a>	14 m	400 W	1,6 m <sup>2</sup>	1,3 m <sup>2</sup>	132,3 Ω	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
81 693 07	<a href="#">89846004</a>	20 m	630 W	2,5 m <sup>2</sup>	2,1 m <sup>2</sup>	84,0 Ω	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
81 693 09	<a href="#">89846006</a>	27 m	830 W	3,3 m <sup>2</sup>	2,8 m <sup>2</sup>	63,7 Ω	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
81 693 11	<a href="#">89846008</a>	34 m	1020 W	4 m <sup>2</sup>	3,4 m <sup>2</sup>	51,9 Ω	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
81 693 12	<a href="#">89846010</a>	40 m	1250 W	5 m <sup>2</sup>	4,2 m <sup>2</sup>	42,3 Ω	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
81 693 14	<a href="#">89846012</a>	45 m	1350 W	5,4 m <sup>2</sup>	4,5 m <sup>2</sup>	39,2 Ω	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
81 693 15	<a href="#">89846014</a>	50 m	1440 W	5,8 m <sup>2</sup>	4,8 m <sup>2</sup>	36,7 Ω	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
81 693 17	<a href="#">89846016</a>	55 m	1700 W	6,8 m <sup>2</sup>	5,7 m <sup>2</sup>	31,1 Ω	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
81 693 18	<a href="#">89846018</a>	63 m	1860 W	7,4 m <sup>2</sup>	6,2 m <sup>2</sup>	28,4 Ω	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
81 693 20	<a href="#">89846020</a>	70 m	2060 W	8,2 m <sup>2</sup>	6,9 m <sup>2</sup>	25,7 Ω	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
81 693 23	<a href="#">89846022</a>	78 m	2340 W	9,4 m <sup>2</sup>	7,8 m <sup>2</sup>	22,3 Ω	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
81 693 24	<a href="#">89846024</a>	85 m	2420 W	9,7 m <sup>2</sup>	8,1 m <sup>2</sup>	21,9 Ω	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
81 693 29	<a href="#">89846026</a>	95 m	2930 W	11,7 m <sup>2</sup>	9,8 m <sup>2</sup>	18,1 Ω	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
81 693 32	<a href="#">89846028</a>	110 m	3290 W	13,2 m <sup>2</sup>	11,0 m <sup>2</sup>	16,1 Ω	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
81 693 36	<a href="#">89846030</a>	125 m	3680 W	14,7 m <sup>2</sup>	12,3 m <sup>2</sup>	14,4 Ω	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
81 693 41	<a href="#">89846032</a>	140 m	4110 W	16,4 m <sup>2</sup>	13,7 m <sup>2</sup>	12,9 Ω	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>

DEVIsnow™ 30, teho 30 W/m, jännite 230 V, liitoskaapelin pituus 2,5 m.



DEVIsnow™ 300, 230V **Ulkoalueiden sulanapito**

DEVIsnow™ 300 lämpökaapelimatto soveltuu ajoluiskien, pysäköintialueiden, jalkakäytävien, ym. sulanapitoon. DEVIsnow™ 300 on 2-johdinkaapelista valmistettu lämpökaapelimatto. Teho on 300 W/m<sup>2</sup>. Matot on varustettu 10 metrin pituisella liitoskaapelilla. DEVIsnow™ 300 lämpökaapelimattoja toimitetaan useita eri pituuksia. Suurin yhdellä matolla katettava ala on 21m<sup>2</sup>.

DEVIsnow™ 300	Tekniset tiedot
<b>Etuja:</b>	Käyttöjännite
• Helppo asentaa	230 V
• Kestävä	Rakenne
• Korkea teho	2 -johtiminen, yksi liitoskaapeli
• 20 vuoden takuu	Teho
	300 W/m <sup>2</sup>
	Ympäröivä lämpötila
	< 60 °C
	Kaapelin halkaisija
	7 mm
	Iskunkestävyys
	2000 N
	Vetolujuus
	120 N
	Johtimen eriste
	FEP
	Ulkovaippa
	PVC
	Liitoskaapeli
	10m, DTWC 2x1,5mm <sup>2</sup> +1,5 mm <sup>2</sup> ja 2x2,5 mm <sup>2</sup> +2,5 mm <sup>2</sup> (>1700W)
	Asennuslämpötila
	-5 °C
	Taivutussäde
	6 x kaapelin halkaisija
<b>Standardit:</b>	
• IEC60800:2009	
   	

Sähköno	DEVInro	Pituus	Teho	300 W/ m <sup>2</sup> ala	Koko lev. x pit.	Vastus
<b>Matto 300 W/m<sup>2</sup> leveys 0,5 m 230 V</b>						
81 730 50	<a href="#">83902030</a>	2 m	288 W	1 m <sup>2</sup>	0,5 x 2 m	183,7 Ω
81 730 51	<a href="#">83902031</a>	4 m	613 W	2 m <sup>2</sup>	0,5 x 4 m	86,27 Ω
81 730 52	<a href="#">83902032</a>	8 m	1225 W	4 m <sup>2</sup>	0,5 x 8 m	43,19 Ω
81 730 53	<a href="#">83902033</a>	9,8 m	1440 W	4,9 m <sup>2</sup>	0,5 x 9,8 m	36,74 Ω
81 730 54	<a href="#">83902034</a>	12,2 m	1887 W	6,1 m <sup>2</sup>	0,5 x 12,2 m	28,03 Ω
81 730 55	<a href="#">83902035</a>	14 m	2022 W	7 m <sup>2</sup>	0,5 x 14 m	26,16 Ω
81 730 56	<a href="#">83902036</a>	16 m	2528 W	8 m <sup>2</sup>	0,5 x 16 m	20,92 Ω
81 730 57	<a href="#">83902037</a>	22 m	3240 W	11 m <sup>2</sup>	0,5 x 22 m	16,33 Ω
<b>Matto 300 W/m<sup>2</sup> leveys 0,75 m 230 V</b>						
81 730 60	<a href="#">83902039</a>	1,8 m	410 W	1,35 m <sup>2</sup>	0,75 x 1,8 m	129,2 Ω
81 730 61	<a href="#">83902040</a>	2,6 m	637 W	1,95 m <sup>2</sup>	0,75 x 2,6 m	83 Ω
81 730 62	<a href="#">83902041</a>	5,4 m	1227 W	4,1 m <sup>2</sup>	0,75 x 5,4 m	43,13 Ω
81 730 63	<a href="#">83902042</a>	6,6 m	1445 W	5 m <sup>2</sup>	0,75 x 6,6 m	36,6 Ω
81 730 64	<a href="#">83902043</a>	9,2 m	2080 W	6,9 m <sup>2</sup>	0,75 x 9,2 m	25,43 Ω
81 730 65	<a href="#">83902044</a>	10,6 m	2285 W	8 m <sup>2</sup>	0,75 x 10,6 m	23,14 Ω
81 730 66	<a href="#">83902045</a>	14,6 m	3300 W	11 m <sup>2</sup>	0,75 x 14,6 m	16,03 Ω
<b>Matto 300 W/m<sup>2</sup> leveys 1 m 230 V</b>						
81 730 70	<a href="#">83902047</a>	3 m	750 W	3 m <sup>2</sup>	1 x 3 m	70,83 Ω
81 730 71	<a href="#">83902048</a>	6,2 m	1907 W	6,2 m <sup>2</sup>	1 x 6,2 m	27,73 Ω



## DEVIsnow™ 300, 400V

DEVIsnow™ 300 lämpökaapelimatto soveltuu ajoluiskien, pysäköintialueiden, jalkakäytävien, ym. sulanapitoon.

DEVIsnow™ 300 on 2-johdinkaapelista valmistettu lämpökaapelimatto. Teho on 300 W/m<sup>2</sup>. Matot on varustettu 10 metrin pituisella liitoskaapelilla. DEVIsnow™ 300 lämpökaapelimattoja toimitetaan useita eri pituuksia. Suurin yhdellä matolla katettava ala on 21 m<sup>2</sup>.



DEVIsnow™ 300	Tekniset tiedot
<b>Etuja:</b>	Käyttöjännite 400V
• Helppo asentaa	Rakenne 2 -johtiminen, yksi liitoskaapeli
• Kestävä	Teho 300 W/m <sup>2</sup>
• Korkea teho	Ympäröivä lämpötila < 60 °C
• 20 vuoden takuu	Kaapelin halkaisija 7 mm
<b>Standardit:</b>	Iskunkestävyys 2000 N
• IEC60800:2009	Vetolujuus 120 N
   	Johtimen eriste FEP
	Ulkovaippa PVC
	Liitoskaapeli 10 m DTWC, maadoitettu
	Asennuslämpötila > -5 °C
	Taivutussäde 6 x kaapelin halkaisija

Sähkönro	DEVInro	Pituus	Teho	300 W/ m <sup>2</sup> ala	Koko lev. x pit.	Vastus
<b>Matto 300 W/m<sup>2</sup> leveys 0,5 m 400 V</b>						
81 730 14	<a href="#">83902020</a>	3,4 m	520 W	1,7 m <sup>2</sup>	0,5 x 3,4 m	304,8 Ω
81 730 16	<a href="#">83902023</a>	7 m	1050 W	3,5 m <sup>2</sup>	0,5 x 7 m	148,1 Ω
81 730 18	<a href="#">83902026</a>	11,8 m	1760 W	5,9 m <sup>2</sup>	0,5 x 11,8 m	90,1 Ω
81 730 20	<a href="#">83902029</a>	15,8 m	2285 W	7,9 m <sup>2</sup>	0,5 x 15,8 m	69,1 Ω
<b>Matto 300 W/m<sup>2</sup> leveys 0,75 m 400 V</b>						
81 730 22	<a href="#">83902050</a>	3,2 m	700 W	2,4 m <sup>2</sup>	0,75 x 3,2 m	228,6 Ω
81 730 24	<a href="#">83902053</a>	4,8 m	1050 W	3,6 m <sup>2</sup>	0,75 x 4,8 m	152,4 Ω
81 730 26	<a href="#">83902056</a>	8 m	1750 W	6 m <sup>2</sup>	0,75 x 8 m	91,43 Ω
81 730 28	<a href="#">83902059</a>	11 m	2630 W	8,25 m <sup>2</sup>	0,75 x 11 m	60,84 Ω
81 730 30	<a href="#">83902062</a>	13 m	2890 W	9,75 m <sup>2</sup>	0,75 x 13 m	55,36 Ω
81 730 32	<a href="#">83902065</a>	16 m	3625 W	12 m <sup>2</sup>	0,75 x 16 m	44,14 Ω
81 730 34	<a href="#">83902068</a>	19,4 m	4270 W	14,55 m <sup>2</sup>	0,75 x 19,4 m	37,47 Ω
81 730 36	<a href="#">83902071</a>	25,4 m	5750 W	19 m <sup>2</sup>	0,75 x 25,4 m	27,83 Ω
81 730 38	<a href="#">83902073</a>	28,2 m	6300 W	21 m <sup>2</sup>	0,75 x 28,2 m	24,35 Ω
<b>Matto 300 W/m<sup>2</sup> leveys 1 m 400 V</b>						
81 730 40	<a href="#">83902080</a>	6 m	1770 W	6 m <sup>2</sup>	1 x 6 m	91,4 Ω
81 730 42	<a href="#">83902083</a>	12 m	3675 W	12 m <sup>2</sup>	1 x 12 m	44,1 Ω
81 730 44	<a href="#">83902086</a>	14,8 m	4250 W	14,8 m <sup>2</sup>	1 x 14,8 m	38,1 Ω
81 730 46	<a href="#">83902089</a>	19 m	5840 W	19 m <sup>2</sup>	1 x 19 m	27,8 Ω

### DEVI Electric Heating Systems

YouTube -kanavalta löydät lukemattomia asennus- ja esittelyvideoita DEVI -tuotteista.



## DEVlasphalt™ 30



### Ulkoalueiden sulanapito (suoraan asfaltin alle).

DEVlasphalt™ 30 voidaan asentaa suoraan asfaltin alle. Asfaltin lämpötila saa olla maksimissaan 240 °C. Kaapeli tulee kiinnittää luotettavasti alustaan ennen asfaltin levitystä. Kaapeli on 2-johdinkaapeli ja on varustettu 10 metrin liitoskaapelilla. DEVlasphalt™ 30 kestää yliajon maks. 1000 kg kumipyöräisellä asfalttikoneella ilman tärinää/jyräystä. Suurin yhdellä matolla katettava ala on 21 m<sup>2</sup>.

DEVlasphalt™ 30		Tekniset tiedot					
<b>Etuja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% suojaus</li> <li>• PVC -vapaa</li> <li>• Erittäin kestävä rakenne</li> <li>• Vain yksi kylmäpää</li> <li>• 20 vuoden takuu</li> </ul> <b>Standardit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC60800:2009</li> <li>• EN62395-1:2006</li> </ul>	Käyttöjännite		400 V				
	Rakenne		2 -johtiminen, yksi liitoskaapeli				
	Teho		30 W/m				
	Ympäröivä lämpötila		< 85 °C				
	Asfaltin lämpötila		< 240 °C				
	Kaapelin halkaisija		7 mm				
	Iskunkestävyys		>1500 N				
	Vetolujuus		>300 N				
	Johtimen eriste		FEP				
	Ulkoavaippa		XLPO				
	Liitoskaapeli		10 m, DTWK 2x2,5 mm <sup>2</sup>				
	Asennuslämpötila		> -5 °C				
	Taivutussäde		6 x kaapelin halkaisija				
Sähkönrro	DEVInro	Pituus	Teho	250 W/m <sup>2</sup>	300 W/m <sup>2</sup>	350 W/m <sup>2</sup>	Vastus
81 729 61	<a href="#">83900200</a>	8,5 m	267 W	1,1 m <sup>2</sup>	0,9 m <sup>2</sup>	0,8 m <sup>2</sup>	599,3 Ω
81 729 62	<a href="#">83900201</a>	17,5 m	520 W	2,1 m <sup>2</sup>	1,7 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup>	307,7 Ω
81 729 63	<a href="#">83900202</a>	35 m	1090 W	4,4 m <sup>2</sup>	3,6 m <sup>2</sup>	3,1 m <sup>2</sup>	146,8 Ω
81 729 64	<a href="#">83900203</a>	70 m	2160 W	8,6 m <sup>2</sup>	7,2 m <sup>2</sup>	6,2 m <sup>2</sup>	74,1 Ω
81 729 65	<a href="#">83900204</a>	110 m	3225 W	12,9 m <sup>2</sup>	10,8 m <sup>2</sup>	9,2 m <sup>2</sup>	49,1 Ω
81 729 66	<a href="#">83900205</a>	145 m	4295 W	17,2 m <sup>2</sup>	14,3 m <sup>2</sup>	12,3 m <sup>2</sup>	37,3 Ω
81 729 67	<a href="#">83900206</a>	170 m	4955 W	19,8 m <sup>2</sup>	16,5 m <sup>2</sup>	14,2 m <sup>2</sup>	32,2 Ω
81 729 68	<a href="#">83900207</a>	190 m	5770 W	23,1 m <sup>2</sup>	19,2 m <sup>2</sup>	16,5 m <sup>2</sup>	27,7 Ω
81 740 30	<a href="#">83900208</a>	215 m	6470 W	25,9 m <sup>2</sup>	21,6 m <sup>2</sup>	18,5 m <sup>2</sup>	24,7 Ω



## DEVlasphalt™ 300



### Ulkoalueiden sulanapito (suoraan asfaltin alle).

DEVlasphalt™ 300 voidaan asentaa suoraan asfaltin alle. Asfaltin lämpötila saa olla maksimissaan 240 °C. Matto tulee kiinnittää luotettavasti alustaan ennen asfaltin levitystä. Matto on 2-johdinkaapelia ja on varustettu 10 metrin liitoskaapelilla. DEVlasphalt™ 300 kestää yliajan maks. 1000 kg kumipyöräisellä asfalttikoneella ilman tärinää/jyräystä.

DEVlasphalt™ 300	Tekniset tiedot	
<b>Etuja:</b>	Käyttöjännite	400 V
• Valmis C-C -asennusväli	Rakenne	2 -johtiminen, yksi liitoskaapeli
• 100 % suojaus	Teho	300 W/m <sup>2</sup>
• PVC-vapaa	Ympäröivä lämpötila	< 85 °C
• Erittäin kestävä ulkokuori	Asfaltin lämpötila	< 240 °C
• Vain yksi kylmäpää	Kaapelin halkaisija	7 mm
• 20 vuoden takuu	Iskun kestävyys	>2000 N
<b>Standardit:</b>	Vetolujuus	>120 N
• IEC60800:2009	Johtimen eriste	FEP
• EN62395-1:2006	Ulkovaippa	XLPO
	Liitoskaapeli	10 m, DTWK 2x2,5 mm <sup>2</sup>
	Asennuslämpötila	> -5 °C
	Taivutussäde	6 x kaapelin halkaisija

Matto 300 W/m <sup>2</sup> leveys 0,5 m	Sähkönro	DEVInro	Pituus	Teho	300 W/ m <sup>2</sup> , Ala	Koko lev. x pit.	Vastus
	81 729 70	<a href="#">83900162</a>	3,4 m	520 W	1,7 m <sup>2</sup>	0,5 x 3,4 m	307,7 Ω
	81 729 71	<a href="#">83900163</a>	7 m	1050 W	3,5 m <sup>2</sup>	0,5 x 7 m	152,3 Ω
	81 729 72	<a href="#">83900164</a>	11,8 m	1760 W	5,9 m <sup>2</sup>	0,5 x 11,8 m	90,9 Ω
	81 729 73	<a href="#">83900165</a>	15,8 m	2285 W	7,9 m <sup>2</sup>	0,5 x 15,8 m	70,0 Ω

Matto 300 W/m <sup>2</sup> leveys 0,75 m	Sähkönro	DEVInro	Pituus	Teho	300 W/ m <sup>2</sup> , Ala	Koko lev. x pit.	Vastus
	81 729 74	<a href="#">83900166</a>	3,2 m	700 W	2,4 m <sup>2</sup>	0,75 x 3,2 m	228,3 Ω
	81 729 75	<a href="#">83900167</a>	4,8 m	1050 W	3,6 m <sup>2</sup>	0,75 x 4,8 m	152,3 Ω
	81 729 76	<a href="#">83900168</a>	8 m	1750 W	6 m <sup>2</sup>	0,75 x 8 m	90,9 Ω
	81 729 77	<a href="#">83900169</a>	11 m	2630 W	8,25 m <sup>2</sup>	0,75 x 11 m	60,8 Ω
	81 729 78	<a href="#">83900170</a>	13 m	2890 W	9,75 m <sup>2</sup>	0,75 x 13 m	55,4 Ω
	81 729 79	<a href="#">83900171</a>	16 m	3625 W	12 m <sup>2</sup>	0,75 x 16 m	44,1 Ω
	81 729 80	<a href="#">83900172</a>	19,4 m	4270 W	14,55 m <sup>2</sup>	0,75 x 19,4 m	37,5 Ω
	81 729 81	<a href="#">83900173</a>	25,4 m	5750 W	19,05 m <sup>2</sup>	0,75 x 25,4 m	27,8 Ω

Matto 300 W/m <sup>2</sup> leveys 1 m	Sähkönro	DEVInro	Pituus	Teho	300 W/ m <sup>2</sup> , Ala	Koko lev. x pit.	Vastus
	81 729 82	<a href="#">83900175</a>	6 m	1170 W	6 m <sup>2</sup>	1 x 6 m	90,4 Ω
	81 729 83	<a href="#">83900176</a>	12 m	3675 W	12 m <sup>2</sup>	1 x 12 m	43,5 Ω
	81 729 84	<a href="#">83900177</a>	14,8 m	4250 W	14,8 m <sup>2</sup>	1 x 14,8 m	37,6 Ω
	81 729 85	<a href="#">83900178</a>	19 m	5840 W	19 m <sup>2</sup>	1 x 19 m	27,4 Ω

## DEVlaqua™ 9T

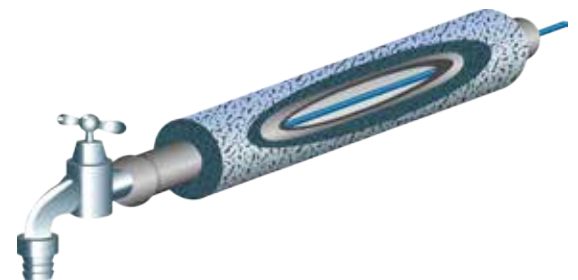


### Juomavesiputkien sisäpuolinen sulanapitokaapeli.

DEVlaqua™ juomavesikaapelin teho on 9 W/m. Se on hyväksytty juomavesiputkien sisäiseen käyttöön (enintään 23 °C:n). DEVlaqua™ 9T lämmityskaapeli on kehitetty asennettavaksi juomavesiputkien sisään jäätyneiden putkien estämiseksi (ei veden pitämiseksi kuumana putkissa). DEVlaqua™ juomavesikaapeli toimitetaan varustettuna läpivientiyhteellä (3/4" & 1") ja 2,5 metrin pituisella liitoskaapelilla. Takuu 20 vuotta.

DEVlaqua™ 9T	Tekniset tiedot	
<b>Etuja:</b>	Käyttöjännite	230 V
• Jäätymisen suojaus putken sisään	Rakenne	2 -johtiminen, yksi liitoskaapeli
• Hyväksytty juomavesiputkien sisäiseen käyttöön	Teho	9 W/m @230V
• Käy sekä 3/4" ja 1" putkiin	Vedenpaine	< 10 Bar
• 20 vuoden takuu	Veden lämpötila	< 23 °C
<b>Standardit:</b>	Kaapelin halkaisija	5,5 mm x 5,7 mm
• IEC60800:2009	Iskun kestävyys	600 N
	Vetolujuus	120 N
	Johtimen eriste	XLPE
	Ulkovaippa	MDPE
	Liitoskaapeli	DTWC, 2x1,5 mm <sup>2</sup> , pituus 2,5 m
	Asennuslämpötila	> -5 °C
	Taivutussäde	6 x kaapelin halkaisija

Sähkönumero	DEVInro	Pituus	Teho	Vastus
81 681 54	<a href="#">140F0000</a>	3 m	25 W	2116 Ω
81 681 60	<a href="#">140F0001</a>	5 m	45 W	1176 Ω
81 681 63	<a href="#">140F0002</a>	7 m	65 W	813,8 Ω
81 681 65	<a href="#">140F0003</a>	10 m	90 W	588 Ω
81 681 66	<a href="#">140F0004</a>	12 m	110 W	480,9 Ω
81 681 67	<a href="#">140F0005</a>	15 m	135 W	392 Ω
81 681 69	<a href="#">140F0006</a>	20 m	180 W	294 Ω
81 681 70	<a href="#">140F0007</a>	25 m	225 W	235 Ω
81 681 71	<a href="#">140F0008</a>	30 m	270 W	196 Ω
81 681 72	<a href="#">140F0009</a>	35 m	315 W	168 Ω
81 681 73	<a href="#">140F0010</a>	40 m	360 W	147 Ω
81 681 74	<a href="#">140F0011</a>	50 m	450 W	118 Ω
81 681 75	<a href="#">140F0012</a>	60 m	540 W	98 Ω
81 681 76	<a href="#">140F0013</a>	70 m	630 W	84 Ω
81 681 77	<a href="#">140F0014</a>	80 m	720 W	73,5 Ω
81 681 78	<a href="#">140F0015</a>	90 m	810 W	65,3 Ω
81 681 79	<a href="#">140F0016</a>	100 m	900 W	58,8 Ω
81 681 80	<a href="#">140F0017</a>	110 m	990 W	53,4 Ω
81 681 85	<a href="#">140F0018</a>	120 m	1080 W	49 Ω
81 681 86	<a href="#">140F0019</a>	130 m	1170 W	45,2 Ω
81 681 87	<a href="#">140F0020</a>	140 m	1260 W	42 Ω
81 681 88	<a href="#">140F0021</a>	150 m	1350 W	39,2 Ω



## DEVIpipeline™



### Juomavesiputkien ja putkien sisä- ja ulkopuolinen sulanapito.

DEVIpipeline™ itserajoittuva lämpökaapeli vesimittarin ja putken sisä- tai ulkopuoliseen sulanapitoon. DEVIpipeline™ itserajoittuvaa lämpökaapelia käytetään putkistojen sulanapitoon ja estämään jäätymistä, kun putkiston lämpötila laskee lähelle +0 °C. Yleisesti maan sisäiset putket jäätyvät vasta, kun ilman lämpötila on alle -10 °C.

Kaapelin teho on 10 W/m 10 °C lämpötilassa. Asennusvalmiit DEVIpipeline™ kaapelit on varustettu pistotulppallisella 2 metrin kumikaapelilla. Kaapelia on saatavilla kelatavarana; 100 m, 300 m ja 1000 m kelalla.

Putken sisäpuolelle asennettaessa on huomioitava, ettei sitä voida käyttää kohteisiin, jossa se joutuu kosketuksiin talousveden kanssa.

DEVIpipeline™	Tekniset tiedot													
<b>Etuja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kohteessa määrämittaan leikattava</li> <li>Valmiit pituudet</li> <li>Voidaan asentaa putken sisälle</li> <li>5 vuoden takuu</li> </ul> <b>Standardit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>IEC 60335-1:2012</li> <li>IEC 62233:2008</li> </ul>	Käyttöjännite	230 V ~												
	Teho	10 W/m @ 10 °C												
	Kaapelin halkaisija	5,3 x 7,3 mm												
	Ympäröivä lämpötila	< 65 °C												
	Asennuslämpötila	-30 °C												
	Johtimen eriste	TPE + XLPE												
	Taivutussäde	35 mm												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">DEVIpipeline (DPH-10)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>10A</th> <th>16A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ympäristön lämpötila</td> <td>Putken sisällä</td> <td>Putken ulkopuolella</td> </tr> <tr> <td>10 °C</td> <td>60 m</td> <td>100 m</td> </tr> </tbody> </table>		DEVIpipeline (DPH-10)				10A	16A	Ympäristön lämpötila	Putken sisällä	Putken ulkopuolella	10 °C	60 m
DEVIpipeline (DPH-10)														
	10A	16A												
Ympäristön lämpötila	Putken sisällä	Putken ulkopuolella												
10 °C	60 m	100 m												

Sähkönro	DEVInro	Tuote	Teho W/+10 °C
81 695 02	<a href="#">98300071</a>	DEVIpipeline™ 2 m	20 W
81 695 04	<a href="#">98300072</a>	DEVIpipeline™ 4 m	40 W
81 695 06	<a href="#">98300073</a>	DEVIpipeline™ 6 m	60 W
81 695 08	<a href="#">98300074</a>	DEVIpipeline™ 8 m	80 W
81 695 10	<a href="#">98300075</a>	DEVIpipeline™ 10 m	100 W
81 695 12	<a href="#">98300076</a>	DEVIpipeline™ 12 m	120 W
81 695 14	<a href="#">98300077</a>	DEVIpipeline™ 14 m	140 W
81 695 16	<a href="#">98300078</a>	DEVIpipeline™ 16 m	160 W
81 695 19	<a href="#">98300079</a>	DEVIpipeline™ 19 m	190 W
81 695 22	<a href="#">98300080</a>	DEVIpipeline™ 22 m	220 W
81 695 25	<a href="#">98300081</a>	DEVIpipeline™ 25 m	250 W

### Kelatavarana (peruskelakoko 300 m)

Sähkönro	DEVInumero	Tuote	Teho
04 312 12	<a href="#">98300016</a>	DEVIpipeline™ 100 m	10 W/m / +10 °C
04 312 11	<a href="#">98300015</a>	DEVIpipeline™ 300 m	10 W/m / +10 °C
04 312 00	<a href="#">98300017</a>	DEVIpipeline™ 1000m	10 W/m / +10 °C

Johdinkoko 0,75 mm<sup>2</sup>

## DEVliceguard™ 18/36



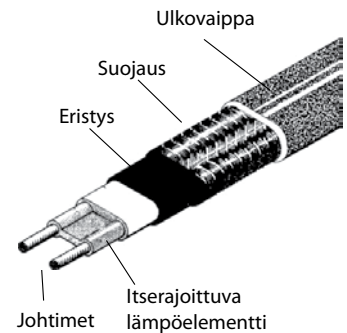
### Lumen ja jään sulanapitoon räystäskouruissa ja syöksytorvissa.

Itserajoittuva metrimerkinnöin varustettu lämpökaapeli räystäskourujen, syöksytorvien ja putkien sulanapitoon. Lämpökaapeli asennetaan yksisuuntaisesti kouruun tai putkeen. Syöksytorvissa vedonpoistoon käytetään vedonpoistokiinnikettä. Asennusvalmiit kaapelit on varustettu 5 m liitoskaapelilla. Kaapelia on saatavilla kelatavarana; 100 m, 270 m, 720 m ja 'cut-to-length' kelalla.

DEVliceguard™		Tekniset tiedot	
<b>Etuja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Helppo asentaa</li> <li>• Kohteessa määrämittaan leikattava</li> <li>• Valmiit pituudet</li> <li>• 5 vuoden takuu</li> </ul> <b>Standardit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SS 4242411</li> </ul>	Käyttöjännite	230 V	
	Kaapelityyppi	Suojattu, 2 -johdinkaapeli	
	Teho	18 W/m 0°C, jäävedessä 36 W/m	
	Ylläpito lämpötila	< 65 °C	
	Asennuslämpötila	> -60 °C	
	Mitat	6 x 12 mm	
	Pituus syöksytorvessa	< 30 m	
	Ulkovaippa	Polyolefin	
	Taivutussäde	> 32 mm	
	Kaapelimerkinnot		Tuote- ja metrimerkinnot

Sähkönumero	DEVInro	Tuotekuvaus	Teho/W 0°C, 230 V
81 695 26	<a href="#">98300835</a>	DEVliceguard™-18 2 m	36 W
81 695 27	<a href="#">98300836</a>	DEVliceguard™-18 4 m	72 W
81 695 28	<a href="#">98300837</a>	DEVliceguard™-18 6 m	108 W
81 695 29	<a href="#">98300838</a>	DEVliceguard™-18 8 m	144 W
81 695 30	<a href="#">98300839</a>	DEVliceguard™-18 10 m	180 W
81 695 31	<a href="#">98300840</a>	DEVliceguard™-18 15 m	270 W
81 695 32	<a href="#">98300841</a>	DEVliceguard™-18 23 m	414 W
81 695 33	<a href="#">98300842</a>	DEVliceguard™-18 30 m	540 W
81 695 34	<a href="#">98300843</a>	DEVliceguard™-18 50 m	900 W

Rakenne:



SSTL nro	DEVInro	Tuote	Teho
0431237	<a href="#">98300810</a>	DEVliceguard™ 18/36 100 m kela	18 W/m / 0°C, jäävedessä 36 W/m
0431236	<a href="#">98300809</a>	DEVliceguard™ 18/36 270 m kela	18 W/m / 0°C, jäävedessä 36 W/m
0431201	<a href="#">98300831</a>	DEVliceguard™ 18/36 720 m kela	18 W/m/0 °C, jäävedessä 36W/m
0432300	<a href="#">98300827</a>	DEVliceguard™ 18/36 cut-to-length	18 W/m/0 °C, jäävedessä 36W/m

Ympäristön lämpötila	Maksimipituudet / sulakkeet					Iceguard-18/36 putken ulkopuolella	
	18 W/m @ 10 °C						
	Sulakkeet						
	10 A	16A	20A	25A	32A		
Kaapelin pituus						10A	16A
	m	m	m	m	m		
-20 °C	30	50	60	75	95	35	56
-10 °C	34	54	68	85	95	39	63
0 °C	38	60	75	94	95	43	70
+10 °C	51	82	103	129	129	58	93



## DEVipeguard™ 10, 25 & 33 W/m



### Vesi- ja sadevesiviemärien sekä putkien sulanapitoon

Itserajoittuva metrimerkinnöin varustettu kaapeli vesi- ja sadevesiviemäreiden sekä putkistojen jäätymissuojaukseen. Saaatavilla kolmessa teholuokassa: 10, 25 tai 33 W/m. Valittavan kaapelin teho määräytyy eristeen, putken halkaisijan sekä haluttujen lämpötilojen mukaisesti.

DEVipeguard™ Etuja:	Tekniset tiedot																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kohteessa määrämittaan leikattava</li> <li>PVC vapaa</li> <li>5 vuoden takuu</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>Käyttöjännite</td> <td>230 V</td> </tr> <tr> <td>Teho</td> <td>10 W/m, 25 W/m &amp; 33 W/m</td> </tr> <tr> <td>Mitat</td> <td>6 - 12 mm</td> </tr> <tr> <td>Kaapelityyppi</td> <td>2 -johdinkaapeli, suojattu</td> </tr> <tr> <td>Vaippa</td> <td>Polyolefin</td> </tr> <tr> <td>Ylläpitolämpötila</td> <td>&lt; 65 °C</td> </tr> <tr> <td>Taivutussäde</td> <td>&gt; 32 mm</td> </tr> <tr> <td>Asennuslämpötila</td> <td>&lt; - 60 °C</td> </tr> <tr> <td>Kaapelimerkinnät</td> <td>Tuote- ja metrimerkinnät</td> </tr> <tr> <td>Käyttökohteet</td> <td>Putkistot, saattolämm.</td> </tr> </table>	Käyttöjännite	230 V	Teho	10 W/m, 25 W/m & 33 W/m	Mitat	6 - 12 mm	Kaapelityyppi	2 -johdinkaapeli, suojattu	Vaippa	Polyolefin	Ylläpitolämpötila	< 65 °C	Taivutussäde	> 32 mm	Asennuslämpötila	< - 60 °C	Kaapelimerkinnät	Tuote- ja metrimerkinnät	Käyttökohteet	Putkistot, saattolämm.
Käyttöjännite	230 V																				
Teho	10 W/m, 25 W/m & 33 W/m																				
Mitat	6 - 12 mm																				
Kaapelityyppi	2 -johdinkaapeli, suojattu																				
Vaippa	Polyolefin																				
Ylläpitolämpötila	< 65 °C																				
Taivutussäde	> 32 mm																				
Asennuslämpötila	< - 60 °C																				
Kaapelimerkinnät	Tuote- ja metrimerkinnät																				
Käyttökohteet	Putkistot, saattolämm.																				
<b>Standardit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>DIN VDE 0254: 1994-06</li> </ul>																					

Sähkönro	DEVInro	Tuote	Johdinpoik- kipinta-ala	Väri	Teho/°C 230 V	Max
0431205	<a href="#">98300708</a>	DEVipeguard™ 10 100m kela	1,25 mm <sup>2</sup>	Sin	10 W/m 10 °C	16 A
0431206	<a href="#">98300700</a>	DEVipeguard™ 10 270m kela	1,25 mm <sup>2</sup>	Sin.	10 W/m 10 °C	16 A
0431207	<a href="#">98300707</a>	DEVipeguard™ 10 800m kela	1,25 mm <sup>2</sup>	Sin	10 W/m 10 °C	16 A
0431204	<a href="#">98300709</a>	DEVipeguard™ 10 Cut-to-length	1,25 mm <sup>2</sup>	Sin	10 W/m 10 °C	16 A
0431224	<a href="#">98300761</a>	DEVipeguard™ 25 100m kela	1,25 mm <sup>2</sup>	Pun.	25 W/m 10 °C	16 A
0431226	<a href="#">98300759</a>	DEVipeguard™ 25 270m kela	1,25 mm <sup>2</sup>	Pun.	25 W/m 10 °C	16 A
0431229	<a href="#">98300758</a>	DEVipeguard™ 25 800m kela	1,25 mm <sup>2</sup>	Pun.	25 W/m 10 °C	16 A
0431208	<a href="#">98300763</a>	DEVipeguard™ 25 Cut-to-length	1,25 mm <sup>2</sup>	Pun	25 W/m 10 °C	16 A
0431233	<a href="#">98300764</a>	DEVipeguard™ 33 250m kela	1,25 mm <sup>2</sup>	Harm.	33 W/m 10 °C	16 A
0431234	<a href="#">98300672</a>	DEVipeguard™ 33 Cut-to-length	1,25 mm <sup>2</sup>	Harm	33 W/m 10 °C	16 A

Ympäristön lämpötila	10 W/m v.+10 °C				25 W/m v.+10 °C				33 W/m v.+10 °C			
	Sulakkeet				Sulakkeet				Sulakkeet			
	10A	16A	20A	25A	10A	16A	20A	25A	10A	16A	20A	25A
	Kaapelin pituus				Kaapelin pituus				Kaapelin pituus			
	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
-20 °C	97	156	195	226	46	74	93	116	28	45	57	71
-10 °C	110	176	220	226	52	84	105	131	32	51	64	81
0 °C	119	191	226	226	58	93	116	146	36	58	73	91
+10 °C	119	191	226	226	58	93	116	146	42	67	84	105



# DEVI sovellusoppaat - sivut täynnä tietoa vuosikymmenten kokemuksella!

Olemme julkaisseet kattavan valikoiman DEVI sovellusoppaita, joista löydät kaiken tarvittavan tiedon juuri oikeanlaiseen lämmitys- ja sulanapitoasennukseen. Sovellusoppaiden tarkoitus on helpottaa työtäsi ja säästää arvokasta aikaasi. Täten sinulla jää enemmän aikaa tuottavaan työhön.

DEVI -järjestelmiä on asennettu miljoonia ympäri maailman, kaikissa kuviteltavissa kokoonpanoissa. Kokemuksemme avulla pystymme antamaan sinulle käytännön neuvoja siitä, mitä komponentteja tarvitset päästäksesi parhaaseen lopputulokseen matalimmilla kustannuksilla. Energiat ehokkaasti, kestävästi ja laadusta tinkimättä.

Sovellusoppaat on laadittu yhdessä alan ammattilaisten kanssa ja pyrimme niiden avulla vastaamaan kysymyksiin, joita sähköisen lattialämmityksen ja sulapitojärjestelmien suunnittelussa ja asennuksessa saattaa herätä.

Sovellusopasvalikoima koostuu kahdeksasta erilaisiin lämmitys- ja sulanapito kohteisiin syventävästä oppaasta; kattojen ja maa-alueiden jäätymissuojauksesta aina kylmävarastojen suojausjärjestelmiin. Sulanapitoratkaisujen lisäksi valikoimassa löytyy lattialämmitys järjestelmien sovellusopas, joka pitää sisällään kaiken lattialämmitys järjestelmien suunnittelusta, asennuksesta aina laajan 20 vuoden DEVI warranty -takuuseemme. Yhdessä oppaassa käsittelemme urheilukenttien lämmitystä, joka on Suomessa sääolosuhteissa hyvinkin yleistä pelikauden pidentämiseksi. DEVI:ltä löytyy ratkaisut myös kotitalouden kuuman veden lämpötilan ylläpitojärjestelmiin.

## Löydät oppaat sähköisesti osoitteesta [DEVI.fi](http://DEVI.fi) | esitteet



## DEVIhotwatt™ 55 W/m

### DEVIhotwatt™ itserajoittuva lämpökaapeli putken sulanapitoon

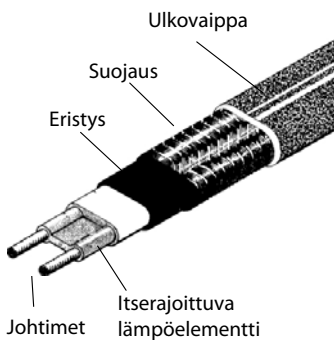
Käytetään lämpimän käyttöveden saattolämmitykseen putken ulkopuolelle.



DEVIhotwatt™	Tekniset tiedot	
<b>Etuja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kohteessa määrämittaan leikattava</li> <li>PVC vapaa</li> </ul> <b>Standardit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>VDE hyväksymä</li> </ul>	Käyttöjännite	230 V
	Teho	9 W/m @ 55 °C
	Mitat	6 - 12 mm
	Kaapelityyppi	2 -johdinkaapeli, suojattu
	Vaippa	TPE
	Ylläpitolämpötila	< 65 °C
	Taivutussäde	> 25 mm
	Asennuslämpötila	< -30 °C
	Maksimipituus 10 A sulakkeella	40 m

Sähkönro	DEVInro	Tuote
04 312 09	<a href="#">98300956</a>	DEVIhotwatt™ 55 cut-to-length

Rakenne:



## DEVI Easy Connect™



### Modulaarinen kytkentäjärjestelmä itserajoituville kaapeleille

DEVI Easy Connect tarjoaa luotettavan, turvallisen ja vaivattoman asennuksen itserajoituville lämpökaapeleille. (Ei sovellu DEVIpipeheat™ kaapeleille) DEVI EasyConnect mahdollistaa nopean ja yksinkertaisen tavan rakentaa lämmitysjärjestelmä turvallisuudesta tinkimättä. Nopea ja helppo asentaa, turvallinen ja luotettava, helppo huoltaa, joustava ja mukautuva järjestelmä, mahdollistaa monimutkaisinkin järjestelmän kytkemisen.

#### Tekniset tiedot

Max jännite	250 Vac/50 Hz
Max kuorma	20 A
Max altistuslämpötila	100°C
Min altistuslämpötila	-40°C
Liitäntä	3-napainen, messinkiliittimet
Materiaali	Termoplast, PA66, halogeenivapaa, V-2
Kotelointiluokka	IP68 (2 tuntia 3 metrin syvyyteen upotettuna)
Tiivistämateriaali	NBR

#### Tekniset tiedot, kytkentärasia

Max jännite	250 Vac / 50 Hz
Max kuorma	16 A
Max altistuslämpötila	70°C
Min altistuslämpötila	-20°C
Materiaali	Polystyrol, halogeenivapaa, v-2
Kotelointiluokka	IP65
Tiivistämateriaali	NBR

DEVI EasyConnect™ järjestelmää ei suositella asennettavaksi jatkuvasti upoksiin.



SSTL nro	DEVInro	Tuotenimi	Kuvaus
81 09 000	<a href="#">98300870</a>	DEVI EasyConnect EC-1	Liitospakkaus, liitos- & lämpökaapeli
81 09 001	<a href="#">98300871</a>	DEVI EasyConnect EC-T1	Jatkospakkaus, lämpö- & lämpökaapeli
81 09 002	<a href="#">98300872</a>	DEVI EasyConnect EC-ETK	Loppupääte
81 09 003	<a href="#">98300873</a>	DEVI EasyConnect EC-1+ETK	Liitospakkaus, liitos- & lämpökaapeli + loppupääte
81 09 004	<a href="#">98300874</a>	DEVI EasyConnect EC-T2	Haarointuspakkaus 3x lämpökaapeli
81 09 005	<a href="#">98300875</a>	DEVI EasyConnect EC-2	Liitospakkaus, liitos- & 2x lämpökaapeli
81 09 006	<a href="#">98300876</a>	DEVI EasyConnect EC-3	Liitospakkaus, liitos- & 3x lämpökaapeli
81 09 007	<a href="#">98300877</a>	DEVI EasyConnect EC-JB4	KytKentärasia, kytkennät: 1xsisään & 1-4x ulos

### Perinteiset jatkos- ja kytkentäpakkaukset itserajoituville kaapeleille

KytKentä puristusliittimin ja kutistesukilla.



SSTL nro	DEVInro	Tuotokuvaus	Kaapelityyppi
04 312 80	<a href="#">19805753</a>	KytKentä- ja loppupääte rasiaan	DEVliceguard™, DEVIpipeguard™
04 312 82	<a href="#">19805761</a>	Liitäntäpakkaus liitoskaapeliin ja loppupääte	DEVliceguard™, DEVIpipeguard™
04 312 87	<a href="#">19805746</a>	Vedonpoistoliуска ja etäisyyskiinnike	DEVliceguard™, DEVIpipeguard™
60 165 60	<a href="#">19805076</a>	Alumiiniteippi 38 mm, 50 m	DEVliceguard™, DEVIpipeguard™

## Mikä DEVIreg™ termostaateista soveltuu parhaiten sinun tarpeisiin?

Ohjaava käyttöönotto			✓
Etäohjaus Wi-Fi kautta			✓
Android & iOS			✓
Asuintilojen hallinta			✓
Mahdoll. jakaa useammalle käyttäjälle			✓
Mahdoll. ohjata useita kohteita			✓
Automaattinen ohjelmistopäivitys			✓
Edistynyt aikaohjelmointi			✓
Asetusten kopiointi laitteelta laitteelle			✓
Näytön himmennys			✓
Hexa-koodi -järjestelmä		✓	✓
Kosketusnäyttö		✓	✓
Energiakulutuksen seuranta		✓	✓
Intuitiivinen ohjelmointi		✓	✓
Yht.sop. yleisimpien lattia-ant. kanssa		✓	✓
Lämmityksen ennakointi		✓	✓
Yht.sop. yleisimpien kehysten kanssa		✓	✓
PWM säätö	✓	✓	✓
Alhainen virrankul. valm.tilassa	✓	✓	✓
ECO direktiivin mukainen	✓	✓	✓
Pyyntilämpötilan näyttö	✓	✓	✓
Lämpötilan näyttö	✓	✓	✓
Max. ja min. lämpötila-asetus	✓	✓	✓
Turvalukitus	✓	✓	✓
Paristovarmennus	✓	✓	✓
Avoimen ikkunan tunnistus	✓	✓	✓
Esiohjelmoitu	✓	✓	✓
Digitaalinen ajastin	✓	✓	✓
Säätöalue 5-35°C	✓	✓	✓
Lattian säätöalue 5-35°C (45°C mahdollinen)	✓	✓	✓
Näyttö	✓	✓	✓
3in1: yhdistelmätermostaatti (huone, lattia, yhdistelmä)	✓	✓	✓
Ohjelmoitava	Kolme esiasennettua ajastinasetusta: P1, P2 & P3	Joustava	Joustava

### DEVIreg™ Opti

2  
YEAR  
WARRANTY



2600271 DEVIreg™ Opti - valkoinen

### DEVIreg™ Touch

5  
YEAR  
WARRANTY



2600100 DEVIreg™ Touch - valkoinen  
2600102 DEVIreg™ Touch - musta  
2600103 DEVIreg™ Touch - kirk.valkoinen

### DEVIreg™ Smart

5  
YEAR  
WARRANTY



2600260 DEVIreg™ Smart - kirk.valkoinen  
2600261 DEVIreg™ Smart - valkoinen  
2600262 DEVIreg™ Smart - musta

## DEVireg™ Opti



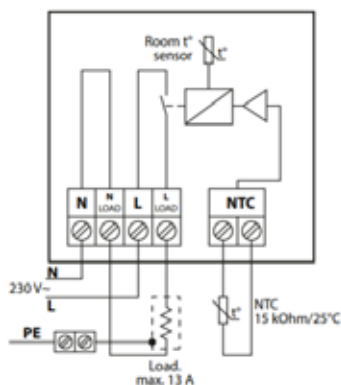
### DEVireg™ Opti on elektroninen ECOdesign direktiivin mukainen ajastintermostaatti

Termostaatti on suunniteltu sähköisen lattialämmityksen ohjaukseen ja voit valita tarpeesi mukaan säätötavaksi lattia-, huone- tai yhdistelmäanturin. DEVireg™ Opti ajastintermostaatti on helppo käyttöönottaa ja siihen on esiasetukset valmiiksi asennettu. DEVireg™ Opti huolehtii lattian tasaisesta lämpötilasta parantaen kodin asumismukavuutta ja viihtyvyyttä. DEVireg™ Opti ajastintermostaatin taloudellisiin ominaisuuksiin ajastimen lisäksi kuuluvat mm. tuuletustoiminto ja alhainen virrankulutus valmiustilassa. Näillä varmistetaan lämpömukavuuden saavuttamisen taloudellisesti ja energiatehokkaasti. Termostaatti on myös hyvän näköinen ja sulautuu helposti muuhun kalustukseen. Valitsemalla DEVI-tuotteen varmistat energiankäytön pysymisen optimaalisella tasolla myös tulevaisuudessa.

**Täyttää ecodesign-direktiivin (2009/125/EY).**

DEVireg™ Opti	Tekniset tiedot	
<b>Etuja:</b>	Käyttöjännite	220 V - 240 V ~ 50/60 Hz
<ul style="list-style-type: none"> <li>Täyttää Eco design direktiivin vaatimukset</li> <li>Avoimen ikkunan tunnistus</li> <li>PWM -säätö</li> <li>Ajastin</li> <li>Alhainen virrankulutus valmiustilassa</li> <li>Lämpötilanäyttö</li> <li>Esiohjelmoidut vuorokausi-ajatukset</li> </ul>	Valmiustilan virrankulutus	< 0,5 W
<b>Standardit:</b>	Rele:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>EN/IEC 60730-1 (yleinen)</li> <li>EN/IEC 60730-2-9 (termostaatti)</li> </ul>	Resistiivinen kuorma	13A / 2990W @ 230V
<b>Testattu:</b>	Induktiivinen kuorma	1 A (Cos Φ = 0,3)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Intertek</li> </ul>	Tuntoelin	NTC 15 kΩ @ 25 °C:n lämpötilassa, 3 m.
<b>Hyväksynyt:</b>	Asetus	Asetus PWM - pulssileveysmodulaatio
	Ympäristön lämpötila	0 °C ... +35 °C
	Jäätymissuojaus	5 ... 9 °C (oletus 5 °C)
	Lattian lämpötilaraja	15 ... 35 °C (45 °C)
	Lämpötila-alue	5 ... 35 °C (huone) 5 ... 45 °C (lattia)
	Säilytyslämpötila	-20 ... 60 °C.
	Kaapelin tekniset tiedot maks.	1 x 4 mm <sup>2</sup> tai 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
	Kuulapaineen testilämpötila	75 °C
	Likaantumisaste	2 (kotitalouskäyttö)
	Ohjaintyyppi	1 B
	Ohjelmistoluokka	A
	IP-luokka	21
	Suojausluokka	Luokka II -
	Paino	138 g
	Mitat (K/L/S)	85 mm x 85 mm x 44 mm (syvyys seinän sisässä: 24 mm)

Sähkönrö	DEVinro	Tuote	Tyyppi
26 002 71	<a href="#">140F1055</a>	DEVireg™ Opti valkoinen	RAL 9010



## DEVlreg™ Touch



### Älykäs kosketusnäyttöllinen ja ohjelmoitava ajastintermostaatti

Taustavalaistulla 2" kosketusnäyttöllä varustettu DEVlreg™ Touch säädin tuo uusinta mukavuutta kaikkiin koteihin. Säädin on yhtä intuitiivinen kuin uusimmat älypuhelimet ja siinä on helppokäyttöinen kosketusnäyttö. DEVlreg™ Touch on yhteensopiva yleisimpien peitelevyjen ja lattia-antureiden kanssa. Täten voit vaivattomasti integroida sen olemassa oleviin lämmitysjärjestelmiin – kustannustehokkaasti ja helposti.

**Ainutlaatuiset ominaisuudet:** Helppo ja joustava viikko-ohjelmointi | Uusi 3. sukupolven mukautuva ajastin optimoi käytön | Energiakulutustieto (7 päivää/ 30 päivää/ yhteensä) | Tuuletustoiminto kytkee lattialämmityksen automaattisesti pois päältä | Pikapainike ajastinpoissa-, jäätymissuoja- ja virta pois –toimintoja varten | 5 vuoden tuotetakuu.

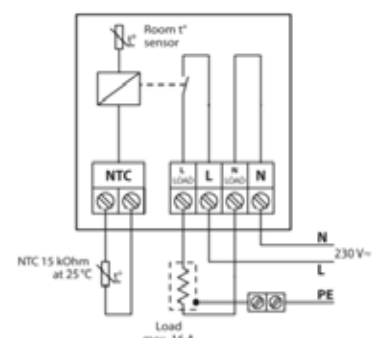
**Täyttää ecodesign-direktiivin (2009/125/EY).**

DEVlreg™ Touch	Tekniset tiedot	
<b>Etuja:</b>	Käyttöjännite	220 - 240 V 50/60 Hz
• Iso 2" näyttö	Virrankulutus valmiustilassa	< 400 mW
• Sisäänrakennettu asennus-ohjelma	Rele:	
• Helppo ja intuitiivinen käyttöliittymä	Resistiivinen kuorma	16A/3680W 230 V
• Adaptiivinen säätötoiminto	Induktiivinen kuorma	cos $\phi$ = 0,3 max 1 A
• Yhteensopivuus yleisimpien peitelevyjen ja lattia-antureiden kanssa	Tuntoelin:	DEVI, NTC 15 k $\Omega$ 25 °C:lämpötilassa Matalajännite, galvaanisesti erotettu virtalähteestä
• Asennuskoodi ja online vianhaku	Mittausarvot	
• 5 vuoden takuu	0 °C	42 k $\Omega$
<b>Standardit:</b>	20 °C	18 k $\Omega$
• EN/IEC 60730-1 (yleinen) ja EN/IEC 60730-2-9 (termostaatti)	50 °C	6 k $\Omega$
   	Säätely	PWM - pulssimodulaatio
	Jäätymissuojaus	+5 °C
	Lattian lämpötilaraja	Max +20 ... +35 °C (+45 °C) Min. +10 ... +35 °C (+45 °C)
	Lämpötila-alue	+5 ... +35 °C (huone) tai +5 ... +45 °C (lattia)
	Lämpötilanpudotus	0 °C ... +30 °C
	Säilytyslämpötila	-20 °C ... +65 °C
	Paristovarmennettu	24 h
	Kotelointiluokka	IP21
	Mitat (K/L/S)	
	- Koottu	85 mm x 85 mm x 44 mm
	- Näyttöosa	67 mm x 67 mm x 22 mm
	- Pohjaosa	67 mm x 67 mm x 22 mm (seinän pinnasta)

Sähkönro	DEVlno	Tuote
26 00 100	<a href="#">140F1064</a>	DEVlreg™ Touch valkoinen RAL 9010
26 00 102	<a href="#">140F1069</a>	DEVlreg™ Touch musta RAL 9005
26 00 103	<a href="#">140F1071</a>	DEVlreg™ Touch kirkaanvalkoinen RAL 9016

Yhteensopivat anturit	
Aube 10K	FENIX 10K
Eberle 33K	Teplolux 6K8
Ensto 47K	OJ 12K
Raychem 10K	Warmup 12K
DEVI 15K	

Yhteensopivat kehysjärjestelmät		
Merten Atelier -M	Merten 1_m	Merten M-Smart
Merten M-Plan	Berker Q 1	Berker Modul 2
Berker S1	Busch jäeger Reflex S1	Busch jäeger Reflex S1 linear
Elso Faschion	Gira E2	Gira Standard 55
Gira Esprit	ABB Jussi	ELKO RS16
ELJO Trend	Legrand Valena	Legrand Galea Life
Schneider Exxact	Schneider Primo	Hager Kallysto
Hager Kallysto Art 1	Hager Kallysto Stil 2	Jung A plus 1
Jung A 500 1	Jung LS990 2	ABB Impressivo



## DEVireg™ Smart



### DEVireg™ Smart ohjelmoitava ajastintermostaatti

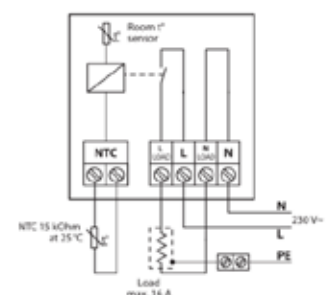
DEVireg™ Smart on intuitiivinen, ohjelmoitava ajastintermostaatti, joka voidaan yhdistää WiFi-verkkoon ja DEVIsmart™-sovellukseen. Se on ohjattavissa mistä ja milloin tahansa. Termostaatti on tarkoitettu ensisijaisesti lattialämmityksen ohjaukseen. Termostaatti on suunniteltu ainoastaan kiinteään asennukseen, ja erikoisuunnitellun 2-osaisen rakenteen ansiosta se sopii markkinoiden yleisimpiin kehyksiin ja antureihin. DEVireg™ Smartin asetukset ovat määritettävissä nopeasti opastavalla asennussovelluksella.

Termostaatissa on avoimen ikkunan tunnistus ja energiansäästöohjelma, mukaan lukien optimoitu käynnistyksen/keskeytyksen ohjaus, joka varmistaa halutun lämpötilan oikeaan aikaan pienentäen lämmityskustannuksia.

Täyttää **ecodesign-direktiivin (2009/125/EY)**.

DEVireg™ Smart	Tekniset tiedot	
<b>Etuja:</b>	Käyttöjännite	220 V - 240 V ~ 50/60 Hz
• WiFi-yhdistettävyyttä	Valmiustilan virrankulutus	maks. 0,40 W
• Kaukosäädettävissä DEVIsmart™-sovelluksella	Rele:	
• Voidaan yhdistää jopa 10 mobiililaitteeseen DEVIsmart™-sovelluksella	Resistiivinen kuorma	16 A / 3 680 W @ 230 V
• Yhdellä DEVIsmart™-sovelluksella voidaan ohjata rajatonta määrää DEVireg™ Smart -termostaateilla varustettuja kohteita	Induktiivinen kuorma	1 A (Cos Φ = 0,3)
• Kaksi mobiililaitetta voi olla kytkettynä samanaikaisesti	Tuntoelin	NTC 15 kΩ @ 25 °C:n lämpötilassa, 3 m. (oletus) NTC 6,8 kΩ @ 25 °C:n lämpötilassa NTC 10 kΩ @ 25 °C:n lämpötilassa NTC 12 kΩ @ 25 °C:n lämpötilassa NTC 33 kΩ @ 25 °C:n lämpötilassa NTC 47 kΩ @ 25 °C:n lämpötilassa
• Mukautuva PWM-toiminto	Asetus	Asetus PWM - pulssileveysmodulaatio
• Sopii moniin muiden valmistajien yksittäisiin ja multikehyksiin sekä kilpaileviin NTC-antureihin	Ympäristön lämpötila	0 °C ... +30 °C
	Jäätymissuojaus	5 ... 9 °C (oletus 5 °C)
	Lattian lämpötilaraja	Maks. 20 ... 35 °C (45 °C) Min. 10 ... 35 °C (45 °C)
	Lämpötila-alue	5 ... 35 °C (huone) 5 ... 45 °C (lattia)
	Säilytyslämpötila	-20 ... 65 °C.
	Kaapelin tekniset tiedot maks.	1 x 4 mm <sup>2</sup> tai 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
	Kuulapaineen testilämpötila	75 °C
	Likaantumisasete	2 (kotitalouskäyttö)
<b>Standardit:</b>	Ohjaintyyppi	1 C
• EN/IEC 60730-1 (yleinen)	Ohjelmistoluokka	A
• EN/IEC 60730-2-9 (termostaatti)	IP-luokka	21
	Suojausluokka	Luokka II -
	Paino	127 g
	Mitat (K/L/S)	85 mm x 85 mm x 20 - 24 mm (seinäasennuksen syvyys: 22 mm)

Sähkönumero	DEVinro	Tuote	Tyyppi
2600260	<a href="#">140F1140</a>	DEVireg™ Smart kirk.valkoinen	RAL 9016
2600261	<a href="#">140F1141</a>	DEVireg™ Smart valkoinen	RAL 9010
2600262	<a href="#">140F1143</a>	DEVireg™ Smart musta	RAL 9005



# DEVireg™ Smart pikaopas

Ensimmäisen kerran, kun aloitat ja haluat käyttöönottaa DEVireg™ Smart termostaatin, sinun on ladattava ilmainen **DEVismart™** -sovellus älypuhelimellesi / tablet-laitteellesi. Se on saatavilla Play -kaupasta Android-laitteelle tai App Storesta iOS-laitteelle.



**Demo-tilassa** voit tutustua DEVireg Smart termostaatin sovellukseen, ilman termostaattia.

Kun vastaanotat termostaatin asetuksia toisesta mobiililaitteesta (toisen laitteen "Jaa talo") paina **"Ota taloasetukset vastaan"**.

**"Aloita asetukset"** aloitat uuden termostaatin käyttöönoton.

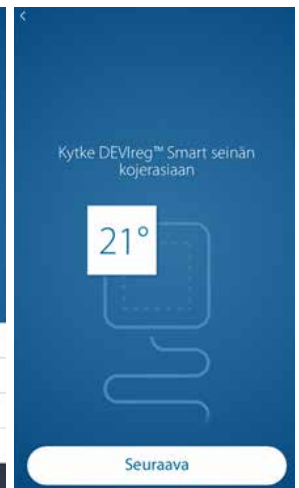


Paina **"Korvaa DEVireg™ Touch"** jos sinulla on DEVireg™ Touch termostaatti ja vaihdat sen DEVireg™ Smart termostaattiin.

Kun olet aloittamassa asettamaan uutta DEVireg Smart termostattia, paina **"Aseta uusi DEVireg™ Smart"**



**"Syötä Hexa koodi"** kenttään syötät koodin, jonka saat DEVireg™ Touchista.



Seuraa sovelluksesta tulevia ohjeita.



Seuraa sovelluksesta tulevia ohjeita.



1. Mene puhelimesi "Asetukset" -valikkoon.  
2. Mene kohtaan Wi-Fi



3. Valitse alla näkyvistä verkoista Smart thermostat. Tämän jälkeen palaa sovelluksen asetuksiin ja paina **"Seuraava"**.

**Huom! Android hakee Smart Thermostat verkon automaattisesti.**



Seuraa sovelluksesta tulevia ohjeita.



Seuraa sovelluksesta tulevia ohjeita.



Seuraa sovelluksesta tulevia ohjeita.



Valitse oikea anturityyppi. Jos asennat termostaattia jonkun vanhan termostaatin tilalle, tarkista anturin ohm-arvo, jos et tiedä minkä valmistajan anturi sinulla on.



Valitse oikea lattiapinta, jotta termostaatti osaa valita oikeat lämmitys- arvot.



Seuraa sovelluksesta tulevia ohjeita.



Seuraa sovelluksesta tulevia ohjeita.

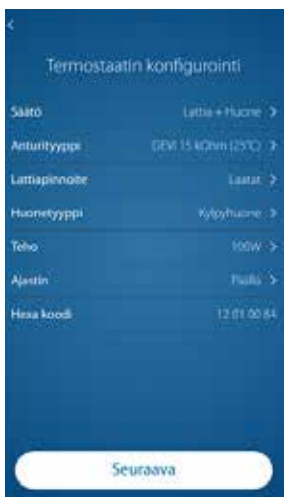




Valitse lattialämmityskaapelin teho, jonka pystyt seuraamaan kulutus-tietoa



Valitse päällä jos haluat aikatauluttaa lämmitystä.



Tässä näet asetusten yhteenvetön. Voit vielä muuttaa arvoja tarvittaessa.



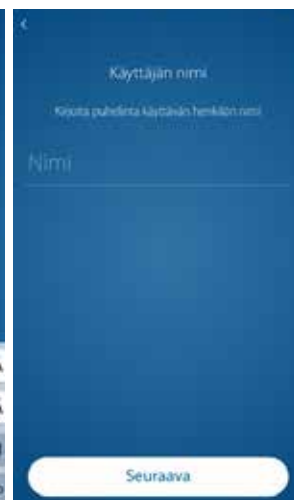
Paina "Asenna toinen termostaatti" jos haluat käyttöönottaa seuraavan Smart termostaatin.



Nimeä talo painamalla + merkkiä.



Valitse huone listalta tai nimeä huone painamalla + merkkiä.



Nimeä käyttäjä.

Jatka käyttäjäasetuksiin painamalla "Lopeta käyttäjä...n muokkaaminen".



Valitse käytettävä Wi-Fi verkko.



Tähän tarvitset oman Wi-Fi verkkoasi salasanan.



Sininen:

- valo vilkkuu termostaatti valmis määrittysten tekemiseen.
- valo palaa jatkuvasti: termostaatti on yhteydessä mobiililaitteeseen



Vihreä:

- valo vilkkuu: termostaatti odottaa toimenpiteen vahvistamista.
- valo palaa jatkuvasti: termostaatti ei lämmitä, tavoite lämpö saavutettu.



Punainen:

- valo vilkkuu tasaisesti: termostaatti lämmitteää.
- valo vilkkuu, virhetila: termostaatti näyttää virhekoodin.

## DEVIweb™



### DEVIweb™ - Lämmitysjärjestelmän hallintaa paikasta riippumatta

DEVIweb™ on uusi selainpohjainen lämmityksen ohjausratkaisu DEVIreg™ Smart termostaateille. DEVIweb™ -ratkaisu mahdollistaa lämmitysjärjestelmien keskitetyn ohjauksen **suurissa rakennuksissa kuten palvelutaloissa, hotelleissa ja lomakylissä**. DEVIweb™ -ratkaisun avulla voidaan helposti ohjata usean kohteen lämpötiloja tarvittaessa huonekohtaisesti lämmitystarpeen mukaisesti. Jos lämmitystarvetta ei ole, voidaan lämpötila helposti pudottaa energiasäästötilaan.

Uusi EU:n lainsäädäntö, joka keskittyy vihreään energiaan ja erittäin eristettyihin (matalaenergia) taloihin, on lisännyt sähköisen lattialämmityksen kysyntää. Danfossin sähkölämmitys ei ole koskaan ollut yhtä merkityksellistä kuin nyt. Sähköinen lattialämmitysjärjestelmä on tehokas vaihtoehto muille lämmitysjärjestelmille sekä energiankulutuksen että taloudellisuuden kannalta. Lämmitysjärjestelmän ohjaus on avainasemassa.

**DEVIweb™ täyttää ecodesign-direktiivin (2009/125/EY).**

### Kiinteistön omistaja?

#### DEVIweb™ ratkaisun edut:

- Energiansäästöt – jopa n. 30%.
- Suurien rakennusten (kuten hotellien, mökkikyläjen, leirikeskusten yms.) lämmitysjärjestelmien keskitetty ohjaus ja valvonta.
- Voidaan hallita useita kohteita samalla ohjelmalla.
- Turvallinen pilvipalvelu.
- Lisää vieraiden / käyttäjien mukavuutta ja tyytyväisyyttä samalla kun säästät rahaa.
- Online tuki.
- Mahdollista päivittää olemassa oleva DEVIreg™ Smart järjestelmä DEVIweb™ järjestelmäksi.
- Järjestelmän käyttö paikasta riippumaton.

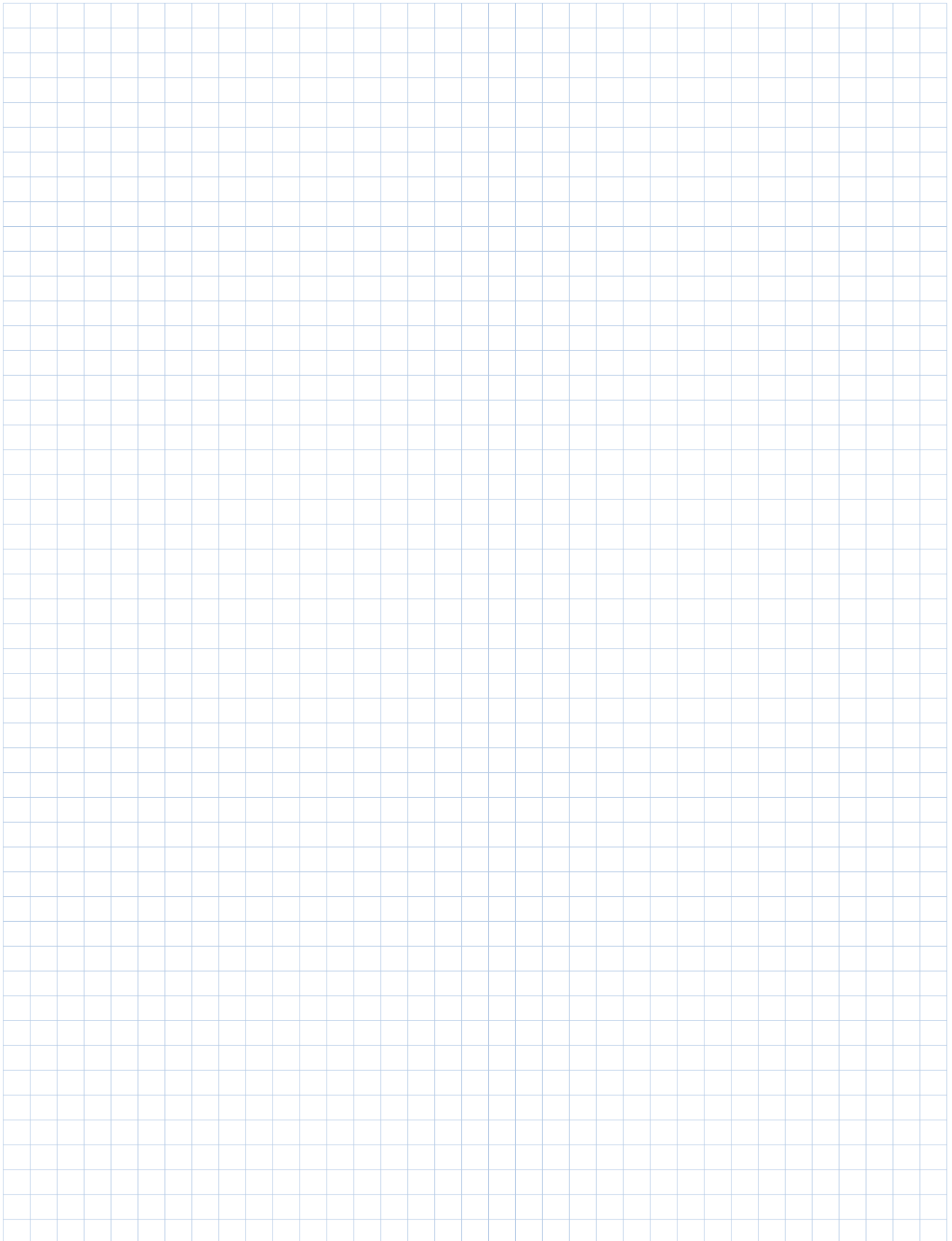
### Asentaja?

#### DEVIweb™ ratkaisun edut:

- Helppo online rekisteröinti.
- Helppo ja intuitiivinen asennus.
- Säästä aikaa asennuksessa.
- Online tuki.
- Lataa mobiilisovellus ilmaiseksi (DEVIweb™ Tool).
- Mahdollista myydä erittäin suuria DEVIweb™ -ratkaisuja / -projekteja, joissa on paljon DEVIreg™ Smart termostaatteja.
- Katso video **DEVIweb™** ratkaisusta Youtube -kanavaltamme: **@DEVI Electric Heating Systems**
- Lue lisää **www.devismart.fi**.

### DEVIweb™ järjestelmän termostaatti

Sähkönro	DEVInro	Tuote	Tyyppi
2600260	<a href="#">140F1140</a>	DEVIreg™ Smart kirk.valkoinen	RAL 9016
2600261	<a href="#">140F1141</a>	DEVIreg™ Smart valkoinen	RAL 9010
2600262	<a href="#">140F1143</a>	DEVIreg™ Smart musta	RAL 9005



## DEVireg™ Multi



**DEVireg™ Multi on 7-kanavainen elektroninen ohjelmoitava termostaatti, joka asennetaan DIN-kiskoon.**

Jokainen kanava on erikseen aseteltavissa johonkin kolmesta säätötilasta: lämpötila-anturi, ajan suhteen tehonsäätö ilman anturia ja manuaalinen päälle / pois päältä aikarajoituksella. Termostaatti hyväksyy kahdeksan eri lämpötila-anturityyppiä, mukaan lukien NTC 15 kOhm 25 °C:ssa. Modbus RS485 optoeristetty sarjaliitintä mahdollistaa BMS-säädön. DEVireg™ Multi termostaatilla on joitain erikoistoimintoja, jotka voidaan ohjelmoida erikseen jokaiselle kanavalle: reletila: auki tai kiinni vastaten 'Lämmitys päällä' -tilaa, kanavan aktivointi tai deaktivointi, anturivikahälytys, minimi- ja maksimilämpötilahälytys, kaapelin vikavalvonta, reletesti, kanava päälle / pois, relejaksolaskuri jne.

DEVireg™ Multi	Tekniset tiedot		
<b>Etuja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 itsenäistä kanavaa</li> <li>• 3 säätötilaa:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-lämpötila-anturilla</li> <li>-ajan suhteen tehosäädöllä</li> <li>-manuaalisella päällä/pois kytkennällä</li> </ul> </li> <li>• Lämmityksen ja jäädytyksen ohjaukseen</li> <li>• Yhteensopiva 8 eri lämpötila-anturityypin kanssa</li> <li>• Tarkka lämpötilan säätö</li> <li>• Hälytystoiminnot</li> <li>• Kaapelivian valvonta</li> <li>• Monikielinen valikko</li> <li>• LCD näyttö</li> <li>• BMS ohjaus</li> <li>• Koko 8 DIN -moduulia</li> </ul>	Käyttöjännite	85–250 V AC, 50–60 Hz	
	Virrankulutus, maks.	20 W A	
	Resistiivinen (induktiivinen, cos(phi) = 0,6) kuorma:	32 A	
	Virrankesto	10 (3,5) A (100 000 cycles)	
	C1-NO1, C2-NO2	6 (4) A (100 000 cycles)	
	C5-NO5, C6-NO6	6 (4) A (100 000 cycles)	
	C3-NO3-NC3, C4-NO4-NC4	6 (4) A (100 000 cycles)	
	C7-NO7-NC7, C8-NO8-NC8	6 (4) A (100 000 cycles)	
	Anturien sisääntulot	Analogiset anturien sisääntulot AI1-AI8	
	Lämpötila-anturin tyyppi	Lämpötila-anturin tyyppi valittavissa ohjelmistosta analogiset sisääntulot AI1-AI7: NTC15k (15 kOhm @ 25 °C) NTC10k (10 kOhm @ 25 °C) NTC5k (5 kOhm @ 25 °C) NTC2k (2 kOhm @ 25 °C) NTC100 (100 kOhm @ 25 °C) NTC16k (16,7 kOhm @ 100 °C) PT1000 (1000 Ohm @ 0 °C) Ni100 (100 Ohm @ 0 °C)	
Anturivian valvonta	kytkemättä tai oikosulku		
Digitaaliset sisääntulot	DI1-DI8, jännitevapaat liittimet, on/off sisääntulot		
Liitännät	Ryhmitellyt liittimet, 5 mm välillä		
Kaapeli liittimille	Poikkipinta-alaltaan 0,2-2,5 mm <sup>2</sup>		
IEC 60730-1	(Ball pressure test 125 °C)		
Likaantumisaste	2		
Säätimen tyyppi	1 C		
Säilytyslämpötila ja -olosuhteet	-20T65, 90% suhteellinen kosteus, ei-tiivistävä		
IP luokka	IP40 vain etupaneelissa		
Suojausluokitus	Suojaluokka II - □		
Ylijännitesuojaus	Kategoria II		
Mitat (K/L/S), DIN -mitat:	110(122) x 138 x 70 mm, 8 DIN -moduulia		
Asennus	DIN -kiskoasenteinen, standardin EN 60715 mukaan		
Paino, netto	511 g		
Valikon kielet:	GB, PL, RU, UA		
Perustuu Danfoss termostaattiin	Danfoss MCX08M2, 080G0307		

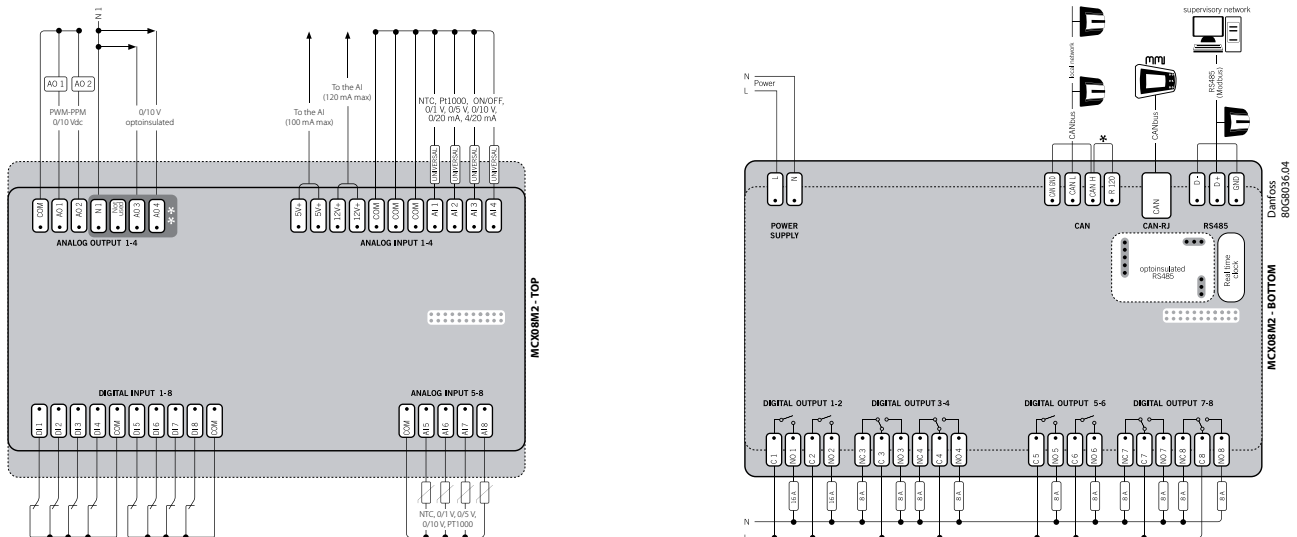


Sähkönumero	DEVInro	Tuote	Kuvaus
2600201	140F1139	DEVireg™ Multi	DEVireg™ Multi 7-kanavainen elektroninen ohjelmoitava termostaatti

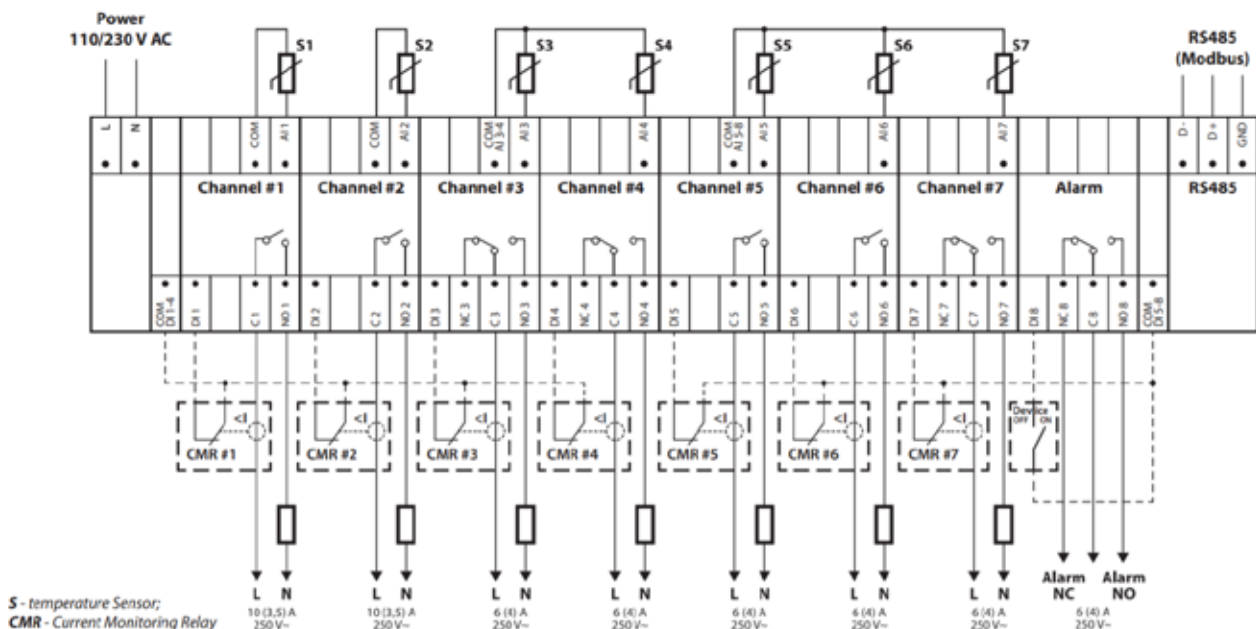
## Lisätarvikkeet

Sähkönumero	DEVInro	Tuote	Kuvaus
	140F1095	<b>Huoneanturi, 426-kehys</b>	85 x 85 x 30 mm, NTC 15 kOhm at 25 °C, IP 20
	140F1096	<b>Ulkoanturi IP44</b>	80 x 50 x 35 mm, NTC 15 kOhm at 25 °C, IP 44
	140F1091	<b>Anturi 3 m, 15 kOhm, Santropene</b>	Anturikaapeli, 2x0,75 mm <sup>2</sup> , NTC 15 kOhm at 25 °C, Ø5x18 mm, musta Santropene (TPV), IP 67
	19121445	<b>Anturi 40 m, 15 kOhm, Santropene</b>	
	140F1092	<b>Ulkoanturi 2,5 m, 15 kOhm, PVC</b>	Anturikaapeli, 2x0,75 mm <sup>2</sup> , NTC 15 kOhm at 25 °C, Ø8 mm, valkoinen PVC ulkokuori, IP 67
	140F1098	<b>Ulkoanturi 10 m, 15 kOhm, PVC</b>	
	140F1097	<b>Silikonianturi DEVireg™ 330 (60-160°C), NTC 16,7 kOhm @ 100°C</b>	Silikonianturi, 2,5 m, 2x0,75 mm <sup>2</sup> , NTC 16,7 kOhm at 100 °C, IP 65
	084N3209	<b>Anturi EKS 221 NTC 10K 8,5m kaapeli</b>	Anturikaapeli, NTC 10 kOhm at 25 °C, Ø6x15 mm, IP 67
	084N3210	<b>Anturi EKS 221 NTC 10K 3,5m kaapeli</b>	
	084N1221	<b>Anturi EKS 211 NTC 5000</b>	Anturikaapeli, 3,5 m, NTC 5 kOhm at 25 °C, Ø8x30 mm, IP 67
	084Z6039	<b>Anturi MBT 153-2200-0350</b>	Anturikaapeli, 3,5 m, PT 1000 kOhm at 25 °C, Ø5,7x40 mm, IP 67
	080G0180	<b>ACCCNX liittimet MCX-08M</b>	Ruuviliitin setti MCX-08M

## Yleinen MCX08M2 ohjaimen kytkentäkaavio



## Kytkentäkaavio DEVireg™ Multi



## DEVireg™ 330



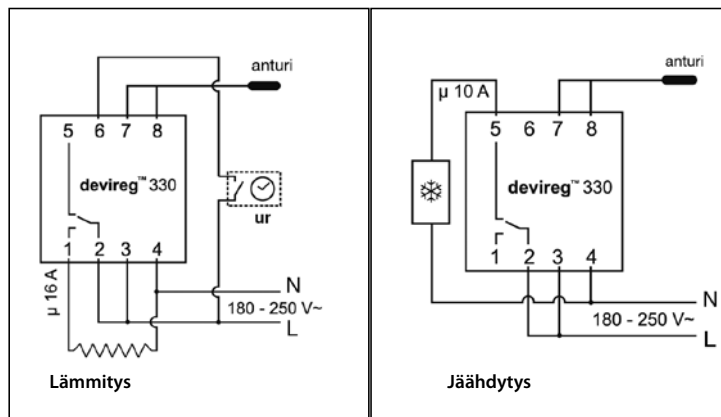
**Elektroninen termostaatti ulkoalueiden, kattorakenteiden ja putkistojen lämmityksen tai jäähdytyksen säätöön.**

DEVireg™ 330 on elektroninen termostaattisarja, joka asennetaan DIN-kiskoon. Maksimaalinen jännite kuorma on 16 A (3680 W 230 V). Termostaateissa on potentiaalivapaa, avautuva / sulkeutuva vaihtokosketin. Termostaatit säätävät lämmityksen nopeasti ja tarkasti. Voidaan käyttää ulkotiloissa.

DEVireg™ 330	Tekniset tiedot		
<b>Etuja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>DIN -kisko asennus</li> <li>Alhainen valmisutilan virrankulutus</li> <li>LED -valo</li> </ul> <b>Standardit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EN/IEC 60730-1 (yleinen)</li> <li>EN/IEC 60730-2-9 (termostaatti)</li> </ul>	Käyttöjännite	180 – 250 V ~ 50/60 Hz	
	Valmiustilan virrankulutus	< 1 W	
	Kuormitettavuus:		
	• Resistiivinen kuorma	16 A / 3680 W	
	• Induktiivinen kuorma	cos $\phi$ ~ 0,3 max 4 A	
	Tuntoelin	(330, +5° ... +45°C) 3 m NTC; 15 k $\Omega$ /25° C, johtoanturi (330, -10° ... +10°C) 3 m NTC; 15 k $\Omega$ /25° C, johtoanturi	
	Käyttölämpötila	-10 ... +50 °C	
	Kotelointiluokka	IP 20	
	Sähkönnumero	Säätöalue	Hystereesi
		35 310 30	-10 ... +10 °C
35 310 31		+5 ... +45 °C	+5 ... +45 °C 0,2 °C
35 310 34	+60 ... +160 °C	+60 ... +160 °C 0,75 °C	
Ulkoiset mitat (k x l x s)	53 mm x 86 mm x 36 mm		

Sähkönro	DEVInro	Tuote	Lämpötila	Tuntoelin
35 310 30	<a href="#">140F1070</a>	DEVireg™ 330	-10 ... +10 °C	Johtanturi 3 m
35 310 31	<a href="#">140F1072</a>	DEVireg™ 330	+5 ... +45 °C	Johtoanturi 3 m
35 310 34	<a href="#">140F1073</a>	DEVireg™ 330	+60 ... +160 °C	Silikonianturi 4 m

Sähkönro	DEVInro	Tuote
35 310 81	<a href="#">140F1096</a>	Ulkoanturi



## DEVlreg™ 316

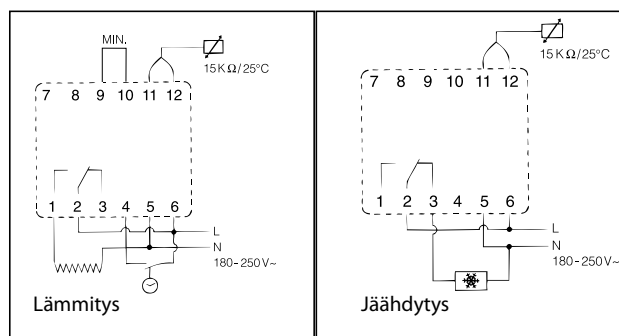


### Elektroninen ulkoalueiden, kattorakenteiden, putkistojen ja saattolämmityksen sulanapidon termostaatti

DEVlreg™ 316 on kaksirajatermostaatti. Termostaattia käytetään mm. putkistojen, räystäskourujen, syöksytorvien sekä ulkoalueiden sulanapidossa. Lämpötilan säätöalue on -10 ... +50 °C. Minimi- ja maksimilämpötilat on erikseen aseteltavissa. DEVlreg™ 316 on DIN-kiskoasennuksinen ja varustettu NTC-johtoanturilla. DEVlreg™ 316 soveltuu käytettäväksi huone- lämpötilan ja lattialämpötilan säätelyyn, ilmanvaihtoon, jäähdytykseen tai lumen ja jään sulatuksen hallitsemiseen.

DEVlreg™ 316	Tekniset tiedot	
<b>Etuja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>DIN -kisko asennus</li> <li>Alhainen valmiustilan virrankulutus</li> <li>Soveltuu suureen määrään sovelluksia</li> </ul> <b>Standardit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>EN/IEC 60730-1 (yleinen)</li> <li>EN/IEC 60730-2-9 (termostaatti)</li> </ul> <p>DIN-kiskoasennus   Säädöt Maksimilämpötila   Minimilämpötila Pudotus   Hystereesi</p>	Käyttöjännite	180 – 250 V ~ 50/60 Hz
	Valmiustilan virrankulutus	< 0,25 W
	Kuormitettavuus	
	• Resistiivinen kuorma	250 V ~ 16 A
	• Induktiivinen kuorma	3 A
	Säätöalue maksimi	-10 ... +50 °C
	Säätöalue minimi	-10 ... +5 °C
	Käyttölämpötila	-10 ... +50 °C
	Tuntoelin	3 m NTC -johtoanturi 15 kΩ / 25 °C
	Pudotusväli	0 – 8 °C
Indikaattori	LED	
Pudotus	5 °C	
Kotelointiluokka	IP 20	
Mitat (s x k x l)	53 mm x 86 mm x 52 mm	

SSTL -nro	DEVInro	Tuote	Lämpötila	Tuntoelin
35 310 17	<a href="#">140F1075</a>	DEVlreg 316	-10 ... +50 °C	Johtoanturi NTC 3 m



SSTL -nro	DEVInro	Tuote
35 310 81	<a href="#">140F1096</a>	Ulkoanturi



#### Esimerkkejä:

Räystäslämmityksen ohjaus (liittimet 9-10 oikosuljettu): Asetetaan minimiraja -3 °C, maksimiraja +2 °C ja differenssi +0 °C. Tällöin lämmitys on päällä asetettujen lämpörajojen välillä (-3 °C ... +2 °C).

Sadevesiputkiston lämmitys/maa-alue (liittimet 9-10 oikosuljettu): Asetetaan minimiraja -4 °C, maksimiraja +3 °C ja differenssi +6 °C. Kun lämpötila laskee on lämmitys päällä asetellussa (-4 °C ... +3 °C) lämpötilassa. Kun lämpötila nousee termostaatti ottaa huomioon differentiaalisäädön (+6 °C) ja lämmittää asetellussa (-4 °C ... +3 °C) lämpötilassa. Tällaisessa kohteessa differenssitoiminto korostuu, koska ilma voi olla helposti +6 °C, mutta maa on jäässä.

Hallilämmitys/jäähdytys, kun halutaan iso hystereesi (liittimet 9-10 avoimet): Asetetaan maksimiraja +18 °C ja differenssi +3 °C. Tällöin termostaatti pitää +18 °C rajan kiinteänä alarajana, mutta sallii lämpötilan nousta +3 °C eli poiskytkentä tapahtuu +21 °C.

## DEVlreg™ 610



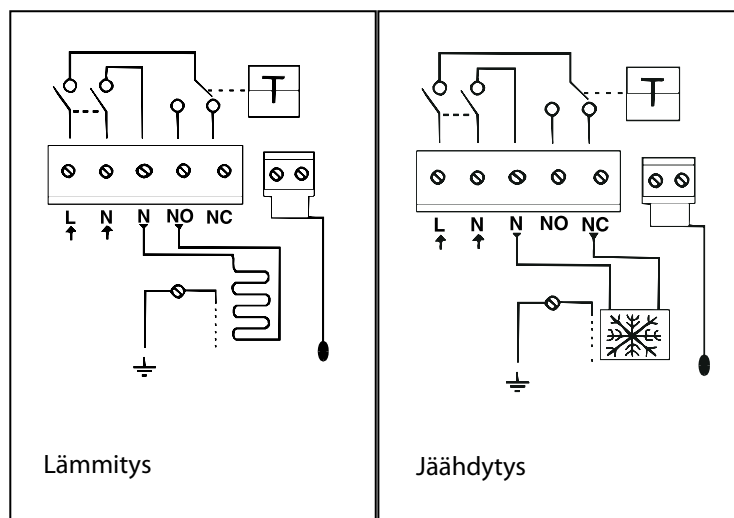
### Elektroninen termostaatti ulkoalueiden, kattorakenteiden, putkistojen ja saattolämmityksen sulanapidon ohjaukseen

DEVlreg™ 610 termostaattia käytetään mm. saattolämmityksissä, ulkoalueiden sekä putkien sulanapidossa. Lämpötilan säätöalue on -10 ... +50 °C välillä. Termostaatti asennetaan joko seinään tai putken kylkeen. Termostaatti kestää ulkona normaalit sääolosuhteet, kotelointiluokka on IP 44. Johtoanturi asennetaan valottavalle alueelle esim. putken pintaan.

DEVlreg™ 610	Tekniset tiedot	
<b>Etuja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON/OFF -kytkin</li> <li>• Matala energiakulutus</li> <li>• LED -valo (ON/OFF)</li> <li>• Asennus suoraan seinään tms. (sis. lattia-anturin)</li> </ul> <b>Standardit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN/IEC 60730-1 (yleinen) ja EN/IEC 60730-2-9 (termostaatti)</li> </ul>	Käyttöjännite	180 – 250 V ~ 50 Hz
	Valmiustilan virrankulutus	< 0,93 W
	Kuormitettavuus	
	• Resistiivinen kuorma	10 A
	• Induktiivinen kuorma	cos $\phi$ ~ 0,3 max 4 A
	Tuntoelin	3 m NTC-johtoanturi 15 k $\Omega$ / 25 °C
	Hystereesi	$\pm$ 0,2 °C
	Säätöalue	-10 ... +50 °C
	Käyttölämpötila	-30 ... +55 °C
	Kotelointiluokka	IP 44
Mitat, paino	45 mm x 100 mm x 69,5 mm, 165 g	

Sähkönro	DEVInro	Tuote	Lämpötila	Tuntoelin
35 310 41	<a href="#">140F1080</a>	DEVlreg™ 610	-10 ... +50 °C	Johtoanturi 3m

Sähkönro	DEVInro	Tuote
35 310 81	<a href="#">140F1096</a>	Ulkoanturi





## DEVireg™ 850



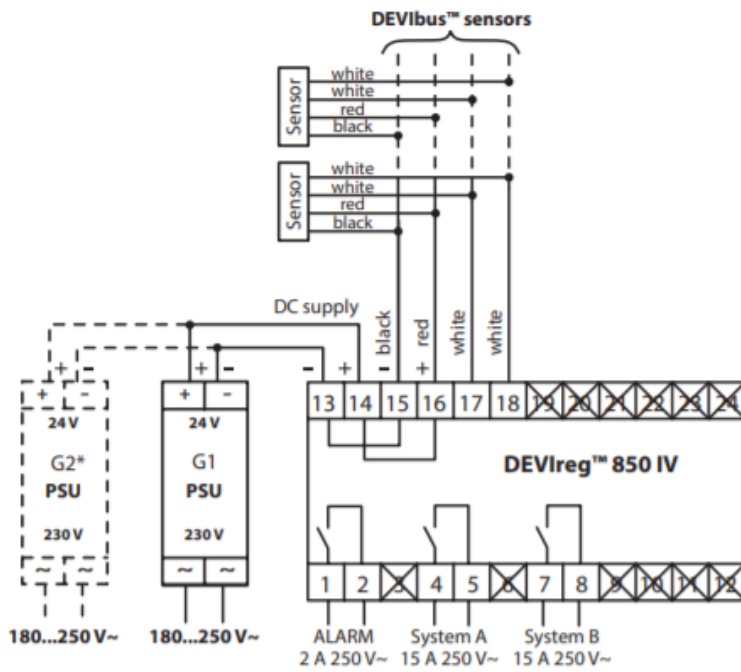
## Älykäs maa-alueiden sekä kattorakenteiden sulanapidon ohjaus

DEVireg™ 850 on täysin automaattinen ja se toimii digitaalisesti älykkäiden antureiden välittämien tietojen perusteella. Jokainen anturi mittaa lämpötilaa sekä kosteutta ja järjestelmä kytkee näiden tietojen perusteella lämmityksen päälle tai pois päältä. Näin se käyttää energiaa perinteisiin järjestelmiin verrattuna huomattavasti vähemmän eli se sulattaa vain silloin, kun on tarve.

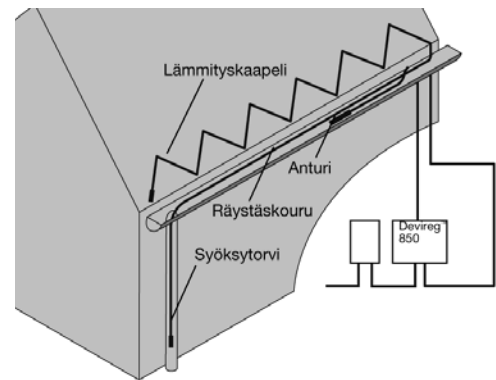
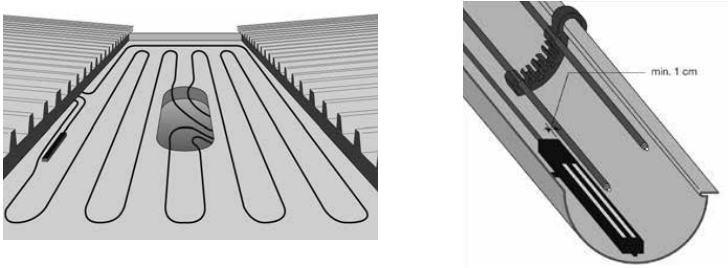
Yhdellä keskusyksiköllä voidaan ohjata kahden alueen sulanapitoa. Alue A:n ja alue B:n anturit voivat olla maa-antureita tai katto-/räystäasantureita. Laite tulee varustaa lisävirtalähteellä (SSTL 35 311 91) mikäli laite on kaksoisalue käytössä tai yhdellä alueella on enemmän kuin kaksi anturia.

<b>DEVireg™ 850</b> <b>Etuja:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN -kisko asennus</li> <li>• Kahden alueen ohjaus</li> <li>• Hälytystoiminto</li> <li>• Kosteus- ja lämpötila</li> <li>• Alueiden priorisointi</li> </ul> <b>Standardit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN/IEC 60730-1 (yleinen)</li> <li>• EN/IEC 60730-2-9 (termostaatti)</li> </ul> 	<b>Tekniset tiedot</b> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Käyttöjännite</td> <td>180 – 250 V ~ 50/60 Hz</td> </tr> <tr> <td>Valmiustilan virrankulutus</td> <td>24 VAC 24 W</td> </tr> <tr> <td>Kuormitettavuus</td> <td></td> </tr> <tr> <td>• Resistiivinen kuorma</td> <td>250 v ~ 16 A</td> </tr> <tr> <td>• Induktiivinen kuorma</td> <td>1A, cosφ = 0,3</td> </tr> <tr> <td>Käyttölämpötila</td> <td>-10 ... +40 °C</td> </tr> <tr> <td>Kotelointiluokka</td> <td>IP 20</td> </tr> <tr> <td>Näyttö</td> <td>2 x 16 merkinen valaistunäyttö</td> </tr> <tr> <td>Mitat (k x l x s)</td> <td>86 mm x 105 mm x 53 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Käyttöjännite	180 – 250 V ~ 50/60 Hz	Valmiustilan virrankulutus	24 VAC 24 W	Kuormitettavuus		• Resistiivinen kuorma	250 v ~ 16 A	• Induktiivinen kuorma	1A, cosφ = 0,3	Käyttölämpötila	-10 ... +40 °C	Kotelointiluokka	IP 20	Näyttö	2 x 16 merkinen valaistunäyttö	Mitat (k x l x s)	86 mm x 105 mm x 53 mm
Käyttöjännite	180 – 250 V ~ 50/60 Hz																		
Valmiustilan virrankulutus	24 VAC 24 W																		
Kuormitettavuus																			
• Resistiivinen kuorma	250 v ~ 16 A																		
• Induktiivinen kuorma	1A, cosφ = 0,3																		
Käyttölämpötila	-10 ... +40 °C																		
Kotelointiluokka	IP 20																		
Näyttö	2 x 16 merkinen valaistunäyttö																		
Mitat (k x l x s)	86 mm x 105 mm x 53 mm																		
<b>DEVireg™ 850 virtalähde</b>	<b>Tekniset tiedot</b> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Käyttöjännite</td> <td>230 VAC +10%/-20%</td> </tr> <tr> <td>Toisio jännite</td> <td>24 VDC 24 W</td> </tr> <tr> <td>Kotelointiluokka</td> <td>IP 20</td> </tr> <tr> <td>Mitat (k x l x s)</td> <td>86 mm x 70 mm x 53 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Käyttöjännite	230 VAC +10%/-20%	Toisio jännite	24 VDC 24 W	Kotelointiluokka	IP 20	Mitat (k x l x s)	86 mm x 70 mm x 53 mm										
Käyttöjännite	230 VAC +10%/-20%																		
Toisio jännite	24 VDC 24 W																		
Kotelointiluokka	IP 20																		
Mitat (k x l x s)	86 mm x 70 mm x 53 mm																		
<b>DEVireg™ 850 anturit</b>	<b>Tekniset tiedot</b> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Tyyppi</td> <td>Yhdistelmä</td> </tr> <tr> <td>Kotelointiluokka</td> <td>IP 67</td> </tr> <tr> <td>Johtoanturin pituus</td> <td>15 m</td> </tr> <tr> <td>Maa-anturin mitat</td> <td>Halkaisija: 87 mm      Korkeus: 74 mm</td> </tr> <tr> <td>Anturikotelon mitat</td> <td>Halkaisija: 93 mm      Korkeus: 98 mm</td> </tr> <tr> <td>Kattoanturin mitat (k x l x s)</td> <td>23,5 x mm 15 mm x 216 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Tyyppi	Yhdistelmä	Kotelointiluokka	IP 67	Johtoanturin pituus	15 m	Maa-anturin mitat	Halkaisija: 87 mm      Korkeus: 74 mm	Anturikotelon mitat	Halkaisija: 93 mm      Korkeus: 98 mm	Kattoanturin mitat (k x l x s)	23,5 x mm 15 mm x 216 mm						
Tyyppi	Yhdistelmä																		
Kotelointiluokka	IP 67																		
Johtoanturin pituus	15 m																		
Maa-anturin mitat	Halkaisija: 87 mm      Korkeus: 74 mm																		
Anturikotelon mitat	Halkaisija: 93 mm      Korkeus: 98 mm																		
Kattoanturin mitat (k x l x s)	23,5 x mm 15 mm x 216 mm																		
<b>SSTL -nro</b>	<b>DEVInro</b>	<b>Tuote</b>																	
35 311 84	<a href="#">140F1085</a>	DEVireg™ 850 III, keskusyksikkö virtalähteellä																	
35 311 87	<a href="#">140F1087</a>	Maa-anturisarja, sis. 2 kpl maa-antureita																	
35 311 88	<a href="#">140F1088</a>	Maa-anturi																	
35 311 83	<a href="#">140F1086</a>	Kattoanturi																	
35 311 91	<a href="#">140F1089</a>	Virtalähde 24 V / 24 W																	

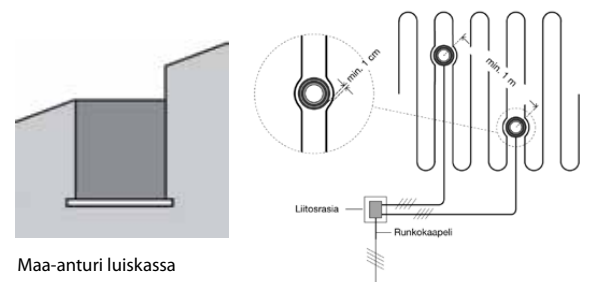
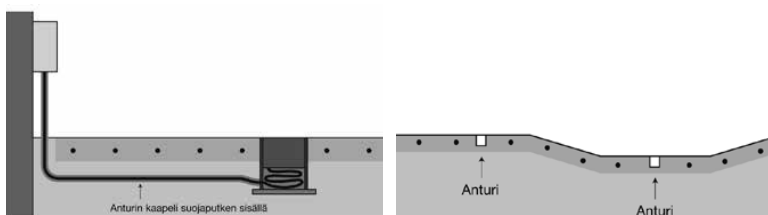
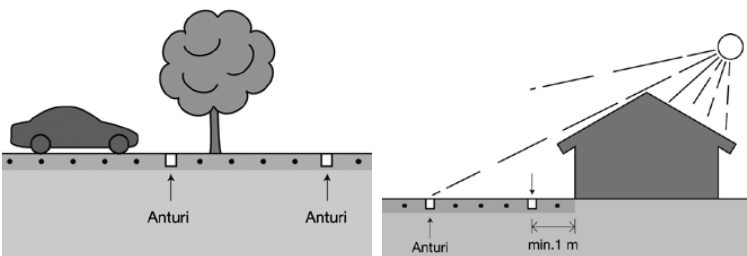
## DEVireg™ 850 kytkäntäkaavio



## DEVireg™ 850 kattoanturi asennusesimerkkejä



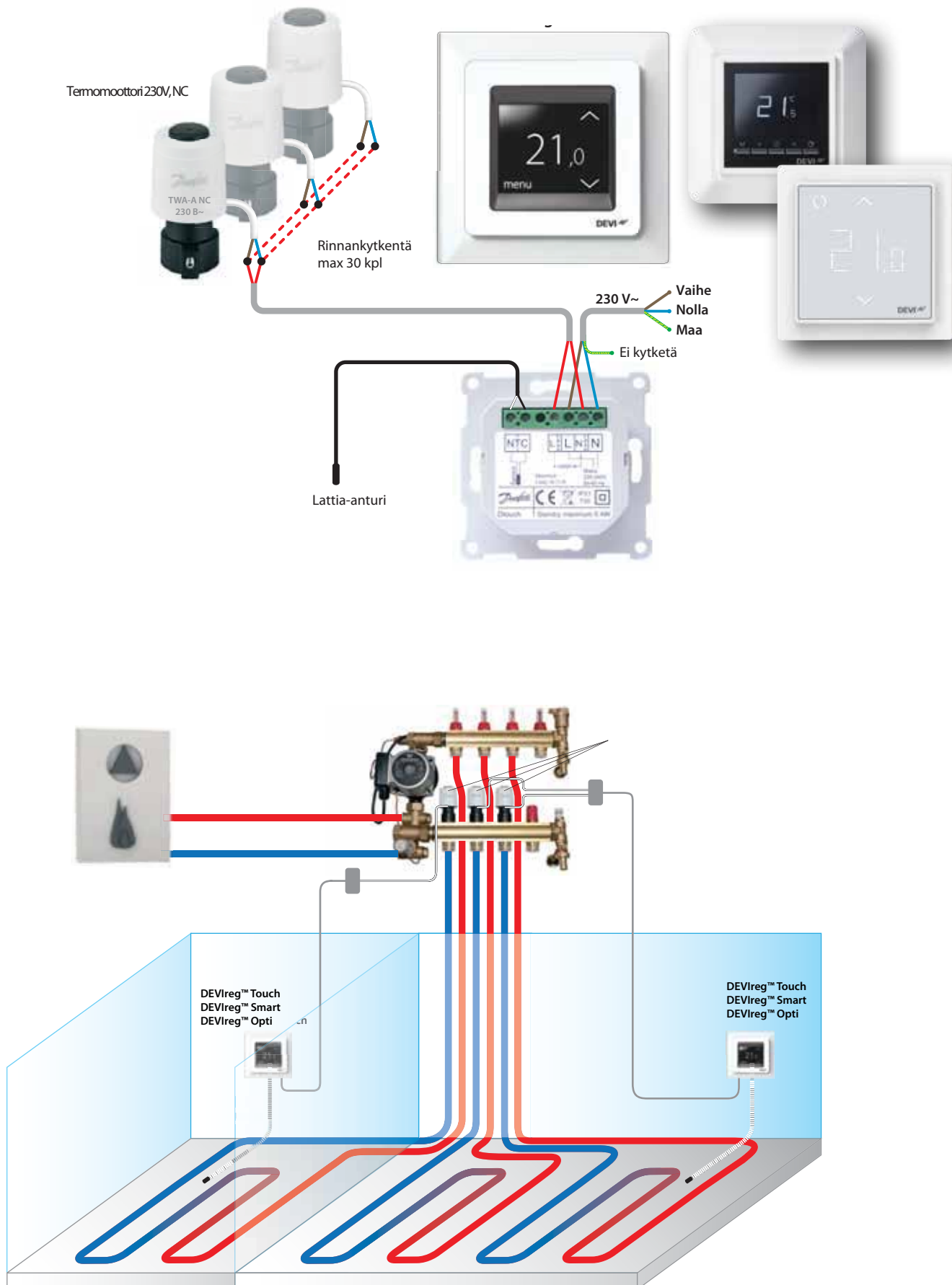
## DEVireg™ 850 maa-anturi(t) - lumi ja kosteus asennusesimerkkejä

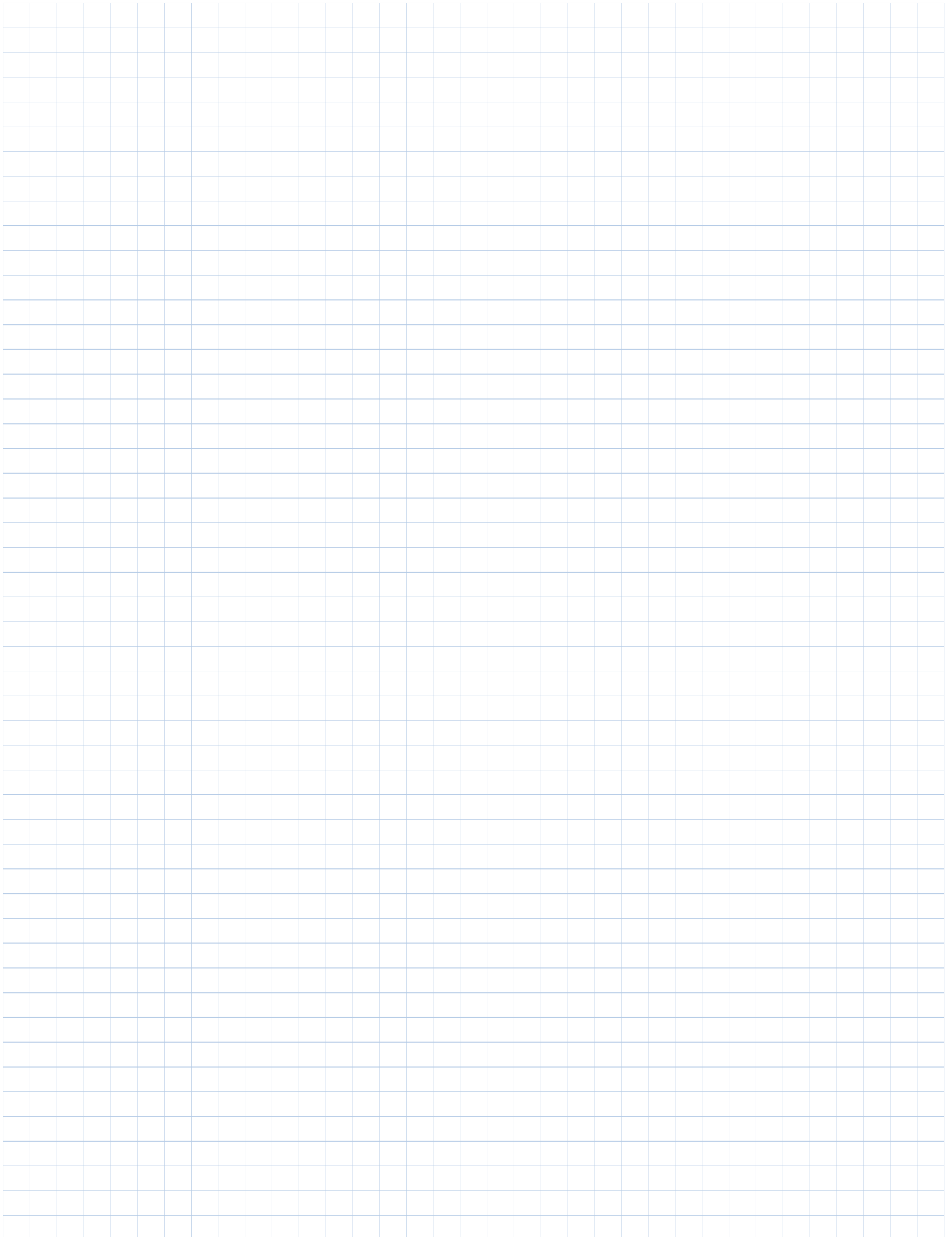


Maa-anturi luiskassa

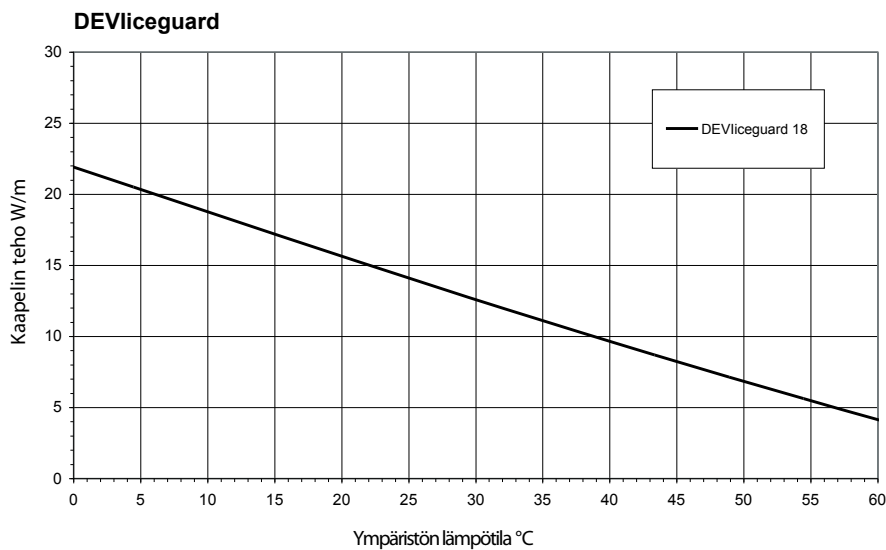
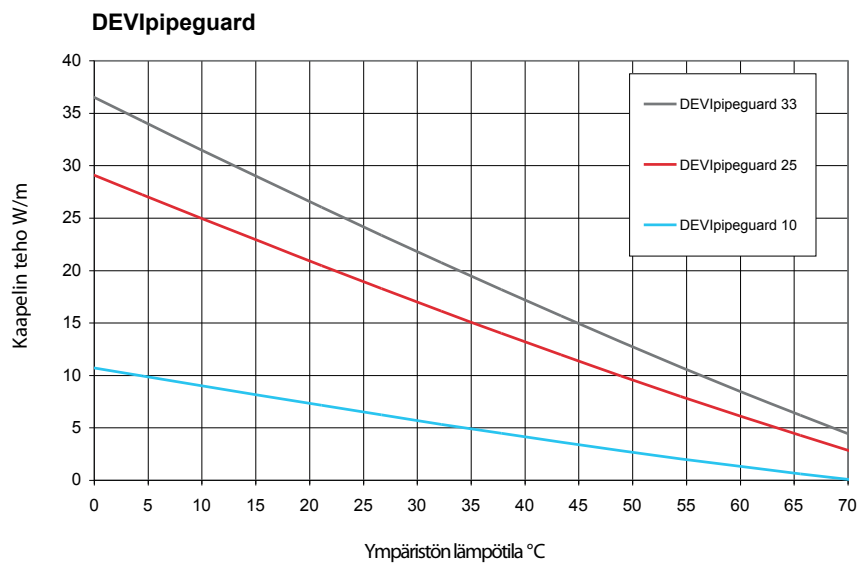
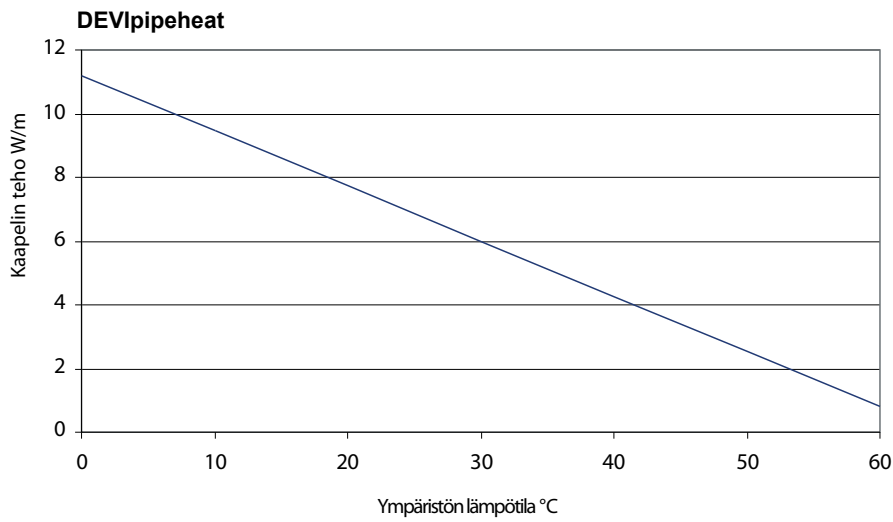
	SSTL	DEVInro	Tuote
	35 310 83	<a href="#">140F1091</a>	NTC anturi, 3 m
	35 310 88	<a href="#">140F1098</a>	NTC anturi, 10 m
	04 312 80	<a href="#">19805753</a>	KytKentä- ja loppupäätte rasiaan (itserajoittuva)
	04 312 82	<a href="#">19805761</a>	Liitäntäpakkaus liitoskaapeliin ja loppupää (itserajoittuva)
	04 312 87	<a href="#">19805746</a>	Vedonpoistoliiska ja etäisyyskiinnike
	04 320 93	<a href="#">18055350</a>	Liitos- ja korjaussarja, 2-johdin, DEVIflex™ (DTIP)
	81 740 95	<a href="#">18055510</a>	Korjaussarja, DEVImat™ (DTIF) ja DEVIcomfort™ (DTIR)
	04 320 80	<a href="#">19805308</a>	Syöksytorven vedonpoistaja (1 kpl / syöksy)
	04 320 81	<a href="#">140F1511</a>	Räystäskourukiinnike 25 kpl / pss (4-5 kpl / m)
	04 320 82	<a href="#">19805258</a>	Etäisyyskiinnike syöksytorviin 25 kpl / pss (5 kpl / 1 m)
	13 290 55	<a href="#">19808236</a>	DEVIfast™ kiinnityspanta, pituus 25 m
	13 118 00	<a href="#">19808234</a>	DEVIfast™ kiinnityspanta, pituus 5 m
	13 118 04	<a href="#">19808185</a>	DEVIfast™ Double Special kiinnityspanta, vakiovastukaapeleille, pituus 25 m, C-C asennusväli: 30-35mm
	13 118 01	<a href="#">19808183</a>	DEVIfast™ Double kiinnityspanta, itserajoittuville kaapeleille, pituus 25 m, C-C asennusväli: 40-45mm
	13 290 70	<a href="#">19805220</a>	DEVIcon™ C/C, kiinnike, muovi 10 x 1 m
	81 681 90	<a href="#">19805366</a>	Paineläpivienti 1" & 3/4" kierteellä
	60 165 60	<a href="#">19805076</a>	Alumiiniteippi, 38 mm, 50 m
	81 740 98	<a href="#">19805192</a>	DEVIcon™ kaapelinkannatin (ruuvikiinn. tai liimaamalla esim. huopakattoon)
	35 310 29	<a href="#">18055354</a>	Flexkit lattia-anturin asennussarja metallipäätteellä ja nysäsovittimella
	81 74 093	<a href="#">19805193</a>	DEVIcon™ kattokiinnike
	04 31 285	<a href="#">19805779</a>	Jatkopakkaus itserajoittuvalla lämpökaap.

DEVireg<sup>™</sup> termostaatti: termomoottorin kytkentä DEVireg Touchin kanssa, esimerkki



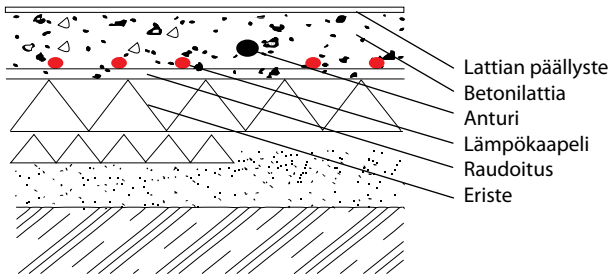


## Itserajoittuvien lämpökaapeleiden lämpökäyrät

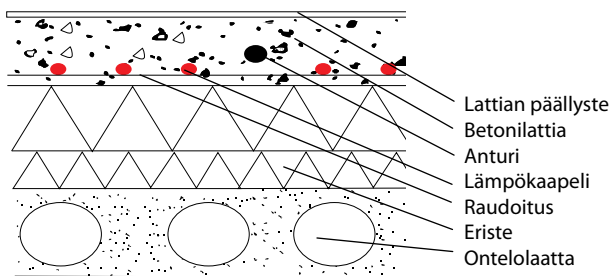


## Asennus- ja leikkauskuvat | suositeltavat tehot lattialämmitys

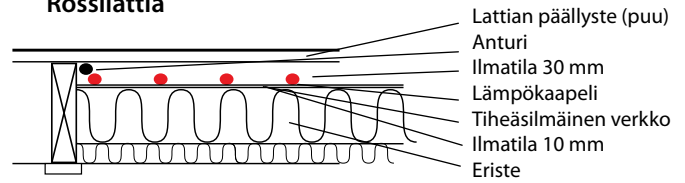
### Maanvarainen betonilattia



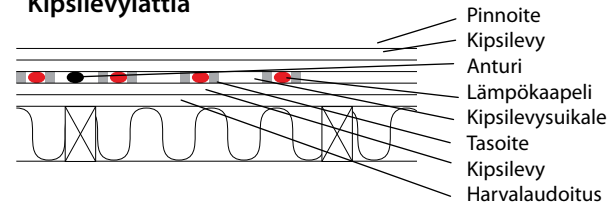
### Ontelolaatta



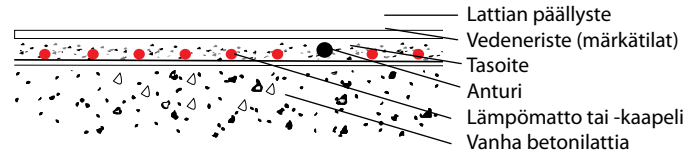
### Rossilattia



### Kipsilevyattia



### Ohutrakenteinen betonilattia



#### Lattialämmityksen suositeltavia neliötehoja:

Osittain varaava lattialämmitys	W/m <sup>2</sup>
Ei yhtään ulkoseinää	80 - 100
1 ulkoseinää	100 - 120
2 ulkoseinää ja/tai isoja, korkeita ikkunoita	100 - 150
Tuulikaappi, märkätilat	100 - 150

#### Lattialämmityksen suositeltavia neliötehoja:

Suora lattialämmitys	W/m <sup>2</sup>
Lastu-, kipsikartonki-, yms. levy, puulattia	55 - 100
Betoni	60 - 120

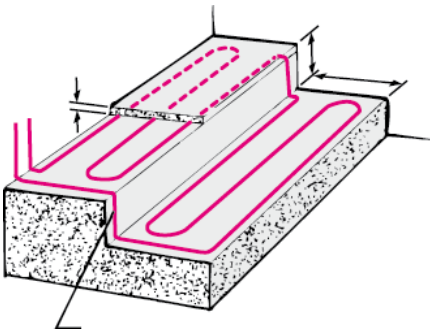


**DEVI Electric Heating Systems** YouTube -kanavalta löydät lukemattomia asennus- ja esittelyvideoita DEVI -tuotteista.

[Mm. Miten DEVI lattialämmityskaapeli asennetaan](#)

## Asennus- ja leikkauskuvat | suositeltavat tehot ulkoalueet

### Portaat



#### Asennus

Lämpökaapeli asennetaan 25 mm päästä etureunasta ja seuraavat tasaisin välein.

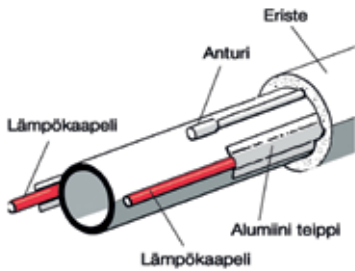
Esimerkiksi normaali 320 mm syvä porras:  
 DEVIsnow™ 30 (DTCE-30) 3 kaapelia / askelma  
 DEVIflex™ 18T (DTIP-18) 4 kaapelia / askelma

Portaiden sulanapitoa suunniteltaessa on muistettava kaapelime-  
 kissä ottaa huomioon myös pystypinnoissa seuraavalle askelmalle tai  
 tasolle siirryttäessä tarvittava mitta.

### Putket ja viemärit

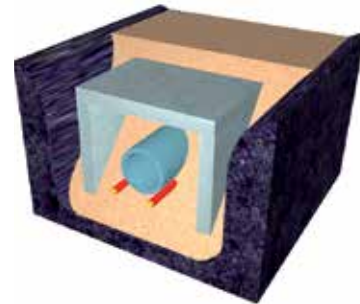
#### Asennus

Lämpökaapeli voidaan kiinnittää putken päälle alumiiniteipillä yksin- tai kaksinkertaisena tarvittaessa tehosta riippuen. Putki on eristettävä, jotta järjestelmä toimisi taloudellisesti.

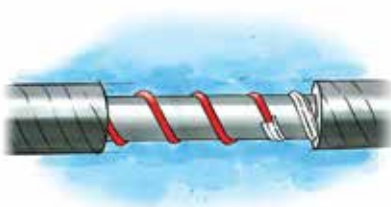


Kaapelit on asennettu  
 klo 16:00-20:00 asentoon.

Anturi on putken yläpinnassa.

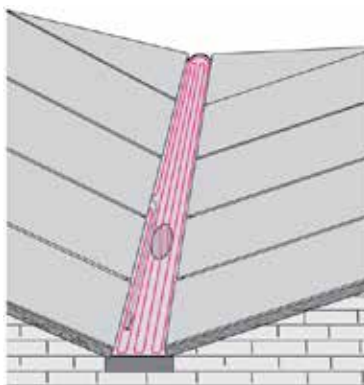
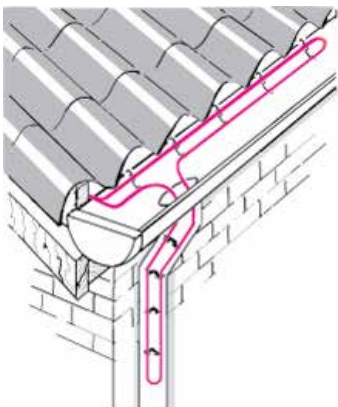


Lämpökaapelit on hiekassa  
 viemärin alapuolella.

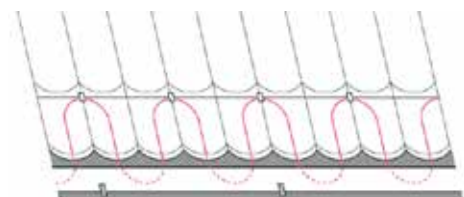


Lämpökaapeli on kierretty putken  
 ympäri ja kiinnitetty alumiinitei-  
 pillä.

### Katot, katto- ja räystäskourut, rännit



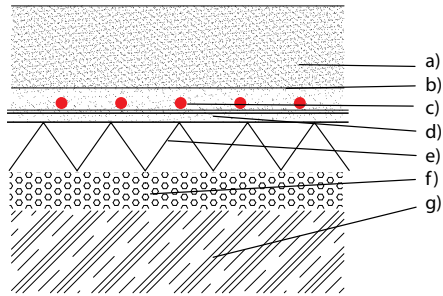
Alue	Teho
Syöksytorvet < 75 mm	15 - 30 W/m
Räystäskourut, syöksytorvet	25 - 50 W/m
Katot, jiirit	150 - 250 W/m <sup>2</sup>





## Asennus- ja leikkauskuvat | suositellut tehot ulkoalueet

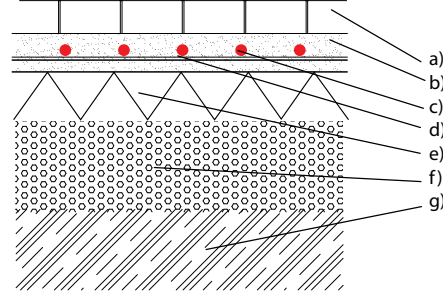
### Asfaltti



Lämpökaapelit asfaltin alle:

- a) asfaltti, minimi 5 cm
- b) hiekkapeti 3 cm
- c) lämpökaapeli tai lämpökaapelimatto (irti eristeestä)
- d) asennusnauha
- e) eriste (suositus)
- f) tiivistetty sorakerros 3 - 4 cm
- g) maapohja

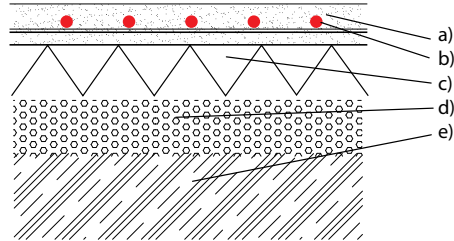
### Laatoitus



Lämpökaapelit laattojen alle:

- a) betonilaatat, paksuus 6-8 cm
- b) 2 - 3 cm hiekkakerros
- c) lämpökaapeli tai lämpökaapelimatto (irti eristeestä)
- d) asennusnauha
- e) eriste (suositus)
- f) tiivistetty sorakerros 5 - 7 cm
- g) maapohja

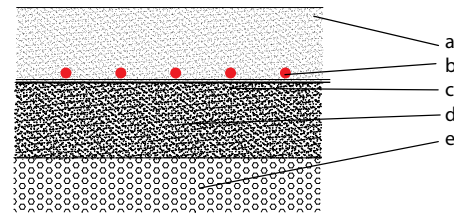
### Betoni



Lämpökaapelit betonissa:

- a) vähintään 5 cm:n betonikerros
- b) lämpökaapeli tai lämpökaapelimatto (irti eristeestä) - rauditusverkko
- c) eriste (suositus)
- d) tiivistetty sorakerros 3 - 4 cm
- e) maapohja

### Asfaltti (vain DEVlasphalt™-kaapelilla, ent. DTIK)



- a) asfaltti
- b) lämpökaapeli tai lämpökaapelimatto
- c) asennusnauha
- d) vanha asfaltti
- e) vanha pohja

### Ulkoalueiden sulanapito, mitoitusvahot:

Alue	Teho
Jalankulkuväylät, ulkoportaat, eristetyt lastauslaiturit, eristetyt sillat	200 - 250 W/m <sup>2</sup>
Pysäköintialueet, ajotiet, ulkoportaat, eristämättömät lastauslaiturit, eristämättömät sillat	300 - 400 W/m <sup>2</sup>

Putken lämpöhäviöt (QB) W/m. Taulukko antaa lasivillalla eristetyin metalliputken lämpöhäviöt. Putki ulkona, tuulen nopeus 9m/s, varmuuskerroin 1,1.

Putkikoko	Tuumat	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	8	10	12	14	16	18	20	24
	mm	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Eristeen paksuus	Delta T																		
20mm	20	4,6	5,3	6,2	7,3	8,3	9,5	11,1	13	16	22,4	28,4	34,7	40,7	44,4	50,4	56,3	62,3	74,2
	30	7,1	8,1	9,4	11,1	12,7	14,5	16,8	19,7	24,3	34,1	43,2	52,7	61,8	67,5	76,6	85,7	94,7	112,8
	40	9,5	10,9	12,7	15,1	17,1	19,6	22,8	26,7	32,9	46,1	58,3	71,2	83,5	91,2	103,5	115,8	128,1	152,4
	60	14,7	16,9	19,6	23,1	26,4	30,2	35,1	41,1	50,7	71,1	89,8	109,7	128,6	140,5	159,4	178,2	197,1	234,6
30mm	20	3,7	4,2	4,8	5,5	6,3	7,1	8,1	9,5	11,5	15,9	20,1	24,3	28,4	30,9	35,1	39,1	43,1	51,2
	30	5,6	6,3	7,3	8,4	9,5	10,8	12,4	14,4	17,5	24,2	30,4	36,9	43,1	47,1	53,2	59,3	65,5	77,8
	40	7,6	8,6	9,8	11,4	12,9	14,6	16,7	19,4	23,7	32,7	41,1	49,9	58,3	63,5	71,9	80,2	88,5	105,2
	60	11,7	13,2	15,1	17,6	19,8	22,5	25,8	29,9	36,5	50,4	63,2	76,9	89,9	97,8	110,7	123,5	136,4	162,1
	80	16,1	18,1	20,8	24,1	27,2	30,8	35,4	41,1	50,1	69,1	86,7	105,4	123,1	134,1	151,7	169,3	186,6	221,9
	100	20,6	23,4	26,8	31,1	35,1	39,7	45,7	53,1	64,6	89,1	112	135,9	158,7	172,9	195,6	218,3	241,1	286,2
	120	25,5	29,1	33,2	38,5	43,4	49,2	56,5	65,6	80,1	110	138	168,1	196,3	213,9	242,1	270,1	298,1	354,1
40mm	20	3,2	3,6	4,1	4,6	5,2	5,8	6,6	7,6	9,2	12,6	15,6	18,9	22,1	23,9	27,1	30,1	33,2	39,3
	30	4,8	5,4	6,1	7,1	7,9	8,9	10,1	11,6	14,1	19,1	23,8	28,8	33,5	36,4	41,1	45,8	50,5	59,8
	40	6,5	7,3	8,3	9,5	10,7	12,1	13,6	15,7	19,1	25,8	32,2	39,9	45,3	49,2	55,6	61,9	68,2	80,8
	60	10,1	11,3	12,8	14,7	16,4	18,5	21,1	24,2	29,2	39,8	49,6	60,1	69,8	75,9	85,6	95,4	101,1	124,5
	80	13,8	15,5	17,5	20,1	22,5	25,3	28,8	33,2	40,1	54,4	67,9	82,2	95,6	104,1	117,4	130,7	144,1	170,7
	100	17,8	2,1	22,6	26,1	29,1	32,7	37,2	42,9	51,7	70,4	87,7	106,1	123,4	134,2	151,4	168,7	185,9	220,2
	120	22,1	24,7	28,1	32,2	36,1	40,4	46,1	53,1	64,1	87,1	109	131,3	152,7	166,1	187,4	208,7	230,1	272,4
50mm	20	2,8	3,2	3,6	4,1	4,5	5,1	5,7	6,5	7,8	10,5	13,1	15,7	18,2	19,7	22,2	24,7	27,2	32,1
	30	4,3	4,8	5,4	6,2	6,9	7,7	8,7	9,9	11,9	16,1	19,8	23,8	27,6	30,1	33,8	37,5	41,3	48,8
	40	5,9	6,5	7,3	8,4	9,3	10,4	11,7	13,4	16,1	21,6	26,8	32,2	37,3	40,5	45,6	50,7	55,8	66,1
	60	9,1	10,1	11,3	12,9	14,3	16,1	18,1	20,7	24,8	33,3	41,2	49,7	57,6	62,5	70,3	78,2	86,1	101,7
	80	12,4	13,8	15,5	17,7	19,6	21,9	24,8	28,4	34,1	45,7	56,5	68,1	78,9	85,7	96,4	107,2	117,9	139,4
	100	16,1	17,8	20,1	22,8	25,4	28,3	32,1	36,6	43,9	58,9	73,1	87,9	91,8	110,5	124,4	138,3	152,2	179,9
	120	19,8	22,1	24,8	28,2	31,4	35,1	39,7	45,3	54,3	73,1	90,3	108,7	126,1	136,8	154,1	171,2	188,3	222,6
60mm	20	2,6	2,9	3,2	3,7	4,1	4,5	5,1	5,8	6,9	9,1	11,2	13,5	15,6	16,9	18,9	21,1	23,1	27,2
	30	4,1	4,4	4,9	5,6	6,1	6,9	7,7	8,8	10,4	13,9	17,1	20,5	23,7	25,7	28,8	32,1	35,1	41,4
	40	5,4	6,1	6,7	7,5	8,1	9,3	10,4	11,9	14,1	18,8	23,1	27,7	32,1	34,7	39,1	43,2	47,5	56,1
	60	8,3	9,2	10,3	11,6	12,5	14,3	16,1	18,3	21,8	28,9	35,6	42,7	49,3	53,4	60,1	66,6	73,2	86,3
	80	11,4	12,6	14,1	16,1	17,2	19,6	22,1	25,1	29,8	39,7	48,9	58,5	67,6	73,3	82,3	91,3	100,3	118,3
	100	14,7	16,3	18,2	20,6	22,2	25,3	28,5	32,4	38,5	51,2	63,1	75,6	87,3	94,6	106,2	117,9	129,5	152,7
	120	18,2	20,2	22,6	25,5	27,5	31,3	35,3	40,1	47,7	63,4	78,1	93,5	108,1	117,1	131,5	145,9	160,3	189,1
80mm	20	2,3	2,5	2,8	3,2	3,5	3,8	4,3	4,8	5,6	7,4	9,1	10,7	12,3	13,3	14,8	16,4	18,1	21,1
	30	3,5	3,9	4,3	4,8	5,3	5,8	6,5	7,3	8,6	11,2	13,7	16,3	18,7	20,2	22,6	24,6	27,3	32,1
	40	4,8	5,2	5,8	6,5	7,1	7,9	8,8	9,9	11,6	15,2	18,5	22,1	25,2	27,3	30,5	33,7	37,1	43,4
	60	7,4	8,1	9,1	10,1	11,1	12,1	13,5	15,2	17,9	23,4	28,5	33,9	38,9	42,1	47,1	52,1	57,1	66,9
	80	10,1	11,1	12,3	13,7	15,1	16,6	18,5	20,9	24,5	32,1	39,1	46,5	53,3	57,6	64,5	71,3	78,1	91,7
	100	13,1	14,3	15,9	17,7	19,5	21,5	23,9	27,1	31,7	41,1	50,5	60,1	68,8	74,4	83,2	92,1	100,8	118,4
	120	16,1	17,7	19,6	22,1	24,1	26,6	29,6	33,4	39,2	51,3	62,5	74,2	85,2	92,1	103,1	113,9	124,8	146,5
100mm	20	2,1	2,3	2,6	2,8	3,1	3,4	3,8	4,2	4,9	6,3	7,6	9,1	10,3	11,1	12,3	13,6	14,9	17,4
	30	3,2	3,5	3,9	4,3	4,6	5,2	5,7	6,4	7,4	9,6	11,6	13,7	15,6	16,8	18,8	20,7	22,6	26,4
	40	4,4	4,8	5,3	5,8	6,2	7,1	7,7	8,6	10,1	13,1	15,7	18,5	21,1	22,8	24,4	28,1	30,6	35,7
	60	6,7	7,4	8,1	9,1	9,6	10,8	11,9	13,3	15,5	20,1	24,2	28,5	32,6	35,1	39,1	43,1	47,1	55,1
	80	9,2	10,1	11,1	12,3	13,2	14,7	16,3	18,3	21,3	27,5	33,1	39,1	44,7	48,1	53,6	59,1	64,6	75,6
	100	11,9	13,1	14,3	15,9	17,1	19,1	21,1	23,6	27,5	35,4	42,8	50,5	57,6	62,1	69,2	76,3	83,4	97,5
	120	14,8	16,1	17,8	19,7	21,1	23,6	26,1	29,2	34,1	43,9	53,1	62,5	71,4	76,9	85,7	94,5	103,3	120,7
120mm	20	2,1	2,2	2,4	2,6	2,8	3,1	3,4	3,8	4,4	5,6	6,7	7,8	8,9	9,6	10,7	11,7	12,8	14,9
	30	3,1	3,3	3,6	4,1	4,2	4,7	5,2	5,8	6,7	8,5	10,7	11,9	13,6	14,6	16,2	17,8	19,4	22,6
	40	4,1	4,4	4,9	5,4	5,7	6,4	7,1	7,8	9,1	11,5	13,8	16,1	18,4	19,7	21,9	24,1	26,3	30,6
	60	6,3	6,8	7,5	8,3	8,8	9,8	10,8	12,1	13,9	17,7	21,2	24,9	28,3	30,4	33,8	37,2	40,5	47,2
	80	8,6	9,4	10,3	11,4	12,1	13,4	14,8	16,5	19,1	24,3	29,1	34,1	38,8	41,7	46,3	50,9	55,5	64,7
	100	11,1	12,1	13,3	14,7	15,6	17,4	19,1	21,3	24,6	31,4	37,6	44,1	50,1	53,8	59,8	65,8	71,7	83,5

**Esimerkki:**

- 2" /50 mm metalliputki
- 30 mm lasivillaeriste
- Delta T (ympäristön lämpötila -15 °C ja putken ylläpitolämpötila 5 °C)
- Tarvittava teho on vähintään 7 W/m.

## DEVIwarranty™

Myydylle tavaralle ovat voimassa seuraavat takuut edellyttäen, että maksu- ja takuuehtoja on noudatettu.

Danfoss myöntää kahdenkymmenen (20) vuoden takuun seuraaville DEVI by Danfoss tuotteille:

- DEVIflex™ 6T, 10T ja 18T (DTIP) lämpökaapeleille.
- DEVIcomfort™ (DTIR-10) lämpökaapeleille.
- DEVIimat™ (DTIF-100 & DTIF-150) lämpömatoille
- DEVISnow™ 30 (DTCE-30) sulanapitokaapeleille
- DEVISnow™ 300 (DTCE-300) sulanapitomatoille
- DEVIasphalt™ 30 & 300 sulanapitokaapeleille ja -matoille
- DEVIaqua™ juomavesikaapeleille

Danfoss myöntää kymmenen (10) vuoden tuotetakuun seuraaville DEVI by Danfoss tuotteille:

- DEVIcell™ asennus- ja eristelevyille

Danfoss myöntää viiden (5) vuoden tuotetakuun seuraaville DEVI by Danfoss tuotteille:

- DEVIDry™ lämpöelementeille
- Seuraaville DEVI:n itserajoittuville lämpökaapeleille: DEVIpipeheat™ (DPH-PT), DEVIceguard™, DEVIpipeguard™.
- DEVIreg™ Touch termostaateille
- DEVIreg™ Smart termostaateille

Danfoss myöntää kahden (2) vuoden tuotetakuun seuraaville DEVI by Danfoss tuotteille.

- DEVIreg™ Opti termostaateille
- Muille DEVI by Danfoss tuotteille

Danfoss antaa takuun ostopäivämäärästä lähtien seuraavin ehdoin:

Danfoss sitoutuu takuuaikana korjaamaan tai ostamaan uuden, vastaavan tuotteen asiakkaalle, jos tuotteessa ilmenee suunnittelu-, materiaali- tai valmistusvirhe. Danfoss voi valintansa mukaan korjata, korjauttaa tai vaihtaa virheellisen tuotteen. Danfossin vastuu rajoittuu tuotteeseen.

Takuu on voimassa vain, jos TAKUUTODISTUS on asianmukaisesti täytetty ja viasta on reklamoitu viipymättä jälleenmyyjälle tai suoraan Oy Danfoss Ab:lle ja korjauksesta on sovittu Oy Danfoss Ab:n kanssa. Vian tarkistaa Oy Danfoss Ab:n valtuuttama henkilö. Takuuasioista on aina sovittava etukäteen Oy Danfoss Ab:n valtuuttaman yrityksen tai edustajan kanssa.

DEVI takuu ei koske tapauksia, jotka johtuvat vääränlaisista käyttöolosuhteista, tuotteen virheellisestä käsittelystä tai asentamisesta, muusta virheestä rakenteissa tai työtavoissa tai jos kytkentätyön on suorittanut joku muu kuin sähköalan ammattilainen.

Jos Oy Danfoss Ab tutkii ja korjaa vian, joka ei kuulu takuun piiriin, laskutetaan tehty työ.

Takuu ei ole voimassa ellei laskua tuotteiden toimituksesta ole maksettu.

Oy Danfoss Ab reagoi mahdollisimman nopeasti ja avoimesti asiakkailtamme tuleviin tiedusteluihin.

Takuu ei korvaa vaatimuksia, jotka eivät sisälly yllämainittuihin ehtoihin.

Oy Danfoss Ab ei vastaa tuotteen viasta pitempään kuin alkuperäisen takuuajan.



**DEVIwarranty™ rekisteröintilomakkeen löydät osoitteesta:**

<https://devi.danfoss.com/en/warranty-registration/>

## OY Danfoss AB

Danfoss Lämpö • [www.danfoss.fi](http://www.danfoss.fi) • +358 075 325 1100 • Sähköposti: [asiakaspalvelu.fi@danfoss.com](mailto:asiakaspalvelu.fi@danfoss.com)

Danfoss ei vastaa luetteloissa, esitteissä tai muissa painotuotteissa mahdollisesti esiintyvistä virheistä. Danfoss pidättää itselleen oikeuden tehdä ennalta ilmoittamatta tuotteisiinsa muutoksia, myös jo tilattuihin, mikäli tämä voi tapahtua muuttamatta jo sovittuja suoritusarvoja. Kaikki tässä materiaalissa esiintyvät tavaramerkit ovat asianomaisten yritysten omaisuutta. Danfoss ja kaikki Danfoss logot ovat Danfoss A/S:n tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.