

Каталог продукції

DEVI

01/2025



DEVI 
by Danfoss

Make it easy,
make it **DEVI**



The future is electric

Вже понад 80 років бренд DEVI створює технології електрообігріву, що є важливою і непомітною складовою багатьох звичних нам речей. Ми працюємо, щоб зробити життя мільйонів людей в усьому світі безпечним та комфортним!

Заощаджуйте місце, час і витрати на встановлення. З DEVI ви отримуєте надійну систему електроопалення, яка спрощує задачі для дизайнерів, монтажників і користувачів.

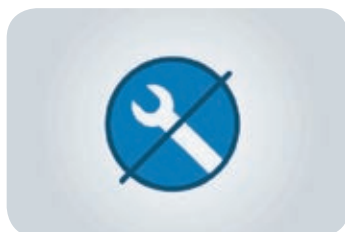
Дизайн – це просто, тому що вам не потрібно турбуватися про водопровідні труби та насоси. Установка – це просто, тому що ви отримуєте гнучку систему, яка є швидкою та простою у роботі. Користуватися системою легко, тому що ви отримуєте інтуїтивно зрозуміле управління і швидкий час нагріву.

Отже, make it easy, make it DEVI



Низька вартість, легкий монтаж

Кабельна електрична система має простий дизайн і швидкий, чистий процес встановлення, який не вимагає втручання у існуючі системи будинку, димоходів або труб. Це означає нижчі витрати на планування та монтаж, що робить електричне опалення ідеальним вибором для реконструкцій приміщень.



Не потребує обслуговування

Кабельна електрична система розрахована на тривалий термін служби. Вона складається лише з двох основних компонентів, кожен з яких не потребує обслуговування: нагрівального елемента (електричний нагрівальний кабель або мат) та терморегулятора.



Дистанційне керування через мобільний додаток

Завдяки розумним терморегуляторам, користувачі можуть налаштувати електричний обігрів через підлогу відповідно до свого розпорядку дня, плануючи періоди ввімкнення та вимкнення опалення для кожної кімнати або зони, щоб уникнути марнування енергії та підвищити енергоефективність.



Швидкий час нагріву

Електричний обігрів через підлогу має швидкий час реакції. У поєднанні з інтелектуальними терморегуляторами електричне опалення забезпечує більш точний контроль температури в приміщенні порівняно з гідравлічними системами опалення.



Якість повітря

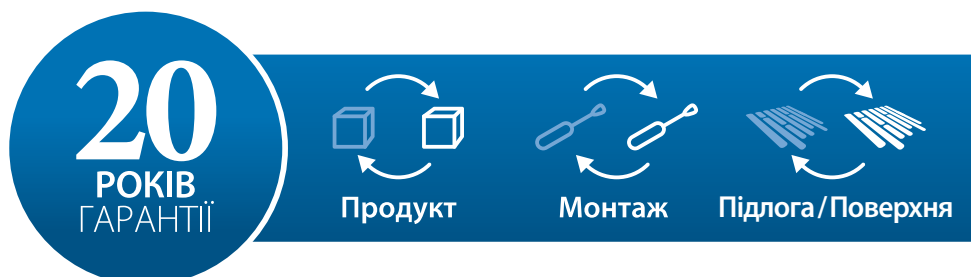
Електричне опалення створює лише незначний рух повітря вгору. Тому кількість пилу, бактерій або алергенних часток, що переміщуються, зовсім несуттєва, що робить систему ідеальною для людей з алергією або астмою.



Відсутність ризику затоплення або замерзання

Оскільки в кабельній електричній системі немає води, відсутній ризик пошкодження через протікання рідини або її замерзання. Також немає необхідності в щорічних перевірках системи опалення.

Повна гарантія DEVI



Як працює Повна гарантія DEVI



У разі виникнення гарантійного випадку щодо системи з нагрівальним кабелем або матом, замоноліченим у конструкцію підлоги житлового приміщення або приміщення з подібним мікрокліматом, в конструкцію підлог систем сніготанення та в системах захисту від зледеніння на дахах DEVI зобов'язується протягом відповідного гарантійного терміну на нагрівальний кабель або мат безкоштовно усунути дефект і відшкодувати усі витрати на відновлення покриття підлоги.

Гарантія на продукцію DEVI

На нагрівальні кабелі і мати надається **гарантія 20 років**,
 на терморегулятори **DEVIREG™ Touch** і **DEVIREG™ Smart** – 5 років,
 на інші регулятори **DEVIREG™** – 2 роки,
 на монтажні набори **DEVICELL™** – 10 років,
 на саморегулюючі нагрівальні кабелі – 5 років,
 на кабелі резистивні **DEVIBASIC™** на бобінах – 5 років,
 на кабелі резистивні **DEVISNOW™** на бобінах – 20 років,
 на плівковий нагрівач **DEVIFOIL™** для дзеркал – 2 роки,
 на додаткове обладнання – 2 роки.

**Розрахунковий термін служби нагрівального мата або кабелю DEVI,
 встановленого в стяжку / клей, становить не менше 50 років.
 (Тобто не менше терміну між капітальними ремонтами будівлі)**

Follow our global channels



Офіційний канал DEVI Україна, все про електричний кабельний обігрів, нагрівальні системи опалення, терморегулятори та продукцію DEVI



Підпишіться і слідкуйте за нашими подіями і новинками, дізнавайтесь про лайфхаки і отримуйте професійні поради



Докладна інформація про умови гарантії DEVI



Сервіс для підбору обладнання для системи «Тепла підлога»



Віртуальний генератор кодів для терморегулятора DEVIreg™ Touch для перевірки налаштувань віддалено або створення HEXA кодів

Зміст

Кабелі нагрівальні

DEViflex™ 18T. Нагрівальний кабель двожильний із суцільним екраном	8
DEViflex™ 10T. Нагрівальний кабель двожильний із суцільним екраном зниженої потужності	9
DEViflex™ 6T. Нагрівальний кабель двожильний із суцільним екраном низької потужності	10
DEVibasic™ 20S. Нагрівальний кабель одножильний	11
DEVibasic™. Нагрівальний кабель одножильний на бобінах	12
DEVIsnow™ 30T. Нагрівальний кабель двожильний із суцільним екраном для дахів, жолобів і водостоків	14
DEVIsafe™ 20T. Нагрівальний кабель двожильний із суцільним екраном для дахів, жолобів і водостоків	16
DEVIsport™. Нагрівальний кабель одножильний для футбольних полів	17
DEVlaqua™ 9T. Нагрівальний кабель двожильний для встановлення в трубу	18
DEVipeheat™ 10 з вилкою. Саморегулюючий нагрівальний кабель з можливістю встановлення в трубу, з холодним кінцем з вилкою Schuko	19
DEVicomfort™ 150T. Нагрівальний мат двожильний екранований	20
DEVicomfort™ 100T. Нагрівальний мат двожильний екранований	21
DEVimat™ 200T. Нагрівальний мат двожильний екранований підвищеної потужності з тефлоновою ізоляцією	22
DEVimat™ 150T. Нагрівальний мат двожильний екранований з тефлоновою ізоляцією	23
DEViheat™ 150S. Нагрівальний мат одножильний екранований	24
DEVifoil™ Mirror. Плівковий нагрівальний мат для дзеркал	25
DEVipeguard™, DEVliceeguard™, DEVihotwatt™, DEVipeheat™. Саморегулюючі нагрівальні кабелі на бобінах	26
DEVconnecto™. Система підключення та з'єднання саморегулюючих нагрівальних кабелів	28
DEVicell™. Монтажні пластини з теплоізолятором для «сухого» монтажу нагрівального кабелю під паркетну дошку	30

Регулятори

DEVireg™ 130 / 132. Терморегулятори електронні	31
DEVireg™ 530 / 531 / 532. Терморегулятори електронні	32
DEVireg™ Opti. Терморегулятор електронний програмований	33
DEVireg™ Basic. Терморегулятор електронний програмований	34
DEVireg™ Room. Терморегулятор електронний програмований	35
DEVireg™ Touch. Терморегулятор із сенсорним дисплеєм та інтелектуальним таймером	36
DEVireg™ Smart. Багатофункціональний терморегулятор з інтелектуальним таймером та Wi-Fi-модулем (віддалене керування через Інтернет)	38
DEVireg™ 330. Терморегулятори електронні на шину DIN	41
DEVireg™ 316. Терморегулятор електронний на шину DIN з можливістю встановлення діапазону температур	42
DEVireg™ 610. Терморегулятор електронний із захистом IP44 для зовнішнього встановлення	43
DEVireg™ 850 IV. Регулятор для систем сніготанення та антизледеніння, двозонний із спеціальними датчиками вологості / температури	44
DEVireg™ Multi. Регулятор для керування багатозонними системами підтримання температур	46

Додаткове обладнання

Датчики температури для регуляторів DEVireg™	54
Монтажні набори для нагрівальних кабелів	55
Монтажні аксесуари для нагрівальних кабелів	57

Інформація

Встановлення муфт на саморегулюючий кабель	60
Пам'ятка електромонтажника	62
Розрахунок і вибір нагрівального кабелю на бобіні	63
Приклади схем підключення	64
Нормативне забезпечення щодо електричних кабельних нагрівальних систем в Україні	70
Загальні рекомендації зі встановлення кабельних систем	74

Застосування

Унікальний
нагрівальний кабель
з можливістю
використання всередині
труб з питною водою
DEVIPipeheat™ 10 V3

КТW-BWGL
сертифікація

Захист від замерзання для труб:

- DEVIPipeheat™ саморегулюючий нагрівальний кабель (для монтажу всередині або на поверхні труб, сертифікований для використання з трубами питної води)
- DEVPipeguard™ саморегулюючий нагрівальний кабель (для монтажу на поверхні труби)

Для використання з контролерами:

DEVireg™ 610, DEVireg™ 330, DEVireg™ 316

Захист від замерзання каналізації:

- DEVIceguard™ 18 саморегулюючий нагрівальний кабель
- DEVIsnow™ 30T нагрівальні кабелі
- DEVIsafe™ 20T нагрівальний кабель
- DEVIflex™ 10T нагрівальний кабель

Для використання з контролерами: DEVireg™ 610, DEVireg™ 330, DEVireg™ 316, DEVireg™ Multi

В'їзд до гаражу:

- DEVIsafe™ 20T нагрівальний кабель
- DEVIsnow™ 30T нагрівальні кабелі

Для використання з контролерами: DEVireg™ 850, DEVireg™ 330, DEVireg™ 316, DEVireg™ 610

Під асфальтне покриття:

- DEVIasphalt™ 30T нагрівальний кабель
- DEVIasphalt™ 300T нагрівальний мат

Для використання з контролерами: DEVireg™ 850, DEVireg™ 330, DEVireg™ 316, DEVireg™ 610, DEVireg™ Multi

Для дренажу, труб і інших робіт з трубами:

- DEVIceguard™ 18 саморегулюючий кабель
- DEVPipeguard™ саморегулюючий кабель
- DEVIsafe™ 20T нагрівальний кабель
- DEVIsnow™ 30T нагрівальні кабелі
- DEVIflex™ 10T і 18T нагрівальні кабелі

Для використання з контролерами: DEVireg™ 330, DEVireg™ 316, DEVireg™ 610, DEVireg™ Multi

Ділянки покрівлі:

- DEVIsafe™ 20T нагрівальний кабель
- DEVIsnow™ 30T нагрівальні кабелі
- DEVIceguard™ 18 саморегулюючий кабель

Для використання з контролерами: DEVIreg™ 850, DEVIreg™ 330, DEVIreg™ 316, DEVIreg™ 610, DEVIreg™ Multi

Всередині приміщення:

- DEVIflex™ 10T і 18T нагрівальні кабелі
- DEVIcomfort™ 100T і 150T нагрівальні мати
- DEVImat™ 150T і 200T нагрівальні мати

Для використання з контролерами: DEVIreg™ Basic, DEVIreg™ Room, DEVIreg™ Opti, DEVIreg™ Touch, DEVIreg™ Smart

Балкони, сходи, тераси:

- DEVIsafe™ 20T нагрівальний кабель
- DEVIsnow™ 30T нагрівальні кабелі
- DEVIsnow™ 300T нагрівальний мат
- DEVIflex™ 18T нагрівальний кабель

Для використання з контролерами: DEVIreg™ 850, DEVIreg™ 330, DEVIreg™ 316, DEVIreg™ 610, DEVIreg™ Multi

Захист фундаменту від замерзання:

- DEVIsafe™ 20T нагрівальний кабель
- DEVIsnow™ 30T нагрівальні кабелі
- DEVIbasic™ 10S і 20S нагрівальні кабелі
- DEVIflex™ 10T і 18T нагрівальні кабелі

Для використання з контролерами: DEVIreg™ 850, DEVIreg™ 330, DEVIreg™ 316, DEVIreg™ 610

Для саду і ґрунту:

- DEVIsafe™ 20T нагрівальний кабель
- DEVIsnow™ 30T нагрівальні кабелі

Для використання з контролерами: DEVIreg™ 850, DEVIreg™ 330, DEVIreg™ 316, DEVIreg™ 610, DEVIreg™ Multi

DEVIflex™ 18T

Product
is covered
by EPD*



Кабелі нагрівальні

Переваги:

- Швидке та легке встановлення
- Багато варіантів застосування
- Безпечно і надійно
- Тривалий термін служби
- Чітко видиме з'єднання з холодним кінцем

Відповідність стандартам:

- IEC60800:2009

Символи відповідності:



20
РОКІВ
ГАРАНТІЇ



Продукт

Монтаж

Підлога / Поверхня

Нагрівальний кабель двожильний із суцільним екраном.

Застосовується для внутрішнього або зовнішнього встановлення. Використовується у бетонних підлогах для систем опалення через підлогу або для комфортного підігріву поверхні підлоги – систем «Тепла підлога», а також для систем сніготанення на зовнішніх площадках, для обігріву ґрунту, для захисту металевих труб від замерзання.

Встановлення на покрівлі заборонено.

Нагрівальний кабель – двожильний, круглий, із суцільним екраном, з круглим холодним кінцем з монолітними проводами, з герметичними термоусадочними перехідною і кінцевою муфтами.

Технічні характеристики	
Тип кабелю	Двожильний екранований
Номінальна напруга	230 В~
Питома потужність кабелю	16,5 Вт/м при 220 В, 18 Вт/м при 230 В
Діаметр	6,9 мм
Мін. діаметр вигину	5 см
Холодний кінець	2,3 м, DTCL, 3 x 1,5 мм ² або 3 x 2,5 мм ² , монолітні проводи
Внутрішня ізоляція	XLPE
Екран	Суцільний, алюм. фольга + луджений мідний провід 0,5 мм ²
Зовнішня ізоляція	PVC, червона
Макс. робоча температура увімк.*	65 °C
Макс. робоча температура вимк.***	90 °C
Міцність кабелю	Клас M2 IEC 60800:2009, 1500 / 400 N (стиснення / розтягнення)
Клас захисту від вологи	IPX7
Мін. температура монтажу	-5 °C
Допустимий опір	+10% ... -5%
Допустима довжина	+2% +10 см ... -2% -10 см
Сертифікація	IEC 60800, SEMKO, CE
Гарантія	20 років, повна в конструкції підлоги

Асортимент DEVIflex™ 18T

Код товару	Довжина	Потужність при 220 / 230 В	Площа обігріву крок 12,5 см (130 Вт/м ² при 220 В)	Опір	Холодний кінець	Ціна**
140F1235	7,3 м	119 / 130 Вт	0,9 м ²	410,3 Ом	3 x 1,5 мм ²	3 156 грн
140F1236	10 м	165 / 180 Вт	1,3 м ²	294 Ом	3 x 1,5 мм ²	3 468 грн
140F1400	12,8 м	210 / 230 Вт	1,6 м ²	230,4 Ом	3 x 1,5 мм ²	3 648 грн
140F1237	15 м	250 / 270 Вт	2 м ²	195 Ом	3 x 1,5 мм ²	3 936 грн
140F1401	17,5 м	284 / 310 Вт	2,2 м ²	171,2 Ом	3 x 1,5 мм ²	4 344 грн
140F1238	22 м	360 / 395 Вт	2,8 м ²	134,2 Ом	3 x 1,5 мм ²	4 728 грн
140F1239	29 м	490 / 535 Вт	3,6 м ²	98,6 Ом	3 x 1,5 мм ²	5 496 грн
140F1240	34 м	563 / 615 Вт	4,2 м ²	86,4 Ом	3 x 1,5 мм ²	5 856 грн
140F1241	37 м	622 / 680 Вт	4,6 м ²	77,7 Ом	3 x 1,5 мм ²	6 288 грн
140F1242	44 м	750 / 820 Вт	5,5 м ²	64,7 Ом	3 x 1,5 мм ²	7 068 грн
140F1243	52 м	855 / 935 Вт	6,5 м ²	56,7 Ом	3 x 1,5 мм ²	7 860 грн
140F1410	54 м	920 / 1005 Вт	6,8 м ²	52,7 Ом	3 x 1,5 мм ²	8 184 грн
140F1244	59 м	985 / 1075 Вт	7,5 м ²	49,3 Ом	3 x 1,5 мм ²	8 952 грн
140F1245	68 м	1115 / 1220 Вт	8,5 м ²	43,4 Ом	3 x 1,5 мм ²	10 056 грн
140F1246	74 м	1225 / 1340 Вт	9 м ²	39,5 Ом	3 x 1,5 мм ²	11 148 грн
140F1247	82 м	1360 / 1485 Вт	10 м ²	35,6 Ом	3 x 1,5 мм ²	12 252 грн
140F1248	90 м	1485 / 1625 Вт	11 м ²	32,6 Ом	3 x 1,5 мм ²	13 344 грн
140F1249	105 м	1720 / 1880 Вт	13 м ²	28,1 Ом	3 x 2,5 мм ²	14 544 грн
140F1250	118 м	1955 / 2135 Вт	15 м ²	24,8 Ом	3 x 2,5 мм ²	15 708 грн
140F1251	131 м	2215 / 2420 Вт	16 м ²	21,9 Ом	3 x 2,5 мм ²	16 884 грн
140F1252	155 м	2540 / 2775 Вт	20 м ²	19,1 Ом	3 x 2,5 мм ²	18 612 грн
140F1402	170 м	2790 / 3050 Вт	21,3 м ²	17,3 Ом	3 x 2,5 мм ²	19 872 грн

* Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю, за якої він зможе працювати весь розрахунковий термін експлуатації без втрати властивостей. Температура кабелю, що працює в реальних умовах, зазвичай значно нижча.

** Рекомендована роздрібна ціна.

*** Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю у вимкненому стані, за якої він може знаходитись без втрати властивостей увесь розрахунковий термін експлуатації.

DEVIflex™ 10T

Product
is covered
by EPD*



Нагрівальний кабель двожильний із суцільним екраном зниженої потужності.

Застосовується для внутрішнього або зовнішнього встановлення. Використовується для систем опалення через підлогу або для комфортного підігріву поверхні підлоги – систем «Тепла підлога» у підлогах з дерев'яним покриттям або дерев'яною основою підлоги, у повітряному прошарку в дерев'яних підлогах на лагах, у бетонних підлогах, у тонких бетонних і подібних підлогах. Також використовується для захисту труб від замерзання і для запобігання промерзання фундаментів холодильних камер. Встановлення на покрівлі заборонено.

Нагрівальний кабель – двожильний, круглий, із суцільним екраном, з круглим холодним кінцем з монолітними проводами, з герметичними термоусадочними перехідною і кінцевою муфтами.

Переваги:

- Швидке та легке встановлення
- Багато варіантів застосування
- Безпечно і надійно
- Тривалий термін служби
- Чітко видиме з'єднання з холодним кінцем

Відповідність стандартам:

- IEC60800:2009

Символи відповідності:



20
РОКІВ
ГАРАНТІЇ



Продукт



Монтаж



Підлога/Поверхня

Технічні характеристики	
Тип кабелю	Двожильний екранований
Номинальна напруга	230 В~
Питома потужність кабелю	9,1 Вт/м при 220 В, 10 Вт/м при 230 В
Діаметр	6,9 мм
Мін. діаметр вигину	5 см
Холодний кінець	2,3 м, DTCL, 3 x 1,5 мм ² або 3 x 2,5 мм ² , монолітні проводи
Внутрішня ізоляція	XLPE
Екран	суцільний, алюм. фольга + лужений мідний провід 0,5 мм ²
Зовнішня ізоляція	PVC
Макс. робоча температура увімк.*	75 °С
Макс. робоча температура вимк.***	90 °С
Міцність кабелю	клас M2 IEC 60800:2009, 1500/400 N (стиснення/розтягнення)
Клас захисту від вологи	IPX7
Мін. температура монтажу	-5 °С
Допустимий опір	+10% ... -5%
Допустима довжина	+2% +10 см ... -2% -10 см
Сертифікація	IEC 60800, SEMKO, CE
Гарантія	20 років, повна в конструкції підлоги

Асортимент DEVIflex™ 10T

Код товару	Довжина	Потужність при 220 / 230 В	Площа обігріву крок 7,5 см (120 Вт/м ² при 220 В)	Опір	Холодний кінець	Ціна**
140F1215	2 м	18 / 20 Вт	0,15 м ²	2646 Ом	3 x 1,5 мм ²	2 304 грн
140F1216	4 м	37 / 40 Вт	0,3 м ²	1324 Ом	3 x 1,5 мм ²	2 484 грн
140F1217	6 м	55 / 60 Вт	0,45 м ²	882 Ом	3 x 1,5 мм ²	2 700 грн
140F1218	8 м	73 / 80 Вт	0,6 м ²	660,8 Ом	3 x 1,5 мм ²	3 000 грн
140F1219	10 м	92 / 100 Вт	0,75 м ²	529 Ом	3 x 1,5 мм ²	3 540 грн
140F1407	15 м	124 / 135 Вт	1,1 м ²	403,5 Ом	3 x 1,5 мм ²	3 744 грн
140F1220	20 м	188 / 205 Вт	1,5 м ²	260 Ом	3 x 1,5 мм ²	4 260 грн
140F1408	25 м	220 / 240 Вт	1,9 м ²	219,5 Ом	3 x 1,5 мм ²	4 644 грн
140F1221	30 м	265 / 290 Вт	2,25 м ²	183 Ом	3 x 1,5 мм ²	5 220 грн
140F1409	35 м	320 / 350 Вт	2,6 м ²	144,6 Ом	3 x 1,5 мм ²	5 568 грн
140F1222	40 м	357 / 390 Вт	3 м ²	136 Ом	3 x 1,5 мм ²	6 180 грн
140F1223	50 м	462 / 505 Вт	3,75 м ²	105 Ом	3 x 1,5 мм ²	7 128 грн
140F1224	60 м	550 / 600 Вт	4,5 м ²	88,2 Ом	3 x 1,5 мм ²	8 088 грн
140F1225	70 м	636 / 695 Вт	5,25 м ²	76,3 Ом	3 x 1,5 мм ²	9 072 грн
140F1226	80 м	723 / 790 Вт	6 м ²	66,9 Ом	3 x 1,5 мм ²	10 020 грн
140F1227	90 м	842 / 920 Вт	6,75 м ²	57,4 Ом	3 x 1,5 мм ²	11 208 грн
140F1228	100 м	906 / 990 Вт	7,5 м ²	53,4 Ом	3 x 1,5 мм ²	12 420 грн
140F1229	120 м	1116 / 1220 Вт	9 м ²	43,4 Ом	3 x 1,5 мм ²	14 016 грн
140F1230	140 м	1290 / 1410 Вт	10,5 м ²	37,5 Ом	3 x 1,5 мм ²	15 624 грн
140F1231	160 м	1440 / 1575 Вт	12 м ²	33,6 Ом	3 x 1,5 мм ²	17 844 грн
140F1232	180 м	1610 / 1760 Вт	13,5 м ²	30,1 Ом	3 x 2,5 мм ²	20 028 грн
140F1233	200 м	1820 / 1990 Вт	15 м ²	26,6 Ом	3 x 2,5 мм ²	22 704 грн
140F1234	210 м	1876 / 2050 Вт	15,75 м ²	25,8 Ом	3 x 2,5 мм ²	24 756 грн

* Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю, за якої він зможе працювати весь розрахунковий термін експлуатації без втрати властивостей. Температура кабелю, що працює в реальних умовах, зазвичай значно нижча.

** Рекомендована роздрібна ціна.

*** Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю у вимкненому стані, за якої він може знаходитись без втрати властивостей увесь розрахунковий термін експлуатації.

DEVIflex™ 6T

Product
is covered
by EPD*



Кабелі нагрівальні

Нагрівальний кабель двожильний із суцільним екраном низької потужності.

Застосовується для внутрішнього або зовнішнього встановлення. Основне призначення – захист труб від замерзання і запобігання промерзанню фундаментів холодильних камер. Також використовується для систем опалення через підлогу у приміщеннях з низькими тепловтратами, у бетонних підлогах, у тонких бетонних і схожих підлогах, у підлогах з дерев'яним покриттям або дерев'яною основою підлоги, у повітряному прошарку в дерев'яних підлогах на лагах. Встановлення на покрівлі заборонено.

Нагрівальний кабель – двожильний, круглий, із суцільним екраном, з круглим холодним кінцем з монолітними проводами, з герметичними термоусадочними перехідною і кінцевою муфтами.

Переваги:

- Швидко та легко встановлення
- Багато варіантів застосування
- Безпечно і надійно
- Тривалий термін служби
- Чітко видиме зеднання з холодним кінцем

Відповідність стандартам:

- IEC60800:2009

Символи відповідності:



20
РОКІВ
ГАРАНТІЇ



Продукт

Монтаж

Підлога/Поверхня

Технічні характеристики	
Тип кабелю	Двожильний екранований
Номинальна напруга	230 В~
Питома потужність кабелю	5,5 Вт/м при 220 В, 6 Вт/м при 230 В
Діаметр	6,9 мм
Мін. діаметр вигину	5 см
Холодний кінець	2,3 м, DTCL, 3 x 1,5 мм ² , монолітні проводи
Внутрішня ізоляція	XLPE
Екран	Суцільний, алюм. фольга + лужений мідний провід 0,5 мм ²
Зовнішня ізоляція	PVC
Макс. робоча температура увімк.*	80 °C
Макс. робоча температура вимк.***	90 °C
Міцність кабелю	Клас M2 IEC 60800:2009, 1500/400 N (стиснення/розтягнення)
Клас захисту від вологи	IPX7
Мін. температура монтажу	-5 °C
Допустимий опір	+10% ... -5%
Допустима довжина	+2% +10 см ... -2% -10 см
Сертифікація	IEC 60800, SEMKO, CE
Гарантія	20 років, повна в конструкції підлоги

Асортимент DEVIflex™ 6T

Код товару	Довжина	Потужність при 220 / 230 В	Площа обігріву крок 5 см (110 Вт/м ² при 220 В)	Опір	Холодний кінець	Ціна**
140F1200	30 м	165 / 180 Вт	1,5 м ²	293,4 Ом	3 x 1,5 мм ²	4 908 грн
140F1201	40 м	229 / 250 Вт	2 м ²	211,6 Ом	3 x 1,5 мм ²	6 036 грн
140F1202	50 м	284 / 310 Вт	2,5 м ²	170 Ом	3 x 1,5 мм ²	7 068 грн
140F1203	60 м	316 / 345 Вт	3 м ²	152,4 Ом	3 x 1,5 мм ²	7 992 грн
140F1204	70 м	380 / 415 Вт	3,5 м ²	128,1 Ом	3 x 1,5 мм ²	8 856 грн
140F1205	80 м	458 / 500 Вт	4 м ²	105,6 Ом	3 x 1,5 мм ²	9 924 грн
140F1206	90 м	494 / 540 Вт	4,5 м ²	98,1 Ом	3 x 1,5 мм ²	11 004 грн
140F1207	100 м	581 / 635 Вт	5 м ²	83,6 Ом	3 x 1,5 мм ²	12 192 грн
140F1208	115 м	604 / 660 Вт	5,75 м ²	80 Ом	3 x 1,5 мм ²	13 572 грн
140F1209	129 м	705 / 770 Вт	6,5 м ²	68,9 Ом	3 x 1,5 мм ²	14 796 грн
140F1210	140 м	796 / 870 Вт	7 м ²	60,8 Ом	3 x 1,5 мм ²	15 348 грн
140F1211	160 м	837 / 915 Вт	8 м ²	57,9 Ом	3 x 1,5 мм ²	17 604 грн
140F1212	180 м	1002 / 1095 Вт	9 м ²	48,2 Ом	3 x 1,5 мм ²	19 752 грн
140F1213	190 м	1061 / 1160 Вт	9,5 м ²	45,6 Ом	3 x 1,5 мм ²	20 664 грн
140F1214	200 м	1153 / 1260 Вт	10 м ²	42 Ом	3 x 1,5 мм ²	21 996 грн

* Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю, за якої він зможе працювати весь розрахунковий термін експлуатації без втрати властивостей. Температура кабелю, що працює в реальних умовах, зазвичай значно нижча.

** Рекомендована роздрібна ціна.

*** Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю у вимкненому стані, за якої він може знаходитись без втрати властивостей увесь розрахунковий термін експлуатації.

DEVBasic™ 20S

Product
is covered
by EPD*



Переваги:

- Легке встановлення
- Багато варіантів застосування
- Безпечно і надійно
- Тривалий термін служби

Відповідність стандартам:

- IEC60800:1992

Символи відповідності:



20
РОКІВ
ГАРАНТІЇ



Продукт



Монтаж



Підлога/Поверхня

Нагрівальний кабель одножильний.

Застосовується для внутрішнього або зовнішнього встановлення. Використовується для систем захисту від снігу та льоду на наземних площадках, обігріву труб і ґрунту, у бетонних підлогах. Встановлення на покрівлі заборонено.

Виготовляється як одножильний екранований нагрівальний кабель з екранованими холодними проводами з герметичними термоусадочними перехідними муфтами.

За підключення кабелю з номінальною напругою 400 В до напруги живлення 220 / 230 В питома потужність становитиме 6 / 6,6 Вт/м. Таке підключення застосовується переважно для захисту від замерзання фундаментів холодильних камер.

Технічні характеристики	
Тип кабелю	Одножильний екранований
Номінальна напруга	Два типи – на 230 В~ або 400 В~
Питома потужність	18,3 Вт/м при 220 / 380 В, 20 Вт/м при 230 / 400 В
Діаметр	5,5 мм
Мін. діаметр вигину	5 см
Холодні кінці	2 x 3 м, 1 x 1,5 мм ² + екран, DSWA
Екран	Мідний, 16 / 32 x 0,3 мм (1 мм ²)
Внутрішня / зовнішня ізоляція	PEX / PVC
Макс. робоча температура увімк.*	60 °C
Макс. робоча температура вимк.***	90 °C
Міцність кабелю	Клас C IEC 60800:1992, 600 / 120 N (стиснення / розтягнення)
Клас захисту від вологи	IPX7
Мін. температура монтажу	-5 °C
Допустимий опір	+10 % ... -5 %
Допустима довжина	+2 % +10 см ... 2 % -10 см
Сертифікація	DEMKO
Гарантія	20 років, повна в конструкції підлоги

Асортимент DEVBasic™ 20S на 230 В

Код товару	Довжина	Потужність при 220 В	Потужність при 230 В	Опір	Ціна**
140F0260	9 м	155 Вт	170 Вт	311 Ом	3 456 грн
140F0215	14 м	240 Вт	260 Вт	203 Ом	3 816 грн
140F0216	18 м	345 Вт	375 Вт	141 Ом	4 236 грн
140F0217	26 м	480 Вт	520 Вт	102 Ом	4 488 грн
140F0218	32 м	585 Вт	640 Вт	82,7 Ом	4 644 грн
140F0219	39 м	730 Вт	800 Вт	66,1 Ом	5 412 грн
140F0220	53 м	980 Вт	1070 Вт	49,4 Ом	7 008 грн
140F0221	63 м	1155 Вт	1260 Вт	42 Ом	8 112 грн
140F0222	74 м	1340 Вт	1465 Вт	36,1 Ом	9 288 грн
140F0223	91 м	1665 Вт	1820 Вт	29,1 Ом	11 148 грн
140F0224	110 м	2025 Вт	2215 Вт	23,9 Ом	13 344 грн
140F0225	131 м	2415 Вт	2640 Вт	20 Ом	15 696 грн
140F0226	159 м	2900 Вт	3170 Вт	16,7 Ом	18 744 грн
140F0227	192 м	3525 Вт	3855 Вт	13,7 Ом	22 452 грн
140F0228	228 м	4180 Вт	4565 Вт	11,6 Ом	25 932 грн

Асортимент DEVBasic™ 20S на 400 В

Код товару	Довжина	Потужність при 380 В	Потужність при 400 В	Опір	Ціна**
140F0229	56 м	1000 Вт	1100 Вт	144,4 Ом	7 176 грн
140F0230	69 м	1230 Вт	1375 Вт	117,4 Ом	8 880 грн
140F0231	93 м	1660 Вт	1850 Вт	87,0 Ом	11 388 грн
140F0232	126 м	2350 Вт	2550 Вт	61,5 Ом	15 204 грн
140F0233	158 м	2865 Вт	3175 Вт	50,4 Ом	18 828 грн
140F0234	192 м	3465 Вт	3850 Вт	41,7 Ом	22 452 грн
140F0235	229 м	4120 Вт	4575 Вт	35,1 Ом	25 992 грн

* Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю, за якої він зможе працювати весь розрахунковий термін експлуатації без втрати властивостей. Температура кабелю, що працює в реальних умовах, зазвичай значно нижча.

** Рекомендована роздрібна ціна.

*** Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю у вимкненому стані, за якої він може знаходитись без втрати властивостей увесь розрахунковий термін експлуатації.

DEVIbasic™

Product
is covered
by EPD*



Кабелі нагрівальні

Переваги:

- Легке встановлення
- Багато варіантів застосування
- Безпечно і надійно
- Тривалий термін служби

Відповідність стандартам:

- IEC60800:1992

Символи відповідності:



Нагрівальний кабель одножильний на бобінах.

Застосовується для внутрішнього або зовнішнього встановлення. Використовується для систем захисту від снігу та льоду на наземних площадках, обігріву труб і ґрунту, у бетонних підлогах. Встановлення на покрівлі заборонено.

Виготовляється як одножильний екранований нагрівальний кабель без з'єднувальних проводів.

Максимальна довжина кабелю на одній бобіні – 2000 м. Мінімальне замовлення – 1000 м.

Технічні характеристики	
Тип кабелю	Одножильний екранований
Максимальна напруга	300 / 500 В~
Макс. питома потужність	20 Вт/м
Діаметр	5,5 мм
Мін. діаметр вигину	5 см
Внутрішня / зовнішня ізоляція	PEX / PVC
Екран	Мідний, 16 / 32 x 0,3 мм
Макс. робоча температура увімк.*	60 °C при 20 Вт/м
Макс. робоча температура вимк.***	90 °C
Міцність кабелю	Клас C IEC 60800:1992, 600 / 120 N (стиснення / розтягнення)
Мін. температура монтажу	-5 °C
Допустимий опір	+10% ... -5%
Допустима довжина	+2% +10 см ... -2% -10 см
Сертифікація	DEMKO, IEC 60800:1992
Гарантія	5 років

Асортимент DEVIbasic™ на бобінах****

Код товару	Питомий опір, г	Розрахункові значення для питомої потужності 20 Вт/м*				Довжина	Ціна**
		220 В		380 В			
		Довжина L	Потужність	Довжина L	Потужність		
140F0165	0,0134 Ом/м	425 м	8500 Вт	734 м	14 680 Вт	1 м	98 грн
140F0166	0,0322 Ом/м	274 м	5480 Вт	473 м	9400 Вт	1 м	98 грн
140F0167	0,0508 Ом/м	218 м	4365 Вт	377 м	7540 Вт	1 м	98 грн
140F0168	0,0715 Ом/м	184 м	3680 Вт	318 м	6355 Вт	1 м	98 грн
140F0169	0,105 Ом/м	152 м	3036 Вт	262 м	5244 Вт	1 м	98 грн
140F0170	0,153 Ом/м	126 м	2515 Вт	217 м	4345 Вт	1 м	98 грн
140F0171	0,217 Ом/м	106 м	2112 Вт	182 м	3648 Вт	1 м	98 грн
140F0172	0,267 Ом/м	95 м	1904 Вт	164 м	3289 Вт	1 м	98 грн
140F0173	0,319 Ом/м	87 м	1742 Вт	150 м	3009 Вт	1 м	98 грн
140F0174	0,488 Ом/м	70 м	1408 Вт	122 м	2433 Вт	1 м	98 грн
140F0175	0,666 Ом/м	60 м	1206 Вт	104 м	2082 Вт	1 м	98 грн
140F0176	0,934 Ом/м	51 м	1018 Вт	88 м	1758 Вт	1 м	98 грн
140F0177	1,15 Ом/м	46 м	917 Вт	79 м	1585 Вт	1 м	98 грн
140F0178	1,7 Ом/м	37,7 м	755 Вт	65 м	1303 Вт	1 м	98 грн
140F0179	2,58 Ом/м	30,6 м	613 Вт	53 м	1058 Вт	1 м	98 грн
140F0180	3,9 Ом/м	24,9 м	498 Вт	43 м	861 Вт	1 м	98 грн
140F0181	5,01 Ом/м	22 м	440 Вт	38 м	759 Вт	1 м	98 грн
140F0182	7,82 Ом/м	17,6 м	352 Вт	30,4 м	608 Вт	1 м	98 грн
140F0183	12,9 Ом/м	13,7 м	274 Вт	23,7 м	473 Вт	1 м	98 грн
140F0184	34,1 Ом/м	8,4 м	168 Вт	14,6 м	291 Вт	1 м	98 грн

* Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю, за якої він може працювати весь розрахунковий термін експлуатації без втрати властивостей. Температура кабелю, що працює в реальних умовах, зазвичай значно нижча.

** Рекомендована роздрібна ціна.

*** Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю у вимкненому стані, за якої він може знаходитись без втрати властивостей увесь розрахунковий термін експлуатації.

**** Відрізка кабелю з бобін (його довжина) повинна обиратись у повній відповідності до розрахунку. Формули для розрахунку питомого опору, питомої потужності і довжини резистивного нагрівального кабелю на бобіні, а також приклад розрахунку наведено на стор. 63.

**Розрахункові довжини кабелів DSIG* на бобінах
для питомих потужностей 18, 20, 22 і 24 Вт/м та напруг живлення 220 та 380 В**

Питомий опір, r	220 В				380 В			
	р	Довжина	Р	I	р	Довжина	Р	I
0,0134 Ом/м	24 Вт/м	388 м	9311 Вт	42 А	24 Вт/м	670 м	16082 Вт	42 А
	22 Вт/м	405 м	8914 Вт	41 А	22 Вт/м	700 м	15397 Вт	41 А
	20 Вт/м	425 м	8499 Вт	39 А	20 Вт/м	734 м	14681 Вт	39 А
	18 Вт/м	448 м	8063 Вт	37 А	18 Вт/м	774 м	13927 Вт	37 А
0,0322 Ом/м	24 Вт/м	250 м	6006 Вт	27 А	24 Вт/м	432 м	10374 Вт	27 А
	22 Вт/м	261 м	5751 Вт	26 А	22 Вт/м	451 м	9933 Вт	26 А
	20 Вт/м	274 м	5483 Вт	25 А	20 Вт/м	474 м	9470 Вт	25 А
	18 Вт/м	289 м	5202 Вт	24 А	18 Вт/м	499 м	8984 Вт	24 А
0,0508 Ом/м	24 Вт/м	199 м	4782 Вт	22 А	24 Вт/м	344 м	8260 Вт	22 А
	22 Вт/м	208 м	4578 Вт	21 А	22 Вт/м	359 м	7908 Вт	21 А
	20 Вт/м	218 м	4365 Вт	20 А	20 Вт/м	377 м	7540 Вт	20 А
	18 Вт/м	230 м	4141 Вт	19 А	18 Вт/м	397 м	7153 Вт	19 А
0,0715 Ом/м	24 Вт/м	168 м	4031 Вт	18 А	24 Вт/м	290 м	6962 Вт	18 А
	22 Вт/м	175 м	3859 Вт	18 А	22 Вт/м	303 м	6666 Вт	18 А
	20 Вт/м	184 м	3679 Вт	17 А	20 Вт/м	318 м	6355 Вт	17 А
	18 Вт/м	194 м	3491 Вт	16 А	18 Вт/м	335 м	6029 Вт	16 А
0,105 Ом/м	24 Вт/м	139 м	3326 Вт	15 А	24 Вт/м	239 м	5745 Вт	15 А
	22 Вт/м	145 м	3184 Вт	14 А	22 Вт/м	250 м	5500 Вт	14 А
	20 Вт/м	152 м	3036 Вт	14 А	20 Вт/м	262 м	5244 Вт	14 А
	18 Вт/м	160 м	2880 Вт	13 А	18 Вт/м	276 м	4975 Вт	13 А
0,153 Ом/м	24 Вт/м	115 м	2755 Вт	13 А	24 Вт/м	198 м	4759 Вт	13 А
	22 Вт/м	120 м	2638 Вт	12 А	22 Вт/м	207 м	4557 Вт	12 А
	20 Вт/м	126 м	2515 Вт	11 А	20 Вт/м	217 м	4345 Вт	11 А
	18 Вт/м	133 м	2386 Вт	11 А	18 Вт/м	229 м	4122 Вт	11 А
0,217 Ом/м	24 Вт/м	96 м	2314 Вт	11 А	24 Вт/м	167 м	3996 Вт	11 А
	22 Вт/м	101 м	2215 Вт	10 А	22 Вт/м	174 м	3826 Вт	10 А
	20 Вт/м	106 м	2112 Вт	10 А	20 Вт/м	182 м	3648 Вт	10 А
	18 Вт/м	111 м	2004 Вт	9 А	18 Вт/м	192 м	3461 Вт	9 А
0,267 Ом/м	24 Вт/м	87 м	2086 Вт	9 А	24 Вт/м	150 м	3603 Вт	9 А
	22 Вт/м	91 м	1997 Вт	9 А	22 Вт/м	157 м	3449 Вт	9 А
	20 Вт/м	95 м	1904 Вт	9 А	20 Вт/м	164 м	3289 Вт	9 А
	18 Вт/м	100 м	1806 Вт	8 А	18 Вт/м	173 м	3120 Вт	8 А
0,319 Ом/м	24 Вт/м	80 м	1908 Вт	9 А	24 Вт/м	137 м	3296 Вт	9 А
	22 Вт/м	83 м	1827 Вт	8 А	22 Вт/м	143 м	3156 Вт	8 А
	20 Вт/м	87 м	1742 Вт	8 А	20 Вт/м	150 м	3009 Вт	8 А
	18 Вт/м	92 м	1653 Вт	8 А	18 Вт/м	159 м	2854 Вт	8 А
0,488 Ом/м	24 Вт/м	64 м	1543 Вт	7 А	24 Вт/м	111 м	2665 Вт	7 А
	22 Вт/м	67 м	1477 Вт	7 А	22 Вт/м	116 м	2551 Вт	7 А
	20 Вт/м	70 м	1408 Вт	6 А	20 Вт/м	122 м	2433 Вт	6 А
	18 Вт/м	74 м	1336 Вт	6 А	18 Вт/м	128 м	2308 Вт	6 А
0,666 Ом/м	24 Вт/м	55 м	1321 Вт	6 А	24 Вт/м	95 м	2281 Вт	6 А
	22 Вт/м	57 м	1264 Вт	6 А	22 Вт/м	99 м	2184 Вт	6 А
	20 Вт/м	60 м	1206 Вт	5 А	20 Вт/м	104 м	2082 Вт	5 А
	18 Вт/м	64 м	1144 Вт	5 А	18 Вт/м	110 м	1976 Вт	5 А
0,934 Ом/м	24 Вт/м	46,5 м	1115 Вт	5,1 А	24 Вт/м	80,3 м	1926 Вт	5,1 А
	22 Вт/м	48,5 м	1068 Вт	4,9 А	22 Вт/м	83,8 м	1844 Вт	4,9 А
	20 Вт/м	50,9 м	1018 Вт	4,6 А	20 Вт/м	87,9 м	1758 Вт	4,6 А
	18 Вт/м	53,7 м	966 Вт	4,4 А	18 Вт/м	92,7 м	1668 Вт	4,4 А
1,15 Ом/м	24 Вт/м	41,9 м	1005 Вт	4,6 А	24 Вт/м	72,3 м	1736 Вт	4,6 А
	22 Вт/м	43,7 м	962 Вт	4,4 А	22 Вт/м	75,5 м	1662 Вт	4,4 А
	20 Вт/м	45,9 м	917 Вт	4,2 А	20 Вт/м	79,2 м	1585 Вт	4,2 А
	18 Вт/м	48,4 м	870 Вт	4,0 А	18 Вт/м	83,5 м	1503 Вт	4,0 А
1,7 Ом/м	24 Вт/м	34,4 м	827 Вт	3,8 А	24 Вт/м	59,5 м	1428 Вт	3,8 А
	22 Вт/м	36,0 м	791 Вт	3,6 А	22 Вт/м	62,1 м	1367 Вт	3,6 А
	20 Вт/м	37,7 м	755 Вт	3,4 А	20 Вт/м	65,2 м	1303 Вт	3,4 А
	18 Вт/м	39,8 м	716 Вт	3,3 А	18 Вт/м	68,7 м	1237 Вт	3,3 А
2,58 Ом/м	24 Вт/м	28,0 м	671 Вт	3,0 А	24 Вт/м	48,3 м	1159 Вт	3,0 А
	22 Вт/м	29,2 м	642 Вт	2,9 А	22 Вт/м	50,4 м	1110 Вт	2,9 А
	20 Вт/м	30,6 м	613 Вт	2,8 А	20 Вт/м	52,9 м	1058 Вт	2,8 А
	18 Вт/м	32,3 м	581 Вт	2,6 А	18 Вт/м	55,8 м	1004 Вт	2,6 А

* Формули для розрахунку і приклад розрахунку наведено на стор. 63.

DEVIsnow™ 30T

Product
is covered
by EPD*

Кабелі нагрівальні



Нагрівальний кабель двожильний із суцільним екраном для дахів, жолобів і водостоків. Спеціальний кабель для зовнішнього відкритого встановлення на дахах. Зовнішня ізоляція PVC чорного кольору, стійка до ультрафіолетового (УФ) випромінювання та атмосферних впливів. Призначений для систем захисту від намерзання снігу та льоду на покрівлях, у жолобах і водостоках. Можливе також застосування в системах сніготанення на ґрунті.

Виготовляється як двожильний нагрівальний кабель із суцільним екраном (фольга + мідний провідник) з високотемпературною тефлоновою ізоляцією нагрівальних жил і з екранованим холодним кінцем.

Випускається два типи кабелю – з напругою живлення 230 і 400 В.

Рекомендації з вибору кабелю:

- для водостічних труб діаметром **до 12 см** слід застосовувати дві лінії кабелю **DEVIsafe™ 20T** або одну лінію **DEVIsnow™ 30T**;
- для водостічних труб діаметром **більше 12 см** слід застосовувати дві лінії кабелю **DEVIsnow™ 30T**;
- під час монтажу кабелю необхідно забезпечити його механічне кріплення і виключити доторкання між лініями, наприклад, за допомогою подвійної стрічки **DEVIfast™ Double**.

Переваги:

- Швидке та легке встановлення
- Багато зовнішніх застосувань
- Безпечно і надійно
- Тривалий термін служби
- Максимальний захист
- Стійкий до УФ-випромінювання

Відповідність стандартам:

- IEC60800:2009

Символи відповідності:



20
РОКІВ
ГАРАНТІЇ



Технічні характеристики	
Тип кабелю	Двожильний екранований
Номинальна напруга	230 В~ або 400 В~
Питома потужність кабелю	27,5 Вт/м при 220/380 В, 30 Вт/м при 230 або 400 В
Діаметр	7 мм
Мін. діаметр вигину	5 см
Холодний кінець	DTCL 2,3 м для 230 В, 10 м для 400 В
Екран	Суцільний, алюм. фольга + мідь 8x0,3 мм (0,5 мм ²)
Внутрішня ізоляція	FEP (тефлон) + XLPE
Зовнішня ізоляція	PVC, чорна, УФ-стійка
Макс. робоча темп. увімк.*	60 °C
Макс. робоча темп. вимк.***	90 °C
Міцність кабелю	Клас M2 IEC 60800:2009, 1500/450 N (стиснення/розтягнення)
Клас захисту від вологи	IPX7
Мін. температура монтажу	-5 °C
Допустимий опір	+10% ... -5%
Допустима довжина	+2% +10 см ... -2% -10 см
Сертифікація	SEMKO, IEC 60800
Гарантія	20 років

Асортимент DEVIsnow™ 30T на 230 В

Код товару	Довжина	Потужність при 220 В	Потужність при 230 В	Опір	Холодний кінець	Ціна**
89845995	5 м	137 Вт	150 Вт	353 Ом	3 x 1,5 мм ² 2,5 м	3 732 грн
89846000	10 м	274 Вт	300 Вт	176 Ом	3 x 1,5 мм ² 2,5 м	4 116 грн
89846002	14 м	366 Вт	400 Вт	131 Ом	3 x 1,5 мм ² 2,5 м	4 932 грн
89846004	20 м	576 Вт	630 Вт	84 Ом	3 x 1,5 мм ² 2,5 м	6 144 грн
89846006	27 м	759 Вт	830 Вт	64 Ом	3 x 1,5 мм ² 2,5 м	7 392 грн
89846008	34 м	933 Вт	1020 Вт	52 Ом	3 x 1,5 мм ² 2,5 м	8 616 грн
89846010	40 м	1144 Вт	1250 Вт	42 Ом	3 x 1,5 мм ² 2,5 м	9 852 грн
89846012	45 м	1235 Вт	1350 Вт	37 Ом	3 x 1,5 мм ² 2,5 м	11 088 грн
89846014	50 м	1318 Вт	1440 Вт	33 Ом	3 x 1,5 мм ² 2,5 м	12 312 грн
89846016	55 м	1555 Вт	1700 Вт	31 Ом	3 x 1,5 мм ² 2,5 м	13 536 грн
89846018	63 м	1702 Вт	1860 Вт	29 Ом	3 x 1,5 мм ² 2,5 м	14 784 грн
89846020	70 м	1885 Вт	2060 Вт	26 Ом	3 x 1,5 мм ² 2,5 м	16 008 грн
89846022	78 м	2141 Вт	2340 Вт	23 Ом	3 x 1,5 мм ² 2,5 м	17 244 грн
89846024	85 м	2214 Вт	2420 Вт	22 Ом	3 x 1,5 мм ² 2,5 м	18 468 грн
89846026	95 м	2681 Вт	2930 Вт	18 Ом	3 x 1,5 мм ² 2,5 м	20 100 грн
89846028	110 м	3010 Вт	3296 Вт	16 Ом	3 x 2,5 мм ² 2,5 м	22 572 грн
89846030	125 м	3367 Вт	3680 Вт	14,4 Ом	3 x 2,5 мм ² 2,5 м	25 440 грн
89846032	140 м	3760 Вт	4110 Вт	12,9 Ом	3 x 2,5 мм ² 2,5 м	28 308 грн

* Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю, за якої він може працювати весь розрахунковий термін експлуатації без втрати властивостей. Температура кабелю, що працює в реальних умовах, зазвичай значно нижча.

** Рекомендована роздрібна ціна.

*** Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю у вимкненому стані, за якої він може знаходитись без втрати властивостей увесь розрахунковий термін експлуатації.

Асортимент DEVIsnow™ 30Т на 400 В

Код товару	Довжина	Потужність при 380 В	Потужність при 400 В	Опір	Холодний кінець	Ціна**
89845996	8,5 м	241 Вт	265 Вт	599 Ом	3 x 1,5 мм ² 10 м	5 208 грн
89846050	17,5 м	470 Вт	520 Вт	308 Ом	3 x 1,5 мм ² 10 м	7 128 грн
89846053	35 м	985 Вт	1090 Вт	147 Ом	3 x 1,5 мм ² 10 м	9 324 грн
89846056	70 м	1950 Вт	2160 Вт	74 Ом	3 x 1,5 мм ² 10 м	16 116 грн
89846060	110 м	2910 Вт	3225 Вт	49,6 Ом	3 x 1,5 мм ² 10 м	22 980 грн
89846062	145 м	3875 Вт	4295 Вт	37,3 Ом	3 x 1,5 мм ² 10 м	28 500 грн
89846063	170 м	4470 Вт	4955 Вт	32,3 Ом	3 x 2,5 мм ² 10 м	32 592 грн
89846065	190 м	5210 Вт	5770 Вт	27,7 Ом	3 x 2,5 мм ² 10 м	35 412 грн
89846067	215 м	5840 Вт	6470 Вт	24,7 Ом	3 x 2,5 мм ² 10 м	37 884 грн

Асортимент DEVIsnow™ на бобінах*

Код товару	Питомий опір, двожилий кабель	Довжина	Ціна**
84805400	9,356 Ом/м	1 м	182 грн
84805403	4,192 Ом/м	1 м	182 грн
84805406	2,368 Ом/м	1 м	182 грн
84805409	1,519 Ом/м	1 м	182 грн
84805412	1,057 Ом/м	1 м	182 грн
84805415	0,735 Ом/м	1 м	182 грн
84805418	0,567 Ом/м	1 м	182 грн
84805421	0,451 Ом/м	1 м	182 грн
84805424	0,367 Ом/м	1 м	182 грн
84805427	0,257 Ом/м	1 м	182 грн
84805430	0,19 Ом/м	1 м	182 грн
84805433	0,146 Ом/м	1 м	182 грн
84805436	0,115 Ом/м	1 м	182 грн
84805439	0,092 Ом/м	1 м	182 грн
84805442	0,07 Ом/м	1 м	182 грн
84805445	0,055 Ом/м	1 м	182 грн

* Формули для розрахунку і приклад розрахунку наведено на стор. 63.
Мінімальне замовлення – 1000 метрів. Максимальна довжина кабелю на одній бобіні – 2000 м.
Гарантія: 20 років.

Розрахункові довжини кабелів DEVIsnow™ на бобінах для питомих потужностей 30, 28, 22 і 20 Вт/м та напруж живлення 220 та 380 В

Питомий опір, г	220 В				380 В			
	р	Довжина	Р	І	р	Довжина	Р	І
0,055 Ом/м	30 Вт/м	171 м	5138 Вт	23 А	30 Вт/м	296 м	8875 Вт	23 А
	28 Вт/м	177 м	4964 Вт	23 А	28 Вт/м	306 м	8574 Вт	23 А
	22 Вт/м	200 м	4400 Вт	20 А	22 Вт/м	345 м	7600 Вт	20 А
	20 Вт/м	210 м	4195 Вт	19 А	20 Вт/м	362 м	7246 Вт	19 А
0,07 Ом/м	30 Вт/м	152 м	4554 Вт	21 А	30 Вт/м	262 м	7867 Вт	21 А
	28 Вт/м	157 м	4400 Вт	20 А	28 Вт/м	271 м	7600 Вт	20 А
	22 Вт/м	177 м	3900 Вт	18 А	22 Вт/м	306 м	6737 Вт	18 А
	20 Вт/м	186 м	3719 Вт	17 А	20 Вт/м	321 м	6423 Вт	17 А
0,092 Ом/м	30 Вт/м	132 м	3973 Вт	18 А	30 Вт/м	229 м	6862 Вт	18 А
	28 Вт/м	137 м	3838 Вт	17 А	28 Вт/м	237 м	6629 Вт	17 А
	22 Вт/м	155 м	3402 Вт	15 А	22 Вт/м	267 м	5876 Вт	15 А
	20 Вт/м	162 м	3244 Вт	15 А	20 Вт/м	280 м	5603 Вт	15 А
0,115 Ом/м	30 Вт/м	118 м	3553 Вт	16 А	30 Вт/м	205 м	6138 Вт	16 А
	28 Вт/м	123 м	3433 Вт	16 А	28 Вт/м	212 м	5929 Вт	16 А
	22 Вт/м	138 м	3043 Вт	14 А	22 Вт/м	239 м	5256 Вт	14 А
	20 Вт/м	145 м	2901 Вт	13 А	20 Вт/м	251 м	5011 Вт	13 А
0,146 Ом/м	30 Вт/м	105 м	3154 Вт	14 А	30 Вт/м	182 м	5447 Вт	14 А
	28 Вт/м	109 м	3047 Вт	14 А	28 Вт/м	188 м	5262 Вт	14 А
	22 Вт/м	123 м	2701 Вт	12 А	22 Вт/м	212 м	4665 Вт	12 А
	20 Вт/м	129 м	2575 Вт	12 А	20 Вт/м	222 м	4448 Вт	12 А
0,19 Ом/м	30 Вт/м	92 м	2764 Вт	13 А	30 Вт/м	159 м	4775 Вт	13 А
	28 Вт/м	95 м	2671 Вт	12 А	28 Вт/м	165 м	4613 Вт	12 А
	22 Вт/м	108 м	2367 Вт	11 А	22 Вт/м	186 м	4089 Вт	11 А
	20 Вт/м	113 м	2257 Вт	10 А	20 Вт/м	195 м	3899 Вт	10 А
0,257 Ом/м	30 Вт/м	79 м	2377 Вт	11 А	30 Вт/м	137 м	4106 Вт	11 А
	28 Вт/м	82 м	2296 Вт	10 А	28 Вт/м	142 м	3966 Вт	10 А
	22 Вт/м	93 м	2035 Вт	9 А	22 Вт/м	160 м	3516 Вт	9 А
	20 Вт/м	97 м	1941 Вт	9 А	20 Вт/м	168 м	3352 Вт	9 А

DEVIsafe™ 20T

Product
is covered
by EPD*

Кабелі нагрівальні



Нагрівальний кабель двожильний із суцільним екраном для дахів, жолобів і водостоків. Спеціальний кабель для зовнішнього відкритого встановлення на дахах. Зовнішня ізоляція PVC чорного кольору, стійка до ультрафіолетового (УФ) випромінювання та атмосферних впливів. Призначений для систем захисту від намерзання снігу та льоду на покрівлях, у жолобах і водостоках. Можливе також застосування в системах сніготанення на ґрунті.

Нагрівальний кабель – двожильний, круглий, із суцільним екраном (фольга + мідний провідник), з екранованим холодним кінцем, з монолітними проводами, з герметичними термоусадочними перехідною і кінцевою муфтами.

Випускається два типи кабелю – з напругою живлення 230 і 400 В.

Рекомендації з вибору кабелю:

- для водостічних труб діаметром **до 12 см** слід застосовувати дві лінії кабелю **DEVIsafe™ 20T** або одну лінію **DEVIsnow™ 30T**;
- для водостічних труб діаметром **більше 12 см** слід застосовувати дві лінії кабелю **DEVIsnow™ 30T** з керуванням від **DEVireg™ 850**;
- під час монтажу кабелю необхідно забезпечити його механічне кріплення і виключити доторкання між лініями, наприклад, за допомогою подвійної стрічки **DEVifast™ Double**.

Переваги:

- Швидке та легке встановлення
- Багато варіантів застосування
- Безпечно і надійно
- Тривалий термін служби
- Максимальний захист
- Стійкий до УФ-випромінювання

Відповідність стандартам:

- IEC60800:2009

Символи відповідності:



Технічні характеристики	
Тип кабелю	Двожильний екранований
Номінальна напруга	230 В~ або 400 В~
Питома потужність	20 Вт/м при 230 В і 400 В, 18,3 Вт/м при 220/380 В
Діаметр	6,9 мм
Мін. діаметр вигину	5 см
Холодний кінець	2,3 м, DTCL, 3 x 1,5 мм ² або 3 x 2,5 мм ² (екранований)
Внутрішня ізоляція	PEX
Екран	Суцільний, алюм. фольга + луджений мідний провід 0,5 мм ²
Зовнішня ізоляція	PVC, чорна, УФ-стійка
Макс. робоча темп. увімк.*	60 °C
Макс. робоча темп. вимк.***	90 °C
Міцність кабелю	Клас M2 IEC 60800:2009, 1500/400 N (стиснення/розтягнення)
Клас захисту від вологи	IPX7
Мін. температура монтажу	-5 °C
Допустимий опір	+10% ... -5%
Допустима довжина	+2% +10 см ... -2% -10 см
Сертифікація	IEC 60800, SEMKO, CE
Гарантія	20 років

Асортимент DEVIsafe™ 20T на 230 В

Код товару	Довжина	Потужність при 220 В	Потужність при 230 В	Опір	Холодний кінець	Ціна**
140F1273	6 м	114 Вт	125 Вт	430 Ом	3 x 1,5 мм ²	3 324 грн
140F1274	12 м	224 Вт	245 Вт	216,5 Ом	3 x 1,5 мм ²	4 080 грн
140F1275	17 м	307 Вт	335 Вт	157,3 Ом	3 x 1,5 мм ²	4 704 грн
140F1276	25 м	462 Вт	505 Вт	105,2 Ом	3 x 1,5 мм ²	5 580 грн
140F1277	33 м	613 Вт	670 Вт	79,2 Ом	3 x 1,5 мм ²	6 816 грн
140F1278	42 м	764 Вт	835 Вт	63,4 Ом	3 x 1,5 мм ²	7 524 грн
140F1279	50 м	915 Вт	1000 Вт	53 Ом	3 x 1,5 мм ²	9 036 грн
140F1280	60 м	1098 Вт	1200 Вт	44,1 Ом	3 x 1,5 мм ²	10 416 грн
140F1281	68 м	1250 Вт	1365 Вт	38,7 Ом	3 x 1,5 мм ²	11 772 грн
140F1282	85 м	1555 Вт	1700 Вт	31,2 Ом	3 x 1,5 мм ²	13 872 грн
140F1283	101 м	1860 Вт	2030 Вт	26,1 Ом	3 x 2,5 мм ²	16 212 грн
140F1284	118 м	2160 Вт	2360 Вт	22,4 Ом	3 x 2,5 мм ²	18 468 грн
140F1285	135 м	2460 Вт	2690 Вт	19,7 Ом	3 x 2,5 мм ²	21 012 грн
140F1286	152 м	2777 Вт	3035 Вт	17,5 Ом	3 x 2,5 мм ²	22 860 грн
140F1287	170 м	3100 Вт	3390 Вт	15,6 Ом	3 x 2,5 мм ²	25 368 грн
140F1288	194 м	3560 Вт	3890 Вт	13,6 Ом	3 x 2,5 мм ²	27 768 грн

* Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю, за якої він зможе працювати весь розрахунковий термін експлуатації без втрати властивостей. Температура кабелю, що працює в реальних умовах, зазвичай значно нижча.

** Рекомендована роздрібна ціна.

*** Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю у вимкненому стані, за якої він може знаходитись без втрати властивостей увесь розрахунковий термін експлуатації.



Нагрівальний кабель одножильний для футбольних полів.

Застосовується для підігріву трав'яних газонів. Використовується лише для встановлення в ґрунт або в бетон. Має підвищену стійкість до деформації і розриву.

Виготовляється як одножильний екранований нагрівальний кабель без з'єднувальних проводів. Може постачатися з термоусадочними муфтами заводського встановлення і холодними екранованими проводами типу DSWA.

Постачається на бобінах: без кабелів живлення – максимальна довжина на одній бобіні приблизно 2000 м, з кабелями живлення – один кабель на бобіні. Мінімальне замовлення – 1000 м.

Переваги:

- Міцний кабель
- Дуже висока розривна міцність
- Висока міцність на деформацію
- Екран і IPX7

Відповідність стандартам:

- NF-C 32-330: 2002

Символи відповідності:



Технічні характеристики	
Тип кабелю	Одножильний екранований
Максимальна напруга	400 В~
Макс. питома потужність	30 Вт/м
Діаметр	8,5 мм
Мін. діаметр вигину	5 см
Внутрішня ізоляція	XLPE
Екран	Мідний, 16 x Ø 0,4 мм
Зовнішня ізоляція	MDPE
Макс. робоча температура увімк.*	65 °C при 25 Вт/м
Макс. робоча температура вимк.***	90 °C
Міцність кабелю	Клас MMM NF C 32-330:2002 >1500 / >1500 N (стиснення / розтягнення)
Мін. температура монтажу	-5 °C
Допустимий опір	+10 % ... -5 %
Допустима довжина	+2 % +10 см ... -2 % -10 см
Сертифікація	IEC 60800, LCIE, CE
Гарантія	20 років

Асортимент DEVI sport™***

Код товару	Опір	Довжина	Ціна**
84701442	0,04 Ом	1 м	136 грн
84701444	0,06 Ом	1 м	122 грн
84701446	0,085 Ом	1 м	96 грн
140F0905	Котушка з холодним кінцем, DSWA, 1, 4,0 мм ²		- грн

* Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю, за якої він зможе працювати весь розрахунковий термін експлуатації без втрати властивостей. Температура кабелю, що працює в реальних умовах, зазвичай значно нижча.

** Рекомендована роздрібна ціна.

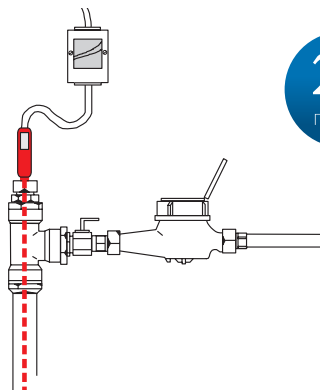
*** Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю у вимкненому стані, за якої він може знаходитись без втрати властивостей увесь розрахунковий термін експлуатації.

**** Формули для розрахунку питомого опору, питомої потужності і довжини резистивного нагрівального кабелю на бобіні, а також приклад розрахунку наведено на стор. 63.

DEVlaqua™ 9T

Product
is covered
by EPD*

Кабелі нагрівальні



20
РОКІВ
ГАРАНТІЇ

Переваги:

- Можливість застосування у трубах з питною водою (GDV)
- Можливість монтажу всередині водопровідних труб
- Широкий вибір довжин до 417 м
- Підходить як для труб 3/4", так і 1"

Відповідність стандартам:

- IEC 60800:2009

Символи відповідності:



Нагрівальний кабель двожильний для встановлення в трубу.

Застосовується для встановлення всередині труби для захисту від замерзання трубопроводів з питною водою (не для підтримання води гарячою). Зовнішня ізоляція кабелю – з «харчового» поліетилену (MDPE) блакитного кольору.

Виготовляється як двожильний екранований нагрівальний кабель з холодним з'єднувальним проводом та з герметичними перехідною і кінцевою муфтами. Має круглий переріз.

Кінцева муфта та оболонка нагрівального кабелю призначені для довготривалого перебування у воді, під тиском.

Для герметизації входу в трубу **має в комплекті спеціальну герметичну затягувальну муфту 3/4" і 1"**. Муфта вдягнена на кабель і не демонтується. Кабель має достатню жорсткість, яка спрощує його прокладання всередині прямих ділянок труби.

Технічні характеристики	
Тип кабелю	Двожильний екранований
Номінальна напруга	230 В~
Питома потужність	8,2 Вт/м при 220 В, 9 Вт/м при 230 В
Макс. тиск води	10 бар при 23 °С
Діаметр	7 мм
Мін. діаметр вигину	5 см
Холодний кінець	2,3 м; 3 x 1,5 мм ² ; DTCL УФ-стійкий
Внутрішня ізоляція	XLPE
Екран	Алюм. фольга, 100% покриття + 0,5 мм ² лужений мідний армуючий провід
Зовнішня ізоляція	MDPE, «харчовий» поліетилен
Мінімальна температура монтажу	-5 °С
Макс. температура питної води	23 °С
Клас захисту від вологи	IPX7
Допустимий опір	+10% ... -5%
Допустима довжина	+2% +10 см ... -2% -10 см
Міцність кабелю	Клас М1 IEC 60800:2009, 600/600 N (стиснення / розтягнення)
Макс. зусилля затягування муфти	30 Н·м
Сертифікація	CE, Intertek, IEC 60800:2009, GDV
Гарантія	20 років

Асортимент DEVlaqua™ 9T

Код товару	Довжина	Потужність при 220 В	Потужність при 230 В	Опір	Ціна**
140F0000	3 м	24 Вт	25 Вт	2116 Ом	5 688 грн
140F0001	5 м	41 Вт	45 Вт	1176 Ом	6 060 грн
140F0002	7 м	60 Вт	65 Вт	814 Ом	6 336 грн
140F0003	10 м	86 Вт	90 Вт	589 Ом	6 684 грн
140F0004	12 м	101 Вт	110 Вт	481 Ом	7 284 грн
140F0005	15 м	120 Вт	135 Вт	392 Ом	7 908 грн
140F0006	20 м	167 Вт	185 Вт	286 Ом	8 556 грн
140F0007	25 м	202 Вт	225 Вт	235 Ом	9 252 грн
140F0008	30 м	243 Вт	270 Вт	196 Ом	10 080 грн
140F0009	35 м	295 Вт	315 Вт	168 Ом	10 884 грн
140F0010	40 м	313 Вт	360 Вт	147 Ом	11 712 грн
140F0011	50 м	420 Вт	450 Вт	118 Ом	12 540 грн
140F0012	60 м	494 Вт	540 Вт	98 Ом	13 812 грн
140F0013	70 м	596 Вт	630 Вт	84 Ом	15 000 грн
140F0014	80 м	620 Вт	720 Вт	73,5 Ом	16 272 грн
140F0015	90 м	735 Вт	810 Вт	65,3 Ом	17 448 грн
140F0016	100 м	826 Вт	900 Вт	58,8 Ом	18 720 грн
140F0017	110 м	905 Вт	990 Вт	53,4 Ом	19 920 грн
140F0018	120 м	929 Вт	1080 Вт	49 Ом	21 192 грн
140F0019	130 м	1029 Вт	1170 Вт	45,2 Ом	22 380 грн
140F0020	140 м	1130 Вт	1260 Вт	42 Ом	23 640 грн
140F0021	150 м	1204 Вт	1350 Вт	39,2 Ом	24 840 грн

** Рекомендована роздрібна ціна.

DEVIpipeline™ 10 з вилкою

Product
is covered
by EPD*



Саморегулюючий нагрівальний кабель з можливістю встановлення в трубу, з холодним кінцем з вилкою Schuko.

Саморегулюючий кабель зі встановленим холодним з'єднувальним кабелем з вилкою. Призначений для обігріву труб, продуктопроводів, для захисту труб від замерзання, забезпечення необхідної температури технологічних процесів на виробництві, захисту кондиціонерів від замерзання тощо.

Виготовляється як дво жильний екранований нагрівальний кабель з холодним з'єднувальним кабелем з євровилкою, з герметичними термоусадочними перехідною і кінцевою муфтами.

Призначений для встановлення на поверхню труб та/або інші поверхні. Також можливе встановлення всередину труби для її обігріву.

Увага! Кабель може бути встановлений всередині труб з питною водою або водою що використовують люди у відповідності з EN 16421:2015 (Вплив матеріалів на воду для споживання людиною – Посилення мікробного росту).

Кабелі нагрівальні

Переваги:

- Розрізається на місці
- Готові довжини
- Малий розмір кабелю
- IEC 60335-1:2012 сумісний з більшістю побутових труб, не потребує додаткової адаптації під час монтажу

Відповідність стандартам:

- IEC 60335-1:2012

Символи відповідності:



20
РОКІВ
ГАРАНТІЇ



Продукт



Монтаж



Підлога/Поверхня

Технічні характеристики	
Тип кабелю	Саморегулюючий дво жильний екранований
Номинальна напруга	230 В~
Питома потужність	10 Вт/м при 10 °C (8,5–13 Вт/м)
Макс. тиск води	10 бар при 23 °C
Розміри	7,7 x 5,3 мм
Мін. діаметр вигину	5 см (по плоскій стороні)
Холодний кінець	1,5 м, 3 x 1 мм ² + вилка Shucko
Внутрішня ізоляція	Поліолефін
Зовнішня ізоляція	TPE (Thermo Plastic Elastomer), св.-синя
Макс. робоча темп. увімк.*	65 °C
Макс. робоча темп. вимк.***	85 °C
Мін. температура використання	-30 °C
Струмopровідні проводи	1,25 мм ² , 16 скручених жил
Опір обплетення	18,2 Ом/км
Допустима довжина	+2% +10 см ... -2% -10 см
Сертифікація	CE, IEC 60335-1:2012; IEC 62233:2008
Гарантія	5 років

Асортимент DEVIpipeline™ 10 з вилкою

Код товару	Довжина	Потужність при 10 °C (230 В)****	Ціна**
140F0921	2 м	20 Вт	3 348 грн
140F0922	4 м	40 Вт	4 620 грн
140F0923	6 м	60 Вт	5 892 грн
140F0924	8 м	80 Вт	7 416 грн
140F0925	10 м	100 Вт	8 748 грн
140F0926	12 м	120 Вт	10 440 грн
140F0927	14 м	140 Вт	11 808 грн
140F0928	16 м	160 Вт	13 164 грн
140F0929	19 м	190 Вт	15 216 грн
140F0930	22 м	220 Вт	17 268 грн
140F0931	25 м	250 Вт	18 624 грн

* Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю, за якої він зможе працювати весь розрахунковий термін експлуатації без втрати властивостей. Температура кабелю, що працює в реальних умовах, зазвичай значно нижча.

** Рекомендована роздрібна ціна.

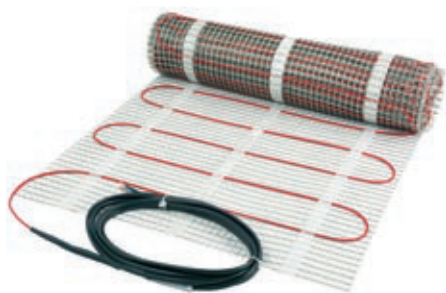
*** Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю у вимкненому стані, за якої він може знаходитись без втрати властивостей увесь розрахунковий термін експлуатації.

**** Зміну потужності залежно від температури наведено на стор. 26 (кабель DEVIpipeline™ 10).

DEVIcomfort™ 150T

Product
is covered
by EPD*

Кабелі нагрівальні



Нагрівальний мат двожилий екранований.

Тонкий нагрівальний мат з кабелем з тефлоновою високотемпературною ізоляцією. Застосовується для внутрішнього встановлення: в шар клею або в тонку стяжку безпосередньо під покриття підлоги. Можливе також встановлення в стяжку – аналогічно нагрівальному кабелю.

Виготовляється як нагрівальний мат з двожилим екранованим нагрівальним кабелем товщиною 4 мм. Кабель має тефлонову внутрішню і полівінілхлоридну зовнішню ізоляції. Кабель закріплений на самоклеючій синтетичній сітці і має один холодний з'єднувальний провід, а також герметичні термоусадочні перехідну і кінцеву муфти.

Один з'єднувальний холодний кінець спрощує монтаж і підключення нагрівального мату.

Переваги:

- Швидке та легке встановлення
- Самоклеюча сітка
- Низька висота
- Лише один холодний провід
- Тривалий термін служби
- Максимальний захист

Відповідність стандартам:

- IEC 60335-1: 2012 (з поправками)
- IEC 60335-2-96: 2002 (з поправками)

Символи відповідності:



20
РОКІВ
ГАРАНТІЇ



Продукт

Монтаж

Підлога / Поверхня

Технічні характеристики	
Тип кабелю	Двожилий екранований
Номінальна напруга	230 В~
Питома потужність	135 Вт/м ² при 220 В, 150 Вт/м ² при 230 В
Товщина мату	4,5 мм
Мін. радіус вигину кабелю	5 см
Ширина сітки / зони нагріву	48 см / 50 см
Холодний кінець	2,3 м, 2 x 1 мм ² + екран, DTWB
Внутрішня ізоляція	Тефлон FEP
Екран	Алюмінієва фольга + провід 0,5 мм ²
Зовнішня ізоляція	PVC
Макс. робоча температура увімк.*	85 °C
Макс. робоча температура вимк.***	90 °C
Клас захисту від вологи	IPX7
Мін. температура монтажу	-5 °C
Допустимий опір	+10% ... -5%
Допустима довжина	+2% +10 см ... -2% -10 см
Міцність кабелю	600 / 120 N (стиснення / розтягнення)
Сертифікація	IEC 60335-2-96, DEMKO, CE
Гарантія	20 років, повна в конструкції підлоги

Асортимент DEVIcomfort™ 150T

Код товару	Довжина	Площа укладання	Потужність при 220 В	Потужність при 230 В	Опір	Ціна**
83030560	1 м	0,5 м ²	69 Вт	75 Вт	705 Ом	5 280 грн
83030562	2 м	1 м ²	137 Вт	150 Вт	353 Ом	6 432 грн
140F1744	3 м	1,5 м ²	206 Вт	225 Вт	235 Ом	7 644 грн
83030566	4 м	2 м ²	274 Вт	300 Вт	176 Ом	8 796 грн
140F1745	5 м	2,5 м ²	343 Вт	375 Вт	141 Ом	10 008 грн
83030570	6 м	3 м ²	412 Вт	450 Вт	118 Ом	11 136 грн
83030572	7 м	3,5 м ²	480 Вт	525 Вт	101 Ом	12 288 грн
83030574	8 м	4 м ²	549 Вт	600 Вт	88 Ом	13 344 грн
83030576	10 м	5 м ²	686 Вт	750 Вт	71 Ом	15 276 грн
83030578	12 м	6 м ²	823 Вт	900 Вт	59 Ом	17 124 грн
83030580	14 м	7 м ²	961 Вт	1050 Вт	50 Ом	18 984 грн
83030582	16 м	8 м ²	1098 Вт	1200 Вт	44 Ом	20 904 грн
83030584	18 м	9 м ²	1235 Вт	1350 Вт	39 Ом	22 764 грн
83030586	20 м	10 м ²	1372 Вт	1500 Вт	35 Ом	24 708 грн
83030588	24 м	12 м ²	1647 Вт	1800 Вт	29 Ом	28 548 грн

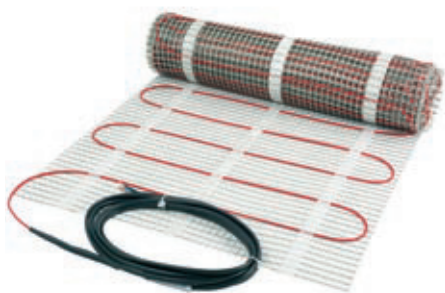
* Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю, за якої він може працювати весь розрахунковий термін експлуатації без втрати властивостей. Температура кабелю, що працює в реальних умовах, зазвичай значно нижча.

** Рекомендована роздрібна ціна.

*** Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю у вимкненому стані, за якої він може знаходитись без втрати властивостей увесь розрахунковий термін експлуатації.

DEVIcomfort™ 100T

Product
is covered
by EPD*



Нагрівальний мат двожилийний екранований.

Тонкий нагрівальний мат зниженої потужності з кабелем з тефлоновою високотемпературною ізоляцією. Застосовується для внутрішнього встановлення під ламінат, паркетну дошку або аналогічні покриття. Призначений для встановлення в шар клею або тонку стяжку безпосередньо під покриття підлоги. Можливе також встановлення в стяжку – аналогічно нагрівальному кабелю.

Виготовляється як нагрівальний мат з двожилийним екранованим нагрівальним кабелем товщиною 4 мм. Кабель має тефлову внутрішню і полівінілхлоридну зовнішню ізоляції. Кабель закріплений на самоклеючій синтетичній сітці і має один холодний з'єднувальний провід, а також герметичні термоусадочні перехідну і кінцеву муфти.

Один з'єднувальний холодний кінець спрощує монтаж і підключення нагрівального мату.

Переваги:

- Швидке та легке встановлення
- Самоклеюча сітка
- Низька висота
- Лише один холодний провід
- Тривалий термін служби
- Максимальний захист

Відповідність стандартам:

- IEC 60335-1: 2012 (з поправками)
- IEC 60335-2-96: 2002 (з поправками)

Символи відповідності:



20
РОКІВ
ГАРАНТІЇ



Продукт



Монтаж



Підлога/Поверхня

Технічні характеристики	
Тип кабелю	Двожилийний екранований
Номинальна напруга	230 В~
Питома потужність	100 Вт/м ² при 230 В, 90 Вт/м ² при 220 В
Товщина мату	4,5 мм
Мін. радіус вигину кабелю	5 см
Ширина сітки / зони нагріву	48 см / 50 см
Холодний кінець	2,3 м, 2 x 1 мм ² + екран, DTWB
Внутрішня ізоляція	Тефлон FEP
Екран	Алюмінієва фольга + мідний провідник 0,5 мм ²
Зовнішня ізоляція	PVC
Макс. робоча температура увімк.*	85 °C
Макс. робоча температура вимк.***	90 °C
Клас захисту від вологи	IPX7
Мін. температура монтажу	-5 °C
Допустимий опір	+10% ... -5%
Допустима довжина	+2% +10 см ... -2% -10 см
Міцність кабелю	600 / 120 N (стиснення / розтягнення)
Сертифікація	IEC 60335-2-96, DEMKO, CE
Гарантія	20 років, повна в конструкції підлоги

Асортимент DEVIcomfort™ 100T

Код товару	Довжина	Площа укладання	Потужність при 220 В	Потужність при 230 В	Опір	Ціна**
140F1740	1 м	0,5 м ²	46 Вт	50 Вт	1058 Ом	4 824 грн
83030502	2 м	1,0 м ²	91 Вт	100 Вт	529 Ом	5 892 грн
83030504	3 м	1,5 м ²	138 Вт	150 Вт	352 Ом	6 936 грн
83030506	4 м	2,0 м ²	183 Вт	200 Вт	264 Ом	8 004 грн
140F1741	5 м	2,5 м ²	229 Вт	250 Вт	211 Ом	9 096 грн
83030510	6 м	3,0 м ²	275 Вт	300 Вт	176 Ом	10 164 грн
83030512	7 м	3,5 м ²	321 Вт	350 Вт	151 Ом	11 256 грн
83030514	8 м	4,0 м ²	367 Вт	400 Вт	132 Ом	12 324 грн
83030516	10 м	5,0 м ²	461 Вт	500 Вт	105 Ом	13 956 грн
83030518	12 м	6,0 м ²	549 Вт	600 Вт	88,1 Ом	15 744 грн
140F1742	14 м	7,0 м ²	641 Вт	700 Вт	75,5 Ом	17 460 грн
140F1743	16 м	8,0 м ²	732 Вт	800 Вт	66,1 Ом	19 188 грн
83030524	18 м	9,0 м ²	825 Вт	900 Вт	58,7 Ом	20 928 грн
83030526	20 м	10,0 м ²	915 Вт	1000 Вт	52,9 Ом	22 644 грн
83030528	24 м	12,0 м ²	1098 Вт	1200 Вт	44,1 Ом	26 136 грн

* Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю, за якої він зможе працювати весь розрахунковий термін експлуатації без втрати властивостей. Температура кабелю, що працює в реальних умовах, зазвичай значно нижча.

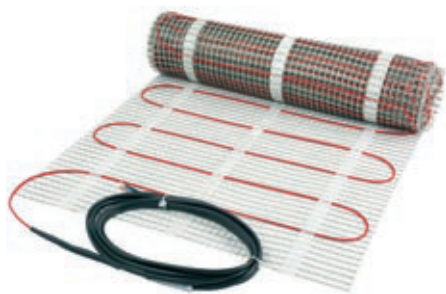
** Рекомендована роздрібна ціна.

*** Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю у вимкненому стані, за якої він може знаходитись без втрати властивостей увесь розрахунковий термін експлуатації.

DEVImat™ 200T

Product
is covered
by EPD*

Кабелі нагрівальні



Нагрівальний мат дво жильний екранований підвищеної потужності з тефлоновою ізоляцією.

Тонкий нагрівальний мат з кабелем з тефлоновою високотемпературною ізоляцією та оболонкою. Застосовується для встановлення всередині приміщень з підвищеними тепловтратами через підлогу або в приміщеннях, де потрібна велика потужність обігріву на невелику площу, наприклад, у ванних кімнатах. Також рекомендується використовувати цей мат за необхідності швидкого нагріву та за зниженої напруги живлення.

Призначений для встановлення в шар клею безпосередньо під покриття підлоги. Можливе також встановлення в стяжку – аналогічно нагрівальному кабелю.

Виготовляється як нагрівальний мат з дво жильним екранованим нагрівальним кабелем товщиною 3 мм. Кабель має тефлонову внутрішню і зовнішню ізоляції. Кабель закріплений на самоклеючій синтетичній сітці і має один холодний з'єднувальний провід, а також герметичні термоусадочні перехідну і кінцеву муфти. Суцільний екран з алюмінієвої фольги, армований по всій довжині мідним лудженим провідником.

Слід застосовувати з терморегулятором з можливістю обмеження температури підлоги.

Термічний опір покриття підлоги над матом не повинен перевищувати 0,17 м²·К/Вт.

Один холодний кінець значно спрощує монтаж і підключення нагрівального мату.

Переваги:

- Швидке та легке встановлення
- Самоклеюча сітка
- Низька висота – лише 3,5 мм
- Лише один холодний провід
- Тривалий термін служби
- Максимальний захист

Відповідність стандартам:

- IEC 60335-1: 2012 (з поправками)
- IEC 60335-2-96: 2002 (з поправками)

Символи відповідності:



20
РОКІВ
ГАРАНТІЇ



Технічні характеристики	
Тип кабелю	Дво жильний екранований
Номинальна напруга	230 В~
Питома потужність	180 Вт/м ² при 220 В, 200 Вт/м ² при 230 В
Товщина мату	3,5 – 4 мм
Ширина сітки / зони нагріву	48 см / 50 см
Крок кабелю на сітці	7,5 см
Мін. радіус вигину кабелю	5 см
Холодний кінець	2,3 м, 2 x 1 мм ² + екран, DTWB
Внутрішня ізоляція	Тефлон FEP
Екран	100 % покриття, алюмінієва фольга + армуючий мідний провід 0,5 мм ²
Зовнішня ізоляція	PVDF
Макс. робоча температура увімк.*	115 °C
Макс. робоча температура вимк.***	120 °C
Клас захисту від вологи	IPX7
Мін. температура монтажу	-5 °C
Допустимий опір	+10 % ... -5 %
Допустима довжина	+2 % +10 см ... -2 % -10 см
Міцність кабелю	600 / 120 N (стиснення / розтягнення)
Сертифікація	IEC 60335-2-96, SEMKO, CE
Гарантія	20 років, повна в конструкції підлоги

Асортимент DEVImat™ 200T

Код товару	Довжина	Площа укладання	Потужність при 220 В	Потужність при 230 В	Опір	Ціна**
140F1735	0,9 м	0,45 м ²	80 Вт	87 Вт	608 Ом	6 408 грн
83020736	2,1 м	1,05 м ²	200 Вт	215 Вт	246 Ом	7 824 грн
83020737	2,9 м	1,45 м ²	260 Вт	285 Вт	186 Ом	9 180 грн
83020738	4,2 м	2,1 м ²	390 Вт	430 Вт	123 Ом	10 608 грн
83020739	5 м	2,5 м ²	455 Вт	500 Вт	106 Ом	12 036 грн
83020740	6,2 м	3,1 м ²	555 Вт	605 Вт	87,4 Ом	13 488 грн
140F1736	6,9 м	3,45 м ²	635 Вт	695 Вт	76,1 Ом	14 976 грн
83020742	8,6 м	4,3 м ²	775 Вт	845 Вт	62,6 Ом	16 344 грн
83020743	9,9 м	4,95 м ²	905 Вт	990 Вт	53,4 Ом	18 492 грн
83020744	12,2 м	6,1 м ²	1105 Вт	1210 Вт	43,7 Ом	20 856 грн
140F1737	14 м	7 м ²	1265 Вт	1385 Вт	38,2 Ом	23 256 грн
140F1738	15,6 м	7,8 м ²	1430 Вт	1565 Вт	33,8 Ом	25 548 грн
140F1739	17,6 м	8,8 м ²	1570 Вт	1715 Вт	30,8 Ом	27 720 грн
83020748	21 м	10,5 м ²	1890 Вт	2070 Вт	25,6 Ом	30 804 грн

* Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю, за якої він може працювати весь розрахунковий термін експлуатації без втрати властивостей. Температура кабелю, що працює в реальних умовах, зазвичай значно нижча.

** Рекомендована роздрібна ціна.

*** Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю у вимкненому стані, за якої він може знаходитись без втрати властивостей увесь розрахунковий термін експлуатації.

DEVITM 150T

Product
is covered
by EPD*



Нагрівальний мат двожилийний екранований з тефлоновою ізоляцією.

Тонкий нагрівальний мат з кабелем з тефлоновою високотемпературною ізоляцією. Застосовується для встановлення всередині приміщень: в шар клею безпосередньо під покриття підлоги. Можливе також встановлення в стяжку – аналогічно нагрівальному кабелю.

Виготовляється як нагрівальний мат з двожилийним екранованим нагрівальним кабелем товщиною 3 мм. Кабель має тефлону внутрішню і зовнішню ізоляції. Він закріплений на самоклеючій синтетичній сітці і має один холодний з'єднувальний провід, а також герметичні термоусадочні перехідну і кінцеву муфти. Суцільний екран з алюмінієвої фольги, армований по всій довжині мідним лудженим провідником.

Один з'єднувальний провід спрощує монтаж і підключення нагрівального мату.

Кабелі нагрівальні

Переваги:

- Швидке та легке встановлення
- Самоклеюча сітка
- Низька висота – лише 3,5 мм
- Лише один холодний провід
- Тривалий термін служби
- Максимальний захист

Відповідність стандартам:

- IEC 60335-1: 2012 (з поправками)
- IEC 60335-2-96: 2002 (з поправками)

Символи відповідності:



20
РОКІВ
ГАРАНТІЇ



Продукт



Монтаж



Підлога/Поверхня

Технічні характеристики	
Тип кабелю	Двожилийний екранований
Номинальна напруга	230 В~
Питома потужність	135 Вт/м ² при 220 В, 150 Вт/м ² при 230 В
Товщина мату	3,5 – 4 мм
Мін. радіус вигину кабелю	5 см
Ширина сітки / зони нагріву	48 см / 50 см
Холодний кінець	2,3 м, 2 x 1 мм ² + екран, DTWB
Внутрішня ізоляція	Тефлон FEP
Екран	100% покриття, алюмінієва фольга + армуючий мідний провід 0,5 мм ²
Зовнішня ізоляція	PVDF
Макс. робоча температура увімк.*	115 °C
Макс. робоча температура вимк.***	120 °C
Клас захисту від вологи	IPX7
Мін. температура монтажу	-5 °C
Допустимий опір	+10% ... -5%
Допустима довжина	+2% +10 см ... -2% -10 см
Міцність кабелю	600 / 120 N (стиснення / розтягнення)
Сертифікація	IEC 60335-2-96, DEMKO, CE
Гарантія	20 років, повна в конструкції підлоги

Асортимент DEVITM 150T

Код товару	Довжина	Площа укладання	Потужність при 220 В	Потужність при 230 В	Опір	Ціна**
140F0444	1 м	0,5 м ²	69 Вт	75 Вт	705 Ом	5 736 грн
140F0445	2 м	1 м ²	137 Вт	150 Вт	353 Ом	6 972 грн
140F0446	3 м	1,5 м ²	206 Вт	225 Вт	235 Ом	8 292 грн
140F0447	4 м	2 м ²	274 Вт	300 Вт	176 Ом	9 528 грн
140F0448	5 м	2,5 м ²	343 Вт	375 Вт	141 Ом	10 836 грн
140F0449	6 м	3 м ²	412 Вт	450 Вт	118 Ом	12 084 грн
140F0450	7 м	3,5 м ²	480 Вт	525 Вт	101 Ом	13 320 грн
140F0451	8 м	4 м ²	549 Вт	600 Вт	88 Ом	14 484 грн
140F0452	10 м	5 м ²	686 Вт	750 Вт	71 Ом	16 572 грн
140F0453	12 м	6 м ²	823 Вт	900 Вт	59 Ом	18 588 грн
140F0454	14 м	7 м ²	961 Вт	1050 Вт	50 Ом	20 592 грн
140F0455	16 м	8 м ²	1098 Вт	1200 Вт	44 Ом	22 680 грн
140F0456	18 м	9 м ²	1235 Вт	1350 Вт	39 Ом	24 708 грн
140F0457	20 м	10 м ²	1372 Вт	1500 Вт	35 Ом	26 784 грн
140F0458	24 м	12 м ²	1647 Вт	1800 Вт	29 Ом	30 972 грн

* Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю, за якої він зможе працювати весь розрахунковий термін експлуатації без втрати властивостей. Температура кабелю, що працює в реальних умовах, зазвичай значно нижча.

** Рекомендована роздрібна ціна.

*** Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю у вимкненому стані, за якої він може знаходитись без втрати властивостей увесь розрахунковий термін експлуатації.

DEVIheat™ 150S

Product
is covered
by EPD*

Кабелі нагрівальні



Нагрівальний мат одножильний екранований.

Тонкий одножильний нагрівальний мат з кабелем з тефлоною високотемпературною ізоляцією. Застосовується для встановлення всередині приміщень. Призначений для монтажу в шар клею безпосередньо під покриття підлоги. Можливе також встановлення в стяжку – аналогічно нагрівальному кабелю.

Виготовляється як нагрівальний мат з одножильним екранованим нагрівальним кабелем товщиною 2,5 мм. Кабель має тефлонову внутрішню і зовнішню ізоляції. Кабель закріплений на самоклеючій синтетичній сітці й має два холодні з'єднувальні проводи, а також герметичні термоусадочні муфти.

Переваги:

- Швидке та легке встановлення
- Самоклеюча сітка
- Дуже низька висота – лише 2,5 мм
- Тривалий термін служби

Відповідність стандартам:

- IEC 60335-1: 2012 (з поправками)
- IEC 60335-2-96: 2002 (з поправками)

Символи відповідності:



Продукт



Монтаж



Підлога/Поверхня

Технічні характеристики	
Тип кабелю	Одножильний екранований
Номінальна напруга	230 В~
Питома потужність	135 Вт/м ² (220 В), 150 Вт/м ² (230 В)
Товщина мату	3 мм
Мін. радіус вигину кабелю	5 см
Ширина сітки / зони нагріву	48 см / 50 см
Холодні кінці	2 x 3 м, 1 мм ² + екран, DSWB
Внутрішня ізоляція	Тефлон FEP
Екран	Мідний, 10 x 0,15 мм
Зовнішня ізоляція	PVDF
Макс. робоча температура увімк.*	110 °C
Макс. робоча температура вимк.***	120 °C
Клас захисту від вологи	IPX7
Мін. температура монтажу	-5 °C
Допустимий опір	+10 % ... -5 %
Міцність кабелю	600 / 120 N (стиснення / розтягнення)
Сертифікація	IEC 60335-2-96
Гарантія	20 років, повна в конструкції підлоги

Асортимент DEVIheat™ 150S

Код товару	Довжина / розміри	Площа укладання	Потужність при 220 В	Потужність при 230 В	Опір	Ціна**
83000300	0,6x0,8 м	0,48 м ²	68 Вт	75 Вт	705 Ом	5 028 грн
83000301	0,5x0,7 м	0,35 м ²	46 Вт	50 Вт	1058 Ом	4 500 грн
140F0328	1 м	0,5 м ²	69 Вт	75 Вт	705 Ом	4 944 грн
140F0329	2 м	1 м ²	135 Вт	150 Вт	353 Ом	6 108 грн
140F0330	3 м	1,5 м ²	205 Вт	225 Вт	235 Ом	7 260 грн
140F0331	4 м	2 м ²	275 Вт	300 Вт	176 Ом	8 400 грн
140F0332	5 м	2,5 м ²	345 Вт	375 Вт	141 Ом	9 564 грн
140F0333	6 м	3 м ²	410 Вт	450 Вт	118 Ом	10 620 грн
140F0334	7 м	3,5 м ²	480 Вт	525 Вт	101 Ом	11 700 грн
140F0335	8 м	4 м ²	550 Вт	600 Вт	88 Ом	12 780 грн
140F0336	10 м	5 м ²	685 Вт	750 Вт	71 Ом	14 592 грн
140F0338	12 м	6 м ²	825 Вт	900 Вт	59 Ом	16 416 грн
140F0339	14 м	7 м ²	965 Вт	1050 Вт	50 Ом	18 204 грн
140F0340	16 м	8 м ²	1100 Вт	1200 Вт	44 Ом	20 028 грн
140F0337	18 м	9 м ²	1240 Вт	1350 Вт	39 Ом	21 828 грн
140F0341	20 м	10 м ²	1375 Вт	1500 Вт	35 Ом	23 652 грн

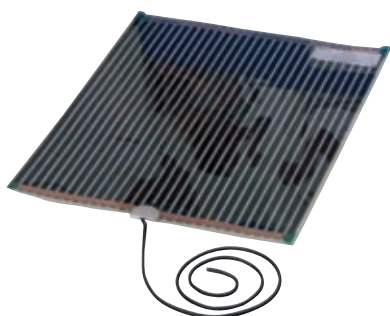
* Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю, за якої він може працювати весь розрахунковий термін експлуатації без втрати властивостей. Температура кабелю, що працює в реальних умовах, зазвичай значно нижча.

** Рекомендована роздрібна ціна.

*** Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю у вимкненому стані, за якої він може знаходитись без втрати властивостей увесь розрахунковий термін експлуатації.

DEVIfoil™ Mirror

Product
is covered
by EPD*



Плівковий нагрівальний мат для дзеркал.

Плівковий нагрівальний мат призначений для підігріву дзеркал у ванних кімнатах з метою запобігання їх запотіванню. Призначений для встановлення всередині приміщень на тильну сторону дзеркал.

Нагрівальний мат **DEVIfoil™ Mirror** на одній поверхні має клейкий шар із захисною плівкою, який дозволяє легко і швидко встановлювати його на тильну сторону дзеркала.

Нагрівальний мат, як правило, підключається паралельно до освітлення дзеркал або ванної кімнати. Також можливе підключення через окремий вимикач.

Не вмуровувати в стіни! Для дзеркал, вмурованих / вклеєних у стіни, слід використовувати мат **DEVIfoil™ 150S**.

Кабелі нагрівальні

Переваги:

- Швидке та легке встановлення
- Низьке споживання енергії
- Автоматичне увімкнення

Відповідність стандартам:

- EN 60335-1 + EN 60335-2-30

Символи відповідності:



Технічні характеристики	
Тип мату	Плівковий нагрівач
Нагрівальний елемент	Вуглецеве напилення
Матеріал плівки	Поліестер + поліетилен
Питома потужність	200 Вт/м ² (230 В)
Номинальна напруга	230 В~
Товщина мату	0,8 мм
Товщина муфти	7 мм
Шнур живлення	0,95 м, 2х0,5 мм ²
Клас захисту	IP 44
Клас безпеки	□ (подвійна ізоляція)
Макс. робоча температура увімк.	80 °C
Сертифікація	SGS
Гарантія	2 роки

Асортимент DEVIfoil™ Mirror

Код товару	Опис товару	Площа	Розміри	Потужність при 230 В	Ціна**
62000000	DEVIfoil™ Mirror 17,5	0,10 м ²	274 x 358 мм	17,5 Вт	2 472 грн
62000001	DEVIfoil™ Mirror 40	0,21 м ²	410 x 524 мм	40 Вт	3 432 грн
62000002	DEVIfoil™ Mirror 70	0,37 м ²	708 x 524 мм	70 Вт	4 320 грн

** Рекомендована роздрібна ціна.

DEVipeguard™, DEVliceguard™, DEVihotwatt™, DEVipeheat™

Product
is covered
by EPD*

Кабелі нагрівальні



Саморегуючі нагрівальні кабелі на бобінах.

Кабелі **DEVipeguard™ 10/25/33**, **DEVipeheat™ 10** застосовуються для обігріву та захисту від замерзання трубопроводів, продуктопроводів, забезпечення необхідної температури технологічних установок, особливо при нерівномірності температури на поверхні.

Кабель **DEVliceguard™ 18** використовується для систем захисту від снігу і льоду на дахах, особливо там, де водостоки можуть забиватися листям і хвоєю, що може призвести до перегріву резистивного кабелю. Зовнішня ізоляція стійка до ультрафіолетового випромінювання і атмосферних впливів.

Кабель **DEVihotwatt™ 55** використовується для підтримання температури гарячої води у побутових теплоізольованих трубопроводах на рівні 55°C, що усуває потребу в постійній циркуляції води. Застосовується тільки на металевих трубах.

Рекомендується застосовувати терморегулятор з датчиком температури на проводі для відключення системи в теплу пору року.

Саморегуючі кабелі не мають холодних кінців і кінцевої муфти. Продаються довжиною кратно 1 м.

Процес встановлення муфт наведено на стор. 60-61.

Технічні характеристики	DEVipeguard™ 10	DEVipeguard™ 25	DEVipeguard™ 33	DEVihotwatt™ 55	DEVliceguard™ 18	DEVipeheat™ 10
Тип кабелю	Двожильний екранований					
Номинальна напруга	230 В~					
Потужність	10 Вт/м при 10°C	25 Вт/м при 10°C	33 Вт/м при 10°C	9 Вт/м при 55°C	18 Вт/м при 0°C	10 Вт/м при 10°C
Зовнішня ізоляція	TPE світло-синя	TPE червона	TPE коричнева	TPE зелена	TPE чорна	TPE світло-синя
Стійкість до УФ	Ні				УФ стійка	
Вага, макс.	13,2 кг/100 м					
Макс. робоча темп. увімк.*	65°C			80°C	65°C	65°C
Макс. робоча темп. вимк.***	85°C			100°C	85°C	85°C
Розміри	11,8x5,8 мм (±0,4 мм)					7,8x5,3 мм
Екран, покриття	Луджена мідь, ≥70%				Луджена мідь, ≥80%	Алюм. + мідь, 100%
Опір обплетення	18,2 Ом/км				14,8 Ом/км	18,2 Ом/км
Мін. діаметр вигину	5 см (по плоскій стороні)					
Мін. температура монтажу	-5°C					
Макс. довжина встановлення	205 м	126 м	108 м	55 м	165 м	96 м
Сертифікація	VDE, CEDIN VDE 0254: 1994-06			VDE, CE	VDE, CE, SS 4242411	IEC 60335-1:2012 IEC 62233:2008
Гарантія	5 років					

Кабелі на метри

Код товару	Назва	Питома потужність**** (230 В)	Колір	Розмір	м	Ціна**
140F8504	DEVipeguard™ 10	10 Вт/м при +10°C	Світло-синій	12x6 мм	1 м	898 грн
140F8505	DEVipeguard™ 25	25 Вт/м при +10°C	Червоний	12x6 мм	1 м	715 грн
140F8506	DEVipeguard™ 33	33 Вт/м при +10°C	Коричневий	12x6 мм	1 м	715 грн
140F8513	DEVliceguard™ 18	18 Вт/м при 0°C	Чорний	12x6 мм	1 м	715 грн
140F8509	DEVihotwatt™ 55	9 Вт/м при +55°C	Зелений	12x6 мм	1 м	902 грн
98300012	DEVipeheat™ 10	10 Вт/м при +10°C	Світло-синій	8x6 мм	1 м	577 грн

Кабелі на бобінах 300 м

Код товару	Назва	Довжина	Колір	Розмір	м	Ціна**
98300700	DEVipeguard™ 10	На бобіні 300 м	Синій	12x6 мм	1 м	596 грн
98300759	DEVipeguard™ 25	На бобіні 300 м	Червоний	12x6 мм	1 м	596 грн
98300764	DEVipeguard™ 33	На бобіні 300 м	Коричневий	12x6 мм	1 м	596 грн
98300809	DEVliceguard™ 18	На бобіні 300 м	Чорний	12x6 мм	1 м	596 грн
98300957	DEVihotwatt™ 55	На бобіні 300 м	Зелений	12x6 мм	1 м	754 грн
98300008	DEVipeheat™ 10	На бобіні 300 м	Синій	8x6 мм	1 м	401 грн

* Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю, за якої він зможе працювати весь розрахунковий термін експлуатації без втрати властивостей. Температура кабелю, що працює в реальних умовах, зазвичай значно нижча.

** Рекомендована роздрібна ціна.

*** Теоретичне (лабораторне) значення макс. температури кабелю у вимкненому стані, за якої він може знаходитись без втрати властивостей увесь розрахунковий термін експлуатації.

**** Питома потужність нормується при встановленні на теплоізольовану металеву трубу з приклеюванням кабелю до поверхні алюмінієвим скотчем.

Максимальні довжини кабелів і струми навантаження для вибору автоматів захисту

Темп. увімкнення	DEVIpipeline™ 10				DEVIpipeline™ 25				DEVIpipeline™ 33			
	Максимальна довжина одного відрізка та струм захисного автомата****											
	16 A	20 A	25 A	32 A	16 A	20 A	25 A	32 A	16 A	20 A	25 A	32 A
10°C	205 м	205 м	205 м	205 м	88 м	117 м	120 м	126 м	70 м	90 м	98 м	108 м
-15°C	139 м	186 м	190 м	195 м	58 м	75 м	95 м	117 м	49 м	64 м	80 м	95 м
-30°C	120 м	150 м	170 м	195 м	45 м	64 м	82 м	100 м	43 м	52 м	65 м	82 м

Темп. увімкнення	DEVIceguard™ 18				
	Максимальна довжина одного відрізка та струм захисного автомата****				
	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A
30°C	142 м	165 м	165 м	165 м	165 м
20°C	119 м	165 м	165 м	165 м	165 м
10°C	102 м	164 м	165 м	165 м	165 м
0°C	90 м	144 м	165 м	165 м	165 м
-10°C	80 м	128 м	160 м	165 м	165 м
-20°C	72 м	115 м	144 м	165 м	165 м
-30°C	66 м	105 м	131 м	164 м	165 м

Темп. увімкнення	DEVHotwatt™ 55				DEVIpipelineheat™ 10 (DPH-10)	
	Максимальна довжина одного відрізка та струм захисного автомата****					
	16 A	20 A	25 A	32 A	32 A	10 A (Всередині труби з водою)
10°C	135 м	160 м	160 м	160 м	160 м	60 м
0°C	-	-	-	-	-	-
-25°C	100 м	130 м	145 м	160 м	160 м	-

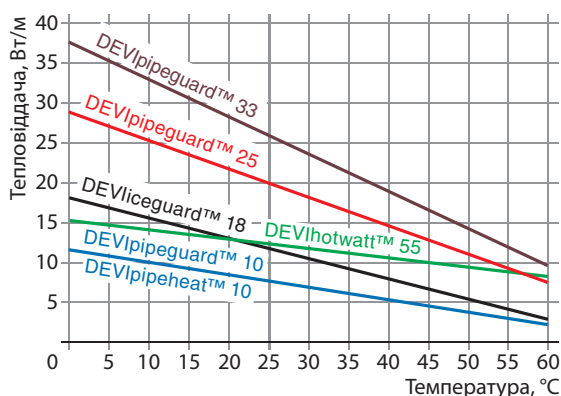
**** Захисний автомат має бути з характеристикою «С». Значення враховують пускові струми, які в 5–7 разів більші, ніж робочі. Треба підключати через пристрій захисного відключення (ПЗВ, РТУ, дифреле) – макс. 30 мА. Максимум 500 м кабелю(-ів) на один ПЗВ.

Рекомендована товщина теплоізоляції для підтримання 55°C у трубі при застосуванні кабелю DEVHotwatt™ 55 в одну лінію

Температура, що підтримується на трубі, яка розташована у приміщенні	Діаметр труби, мм					
	15	22	28	35	42	54
	Рекомендована товщина ізоляції, мм (l = 0,038 Вт/м·К)					
55°C	20	25	30	40	50	60

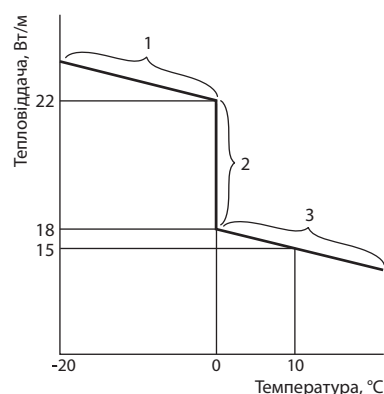
Потужність, що виділяється кабелями

Кабелі встановлені на металевій трубі з теплоізоляцією.



Потужність, що виділяється кабелем DEVIceguard™ 18

Кабель встановлений відкрито на покрівлі.

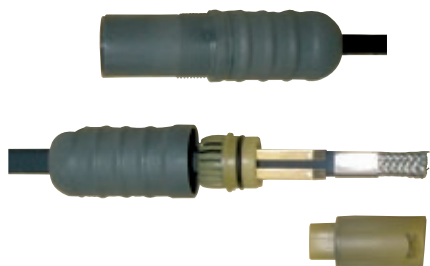


1. Кабель нагріває сніг і лід, які ще не тануть.
2. Сніг і лід починають танути, і вода стікає по водостоках. Потужність близько 22 Вт/м виділяється кабелем, зануреним у воду з температурою 0°C. Коли вода повністю стікає з кабелю і він залишається на повітрі, зняття тепла знижується і потужність зменшується – до 18 Вт/м.
3. Коли кабель на повітрі сухий, потужність, яка виділяється, залежить від температури навколишнього повітря.

DEVIconnecto™

Product
is covered
by EPD*

Кабелі нагрівальні



Система підключення та з'єднання саморегулюючих нагрівальних кабелів.

DEVIconnecto™ – це проста система для надійного та безпечного підключення до живлення та з'єднання між собою саморегулюючих нагрівальних кабелів. Модульна конструкція дозволяє використовувати різноманітні комбінації з'єднань. Система сумісна із саморегулюючими нагрівальними кабелями **DEVipeeguard™**, **DEVihotwatt™** та **DEVliceguard™**. З'єднувальні роз'єми **DEVIconnecto™** мають муфту механічної фіксації кабелю і муфту герметизації кабельного вводу, електричне підключення виконується спеціальним зажимом. Це забезпечує просте та швидке підключення.

Набір **DEVIconnecto™** заборонено встановлювати у вибухонебезпечних зонах та/або занурювати у воду. Має встановлюватися в місці, де неможливе занурення у воду.

Переваги:

- Економія витрат завдяки скороченню часу на складання
- Висока надійність
- Безпечний електричний контакт завдяки точній технології різання затискачів



Технічні характеристики

З'єднувальні модулі

Робоча напруга	250 В~
Максимальний струм	16 А
Максимальна робоча темп.	60 °С
Мінімальна робоча темп.	-25 °С
Клас захисту	IP66* (пилонепроникне, захист від водяних струменів без занурення)

* УВАГА! У разі встановлення в ринви та/або інші конструкції, де може накопичуватися вода, з'єднувач **DEVIconnecto™** має бути розміщений таким чином, щоб унеможливити його занурення.

Асортимент DEVIconnecto™

Код товару	Назва	Опис	Ціна**
19808360	DEVIconnecto™ B-A	З'єднувач: Живлення – Кабель нагрівальний саморегулюючий. (Без кінцевої муфти!)	3 012 грн
19808361	DEVIconnecto™ B-C	З'єднувач саморегулюючих нагрівальних кабелів («Кабель-Кабель»)	2 880 грн
19808362	DEVIconnecto™ B-E	Кінцева муфта на саморегулюючий кабель	562 грн
19808363	DEVIconnecto™ B-S	З'єднувач: Живлення – Кабель нагрівальний саморегулюючий + Кінцева муфта	3 288 грн
19808364	DEVIconnecto™ B-T	З'єднувач Т-подібний для саморегулюючих нагрівальних кабелів («Кабель-Кабель» – Кабель) + Кінцева муфта	6 204 грн
19808365	DEVIconnecto™ B-TE2	З'єднувач Т-подібний: живлення + 2 саморегулюючі нагрівальні кабелі (Живлення – Кабель – Кабель) + 2 Кінцеві муфти	6 276 грн
19808366	DEVIconnecto™ B-TE3	З'єднувач Т-подібний для саморегулюючих нагрівальних кабелів (Живлення – Кабель-Кабель – Кабель) + 3 Кінцеві муфти	7 440 грн
19808367	DEVIconnecto™ B-X	З'єднувач Х-подібний для саморегулюючих нагрівальних кабелів (Кабель – Кабель – Кабель – Кабель) + 2 Кінцеві муфти	8 688 грн
19808390	DEVIconnecto™ Bracket	Кронштейн для встановлення з'єднувачів поза межами ізоляції	1 980 грн

Таблиця для вибору. DEVIconnecto™ для саморегулюючих нагрівальних кабелів

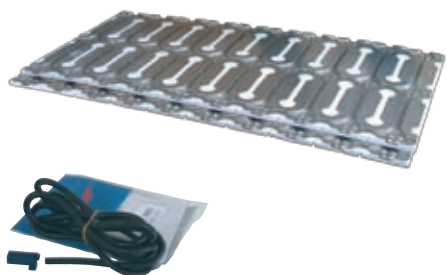
Код товару	Назва	Вигляд	Призначення
19808360	DEVIconnecto™ B-A		Для підключення кабелю живлення (1,5 м у комплекті) до кабелю нагрівального саморегулюючого. (Без кінцевої муфти!)
19808362	DEVIconnecto™ B-E		Кінцева муфта для герметизації закінчення нагрівального саморегулюючого кабелю
19808363	DEVIconnecto™ B-S		Для підключення кабелю живлення (1,5 м у комплекті) до кабелю нагрівального саморегулюючого + кінцева муфта
19808361	DEVIconnecto™ B-C		Для з'єднання між собою двох саморегулюючих нагрівальних кабелів (подовження нагрівального кабелю)
19808364	DEVIconnecto™ B-T		Для утворення відгалуження від лінії саморегулюючого нагрівального кабелю, яке закінчується кінцевою муфтою (з'єднання трьох саморегулюючих кабелів)
19808365	DEVIconnecto™ B-TE2		Для підключення живлення до двох саморегулюючих нагрівальних кабелів від одного кабелю живлення + дві кінцеві муфти
19808366	DEVIconnecto™ B-TE3		Для підключення живлення (1,5 м в комплекті) до трьох саморегулюючих нагрівальних кабелів від одного кабелю живлення + три кінцеві муфти
19808367	DEVIconnecto™ B-X		Для утворення двох відгалужень від лінії саморегулюючого нагрівального кабелю, які закінчуються кінцевими муфтами (з'єднання чотирьох саморегулюючих кабелів)
19808390	DEVIconnecto™ Bracket		Для встановлення з'єднувачів DEVIconnecto™ B поза межами ізоляції або вище рівня води



DEVicell™

Product
is covered
by **EPD***

Кабелі нагрівальні



Монтажні пластини з теплоізолятором для «сухого» монтажу нагрівального кабелю під паркетну дошку.

Монтажні теплоізолюючі пластини **DEVicell™** призначені для встановлення нагрівального кабелю «сухим способом» під дерев'яною або ламінованою паркетною дошкою.

Застосовується для встановлення всередині приміщень. Використовується для повного опалення приміщень або для комфортного підігріву поверхні підлоги – систем «Тепла підлога».

Максимальна встановлювана потужність – 100 Вт/м².

Максимальна потужність нагрівального кабелю – 10 Вт/м, тож рекомендується застосовувати кабель **DEViflex™ 10T**.

Виготовляється як двошарова конструкція – теплоізолятор з напресованим профільованим алюмінієвим теплорозподілювальним покриттям. До комплекту входять фіксатори для з'єднання окремих пластин між собою.

Переваги:

- Міцна конструкція
- Без необхідності робіт зі стяжкою
- Сумісний з DEViflex™
- Підходить для непрямих кутів
- Зменшені тепловтрати вниз
- Рівномірний розподіл температури
- Швидка реакція з таймером
- Зниження шуму на -3 дБ



Технічні характеристики	
Конструкція	Пінополістирол з алюмінієвим покриттям
Розмір пластини	50 x 100 см, 0,5 м ²
Товщина	13 мм
Площа комплектів	2 м ² (4 пластини), 5 м ² (10 пластин), 50 м ² (100 пластин, палета)
Товщина алюмінієвого покриття	0,8 мм
Теплоізоляція	Вогнестійкий пінополістирол EPS
Термічний опір	0,26 м ² ·°К/Вт
Звукоізоляція	-3 дБ
Стійкість до деформації	3670 кг/м ²
Макс. робоча температура	80 °С
Максимальна потужність кабельної системи	100 Вт/м ²
Крок укладання кабелю	10 см
Гарантія	10 років

Асортимент DEVicell™

Код товару	Назва	Опис	шт. / м ²	Ціна**
140F1131	DEVicell™	2 м ² , 4 пластини, 100 Вт/м ² макс.	1 уп. / 2 м ²	5 412 грн
140F1130	DEVicell™	5 м ² , 10 пластин, 100 Вт/м ² макс.	1 уп. / 5 м ²	13 068 грн
140F1132	DEVicell™	50 м ² , 100 пластин, 100 Вт/м ² макс.	1 палета / 50 м ²	114 732 грн
18055300	Набір для встановлення датчика температури	Гофрована трубка довжиною 2,5 м Ø 10 мм, заглушка датчика температури, фольга алюмінієва клейка 27 x 15 см – 2 шт.	1 уп.	498 грн

DEVIreg™ 130 / 132

Make it easy,
make it DEVI



2
РОКИ
ГАРАНТІЇ

Терморегулятори електронні.

Електронні терморегулятори застосовуються для систем комфортного підігріву поверхні «Тепла підлога» (130) або повного опалення приміщень (132). Одна ручка використовується для регулювання і вимикання. Конструкція корпусу передбачає встановлення на поверхню стіни. Має електронний вимикач живлення та можливість обмеження діапазону регулювання завдяки механічним обмежувачам положення ручки.

Серія представлена двома моделями:

DEVIreg™ 130 – для систем «Тепла підлога» з датчиком температури підлоги на проводі. Шкала в умовних одиницях від 1 до 5.

Можливе застосування для систем сніготанення та антизледеніння.

DEVIreg™ 132 – для систем повного опалення із вбудованим датчиком температури повітря і датчиком обмеження температури підлоги / стяжки на проводі. Шкала в градусах від 5 до 35°C.



reddot design award
winner 2004

Переваги:

- Низьке споживання енергії в режимі очікування
- Монтаж на стіні
- Світлодіодна індикація
- Захист від морозу
- Застосування для танення льоду та снігу

Відповідність стандартам:

- EN/IEC 60730-1 (загальні вимоги)
- EN/IEC 60730-2-9 (термостати)

Символи відповідності:



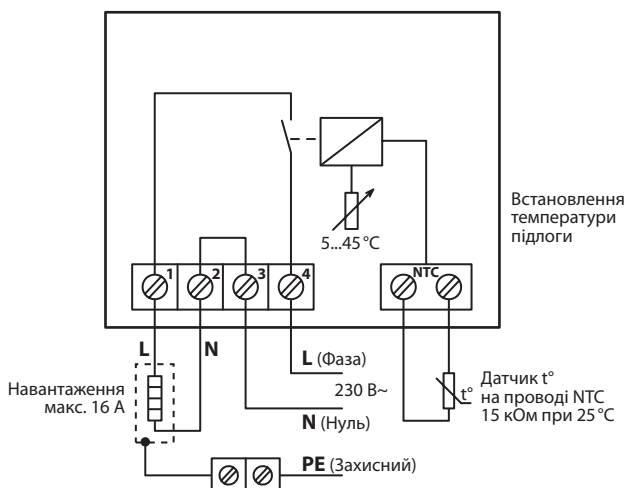
Технічні характеристики	
Напруга живлення	180...250 В~
Активне навантаження	16 А 250 В, 3700 Вт
Індуктивне навантаження	1 А 250 В, cos φ = 0,3
Перемикач навантаження	NO, контакт-реле
Гістерезис	0,4°C
Індикатор	Світлодіод зелений / червоний
Робоча темп. навколишнього середовища	-10 ... +50°C
Колір	білий
Клас захисту	IP30
Клас безпеки	II □
Сертифікація	DEMKO, CE
Маркування	D130, D132
Гарантія	2 роки

Асортимент

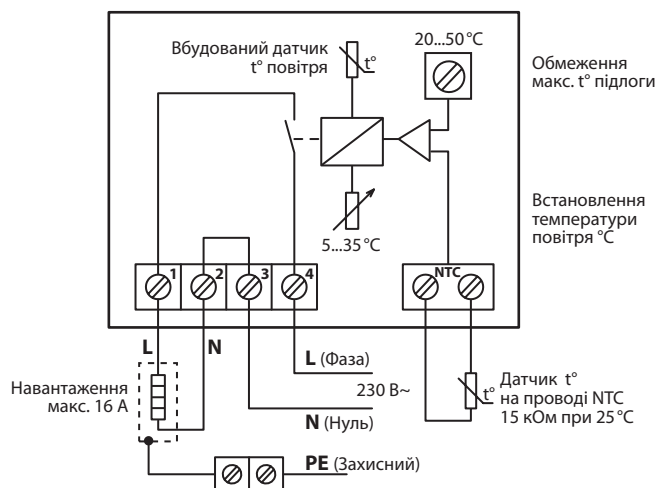
Код товару	Тип	Діапазон регулювання	Тип датчика	Ціна**
140F1010	DEVIreg™ 130	5...45°C	Датчик t° підлоги, 3 м, NTC 15 кОм при 25°C	2 976 грн
140F1011	DEVIreg™ 132	5...35°C, обмеження t° підлоги 20...50°C	Вбудований датчик повітря + датчик t° підлоги, 3 м, NTC 15 кОм при 25°C	3 540 грн

Схеми підключення

DEVIreg™ 130



DEVIreg™ 132



** Рекомендована роздрібна ціна.

DEVireg™ 530 / 531 / 532

Make it easy,
make it DEVI



2
РОКИ
ГАРАНТІЇ

Терморегулятори електронні.

Електронні терморегулятори застосовуються для систем комфортного підігріву поверхні «Тепла підлога» або повного опалення приміщень.

Конструкція корпусу передбачає встановлення на стіну в монтажній коробці. Двополюсний вимикач живлення.

Серія представлена трьома моделями:

DEVireg™ 530 – для систем «Тепла підлога» з датчиком температури підлоги на проводі, «нічне» зниження темп. на 5 °С;

DEVireg™ 531 – для систем повного опалення із вбудованим датчиком температури повітря;

DEVireg™ 532 – для систем повного опалення із вбудованим датчиком температури повітря і датчиком обмеження температури підлоги / стяжки на проводі.

Всі терморегулятори мають контроль цілісності датчика температури на проводі, індикація – блимаючий зелений світлодіод, при цьому напруга на навантаження не подається.

Не застосовувати для систем антизледеніння!

Переваги:

- 2-полюсний захисний вимикач
- Низьке споживання енергії в режимі очікування
- Моніторинг збоїв датчика
- Світлодіодна індикація несправностей
- Захист від морозу

Відповідність стандартам:

- EN/IEC 60730-1 (загальні вимоги)
- EN/IEC 60730-2-9 (термостати)

Символи відповідності:

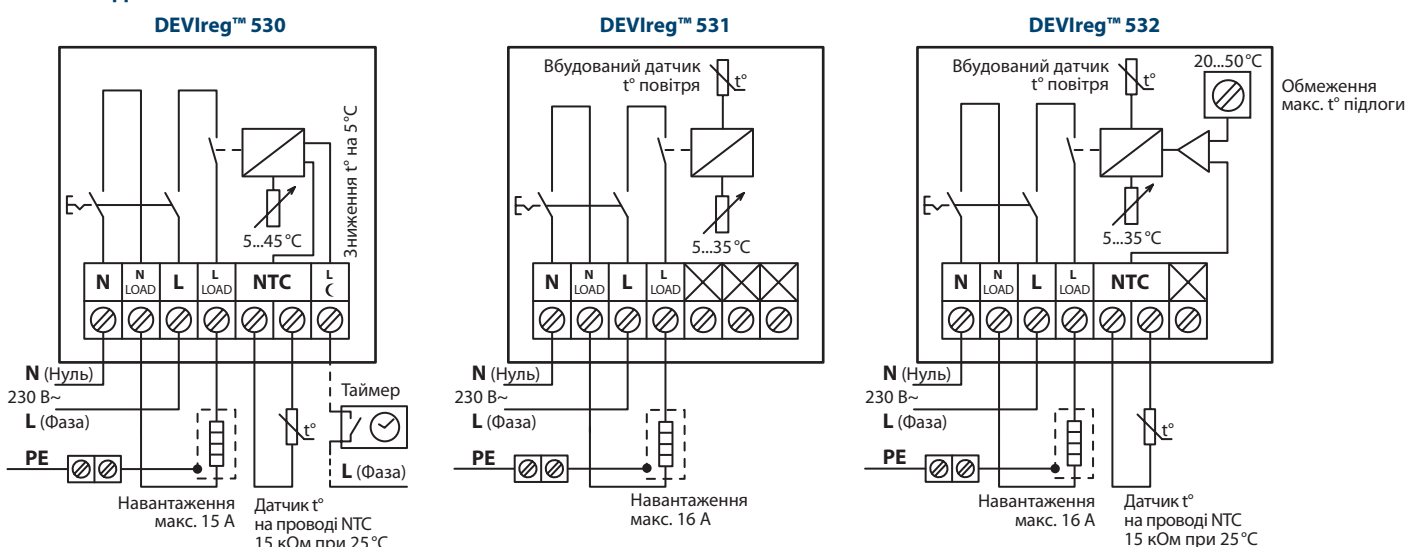


Технічні характеристики	
Напруга живлення	230 В~ + 10% / -20%, 50 Гц
Активне навантаження, макс.	15 А 230 В, 3450 Вт
Індуктивне навантаження	1 А 250 В, cos φ = 0,3
Перемикач навантаження	NO, двоконтатне реле
Гістерезис	0,4 °С
Індикатор	Світлодіод зелений / червоний
Робоча темп. навк. середовища	-10...+30 °С
Колір	білий
Тип рамки	ELKO*
Розміри	85 x 85 x 47 мм
Клас захисту	IP31
Клас безпеки	II □
Сертифікація	DEMKO, CE
Маркування	D530, D531, D532
Гарантія	2 роки

Асортимент

Код товару	Тип	Діапазон регулювання	Тип датчика	Ціна**
140F1030	DEVireg™ 530	5...45 °С, «нічне» зниження 5 °С	Датчик t° підлоги, 3 м, NTC 15 кОм при 25 °С	3 732 грн
140F1034	DEVireg™ 531	5...35 °С	Вбудований датчик повітря	3 732 грн
140F1037	DEVireg™ 532	5...35 °С, обмеження t° підлоги 20...50 °С	Вбудований датчик повітря + датчик t° підлоги, 3 м, NTC 15 кОм при 25 °С	4 068 грн

Схеми підключення



* Регулятори з рамками ELKO можуть встановлюватися в рамки інших виробників, наприклад: Merten – M-plan, M-arc, M-smart; Jung – A500ww, Aplus; Gira – E2, Standard 55, Espirit, Event; Berker – B1, B3, B7, S1.

** Рекомендована роздрібна ціна.

DEVIreg™ Opti

Make it easy,
make it DEVI

2
РОКИ
ГАРАНТІЇ



Переваги:

- Виконання вимог директиви з екологічного дизайну
- Детекція відкритого вікна та індикація
- Функція регулювання ШІМ
- Щотижневий таймер
- Низьке споживання енергії в режимі очікування
- Постійно видима поточна температура в кімнаті
- Збереження налаштувань користувача до 60 днів

Відповідність стандартам:

- EN/IEC 60730-1 (загальні вимоги)
- EN/IEC 60730-2-9 (термостати)

Символи відповідності:



Терморегулятор електронний програмований.

Програмований електронний терморегулятор з контрастним дисплеєм, вбудованим «простим» тижневим таймером. Призначений для керування системами:

- «Тепла підлога» з датчиком температури на проводі;
- «Повне опалення» з роботою за двома датчиками та можливістю обмеження максимальної та/або підтримання мінімальної температури підлоги (задіяні вбудований датчик температури повітря та датчик температури підлоги на проводі);
- «Повне опалення» тільки з вбудованим датчиком температури повітря.

Має вбудовану рамку та призначений для встановлення в монтажну коробку D60 мм. Має кілька режимів підтримання заданої температури: «Відряження», «Захист від замерзання» та робота за тижневим таймером з окремими програмами для робочих та для вихідних днів з можливістю налаштувань часу кожного періоду: «ранок», «день», «вечір», «ніч», та встановлення комфортної та економної температур за власним бажанням. Також має функції «Відкрите вікно» та блокування керування «Захист від дітей». Індикація фактичної температури підлоги або повітря у режимі очікування.

Обладнаний системою контролю датчиків температури підлоги та повітря.

Не застосовувати для систем сніготанення та антизледеніння!

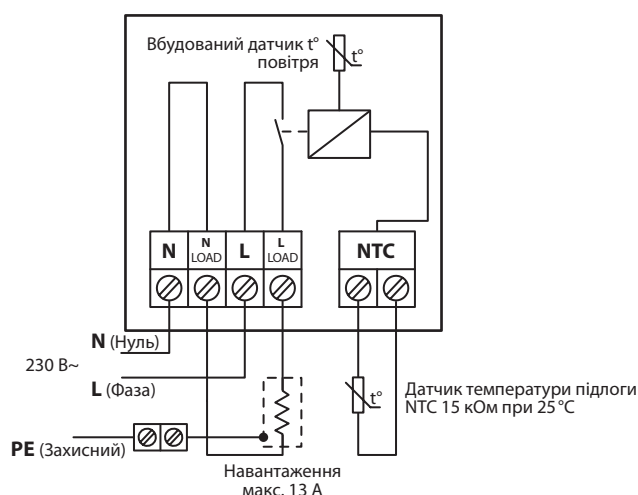
Технічні характеристики	
Напруга живлення	220...240 В~ 50/60 Гц
Активне навантаження	13 А, 230 В, 2990 Вт
Індуктивне навантаження	1 А, 230 В, cos φ = 0,3
Перемикач навантаження	NO, контакт-реле
Регулювання	ШІМ (широко-імпульсна модуляція)
Індикація	Дисплей з контрастними білими символами
Робоча темп. навк. середовища	0...+35°C
Калібрування температури	±5°C
Тип рамки	Інтегрована в корпус
Розміри	85 x 85 x 44 (вбудована частина 24) мм
Клас захисту	IP21
Клас безпеки	II □
Споживана потужність	0,4 Вт в режимі очікування
Вбудований акумулятор	Так
Сертифікація	EN/IEC 60730-1; EN/IEC 60730-2-9
Гарантія	2 роки

Регулятори

Асортимент

Код товару	Тип	Діапазон регулювання	Тип датчика	Ціна**
140F1055	DEVIreg™ Opti	5...35/45°C підлога, 5...35°C повітря. 5...9°C «Захист від замерзання» 5...20°C «У від'їзді» 20...35/45°C макс. темп. підлоги 10...34,5/44,5°C мін. темп. підлоги	Вбудований датчик повітря. Датчик підлоги на проводі, (NTC 15 кОм при 25°C, 3 м)	5 256 грн

Схема підключення



** Рекомендована роздрібна ціна.

DEVIreg™ Basic

Make it easy,
make it DEVI



2
РОКИ
ГАРАНТІЇ

Переваги:

- Відповідність екологічному дизайну Lot 20
- Відразу готовий до використання
- Bluetooth термостат
- Майстер налаштувань в додатку
- Підходить для багатьох рамок 55x55
- Програмований на 7 днів, 3 періоди
- Моніторинг збоїв датчика
- Адаптивне регулювання PWM
- Попередній обігрів
- Вибір мови у додатку
- Прозорі індикатори
- Швидка система обміну

Відповідність стандартам:

- Директива радіообладнання
- LVD 60730-1, -2-7 і -2-9
 - EMC EN 301 489 -1 і -17
 - RF EN 300328

Символи відповідності:



DEVIreg™ Basic – це інтуїтивно зрозумілий програмований терморегулятор з інтелектуальним таймером для контролю температури підлоги, який відповідає сучасному екодизайну Lot 20 і використовується для керування електричними елементами теплої підлоги. Встановлюється в монтажній коробці. Завдяки спеціально розробленій конструкції, що складається з 2 частин, він підходить для широкого діапазону рамок розміром 55 x 55 мм. Терморегулятор має диск для ручного налаштування температури, активації функції захисту від замерзання та розкладу. Керування терморегулятором може бути заблоковане з додатку.

DEVIreg™ Basic швидко та інтуїтивно зрозуміло налаштовується за допомогою додатку у смартфоні. Він має функцію захисту від замерзання, інтелектуальний таймер (попереднє нагрівання), що забезпечує бажану температуру і в потрібний час і, таким чином, значно знижує витрати на опалення без втрати комфорту.

Не застосовувати для систем сніготанення та антизледеніння!

Технічні характеристики	
Напруга живлення	220 В- 240 В~ 50/60 Гц
Споживана потужність в режимі очікування	0,2 Вт
Реле:	
Активне навантаження	16 А / 3680 Вт @ 230 В
Індуктивне навантаження	Cos Φ = 0,3 макс. 1 А
Сумісні датчики температури	NTC 15 кΩ @ 25 °С, 3 м (за замовчуванням)
Керування	ШИМ – Широтно Імпульсна Модуляція
Захист від замерзання	4 °С – 14 °С (за замовчуванням 5 °С)
Діапазон регулювання	Від 5 °С до 35 °С (45 °С температура підлоги без перемички)
Контакти підключення	Макс.: 1 x 4 мм ² або 2 x 2,5 мм ²
Випробування натиском кульки	75 °С
Ступінь забруднення	2 (побутове використання)
Клас програмного забезпечення	A
Тип керування	1 В
Температури зберігання	Від -25 °С до 60 °С, 90 % RH без конденсації
Робоча темп. навк. середовища	Від 0 °С до 35 °С, 90 % RH без конденсації
ІР клас	21
Клас безпеки	Клас II –
Стойкість до стрибків напруги	Категорія перенапруги III
Розміри (В/Ш/Д):	85 мм x 85 мм x 20-24 мм (глибина в стіні: 22 мм)
Вага	194 г

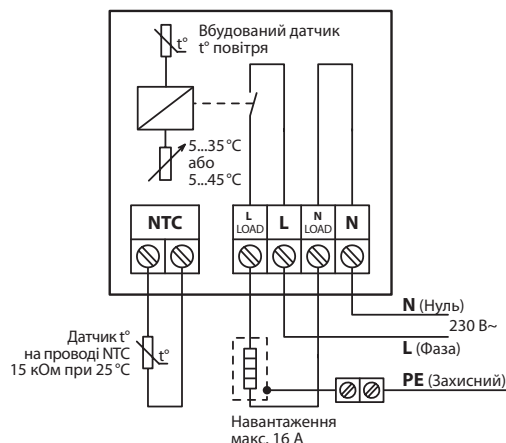
Асортимент

Код товару	Тип	Опис	Ціна**
140F1160	DEVIreg™ Basic	Програмований терморегулятор з датчиком NTC 15 кΩ @ 25 °С, 3 м в комплекті	4 092 грн

Акcesуари

Код товару	Тип	Опис	Ціна**
140F1091	Датчик температури 3 м, 15 кΩм, Santropene	Кабель датчика, 2x0,75 мм ² , NTC 15 кΩм при 25 °С, Ø 5 x 18 мм, чорний Santropene (TPV), IP 67	1 272 грн
140F1098	Датчик температури 10 м NTC 15 кΩм, Santropene	Кабель датчика, 2x0,75 мм ² , NTC 15 кΩм при 25 °С, Ø 5 x 18 мм, чорний Santropene (TPV), IP 67	1 380 грн
19121445	Датчик температури 40 м, 15 кΩм, Santropene	Кабель датчика, 2x0,75 мм ² , NTC 15 кΩм при 25 °С, Ø 5 x 18 мм, чорний Santropene (TPV), IP 67	– грн

Схема підключення



Додаток
DEVI Control App:



DEVIreg™ Room

Make it easy,
make it DEVI



2
РОКИ
ГАРАНТІЇ

Переваги:

- Відповідність екологічному дизайну Lot 20
- Відразу готовий до використання з коробки
- Bluetooth термостат
- Майстер налаштувань в додатку
- Підходить для великого вибору рамок 55x55
- Сумісний з 7 типами датчиків
- Моніторинг збоїв датчика
- Адаптивне регулювання ШИМ
- Попередній обігрів
- Вибір мови у додатку
- Прозорі індикатори
- Швидка система обміну
- Різноманітні режими управління

Відповідність стандартам:

- Директива радіобладнання
- LVD 60730-1, -2-7 і -2-9
- EMC EN 301 489 -1 і -17
- RF EN 300328

Символи відповідності:



DEVIreg™ Room – це інтуїтивно зрозумілий програмований терморегулятор з інтелектуальним таймером для комбінованого контролю температури приміщення або підлоги, що відповідає сучасному екодизайну. Цей терморегулятор використовується для керування елементами електричного опалення підлоги відповідно до температури приміщення з можливістю обмеження температури підлоги. Встановлюється в монтажній коробці. Завдяки спеціально розробленій конструкції, що складається з 2 частин, він підходить для широкого діапазону рамок розміром 55 x 55 мм. Терморегулятор має диск для ручного налаштування температури, активації функцій захисту від замерзання та розкладу. Керування терморегулятором може бути заблоковане з додатку.

DEVIreg™ Room швидко та інтуїтивно зрозуміло налаштовується за допомогою додатку у смартфоні. Він має функцію захисту від замерзання, інтелектуальний таймер (попереднє нагрівання), що забезпечує бажану температуру і в потрібний час і, таким чином, значно знижує витрати на опалення без втрати комфорту.

Не застосовувати для систем сніготанення та антизледеніння!

Технічні характеристики	
Напруга живлення	220 В- 240 В~ 50/60 Гц
Споживана потужність в режимі очікування	0,2 Вт
Реле: Активне навантаження Індуктивне навантаження	16 А / 3680 Вт @ 230 В Cos Φ = 0,3 макс. 1 А
Сумісні датчики температури	NTC 15 кΩ @ 25°C, 3 м (за замовчуванням), NTC 2 кΩ @ 25°C, NTC 6,8 кΩ @ 25°C, NTC 10 кΩ @ 25°C, NTC 12 кΩ @ 25°C, NTC 33 кΩ @ 25°C, NTC 47 кΩ @ 25°C
Захист від замерзання	4°C – 14°C (за замовчуванням 5°C)
Діапазон регулювання	Від 5°C до 35°C (45°C температура підлоги без перемички)
Контакти підключення	Макс.: 1 x 4 мм ² або 2 x 2,5 мм ²
Випробування натиском кульки	75°C
Ступінь забруднення	2 (побутове використання)
Клас програмного забезпечення	A
Тип керування	1 В
Температури зберігання	Від -25°C до 60°C, 90% RH без конденсації
Робоча темп. навк. середовища	Від 0°C до 35°C, 90% RH без конденсації
ІР клас	21
Клас безпеки	Клас II –
Стойкість до стрибків напруги	Категорія перенапруги III
Розміри (В / Ш / Д):	85 мм x 85 мм x 20-24 мм (глибина в стіні: 22 мм)
Вага	203 г
Період збереження часу та дати без живлення	1 година

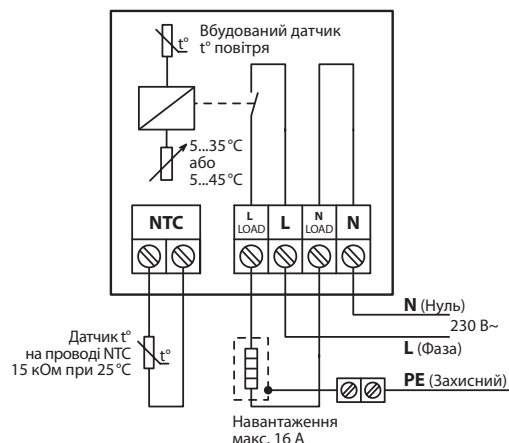
Асортимент

Код товару	Тип	Опис	Ціна**
140F1161	DEVIreg™ Room	Програмований терморегулятор з датчиком NTC 15 кΩ @ 25°C, 3 м в комплекті	5 052 грн

Акcesуари

Код товару	Тип	Опис	Ціна**
140F1091	Датчик температури 3 м, 15 кΩм, Santropene	Кабель датчика, 2 x 0,75 мм ² , NTC 15 кΩм при 25°C, Ø 5 x 18 мм, чорний Santropene (TPV), IP 67	1 272 грн
140F1098	Датчик температури 10 м NTC 15 кΩм, Santropene	Кабель датчика, 2 x 0,75 мм ² , NTC 15 кΩм при 25°C, Ø 5 x 18 мм, чорний Santropene (TPV), IP 67	1 380 грн
19121445	Датчик температури 40 м, 15 кΩм, Santropene	Кабель датчика, 2 x 0,75 мм ² , NTC 15 кΩм при 25°C, Ø 5 x 18 мм, чорний Santropene (TPV), IP 67	– грн

Схема підключення



Додаток
DEVI Control App:



** Рекомендована роздрібна ціна.

DEVIreg™ Touch



Переваги:

- Великий 2-дюймовий сенсорний екран
- Вбудований майстер налаштувань
- Легкі та інтуїтивно зрозумілі функції
- Адаптивна функція ШІМ
- Підходить для різних типів рамок
- Підходить для кількох видів датчиків NTC
- Опційне налаштування коду
- Легке усунення несправностей онлайн

Відповідність стандартам:

- EN/IEC 60730-1 (загальні вимоги)
- EN/IEC 60730-2-9 (термостати)

Символи відповідності:



Терморегулятор з сенсорним дисплеєм та інтелектуальним таймером.

DEVIreg™ Touch – багатфункціональний програмований електронний терморегулятор з інтелектуальним таймером і сенсорним дисплеєм. Можна встановлювати в рамки різних виробників. Оснащений вбудованим датчиком температури повітря у комплекті з датчиком температури на проводі. Сумісний з датчиками температури інших виробників*.

DEVIreg™ Touch застосовується для систем:

- «Тепла підлога» з датчиком температури на проводі;
- повне опалення – з датчиками температури повітря і підлоги, що дозволяє, окрім керування температурою повітря, обмежувати максимальну і/або підтримувати мінімальну температуру підлоги;
- повне опалення тільки з одним вбудованим датчиком повітря.

Інтелектуальний таймер – з прогнозом необхідного часу увімкнення і вимкнення, два комфортних періоди для кожного дня тижня.

Вбудований лічильник споживання електроенергії за останні 7, 30 днів і з моменту першого увімкнення.

Встановлюється в монтажній коробці.

Подовжений термін гарантії – 5 років.

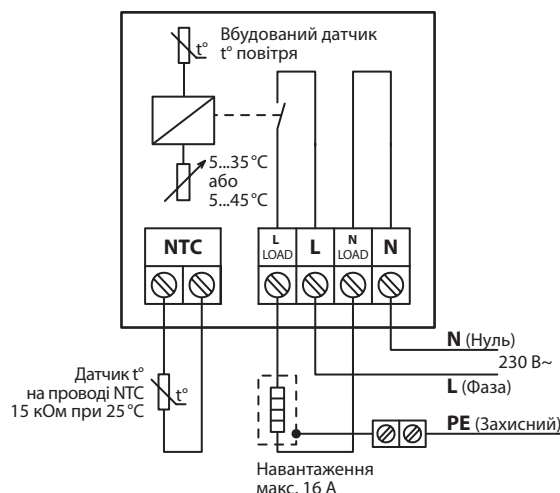
Не застосовувати для систем сніготанення та антизледеніння!

Технічні характеристики	
Напруга живлення	220...240 В~ 50/60 Гц
Активне навантаження, макс.	16 А, 3680 Вт (230 В)
Індуктивне навантаження, макс.	1 А, cos φ = 0,3 (230 В)
Перемикач навантаження	Реле, NO
Регулювання	Широтно-імпульсна модуляція (ШИМ, PWM), цикл 20 / 40 / 60 хв
Діапазон регулювання	Підлога: 5...45 °С, повітря: 5...35 °С
Обмеження макс. t° підлоги	20...35 °С (20...45 °С без перемички)
Підтримання мін. t° підлоги	10...35 °С (у режимі повітря + підлога)
Темп. захисту від замерзання	5...9 °С (заводське налаштування 5 °С)
Контакти підключення, макс.	1 x 4 мм ²
Розміри	84 x 84 x 44 мм
Тип рамки***	Дизайн DEVI
Клас захисту	IP21
Клас безпеки	II □
Робоча темп. навк. середовища	0...30 °С
Споживана потужність	0,4 Вт у режимі очікування
Вбудований акумулятор	24 години (для годинника, дати, спожитої електроенергії за 7 і 30 днів)
Сертифікація	SEMKO, CE
Маркування	Dtouch
Гарантія	5 років

Асортимент

Код товару	Тип	Колір	Діапазон регулювання	Тип датчика	Ціна**
140F1064	DEVIreg™ Touch White	Білий	5...45 °С підлога, 5...35 °С повітря	Вбудований датчик повітря + у комплекті датчик підлоги на проводі 3 м	6 828 грн
140F1069	DEVIreg™ Touch Black	Чорний	5...45 °С підлога, 5...35 °С повітря	Вбудований датчик повітря + у комплекті датчик підлоги на проводі 3 м	6 828 грн
140F1078	DEVIreg™ Touch Ivory	Слонова кістка (RAL 1013)	5...45 °С підлога, 5...35 °С повітря	Вбудований датчик повітря + у комплекті датчик підлоги на проводі 3 м	6 828 грн

Схема підключення



* Сумісність з NTC датчиками інших виробників: Aube 10 кОм, Eberle 33 кОм, Ensto 47 кОм, FENIX 10 кОм, TeploLux 6,8 кОм, OJ 12 кОм, Raychem 10 кОм, Warmup 12 кОм.

** Рекомендована роздрібна ціна.

*** Регулятор може встановлюватися в рамки інших виробників із внутрішнім розміром 55 x 55 мм, наприклад: Merten – Atelier-M, 1-M, M-Smart, M-Plan; Berker – Q1, Modul 2, S1; Busch Jäger – Reflex S1, Reflex S1 Linear; Elso Fashion; Gira – E2, Standard 55, Esprit; ABB Jussi; ELKO RS16; ELJO Trend; Legrand – Valena, Galea Life; Schneider – Exxact, Primo; Hager – Kallysto, Kallysto Art 1, Kallysto Stil 2; Jung – A plus 1, A500 1, LS990 2.

DEVireg™ Touch – основні особливості та переваги**Для монтажника**

- Простий і швидкий монтаж.
- Зрозумілий та зручний інтерфейс налаштування і програмування.
- Можливість встановлення в рамки різних виробників, а також в одинарну і групову рамки, можливість заміни регулятора без заміни старої рамки***.
- Сумісність з NTC датчиками температури підлоги інших виробників* – можливість простої заміни старих регуляторів без демонтажу старих датчиків.
- «Майстер налаштувань» із врахуванням типу кімнати і покриття (захист від перегріву дерев'яного покриття).
- Введення налаштувань за допомогою спеціального коду, який може копіюватися з іншого регулятора або створюватись в Інтернеті.
- Патентований режим введення і читання коду програмування, який дозволяє контролювати налаштування регулятора через Інтернет.
- Код швидкого доступу (QR код) – просте посилання на спеціалізований сайт для пошуку інформації, документації, завантаження програми-симулятора для смартфонів тощо.
- Обмеження максимальної температури підлоги – захист від перегріву покриття підлоги (ламінат, паркетна дошка).
- Можливість вивчення конструкції регулятора та його особливостей через Інтернет – віртуальний регулятор та генератор кодів на сайті <http://deviregtouch.devi.com/>

Для користувача

- Інтуїтивно зрозуміле і просте меню.
- Сучасний сенсорний дисплей з підсвічуванням.
- Гарантійний термін – 5 років, максимальний на ринку.
- Зручний таймер із легким налаштуванням, для кожного дня тижня.
- Кнопка швидкого доступу (кнопка «домогосподарки») для простого переходу до основних режимів: «Таймер», «Від'їзд», «Захист від замерзання» і «Вимкнення».
- Функції економії електроенергії:
 - висока точність регулювання температури,
 - інтелектуальний таймер з прогнозом часу увімкнення і вимкнення,
 - реакція на провітрювання – алгоритм «відкрите вікно»,
 - вимірювання спожитої електроенергії за останні 7 і за 30 днів, а також з моменту першого увімкнення.
- Аналіз та індикація несправності датчика температури на проводі.
- Блокування керування – «Захист від дітей».
- Індикація фактичної температури підлоги або повітря в режимі очікування – функція термометра.
- Легкий демонтаж передньої панелі, захищена задня частина – можливість здійснювати поклейку шпалер, фарбування стін, не демонтуючи регулятор.
- Багатомовне меню, в тому числі українською та російською мовами.
- Віртуальний регулятор на сайті <http://deviregtouch.devi.com/>

Приклади екранів терморегулятора DEVireg™ Touch

Екран у режимі керування



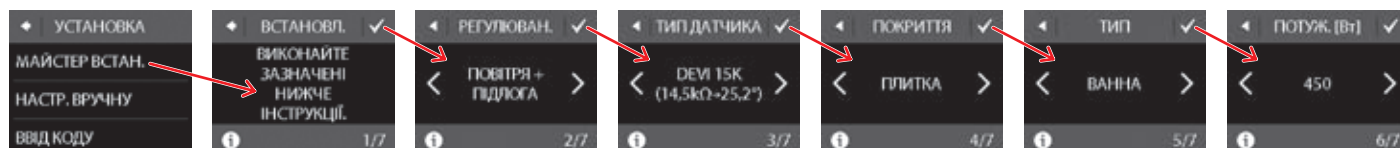
У режимі очікування – індикація фактичної t°C



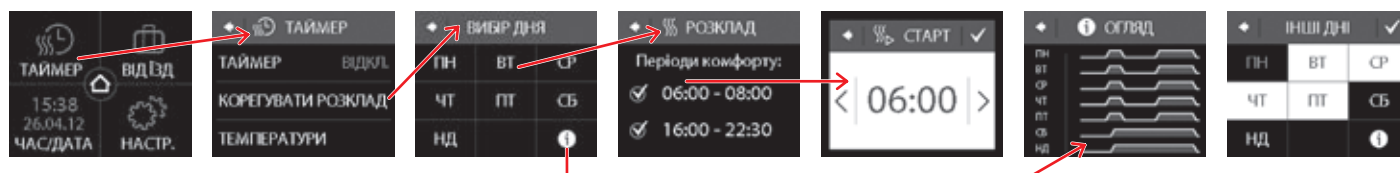
Основне меню налаштувань



«Майстер налаштувань» із врахуванням типу приміщення і покриття підлоги:



Налаштування комфортних періодів таймера:



Генератор кодів налаштування регулятора і таймера на сайті <http://deviregtouch.devi.com/>

DEVIreg™ Smart

5
РОКІВ
ГАРАНТІЇ



Регулятори

Переваги:

- Підключення через Wi-Fi
- Дистанційне керування через додаток DEVIsmart™
- Один термостат DEVIreg™ Smart може бути підключений до 10 мобільних пристроїв за допомогою додатка DEVIsmart™
- Може підключатися до двох мобільних пристроїв одночасно
- З одним додатком DEVIsmart™ ви можете керувати стільки локаціями і термостатами DEVIreg™ Smart, скільки вам потрібно
- Адаптивна функція ШІМ
- Підходить для різних типів рамок
- Підходить для багатьох видів датчиків NTC

Відповідність стандартам:

- EN/IEC 60730-1 (загальні вимоги)
- EN/IEC 60730-2-9 (термостати)
- EN 300 328 (Wi-Fi)

Символи відповідності:



Багатофункціональний терморегулятор з інтелектуальним таймером та Wi-Fi-модулем (віддалене керування через Інтернет).

DEVIreg™ Smart – багатофункціональний програмований електронний терморегулятор з інтелектуальним таймером, сенсорним дисплеєм, Wi-Fi-модулем. Можна встановлювати в рамки різних виробників*. Оснащений вбудованим датчиком температури повітря у комплекті з датчиком температури підлоги на проводі. Сумісний з датчиками температури підлоги інших виробників***.

DEVIreg™ Smart застосовується для систем:

- «Тепла підлога» з датчиком температури підлоги на проводі;
- повне опалення – з датчиками температури повітря + підлоги, що дозволяє, окрім керування температурою повітря, обмежувати максимальну та/або підтримувати мінімальну температуру підлоги;
- повне опалення тільки з одним вбудованим датчиком повітря;
- режим реле (вмикання / вимикання за розкладом, з мобільного, або вручну, без контролю температури).

DEVIreg™ Smart має сенсорний дисплей, який може відображати поточну і встановлену температури, а також режим, в якому перебуває регулятор.

Сенсорний дисплей дозволяє змінити поточну температуру, увімкнути / вимкнути терморегулятор, а також здійснити повернення до заводських налаштувань. Керування іншими функціями регулятора проводиться дистанційно зі смартфона / планшета через додаток **DEVIsmart™ App**.

Для реалізації усіх функцій терморегулятора потрібно підключитися до мережі Інтернет через Wi-Fi-точку доступу. Після підключення з'явиться можливість керувати такими функціями і режимами: інтелектуальний таймер – прогноз часу увімкнення і вимкнення; тижневий розклад; до п'яти періодів комфорту для кожного дня тижня; об'єднання терморегуляторів; виділення «Житлової зони» із загальним розкладом; блокування сенсорної панелі; енергозберігаюча функція «Відкрите вікно» тощо.

Має вбудований лічильник споживання електроенергії за останні 7, 30 днів і за весь період використання.

Встановлюється в монтажній коробці.

Подовжений термін гарантії – 5 років.

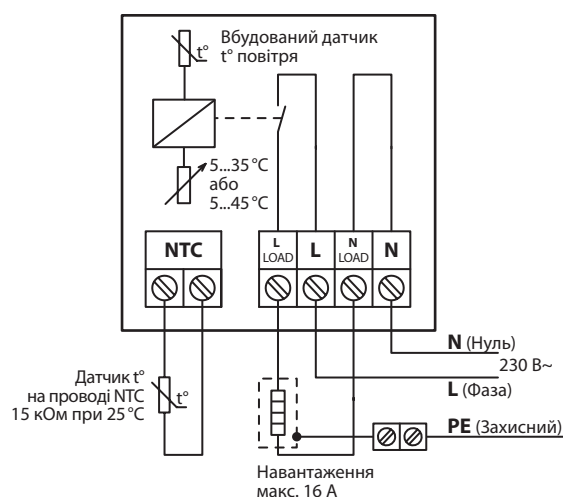
Не застосовувати для систем сніготанення та антизледеніння!

Технічні характеристики	
Напруга живлення	220...240 В~ 50/60 Гц
Активне навантаження, макс.	16 А, 3680 Вт (230 В)
Індуктивне навантаження, макс.	1 А, cos φ = 0,3 (230 В)
Перемикач навантаження	Реле, NO
Регулювання	Широтно-імпульсна модуляція (ШИМ, PWM), цикл 20 / 40 / 60 хв
Діапазон регулювання	Підлога: 5...35 °С (20...45 °С без перемички); повітря: 5...35 °С
Обмеження макс. t° підлоги	20...35 °С (20...45 °С без перемички)
Підтримання мін. t° підлоги	10...35 °С (у режимі повітря + підлога)
Темп. захисту від замерзання	5...9 °С (заводське налаштування 5 °С)
Контакти підключення, макс.	1 x 4 мм ²
Розміри	84 x 84 x 44 мм
Тип рамки*	DEVI дизайн
Клас захисту	IP21
Клас безпеки	II Ⓜ
Робоча темп. навк. середовища	0...30 °С
Споживана потужність	0,4 Вт у режимі очікування
Вбудований акумулятор	14 год макс.**** (збереження часу і дати)
Сертифікація	SEMKO, CE
Гарантія	5 років

Асортимент

Код товару	Тип	Колір	Діапазон регулювання	Тип датчика	Ціна**
140F1141	DEVireg™ Smart Pure White	Білий (RAL 9010)	5...35 °С повітря, 5...45 °С підлога	Вбудований датчик повітря + у комплекті датчик підлоги на проводі 3 м***	8 892 грн
140F1142	DEVireg™ Smart Ivory	Слонова кістка (RAL 1013)	5...35 °С повітря, 5...45 °С підлога	Вбудований датчик повітря + у комплекті датчик підлоги на проводі 3 м***	8 892 грн
140F1143	DEVireg™ Smart Black	Чорний (RAL 9005)	5...35 °С повітря, 5...45 °С підлога	Вбудований датчик повітря + у комплекті датчик підлоги на проводі 3 м***	8 892 грн

Схема підключення



* Регулятор може встановлюватися в рамки інших виробників із внутрішнім розміром 55x55 мм, наприклад:

Merten – Atelier-M, 1-M, M-Smart, M-Plan;
Berker – Q1, Modul 2, S1;
Busch Jäger – Reflex S1, Reflex S1 Linear; Elso Fashion;
Gira – E2, Standard 55, Esprit;
ABB Jussi; ELKO RS16; ELJO Trend;
Legrand – Valena, Galea Life;
Schneider – Exxact, Primo;
Hager – Kallysto, Kallysto Art 1, Kallysto Stil 2;
Jung – A plus 1, A500 1, LS990 2.

** Рекомендована роздрібна ціна.

*** Сумісність з NTC датчиками інших виробників: Aube 10 кОм, Eberle 33 кОм, Ensto 47 кОм, FENIX 10 кОм, Terpolux 6,8 кОм, OJ 12 кОм, Raychem 10 кОм, Warmup 12 кОм.

**** Під час першого увімкнення забезпечити не менше 15 годин безперервного підключення до мережі для зарядки вбудованого акумулятора!

Для першого запуску і налаштування терморегулятора необхідно встановити на смартфоні / планшеті безкоштовний додаток **DEVIsmart™ App** (доступний в Play market для Android або в App Store для iOS) і далі виконувати підказки додатка.

1. Запустити додаток **DEVIsmart™ App**.
2. Встановити пряме Wi-Fi з'єднання «смартфон-терморегулятор»*.

3. Ввести основні налаштування регулятора:

4. Буде виведено перелік введених налаштувань з метою перевірки їх правильності і підтвердження. Після цього налаштування будуть збережені в терморегуляторі, і він почне працювати. На екрані буде відображатися температура, за потреби буде увімкнено нагрів.
5. Налаштувати підключення терморегулятора до мережі Інтернет через Wi-Fi-точку доступу.

Регулятори

DEVIreg™ 330

Make it easy,
make it DEVI

DEVIreg™ 330
-10...+10°C



2
РОКИ
ГАРАНТІЇ

DEVIreg™ 330
5...45°C



DEVIreg™ 330
60...160°C



Терморегулятори електронні на шину DIN.

Електронні терморегулятори застосовуються для встановлення у щит на профіль DIN.

Використовуються для керування системами сніготанення на ґрунті (регулятор 5...45°C), захисту від обледеніння покрівлі (регулятор -10...+10°C), опалення, кондиціонування, обігріву приміщень, підігріву підлог і підігріву трубопроводів, ємностей тощо.

Одна ручка для регулювання без вимикача живлення.

Випускаються моделі для трьох різних температурних діапазонів.

Регулятор з діапазоном 5...45°C, в комплекті з датчиком температури на проводі, застосовується для систем «Тепла підлога» і для систем сніготанення. Для його використання у системах опалення додатково необхідний датчик температури повітря (див. стор. 54, арт. 140F1095).

Реле регуляторів мають непотенціальні виходи, так званий «сухий контакт», не з'єднаний з мережею 220 В.

У разі підключення фази до конт. 6 («Нічне зниження») діапазон регулювання для **DEVIreg™ 330** зміниться з 5...45°C на 0...40°C.

Забороняється підключати 2 і більше регуляторів до одного датчика температури!

Технічні характеристики	
Напруга живлення	180...250 В~
Активне навантаження, макс.	16 А (конт. NO), 10 А (конт. NC)
Індуктивне навантаження, макс.	3 А, 250 В, cos φ = 0,3
Перемикач навантаження	NO/NC, триконтактне реле, непотенціальні виходи
Індикатор	Світлодіод зелений/червоний
Робоча темп. навк. середовища	-10...+50°C
Споживана потужність	0,25 Вт у режимі очікування
Ширина	36 мм
Клас захисту	IP20
Клас безпеки	II □
Сертифікація	DEMKO, CE
Гарантія	2 роки

Асортимент

Код товару	Тип	Діапазон регулювання	Тип датчика	«Нічне зниження»	Гістерезис	Ціна**
140F1070	DEVIreg™ 330	-10...+10°C	Датчик на проводі, 3 м, NTC 15 кОм при 25°C	-	0,4°C	4 884 грн
140F1072	DEVIreg™ 330	5...45°C	Датчик на проводі, 3 м, NTC 15 кОм при 25°C	5°C	0,4°C	5 028 грн
140F1073	DEVIreg™ 330	60...160°C	Датчик на проводі, силіконовий, 2,5 м, NTC 16,7 кОм при 100°C	-	1,5°C	6 504 грн

Переваги:

- Для монтажу на DIN-рейці
- Низькотемпературна зона
- Низьке споживання енергії в режимі очікування
- Світлодіодна індикація

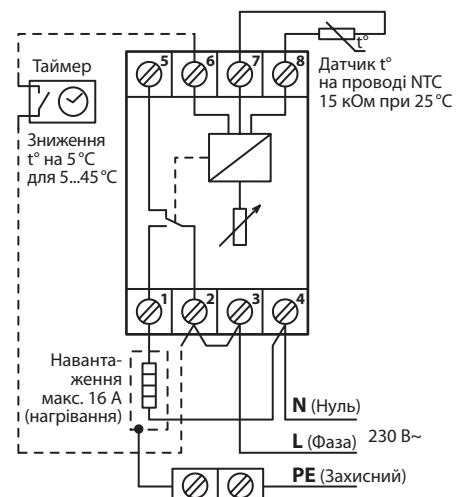
Відповідність стандартам:

- EN/IEC 60730-1 (загальні вимоги)
- EN/IEC 60730-2-9 (термостати)

Символи відповідності:



Схема підключення



** Рекомендована роздрібна ціна.

DEVireg™ 316

Make it easy,
make it DEVI



2
РОКИ
ГАРАНТІЇ

Терморегулятор електронний на шину DIN з можливістю встановлення діапазону температур.

Універсальний електронний терморегулятор з розширеними функціональними можливостями, призначений для встановлення у щит на профіль DIN.

Використовується для керування системами сніготанення на ґрунті, захисту від обледеніння покрівлі, кондиціонування, системами технологічного підігріву. Можливе також використання у системах повного опалення або комфортного підігріву «Тепла підлога».

Реле має непотенціальні виходи, так званий «сухий контакт», не з'єднаний з мережею живлення 220 В.

Переваги:

- Нічний знижений режим
- Обмежувач мінімальної температури
- Регульована гистерезис
- Кріплення на DIN-рейку
- Низьке споживання енергії в режимі очікування
- Великий спектр застосування
- Захисне розділення

Відповідність стандартам:

- EN/IEC 60730-1 (загальні вимоги)
- EN/IEC 60730-2-9 (термостати)

Символи відповідності:

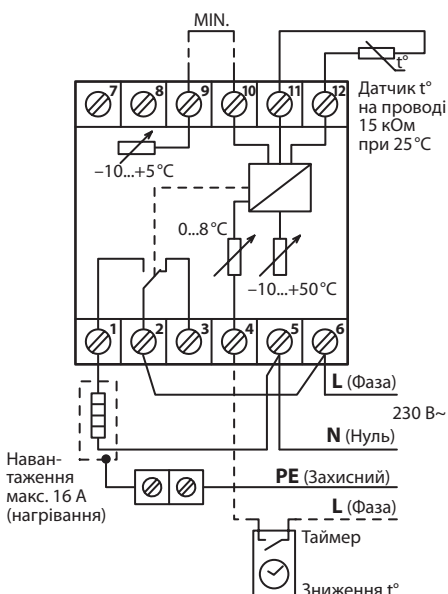


Технічні характеристики	
Напруга живлення	180...250 В~
Активне навантаження, макс.	16 А, 250 В
Індуктивне навантаження, макс.	3 А, 250 В, $\cos \varphi = 0,3$
Перемикач	NO / NC, триконтактне реле, непотенціальні виходи
Індикатори	Два світлодіоди
Тип датчика, довжина	NTC, на проводі 3 м
Робоча темп. навк. середовища	-10...+45°C
Споживана потужність	0,25 Вт у режимі очікування
Ширина	54 мм
Клас захисту	IP20
Клас безпеки	II
Сертифікація	DEMKO, CE
Гарантія	2 роки

Асортимент

Код товару	Тип	Діапазон регулювання	Тип датчика	«Нічне зниження»	Ціна**
140F1075	DEVireg™ 316	-10...+50°C	Датчик на проводі, 3 м, NTC 15 кОм при 25°C	0-8°C	6 108 грн

Схема підключення



Гістерезис (ручка «DIFF»).

Гістерезис – це різниця між температурою увімкнення кабельної системи і температурою її вимкнення. Може встановлюватись в межах від 0,2 до 6°C. Наприклад, якщо температуру встановлено на 18°C (ручка «°C»), а гістерезис на 3°C (ручка «DIFF»), то терморегулятор увімкне обігрів при температурі нижче 18°C і потім відключить його при досягненні температури вище 21°C (18°C + 3°C = 21°C). Обігрів знову буде увімкнений, коли температура опуститься нижче 18°C.

Зовнішній датчик температури повітря слід кріпити таким чином, щоб він не зазнавав впливу прямих сонячних променів.

Регулювання температури – звичайний режим I.

Контакти 9 і 10 (MIN.) розімкнені. Звичайний режим регулювання – аналогічно DEVIreg™

330. Найчастіше використовується для керування системою опалення, в якій система буде охолоджена.

Потрібна температура встановлюється основною ручкою «°C» в діапазоні від -10°C до +50°C.

Потрібно переконатись, що гістерезис (ручка «DIFF») встановлений, як потрібно. Наприклад, у разі регулювання температури у приміщенні рекомендований гістерезис 1°C.

Регулювання температури – диференційний режим II.

Контакти 9 і 10 (MIN.) замкнуті. Таке регулювання допоможе уникнути проблем зі снігом і льодом, що виникають при температурі повітря приблизно 0°C або при невеликому «мінусі». Оскільки такий принцип регулювання вимагає встановлення діапазону температур, в якому система буде увімкнена, немає необхідності тримати увімкненою систему при температурі повітря, наприклад, нижче -10°C.

Мінімальна температура встановлюється ручкою «MIN.» у межах -10...+5°C. Максимальна температура встановлюється ручкою «°C» у межах -10...+50°C. Наприклад, якщо обігрів повинен працювати при температурі від +3°C до -6°C, то ручка «MIN.» виставляється на -6°C, а ручка «°C» – на +3°C.

Обігрів вмикається, коли вимірювана температура знаходиться між встановленими температурами. Коли температура опускається нижче мінімального значення, нагрів відключається, і засвічується жовтий індикатор біля ручки «MIN.». Коли температура піднімається вище максимального значення, нагрів відключається, і обидва індикатори гаснуть.

У цьому режимі клемми 9 і 10 мають бути замкнені. Однак іноді виникає потреба увімкнення системи при температурах, нижчих за встановлену ручкою «MIN.». Наприклад, під час першого запуску системи за наявності снігу, який випав раніше, і за температури повітря нижче -10°C, або у разі рідкісного випадку випадіння снігу за таких низьких температур. У цьому випадку, для можливості увімкнення системи, на контакти 9 і 10 треба встановити вимикач (розмикач) для ручного запуску системи за температури, що є нижчою за встановлену ручкою «MIN.».

DEVIreg™ 610

Make it easy,
make it DEVI



Терморегулятор електронний із захистом IP44 для зовнішнього встановлення.

Електронний терморегулятор у герметичному виконанні IP44 з розширеним діапазоном регулювання.

Застосовується для встановлення всередині або ззовні приміщення. Може бути встановлений на зовнішню стіну будівлі або на трубу.

Використовується для керування системами захисту від обледеніння, опалення, кондиціонування, підігріву труб, ємностей, обігріву приміщень і підігріву підлог.

Переваги:

- Вимикач ON/OFF
- Терміни для підключення NO/NC
- Світлодіодна індикація
- Монтується безпосередньо наплоскі поверхні
- Низьке споживання енергії
- IP44

Відповідність стандартам:

- EN/IEC 60730-1 (загальні вимоги)
- EN/IEC 60730-2-9 (термостати)

Символи відповідності:

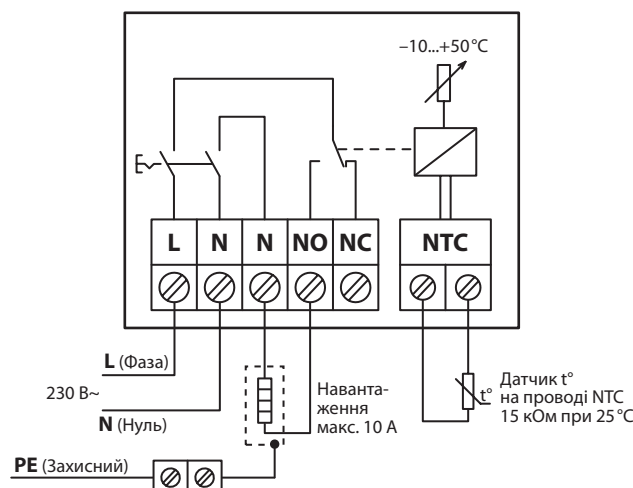


Технічні характеристики	
Напруга живлення	180...250 В~
Активне навантаження, макс.	10 А , 250 В
Індуктивне навантаження, макс.	1 А, 250 В, cos φ = 0,3
Перемикач навантаження	NO/NC, триконтактне реле
Гістерезис	0,4 °С
Тип датчика, довжина	NTC, на проводі 3 м
Індикатори	Світлодіод зелений / червоний
Робоча темп. навк. середовища	-30...+55 °С
Споживана потужність	0,93 Вт у режимі очікування
Розміри	70x100x45 мм
Клас захисту	IP44
Сертифікація	DEMKO, CE
Гарантія	2 роки

Асортимент

Код товару	Тип	Діапазон регулювання	Тип датчика	Ціна**
140F1080	DEVIreg™ 610	-10...+50 °С	Датчик підлоги, 3 м, NTC 15 кОм при 25 °С	5 796 грн

Схема підключення



** Рекомендована роздрібна ціна.

DEVireg™ 850 IV

2
РОКИ
ГАРАНТІЇ



DEVireg™ 850
+ джерело живлення

Регулятор для систем сніготанення та антизледеніння, двозонний із спеціальними датчиками вологості / температури.

Універсальний двозонний програмований мікропроцесорний регулятор для керування кабельними системами сніготанення, встановленими на дорогах, сходах, автостоянках, рампах або для захисту від обледеніння і замерзання водостічних труб, жолобів, поверхні покрівлі.

Можливе керування двома незалежними зонами на ґрунті і/або на покрівлі в будь-якій комбінації з підключенням сумарно до 4-х датчиків.

Цифровий мікропроцесорний датчик має в одному монолітному корпусі датчик вологості, датчик температури, вбудований нагрівальний елемент і мікроконтролер, який керує нагрівом і передачею даних від датчика на регулятор.

Система з **DEVireg™ 850 IV** включає в себе регулятор, джерело(-а) живлення (ДЖ), датчик(-и) для покрівлі і/або датчик(-и) для ґрунту.

Регулятор і джерело живлення встановлюються на профіль DIN.

Переваги:

- Одна, комбіновані або подвійні зони
- До 4 датчиків
- Вимірювання вологості та температури
- Програма самодіагностики
- Регулювання рівня безпеки
- Функція сигналізації

Відповідність стандартам:

- EN/IEC 60730-1 (загальні вимоги)
- EN/IEC 60730-2-9 (термостати)

Символи відповідності:

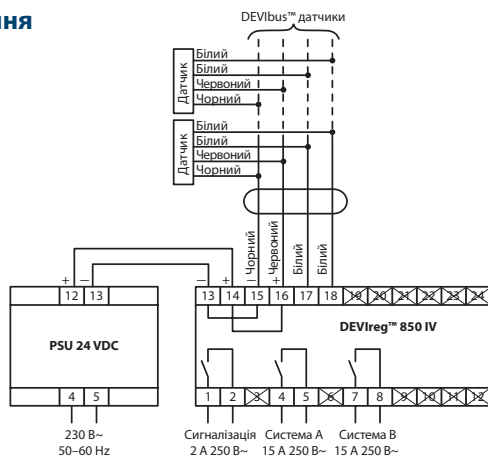


Технічні характеристики	
Вибір системи	1–2 системи в будь-якій комбінації
Напруга живлення	230 В~, +10% / –20%
Активне навантаження, макс.	2 реле 15 А, 250 В
Індуктивне навантаження, макс.	1 А, 250 В, cos φ = 0,3
Індикатор	Дисплей 2x16 з підсвічуванням
Робоча темп. навк. середовища	–10...+50 °С
Датчик	Вологості і температури, цифровий, підігрівається, з проводом 15 м, 4x1 мм ²
Клас захисту	IP20
Клас безпеки	II □
Мова меню	Російська / англійська
Сертифікація	DEMKO, CE
Гарантія	2 роки

Асортимент

Код товару	Тип	Потужність	Розміри	Клас захисту	Робоча t°	Ціна**
140F1084	Регулятор DEVireg™ 850 з джерелом живлення* 230 В~/ 24 В=	3 Вт	53 x 86 x (105+73) мм, 6 + 4 модулі	IP 20	IP 20	21 048 грн
140F1088	Датчик вологості для ґрунту з гільзою	13 Вт	Ø 93 x 98 мм	IP 67	IP 67	11 412 грн
140F1086	Датчик вологості для покрівлі	8 Вт	15 x 24 x 216 мм	IP 67	IP 67	10 800 грн
140F1089	Джерело живлення* 24 В=	24 Вт	53 x 86 x 73 мм	IP 20	IP 20	4 140 грн
19119977	Набір для кріплення датчика ґрунту: гільза монтажна + кришка					895 грн

Схема підключення



Набір для кріплення датчика ґрунту



Датчик ґрунту з монтажною гільзою



Гільза



Кришка

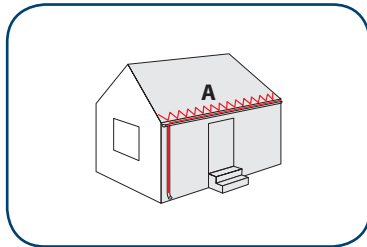


Датчик покрівлі

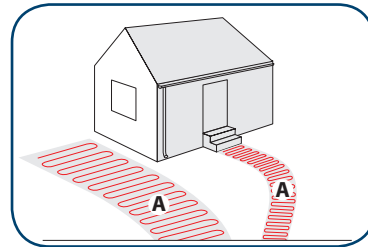
* У разі використання трьох-чотирьох датчиків (ґрунту / покрівлі) та підключенні DEVireg™ 850 IV до джерела живлення 24 В= потужністю 24 – 36 Вт, необхідно використовувати два таких джерела, увімкнених паралельно або одне джерело 24 В= не менш 50 Вт.

** Рекомендована роздрібна ціна.

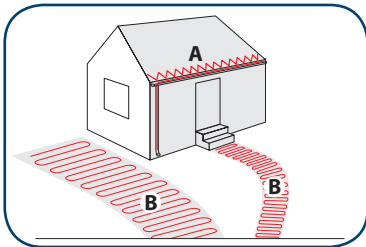
Devireg™ 850 IV може керувати двома незалежними системами у будь-якій із таких комбінацій:



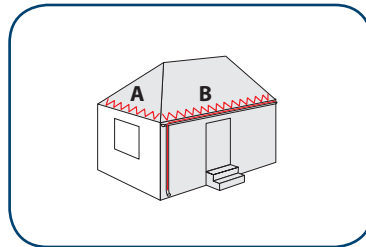
Однозонна система для покрівлі (система А)



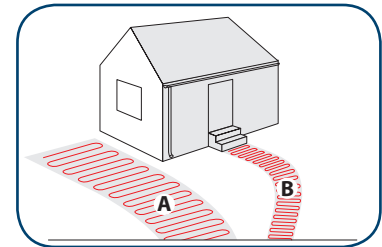
Однозонна система для ґрунту (система А)



Комбінована система – одна зона для покрівлі (система А) і одна зона для ґрунту (система В)

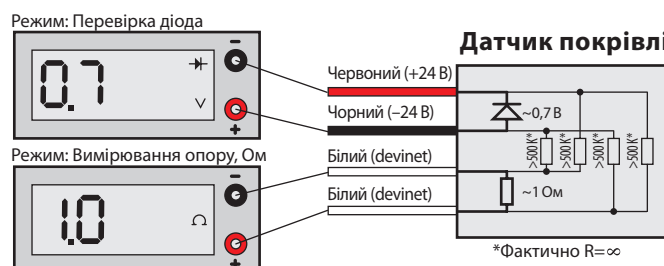
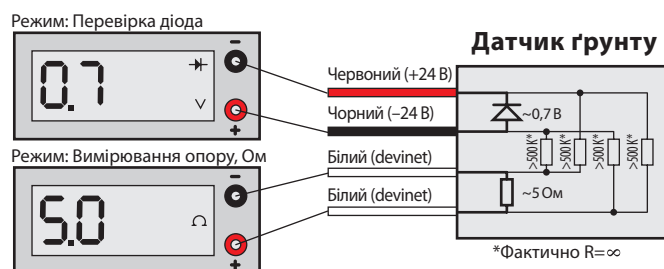


Двוזонна система для покрівлі (системи А і В)



Двוזонна система для ґрунту (системи А і В)

Перевірка датчиків*



* Перевірка датчиків зазначеним способом не дає повної гарантії їх працездатності, а лише підтверджує цілісність первинних кіл.

DEVIreg™ Multi



2
РОКИ
ГАРАНТІЇ

Переваги:

- 7 незалежних каналів
- 3 режими керування:
 - з датчиком температури
 - регулювання пропорційне часу
 - ручне вмикання / вимикання
- Керування обігрівом або охолодженням
- Сумісний з 8 типами датчиків
- Точне керування температурою
- Функції сигналізації
- Моніторинг несправностей кабелю
- Мультимовне меню
- Графічний LCD дисплей
- Керування BMS
- Розміри: 8 DIN-модулів

Відповідність стандартам:

- Директива низьковольтного обладнання 2014/35/EU
- Директива EMC 2014/30/EU
- EN/IEC 60730-1 + EN/IEC 60730-2-9

Символи відповідності:



Регулятор для керування багатозонними системами підтримання температур.

DEVIreg™ Multi* – 7-канальний електронний терморегулятор з графічним LCD-дисплеєм з підсвіткою, для встановлення у щит на профіль DIN (EN 60715). Кожен канал може бути індивідуально налаштований для роботи в одному з трьох режимів керування:

- 1) За датчиком температури. Температуру можливо задавати в діапазоні від -50 °C до +200 °C***. Гістерезис +/-0,4 °C (може бути налаштований від 0,2 °C до 9 °C);
- 2) Пропорційне регулювання за часом, без задіяння датчика температури, аналогічно з **DEVIreg™ 527** цикл може бути налаштовано в діапазоні від 1 до 900 хв.;
- 3) Тимчасове ручне керування – Ввімк./Вимк. на заданий період часу в межах від 1 до 900 хв.

Регулятор сумісний з датчиками температури інших виробників (перелік сумісних датчиків у таблиці нижче).

Регулятор призначений для керування багатозонними системами обігріву / охолодження, наприклад: морозильні камери, газони стадіонів, сніготанення, обігрів труб, підтримання температур в технологічних процесах, системи «Тепла підлога», підтримання температури в приміщеннях тощо.

DEVIreg™ Multi має деякі спеціальні функції, які можуть бути налаштовані індивідуально для кожного з каналів:

- Вибір каналів що активні (можлива активація / деактивація будь-якого з каналів зі збереженням налаштувань каналу).
- Вибір логіки роботи виходів: нормально закриті (NC), чи нормально відкриті (NO) контакти реле. (при вимкненні живлення регулятора всі реле повертаються до стану зображеному на схемі, незалежно від налаштувань, при відновленні живлення буде задіяна логіка роботи виходів, що була налаштована)
- Сигналізація про несправність датчика (обрив або коротке замикання).
- Сигнал тривоги при мінімальних та максимальних температурах, що налаштовуються.
- Контроль працездатності кабелів та сигналізація про несправність (за допомогою сторонніх реле контролю струму, що не входять до комплекту).
- Калькулятор циклів реле, тест реле та ін..

Окрім того, за необхідності можливе дистанційне ввімкнення / вимкнення регулятора за допомогою стороннього пристрою з безпотенційним контактом (вимикач між входом DI8 і COM).

Інтерфейс Modbus RS485 з оптоізольованим послідовним інтерфейсом дає можливість використання в системах управління будівлею (BMS).

Забороняється підключати 2 або більше каналів до одного датчика температури!

Технічні характеристики	
Напруга живлення	85 – 230 В~ 50/60 Гц
Споживана потужність, макс.	20 Вт
Макс. сумарне навантаження всіх виходів	32 А, 230 В~
Макс. навантаження кожного окремого виходу: C1-NO1, C2-NO2 C5-NO5, C6-NO6, C3-NO3/NC3 C4-NO4/NC4, C7-NO7/NC7, C8-NO8/NC8	10 А, 2300 Вт (3,5 А індукт. навантаження, cos φ = 0,6) 230 В~ 6 А, 1380 Вт (4 А індукт. навантаження, cos φ = 0,6) 230 В~ 6 А, 1380 Вт (4 А індукт. навантаження, cos φ = 0,6) 230 В~
Температура / умови експлуатації	-20...+60 °C без конденсації
Температура / умови зберігання	-30...+85 °C без конденсації
Сумісні датчики температури (аналогові входи AI1 – AI7)	NTC2k (2 кОм при 25 °C) NTC16k (16,7 кОм при 100 °C) NTC5k (5 кОм при 25 °C) NTC100 (100 кОм при 25 °C) NTC10k (10 кОм при 25 °C) RT1000 (1000 Ом при 0 °C) NTC15k (15 кОм при 25 °C) N i100 (100 Ом при 0 °C)
Дискретні входи	DI1-DI7 для аварійного вимкнення виходу відповідного каналу DI8 для дистанційного керування регулятором, ON/OFF
Переріз кабелів підключення	0,2-2,5 мм ²
Тип контролера	1 С
Клас захисту передньої панелі	IP40
Клас безпеки	II Ⓜ не потребує заземлення
Сертифікація	EN/IEC 60730-1; EN/IEC 60730-2-9
Гарантія	2 роки

* Розроблений на базі контролера Danfoss MCS08M2.

*** Зверніть увагу на робочий діапазон температур датчика що буде застосовано у Вашій системі.

Асортимент

Код товару	Тип	Розміри	Робоча t°	Ціна**
140F1139	Контроллер DEVIreg™ Multi з комплектом з'єднувальних клемних колодок та датчиком NTC15k	110(122) x 138 x 70 мм	-20...+60 °С	25 044 грн
080G0180	Комплект з'єднувальних клемних колодок для МСХ-08М	–	–	– грн

Датчики температури сумісні з DEVIreg™ Multi

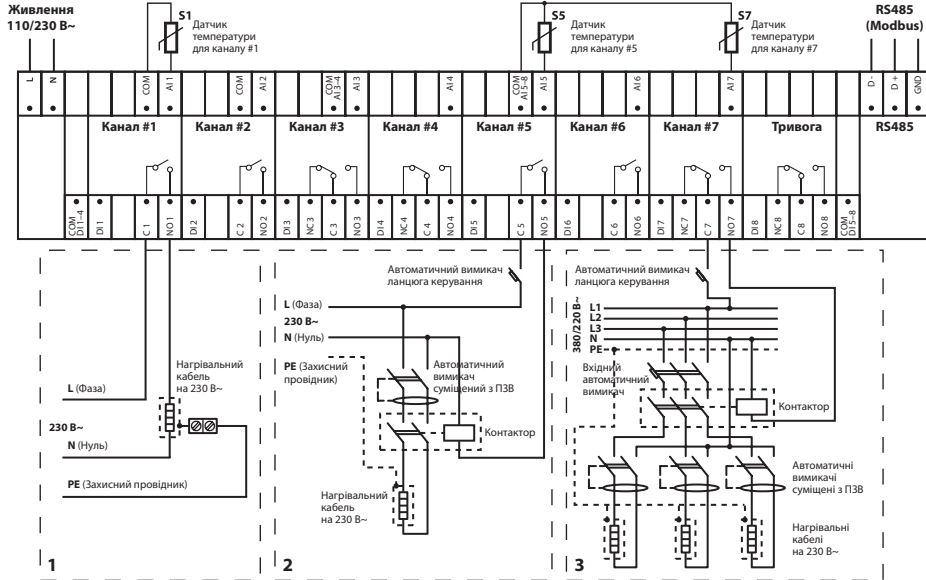
Код товару	Тип	Діапазон температур	Довжина кабелю	Розміри	Клас захисту	Ціна**
140F1095	Кімнатний датчик температури 426-рамка NTC 15 кОм при 25 °С	-10...+50 °С	–	85 x 85 x 30 мм	IP 20	1 129 грн
140F1096	Датчик температури зовнішнього встановлення NTC 15 кОм при 25 °С	-10...+50 °С	–	80 x 50 x 35 мм	IP 44	1 632 грн
140F1091	Датчик температури на проводі, NTC 15 кОм при 25 °С, чорний Santropene (TPV)	-10...+50 °С	3 м	2 x 0,75 мм ² , Ø 5 x 18 мм	IP 67	1 272 грн
19121445	Датчик температури на проводі, NTC 15 кОм при 25 °С, чорний Santropene (TPV)	-10...+50 °С	40 м	2 x 0,75 мм ² , Ø 5 x 18 мм	IP 67	– грн
140F1092	Датчик температури зовнішнього встановлення на проводі, NTC 15 кОм при 25 °С, білий, з УФ-стійкою зовнішньою ізоляцією PVC	-10...+50 °С	2,5 м	2 x 0,75 мм ² , Ø 8 мм	IP 67	565 грн
140F1098	Датчик температури зовнішнього встановлення на проводі, NTC 15 кОм при 25 °С, білий, з УФ-стійкою зовнішньою ізоляцією PVC	-10...+50 °С	10 м	2 x 0,75 мм ² , Ø 8 мм	IP 67	1 380 грн
140F1097	Високотемпературний силіконовий датчик на проводі, NTC 16,7 кОм при 100 °С	+50...+170 °С	2,5 м	2 x 0,75 мм ²	IP 65	3 720 грн
084N3209	Датчик температури EKS 221 NTC 10 K, 10 кОм при 25 °С, на проводі	-50...+120 °С	8,5 м	Ø 6 x 15 мм	IP 67	– грн
084N3210	Датчик температури EKS 221 NTC 10 K, 10 кОм при 25 °С, на проводі	-50...+120 °С	3,5 м	Ø 6 x 15 мм	IP 67	– грн
084N1221	Датчик температури EKS 211 NTC 5000, 5 кОм при 25 °С, на проводі	-40...+80 °С	3,5 м	Ø 8 x 30 мм	IP 67	– грн
084Z6039	Датчик температури MBT 153-2200-0350, RT 1000 Ом при 25 °С, на проводі	-50...+200 °С	3,5 м	Ø 5,7 x 40 мм	IP 67	– грн



** Рекомендована роздрібна ціна.

Приклади схем підключення DEVireg™ Multi

Пряме підключення нагрівального кабелю, підключення через контактор для однофазної/трифазної мережі



1. Приклад підключення нагрівального кабелю напряму до регулятора.

Підключення виконується до лінії захищеної у відповідності до діючих норм.

2. Приклад підключення нагрівального кабелю через контактор до однофазної мережі.

Максимальне навантаження визначається характеристиками контактора. Підключення виконується до лінії захищеної у відповідності до діючих норм.

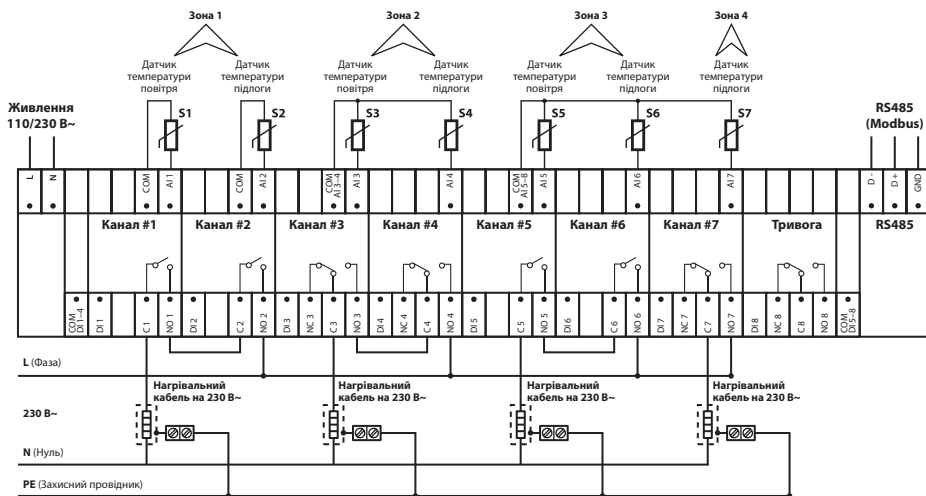
3. Приклад підключення нагрівальних кабелів через контактор до трифазної мережі

Максимальне навантаження визначається характеристиками контактора. Підключення виконується до лінії захищеної у відповідності до діючих норм.

Максимальні навантаження по виходам:	
C1-NO1, C2-NO2	10 А 2300 Вт 230 В~
C3-NO3/NC3, C4-NO4/NC4, C5-NO5, C6-NO6, C7-NO7/NC7, C8-NO8/NC8	6 А 1380 Вт 230 В~

Керування чотирма зонами обігріву:

- три системи опалення через підлогу з обмеженням температури підлоги
- одна зона підтримання комфортної температури підлоги «Тепла підлога»



Зона 1.
«Опалення» з обмеженням температури підлоги
Канал #1 з датчиком S1- що встановлюється в приміщенні (контроль температури повітря).
Канал #2 з датчиком S2- що встановлюється в підлогу (контроль температури підлоги).
Максимальне навантаження цієї зони* 10 А 2300 Вт 230 В~.

Зона 2
«Опалення» з обмеженням температури підлоги
Канал #3 з датчиком S3- що встановлюється в приміщенні (контроль температури повітря).
Канал #4 з датчиком S4- що встановлюється в підлогу (контроль температури підлоги).
Максимальне навантаження цієї зони* 6 А 1380 Вт 230 В~.

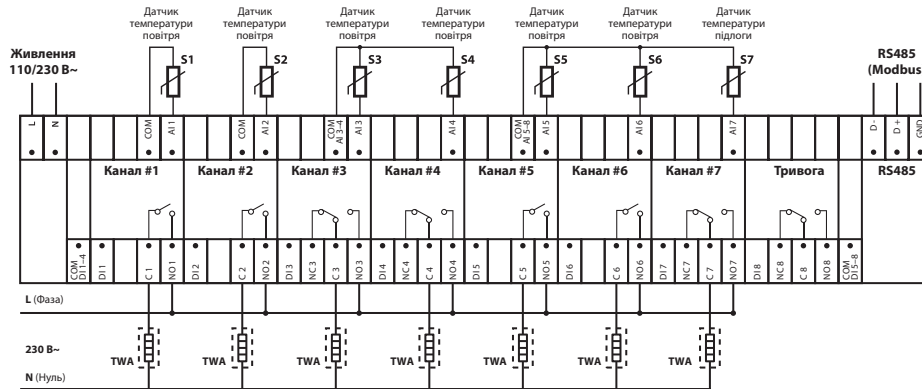
Зона 3
«Опалення» з обмеженням температури підлоги
Канал #5 з датчиком S5- що встановлюється в приміщенні (контроль температури повітря).
Канал #6 з датчиком S6- що встановлюється в підлогу (контроль температури підлоги).
Максимальне навантаження цієї зони* 6 А 1380 Вт 230 В~.

Зона 4
«Тепла підлога»
Канал #7 з датчиком S7- що встановлюється в підлогу для (підтримання комфортної температури підлоги).
Максимальне навантаження цієї зони* 6 А 1380 Вт 230 В~.

* При необхідності керування більшою потужністю – застосуйте магнітні контактори.

Приклади схем підключення DEVireg™ Multi

Керування сімома зонами обігріву в сіми різних приміщеннях, по одному на кожен канал регулятора:
 - шість зон гідралічного опалення через підлогу (без контролю температури підлоги)
 - одна зона підтримання комфортної температури підлоги «Тепла підлога».



TWA – Термоелектричний привод 230 В~ NO* (нормально закритий): TWA-A, TWA-K.

- Канали 1–6 керують системами опалення у відповідних приміщеннях (один канал на одне приміщення) за допомогою датчиків температури повітря S1–S6 відповідно.

- Канал 7 керує системою «Тепла підлога» в окремому приміщенні, наприклад в ванній кімнаті, за допомогою датчика підлоги S7.

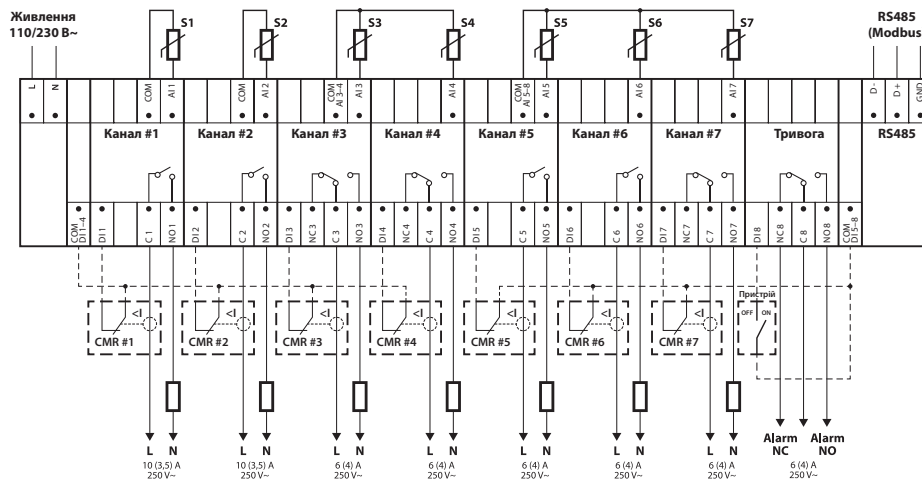
- Слід зазначити, що більш точне підтримання температури повітря систем опалення з інерційним джерелом тепла (опалення через підлогу)

можливо досягти використовуючи регулятори з ШІМ модуляцією (DEVireg™ Touch, DEVireg™ Smart, DEVireg™ Opti, Danfoss Icon™ тощо).

До одного каналу можливо підключення до 30 шт. TWA приводів для контурів одного приміщення.

* Можливе застосування термоелектричних приводів 230 В~ NO* (нормально відкриті). Для цього слід виконати налаштування виходів в меню регулятора: «Головний Екран» – «Вхід до Головного Меню» – «Налаштування каналів» – «Канал #X» – «Реле Статус RO/RC» змінити встановлений за замовчуванням параметр RO на RC для використання з NO* (нормально відкритими) приводами. Це налаштування є індивідуальним для кожного каналу регулятора. Схема підключення залишається без змін.

Приклад схеми підключення DEVireg™ Multi з контролем працездатності кабелів за допомогою реле струму



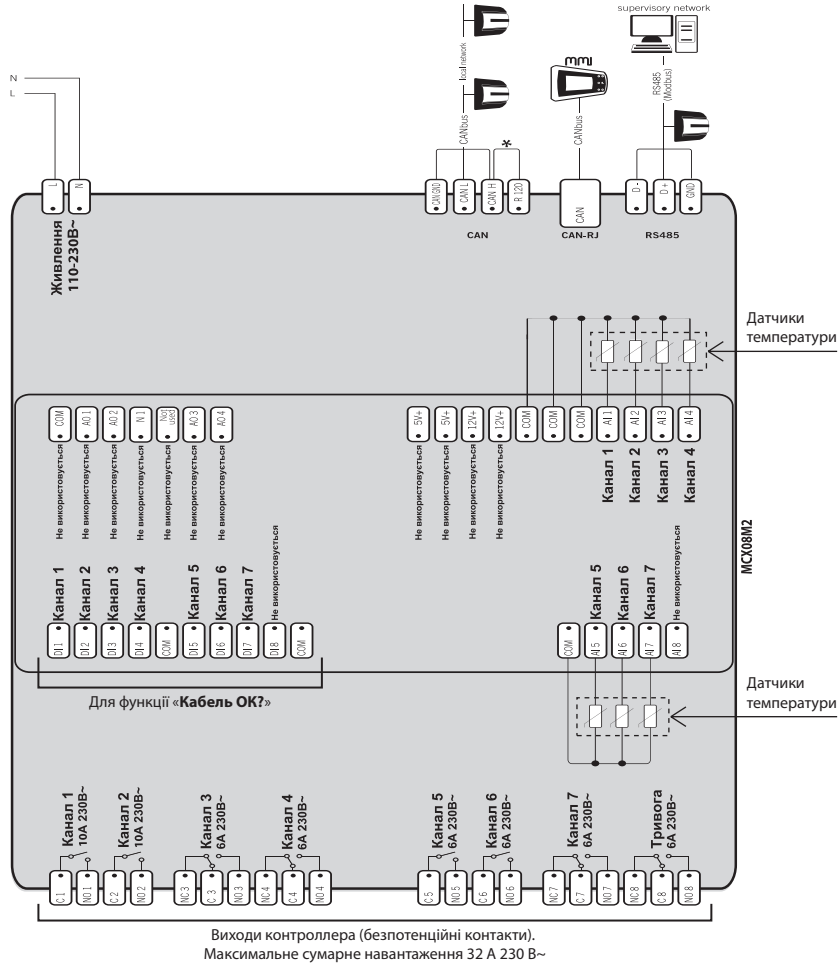
S1...S7 – Датчики температури відповідно до кожного з 7 каналів.

CMR – Реле контролю струму. Можливо використання нормально замкнутого і нормально розімкнутого реле. Логіка роботи входів контролю працездатності кабелю (D1...D7) може бути налаштована в меню контролера незалежно для кожного каналу (За замовчуванням контроль для всіх каналів вимкнено)

Alarm NC, NO – Виходи сигналу «Тривога» (перемикається при виявленні контролером несправності датчика температури, при досягненні ліміту критичної температури, або при виявленні несправності кабелю за допомогою реле контролю струму).

SW – безпотенційний контакт (вимикач) що не входить до комплекту поставки; Може застосовуватись для віддаленого ввімкнення / вимкнення контролера при підключення до входів D18 та COM. При відсутності, або в розімкнутому стані **SW** регулятор працює в нормальному режимі, при замиканні контактів **SW** регулятор вимикається і робота всіх каналів припиняється, налаштування регулятора зберігаються.

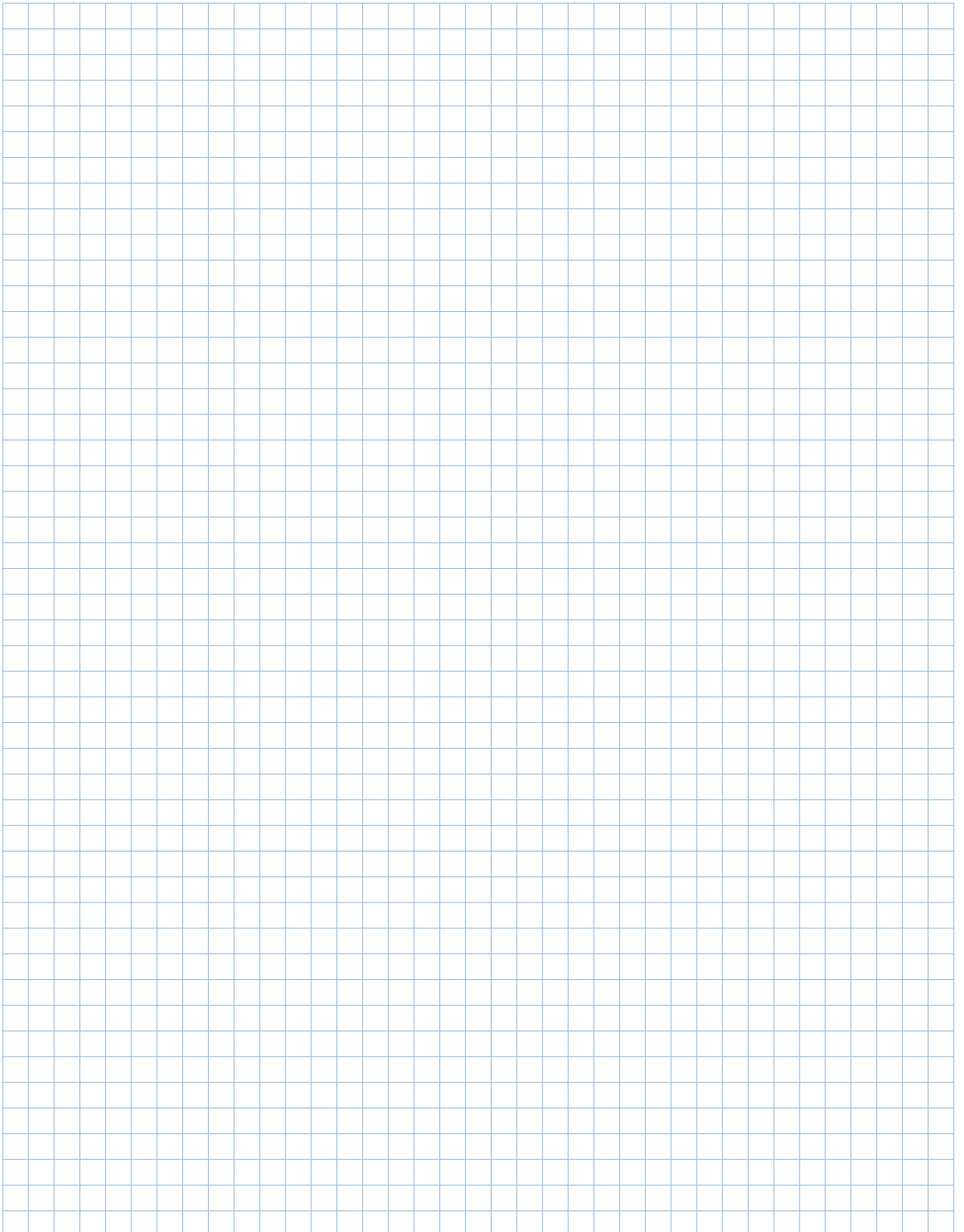
Схеми підключення контролера MSX08M2










Виходи контролера (безпотенційні контакти).
Максимальне сумарне навантаження 32 А 230 В~

Для нотаток

Make it easy,
make it DEVI



Лінійка термостатів для зовнішнього застосування

							
	DEVIreg™ 330 (5...45°C)	DEVIreg™ 330 (-10...+10°C)	DEVIreg™ 330 (60...160°C)	DEVIreg™ 316	DEVIreg™ 610	DEVIreg™ 850	DEVIreg™ Multi
Додатки	Комфортне опалення, Повне опалення, Захист труб від замерзання, Танення снігу та льоду, Спортивні майданчики	Захист труб від замерзання, Охорона холодильних камер, Спортивні майданчики	Висока температура опалення Гаряча вода	Захист труб від замерзання, Захист даху від замерзання	Захист труб від замерзання, Танення льоду і снігу	Танення льоду і снігу, Захист даху від замерзання	Захист труб від замерзання, танення ґрунтового льоду та снігу, спортивні майданчики, холодильні камери
Опірне навантаження, макс. при 230 В	Макс. 16 А (3680 Вт)	Макс. 16 А (3680 Вт)	Макс. 16 А (3680 Вт)	Макс. 16 А (3680 Вт)	Макс. 10 А (2300 Вт)	2 x Макс. 15 А (3450 Вт)	C1-NO1, C2-NO2 10 (3,5) А, C5-NO5, C6-NO6 6 (4) А, C3-NO3-NC3, C4-NO4-NC4 6 (4) А, C7-NO7-NC7, C8-NO8-NC8 6 (4) А
Тип датчика	Провід / Кімната необов'язково	Дріт	Дріт	Провід / Зовнішній IP44 опціонально	Дріт	Земля та дах: вологість + температура	Провід / Кімната необов'язково
Температурний діапазон	5...45°C	-10...+10°C	60...160°C	-10...+50°C	-10...+50°C	-10...+50°C	-50...+200°C
Тип регулювання	Увімкнення / вимкнення	Увімкнення / вимкнення	Увімкнення / вимкнення	Увімкнення / вимкнення	Увімкнення / вимкнення	Увімкнення / вимкнення	Увімкнення / вимкнення, BMS
Режим економії	Зменшити на 5°C	-	-	0...8°C	-	-	±0,4°C
Гістерезис	±0,2°C	±0,2°C	±0,4°C	±0,2...6°C	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C to ±6°C
Тип реле	NO/NC, триконтактний	Триконтактний, NO/NC	Триконтактний, NO/NC	Триконтактний, NO/NC	Триконтактний, NO/NC	3 x NO	Триконтактний, NO/NC
Сухий контакт	Так	Так	Так	Так	-	Так	Так
Тип дисплея	-	-	-	-	-	Цифровий	Цифровий
Моніторинг несправності датчика	-	-	-	-	-	Так	Так
Програмований таймер	-	-	-	-	-	-	Так
Клас IP	IP 20	IP 20	IP 20	IP 30	IP 44	IP 20	IP40
Встановлення	DIN-рейка	DIN-рейка	DIN-рейка	DIN-рейка	На стіну / На трубу	DIN-рейка	DIN-рейка
Гарантія, років	2	2	2	2	2	2	2

Додаткове обладнання



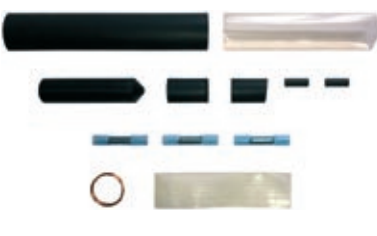
Датчики температури для регуляторів DEVIreg™

Код товару	Діапазон температур	Тип, опір / при t°	Матеріал / Монтаж	Розміри	Клас IP	Ціна**																														
140F1091	-10...+50 °C	NTC, 15 кОм / 25 °C. Датчик температури на проводі 2x0,3 мм ²	Santropene (TPV), чорний	3 м, Ø 5 мм	IP 67	1 272 грн		Табл. 1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Темп., °C</th> <th>Опір*, кОм</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-10</td><td>66,1</td></tr> <tr><td>-5</td><td>52,5</td></tr> <tr><td>0</td><td>41,1</td></tr> <tr><td>5</td><td>33,2</td></tr> <tr><td>10</td><td>27,0</td></tr> <tr><td>15</td><td>22,1</td></tr> <tr><td>20</td><td>18,2</td></tr> <tr><td>25</td><td>15,0</td></tr> <tr><td>30</td><td>12,3</td></tr> <tr><td>35</td><td>10,4</td></tr> <tr><td>40</td><td>8,7</td></tr> <tr><td>45</td><td>7,4</td></tr> <tr><td>50</td><td>6,2</td></tr> </tbody> </table> * ± 6%	Темп., °C	Опір*, кОм	-10	66,1	-5	52,5	0	41,1	5	33,2	10	27,0	15	22,1	20	18,2	25	15,0	30	12,3	35	10,4	40	8,7	45	7,4	50	6,2
Темп., °C	Опір*, кОм																																			
-10	66,1																																			
-5	52,5																																			
0	41,1																																			
5	33,2																																			
10	27,0																																			
15	22,1																																			
20	18,2																																			
25	15,0																																			
30	12,3																																			
35	10,4																																			
40	8,7																																			
45	7,4																																			
50	6,2																																			
140F1092	-10...+50 °C	NTC, 15 кОм / 25 °C. Датчик температури на проводі 2x0,3 мм ² . Для зовнішнього використання	PVC	2,5 м, Ø 8 мм	IP 67	565 грн																														
140F1098	-10...+50 °C	NTC, 15 кОм / 25 °C. Датчик температури на проводі 2x0,3 мм ²	Santropene (TPV), чорний	10 м, Ø 5 мм	IP 67	1 380 грн																														
140F1097	50...170 °C	NTC, 16,7 кОм / 100 °C. Датчик температури на проводі	Силікон	2,5 м, Ø 9 мм	IP 65	3 720 грн		Табл. 2 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Темп., °C</th> <th>Опір*, кОм</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>50</td><td>102</td></tr> <tr><td>60</td><td>68</td></tr> <tr><td>70</td><td>46</td></tr> <tr><td>80</td><td>32</td></tr> <tr><td>90</td><td>22</td></tr> <tr><td>100</td><td>16,7</td></tr> <tr><td>110</td><td>11,6</td></tr> <tr><td>120</td><td>8,5</td></tr> <tr><td>130</td><td>6,4</td></tr> <tr><td>140</td><td>4,8</td></tr> <tr><td>150</td><td>3,7</td></tr> <tr><td>160</td><td>2,8</td></tr> <tr><td>170</td><td>2,2</td></tr> </tbody> </table>	Темп., °C	Опір*, кОм	50	102	60	68	70	46	80	32	90	22	100	16,7	110	11,6	120	8,5	130	6,4	140	4,8	150	3,7	160	2,8	170	2,2
Темп., °C	Опір*, кОм																																			
50	102																																			
60	68																																			
70	46																																			
80	32																																			
90	22																																			
100	16,7																																			
110	11,6																																			
120	8,5																																			
130	6,4																																			
140	4,8																																			
150	3,7																																			
160	2,8																																			
170	2,2																																			
140F1095	-10...+50 °C	NTC, 15 кОм / 25 °C. Датчик температури повітря у приміщенні	Монтаж у коробці	84x84x25 мм	IP 20	1 129 грн		Опір: Табл. 1																												
140F1096	-10...+50 °C	NTC, 15 кОм / 25 °C. Датчик температури зовнішнього повітря	Монтаж на поверхні	70x50x35 мм	IP 44	1 632 грн		Опір: Табл. 1																												

Додаткове обладнання






Код товару	Назва	Опис	шт. / м	Ціна**	
19805250	DEVI Turntable™	Підставка для розмотування кабелю	1 шт.	1 392 грн	

Монтажні набори для нагрівальних кабелів

Код товару	Назва	Опис	Ціна**	
19805704	DEVirep™	З'єднувальний набір з клейовим компаундом (для DEVIflex™, DEVIsnow™, DEVIsafe™, DEVIbasic™) провід чорний: 0,75 мм ² 0,2 м – 2 шт., провід жовто-зелений: 0,75 мм ² 0,2 м – 1 шт., двокомпонентний електротехнічний компаунд: – 1 уп., гільза обжимна одностороння: 0,5–1 мм ² – 6 шт. монтажна коробка: 45 x 140 мм – 1 шт., фітинг кабельний для монт. коробки: – 2 шт.	3 900 грн	
18055350	Connection / Repair kit for Flex, Safe, Snow cables	З'єднувальний / ремонтний набір для двожильного кабелю (для DEVIflex™, DEVIsnow™, DEVIsafe™) з'єднувальний кабель: 3 x 1,5 мм ² 0,3 м – 1 шт., трубка термоусаджувальна: 6/1,4; клейова; прозора; 40 мм – 7 шт., трубка термоусаджувальна: 12/3; клейова; чорна; 85 мм – 3 шт., трубка термоусаджувальна: 19/5; клейова; чорна; 135 мм – 2 шт., гільза обжимна двостороння: 1,04–2,63 мм ² – 6 шт., гільза обжимна одностороння: 0,25–1,65 мм ² – 1 шт.	1 212 грн	
18055510	DEVicrimp™ DTIF / DTIR	З'єднувальний набір для тонких нагрівальних матів, 2 муфти (для DEVicomfort™, DEVImat™) з'єднувальний кабель екранований 1 мм ² 0,5 м – 1 шт., з'єднувальний кабель екранований 2 x 1 мм ² 0,5 м – 1 шт., трубка термоусаджувальна: 4/1,6; прозора 25 мм – 4 шт., трубка термоусаджувальна: 6/1,4; клейова; чорна; 75 мм – 2 шт., трубка термоусаджувальна: 9/3; клейова; чорна; 130 мм – 2 шт., гільза обжимна двостороння: 0,5–1 мм ² – 6 шт.	438 грн	
18055240	DEVicrimp™ DSVF	З'єднувальний набір для тонкого одножильного нагрівального мату DEVIheat™, 2 муфти з'єднувальний кабель екранований 1 мм ² 0,5 м – 1 шт., трубка термоусаджувальна 4/1,6; прозора 25 мм – 2 шт., трубка термоусаджувальна 4/1; клейова; чорна; 35 мм – 2 шт., трубка термоусаджувальна 8/2; клейова; чорна; 100 мм – 2 шт., гільза обжимна двостороння 0,5–1 мм ² – 4 шт.	442 грн	
140F0955	Connection kit – cable to cold lead + end termination (Pipeheat)	З'єднувальний набір з кінцевою муфтою, для DPH-10 трубка термоусаджувальна: 19/5; клейова; чорна; 150 мм – 1 шт., трубка термоусаджувальна: 12/3; клейова; чорна; 85 мм – 1 шт., трубка термоусаджувальна: 9/3; клейова; чорна; 85 мм – 1 шт., трубка термоусаджувальна: 6/1,4; клейова; чорна; 20 мм – 1 шт., трубка термоусаджувальна: 4/1; клейова; чорна; 45 мм – 3 шт., гільза обжимна, двостороння: 0,5–1 мм ² – 3 шт.	396 грн	
19805761	Con. Kit, cable / cold tail selflimiting cables, dk / gb	З'єднувальний набір з кінцевою муфтою, для саморегулюючих кабелів DEVIpipeguard™, DEVIliceguard™, DEVIhotwatt™ трубка термоусаджувальна: 19/5; клейова; чорна; 135 мм – 1 шт трубка термоусаджувальна: прозора 19/9,5 «Купаг»; 100 мм – 1 шт трубка термоусаджувальна: 12/3; клейова; чорна; 25 мм – 1 шт трубка термоусаджувальна: 12/3; клейова; чорна; 20 мм – 1 шт трубка термоусаджувальна: клейова; чорна; 4/1; 15 мм – 2 шт ковпачок термоусаджувальний: клейовий; чорний; 14/4,5; 60 мм – 1 шт стрічка термоклейова: 0,3–0,5 x 25 x 100 мм – 1 шт гільза обжимна, двостороння, ізольована: 1,5–2,5 мм ² – 3 шт мідний провід 0,248 Ом/м 0,3 мм – 1 м	469 грн	









** Рекомендована роздрібна ціна.

Монтажні набори для нагрівальних кабелів

Код товару	Назва	Опис	Ціна**	
19805779	Con. Kit, cable / cable selflimiting cables, dk/gb	З'єднувальний набір для саморегулюючих кабелів DEVIpipeline™, DEVIceguard™, DEVHotwatt™ трубка термоусаджувальна: прозора 19/9,5 «Купар»; 170 мм – 1 шт. трубка термоусаджувальна: 19/5; клейова; чорна; 40 мм – 1 шт. трубка термоусаджувальна: 12/3; клейова; чорна; 40 мм – 1 шт. трубка термоусаджувальна: 12/3; клейова; чорна; 80 мм – 1 шт. трубка термоусаджувальна: 3/1; клейова; чорна; 60 мм – 1 шт. стрічка термоклеюва: 0,3–0,5 x 25 x 100 мм – 1 шт. стрічка ізолююча: для екрана 15 мм; 10 м – 1 шт. гільза обжимна, двостороння, ізольована: 1,5–2,5 мм ² – 3 шт. припій без свинцю: 0,8 мм 4 г	589 грн	
19400126	ANSCHLAG. M/KLEM Z.VERB.VON FLEXIB.KALT	З'єднувальний набір, з гвинтовим клемником та кінцевою муфтою, для саморегулюючих кабелів DEVIpipeline™, DEVIceguard™, DEVHotwatt™ трубка термоусаджувальна: 24/8; клейова; чорна; 120 мм – 1 шт. трубка термоусаджувальна: 12/3; чорна; 25 мм – 1 шт. трубка термоусаджувальна: 3/1,6; жовто-зелена; 25 мм – 1 шт. ковпачок термоусаджувальний: 12/4; клейовий; чорний; – 1 шт. клемний блок 5 x 2,5 мм ² – 1 шт. кінцевик обжимний: 1,5 мм ² ; 7 мм – 2 шт.	875 грн	
109007	Connection kit for PT heating cables	З'єднувальний набір з кінцевою муфтою, для підключення саморегулюючих кабелів (тільки для DEVIpipeline 30/60 Industry) трубка термоусаджувальна: 33/5,5; без клею; чорна; 170 мм – 1 шт. трубка термоусаджувальна: 12/3; без клею; чорна, 25 мм – 1 шт. трубка термоусаджувальна: 3/1,6; без клею; жовто-зелена; 25 мм – 1 шт. ковпачок термоусаджувальний: 20/8; клейовий; чорний; 75 мм – 1 шт. стрічка – ущільнювач, бітумна: 1,5 x 85 x 35 мм – 3 шт. клемний блок 5 x 2,5 мм ² – 1 шт. кінцевик обжимний 1,5 мм ² , 7 мм – 2 шт. кінцевик обжимний 2,5 мм ² , 8 мм – 1 шт.	1 272 грн	
19805480	devicrimp assembly set DK 4-cond. type C	З'єднувальний набір, для 4-жильних кабелів DEVImulti трубка термоусаджувальна: 19/5; клейова; чорна; 250 мм – 1 шт. трубка термоусаджувальна: 12/3; чорна; 150 мм – 1 шт. трубка термоусаджувальна: 6/1,4; чорна; 50 мм – 4 шт. гільза обжимна, двостороння: 1,5–2,5 мм ² – 5 шт. обплетення мідне лужене: 25 см – 1 шт. дріт мідний: 0,30 мм – 1 м	479 грн	
19805712	devicrimp assembly set DK 4-cond. type C	З'єднувальний набір, для 4-жильних кабелів DEVImulti (2 муфти) трубка термоусаджувальна: 19/5; клейова; чорна; 250 мм – 2 шт. трубка термоусаджувальна: 12/3; чорна; 150 мм – 2 шт. трубка термоусаджувальна: 6/1,4; чорна; 50 мм – 8 шт. гільза обжимна, двостороння: 1,5–2,5 мм ² – 10 шт. обплетення мідне лужене: 25 см – 2 шт. дріт мідний: 0,30 мм – 1 м	797 грн	

** Рекомендована роздрібна ціна.

Монтажні аксесуари для нагрівальних кабелів

Код товару	Назва	Опис	шт. / м	Ціна**	
19808234	DEVIfast™ Metal	Сталева оцинкована монтажна стрічка. Крок кріплення кабелю 2,5 см. Ширина стрічки 21 мм	1 уп. 5 м	240 грн	
19808236	DEVIfast™ Metal	Сталева оцинкована монтажна стрічка. Крок кріплення кабелю 2,5 см. Ширина стрічки 21 мм	1 уп. 25 м	626 грн	
19808238	DEVIfast™ Copper	Мідна монтажна стрічка. Крок кріплення кабелю 2,5 см. ширина стрічки 21 мм	1 уп. 25 м	5 496 грн	
19808185	DEVIfast™ Double Special RB 25m	Сталева оцинкована монтажна стрічка, подвійна, для жолобів і водостоків. Ширина 5 см. Крок кріплення кабелю – 10 см. Відстань між кабелями – 30-35 мм	1 уп. 25 м	3 780 грн	
19808183	DEVIfast™ Double for SLC RB 25	Сталева оцинкована монтажна стрічка, подвійна, для кріплення саморегулюючого кабелю, для жолобів і водостоків. Ширина 6,5 см. Крок кріплення кабелю – 15 см. Відстань між кабелями – 40-45 мм	1 уп. 25 м	4 572 грн	
19805076	Alutape	Алюмінієва клейка стрічка. Ширина 38 мм, макс. робоча темп. 75 °С, максимальна допустима температура на короткий період 150 °С, товщина 0,06 мм. Навантаження на розрив 57,5 Н/25 мм	1 уп. 50 м	1 224 грн	
19805220	DEVlclip™ C-C	Пластикова монтажна стрічка. Для кріплення кабелю на бетонній або дерев'яній основі підлоги і на покрівельних конструкціях. Крок кріплення 1 см. Довжина стрічки 0,5 м. Стойка до УФ-випромінювання. Спеціальний замок на торці для кріплення смуг одна до одної	1 уп. 20 шт. (10 м)	840 грн	
00109030	Montagestege™ Ø 6 мм	Пластикова монтажна стрічка. Для кріплення кабелю на бетонній або дерев'яній основі підлоги і на покрівельних конструкціях. Стойка до УФ-випромінювання. Спеціальний замок на торці для кріплення смуг одна до одної. Ширина стрічки 8 мм. Крок кріплення 2,5 см. Діаметр петлі кріплення: 6 мм (5,6...6,5 мм) – 980x10x10		77 грн	

** Рекомендована роздрібна ціна.

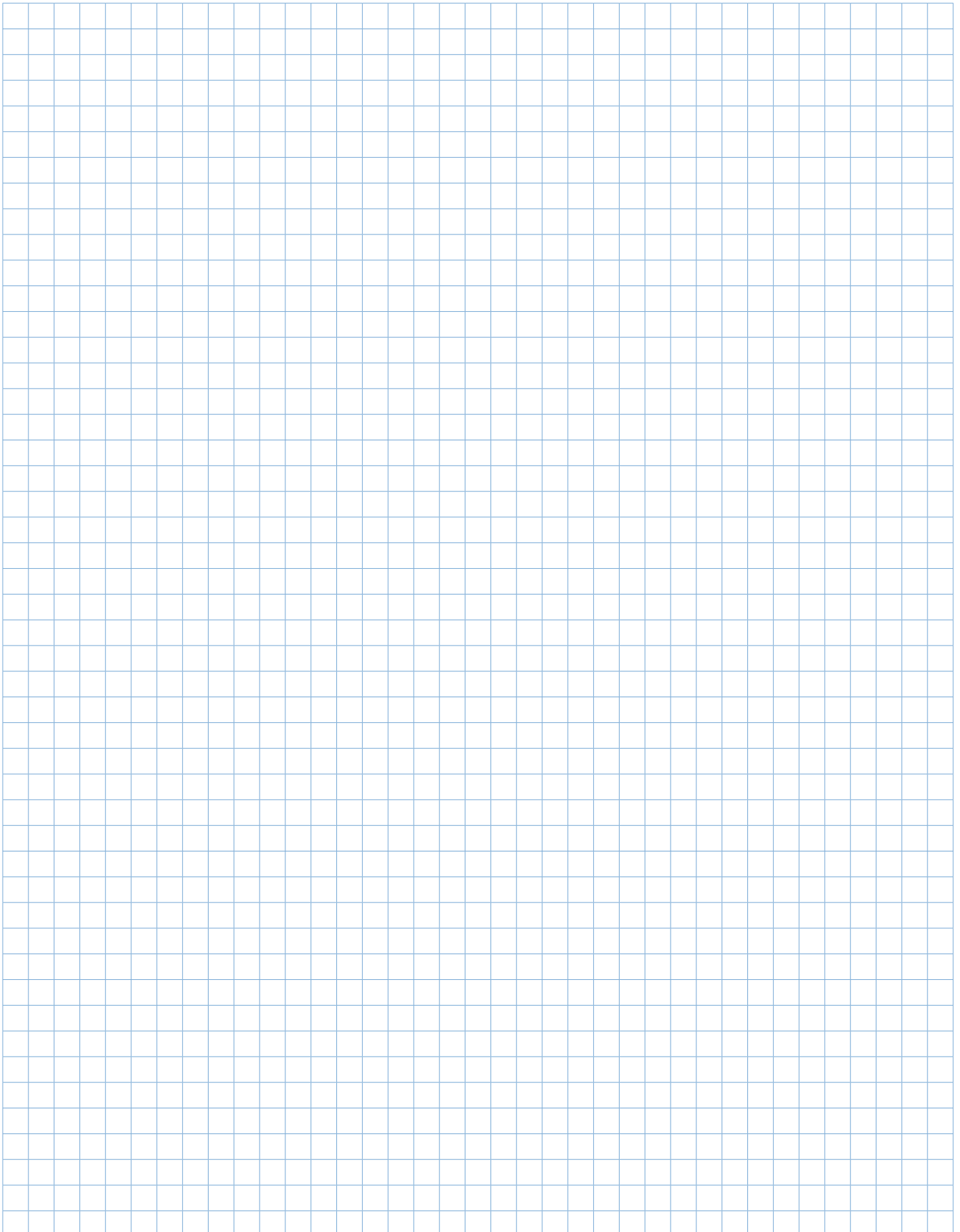
Монтажні аксесуари для нагрівальних кабелів

Код товару	Назва	Опис	шт. / м	Ціна**	
140F1511	DEVIClip Gutter (DEVIGut™)	Кріплення пластикове з віссю обертання для монтажу кабелю в жолобах. Довжина 110 мм. Рекомендується 4 шт./м жолоба	1 уп. 25 шт.	1 296 грн	
19805192	DEVIClip Roofhook	Кріплення пластикове для монтажу кабелю на поверхні покрівлі. Монтаж під гвинти кріплення листів покрівлі макс. діаметром 6 мм. Кабель фіксується хомутом. Склад: фіксатор 25 шт., хомут 25 шт.	1 уп.	653 грн	
19805193	DEVIClip Guardhook	Кріплення пластикове для монтажу кабелю на поверхні і на краю покрівлі. Склад: фіксатор кабелю 20 шт., заціпка 10 шт., пластиковий хомут 30 шт.	1 уп.	1 224 грн	
19805258	DEVIdrain™	Кріплення пластикове для монтажу кабелю на ланцюг. Внутрішній розмір секції ланцюга – 8 мм. Рекомендується 4 шт./м труби	1 уп. 25 шт.	119 грн	
19805241	Longlinked chain 4 mm	Довголанковий ланцюг для використання з DEVIdrain™. с4 x 32 din 5685 fzn Внутрішній розмір секції ланцюга – 8 мм.	1 м	125 грн	
19406007	Relief Clip 1	Кріплення гвинтове для монтажу 1 лінії кабелю на трос у водостічній трубі. Нержавіюча сталь, мін. діаметр троса – 4 мм, мін. діаметр кабельного зажиму – 6 мм. Рекомендується для DEVIsnow™ 30T, 3 шт./м, DEVIsafe™ 20 T, 3 шт./м. Габаритні розміри – 30x10x10 мм Замовлення та відвантаження проводиться кратно кількості 10 шт.	1 шт.	188 грн	
19406008	Relief Clip 2	Кріплення гвинтове для монтажу 2-х ліній кабелю на трос у водостічній трубі. Нержавіюча сталь, мін. діаметр троса – 4 мм, мін. діаметр кабельного зажиму – 6 мм. Відстань між лініями кабелю – 38 мм. Рекомендується для DEVIsafe™ 20 T, 3 шт./м. Габаритні розміри – 50x10x10 мм Замовлення та відвантаження проводиться кратно кількості 10 шт.	1 шт.	208 грн	
140F1114		Набір з трубкою для встановлення датчика температури на проводі. Склад: гофротруба, внутрішній Ø 6,7 мм, зовнішній Ø 10 мм, довжина 2,5 м; заглушка на гофротрубу пластикова	1 уп.	190 грн	
12500120	Sensor end-cap brass for Flexpipe inner Ø 6,7 mm	Заглушка латунна 60xØ12 мм, на гофротрубу 6,7 мм Рекомендовано до застосування з датчиками температури підлоги DEVI (140F1091) для більш точного вимірювання температури та виключення похибок вимірювання від пластикової трубки та повітряного прошарку	1 шт.	607 грн	

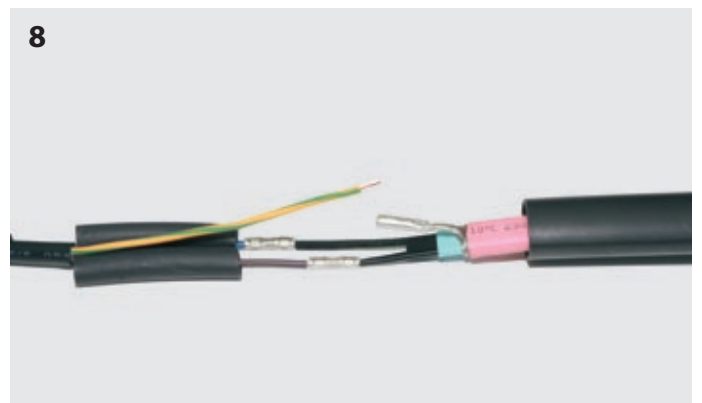
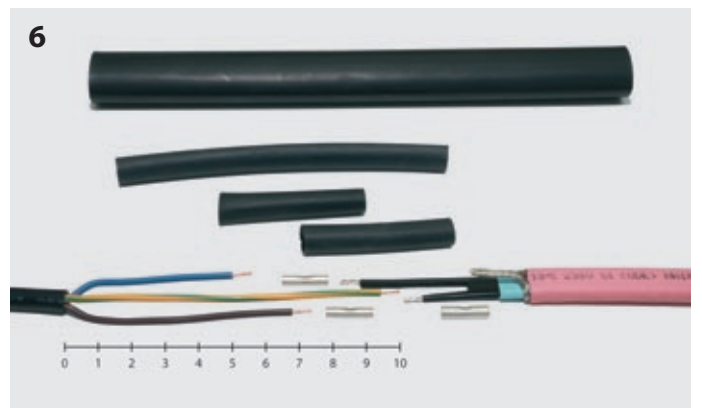
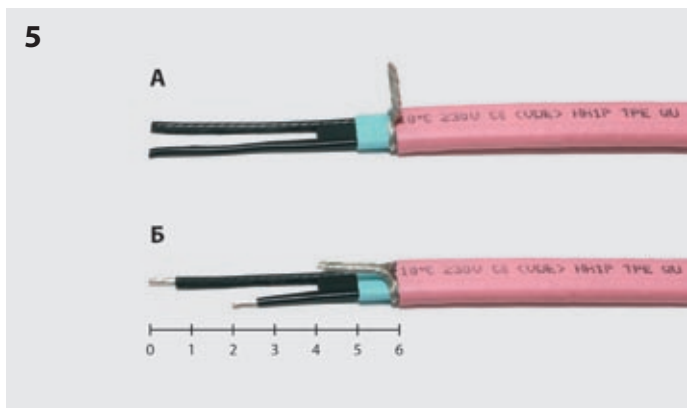
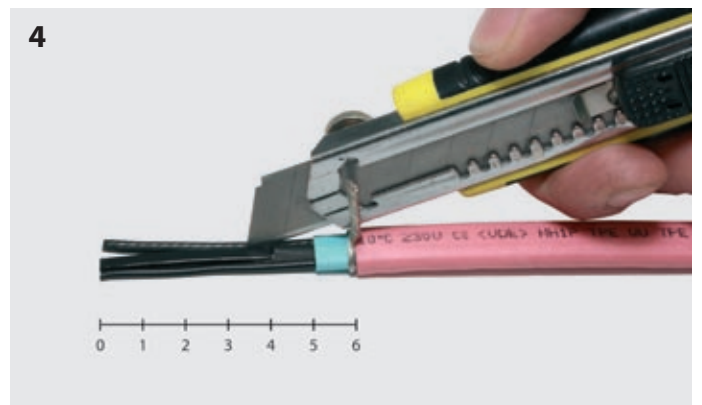
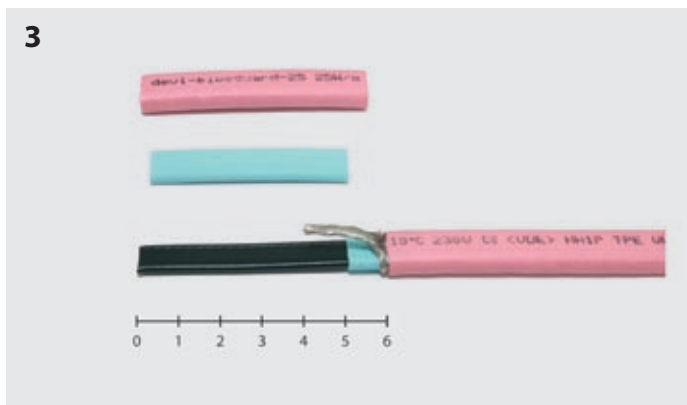
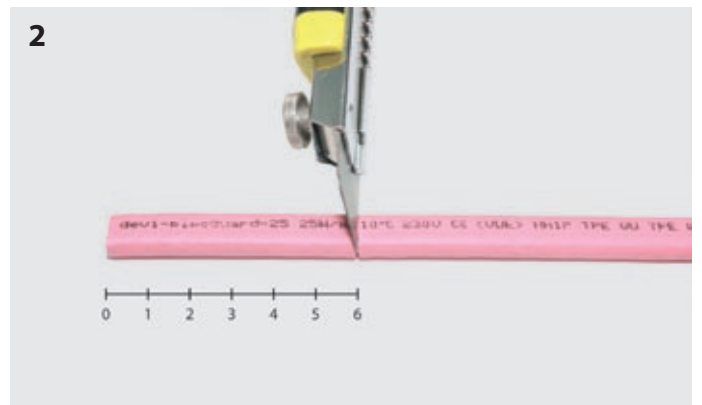
** Рекомендована роздрібна ціна.

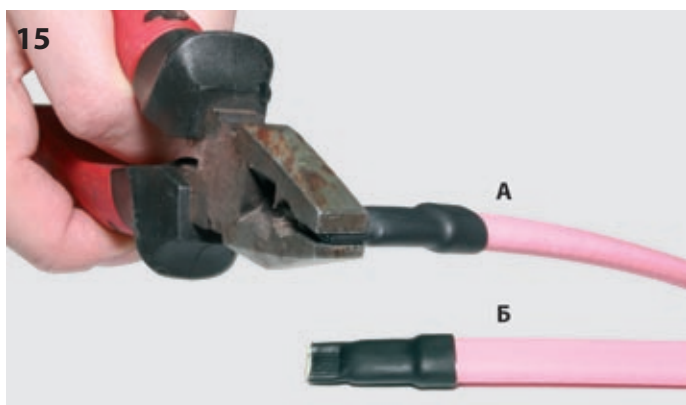
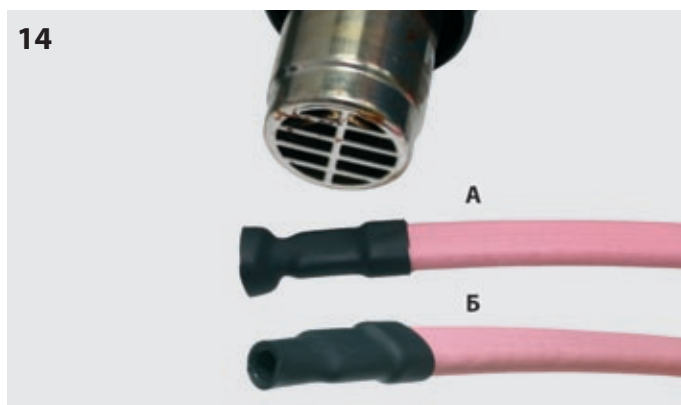
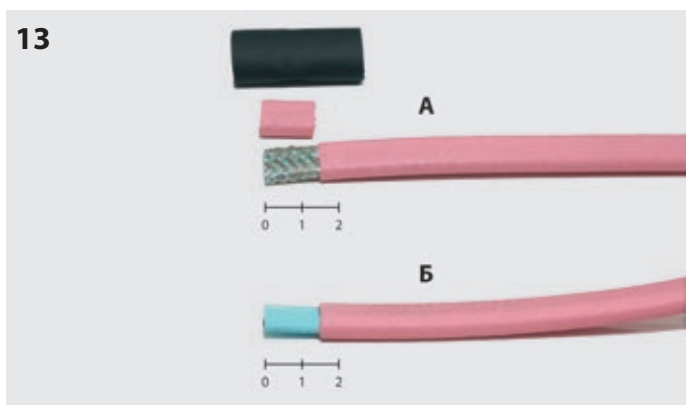
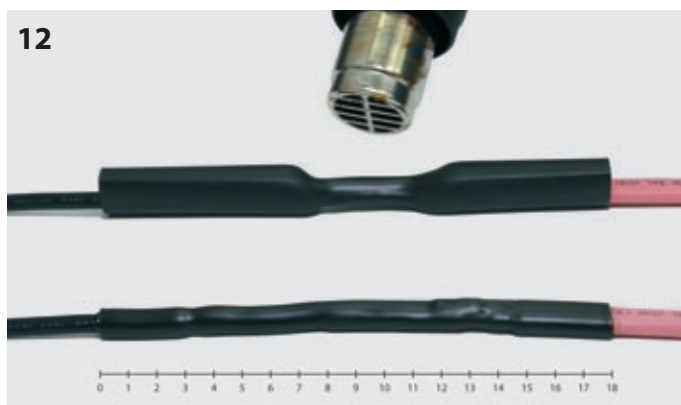
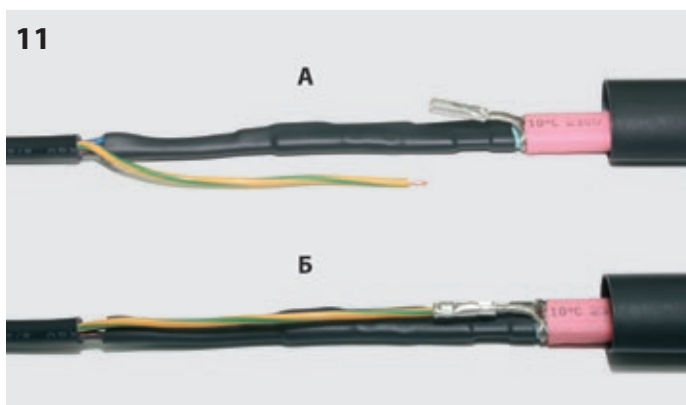
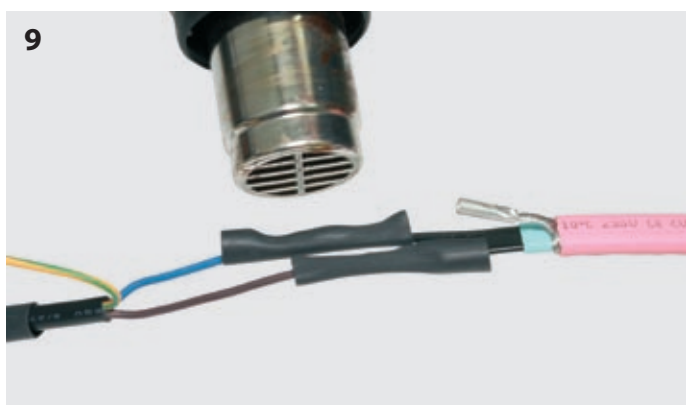
Для нотаток

Make it easy,
make it DEVI



Встановлення муфт на саморегулюючий кабель





Примітки:

Рекомендовані набори для різних типів кабелю див. у розділі «Монтажні набори для нагрівальних кабелів».

Температура фена – приблизно 200...250 °С.

Трубки треба усаджувати від середини до країв.

Пам'ятка електромонтажника

Витяги з НПАОП 40.1-1.32-01. Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок

2.5. Електропроводки і кабельні лінії

2.5.5. У всіх будинках лінії групової мережі, що прокладаються від групових, поверхових і квартирних щитків до ... стаціонарних електроприймачів, повинні виконуватися трипровідними (фазний – L, нульовий робочий – N і нульовий захисний – РЕ провідники). Забороняється об'єднання нульових робочих і нульових захисних провідників ...

2.6. Внутрішнє електрообладнання

2.6.5. У ванних кімнатах, душових і санвузлах слід використовувати електрообладнання, ... , з дотриманням таких вимог:

- 1) електрообладнання повинно мати ступінь захисту від води не нижче ніж:
у зоні 0 – IPX7;
у зоні 1 – IPX5;
у зоні 2 – IPX4 (IPX5 – у ванних кімнатах загального користування);
у зоні 3* – IPX1 (IPX5 – у ванних кімнатах загального користування);
- 5) у зонах 0, 1 і 2 не допускається встановлення з'єднувальних коробок розподільних пристроїв і пристроїв керування.

* Зона 3 – від 0,6 до 3 метрів до ванни, раковини, душового піддона тощо.

2.8. Захисні заходи безпеки

2.8.5. На групових лініях, ... рекомендується передбачати ПЗВ з номінальним диференційним струмом спрацьовування не більше 30 мА.

2.8.7. У зоні дії ПЗВ нульовий робочий провідник не повинен мати з'єднання із заземленими елементами і нульовим захисним провідником.

2.8.15. Сумарна величина струмів витоку мережі з урахуванням ... електроприймачів не повинна перевищувати 1/3 номінального струму ПЗВ. За відсутності даних про струми витоку електроприймачів їх слід приймати з розрахунку 0,3 мА на 1 А струму навантаження, а струм витоку мережі – з розрахунку 0,01 мА на 1 м довжини фазного провідника.**

** **Примітка DEVI.** Для нагрівального кабелю рекомендується приймати струм витоку тільки як для мережі, тобто з розрахунку 0,01 мА на 1 м довжини нагрівального кабелю.

9.3. Загальні вимоги

- 9.3.1. Живлення установок ЕКО слід виконувати від мережі напругою 380/220 В з системою заземлення TN-S або TN-C-S.
- 9.3.3. У групових мережах установок ЕКО струм фази не повинен перевищувати 30 А незалежно від кількості відгалужень.
- 9.3.4. В установках ЕКО слід застосовувати терморегулятори для підтримки заданого температурного режиму.
- 9.3.5. У розподільних мережах установок ЕКО слід застосовувати три- і п'ятипровідні лінії.

9.4. Вибір та прокладання електронагрівальних елементів

9.4.1. В установках ЕКО, як правило, потрібно застосовувати екрановані нагрівальні кабелі.

9.4.9. За всією довжиною нагрівальний кабель слід прокласти в середовищі, однорідному за своїми теплопровідними властивостями.

9.4.10. Забороняється під час прокладання кабельних нагрівальних секцій змінювати (скорочувати) довжину нагрівального кабелю.

9.4.13. У разі прокладання кабельних нагрівальних секцій в підлозі їх перехрещення з силовими кабелями та груповими мережами дозволяється за таких умов:

- силові кабелі прокладаються в трубах нижче нагрівальних на відстані не менше 50 мм;
- силові кабелі повинні вибиратися з урахуванням додаткового нагріву (температура навколишнього середовища +50 °C).

9.4.15. В установках ЕКО, призначених для обігрівання приміщень, кабельні нагрівальні секції слід, як правило, прокласти в межах одного приміщення. Допускається використовувати одну нагрівальну секцію для обігрівання не більше двох суміжних приміщень з однаковими умовами тепловіддачі. Під перегородкою, що розділяє приміщення, нагрівальний кабель може пройти не більше двох разів, і в цьому випадку повинен бути замутований цементно-піщаним розчином завтовшки не менше 20 мм.

9.4.17. Забороняється прокладання нагрівальних кабелів через температурні шви.

9.4.20. У разі укладання кабельних нагрівальних секцій в бетон з'єднувальні муфти і не менше ніж 100 мм монтажних кінців слід закладати в бетон або цемент тим самим способом, що й нагрівальний кабель.

9.5. Захисні заходи безпеки

9.5.3. В установках ЕКО слід застосовувати ПЗВ з номінальним диференціальним струмом спрацьовування не більше 30 мА. Допускається використовувати ПЗВ з номінальним диференціальним струмом спрацьовування до 100 мА, якщо натуральний диференціальний струм витоку нагрівальних секцій перевищує 10 мА (виняток – пункт 9.5.4).

9.5.4. Забороняється застосовувати ПЗВ з номінальним диференціальним струмом спрацьовування понад 30 мА в таких випадках: нагрівальні кабелі доступні дотику (наприклад, для обігрівання водостічних труб і жолобів); нагрівальні кабелі застосовуються для обігрівання приміщень житлових, громадських, сільськогосподарських будинків та споруд, приміщень з вибухонебезпечними зонами; нагрівальні кабелі не мають металеві оболонки (екрана) або приєднані до електромережі через розетку з вилкою.

9.5.6. Допускається застосовувати один ПЗВ на групу кабельних нагрівальних секцій (груповий ПЗВ). У таких випадках кожну кабельну нагрівальну секцію слід захищати окремим автоматичним вимикачем.

9.5.7. Металеву оболонку (екран) нагрівальних кабелів слід приєднувати до захисного РЕ провідника...***

*** **Примітка DEVI.** Цим забороняється з'єднувати екран нагрівального кабелю з нульовим робочим провідником (N).

Вибір кабелю і проводу за допустимим тривалим струмом (ПУЕ табл. 1.3.4 та 1.3.5)

Переріз жили	Мідь			Алюміній		
	відкрито	Струм для проводів, прокладених в одній трубі		відкрито	в одній трубі	
		одного двожильного	одного трижильного		одного двожильного	одного трижильного
1,5 мм ²	23 А	23 А	23 А	–	–	–
2,5 мм ²	30 А	30 А	30 А	24 А	24 А	24 А
4 мм ²	41 А	41 А	41 А	32 А	32 А	32 А
6 мм ²	50 А	50 А	50 А	39 А	39 А	39 А
10 мм ²	80 А	80 А	80 А	60 А	60 А	60 А
Допустимий тривалий струм для проводів і шнурів з гумовою і полівінілхлоридною ізоляцією з мідними жилами. Наприклад, типи: ВВГ, ВБВ, ВРГ, ПРС, НРГ, НРБ				Допустимий тривалий струм для проводів з гумовою і полівінілхлоридною ізоляцією з алюмінієвими жилами. Наприклад, типи: АВВГ, АВБШв, АВРГ, АНРГ, АНРБ, АВВБГ, АВРБГ, АСРГ, АПВГ		

Розрахунок і вибір нагрівального кабелю на бобіні

Make it easy,
make it DEVI

Деякі формули для розрахунку нагрівального кабелю на бобіні

Питомий опір r , Ом/м, питома потужність p , Вт/м, і довжина резистивного нагрівального кабелю L , м, розраховуються за формулами:

$$r = U^2 / (L^2 \cdot p), \quad (1)$$

$$p = U^2 / (L^2 \cdot r), \quad (2)$$

$$L = U / \sqrt{p \cdot r}, \quad (3)$$

де U – напруга живлення, В.

Приклад: Розрахунок і вибір нагрівального кабелю на бобіні для підтримання температури* 40 °С шоколадопроводу довжиною 70 м

Вихідні дані

довжина трубопроводу – 70 м,

напруга живлення – 220 В,

потрібна температура – 40 °С,

розрахункові тепловтрати 1 м трубопроводу становлять, наприклад, 28 Вт/м (розрахунок – див. Інструкція DEVI, п. 3.10.), планується застосувати одножильний нагрівальний кабель на бобіні **DEVibasic™** (див. стор. 12).

Розрахунок і вибір нагрівального кабелю

Потрібно підтримувати температуру 40 °С. Перевіряємо кабель на можливість роботи при цій температурі. Запланований для використання одножильний нагрівальний кабель **DEVibasic™** (стор. 12) має максимальну робочу температуру 65 °С – це вище потрібних 40 °С і дозволяє застосувати кабель **DEVibasic™**. Слід підкреслити, що не слід застосовувати нагрівальний кабель на максимальній робочій температурі й для кабелів типу **DEVibasic™**. Їх рекомендується використовувати при температурі макс. 50...55 °С.

Для підключення одножильного кабелю з двома холодними кінцями з однієї сторони трубопроводу доцільно використати 2 лінії кабелю – монтаж «туди-назад». Звідси довжина кабелю, прокладеного в 2 лінії на трубопроводі довжиною 70 м, становитиме:

$$L = 2 \cdot 70 = 140 \text{ м},$$

і розрахункова питома потужність однієї лінії кабелю становитиме половину розрахункових тепловтрат:

$$p = 28/2 = 14 \text{ Вт/м},$$

тобто дві лінії кабелю потужністю по 14 Вт/м будуть мати потужність 28 Вт/м для компенсації тепловтрат одного метра трубопроводу.

Знаходимо за формулою (1) розрахунковий питомий опір нагрівального кабелю:

$$r = 220^2 \text{ В} / (140 \text{ м}^2 \cdot 14 \text{ Вт/м}) = 0,17 \text{ Ом/м}.$$

Вибираємо з «Асортимент **DEVibasic™** на бобінах» (стор. 13) найближчий менший питомий опір нагрівального кабелю – 0,153 Ом/м.

Оцінимо фактичну питому потужність вибраного кабелю на перевищення обумовленої на стор. 13 максимально допустимої потужності 20 Вт/м для кабелю **DEVibasic™** за формулою (2):

$$p = 220^2 \text{ В} / (140 \text{ м}^2 \cdot 0,153 \text{ Ом/м}) = 16,1 \text{ Вт/м}.$$

Отримана питома потужність 16,1 Вт/м нижча від максимально допустимої 20 Вт/м для кабелю **DEVibasic™**, що відповідає його технічним характеристикам, і, відповідно, вибраний питомий опір кабелю допустимий до застосування.

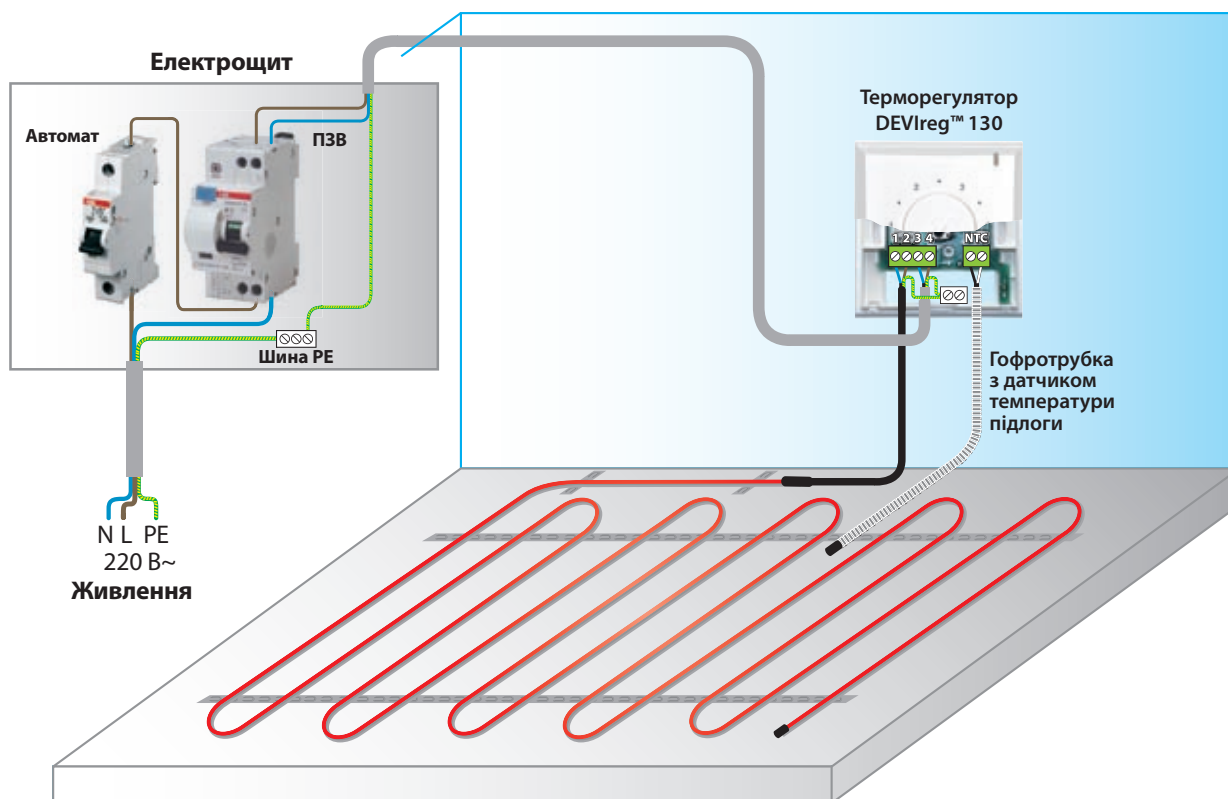
Беручи за основу вищенаведені розрахунки, для наведеного прикладу слід застосувати нагрівальний кабель **DEVibasic™** на бобіні з питомим опором 0,153 Ом/м і довжиною 140 м.

Сумарна потужність вибраного кабелю становитиме: 140 м · 16,1 Вт/м = 2254 Вт при 220 В. Відповідно до цієї потужності вибирається переріз холодних кінців та захисна автоматика.

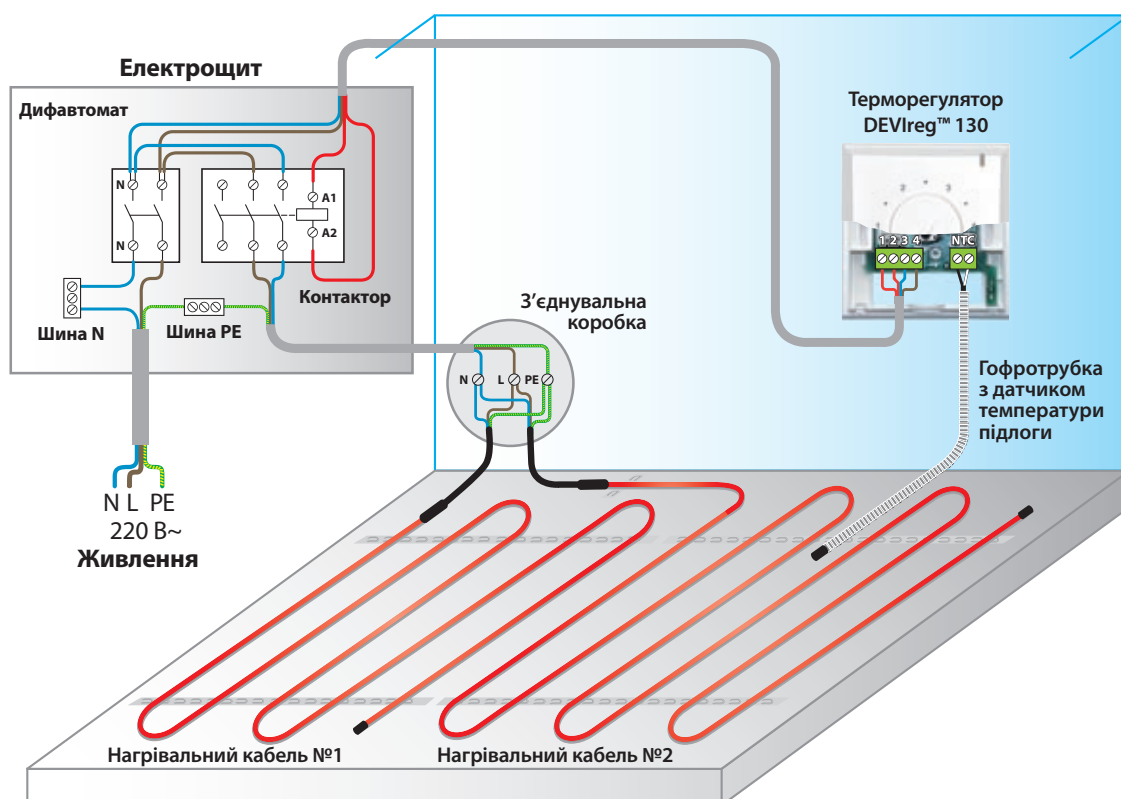
* Задача підтримання температури трубопроводу – це компенсація його тепловтрат, тобто в неї не входить нагрів трубопроводу. За необхідності розрахунку потрібної потужності для нагріву трубопроводу потрібно керуватися прикладом, наведеним в «Кабельні системи DEVI. Інструкція», п. 3.8.

Приклади схем підключення

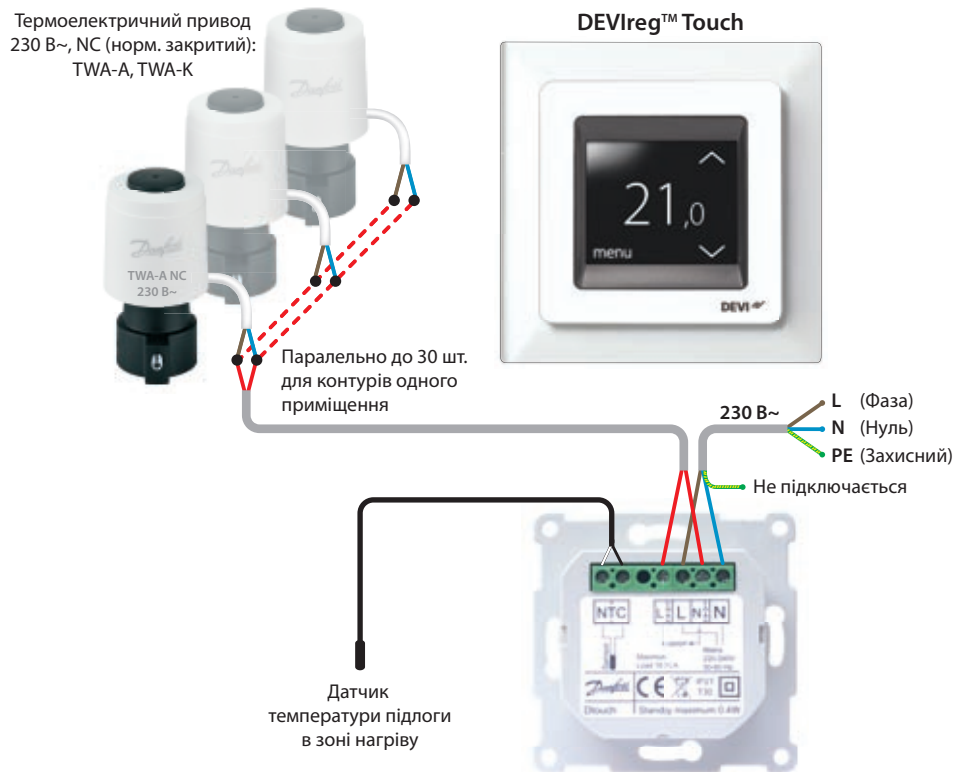
Приклад 1.1. Монтажна електрична схема підключення нагрівального кабелю до терморегулятора DEVIreg™ 130



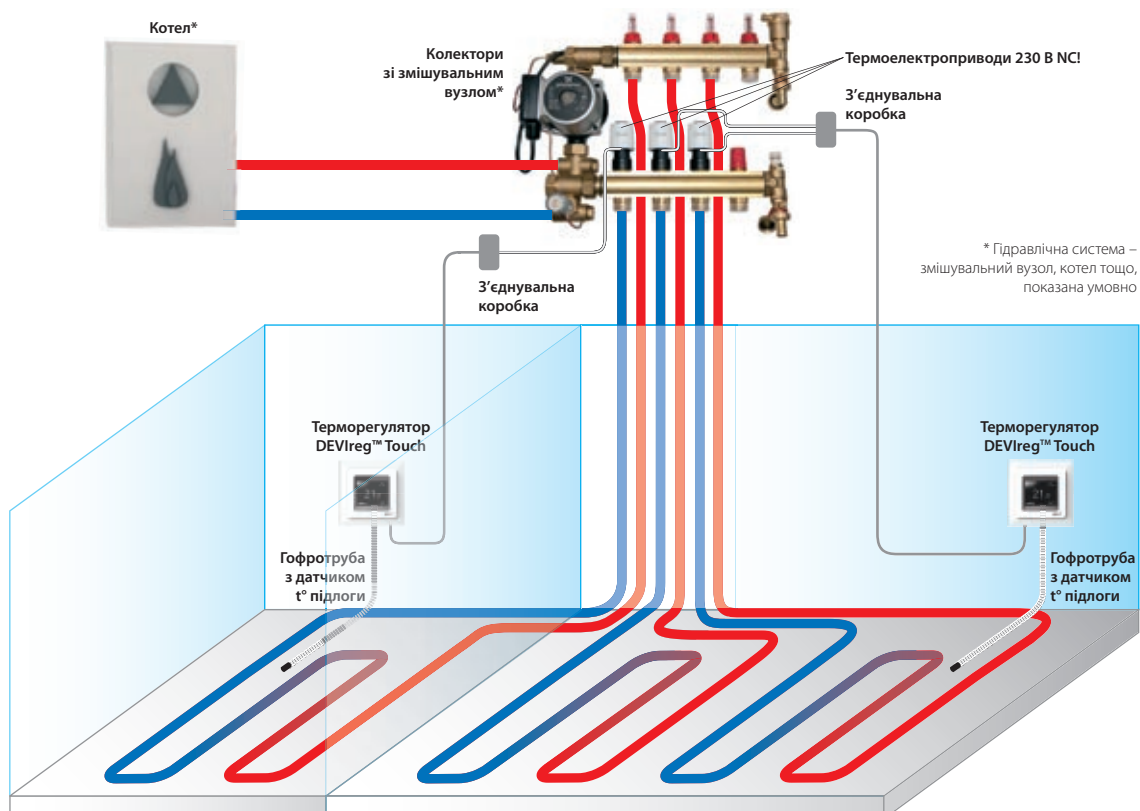
Приклад 1.2. Монтажна електрична схема підключення двох нагрівальних кабелів через контактор з керуванням від одного терморегулятора



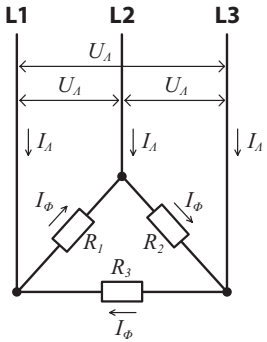
Приклад 1.3. Підключення термоелектричного привода до DEVIreg™ Touch



Приклад 1.4. Керування гідравлічною системою «Тепла підлога» або «Опалення» за допомогою DEVIreg™ Touch. Три контури у двох приміщеннях



Приклад 1.5. Схема підключення «Трикутник»



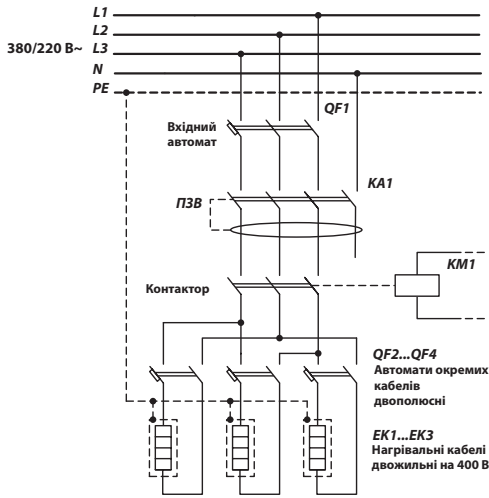
$$I_A = \sqrt{3} \cdot I_\phi$$

$$U_A = U_\phi = 380 \text{ В.}$$

$$P_\phi = U_\phi \cdot I_\phi \cdot \cos \phi.$$

$$\Sigma P = \sqrt{3} \cdot U_A \cdot I_A \cdot \cos \phi = 3 \cdot U_\phi \cdot I_\phi \cdot \cos \phi.$$

Нагрівальний кабель:
активне навантаження, $\cos \phi = 1$.
Симетричне навантаження:
 $R_1 = R_2 = R_3$.



Приклад.

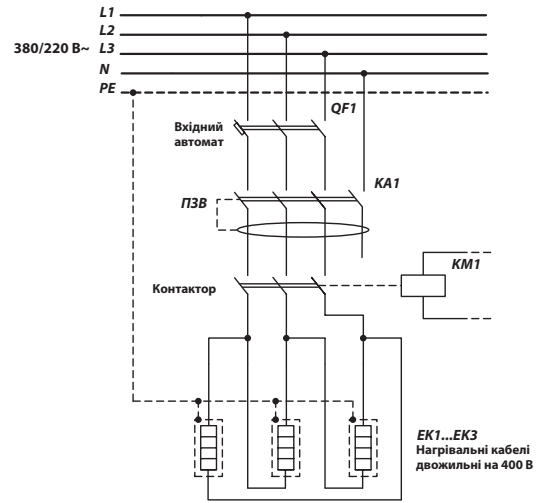
Три кабелі DEVIsafe™ 20Т (400 В) 176 м, 45,3 Ом, 3186 Вт при 380 В.
Лінія живлення 380/220 В~.
Розрахунковий струм кожного кабелю:

$$I_\phi = \frac{U}{R} = \frac{380}{45,3} = 8,39 \text{ А (QF2...QF4)}.$$

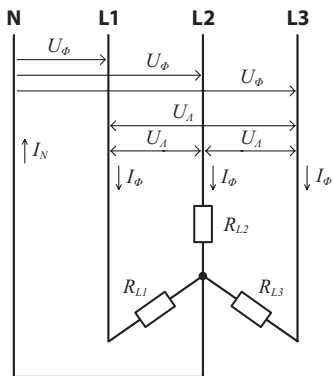
Розрахунковий струм лінії живлення:

$$I_A = \sqrt{3} \cdot I_\phi = \sqrt{3} \cdot 8,39 = 14,53 \text{ А (QF1, КА1, КМ1)}.$$

$$\Sigma P = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 14,53 \cdot 1 = 9,56 \text{ кВт.}$$



Приклад 1.6. Схема підключення «Зірка»



$$I_A = I_\phi$$

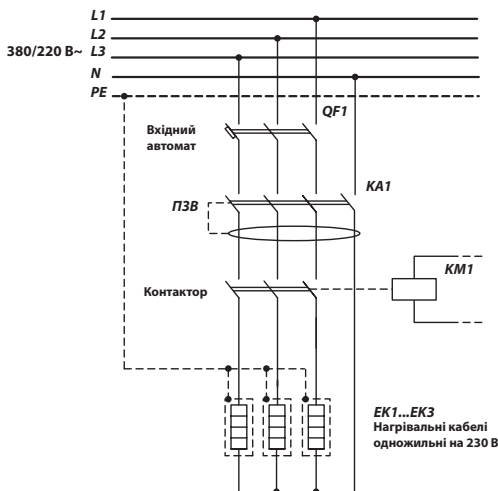
$$U_\phi = 220 \text{ В.}$$

$$U_A = \sqrt{3} \cdot U_\phi = 380 \text{ В.}$$

$$P_\phi = U_\phi \cdot I_\phi \cdot \cos \phi.$$

$$\Sigma P = 3 \cdot U_\phi \cdot I_\phi \cdot \cos \phi = \sqrt{3} \cdot U_A \cdot I_A \cdot \cos \phi.$$

Нагрівальний кабель:
активне навантаження, $\cos \phi = 1$.
Симетричне навантаження:
 $R_{L1} = R_{L2} = R_{L3}, I_N = 0$.

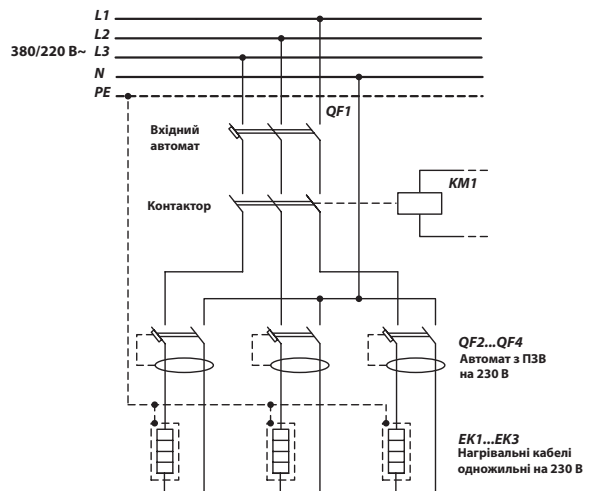


Приклад.

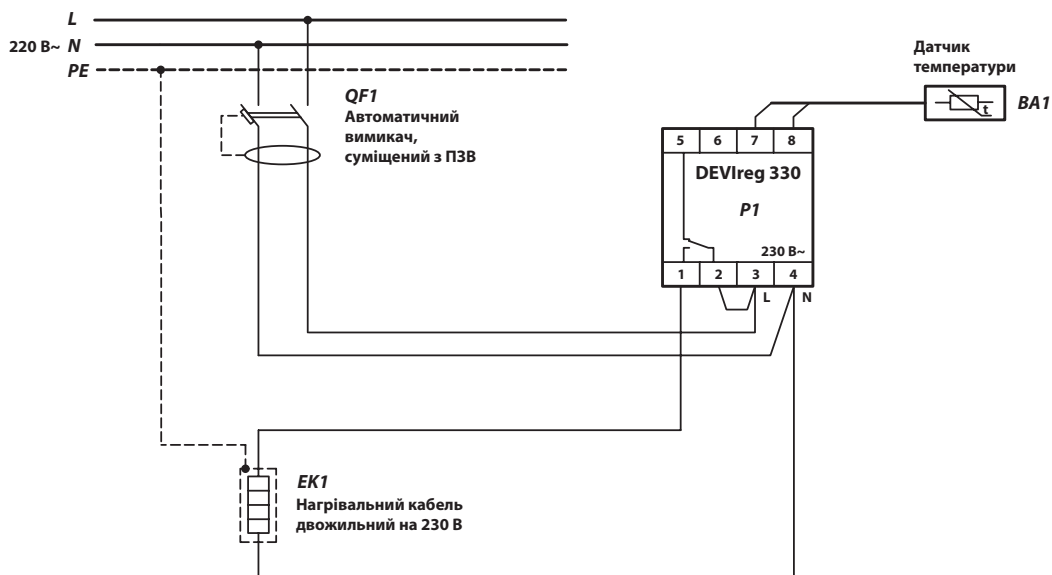
Три кабелі DEVIsafe™ 20Т (230 В) 170 м, 15,6 Ом, 3100 Вт при 220 В.
Лінія живлення 380/220 В~.
Розрахунковий струм кожного кабелю і лінії живлення:

$$I_A = I_\phi = \frac{U_\phi}{R} = \frac{220}{15,6} = 14,1 \text{ А (QF1...QF4, КА1, КМ1)}.$$

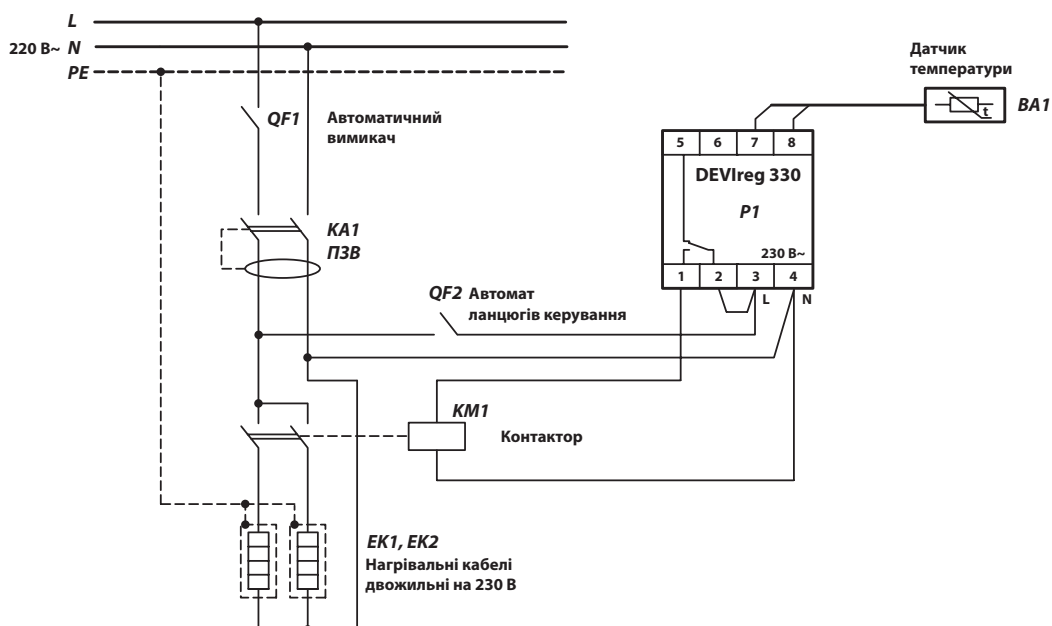
$$\Sigma P = 3 \cdot 220 \cdot 14,1 \cdot 1 = 9,3 \text{ кВт.}$$



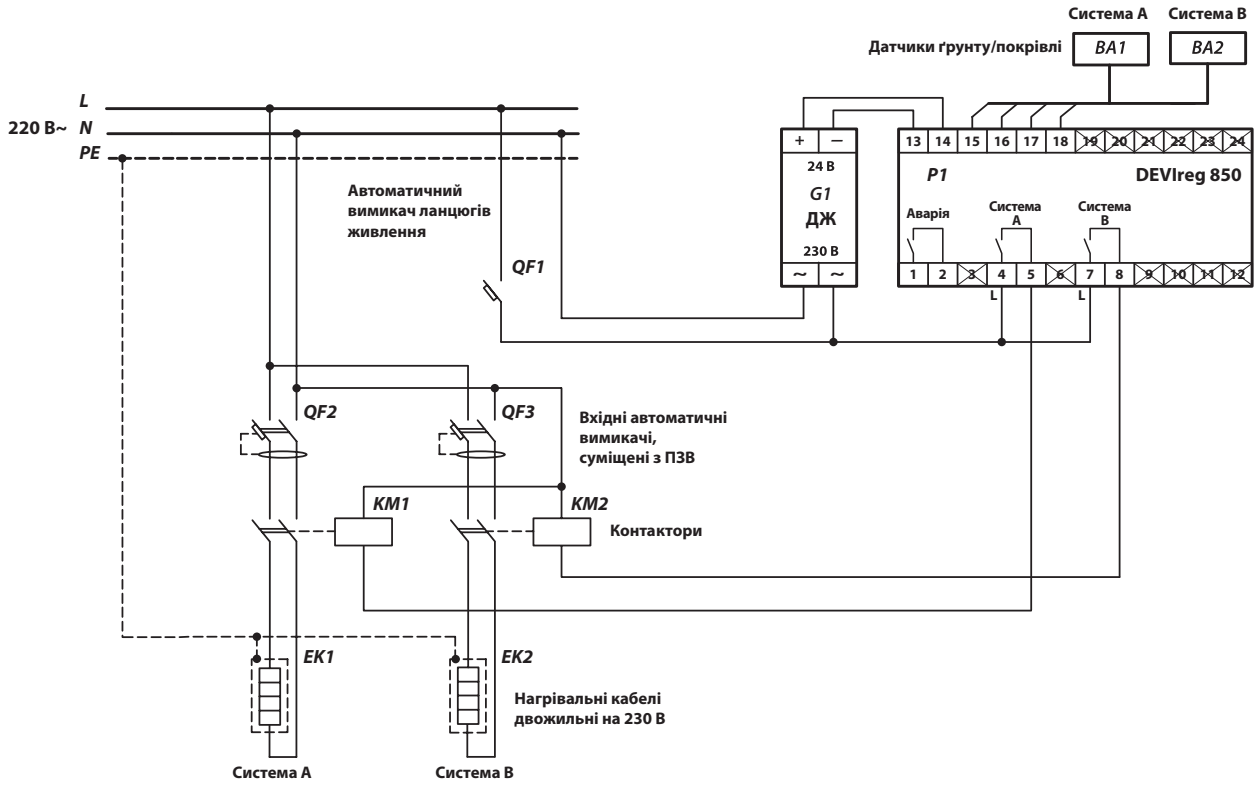
Приклад 2.1. Підключення нагрівального кабелю на 230 В до регулятора.
DEVireg™ 330 з датчиком температури, макс. струм 16 А.
Захисний автомат, суміщений з ПЗВ на 230 В, для всієї схеми.



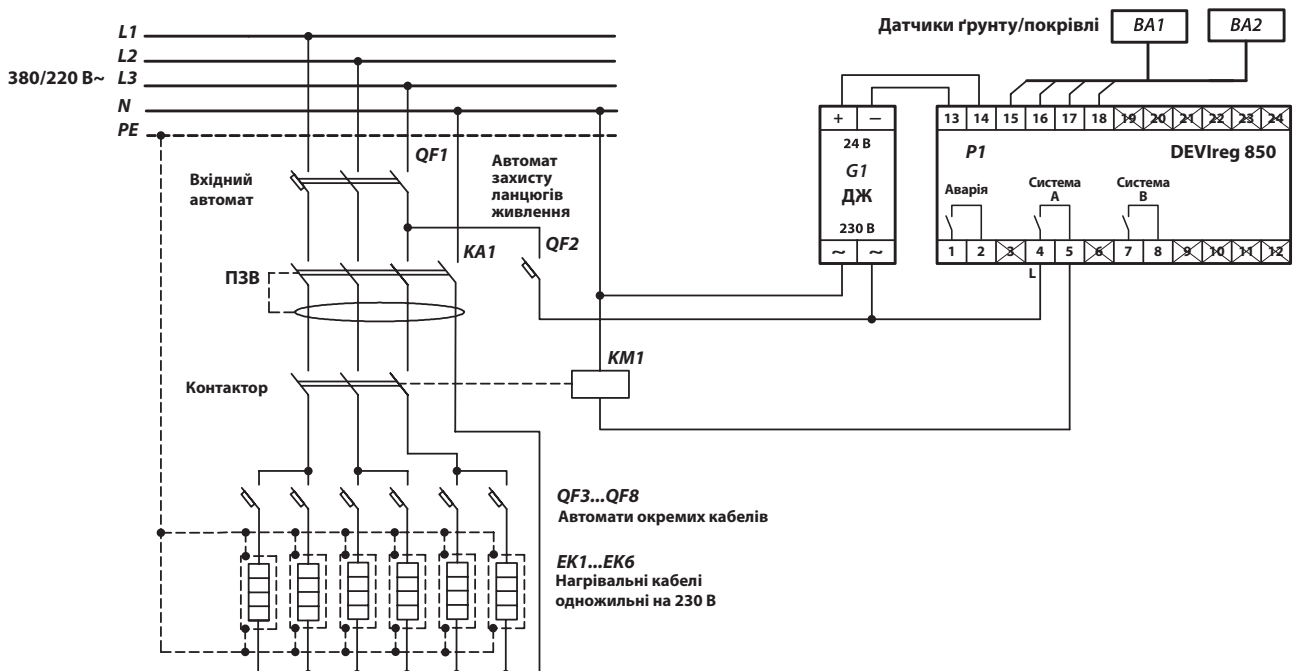
Приклад 2.2. Підключення нагрівальних кабелів зі струмом більше 16 А через контактор.
DEVireg™ 330 з датчиком температури, макс. струм 16 А.
Захисний автомат і ПЗВ на 230 В, для всієї схеми.



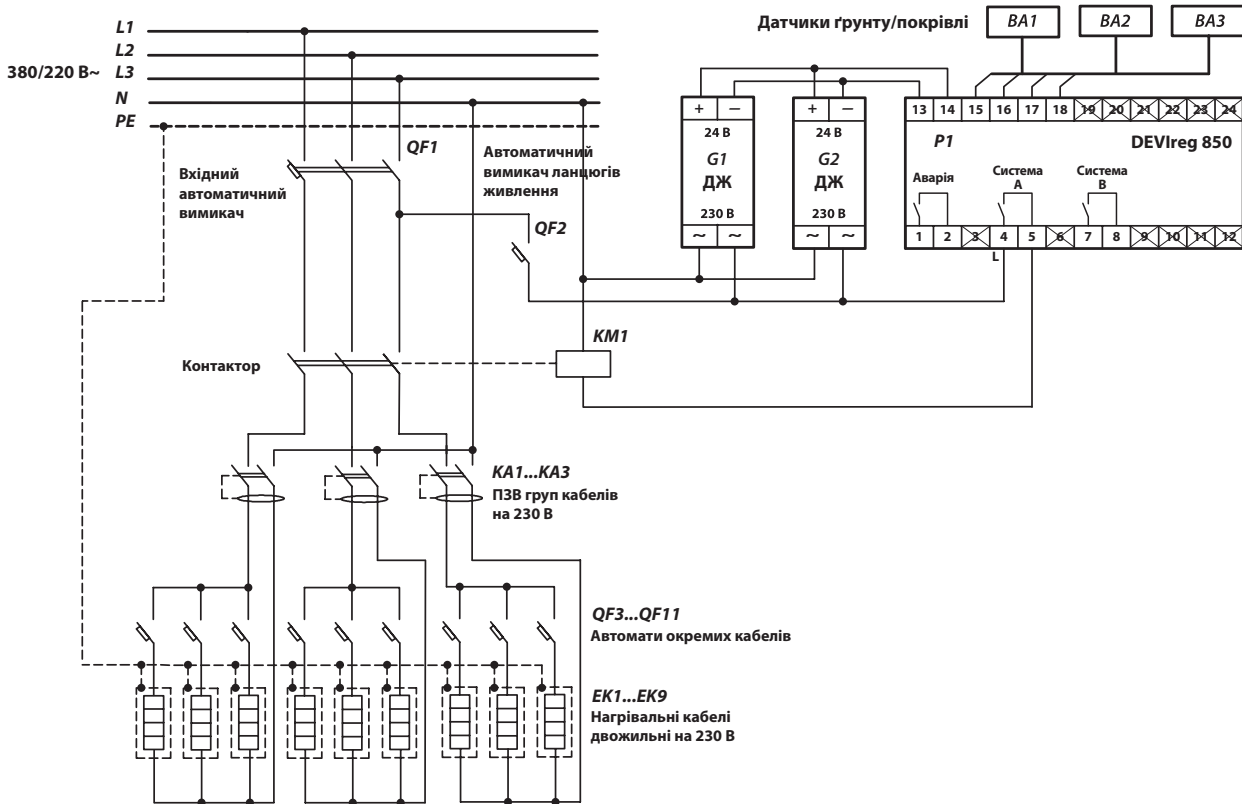
**Приклад 3. DEVIreg™ 850, дві системи А і В, два датчики вологості / температури.
ПЗВ на 230 В, суміщені з автоматом, роздільно для кожної системи.
Нагрівальні кабелі на 230 В.**



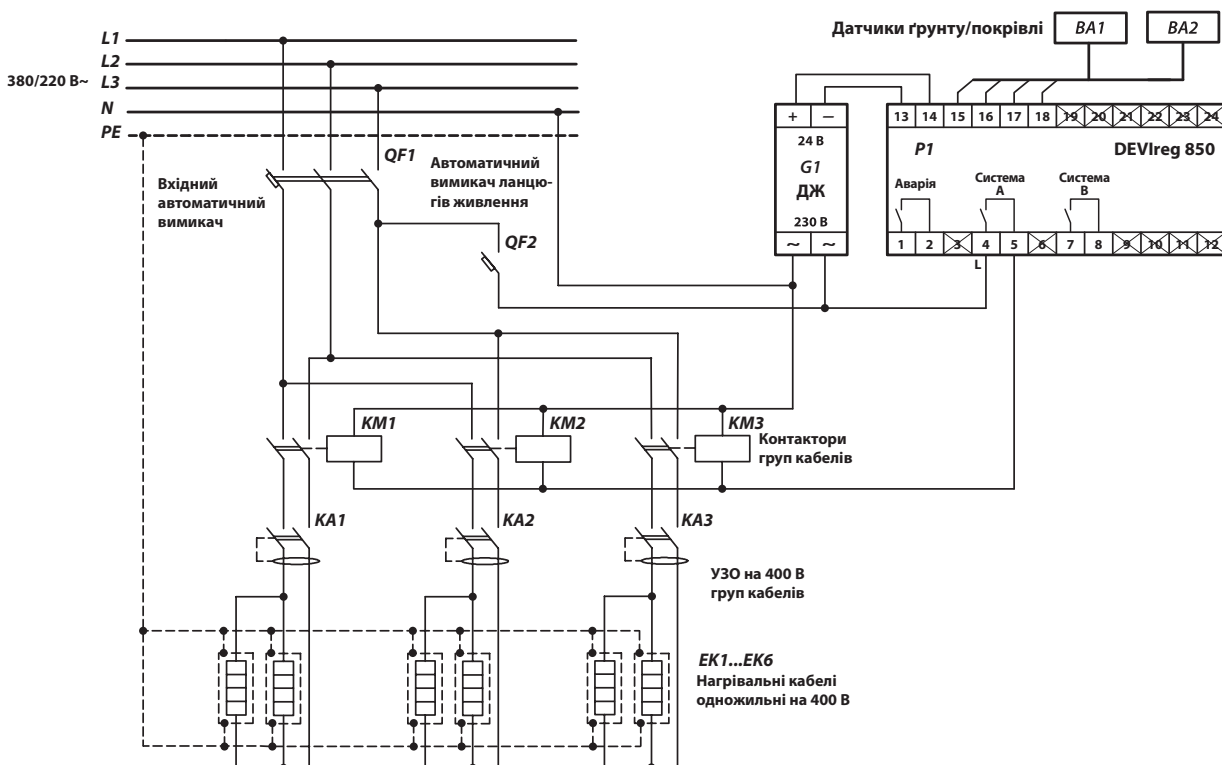
**Приклад 4. DEVIreg™ 850 з двома датчиками вологості / температури.
Один загальний чотирьохполюсний ПЗВ у ланцюгу живлення нагрівальних кабелів.
Нагрівальні кабелі на 230 В, кожен захищений своїм автоматом.**



**Приклад 5. DEVIreg™ 850 з трьома датчиками вологості/температури і двома блоками живлення.
Роздільні ПЗВ на 230 В у колах живлення груп нагрівальних кабелів.
Нагрівальні кабелі на 230 В, кожен захищений своїм автоматом.**



**Приклад 6. DEVIreg™ 850 з двома датчиками вологості/температури.
Роздільні ПЗВ на 400 В у колах живлення груп нагрівальних кабелів на 400 В,
кожна група кабелів підключена через окремий контактор.**



Нормативне забезпечення щодо електричних кабельних нагрівальних систем в Україні

1. ЩОДО ЕЛЕКТРООПАЛЕННЯ ТА СИСТЕМ ОБІГРІВУ ПІДЛОГИ:

1.1 ДБН В.2.5-24-2012 «Електрична кабельна система опалення» (чинні з 01.10.2012 р.)

- ✓ Норми поширюються на кабельні системи комфортного підігріву поверхні підлоги, опалення прямої і акумуляційної дії для приміщень, будівель і споруд: житлові; адміністративні і побутові; громадські; готелі; навчальні і дитячі дошкільні заклади; заклади охорони здоров'я; культурні, культурно-видовищні і розважальні заклади; підприємства торгівлі; підприємства харчування і ресторанного господарства; станції метрополітену; суди; спортивні споруди; агропромислові комплекси, включаючи тваринницькі підприємства, теплиці й парники; промислові підприємства; гаражі; будівлі мобільні;
 - ✓ Розширено галузь застосування норм, у тому числі на нагрівальні плівки, а також на стінні і стельові системи;
 - ✓ Розширено нормування «теплих підлог» (ЕКС ТП) і «опалення прямої дії» (ЕКС ОП);
 - ✓ Розширені види акумуляційного опалення (ЕКС ОТА) – нормовані системи із заборобою електроспоживання в години пікових навантажень електромережі;
 - ✓ Наведені приклади розрахунку ЕКС ТП, ЕКС ОП, ЕКС ОТА;
 - ✓ Наведена методика технічного та економічного обґрунтування систем електроопалення (EN 15316-2-1).
- 6.1.1** Параметри мікроклімату приміщення з ЕКС (Електрична Кабельна Система) слід приймати згідно з ДСТУ Б EN ISO 7730, ДСТУ Б EN 15251, ГОСТ 12.1.005, ДСН 3.3.6.042, ДСНІП 239, СНІП 2.04.05, ДБН В.2.2-15 та іншими нормами з урахуванням цих будівельних норм.
- 6.1.2** Розрахунок температури внутрішнього повітря приміщення з ЕКС ОДП або ЕКС ОТА допускається приймати меншою від розрахункової температури для проектування опалення. Відповідно до ДБН В.2.2-15 цю температуру, унормовану згідно з 6.1.1, допускається приймати меншою на 1...2°C. Прийнятне зменшення розрахункової температури внутрішнього повітря повинно бути компенсовано підвищеною температурою внутрішніх поверхонь огорожувальних конструкцій за рахунок дії зазначених систем із забезпеченням умов теплового комфорту. (Таке зниження температури аргументовано у таких документах як ДСТУ Б EN ISO 7730:2011, EN 15251.)

1.2 ДБН В.2.5-23-2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення» (чинні з 01.10.2010 р.)

- 3** Розрахункові електричні навантаження (застосовується для систем електроопалення);
- 3.5** Допустиме навантаження комфортного електричного доопалення – 15% від площі житла (квартири) з навантаженням 120 Вт/м²;
- 4.60** ... Електрообладнання повинно мати ступінь захисту по воді згідно з ГОСТ 14254 не нижче:
- а) у зоні 0 – IPX7;
 - б) у зоні 1 – IPX5;
 - в) у зоні 2 – IPX4 (IPX5 – у ванних загального користування);
 - г) у зоні 3 – IPX1 (IPX5 – у ванних загального користування);...
- Нагрівальні елементи, закладені в підлогу і призначені для обігрівання приміщень, можуть бути установлені у всіх зонах за умови, що вони покриті металевою сіткою або металевою оболонкою і приєднані до системи зрівнювання потенціалів відповідно до ДБН В.2.5-27, глави 1.7 ПУЕ.
- 8** Електричні системи опалення;
- 8.2** Для стаціонарного електричного опалення будинків застосовуються такі нагрівальні прилади та системи: ... в) нагрівальні кабелі, що укладаються безпосередньо в будівельні конструкції;
- 8.5** Датчики що використовуються для регулювання температури повітря, повинні мати можливість зміни установки і бути розташовані на негорючій, чи важкогорючій основі на висоті не менше ніж 1,8 м від підлоги.
- 8.7** У житлових будинках живлення систем електричного опалення і електричного підігріву води повинно здійснюватись незалежними одна від одної та інших електроприймачів лініями, починаючи від квартирних щитків, або введів у будинок. (У громадських починаючи від ВРП)
- 11.7** Про допустимість застосування диференційованого (погодинного) обліку спожитої електроенергії під час використання електроопалення.

1.3 ДБН В.3.2-2-2009 «Житлові будівлі. Реконструкція і капітальний ремонт»

- 12.3.1** У житлових будинках необхідно проектувати системи опалення, ... згідно з ... ДБН В.2.2-15...
- 12.5.3** У житлових будинках до 10-ти поверхів допускається передбачати оснащення квартир (житлових осередків гуртожитків) електричними плитами, електронагрівачами і електроопаленням.

1.4 ДБН В.2.2-15-2019 «Житлові будинки. Основні положення»

- 7.28** Системи опалення, ... внутрішнього теплопостачання, ... вбудованих в житлові будинки приміщень громадського призначення повинні обладнуватись відповідно до норм проектування цих приміщень та забезпечувати параметри їх мікроклімату, які слід приймати згідно з ДБН В.2.5-67...
- 7.49** Електропостачання, електрообладнання, електроосвітлення житлових будинків слід проектувати згідно з ДБН В.2.5-23, ДБН В.2.5-28, а також ДБН В.2.5-24, ... – що до електричних кабельних систем обігріву.

1.5 ДБН В.2.2-41:2019 «Проектування висотних житлових і громадських будівель»

14.2.1.17 У висотних будівлях необхідно використовувати такі системи опалення:

... для житлових та громадських будівель... – електричні із споживанням електроенергії вночі...

... Електричні системи опалення необхідно проектувати згідно з ДБН В.2.5-23, ДБН В.2.5-24

14.3.19 У разі використання систем електрокабельного опалення і гарячого водопостачання відповідно до ДБН В.2.5-24 необхідно встановлювати окремий прилад диференційованого (погодинного) обліку електричної енергії. При цьому мережі які живлять системи електроопалення і гарячого водопостачання, не можуть використовуватися для живлення будь-яких інших електроустановок споживачів.

1.6 ДБН В.2.3-15:2007 «Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів»

8.27 Опалення за допомогою електричних систем... гаражів слід проектувати із врахуванням вимог ... **ДБН В.2.5-24** ...

1.7 ДБН В.2.2-3-2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти»

8.15 Будівлі повинні бути обладнані системами опалення та вентиляції, які слід проектувати згідно з вимогами **ДБН В.2.5-67**...

Теплові мережі, теплові пункти слід проектувати згідно з **ДБН В.2.5-39**, електричну кабельну систему опалення – згідно

з **ДБН В.2.5-24**

1.8 ДСТУ Б А.2.2-8:2010 «Розділ «Енергоефективність» у складі проектної документації об'єктів» (діє з 01.07.2010 р.)

4.7 2 Про відсутність необхідного технічного і економічного обґрунтування при приєднанні системи електроопалення до альтернативних джерел енергії;

Таблиця 3 і 4. Представлені фактори, які впливають на енергоефективність панельно-променевої електричної системи опалення з інтегрованими в будівельні конструкції нагрівальними панелями.

1.9 ДБН В.2.2-26:2010 «СУДИ» (діє з 01.10.2010 р.)

8.2.1 Системи опалення ... в будинках судів повинні проектуватися згідно зі СНИП 2.04.05 із дотриманням вимог енергозбереження ... та інших нормативних документах.

8.2.5 У камерах для утримання підсудних (засуджених), кімнати для роботи адвоката з підсудним (засудженим), спеціалізованому санвузлі для підсудних (засуджених) рекомендується застосовувати підлогову систему опалення (електричну або водяну) з регулятором температури повітря за температурою внутрішньої поверхні внутрішньої стіни зазначених приміщень. Датчик температури слід розміщувати всередині стіни якомога ближче до внутрішньої поверхні стіни зазначених приміщень з можливістю заміни ззовні.

8.3.1 ... електрообладнання ... будинків судів слід проектувати згідно з вимогами ДБН В.2.5-23... та інших чинних нормативних документів.

1.10. ДБН В.2.2-4-2018 «ЗАКЛАДИ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ»

8.10 Системи опалення та вентиляції будівель закладів дошкільної освіти слід проектувати відповідно до вимог **ДБН В.2.5-67**.

Температура поверхні підлоги ігрових, що розміщуються на першому поверсі, а також спальень та роздягалень для ослаблених дітей протягом опалювального періоду повинна бути 23 ± 1 °C за рахунок нагрівання підлоги. На поверхні обхідних доріжок басейну у період експлуатації повинна підтримуватися температура 27 ± 1 °C.

8.12 Розрахункову температуру повітря ... у приміщеннях слід приймати за таблицею 4.

1.11 ДБН В.2.2-9-2018 «ГРОМАДСЬКІ БУДИНКИ ТА СПОРУДИ» (чинний з 01.06.2019 р.) на зміну ДБН В.2.2-9-2009

8.2.1 Системи опалення, вентиляції ... повинні проектуватися з додержанням вимог ДБН... ДБН В.2.5-67 ... ДБН В.2.5-24, ... – (що до електричних кабельних систем обігріву).

8.4.1 У громадських будинках слід передбачати електрообладнання, електроосвітлення, системи автоматизації і диспетчеризації які проектують згідно з ..., правилами улаштування електроустановок (ПУЕ), ПУЕ, ..., ДБН В.2.5-24, ..., а також іншими чинними нормативними документами.

1.12 ДБН В.2.2-28:2010 «БУДИНКИ АДМІНІСТРАТИВНОГО ТА ПОБУТОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ» (чинний з 01.10.2011 р.)

6.3.2 Електрообладнання адміністративних та побутових будинків слід проектувати згідно з вимогами ... , **ДБН В.2.5-24**, ...

1.13 ДБН В.2.5-67:2013 «ОПАЛЕННЯ ВЕНТИЛЯЦІЯ ТА КОНДИЦІОНУВАННЯ»

6.3.6 Системи опалення слід застосовувати згідно з додатком А.

ДОДАТОК А (обов'язковий). Характеристики систем опалення (скорочено):

Система опалення... опалювальні прилади...: Електрична кабельна згідно з **ДБН В.2.5-24**

Приміщення:

А.1 Житлові, громадські згідно з додатком А **ДБН В.2.2-9**, окрім А.2 – А.10.

А.2 Дитячі, сходові клітки та вестибюлі дошкільних навчальних закладів.

А.3 Палати, операційні та приміщення лікувального призначення (окрім психіатричних та наркологічних) лікувально-профілактичних закладів.

А.4 Палати, операційні та інші приміщення лікувального призначення у психіатричних та наркологічних лікувально-профілактичних закладах.

- A.5 Спортивні зали.
 A.6 Лазні, пральні та душові.
 A.7 Підприємства харчування (окрім закладів ресторанного господарства) та торгові зали (окрім зазначених у A.8).
 A.8 Торгові зали та приміщення для обробки і зберігання матеріалів, що містять у собі легко займисті рідини.
 A.9 Пасажирські зали вокзалів усіх видів транспорту.
 A.10 Глядацькі зали та заклади ресторанного господарства.
 A.11 Виробничі приміщення та склади.
 A.12 Сходові клітки, пішохідні переходи та вестибюлі.
 A.13 Теплові пункти.
 A.14 Окремі приміщення та робочі місця у приміщеннях, що не опалюються, та у приміщеннях, що опалюються, з температурою повітря нижче за нормовану (окрім приміщень категорій А, Б, В).

Таблиця С.1 – Максимальна розрахункова температура нагрівальної поверхні.

Нагрівальна поверхня	Максимальна розрахункова температура нагрівальної поверхні
Підлога (сухий або нормальний вологісний режим)	29°C у приміщеннях з постійним перебуванням людей; 31°C у приміщеннях з тимчасовим перебуванням людей; 35°C у крайовій зоні (зоні найбільшого охолодження)...; 27°C при дерев'яному покритті; 26°C при підвищеній температурі повітря впродовж більшої частини опалювального сезону (пекарня тощо); 26,5°C (середньодобова температура) для акумуляційного опалення; 25°C у приміщеннях дитячих навчально-виховальних закладів
Підлога (вологий та мокрий вологісний режим)	31°C для обхідних доріжок та лавок плавального басейну, ванної кімнати тощо

2. ЩОДО АНТИКРИГОВИХ СИСТЕМ НА ДАХАХ ТА ЗАХИСТУ ВІД КОВЗАННЯ НА ПОВЕРХНЯХ

2.1 ДСТУ-Н Б В.2.5-78:2014 «Настанова з улаштування антикригових електричних кабельних систем на покриттях будівель і споруд та в їх водостоках» (чинні з 01.07.2015 р.)

2.2 ДБН В.2.5-23-2010 «Проектування електрообладнання житлових і громадських будівель...» (чинні з 01.10.2010 р.)

4.1 Електричні мережі будинків у необхідних випадках повинні бути розраховані, крім живлення власних електроприймачів, ... систем проти обледеніння на основі нагрівальних кабелів... відповідно до завдання на проектування.

2.3 ДБН В.2.2-41:2019 «ВИСОТНІ БУДІВЛІ»

14.1.36 Покриття будівель, а також водостічних воронок та водостоків слід передбачати з електроідегіром.

2.4 ДБН В.2.2-3-2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти»

10.1 Будівля закладу освіти має бути запроектована, збудована та обладнана таким чином, щоб запобігти ризику отримання травм учнями (студентами), викладачами та персоналом при пересуванні всередині і біля будівлі, при вході та виході з будівлі, а також у разі користування її елементами та інженерним обладнанням.

10.5 При влаштуванні скатних дахів у будівлях і спорудах закладів освіти необхідно передбачити заходи сніготанення (системи електрообігрівання згідно ДСТУ-Н Б В.2.5-78, обігрів за допомогою пари тощо) для забезпечення учнів, студентів та персоналу від падіння полою.

2.5 ДБН В.2.5-64:2012 «ВНУТРІШНІЙ ВОДОПРОВІД ТА КАНАЛІЗАЦІЯ» (чинний з 01.03.2013 р.)

22.1.1 При влаштуванні внутрішніх водостоків у неопалюваних будівлях, спорудах треба передбачати заходи, які забезпечують позитивну температуру в трубопроводах і водостічних воронках при мінусовій температурі зовнішнього повітря (електрообігрівання, обігрівання за допомогою пари тощо).

22.1.2 Покриття висотних будівель з умовною висотою від 73,5 до 100 м включно, а також водостічних воронок і водостоків слід передбачати з електроідегіром.

При влаштуванні похилих дахів на адміністративних будівлях, школах, дитячих садках та будівлях, що безпосередньо примикають до тротуарів (доріг), необхідно обов'язково застосовувати системи сніготанення (електрообігрівання, обігрівання за допомогою пари тощо).

22.2 Гравітаційно-вакуумні системи

22.2.2 Воронки допускається використовувати з електроідегіром.

2.6 ДСТУ-Н Б В.3.2-3:2014 «НАСТАНОВА З ВИКОНАННЯ ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ»

5.5.1 Теплоізоляцію зовнішніх огорожувальних конструкцій слід здійснювати у такій послідовності:
 ... Після теплоізоляції стін слід відновити систему зливової каналізації згідно з **ДБН В.2.5-64**, відновити або улаштувати систему сніготанення на даху згідно з **ДБН В.2.5-64** та відповідно до **ДСТУ-Н Б В.2.5-78**.

2.7 ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд»

5.1.11 Вхідна площадка будівлі повинна мати: навіс, водовідвід як з поверхні площадки, так із покриття навісу. Залежно від місцевих кліматичних умов підігрів площадки слід встановлювати за завданням на проектування.

Поверхні покриття вхідних площадок і тамбурів повинні бути твердими, не допускати ковзання...

5.3.3 Необхідність підігріву поверхні пандуса, а також улаштування навіса або укриття визначається завданням на проектування.

2.8 ДБН В.2.3-15:2007 «Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів»

6.13 Покриття рамп і пішохідних доріжок на них повинне мати електрообігрів (включається узимку) і виключати ковзання.

2.9 ДБН В.2.2-15-2019 «Житлові будинки. Основні положення»

5.9 Допускається влаштовувати вхід до будинку на рівні позначки тротуару за умови влаштування твердого покриття з обладнанням водовідведення та улаштуванням антикригових електричних кабельних систем згідно з ДСТУ-Н Б В.2.5-78.

3. ЩОДО ЗАХИСТУ ТРУБ ВІД ЗАМЕРЗАННЯ**3.1 ДБН В.2.5-64:2012 «ВНУТРІШНІЙ ВОДОПРОВІД ТА КАНАЛІЗАЦІЯ»** (чинний з 01.03.2013 р.)

10.14 Прокладання внутрішнього холодного водопроводу, який експлуатують увесь рік, треба передбачати у приміщеннях з температурою повітря в опалювальний період вище ніж 2 °С. Температура в цих приміщеннях повинна перевірятися розрахунком теплового балансу при абсолютній мінімальній для району будівництва зовнішній температурі. За неможливості забезпечення у приміщеннях температури вище 2 °С повинні застосовуватися місцеві електричні обігрівачі трубопроводів, які автоматично вмикаються. За температури у приміщенні 0 °С і нижче, а також при прокладанні труб в зоні впливу зовнішнього повітря (поблизу зовнішніх дверей і воріт) слід передбачити теплову ізоляцію трубопроводів відповідно до вимог **СНІП 2.04.14, ДСТУ Б А.2.2-8 та ДБН В.1.1-7**. Покривний шар теплоізоляційної конструкції трубопроводу повинен бути паронепроникним.

22.1.1 При влаштуванні внутрішніх водостоків у неопалювальних будівлях (спорудах) слід передбачати заходи, які забезпечують позитивну температуру в трубопроводах і водостічних воронках при мінусовій температурі зовнішнього повітря (електрообігрівання, обігрів за допомогою пари тощо).

3.2 ДБН 2.5-67:2013 «ОПАЛЕННЯ ВЕНТИЛЯЦІЯ ТА КОНДИЦІОНУВАННЯ»

6.3.3 Опалення ... загальних технічних приміщень із прокладеними в них водопровідними, каналізаційними та протипожежними системами допускається не передбачати:

У житловому будинку, який обладнано квартирними системами теплопостачання, при забезпеченні температури внутрішнього повітря вище 0 градусів по Цельсію, підтверженої розрахунком ... відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.1-27

За неможливості такого забезпечення слід убезпечувати замерзання води в зазначених трубопроводах, наприклад, шляхом їх місцевого електронагрівання...

6.6.13 Системи у неопалюваних приміщеннях з температурою повітря 5 °С та нижче, потрібно застосовувати місцеві електричні обігрівачі трубопроводів (електричний нагрівальний кабель), що автоматично вмикаються при 5 °С і забезпечують незамерзання трубопроводів

4. РІЗНЕ**4.1 НПАОП 0.00-1.51-88 «Правила будови і безпечної експлуатації фреонових холодильних установок»**

8.6 При наявності безодневого ґрунту під холодильними камерами з мінусовими температурами повинні бути передбачені заходи з обігріву ґрунту або інший захист від його промерзання.

4.2 ДНАОП 0.00-1.32-01 «Правила будови електроустановок», замість розд. 5.4, 5.5, 7.1-7.4, 7.6

9.1.1 Вимоги даного розділу поширюються на всі елементи установок електричного кабельного обігріву, призначених для:

✓ обігрівання приміщень різного призначення;

✓ у випадках, коли нагрівальні кабелі розташовані в огорожувальних будівельних конструкціях;

✓ обігрівання з метою запобігання обмерзанню покрівель, сходів підземних переходів, відкритого і закритого ґрунту (відкриті і закриті спортивні споруди, вулиці, дороги, теплиці тощо).

9.3.2 Розподільна мережа, апаратура керування і захисту установок ЕКО повинні матитривало допустимий струм не менше 125 % номінального струму навантаження.

9.3.4 В установках ЕКО слід застосовувати терморегулятори для підтримки заданого температурного режиму.

4.3 Постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики від 23.04.2012 № 498 «Про затвердження Порядку застосування тарифів на електроенергію» із змінами та доповненнями

... що до багатозонного обліку за тарифами, диференційованими за періодами часу.

Загальні рекомендації із встановлення кабельних систем

Загальні правила і рекомендації із встановлення нагрівальних кабельних систем

- Нагрівальний кабель має використовуватись згідно з рекомендаціями **DEVI**.
- Підключення має бути виконано стаціонарно (не через розетку), якщо це спеціально не обумовлено, і згідно з чинними правилами ПУЕ.
- Кабелі і регулятори мають підключатись через пристрій захисного вимикання (ПЗВ) диференційним струмом спрацювання не більше 30 мА, а в ванних кімнатах – не більше 10 мА. Слід суворо дотримуватись вимог ПУЕ та інших чинних нормативних документів. Для зовнішнього встановлення, в технічно обґрунтованих випадках, можливе застосування ПЗВ із струмом вимикання до 100 мА (див. ПУЕ, напр. п. 9.5.3). Інші назви ПЗВ – «дифреле», «пристрій захисного вимикання» (ПЗВ), «реле струмів витоку» (PCB).
- Електричні підключення повинен здійснювати кваліфікований спеціаліст.
- Необхідно дотримуватись рекомендованої та не перевищувати максимальну питому потужність на 1 м² підлоги.
- Важливо, щоб конструкція підлоги була добре теплоізолювана знизу згідно з чинними будівельними нормами і правилами, щоб тепловтрати вниз були зведені до мінімуму. Також важлива вертикальна теплоізоляція крайових зон (перехід «підлога – зовнішня стіна»). Вона має бути ефективною, щоб перешкоджати втратам тепла через стіни.
- Нагрівальний кабель забороняється вкорочувати, подовжувати (якщо інше не обумовлено виробником) або піддавати механічному навантаженню і розтягненню. Необхідно унеможливити пошкодження ізоляції кабелю.
- Основа, на яку вкладають кабель, повинна бути очищена від гострих предметів.
- Діаметр вигину резистивного нагрівального кабелю повинен бути не менше 6 діаметрів кабелю. Забороняється згинати нагрівальний кабель і кабель живлення безпосередньо біля з'єднувальної чи кінцевої муфти.
- Лінії нагрівального кабелю не повинні торкатись або перетинатись між собою та з іншими кабелями. Від силових магістралей лінії нагрівального кабелю повинні розташовуватись на відстані не менше 20 см.
- Нагрівальний кабель повинен бути заземлений згідно з чинними правилами ПУЕ, СНіП, ДБН. Металеву оболонку (екран) нагрівального кабелю слід приєднувати до захисного РЕ-провідника.
- До і після встановлення кабелю, а також після заливання розчином слід виміряти опір кабелю і опір ізоляції. Опір кабелю має відповідати зазначеному в тех. документації (і на з'єднувальній муфті) значенню в діапазоні $-5\% \dots +10\%$. Згідно з рекомендаціями **DEVI** опір ізоляції нагрівального кабелю повинен бути більше 20 МОм після однієї хвилини вимірювання при напрузі мінімум 500 В DC. Опір ізоляції силової електропроводки тощо слід приводити відповідно до чинних норм і правил (наприклад, ПУЕ п. 1.8.34).
- Для керування кабельною нагрівальною системою необхідно обов'язково використовувати терморегулятор – наприклад, **DEVIREG™**. Для кожного приміщення з нагрівальним кабелем або матом слід встановлювати окремий терморегулятор.
- Після монтажу необхідно накреслити план із зазначенням місць розташування муфт, «холодного кінця» і напрямком вкладання кабелю, відзначити крок укладання, довжину кабелю і потужність. За можливості слід сфотографувати зону розташування нагрівального кабелю. План і/або роздруківку фото слід додати до документації користувача і зберігати в архіві монтажника. Необхідно акуратно зняти наклейку з муфти нагрівального кабелю і вклеїти її в «Інструкцію» або на сторінку оформлення гарантії. Обов'язково мають бути зазначені дата продажу, дата встановлення обладнання, ПІБ (розбірливо), проставлені підписи і штампи / печатки.
- При вкладанні одножильного кабелю (наприклад, **DEVIBASIC™ 20S**) необхідно враховувати, що кабель має два «холодних кінці» і вони обидва повинні підключатись до регулятора, тобто необхідно монтувати кабель так, щоб початок і кінець були підведені до місця встановлення регулятора.
- Вкладання кабелю при низьких температурах може становити складність, оскільки оболонка кабелю стає жорсткою. Ця проблема вирішується шляхом розмотування кабелю і короточасної подачі робочої напруги.
- ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВМИКАТИ НЕРОЗМОТАНИЙ КАБЕЛЬ!**
- Не рекомендується вклати кабель при температурі нижче -5°C .
- При значній довжині кабелів живлення слід враховувати, що втрати напруги на кабелі живлення не повинні перевищувати 5%.
- Датчики температури на проводі можна подовжувати до будь-якої розумної довжини. Застосовується звичайний дво-жильний кабель з мінімальним перерізом 0,3 мм². Повинна забезпечуватись можливість заміни датчика – тобто подовження здійснюється через додаткову монтажну (з'єднувальну) коробку, в яку виводиться гофротруба. Слід враховувати, що датчик температури на проводі може перебувати під напругою мережі 230 В.
- Слід забезпечити можливість заміни датчика підлоги (за необхідності) для цього рекомендується виконати наступні умови:
 - встановити датчик в трубі що виходить в монтажну коробку терморегулятора.
 - монтувати трубку з мінімальною кількістю поворотів (бажано не більше одного) та радіусами вигину не менше 50 мм.
 - виключити механічні пошкодження трубки (перерізання, перетискання тощо).
 - унеможливити потрапляння розчину всередину трубки (загерметизувати кінець трубки що знаходиться в підлозі).
- Датчик температури в трубі слід встановлювати між лініями нагрівального кабелю / мату на однаковій відстані між ними. Рекомендоване місце розташування датчика в зоні обігріву на відстані близько 50 см від краю.
- Забороняється підключати до одного датчика температури 2 регулятори і більше.
- Нагрівальний кабель повинен керуватись терморегулятором. При комфортному підігріві поверхні підлоги (система «Тепла підлога») використовується регулятор з датчиком температури підлоги, а для систем опалення через поверхню підлоги – терморегулятор з датчиком температури повітря в комбінації з датчиком температури підлоги для обмеження максимальної і підтримання мінімальної температури підлоги.

25. Для дерев'яного покриття підлоги (ламинату, паркетної дошки, паркету тощо) макс. допустима виробниками температура поверхні, як правило, становить 27 °С. Зазвичай для дерев'яного покриття підлоги товщиною до 15 мм у терморегуляторі встановлюється обмеження температури стяжки на рівні 31...32 °С, для підлоги товщиною до 20 мм – 35 °С, для максимально допустимої товщини 25 мм – приблизно 38 °С. Якщо над кабельною нагрівальною системою встановлене дерев'яне або схоже покриття – застосування терморегулятора без датчика підлоги заборонене.
26. Стабілізація температури на заданому регулятором рівні відбудеться протягом 0,5 – 2 днів після увімкнення системи. Цей час залежить від конструкції підлоги, глибини прокладання кабелю / мату, наявності теплоізоляції, початкової температури тощо.

Встановлення нагрівального кабелю у конструкцію

- Необхідно визначити місце встановлення регулятора і за необхідності зробити штробу в стіні для приховування проводки і монтажної коробки.
- Нагрівальний кабель / мат слід розкласти рівномірно по поверхні всієї підлоги, оминаючи труби і ділянки, призначені для ванн, унітазів, шаф тощо.
- Для простоти вкладання і міцності кріплення нагрівального кабелю рекомендується застосовувати металеву монтажну стрічку **DEVIfast™**, яка має кріплення для кабелю через кожні 2,5 см. Рекомендована відстань між лініями монтажної стрічки – 50 см. Стрічка повинна бути міцно прикріплена до основи (цвяхи, дюбелі тощо).
- Датчик на проводі для вимірювання температури підлоги поміщається в гофровану, пластикову або металеву трубку Ø 10–20 мм. Трубка має бути прокладена від зони нагріву по підлозі, а потім по стіні до монтажної коробки, в якій у подальшому буде встановлений терморегулятор. Трубка має забезпечувати можливість вільної заміни датчика через монтажну коробку (отвір у стіні). Вона має бути захищена від потрапляння розчину на кінець, який буде знаходитись у стяжці. Трубка з датчиком кріпиться між лініями кабелю (з відкритої сторони петлі, не перетинаючи кабель), на одному рівні з ними або дещо вище.
- Кабель слід заливати розчином з особливою обережністю і акуратністю. Розчин не повинен містити гострих камінців.
- Нагрівальний кабель / мат і з'єднувальна муфта мають бути повністю залиті розчином. При контакті нагрівального кабелю / мату з теплоізоляцією чи утворенні повітряних кишень навколо кабелю температура у таких місцях може піднятися вище допустимого рівня, що може призвести до виходу з ладу кабелю / мату.

- Якщо конструкція підлоги є холодною – знаходиться на балконній плиті або над проїздом – для забезпечення працездатності системи обов'язково необхідне встановлення теплоізоляції товщиною не менше 5 см, а якщо на ґрунті або над підвалом, що не опалюється, – не менше 2 см (це мінімальні товщини теплоізолятора, які дозволяють нагрівальній системі працювати, див. ДБН В.2.6-31 Теплова ізоляція будівель). Для інших випадків встановлення теплоізоляції є бажаним, але не обов'язковим. У якості теплоізоляції слід застосовувати спеціальні теплоізоляційні матеріали для підлоги, доріг тощо. Немає сенсу застосовувати блискучу фольгу (або схожі матеріали) як «відбивач тепла».
- Між нагрівальним кабелем і теплоізоляцією обов'язково має бути розділювальний шар – тонка стяжка, металева сітка з вічком приблизно 2 см або будівельна фольга. Розділювальний шар має унеможливити контакт кабелю з теплоізоляцією на всій площі вкладання.
- Під час закладання нагрівального кабелю в цементно-піщаний стяжці забороняється його увімкнення до повного затвердіння цементного розчину (не менше 28 днів!). У разі заливки іншими типами розчинів слід дотримуватись рекомендацій виробників. Завжди при визначенні конструкції підлоги (товщина стяжки, наявність гідроізоляції, кріплення покриття тощо) слід керуватись будівельними нормами (правилами) і рекомендаціями виробника.
- Під час монтажу системи сніготанення на відкритих площах кінці нагрівальних кабелів слід з'єднувати з основним кабелем живлення в монтажній коробці. З'єднання виконують таким чином, щоб була можливість роз'єднання і виділення кінців кожного кабелю для вимірювань, приймально-здавальних випробувань, проведення робіт з виявлення несправностей тощо. Монтажну коробку слід встановлювати, за можливості, у сухому приміщенні. У разі встановлення монтажної коробки зовні (на вулиці) слід забезпечити її герметичність і розміщення на вертикальній площині, куди не затікає вода, а також передбачити можливість простого доступу до неї в подальшому (люк, плитка, яка легко демонтується, тощо).
- Під час монтажу нагрівальних кабелів для систем сніготанення і антиобледеніння муфти нагрівальних кабелів слід розташовувати у максимально «сухих» і максимально доступних місцях.

Product
is covered
by **EPD***

* EPD – Environment Product Declaration – екологічна декларація продукції, в якій представлені кількісні показники загального впливу продукту / матеріалу на навколишнє середовище в процесі всього життєвого циклу цього продукту.

** Усі ціни є роздрібними цінами в гривнях з ПДВ, рекомендованими виробником станом на вересень 2024 року. Поточні ціни зазначено на сайті www.devi.ua.

Компанія Danfoss не несе відповідальності за можливі помилки у каталогах, брошурах та інших друкованих матеріалах. Компанія Danfoss залишає за собою право вносити зміни у свою продукцію без повідомлення. Логотип DEVI – це торгова марка компанії Danfoss. Авторські права захищені.

Сервісні центри DEVI:

Київська, Чернігівська та Черкаська обл.:

ТОВ «Еліттепло»

м. Київ, бул. Верховної Ради, 28, кв.1
093-322-22-62 ☎, 2271630@i.ua

Одеська, Миколаївська, Херсонська та Кіровоградська обл.:

ТОВ «Енерджи Еффішент Констракшн»

м. Одеса, вул. Артилерійська, 3, оф. 17, 3 пов.
095-067-13-46 ☎, eec.od.ua@gmail.com

Дніпропетровська, Запорізька та південь Донецької обл.:

ТОВ «Теплоекосистеми»

м. Дніпро, просп. Б. Хмельницького, 110а
050-418-07-77 ☎, teploecosistemy@ukr.net

Харківська, Полтавська та Сумська обл.:

ТОВ «Астер-М»

м. Харків, вул. Гольдбергівська, 9
050-402-29-22 ☎, service@aster.ua

Львівська, Закарпатська, Тернопільська, Івано-Франківська та Волинська обл.:

ТзОВ «Вольт-сервіс»

м. Львів, вул. Стороженка, 32 (адм. буд.
«Концерн-Електрон», 1 пов.)
063-315-15-12 ☎, voltservice@gmail.com

Чернівецька, Тернопільська, Івано-Франківська та Хмельницька обл.:

ТзОВ «Теплосервіс-Чернівці»

м. Чернівці, вул. С. Руданського, 21а
050-447-58-88 ☎, teploservice1@gmail.com

Рівненська, Житомирська, Хмельницька та Вінницька обл.:

ТОВ «Акватерм Сервіс»

м. Житомир, вул. Князів Острозьких, 98
063-366-11-63 ☎, aquadanfoss@gmail.com

DEVI[®] 
by Danfoss

Make it easy,
make it DEVI

Представництво DEVI в Україні:

ТзОВ з її «Данфосс ТОВ»

04080, м. Київ, вул. Вікентія Хвойки, 15/15/6
(поштова адреса: 04080, Київ-80, а/с 168)

Тел.: 0 800 800 144



Посібник
«Електричні кабельні
системи DEVI»