



# Інструкція з монтажу та застосування

Devimat™ DTIF-200

Електричні нагрівальні мати  
підвищеної потужності для тонких підлог

**УВАГА!** При необхідності під'єднання двох нагрівальних матів до одного терморегулятора - уважно прочитайте сторінку 4 цієї інструкції.

UA

Intelligent heating

## Devimat™ DTIF-200

- Devimat™ DTIF-200 - нагрівальні мати підвищеної потужності з тонким нагрівальним кабелем з тефлоновою високо-температурною ізоляцією.
- Як правило, використовуються при необхідності більшої ніж зазвичай потужності нагрівальної системи, та коли немає можливості підняти висоту підлоги. Висота підлоги підіймається на товщину мата (не більше 4-5 мм) плюс товщина покриття підлоги. Використовуються в першу чергу при встановленні керамічної плитки на клейову мастику, при реконструкції підлоги (в так званих тонких підлогах). Нагрівальні мати також можуть використовуватися при встановленні в стандартні "товсті" конструкції підлоги з будь-якою товщиною стяжки, наприклад, цементно-піщаною.



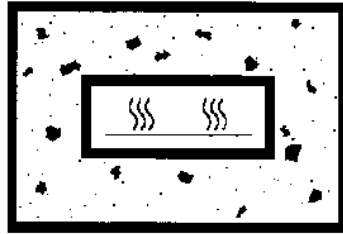
Нагрівальний мат призначений тільки для використання в системах підігріву підлоги.

### Галузь застосування:

Вимоги при встановленні нагрівальних матів Devimat™ DTIF-200 (у відповідності до EN 60335-1 та EN60335-2-96)

- Використовувати тільки всередині приміщень та тільки на підлогах з бетонною (або подібною) основою.
- Нагрівальний кабель повинен бути повністю залитий у цементно-піщаний розчин, бетон, клей для плитки, самовирівнюючу суміш тощо. (див. стор.6)
- Devimat™ DTIF-200 може використовуватись у вологих приміщеннях.
- Обов'язковим є застосування терморегулятора Devireg™ 130M, Devireg™ 530M або Devireg™ 535 з датчиком температури підлоги та обмеженням максимальної температури не більше ніж +35°C.

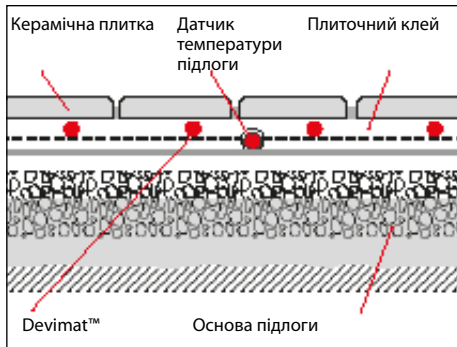
- Нагрівальні мати Devimat™ DTIF-200 рекомендовано застосовувати:
  - у приміщеннях з великими тепловтра-тами (в тому числі через підлогу), якщо ці втрати неможливо зменшити іншими засобами.
  - При зниженій напрузі живлення. Наприклад, при напрузі живлення 180 В питома потужність нагрівального мата DTIF-200 зменшиться до 123 Вт/м
  - При необхідності обігріву порівняльно малих площ, при встановленні нагрівального мата безпосередньо на бетонну основу без використання теплоізолятора. (Наприклад у ванній кімнаті багатопверхового будинку)



Нагрівальний кабель повинен бути рівномірно та повністю залитий цементно-піщаним розчином, бетоном, клеєм для плитки, самовирівнюючою сумішшю тощо.

### УВАГА!

При монтажі необхідно дотримуватися діючих правил з електробезпеки і будівельних норм. Електричне підключення повинно виконуватися кваліфікованим електриком.



## Технічні дані Devimat™

Марка виробу	DTIF-200
Тип кабелю	Двожильний екранований
Внутрішня ізоляція	Тефлон FEP
Зовнішня ізоляція	PVDF
Макс. температура	110°C
Напруга живлення	230 В ~
Питома потужність	200 Вт/м <sup>2</sup>
Товщина мата	3.5 - 4 мм
З'єднувальний провід	4 м (2x1.0 мм <sup>2</sup> +екран)
Мін. радіус вигину кабелю	не менше 30 мм

**Підключення**  
Фаза (L) Чорний  
Нуль(N) Синій  
Заземл. Екран

UA

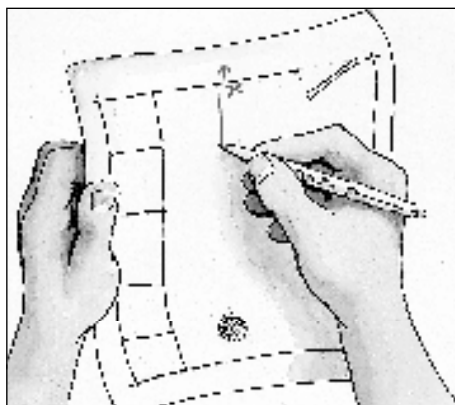
## Термічні опори деяких покриттів підлоги

<i>Термічний опір покриття підлоги над Devimat™ DTIF-200 не повинен перевищувати 0.17 м<sup>2</sup> К/Вт.</i>	Кахельна плитка, "тонкий" лінолеум	0.035 м <sup>2</sup> К/Вт
	"Товстий" лінолеум з основою	0.09 м <sup>2</sup> К/Вт
	Коврове покриття	0.17 м <sup>2</sup> К/Вт
	Дерев'яна підлога на лагах (доска 25 мм)	0.375 м <sup>2</sup> К/Вт

## Загальні інструкції з монтажу

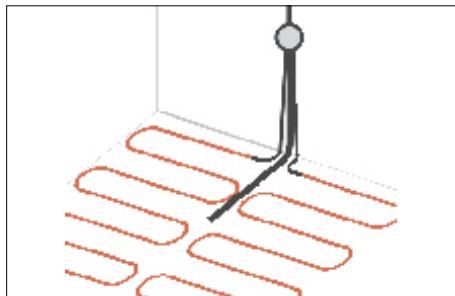
При встановленні Devimat™ необхідно дотримуватися таких правил:

1. Нагрівальний кабель/мат повинен застосовуватися згідно рекомендацій DEVI. Підключення необхідно виконувати стаціонарно (не через розетку), у відповідності до діючих норм і правил.
2. Нагрівальний кабель забороняється вкорочувати, подовжувати або піддавати механічному навантаженню. Необхідно запобігати пошкодженню ізоляції на всіх етапах робіт.
3. Лінії кабелю не повинні торкатися та/або перехрещуватися між собою та/або іншими кабелями. Нагрівальний кабель не повинен торкатися теплоізолятора.
4. Вимірювання опору кабеля та ізоляції слід проводити на кожному етапі робіт: перед встановленням, після встановлення та після покриття кабеля стяжкою/клеєм. Опір кабеля повинен відповідати вказаному на з'єднувальній муфті в діапазоні  $-5...+10\%$  (при  $+20^{\circ}\text{C}$ ). Вимірювання опору ізоляції проводиться мегомметром.
5. Основа, на яку встановлюється кабель/мат, повинна бути очищеною від сміття та гострих предметів. Поверхню стяжки рекомендується прогрунтувати.
6. Після монтажу нагрівального кабеля необхідно намалювати план (стор. 11) або зробити фото, із зазначенням місць розташування муфт, проводу живлення, напрямку встановлення, площі, потужності.



### Увага! При встановленні двох кабелів/матів в одному приміщенні:

- З'єднувати нагрівальні кабелі/мати слід тільки паралельно.
- Допускається використання одного терморегулятора, якщо сумарна потужність кабелів/матів не перевищує максимально допустимої потужності терморегулятора. У інших випадках слід використовувати контактор
- Датчик температури підлоги слід розташувати між двох матів - як показано на малюнку - в цьому випадку він буде контролювати температуру обох матів.



## Установка Devimat™

Монтаж нагрівального кабеля/мата слід виконувати у відповідності до цієї інструкції та рекомендацій DEVI.

Спочатку ретельно виміряйте приміщення, визначте місце встановлення терморегулятора та необхідну площу обігріву. Після цього намалюйте план розміщення нагрівального мата, враховуючи, що ширина мата 0,47 м відповідає зоні обігріву 0,5 м. Монтаж Devimat™ рекомендовано виконувати при температурі не нижче +5°C, та починати від місцерозташування терморегулятора. Від установчої коробки терморегулятора до підлоги слід зробити штробу, в якій закріпити під'єднувальний провід нагрівального мата, таким чином, щоб муфта була повністю вкрита шаром стяжки або клею. В цю ж штробу слід встановити гофротрубку для датчика температури, докладніше - на наступній сторінці. Поверхню, на яку буде встановлено нагрівальний мат, слід очистити від бруду та прогрунтувати.

Починайте розгортати мат сіткою вниз, кабелем догори.

Рівномірно розподіляйте мат по поверхні підлоги, обходячи ділянки, де кабель може бути пошкоджено при встановленні сантехніки, порогів тощо.

**Остаточне приклеювання мата проводиться натисканням на його поверхню, тільки повністю переконавшись, що його розміщено правильно.**

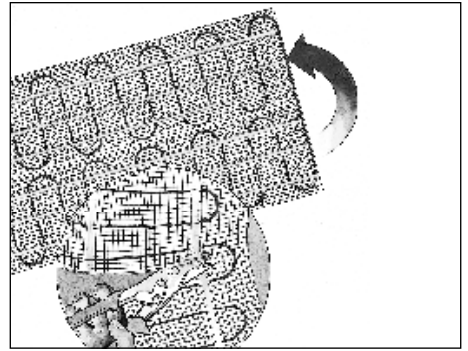
*Якщо після встановлення мата на шар гідроізоляції, виникла потреба зняття приклеєного мата - будьте особливо уважні, щоб не пошкодити гідроізоляцію.*

Мат повинен щільно прилягати до поверхні та бути надійно закріпленим по всій площі, щоб унеможливити його зсув при приклеюванні плитки або заливанні розчину. Якщо є необхідність зміни напрямку монтажу нагрівального мата (для обходу перешкоди або розвороту від стіни), необхідно розрізати сітку, розвернути рулон і продовжити встановлення мата в зворотній бік (або в іншому потрібному напрямку). Будьте обережні, запобігайте пошкодженню нагрівального кабеля.

Діючи таким чином, дуже легко встановити нагрівальний мат, утворивши зону обігріву прямокутної форми.

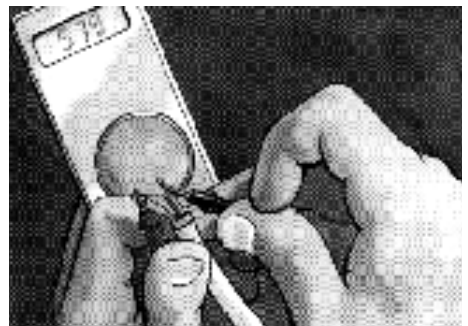
Якщо нагрівальний мат встановлюється паралельними смугами - між ними необхідно робити відстань 2-3 см. Діаметр вигину кабеля повинен бути не менш ніж 3 см.

**ПЕРЕРІЗАЮЧИ СІТКУ, НЕ ПЕРЕРІЖТЕ КАБЕЛІ!**



**УВАГА!** Нагрівальний кабель забороняється вкорочувати, подовжувати або піддавати механічному навантаженню. Необхідно запобігати пошкодженню ізоляції.

Нагрівальний кабель/мат забороняється встановлювати над/під об'єктами, що виділяють тепло, наприклад, під сушарками, трубами з гарячою водою, та ін. Будьте особливо уважні та обережні при встановленні плитки, або заливанні стяжки, щоб запобігти пошкодженню кабеля.



Для зміни напрямку встановлення мата - переріжте тільки сітку, та в жодному разі не переріжайте кабель.

Виміряйте опір нагрівального кабеля та опір його ізоляції перед заливкою або встановленням плитки. Порівняйте опір кабеля з зазначеним на муфті або на стор. 10 цієї інструкції. Опір ізоляції повинен бути не менш ніж 0,5 МОм.

Обов'язково слід встановити датчик температури підлоги.

Для цього рекомендовано використовувати гофровану трубку, яка прокладається від установчої коробки терморегулятора до зони нагріву та забезпечує вільну заміну датчика. Той край трубки, що буде заливатися стяжкою слід загерметизувати, наприклад, ізолюючою стрічкою.

Гофротрубка повинна заходити в зону нагріву не менш ніж на 0,35 м, а її край, в якому буде датчик - слід розташувати між ліній нагрівального кабеля. Для уникнення підняття рівня підлоги рекомендовано зробити штробу для гофротруби.

**УВАГА! Не встановлюйте нагрівальний мат під ванними, унітазами, меблями без вільного повітряного прошарку під ними тощо.**

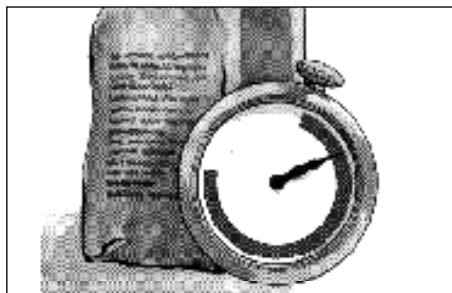
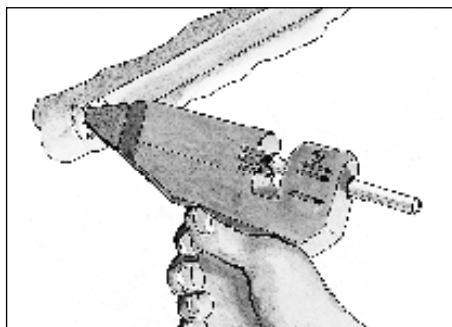
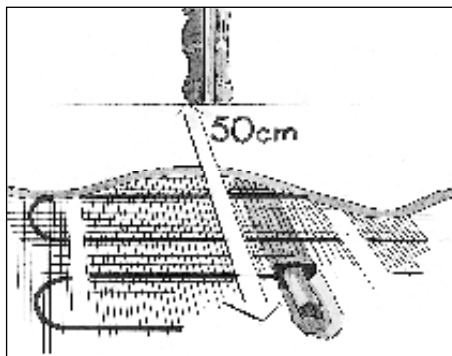
Кабелі датчика температури та нагрівального мата можуть бути підключені прямо до терморегулятора, або через проміжну монтажну коробку, якщо відстань до терморегулятора не дозволяє зробити пряме підключення.

В цьому випадку, для подовження слід використовувати кабелі відповідних перерізів.

Виміряйте опір кабеля та опір його ізоляції перед заливкою або встановленням плитки, та порівняйте його з зазначеним на муфті або на стор. 10 цієї інструкції. Опір ізоляції повинен бути не менш ніж 0,5 МОм.

Нагрівальну систему заборонено вмикати до повного затвердіння розчину стяжки або клея.

Наприклад, час повного висихання цементно-піщаної стяжки складає 28 діб. Для інших розчинів треба дотримуватися рекомендацій виробників.



Нагрівальний кабель та муфта повинні бути повністю, рівномірно та без повітряних проміжків залиті у цементно-піщаний розчин, бетон, клей для плитки, самовирівнюючу суміш тощо.

Для вирішення питання стосовно конструкції підлоги (матеріали, товщина стяжки, гідроізоляція, кріплення покриття тощо) необхідно керуватися будівельними нормами і правилами та рекомендаціями виробників.

Коли конструкція підлоги є "холодною" - слід ОБОВ'ЯЗКОВО застосовувати теплоізолятор. Наприклад, для підлоги на ґрунті або над неопалюваним підвалом – теплоізолятор має бути завтовшки не менше ніж 2 см, а для балконної плити, підлоги над аркою або над проїздом - ізолятор не менше 5 см завтовшки. Відсутність теплоізолятора в зазначених випадках призведе до підвищення споживання електроенергії, а у деяких випадках до неможливості нагріву поверхні підлоги до комфортної температури.

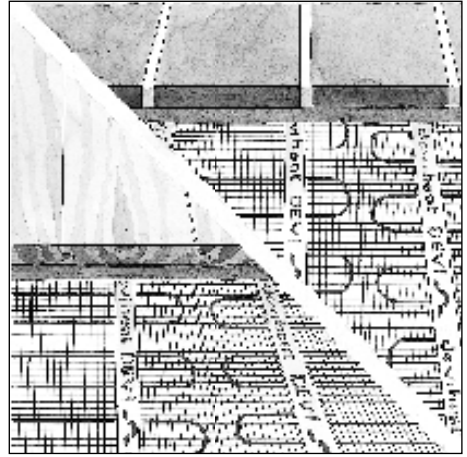
Для інших варіантів підлог застосування теплоізолятора є бажаним, але не обов'язковим.

Зверніть увагу - незалежно від наявності нагрівального кабеля або мата в конструкції підлоги з теплоізолятором, над ним завжди повинна виконуватись стяжка завтовшки не менше 3 см, а матеріал теплоізолятора повинен бути призначений для застосування в конструкції підлоги.

Для рівномірного нагріву поверхні, над нагрівальним матом повинен бути шар стяжки/клею не менше ніж 5 мм завтовшки. Електричні параметри мата обов'язково повинні бути перевірені перед встановленням, після встановлення та після замування нагрівального мата (див. стор. 4).

Покриття підлоги повинно мати термічний опір не більше 0.17 м<sup>2</sup>Вт/К. (див. стор.3).

Ключі суміші, що використовуються для покриття підлоги, повинні бути призначені для підлог з обігрівом.



Вказівки з утилізації:

Прибор, що містить в собі електричні компоненти, не повинен утилізуватися разом з побутовими відходами. Він повинен складуватися та вивозитися у відповідності до місцевих правил утилізації.

Додаткова інформація:

Виріб не містить шкідливих речовин. Зберігати в сухому, опалюваному приміщенні при температурі від +5 до +40°C, уникаючи дії прямих сонячних променів. Термін придатності - необмежений. Пристрої повинні використовуватися тільки за призначенням. Інші умови з установки та експлуатації даної продукції можуть міститися в рекомендаціях сервісного центра або продавця.

Прилад сертифікований "Укрметртестстандарт", 03143, м. Київ, Метрологічна, 4.

## **Підключення та керування системою обігріву з Devimat™ DTIF-200**

Нагрівальна система (Devimat™ DTIF-200 та терморегулятор) повинна підключатись до мережі живлення 220 В ~ 50 Гц через пристрій захисного відключення (ПЗВ/РТУ/УЗО/Діфреле), зі струмом витоку не більше ніж 30 мА.

Захисне екрануюче обплетення нагрівального кабеля повинно бути під'єднано до захисного провідника електромережі (заземлення або захисне занулення) у відповідності до діючих норм та правил ПБЕ (Правила будови електроустановок, ПУЕ), ДБН, СНиП.

Вибір кабелів живлення нагрівальної системи та захисних апаратів проводити у відповідності з ПБЕ (правила влаштування електроустановок).

Електричне підключення повинно виконуватись кваліфікованим електриком або іншою компетентною особою при знеструмленій мережі та з дотриманням всіх діючих норм та правил з електробезпеки та будівельних норм.

Для керування нагрівальними матами підвищеної потужності DTIF-200, та запобігання перегріву конструкції підлоги, обов'язкове застосування терморегулятора з обмеженням температури підлоги не вище +35°C.

Такими регуляторами є Devireg™130M, Devireg™530M або Devireg™ 535.

Застосування терморегуляторів без обмеження температури підлоги або з обмеженням, вищим +35°C призводить до анулювання гарантії !

Інформаційна попереджувальна наклейка, що входить до DTIF-200 повинна бути заповнена та приклеєна в розподільчому щиті. Для використання в майбутньому, важливо вказати: в якому приміщенні встановлена нагрівальна система, кількість нагрівальних матів, їх тип, потужність та площу обігріву, а також ким і коли встановлена система.



## Загальні вимоги безпеки

Нагрівальні мати Devimat™DTIF-200:

- Не використовувати на/в металевих підлогах та в системах з акумуляцією тепла.
- Нагрівальна система повинна бути ізольована від інших поверхонь, що нагріваються - таких як димові канали тощо.
- Нагрівальний мат повинен бути встановлений на відстані не менше ніж 30 мм від струмопровідних частин будівлі, таких як водопровідні труби, труби опалення, та ін.
- Заборонено встановлювати нагрівальний мат DTIF-200 під меблями та іншим обладнанням, яке не має вільного вентиляованого повітряного прошарку 6 см або більше під ними
- При встановленні нагрівального мата - використовуйте взуття з м'якою підшвою, яке не пошкодить кабель - уникайте надмірного механічного тиску на кабель важкого будівельного обладнання, такого як драбини, тачки, та ін.

Кваліфікований електрик, який встановлював та підключав нагрівальний мат, повинен заповнити відповідні пункти гарантійного сертифікату.

Етикетку з муфти нагрівального кабеля слід зняти та наклеїти на вільному місці гарантійного сертифікату.

Гарантійний сертифікат (стор. 11) повинен бути повністю заповнений, з необхідними печатками та зберігатися у користувача нагрівальної системи.

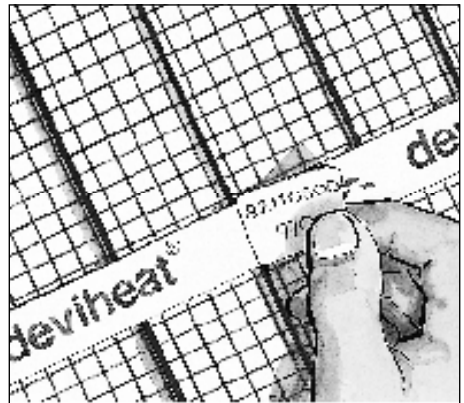
Тепер нагрівальна система в підлозі готова до використання!

Тепер Ваша нагрівальна система готова до використання.

Поступово підвищуйте температуру підлоги за допомогою терморегулятора, поки не досягнете комфортного рівня, який залежить від типу приміщення і Вашого бажання.

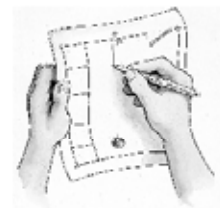
Інформаційна попереджувальна наклейка, що входить до DTIF-200 повинна бути заповнена та приклеєна в розподільчому щиті.

Для використання в майбутньому, важливо вказати: в якому приміщенні встановлена нагрівальна система, кількість нагрівальних матів, їх тип, потужність та площу обігріву, також ким і коли встановлена система.



**Характеристики Devimat™ DTIF-200, 200 Вт/м<sup>2</sup>, ~230 В; (183 Вт/м<sup>2</sup>, ~220 В)**

<b>Розміри мати Ш x Д, м</b>	<b>Площа обігріву, м<sup>2</sup></b>	<b>Потужність, Вт., при 230(220) В</b>	<b>Номинальний опір, Ом., при 20 °С</b>	<b>Допустимі значення опору, Ом.,</b>
0.5 × 0.9	0.45	87 (80)	608	578 - 669
0.5 × 2.1	1.05	215 (195)	246	234 - 271
0.5 × 2.9	1.45	285 (260)	186	176 - 204
0.5 × 4.2	2.10	430 (395)	123	117 - 135
0.5 × 5.0	2.50	500 (460)	106	101 - 116
0.5 × 6.2	3.10	605 (555)	87.4	83.1 - 96.2
0.5 × 6.9	3.45	695 (635)	76.1	72.3 - 83.7
0.5 × 8.6	4.30	845 (775)	62.6	59.5 - 68.9
0.5 × 9.9	4.95	990 (905)	53.4	50.8 - 58.8
0.5 × 12.2	6.10	1210 (1110)	43.7	41.5 - 48.1
0.5 × 14.0	7.00	1385 (1270)	38.2	36.3 - 42
0.5 × 15.6	7.80	1565 (1430)	33.8	32.1 - 37.2
0.5 × 17.6	8.80	1715 (1570)	30.8	29.3 - 33.9
0.5 × 21.0	10.5	2070 (1890)	25.6	24.3 - 28.1



**Сторінка для плану  
встановлення на-  
грівального мата**

## 10 Років гарантії DEVI:

Ви придбали продукцію фірми DEVI, яка, за нашим переконанням, у складі нагрівальної системи, дозволить підвищити комфорт у Вашою будинку або захистить від снігу та льоду взимку. Якщо, всупереч всім очікуванням, Ваша нагрівальна система перестане функціонувати належним чином, фірма DEVI, як виробник Європейського Союзу, відповідатиме за вирішення проблем, що виникли, в точній відповідності до загальних правил відповідальності за якість продукції, які викладені у Директиві 85/374/ СЕЕ. Крім того, фірма DEVI зобов'язується виконувати всі вимоги щодо забезпечення якості продукції, які передбачені національним законодавством Вашої країни.

За умови дотримання всіх, встановлених в технічних документах правил використання нагрівальних систем, фірма DEVI гарантує відсутність виробничих дефектів продукції і матеріалів, а також нормальне їх функціонування, в межах наступних гарантійних термінів: для нагрівальних кабелів Deviflex™, нагрівальних матів Devimat™ і монтажних наборів Devicell™ dry - 10 років; для нагрівальних матів для дзеркал Devimat™ і Devifoil™ - 2 роки; силіконових кабелів - 2 роки; саморегульованих кабелів і нагрівальних матів Devidry™ - 5 років; терморегуляторів Devireg™ і Devilink™- 2 роки; для решети продукції - 2 роки. Всі гарантійні терміни обчислюються з моменту установки і підключення нагрівальної системи офіційним дилером DEVI (з відповідною відміткою в гарантійному талоні), або - з моменту продажу устаткування, якщо установка і підключення нагрівальної системи проведені іншими фахівцями.

Обов'язковими формальними умовами для надання гарантії на всі види продукції фірми DEVI є: наявність гарантійного сертифікату, належним чином (повністю) заповненого та завіреного печаткою офіційного дилера DEVI, бланк якого міститься далі, або розрахункового документа (чек квитанція, платіжне доручення та ін.), підтверджуючого придбання продукції у фірми DEVI або її уповноваженого дилера.

Факт наявності дефекту підтверджується відповідним актом, який повинен бути складений за результатами обстеження продукції, проведеного Сервісним центром фірми DEVI або іншою, спеціально уповноваженою фірмою DEVI особою, або - при обов'язковій участі однієї з вказаних осіб;

вартість продукції повинна бути повністю сплачена покупцем, якщо інше не було спеціально обумовлене договором купівлі-продажу.

В тому випадку, якщо дотримані всі вищеперелічені умови, фірма DEVI приймає на себе зобов'язання здійснити безкоштовний ремонт виробу або замінити його, без будь-яких додаткових платежів з боку покупця.

Якщо неналежне функціонування нагрівальної системи пов'язане з дефектами терморегуляторів, фірма DEVI залишає за собою право, замість заміни дефектного терморегулятора здійснити його безкоштовний ремонт, гарантуючи, при цьому що такий ремонт буде проведений якісно і без будь-яких необґрунтованих затримок.

У наданні гарантійного обслуговування (безкоштовного усунення дефектів або безкоштовної заміни продукції) споживачу буде відмовлено, якщо неналежне функціонування системи або її окремих складових обумовлено:

порушенням правил зберігання, транспортування проектування, установки або експлуатації продукції; наявністю механічних пошкоджень системи або її складових; несанкціонованим втручанням в роботу системи (без дозволу сервісного центру або іншої, спеціально уповноваженої фірмою DEVI, особи); будь-яким іншим порушенням спеціальних правил та вимог, які викладені в технічній документації, що видається кожному покупцю продукції DEVI, або що міститься в рекомендаціях сервісного центру або продавця вказаної продукції.

За наявності обставин, які позбавляють покупця права на гарантійний ремонт або заміну продукції, такий ремонт або заміна проводяться на платних умовах. При цьому оплаті підлягають як роботи, пов'язані з безпосереднім усуненням дефектів, так і ті роботи, які були проведені з метою виявлення цих дефектів та/або причин їх виникнення.

Викладені вище гарантійні умови стосуються виключно зобов'язань, пов'язаних із забезпеченням якості продукції фірми DEVI.

Будь-які юридичні питання, пов'язані з продажем, доставкою, іншими відносинами між продавцем і покупцем регламентуються діючими законами Вашої країни.

Незалежно від того, в якому ступені до Вас можуть застосовуватися ті або інші положення цього документа, ви завжди можете розраховувати на отримання від фахівців фірми DEVI об'єктивної кваліфікованої і оперативної інформації щодо нагрівальних систем, а також на задоволення всіх розумних прохань, що стосуються даної продукції.

# Гарантійний сертифікат

Гарантія DEVI надається:

П.І.Б. (фірма):

Телефон:

Адреса:

Поштовий індекс:

UA

## Увага!

*Для отримання гарантії Сертифікат повинен бути повністю заповнений, з печаткою офіційного дилера або продавця.*

*Подання рекламацій - тільки через підприємство, що продало Вам виріб.*

Мат змонтовано (П.І.Б. монтажника):

Дата монтажу:

Мат підключено (П.І.Б. електрика):

Дата монтажу:

Розміри мата:

Потужність:

Код мата:

Тип підлоги:

Бетон

Кахель

Вініл

Печатка дилера або продавця, дата

**ВИРОБНИК**

DEVI A/S, Ulvehavevej 61  
DK-7100 Vejle, Denmark  
Tel. +45 74 888 500 (DEVI  
A/S Ульвехавевей 61, 7100  
Вайль, Данія)







Article No.: 0809xxxx

Version - 01.01

**ВИРОБНИК:**

DEVI A/S,  
Ulvehavevej 61,  
DK-7100 Vejle, Denmark  
(ДЕВІ А/С, Ульвехавевей 61,  
7100 Вайле, Данія)  
Тел. +45 74 888 500

**ЕКСКЛЮЗИВНИЙ  
ПОСТАЧАЛЬНИК**

Представництво DEVI A/S в  
Україні ТОВ з іі "Данфосс ТОВ"  
04080, м. Київ, вул. В. Хвойки, 11  
Тел. +38 (044) 461 87 00

**СЕРВІСНІ ЦЕНТРИ**

**ЦЕНТР - ПІВДЕНЬ:**

ПП "Арсан"  
02156, м. Київ, вул.  
Маршала Жукова, 25/21 к. 73  
Тел. +38 (044) 501 81 46  
НПЦ "Вертикаль"  
03115, м. Київ, вул. Олегівська, 36  
Тел. +38 (044) 455 93 59

**СХІД - ПІВДЕНЬ:**

ПП "СТД"  
69006, м. Запоріжжя,  
вул. Портова, 2  
Тел. +38 (0612) 12 02 01

**ЗАХІД:**

ТОВ "Вольт-Сервіс"  
79002, м. Львів,  
вул. Стороженка, 32  
Тел. +38 (032) 239 50 55