

# ГАРАНТІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ НА НАГРІВАЛЬНИЙ МАТ



ДВОЖИЛЬНИЙ  
НАГРІВАЛЬНИЙ  
МАТ ZUBR  
DC MAT

## ПРОДАВЕЦЬ

ДОВЖИНА НАГРІВАЛЬНОГО МАТУ · М
ПОТУЖНІСТЬ · ВТ
ОПІР · ОМ
ДАТА, ПІДПИС, ПІБ ПРОДАВЦЯ

## ПОКУПЕЦЬ

АДРЕСА УСТАНОВКИ НАГРІВАЛЬНОГО МАТУ
ДАТА, ПІДПИС, ПІБ ПОКУПЦЯ

Завдяки використанню високоякісних матеріалів та сучасних технологій термін гарантійних зобов'язань на двожилий нагрівальний мат ZUBR DC Mat 25 років. Дані гарантійні зобов'язання є дійсними у разі дотримання умов гарантійних зобов'язань. Обов'язковою умовою гарантії є наявність підпису покупця та продавця.

# ІНСТРУКЦІЯ

ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

## Зміст

1. Призначення .....	4
2. Характеристики нагрівального мату .....	4
3. Вимоги по установці та безпеці .....	6
4. Вибір нагрівального мату .....	7
5. Планування схеми укладки нагрівального мату .....	8
6. Підготовка до монтажу	
6.1. Необхідні матеріали та інструменти.....	10
6.2. Підготовка поверхні підлоги .....	10
6.3. Підготовка отвору для терморегулятора .....	10
7. Монтаж	
7.1. Теплоізоляція .....	11
7.2. Укладка нагрівального мату .....	12
7.3. Монтаж терморегулятора та датчика температури .....	12
7.4. Плитковий клей або стяжка .....	13
8. Увімкнення та експлуатація системи .....	14
9. Схема укладки теплої підлоги .....	14
10. Умови гарантії .....	16
Протокол виміру опору .....	17

Дякуємо вам за вибір нагрівального мату ZUBR.  
Перед початком монтажу уважно прочитайте цей документ.

## 1. Призначення

Нагрівальний двожильний мат ZUBR DC Mat призначений для монтажу не тільки в стяжку, але й у плитковий клей, що зручно, коли немає можливості підняти висоту підлоги.

Питома потужність мату ZUBR складає 160 Вт/м<sup>2</sup>, завдяки чому забезпечується ідеальний комфорт та рівномірне розподілення тепла по всій поверхні підлоги. Нагрівальні мати ZUBR можуть застосовуватися як додаткова система обігріву.

Фінішні покриття, до яких підходить нагрівальний мат ZUBR:

- керамічна плитка, керамограніт, натуральний камінь;
- ламінат за умови, що температура теплої підлоги буде не вище 27 °С.

Ламінат повинен мати відповідні сертифікати та знаки виробника, які інформують про призначення продукту для використання з електричною теплою підлогою.

Приміщення, де може бути укладений нагрівальний мат ZUBR:

- житлові приміщення: санвузол, кухня, балкон, лоджія, передпокій в квартирах та будинках;
- нежитлові приміщення: сауна, басейн, теплиці тощо.

## 2. Характеристики нагрівального мату ZUBR

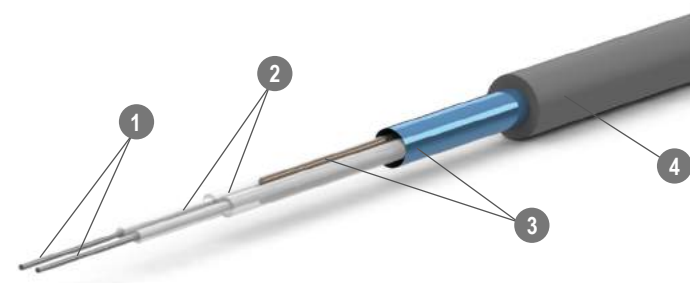
Нагрівальний мат ZUBR складається з нагрівального кабелю, закріпленого скотчем високої міцності на самоклеючій армуючій сітці зі скловолокна. За рахунок фіксації нагрівального кабелю на сітці виключається необхідність підбирати крок укладання, що знижує можливість його пошкодження при монтажі. Відстань між витками нагрівального кабелю на армуючій сітці мату оптимальна для рівномірного комфортного нагріву й складає 9 см.

Кабель та «холодний» кінець герметично з'єднані через муфту. Всередині муфти дві нагрівальні жили та екран чітко зафіксовані на своїх місцях завдяки спеціальному діелектричному ізолятору.

Таблиця 1. Технічні характеристики нагрівального мату ZUBR

Тип кабелю	двожильний екранований
Діаметр кабелю	3,6 мм
Ширина нагрівального мату	0,5 м
Питома потужність	160 Вт/м <sup>2</sup>
Довжина з'єднувального проводу	4 м Можна подовжити до 30 м за допомогою мідного дроту 3 x 1,5 мм
Номинальна напруга живлення	230 В ~ 50 Гц
Максимальна температура	105 °С
Пікова температура	120 °С
Клас захисту від впливу води	IP X7
Випробування ізоляції напругою	2 500 В змінного струму

Інші технічні характеристики конкретно вашого нагрівального мату зазначено на упаковці (довжина кожного окремого нагрівального мату та площу, для якої підходить цей мат).



- 1 Дві гріючі жили**  
Обидві гріючі жили дозволяють рівномірно розподіляти температуру і забезпечувати більш тривалу роботу теплої підлоги.
- 2 Двошарова ізоляція FEP (фторетиленпропілен) та HDPE (поліетилен високої щільності)**  
Двошарова ізоляція на кожній жилі надійно захищає кабель при згинанні під час укладки. Окрема ізоляція кожної нагрівальної жили дозволяє їм вільно рухатися всередині проводу, забезпечуючи довговічність конструкції.
- 3 Екран (два дроти із оцинкованої міді + фольга з алюмінію та ПЕТ)**
- 4 Зовнішня оболонка зі зшитого поліетилену XLPE товщиною 0,5 мм**  
Строго єдина товщина зовнішньої оболонки забезпечує відсутність тонких місць по всій довжині кабелю для однакового прогріву.

### 3. Вимоги по установці та безпеці

При порушенні будь-якої з перерахованих вимог виробник знімає з себе гарантійні зобов'язання. Нагрівальний мат повинен застосовуватися відповідно до рекомендацій ZUBR.

#### Обов'язково

- Заповнити Схему укладки теплої підлоги на стор. 15;
- Заповнити Протокол виміру опору на стор. 17;
- Підключення нагрівального мату має проводитися кваліфікованим електриком відповідно всім вимогам ДБН та ПУЕ;
- Нагрівальний мат має бути заземленим відповідно до діючих правил ПУЕ та ДБН;
- Для керування теплою підлогою має бути підключений терморегулятор;
- Для захисту людини від ураження електричним струмом витоку обов'язково встановіть ПЗВ (пристрій захисного вимикання);
- Для захисту від короткого замикання перед терморегулятором в електрощитку встановлюється автоматичний вимикач;
- Для захисту від перепадів напруги використовуйте відповідну автоматику.

#### Заборонено

- Вкорочувати, подовжувати, піддавати механічній нарузі та розтягненню гріючу частину нагрівального мату;
- Вмикати нагрівальний мат згорнутий в рулон;
- Пошкоджувати цілісність з'єднувальної муфти та ізоляції нагрівального мату;
- Забивати цвяхи, дюбелі, гвинти в поверхню теплої підлоги;
- Використовувати пошкоджений нагрівальний мат;
- Використовувати нагрівальний мат при температурі навколишнього середовища нижче  $-5^{\circ}\text{C}$ ;
- Вмикати мат в електричну мережу, напруга якої не відповідає номінальному значенню 230 В ~ 50 Гц;
- Виконувати роботи з увімкненою напругою живлення;
- Накривати теплу підлогу товстими килимами та іншими ізолюючими матеріалами, ставити на неї меблі без ніжок та відсутністю повітряного зазору під ними.

#### Рекомендовано

- Маркувати нагрівальний мат в розподільчому щиті за допомогою попереджувальних написів чи знаків

### 4. Вибір нагрівального мату

При виборі нагрівального мату необхідно орієнтуватися на «вільну» площу приміщення, де він буде розміщений.

«Вільна» площа — це площа теплої підлоги вільна від стаціонарних приладів та меблів.

Розрахуйте площу, виключивши місця, зайняті меблями без ніжок, сантехнікою, холодильником, пральною машиною, душовою кабіною, ванною, унітазом тощо.

В залежності від отриманого значення «вільної» площі можна підібрати відповідний нагрівальний мат (ширина у всіх матів становить 50 см). Детальніше в таблиці 2.

Таблиця 2. Асортимент нагрівального мату ZUBR

Площа укладки, м <sup>2</sup>	Довжина мату, м	Потужність, Вт
1,0	2,0	160
1,5	3,0	240
2,0	4,0	320
2,5	5,0	400
3,0	6,0	480
3,5	7,0	560
4,0	8,0	640
5,0	10,0	800
6,0	12,0	960
7,0	14,0	1 120
8,0	16,0	1 280
10,0	20,0	1 600
12,0	24,0	1 920

## 5. Планування схеми укладки нагрівального мату

Перед монтажем нагрівального мату необхідно продумати його розміщення, дотримуючись основних правил монтажу:

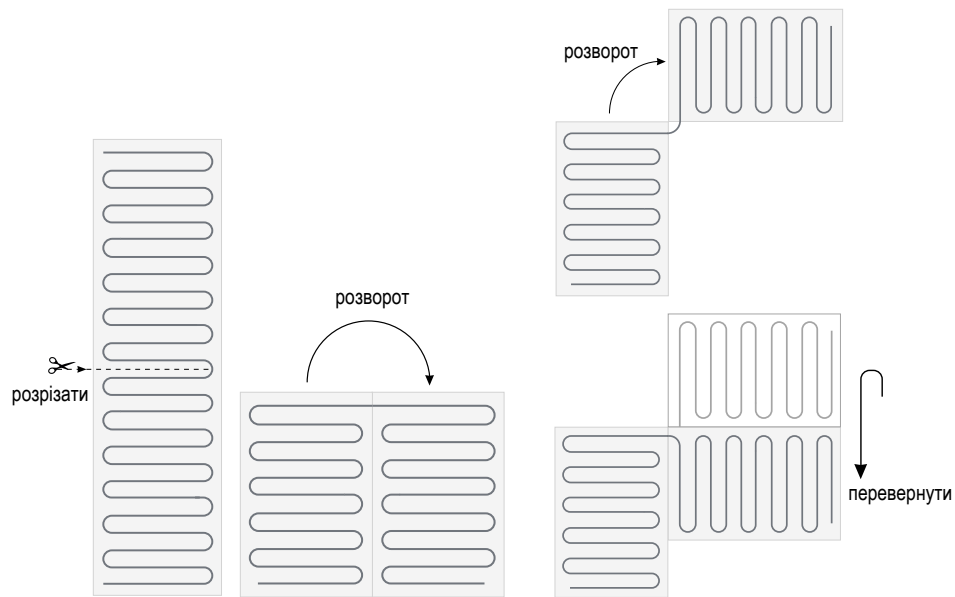
- нагрівальний мат укладається на площу, вільну від стаціонарних меблів, побутових приладів і сантехніки;
- мати при укладці не повинні перекриватися один з одним;
- мат необхідно розкласти таким чином, щоб він не перетинав труби опалення та горячого водопостачання, температурні та демпферні шви. За потреби зону обігріву слід розділити на декілька та застосовувати для кожної зони окремі секції нагрівального мату.

### Заборонено розрізати кабель!

Для надання необхідної форми нагрівальному мату треба дуже обережно розрізати сітку, щоб не пошкодити кабель.

### Приклади укладки нагрівального мату

Повертати розрізаний мат можна під будь-яким кутом, створюючи Г-подібні, П-подібні та інші форми обігріву. При цьому необхідно стежити, щоб крок між кабелями у місці розрізу сітки був таким самим, як і крок між кабелями на сітці.



П-подібна форма укладки

Г-подібна форма укладки

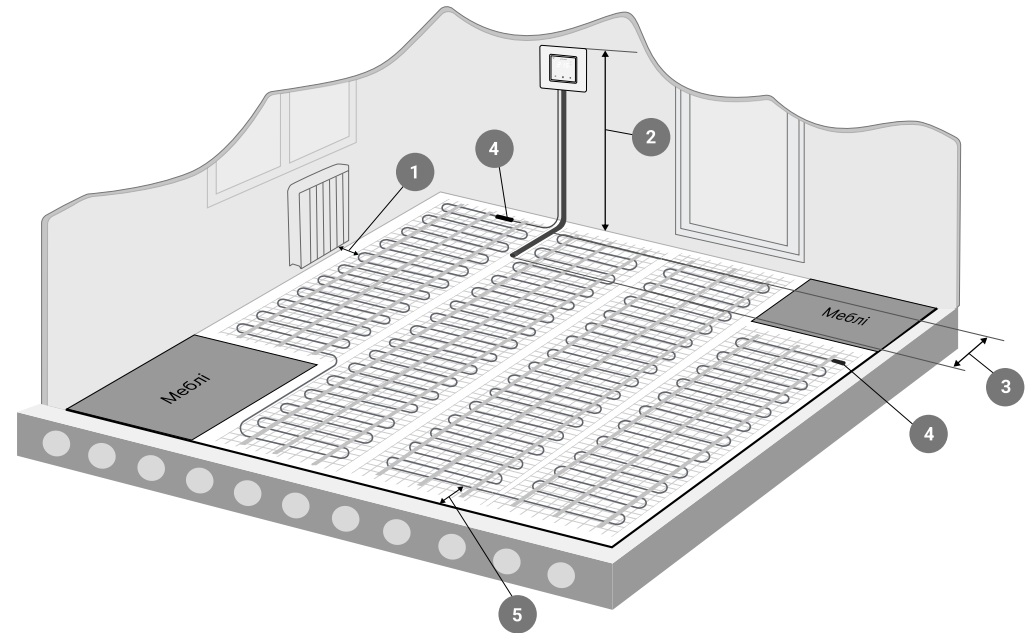


Рис.2 Приклад укладки нагрівального мату

- 1 Відстань від кабелю мату до нагрівальних приладів і труб опалення повинна бути не менше 20 см.
- 2 Терморегулятор є обов'язковою невід'ємною складовою системою Тепла підлоги для підтримки комфортної температури. Розмістіть його в місці, недоступному для випадкового потрапляння бризок на висоті 1,4–1,5 м від рівня підлоги. Для економної витрати електроенергії радимо використовувати Smart Wi-Fi терморегулятор, наприклад *terneo* sx.
- 3 Датчик температури розміщується в монтажній трубці між витками кабелю та заводять в зону обігріву на 40-50 см.
- 4 Муфти кабелю: з'єднувальна та кінцева.
- 5 Відстань від кабелю до стін та інших огорожувальних конструкцій повинна бути не менше 5 см.

### Складіть схему укладки

З урахуванням всіх перелічених правил та рекомендацій, складіть схему укладки своєї теплої підлоги та зафіксуйте розміщення всіх елементів на сторінці 15. Схема укладки є обов'язковою умовою для виконання виробником своїх гарантійних зобов'язань. Вона знадобиться під час наступних будівельних робіт та пошуку можливих пошкоджень.

## 6. Підготовка до монтажу

### 6.1. Необхідні матеріали та інструменти

#### Монтажна трубка

Призначена для установки та захисту датчика температури терморегулятора. Кінець трубки необхідно закрити заглушкою або ізолентою для запобігання попадання в неї розчину. Монтажна трубка із заглушкою входять до комплекту теплої підлоги.

#### Теплоізоляція для зниження втрат тепла

Установка теплоізоляції є обов'язковою для приміщень, розташованих над гаражем, підвалом, неопалювальним приміщенням, арками тощо. В інших випадках теплоізоляція монтується за бажанням, однак її наявність зменшить втрати тепла та додатково заощадить електроенергію.

Варіанти теплоізоляційного матеріалу для теплої підлоги:

1. Пінополістироли з щільністю не менше 20 кг/м<sup>3</sup>;
2. Екструдовані пінополістироли;
3. Вспенений поліетилен товщиною 5–7 мм (якщо не має можливості розмістити теплоізоляцію висотою більше 20 мм).

Не рекомендовано використовувати теплоізоляційні матеріали з металевим покриттям, наприклад алюмінієвою фольгою.

#### Інструменти

- викрутка, пасатижі, кусачки, монтажний ніж, ножиці, рулетка;
- перфоратор, молоток;
- мультиметр (омметр);
- мегаомметр.

### 6.2 Підготовка поверхні

Основа підлоги для укладки мату має бути очищеною від сміття, пилу, бруду та гострих предметів. Перед монтажем поверхню підлоги рекомендується проґрунтувати і дати їй висохнути, тоді зчеплення з наступним шаром буде кращим.

### 6.3 Підготовка отвору для терморегулятора

Зробіть у стіні отвір під монтажну коробку для терморегулятора і проштробіть вертикальну канавку до підлоги. Підведіть до монтажної коробки «холодні» кінці нагрівального мату, з'єднувальний провід датчика та підключіть їх до терморегулятора.

#### Перед монтажем:

- перевірте, що температура навколишнього середовища знаходиться в допустимих межах для монтажу мату 6...36 °С;
- виміряйте опір мату, згорнутого в рулоні. Порівняйте його з номінальним опором вказаним на бірці мату, похибка опору може бути в межах -5 / +10 %;
- внесіть фактичний опір в Протокол виміру на сторінці 17.

## 7. Монтаж

### 7.1 Теплоізоляція

Перед початком монтажу нагрівального мату слід подбати про монтаж теплоізоляції. Монтаж твердої теплоізоляції роблять на рівну, підготовлену поверхню підлоги товщиною від 20 мм.

Теплоізоляцію укладають з метою:

- підвищення ефективності обігріву теплої підлоги;
- зменшення теплових втрат приміщення;
- заощадження електроенергії.

Щоб уникнути вдавлення нагрівального мату в поверхню теплоізоляції спочатку залийте її тонкою протипожежною стяжкою (7–10 мм).

**Гідроізоляція.** У приміщеннях з високою вологістю над нагрівальним матом слід передбачити розміщення гідроізоляції.

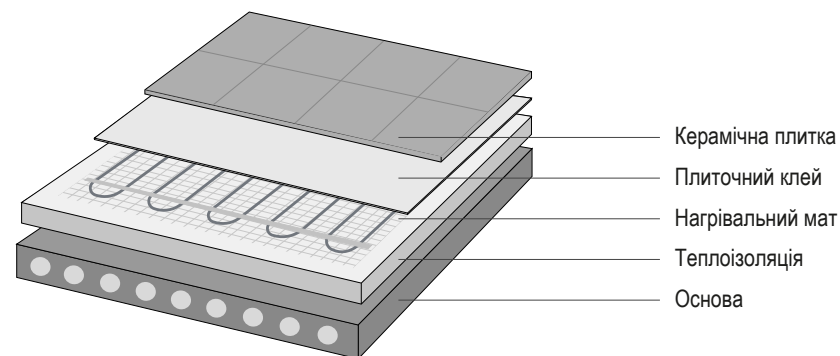


Рис 3. Принцип укладки нагрівального мату

## 7.2 Укладка нагрівального мату

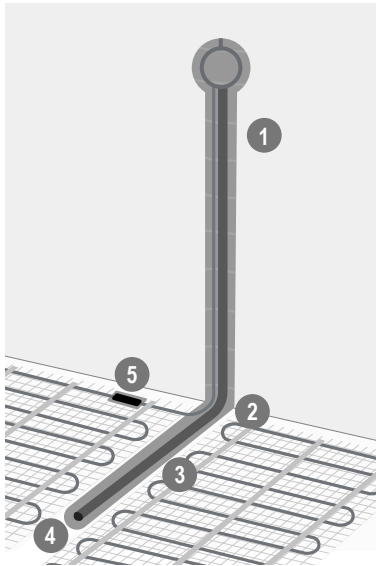
Підведіть «холодний» кінець мату до місця розташування терморегулятора. Розкладіть нагрівальний мат згідно до вашої схеми укладки. Зафіксуйте сітку розкладеного нагрівального мату будівельним скотчем або за допомогою клеючого пістолета.

Знову виміряйте опір та внесіть до Протоколу на стор. 17.

### Заборонено

- Наступати або накривати змонтований мат, щоб уникнути механічних пошкоджень
- Вмикати в мережу мат в рулоні, не розмотуючи, навіть на короткий час
- Застосовувати нагрівальний мат в місцях, що піддаються великим механічним навантаженням або ударам

## 7.3 Монтаж терморегулятора та датчика температури



- 1 Зробіть в стіні та підлозі штробу та розмістіть в ній датчик температури в монтажній трубці.
- 2 Вигини трубки не повинні перешкоджати вільному руху датчика в разі заміни.
- 3 Датчик встановлюється на рівній відстані між петлями нагрівального кабелю. Для коректного вимірювання температури підлоги заведіть датчик в зону обігріву на 40–50 см.
- 4 Герметично закрийте кінець трубки для запобігання потраплянню розчину на датчик. Переконайтеся, що датчик знаходиться в кінці трубки.
- 5 Зробіть заглиблення (канавку) у підлозі для з'єднувальної муфти, щоб через неї не збільшувати висоту самовирівнюючого розчину або плиткового клею.

За потреби вкоротіть чи подовжте з'єднувальні дроти датчика. Виконується окремим кабелем не більше 20 м.

Підведіть живлення 230 В до терморегулятора з урахуванням того, що стандартна електропроводка (мідний дріт) витримує наступні струми навантаження:

- 1,5 мм<sup>2</sup> — 10 А;
- 2,5 мм<sup>2</sup> — 16 А;
- 4,0 мм<sup>2</sup> — 25 А

### Підключіть терморегулятор до нагрівального мату:

Екран нагрівального мату (жовто-зелений провід) потрібно підключити до землі. Дві нагрівальні жили (синій та коричневий проводи) підключити до терморегулятора.

Якщо вам потрібно підключити до терморегулятора два та більше нагрівальних мати, з'єднайте проводи всіх матів та проводи від терморегулятора в окремій з'єднувальній коробці. В цьому випадку, обов'язково зверніть увагу, що сумарна потужність всіх нагрівальних матів не повинна перевищувати максимальну допустиму потужність терморегулятора.

## 7.4 Плитковий клей або стяжка

Нагрівальний мат можна укладати на вибір: у плитковий клей під плитку, цементно-піщаний розчин чи інші суміші для теплих підлог.

**Плитковий клей** наносять під фінішні покриття з гарною теплопровідністю (керамічна плитка, натуральний камінь тощо) товщиною 5–10 мм, не допускаючи утворення бульбашок, повітряних порожнин та підняття мату. При нанесенні та затвердінні плиткового клею температура основи та навколишнього повітря має бути від +5 до +25 °С. У приміщенні, де виконуватимуться роботи, не повинно бути протягів.

**Цементно-піщаний розчин (стяжка)** заливається на нагрівальний мат товщиною до 3–5 см або бетоном з дрібною фракцією щебеню (не більше 10 мм) з пластифікаторами та без.

Також можна використовувати будівельні суміші або самовирівнюючі розчини. Неприпустимо використовувати в якості заливки легкі бетони.

Надзвичайно важливо, щоб розчин мав досить рідку консистенцію, щоб вся сітка мату та кабель на ній були повністю залиті й навколо не утворювалися повітряні порожнини, що згодом можуть спричинити локальний перегрів мату.

Для виключення розтріскування стяжки при експлуатації, додатково можна використовувати армуючу сітку та демпферну стрічку, яка розміщується по периметру приміщення між стіною та підлогою.

### Заборонено

- Використовувати нагрівальний мат без плиткового клею або стяжки;
- Руйнувати плитковий клей або стяжку;
- Вмикати теплу підлогу до повного затвердіння плиткового клею або стяжки.

Знову виміряйте опір (не потрібно чекати повного затвердіння стяжки!), щоб перевірити цілісність мату та ізоляції. Внесіть до Протоколу на стор. 17.

Покладіть фінішне покриття для підлоги.

## 8. Увімкнення та експлуатація системи

Увімкнути теплу підлогу можна тільки після повного затвердіння плиткового клею або стяжки. Для цементно-піщаних стяжок для повного затвердіння необхідно 28 днів згідно з ДБН, для будівельних сумішей та плиткового клею термін повного затвердіння зазначено на упаковці.

Перевірте електричне підключення та увімкніть терморегулятор на 26–28 °С, перше нагрівання може зайняти 5–50 годин. Просимо вас бути терплячими та дати системі час вперше якісно прогріти приміщення. Після досягнення встановленої температури виставіть бажану комфортну температуру. Не закривайте теплу підлогу товстими килимами та килимами на резиновій основі — це може спричинити перегрів мату.

### Рекомендації щодо вибору комфортної температури в разі використання теплої підлоги в якості основного опалення

Для економії витрат на електроенергію рекомендуємо в холодну пору року підтримувати хоча б мінімальну температуру підлоги протягом всього дня. Постійне підтримання мінімальної температури, навіть коли нікого немає в приміщенні, буде ефективнішим, ніж вимкнення теплої підлоги з подальшим прогрівом системи з нуля.

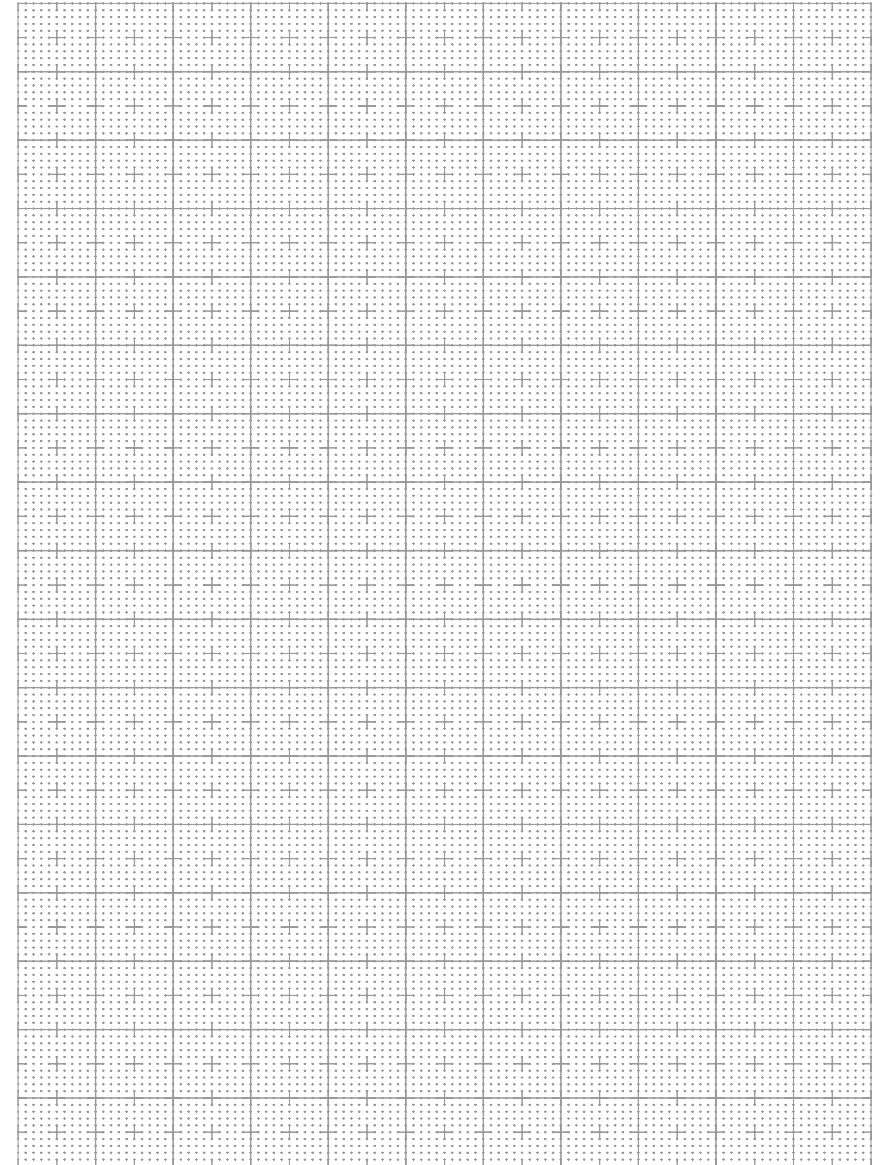
## 9. Схема укладки теплої підлоги

Замалюйте схему укладки: вкажіть відстань від нагрівального мату до стін, меблів, санітарно-технічного обладнання, місце розташування терморегулятора та датчика, з'єднувальної та кінцевої муфти, «холодного» кінця та напрямку укладки мату, позначте потужність.

Ця схема стане вам в нагоді під час наступних будівельних робіт та пошуку можливих несправностей.

## Схема укладки теплої підлоги

Увага! Правильне складання даного креслення під час монтажу системи тепла підлога є обов'язковим для здійснення гарантійних зобов'язань.



нагрівальний мат



монтажна трубка датчика



з'єднувальна та кінцева муфти



датчик температури



терморегулятор



## 10. УМОВИ ГАРАНТІЙНИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ

1. Якщо протягом гарантійного періоду у виробі з'являється дефект через його недосконалу конструкцію, порушення технології виготовлення або неякісні матеріали, виробник гарантує виконання безкоштовного гарантійного ремонту дефектного виробу (або його частини) при дотриманні покупцем рекомендацій і вимог, викладених в Інструкції зі встановлення та експлуатації.
2. Гарантія не поширюється на вироби, встановлені та експлуатовані з порушенням Інструкції зі встановлення та експлуатації, незалежно від причини дефекту.
3. Гарантія не поширюється на вироби з несправностями, що виникли внаслідок суттєвих порушень технічних вимог, обумовлених в Інструкції зі встановлення та експлуатації, в тому числі нестабільності параметрів електричної мережі.
4. Гарантія не поширюється на вироби, які отримали пошкодження через аварії, недбале поводження, в процесі транспортування і зберігання виробу. Ризик випадкової поломки або пошкодження виробу переходить до покупця в момент підтвердження ним приймання виробу.
5. Якщо протягом гарантійного періоду будь-яка частина (ни) виробу будуть замінені частиною (ми), які не рекомендовані до застосування або якісні характеристики яких не відповідають вимозі до виробу, а також, якщо виріб ремонтувався особою на те не уповноваженою, продавець має право негайно припинити гарантію без додаткового повідомлення покупця.
6. Ця гарантія дає покупцю перед виробником єдине виключне право на виконання ремонту (заміни) виробу, його частини (н) і ніяких інших прав, включаючи повну відповідальність покупця у разі випадкових або неминучих пошкоджень.
7. Обстеження дефектного виробу і системи обігріву в цілому на предмет визначення їх відповідності вимогам Інструкції зі встановлення та експлуатації проводиться виробником з подальшим складанням акту про причини виявленого дефекту. Рішення продавця за результатами обстеження є остаточним.
8. Гарантійний ремонт виробу виконується сервісним центром або уповноваженою ним особою.
9. Рекомендуємо довіряти ремонт системи обігріву тільки організаціям, які займаються за родом своєї діяльності здійсненням таких робіт.
10. З усіх питань гарантійного обслуговування виробів звертайтеся до вашого місцевого продавця.

Виробник: ТОВ «ДС Електронікс», 04136, Україна, м. Київ, вул. Північно-Сирецька, 1-3, виготовлено на замовлення ТОВ «ДС Електронікс» в ЄС. Імпортер: ТОВ «ДС Електронікс», 04136, Україна, м. Київ, вул. Північно-Сирецька, 1-3.

www.ds-electronics.com.ua • Тел. +38 (044) 228-73-46

## ПРОТОКОЛ ВИМІРУ ОПОРУ

Вимір опору здійснюється 3 рази для забезпечення цілісності нагрівального мату. Похибка опору може бути в межах -5 / +10 %. **Увага! Заповнення даного протоколу є обов'язковим для здійснення гарантійних зобов'язань.**

Довжина нагрівального мату ZUBR DC Cable, м \_\_\_\_\_

### ДО УКЛАДКИ МАТУ

дата виміру \_\_\_\_\_

опір нагрівальної жили, Ом \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ підпис, ПІБ особи, яка здійснювала вимір

### ПІСЛЯ УКЛАДКИ МАТУ

дата виміру \_\_\_\_\_

опір нагрівальної жили, Ом \_\_\_\_\_

опір між нагрівальною жилою та екраном, Ом \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ підпис, ПІБ особи, яка здійснювала вимір

### ПІСЛЯ ЗАЛИВКИ КЛЕЮ АБО СТЯЖКИ

дата виміру \_\_\_\_\_

опір нагрівальної жили, Ом \_\_\_\_\_

опір між нагрівальною жилою та екраном, Ом \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ підпис, ПІБ особи, яка здійснювала вимір

