



Інструкція
з монтажу і експлуатації
НАГРІВАЛЬНОГО
КАБЕЛЬНОГО МАТА

ThermoGreen®



ЗМІСТ

1. Призначення	2
2. Загальні положення	2
3. Склад комплекту	2
3.1. Нагрівальні мати	3
4. Монтаж теплої підлоги	4
4.1. Розташування	4
нагрівального мату	
4.2. Електропроводка	4
і розташування	
терморегулятора	
4.3. Монтаж	4
Покрокова інструкція	
5. Включення	7
і експлуатація	
6. Теплоізоляція	7
7. Параметри	7
нагрівальних матів	
ДОПОВНЕННЯ	8
План приміщення	

1. 1. ПРИЗНАЧЕННЯ

Дякуємо Вам за вибір нагрівальних кабельних матів **ThermoGreen™** (ТермоГрін), Південна Корея.

ThermoGreen™ - сучасна, економічна система опалення як житлових, так і нежитлових приміщень, що швидко монтується. Вона здатна замінити основне опалення, або слугувати додатковим/локальним обігрівом приміщень або їх частин. Система опалення **ThermoGreen™** ідеально підходить для монтажу в шар плиткового клею або в стяжку під плитку, керамограніт, камінь або інші покриття з високою теплопровідністю.

Комплект тонкої теплої підлоги **ThermoGreen™** - це електрична кабельна система комфортного обігріву підлоги в приміщеннях. Додаткова (комфортна) система опалення на основі нагрівального мату, що укладається в шар плиткового клею, не потребує додаткової цементнопіщаної стяжки. Використовується при реконструкції підлог, коли необхідно витримати невелику товщину конструкції підлоги, що створюється, або в приміщеннях з низькою стелею.

2. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

- Перед встановленням теплої підлоги **ThermoGreen™** ознайомтесь, будь-ласка, з цією інструкцією.
- Переконайтесь, що обраний вами комплект підходить для вашого приміщення з врахуванням його площі.
- В інструкції наведені правила монтажу і підключення нагрівального мату **ThermoGreen™**. Монтаж слід проводити згідно даної інструкції.

3. СКЛАД КОМПЛЕКТУ

Комплект тонкої теплої підлоги **ThermoGreen™** складається з (Мал.1):

1. Нагрівального мату (1), паспорта, в якому наведені технічні характеристики і гарантійні зобов'язання.
2. Захисної гофротрубки (2) з заглушкою (3) для датчика температури

Мал. 1



УВАГА! Для управління температури необхідно придбати терморегулятор (не входить в комплект)



3.1. НАГРІВАЛЬНІ МАТИ

Нагрівальний мат являє собою екранований двожильний кабель, що закріплений на склосітці. Нагрівальний мат оснащений проводом підключення, надійно з'єднаним муфтою, що пройшла перевірку в заводських умовах, і кінцевою муфтою.

Нагрівальний мат **ThermoGreen™** сконструйований, виготовлений і випробуваний у повній відповідності до стандартів Міжнародної Електротехнічної Комісії (МЕК).

Висока надійність матів забезпечується тим, що в них використовується мініатюрний екранований нагрівальний кабель із зменшеною лінійною потужністю, зафіксований з постійним кроком на склосітці.

Лінійна потужність кабелів для матів менше, ніж у звичайного нагрівального кабелю для теплої підлоги. В той же час потужність, що виділяється кожним квадратним метром мату складає $150 \text{ Вт} \pm 10\%$, що забезпечує рівномірний і ефективний обігрів. За рахунок фіксації кабелю на сітці виключається необхідність підбирати крок укладання, що знижує ймовірність його пошкодження при монтажі.

Конструкція нагрівального кабелю



Нагрівальний мат **ThermoGreen™** (див. мал.2) складається з нагрівального кабелю (1), який, з одного боку, через з'єднувальну муфту (2) поєднується з кабелем підключення (3) довжиною 2,5 м, а з іншого боку має кінцеву муфту (4).

Двожильна конструкція нагрівального кабелю дозволяє подавати напругу з одного боку секції, що спрощує його розкладання в приміщенні.

Мал. 2



Для правильного підключення мату **ThermoGreen™** зверніть увагу на колір проводів підключення

Електрична схема підключення нагрівального мату **ThermoGreen™** приведена на мал.3.

Коричневий провід підключається до терморегулятора в роз'єм OUT L, а синій провід – в OUT N.

Жовто-зелений підключається до проводу заземлення.

Мал. 3. Схема підключення нагрівального мату **ThermoGreen™**



УВАГА!

- Забороняється вносити будь-які зміни в конструкцію нагрівальних матів, що отримані від виробника
- Забороняється вмикати нагрівальний мат, згорнутий в рулон
- Забороняється вмикати нагрівальний мат в електричну мережу, напруга в якій не відповідає робочій напрузі $220 \text{ В} \pm 10\%$
- Забороняється виконувати роботи з монтажу і ремонту теплої підлоги, не вимкнувши напругу живлення.

- Забороняється використовувати нагрівальні мати без мінімального шару плиткового клею, що повністю закриває нагрівальний кабель
- Підключення теплої підлоги повинен виконувати кваліфікований електрик
- Забороняється покривати підлогу, під якою встановлений нагрівальний мат **ThermoGreen™**, теплоізолюючими матеріалами.
- Поверхню підлоги, в якій встановлений нагрівальний мат, не слід піддавати механічному впливу.

При порушенні будь-якої з вищезазначених умов виробник знімає з себе гарантійні зобов'язання.

4. МОНТАЖ ТЕПЛОЇ ПІДЛОГИ

Увага! Перед тим, як почати монтаж теплої підлоги на основі нагрівального мату **ThermoGreen™**, ми радимо вам переконатися, що ви вибрали саме той комплект, який найбільш підходить для вашого приміщення.

4.1. РОЗТАШУВАННЯ НАГРІВАЛЬНОГО МАТА

Рекомендується укласти нагрівальні мати таким чином, щоб над ними не стояли меблі без ніжок. Щоб підігнати нагрівальний мат по формі ділянки, що обігрівається, сітку необхідно розрізати на частини, не порушуючи цілісності нагрівального кабелю. При укладанні не допускайте накладання фрагментів мату один на один.

Не можна використовувати один і той же нагрівальний мат для одночасного обігріву приміщень з підлогами різної конструкції. В такому випадку використовуються окремі нагрівальні мати з окремими терморегуляторами.

4.2. ЕЛЕКТРОПРОВОДКА І РОЗТАШУВАННЯ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

Перевірте, чи допускає проводка, що є в наявності у вашому приміщенні, підключення додаткової потужності. Номінальні токи теплої підлоги

ThermoGreen™ приведені в таблиці 2 (стор. 7 даної інструкції).

Також уточніть допустимий струм автоматів або ПЗВ (Пристрій Захисного Відключення).

Стандартна електропроводка згідно ПУЕ (правила улаштування електроустановок) витримує наступні токи (I, відповідно, по'ужності):

Таб. 1

Матеріал провідника	Площа перетину, мм ²	Максимальний струм, А	Макс. потужність, Вт
Мідь	2x1,0	16	3,5
	2x1,5	19	4,1
	2x2,5	27	5,9
Алюміній	2x2,5	20	4,4
	2x4,0	28	6,1

Нагрівальні мати **ThermoGreen™** рекомендується підключати через окремий автомат

Тепла підлога **ThermoGreen™** повинна підключатися через ПЗВ (Пристрій Захисного Відключення), номінальний струм спрацювання якого не перевищує 30 мА. Екран нагрівального мату повинен бути під'єднаний до заземлюючого провідника.

Виберіть місце розташування терморегулятора. Він встановлюється на стіні в найбільш зручному місці так, щоб не заважати розташуванню меблів. Слід врахувати, що датчик (сенсор) терморегулятора повинен бути розташований таким чином, щоб була можливість його замінити.

4.3. МОНТАЖ. ПОКРОКОВА ІНСТРУКЦІЯ

Використовуючи дану інструкцію, Ви можете самостійно здійснити монтаж теплої підлоги **ThermoGreen™**. При його підключенні ми рекомендуємо Вам звернутися до кваліфікованого електрика. І пам'ятайте, що надійність роботи Вашої системи визначається якістю установки.

Для монтажу системи необхідно:

1. Підготувати в стіні місце для встановлення терморегулятора.
2. Прощтробити в стіні канавку для електропроводки, проводу підключення і трубки для датчика температури.



3. Підготувати в підлозі канавку 2*2 см необхідної довжини для датчика температури, який укладається в гофротрубу таким чином, щоб датчик (сенсор) температури знаходився по центру між витками кабелю.

4. Підготувати поверхню підлоги. Основа підлоги повинна бути рівною і щільною. Забруднені і нещільні ділянки слід видалити. Поверхню підлоги слід очистити від пилу і сміття.

5. Помістити датчик температури в трубку, що входить в комплект. Датчик повинен розташовуватися всередині трубки, поблизу її кінця. Його з'єднувальний провід повинен виходити з іншого кінця трубки. Кінець трубки з датчиком, що закінчується в підлозі, щільно закрийте заглушкою, що входить в комплект, для попередження попадання всередину цементного розчину. Далі слід укласти трубку з датчиком в підготовлену канавку і вивести до терморегулятора. Відстань від стіни до кінця трубки (місця установки датчика) – 50-60 см.



Після закріплення гофротрубки на полу і на стіні необхідно переконаватися в тому, що датчик вільно переміщується всередині трубки. Для цього достатньо частково витягнути а потім знову вставити з'єднувальний провід датчика. Це необхідно для того, щоб можна було при необхідності замінити датчик не вскриваючи підлогу.

6. Заповнити канавку розчином для кріплення плитки, або зацементуйте його.

7. Підготовлену підлогу рекомендується прогрунтувати грунтовкою глибокого проникнення. Поверхні, які сильно всмоктують вологу, грунтують двічі. Далі треба дати поверхні висохнути.

8. Далі укладається нагрівальний мат по формі поверхні, що обігрівається.

При необхідності можна розрізати сітку, не розрізаючи самого нагрівального кабелю.

9. Вивести провід підключення до місця розташування терморегулятора через канавку в стіні. Для перевірки відсутності пошкоджень нагрівального мата і датчика температури, виміряти опір нагрівального мата і датчика температури. Їх значення повинні відповідати паспортним даним.



10. Залити нагрівальний мат розчином для кріплення плитки товщиною 5-8 мм і дати йому висохнути згідно інструкції для плиткового клею. Рекомендуємо використовувати спеціальні плиткові клеї для теплих підлог.

- Допускається укладання плитки одразу на нагрівальний мат. При цьому необхідно проявити максимальну обережність, щоб не пошкодити нагрівальний кабель. Товщина клейового розчину повинна бути не менше 8 мм.
- Нагрівальний мат повинен розміщуватися на відстані не менше ніж 100 мм від інших нагрівальних приладів (наприклад, від радіаторів центрального опалення).
- Заливку нагрівального мата слід здійснювати,

акуратно розподіляючи плитковий клей по всій поверхні, не допускаючи виникнення повітряних порожот навкруги нагрівального кабелю, що ускладнює тепловідділення.



Нанесіть на план приміщення (стор.8) розміщення нагрівального мата (особливо відмітивши розташування проводу підключення і кінцевої муфти), а також терморегулятора і датчика температури

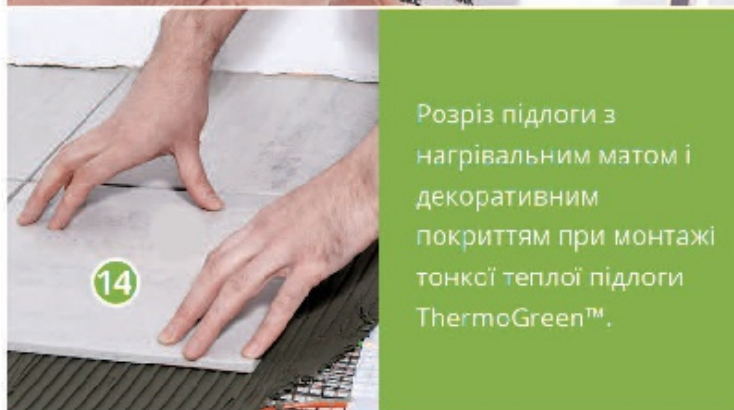
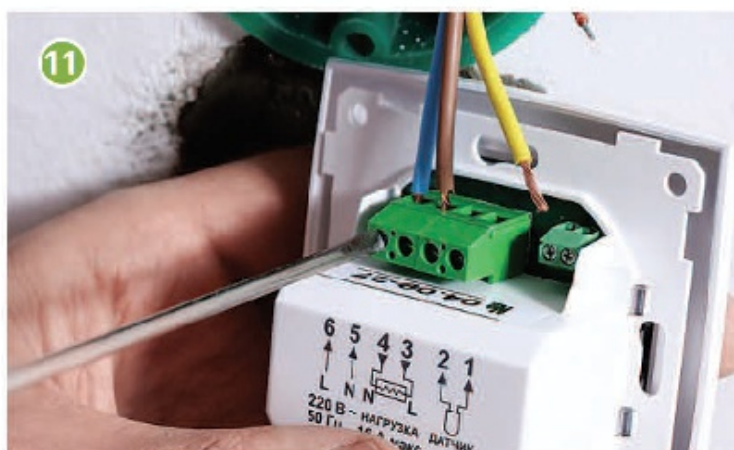
11. Після висихання перевірити відсутність пошкодження нагрівального мата і датчика в процесі укладання плиткової суміші шляхом вимірювання опору мата і датчика. Їх значення повинні відповідати паспортним даним.

12. У відповідності до паспорту на терморегулятор, що додається, (терморегулятор купується окремо) виконати підключення до терморегулятора нагрівального мата і датчика температури. Підключити до терморегулятора напругу живлення. Підключити заземлення мата.

13. Зашпаклювати розчином канавку на стіні, в якій підведені до терморегулятора дроти живлення, заземлюючий контур, провід підключення нагрівального мата, провіда датчика температури в гофротрубі.

14. Призведіть укладку керамічної плитки або керамграніту, використовуючи новий клейовий розчин. Товщина керамічних плиток покриття повинна бути не менше 5 мм

15. Після повного висихання плиткового клею тепла підлога готова до роботи. Увімкніть її, згідно вказівкам паспорта на терморегулятор.



Розріз підлоги з нагрівальним матом і декоративним покриттям при монтажі тонкої теплої підлоги ThermoGreen™.



5. ВКЛЮЧЕННЯ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Включати теплу підлогу **ThermoGreen™** можна після повного висихання плиткової суміші. Включіть терморегулятор і задайте на ньому рівень обігріву, який Ви бажаєте (згідно інструкції терморегулятора). При першому включенні системи теплої підлоги рекомендується задати максимальний рівень обігріву. Це прискорить процес прогріву підлоги.

Після досягнення комфортної температури її можна зменшити до бажаного рівня. Після включення системи теплої підлоги **ThermoGreen™** перший раз, відчуття тепла може з'явитися через певний проміжок часу. Просимо вас не проявляти занепокоєння і дати можливість системі повністю прогріти підлогу в приміщенні.

6. ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

У зв'язку з тим, що будова теплої підлоги, як правило, не має на увазі цементнопіщану стяжку товщиною 3-5 см, укладання нагрівального мату на теплоізоляцію не рекомендується, оскільки тонкий шар розчину, що покриває нагрівальний мат, може розтріскатися. Основа для укладання нагрівального мату повинна

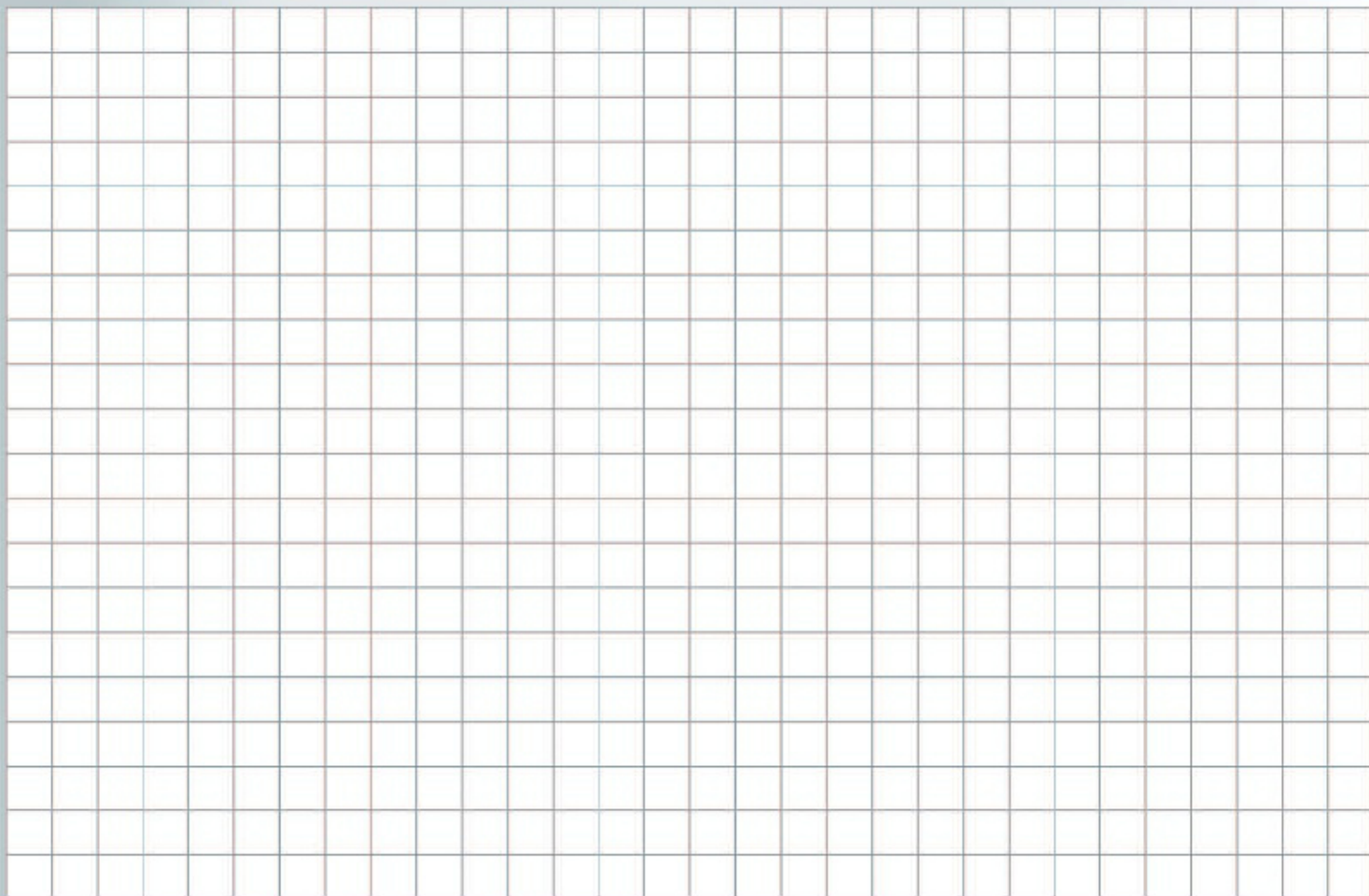
бути щільною і мати достатню несучу здатність. Якщо нагрівальні мати використовуються для «комфортного» підігріву (в якості додаткового обігріву), така підлога повинна бути утеплена у відповідності з розрахунковими тепловтратами.

7. Параметри нагрівальних матів **ThermoGreen™** (Таб. 2)

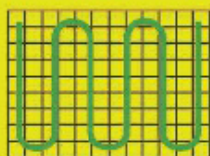
Артикул	Площа, що обігрівається	Розмір мату	Питома потужність	Сила струму	Опір
	м ²	м	Вт	А	Ом
TGMT005	0,5	0.5x1	75	0.3	705,4
TGMT010	1.0	0.5x2	150	0.7	352.7
TGMT015	1.5	0.5x3	225	1.0	235.1
TGMT020	2.0	0.5x4	300	1.3	176.3
TGMT025	2.5	0.5x5	375	1.6	141.1
TGMT030	3.0	0.5x6	450	2.0	117.6
TGMT035	3.5	0.5x7	525	2.3	100.8
TGMT040	4.0	0.5x8	600	2.6	88.2
TGMT045	4.5	0.5x9	675	2.9	78.4
TGMT050	5.0	0.5x10	750	3.3	70.5
TGMT060	6.0	0.5x12	900	3.9	58.8
TGMT070	7.0	0.5x14	1050	4.6	50.4
TGMT080	8.0	0.5x16	1200	5.2	44.1
TGMT090	9.0	0.5x18	1350	5.9	39.2
TGMT100	10	0.5x20	1500	6.5	35.3
TGMT120	12	0.5x24	1800	7.8	29.4
TGMT150	15	0.5x30	2250	9,9	23,5

ПЛАН ПРИМІЩЕННЯ

З визначенням розміщення терморегулятора, нагрівального мату, датчика температури підлоги



Умовні позначення:



Нагрівальний мат

R мату.....Ом



Трубка датчика температури



Датчик температури

R датчика.....Ом



Монтажний кінець



Терморегулятор

