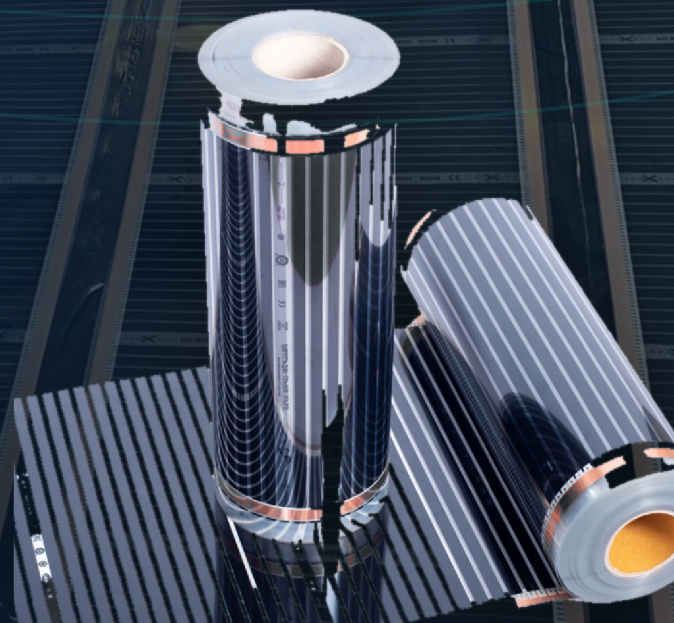


BG // ОТОПЛИТЕЛНО ФОЛИО

Инструкция за монтаж на инфрачервено отоплително фолио

Електрическа нискотемпературна система за монтаж под
подова настилка, на стени и тавани, както и зад огледало.
Изисква термостат с подов датчик.

60 W/m²80 W/m²110 W/m²140 W/m²220 W/m²240 W/m²400 W/m²

УВАЖАЕМИ КЛИЕНТЕ БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ПОКУПКАТА

Сканирайте QR кода, за да достигнете до видеоматериалите и
пълната документация на продукта на www.ergowave.eu

Внимание: Преди да започнете инсталацията, прочетете инструкцията!

Comfort. Efficiency. Innovation

UK
CA

Благодарим Ви, че избрахте системата за подово отопление на фирма **ergowave**. Убедени сме, че приложените решения ще отговорят на Вашите очаквания по отношение на комфорт, безопасност и енергийна ефективност.

При необходимост осигуряваме пълна техническа поддръжка – както на етапа на монтажа, така и при последващата експлоатация на системата.

Молим Ви внимателно да се запознаете с настоящата инструкция и стриктно да спазвате всички съдържащи се в нея указания. Всички съмнения относно начина на инсталиране или евентуални несъответствия между проекта и инструкцията следва да се съобщават на техническия отдел за получаване на разяснения.

Монтажът на отоплителното фолио е допустим единствено след прочитане на инструкцията, докато електрическото свързване трябва да бъде извършено от квалифициран електротехник с актуална правоспособност. Неспазването на правилата за инсталиране може да доведе до неправилна работа на системата и до загуба на гаранцията.

Ние сме доставчик на отоплителни фолиа с различни параметри

В офертата си имаме фолиа с мощности:

- 60W/m²;
- 80W/m²
- 110W/m²
- 140W/m²
- 220W/m²
- 240W/m²
- 400W/m²

! БЕЗОПАСНОСТ

Преди употреба на продукта е необходимо внимателно да се запознаете с инструкцията за безопасност.

Преди началото на експлоатацията следва също да прочетете инструкцията за инсталиране на отоплителното фолио и да я запазите за в бъдеще.

След получаване на продукта следва да проверите:

- съдържанието на опаковката,
- съответствието на мощността на отоплителното фолио с параметрите на планираната инсталация,
- техническото състояние на всички елементи.

При закупуване на инсталационен комплект за отоплително фолио **ergowave** опаковката съдържа:

- отоплително фолио
- термостат с датчик за температура на пода
- защитна тръба (гофрирана тръба)
- инсталационна кутия
- присъединителен комплект тип BX
- инсталационни проводници LgY 2,5MM²

Правила за безопасно инсталиране и използване

1. Всяко помещение, оборудвано с подово отопление **ergowave**, трябва да разполага с отделна електрическа верига, защитена с автоматичен предпазител тип B и дефектнотокова защита. Подходящият избор на защиты се извършва от проектанта на електрическата инсталация или от електротехник с правоспособност.
2. Не се допуска инсталиране на отоплителното фолио под ламели в плаваща система във влажни помещения, като бани.
3. При установяване на каквато и да е повреда на захранващия проводник или на отоплителното фолио продуктът не е годен нито за инсталиране, нито за употреба и трябва да бъде изхвърлен.
4. Необходимо е да се извърши заземяване на всички метални елементи в рамките на инсталацията, като: конструкции, решетки, мебели или изтривалки.
5. Отоплителното фолио може да се обслужва от деца на възраст над 8 години, при условие че са осигурени надзор и подходящо обучение относно безопасната работа.
6. Деца под 8 години не трябва да обслужват термостата.
7. Децата не могат да извършват почистване и поддръжка на уреда без надзор от възрастен.
8. Всички дейности, свързани с поддръжката и почистването, трябва да се извършват единствено при изключено захранване и по безопасен начин.
9. Инсталацията може да се обслужва от лица с ограничени физически или умствени възможности, както и без опит, при условие че са преминали подходящ инструктаж относно безопасното използване на системата.

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО МОНТАЖА

Отоплителните фолиа **ergowave** представляват електрическа нискотемпературна система, предназначена за монтаж:

- под подова настилка (ламинирани панели, винил, трислоен паркет ≤ 18 mm),
- на стени и тавани (под гипсокартон),
- зад огледало.

Системата изисква използване на термостат с подов датчик, а електрическата инсталация трябва да бъде изпълнена от електротехник с правоспособност.

Правила за безопасност

Не се допуска:

- монтиране на фолиото върху влажна основа,
- застъпване на ивиците фолио,
- прегъване или навиване на фолиото,
- рязане на фолиото извън обозначените линии на рязане (на всеки 25 cm),
- инсталиране на фолиото при температура $< 5^{\circ}\text{C}$,
- монтиране под трайно вградено обзавеждане (шкафове, остров, душ корито),
- използване на подови настилки със съпротивление $> 0,15$ m²K/W,
- прокарване на проводници извън гофрираната тръба,
- монтиране на открито.

Условия за монтаж:

- влажност на основата $\leq 2,5\%$ (цимент), $\leq 1,5\%$ (анхидрит),
- температура на монтаж $5-25^{\circ}\text{C}$,
- разстояние на фолиото от стените: 10–15 cm,
- температура на пода по време на работа: макс. 29°C (помещения), 31°C (бани).

Необходими материали и инструменти

Материали:

- Отоплително фолио **ergowave**
- Изолационна подложка
- Паробаранно фолио
- Гофрирана тръба и инсталационна кутия
- Конектори тип AX/BX
- Проводници LGY 2,5 mm²
- Монтажна лента
- Самовулканизираща лента
- Термостат с подов датчик

Инструменти:

- Клещи за конектори
- Уред за измерване на напрежение / омметър
- Пирометър
- Ножица, нож, метър, отвертка
- Работни ръкавици

Подготовка за инсталиране

1 Проверка на електрическата инсталация

- веригата трябва да има отделен автоматичен предпазител,
- изисква се дефектнотокова защита 30 mA,
- да се провери сечението на захранващата линия,
- при стенни/тавани инсталации задължително се свързва проводник РЕ към конструкцията.

2 Проверка на пода

- той трябва да бъде равен, сух и чист,
- неравностите да се изравнят,
- да се изготви карта на разположението на фолиото (препоръчително покритие 75–85%).

3 Определяне на разпределението на отоплението

- подгответе скица на помещението.
- върху гаранционната карта начертайте план на помещението с размери.

Отбележете:

- разположението на ивиците фолио,
- трасетата на захранващите кабели,
- мястото на монтаж на електрическата кутия,
- прокарването на захранващите проводници.

Прецизната скица значително ще улесни последващия монтаж.

- избягвайте местата с трайно вградено обзавеждане,
- да се планира разположението на термостата и датчика NTC,
- да се остави разстояние 2–5 cm между ивиците фолио.

▶ Монтаж на системата

1 Монтаж на термостата

- Да се изработи отвор Ø 65–67 mm за кутията.
- Захранващите проводници и проводникът на датчика да се прокарат в стенни канали.
- Гофрираната тръба да се доведе от пода до кутията.

2 Монтаж на подовия датчик

- Датчикът да се постави в отделна гофрирана тръба.
- Краят на тръбата да се постави между ивиците фолио, под отоплителната повърхност.
- Хоризонтален канал в пода: мин. 30 cm от стенния канал.

3 Подготовка на повърхността

- Да се почисти основата от прах и остри елементи.
- Да се разстели изолационната подложка, да се изравни и да се залепи с лента.
- На мястото на датчика да се направи прорез в подложката.

4 Полагане на отоплителното фолио ergowave

- Разстелете фолиото върху подложката съгласно проекта.
- Режете го единствено на обозначените места /на всеки 25 cm/
- Не полагайте фолиото на застъпване, нито едно върху друго.
- Осигурете краищата със самовулканизираща лента.
- Изолирайте връзките на проводниците съгласно инструкцията.
- Поставете датчика в гофрираната тръба, между ивиците фолио.

▶ Свързване на фолиото – връзки AX/BX

1 Изпълнение на връзката

- Краят на проводника LGY 2,5 mm² да се оголи.
- Да се обкове халкова клема на проводника.
- Долната пластина на конектора да се вкара в джоба на фолиото до захранващата лента.
- Да се обкове конекторът с инструмент за обковаване.
- Връзката не трябва да има луфтове, нито да стърчи.

2 Изолация на връзките

- Да се подготвят две ивици самовулканизираща лента.
- Да се обезмасли повърхността.
- Лентата да се нанесе симетрично, така че да излиза най-малко 10 mm извън зоната на връзката.
- Да се отстранят въздушните мехури.

▶ Прокарване на проводниците

- Проводниците да се прокарат покрай стените,
- Да се избягва кръстосване на кабели,
- В подложката да се направят прорези и проводниците да се скрият под нейната повърхност.

Повърхността на отоплителното фолио, положено върху изолационната постелка, трябва да бъде напълно равна и без каквито и да е стърчащи елементи. Връзките на фолиото и захранващите проводници не могат да се намират над нивото на отоплителното фолио. За да се запази равна повърхност, всички елементи, стърчащи над фолиото, трябва да се разположат в предварително подготвени вдлъбнатини в изолационната постелка. С маркер отбележете контура на връзките и трасето на електрическите проводници, за да изработите съответните отвори в постелката.

Изработете отворите в изолационната постелка с ножица или нож за тапети. Всички връзки и проводниците, захранващи отоплителното фолио, трябва да се разположат в подготвените вдлъбнатини така, че никой елемент да не стърчи над повърхността на отоплителното фолио.

Внимателно проверете разположението на изрязаните отвори в изолационната постелка и се уверете, че всички връзки и електрически проводници се намират под нивото на отоплителното фолио.

ВНИМАНИЕ! При изрязване на отворите бъдете особено внимателни, за да не повредите паробаранното фолио, намиращо се под изолационната постелка.

Закрепване на фолиото към подложката

- След полагане и изравняване на фолиото го залепете с монтажна лента,
- Лентата трябва да застъпва фолиото най-малко 10 mm.

Измервания и изпитвания на инсталацията (задължителни)

Извършват се:

- Измерване на съпротивлението на фолиото (омметър) /съгласно таблицата на съпротивленията/
- Измерване на съпротивлението на датчика NTC (20 kΩ)
- Изпитване на загреването на ивиците фолио
- Контрол с термовизионна камера

Задължителна документация:

- снимки на инсталацията преди покриване,
- схема на свързване,
- измервателна карта,
- гаранционна карта.

Монтаж на паробаранното фолио

- Да се положи на застъпване, без гънки,
- Да се залепи с монтажна лента,
- Да се покрие цялата отоплителна инсталация.

Монтаж на подовата настилка

Крайни слоеве:

- Завършващ слой (панел, дъска, LVT)
- Паробаранно фолио
- Отопително фолио **ergowave**
- Изолационна подложка
- Основа (замазка или друга повърхност)

При монтажа внимавайте да не повредите фолиото и проводниците.

Монтаж на фолиото на стена и таван

- Да се монтира конструкцията и изолацията (минерална вата).
- Да се залепят фолиата към конструкцията.
- Да се изпълнят връзките AX/BX и да се заземи конструкцията.
- Датчикът NTC да се разположи непосредствено до фолиото.
- Да се покрие с паробаранно фолио.
- Да се монтират гипсокартонените плоскости – да се внимава да не се пробие фолиото.

Монтаж на фолиото зад огледало

- Да се изработи място за проводниците и гофрираните тръби.
- Да се изпълнят връзките на фолиото и изолациите.
- Фолиото да се залепи с двустранна лента към задната повърхност на огледалото.
- Да се извършат измерванията и изпитването на загреването.
- Огледалото да се залепи с монтажно лепило (окончателно пускане в експлоатация след пълно втвърдяване).

Окончателен контрол и пускане в експлоатация

Задължително:

- Измерване на съпротивлението на всяка ивица фолио
- Измерване на консумацията на ток
- Пробен контрол на загреването
- Програмиране на термостата съгласно предпочитанията на потребителя
- Ползване на гаранционната карта

Добри практики:

1. Разполагане на мебелите

- Не поставяйте на пода уреди и мебели без крачета, които блокират топлинния поток (напр. хладилник, пералня, тежък скрин).
- Мебелите са безопасни, ако имат крачета мин. 0 mm и малка площ на основата.

2. Матраци

- Не използвайте матраци, разположени непосредствено на пода над отоплението.
- Пружинните, джобните и надуваемите матраци изискват основа мин. 3 cm, за да не блокират топлината.

3. Забрани при монтаж

- Не пробивайте, не завинтвайте и не пронизвайте пода там, където се намира отоплителното фолио.
- Не монтирайте допълнителна изолация върху повърхността на пода.

4. Работна температура

- Производителите на панели препоръчват макс. 27°C температура на пода.
- Най-безопасната температура на експлоатация е 5–24°C.
- Използвайте термостата съгласно инструкцията.

5. След наводняване

- Ако отоплението е било наводнено с вода — изключете системата.
- Включете я отново едва след изсушаване (до <2% ОВ) и контрол от електротехник.

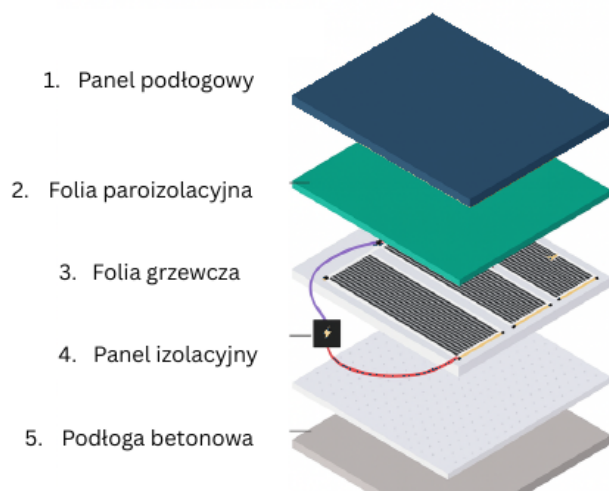
6. Влажност в помещението

- Поддържайте влажност на ниво 50–60% ОВ — това са оптималните условия на работа и здравословен климат.
- Избягвайте спадане на температурата в помещението под 15°C, за да не се повишава влажността и да не се предизвиква развитие на плесен.

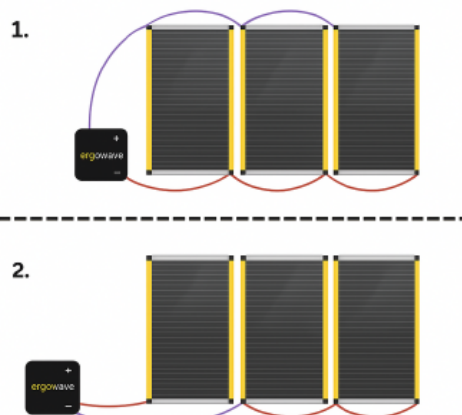
7. Документи

- Запазете инструкцията, гаранционната карта и проекта на инсталацията — ще бъдат от полза на следващите потребители.

Schemat warst w systemie grzewczym



Dwa schematy połączenia



КОНТРОЛЕН СПИСЪК ЗА МОНТАЖ – ОТОПЛИТЕЛНО ФОЛИО ergowave

А. Подготовка на работното място

- ☐ Захранването е изключено (предпазители са изключени).
- ☐ Основата е чиста, равна, стабилна и суха ($\leq 2\%$ влажност).
- ☐ Липса на остри елементи върху монтажната повърхност.
- ☐ Температура на монтаж $\geq 5^{\circ}\text{C}$.
- ☐ Планирана подходяща топлоизолация под фолиото.

В. Проверка на електрическата инсталация

- ☐ Мощността на фолиото съответства на проекта.
- ☐ Изчислена общата мощност на инсталацията с фолио.
- ☐ Електрическото присъединяване има подходяща мощност (при необходимост увеличена).
- ☐ Сеченията на захранващите кабели са избрани съобразно натоварването.
- ☐ Инсталацията разполага с отделна електрическа верига.
- ☐ Автоматичен предпазител + дефектнотокова защита, избрани от електротехник с правоспособност.

С. План на инсталацията

- ☐ Изготвена скица на помещението с размери.
- ☐ Планирано разположението на ивиците фолио.
- ☐ Отбелязани местата на рязане на фолиото (само фабрични линии на рязане).
- ☐ Планирани трасетата на захранващите проводници.
- ☐ Определено мястото на монтаж на инсталационната кутия.
- ☐ Определено мястото на датчика за температура на пода (без слънчево огряване и възможност за закриване).
- ☐ Определено мястото на монтаж на термостата.

Д. Подложка и условия за монтаж

- ☐ Не са използвани подложки, увреждащи фолиото (стомана, алуминий).
- ☐ Не са използвани попиващи подложки (хартия, дърво, целулоза).
- ☐ Не са използвани метализирани подложки.
- ☐ Подложката за панели е допусната за подово отопление.
- ☐ Липса на елементи от трайно вградено обзавеждане без просвет (мин. 30 mm).

Е. Монтаж на отоплителното фолио

- ☐ Разрезите са извършени само на местата, определени от производителя.
- ☐ Няма застъпвания — ивиците фолио не се припокриват.
- ☐ Връзките и проводниците са разположени в подготвените вдлъбнатини на изолационната постелка.
- ☐ Всички места на връзки са изолирани със самовулканизираща лента.
- ☐ Захранващите проводници НЕ се намират върху фолиото, нито под него.
- ☐ Фолиото не е пробито, продупчено, нито повредено.
- ☐ Няма оставени чужди тела върху фолиото (мазилка, пирони, строителни отпадъци).

Ф. Монтаж на подовата настилка

- ☐ Подови панели, предназначени за подово отопление.
- ☐ Завършващото покритие на пода не е податливо на топлинни деформации.
- ☐ Не са използвани панели SPC с неподходяща подложка.
- ☐ Не са използвани панели с интегрирана термо-акустична подложка.
- ☐ Панелите са полагани внимателно — фолиото и паробараната са неповредени.

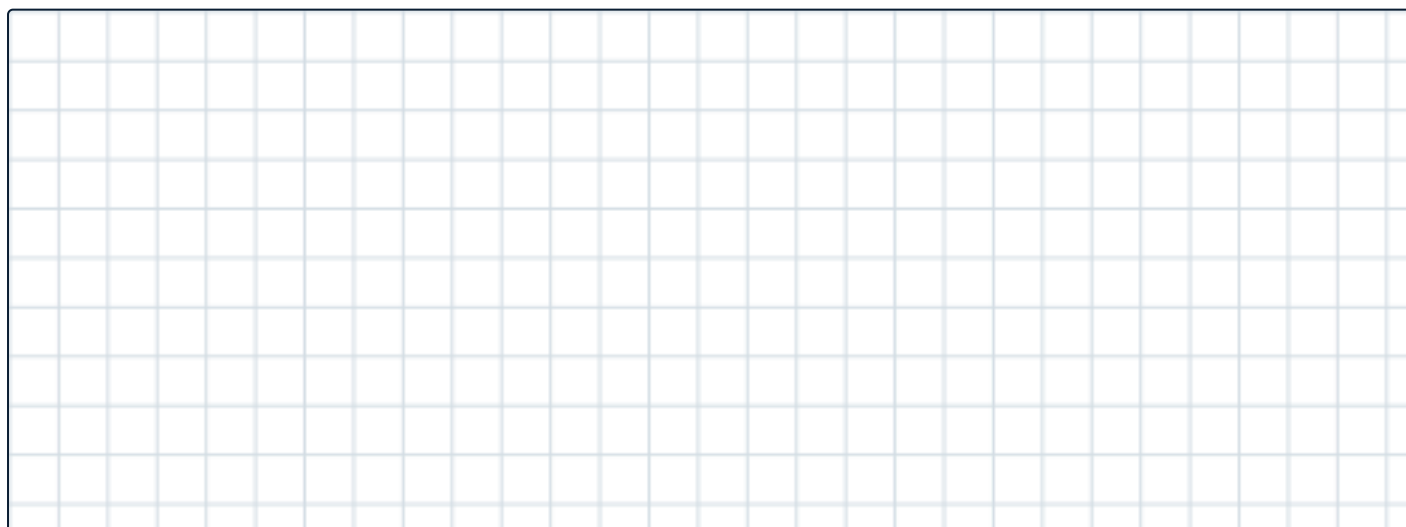
Г. Електрически работи и пускане в експлоатация

- ☐ Всички връзки са изпълнени от електротехник с актуална правоспособност.
- ☐ Извършени измервания на съпротивлението и непрекъснатостта на проводниците.
- ☐ Датчикът за температура е монтиран в гофрирана тръба, на подходящо място.
- ☐ Термостатът е програмиран съгласно препоръките на производителя на подовата настилка.
- ☐ Зададена максимална температура на пода (препоръка: $\leq 27^{\circ}\text{C}$).
- ☐ Зададена безопасна работна температура ($5-24^{\circ}\text{C}$).

Н. След монтажа

- ☐ Инсталацията не е била наводнена с вода — в случай на наводняване системата е изключена.
- ☐ Документацията (инструкция + гаранционна карта + скица) е предадена на потребителя.
- ☐ Системата е готова за приемане и използване.

План за полагане на отоплителното фолио в помещението



ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ПОКАЗАТЕЛИ

Декларацията за експлоатационни показатели се издава от: **ergowave Sp. z o.o.**, 43-100 Tychy, Malinowa 14h, ДДС № (NIP):6463025040 | REGON:543175153, като вносител на изделието:

Отоплително фолио -Тип: 60W, 80W, 110W, 140W, 220W, 240W, 400W, Страна на произход: КИТАЙ

Вносителят декларира, че посочените по-горе продукти са безопасни при указания начин на употреба и че са предприети мерки за осигуряване на съответствието на всички пуснати на пазара изделия с техническата документация, съществените изисквания на приложимия за тях регламент на ЕС и техническите условия на изискванията на производителя.

1. Експлоатационната характеристика на този продукт отговаря на техническите изисквания, които се прилагат за този продукт и които са определени в съответните разпоредби на ЕС или в други разпоредби.

2. Изпитването за съответствие е проведено съгласно: Директива EMC 2014/30/EU; Директива LVD 2014/35/EU; Директива RoHS 2011/65/EU

При изпитването на електрическото оборудване са приложени следните хармонизирани технически стандарти:

EN60335-1:A14:2019 + A2:2019

EN 62233 :2008 + AC:2008

EN 55014-1-2017

EN 55014-2-2015 (Category II)

EN 61000-3-2:2019,

EN 61000-3-3-2013/A1:2019

EN62321-8:2017, EN 50581:2012

ergowave Sp. z o.o., Malinowa 14H, 43-100 TYCHY, ПОЛША

Място и дата на издаване на декларацията: Tychy. 01.02.2023

ГАРАНЦИОННА КАРТА

Гаранция, предоставена на

Гаранция, предоставена на дата

Номер на фактура/ приемателен протокол

Реализацията на проекта е извършена от:

Монтажът е извършен от:

Гаранционни условия

- Гарант за качеството на продукта е **ergowave Sp. z o.o.**
- Повредите следва да се съобщават директно на монтажника, който е извършил монтажа на системата.
- Гаранцията обхваща дефекти, възникнали по вина на производителя, проявени в периодите:
 - 2 години – за отоплителните фолиа, при условие на монтаж съгласно инструкцията, приложена към продукта,
 - 25 години – за отоплителните фолиа, монтирани от монтажник, сертифициран от **ergowave**,
 - 2 години – за останалите елементи на системата, включително термостата,
 - гаранцията за услугата по монтаж се предоставя от извършващия го монтажник.
- Ако страните не се договорят друго, гаранцията е в сила от деня на пускането на инсталацията в експлоатация, потвърдено с приемателен протокол.
- Представянето на правилно съставен приемателен протокол е условие за реализиране на гаранцията.
- Обработката на гаранционното съобщение ще се извърши в срок до 30 работни дни от датата на подаване на рекламацията.
- Ако страните не се договорят друго, огледът и разглеждането на рекламацията се извършват при клиента, ако продуктът вече е трайно монтиран.
- При установяване, че **ergowave Sp. z o.o.** не е дистрибутор на рекламирания продукт или че рекламацията е неоснователна, разходите, свързани с процеса на проверка на рекламацията, се поемат от подаващия я.
- При признаване на рекламацията **ergowave Sp. z o.o.** се задължава да ремонтира или замени дефектния продукт.
- Разходите за ремонт или замяна представляват единственият обхват на обезщетение в рамките на гаранцията и не включват допълнителни разходи, които не са пряко свързани с отстраняването на дефекта.
- Гаранцията губи валидност в следните случаи:
 - извършване на сервиз от лица, неупълномощени от дистрибутора,
 - механични повреди на продукта,
 - неправилно или несъответстващо на препоръките хранване,
 - повреди, произтичащи от наводнение, пожар, удар от мълния или други случайни събития (непреодолима сила),
 - изпълнение на електрическата инсталация в противоречие с действащите разпоредби и стандарти.

ergowave sp. z o.o. ul. Malinowa 14H, 43-100 Tychy, Полша, ДДС № (NIP):6463025040 | REGON:543175153

✉ ИМЕЙЛ: OFFICE@ERGOWAVE.COM

☎ ТЕЛЕФОН: (0048) 533-319-109