

# THERMOVAL®

ELEKTRYCZNE  
OGRZEWANIE  
PODŁÓG  
PANELOWYCH

## FOLIE GRZEWCZE



■ INSTRUKCJA MONTAŻU

■ KARTA GWARANCYJNA

CE



**UWAGA: Przeczytaj instrukcję przed rozpoczęciem prac montażowych.**



**Spis treści**

Zalety ogrzewania podłogowego .....	str. 1
Ważne informacje .....	str. 2
Podstawowe zasady montażu .....	str. 2
Narzędzia i materiały .....	str. 3
Kontrola zawartości opakowania .....	str. 4
Dane techniczne .....	str. 4
Przygotowanie do instalacji - projekt .....	str. 5
Przykładowy przekrój podłogi .....	str. 5
Sposoby podłączenia folii grzewczych .....	str. 6
Niedozwolone postępowanie podczas montażu .....	str. 7
Zasady podłączenia do zasilania .....	str. 7
Montaż folii grzewczej .....	str. 8, 9
Montaż folii grzewczej - podłączenie elektryczne .....	str. 10, 11, 12, 13
Montaż podłogi .....	str. 14.
Dodatkowe dane techniczne .....	str. 14
Informacje dodatkowe .....	str. 15
Miejsce na projekt instalacji .....	str. 16
Warunki gwarancji .....	str. 17, 18
<b>Karta gwarancyjna</b> .....	str. 19

**Szanowni Państwo,**

Dziękujemy za zakup folii grzewczej marki **THERMOVAL®**.

Dokładamy wszelkich starań, aby nasze produkty były jak najwyższej jakości.

Zapewniamy, że będziecie Państwo korzystać z najwyższego komfortu oferowanego przez elektryczne ogrzewanie podłogowe naszej produkcji.

**ZALETY OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO THERMOVAL®**

We współczesnym budownictwie, cechującym się dobrą izolacją termiczną, przewody, maty lub folie grzewcze stosowane są jako wspomagający lub podstawowy system ogrzewania pomieszczeń.

W domach starszych, bądź słabiej izolowanych mogą stanowić doskonałe uzupełnienie tradycyjnego ogrzewania.

Zawsze jednak, elektryczne ogrzewanie podłogowe ma bardzo wiele niekwestionowanych zalet:

- **PROSTY MONTAŻ** - instalacja systemu jest szybka i nieskomplikowana.
- **KOMFORT UŻYTKOWANIA** – ogrzewanie podłogowe zapewnia właściwy, zdrowy dla organizmu rozkład temperatury w pomieszczeniu („ciepłe stopy - chłodna głowa”). Cała obsługa ogranicza się do ustawienia odpowiednich wartości w regulatorze temperatury.
- **BEZPIECZEŃSTWO** – element grzejny na całej długości jest zatopiony w dwóch warstwach folii, co eliminuje wystąpienie zagrażających skutków ubocznych.
- **NISKIE KOSZTY** – zainstalowanie elektrycznego ogrzewania podłogowego nie jest kosztowne, a przy zastosowaniu regulatora programowalnego zapewnia daleko idącą, redukcję kosztów eksploatacji. Wykorzystanie do zasilania układu grzewczego odnawialnych źródeł energii OZE przyczynia się do znaczącego obniżenia kosztów eksploatacji.
- **ESTETYKA** – instalacja jest całkowicie schowana i niewidoczna.
- **ZWIĘKSZENIE RZECZYWISTEJ POWIERZCHNI I USTAWNOŚCI POMIESZCZEŃ** na skutek braku typowych urządzeń grzewczych, jak np. grzejniki naścienne.
- **EKOLOGIA** – energia elektryczna jest uznawana za energię ekologicznie czystą, nie powodującą żadnych zanieczyszczeń w miejscu eksploatacji i jego otoczeniu.
- **KONSERWACJA** – ten problem nie istnieje.

bezpośredniego ogrzewania podłogi jest korzystne w przypadku większości pomieszczeń. System ogrzewania podłogowego składa się z dwóch podstawowych elementów: folii grzewczej oraz elektronicznego regulatora temperatury, którego czujnik, zainstalowany pod płaszczyzną folii grzewczej, mierzy temperaturę podłogi. Mata jest włączana lub wyłączana przez regulator zgodnie z ustawioną temperaturą. Regulatory programowalne pozwalają zoptymalizować zużycie prądu poprzez zróżnicowanie temperatury w zależności od pory dnia, a także automatyczne wyłączanie w określonych przez użytkownika godzinach. Najnowsze techniki sterowania WiFi, poprawiają komfort użytkownika systemu grzewczego.

**UWAGA ! WAŻNE INFORMACJE**

Niniejsza instrukcja dotyczy podstawowego zastosowania folii grzewczych **serii TV PTC / HP** marki **THERMOVAL®**, instalowanych w technologii suchego montażu pod podłogami wykonanymi z klasycznych paneli podłogowych. Zastosowanie tych folii do ogrzewania nawierzchni wykonanych z innych materiałów wykończeniowych, takich jak: panele winylowe, deska modułowa lub deski wsparte na legarach, jest również możliwe, jednak wówczas może się to wiązać ze zmianą technologii instalacji. Montaż folii grzewczych może być wykonany jedynie przez kompetentnego instalatora a podłączenie do instalacji elektrycznej musi wykonać osoba posiadająca uprawnienia SEP.

Po zakończeniu montażu i uruchomieniu instalacji ogrzewania podłogowego, instalator ma obowiązek przekazać użytkownikowi dokumentację powykonawczą wraz z instrukcją montażu oraz **dokładnie wypełnioną Kartę gwarancyjną.**

Dodatkowo w karcie powinien znajdować się precyzyjny rysunek ilustrujący rozmieszczenie poszczególnych elementów systemu.

- Instrukcję wraz z dokładnie wypełnioną Kartą gwarancją i autoryzowanym przez instalatora precyzyjnym szkicem należy zachować, a przy zmianie miejsca zamieszkania przekazać ją nowemu właścicielowi lub użytkownikowi pomieszczeń.
- W dokumentacji powinny być zaznaczone te obszary w pomieszczeniu, w których została ułożona mata grzewcza, miejsce zainstalowania podłogowego czujnika temperatury oraz miejsce umieszczenia naklejki z podaną wartością rezystancji maty grzewczej.
- Konieczne jest sprawdzenie, czy istniejąca instalacja elektryczna posiada stosowne zabezpieczenia nadprądowe i różnicowoprądowe.
- Zaleca się pozostawienie wzdłuż ścian pasa o szerokości 5 - 10 cm, który nie będzie ogrzewany.
- Zgodnie z aktualnymi przepisami folie grzewcze nie mogą być instalowane w „0” i „1” strefie ochrony przeciwporażeniowej.
- W miejscu zainstalowania folii grzewczych nie mogą być ustawiane meble przylegające całą powierzchnią do podłogi oraz nie mogą być instalowane elementy stałej zabudowy i wyposażenia.
- Strefy nieogrzewane w pomieszczeniach należy uwzględnić podczas projektowania systemu.
- W obszarach, gdzie ułożono folie grzewcze, nie wolno stosować kołków wpuszczanych w podłogę, instalować stałej zabudowy, ustawiać mebli, które nie posiadają minimum 5 cm prześwitu od podłogi.
- Niedopuszczalne jest stosowanie dodatkowych przykryć podłogi, posiadających w swojej konstrukcji podbicia z pianki lub gumowych, oraz o grubości powyżej 10 mm.
- Pokrycia muszą być wykonane w technologii ażurowej, zapewniającej swobodną emisję ciepła do pomieszczenia, w przeciwnym wypadku może to doprowadzić do przegrzania elementu grzejnego a w efekcie do przegrzania paneli podłogowych.



**UWAGA:** Spełnienie wyżej wymienionych warunków przez instalatora i użytkownika jest niezbędne dla pozytywnego rozpatrzenia ewentualnych roszczeń w okresie obowiązywania gwarancji.

**PODSTAWOWE ZASADY MONTAŻU**

- **W żadnym przypadku nie wolno instalować folii grzewczej w kleju np. pod płytkami.**
- Nie wolno zasilać przewodu grzejnego przez gniazdo wtykowe, jedynie na stałe, poprzez puszkę instalacyjną za pośrednictwem elektronicznego regulatora temperatury z czujnikiem podłogowym.
- Do mocowania folii grzewczej nie wolno używać gwoździ lub innych metalowych przedmiotów.
- Należy chronić folię przed zalaniem wodą lub nadmierną wilgocią.
- Nie wolno wycinać lub przebijać struktury folii inaczej niż w oznaczonych miejscach i jak to pokazano w niniejszej instrukcji.
- Należy unikać sztukowania przewodów zasilających. Jeśli jednak jest to nieuniknione, musi być wykonane według ogólnie przyjętych technik elektrycznych, starannie i szczelnie.
- Przy układaniu folii grzewczych należy, jak najczęściej sprawdzać poprawność montażu i zwracać szczególną uwagę na możliwość poluzowania połączeń elektrycznych na folii.
- Odcinki folii grzewczej nie mogą w żadnym wypadku nachodzić na siebie lub przecinać się z przewodami zasilającymi.
- W trakcie montażu należy unikać chodzenia bezpośrednio po rozłożonej folii. W celu przemieszczania się po folii należy użyć podkładu np. z plansz styropianu, pojedynczych paneli lub grubego kartonu.
- Pierwsze uruchomienie wykonuj zgodnie z zaleceniami producenta materiału wykończeniowego.

**PODSTAWOWE NARZĘDZIA I MATERIAŁY POTRZEBNE DO WYKONANIA INSTALACJI**

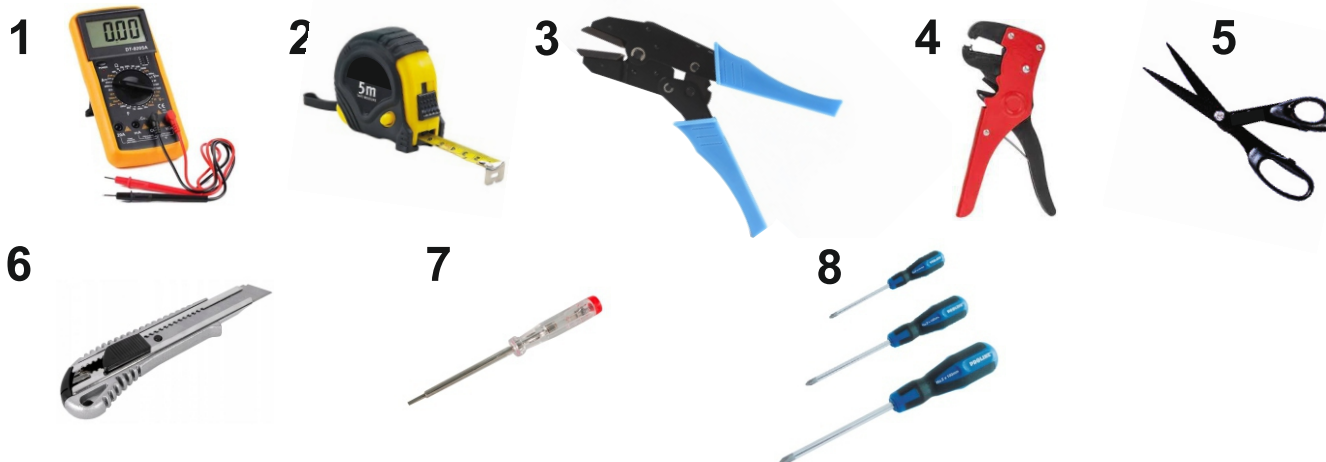
Przygotuj wszystkie niezbędne narzędzia oraz materiały instalacyjne, które będą potrzebne do wykonania prawidłowej instalacji.

Sprawdź ich stan wizualny.

Jeżeli stwierdzisz, że jakiś materiał instalacyjny posiada defekt, nie instaluj go tylko skontaktuj się ze sprzedawcą w celu jego wymiany

**Narzędzia konieczne do instalacji**

1. Miernik elektryczny
2. Taśma miernicza
3. Szczypce zaciskowe - do zagniatania konektorów elektrycznych w układzie zasilania.
4. Szczypce do zdejmowania izolacji - wykonywanie połączeń elektrycznych
5. Nożyczki - do przycinania folii
6. Nożyk tapicerski - docinanie innych materiałów instalacyjnych
7. Próbник napięcia
8. Śrubokręty - do wykonywania połączeń elektrycznych
9. Pozostałe narzędzia budowlano - instalacyjne potrzebne do wykonania prac instalacyjnych i wykończeniowych

**Materiały instalacyjne**

1. Folia grzewcza
2. Pianka wyłumiająca
3. Folia paroizolacyjna
4. Przewody elektryczne zasilające
5. Konektory instalacyjne
6. Taśma izolacyjna, butylowa
7. Regulator temperatury
8. Rurka czujnika podłogowego + łuk prowadzący
9. Taśma izolacyjna



**KONTROLA ZAWARTOŚCI OPAKOWANIA**

Sprawdź zawartość opakowania w zależności od konfiguracji handlowej i stan wizualny produktu.

W opakowaniu znajduje się:

- Folia grzewcza
- Instrukcja montażu + karta gwarancyjna

W zestawie :

- Folia grzewcza
- Regulator temperatury
- przewody podłączeniowe
- konektory podłączeniowe
- taśma butylowa
- rurka peszel
- puszka instalacyjna

**⚠ UWAGA !** Jeśli stwierdzisz uszkodzenie folii grzejnej, nie instaluj jej i skontaktuj się ze sprzedawcą.

**DANE TECHNICZNE FOLII GRZEWczej**

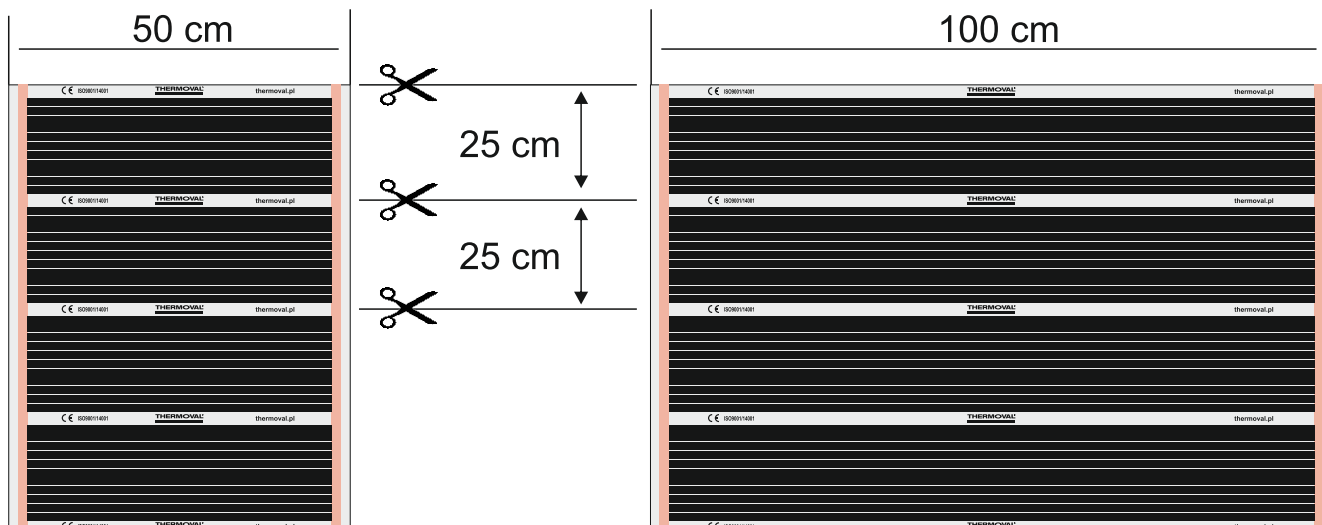
Folia grzewcza przeznaczona jest do ogrzewania podłóg w pomieszczeniach mieszkalnych, wykonanych z paneli podłogowych, drewna, PCV, wykładziny dywanowych.

Folia instalowana jest w technologii suchego montażu, bezpośrednio pod materiałem wykończeniowym.

**Nie wolno instalować folii w technologii mokrej np: w kleju lub betonie**

**Dane techniczne**

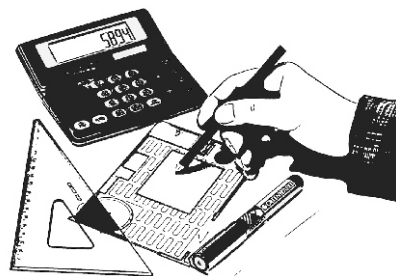
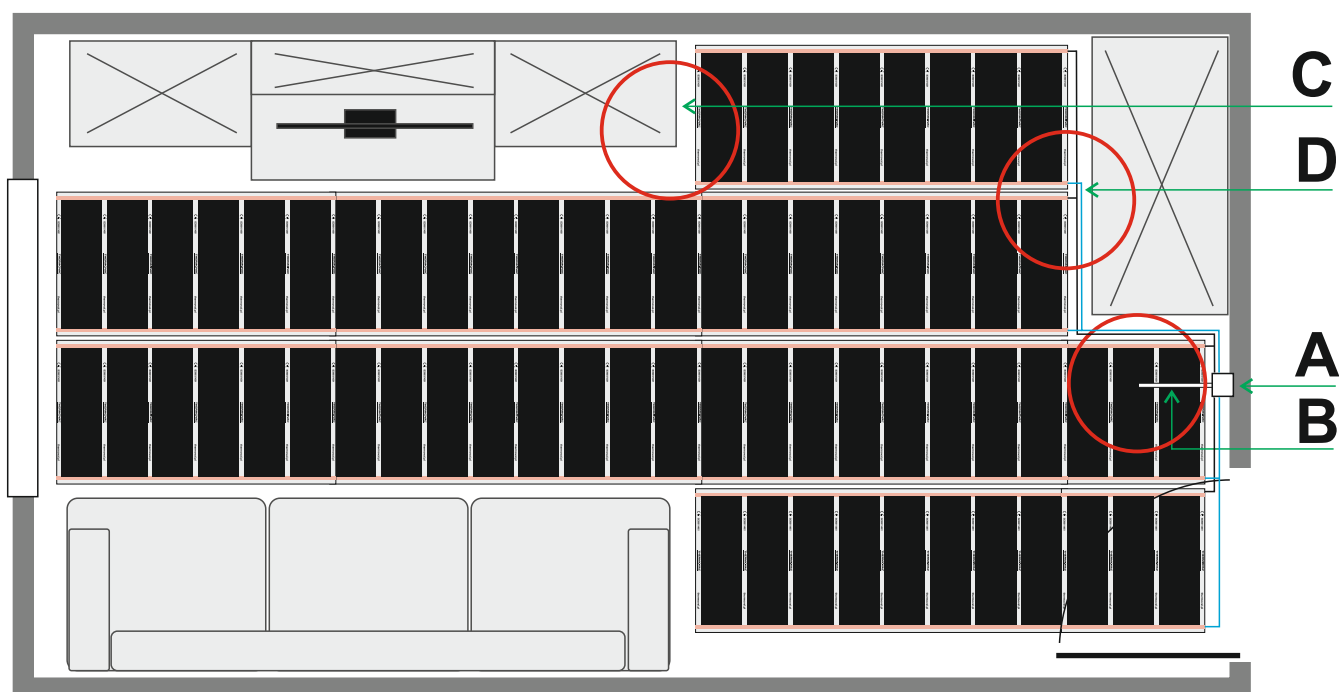
Element grzejny .....	materiał rezystancyjny
Powłoka zewnętrzna .....	folia poliestrowa
Zasilanie .....	~230 V / 50 Hz
Szerokość folii .....	50 lub 100 cm
Grubość folii .....	0,338 mm
Moc grzewcza mb .....	60 / 120 / 220 W/mb
Moc grzewcza m <sup>2</sup> .....	120 W/m <sup>2</sup> / 220 W/m <sup>2</sup>
Typ .....	PTC samoregulująca
Klasa ochrona .....	II
Zasilanie .....	jednostronne lub dwustronne
Maks. temp. pracy .....	40°C / 50°C
Moduł docinania .....	co 25 cm



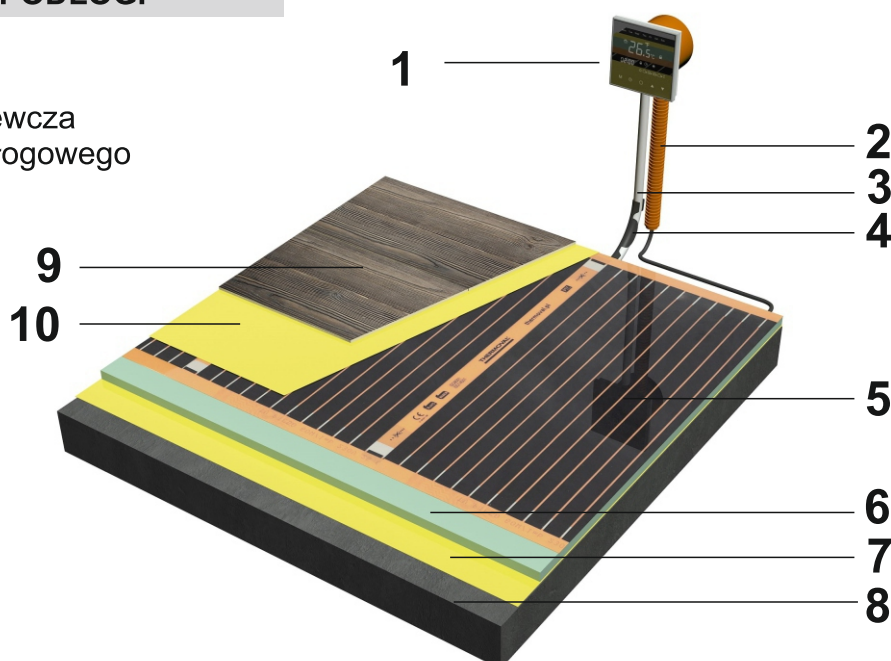
**PRZYGOTOWANIE DO INSTALACJI - PROJEKT**

1 - Jedną z najważniejszych czynności przed instalacją, jest wykonanie wstępnego projektu rozłożenia poszczególnych elementów układu grzewczego, który będzie dużym ułatwieniem w konfigurowaniu właściwego układu ogrzewania na podłodze i z pewnością zapobiegnie popełnieniu wielu błędów instalacyjnych.

2 - Podczas projektowania musisz dokładnie rozrysować ilość pasów folii grzewczej jakie będą instalowane pozostawiając stosowne odstępy od stałej zabudowy **C**. Zaprojektuj też miejsce ułożenia przewodów zasilających **D** instalacji regulatora **A**, oraz czujnika podłogowego **B**

**1**

**2**

**PRZYKŁADOWY PRZEKRÓJ PODŁOGI**

1. Termostat
2. Przewód zasilający matę grzewczą
3. Rurka ochronna czujnika podłogowego
4. Łuk prowadzący
5. Folia grzewcza
6. Podkład wytłumiający
7. Folia paroizolacyjna
8. Podłoga
9. Panele
10. Górna folia paroizolacyjna

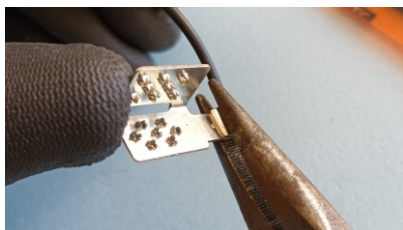


**ZALECANE SPOSOBY PODŁĄCZENIA FOLII GRZEWCZYCH**

**UWAGA**

**FOLIE GRZEWCZE SĄ WYKONANE W II KLASIE OCHRONY I NIE WYMAGAJĄ PODŁĄCZENIA UZIEMIENIA.**

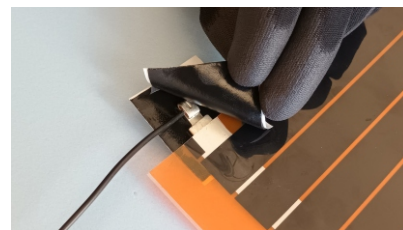
Podłączenie przewodu zasilającego w konektorze



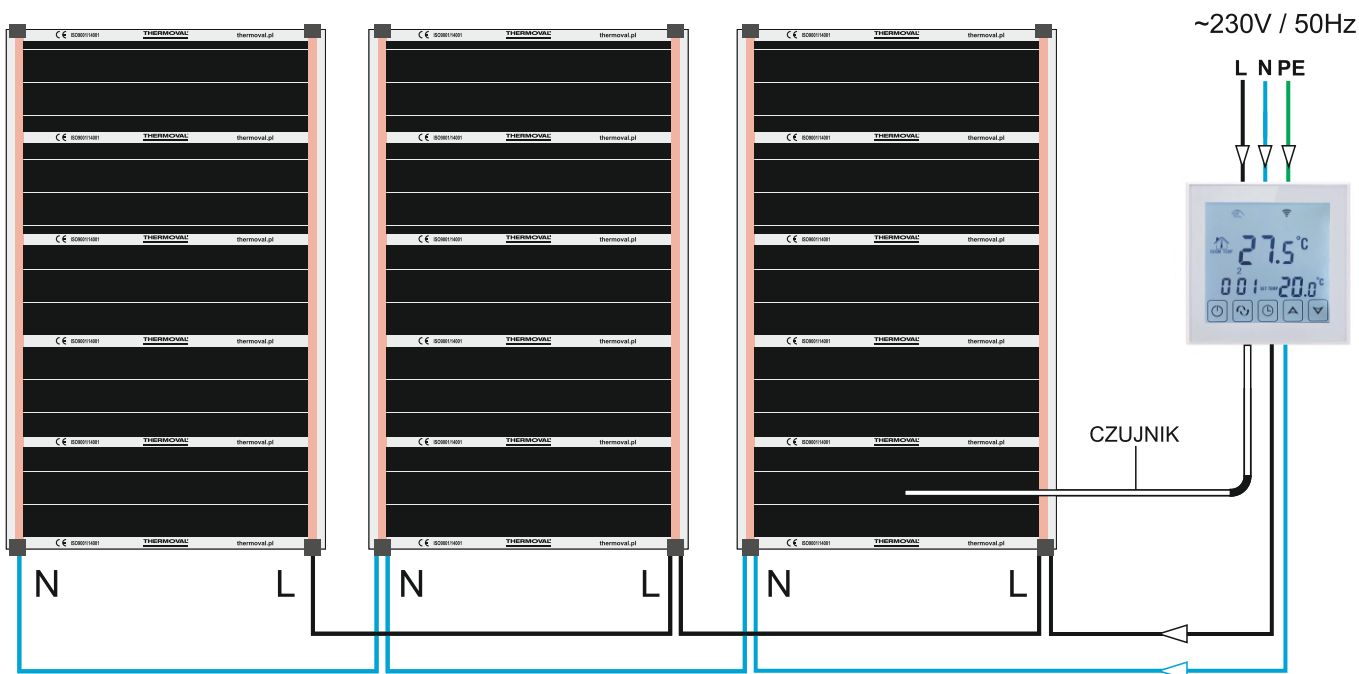
Podłączenie konektora do folii



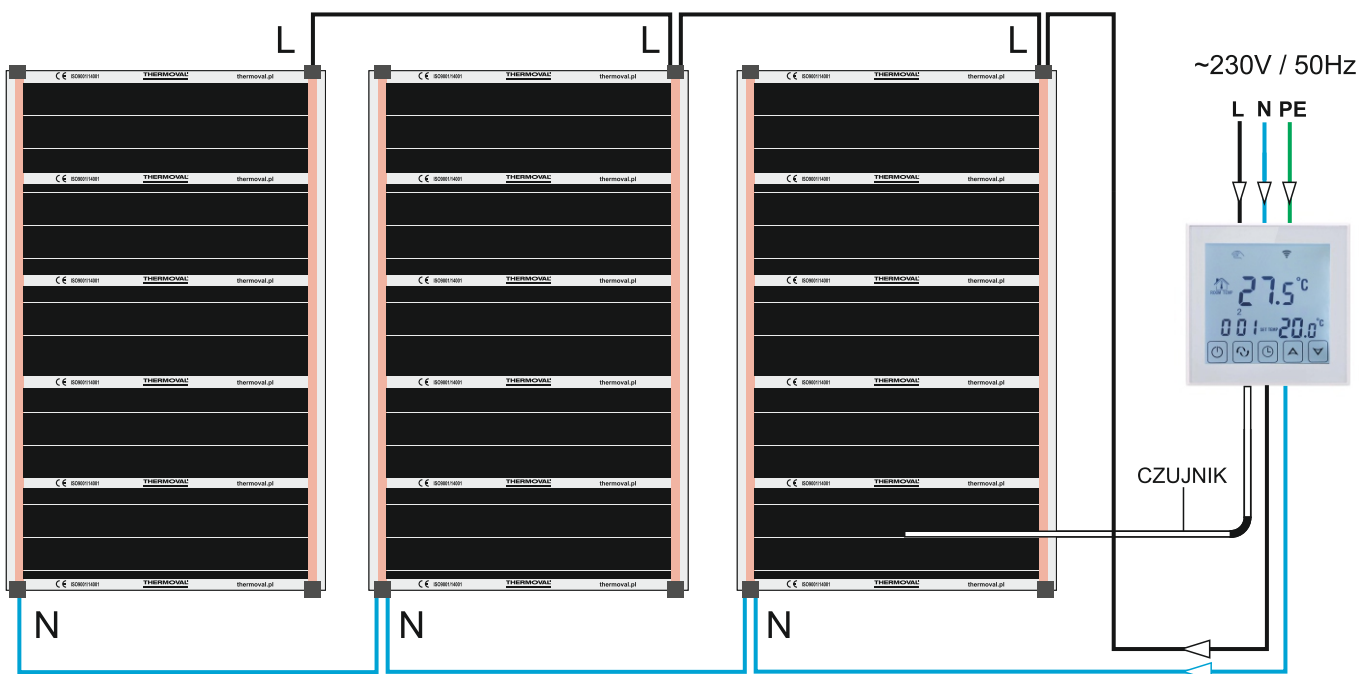
Izolowanie folii grzewczej

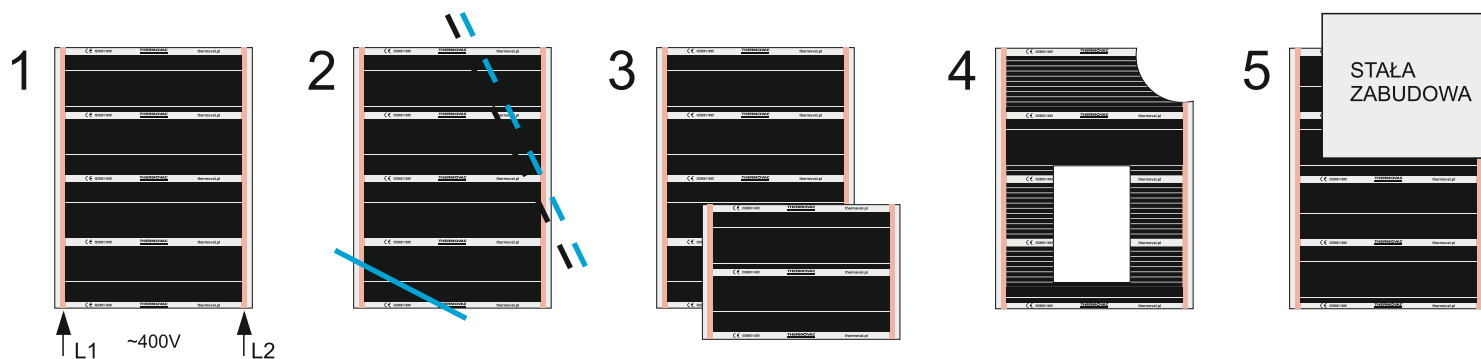


**A - Podłączenie jednostronne**



**B - Podłączenie dwustronne**



**NIEDOZWOLONE POSTĘPOWANIE PODCZAS MONTAŻU.**


1 - nie wolno podłączać folii grzewczej do wadliwej instalacji zasilającej lub pod napięcie 400 V  
Jedynym właściwym napięciem zasilania musi posiadać parametry  $\sim 230V / 50 \text{ Hz}$ .

2 - folia grzewcza nie może się krzyżować lub stykać z przewodami elektrycznymi.

3 - folie grzewczej nie wolno nakładać na siebie lub instalować na zakładkę.

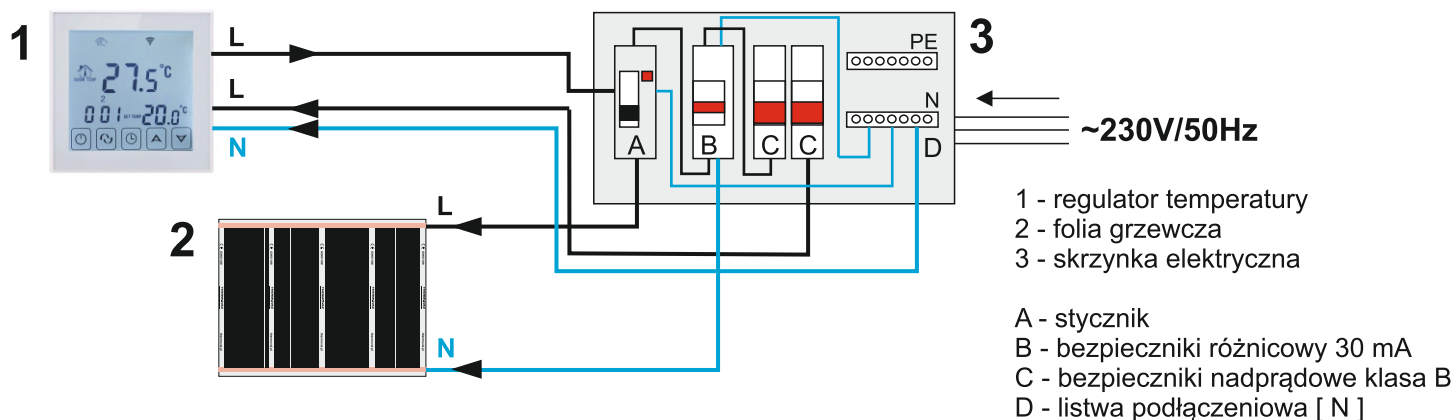
4 - folie grzewczej nie wolno wycinać lub przycinać inaczej niż w miejscach do tego przeznaczonych.

5 - folie grzewczej nie wolno instalować pod stałą zabudową lub meblami z zabudowaną podstawą.

**ZASADY PODŁĄCZENIA DO ZASILANIA**
**Podłączenie pod regulator**

Przeważnie regulatory sterujące posiadają styczniki o dopuszczalnym parametrze obciążenia 16 A. Zasadą jest, że maksymalne obciążenie podłączone bezpośrednio do stycznika regulatora, nie powinno przekraczać 3000 W / 3.0 kW.

Jeżeli pełna moc zainstalowanej folii grzewczej przekracza 3.0kW, należy zastosować podłączenie poprzez stycznik zewnętrzny o parametrach pozwalających na podłączenie instalowanego systemu.



**Przypominamy**  
**FOLIE GRZEWCZE SĄ WYKONANE W II KLASIE OCHRONY I NIE WYMAGAJĄ PODŁĄCZENIA UZIEMIENIA.**

**Dobór przewodu zasilającego**

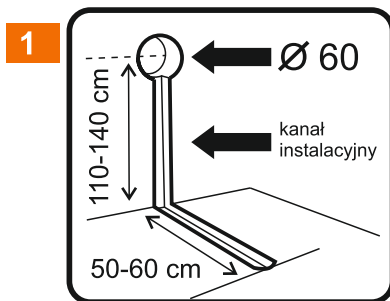
W zależności od mocy układu grzewczego, należy dobrać odpowiednie średnice przewodów zasilających.  
Dobór powinien wykonać elektryk z uprawnieniami SEP.

Tabela dopuszczalnego obciążenia długotrwałego dla czterech podstawowych przekrojów przewodów zasilających.

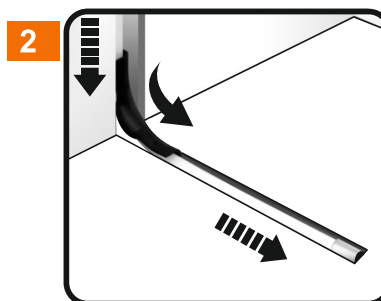
przekrój przewodu [mm]	maksymalne obciążenie [A]	maksymalna moc przyłączeniowa [W]
1,5	15,5	3 565
2,5	21,0	4 830
4,0	28,0	6 440
6,0	36,0	8 280



## 1. Przygotowanie pomieszczenia do instalacji

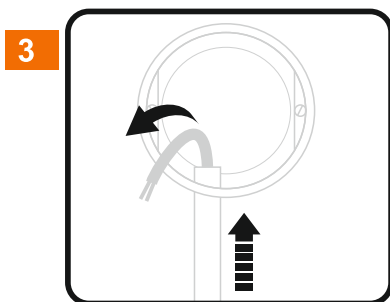


W wyznaczonym wcześniej miejscu, za pomocą wiertarki i otwornicy lub innego dostępnego narzędzia, wywierć otwór na puszkę elektryczną  $\text{Ø } 60$  dla termostatu. Następnie wykonaj kanał instalacyjny dla rurki ochronnej czujnika podłogowego. Kanał powinien iść w ścianie, w linii prostej do podłogi, a następnie w podłodze w odległości zgodnej z projektem. Na powierzchni ściany konieczne jest poszerzenie kanału, aby mógł również pomieścić rurkę (peszel) z kablem zasilającym matę. Przewód zasilania ogrzewania podłogowego  $\sim 230 \text{ V } 50 \text{ Hz}$  powinien być doprowadzony do puszek instalacyjnych termostatu.

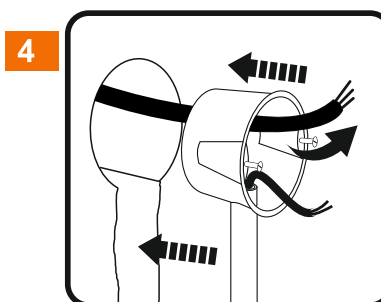


Włóż czujnik podłogowy do rurki, tak by jego koniec sięgał zaślepionego końca rurki. Osadź rurkę z czujnikiem w kanale instalacyjnym.

Nie wklejaj rurki w kanale wykutym na płaszczyźnie podłogi. Swobodnie leżąca rurka na tym odcinku będzie w odpowiedni sposób układana i doklejana do folii grzewczej **od spodu, co opisuje dalszy proces instalacji.**



Otwarty koniec rurki z wystającym przewodem czujnika wprowadź do puszek instalacyjnej.



Wprowadź przewód zasilający  $\sim 230 \text{ V}$  do puszek instalacyjnej. Wprowadź rurkę z czujnikiem do puszek i przytnij ją tak, by wystawała około 3 mm. Osadź puszkę instalacyjną w przygotowanym otworze.

Przy docinaniu rurki bądź ostrożny i nie przetnij przewodu od czujnika podłogowego.

## 2. Czyszczenie pomieszczenia

Po wykonaniu wszystkich prac przygotowawczych, oczyść i odkurz powierzchnię podłogi. Przed właściwą instalacją powierzchnia podłogi powinna być czysta, pozbawiona ostrych krawędzi, sucha i równa.



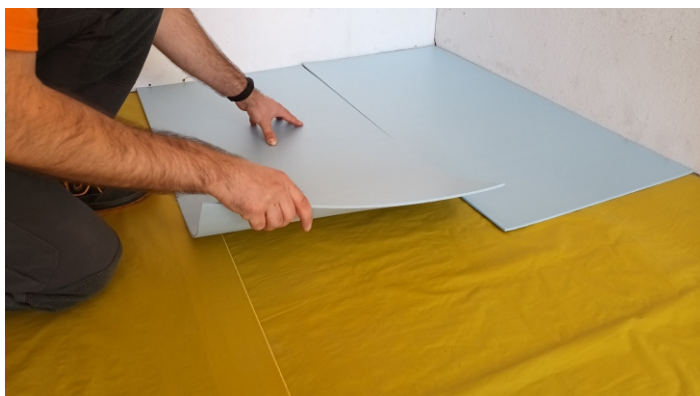
## 3. Układanie folii paroizolacyjnej

Rozłóż folię paroizolacyjną na powierzchni podłogi. Sklej poszczególne odcinki folii ze sobą za pomocą taśmy samoprzylepnej, tak by uniknąć przesuwania się folii podczas dalszego montażu. Folię można też przykleić do podłogi za pomocą taśmy samoprzylepnej co dodatkowo zabezpieczy materiał przed przesuwaniem.



## 4. Układanie podkładu wyciszającego

Na folii paroizolacyjnej rozłóż podkład wyciszający. Dla usztywnienia możesz poszczególne pasy podkładu też posklejać ze sobą za pomocą taśmy samoprzylepnej. Ta czynność też usztywni podłogę i ułatwi dalszą instalację.



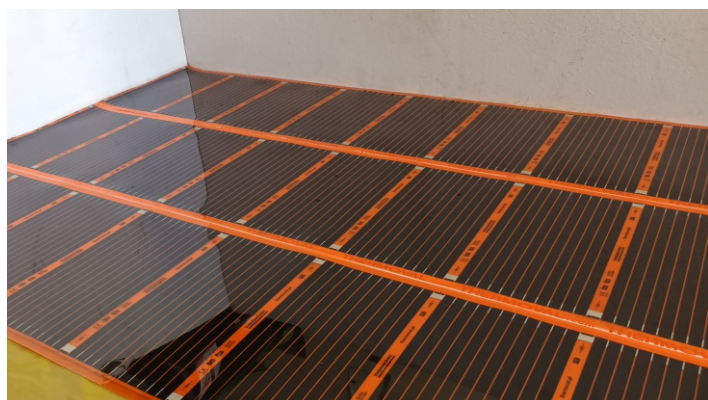
## 5. Rozkładanie i konfiguracja folii grzewczej Thermoval TV PTC

Posługując się wcześniej przygotowanym projektem, rozpocznij rozkładanie kolejnych pasów folii grzewczej.

### UWAGA WAŻNA INFORMACJA !

Folię grzewczą należy układać odpowiednią stroną do góry. Górna strona folii to ta gdzie widoczne są srebrne pasy po bokach z naniesionym logo THERMOVAL i nadrukowanymi znacznikami, które można swobodnie odczytać

Kolejne pasy folii grzewczej docinaj rozważnie i dokładnie w wyznaczonych do tego celu miejscach.



## 6. Błędy instalacyjne

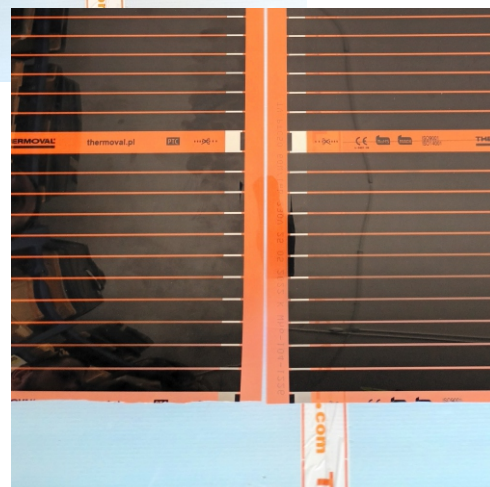
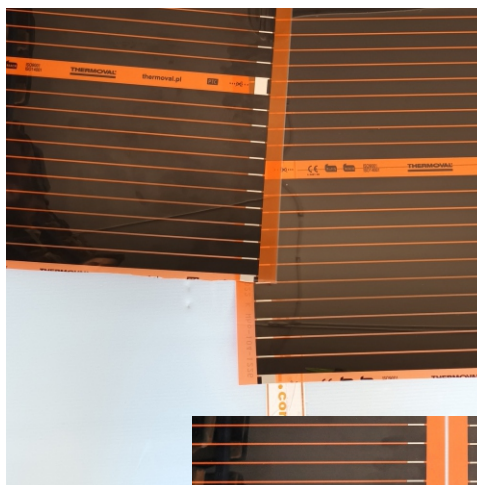
Wystrzegaj się błędów instalacyjnych opisanych **na stronie** a w szczególności zwróć uwagę by nie układać folii grzewczej na zakładkę.

**Zawsze układaj sąsiadujące pasy równoległe.**

W celu usztywnienia możesz skleić sąsiednie pasy ze sobą używając taśmy samoprzylepnej.

### UWAGA !

Przed rozpoczęciem podłączania folii do instalacji zasilającej 230V, wykonaj dokładne sprawdzenie prawidłowego ułożenia wszystkich odcinków folii grzewczej. Jeżeli będziesz miał co do tego wątpliwości, nie wykonuj podłączenia, tylko ponownie sprawdź projekt w poszukiwaniu ewentualnych błędów.

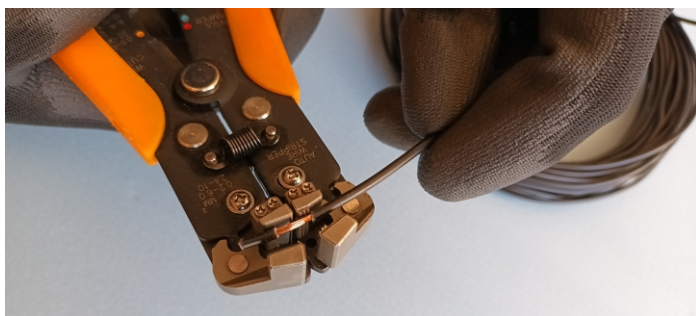


**UWAGA WAŻNA INFORMACJA !**

Wykonanie podłączenia elektrycznego powierz osobie posiadającej niezbędną wiedzę i umiejętności z zakresu wykonywania instalacji elektrycznych.  
Zgodnie z warunkami gwarancji, czynność tę może wykonać tylko elektryk posiadający uprawnienia SEP.  
Podłączenie musi być odnotowane w odpowiedniej rubryce w Karcie gwarancyjnej.

**1. Przygotowanie przewodów zasilających**

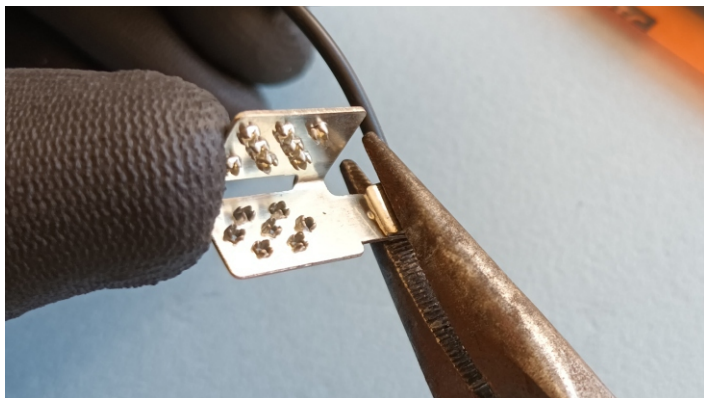
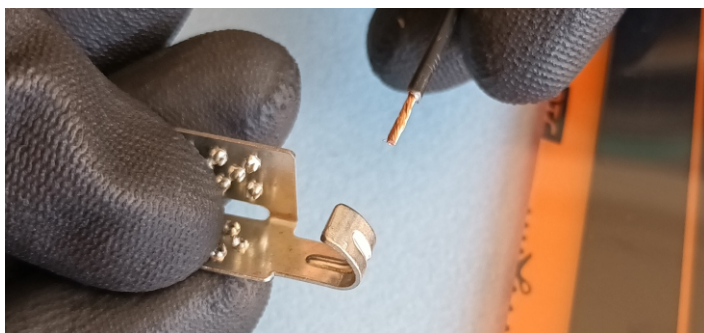
Odizoluj końcówki przewodów zasilających na odległości około 6 mm. Do zdjęcia izolacji możesz wykorzystać specjalne szczypce. Izolację możesz zdjąć w dowolny, innych sposób.

**2. Podłączenie konektorów instalacyjnych**

Wykonaj podłączenie przewodów zasilających do konektorów instalacyjnych.

Jeżeli będziesz wykonywał podłączenie równoległe kilku odcinków folii grzewczej do jednego konektora musisz podłączyć dwa przewody.

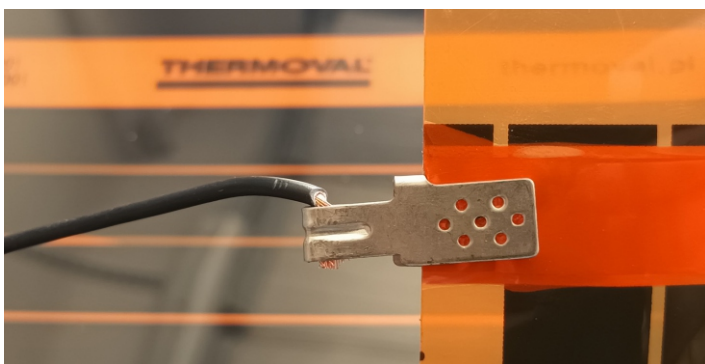
W celu podłączenia wielu odcinków, odpowiednio powiel czynności opisane w tej instrukcji.

**2. Podłączenie do folii za pomocą konektorów instalacyjnych**

2.1 Dla prawidłowego wykonania podłączenia do folii grzewczej, musisz przygotować miejsce instalacji konektorów. W tym celu oddziel, rozszerz dwie warstwy folii w miejscu miedzianej linii zasilającej.  
Możesz wykorzystać np. płaski śrubokręt.



2.2 Wsuń konektor do środka tak, by obejmował dolną, miedzianą linię zasilającą.  
Przy pomocy szczypiec dociskowych, zaciśnij konektor z podłączonym przewodem na pasie linii zasilającej.

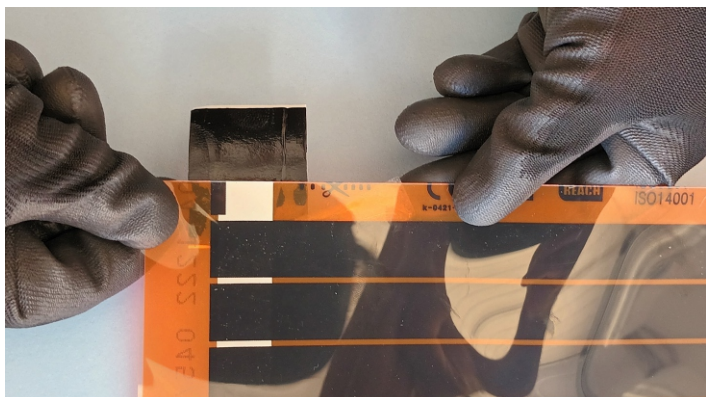
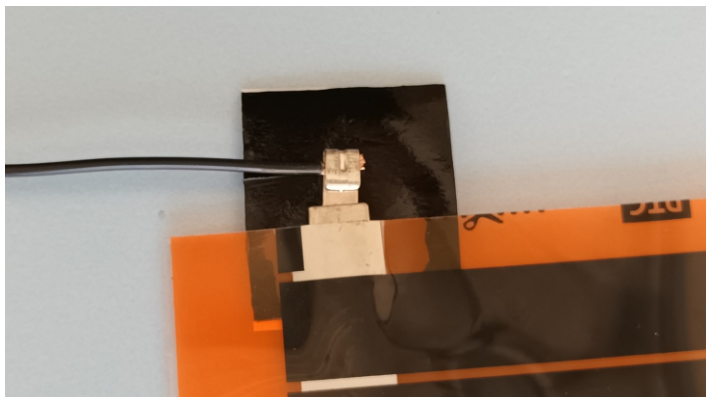


**MONTAŻ FOLII GRZEWCZEJ - PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE**

2.3 Wykonaj izolację wszystkich połączeń elektrycznych oraz zakończeń poszczególnych odcinków folii grzewczej w miejscu pasa linii zasilającej.

Do izolowania wykorzystaj taśmę samoprzylepną butylową, która posiada właściwości samowulkanizacji.

Izolację nakładaj zawsze z dwóch stron tak by zakryła całe połączenie.



2.4 Warstwy taśmy izolacyjnej dokładnie dociśnij do powierzchni folii grzewczej jak i wzajemnie do siebie. Zagniataj dokładnie całą powierzchnię taśmy butylowej razem z krawędziami.



Przykładowe podłączenie i izolacja jednego odcinka folii grzewczej.



2.5 Wykonaj ponowne sprawdzenie stanu wszystkich połączeń elektrycznych i sprawdź rezystancję całego systemu grzewczego.

Wyniki pomiaru wpisz do odpowiedniej rubryki w Karcie gwarancyjnej.



2.6 Wykonaj rozprowadzenie przewodów zasilających i urządzenia sterującego zgodnie z dalszą treścią instrukcji

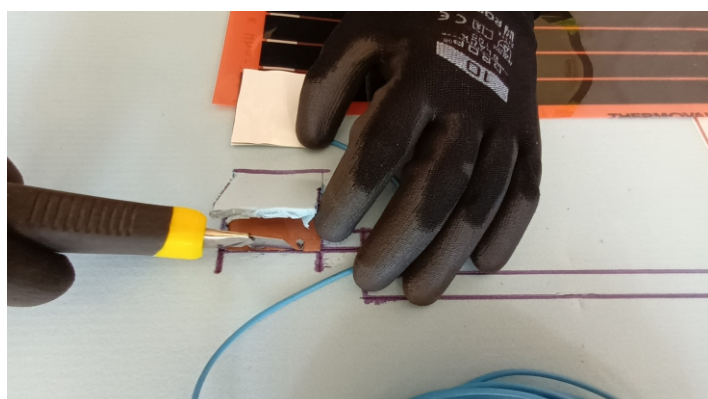
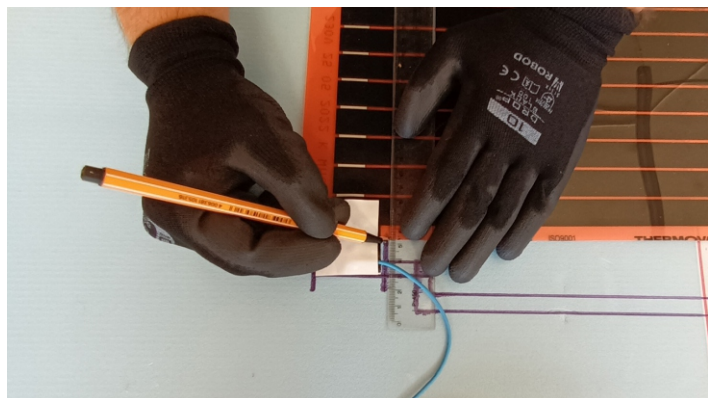
**UWAGA !**

Przypominamy, że wszystkie podłączenia elektryczne może wykonywać tylko elektryk posiadający uprawnienia SEP.

### 3. Rozprowadzenie przewodów zasilających i czujnika podłogowego

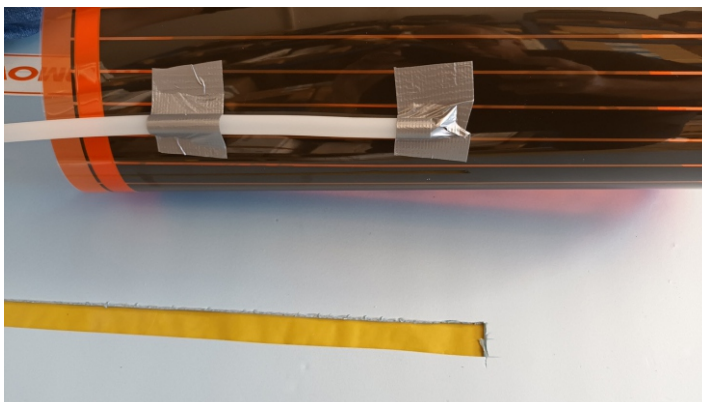
3.1 Wyznacz na podkładzie wytłumiającym miejsca, które należy wyciąć w podkładzie by schować pogrubione miejsca izolowane oraz przewody zasilające.

Wykonaj również wycięcie na rurkę z czujnikiem podłogowym



3.2 Przyklej rurkę z czujnikiem podłogowym do spodniej powierzchni folii grzewczej.

Rurkę należy przykleić w miejscu pasów grzejnych.



Przy układaniu folii pod wykładziną dywanową lub PCV, można czujnik podkleić bezpośrednio do folii grzewczej, bez rurki ochronnej. Należy pamiętać o wykonaniu wgłębienia w podłożu w celu schowania pogrubionej końcówki pomiarowej czujnika.



3.3 Ukryj wszystkie kable i czujnik w warstwie podkładu wytłumiającego.

Dla usprawnienia dalszego montażu, do przytrzymania tych elementów w podkładzie możesz wykorzystać taśmę samoprzylepną.



#### **UWAGA !**

Przypominamy, że wszystkie podłączenia elektryczne może wykonywać tylko elektryk posiadający uprawnienia SEP.

## **WAŻNE UWAGI**

**1 - NIE WOLNO INSTALOWAĆ ELEKTRYCZNEGO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO BEZ REGULATORA STERUJĄCEGO WYPOSAŻONEGO W CZUJNIK PODŁOGOWY. CZUJNIK MUSI BYĆ ZAINSTALOWANY ZGODNIE Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ.**

2 - Przy instalacji pod podłogą panelową lub drewnianą, czujnik podłogowy musi być zainstalowany w rurce ochronnej poprowadzonej do puszki instalacyjnej regulatora. Rurka musi być trwale podklejona do folii grzewczej. Czujnik jest elementem elektronicznym i musi być możliwość jego wymiany w razie awarii.

3 - Przy instalacji pod podłogą krytą wykładziną dywanową lub wykładziną PCV, czujnik na odcinku podłogi może być poprowadzony bez rurki ochronnej i podklejony bezpośrednio do folii grzewczej.

4 - Wszystkie przewody zasilające, podłączenia elektryczne oraz rurka czujnika lub sam czujnik, muszą być ukryte w wycięciach podkładu wyłumiającego, a w razie konieczności w wykutych w podłodze kanałach instalacyjnych.

5 - Żaden przewód, podłączenie elektryczne, rurka czujnika lub sam czujnik nie mogą wystawać ponad płaszczyznę folii grzewczej ponieważ grozi to zgnieciem i w efekcie zniszczeniem elementu instalacji. Zgniecenie elementów zasilających grozi wystąpieniem przebicia elektrycznego i porażeniu użytkownika.

6 - Wszystkie elektryczne prace instalacyjne musi wykonywać uprawniony elektryk posiadający aktualne uprawnienia elektryczne SEP.

7 - Prawidłowe wykonanie podłączeń elektrycznych powinno być przetestowane przed ułożeniem finalnym podłogi i odnotowane odpowiednim wpisem w karcie gwarancyjnej.

8 - Jeżeli zainstalowana moc grzewcza przekracza 3000 W należy zastosować dodatkowy stycznik pośredni pomiędzy regulatorem a folią grzewczą.

9 - Wszystkie materiały instalacyjne i wykończeniowe muszą posiadać stosowny atest producenta, dopuszczający do stosowania na podłogach ogrzewanych.

**MONTAŻ PODŁOGI**

**1. Układanie kolejnych warstw podłogi**

1.1 Po zakończeniu prac instalacyjnych folii grzewczej, przykryj całą powierzchnię podłogi, górną warstwą folii paroizolacyjnej.

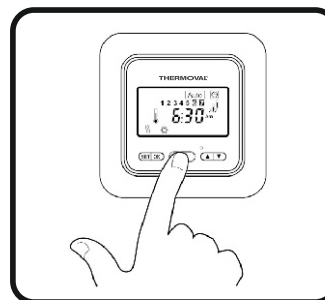


1.2 Finalną czynnością jest ułożenie warstwy wykończeniowej z paneli podłogowych, deski modułowej, wykładziny dywanowej lub PCV



1.3 Po zainstalowaniu wykończenia podłogi i wykonaniu innych niezbędnych prac instalacyjnych, możesz przystąpić do finalnego podłączenia folii grzewczej do regulatora sterującego. Tę czynność powinien wykonać elektryk z uprawnieniami SEP.

Wykonaj instalację termostatu według oryginalnej instrukcji montażu urządzenia. Sprawdź poprawność montażu, wprowadź odpowiednie parametry i wykonaj pierwsze uruchomienie testowe.



Po podłączeniu folii do termostatu i zaprogramowaniu, system ogrzewania jest gotowy do użytku.

**UWAGA !**  
Jeżeli układasz podłogę z paneli montowanych na klej to jest możliwe, że pierwsze uruchomienie ogrzewania będzie musiało być odłożone o kilka dni, potrzebnych do wyschnięcia kleju.  
W takim przypadku stosuj się do wytycznych producenta, które znajdziesz na opakowaniu kleju do paneli.

**DODATKOWE DANE TECHNICZNE**

MODEL	SZEROKOŚĆ [ cm ]	GRUBOŚĆ [ mm ]	ZASILANIE [ V ]	MOC GRZEWCZA [ W/mb ]	MAX. DŁUGOŚĆ ODCINKA [ m ]	MAX. TEMPERATURA PRACY [ °C ]	ILOŚĆ NA ROLCE [ m ]
<b>TV PTC 50</b>	50	0,338	~230	60	16	40	100
<b>TV PTC 100</b>	100	0,338	~230	120	10	40	50
<b>TV HP 220</b>	100	0,338	~230	220	5	50	50

**przeznaczenie:** .....elektryczne ogrzewanie podłogowe  
**zastosowanie:** . ogrzewanie podstawowe lub wspomagające  
**miejsce instalacji:** .....wewnątrz budynków  
**technika instalacji:** ....suchy montaż pod podłogą panelową



Według europejskich przepisów dot. utylizacji odpadów 2012/19/UE symbol ten umieszczony na produkcie lub jego opakowaniu wskazuje, że produkt nie może być traktowany jako odpad z gospodarstwa domowego. Powinien zostać przekazany do odpowiedniego punktu zbierania odpadów elektrycznych i elektronicznych w celu poddania recyklingowi. Upewnijając się, że produkt został poddany stosownej utylizacji użytkownik pomaga zapobiegać potencjalnym negatywnym skutkom dla środowiska i zdrowia, które mogłyby wynikać z niewłaściwej utylizacji zużytego urządzenia. Bardziej szczegółowe informacje nt. recyklingu tego produktu można uzyskać od lokalnych władz lub firmy odbierającej odpady z gospodarstwa domowego użytkownika.



**1** Dobrym miejscem do instalacji termostatu jest sąsiedztwo włącznika światła w pomieszczeniu.

**Termostat, tak jak czujnik podłogowy, musi być tak zainstalowany, by można go było zdemontować w celach serwisowych.**

Rurka czujnika powinna być tak umieszczona, by jej górna płaszczyzna była na tej samej wysokości co folia grzewcza.



**UWAGA ! W ŻADNYM WYPADKU NIE WOLNO INSTALOWAĆ CZUJNIKA PODŁOGOWEGO NA STAŁE W PODŁODZE**

## **2 Instalacja czujnika podłogowego**

Do poprawnej instalacji czujnika podłogowego, zalecamy zakup specjalnej rurki serwisowo-ochronnej i łuku prowadzącego, znajdujących się w stałej ofercie sprzedaży marki THERMOVAL®.



## **3 Sterowanie - wymóg**

Do prawidłowego funkcjonowania układu grzewczego i zachowania odpowiedniej temperatury podłogi, należy stosować tylko i wyłącznie termostaty elektroniczne, dwuczujnikowe z cyfrową kontrolą temperatury podłogi.

Stosowanie odpowiednich urządzeń sterujących, zapewnia bezpieczeństwo materiałom wykończeniowym oraz pełen komfort przyszłemu użytkownikowi instalowanego system grzewczego.

Należy wziąć pod uwagę dopuszczalną wytrzymałość termiczną materiałów wykończeniowych. Zaawansowane sterowanie zapobiega przegrzewaniu podłogi, co w efekcie mogłoby doprowadzić do deformacji lub zniszczenia paneli lub innych materiałów wykończeniowych.

W stałej ofercie firmy THERMOVAL POLSKA S.A. dostępna jest duża gama termostatów, doskonale nadających się do tego celu.



**MIEJSCE NA PROJEKT INSTALACJI GRZEWCZEJ**

