

OBSŁUGA

1. Wskazówki ogólne

Rozdziały „Wskazówki specjalne” i „Obsługa” są przeznaczone dla użytkowników urządzenia i wyspecjalizowanych instalatorów.

Rozdział „Instalacja” przeznaczony jest dla wyspecjalizowanego instalatora.

**Wskazówka**

Przed przystąpieniem do użytkowania należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zachować ją do późniejszego wykorzystania.

W przypadku przekazania urządzenia innemu użytkownikowi należy załączyć niniejszą instrukcję.

1.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1.1 Struktura wskazówek dotyczących bezpieczeństwa

**HASŁO OSTRZEGAWCZE** rodzaj zagrożenia

W tym miejscu określone są potencjalne skutki nieprzestrzegania wskazówki dotyczącej bezpieczeństwa.

► W tym miejscu są określone środki zapobiegające zagrożeniu.

1.1.2 Symbole i rodzaje zagrożenia

Symbol	Rodzaj zagrożenia
	Obrażenia ciała
	Porażenie prądem elektrycznym

1.1.3 Hasła ostrzegawcze

HASŁO OSTRZEGAWCZE	Znaczenie
ZAGROŻENIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie prowadzi do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
OSTRZEŻENIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
OSTROŻNIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do średnich lub lekkich obrażeń ciała.

1.2 Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji

**Wskazówka**

Wskazówki ogólne są oznaczone symbolem umieszczonym obok.

► Należy dokładnie zapoznać się z treścią wskazówek.

Symbol	Znaczenie
	Szkody materialne (uszkodzenia urządzenia, szkody wtórne, zanieczyszczenie środowiska)
	Utylizacja urządzenia

► Ten symbol informuje o konieczności wykonania jakiejś czynności. Wymagane czynności opisane są krok po kroku.

1.3 Wskazówki na urządzeniu

Symbol	Znaczenie
	Ogrzewanie podłogowe (oddziałujące bezpośrednio)

1.4 Jednostki miar

**Wskazówka**

Jeśli nie określono innych jednostek, wszystkie wymiary podane są w milimetrach.

2. Bezpieczeństwo

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Matą grzewczą służy do elektrycznego wyrównywania temperatury podłogi, np. w łazienkach, kuchniach, przedsiionkach saun, na korytarzach lub w innych obszarach mieszkań, jak również na zadaszonych pływalniach i w innych pomieszczeniach wilgotnych.

Urządzenie przeznaczone jest do użytku w budownictwie mieszkaniowym. Może być bezpiecznie użytkowane przez nieprzeszkolone osoby. Urządzenie może być użytkowane również poza budownictwem mieszkaniowym, np. w budynkach gospodarczych i przemysłowych, pod warunkiem użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Inne lub wykraczające poza obowiązujące ustalenia zastosowanie traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem. Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy również przestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcji obsługi użytego osprzętu.

2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

**OSTRZEŻENIE** obrażenia ciała

Dzieci w wieku powyżej 8 lat, osoby o obniżonej sprawności ruchowej, sensorycznej lub umysłowej, lub też osoby bez doświadczenia i odpowiedniej wiedzy mogą obsługiwać urządzenie pod nadzorem lub samodzielnie, o ile zostały poinstruowane o zasadach bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją ewentualne zagrożenia. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenia oraz konserwacji ze strony użytkownika nie wolno powierzać dzieciom bez nadzoru.

**Szkody materialne**

Matę grzewczą użytkować wyłącznie w stanie całkowicie zmontowanym i z wszystkimi urządzeniami zabezpieczającymi.

2.3 Znak kontroli

Patrz naklejka z tabliczką znamionową, naklejka w karcie gwarancyjnej lub w głównej skrzynce przyłączeniowej.

3. Nastawy

Żądaną temperaturę podłogi można nastawiać za pomocą zewnętrznego regulatora temperatury podłogi.

Uzyskiwana temperatura podłogi zależy od struktury podłogi oraz pokrycia podłogi. Zapoznać się z informacjami podanymi w instrukcji obsługi i instalacji regulatora temperatury podłogi.

Regulator temperatury podłogi z programem tygodniowym

Instalacja regulatora temperatury podłogi z programem tygodniowym pozwala oszczędzać energię elektryczną.

Własny program tygodniowy ze wskazaniem godzin włączenia i wyłączenia maty grzewczej pozwala dostosować temperaturę do indywidualnych potrzeb. Samoczynna, adaptacyjna regulacja automatycznie określa czas wstępnego podgrzewania w trybie timera.

- ▶ Ze względów oszczędnościowych czas wyłączenia należy dobrać w taki sposób, aby urządzenie wyłączało się mniej więcej pół godziny przed końcem korzystania ze strefy.

Bliższe informacje podane są w instrukcji obsługi i instalacji regulatora temperatury podłogi.

4. Czyszczenie, pielęgnacja i konserwacja

Maty grzewcze nie wymaga szczególnej konserwacji.

5. Usuwanie problemów

Problem	Przyczyna	Usuwanie
Maty nie wytwarza żądanej mocy grzewczej.	Regulator temperatury podłogi nie jest prawidłowo nastawiony.	Nastawić regulator temperatury podłogi na najwyższy stopień grzewczy. Po pewnym czasie sprawdzić, czy podłoga się nagrzewa.
	W przypadku regulatora temperatury podłogi z programem tygodniowym: Czasy pracy nie są właściwie ustawione.	Skontrolować czasy pracy trybu programatora czasowego i w razie potrzeby je skorygować.
	Brak napięcia.	Sprawdzić, czy zadziałały bezpieczniki w instalacji domowej. Jeśli często dochodzi do zadziałania bezpieczników, wezwać wyspecjalizowanego instalatora.

Jeśli nie można usunąć przyczyny usterki, należy wezwać wyspecjalizowanego instalatora. W celu usprawnienia i przyspieszenia pomocy należy podać numer urządzenia z tabliczki znamionowej (000000-0000-000000).

Tabliczkę znamionową nakleić w karcie gwarancyjnej w niniejszej instrukcji oraz w głównej skrzynce przyłączeniowej.

INSTALACJA

6. Bezpieczeństwo

Instalacja, uruchomienie, jak również konserwacja i naprawa urządzenia mogą być przeprowadzone wyłącznie przez wyspecjalizowanego instalatora.

6.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Producent zapewnia prawidłowe działanie i bezpieczeństwo eksploatacji tylko w przypadku stosowania oryginalnego osprzętu, przeznaczonego do tego urządzenia, oraz oryginalnych części zamiennych.



Szkody materialne

Maty grzewczej nie wolno uruchamiać przed rozwinięciem.



Wskazówka

Korzystanie z maty grzewczej dozwolone jest wyłącznie w połączeniu z zewnętrznym regulatorem temperatury podłogi z czujnikiem temperatury podłogi.

6.2 Przepisy, normy i wymogi



Wskazówka

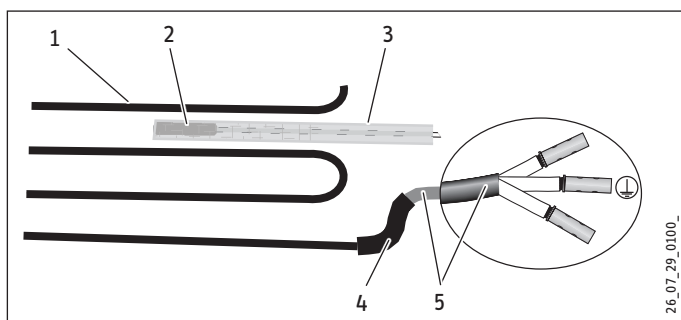
Należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz wymogów.



Wskazówka

Dyrektywa w sprawie ekoprojektu (wytyczne komisji do rozporządzenia (UE) nr 2015/1188) nakazuje zewnętrzną regulację temperatury. Regulator temperatury podłogi musi spełniać wymagania dotyczące współczynników korekty.

7. Opis urządzenia



- 1 Przewód grzewczy
- 2 Czujnik temperatury podłogi
- 3 Rura instalacyjna (do czujnika temperatury podłogi)
- 4 Mufa łącząca przewód grzejny/zimny
- 5 Przewód zimny (elektryczny przewód przyłączeniowy)

Matą grzewczą jest powierzchniowym elementem grzejmym. Matą grzewczą składa się z przewodu grzewczego naszytego w łukach na samoprzylepnej siatce z tkaniny.

Matę grzewczą przykleja się bezpośrednio na jastrych lub masę samopoziomującą (np. jastrych płynny). Ciepło wytwarzane przez matę grzewczą jest przenoszone w ten sposób bezpośrednio na podłogę.

Żadaną temperaturę podłogi nastawia się za pomocą zewnętrznego regulatora temperatury podłogi. Regulator temperatury podłogi wyposażony jest w czujnik temperatury podłogi. Czujnik temperatury podłogi musi zostać zainstalowany na poziomie grzewczym.

Matą grzewczą jest włączana lub wyłączana w zależności od temperatury podłogi nastawionej na regulatorze temperatury podłogi.

Regulator temperatury podłogi uwzględni uzysk ciepła, np. z promieniowania słonecznego lub oświetlenia i zapewnia kontrolę temperatur ujemnych.

Regulator temperatury podłogi posiada układ kontroli własnej. W razie awarii zasilania, przerwy w czujniku lub zwarcia w czujniku ogrzewanie automatycznie się wyłącza.

7.1 Zakres dostawy

- Matą grzewczą
- Dwie naklejki z tabliczką znamionową (Karta gwarancyjna / Główna skrzynka przyłączeniowa)

7.2 Karta gwarancyjna / Plan ułożenia

Kartę gwarancyjną i plan ułożenia należy wypełnić w całości. Bez tego poświadczenia gwarancja nie będzie obowiązywać.

Informacje na temat wypełnienia planu ułożenia podane są w rozdziale „Przygotowania”.

8. Przygotowania

8.1 Miejsce montażu / Warunki montażu

! Szkody materialne
Matę grzewczą nie wolno kłaść w temperaturze poniżej 5 °C.

Wskazówka
W nowych budynkach należy uwzględnić czas schnięcia jastrychu wynoszący 4-6 tygodni.
Matę grzewczą należy zainstalować dopiero po upływie tego okresu.

8.1.1 Podłoże

! Szkody materialne
Matę grzewczą wolno układać wyłącznie na podłogach. Ściany i sufity nie mogą być wykorzystywane jako powierzchnia montażowa.

! Szkody materialne
Matę grzewczą nie wolno układać na łatwopalnych lub normalnie palnych materiałach budowlanych.

Matę grzewczą można układać na różnych podłożach, np. jastrych, gorący asfalt lub płyty wiórowe odporne na wilgoć. Należy przestrzegać następujących zasad:

- Układanie na gorącym asfalcie: Podłoże musi być odporne na temperaturę do ok. 80 °C.
- Układanie na podłogach drewnianych i płytach wiórowych: Układanie maty grzewczej jest dozwolone wyłącznie w połączeniu z matą odsprężającą. W celu uzyskania lepszego tłumienia odgłosu kroków można dodatkowo ułożyć odpowiednie płyty izolacyjne.
- Powierzchnie jastrychu pozostawiające w znacznym stopniu piasek należy pokryć emulsją gruntującą.

Isolacja termiczna

Niezbędna jest odpowiednia izolacja podłogi, aby zminimalizować straty ciepła przez podłogę.

- Upewnić się, czy izolacja termiczna odpowiada aktualnemu poziomowi wiedzy technicznej.

8.1.2 Pomieszczenia łazienkowe i prysznicowe

Matę grzewczą nie wolno układać na powierzchniach, na których zamontowane będą urządzenia sanitarne, np. wanna kąpielowa, prysznic, muszla stojąca itd.

INSTALACJA

Przygotowania

8.1.3 Wykładziny podłogowe

Mata grzewcza przeznaczona jest do różnych wykładzin podłogowych, np. płytek, wykładziny winylowej, luksusowej podłogi winylowej, PCW lub parkietu.



Szkody materialne

Stosować tylko wykładziny podłogowe przeznaczone do ogrzewania podłogowego.

Należy pamiętać, że przewodność cieplna wykładzin podłogowych zależy od ich typu i grubości materiału.



Wskazówka

Zgodnie z niemieckim rozporządzeniem dotyczącym oszczędzania energii (EnEV) oporność przenikania ciepła wykładziny podłogowej nie może przekraczać $0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$. Przestrzegać danych producenta wybranej wykładziny podłogowej.

Przykrywanie podłogi

Dodatkowe nakrycia na podłodze, np. dywany, mogą powodować akumulację temperatury w podłodze.

- ▶ Nie stosować przykryć, których grubość przekracza 10 mm.

8.2 Minimalne odległości



Szkody materialne

Szafy z pełnopłaskiową podstawą nie wolno ustawiać na ogrzewanych powierzchniach.



Szkody materialne

Przewody grzewcze równolegle ułożonych mat grzewczych nie mogą się ze sobą stykać.

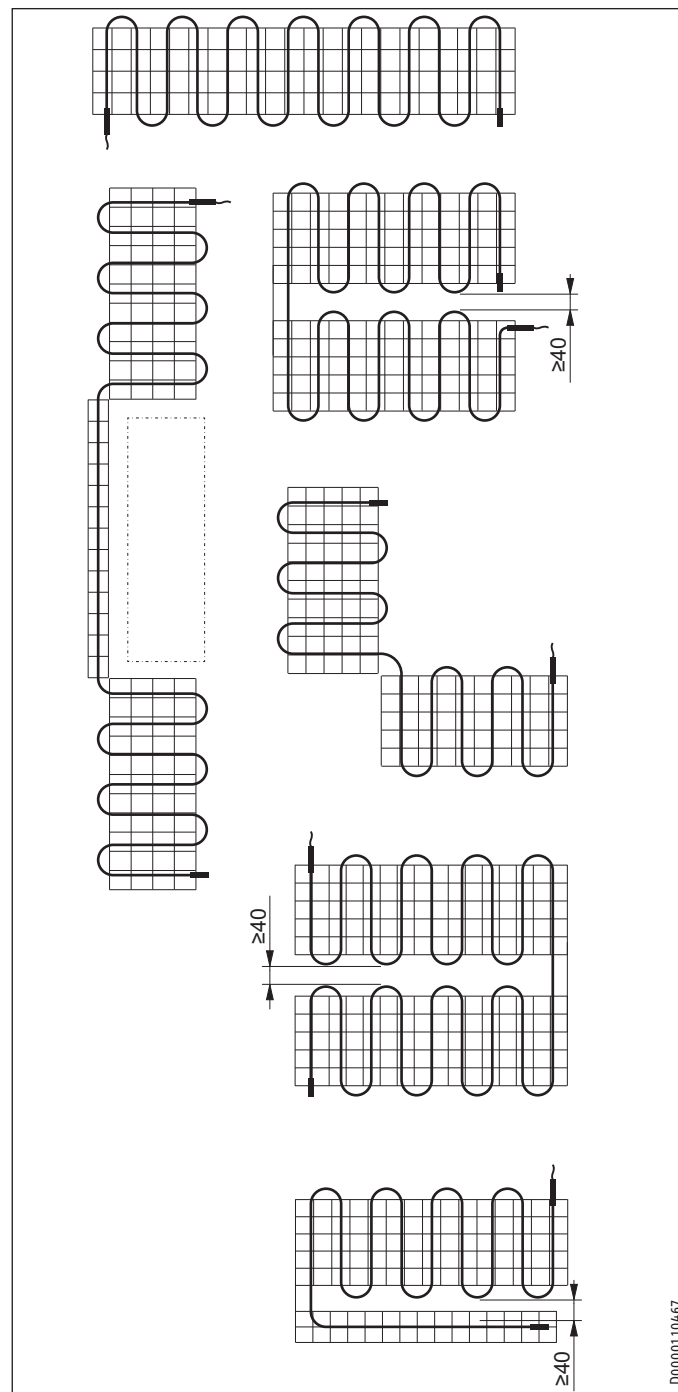
- ▶ Upewnić się, że przy równolegle ułożonych matach grzewczych zachowana jest minimalna odległość wynosząca 40 mm.
- ▶ Podczas układania mat grzewczych należy uważać, aby zachować odstęp co najmniej 60 mm od przewodzących elementów budynku, takich jak przewody wodociągowe.

8.3 Plan ułożenia

Przed montażem maty grzewczej należy sporządzić plan ułożenia. Stosowne informacje zawierają rozdziały „Przykłady ułożenia” i „Bezpieczne odległości”.

- ▶ Zaznaczyć na planie ułożenia położenie mat grzewczych, regulatora temperatury podłogi, czujnika temperatury podłogi oraz termistora PTC. Należy uwzględnić miejsca, w których stoją szafy z oparciem na pełnej powierzchni oraz urządzenia sanitarne.

8.3.1 Przykłady ułożenia



D0000110467

POLSKI

8.4 Pomiar kontrolny 1

Przed montażem należy skontrolować opór całkowity oraz rezystancję izolacji mat grzewczych w stanie dostawy.



Wskazówka

Bez poświadczenia tego pomiaru gwarancja nie będzie obowiązywać.

- ▶ Zmierzyć opór całkowity oraz rezystancję izolacji maty grzewczej.
- ▶ Sprawdzić, czy wartości zmierzone zawierają się w dopuszczalnym zakresie pomiaru (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).
- ▶ Wartości zmierzone wpisać do karty gwarancyjnej.

8.5 Przygotowanie podłoża

- ▶ Upewnić się, że podłoże jest czyste, suche, twarde, oczyszczone i odtłuszczone.
- ▶ Upewnić się, że z podłogi nie wystają żadne ostre krawędzie lub ostre przedmioty.
- ▶ W razie nierówności wykonać poziomowanie, aby uniknąć pustych przestrzeni pod przewodem grzewczym.
- ▶ Układanie maty grzewczej na podłożu drewnianej lub płytach wiórowych jest dozwolone tylko w połączeniu z dodatkową matą odsprężającą.

9. Montaż

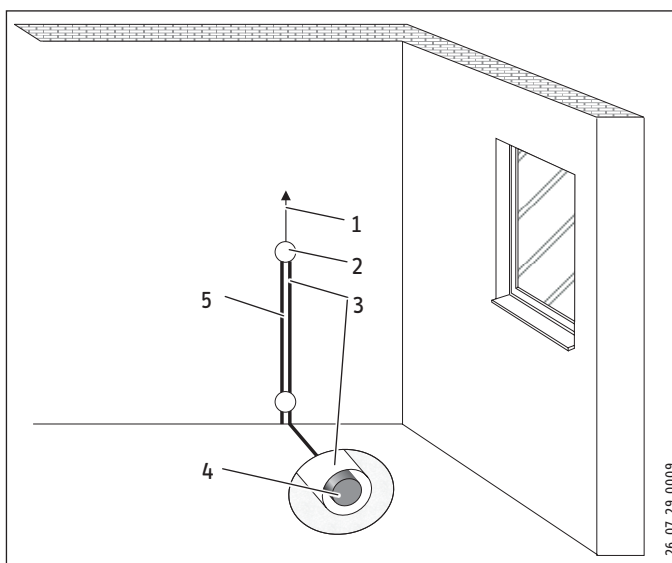
9.1 Instalacja puszeki podtynkowej



Szkody materialne

W łazienkach i pomieszczeniach wilgotnych puszkę podtynkową można instalować wyłącznie poza strefą ochrony 2.

Regulator temperatury podłogi montowany jest w puszcze podtynkowej. Z puszeki podtynkowej muszą być doprowadzone do podłogi dwie rury instalacyjne na przewód zimny i czujnik temperatury podłogi.



- 1 Elektryczny przewód przyłączeniowy (NYM 3x1,5 mm²)
- 2 Puszka podtynkowa
- 3 Rura instalacyjna do czujnika temperatury podłogi
- 4 Czujnik temperatury podłogi
- 5 Rura instalacyjna do przewodu zimnego

- ▶ Wybrać odpowiednie położenie regulatora temperatury podłogi. Zainstalować w tym miejscu puszkę podtynkową.
- ▶ Jeśli ma zostać podłączonych więcej mat grzewczych w układzie równoległym, zainstalować dodatkową puszkę podtynkową.
- ▶ Jeśli przewód zimny lub przewód czujnika temperatury podłogi jest zbyt krótki, zainstalować dodatkową puszkę podtynkową.

9.2 Układanie czujnika temperatury podłogi

- Czujnik temperatury podłogi musi zostać ułożony w rurze instalacyjnej (∅ 12 mm).
- Czujnik temperatury podłogi musi zostać umieszczony bezpośrednio pod matą grzewczą i w odległości ok. 100 mm od brzegu maty grzewczej.
- Czujnik temperatury podłogi musi znajdować się dokładnie na środku między dwoma przewodami grzewczymi.
- Przewód czujnika temperatury podłogi nie może krzyżować ani stykać się z przewodem grzewczym.
- ▶ Wybrać odpowiednie miejsce do ułożenia rury instalacyjnej.
- ▶ Posługując się odpowiednimi narzędziami, wykonać w tym miejscu rowek w jastrychu. Ułożyć rurę instalacyjną z tulejką czujnika.
- ▶ Włożyć czujnik temperatury podłogi w rurę instalacyjną.

9.3 Układanie przewodu zimnego

! Szkody materialne
Przewód zimny musi być poprowadzony w osobnej rurze instalacyjnej. Przewód zimny i przewód czujnika temperatury nie mogą przebiegać we wspólnej rurze instalacyjnej.

- ▶ Ułożyć następną rurę instalacyjną (ø 12 mm). Włożyć przewód zimny w rurę instalacyjną.
- ▶ Mufa łącząca przewód grzewczy i zimny nie może być poddawana obciążeniom rozciągającym.

9.4 Układanie maty grzewczej

! Szkody materialne
▶ Przewodu grzewczego maty grzewczej nie wolno skracać, zginać lub załamywać.
▶ Podczas układania należy uważać, aby przewody grzewcze nie krzyżowały się.

Wskazówka
▶ Przewód zimny można skrócić i przedłużyć, jeśli jego przekrój nie zmieni się.

! Szkody materialne
▶ Nie układać maty grzewczej nad szczelinami dylatacyjnymi ani przez materiał izolacyjny lub pod nim.

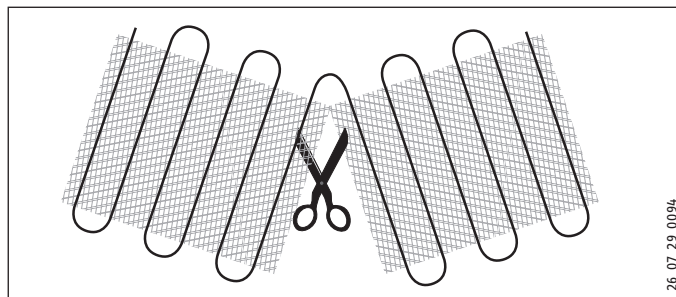
! Szkody materialne
▶ Pod szafami opierającymi się całą powierzchnią podstawy na podłodze nie wolno układać maty grzewczej.

! Szkody materialne
▶ Do zamocowania maty grzewczej na podłodze nie wykorzystywać gwoździ lub innych przedmiotów metalowych.
▶ Na matę grzewczą wchodzić wyłącznie, jeśli jest to bezwzględnie konieczne. W razie potrzeby użyć środków ochrony zabezpieczających przed uszkodzeniem mechanicznym (np. obuwie z gumowymi podeszwami).

! Szkody materialne
▶ W okolicy maty grzewczej nie mocować żadnych penetrujących materiałów montażowych, np. kołki z wkrętami do odbojników drzwiowych.

! Szkody materialne
Spód maty grzewczej pokryty jest klejem. Podczas układania maty grzewczej należy usunąć folię ochronną z powierzchni klejenia.

- ▶ Rozwijać matę grzewczą stroną samoprzylepną skierowaną do dołu zgodnie z planem ułożenia. Usuwać przy tym stopniowo folię ochronną z powierzchni klejenia. Równocześnie dociskać matę grzewczą do podłoża.



- ▶ W miejscu zmiany kierunku należy przeciąć nożyczkami tkaninę nośną maty grzewczej. Uważać, aby przez przypadek nie uszkodzić lub nie przeciąć przewodu grzewczego nożyczkami. Przewód grzewczy jest nasyty w całości na tkaninę nośną.

! Szkody materialne
Najmniejszy dopuszczalny promień zgięcia stanowi 6-krotność średnicy przewodu grzewczego.

- ▶ Ostrożnie rozgiąć przewód grzewczy w miejscu cięcia.
- ▶ Przestrzegać minimalnych odległości (patrz rozdział „Przygotowania / Minimalne odległości”).
- ▶ Czujnik temperatury podłogi musi zostać ułożony centralnie między dwoma przewodami grzewczymi, a jego przewód nie może krzyżować się z przewodem grzewczym ani się z nim stykać.
- ▶ Upewnić się, że maty grzewcze nie są nałożone jedna na drugą. Maty nałożone na siebie mogą powodować zakłócenia w działaniu.
- ▶ Tkanina nośna musi być rozłożona bez pofałdowań.
- ▶ Docisnąć matę grzewczą mocno do podłogi.

9.5 Pomiar kontrolny 2

Po ułożeniu maty grzewczej należy zmierzyć opór całkowity i rezystancję izolacji maty grzewczej, aby wykluczyć ryzyko jej uszkodzenia.

Wskazówka
Bez poświadczenia tego pomiaru gwarancja nie będzie obowiązywać.

- ▶ Zmierzyć opór całkowity oraz rezystancję izolacji mat grzewczych.
- ▶ Sprawdzić, czy wartości zmierzone zawierają się w dopuszczalnym zakresie pomiaru (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).
- ▶ Wartości zmierzone wpisać do karty gwarancyjnej.
- ▶ Przy odbiegających wartościach zmierzonych wymienić uszkodzoną matę grzewczą.

9.6 Układanie wykładziny podłogowej



Szkody materialne

Stosować wyłącznie klej do płytek i masę samopoziomującą, które są przystosowane do ogrzewania podłogowego i charakteryzują się stałą odpornością na temperaturę co najmniej 80 °C.



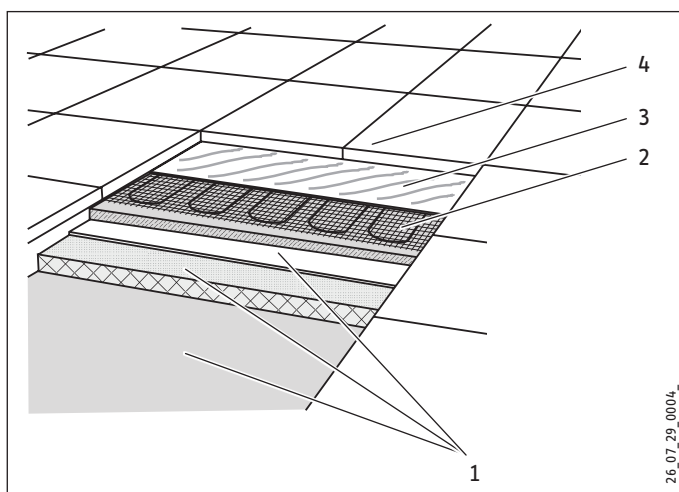
Szkody materialne

Przy nakładaniu kleju do płytek i masy samopoziomującej przestrzegać informacji na temat czasu wysychania oraz pozostałych danych podanych przez producenta.



Wskazówka

W zależności od wilgotności w obiekcie należy odczekać co najmniej 3 dni przed przystąpieniem do układania wykładziny podłogowej.



- 1 Podłoże z izolacją termiczną
- 2 Mata grzewcza z przewodem grzewczym
- 3 Klej do płytek
- 4 Pokrycie podłogi

9.6.1 Płytki ceramiczne

- ▶ Wybrać odpowiedni klej do płytek lub ew. właściwą masę samopoziomującą.
- ▶ Zamknąć rury instalacyjne, aby nie wniknęły do nich klej do płytek.
- ▶ Nanieść na całą powierzchnię klej do płytek i ew. masę samopoziomującą. Uważać, aby nie uszkodzić przewodu grzewczego.
- ▶ Przewód grzewczy musi być w całości zalany klejem do płytek.
- ▶ Uważać, aby pod matą grzewczą nie powstały pęcherzyki powietrza. Pęcherzyki powietrza mogą powodować wzrost temperatury.
- ▶ Położyć płytki zgodnie z danymi producenta.

9.6.2 Wykładzina podłogowa, PCW, parkiet lub korek

Przed ułożeniem wykładziny podłogowych, takich jak wykładziny dywanowe, PCW lub korek, należy zalać matę grzewczą na całej powierzchni masą samopoziomującą.

Masa samopoziomująca zabezpiecza maty grzewcze przed wpływem czynników mechanicznych. Odpowiednie materiały to np. łatwo rozprowadzalna zaprawa cementowa.

- ▶ Wybrać odpowiednią masę samopoziomującą. Należy pamiętać, że masa samopoziomująca musi charakteryzować się stałą odpornością na temperaturę wynoszącą co najmniej 80 °C.
- ▶ Zamknąć rury instalacyjne, aby nie wniknęła do nich masa samopoziomująca.
- ▶ Nanieść na całą powierzchnię warstwę masy samopoziomującej o grubości 5-10 mm. Uważać, aby nie uszkodzić przewodu grzewczego.
- ▶ Przewód grzewczy musi być w całości zalany masą samopoziomującą.
- ▶ Uważać, aby pod matą grzewczą nie powstały pęcherzyki powietrza. Pęcherzyki powietrza mogą powodować wzrost temperatury.
- ▶ Odczekać czas podany przez producenta na stężenie masy samopoziomującej.
- ▶ Wypełnić szczeliny dylatacyjne odpowiednimi materiałami, np. silikonem.
- ▶ Ułożyć wykładzinę podłogową zgodnie z instrukcjami producenta.

9.7 Pomiar kontrolny 3

Po ułożeniu wykładziny podłogowej należy zmierzyć opór całkowity i rezystancję izolacji mat grzewczych, aby wykluczyć ryzyko ich uszkodzenia.



Wskazówka

Bez poświadczenia tego pomiaru gwarancja nie będzie obowiązywać.

- ▶ Zmierzyć opór całkowity oraz rezystancję izolacji mat grzewczych.
- ▶ Sprawdzić, czy wartości zmierzone zawierają się w dopuszczalnym zakresie pomiaru (patrz rozdział „Dane techniczne / Tabela danych”).
- ▶ Wartości zmierzone wpisać do karty gwarancyjnej.

INSTALACJA

Uruchomienie

9.8 Podłączenie elektryczne



OSTRZEŻENIE porażenie prądem elektrycznym
Wszystkie prace elektryczne, przyłączeniowe i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi.



OSTRZEŻENIE porażenie prądem elektrycznym
Podłączenie do sieci elektrycznej dopuszczalne jest wyłącznie w formie przyłącza stałego.

- ▶ Odłączyć wszystkie bieguny urządzenia od przyłącza sieciowego za pomocą wyłącznika wielobiegunowego z rozwarciem styków wynoszącym co najmniej 3 mm. Użyć do tego np. wyłącznika nadmiarowo-prądowego, bezpieczników lub stycznika.
- ▶ Zainstalować wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy o znamionowym prądzie uszkodzeniowym ≤ 30 mA.



Szkody materialne

Przewód grzewczy nie może być połączony z przyłączem sieciowym.

- ▶ Do przyłącza sieciowego podłączyć tylko przewód zimny.



Szkody materialne

Zwrócić uwagę na treść tabliczki znamionowej. Podane napięcie musi być zgodne z napięciem sieciowym.



Szkody materialne

Całkowita moc przyłączeniowa podłączonych mat grzewczych nie może przekraczać maksymalnej mocy przełączenia regulatora temperatury podłogi.

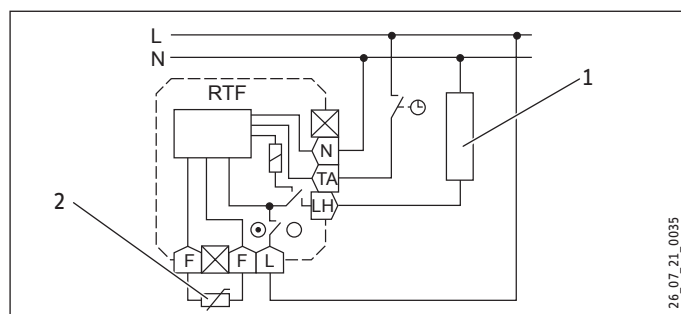


Wskazówka

Prace elektroinstalacyjne mogą zostać wykonane zgodnie z niniejszą instrukcją wyłącznie przez wyspecjalizowanego instalatora posiadającego stosowne uprawnienia.

Poglądowy schemat połączeń (na przykładzie regulatora temperatury podłogi RTF)

Poniższy poglądowy schemat połączeń przedstawia ogólną koncepcję. Obowiązuje wyłącznie schemat połączeń regulatora temperatury podłogi (patrz instrukcja obsługi i instalacji regulatora temperatury podłogi).



- 1 Mata grzewcza
- 2 Czujnik temperatury podłogi



Wskazówka

Podczas podłączenia elektrycznego należy przestrzegać instrukcji obsługi i instalacji regulatora temperatury podłogi.

- ▶ Podłączyć czujnik temperatury podłogi do regulatora temperatury podłogi.
- ▶ Podłączyć przyłącze przewodu ochronnego do przyłącza uziemiającego (PE).
- ▶ Podłączyć maty grzewcze za pośrednictwem przewodu zimnego do regulatora temperatury podłogi.
- ▶ Następnie połączyć regulator temperatury podłogi z siecią elektryczną.
- ▶ Sprawdzić, czy przewód ochronny jest prawidłowo podłączony.

9.8.1 Podłączanie kilku mat grzewczych



Szkody materialne

Jeśli w jednym pomieszczeniu ułożonych jest więcej mat grzewczych, muszą one zostać podłączone do zasilania elektrycznego równolegle.

- ▶ Prąd całkowity nie może przekraczać maksymalnego prądu przełączania i mocy przełączania regulatora temperatury podłogi. Informacje na ten temat podane są w instrukcji obsługi i instalacji regulatora temperatury podłogi.

10. Uruchomienie

10.1 Pierwsze uruchomienie



Wskazówka

Ostateczne uruchomienie może nastąpić dopiero po upływie 5 dni od wykonania podłogi.

Po ułożeniu maty grzewczej i położeniu kleju do płytek lub masy samopoziomującej przed włączeniem maty grzewczej po raz pierwszy należy odczekać przynajmniej 2 dni.

- ▶ Po zakończeniu tej pierwszej fazy suszenia włączać matę grzewczą przez kilka dni na maksymalnie 30 minut. Zgwarantuje to powolne tężenie kleju do płytek oraz masy samopoziomującej.
- ▶ Jeśli ułożone zostało pokrycie z tworzywa sztucznego odporne na dyfuzję, podłogę należy ogrzewać przez czas ok. 36 godzin. Dzięki temu możliwe będzie usunięcie z podłogi wilgoci resztkowej.

10.2 Protokół uruchomienia

- ▶ Upewnić się, że karta gwarancyjna i plan ułożenia zostały prawidłowo wypełnione. Należy przestrzegać następujących zasad:
 - W planie ułożenia musi być zaznaczone dokładne położenie i liczba mat grzewczych oraz usytuowanie puszek podtylnkowych, przewodu zimnego i czujnika temperatury podłogi.
 - Na karcie gwarancyjnej muszą być zapisane wartości z wszystkich trzech pomiarów kontrolnych.
- ▶ Zapisać zmierzony opór całkowity oraz opór izolacji na obu naklejkach z tabliczką znamionową.
- ▶ Przykleić naklejkę z tabliczką znamionową do karty gwarancyjnej w przewidzianym do tego celu miejscu na karcie gwarancyjnej.
- ▶ Przykleić naklejkę z tabliczką znamionową do głównej skrzynki przyłączeniowej w dobrze widocznym miejscu w głównej skrzynce połączeniowej.

11. Przekazanie

- ▶ Objaśnić użytkownikowi sposób działania urządzenia.
- ▶ Wskazać użytkownikowi potencjalne zagrożenia.
- ▶ Niniejszą instrukcję obsługi i instalacji należy przekazać użytkownikowi.
- ▶ Przekazać użytkownikowi wypełnioną kartę gwarancyjną i plan ułożenia.
- ▶ Poinformować użytkownika, że te dokumenty muszą być starannie przechowywane i dostępne, aby możliwe było skorzystanie z nich w razie rozbudowy systemu mat grzewczych w przyszłości.

12. Dane techniczne

12.1 Dane dotyczące zużycia energii

Dane produktu odpowiadają rozporządzeniom UE dotyczącym dyrektywy do ekologicznego kształtowania produktów istotnych dla zużycia energii.

Informacje produktowe dotyczące elektrycznych miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2015/1188

		FTM 160/1	FTM 160/1,5	FTM 160/2	FTM 160/2,5	FTM 160/3	FTM 160/4	FTM 160/5	FTM 160/6	FTM 160/7	FTM 160/8
		205673	205674	205675	205676	205677	205678	205679	205680	205681	205682
Producent		STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON	STIEBEL ELTRON
Moc grzewcza											
Znamionowa moc grzewcza P_{nom}	kW	0,160	0,240	0,320	0,400	0,480	0,640	0,800	0,960	1,120	1,280
Minimalna moc grzewcza (wartość orientacyjna) P_{min}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Maksymalna ciągła moc grzewcza $P_{max,c}$	kW	0,160	0,240	0,320	0,400	0,480	0,640	0,800	0,960	1,120	1,280
Zużycie prądu pomocniczego											
Przy znamionowej mocy grzewczej $e_{l,max}$	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Przy minimalnej mocy grzewczej $e_{l,min}$	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
W stanie gotowości $e_{l,SB}$	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Rodzaj mocy grzewczej/kontrola temperatury pomieszczenia											
Jednostopniowa moc grzewcza, bez kontroli temperatury pomieszczenia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dwa lub więcej ręcznie nastawianych stopni, bez kontroli temperatury pomieszczenia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kontrola temperatury pomieszczenia za pomocą termostatu mechanicznego		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z elektroniczną kontrolą temperatury pomieszczenia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektroniczna kontrola temperatury pomieszczenia i regulacja wg pory dnia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektroniczna kontrola temperatury pomieszczenia i regulacja wg dnia tygodnia		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pozostałe opcje regulacji											
Kontrola temperatury pomieszczenia z wykrywaniem obecności		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kontrola temperatury pomieszczenia z wykrywaniem otwartego okna		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Z opcjami zdalnego sterowania		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z regulacją adaptacyjną początku grzania		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Z ograniczeniem czasu pracy		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z czujnikiem z czarną kulą		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

12.2 Tabela danych

		FTM 160/1	FTM 160/1,5	FTM 160/2	FTM 160/2,5	FTM 160/3	FTM 160/4	FTM 160/5	FTM 160/6	FTM 160/7	FTM 160/8
		205673	205674	205675	205676	205677	205678	205679	205680	205681	205682
Dane elektryczne											
Moc przyłączeniowa	W	160	240	320	400	480	640	800	960	1120	1280
Zasilanie sieciowe		1/N/PE ~ 230 V	1/N/PE ~ 230 V	1/N/PE ~ 230 V	1/N/PE ~ 230 V	1/N/PE ~ 230 V	1/N/PE ~ 230 V	1/N/PE ~ 230 V	1/N/PE ~ 230 V	1/N/PE ~ 230 V	1/N/PE ~ 230 V
Oporność elektryczna (+10/-5%)	Ω	326	224	163	133	110	78	67	53	45	41
Wymiary											
Długość	m	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Szerokość	m	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Powierzchnia	m ²	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8
Wykonania											
Stopień ochrony (IP)		IPX7	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7
Wartości											
Znamionowa wartość graniczna temperatury elementu grzejnego	$^{\circ}\text{C}$	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Moc właściwa dla powierzchni	W/m ²	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Obciążenie przewodu grzewczego	W/m	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14

Gwarancja

Urządzeń zakupionych poza granicami Niemiec nie obejmują warunki gwarancji naszych niemieckich spółek. Ponadto w krajach, w których jedna z naszych spółek córek jest dystrybutorem naszych produktów, gwarancji może udzielić wyłącznie ta spółka. Taka gwarancja obowiązuje tylko wówczas, gdy spółka-córka sformułowała własne warunki gwarancji. W innych przypadkach gwarancja nie jest udzielana.

Nie udzielamy gwarancji na urządzenia zakupione w krajach, w których żadna z naszych spółek córek nie jest dystrybutorem naszych produktów. Ewentualne gwarancje udzielone przez importera zachowują ważność.

Ochrona środowiska i recycling

Pomóż chronić środowisko naturalne. Materiały po wykorzystaniu należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami.