

SZKIC LUB ZDJĘCIE PRZEWODU GRZEJNEGO SAMOREGULUJĄCEGO Z ZASILAJĄCYM I AKCESORIAMI

**UWAGA** Urządzenie należy podłączyć do sieci jednofazowej zgodnie z obowiązującymi normami. Sposób podłączenia określono w niniejszej instrukcji. Czynności związane z: instalacją, podłączeniem i regulacją powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków, którzy zapoznali się z instrukcją obsługi i funkcjami urządzenia. Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się czy na przewodach przyłączeniowych nie występuje napięcie. Na poprawne działanie ma wpływ sposób transportu, magazynowania i użytkowania urządzenia. Instalacja urządzenia jest niewskazana w przypadku, gdy jest uszkodzona izolacja zewnętrzna przewodu lub jego deformacja. W przypadku nieprawidłowego funkcjonowania należy zwrócić się do producenta.



Symbol oznaczający selektywne zbieranie sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zakaz umieszczania zużytego sprzętu z innymi odpadami.

MATEC – ELEKTRYCZNE SYSTEMY ANTYOBŁODZENIOWE INSTRUKCJA MONTAŻU  
PRZEWÓD GRZEJNY SAMOREGULUJĄCY TYPU GP-SR/17 NA RYNNY, DACHY I RURY

**zamel**

**ZAMEL Sp. z o.o.**

ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna, Poland  
tel. +48 32 449 15 00, +48 32 210 46 65, fax +48 (32) 210 80 04  
[www.zamel.com](http://www.zamel.com), e-mail: [marketing@zamel.pl](mailto:marketing@zamel.pl)



**UWAGI**

- Podczas montażu należy postępować dokładnie wg wskazówek zawartych w instrukcji montażu przewodu grzejnego.
- Montaż regulatora temperatury należy przeprowadzić wg załączonej instrukcji regulatora temperatury.
- Niedopuszczalne jest mocowanie przewodu na kołkach, śrubach, wkrętach lub innych elementach mocujących mogących uszkodzić powłokę zewnętrzną przewodów.
- Powierzchnia montażu przewodu musi być gładka, bez ostrych krawędzi.
- Jednostka grzejna nie może być instalowana na nieregularnych powierzchniach.
- Nie zaleca się układania przewodu grzejnego samoregulującego w temperaturze otoczenia poniżej +5 °C.
- Przewód grzejny nie należy poddawać nadmiernemu naciąganiu i chronić przed uszkodzeniem ostrymi narzędziami.
- Jednostka grzejna musi być zasilana przez urządzenie z obwodu elektrycznego TN-S z wyłącznikiem różnicowo-prądowym mającym znamionowy prąd zadziałania nie przekraczający 30 mA. Instalacja powinna posiadać zabezpieczenia przeciwprzepięciowe.
- Przewody grzejne nie mogą się stykać, krzyżować z innymi przewodami. Minimalna odległość pomiędzy przewodami grzejnymi nie może być mniejsza niż 10 mm
- Należy wykonać szkic lub dołączyć zdjęcia ułożenia przewodu grzejnego samoregulującego, przewodu zasilającego oraz miejsca łączenia przewodu grzejnego z zasilającym. („przewodem zimnym”). Szkic lub zdjęcia stanowią integralną część dokumentacji powykonawczej
- Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej, lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości sprzętu, chyba że odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkowania sprzętu, przekazanej przez osoby odpowiedzialne za ich bezpieczeństwo.
- Należy zwrócić uwagę na dzieci, aby nie bawiły się sprzętem.
- Promień gięcia przewodu grzejnego nie może być mniejszy niż 35 mm dla wysokości przewodu ~6 mm).
- Przewód grzejny nie może być zanurzony na stałe w żadnej cieczy.
- Przewód grzejny należy stosować zgodnie z przeznaczeniem producenta.

Jeżeli zdecydujemy się na zastosowanie regulatora temperatury to należy dobrać go zależnie od mocy przewodu grzejnego oraz jego lokalizacji wraz z czujnikiem. Z regulatorem temperatury należy postępować na podstawie jego instrukcji.

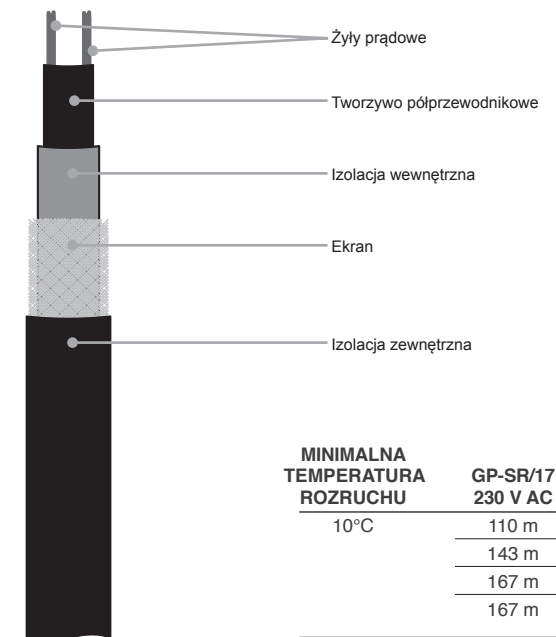
Podłączenie przewodu grzejnego z regulatorem temperatury należy wykonać zgodnie ze schematem opisanym w instrukcji regulatora temperatury.

**EKSPLLOATACJA**

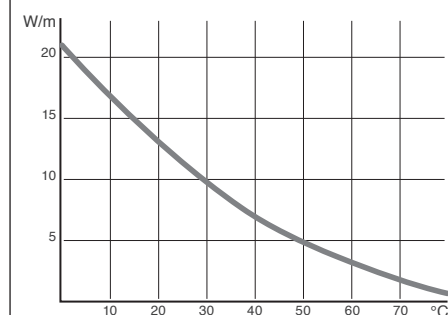
Przed sezonowym uruchomieniem układu grzejnego należy przeprowadzić oględziny zewnętrzne przewodu grzejnego z zasilającym pod względem ciągłości izolacji.

**OPIS**

Przewody grzejne samoregulujące typu GP-SR/17 stosuje się do ochrony rynien, rur spustowych, dachów przed oblodzeniem oraz w systemach przeciwwymarzaniowych na rury. Przewody te odporne są na promieniowanie UV. Układa się je wewnątrz rynien lub rur spustowych jedno lub dwubiegowo. Można je układać na dachach oraz zabezpieczać rury z cieczą. Przewody te nie muszą być instalowane wraz z regulatorami temperatury. Ze względu na to, że nawet przy wysokich temperaturach może płynąć niewielki prąd, proponuje się podłączyć przewód samoregulujący z zasilającym do regulatora temperatury, który to odłączy pobór prądu. Przewody te mogą być zainstalowane wraz z regulatorem temperatury wyposażonym w czujnik temperatury, temperatury i wilgotności lub czujniki lodu i śniegu.



Rys. Przewód grzejny samoregulujący – ogólna konstrukcja



Zależność mocy wyjściowej i temperatury przewodu GP-SR / 17 230 V nawiniętego na rurę

MINIMALNA TEMPERATURA ROZRUCHU	GP-SR/17 230 V AC	PRĄD
10°C	110 m	10 A
	143 m	16 A
	167 m	20 A
	167 m	30 A
0°C	101 m	10 A
	140 m	16 A
	158 m	20 A
	159 m	30 A
-20°C	80 m	10 A
	125 m	16 A
	139 m	20 A
	140 m	30 A
-40°C	69 m	10 A
	108 m	16 A
	110 m	20 A
	118 m	30 A

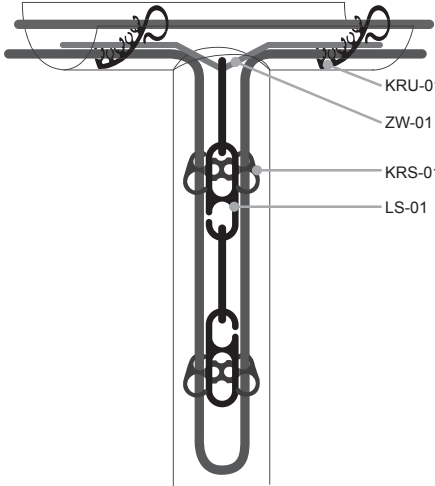
Maksymalna długość odcinka przewodu samoregulującego a minimalna temperatura rozruchu

**DANE TECHNICZNE**

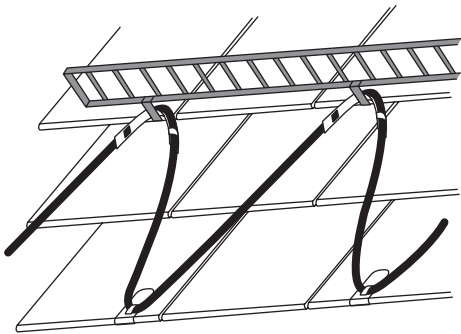
TYP przewodu grzejnego	Samoregulujący GP-SR/17 VAC
Napięcie zasilania:	230 V AC / 50 Hz
Moc jednostkowa:	17 W/m dla 10 °C
Temperatura pracy:	65 °C
Wymiar:	6,0 x 10,6 mm
Rodzaj zasilania:	jednostronne

## INSTALACJA

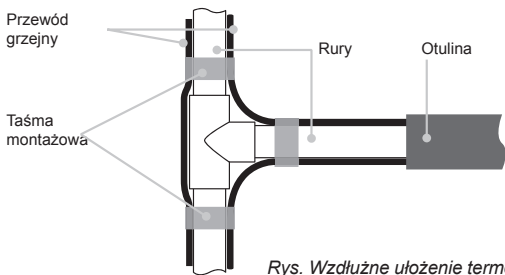
1. Przed zakupem należy zmierzyć powierzchnię, na którą chcemy zastosować przewód grzejny samoregulujący.
2. Dobrać przewód w zależności od potrzebnej długości i mocy. W przypadku, gdy szerokość/ średnica rynny/rury spustowej nie przekracza 80mm można zastosować pojedyncze ułożenie przewodu grzejnego. W przypadku, gdy ta szerokość/średnica rynny/rury jest większa zaleca się podwójne ułożenie przewodu z zachowaniem odległości między przebiegami przewodu, minimum 30 mm. Przewód grzejny w rurze spustowej powinien być tak dobrany, aby był 1 metr poniżej poziomu gruntu. Umożliwi to bezpieczny odpływ wody np. do studzienki odpływowej.
3. Przeprowadzić ocenę wizualną przewodu pod kątem uszkodzeń izolacji zewnętrznej.
4. Wykonać szkic z wymiarami na podstawie rozplanowanego rozłożenia przewodu grzejnego. Zaznaczyć miejsce instalacji przewodu grzejnego, łączenia go z przewodem zasilającym („zimnym”) oraz w przypadku stosowania miejsce regulatora temperatury i czujnika. Szkic lub zdjęcia stanowią integralną część dokumentacji powykonawczej.
5. Zmierzyć rezystancję izolacji przewodu pomiędzy żyłami prądowymi a ekranem. Badanie rezystancji izolacji powinno być wykonane wg obowiązującej aktualnej normy PN-HD-60364. Rezystancja izolacji dla przewodu grzejnego GP-SR/17 nie może być mniejsza niż 50MΩ przy napięciu minimum 500V. Wartość tą należy wpisać do Karty Gwarancyjnej.
6. Przygotować miejsce wpięcia przewodu grzejnego do instalacji elektrycznej.
7. Przygotować peszel ochronny, którym będzie prowadzony przewód zasilający przewodu grzejnego.
8. Połączyć przewód grzejny samoregulujący z przewodem zasilającym („zimnym”). Dobrać odpowiedni przewód zasilający zależnie od długości i mocy przewodu grzejnego samoregulującego. Połączyć żyły prądowe przewodu samoregulującego z żyłami przewodu zasilającego „zimnego” N, L a ekran przewodu grzejnego połączyć z żyłą PE. Łączenie końcówek żył można wykonać spinkami KZ. Do izolowania żyły należy stosować rurki termokurczliwe. Rurki termokurczliwe po nałożeniu należy podgrzewać tak, aby ściśle przylegały do żył. Na wszystkie żyły i ekran zakładamy grubszą rurkę termokurczliwą z klejem. Ma ona minimum 3 cm nachodzić na izolację zewnętrzną przewodu grzejnego i zasilającego. Podgrzewać ją do momentu, aż klej wypłynie i izolacja będzie szczelna. Zwrócić uwagę, aby pod izolacją nie było powierza. Ma to na celu zapewnienie szczelności izolacji, ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym. Do prac tym zaleca się stosować elementy zestawu montażowego ZM-01.
9. Zabezpieczyć żyły prądowe na końcu przewodu grzejnego samoregulującego przed niebezpieczeństwem porażenia:
  - a. Koniec przewodu grzejnego należy obciąć w taki sposób, aby żyły prądowe nie wychodziły z izolacji przewodu.
  - b. Ściągnąć izolację zewnętrzną przewodu grzejnego na długości 2cm. Nie ucinąć ekranu izolacji. Ekran ten wywinąć na izolację zewnętrzną.
  - c. Na całą izolację wewnętrzną (czerwoną) założyć rurkę termokurczliwą z klejem 6/2. Ma być ona dłuższa minimum o 1cm od izolacji czerwonej z końcami żył prądowych. Rurka ta ma izolować żyły prądowe przewodu grzejnego. Podgrzać rurkę termokurczliwą tak, aby ściśle przylegała do izolacji i końca żył prądowych. Zwrócić uwagę, aby pod izolacją nie było powierza. Końcówkę rurki termokurczliwej wychodzącą poza przewód grzejny samoregulujący ostrożnie spłaszczyć kombinerkami. Ma to na celu zapewnienie szczelności izolacji na żyłach prądowych oraz chronić przed porażeniem prądem elektrycznym.
  - d. Na rurkę termokurczliwą rozciągnąć wcześniej wywinęty ekran przewodu grzejnego. Rozłożyć go tak, aby równomiernie pokrył całość nałożonej rurki termokurczliwej.
  - e. Na ekran nałożyć rurkę termokurczliwą z klejem 12/2,41. Ma ona zachodzić na izolację zewnętrzną minimum 1cm, pokryć cały ekran, wcześniej założoną rurkę termokurczliwą i wychodzić minimum 1,5 cm poza nią. Podgrzać rurkę termokurczliwą tak, aby ściśle przylegała do ekranu i izolacji przewodu – do momentu wypłynięcia spod niej kleju. Końcówkę rurki termokurczliwej wychodzącą poza przewód grzejny samoregulujący ostrożnie spłaszczyć kombinerkami. Ma to na celu zapewnienie szczelności izolacji. Do prac tym zaleca się stosować elementy zestawu montażowego ZM-01.
10. Przed przystąpieniem do rozłożenia przewodu grzejnego powierzchnia, na której będzie on układany musi być oczyszczona z ostrych i niebezpiecznych elementów.
- 11A. **Montaż w rynnach i rurach spustowych:**
  - a. W celu zabezpieczenia przed stykaniem się przewodów grzejných w rynnie, do wnętrza rynny należy założyć co około 25cm klipsy (typ: KRU-01).
  - b. Do klipsów wpinamy przewód grzejny. Podczas montażu należy zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić izolacji zewnętrznej przewodu.
  - c. W przypadku montażu przewodu grzejnego w rurze spustowej przed wpuszczeniem przewodu należy:
    - Położyć zawiesz ZW-01 na otwór spustowy. Zawiesz można skrócić w zależności od gabarytów systemu odprowadzania wody.
    - Na zawiesz zakładamy łańcuch LS-01, który wraz z przewodem powinien przebiegać wzdłuż całej rury spustowej do samego końca.
    - Na łańcuch LS-01 co około 25mm zapinamy klipsy do rur spustowych KRS-01.
    - Do klipsów KRS-01 wpinamy przewód grzejny. Ważne jest, aby przewód ten był rozłożony na całej długości rury spustowej – do samego końca.
- 11B. **Montaż na dachu:**
  - a. Podczas montażu przewodu grzejnego na dachu należy pamiętać, aby przewód układać możliwie wzdłużnie do kierunku linii spadku. Należy pamiętać, aby zapewnić swobodny odpływ wody.
- 11C. **Montaż na rurze:**
  - a. Ułożyć przewód grzejny na rurze i zamocować go za pomocą taśmy wzmacniającej w odstępach około 25cm. Zalecaną metodą układanie przewodu grzejnego na rurze jest jego ułożenie wzdłużnie (wzdłuż osi rury).



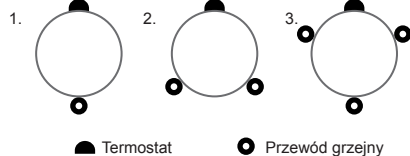
Rys. Schemat ułożenia i zastosowania akcesoriów w rynnie / w rurze spustowej



Rys. Ułożenie przewodu grzejnego na dachu



Rys. Wzdłużne ułożenie termostatu i przewodu grzejnego



12. Po montażu przewodu grzejnego w miejscu przeznaczenia a przed podłączeniem do sieci elektrycznej ponownie zmierz rezystancję izolacji przewodu pomiędzy żyłami prądowymi a ekranem. Badanie rezystancji izolacji powinno być wykonane wg obowiązującej aktualnej normy PN-HD-60364. Rezystancja izolacji dla przewodu grzejnego GP-SR/17 nie może być mniejsza niż **50 MΩ przy napięciu minimum 500 V**. Wartość tą wpisać do Karty Gwarancyjnej. Dodatkowo przed przykryciem przewodu warstwą wierzchnią przewód grzejny GP-SR/17 należy sprawdzić przez wpięcie do sieci i grzanie (minimum 30minut). Stwierdzenie grzania przewodu należy wpisać do Karty Gwarancyjnej.

**Podłączenie przewodu grzejnego do instalacji elektrycznej powinno być wykonane przez instalatora posiadającego aktualne uprawnienia elektryczne. Instalowanie powinno być zgodne z obowiązującymi krajowymi przepisami.**  
**Sieć elektryczna, do której wpinamy przewód grzejny GP-SR/17 powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami.**

## GWARANCJA

ZAMEL Sp. z o.o. oświadcza i zapewnia, że wytwarzane i dostarczane przez siebie elektryczne systemy grzewcze MATEC (przewody grzejne) są produktami wykonanymi zgodnie zkładowymi oraz aktualnie obowiązującymi w Polsce normami. Gwarancją objęte są wszystkie wyroby MATEC pod warunkiem właściwego składowania, transportowania, układania i eksploataowania zgodnie z obowiązującymi normami. Gwarancja na wyroby MATEC wynosi 2 lata i dotyczy wad powstałych tylko i wyłącznie z winy producenta.

### ZASADY UDZIELANIA GWARANCJI ORAZ ROZPATRYWANIA REKLAMACJI przez ZAMEL Sp. z o.o.

1. ZAMEL Sp. z o.o. udziela gwarancji na produkowane przez siebie wyroby MATEC. Przewody grzejne objęte są gwarancją w okresie 2 lat. Okres gwa-rancyjny obowiązuje od daty bezpośredniej sprzedaży produktu przez Producenta ZAMEL Sp. z o.o. do Odbiorcy. Jako dowód potwierdzający sprzedaż wyrobu traktuje się Fakturę VAT wystawioną przez ZAMEL Sp. z o.o.
2. Sposób załatwienia reklamacji określają przepisy prawa oraz ZAMEL Sp. z o.o.
3. Reklamacja zgłoszona przez Odbiorcę rozpatrywana jest w okresie 14 dni roboczych od daty jej prawidłowego zgłoszenia. Rejestracja reklamacji nastę puje tylko po zgłoszeniu jej na piśmie przez bezpośredniego Odbiorcę za okazaniem Faktury VAT (lub numeru i daty jej wystawienia).
4. Prawidłowo i kompletnie wypełniona Karta Gwarancyjna powinna przedstawiać (szkic lub zdjęcia):
  - zainstalowanego przewodu grzejnego samoregulującego z zasilającym (z odległościami pomiędzy przebiegami przewodu grzejnego) oraz miejsca ułożenia mufy (części łączącej przewód grzejny z zasilającym),
  - miejsce zainstalowania regulatora temperatury, wpięcie przewodu zasilającego „zimnego” do regulatora temperatury,
  - umiejscowienie czujników sterowania i kontroli regulatora temperatury oraz sposób ich wpięcia do instalacji elektrycznej.
5. W przypadku stwierdzenia, że ZAMEL Sp. z o.o. nie jest producentem reklamowanego wyrobu lub stwierdzenia niezasadności reklamacji, ZAMEL Sp z o.o. obciąży Zgłaszającego wszystkimi kosztami związanymi z rozpatrzeniem reklamacji.
6. Przy pozytywnym rozpatrzeniu reklamacji ZAMEL Sp. z o.o. dokona wymiany reklamowanego urządzenia.
7. Gwarancja traci ważność w konkretnych n/w przypadkach:
  - przeprowadzenia jakiegokolwiek interwencji serwisowej przez osoby inne niż upoważnione przez producenta
  - uszkodzenia mechanicznego urządzenia
  - niewłaściwego zasilania
  - wykonania instalacji elektrycznej niezgodnie z obowiązującymi przepisami
  - niezastosowania się do instrukcji montażu MATEC.
8. W przypadku składanej reklamacji przez pośredniego Odbiorcę produktu marki ZAMEL, Odbiorca ten winien pokierować tok reklamacyjny przez swojego bezpośredniego Dostawcę, u którego dokonał zakupu reklamowanego wyrobu.

## KARTA GWARANCYJNA

ZAMEL sp. z o.o.

### MIEJSCE INSTALACJI

Kod pocztowy, miejscowość	
Ulica, nr domu / mieszkania	
Numer telefonu	

### WYPEŁNIA INSTALATOR

Imię i nazwisko instalatora		
Numer telefonu		
Numer i data ważności aktualnych uprawnień elektrycznych		
Data wykonania instalacji		
Pomiar rezystancji izolacji	Przed montażem [MΩ]:	Po montażu [MΩ]:

Podpis instalatora / pieczęć	Miejsce do przyklejenia etykiety z przewodu
------------------------------	---