



TERMOFOL TF-CW-SR

ANTYZAMARZANIOWY KABEL GRZEWczy
SAMOREGULUJĄCY



PL

ENG

Instrukcja instalacji i obsługi



Uwaga: Przed rozpoczęciem instalacji przeczytaj instrukcję!

Note: Please read the instructions before starting the installation!

Elektryczny system ogrzewania rur TF-CW-SR

1. Informacje ogólne

Ten produkt został zaprojektowany wyłącznie w celu zapobiegania zamarzaniu rur wodociągowych. Niewłaściwa instalacja, użytkowanie i/lub konserwacja elektrycznego przewodu grzejnego może spowodować pożar, porażenie prądem i/lub zamarznięcie rury.

- Jeśli po przeczytaniu poniższych instrukcji nadal masz pytania dotyczące instalacji lub obsługi tego przewodu grzejnego, zadzwoń do firmy Termofol: **+48 12 376 86 00**
- Kable grzejne muszą być instalowane zgodnie ze wszystkimi europejskimi oraz krajowymi przepisami. Szczegółowe informacje można uzyskać u lokalnego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w branży elektrycznej.
- Niniejszą instrukcję należy zachować i udostępnić właścicielowi oraz przekazać przyszłym właścicielom.

Przed rozpoczęciem upewnij się, że wybrałeś przewód grzejny o odpowiedniej długości do zabezpieczanej rury.



www.termofol.pl



biuro@termofol.pl



+48 (12) 376 86 00



Przed rozpoczęciem wszelkich prac instalacyjnych należy dokładnie przeczytać instrukcję montażu i obsługi i zachować ją do późniejszego wykorzystania.

OPIS SYMBOLI

Przed użyciem przewodów grzejnych należy zapoznać się z odpowiednim rozdziałem w niniejszej instrukcji obsługi.



Produkt zgodny z dyrektywami europejskimi



Symbol przekreślonego kosza na kółkach oznacza, że urządzenie powinno być utylizowane oddzielnie od odpadów komunalnych. Produkt powinien być przekazany do recyklingu zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska w zakresie utylizacji odpadów. Segregując oznaczony produkt od odpadów komunalnych, pomagasz zmniejszyć ilość odpadów wysyłanych do spalarni lub składowisk odpadów oraz zminimalizować potencjalny negatywny wpływ na zdrowie ludzkie i środowisko.

2. Zastosowanie

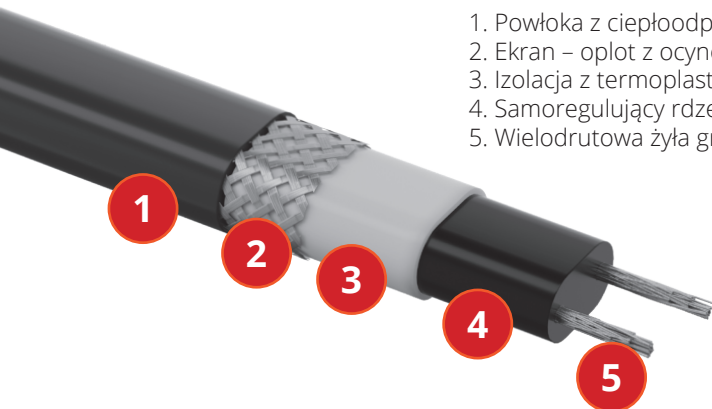
Samoregulujące przewody grzewcze TF-CW-SR przeznaczone są do ochrony rur i rurociągów z wodą przed zamarzaniem. Ochrona dotyczy instalacji o średnicy do 2". Przewody TF-CW-SR nie wymagają stosowania termoregulatora, ponieważ korzystają z właściwości przewodów samoregulujących. Jeżeli temperatura zewnętrzna jest dodatnia, przewód należy odłączyć z zasilania. Przewód stosuje się:

- a) Wewnątrz rury,
- b) Na rurze pod warstwą izolacji termicznej.

Montaż przewodu wewnątrz rury nie wymaga ingerencji w izolację termiczną. Może być montowany w rurociągach znajdujących się pod ziemią.

Montaż przewodu grzejnego na rurociągu, rekomendowany jest w przypadku, gdy instalacja nie posiada jeszcze wykonanej izolacji termicznej.

3. Budowa przewodu grzejnego



1. Powłoka z ciepłoodpornego PVC
2. Ekran – oplót z ocynowanych drutów miedzianych
3. Izolacja z termoplastycznego elastomeru
4. Samoregulujący rdzeń półprzewodnikowy
5. Wielodrutowa żyła grzejna miedziana cynowana 20A

1. Przewód zasilający
2. Wtyczka hermetyczna
3. Samoregulujący przewód grzejny
4. Mufa zakończeniowa



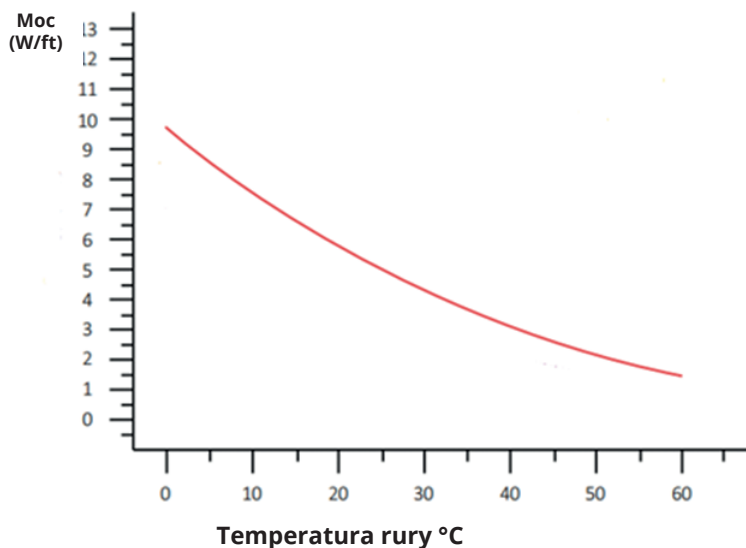
4. Charakterystyka

Samoregulujące przewody grzejne TF-CW-SR:

- Zakończone są przewodem zasilającym, którego długość wynosi 2,5m
- Dopuszczone są do kontaktu z wodą
- Napięcie zasilania: 230V 50/60 Hz
- Maksymalna temperatura pracy: +65 °C
- Minimalna temperatura instalowania: -25 °C
- Minimalny promień gięcia przewodu: 3,5D
- Stopień ochrony: IPX8
- Maksymalne zabezpieczenie, typ C: 10A

Krzywa mocy od temperatury

Znamionowa moc wyjściowa przy 230V, gdy przewód zamontowany jest na izolowanej metalowej rurze



Model	Długość [m]	Średnica [mm]	Moc [W/m]	Moc kabla [W]	Napięcie pracy [V]
TF-CW-SR 1m	1	8.0×5.1 mm	10	10	AC230V
TF-CW-SR 2m	2	8.0×5.1 mm	10	20	AC230V
TF-CW-SR 4m	4	8.0×5.1 mm	10	40	AC230V
TF-CW-SR 6m	6	8.0×5.1 mm	10	60	AC230V
TF-CW-SR 8m	8	8.0×5.1 mm	10	80	AC230V
TF-CW-SR 10m	10	8.0×5.1 mm	10	100	AC230V
TF-CW-SR 12m	12	8.0×5.1 mm	10	120	AC230V
TF-CW-SR 14m	14	8.0×5.1 mm	10	140	AC230V
TF-CW-SR 16m	16	8.0×5.1 mm	10	160	AC230V
TF-CW-SR 18m	18	8.0×5.1 mm	10	180	AC230V
TF-CW-SR 20m	20	8.0×5.1 mm	10	200	AC230V
TF-CW-SR 25m	25	8.0×5.1 mm	10	250	AC230V
TF-CW-SR 35m	35	8.0×5.1 mm	10	350	AC230V

5. Materiały i narzędzia wymagane to montażu przewodu

a) wewnątrz rury

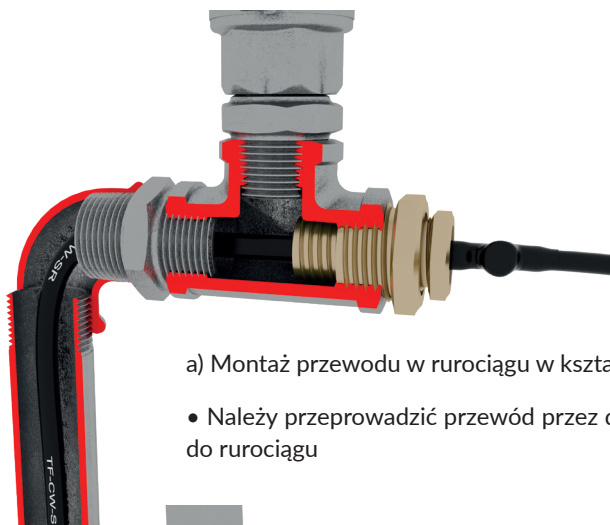
- Samoregulujący przewód grzewczy TF-CW-SR
- Zestaw dławików hydraulicznych (średnice to 1" oraz 3/4")
- Trójnik do rury
- Klucze hydrauliczne

b) na zewnątrz rury

- Samoregulujący przewód grzewczy TF-CW-SR
- Samoklejąca taśma montażowa
- Samoprzylepna folia
- Izolacja cieplna rury

6. Montaż przewodu grzejnego wewnątrz rury

Aby zamontować przewód grzejny wewnątrz rury, należy wykorzystać trójnik hydrauliczny oraz dławik. Dostępny dławik przystosowany jest do montażu przewodu w trójnikach o średnicy 1" oraz 3/4". Długość przewodu samoregulującego powinna być nie dłuższa niż długość rury.



a) Montaż przewodu w rurociągu w kształcie kąta prostego

- Należy przeprowadzić przewód przez dławik i wsunąć przez trójkąt do rurociągu



- Mając włożony przewód do rurociągu należy zamontować dławik, aby instalacja była szczelna



b) Montaż przewodu w rurociągu liniowym

- Należy przeprowadzić przewód przez dławik i wsunąć przez trójnik do rurociągu

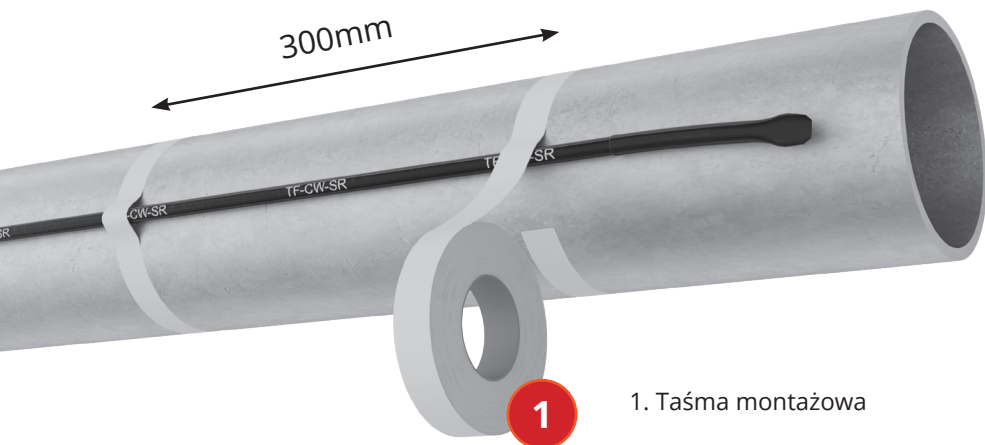


- Mając włożony przewód do rurociągu należy zakręcić trójnik
- Ostatnim etapem jest zamontowanie dławika, aby instalacja była szczelna



7. Montaż przewodu na rurze

a) Długość kabla grzewczego należy dobrać w zależności od długości ogrzewanej rury. Należy go ułożyć wzdłuż rury i przymontować za pomocą taśm montażowych, odpornych na działanie wysokiej temperatury.

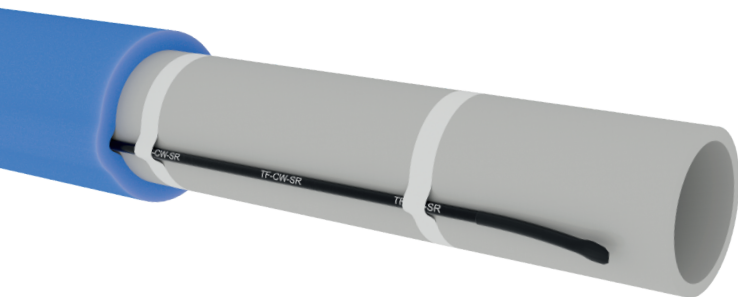


1. Taśma montażowa

W PRZYPADKU GDY PRZEWÓD GRZEWczy JEST DŁUŻSZY NIŻ RURA, NALEŻY GO OWIŃAĆ WOKÓŁ OGRZEWANEJ RURY.



Jeśli kabel grzewczy będzie montowany na rurze z tworzywa sztucznego, wymagane jest, aby zastosować samoprzylepną taśmę aluminiową pod miejscem, gdzie będzie przylegał kabel grzewczy.



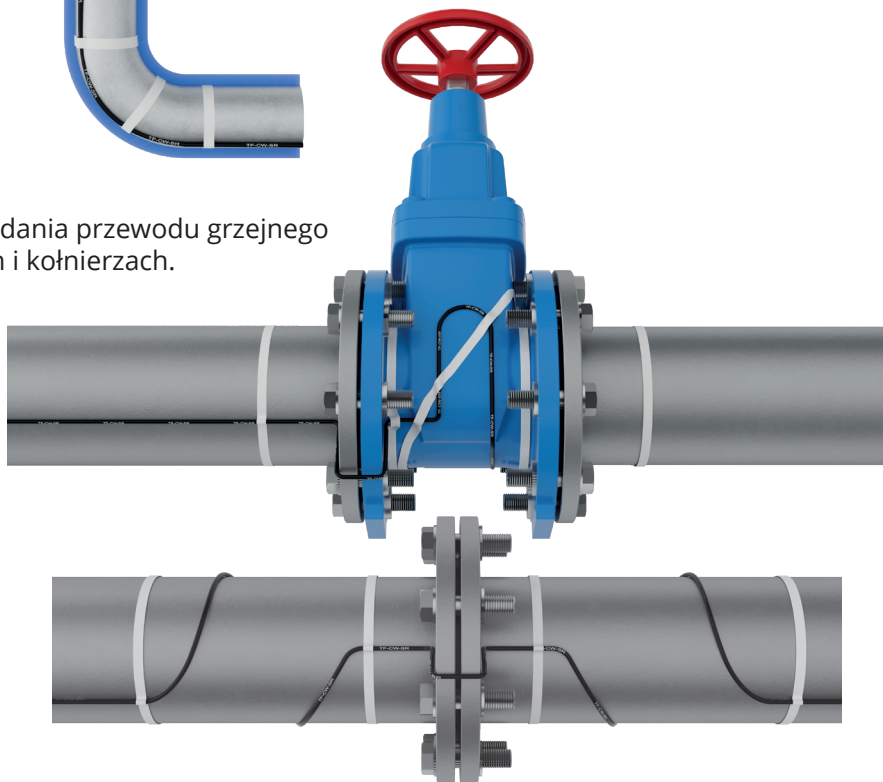


Sposób układania przewodu grzejnego na łukach i kolanach.

ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY PRZEWODAMI W PRZYPADKU UŁOŻENIA SPIRALNEGO NIE MOŻE WYNOŚĆ MNIEJ NIŻ 5 CM. KABEL GRZEWICZY NIE MOŻE SIĘ KRZYŻOWAĆ.



Sposób układania przewodu grzejnego na zaworach i kołnierzach.



ZABRANIA SIĘ WYMIANY, SKRACANIA, PRZEDŁUŻANIA PRZEWODU ZASILAJĄCEGO ORAZ NAPRAW WE WŁASNYM ZAKRESIE.



b) Po wstępnym przymocowaniu kabla grzewczego TF-CW-SR, należy za pomocą samoprzylepnej taśmy aluminiowej przykleić go wzdłuż (na całej długości) do rury. Dzięki temu kabel będzie przylegał do rury. Przełoży się to na większą efektywność ogrzewania rury. Co więcej, taśma stanowi ograniczenie uniemożliwiające zbyt głębokie wciśnięcie kabla grzewczego w izolację termiczną.

c) Po przymocowaniu kabla grzewczego wg. wskazanej powyżej instrukcji, rurę należy dokładnie zaizolować.

8. Eksploatacja

Aby kabel grzewczy TF-CW-SR mógł zacząć działać, należy podpiąć go do zasilania. Ważne jest, aby instalacja, która zasila kabel grzewczy posiadała wyłącznik różnicowo-prądowy, o czułości nie większej niż 30mA. Nie ma konieczności stosowania osobnego wyłącznika różnicowoprądowego.

9. GWARANCJA

Firma TERMOFOL udziela 2-letniej (od daty zakupu) gwarancji na produkt:

KABLE GRZEWCZE TF-CW-SR.

10. WARUNKI GWARANCJI

1. Do przyznania gwarancji wymaga się:

- wykonania montażu zgodnego z niniejszą instrukcją,
- okazania dowodu zakupu kabla grzewczego.

2. Gwarancja nie podlega ważności w przypadku:

- napraw kabla grzewczego we własnym zakresie, przez osobę nieposiadającą uprawnień wydanych przez firmę TERMOFOL.

3. Gwarancja nie obejmuje awarii systemu spowodowanego:

- uszkodzeniami mechanicznymi,
- montażem kabla grzewczego niezgodnym z zamieszczoną instrukcją,
- niewłaściwym zasilaniem,
- brakiem odpowiednich zabezpieczeń różnicowoprądowych i nadmiarowo-prądowych.

4. W ramach gwarancji firma TERMOFOL zobowiązuje się do wymiany wadliwego produktu.



www.termofol.pl



biuro@termofol.pl



+48 (12) 376 86 00



KARTA GWARANCYJNA

MIEJSCE INSTALACJI

DANE INSTALATORA

Nazwa firmy

Imię i Nazwisko

Adres (ulica, nr)

Kod

Miejscowość

NIP

Telefon

Data

Podpis instalatora

Pieczętka instalatora



www.termofol.pl



biuro@termofol.pl



+48 (12) 376 86 00

Miejsce na tabliczkę znamionową



TERMOFOL TF-CW-SR

ANTIFREEZE HEATING CABLE
SELF-REGULATING



ENG

Installation and operation manual



Note: Please read the instructions before starting the installation!

TF-CW-SR electric pipe heating system

1. General information

This product is designed solely to prevent water pipes from freezing. Improper installation, use and/or maintenance of the electric heating cable can cause fire, electric shock and/or freezing of the pipe.

If, after reading the instructions below, you still have questions about the installation or operation of this heating cable, please call Termofol: +48 12 376 86 00

Heating cables must be installed in accordance with all European and national regulations. Detailed information can be obtained from the local Investor Supervision Inspector in the electrical industry.

This manual must be kept and made available to the owner and passed on to future owners.

Before you begin, make sure you have selected a heating cable of the correct length for the pipe to be protected.



www.termofol.com



biuro@termofol.pl



+48 (12) 376 86 00



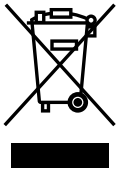
Before commencing any installation work, carefully read the installation and operating instructions and keep them for future reference.

SYMBOLS DESCRIPTION

Please read the relevant section in this manual before using the heating cables.



The product complies with European directives



The symbol of the crossed-out wheeled bin means that the device should be disposed of separately from household waste. The product should be recycled in accordance with local environmental regulations for waste disposal. By separating the marked product from municipal waste, you help reduce the amount of waste sent to incineration or landfills and minimize the potential negative impact on human health and the environment.

2. Application

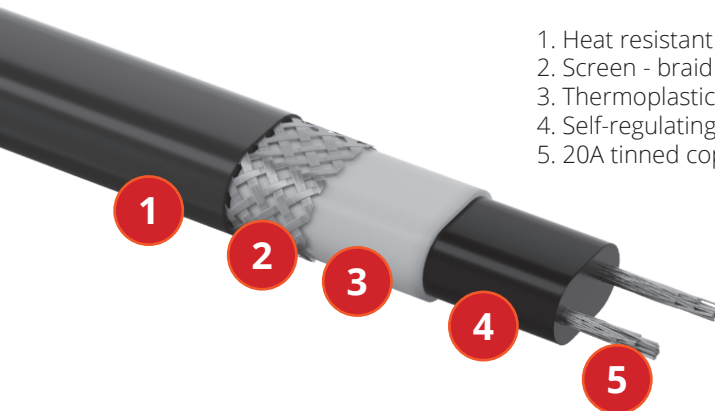
TF-CW-SR self-regulating heating cables are designed to protect water pipes and pipelines against freezing. Protection applies to installations up to 2" in diameter. TF-CW-SR cables do not require the use of a thermoregulator, because they use the properties of self-regulating cables. If the outside temperature is positive, the cable must be disconnected from the power supply. The cable is used:

- a) Inside the pipe,
- b) On the pipe under the layer of thermal insulation.

Installation of the cable inside the pipe does not require interference with the thermal insulation. It can be installed in underground pipelines.

Installation of the heating cable on the pipeline is recommended when the installation has not yet been thermally insulated.

3. Construction of the heating cable



1. Heat resistant PVC coating
2. Screen - braid made of tinned copper wires
3. Thermoplastic elastomer insulation
4. Self-regulating semiconductor core
5. 20A tinned copper multi-wire heating wire

1. Power cord
2. Hermetic plug
3. Self-regulating heating cable
4. End sleeve



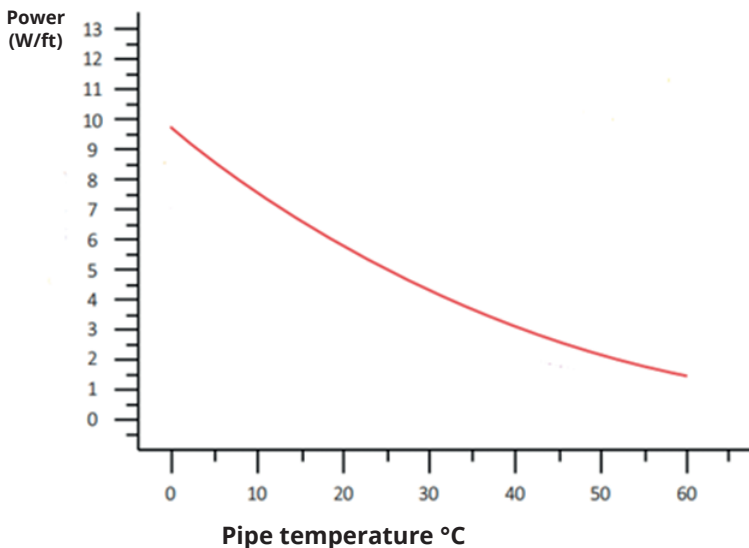
4. Characteristics

TF-CW-SR self-regulating heating cables:

- They are terminated with a power cord, the length of which is 2.5 m
- They are approved for contact with water
- Power supply: 230V 50/60 Hz
- Maximum working temperature: +65 °C
- Minimum installation temperature: -25 °C
- Minimum bending radius of the cable: 3.5D
- Degree of protection: IPX8
- Maximum protection type C: 10A

Power vs. temperature curve

Rated output power at 230V when cord is fitted on an insulated metal pipe



Model	Length [m]	Diameter [mm]	Power [W/m]	Cable power [W]	Operating voltage [V]
TF-CW-SR 1m	1	8.0×5.1 mm	10	10	AC230V
TF-CW-SR 2m	2	8.0×5.1 mm	10	20	AC230V
TF-CW-SR 4m	4	8.0×5.1 mm	10	40	AC230V
TF-CW-SR 6m	6	8.0×5.1 mm	10	60	AC230V
TF-CW-SR 8m	8	8.0×5.1 mm	10	80	AC230V
TF-CW-SR 10m	10	8.0×5.1 mm	10	100	AC230V
TF-CW-SR 12m	12	8.0×5.1 mm	10	120	AC230V
TF-CW-SR 14m	14	8.0×5.1 mm	10	140	AC230V
TF-CW-SR 16m	16	8.0×5.1 mm	10	160	AC230V
TF-CW-SR 18m	18	8.0×5.1 mm	10	180	AC230V
TF-CW-SR 20m	20	8.0×5.1 mm	10	200	AC230V
TF-CW-SR 25m	25	8.0×5.1 mm	10	250	AC230V
TF-CW-SR 35m	35	8.0×5.1 mm	10	350	AC230V

5. Materials and tools required to assemble the cable

a) inside the pipe

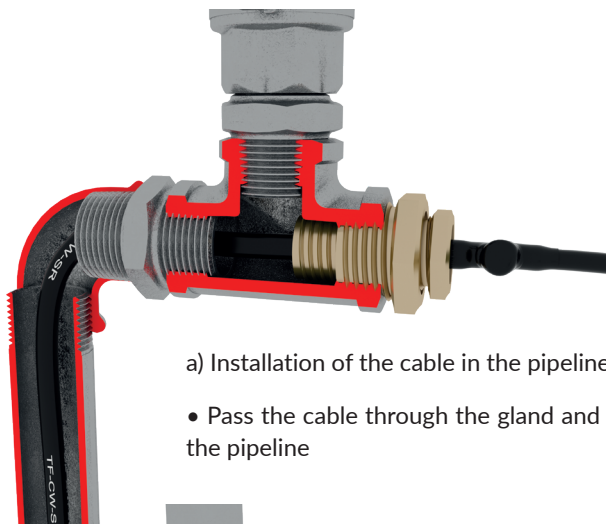
- TF-CW-SR self-regulating heating cable
- A set of hydraulic glands (diameters are 1 „and 3/4“)
- Pipe tee
- Hydraulic wrenches

b) outside the pipe

- TF-CW-SR self-regulating heating cable
- Self-adhesive mounting tape
- Self-adhesive film
- Pipe thermal insulation

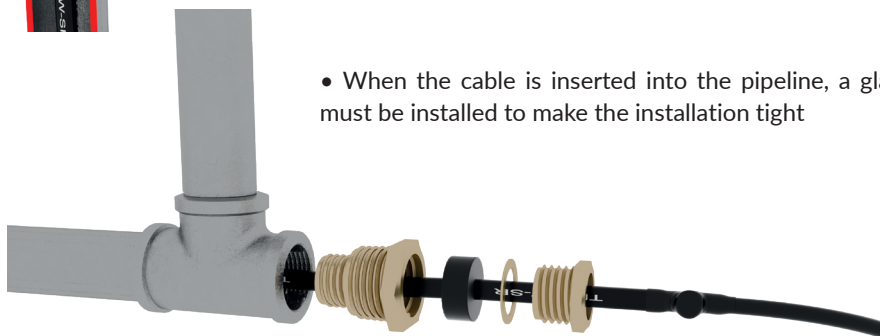
6. Installation of the heating cable inside the pipe

To install the heating cable inside the pipe, use a hydraulic tee and a gland. The available gland is adapted to the assembly of the cable in tees with a diameter of 1 „and 3/4“. The length of the self-regulating hose should not be longer than the length of the pipe.



a) Installation of the cable in the pipeline in the shape of a right angle

- Pass the cable through the gland and insert it through the tee into the pipeline



- When the cable is inserted into the pipeline, a gland must be installed to make the installation tight



b) Installation of the cable in the linear pipeline

- Pass the cable through the gland and insert it through the tee into the pipeline

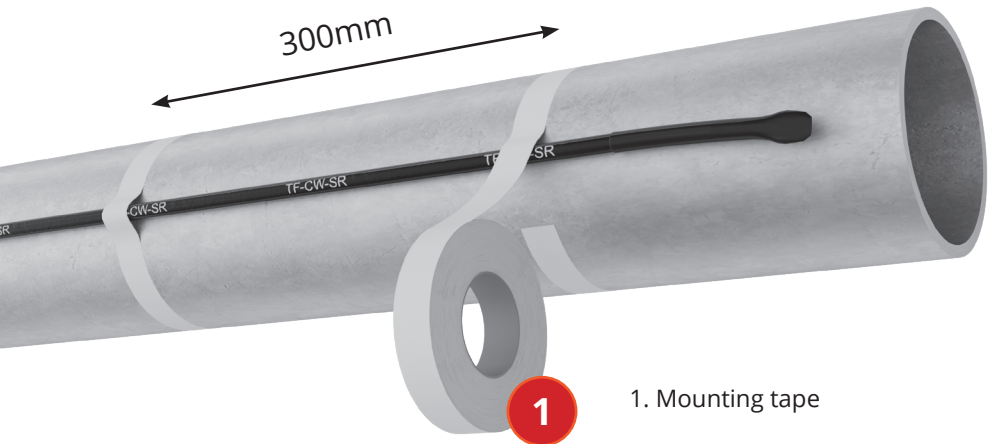


- With the cable inserted into the pipeline, close the tee
- The last step is to install the gland to make the installation tight



7. Installation of the cable on the pipe

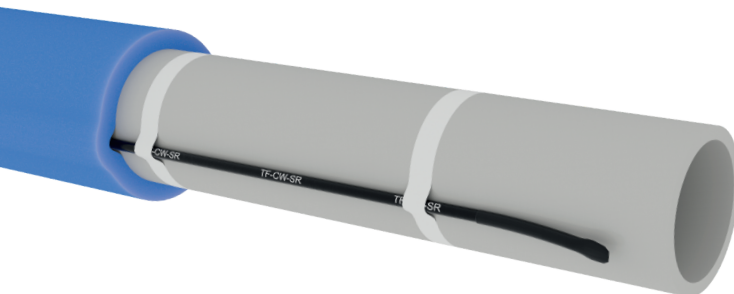
a) The length of the heating cable should be selected depending on the length of the heated pipe. It should be laid along the pipe and fixed with high temperature resistant mounting tapes.



IN CASE THE HEATING CABLE IS LONGER THAN THE PIPE, IT SHOULD BE WRAPPED AROUND THE HEATED PIPE.



If the heating cable will be mounted on a plastic pipe, it is required to apply self-adhesive aluminum tape under the place where the heating cable will adhere.



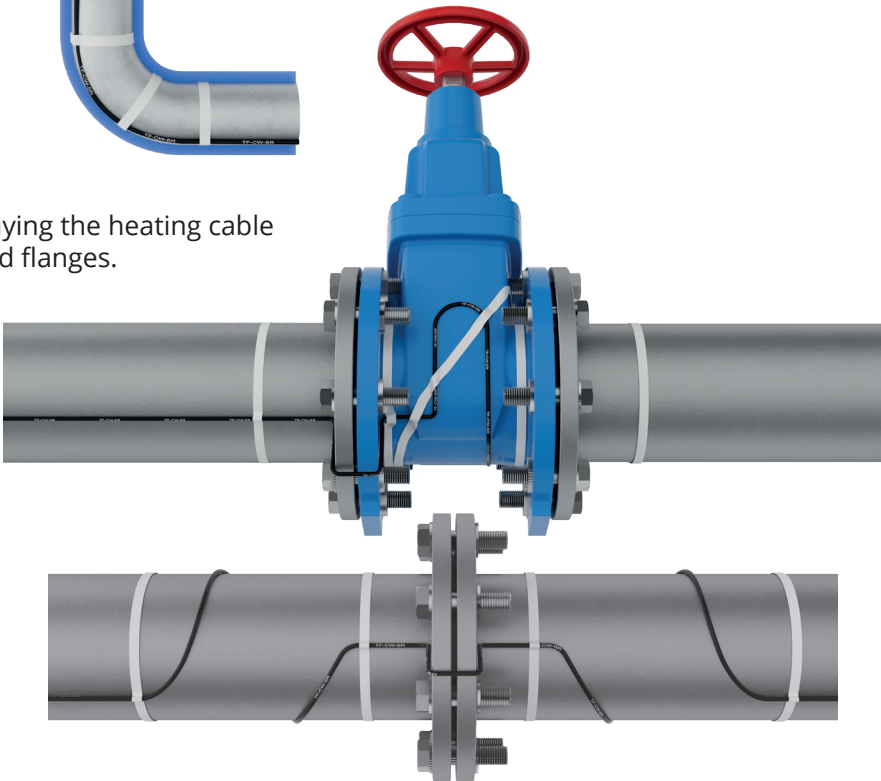


Method of laying the heating cable on the elbows and knees.

THE DISTANCE BETWEEN THE CABLES IN THE CASE OF A SPIRAL ARRANGEMENT MUST NOT BE LESS THAN 5 CM. THE HEATING CABLE MUST NOT CROSS.



Method of laying the heating cable on valves and flanges.



IT IS FORBIDDEN TO REPLACE, SHORTEN OR EXTEND THE POWER CORD AND MAKE REPAIRS ON YOUR OWN.



b) After pre-attaching the TF-CW-SR heating cable, use self-adhesive aluminum tape to stick it lengthwise (along its entire length) to the pipe. This will keep the cable in contact with the pipe. This will translate into greater efficiency of heating the pipe. What's more, the tape is a limitation preventing the heating cable from being pushed too deep into the thermal insulation.

c) After attaching the heating cable acc. In accordance with the instructions above, the pipe must be thoroughly insulated.

8. Operation

In order for the TF-CW-SR heating cable to work, it must be connected to the power supply. It is important that the installation that supplies the heating cable has a residual current device with a sensitivity of not more than 30 mA. No need to use a separate residual current circuit breaker.

9. WARRANTY

The TERMOFOL company provides a 2-year (from the date of purchase) warranty for the product:

HEATING CABLES TF-CW-SR.

10. WARRANTY TERMS

1. To grant a guarantee, it is required:

- assembly in accordance with this manual,
- proof of purchase of the heating cable.

2. The warranty is not valid in the case of:

- repair the heating cable on your own, by a person who does not have it authorizations issued by TERMOFOL.

3. The warranty does not cover system failure caused by:

- mechanical damage,
- installation of the heating cable inconsistent with the instructions,
- wrong power supply,
- lack of appropriate residual current and overcurrent protection.

4. Under the warranty, TERMOFOL undertakes to replace the defective one product.



www.termofol.com



biuro@termofol.pl



+48 (12) 376 86 00



WARRANTY CARD

PLACE OF INSTALLATION

FITTER'S DETAILS

Name of company

Forename and surname

Address (street, no.)

Postal code

Locality

NIP

Tel.

Date

Fitter's signature

Fitter's stamp



www.termofol.com



biuro@termofol.pl



+48 (12) 376 86 00

Place for the nameplate