

# Instrukcje Montażu PL

**Kable grzejne Deviflex™ DTCE-20  
i DTCE-30 oraz maty grzejne  
Devimat™ DTCE-300**

# Kable grzejne Deviflex™ DTCE

Kable i maty grzejne DTCE są stosowane kiedy potrzebne jest zabezpieczenie przeciwoblodzeniowe.

Niezbędną moc zainstalowaną powinien dobrać autoryzowany instalator elektryk.

## Uwaga!

Instalację powinien wykonać tylko autoryzowany elektryk posiadający wiedzę o właściwym doborze, montażu i działaniu instalacji przeciwoblodzeniowych oraz niezbędnych zabezpieczeń systemu. Kable i maty grzejne Deviflex™ DTCE są przewidziane wyłącznie do montażu w instalacjach zewnętrznych.

## Dane techniczne

### Deviflex™ DTCE-20/30 lub Devimat DTCE-300

Typ: ..... jednostronnie zasilany

Napięcie zasilania: ..... 230V / 400V

Kabel grzejny

Moc liniowa: ..... 20/30 W/m

Długość: ..... prosimy sprawdzić w tabeli na stronie

### Maty grzejna

Moc jednostkowa: ..... 300 W/m<sup>2</sup>

Szerokość: ..... 0,5/0,75/1 m

Długość: ..... prosimy sprawdzić w tabeli na stronie

Średnica kabla: 6.2 mm +/- 0,4mm

Izolacja wewnętrzna: ..... FEP, 150°C

Izolacja dystansowa: ..... PEX, 90°C

Izolacja zewnętrzna: ..... PVC 90°C

Maksymalna temp. otoczenia: ..... 90°C

Min promień gięcia: ..... 6 x średnica kabla

### Kabel zasilający:

Długość ..... 2,5/10 m

### Zasilanie: 230V

Faza: czarny

Neutralny: niebieski

Uziemienie: ekran

# Uwaga!

Przeczytaj uważnie poniższe instrukcje przed montażem kabli DTCE-20, DTCE-30 lub mat DTCE-300.

- System powinien być sterowany przez termostat Devireg 850
- Maty i kable powinny być układane w zaprawie cementowej lub zasypce cementowo-piaskowej;
- Minimalna temp montażu mat lub kabli wynosi  $-5^{\circ}\text{C}$ ;
- Nie wolno przecinać czarnych kabli grzejnych;
- Do przedłużania kabli zasilających należy używać odpowiednich kabli miedzianych;
- Po ułożeniu kabli lub mat DTCE czarne kable grzejne nie mogą się stykać lub krzyżować;
- W trakcie procesu montażu należy zmierzyć, zweryfikować oraz zanotować aktualną wartość rezystancji kabla lub maty (po wyjęciu z pudełka, po ułożeniu, po wykonaniu warstwy zasypki oraz wykończeniu) w tabeli na str. 10;
- Produkty przeznaczone są tylko do instalacji zewnętrznych.

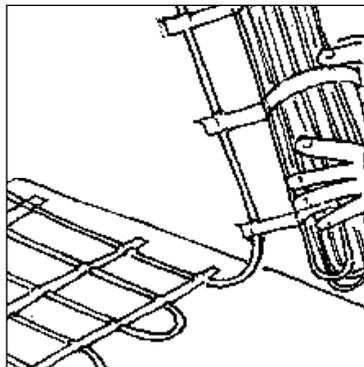
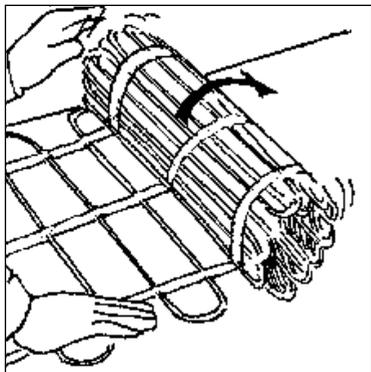
Problemy inne niż wymienione powyżej należy konsultować z działem technicznym firmy.

# Zasady montażu

Przy montażu kabli lub mat grzewczych należy stosować się do poniższych zasad:

1. Kable grzejne mogą być wykorzystane tylko w zastosowaniach wskazanych przez DEVI i muszą być właściwie podłączone do zasilania (instalacja elektryczna).
2. Do zasilania kabla grzejnego należy zastosować wyłącznik (stycznik) o odstępce styków 3 mm.
3. Podłączenia kabla grzejnego do instalacji elektrycznej musi dokonać elektryk z uprawnieniami.
4. Miejsce połączenia kabla grzejnego z zimnym (mufa) powinno być zabezpieczone przed naprężeniami.
5. Powierzchnia, na której układany jest kabel grzejny nie może posiadać ostrych przedmiotów (kamienie itp. ...).
6. Ułożone kable grzejne nie mogą się krzyżować, ani stykać ze sobą.
7. Kabel grzejny nie może być cięty, ani skracany.
8. Przed wylaniem asfaltu kable lub maty należy przykryć warstwą piasku (min 2cm grubości), w celu zabezpieczenia ich przed wysoką temperaturą asfaltu.
9. Zarówno piasek jak i beton użyty do pokrycia kabla grzejnego nie mogą zawierać żadnych ostrych przedmiotów (kamienie, żwir itp. ...).
10. Przed pokryciem kabla grzejnego (piasek lub beton) należy sporządzić szkic ułożenia kabla grzejnego.
11. **Po pokryciu kabla grzejnego (piasek lub beton) należy dokonać pomiarów:**
  - rezystancji kabla grzejnego i porównać z wartością podaną na etykiecie (-5 - +10%)
  - rezystancji izolacji kabla grzejnego (induktor 1 kV).
12. Mufa połączeniowa (fabryczna) powinna znajdować się w warstwie piasku lub betonu.
13. W celu umożliwienia właściwego wiązania betonu instalację grzewczą można załączyć po upływie około 30 dni od zalania betonem.
14. Podczas układania kabla grzejnego w niskich temperaturach (max. -5°C), dopuszczone jest krótkotrwałe załączenie kabla grzejnego do zasilania, po całkowitym jego rozwinięciu.
15. Promień gięcia kabla grzejnego nie mniejszy niż 6x średnica kabla (min 5cm).
16. Ekran ochronny musi być podłączony do przewodu PE (uziemienie) instalacji elektrycznej.
17. Nie należy montować kabli i mat grzewczych w warunkach temp. zewnętrznej poniżej -5°C.

# Montaż maty grzejnej



Należy przewidzieć miejsce podłączenia przewodu zasilającego matę grzejną – puszka instalacyjna w ścianie do montażu termostatu na wysokości około 1,5 m od podłogi.

Po rozwinięciu maty grzejnej należy ułożyć ją na oczyszczonej i zagruntowanej powierzchni podłogi (kablem grzejnym od góry).

W celu dopasowania maty grzejnej do kształtu pomieszczenia należy przeciąć siatkę (uważając, aby nie przeciąć kabla grzejnego), uzyskane po przecięciu części maty ułożyć obok siebie, pokrywając żądaną powierzchnię podłogi (patrz rys.).

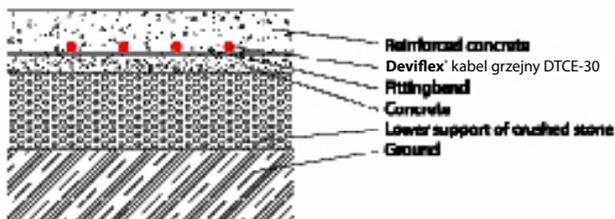
---

## Odległość C-C

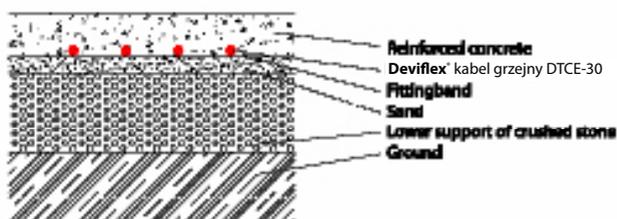
Wartość C-C jest to odległość między dwoma żyłami kabla. W typowej instalacji zewnętrznej wartość C-C powinna wynosić 10cm. Przy większych wartościach C-C na ogrzewanej powierzchni będą się pojawiać miejsca niedogrzone. Zwiększając wartość C-C, należy zwiększyć zagłębienie kabli, aby powierzchnia była ogrzewana równomiernie

# Beton

## Kable na betonie

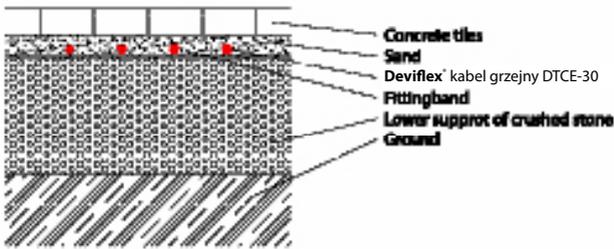


## Kable na piasku



- Przy montażu kabli w betonie należy zachować głębokość ułożenia 5-10 cm od powierzchni.
- Kable należy mocować taśmą montażową w odstępach min 50 cm, aby zapobiec ich przesuwaniu się podczas wylewania masy betonowej.
- Mieszanka betonowa, użyta do pokrycia kabla grzejnego, nie może zawierać żadnych ostrych elementów oraz pęcherzy powietrza.
- Instalacja grzewcza nie może być włączona przed upływem 28 dni od wylania masy betonowej (okres wiązania betonu).
- Kable grzejne nie powinny przebiegać przez linie dylatacji. W każdym polu dylatacyjnym należy ułożyć osobny kabel grzejny.

# Kostka brukowa

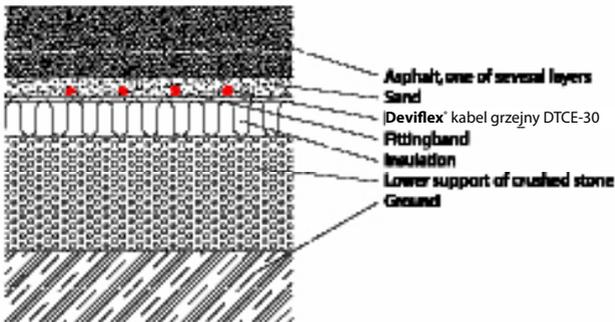


Należy zachować szczególną ostrożność podczas montażu kabli pod kostką brukową. Powierzchnia musi być spoziomowana i nie może zawierać ostrych elementów.

Kable grzejne należy układać w warstwie piasku w odległości 2,5 cm od kostki.

---

# Nawierzchnia asfaltowa

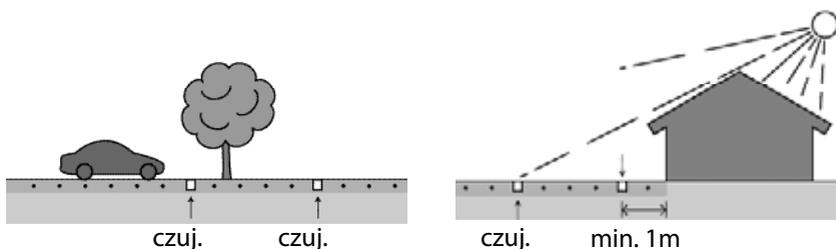


- Przed wylaniem asfaltu kable lub maty grzewcze należy przykryć warstwą piasku (min 2 cm grubości), w celu zabezpieczenia ich przed wysoką temperaturą asfaltu.
- Wylewany asfalt powinien mieć temperaturę 130°-140°C.
- Nie należy wylewać asfaltu bezpośrednio na kable lub maty grzewcze.
- Minimalna grubość warstwy asfaltu powinna wynosić 5 cm.



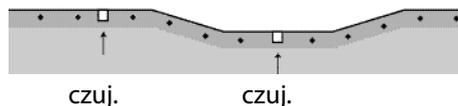
**Naszkiuj  
rozmieszcze-  
nie kabli/mat  
grzejnych**

# Sterowanie kablami i matami grzewczymi

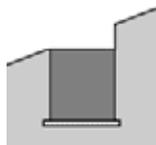


## Lokalizacja czujników

- Kable i maty grzewcze powinny być sterowane przez Devireg 850.
- Lokalizacja czujnika ma kluczowe znaczenie dla pracy instalacji.
- Dla zapewnienia optymalnej pracy instalacji należy montować min. dwa czujniki.
- Jeden czujnik należy umieścić w miejscu gdzie najwcześniej pojawia się śnieg / oblodzenie, np. otwarta i nieosłonięta przestrzeń oddalona od budynku.
- Drugi czujnik należy umieścić w miejscu gdzie śnieg / oblodzenie utrzymuje się najdłużej, np. miejsca zacienione blisko budynku, lokalne obniżenie terenu (jednak nie bliżej niż 1 m od budynku).
- Czujniki należy lokalizować wewnątrz ogrzewanej powierzchni, w miarę możliwości 1m od krawędzi strefy grzewczej.
- Czujniki należy umieścić pomiędzy dwoma sąsiednimi kablami grzewczymi (należy przy tym zachować min. 1,5 cm odległości pomiędzy kablem a krawędzią czujnika).
- Zamontowane czujniki muszą się znajdować dokładnie w pozycji poziomej.
- Min. odległość pomiędzy dwoma czujnikami wynosi 50 cm.



## Montaż obudowy czujnika:



- Należy zwrócić uwagę, aby w trakcie zalewania kabli grzewczych, nie przykryć betonem obudowy czujnika.
- Obudowy czujników powinny umożliwiać poziome usytuowanie czujnika w stosunku do poziomu terenu.
- Obudowa czujnika powinna być umieszczona na twardym podłożu (beton), aby uniemożliwić zagłębienie się czujnika w grunt przy dużych obciążeniach (przejazdy ciężarówek itp. ...).
- Obudowa powinna być przymocowana wkrętami do twardego podłoża (w dolnej części obudowy wykonane są dwa otwory przewidziane do tego celu).

## Należy uważnie wypełnić poniższą tabelę, aby nie utracić warunków gwarancji

Przed ułożeniem kabli / mat: 1)	_____ Ω
Po ułożeniu kabli / mat: 2)	_____ Ω
Przed wylaniem betonu lub wykonaniem zasypki: 3)	_____ Ω
Po wyschnięciu betonu lub asfaltu: 4)	_____ Ω
Podczas montażu termostatu: 5)	_____ Ω

Niniejszy formularz należy zachować do ewentualnej weryfikacji. Ponad to Karta Gwarancyjna powinien być wypełniony przez uprawnionego elektryka. Niespełnienie powyższych warunków spowoduje unieważnienie gwarancji.

Warunki gwarancji znajdują się na stronie 11.



**Należy wypełnić Kartę Gwarancyjną, w przeciwnym przypadku gwarancja zostanie unieważniona**

## 10-letnia gwarancja Danfoss

Dokonaliście Państwo zakupu systemu elektrycznego ogrzewania marki DEVI, którego zastosowanie z pewnością podniesie Państwa komfort i wygodę jak również zapewni jego ekonomiczne wykorzystanie.

Danfoss Sp. z o.o. proponuje najwyższej jakości rozwiązanie systemów ogrzewania elektrycznego marki DEVI, zapewniającą pełną kontrolę nad zachowaniem odpowiednich warunków klimatycznych w domach i budynkach oraz wygodę korzystania z zainstalowanych systemów w ich otoczeniu. Produkty DEVI oferowane są w kompletnych zestawach wraz z kablami grzejnymi Deviflex™ lub matami grzejnymi Devimat™, termostatami Devireg™, taśmami mocującymi Devifast™ oraz samoregulującymi kablami grzejnymi DEVI, włącznie z wszelkimi z niezbędnymi akcesoriami.

Niniejsza 10-letnia gwarancja obejmuje kable grzejne Deviflex™, maty grzejne Devimat™, oraz płyty Devicell-dry™.

W przypadku mało prawdopodobnego wystąpienia problemów związanych z systemem DEVI, możecie Państwo liczyć na dziesięcioletnią gwarancję z terminem ważności począwszy od daty zakupu, na następujących warunkach:

Na każdy produkt DEVI wystawiana jest osobna karta gwarancyjna.

W przypadku wystąpienia niesprawności produktu DEVI w okresie obowiązywania gwarancji Danfoss Sp. z o.o. dokona wymiany na taki sam nowy lub porównywalny produkt lub naprawi produkt niesprawny, o ile jego niesprawność wynika z przyczyn tkwiących w produkcie, w szczególności wadliwego wykonania lub zastosowania wadliwych materiałów. Naprawa lub wymiana zostaną dokonane bezpłatnie, pod warunkiem stwierdzenia przez Danfoss Sp. z o.o. wystąpienia wady objętej odpowiedzialnością gwarancyjną. Decyzja, czy produkt zostanie naprawiony czy też wymieniony zależy wyłącznie od swobodnego uznania Danfoss Sp. z o.o. W ramach udzielonej gwarancji Danfoss Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzial-

ności za jakiegokolwiek szkody spowodowane niesprawnością produktu DEVI, w tym również za szkody majątkowe lub wydatki związane z wykorzystaniem produktu zastępczego.

Okres gwarancji nie podlega przedłużeniu w następstwie napraw dokonanych na jej podstawie, niemniej w przypadku wymiany na taki sam nowy lub porównywalny produkt okres gwarancji biegnie na nowo.

Niniejsza gwarancja obowiązuje Danfoss Sp. z o.o. jedynie pod warunkiem niezwłocznego zgłoszenia wykrytej wady sprzedawcy lub Danfoss Sp. z o.o. oraz okazania karty gwarancyjnej (prawidłowo wypełnionej, opatrzonej pieczęcią sprzedawcy oraz wskazującej na datę zakupu). Karta gwarancyjna musi zostać wypełniona w języku angielskim lub w języku kraju, w którym dokonano zakupu produktu.

Gwarancja na produkty DEVI nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych niewłaściwymi warunkami użytkowania produktu, jego nieprawidłowym montażem lub instalacją wykonaną przez nieautoryzowane podmioty. W przypadku zwrócenia się do Danfoss Sp. z o.o. o dokonanie przeglądu lub naprawy wad wynikających z któregośkolwiek z wyżej wymienionych powodów, wszelkie prace zostaną przez Danfoss Sp. z o.o. wykonane odpłatnie.

Gwarancja na produkty DEVI nie obejmuje produktów, których cena sprzedaży nie została zapłacona w pełnej wysokości. Danfoss Sp. z o.o. dochowa należytej staranności celem zapewnienia szybkiej i skutecznej reakcji na wszelkie reklamacje i zapytania pochodzące od naszych klientów. Niniejsza gwarancja wyłącza jakiegokolwiek roszczenia i uprawnienia nieprzewidziane w sposób wyraźny w jej treści lub wykraczające poza warunki określone powyżej.

**DEVI**   
Member of the Danfoss Group

# Karta Gwarancyjna

## Danfoss udziela gwarancji:

Imię i nazwisko:

Telefon:

Adres:

Kod pocztowy:

### Uwaga!

Karta gwarancyjna traci swą ważność w przypadku nie wypełnienia wszystkich pozycji. Prosimy przeczytać informacje na odwrocie.

Montaż kabli / mat wykonany przez:

data:

Instalacja elektryczna wykonana przez:

data:

Długość kabla:

Moc:

Numer magazynowy:

Numer katalogowy:

Zastosowanie:

Beton

Piasek

Pod asfaltem

Pięczętka dostawcy:

### DEVI

Polska · 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Phone +48 22 755 06 50

Fax +48 22 755 06 49

