



20 LAT
GWARANCIJ
kable i maty grzejne

Katalog produktów

Fakty nt. ogrzewania elektrycznego	5
Ogrzewanie podłogowe	6
Elektryczne ogrzewanie podłogowe	6
Wyłączny system grzewczy	7
Kable grzejne do ogrzewania podłogowego	8
DEViflex™ 6T	8
DEViflex™ 10T	8
DEViflex™ 18T	9
DEViflex™ 30T	9
DEVlcomfort™ 10T	10
DEVlbasic™ 20S	10
Podgrzewanie podłogi	11
Montaż mat grzejnych	12
Maty grzejne do ogrzewania podłogowego	13
DEVlmat™ 100T	13
DEVlmat™ 150T	13
DEVlmat™ 200T	14
DEVlcomfort™ 100T	14
DEVlcomfort™ 150T	15
DEVlheat™ 150S	15
Maty grzejne do suchego montażu	16
Montaż maty DEVldry™	16
DEVldry™	17
Płyta izolacyjno-montażowa DEVlcell™	18
Termostaty do ogrzewania podłogowego	19
Porównanie termostatów do ogrzewania podłogowego	19
DEVllink™ / Danfoss Link™	20
DEVlreg™ Smart	22
DEVlreg™ Touch	23
DEVlreg™ 530	24
DEVlreg™ 531	24
DEVlreg™ 532	24
DEVlreg™ 130	24
DEVlreg™ 132	24
Lustro bez pary	25
Ogrzewanie luster	25
Montaż folii i maty grzejnej	26
Maty i folie grzejne do ogrzewania luster	27
DEVlheat™ 150S do ogrzewania luster	27
Folia grzejna DEVlfoil™ do ogrzewania luster	27

Uwaga: DEVI, Danfoss Poland Sp. z o.o., nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogu. Dane techniczne zawarte w katalogu oraz ceny mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń.

Instalacje przeciwooblodzeniowe	28
Gruntowe instalacje przeciwooblodzeniowe	28
Przykład obliczeniowy instalacji na podjeździe	29
Przykład obliczeniowy instalacji na schodach	30
Dachowe instalacje przeciwooblodzeniowe	31
Przykład obliczeniowy instalacji w rynnach i rurach spustowych	32
Warto wiedzieć	33
Maty grzejne do instalacji przeciwooblodzeniowych	34
DEVIsnow™ 300T	34
DEVlaspalt™ 300T	35
Kable grzejne do instalacji przeciwooblodzeniowych	36
DEVIsafe™ 20T	36
DEVIsnow™ 30T	37
DEVlaspalt™ 30T	38
DEVlbasic™ 20S	39
Termostaty do instalacji przeciwooblodzeniowych	40
Porównanie termostatów do instalacji przeciwooblodzeniowych	40
DEVlreg™ 850	41
DEVlreg™ 316	42
DEVlreg™ 330	42
DEVlreg™ 610	42
Ogrzewanie rurociągów	43
Obliczanie wartości strat ciepła	43
Kable grzejne do systemów ogrzewania rurociągów	45
Kabel samoograniczający DEVlpipeguard™	45
Kabel samoograniczający DEVlliceguard™	45
Kabel samoograniczający DEVlhotwatt™	46
Kabel samoograniczający DEVlpipeguard™ Industry	46
Zestaw grzejny DEVlpipeheat™ 10 z wtyczką 230V	47
Zestaw grzejny DEVlliceguard™ 18 z przewodem zasilającym	47
DEVlflex™ 6T	48
DEVlflex™ 10T	48
DEVlflex™ 18T	49
DEVlaqua™ 9T	50
Termostaty do systemów ogrzewania rurociągów	50
EKC-302D	50
DEVlreg™ 316	51
DEVlreg™ 330	51
DEVlreg™ 610	51
Pozostałe	52
DEVlflex™ 30T	52
DEVltronic™	52
Suszarki ręcznikowe DEVlrail™	53
Nagrzewnice DEVltemp™	53
Akcesoria	54
Notatki	57
Dobór elementów systemu	59



Ogrzewanie Elektryczne DEVI

Elektryczne ogrzewanie wewnętrzne

- 1 DEVI^{mat}™ 100T, 150T, DEVI^{comfort}™ 100T, 150T
- 2 DEVI^{flex}™ 6T, 10T, 18T
- 3 DEVI^{reg}™ Touch, DEVI^{reg}™ Smart
- 4 DEVI^{reg}™ 530
- 5 DEVI^{dry}™
- 6 DEVI^{link}™
- 7 DEVI^{heat}™ 150S, DEVI^{foil}™
- 8 DEVI^{rail}™

Elektryczne systemy przeciwołodziennowe

- A DEVI^{reg}™ 850, DEVI^{reg}™ 316
- B DEVI^{safe}™ 20T
- C DEVI^{snow}™ 30T
- D DEVI^{liceguard}™ 18

Fakty nt. elektrycznego ogrzewania podłogowego

- 1. Łatwy i szybki montaż.**
- 2. Niskie koszty instalacji.** Wodny system ogrzewania podłogowego jest o 52% droższy od elektrycznego systemu grzewczego, natomiast tradycyjny system grzejnikowy o 34% droższy od elektrycznego systemu grzewczego. **Koszty zakupu systemów są najniższe spośród wszystkich systemów.** Koszty zakupu systemów i ich eksploatacji wyrównują się po 10 latach.
- 3. Niskie koszty użytkowania** dzięki równomiernemu rozkładowi temperatury. Średnią temperaturę w pokoju można obniżyć nawet o 1-2°C. Oznacza to, że zużycie energii można **zmniejszyć o 10-20%**, co jest korzystne nie tylko ze względu na koszty, ale również na ekologię.
- 4. Może być stosowane w każdym pomieszczeniu, pod każdym rodzajem podłogi** (parkiet, podłoga z płytek ceramicznych, pokryta kamieniem naturalnym, podłoga z lastryka, podłoga z klepki, wyłożona laminatem, pokryta linoleum, wyłożona wykładziną dywanową, terakota).
- 5. Zapewnia najwyższy komfort cieplny**, ponieważ błyskawicznie osiągniesz żądaną temperaturę w pomieszczeniu, ponadto rozkład temperatury w całym pomieszczeniu jest zbliżony do idealnego.
- 6. Umożliwia swobodną aranżację pomieszczenia**, również dzięki możliwości umieszczenia termostatu dotykowego DEVIreg™ Touch w pasującej do wnętrza ramce naściennej.
- 7. Ogrzewanie podłogowe może być stosowane o każdej porze roku**, co jest szczególnie istotne podczas chłodniejszych dni nawet latem.

Fakty nt. systemów przeciwoblodzeniowych

- 1. Skutecznie zapobiegają gromadzeniu się śniegu i lodu.**
- 2. Bezpieczeństwo dla pieszych i pojazdów.**
- 3. Oszczędność czasu i pieniędzy** – nie trzeba usuwać śniegu i lodu.
- 4. Prosta instalacja** w warstwie piasku i betonu.
- 5. Wydłużona żywotność rynien i rur spustowych.**
- 6. Niskie zużycie energii elektrycznej** (średnio ok. 140 kWh/m²/sezon grzewczy) z termostatem DEVIreg™ 850.



Elektryczne ogrzewanie podłogowe

System ogrzewania podłogowego DEVI™ może być umieszczony pod każdym typem pokrycia podłogowego (o ile producent pokrycia podłogowego nie definiuje specjalnych wymagań). Budując nowy dom lub mieszkanie można - praktycznie bez żadnych gruntownych zmian w projekcie – zastosować tego typu system ogrzewania. System DEVI™ znakomicie nadaje się również w przypadku renowacji podłóg. Elementy grzejne można montować bezpośrednio na starej powierzchni (bez potrzeby demontażu starej posadzki). Jedynym widocznym elementem systemu będzie estetyczny termostat z serii DEVIreg™.

Najczęściej wybieranymi wariantami ogrzewania podłogowego są:

- **wyłączny system ogrzewania podłogowego** – przykładowe, zalecane produkty: kable DEVIflex™ (str. 8-9), termostat DEVIreg™ Smart (str. 22) lub centralnego panelu sterującego DEVIlink™ (str. 20)



- **podgrzewanie podłogi** – przykładowe, zalecane produkty: maty grzejne DEVIamat™, DEVIcomfort™ oraz DEVIheat™ (str. 13-15), termostaty DEVIreg™ Touch (str. 23), DEVIreg™ 530 (str. 24).



Wyłączny system grzewczy

Elektryczne ogrzewanie podłogowe pełniące rolę wyłącznego systemu grzewczego może być stosowane w różnego rodzaju obiektach mieszkalnych i przemysłowych. Przy jego wyborze zaleca się stosowanie produktów: DEVIreg™ Smart (str. 22), lub centralnego panelu sterującego DEVllink™ CC (str. 20).

Przykład obliczeniowy

Straty ciepła w kuchni o powierzchni 20 m^2 wynoszą $1\,200\text{ W}$. Podłoga będzie pokryta płytkami ceramicznymi. Szafki kuchenne ustawione bezpośrednio na podłodze zajmują około 7 m^2 . Użytkowa powierzchnia podłogi, na której zostaną ułożone kable grzejne wynosi zatem: $20 - 7 = 13\text{ m}^2$.

1) Obliczenie strat ciepła:

straty ciepła $Q = 1\,200\text{ W}$ (obliczone wg PN-EN ISO6946)

2) Dobór mocy grzewczej:

wymagana moc zainstalowana powinna być większa o 30% od obliczonej straty ciepła: $1\,200\text{ W} \cdot 1,3 = 1\,560\text{ W}$.

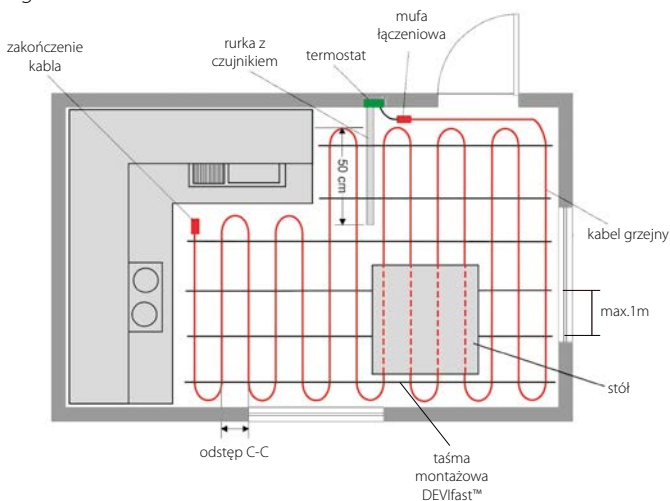
3) Dobór kabla grzejnego:

wyberamy kabel grzejny DEVIflex™ 18T o długości 90 m i mocy $1\,625\text{ W}$.




4) Obliczenie odległości C-C: $(13\text{ m}^2/90\text{ m}) \cdot 100\text{ cm/m} = 14,44\text{ cm}$.




Przyjmujemy odległość C-C równą 15 cm . Do ułożenia kabla stosujemy taśmę montażową DEVIfast™.

5) Wybór termostatu: do sterowania instalacją grzewczą wybieramy termostat DEVIreg™ Smart lub system sterowania bezprzewodowego DEVllink™.









DEViflex™ 6T i 10T to w pełni ekranowane, jednostronnie zasilane, dwużyłowe kable grzejne, z mechanicznie odporną czerwoną powłoką z PCV. Okrągły przekrój ułatwia instalację w różnych konstrukcjach podłóg wewnątrz budynków oraz w systemach ogrzewania rur.







	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
DEViflex™ 6T/230V   <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 5px;"> Produkt Montaż Podłoga Nawierzchnia </div> </div>	140F1200	30	180
	140F1201	40	250
	140F1202	50	310
	140F1203	60	345
	140F1204	70	415
	140F1205	80	500
	140F1206	90	540
	140F1207	100	635
	140F1208	115	720
	140F1209	129	770
	140F1210	140	870
	140F1211	160	915
	140F1212	180	1095
	140F1213	190	1160
140F1214	200	1260	

	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
DEViflex™ 10T/230V   <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 5px;"> Produkt Montaż Podłoga Nawierzchnia </div> </div>	140F1215	2	20
	140F1216	4	40
	140F1217	6	60
	140F1218	8	80
	140F1219	10	100
	140F1407	15	135
	140F1220	20	205
	140F1408	25	241
	140F1221	30	290
	140F1409	35	365
	140F1222	40	390
	140F1223	50	505
	140F1224	60	600
	140F1225	70	695
	140F1226	80	790
	140F1227	90	920
	140F1228	100	990
	140F1229	120	1220
	140F1230	140	1410
	140F1231	160	1575
	140F1232	180	1760
140F1233	200	1990	
140F1234	210	2050	



DEViflex™ 18T to w pełni ekranowane, jednostronnie zasilane, dwużyłowe kable grzejne, z mechanicznie odporną czerwoną powłoką z PCV. Okrągły przekrój ułatwia instalację w różnych konstrukcjach podłóg wewnątrz budynków oraz w systemach ogrzewania rur.

	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
	140F1235	7,3	130
	140F1236	10	180
	140F1400	12,8	230
	140F1237	15	270
	140F1401	17,5	310
	140F1238	22	395
	140F1239	29	535
	140F1240	34	615
	140F1241	37	680
	140F1242	44	820
	140F1243	52	935
	140F1410	54	1005
	140F1244	59	1075
	140F1245	68	1220
	140F1246	74	1340
	140F1247	82	1485
	140F1248	90	1625
	140F1249	105	1880
	140F1250	118	2135
	 <ul style="list-style-type: none">  Produkt  Montaż  Podłoga  Nawierzchnia 	140F1251	131
140F1252		155	2775
	140F1402	170	3050



DEViflex™ 30T to w pełni ekranowane, jednostronnie zasilane, dwużyłowe kable grzejne, z mechanicznie odporną czerwoną powłoką z PCV. Przeznaczone do przyspieszania wiązania betonu oraz ogrzewania pomieszczeń/miejsc o bardzo dużych stratach ciepła (strefy brzegowe, mostki termiczne).

	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
	140F1271	45	1405
	140F1272	90	2800
 <ul style="list-style-type: none">  Produkt  Montaż  Podłoga  Nawierzchnia 			

DEVIcomfort™ 10T, jednostronnie zasilany kabel grzewczy o średnicy 4 mm do zastosowań wewnętrznych. Stosowany do ogrzewania pomieszczeń, dogrzewania posadzek kamiennych, stosowany również do renowacji starych podłóg (może być umieszczany bezpośrednio w zaprawie klejowej pod posadzką).

	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
DEVIcomfort™ 10T/230V  	87101700	10	100
	87101702	20	200
	87101706	28	300
	87101708	41	400
	87101710	50	500
	87101712	57	600
	87101714	70	700
	87101716	81	800
	87101718	90	900
	87101720	100	1000
	87101722	129	1250
	87101724	142	1400
	87101728	170	1700

DEVIbasic™ 20S, dwustronnie zasilane kable grzejne z ekranem ochronnym o szerokim zakresie zastosowań, np. ogrzewanie podłogowe oraz gruntowe instalacje przeciwbłodzeniowe.

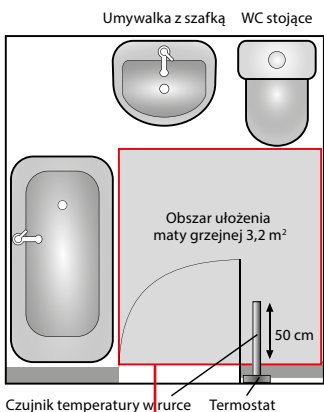
	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
DEVIbasic™ 20S/230V  	140F0260	9	155
	140F0215	14	260
	140F0216	18	375
	140F0217	26	520
	140F0218	32	640
	140F0219	39	800
	140F0220	53	1070
	140F0221	63	1260
	140F0222	74	1465
	140F0223	91	1820
	140F0224	110	2215
	140F0225	131	2640
	140F0226	159	3170
	140F0227	192	3855
	140F0228	228	4565

Podgrzewanie podłogi


Elektryczne ogrzewanie podłogowe, jako uzupełniające źródło ciepła, stosowane jest najczęściej w celu komfortowego dogrzewania pomieszczeń, zwłaszcza w kuchniach i łazienkach. Wynika to z faktu, że do uzyskania pożądanego efektu ciepłej podłogi wystarczy podnieść jej temperaturę tylko o kilka stopni Celsjusza, a to zapewni komfortowy rozkład temperatury w pomieszczeniu.

Przykład obliczeniowy

Ogrzewanie podłogowe DEVI będzie instalowane w remontowanej łazience o powierzchni całkowitej 7 m² w charakterze dodatkowego źródła ciepła. Obszar podłogi, który ma być ciepły ma kształt prostokąta i powierzchnię ok. 3,2 m² (rysunek poniżej). Podłoga będzie pokryta płytkami ceramicznymi. Ponieważ w przykładzie tym zależy nam tylko na uzyskaniu efektu ciepłej podłogi, dobieramy matę grzejną kierując się wielkością powierzchni podłogi, która ma być ogrzewana, a nie stratami ciepła. Należy pamiętać, aby wybrana mata nie była większa od obszaru, który ma ogrzewać.



Jako element grzejny wybieramy, np. jednostronnie zasilaną matę DEVI[™]mat™ 150T o mocy grzewczej 450W i wymiarach 0,5 x 6 m, która po ułożeniu w zaznaczonym obszarze zajmie powierzchnię 3,0 m². Do sterowania instalacją wybieramy termostat DEVI[™]reg™ (np. DEVI[™]reg™ Touch, DEVI[™]reg™ 530) współpracujący z czujnikiem temperatury podłogi.

	Numer katalogowy	Wymiary (m)	Powierzchnia (m ²)	Moc (W)
DEVI[™]mat™ 150T do podłóg kamiennych 	140F0444	0,5 x 1	0,5	75
	140F0445	0,5 x 2	1	150
	140F0446	0,5 x 3	1,5	225
	140F0447	0,5 x 4	2	300
	140F0448	0,5 x 5	2,5	375
	140F0449	0,5 x 6	3	450
	140F0450	0,5 x 7	3,5	525
	140F0451	0,5 x 8	4	600
	140F0452	0,5 x 10	5	750
	140F0453	0,5 x 12	6	900
	140F0454	0,5 x 14	7	1050
	140F0455	0,5 x 16	8	1200
	140F0456	0,5 x 18	9	1350
	140F0457	0,5 x 20	10	1500
	140F0458	0,5 x 24	12	1800

Przykładowy sposób montażu



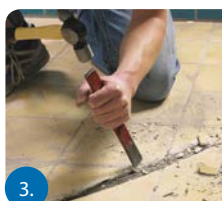
1.

Należy zmierzyć pomieszczenie (odejmując powierzchnię zabudowy stałej) i wykonać jego szkic, a następnie na rysunku zaznaczyć sposób ułożenia maty grzewczej. W ten sposób określimy wielkość maty, którą trzeba zakupić - mata powinna być nieco mniejsza niż powierzchnia podłogi.



2.

Trzeba zaznaczyć miejsca stałej zabudowy takie, jak: muszla klozetowa, wanna, bidet itp., zanim je zdemontujemy. Dzięki temu będziemy mogli ponownie przymocować urządzenia do podłogi, bez obawy uszkodzenia maty grzewczej.



3.

Powinniśmy wykonać w podłodze kanał o średnicy ok. 10 mm, w którym umieścimy rurę plastikową. Następnie należy włożyć do niej czujnik podłogowy. Powinien on zagłębiać się na ok. 0,5 - 1 m w sferę grzewczą. Rurkę można przykleić do podłoża klejem termoplastycznym.



4.

W dalszej kolejności należy oczyścić starannie stare płytki z kurzu i tłustych plam. W przypadku podłogi betonowej należy pokryć ją wcześniej odpowiednim środkiem gruntującym.



5.

Rozwijamy samoprzylepną matę grzewczą. Przy zmianie kierunku układania należy przeciąć tylko siatkę maty i obrócić ją w pożądaną stronę. (Trzeba uważać, aby nie przeciąć kabla!). Należy ją ponownie przycisnąć do podłoża i rozwijać w odpowiednim kierunku. Można wykonać nawet 10-20 przymiarek, przyklejając i odklejając matę. Potem klej może utracić swoje właściwości.



6.

Po zakończeniu układania trzeba jeszcze raz przycisnąć matę do podłogi. Będzie ona teraz całkowicie przytwierdzona do podłoża.



7.

Po rozłożeniu maty grzewczej - w zależności od rodzaju posadzki - należy pokryć ją samopoziomującą masą betonową lub elastyczną zaprawą klejową...


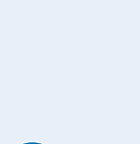







8.


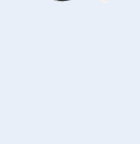





...oraz położyć nową warstwę płytek.

Zapraszamy do zapoznania się z filmami instruktażowymi na kanale Youtube DEVI Polska

DEVITM 100T, jednostronnie zasilane, samoprzylepne maty grzejne o grubości 3,5 mm. Stosowane są do ogrzewania pomieszczeń, dogrzewania podłóg drewnianych. Dzięki niewielkiej grubości maty można montować ją bezpośrednio pod posadzką (np. w zaprawie klejowej).


	Numer katalogowy	Wymiary* (m)	Powierzchnia* (m ²)	Moc (W)
DEVITM 100T do podłóg drewnianych    <ul style="list-style-type: none">  Produkt  Montaż  Podłoga  Temperaturzschnia 	140F0415	0,5 x 2	1	100
	140F0416	0,5 x 3	1,5	150
	140F0417	0,5 x 4	2	200
	140F0418	0,5 x 5	2,5	250
	140F0419	0,5 x 6	3	300
	140F0420	0,5 x 7	3,5	350
	140F0421	0,5 x 8	4	400
	140F0422	0,5 x 10	5	500
	140F0423	0,5 x 12	6	600
	140F0424	0,5 x 14	7	700
	140F0425	0,5 x 16	8	800
	140F0426	0,5 x 18	9	900
	140F0427	0,5 x 20	10	1000
140F0428	0,5 x 24	12	1200	

DEVITM 150T, jednostronnie zasilane, samoprzylepne maty grzejne o grubości 3,5 mm. Stosowane są do ogrzewania pomieszczeń, dogrzewania podłóg kamiennych. Dzięki niewielkiej grubości maty można montować ją bezpośrednio pod posadzką (np. w zaprawie klejowej).

	Numer katalogowy	Wymiary* (m)	Powierzchnia* (m ²)	Moc (W)
DEVITM 150T do podłóg kamiennych    <ul style="list-style-type: none">  Produkt  Montaż  Podłoga  Temperaturzschnia 	140F0444	0,5 x 1	0,5	75
	140F0445	0,5 x 2	1	150
	140F0446	0,5 x 3	1,5	225
	140F0447	0,5 x 4	2	300
	140F0448	0,5 x 5	2,5	375
	140F0449	0,5 x 6	3	450
	140F0450	0,5 x 7	3,5	525
	140F0451	0,5 x 8	4	600
	140F0452	0,5 x 10	5	750
	140F0453	0,5 x 12	6	900
	140F0454	0,5 x 14	7	1050
	140F0455	0,5 x 16	8	1200
	140F0456	0,5 x 18	9	1350
	140F0457	0,5 x 20	10	1500
	140F0458	0,5 x 24	12	1800

UWAGA *) Podane szerokości oraz powierzchnie mat dotyczą szerokości i powierzchni pola grzewczego mat. Fizyczna szerokość mat wynosi 0,48m.


DEVImat™ 200T, jednostronnie zasilane, samoprzylepne maty grzejne o grubości 3,5 mm. Stosowane są do ogrzewania zimnych stref i małych powierzchni, na których niezbędne jest zastosowanie dużej mocy grzewczej.

	Numer katalogowy	Wymiary* (m)	Powierzchnia* (m ²)	Moc (W)
DEVImat™ 200T do ogrzewania podłóg zimnych** 	83020735	0,5 x 0,9	0,5	87
	83020736	0,5 x 2,1	1,1	215
	83020737	0,5 x 2,9	1,5	285
	83020738	0,5 x 4,2	2,1	430
	83020739	0,5 x 5	2,5	500
	83020740	0,5 x 6,2	3,1	605
	83020741	0,5 x 6,9	3,5	695
	83020742	0,5 x 8,6	4,3	845
	83020743	0,5 x 9,9	5	990
	83020744	0,5 x 12,2	6,1	1210
	83020745	0,5 x 14	7	1385
	83020746	0,5 x 15,6	7,8	1565
	83020747	0,5 x 17,6	8,8	1715
83020748	0,5 x 21	10,5	2070	

UWAGA! *) Podane szerokości oraz powierzchnie mat dotyczą szerokości i powierzchni pola grzewczego mat. Fizyczna szerokość mat wynosi 0,48m.


****)** Mata DEVImat™ 200T musi być sterowana termostatem DEVIreg™ 532, DEVIreg™ Touch lub DEVIreg™ Smart, z ograniczeniem temperatury podłogi do max. 35°C.

DEVlcomfort™ 100T, mata grzejna stałoporowa, jednostronnie zasilana, o grubości 4,5 mm do ogrzewania podłogowego lub dogrzewania podłóg drewnianych.

	Numer katalogowy	Wymiary* (m)	Powierzchnia* (m ²)	Moc (W)
DEVlcomfort™ 100T do podłóg drewnianych 	83030500	0,5 x 1	0,5	50
	83030502	0,5 x 2	1	100
	83030504	0,5 x 3	1,5	150
	83030506	0,5 x 4	2	200
	83030508	0,5 x 5	2,5	250
	83030510	0,5 x 6	3	300
	83030512	0,5 x 7	3,5	350
	83030514	0,5 x 8	4	400
	83030516	0,5 x 10	5	500
	83030518	0,5 x 12	6	600
	83030520	0,5 x 14	7	700
	83030522	0,5 x 16	8	800
	83030524	0,5 x 18	9	900
	83030526	0,5 x 20	10	1000
83030528	0,5 x 24	12	1200	


UWAGA! *) Podane szerokości oraz powierzchnie mat dotyczą szerokości i powierzchni pola grzewczego mat. Fizyczna szerokość mat wynosi 0,48m.

DEVIcomfort™ 150T, mata grzejna stałoporowa, jednostronnie zasilana, o grubości 4,5 mm, do ogrzewania podłogowego lub dogrzewania podłóg kamiennych.

	Numer katalogowy	Wymiary* (m)	Powierzchnia* (m ²)	Moc (W)
DEVIcomfort™ 150T do podłóg kamiennych 	83030560	0,5 x 1	0,5	75
	83030562	0,5 x 2	1	150
	83030564	0,5 x 3	1,5	225
	83030566	0,5 x 4	2	300
	83030568	0,5 x 5	2,5	375
	83030570	0,5 x 6	3	450
	83030572	0,5 x 7	3,5	525
	83030574	0,5 x 8	4	600
	83030576	0,5 x 10	5	750
	83030578	0,5 x 12	6	900
	83030580	0,5 x 14	7	1050
	83030582	0,5 x 16	8	1200
	83030584	0,5 x 18	9	1350
	83030586	0,5 x 20	10	1500
83030588	0,5 x 24	12	1800	

UWAGA! *) Podane szerokości oraz powierzchnie mat dotyczą szerokości i powierzchni pola grzewczego mat. Fizyczna szerokość mat wynosi 0,48m.

DEVIheat™ 150S, dwustronnie zasilana, samoprzylepna mata grzejna o grubości 3 mm. Mata wykonana z najcieńszego kabla w ofercie produktowej. Stosowana do ogrzewania pomieszczeń, dogrzewania posadzek kamiennych, renowacji starych podłóg.

	Numer katalogowy	Wymiary* (m)	Powierzchnia* (m ²)	Moc (W)
DEVIheat™ 150S do podłóg kamiennych 	140F0328	0,5 x 1	0,5	75
	140F0329	0,5 x 2	1	150
	140F0330	0,5 x 3	1,5	225
	140F0331	0,5 x 4	2	300
	140F0332	0,5 x 5	2,5	375
	140F0333	0,5 x 6	3	450
	140F0334	0,5 x 7	3,5	525
	140F0335	0,5 x 8	4	600
	140F0336	0,5 x 10	5	750
	140F0338	0,5 x 12	6	900
	140F0339	0,5 x 14	7	1050
	140F0340	0,5 x 16	8	1200
	140F0337	0,5 x 18	9	1350
	140F0341	0,5 x 20	10	1500

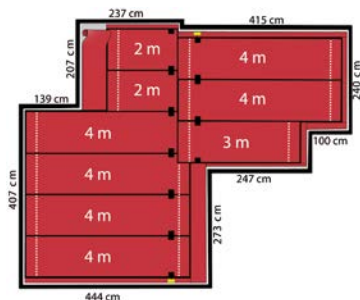
UWAGA! *) Podane szerokości oraz powierzchnie mat dotyczą szerokości i powierzchni pola grzewczego mat. Fizyczna szerokość mat wynosi 0,45 m

Montaż maty DEVDry™

Przykład obliczeniowy

Ogrzewamy pokój dzienny o powierzchni 35 m². Podłoga wykonana jest w postaci wylewki betonowej, możemy więc zainstalować matę o mocy 100W/m². Ponieważ pokryciem podłogi będzie wykładzina dywanowa, idealnym rozwiązaniem będzie ogrzewanie pomieszczenia z zastosowaniem systemu DEVDry™.

Do pokrycia powierzchni niezbędne będą następujące maty DEVDry™ 100:

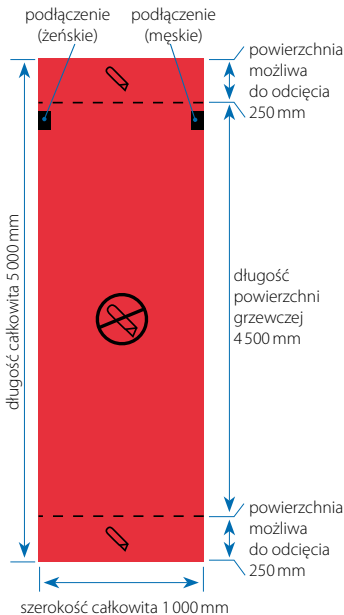


Ilość x Mata DEVDry™ 100	Powierzchnia maty	Moc zainstalowana
2x2m ²	4m ²	280W
1x3m ²	3m ²	240W
6x4m ²	24m ²	2040W
Razem	31m²	2560W

Maksymalne obciążenie jednego zestawu sterującego DEVDry™ Kit wynosi: 10 A, co pozwala na podłączenie mocy 2 300W ($10 A \cdot 230V = 2\,300W$).

Ponieważ moc zainstalowana dla naszego pomieszczenia wynosi 2 560W, musimy zastosować dwa zestawy sterujące DEVDry™ Kit.

Pozostałe fragmenty powierzchni podłogi nie pokryte matami grzewczymi ($35\,m^2 - 31\,m^2 = 4\,m^2$) uzupełnimy przy pomocy maty DEVDry™ FM (bez elementu grzewczego) o powierzchni 4 m².

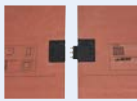
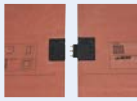


Mata DEVDry™ (5m²)

DEVIdry™, innowacyjne maty grzejne oraz zestaw podłączeniowy do nich umożliwiają suchy montaż ogrzewania podłogowego w rekordowo szybkim czasie. Dzięki wykorzystaniu systemu Zatrzaśnij & Podłącz (Click&Plug) zainstalowanie kompletnego ogrzewania podłogowego pochłania o wiele mniej energii i czasu, niż w przypadku konwencjonalnej instalacji. Ponadto zestaw ten można stosować pod wykładzinami dywanowymi i panelami podłogowymi.



The Click & Plug System

	Numer katalogowy	Wymiary (m)	Powierzchnia (m ²)	Moc (W)
DEVIdry™ 55 	89300000	1 x 1	1	22
	89300002	1 x 2	2	77
	89300004	1 x 3	3	132
	89300006	1 x 4	4	187
	89300008	1 x 5	5	242
DEVIdry™ 100 	89300020	1 x 1	1	40
	89300022	1 x 2	2	140
	89300024	1 x 3	3	240
	89300026	1 x 4	4	340
	89300028	1 x 5	5	440

Zestawy DEVIdry™ Kit

Numer katalogowy	Typ
19911000	DEVIdry™ Kit 55
19911001	DEVIdry™ Kit 100
19911100	DEVIdry™ CD

Zestawy DEVIdry™ Pro Kit

Numer katalogowy	Typ
19911006	DEVIdry™ Pro Kit
19911009	Kabel zasilający

Elementy uzupełniające DEVIdry™ FM

Numer katalogowy	Typ	Powierzchnia (m ²)
89300030	DEVIdry™ FM-1	1 m ²
89300031	DEVIdry™ FM-2	2 m ²
89300032	DEVIdry™ FM-4	4 m ²
19911110	DEVIdry™ X25, przewód 25 cm	
19911111	DEVIdry™ X100, przewód 100 cm	
19911112	DEVIdry™ X200, przewód 200 cm	

Zestaw sterujący DEVIdry™ Kit:

Termostat DEVIdry™ C



Element wykonawczy DEVIdry™ CD



Samoprzylepna taśma aluminiowa



Przyrząd do łączenia

Zestaw sterujący DEVIdry™ PRO Kit:

Termostat DEVIreg™ Touch



Kabel zasilający




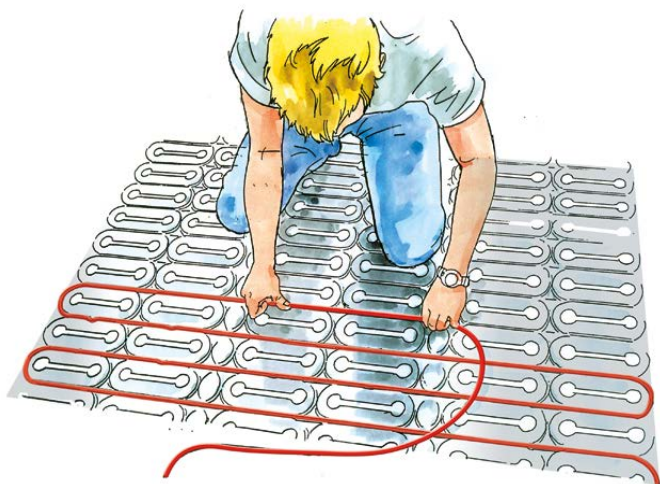
Samoprzylepna taśma aluminiowa



Przyrząd do łączenia

DEVicell™, płyta montażowa wykonana ze specjalnej bardzo twardej odmiany styropianu, o grubości 13 mm, pokrytego odpowiednio wyprofilowaną aluminiową blachą o grubości 0,8 mm. Płyta umożliwia wykonanie tzw. „suchej” (bez potrzeby stosowania zaprawy cementowo-piaskowej) instalacji elektrycznego ogrzewania podłogowego pod podłogami drewnianymi i panelowymi. Możliwy jest również montaż w technologii mokrej pod płytkami.

	Numer katalogowy	Powierzchnia (m ²)
Płyta izolacyjno-montażowa DEVicell™ 	140F1131	2
	140F1130	5
	140F1132	50



Sposób motażu kabla grzejnego z użyciem płyt DEVicell™






termostat	podgrzewanie podłogi	ogrzewanie podłogowe	zakres regulacji	wskaznik stanu	informacja o uszkodzeniu czujnika	możliwość programowania	sposób montażu	obciążenie rezystancyjne	miejsce pomiaru temperatury	gwarancja	wymiary [mm]
DEVlink™	✓	✓	+5°C ÷ +45°C	kolorowy ekran dotykowy 3,5" TFT	✓	do 336 nastaw na tydzień, zabezpieczenie przed zamrażaniem	natynkowy/ podtynkowy	15 A (FT)	PO (RS)/PD (FT)	2 lata	107 x 125 x 25
DEVireg™ Smart	✓	✓	+5°C ÷ 35°C (PO) +5°C ÷ 45°C (PD)	panel dotykowy; aplikacja mobilna	✓	intuicyjny kreator konfiguracji, programowanie za pomocą kodu	podtynkowy	16 A	PO+PD	5 lat	85 x 85 x 20-24
DEVireg™ Touch	✓	✓	+5°C ÷ 35°C (PO) +5°C ÷ 45°C (PD)	2" ekran dotykowy	✓	intuicyjny kreator konfiguracji, programowanie za pomocą kodu	podtynkowy	16 A	PO+PD	5 lat	85 x 85 x 20-24
DEVireg™ 530	✓	✓	+5°C ÷ +45°C	dwukolorowa dioda LED	✓		podtynkowy	15 A	PD	2 lata	85 x 85 x 36
DEVireg™ 531	✓	✓	+5°C ÷ +35°C	dwukolorowa dioda LED	✓		podtynkowy	15 A	PO	2 lata	85 x 85 x 36
DEVireg™ 532	✓	✓	+5°C ÷ +35°C*	dwukolorowa dioda LED	✓		podtynkowy	15 A	PO+PD	2 lata	85 x 85 x 36
DEVireg™ 130	✓	✓	+5°C ÷ +45°C	dwukolorowa dioda LED			natynkowy	16 A	PD	2 lata	82 x 82 x 36
DEVireg™ 132	✓	✓	+5°C ÷ +35°C*	dwukolorowa dioda LED			natynkowy	16 A	PO+PD	2 lata	82 x 82 x 36





* zakres ograniczenia temperatury podłogi: 20°C – 50°C

✓ – tak • ❌ – ogrzewanie pomieszczeń z podłogami drewnianymi • PD – czujnik temperatury podłogi • PO – czujnik temperatury powietrza • RS – DEVlink™ RS • FT – DEVlink™ FT.

Danfoss Link™ nowoczesny system sterowania instalacjami ogrzewania podłogowego. System składa się z centralnego panelu sterującego **DEVlink™/Danfoss Link™ CC** oraz regulatorów **DEVlink™/Danfoss Link™ FT** i **DEVlink™/Danfoss Link™ RS** zainstalowanych w poszczególnych pomieszczeniach. **DEVlink™/Danfoss Link™ FT** pełni także funkcję modułu zasilającego maty/kable grzejne. System **Danfoss Link™** może również współpracować z wzmacniaczem sygnału **DEVlink™/Danfoss Link™ RU**.

Panel centralny **DEVlink™/Danfoss Link™ CC** umożliwia sterowanie ogrzewaniem za pośrednictwem smartfona z aplikacją **Danfoss Link™ App**. Jest on zarówno intuicyjny, jak i charakteryzuje się doskonałym wzornictwem. Wszystko odbywa się za pośrednictwem ekranu dotykowego lub smartfona. Nazywamy to inteligentnym ogrzewaniem. **DEVlink™/Danfoss Link™** umożliwia precyzyjną kontrolę temperatury, co gwarantuje maksymalny komfort. Podczas dnia termostaty utrzymują preferowaną temperaturę. W nocy automatycznie obniżają temperaturę do 17°C, która jest idealna dla zdrowego i regenerującego snu. Aplikacja **Danfoss Link™ App** umożliwia łatwe sterowanie zarówno elektronicznymi termostatami grzejnikowymi, jak i ogrzewaniem podłogowym.

Typ	Numer katalogowy	Opis
DEVlink™ CC PSU Wi-Fi Danfoss Link™ CC PSU Wi-Fi 	140F1135 014G0288	centralny panel z zasilaczem podtynkowym
Danfoss Link™ CC NSU Wi-Fi 	014G0289	centralny panel z zasilaczem sieciowym
Danfoss Link™ Connect 	014G0002	głowica elektroniczna, połączenie RA-N i M30x1,5
DEVlink™ RS Danfoss Link™ RS 	140F1136 014G0158	czujnik temperatury powietrza
DEVlink™ FT Danfoss Link™ FT 	140F1137 088L1905	moduł wykonawczy z czujnikiem temperatury podłogi









Typ	Numer katalogowy	Opis
<p>Danfoss Link™ HC 5</p> 	014G0103	regulator nadrzędny wodnego ogrzewania podłogowego, posiada 5 wyjść sterujących
<p>Danfoss Link™ HC 10</p> 	014G0100	regulator nadrzędny wodnego ogrzewania podłogowego, posiada 10 wyjść sterujących
<p>Danfoss Link™ CF-EA</p> 	088U0250	Antena zewnętrzna do regulatora Danfoss Link™ HC
<p>Danfoss Link™ BR</p> 	014G0272	bezprzewodowy przekaźnik kotła do sterowania w trybie załącz/wyłącz
<p>DEVlink™ RU Danfoss Link™ RU</p> 	140F1138 088U0230	wzmacniacz sygnału
<p>Danfoss Link™ BSU</p> 	014G0262	zasilacz bateryjny
<p>Danfoss Link™ PSU</p> 	014G0260	zasilacz podtynkowy
<p>Danfoss Link™ NSU</p> 	014G0261	zasilacz sieciowy 2,5m

DEVireg™ Smart jest intuicyjnym, programowalnym termostatem podłączonym do sieci Wi-Fi i aplikacji **DEVIsmart™ App** umożliwiającej sterowanie termostatem z każdego miejsca w dowolnym momencie. Jest zaprojektowany tylko do montażu na stałe, dlatego dzięki specjalnej dwuczęściowej konstrukcji pasuje do szerokiej gamy ramek i czujników. Instalacja termostatu DEVireg™ Smart, przy użyciu aplikacji DEVIsmart™ App, jest szybka i intuicyjna. Termostat wyposażony jest w detekcję otwartego okna i program oszczędzający energię. Umożliwia on sterowanie optymalnym załączaniem/wyłączaniem systemu grzewczego, jednocześnie zapewniając uzyskanie żądanej temperatury w odpowiednim czasie, a tym samym obniżenie kosztów ogrzewania. Termostat oferuje wiele dodatkowych funkcji:

- panel dotykowy,
- prosta konfiguracja za pomocą aplikacji mobilnej DEVIsmart™ App,
- sterowanie ogrzewaniem z dowolnego miejsca,
- oszczędność energii i zmniejszenie kosztów ogrzewania do 20%,
- funkcja „otwarte okno”,
- zabezpieczenie przed dziećmi,
- możliwość ustawienia okresów temperatury komfortowej i ekonomicznej niezależnie dla każdego dnia tygodnia,
- funkcja prognozowania z optymalizacją załączenia i wyłączenia ogrzewania,
- pomiar zużycia energii,
- współpraca z różnymi typami czujników NTC.





Aplikacja **DEVIsmart™ App**:

- możliwość sterowania 100 termostatami
- możliwość podłączenia 10 aplikacji do 1 termostatu
- możliwość sterowania 2 aplikacjami jednym termostatem jednocześnie

	Numer katalogowy	Zakres regulacji temperatury
DEVireg™ Smart (śnieżnobiały)  	140F1140	5 – 45°C (czujnik podłogowy) 5 – 35°C (czujnik powietrzny)
DEVireg™ Smart (biały)  	140F1141	5 – 45°C (czujnik podłogowy) 5 – 35°C (czujnik powietrzny)
DEVireg™ Smart (kość słoniowa)  	140F1142	5 – 45°C (czujnik podłogowy) 5 – 35°C (czujnik powietrzny)
DEVireg™ Smart (czarny)  	140F1143	5 – 45°C (czujnik podłogowy) 5 – 35°C (czujnik powietrzny)

DEVIreg™ Touch, elektroniczny regulator temperatury z zegarem i tygodniowym programatorem. Współpracuje z dwoma typami czujników: powietrznym i podłogowym lub z każdym z nich niezależnie. Termostat oferuje wiele dodatkowych funkcji:

- dotykowy ekran,
- możliwość przenoszenia nastaw przy pomocy kodu,
- oszczędność energii i zmniejszenie kosztów ogrzewania do 20%,
- funkcja „otwarte okno”,
- zabezpieczenie przed dziećmi,
- możliwość ustawienia okresów temperatury komfortowej i ekonomicznej niezależnie dla każdego dnia tygodnia,
- funkcja prognozowania z optymalizacją załączenia i wyłączenia ogrzewania,
- pomiar zużycia energii,
- podtrzymanie baterijne godziny i daty przez 24 h, pozostałe nastawy nie ulegają kasowaniu,
- 5 lat gwarancji.




	Numer katalogowy	Zakres regulacji temperatury
DEVIreg™ Touch (biały) 	140F1064	5 – 45°C (czujnik podłogowy) 5 – 35°C (czujnik powietrzny)
DEVIreg™ Touch (kość słoniowa) 	140F1078	5 – 45°C (czujnik podłogowy) 5 – 35°C (czujnik powietrzny)
DEVIreg™ Touch (śnieżnobiały) 	140F1071	5 – 45°C (czujnik podłogowy) 5 – 35°C (czujnik powietrzny)
DEVIreg™ Touch (czarny) 	140F1069	5 – 45°C (czujnik podłogowy) 5 – 35°C (czujnik powietrzny)

Elektroniczne termostaty z wyłącznikiem. Posiadają wbudowaną funkcję ochrony przed zamrożeniem (+5°C) oraz układ kontroli działania czujnika, który wyłącza ogrzewanie w przypadku awarii czujnika temperatury podłogi. Termostaty dostępne są w trzech wersjach:

DEVireg™ 530 – z podłogowym czujnikiem temperatury,

DEVireg™ 531 – z wbudowanym powietrznym czujnikiem temperatury,

DEVireg™ 532 – z dwoma czujnikami: powietrznym (wbudowany) i podłogowym.



	Numer katalogowy	Zakres regulacji temperatury
DEVireg™ 530 	140F1030	5°C – 45°C
DEVireg™ 531 	140F1034	5°C – 35°C
DEVireg™ 532 	140F1037	5°C – 35°C**

** zakres ograniczenia temperatury podłogi: 20°C – 50°C

Elektroniczne termostaty z wyłącznikiem. Dostępne w dwóch wersjach:

DEVireg™ 130 – z podłogowym czujnikiem temperatury,

DEVireg™ 132 – z dwoma czujnikami: powietrznym (wbudowany) i podłogowym.

	Numer katalogowy	Zakres regulacji temperatury
DEVireg™ 130 	140F1010	5°C – 45°C
DEVireg™ 132 	140F1011	5°C – 35°C*

* zakres ograniczenia temperatury podłogi: 20°C – 50°C



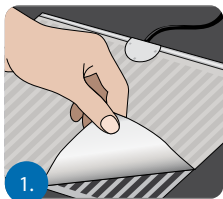
Ogrzewanie luster

System grzewczy **DEVI™** całkowicie usuwa problem zaparowanych luster, który pojawia się szczególnie w małych łazienkach pozbawionych dobrego obiegu powietrza. Nasze rozwiązanie polega na zainstalowaniu pod lustrem elektrycznej folii grzejnej (do luster montowanych na ścianie) lub maty grzejnej (do luster przyklejanych do ściany). Niewielka ilość ciepła wydzielana przez folię/matę grzejną uniemożliwia skraplanie się pary wodnej na powierzchni lustra. System grzewczy **DEVI™** załączany jest wraz z oświetleniem i wentylatorem przewietrzającym łazienkę. Ułożenie folii/maty grzejnej nie wymaga dużych kwalifikacji instalatorskich i może być wykonane samodzielnie. Jedyną czynnością, którą ze względów bezpieczeństwa należy zlecić elektrykowi, jest podłączenie folii/maty do sieci zasilającej.

Zastosowanie maty grzejnej lub folii to:

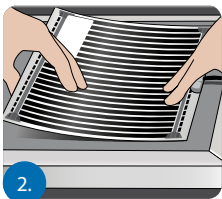
- całkowite usunięcie problemu zaparowanego lustra,
- komfort, estetyka i wygoda użytkowania,
- oszczędność czasu,
- bardzo niskie zużycie energii (tyle ile typowa żarówka 17 - 75 W, w zależności od wielkości maty/folii),
- łatwy montaż.

Montaż folii grzejnej DEVIfoil™ do luster montowanych na ścianie



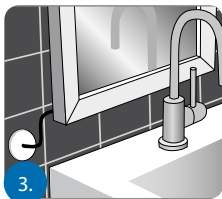
1.

Dobieramy odpowiedni rozmiar folii i zdejmujemy osłonę z warstwy klejącej



2.

Przyklejamy folię na odwrocie lustra



3.

Podłączamy folię do instalacji elektrycznej.*

Montaż maty grzejnej DEVIheat™ do luster przyklejanych do ściany



1.

Zmierz lustro i zaznacz jego powierzchnię na ścianie.



2.

Zainstaluj elastyczną rurkę plastikową prowadzącą od lustra do najbliższej puszkii przyłączeniowej instalacji elektrycznej.



3.

Rozprowadź klej do glazury na zaznaczonej powierzchni. Uwaga! Stosuj klej do glazury nie reagujący z tylną powierzchnią lustra.



4.

Wciśnij matę grzejną w klej i upewnij się, że uzyskana powierzchnia jest płaska, a mata została zainstalowana solidnie. Umieść w rurce kable zasilające i przeciągnij je aż do puszkii przyłączeniowej.



5.

Lustro montujemy bezpośrednio w kleju, na którym umieszczona jest mata grzejna lub też po jego wyschnięciu przy pomocy bezkwasowego silikonu.




6.

Podłączamy matę do instalacji elektrycznej*. W celu podwyższenia estetyki wykonanej instalacji należy wokół lustra wkleić ramkę z glazury (specjalną lub przyciętą na wymiar płytki).

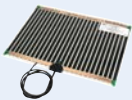
* **Uwaga:** Ze względów bezpieczeństwa podłączenie folii lub maty grzejnej do instalacji elektrycznej powinno być wykonane przez elektryka z uprawnieniami.

DEVIheat™ 150S, dwustronnie zasilana, samoprzylepna mata grzejna o grubości 3 mm. Mata wykonana z najcieńszego kabla w ofercie produktowej. Stosowana do zapobiegania zaparowania lustera klejonego do ściany.

	Numer katalogowy	Wymiary* (m)	Powierzchnia* (m ²)	Moc (W)
DEVIheat™ 150S do ogrzewania luster 	83000301	0,5 x 0,7	0,35	50
	83000300	0,6 x 0,8	0,48	75

UWAGA! *) Podane szerokości oraz powierzchnie mat dotyczą szerokości i powierzchni pola grzewczego mat. Fizyczna szerokość mat wynosi 0,45 m

DEVIfoil™, jednostronnie zasilana, cienka folia grzejna do ogrzewania luster wiszących. Dzięki samoprzylepnej powierzchni jest bardzo łatwa w montażu. Ponadto, podłączenie maty do włącznika światła w pomieszczeniu zapewnia niewielki pobór energii.

	Numer katalogowy	Wymiary (mm)	Moc (W)
Folia grzejna DEVIfoil™ do ogrzewania luster 	62000000	274 x 358	17,5
	62000001	410 x 524	40
	62000002	708 x 524	70

Gruntowe instalacje przeciwoślodzeniowe

Instalacje słuŹące do roztapiania śniegu/łodu stanowią trwałe i w pełni zautomatyzowane rozwiązanie problemów wynikających z pojawiania się mrozów. Nasze produkty są przystosowane do wszelkiego rodzaju materiałów nawierzchniowych takich, jak: asfalt, beton, terakota czy kostka brukowa. Systemy DEVI™ są w pełni automatyczne. Zintegrowane czujniki wilgoci i temperatury oraz termostaty DEVIreg™ kontrolują na bieżąco temperaturę/wilgoć występującą na danej powierzchni i włączają lub wyłączają kable/maty grzejne zależnie od potrzeb. W praktyce oznacza to, że system DEVI™ włącza ogrzewanie podczas opadów śniegu i wyłącza, gdy niebezpieczeństwo oblodzenia minie. Zapewnia to optymalne efekty przy minimalnym zuŹyciu prądu. Zalecane produkty do systemów gruntowych to: kable DEVIsnow™ 30T (str. 37), maty DEVIsnow™ 300T (str. 34) oraz termostaty: DEVIreg™ 850 (str. 41) oraz DEVIreg™ 330 (str. 42).



Zalety systemu:

- szeroki zakres zastosowań: parkingi, drogi, chodniki, schody zewnętrzne, rampy, estakady,
- bezpieczeństwo dla pieszych i pojazdów,
- bezpieczeństwo w miejscach pracy,
- oszczędność czasu i pieniędzy związana z usuwaniem śniegu i ładu,
- ochrona środowiska naturalnego przed niekorzystnym działaniem soli i chemicznych mieszanek rozmrażających,
- automatyczne dopasowanie systemu do warunków pogodowych.

Przykład obliczeniowy instalacji na podjeździe

Instalacja grzewcza będzie układana na typowym podjeździe o długości 10 m i szerokości 3 m.

Ogrzewane będą wyłącznie pasy jezdne o szerokości 0,5 m.

Przyjmujemy moc grzewczą $300\text{W}/\text{m}^2$, która będzie dostarczona przez matę DEVIsnow™ 300T/230V.

1) Powierzchnia pod którą zostanie ułożona mata wynosi:

$$10\text{m} \cdot 0,5\text{m} \cdot 2 = 10\text{m}^2.$$

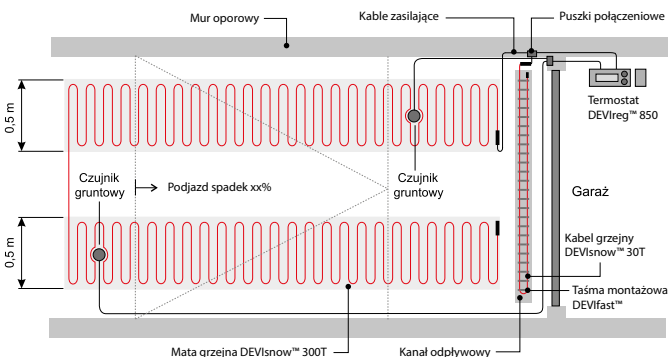
2) Całkowita moc instalacji:

$$10\text{m}^2 \cdot 300\text{W}/\text{m}^2 = 3000\text{W}.$$

3) Wybieramy matę DEVIsnow™ 300T/230V o wymiarach $0,5 \times 22\text{m}$ i mocy 3240W , która po rozłożeniu jak na rys. poniżej ogrzeje powierzchnię ok. 11m^2 .

Dla ochrony kanału odpływowego wybieramy kabel DEVIsnow™ 30T o mocy 150W i długości 5m .

4) Do sterowania wybieramy termostat DEVIreg™ 850 z dwoma czujnikami gruntowymi.



Przykład obliczeniowy instalacji na schodach

Instalacja grzewcza będzie ułożona na schodach o 6 stopniach o głębokości 30 cm, wysokości 17 cm i szerokości 100 cm.

1) Dla mocy zainstalowanej 300W/m² i kabla DEVIsnow™ 30T odległość C-C wynosi:

$$C-C = \frac{30 \text{ W/m} \cdot 100 \text{ cm/m}}{300 \text{ W/m}^2} = 10 \text{ cm}$$

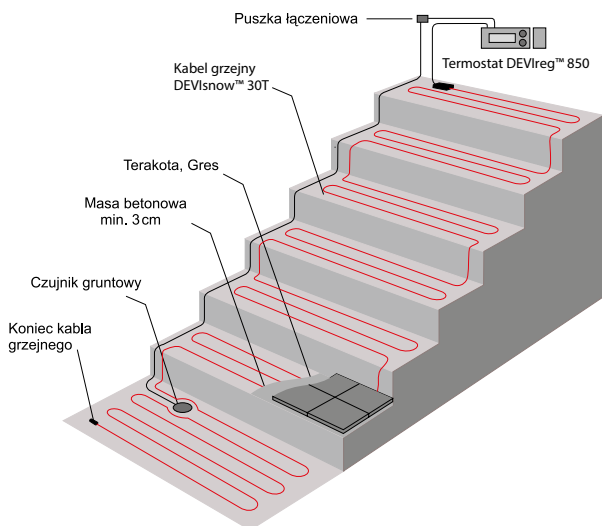
2) Aby zachować ten warunek na każdym stopniu o głębokości 30 cm należy ułożyć 3 pętle kabla o całkowitej długości 3 m. Dodatkowo układamy kabel na obszarze pod schodami o szerokości 60 cm.

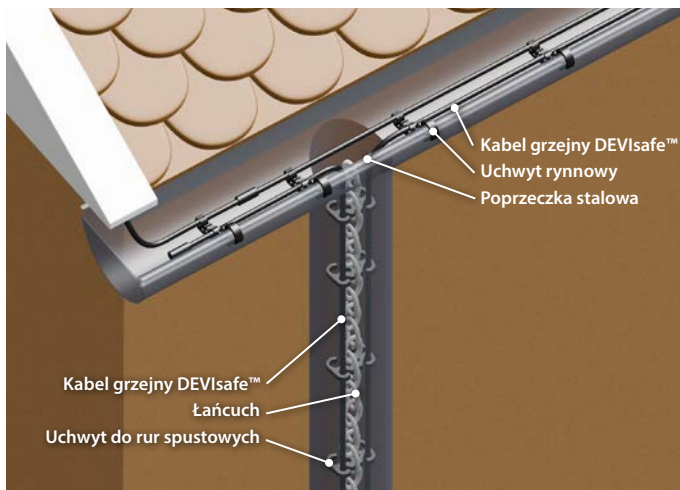
3) Całkowita długość kabla wynosi zatem: 3 m · 6 stopni = 18 m + 6 m kabla (na obszarze pod schodami). Długość tę należy powiększyć o długość wszystkich odcinków przechodzących po wysokości stopni: 6 · 0,17 m = 1,2 m.

4) Całkowita długość kabla konieczna do wykonania instalacji wynosi 25,2 m. Warunki te spełnia kabel DEVIsnow™ 30T o długości 27 m i mocy 830 W.

5) Całkowita powierzchnia stopni i obszaru przed schodami wynosi: 6 · 1 m · 0,30 m + 1 m · 0,6 = 2,4 m², a realna moc zainstalowana przypadająca na 1 m² całego ogrzewanego obszaru jest równa: 830 W / 2,4 m² = 345 W/m².

Jeżeli po wykonaniu instalacji pozostanie pewien nadmiar kabla, należy ułożyć go na obszarze przed schodami.





Dachowe instalacje przeciwoblodzeniowe

Systemy grzewcze DEVI mogą być zainstalowane na niemal wszystkich rodzajach dachów, gdzie skutecznie likwidują nagromadzenie śniegu i oblodzenie, zapewniają drożność rynien i zapobiegają uszkodzeniom dachu i fasady spowodowanych przez oblodzenie i niekontrolowany spływ wody.

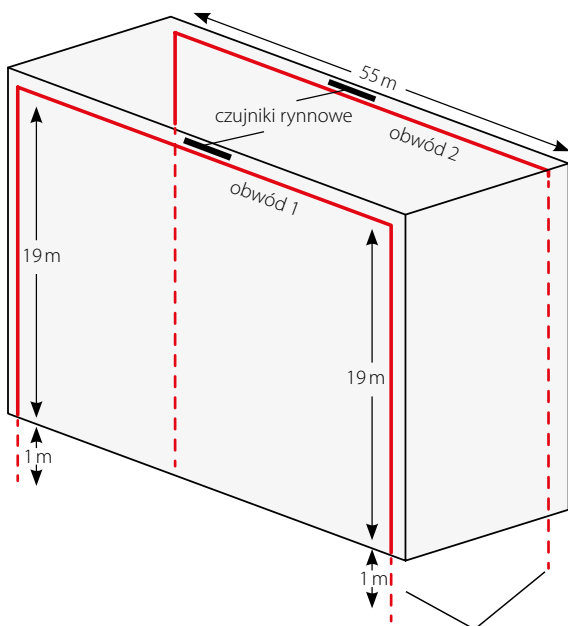
Dachowe systemy grzewcze instalowane są głównie w rynnach i na skrajnych fragmentach poszycia dachowego, w rynnach wewnętrznych na dachach wielospadowych i w pionowych rurach spustowych.

Zalety systemu:

- pełna drożność rynien i rur spustowych,
- brak nawisów śniegowych i lodowych,
- brak niebezpiecznych sopli lub gromadzenia się śniegu na dachach,
- większe bezpieczeństwo przechodniów,
- brak uszkodzeń fasad budynków spowodowanych przez przemarzanie,
- wyeliminowanie kosztownych napraw zalanych mieszkań po sezonie zimowym,
- prosta instalacja na już istniejących obiektach,
- automatyczne dopasowanie systemu do warunków pogodowych.

Przykład obliczeniowy instalacji w rynnach i rurach spustowych

1. Określenie ilości obwodów: 2
2. Określenie długości obwodów:
 obwód 1: $55 + 20 + 20 = 95 \text{ m}$
 obwód 2: $55 + 20 + 20 = 95 \text{ m}$ (łącznie 190 m)
3. Określenie mocy systemu:
 $190 \text{ m} \cdot 40 \text{ W/m} = 7600 \text{ W}$
4. Dobór kabla grzejnego dla każdego z obwodów: $95 \text{ m} \cdot 2 \text{ nitki} = 190 \text{ m}$ (wybrano 2x DEVI safe™ 20T/194m)
5. Wybór termostatu: DEVIreg™ 330 lub DEVIreg™ 850
6. Wybór ilości czujników: 1 / 2 / 3 / 4 (wybrano 2)
7. Dobór akcesoriów:
 łańcuchy 4 szt. po 20 m, poprzeczki do łańcuchów 4 szt.
 uchwyty do rur spustowych $4 \cdot 20 \text{ m} \cdot 3 \text{ szt./m} = 240 \text{ szt.}$
 uchwyty do rynien $2 \cdot 55 \text{ m} \cdot 3 \text{ szt./m} = 330 \text{ szt.}$



Jeżeli rury spustowe odprowadzają wodę do systemu kanalizacji, instalację grzewczą należy wprowadzić 1 m poniżej poziomu gruntu.




Warto wiedzieć:


- system przeciwołodziowy włączany jest automatycznie tylko wtedy, gdy pada śnieg i wyłączany natychmiast po jego ustaniu,
- koszt wytopienia śniegu z rynien i rur spustowych oraz połączeń dachów (gzymsy) może być ok. 10 -15 razy mniejszy od mechanicznego usuwania i wywiezienia śniegu,
- usuwanie mechaniczne powoduje często kosztowne w naprawach uszkodzenia pokrycia dachu,
- przy bezśnieżnej zimie NIE ma kosztów eksploatacyjnych.

34 Maty grzejne do instalacji przeciwbłodzeniowych

DEVIsnow™ 300T, jednostronnie **zasilana napięciem zmiennym 230 V** mata grzejna z ekranem ochronnym o zwiększonej odporności na promieniowanie UV. Rekomendowana do gruntowych instalacji przeciwbłodzeniowych.

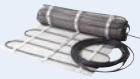





	Numer katalogowy	Wymiary* (m)	Powierzchnia* (m ²)	Moc (W)
	83902030	0,5 x 2	1	288
	83902031	0,5 x 4	2	613
	83902032	0,5 x 8	4	1225
	83902033	0,5 x 9,8	4,9	1440
	83902034	0,5 x 12,2	6,1	1887
	83902035	0,5 x 14	7	2022
	83902036	0,5 x 16	8	2528
	83902037	0,5 x 22	11	3240
	83902038	0,5 x 24	12	3770
	83902039	0,75 x 1,8	1,35	410
	83902040	0,75 x 2,6	1,95	637
	83902041	0,75 x 5,4	4,05	1227
	83902042	0,75 x 6,6	4,95	1445
	83902043	0,75 x 9,2	6,9	2080
	83902044	0,75 x 10,6	7,95	2285
	83902045	0,75 x 14,6	10,95	3300
	83902046	0,75 x 16	12	3824
	83902047	1,0 x 3	3	750
83902048	1,0 x 6,2	6,2	1907	
83902049	1,0 x 12	12	3874	

DEVIsnow™ 300T, jednostronnie **zasilana napięciem zmiennym 400 V** mata grzejna z ekranem ochronnym o zwiększonej odporności na promieniowanie UV. Rekomendowana do gruntowych instalacji przeciwbłodzeniowych.

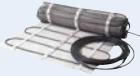





	Numer katalogowy	Wymiary* (m)	Powierzchnia* (m ²)	Moc (W)
	83902020	0,5 x 3,4	1,7	520
	83902023	0,5 x 7	3,5	1050
	83902026	0,5 x 11,8	6,9	1760
	83902029	0,5 x 15,8	7,9	2285
	83902050	0,75 x 3,2	2,4	700
	83902053	0,75 x 4,8	3,6	1050
	83902056	0,75 x 8	6	1750
	83902059	0,75 x 11	8,25	2630
	83902062	0,75 x 13	9,75	2890
	83902065	0,75 x 16	12	3625
	83902068	0,75 x 19,4	14,55	4270
	83902071	0,75 x 25,4	19,05	5750
	83902073	0,75 x 28,2	21,15	6300
	83902080	1,0 x 6	6	1750
	83902083	1,0 x 12	12	3675
	83902086	1,0 x 14,8	14,8	4250
	83902089	1,0 x 19	19	5840

UWAGA! *) Podane szerokości oraz powierzchnie mat dotyczą szerokości i powierzchni pola grzewczego mat. Fizyczna szerokość mat wynosi 0,73 m dla mat 0,75 m i 0,93 m dla mat 1 m.

DEViasphalt™ 300T, jednostronnie zasilana napięciem zmiennym **230 V** mata grzejna z ekranem ochronnym o zwiększonej odporności temperaturowej oraz podwyższonej odporności na promieniowanie UV. Pozwala to na umieszczenie maty w wylewanej warstwie asfaltu drogowego. Maty stosowane są do instalacji gruntych pod nawierzchnią asfaltową na schodach, zjazdach do garaży, parkingach itp.

	Numer katalogowy	Wymiary* (m)	Powierzchnia* (m ²)	Moc (W)
DEViasphalt™ 300T/230 V   <ul style="list-style-type: none">  Produkt  Montaż  Podłoga  Nawierzchnia 	140F0660	0,5 x 2	1	292
	140F0661	0,5 x 4	2	530
	140F0662	0,5 x 8,2	4,1	1208
	140F0663	0,5 x 9,8	4,9	1460
	140F0664	0,5 x 12,4	6,2	1883
	140F0665	0,5 x 13,8	6,9	2080
	140F0666	0,5 x 16,6	8,3	2471
	140F0667	0,5 x 22	11	3285
	140F0668	0,5 x 24,8	12,4	3700


DEViasphalt™ 300T, jednostronnie zasilana napięciem zmiennym **400 V** mata grzejna z ekranem ochronnym o zwiększonej odporności temperaturowej oraz podwyższonej odporności na promieniowanie UV. Pozwala to na umieszczenie maty w wylewanej warstwie asfaltu drogowego. Maty stosowane są do instalacji gruntych pod nawierzchnią asfaltową na schodach, zjazdach do garaży, parkingach itp.

	Numer katalogowy	Wymiary* (m)	Powierzchnia* (m ²)	Moc (W)
DEViasphalt™ 300T/400 V   <ul style="list-style-type: none">  Produkt  Montaż  Podłoga  Nawierzchnia 	83900162	0,5 x 3,4	1,7	520
	83900163	0,5 x 7	3,5	1050
	83900164	0,5 x 11,8	5,9	1760
	83900165	0,5 x 15,8	7,9	2285
	83900166	0,75 x 3,2	2,4	700
	83900167	0,75 x 4,8	3,6	1050
	83900168	0,75 x 8	6	1750
	83900169	0,75 x 11	8,25	2630
	83900170	0,75 x 13	9,75	2890
	83900171	0,75 x 16	12	3625
	83900172	0,75 x 19,4	14,55	4270
	83900173	0,75 x 25,4	19,05	5750
	83900174	0,75 x 28,2	21,15	6570
	83900175	1,0 x 6	6	1770
	83900176	1,0 x 12	12	3675
	83900177	1,0 x 14,8	14,8	4250
	83900178	1,0 x 19	19	5840


UWAGA! *) Podane szerokości oraz powierzchnie mat dotyczą szerokości i powierzchni pola grzewczego mat. Fizyczna szerokość mat wynosi 0,73 m dla mat 0,75 m i 0,93 m dla mat 1 m.

36 Kable grzejne do instalacji przeciwoblodzeniowych

DEVIsafe™ 20T to w pełni ekranowany, jednostronnie **zasilany napięciem zmiennym 230V**, dwużyłowy kabel grzejny z mechanicznie odporną czarną powłoką zewnętrzną chroniącą przed promieniowaniem UV. Jego okrągły przekrój ułatwia montaż w zastosowaniach zewnętrznych, takich jak instalacje dachowe, rynnowe i gruntowe.



	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
	140F1273	6	125
	140F1274	12	250
	140F1275	17	335
	140F1276	25	505
	140F1277	33	675
	140F1278	42	830
	140F1279	50	1000
	140F1280	60	1200
	140F1281	68	1370
	140F1199	76	1545
	140F1282	85	1700
	140F1283	101	2040
	140F1284	118	2360
	140F1285	135	2685
	140F1286	152	3025
140F1287	170	3385	
140F1288	194	3895	

DEVIsafe™ 20T to w pełni ekranowany, jednostronnie **zasilany napięciem zmiennym 400V**, dwużyłowy kabel grzejny, z mechanicznie odporną czarną powłoką zewnętrzną chroniącą przed promieniowaniem UV. Jego okrągły przekrój ułatwia instalację w zastosowaniach zewnętrznych, takich jak instalacje dachowe, rynnowe i gruntowe.



	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
	140F1289	21	425
	140F1290	29	585
	140F1291	44	875
	140F1292	58	1165
	140F1293	73	1450
	140F1294	87	1740
	140F1295	104	2085
	140F1296	133	2665
	140F1297	148	2955
	140F1298	176	3530
	140F1299	205	4105

Kable grzejne do instalacji przeciwoblodzeniowych 37

DEVIsnow™ 30T, jednostronnie **zasilane napięciem zmiennym 230V** kable grzejne z ekranem ochronnym o zwiększonej odporności na promieniowanie UV. Rekomendowane do gruntowych lub dachowych instalacji przeciwoblodzeniowych.



	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)	
	DEVIsnow™ 30T/230V	89845995	5	150
	89846000	10	300	
	89846002	14	400	
	89846004	20	630	
	89846006	27	830	
	89846008	34	1020	
	89846010	40	1250	
	89846012	45	1350	
	89846014	50	1440	
	89846016	55	1700	
	89846018	63	1860	
	89846020	70	2060	
	89846022	78	2340	
	89846024	85	2420	
	89846026	95	2930	
		89846028	110	3290
89846030		125	3680	
89846032		140	4110	

DEVIsnow™ 30T, jednostronnie **zasilane napięciem zmiennym 400V** kable grzejne z ekranem ochronnym o zwiększonej odporności na promieniowanie UV. Rekomendowane do gruntowych lub dachowych instalacji przeciwoblodzeniowych.

	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)	
	DEVIsnow™ 30T/400V	89845996	8,5	267
	89846050	17,5	520	
	89846053	35	1090	
	89846056	70	2160	
	89846060	110	3225	
	89846062	145	4295	
	89846063	170	4955	
	89846065	190	5770	
	89846067	215	6470	
				



38 Kable grzejne do instalacji przeciwoblodzeniowych

DEViasphalt™ 30T, jednostronnie zasilane napięciem zmiennym **400 V** kable grzejne z ekranem ochronnym o zwiększonej odporności temperaturowej oraz podwyższonej odporności na promieniowanie UV. Pozwala to na umieszczenie kabla w wylewanej warstwie asfaltu drogowego. Kable stosowane są do instalacji grunto- wych pod nawierzchnią asfaltową na schodach, zjazdach do garaży, parkingach itp.



	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
DEViasphalt™ 30T/400 V   Produkt Montaż Podłoga Nawierzchnia	83900200	8,5	267
	83900201	17,5	520
	83900202	35	1090
	83900203	70	2160
	83900204	110	3225
	83900205	145	4295
	83900206	170	4955
	83900207	190	5770
	83900208	215	6470

Kable grzejne do instalacji przeciwoślodzeniowych 39

DEVibasic™ 20S, dwustronnie zasilane kable grzejne z ekranem ochronnym o szerokim zakresie zastosowań, np. ogrzewanie podłogowe oraz gruntowe instalacje przeciwoślodzeniowe.

	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
  Produkt Montaż Podłoga Nawierzchnia	140F0260	9	155
	140F0215	14	260
	140F0216	18	375
	140F0217	26	520
	140F0218	32	640
	140F0219	39	800
	140F0220	53	1070
	140F0221	63	1260
	140F0222	74	1465
	140F0223	91	1820
	140F0224	110	2215
	140F0225	131	2640
	140F0226	159	3170
	140F0227	192	3855
140F0228	228	4565	




DEVibasic™ 20S, dwustronnie **zasilane napięciem zmiennym 400V** kable grzejne z ekranem ochronnym stosowane są przy dużych instalacjach gruntowych. Zastosowanie napięcia 400V umożliwia zmniejszenie przekroju przewodów zasilających przy zachowaniu tych samych spadków napięcia zasilającego.

	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
  Produkt Montaż Podłoga Nawierzchnia	140F0229	56	1100
	140F0230	69	1375
	140F0231	93	1850
	140F0232	126	2550
	140F0233	158	3175
	140F0234	192	3850
	140F0235	229	4575



termostat	przeciw- błodzenie dachowe*	przeciw- błodzenie gruntowe*	ogrzewanie rurciągow*	przyspiesza- nie wiązania betonu*	zakres regulacji	wskaźnik stanu	informacja o uszkodzeniu czujnika	możliwość programo- wania	sposób montażu	obciążenie rezystancyjne	miejsce pomia- ru temperatury	temperatura otoczenia	wymiary [mm]
DEVIreg™ 850	✓	✓			temp. topnienia (wynnowy) +0°C ÷ +9,9°C temp. topnienia (gruntowy) +1°C ÷ +9,9°C temp. czuwania (gruntowy) -20°C ÷ +0°C	2 linie po 16 znaków	✓	✓	szyna typu DIN	15 A	WT	-10°C ÷ +50°C	105x86x53 + zasilacz: 73x86x53
DEVIreg™ 316	✓	✓	★		-10°C ÷ +50°C	diody LED			szyna typu DIN	16 A	PO/PD	-10°C ÷ +45°C	52x86x53
DEVIreg™ 330	✓	✓	✓	✓	-10°C ÷ +10°C +5°C ÷ +45°C +60°C ÷ +160°C	dwukolorowa diody LED			szyna typu DIN	16 A	PO/PD	-10°C ÷ +50°C	36x85x58
DEVIreg™ 610	✓	✓	★		-10°C ÷ +50°C	dwukolorowa diody LED			natynkowy podtynkowy na rurze	10 A	PO/PD	-30°C ÷ +55°C	69,5 x 100 x 45

* zastosowanie • ✓ – tak • ✘ – nie • ★ – tak • ✘ – nie
 • ✓ – tak • ✘ – nie • ★ – tak • ✘ – nie
 • PO – czujnik temperatury podłogi • PD – czujnik temperatury powietrza • WT – zintegrowany czujnik wilgotności i temperatury

DEVireg™ 850, elektroniczny sterownik mikroprocesorowy przeznaczony do sterowania systemami przeciwooblodzeniowymi. Zasilany jest osobnym zasilaczem 24 V. W zależności od typu instalacji sterownik może współpracować aż z czterema czujnikami gruntowymi i/lub rynnowymi. Powierzchnia pomiarowa czujników jest ogrzewana wbudowaną grzałką włączaną przez sterownik w przypadku wystąpienia niskich temperatur. Termostat posiada w pełni cyfrowy system komunikacji pomiędzy jednostką centralną a czujnikami, a także unikalną możliwość jednoczesnego sterowania dwoma systemami grzewczymi: rynnowym i gruntowym lub dwiema strefami w jednym z systemów.



	Numer katalogowy	Opis
DEVireg™ 850 	140F1085	DEVireg™ 850 z zasilaczem 24 V DC
Czujnik gruntowy 	140F1088	czujnik gruntowy do termostatu DEVireg™ 850
Czujnik rynnowy 	140F1086	czujnik rynnowy do termostatu DEVireg™ 850
Zasilacz 	140F1089	zasilacz 24 V DC do termostatu DEVireg™ 850

DEVireg™ 316, elektroniczny termostat z możliwością pracy jako termostat różnicowy z regulacją histerezy. Posiada funkcję obniżenia temperatury z płynną regulacją w zakresie: 0°C - 8°C (opcjonalnie w połączeniu z dodatkowym, zewnętrznym zegarem).



	Numer katalogowy	Zakres regulacji temperatury
DEVireg™ 316 	140F1075	-10°C - +50°C Wyposażony w czujnik temperatury 

	Numer katalogowy	Stopień ochrony
Czujnik powietrzny	140F1090	IP 20

DEVireg™ 330, elektroniczny termostat dostępny w trzech zakresach temperatur. Istnieje możliwość wykorzystania termostatu do sterowania ogrzewaniem lub wentylacją. Dodatkowa funkcja obniżenia temperatury o 5°C (opcjonalnie w połączeniu z dodatkowym, zewnętrznym zegarem).

	Numer katalogowy	Zakres regulacji temperatury
DEVireg™ 330 	140F1070	-10°C - +10°C Wyposażony w czujnik temperatury 

DEVireg™ 610, elektroniczny termostat z wyłącznikiem. Sprzedawany jest razem z przewodowym czujnikiem temperatury o zwiększonej odporności na uszkodzenia mechaniczne.

	Numer katalogowy	Zakres regulacji temperatury
DEVireg™ 610 	140F1080	-10°C - +50°C Wyposażony w czujnik temperatury 



Ogrzewanie rurociągów

W okresie zimowym, gdy temperatura spada poniżej 0°C, może nastąpić zamarznięcie lub nawet pęknięcie rur wodociągowych. Rury wyposażone w izolację cieplną oraz kabel grzewczy **DEVIflex™** lub kable samoograniczające (np. **DEVIpipeline™**) mają zawsze temperaturę wyższą od temperatury zamarzania i są całkowicie chronione przed uszkodzeniem. Systemy grzewcze **DEVI™** dla rurociągów mogą być także stosowane w mniej wymagających sytuacjach, na przykład do podtrzymania temperatury w instalacjach ciepłej wody w obrębie budynku. Ciepła woda o żądanej temperaturze popłynie natychmiast po odkręceniu kranu. System grzewczy **DEVI™** zmniejszy w ten sposób zużycie wody i energii koniecznej do jej podgrzewania.

Obliczanie wartości strat ciepła

Głównymi czynnikami decydującymi o stratach ciepła są: średnica rury, grubość izolacji, temperatura we wnętrzu rury oraz temperatura otoczenia. Korzystając z podanego niżej wzoru można oszacować wartość strat ciepła z izolowanego rurociągu. Otrzymana wartość jest przybliżona, daje jednak pewną orientację co do zużycia energii przez system grzewczy.

$$Q[W] = \frac{2 \cdot \pi \cdot \lambda \cdot l \cdot (tr - tu)}{\ln(D/d)} \cdot 1,3$$

gdzie:

- Q [W] - wartość strat ciepła
- D [m] - zewnętrzna średnica izolacji
- d [m] - zewnętrzna średnica rury
- l [m] - długość odcinka rury
- tr [°C] - temperatura płynu we wnętrzu rury
- tu [°C] - temperatura otoczenia
- λ [W/m°C] - przewodność cieplna
- 1,3 - współczynnik bezpieczeństwa





Wartość strat ciepła (na 1 m rury) dla różnych średnic rur, temperatur i grubości izolacji. Założono, że przewodność cieplna λ materiału izolacyjnego wynosi 0,04 [(W/m)*K] (wełna mineralna).

Wewn. średnica rury	" mm	½ 15	¾ 20	1 25	1¼ 32	1½ 40	2 50	2½ 65	3 80	4 100	6 150	8 200	10 250
Grubość izolacji	ΔT °C												
10 mm	20	7.2	8.4	10.0	12.0	13.4	16.2	19.0	23	29	41	52	64
	30	10.7	12.6	15.0	18.0	20.2	24.4	29.0	34	43	61	78	95
	40	14.3	16.8	20.0	24.0	26.8	32.5	38.0	45	57	81	104	127
	60	21.5	25.2	30.0	36.0	40.2	48.7	58.0	68	86	122	156	191
	80	28.6	33.7	40.0	48.1	53.6	65.0	77.0	90	114	163	208	255
	100	36.0	42.4	50.3	60.5	67.4	81.7	97.0	114	144	205	261	320
	120	44.5	52.3	62.2	74.8	83.4	101.0	119.0	140	177	253	322	395
20 mm	20	4.6	5.3	6.1	7.2	7.9	9.4	11.0	13	16	22	29	34
	30	6.8	7.9	9.1	10.8	11.9	14.2	16.0	19	24	33	42	51
	40	9.1	10.6	12.2	14.4	15.8	18.8	22.0	25	32	44	56	68
	60	13.6	15.7	18.2	21.6	23.9	28.2	33.0	38	48	67	84	103
	80	18.2	21.0	24.4	28.8	31.8	37.7	44.0	51	63	89	113	137
	100	23.0	26.4	30.7	36.2	40.0	47.4	55.0	64	80	112	142	172
	120	28.4	32.8	37.9	44.9	49.4	58.7	68.0	79	99	138	175	212
30 mm	20	3.6	4.1	4.7	5.5	6.0	7.0	8.0	9	11	16	20	24
	30	5.4	6.1	7.1	8.2	9.0	10.6	12.0	14	17	24	30	36
	40	7.3	8.3	9.5	10.9	12.0	14.0	16.0	19	23	31	40	48
	60	10.9	12.4	14.2	16.4	18.0	21.0	24.0	28	34	47	59	72
	80	14.5	16.4	18.8	21.8	24.0	28.0	32.0	37	46	63	79	96
	100	18.2	20.8	23.8	27.6	30.1	35.3	41.0	47	57	79	100	121
	120	22.7	25.7	29.4	34.1	37.3	43.6	50.0	58	71	98	123	149
40 mm	20	3.1	3.5	4.0	4.6	4.9	5.8	7.0	8	9	12	16	19
	30	4.7	5.3	6.0	6.8	7.4	8.6	10.0	11	14	19	23	28
	40	6.2	7.1	7.9	9.1	10.0	11.5	13.0	15	18	25	31	37
	60	9.4	10.6	12.0	13.7	14.9	17.3	20.0	22	27	37	46	56
	80	12.5	14.0	16.0	18.2	19.9	23.0	26.0	30	37	50	62	75
	100	15.7	17.6	20.0	23.0	25.1	28.9	33.0	38	46	63	78	94
	120	19.6	22.0	24.8	28.4	31.0	35.9	41.0	47	57	72	96	116
50 mm	20	2.8	3.1	3.5	4.0	4.3	5.0	6.0	7	8	10	13	16
	30	4.2	4.7	5.3	6.0	6.5	7.4	9.0	10	12	16	19	23
	40	5.6	6.2	7.1	8.0	8.6	10.0	11.0	13	16	21	26	31
	60	8.4	9.4	10.6	12.0	13.8	15.0	17.0	19	23	31	39	46
	80	11.3	12.5	14.0	16.1	17.4	19.9	23.0	26	31	42	51	62
	100	14.2	15.7	17.8	20.2	21.8	25.1	28.0	32	39	52	65	78
	120	17.5	19.6	22.0	25.0	27.0	31.1	35.0	40	48	65	80	96
75 mm	20	2.4	2.6	2.9	3.2	3.5	3.9	5.0	6	7	8	9	11
	30	3.5	3.8	4.3	4.8	5.2	5.9	6.0	7	9	11	14	17
	40	4.7	5.2	5.8	6.5	7.0	7.8	9.0	10	12	15	19	22
	60	7.1	7.8	8.6	9.7	10.4	11.8	13.0	15	17	23	28	33
	80	9.4	10.3	11.5	12.9	13.8	15.6	18.0	20	23	30	37	44
	100	11.9	13.1	14.5	16.2	17.4	19.7	22.0	25	29	38	47	56
	120	14.6	16.1	17.9	20.0	21.6	24.4	27.0	31	36	48	58	68
130	16.1	17.8	19.7	22.1	23.8	26.8	30.0	34	40	52	64	76	
100 mm	20	2.0	2.3	2.5	2.8	3.0	3.4	4.0	5	6	7	8	9
	30	3.1	3.5	3.7	4.2	4.4	4.8	5.0	6	7	9	11	13
	40	4.2	4.6	5.0	5.6	6.0	6.7	7.0	8	10	12	15	18
	60	6.2	6.8	7.6	8.4	9.0	10.1	11.0	12	15	19	23	27
	80	8.4	9.1	10.1	11.2	12.0	13.4	15.0	16	19	25	30	35
	100	10.5	11.5	12.7	14.2	15.0	16.8	19.0	21	24	31	38	45
	120	13.1	14.3	15.7	17.5	18.6	20.9	23.0	26	30	39	47	55
130	14.4	15.7	17.3	19.2	20.5	22.9	25.0	28	33	43	51	61	
150 mm	20	1.8	1.9	2.1	2.4	2.5	2.8	3.0	4	5	6	7	8
	30	2.8	2.9	3.2	3.5	3.7	4.1	4.5	5	6	7	9	10
	40	3.6	4.0	4.3	4.7	4.9	5.5	6.0	7	8	10	11	13
	60	5.4	5.9	6.4	7.1	7.4	8.3	9.0	10	11	14	17	20
	80	7.2	7.8	8.5	9.4	10.0	11.0	12.0	13	15	19	23	26
	100	7.9	8.3	9.1	10.4	12.3	13.0	15.0	17	21	28	32	37
	120	11.3	12.3	13.3	14.6	15.5	17.0	19.0	21	24	30	35	41
130	12.4	13.4	14.6	16.1	17.0	18.8	21.0	23	26	33	39	45	

Więcej informacji w *Kompendium DEVI*

ΔT – różnica temperatur: temperatura rurociągu - temperatura otoczenia

Kable grzejne samoograniczające z ekranem ochronnym. Zbudowane z dwóch przewodów miedzianych, między którymi znajduje się element oporowy o rezystancji zależnej od temperatury otoczenia. Rezystancja, a więc również ilość wydzielonej na kablu mocy, zależy od temperatury otoczenia. Moc jednostkowa kabli grzejnych podawana jest więc dla określonej temperatury. Istnieje możliwość cięcia kabli na odcinki o wymaganej długości.

	Numer katalogowy	Max. długość kabla (m) ¹⁾	Moc (W)
DEVipeguard™ 10 /230V 	98300700	205	10 ²⁾
DEVipeguard™ 25 /230V 	98300759	88	25 ²⁾
DEVipeguard™ 33 /230V 	98300764	70	33 ²⁾
DEVliceguard™ 18 /230V 	98300809	145	18 ³⁾

1) długość kabla w temperaturze 10°C dla bezpiecznika 16A o charakterystyce C

2) w temperaturze 10°C

3) w temperaturze 0°C

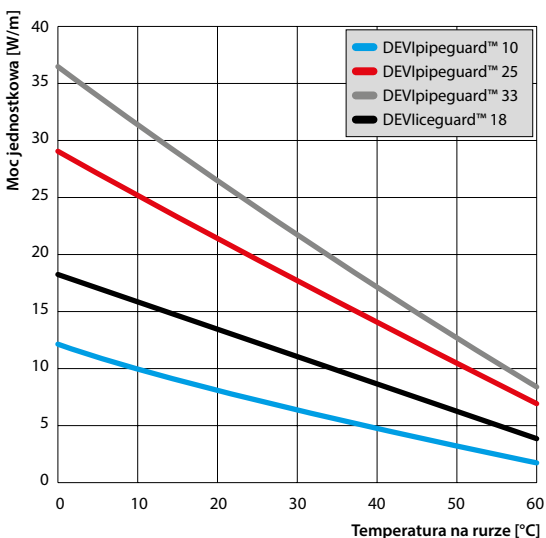


Uwaga: moc grzewcza kabla

DEVliceguard™ 18 wynosi:



- ok. 18W/m przy napięciu 230V, w powietrzu, w temperaturze 0°C
- ok. 36W/m przy napięciu 230V, w lodzie

Charakterystyka robocza kabli



46 Kable grzejne do systemów ogrzewania rurociągów

Kable grzejne samoograniczające z ekranem ochronnym. Zbudowane z dwóch przewodów miedzianych, między którymi znajduje się element oporowy o rezystancji zależnej od temperatury otoczenia. Rezystancja, a więc również ilość wydzielonej na kablu mocy, zależy od temperatury otoczenia. Moc jednostkowa kabli grzejnych podawana jest więc dla określonej temperatury. Istnieje możliwość cięcia kabli na odcinki o wymaganej długości. Kable przeznaczone do zabezpieczenia rurociągów o podwyższonej temperaturze pracy.

	Numer katalogowy	Max. długość kabla (m) ¹⁾	Moc (W)
DEVIhotwatt™ 45 /230V	98300955	165	7 ²⁾
DEVIhotwatt™ 55 /230V 	98300957	135	9 ³⁾
DEVIhotwatt™ 70 /230V 	98300959	120	12 ⁴⁾
DEVipeeguard™ 30 /230V Industry	98300673	85	30 ⁵⁾
DEVipeeguard™ 60 /230V Industry	98300674	50	60 ⁵⁾

1) długość kabla w temperaturze 10°C dla bezpiecznika 16A o charakterystyce C

2) w temperaturze 45°C

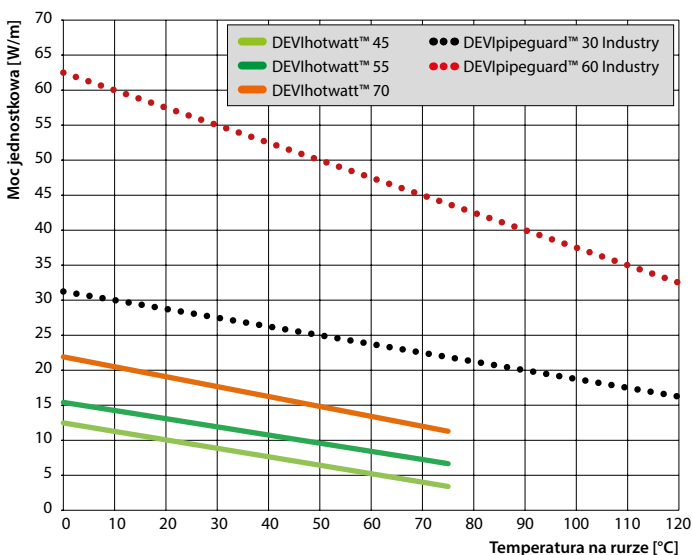
3) w temperaturze 55°C

4) w temperaturze 70°C



5) w temperaturze 10°C



Charakterystyka robocza kabli



Zestaw DEVIpipeline™ 10 składa się z kabla samoograniczającego oraz odcinka kabla „zimnego” z wtyczką do podłączenia zasilania. Kabel samoograniczający wyposażony jest w ekran ochronny wykonany w 100% z folii AL. Zestaw nie wymaga termostatu. Można montować go na rurach stalowych, żeliwnych, PCV oraz PE, mocując go do powierzchni rury przy pomocy samoprzylepnej taśmy aluminiowej (patrz: Akcesoria str. 54), pod warstwą izolacji termicznej. W przypadku montażu na rurach PE, pod montowanym kablem grzejnym należy również zastosować w/w taśmę aluminiową.


	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
Zestaw grzejny DEVIpipeline™ 10 z wtyczką 230V  	98300071	2	20
	98300072	4	40
	98300073	6	60
	98300074	8	80
	98300075	10	100
	98300076	12	120
	98300077	14	140
	98300078	16	160
	98300079	19	190
	98300080	22	220
	98300081	25	250

Zestaw DEVIceguard™ 18 składa się z kabla samoograniczającego oraz odcinka kabla „zimnego” do podłączenia zasilania. Zestaw nie wymaga termostatu. Można montować go w rynnach i rurach spustowych zarówno stalowych jak i plastikowych. Mocowanie kabla grzejnego we wnętrzu rynny jest realizowane przy pomocy aluminiowych uchwytów, a w rurach spustowych przy pomocy uchwytów do rynien. Do przejścia kabla grzejnego z rynny do rury spustowej stosowany jest specjalny uchwyt do kabli samoregulujących. Kabel grzejny można również montować na powierzchni dachu, a mocowanie w tym przypadku może być realizowane przy pomocy taśmy montażowej.

	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
Zestaw grzejny DEVIceguard™ 18™ z przewodem zasilającym  	98300835	2	36
	98300836	4	72
	98300837	6	108
	98300838	8	144
	98300839	10	180
	98300840	15	270
	98300841	23	414
	98300842	30	540
	98300843	50	900


48 Kable grzejne do systemów ogrzewania rurociągów

DEViflex™ 6T i 10T to w pełni ekranowane, jednostronnie zasilane, dwużyłowe kable grzejne, z mechanicznie odporną czerwoną powłoką z PCV. Okrągły przekrój ułatwia instalację w różnych konstrukcjach podłóg wewnątrz budynków oraz w systemach ogrzewania rur.

	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
DEViflex™ 6T/230V 	140F1200	30	180
	140F1201	40	250
	140F1202	50	310
	140F1203	60	345
	140F1204	70	415
	140F1205	80	500
	140F1206	90	540
	140F1207	100	635
	140F1208	115	720
	140F1209	129	770
	140F1210	140	870
	140F1211	160	915
	140F1212	180	1095
	140F1213	190	1160
140F1214	200	1260	

20
LAT
GWARANCJI


Produkt
Montaż
Podłoga
Nawierzchnia

	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
DEViflex™ 10T/230V 	140F1215	2	20
	140F1216	4	40
	140F1217	6	60
	140F1218	8	80
	140F1219	10	100
	140F1407	15	135
	140F1220	20	205
	140F1408	25	241
	140F1221	30	290
	140F1409	35	365
	140F1222	40	390
	140F1223	50	505
	140F1224	60	600
	140F1225	70	695
	140F1226	80	790
	140F1227	90	920
	140F1228	100	990
	140F1229	120	1220
	140F1230	140	1410
	140F1231	160	1575
	140F1232	180	1760
140F1233	200	1990	
140F1234	210	2050	

20
LAT
GWARANCJI

Produkt
Montaż
Podłoga
Nawierzchnia

DEViflex™ 18T to w pełni ekranowane, jednostronnie zasilane, dwużyłowe kable grzejne, z mechanicznie odporną czerwoną powłoką z PCV. Okrągły przekrój ułatwia instalację w różnych konstrukcjach podłóg wewnątrz budynków oraz w systemach ogrzewania rur.



	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
	140F1235	7,3	130
	140F1236	10	180
	140F1400	12,8	230
	140F1237	15	270
	140F1401	17,5	310
	140F1238	22	395
	140F1239	29	535
	140F1240	34	615
	140F1241	37	680
	140F1242	44	820
	140F1243	52	935
	140F1410	54	1005
	140F1244	59	1075
	140F1245	68	1220
	140F1246	74	1340
	140F1247	82	1485
	140F1248	90	1625
	140F1249	105	1880
	140F1250	118	2135
	140F1251	131	2420
140F1252	155	2775	
140F1402	170	3050	

20
LAT
GWARANCJI

 Produkt
 Montaż
 Podłoga
 Nawierzchnia

50 Kable grzejne do systemów ogrzewania rurociągów

DEVlaqua™ 9T, jednostronnie zasilane kable grzejne z ekranem ochronnym. Posiadają wysoką wytrzymałość mechaniczną. Stosowane są do zabezpieczenia wody w rurach przed zamarzaniem. Przewidziane do montażu we wnętrzu rury. Kabel grzejny dostarczany jest w gotowych odcinkach. Wyposażony jest w łącznik do rur o średnicy ¾" oraz 1", który zapewnia szczelne wejście kabla do rury z wodą. Przewód zasilający jest odporny na promieniowanie UV.



	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
DEVlaqua™ 9T/230V   <ul style="list-style-type: none">ProduktMontażPodłogaNawierzchnia	140F0000	3	25
	140F0001	5	45
	140F0002	7	65
	140F0003	10	90
	140F0004	12	110
	140F0005	15	135
	140F0006	20	180
	140F0007	25	225
	140F0008	30	270
	140F0009	35	315
	140F0010	40	360
	140F0011	50	450
	140F0012	60	540
	140F0013	70	630
	140F0014	80	720
	140F0015	90	810
	140F0016	100	900
	140F0017	110	990
	140F0018	120	1080
	140F0019	130	1170
	140F0020	140	1260
140F0021	150	1350	

Termostaty do systemów ogrzewania rurociągów

EKC-302D, elektroniczny termostat do montażu na szynie DIN wyposażony w dwa przełączniki wyjściowe oraz moduł transmisji danych Modbus. Możliwość ustawienia temperatury minimalnej i maksymalnej. Posiada zestaw alarmowy – informacja o przekroczeniu progowych wartości temperatury (min. lub max.). Możliwość podłączenia do systemu BMS – bieżące monitorowanie pracy systemu grzewczego. Wygodne i szybkie programowanie i powielanie nastaw przy pomocy klucza (EKA183A - 08488582).





	Numer katalogowy	Zakres regulacji temperatury
EKC-302D 	084B4164	-50°C ÷ +50°C

DEVireg™316, elektroniczny termostat z możliwością pracy jako termostat różnicowy z regulacją histerezy. Posiada funkcję obniżenia temperatury z płynną regulacją w zakresie: 0°C - 8°C (opcjonalnie w połączeniu z dodatkowym, zewnętrznym zegarem).

	Numer katalogowy	Zakres regulacji temperatury	Wyposażony w czujnik temperatury
DEVireg™ 316 	140F1075	-10°C - +50°C	



	Numer katalogowy	Stopień ochrony
Czujnik powietrzny	140F1090	IP 20

DEVireg™330, elektroniczny termostat dostępny w trzech zakresach temperatur. Istnieje możliwość wykorzystania termostatu do sterowania ogrzewaniem lub wentylacją. Dodatkowa funkcja obniżenia temperatury o 5°C (opcjonalnie w połączeniu z dodatkowym, zewnętrznym zegarem).




	Numer katalogowy	Zakres regulacji temperatury	Wyposażony w czujnik temperatury
DEVireg™330 	140F1070	-10°C - +10°C	
	140F1072	+5°C - +45°C	
	140F1073	+60°C - +160°C	

Uwaga: Podłogowy czujnik temperatury dostarczony w komplecie.


DEVireg™ 610, elektroniczny termostat z wyłącznikiem. Sprzedawany jest razem z przewodowym czujnikiem temperatury o zwiększonej odporności na uszkodzenia mechaniczne.

	Numer katalogowy	Zakres regulacji temperatury	Wyposażony w czujnik temperatury
DEVireg™ 610 	140F1080	-10°C - +50°C	

DEViflex™ 30T to w pełni ekranowane, jednostronnie zasilane, dwużyłowe kable grzejne, z mechanicznie odporną czerwoną powłoką z PCV. Przeznaczone do przyspieszania wiązania betonu oraz ogrzewania pomieszczeń/miejsc o bardzo dużych stratach ciepła (strefy brzegowe, mostki termiczne).

	Numer katalogowy	Długość (m)	Moc (W)
  	140F1271	45	1405
	140F1272	90	2800


DEVitronic™ – elektroniczny podgrzewacz zapobiegający kondensacji pary wodnej przez podgrzanie powietrza w zamkniętej obudowie o kilka stopni Celsjusza powyżej temperatury otoczenia. Elementem grzejnym jest silikonowy kabel grzejny umieszczony w metalowej obudowie tworzącej niskotemperaturowy, odporny na korozję radiator przekazujący ciepło do otoczenia. Przewidziany jest do zapobiegania problemom kondensacji pary wodnej w rozdzielniach elektrycznych i sterujących. Niska temperatura radiatora nie powoduje uszkodzenia elementów obudowy wykonanych z tworzywa sztucznego.

	Numer katalogowy	Napięcie zasilania (V)	Moc (W)	Wymiary (mm) dług. x szer. x wys.
	60800075	12-48	15*	75 x 72 x 57
	60800109	110-240	15*	75 x 72 x 57
	60802071	12-48	20*	100 x 116 x 33
	60802105	110-240	20*	100 x 116 x 33
	60802113	220-440	20*	100 x 116 x 33
	60802204	12-48	40*	250 x 116 x 33
	60802253	110-240	40*	250 x 116 x 33
	60802261	220-440	40*	250 x 116 x 33
	60801156	240	70**	142 x 72 x 57
	60802402	240	100**	250 x 116 x 33
	60802451	240	160**	250 x 116 x 33


* w temperaturze 10°C

** w temperaturze 50°C

Suszarki ręcznikowe DEVlrail™ zamontowane w łazience są przewidziane do suszenia ręczników. Występują w trzech wielkościach i mocach: 20 W, 40 W, 60 W oraz w dwóch kolorach pokrycia: srebrnym oraz białym. Suszarka posiada wyprowadzony przewód zasilający z wtyczką z bolcem. Stopień ochrony IP44.

	Numer katalogowy	Kolor	Moc (W)	Wymiary (mm) wys.x szer.x głęb.
	98806144	Biała	20	345 x 628 x 150
	98806151	Chromowana	20	345 x 628 x 150
	98804941	Biała	40	482 x 628 x 150
	98804958	Chromowana	40	482 x 628 x 150
	98808140	Biała	60	800 x 628 x 150
	98808157	Chromowana	60	800 x 628 x 150

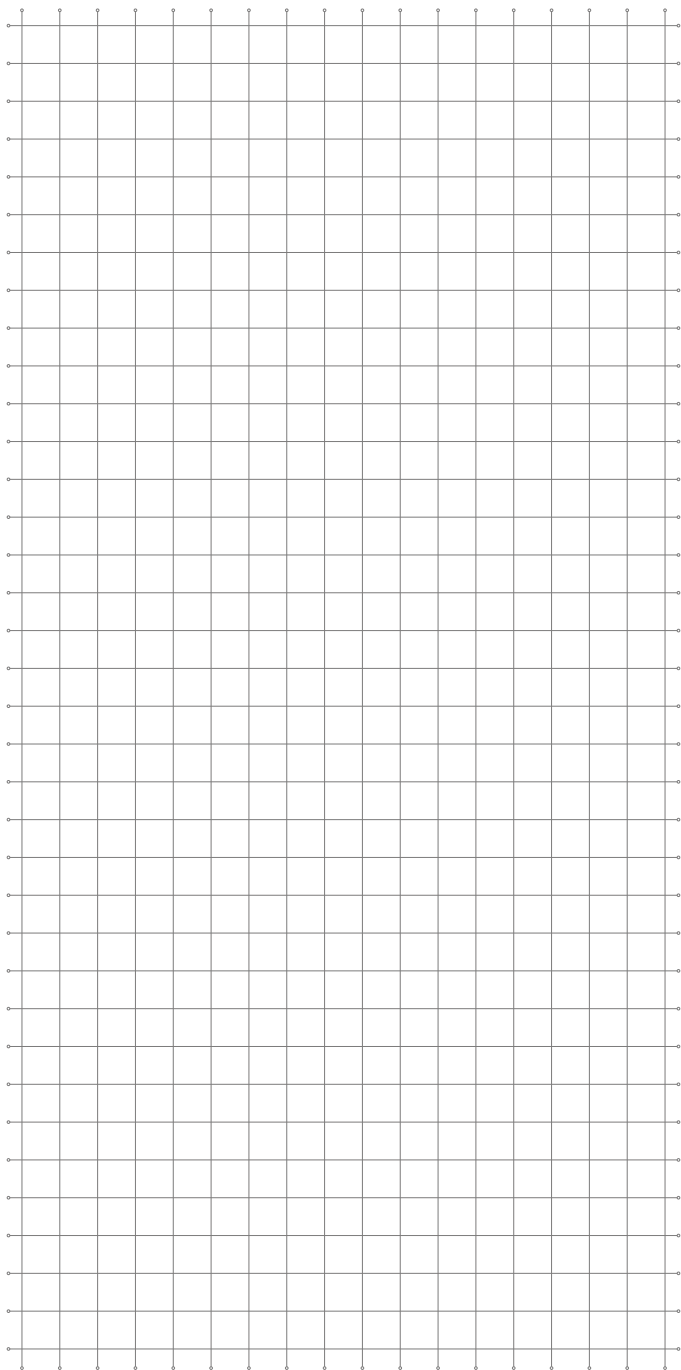
Nagrzewnice nadmuchowe DEVltemp™ mogą być instalowane na stałe lub też używane jako przenośne źródła ciepła. Wykonane w stopniu ochrony IPX4, mogą być z powodzeniem stosowane zarówno w miejscach suchych, jak i wilgotnych.

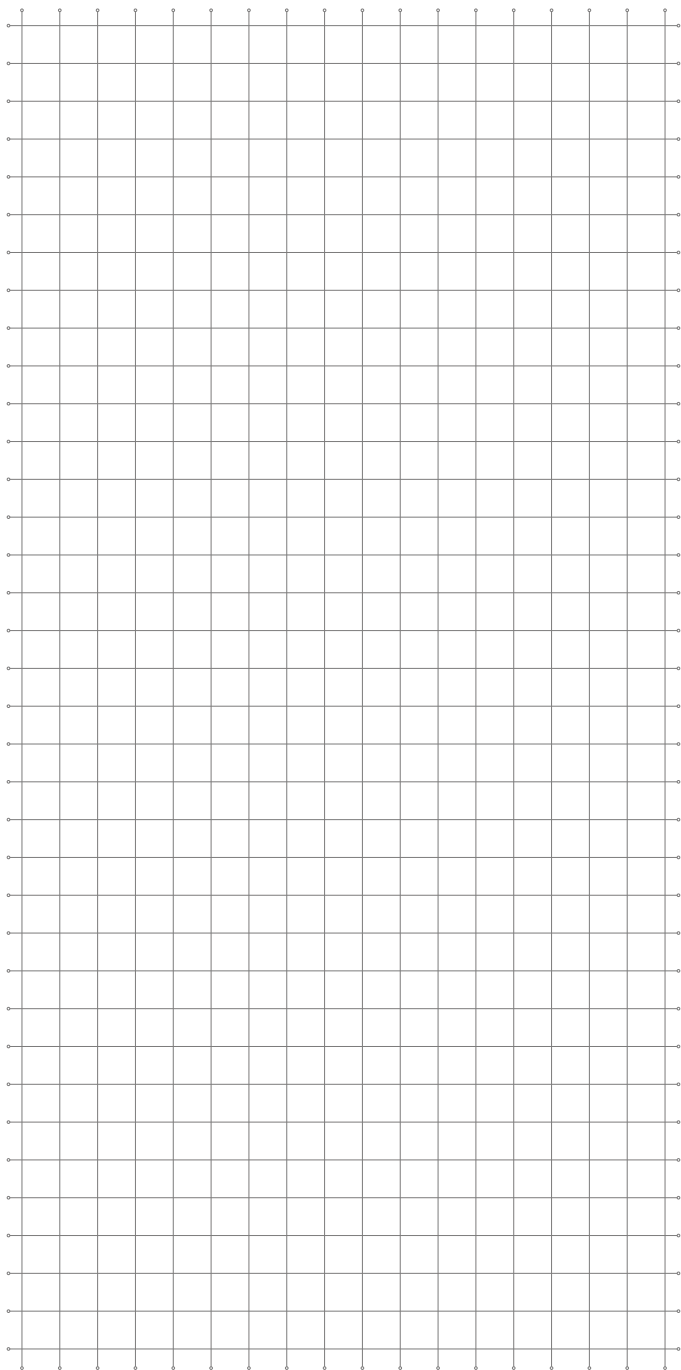
	Numer katalogowy	Model	Moc (kW)	Typ obudowy
	69811537	106T	6	A
	69812543	109T	9	A
	69813509	115T	15	B
	69814515	121T	21	B
	19400514	Uchwyt ścienny typ A		
	19400522	Uchwyt ścienny typ B		

	Opis	Numer katalogowy
	Zestaw połączeniowy ZPDS-1 do kabli samoograniczających montowanych w puszcze.	19400100
	Zestaw połączeniowy ZPDS-2 do kabli samoograniczających montowanych bez puszeki	19400126
	Zestaw podłączeniowy ZPDS-1 Industry, połączenie kabla zmiennoprowowego Industry do puszeki	109026
	Zestaw podłączeniowy ZPDS-2 Industry, połączenie kabla zmiennoprowowego Industry do kabla zasilającego	109007
	Puszeki połączeniowe do kabli samoograniczających	19400167
	Uchwyt montażowy na rury	19405851
	Przebiecie przez izolację	11010410
	Uchwyt metalowy mocujący do kabla samoograniczającego	19805746
	Samoprzylepna taśma aluminiowa z nadrukiem DEVI. Szerokość: 38 mm Długość: 50 m	19805076
	Samoprzylepna taśma aluminiowa Szerokość: 50 mm Długość: 45 m	124002
	Samoprzylepna taśma aluminiowa z nadrukiem DEVI Szerokość: 50 mm Długość: 50 m	124003

	Opis	Numer katalogowy
	Naklejka ostrzegawcza Ilość: 20 szt.	124012
	DEVlclip™ twist, uchwyt montażowy kabla do zbrojenia Ilość: 1000 szt.	19805236
	Taśma montażowa DEVlclip™ C-C Długość: 1 m Ilość: 10 szt.	19805220
	Taśma montażowa plastikowa Długość: 1 m Ilość: 1 szt.	19805266
	Plastikowy uchwyt montażowy do mocowania kabli grzewczych na dachu (DEVlclip™ Roofhook) Ilość: 25 szt.	19805192
	Plastikowy uchwyt do montażu kabli grzewczych do płaszczyzny lub krawędzi dachu (DEVlclip™ Guardhook); w skład zestawu wchodzi: 20 szt. uchwytów bazowych, 10 szt. uchwytów narożnych, 30 szt. opasek zaciskowych.	19805193
	Uchwyt montażowy do rynien Ilość: 25 szt.	140F1511
	Uchwyt do rynien AL (moduł 30 mm), ilość: 50 szt. Długość: 27 cm Długość: 33 cm	124010 124011
	Uchwyt montażowy do rur spustowych Ilość: 25 szt.	19805258
	Poprzeczka stalowa do montażu łańcuchów w rurach spustowych	19805449
	Stalowy, ogniowo galwanizowany łańcuch do montażu kabla grzewczego w rurach spustowych Długość: 5 m Długość: 10 m Długość: 20 m	124000 124001 124016

	Opis	Numer katalogowy
	Ocynkowana, stalowa taśma montażowa DEVIfast™ Double Szerokość: 50 mm Długość: 25 m	19808185
	Ocynkowana, stalowa taśma montażowa do kabli samoograniczających DEVIfast™ Double SLC Szerokość: 65 mm Długość: 25 m	19808183
	DEVIturtable™	19805250
	DEVlcrimp™ CS-2A Zestaw naprawczy do kabli grzejnych	18055350
	DEVlcrimp™ Zestaw naprawczy do mat grzejnych DEVlmat dwustronnie zasilanych	18055240
	DEVlcrimp™ Zestaw naprawczy do mat grzejnych DEVlmat jednostronnie zasilanych	18055510
	Mosiężna końcówka nasadowa do montażu czujnika temperatury podłogi	12500120
	Czujnik temperatury podłogi typu NTC (25°C / 15 kΩ) Długość przewodu: 3 m Stopień ochrony: IP 67	140F1091
	Przewodowy czujnik temperatury NTC (wzmocniona izolacja) Długość przewodu: 2,5 m	140F1092
	Powietrzny, hermetyczny czujnik temperatury typu NTC (25°C / 15 kΩ). Stopień ochrony: IP 44	140F1096
	Ocynkowana, stalowa taśma montażowa DEVIfast™ Długość: 5 m Długość: 25 m	19808234 19808236
	Miedziana taśma montażowa DEVIfast™ Długość: 25 m	19808238





Rodzaj systemu DEVI™	Orientacyjne wartości mocy grzewczej dla poszczególnych systemów	Mata lub kabel	Rodzaj regulatora	Uwagi
Ogrzewanie w podłogach cienkowarstwowych	150W/m ²	DEVImat™ 150T DEVlcomfort™ 150T DEVlheat™ 150S	DEVlreg™ 130, 530, Touch, Smart	terakota, kamień
	70 - 100W/m ²	DEVImat™ 100T DEVlcomfort™ 100T DEVlcomfort™ 10T	DEVlreg™ 130, 530, Touch, Smart	panele, drewno
Ogrzewanie bezpośrednie	100 - 150W/m ²	DEVlflex™ 18T	DEVlreg™ 130, 132, 530, 531, 532, Touch, Smart, DEVllink™	każdy rodzaj posadzki
	80 - 150W/m ²	DEVlflex™ 10T	DEVlreg™ 130, 132, 530, 531, 532, Touch, Smart, DEVllink™	każdy rodzaj posadzki
Ogrzewanie akumulacyjne	100 - 175W/m ²	DEVlflex™ 6T DEVlflex™ 10T DEVlflex™ 18T	DEVlreg™ Touch, Smart, DEVllink™	każdy rodzaj posadzki
Ogrzewanie podłóg drewnianych na legarach	80W/m ²	DEVlflex™ 10T	DEVlreg™ 132, 532, Touch, Smart, DEVllink™	deski o grubości do 3cm
Ogrzewanie rynien i rur spustowych	30 - 60W/m ²	DEVlsnow™ 30T DEVlSAFE™ 20T DEVlceguard™ 18	DEVlreg™ 850, 316, 330, 610	układać wzdłuż rynien i rur spustowych
Ogrzewanie zjazdów, parkingów, chodników	300 - 350W/m ²	DEVlsnow™ 300T DEVlsnow™ 30T DEVlSAFE™ 20T	DEVlreg™ 850, 316, 330, 610	układać w betonie lub piasku
Ogrzewanie zjazdów, parkingów, chodników w nawierzchni asfaltowej	300 - 350W/m ²	DEVlasphalt™ 300T DEVlasphalt™ 30T	DEVlreg™ 850, 316, 330, 610	układać w asfalcie
Ogrzewanie schodów	250 - 300W/m ²	DEVlsnow™ 30T DEVlSAFE™ 20T DEVlflex™ 18T	DEVlreg™ 850, 316, 330, 610	układać w warstwie betonu
Ogrzewanie rur i rurociągów	zgodnie z obliczeniami	DEVlpipeguard™ 10 DEVlpipeguard™ 25 DEVlpipeguard™ 33 DEVlceguard™ 18 DEVlpipeguard™ 30 Industry DEVlpipeguard™ 60 Industry Zestawy grzejne: DEVlpipeheat™ DEVlceguard™	Therm Control, DEVlreg™ 330, 316, 610	układać wzdłuż rur
Ogrzewanie rur	zgodnie z obliczeniami	DEVlaqua™ 9T	DEVlreg™ 330, 316, 610	montować we wnętrzu rury
Ogrzewanie rozdzielnic elektrycznych, skrzynek montażowych	zgodnie z dokonany doborem	DEVltronic™	ogrzewacz z samoregulacją temperatury	montować we wnętrzu rozdzielni, skrzynek montażowej

Uwaga: Podane w tabeli produkty są zalecanymi dla danego rodzaju zastosowania. Dokładny wybór produktu należy skonsultować w punkcie sprzedaży.

Jeśli chcesz, abyśmy pomogli Ci dobrać odpowiednie produkty dla Twoich potrzeb, skontaktuj się z nami:

Informacja techniczna i dział obsługi klienta

tel.: 22 104 00 00

bok@danfoss.com

Możesz też skontaktować się z jednym z naszych przedstawicieli handlowych:

Szymon Nowak

603 888 539

szymon_nowak@danfoss.com

Arkadiusz Popielarz

603 176 778

arkadiusz_popielarz@danfoss.com

Michał Kołaciński

605 785 300

michal_kolacinski@danfoss.com



Paweł Żołądz

601 529 984

pawel_zoladz@danfoss.com

Wojciech Czempik

603 176 779

wojciech_czempik@danfoss.com

Edycja 05.06.2018

Danfoss Poland Sp. z o.o.

z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim 05-825 przy ul. Chrzanowskiej 5, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawa w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS: 0000018540, NIP: 586-000-58-44, REGON: 190209149, Kapitał Zakładowy 31 922 100 zł.

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotypy Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.

DEVI Elektryczne Systemy Grzewcze

tel.: 22 104 00 00

bok@danfoss.com

www.devi.pl

DEVI®
by Danfoss