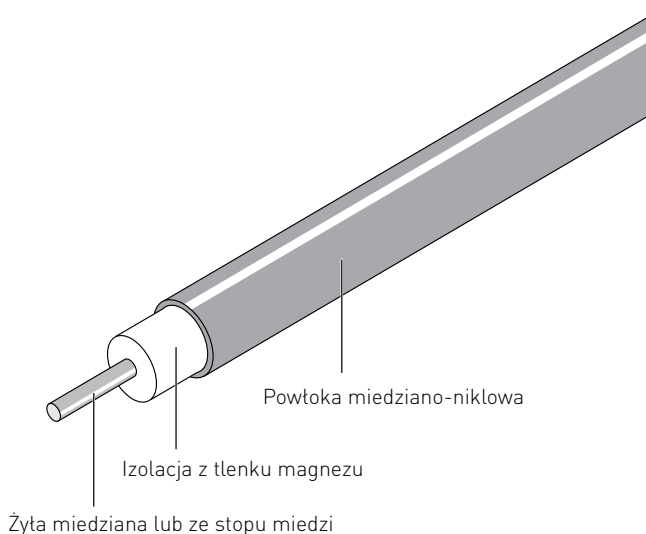


## Raychem HDF/HDC

### PRZEWÓD GRZEJNY W IZOLACJI MINERALNEJ I POWŁOCE MIEDZIANO-NIKLOWEJ

#### BUDOWA PRZEWODU GRZEJNEGO




Szeregowe przewody grzejne Raychem HDC/HDF w izolacji mineralnej (MI) i powłoce miedziano-niklowej mogą być stosowane w strefach zagrożonych wybuchem. Są one szeroko stosowane w różnych dziedzinach, na przykład w przemyśle naftowym, gazowniczym, chemicznym i petrochemicznym, energetycznym, przy magazynowaniu gazów i w wielu innych gałęziach przemysłu. Przewody grzejne z miedzi-niklu z żyłami miedzianymi (HDC) są dostępne w wersjach o bardzo niskiej rezystancji umożliwiającej zastosowanie przy długich liniach o ograniczonej liczbie punktów zasilania, zwłaszcza w aplikacjach, gdzie wymagania przekraczają możliwości szeregowych przewodów grzejnych w izolacji polimerowej (PI). Te przewody grzejne mogą być stosowane w temperaturach oddziaływania do 400°C z typową wartością mocy wyjściowej do 70 W/m. Przewody grzejne oferowane są jako niezakończone oraz jako gotowe fabrycznie zakończone elementy grzejne o optymalnej jakości połączeń. Oferta zawiera również pełen zakres akcesoriów, przeznaczonych do montażu, naprawy i połączeń przewodów grzejnych.

#### ZASTOSOWANIE

Klasyfikacja stref	Strefy zagrożone wybuchem 1 i 2 (gazy) lub strefa 21 i 22 (pyły) Strefy niezagrożone wybuchem
--------------------	--

#### ATESTY

System (elementy grzejne)	Baseefa02ATEX0046X  II 2GD Ex e II T6 do T1 Ex tD A21 IP6X Klasa temperaturowa ustalona na podstawie projektu
---------------------------	--

Przewód grzejny	Baseefa02ATEX0045U  II 2G Ex e II
-----------------	---

Elementy grzejne posiadają również atesty do stosowania w strefach pyłowych. Klasa temperaturowa musi zostać określona przy użyciu zasad projektowania dla warunków ustalonych lub przy użyciu urządzenia ograniczającego temperaturę. Skorzystaj z oprogramowania projektowego TraceCalc lub skontaktuj się z Pentair Thermal Management.

Ten produkt posiada również wszystkie wymagane atesty zezwalające na stosowanie w Kazachstanie, Rosji oraz w innych krajach. W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Pentair Thermal Management.

**DANE TECHNICZNE**

Powłoka przewodu	Miedzio-nikiel 70/30	
Materiał żyły grzejnej	Miedź (HDC) lub stop miedzi (HDF)	
Maks. temperatura oddziaływania	400°C	
Min. temp. montażu	-60°C	
Minimalny promień gięcia	6 x średnica przewodu przy -60°C	
Maks. napięcie zasilania i moc	Napięcie ( $U_0/U$ )	Maks. moc grzewcza*
	300/500 V	70 W/m
*wartość typowa zależna od aplikacji		
Prąd upływu	3 mA/100 m [znamionowy przy 20°C, 230 V, 50 - 60Hz]	
Min. odstęp między przewodami	25 mm dla stref zagrożonych wybuchem	

**SZEREGOWE PRZEWODY GRZEJNE MI HDF/HDC**

Symbol	Rezystancja znamionowa [ $\Omega$ /km w temp. 20°C]	Średnica zewnętrzna [mm]	Współczynnik temperaturowy (x 10 <sup>-3</sup> /K)	Maks. długość szpuli (m)	Waga (kg/km)
HDF1M1600	1600	3.2	0.04	625	40
HDF1M1000	1000	3.4	0.04	550	45
HDF1M630	630	3.7	0.04	465	55
HDF1M400	400	4.0	0.04	400	67
HDF1M250	250	4.4	0.04	330	84
HDF1M160	160	4.9	0.04	265	108
HDC1M63	63	3.2	3.9	620	39
HDC1M40	40	3.4	3.9	550	44
HDC1M25	25	3.7	3.9	440	55
HDC1M17	17	4.6	3.9	300	84
HDC1M11	11	4.9	3.9	265	98
HDC1M7	7	5.3	3.9	225	119
HDC1M4	4	5.9	3.9	180	155

Tolerancja rezystancji:  $\pm 10\%$

**ZALECANE PRZEWODY ZIMNE DLA SZEREGOWYCH PRZEWODÓW GRZEJNYCH MI TYPU HDF/HDC**

Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	Symbol	Prąd maksymalny (konstrukcja B)	Średnica zewnętrzna [mm]	Typowy rozmiar dławika
2.5	DC1H2.5	34	5.3	M20
6	DC1H6	57	6.4	M20
10	DC1H10	77	7.3	M25
16	DC1H16	102	8.3	M25

Mosiężne dławiki są standardowe dla wszystkich elementów grzejnych. Dostępne są inne materiały, aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z Pentair Thermal Management.

Długość niezakończonego przewodu dostarczanego na szpuli zależy od rodzaju rezystancji, i jest ograniczona przez maksymalną długość na szpuli podaną w powyższej tabeli. Przewody zakończone fabrycznie są ograniczone do maksymalnej wagi 50 kg, jednakże aby zapewnić łatwe i bezpieczne posługiwanie się przewodem przy montażu, zaleca się używanie przewodów o takiej długości, aby ich waga nie przekraczała 25 - 30 kg. Nie wszystkie rezystancje są standardowymi produktami i mogą być dostępne tylko na zamówienie. Należy skontaktować się z Pentair Thermal Management w celu potwierdzenia terminu dostawy. W celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa i ochrony przed pożarem Pentair Thermal Management wymaga stosowania wyłączników różnicowo-prądowych 30 mA.

Jeżeli budowa obwodu powoduje występowanie większego prądu upływowego, zaleca się ustawienie poziomu zadziałania wyłącznika regulowanego na 30 mA powyżej wartości prądu upływowego podanej przez dostawcę elementu grzejnego, lub alternatywnie, w przypadku urządzeń nieregulowanych, ustawienie następnego dostępnego powszechnie używanego poziomu włączenia, lecz nie wyższego niż 300 mA. Wszystkie aspekty bezpieczeństwa muszą być sprawdzone.

Więcej informacji dotyczących elementów grzejnych, akcesoriów i nazewnictwa znajduje się w dziale dotyczącym akcesoriów. Strona 118.

## ODPORNOŚĆ CHEMICZNA

Materiał powłoki	Maks. temp. powłoki przewodu (°C)	Opis	Kwas siarkowy	Kwas chlorowodorowy	Kwas fluorowodorowy	Kwas fosforowy	Kwas azotowy	Kwasy organiczne	Alkalia	Woda morską	Chlorki
Miedzio-nikiel	400	Miedzio-nikiel Miedź 70% nikiel 30%	NP	X	X	X	X	X	X	BD	BD

**Uwaga:** NP = niepolecane, D = dopuszczalne, BD = dobre i bardzo dobre, X – należy sprawdzić specyficzne właściwości  
Odporność na korozję zależy od temperatury i stężenia.



[WWW.PENTAIRTHERMAL.PL](http://WWW.PENTAIRTHERMAL.PL)

**POLSKA**

Tel. +48 22 331 29 50  
Fax +48 22 331 29 51  
[salespl@pentair.com](mailto:salespl@pentair.com)

All Pentair trademarks and logos are owned by Pentair or its global affiliates. Pentair reserves the right to change specifications without prior notice.

© 2012-2014 Pentair.