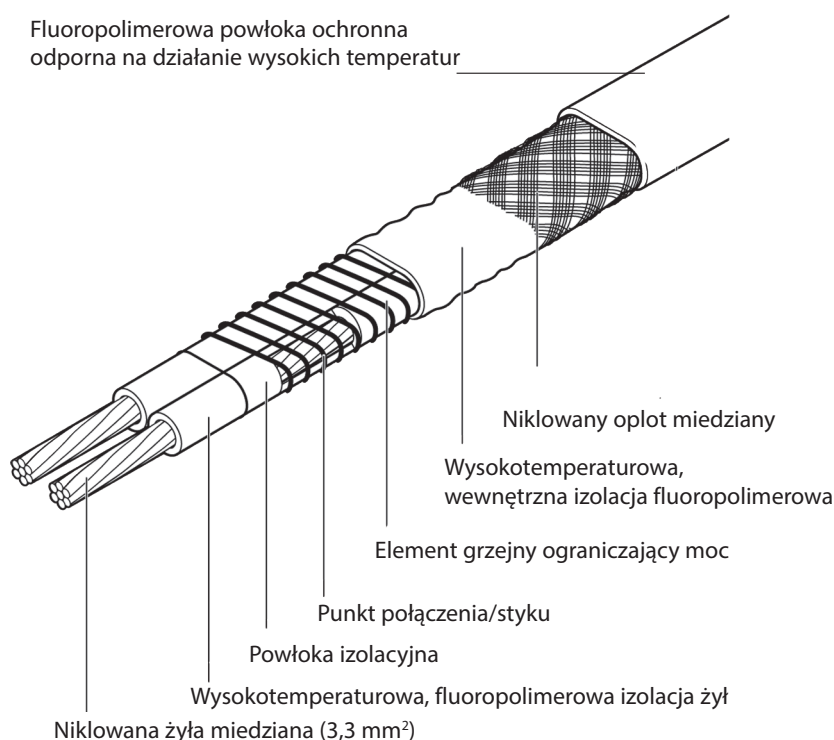




WYSOKOTEMPERATUROWY PRZEWÓD GRZEJNY OGRANICZAJĄCY MOC – VPL



Rodzina równoległych przewodów grzejnych ograniczających moc VPL została zaprojektowana do ogrzewania rurociągów i armatury w systemach przemysłowych.

Przewody VPL mogą być stosowane w systemach ochrony przed zamarzaniem oraz do utrzymania temperatur procesowych, wymagających dużej mocy grzewczej i narażonych na działanie wysokich temperatur. Przewody VPL mogą zapewnić utrzymanie temperatur procesowych do 235°C (w zależności od rodzaju przewodu). Wytrzymują temperatury oddziaływania do 260°C przy wyłączonym zasilaniu i mogą być stosowane dla rurociągów płukanych parą.

Przewody ograniczające moc to równoległe przewody grzejne zbudowane ze spiralnego oporowego elementu grzejnego nawiniętego wokół dwóch równoległych żył przewodzących. Odległości pomiędzy punktami styku elementu grzejnego z żyłami przewodzącymi tworzą strefy grzejne. Równoległa budowa umożliwia docinanie na wymiar i łączenie/zakańczanie przewodów w miejscu instalacji. Przy wzroście temperatury moc grzewcza przewodów grzejnych VPL zmniejsza się. Przewody grzejne VPL mogą się jednokrotnie krzyżować. Dzięki względnie płaskiemu przebiegowi krzywej moc-temperatura dla przewodów VPL charakteryzują się one niskim prądem rozruchu i wysoką mocą grzewczą w podwyższonych temperaturach. Przewody VPL można montować w strefach zagrożonych wybuchem. Stosowne atesty wymienione są poniżej.

Zastosowanie

Klasyfikacja stref	Strefy zagrożone wybuchem: strefa 1, strefa 2 (gazowa), strefa 21, strefa 22 (pyłowa) Strefy niezagrożone wybuchem
Typ ogrzewanej powierzchni	Stal węglowa Stal nierdzewna Powierzchnia metalowa pokryta lub niepokryta farbą
Odporność chemiczna	Środowiska organiczne i korozyjne W przypadku szczególnie agresywnych środowisk organicznych lub korozyjnych prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Automatic Systems Engineering

Napięcie zasilania

VPL2: 208-277 V
VPL4: 400-480 V

Atesty

Przewody grzejne VPL posiadają dopuszczenia Baseefa Ltd. do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem. Baseefa06ATEX0188X i IECExBAS06.0048X

Ⓜ II 2GD y Exe II T* (patrz tabela) Ex tD A21 IP66

Ex e II T* (patrz tabela) Ex tD A21 IP66

*Zależnie od projektu. Klasa temperaturowa musi zostać określona przy użyciu zasad projektowania dla warunków ustalonych lub przy użyciu urządzenia ograniczającego temperaturę.

Przewody grzejne VPL posiadają dopuszczenia DNV do zastosowań na statkach i ruchomych platformach wiertniczych.

Atest DNV nr E-11181.

Dane techniczne

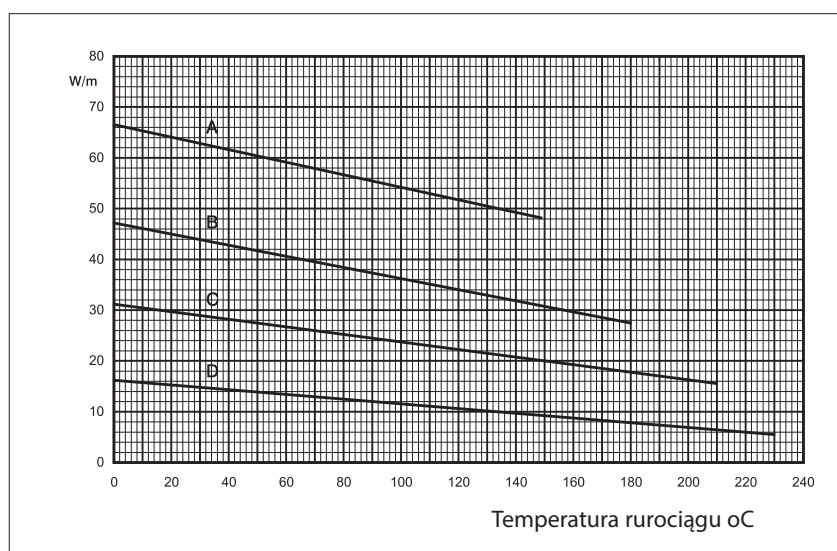
Przewód	208 V	230 V	254 V	277 V	400 V	480 V
Maksymalna utrzymywana temperatura lub temperatura ciągłego oddziaływania (przy włączonym zasilaniu)						
5VPL2-CT	235°C	230°C	225°C	225°C	-	-
10VPL2-CT	220°C	210°C	200°C	195°C	-	-
15VPL2-CT	200°C	180°C	145°C	105°C	-	-
20VPL2-CT	150°C	150°C	-	-	-	-
5VPL4-CT	-	-	-	-	230°C	230°C
10VPL4-CT	-	-	-	-	215°C	205°C
15VPL4-CT	-	-	-	-	195°C	160°C
20VPL4-CT	-	-	-	-	150°C	150°C
Maksymalna temperatura ciągłego oddziaływania (przy wyłączonym zasilaniu)	260°C					
Klasa temperaturowa	Musí zostać określona przy użyciu zasad projektowania dla warunków ustalonych lub przy użyciu urządzenia ograniczającego temperaturę. Skorzystaj z oprogramowania projektowego TraceCalc					
Minimalna temperatura montażu	-60 °C					
Minimalny promień gięcia	w temp -60°C: 20 mm w temp +20°C: 20 mm					

Charakterystyka grzewcza

Znamionowa moc grzewcza na izolowanych rurach stalowych przy napięciach 240 V i 480 V (moc grzewcza przewodu VPL4 przy napięciu 400 V będzie niższa)

Aby wybrać właściwy przewód grzejny do wymaganych zastosowań, należy skorzystać z programu do projektowania TraceCalc.

- A 20VPL-CT**
- B 15VPL-CT**
- C 10VPL-CT**
- D 5VPL-CT**



Współczynniki korygujące

		5VPL2-CT	10VPL2-CT	15VPL2-CT	20VPL2-CT
254 V	Moc grzewcza	1,20	1,19	1,19	Niedozwolone
	Długość obwodu	1,05	1,04	1,04	Niedozwolone
277 V	Moc grzewcza	1,30	1,28	1,26	Niedozwolone
	Długość obwodu	1,13	1,11	1,09	Niedozwolone
		5VPL4-CT	10VPL4-CT	15VPL4-CT	20VPL4-CT
400 V	Moc grzewcza	0,72	0,73	0,74	0,75
	Długość obwodu	0,86	0,87	0,89	0,90

Moc grzewcza (W/m w temp.10°C)	5VPLx-CT	10VPLx-CT	15VPLx-CT	20VPLx-CT
VPL2 przy 230 V	15	30	45	61
VPL2 przy 240 V/VPL4 przy 480 V	16	33	49	65
VPL4 przy 400 V	12	24	36	49

Nominalne wymiary produktu i waga

Grubość [mm]	7,9	7,9	7,9	7,9
Szerokość [mm]	11,7	11,7	11,7	11,7
Nominalna długość przewodu zimnego/ strefy grzewczej (m)	1,2 (VPL2) 2,4 (VPL4)	0,9 (VPL2) 1,7 (VPL2)	0,6 (VPL2) 1,3 (VPL2)	0,5 (VPL2) 1,1 (VPL4)
Waga (g/m)	200	200	200	200

Maksymalna długość obwodu dla wyłączników nadmiarowych o charakterystyce C zgodnie z EN 60898

VPL2 przy 230 V		5VPL2-CT	10VPL2-CT	15VPL2-CT	20VPL2-CT
Wartość zabezpieczenia	Temperatura rozruchu	Maksymalna długość przewodu grzejnego na obwód (m) przy 230 V			
16 A	-20°C	195	100	70	50
	+10°C	215	110	75	55
25 A	-20°C	220*	155*	105	80
	+10°C	220*	155*	115	85
32 A	-20°C	220*	155*	130*	100
	+10°C	220*	155*	130*	110*
40 A	-20°C	220*	155*	130*	110*
	+10°C	220*	155*	130*	110*

*Maksymalna długość przewodu grzejnego nie może przekraczać podanych wartości, nawet po uwzględnieniu współczynników korygujących napięcie.

Wartości zawarte w powyższej tabeli są jedynie wartościami szacunkowymi. Aby uzyskać dokładniejsze informacje, należy użyć programu TraceCalc.

W celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa i ochrony przed pożarem wymaga się 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

Specyfikacja zamówienia

Sybol	5VPL2-CT	10VPL2-CT	15VPL2-CT	20VPL2-CT
Nr katalogowy	451828-000	892652-000	068380-000	589252-000
Symbol	5VPL4-CT	10VPL4-CT	15VPL4-CT	20VPL4-CT
Nr katalogowy	P000000678	P000000679	P000000680	P000000681

Komponenty

Automatic Systems Engineering oferuje pełen zakres komponentów do przewodów grzejnych, takich jak zestawy przyłączeniowe, połączeniowe i zakończeniowe obwodów.

Komponenty te muszą być stosowane w celu zapewnienia prawidłowej pracy systemu oraz zachowania zgodności z normami dotyczącymi instalacji elektrycznych.