



Seria DPD to kompaktowe przetworniki różnicy ciśnień o wysokiej rozdzielczości, które są wyposażone w dwa w pełni cyfrowe przetworniki ciśnienia przeznaczone do szerokiego zakresu zastosowań. Odczyt prędkości powietrza jest dostępny po podłączeniu zewnętrznego zestawu przyłączeniowego rurki Pitota. Wszystkie parametry są dostępne poprzez Modbus RTU (oprogramowanie 3SModbus lub Sensistant). Mają także zintegrowany współczynnik K i 2 wyjścia analogowe / modulujące (0–10 VDC / 0–20 mA / 0–100% PWM).

Główne charakterystyki

- 2 wyjścia analogowe / modulujące - po jednym dla każdego modułu czujnika
- Wbudowany cyfrowy czujnik różnicy ciśnień o wysokiej rozdzielczości
- Wykrywanie prędkości powietrza (za pomocą zewnętrznego zestawu rurek Pitota PSET-PTX-200)
- Różnorodność zakresów operacyjnych
- Czas odpowiedzi do wyboru: 0.1–10 s
- Wdrożony współczynnik K
- Odczyt ciśnienia różnicowego, objętości powietrza⁽¹⁾ lub prędkości powietrza⁽²⁾ przez Modbus RTU
- Funkcja resetowania rejestrów Modbus (do wartości fabrycznych)
- Do wyboru wewnętrzne źródło napięcia dla wyjścia PWM: 3.3–12 VDC
- Komunikacja Modbus RTU
- Procedura kalibracji czujnika
- Do wyboru minimalny i maksymalny zakres
- Wybieralny typ wyjścia analogowego / modulowanego
- Aluminiowe końcówki ciśnieniowe
- 4-cyfrowy 7-segmentowy wyświetlacz LED wskazujący różnicę ciśnień lub przepływ powietrza



Kod produktu

Kody	Napięcie zasilania	Maksymalne zużycie energii	Nominalny pobór mocy	Imax	Zakres działania
DPD-F-1K0	18–34 VDC	1,85 W	1,35 W	100 mA	0–1.000 Pa
DPD-F-2K0					0–2.000 Pa
DPD-F-4K0					0–4.000 Pa
DPD-F-10K					0–10.000 Pa
DPD-G-1K0	18–34 VDC /	1,85 W	1,35 W	105 mA	0–1.000 Pa
DPD-G-2K0					0–2.000 Pa
DPD-G-4K0					0–4.000 Pa
DPD-G-10K	15–24 VAC ±10 %	3.4 W	2.5 W	230 mA	0–10.000 Pa

Zakres przeznaczenie

- Pomiar różnicy ciśnień, prędkości powietrza⁽¹⁾ lub przepływu objętościowego⁽²⁾ w aplikacjach HVAC
- Monitorowanie różnicy ciśnień / przepływu w czystych pomieszczeniach
- Czyste powietrze i nieagresywne, niepalne gazy

Specyfikacja techniczna

2 wybierane wyjścia analogowe / modulujące	0–10 VDC	$R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
	0–20 mA	$R_L \leq 500 \Omega$
	0–100 % PWM	Częstotliwość PWM: 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
Minimalny zakres ciśnienia różnicowego	50 Pa	
Minimalny zakres przepływu	10 m ³ /h	
Minimalny zakres prędkości powietrza	1 m/s	
Tryby pracy	Różnica ciśnień	
	Objętość powietrza	
	Prędkość powietrza	
Dokładność	± 2% zakresu roboczego	
Stożek ochrony	IP65 (zgodnie z EN 60529)	
Korpus	ASA, szary (RAL9002)	
Warunki otoczenia	Temperatura	-5–65 °C
	Wilgotność	<95 % rH (bez kondensatu)

Rejestry Modbus




Konfigurator Sensistant Modbus umożliwia łatwe monitorowanie i / lub konfigurowanie parametrów Modbus.

Parametry urządzenia mogą być monitorowane / skonfigurowane za pomocą platformy oprogramowania 3SModbus. Możesz pobrać go z następującego linku: <https://www.sentera.eu/pl/3SMCenter>



Aby uzyskać więcej informacji na temat rejestrów Modbus, zapoznaj się z mapą rejestrów Modbus.

Normy

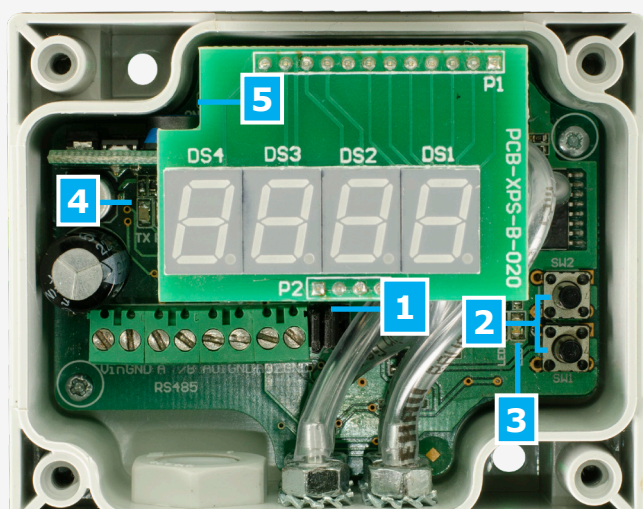
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30 / UE: 
 - EN 61326-1: 2013 Urządzenia elektryczne do pomiaru, sterowania i do użytku laboratoryjnego - Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej - Część 1: Ogólne wymagania;
 - EN 61326-2-3: 2013 Urządzenia elektryczne do pomiarów, kontroli i zastosowań laboratoryjnych - Wymagania EMC - Część 2-3: Szczegółowe wymagania. Konfiguracja testu, warunki pracy i kryteria wydajności przetworników ze zintegrowanym lub zdalnym kondycjonowaniem sygnału.
- Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Dyrektywa WEEE 2012/19 / UE
- Dyrektywa RoHS 2011/65 / WE w sprawie ograniczenia stosowania szkodliwych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych

⁽¹⁾Tylko wtedy, gdy znany jest współczynnik K wentylatora / napędu. Jeżeli współczynnik K jest nieznanym, przepływ można obliczyć poprzez pomnożenie powierzchni przekroju kanału (A) przez prędkość powietrza (V), stosując wzór: $Q = A * V$.

⁽²⁾Korzystając z zewnętrznego zestawu połączeń rurek Pitota PSET-PTX-200



Ustawienia i wskazania

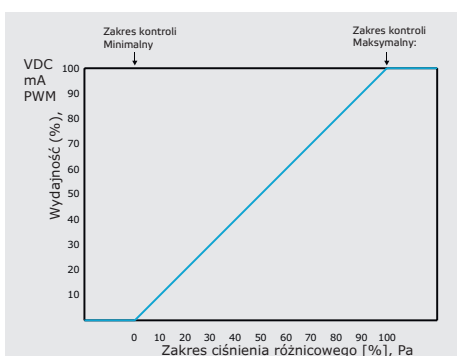


1 - Wewnętrzne zworki rezystora (JP1 - dla czujnika 1, JP2 dla czujnika 2)		Odpowiednie wyjście PWM jest podłączone do wewnętrznego źródła +3,3 VDC lub +12 VDC**
2 - Przeliczniki taktowe kalibracji czujnika i resetowania rejestru Modbus (SW1, SW2)		Naciśnij przelicznik taktowy SW1, aby rozpocząć kalibrację czujnika 1 / reset rejestrów Modbus Naciśnij przelicznik taktowy SW2, aby rozpocząć kalibrację czujnika 2 / reset rejestrów Modbus
3 - Wskazanie kalibracji czujnika i resetowania rejestrów Modbus	Miga na niebiesko (jak zdefiniowano)	Przywracanie ustawień fabrycznych rejestru Modbus lub kalibracja czujnika
4 - Wskazanie komunikacji Modbus	Miga na zielono	Nadawanie / odbieranie
5 - Sygnalizacja pracy LED	Stale wejście	Praca normalna

* Zworka zainstalowana między kontaktami.

** Źródło napięcia zależy od wartości w rejestrze 54 i 74.

Schemat pracy funkcjonalnej



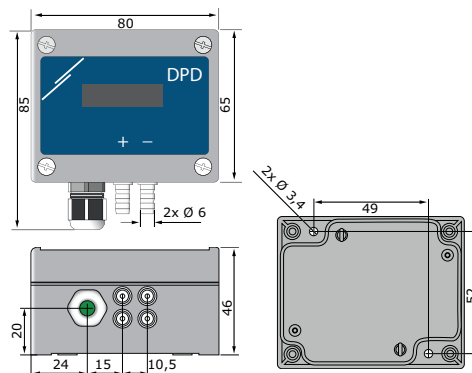
Połączenia i podłączenia

Kod produktu	DPD-F	DPD-G	
Vin	18–34 VDC	18–34 VDC	13–26 VAC
GND	Uziemienie	Wspólne uziemienie*	AC ~*
A	Komunikacja Modbus RTU, sygnał A		
/B	Komunikacja Modbus RTU, sygnał / B		
AO1	Wyjście modulowane / analogowe 2 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Uziemienie AO1	Wspólne uziemienie*	
AO2	Wyjście modulowane / analogowe 2 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Uziemienie AO2	Wspólne uziemienie*	
Połączenia	Przekrój kabla	1,5 mm ²	
	Zakres mocowania dławika kablowego	3–6 mm	
	Średnica rurki łączącej	6 mm	

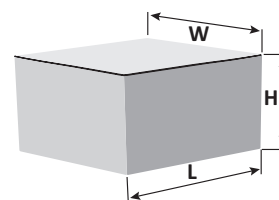
* **Uwaga!** Wersja -F produktu nie nadaje się do połączenia 3-przewodowego. Ma osobne podstawy dla zasilania i wyjścia analogowego. Podłączenie obu mas może spowodować nieprawidłowe pomiary. Do podłączenia czujników typu -F wymagane są minimum 4 przewody.

Wersja -G jest przeznaczona do połączenia 3-przewodowego i ma „wspólną masę”. Oznacza to, że uziemienie wyjścia analogowego jest wewnętrznie połączone z uziemieniem zasilacza. Z tego powodu typy -G i -F nie mogą być używane razem w tej samej sieci. Nigdy nie podłączaj wspólnej masy artykułów typu G do innych urządzeń zasilanych napięciem stałym. Może to spowodować trwałe uszkodzenie podłączonych urządzeń.

Mocowanie i wymiary



Opakowanie



Kod produktu	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga netto	Waga brutto
DPD	Ilość (1 szt.)	95	85	70	0,15 kg	0,21 kg
	Pudełko (10 szt.)	495	185	87	1,50 kg	2,23 kg
	Karton (60 szt.)	590	380	280	9 kg	13,95 kg

Podwójny czujnik różnicy ciśnień o wysokiej rozdzielczości z wyświetlaczem



Przykład aplikacji: Pomiar różnicy ciśnień \ [Pa] lub objętości przepływu powietrza \ [m³ / h] za pomocą PSET-PVC

