



DPS-X--LP

Przetwornik różnicy ciśnień z wyświetlaczem

Seria DPS-X--LP to różnicowe przetworniki ciśnienia (-125–125 Pa), które są wyposażone w pełni cyfrowy przetwornik ciśnienia przeznaczony do szerokiego zakresu zastosowań. Odczyt prędkości przepływu powietrza jest możliwy po podłączeniu zewnętrznego zestawu przyłączeniowego rurki Pitota. Wszystkie parametry są dostępne za pośrednictwem Modbus RTU. Mają także zintegrowany współczynnik K oraz wyjście analogowe / modulujące (0–10 VDC / 0–20 mA / 0–100% PWM).

Główne charakterystyki

- 4-cyfrowy 7-segmentowy wyświetlacz LED wskazujący różnicę ciśnień lub przepływ powietrza
- Wbudowany cyfrowy czujnik różnicy ciśnień o wysokiej rozdzielczości
- Wykrywanie prędkości powietrza (za pomocą zewnętrznego zestawu rurek Pitota PSET-PTX-200)
- Różnorodność zakresów operacyjnych
- Czas reakcji: 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
- Cztery diody LED wskazujące status przetwornika
- Komunikacja Modbus RTU
- Procedura kalibracji czujnika
- Do wyboru minimalne i maksymalne zakresy robocze
- 2 wybierane wyjścia analogowe / modulujące
- Aluminiowe końcówki ciśnieniowe



Kod produktu

Kod	Napięcie zasilania	Maksymalne zużycie energii	Nominalny pobór mocy	Imax	Zakres działania
DPS-F--LP	18–34 VDC	1,8 W	1,35 W	100 mA	-125–125 Pa
DPS-G--LP	18–34 VDC	1,71 W	1,28 W	95 mA	
	15–24 VAC ±10 %	3,3 W	2,475 W	220 mA	

Specyfikacja techniczna

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

Zakres przeznaczenia

- Wentylacja kontrolowana na żądanie
- Pomiar różnicy ciśnień, objętości powietrza ⁽¹⁾ lub prędkości przepływu powietrza ⁽²⁾ w aplikacjach HVAC
- Monitorowanie różnicy ciśnień / przepływu powietrza w pomieszczeniach czystych
- Czyste powietrze za pomocą nieagresywnych, niepalnych gazów

Połączenia i podłączenia

Kod produktu	DPS-F--LP		DPS-G--LP	
		18–34 VDC	18–34 VDC	13–26 VAC
Vin	Uziemienie	Wspólne uziemienie*	AC ~*	
GND	Uziemienie / AC ~			
A	Komunikacja Modbus RTU, sygnał A			
/B	Komunikacja Modbus RTU, sygnał / B			
AO1	1x wyjście analogowe / modulujące (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)			
GND	Uziemienie AO1	Wspólne uziemienie*		
Połączenia	Przekrój kabla	1,5 mm ²		

***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.

Normy

- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30 / UE:
- EN 61326-1: 2013 Urządzenia elektryczne do pomiarów, kontroli i zastosowań laboratoryjnych - Wymagania EMC - Część 1: Ogólne wymagania
- EN 61326-2-3: 2013 Urządzenia elektryczne do pomiarów, kontroli i zastosowań laboratoryjnych - Wymagania EMC - Część 2-3: Szczególne 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 nie jest znany, można obliczyć przepływ powietrza, mnożąc powierzchnię przekroju kanału (A) przez prędkość przepływu powietrza (V), stosując wzór: $Q = A * V$

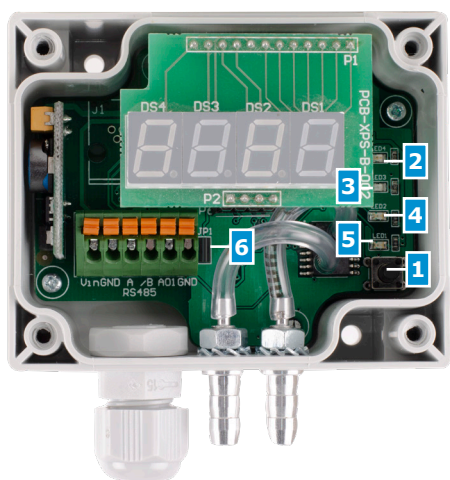
⁽²⁾ Korzystając z zewnętrznego zestawu połączeń rur Pitota PSET-PTX-200.



DPS-X--LP

Przetwornik różnicy ciśnień z wyświetlaczem

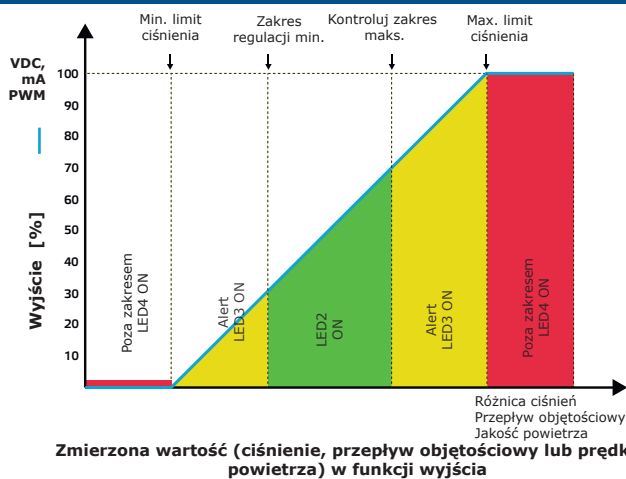
Ustawienia



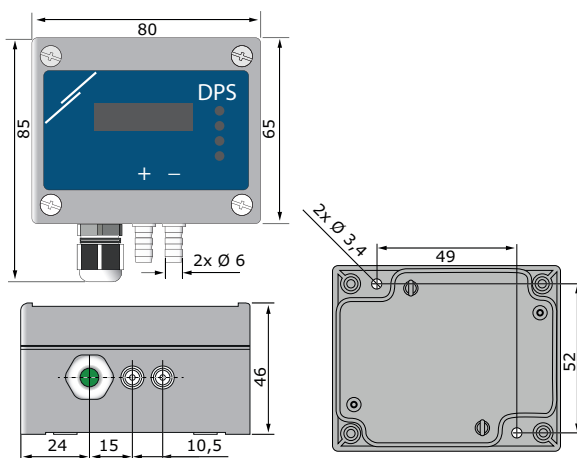
1 - Przelącznik taktu resetowania rejestru Modbus		Naciśnij, aby uruchomić reset fabryczny rejestru Modbus RTU
2 - Czerwona dioda LED	Ciągły	Zmierzona różnica ciśnień, objętości lub prędkości powietrza jest poza zakresem
	Migający	Awaria elementu czujnika
3 - Żółta dioda LED	Wł.	Zmierzona różnica ciśnień, objętości lub prędkości powietrza mieści się w zakresie alarmowym
4 - Zielona dioda LED2	Wł.	Zmierzona różnica ciśnień, objętości lub prędkości powietrza mieści się w zakresie
5 - Zielona dioda LED1	Wł.	Aktywna komunikacja Modbus RTU
6 - Zworka wewnętrznego rezystora podciągającego JP1		Wyjście PWM jest podłączone do wewnętrznego źródła +3, 3 VDC lub + 12 VDC **
		PWM musi być podłączony do zewnętrznego źródła napięcia poprzez zewnętrzny rezystor

* Zworka zainstalowana między kontaktami.
** Źródło napięcia zależy od wartości w rejestrze 54.

Schemat pracy funkcjonalnej



Mocowanie i wymiary



Rejestry Modbus

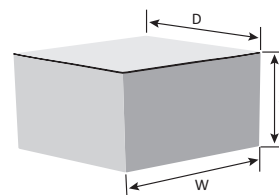


Konfigurator Sensistant Modbus umożliwia łatwe monitorowanie i / lub konfigurowanie parametrów Modbus.

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.

Opakowanie



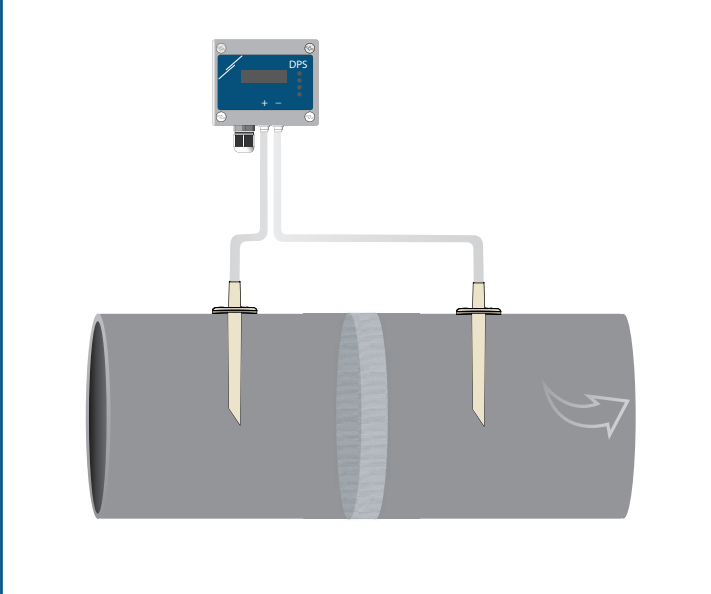
Kod produktu	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga netto	Waga brutto
DPS-F--LP DPS-G--LP	Ilość (1 szt.)	95	85	70	0,13 kg	0,14 kg
	Pudełko (10 szt.)	495	185	87	1,30 kg	1,40 kg
	Pudełko (60 szt.)	585	375	280	7,80 kg	8,40 kg



DPS-X--LP

Przetwornik różnicy ciśnień z wyświetlaczem

Przykład aplikacji 1 Pomiar różnicy ciśnień \ [Pa] lub objętości przepływu powietrza \ [m³ / h] za pomocą PSET-PVC



Przykład aplikacji 2 Pomiar objętości dostarczanego powietrza \ [m³ / h] lub prędkości przepływu powietrza [m / s] za pomocą PSET-PT

