



DPS-2

Przetwornik różnicy ciśnień

Seria DPS-2 to przetworniki różnicy ciśnień, które wyposażone są w pełni cyfrowy przetwornik ciśnienia przeznaczony do szerokiego zakresu zastosowań. Odczyt prędkości przepływu powietrza jest dostępny po podłączeniu zewnętrznego zestawu przyłączeniowego rurki Pitota. Wszystkie parametry są dostępne poprzez Modbus RTU (oprogramowanie 3SModbus lub Sensistant). Bł. також має вбудований К-фактор і аналоговий / модулюючий вихід (0-10 VDC / 0-20 mA / 0-100% ШИМ).

Główne charakterystyki

- 4-cyfrowy 7-segmentowy wyświetlacz LED wskazujący różnicę ciśnień lub przepływ objętościowy
- 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, przepływu objętościowego⁽¹⁾ lub prędkości⁽²⁾ powietrza 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 do sygnalizacji stanu pracy czujnika
- Komunikacja Modbus RTU
- Procedura kalibracji czujnika
- Do wyboru minimalne i maksymalne zakresy robocze
- Do wyboru wyjście analogowe / modulujące
- Aluminiowe końcówki ciśnieniowe

Specyfikacja techniczna

Do wyboru wyjście analogowe / modulujące	Tryb 0–10 VDC	min. obciążenie 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$)
	0–20 mA	max. obciążenie 500 Ω ($R_L \leq 500 \Omega$)
	PWM	Częstotliwość PWM: 1 kHz, min. obciążenie 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$)
Minimalny zakres ciśnienia różnicowego	50 Pa	
Minimalny zakres przepływu	10 m ³ /h	
Minimalny zakres prędkości powietrza	1 m/s	
Tryby pracy	Różnica ciśnień	
	Przepływ objętościowy ⁽¹⁾	
	Prędkość powietrza ⁽²⁾	
Dokładność	±2 % zakresu roboczego	
Standard ochrony	IP65 (zgodnie z EN 60529)	
Warunki otoczenia	Temperatura	-5–65 °C
	Wilgotność względna	< 95 % (bez kondensatu)



Zakres przeznaczenie

- Pomiar różnicy ciśnień, prędkości powietrza⁽²⁾ lub przepływu objętościowego⁽¹⁾ w aplikacjach HVAC
- Zastosowania nadciśnieniowe: czyste pomieszczenia w celu uniknięcia zanieczyszczenia cząsteczkami lub klatki schodowe dla bezpieczeństwa przeciwpożarowego
- Zastosowania podciśnieniowe: kuchnie restauracyjne i laboratoria zajmujące się zagrożeniami biologicznymi
- Zastosowanie przepływu objętościowego: zapewnienie minimalnej legalnej prędkości wentylacji (m³/h) dla budynków

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/en/3SMCenter>

Aby uzyskać więcej informacji o Modbus registers, zobacz Modbus Register Map.

Kod produktu

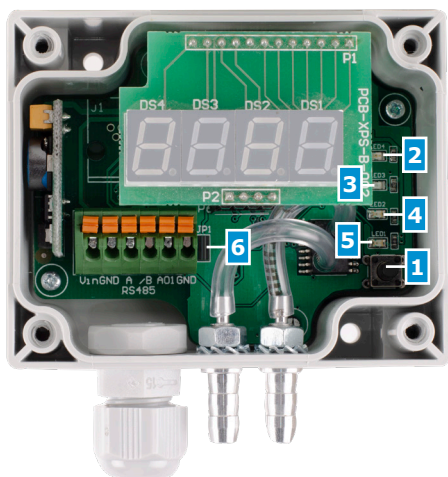
Kody	Napięcie zasilania	Maksymalne zużycie energii	Nominalny pobór mocy	Imax	Zakres działania
DPS-F-1K0 -2	18–34 VDC	1,8 W	1,35 W	100 mA	0–1.000 Pa
DPS-F-2K0 -2					0–2.000 Pa
DPS-F-4K0 -2					0–4.000 Pa
DPS-F-10K -2					0–10.000 Pa
DPS-G-1K0 -2	18–34 VDC /	1,71 W	1,28 W	95 mA	0–1.000 Pa
DPS-G-2K0 -2					0–2.000 Pa
DPS-G-4K0 -2					0–4.000 Pa
DPS-G-10K -2	15–24 VAC ±10 %	3,3 W	2,5 W	220 mA	0–10.000 Pa

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

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



Ustawienia

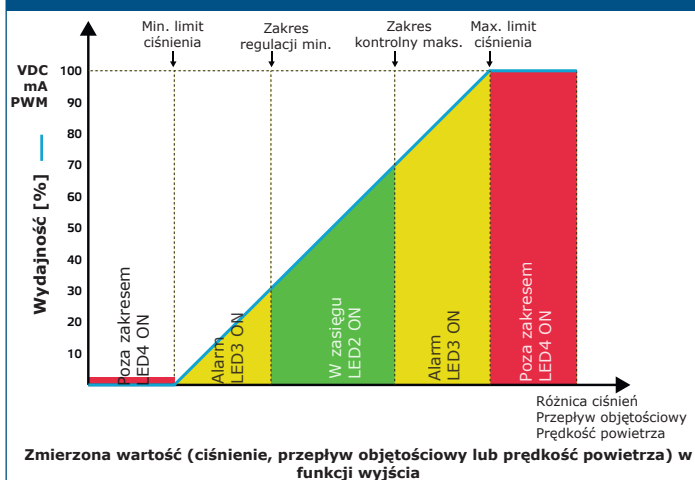


1 - Przełącznik kalibracji czujnika i resetowania rejestru Modbus (SW1)		Naciśnij, aby uruchomić reset fabryczny rejestru Modbus RTU lub kalibrację czujnika
2 - Czerwona dioda LED 4	Ciągły	Zmierzona różnica ciśnień, przepływ objętościowy lub prędkość powietrza jest poza zakresem
	Migający	Awaria elementu czujnika
3 - Żółta dioda LED 3	Wł.	Zmierzona różnica ciśnień, przepływ objętościowy lub prędkość powietrza mieści się w zakresie alarmowym
4 - Zielona dioda LED2	Wł.	Zmierzona różnica ciśnień, przepływ objętościowy lub prędkość powietrza mieści się w zakresie
5 - Zielona dioda LED1	Wł.	Power OK; 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 podciągający

* Zworka zainstalowana między kontaktami.

** Źródło napięcia zależy od wartości w rejestrze trzymającym 54.

Schemat pracy funkcjonalnej



Normy

- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30 / UE:
- EN 61326-1:2013 Elektryczny sprzęt pomiarowy, sterowniczy i laboratoryjny - Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (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

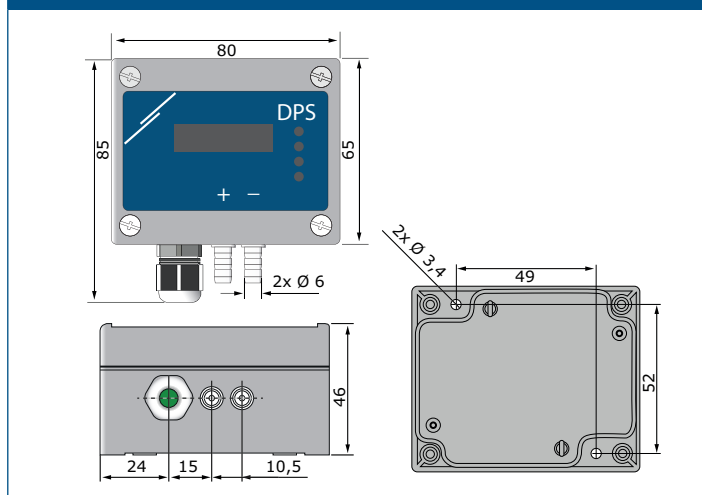
Połączenia i podłączenia

Kod produktu	DPS-F		DPS-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 / (0-10 VDC / 0-20 mA / PWM)			
GND	Uziemienie AO1	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

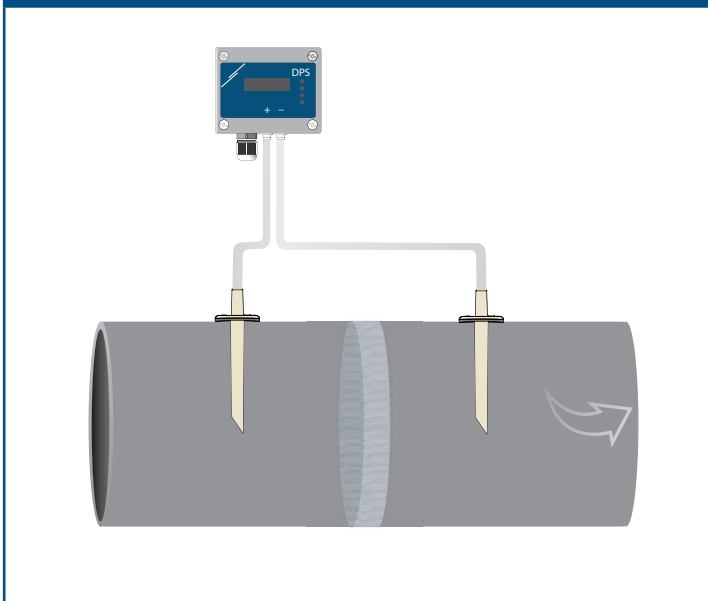




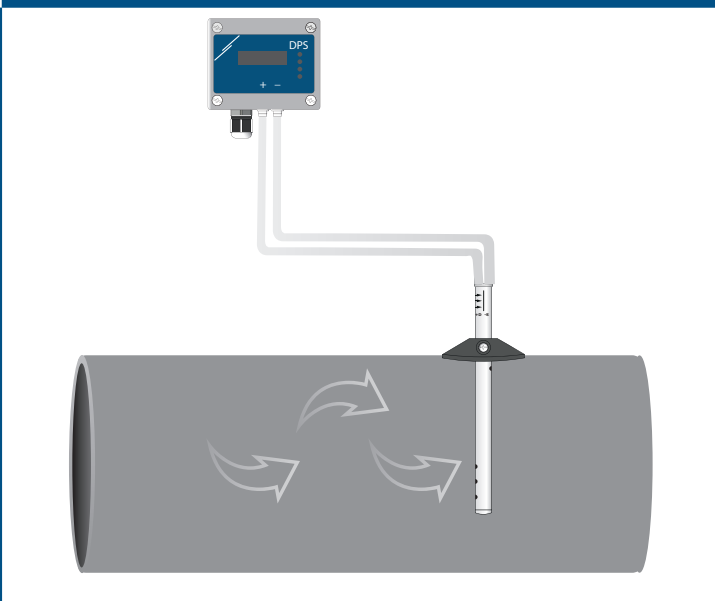
DPS -2

Przetwornik różnicy ciśnień

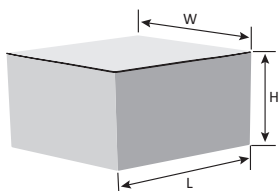
Zastosowanie 1: Pomiar różnicy ciśnień \ [Pa] lub przepływu objętościowego [[m³ / h] za pomocą PSET-PVC



Zastosowanie 2: Pomiar objętości przepływu [m³/h] lub prędkości powietrza [m/s] za pomocą PSET-PT



Opakowanie



Produkt	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga netto	Waga brutto
DPS -2	Szt. (1 szt.)	85	95	70	0,14 kg	0,16 kg
	Karton (10 szt.)	485	175	77	1,43 kg	1,78 kg
	Karton (60 szt.)	580	370	270	8,58 kg	11,67 kg

Globalne Numery Pozycji Handlowych (GTIN)

Kod produktu	Szt.	Pudełko	Karton
DPS-F-1K0 -2	05401003001523	05401003300374	05401003500378
DPS-F-2K0 -2	05401003001530	05401003300381	05401003500385
DPS-F-4K0 -2	05401003001547	05401003300398	05401003500392
DPS-F-10K -2	05401003001516	05401003300367	-
DPS-G-1K0 -2	05401003001578	05401003300428	05401003500422
DPS-G-2K0 -2	05401003001585	05401003300435	05401003500439
DPS-G-4K0 -2	05401003001592	05401003300442	05401003500446
DPS-G-10K -2	05401003001561	05401003300411	05401003500415