



DPSP-2

Regulator różnicy ciśnień, sterowanie PI

Seria DPSP-2 to regulatory różnicy ciśnień o wysokiej rozdzielczości z wyjściem analogowym / modulowanym. Zintegrowane sterowanie PI z funkcją przeciwwzakłócenia oferuje możliwość bezpośredniego sterowania silnikami / wentylatorami EC. Wyposażone są w całkowicie cyfrowy, najnowocześniejszy przetwornik ciśnienia zaprojektowany do szerokiego zakresu zastosowań. Kalibrację punktu zerowego i reset rejestrów Modbus można wykonać za pomocą przełącznika dotykowego. Wszystkie parametry są dostępne poprzez Modbus RTU (oprogramowanie 3SModbus lub Sensistant).

Główne charakterystyki

- 4-cyfrowy 7-segmentowy wyświetlacz LED do wskazywania różnicy ciśnień, przepływu powietrza i prędkości powietrza
- Wbudowany cyfrowy czujnik różnicy ciśnień o wysokiej rozdzielczości
- Sterowanie PI z funkcją automatycznego dostrajania
- Aktywny wybór wartości zadanej między różnicą ciśnienia, objętością przepływu powietrza lub prędkością powietrza
- Kontrola prędkości powietrza (za pomocą zewnętrznego zestawu przyłączeniowego rurki Pitota PSET-PTX-200)
- Wybór minimalnej i maksymalnej wartości wyjściowej
- Zintegrowany współczynnik K
- Czas odpowiedzi do wyboru: 0.1–10 s
- 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 z światłowodami do wskazywania stanu pracy
- Komunikacja Modbus RTU
- Kalibracja punktu zerowego za pomocą przełącznika taktowego
- Do wyboru minimalny i maksymalny zakres wartości zadanej
- Do wyboru wyjście analogowe / modulujące
- Aluminiowe końcówki ciśnieniowe



Kod produktu

Kody	Napięcie zasilania	Maksymalne zużycie energii	Nominalny pobór mocy	Imax	Zakres działania
DPSPF-1K0-2	18–34 VDC	1,8 W	1,35 W	100 mA	0–1.000 Pa
DPSPF-2K0-2					0–2.000 Pa
DPSPF-4K0-2					0–4.000 Pa
DPSPF-10K-2					0–10.000 Pa
DPSPG-1K0-2	18–34 VDC	1,71 W	1,28 W	95 mA	0–1.000 Pa
DPSPG-2K0-2					0–2.000 Pa
DPSPG-4K0-2					0–4.000 Pa
DPSPG-10K-2	15–24 VAC ±10 %	3,3 W	2,475 W	220 mA	0–10.000 Pa

Specyfikacja techniczna

Do wyboru wyjście 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
Stopień ochrony		IP65 (zgodnie z EN 60529)
Korpus		ASA, szary (RAL9002)
Warunki otoczenia	Temperatura	-5–65 °C
	Wilgotność	<95 % rH (bez kondensatu)

Zakres przeznaczenie

- Pomiar różnicy ciśnień, prędkości powietrza⁽¹⁾ lub przepływu objętościowego⁽²⁾ 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

Połączenia i podłączenia

Kod produktu	DPSPF -2	DPSPG -2	
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

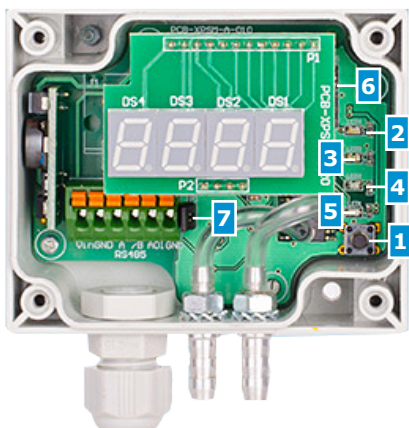
***Uwaga!** Wersja -F produktu nie nadaje się do połączenia 3-przewodowego. Ma osobne podstawy dla zasilania i wyjścia analogowego. Podłączenie obu mas może spowodować nieprawidłowe pomiary. Do podłączenia czujników typu -F wymagane są minimum 4 przewody. Wersja -G jest przeznaczona do połączenia 3-przewodowego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

⁽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 - Przelicznik kalibracji czujnika i resetowania rejestru Modbus (SW1)		Naciśnij, aby uruchomić reset fabryczny rejestru Modbus RTU lub kalibrację czujnika
2 - Czerwona dioda LED 4	Wł. Migający	Zmierzona wartość (ciśnienie, objętość lub prędkość powietrza w zależności od wybranego trybu pracy) jest poza zakresem alarmowym Awaria elementu czujnika
3 - Żółta dioda LED 3	Wł.	Zmierzona różnica ciśnień, objętości lub prędkości powietrza (w zależności od wybranej wartości zadanej) jest poza zakresem wartości zadanej
4 - Zielona dioda LED2	Wł.	Zmierzona różnica ciśnień, objętość powietrza lub prędkość powietrza (w zależności od wybranej wartości zadanej) mieści się w zakresie wartości zadanej
5 - Zielona dioda LED1	Wł.	Power OK; aktywna komunikacja Modbus RTU
6 - Zworka resetowania rejestrów Modbus (P4)*		Założ zworkę na styki 1 i 2 na co najmniej 20 s, aby zresetować rejestry podtrzymujące 1-3
7 - Zworka wewnętrznego rezystora podciągającego JP1		Podłączenie do wewnętrznego źródła napięcia

* Zworka resetująca nie wchodzi w skład zestawu
** wskazuje pozycję zworki w pozycji zamkniętej

Rejestry Modbus

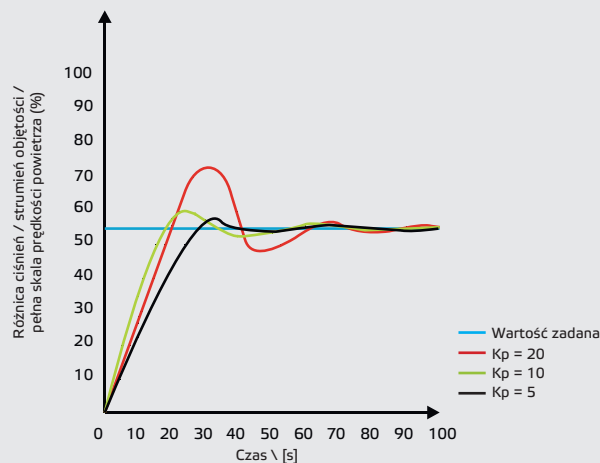
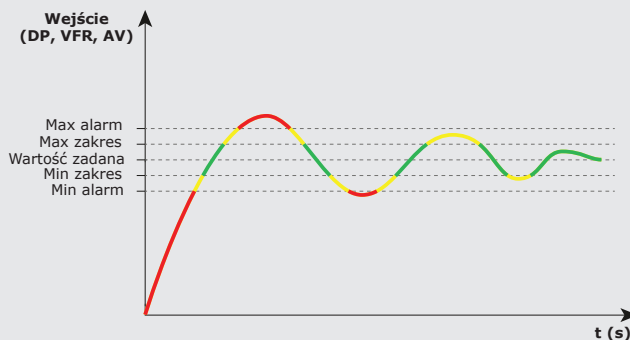


Konfigurator Sensistart Modbus umożliwia łatwe monitorowanie i / lub konfigurowanie parametrów Modbus.

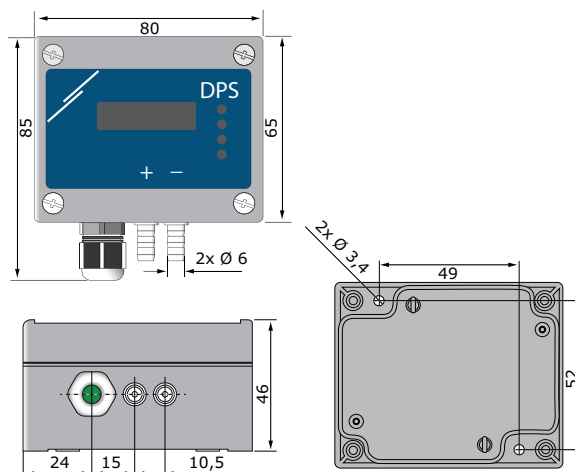
Parametry urządzenia mogą być monitorowane / skonfigurowane za pomocą platformy oprogramowania 3SModbus. Możesz pobrać go z następującego linku: <https://www.sentera.eu/pl/3SMCenter>

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

Schemat pracy funkcjonalnej



Mocowanie i wymiary

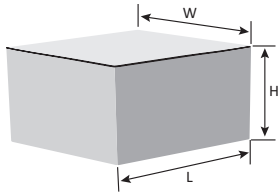




DPSP -2

Regulator różnicy ciśnień, sterowanie PI

Opakowanie



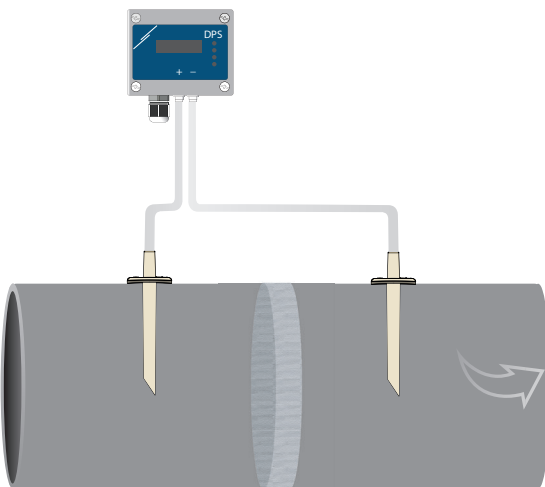
Kod produktu	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga netto	Waga brutto
	Ilość (1 szt.)	95	85	70	0,132 kg	0,142 kg
DPSP -2	Pudełko (10 szt.)	495	185	87	1,32 kg	1,55 kg
	Karton (60 szt.)	590	380	280	7,92 kg	9,93 kg

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: Wymagania szczegółowe - 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

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



Zastosowanie 2: Pomiar dostarczanego strumienia objętości \ [m³ / h] lub prędkości powietrza \ [m / s] za pomocą zestawu przyłączeniowego rurki Pitota PSET-PT

