



HPS-M--LP PRZETWORNIK RÓŻNICY CIŚNIEŃ, PoM

Seria HPS-M-LP to przetworniki różnicy ciśnień (-125—125 Pa), które są wyposażone w pełni cyfrowym przetwornikiem ciśnienia przeznaczonym do szerokiego zakresu zastosowań. Odczyt prędkości powietrza jest dostępny po podłączeniu zewnętrznego zestawu przyłączeniowego rurki Pitota. Są one dostarczane przez Power over Modbus, a parametry są dostępne za pośrednictwem Modbus RTU (oprogramowanie 3SModbus lub Sensistant).

Główne charakterystyki

- Wbudowany cyfrowy czujnik różnicy ciśnień o wysokiej rozdzielczości
- Złącze RJ45 na płycie drukowanej
- Prędkość powietrza można zmierzyć za pomocą Modbus RTU (przy użyciu zewnętrznego zestawu przyłączeniowego rurki 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 powietrza⁽²⁾ przez Modbus RTU
- Do wyboru minimalne i maksymalne zakresy robocze
- Funkcja resetowania rejestrów Modbus (do wartości fabrycznych)
- Cztery diody LED do wskazania stanu przetwornika i zmierzonych wartości
- Komunikacja Modbus RTU
- Procedura kalibracji czujnika za pomocą przełącznika taktowego
- Aluminiowe końcówki ciśnieniowe



Kod produktu

Kody	Napięcie zasilania	Podłączenie	Maksymalne zużycie energii	Nominalny pobór mocy	Imax	Zakres działania
HPS-M--LP	24 VDC, Power over Modbus	Złącze RJ45 na płycie drukowanej	1 W	0,75 W	40 mA	-125—125 Pa


Specyfikacja techniczna

Napięcie zasilania	24 VDC, Power over Modbus	
Wydajność	Modbus RTU (RS485)	
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 przepływu powietrza ⁽¹⁾	
	Prędkość powietrza ⁽²⁾	
Dokładność	± 2 % z zakresu roboczego	
Stopień ochrony	IP65 (zgodnie z EN 60529)	
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

Normy

- EMC Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EC: 
- 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

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>

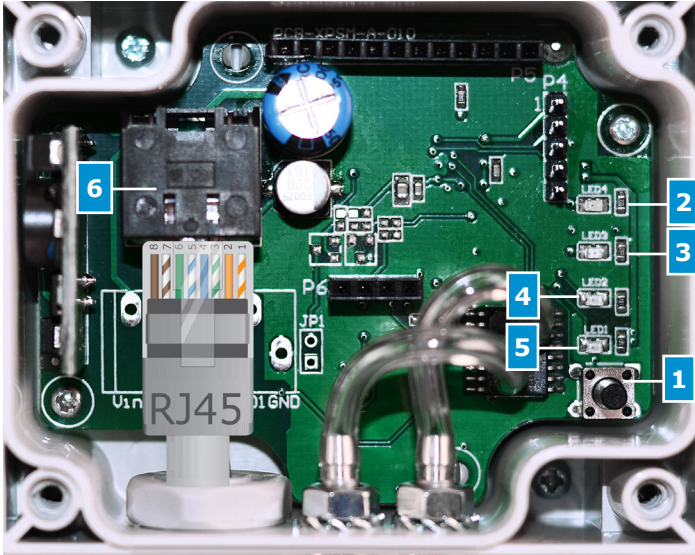
Aby uzyskać więcej informacji na temat rejestrów Modbus, zapoznaj się z mapą rejestrów Modbus

⁽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: $Q = A * V$.

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

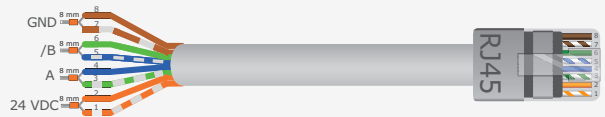
HPS-M--LP

PRZETWORNIK RÓŻNICY CIŚNIEŃ, PoM



Połączenia i podłączenia

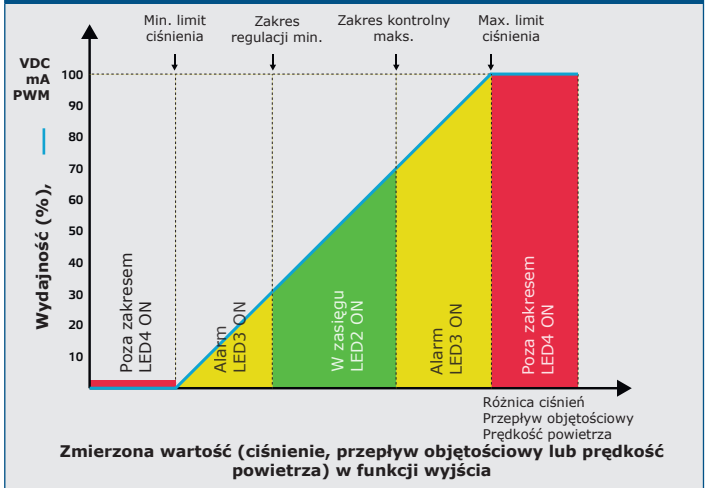
24 VDC	Napięcie zasilania 24 VDC
GND	Uziemienie
A	Komunikacja Modbus RTU, sygnał A
/B	Komunikacja Modbus RTU, sygnał / B



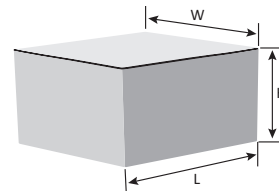
Ustawienia

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	Ciągły	Zmierzona różnica ciśnienia, przepływ objętościowy lub prędkość powietrza jest poza zakresem
	Migający	Awaria elementu czujnika
3 - Żółta dioda LED 3	Wł.	Zmierzona różnica ciśnienia, przepływ objętościowy lub prędkość powietrza mieści się w zakresie alarmowym
4 - Zielona dioda LED2	Wł.	Zmierzona różnica ciśnienia, przepływ objętościowy lub prędkość powietrza mieści się w zakresie
5 - Zielona dioda LED1	Wł.	Power OK; aktywna komunikacja Modbus RTU
6 - Gniazdo RJ45		Komunikacja Modbus RTU i 24 VDC zasilanie Migająca zielona dioda LED po lewej stronie wskazuje, że dane są przesyłane; Migająca zielona dioda LED po prawej stronie oznacza, że dane zostały odebrane

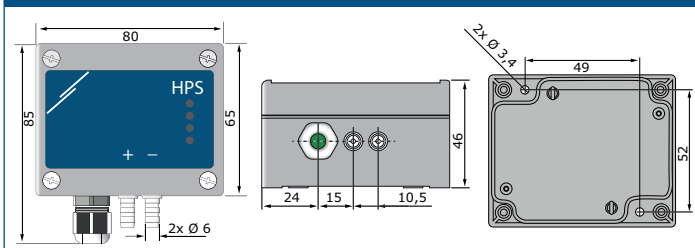
Schemat pracy funkcjonalnej



Opakowanie



Mocowanie i wymiary



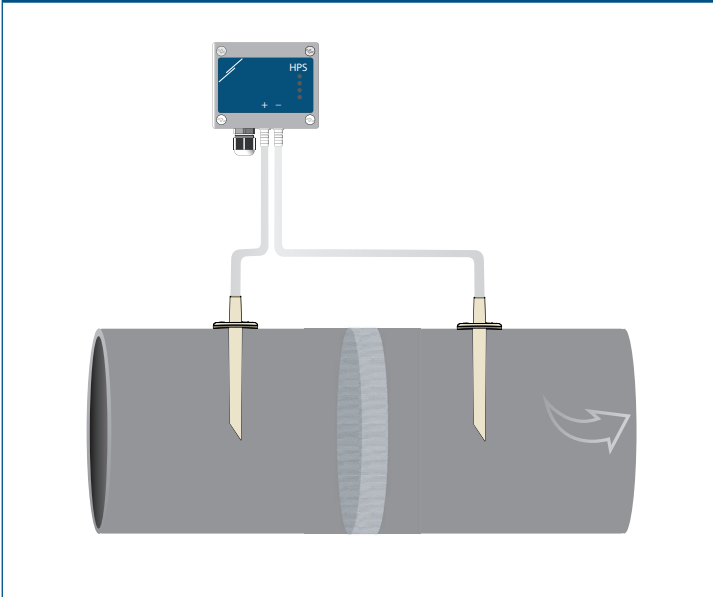
Produkt	Opakowanie	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga netto	Waga brutto
HPS-M--LP	Ilość (1 szt.)	95	85	70	0,12 kg	0,13 kg
	Karton (10 szt.)	495	185	87	1,20 kg	1,30 kg
	Karton (60 szt.)	590	380	280	7,2 kg	7,8 kg



HPS-M--LP

PRZETWORNIK RÓŻNICY CIŚNIEŃ, PoM

Zastosowanie 1: Pomiar różnicy ciśnień [Pa] lub objętości przepływu powietrza [m^3/h] za pomocą PSET-PVC



Zastosowanie 2: Pomiar objętości nawiewanego powietrza [m^3/h] lub prędkości przepływu powietrza [m/s] za pomocą PSET-PT

