

HPSPM-LP

Regulátor diferenčního tlaku PI



HPSPM-LP jsou regulátory diferenčního tlaku s vysokým rozlišením (-125—125 Pa). Integrované PI ovládání s funkcí anti-windup nabízí možnost přímého ovládání EC motorů / ventilátorů. Jsou vybaveny plně digitálním nejmodernějším snímačem tlaku určeným pro širokou škálu aplikací. Kalibraci nulového bodu a reset registrů Modbus lze provést pomocí dotykového spínače. Všechny parametry jsou přístupné přes Modbus RTU (software 3SModbus nebo Sensistant).

Klíčové vlastnosti

- Vestavěný digitální snímač diferenčního tlaku s vysokým rozlišením
- Ovládání PI s funkcí anti-windup a funkcí automatického ladění
- Aktivní volba žádané hodnoty mezi diferenčním tlakem, objemovým průtokem nebo rychlostí proudění vzduchu
- Regulace rychlosti proudění vzduchu (pomocí externí sady připojení PSET-PTX-200 Pitotovy trubice)
- Výběr minimální a maximální výstupní hodnoty
- Integrovaný K-faktor
- Volitelná doba odezvy: 0,1—10 s
- Odečet diferenčního tlaku, objemového průtoku⁽¹⁾ nebo rychlosti vzduchu⁽²⁾ přes Modbus RTU
- Funkce resetování registrů Modbus (na přednastavené hodnoty z výroby)
- Volitelný interní zdroj napětí pro PWM výstup: 3,3 / 12 VDC
- Čtyři LED indikátory stavu regulátoru a regulovaných hodnot
- Komunikace Modbus RTU
- Kalibrace nulového bodu pomocí taktového spínače
- Volitelné minimální a maximální rozpětí
- Hliníkové tlakové přípojky



Kódy produktů

Kódy	Zdroj proudu:	Připojení	Maximální spotřeba energie:	Imax	Provozní rozsah
HPSPM-LP	24 VDC, Power over Modbus	Konektor RJ45 na desce plošných spojů	0,96 W	0,72 W	40 mA -125—125 Pa

Technická specifikace

Zdroj proudu:	24 VDC, Power over Modbus		
Výstup	Modbus RTU (RS485)		
Provozní režimy	Diferenční tlak		
	Objemový průtok ⁽¹⁾		
	Rychlost proudění vzduchu ⁽²⁾		
Přesnost	±2 % provozního rozsahu		
Stupeň krytí:	IP65 (dle EN 60529)		
Okolní podmínky	Teplota:	-5—65 °C	
	Rel. vlhkost:	< 95 % rH (nekondenzující)	

Oblast použití

- Budovy a řízené větrání
- Měření diferenčního tlaku, objemového průtoku⁽¹⁾ nebo rychlosti vzduchu⁽²⁾ v aplikacích HVAC
- Monitorování diferenčního tlaku / objemového průtoku v čistých prostorech
- Čistý vzduch a neagresivní, nehořlavé plyny

Normy

- Směrnice 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě:
 - EN 61326-1:2013 Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC - Část 1: Obecné požadavky
 - EN 61326-2-3:2013 Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC - Část 2-3: Zvláštní požadavky. Konfigurace zkoušky, provozní podmínky a výkonnostní kritéria pro převodníky s integrovanou nebo dálkovou úpravou signálu



- Směrnice 2012/19/ES o OEEZ
- Směrnice RoHS 2011/65/ES

Modbus registry



Konfigurator Sensistant Modbus umožňuje snadno sledovat a/nebo konfigurovat parametry Modbus.



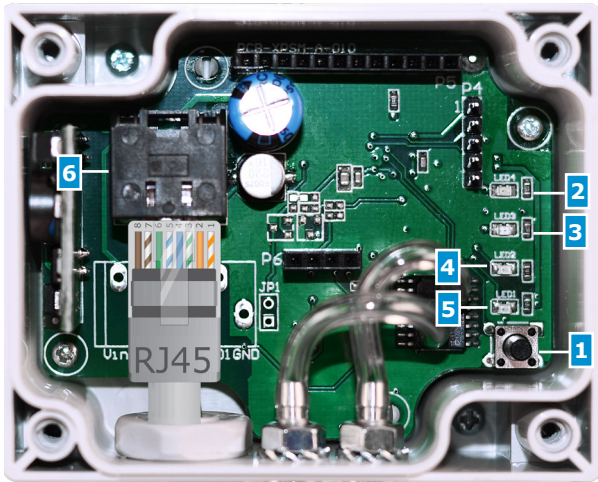
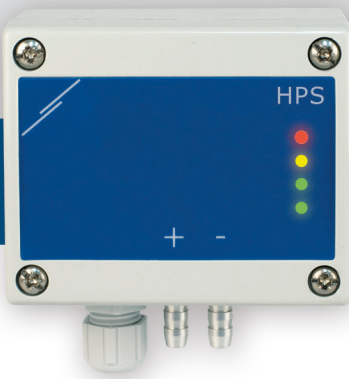
Parametry jednotky lze monitorovat / konfigurovat prostřednictvím softwarové platformy 3SModbus. Můžete si jej stáhnout z následujícího odkazu: <https://www.sentera.eu/cz/3SMCenter>

Více informací o registrech Modbus naleznete v dokumentu Mapa registrů Modbus daného produktu.

⁽¹⁾ Pouze pokud je znám K-faktor ventilátoru / pohonu. Není-li K-faktor znám, lze objemový průtok vypočítat vynásobením plochy průřezu potrubí (A) rychlostí proudění vzduchu (V) pomocí vzorce: $Q = A * V$
⁽²⁾ Pomocí externí sady připojení PSET-PTX-200 Pitotovy trubice

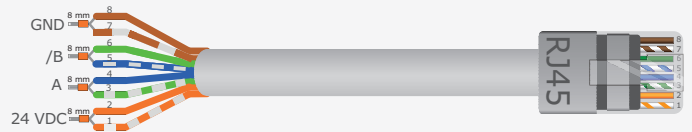
HPSPM-LP

Regulátor diferenčního tlaku PI



Elektroinstalace a připojení

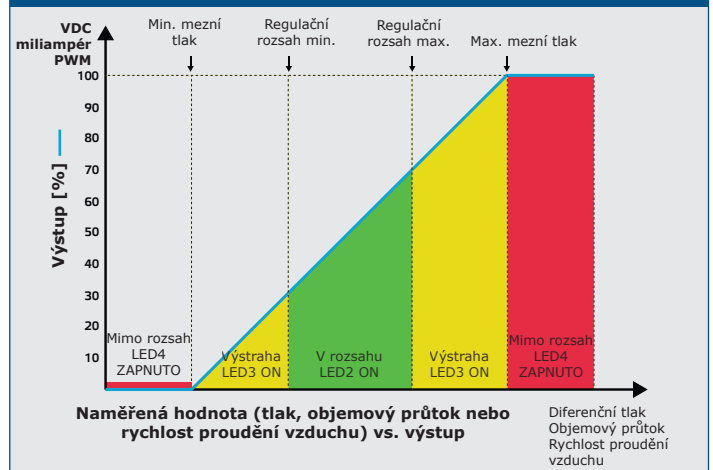
24 VDC	Napájecí napětí 24 VDC (max. 40 mA)
GND	Zem
A	Komunikace Modbus RTU, signál A
/B	Komunikace Modbus RTU, signál /B



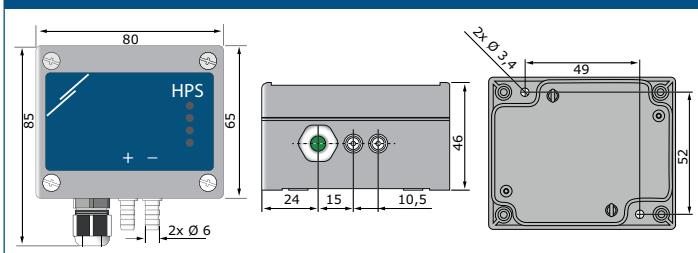
Nastavení

1 - Kalibrace senzoru a resetovací přepínač registru Modbus (SW1)		Stisknutím spustíte obnovení továrního nastavení registru Modbus RTU nebo kalibraci senzoru
2 - Červená LED4	Nepřetržitý	Diferenční tlak, objem vzduchu nebo rychlost vzduchu překročily minimální nebo maximální prahovou hodnotu alarmu
	Blikající	Porucha snímacího prvku
3 - Žlutá LED3	On	Diferenční tlak, objem vzduchu nebo rychlost vzduchu překročily minimální nebo maximální mez rozpětí
4 - Zelená LED2	On	Skutečný diferenční tlak, objem vzduchu nebo rychlost vzduchu je stabilizován mezi minimálním rozpětím a maximálním rozpětím
5 - Zelená LED1	On	Napájení OK; aktivní komunikace Modbus RTU
6 - Zásuvka RJ45		Komunikace Modbus RTU a napájení 24 VDC: Blikající zelená LED vlevo indikuje, že data jsou přenášena; Blikající zelená LED vpravo indikuje, že data jsou přijímána

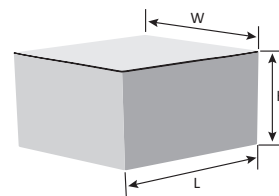
Provozní diagram



Upevnění a rozměry



Balení



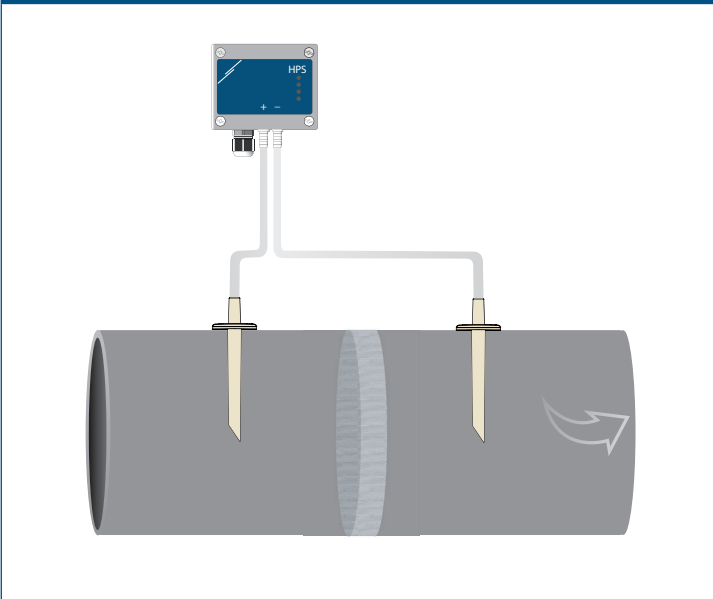
Produkt	Balení	Délka [mm]	Šířka [mm]	Výška [mm]	Váha netto	Hrubá váha
HPSPM-LP	Jednotka (1 ks)	95	85	70	0,12 kg	0,13 kg
	Karton (10 ks)	495	185	87	1,20 kg	1,30 kg
	Krabice (60 ks)	590	380	280	7,2 kg	7,8 kg

HPSPM-LP

Regulátor diferenčního tlaku PI



Aplikace 1: Měření diferenčního tlaku [Pa] nebo objemového průtoku [m^3/h] pomocí PSET-PVC



Aplikace 2: Měření přiváděného objemového průtoku [m^3/h] nebo rychlosti proudění vzduchu [m/s] pomocí PSET-PT

