

HPS-M -2

Čidlo diferenčního tlaku, PoM



Řada HPS-M-2 jsou čidla diferenčního tlaku s plně digitálním snímačem tlaku, navržena pro širokou škálu aplikací. Odečet rychlosti proudění vzduchu je k dispozici po připojení externí připojovací sady s Pitotovou trubicí. Jsou napájena přes Power over Modbus a všechny parametry jsou přístupné prostřednictvím komunikace Modbus RTU (přes software 3SModbus nebo zařízení Sensistant).

Klíčové vlastnosti

- Vestavěný digitální snímač diferenčního tlaku s vysokým rozlišením
- Konektor RJ45 na desce plošných spojů
- Rychlost proudění vzduchu lze měřit prostřednictvím komunikace Modbus RTU (pomocí externí připojovací sady PSET-PTX-200 s Pitotovou trubicí)
- Rozmanitost provozních rozsahů
- Volitelná doba odezvy: 0,1–10 s
- Implementovaný K-faktor
- Odečet diferenčního tlaku, objemového průtoku vzduchu⁽¹⁾ nebo rychlosti proudění vzduchu⁽²⁾ přes komunikaci Modbus RTU
- Volitelný minimální a maximální provozní rozsah
- Funkce resetování registrů Modbus (na přednastavené hodnoty z výroby)
- Čtyři LED indikátory stavu čidla a regulovaných hodnot
- Komunikace Modbus RTU
- Kalibrování čidla pomocí dotykového spínače nebo komunikace Modbus RTU
- Hliníkové tlakové přípojky

Kódy produktů

	Provozní rozsahy	Imax	Připojení
HPS-M-1K0-2	0–1.000 Pa	40 mA	Konektor RJ45 na desce plošných spojů
HPS-M-2K0-2	0–2.000 Pa		
HPS-M-4K0-2	0–4.000 Pa		
HPS-M-10K-2	0–10.000 Pa		

Technické specifikace

Napájení	24 V DC (Power over Modbus)		
Výstup	Modbus RTU (RS485)		
Provozní režimy	Diferenční tlak		
	Objemový průtok		
	Rychlost proudění vzduchu		
Přesnost	± 2 % provozního rozsahu		
Stupeň krytí	IP65 (dle EN 60529)		
Kryt	ASA, šedá (RAL9002)		
Okolní podmínky	Teplota	-5–65 °C	
	Rel. vlhkost	< 95 % rH (nekondenzující)	

Oblast použití

- Měření diferenčního tlaku, rychlosti proudění vzduchu⁽¹⁾ nebo objemového průtoku vzduchu⁽²⁾ v aplikacích VZT
- Přetlakové aplikace: čisté prostory, aby se zabránilo kontaminaci částicemi, nebo schodiště pro požární bezpečnost
- Podtlakové aplikace: kuchyně v restauracích a laboratoře s biologickým rizikem
- Aplikace s měřením objemového průtoku vzduchu: zajištění minimální zákonné intenzity větrání (m³/h) pro budovy



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: Konkrétní požadavky. Zkušební konfigurace, provozní podmínky a funkční kritéria pro vysílače/přijímače za podmínek integrovaného a/nebo vzdáleného signálu
- Směrnice 2012/19/ES o OEEZ
- Směrnice RoHS 2011/65/EC



Registry Modbus



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



Parametry zařízení lze sledovat / konfigurovat prostřednictvím softwarové platformy 3SModbus. Můžete si ji stáhnout z následujícího odkazu:

<https://www.sentera.eu/cs/3SMCenter>

Více informací o registrech Modbus naleznete v Mapě registrů Modbus daného produktu.

Elektroinstalace a připojení

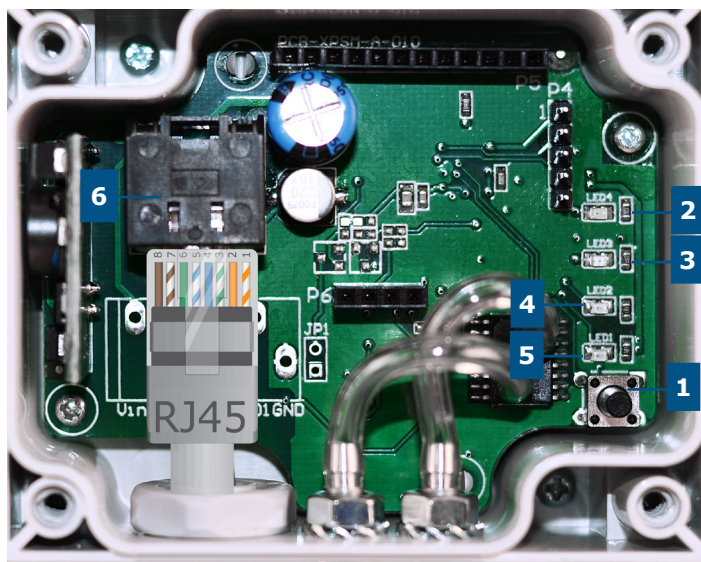
24 V DC	Napájení 24 V DC
GND	Uzemnění
A	Komunikace Modbus RTU, signál A
/B	Komunikace Modbus RTU, signál /B

⁽¹⁾ Pouze pokud je znám K-faktor ventilátoru / pohonu. Není-li K-faktor znám, lze objemový průtok vzduchu vypočítat vynásobením plochy průřezu potrubí (A) rychlostí proudění vzduchu (V) pomocí vzorce: $Q = A \cdot V$.

⁽²⁾ Pomocí externí připojovací sady s Pitotovou trubicí PSET-PTX-200

HPS-M -2

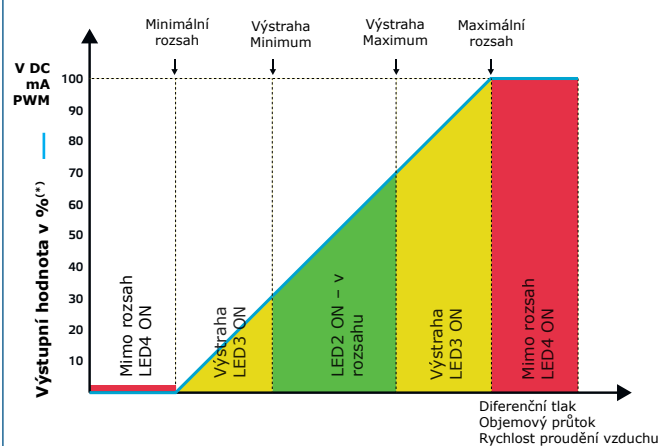
Čidlo diferenčního tlaku, PoM



Nastavení

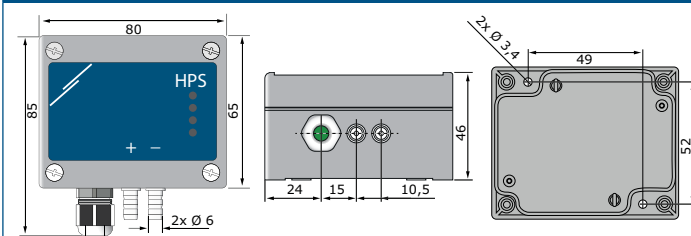
1 - Kalibrace čidla a resetovací spínač registru Modbus (SW1)		Stisknutím spustíte obnovení továrního nastavení registru Modbus RTU nebo kalibraci čidla
2 - Červená LED4	Nepřetržitá	Naměřený diferenční tlak, objemový průtok vzduchu nebo rychlost proudění vzduchu je mimo rozsah
	Blikající	Porucha snímacího prvku
3 - Žlutá LED3	On	Naměřený diferenční tlak, objemový průtok vzduchu nebo rychlost proudění vzduchu jsou v rozsahu výstrahy
4 - Zelená LED2	On	Naměřený diferenční tlak, objemový průtok vzduchu nebo rychlost proudění vzduchu jsou v rozsahu
5 - Zelená LED1	On	Napájení je v pořádku; komunikace Modbus RTU je aktivní
6 - Zásuvka RJ45		Komunikace Modbus RTU a napájení 24 V DC: Blikající zelená LED dioda vlevo označuje, že data jsou přenášena; Blikající zelená LED dioda vpravo označuje, že data jsou přijímána

Provozní schémata

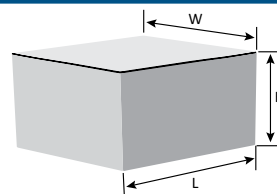


(*) Naměřené hodnoty jsou k dispozici pouze prostřednictvím komunikace Modbus RTU.

Upevnění a rozměry



Balení



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

Globální čísla obchodních položek 14 (GTIN 14)

Balení	HPS-M-1K0 -2	HPS-M-2K0 -2	HPS-M-4K0 -2	HPS-M-10K -2
Jednotka	5401003007860	5401003007877	5401003007884	5401003007853
Karton	5401003301104	5401003301111	5401003301128	5401003301098
Krabice	5401003501627	5401003501634	5401003501641	5401003501610

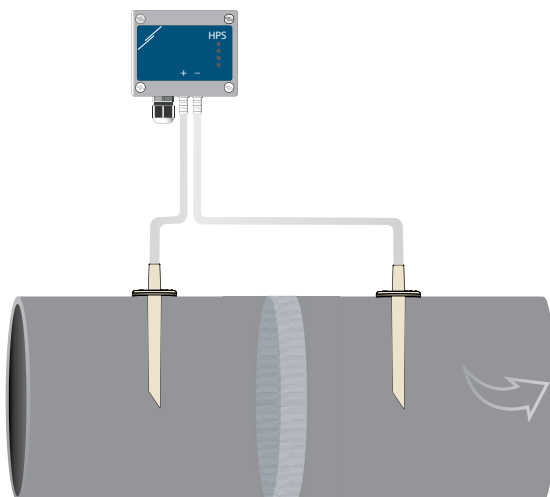
HPS-M -2

Čidlo diferenčního tlaku, PoM



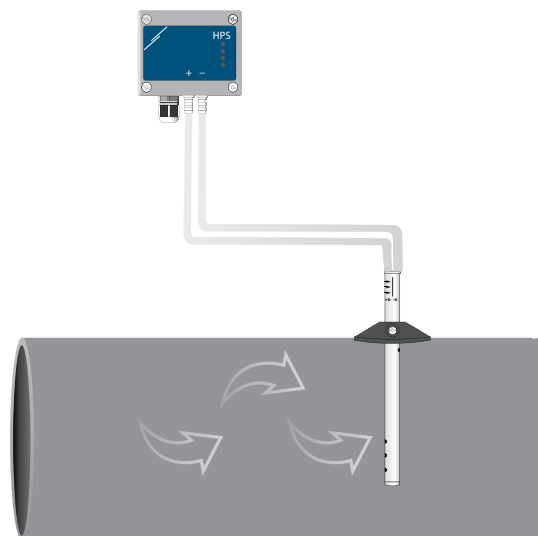
Příklad použití 1

Měření diferenčního tlaku [Pa] pomocí PSET-PVC



Příklad použití 2

Měření objemového průtoku vzduchu [m³/h] nebo rychlosti proudění vzduchu [m/s] pomocí PSET-PT



Příklad použití 3

Měření diferenčního tlaku [Pa] nebo objemového průtoku vzduchu [m³/h] pomocí PSET-PVC

