



DPS -2

Čidlo diferenčního tlaku

Řada DPS -2 jsou čidla diferenčního tlaku s plně digitálním snímačem tlaku, navržená pro širokou škálu aplikací. Odečet rychlosti proudění vzduchu je k dispozici po připojení externí připojovací sady Pitotovy trubice. Všechny parametry jsou přístupné prostřednictvím komunikací Modbus RTU (software 3SModbus nebo Sensistant). Jsou také vybavena integrovaným K-faktorem a analogovým / modulačním výstupem (0–10 V DC / 0–20 mA / 0–100 % PWM).

Klíčové vlastnosti

- 4místný 7segmentový LED displej pro indikaci diferenčního tlaku nebo objemového průtoku vzduchu
- Vestavěný digitální snímač diferenčního tlaku s vysokým rozlišením
- Detekce rychlosti proudění vzduchu (pomocí externí připojovací sady s Pitotovou trubicí PSET-PTX-200)
- 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
- Funkce resetování registrů Modbus (na přednastavené hodnoty z výroby)
- Volitelný interní zdroj napětí pro výstup PWM: 3,3 / 12 V DC
- Čtyři LED diody pro indikaci stavu čidla
- Komunikace Modbus RTU
- Postup kalibrace čidla
- Volitelný minimální a maximální provozní rozsah
- Volitelný analogový / modulační výstup
- Hliníkové tlakové přípojky

Technické specifikace

Volitelný analogový / modulační výstup	Režim 0–10 V DC	min. zátěž 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$)
	0–20 mA	max. zátěž 500 Ω ($R_L \leq 500 \Omega$)
	PWM	Frekvence PWM: 1 kHz, min. zátěž 50 kΩ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$)
Minimální rozpětí diferenčního tlaku	50 Pa	
Minimální rozpětí objemového průtoku vzduchu	10 m ³ /h	
Minimální rozpětí rychlosti proudění vzduchu	1 m/s	
Provozní režimy	Diferenční tlak	
	Objemový průtok vzduchu ⁽¹⁾	
Přesnost	Rychlost proudění vzduchu ⁽²⁾	
	±2 % provozního rozsahu	
Stupeň krytí	IP65 (dle EN 60529)	
Okolní podmínky	Teplota	-5–65 °C
	Rel. vlhkost	< 95 % rH (nekondenzující)



Oblast použití

- Měření diferenčního tlaku, rychlosti proudění vzduchu⁽²⁾ nebo objemového průtoku vzduchu⁽¹⁾ ve VZT aplikacích
- 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 objemového průtoku vzduchu: zajištění minimální zákonné intenzity větrání (m³/h) pro budovy

Modbus registry



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

Parametry zařízení lze monitorovat / 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.

Kódy produktů

Kódy	Napájení	Maximální spotřeba energie	Jmenovitá spotřeba energie	Imax	Provozní rozsah
DPS-F-1K0 -2	18–34 V DC	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 V DC /	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 V AC ±10 %	3,3 W	2,5 W	220 mA	0–10.000 Pa

⁽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: $Q = A \cdot V$.

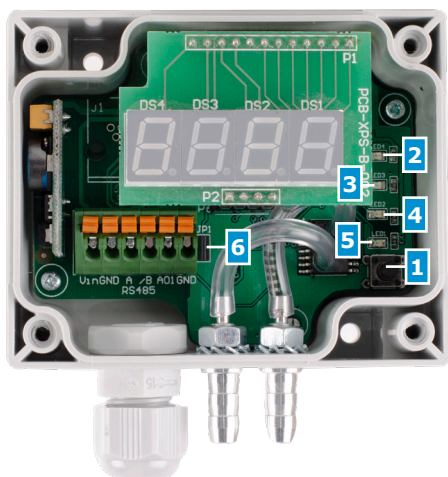
⁽²⁾ Pomocí externí připojovací sady PSET-PTX-200 s Pitotovou trubicí



DPS-2

Čidlo diferenčního tlaku

Nastavení



1 - Kalibrace čidla a resetovací spínač registru Modbus (SW1)		Stisknutím spustíte obnovu 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 OK; aktivní komunikace Modbus RTU
6 - Propojka vnitřního pull-up rezistoru JP1		Výstup PWM je připojen k internímu zdroji +3,3 V DC nebo +12 V DC **
		PWM musí být připojen k externímu zdroji napětí pomocí externího pull-up rezistoru

* označuje uzavřenou polohu propojky.

** Zdroj napětí závisí na hodnotě v Holding registru 54.

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



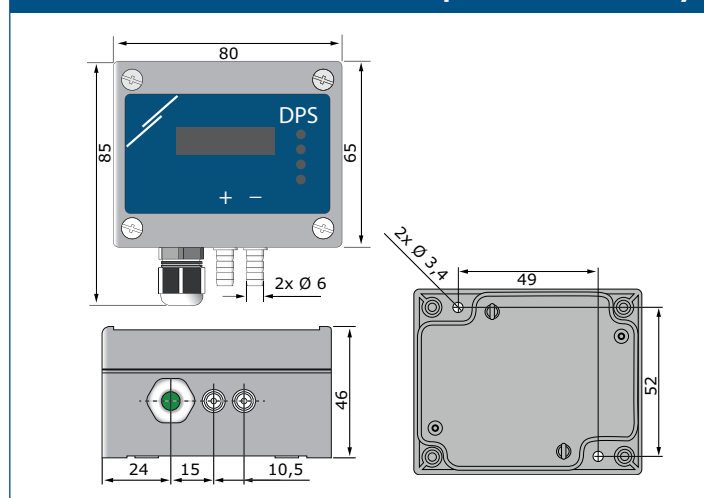
Elektroinstalace a připojení

Typ produktu	DPS-F	DPS-G	
Vin	18–34 V DC	18–34 V DC	13–26 V AC
GND	Uzemnění	Společné uzemnění*	AC ~*
A	Modbus RTU (RS485), signál A		
/B	Modbus RTU (RS485), signál /B		
AO1	Analogový / modulační výstup (0–10 V DC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Uzemnění AO1	Společné uzemnění*	
Připojení	Průřez kabelu	1,5 mm ²	
	Rozsah upínání kabelových průchodek	3-6 mm	
	Průměr připojovací trubičky	6 mm	

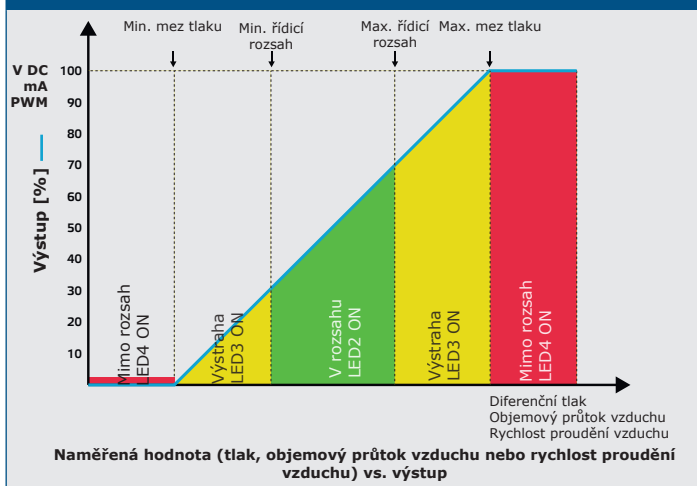
***Pozor!** -F verze výrobku není vhodná pro tří vodičové připojení. Má oddělená uzemnění pro napájení a analogový výstup. Spojení obou uzemnění dohromady by mohlo vést k nesprávným výsledkům měření. Pro připojení čidel typu -F jsou nutné minimálně 4 vodiče.

Verze -G je určena pro tří vodičové připojení a je vybavena "společným uzemněním". To znamená, že uzemnění analogového výstupu je vnitřně spojeno s uzemněním napájecího zdroje. Proto nelze typy -G a -F používat společně v jedné síti. Nikdy nepřipojujte společně uzemnění výrobků typu -G k jiným zařízením napájeným stejnosměrným napětím. To by mohlo způsobit trvalé poškození připojených zařízení.

Upevnění a rozměry



Provozní diagram(y)

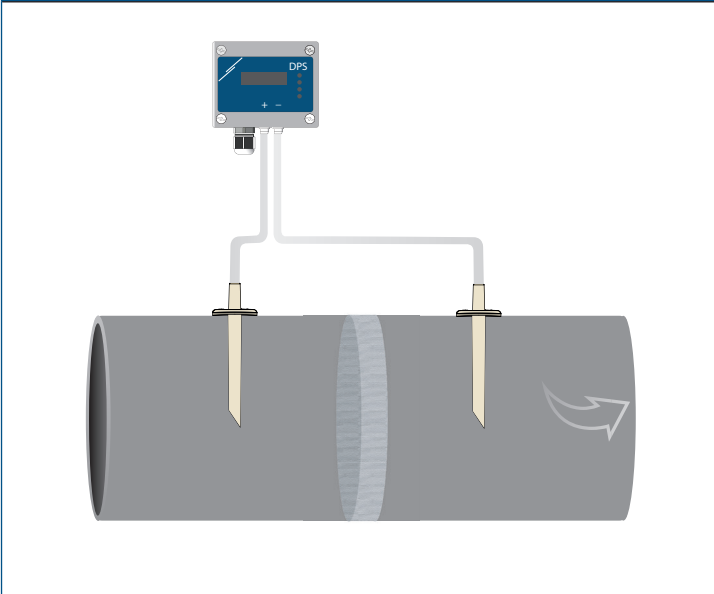




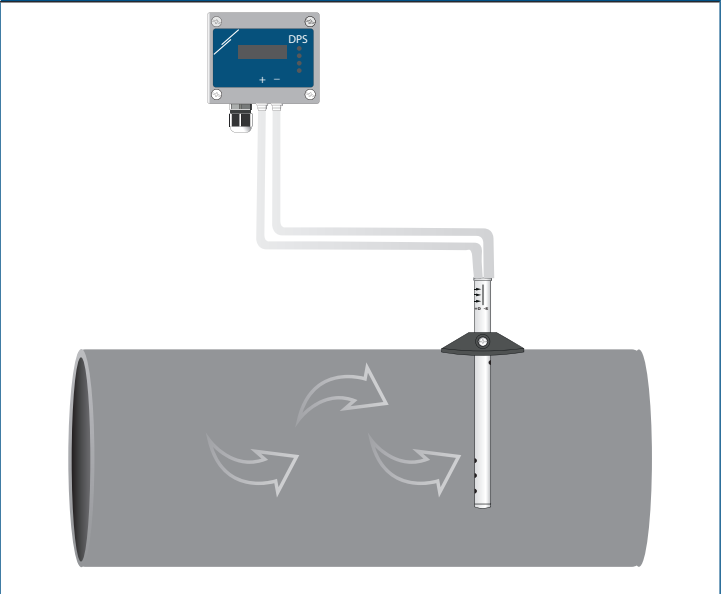
DPS -2

Čidlo diferenčního tlaku

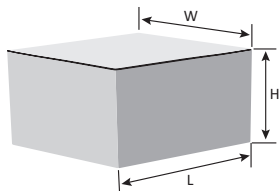
Aplikace 1: Měření diferenčního tlaku [Pa] nebo objemového průtoku vzduchu [m³/h] pomocí PSET-PVC



Aplikace 2: Měření objemového průtoku vzduchu [m³/h] nebo rychlosti proudění vzduchu [m/s] pomocí PSET-PT



Balení



Produkt	Balení	Délka [mm]	Šířka [mm]	Výška [mm]	Váha netto	Hrubá váha
DPS -2	Jednotka (1 ks)	85	95	70	0,14 kg	0,16 kg
	Karton (10 ks)	485	175	77	1,43 kg	1,78 kg
	Krabice (60 ks)	580	370	270	8,58 kg	11,67 kg

Globální čísla obchodních položek (GTIN)

Produkt	Jednotka	Karton	Krabice
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