



HPD serija yra kompaktiški didelės skiriamosios gebos dvigubo skirtuminio slėgio keitikliai, kuriuose yra du visiškai skaitmeniniai slėgio matavimo elementai, šis gaminyje lengvai pritaikomas įvairioms sistemoms. Oro greičio rodmenis galima matuoti prijungus išorinį Pitot vamzdelio jungčių rinkinį. Visi parametrai yra prieinami per Modbus RTU (3SModbus programinę įrangą arba Sensistant). Jie taip pat turi integruotą K koeficientą ir 2 analoginius / moduluojamus išėjimus (0–10 VDC / 0–20 mA / 0–100% PWM).



Pagrindinės savybės

- 2 analoginiai / moduluojami išėjimai - po vieną kiekvienam jutklio moduliui
- 2 įmontuoti skaitmeniniai didelės skiriamosios gebos slėgio matavimo elementai
- Oro srauto greitis matuojamas naudojant PSET-PTX-200 su Pitot vamzdeliu
- Platus darbo režimų ir matavimo diapazonų pasirinkimas
- Pasirenkamas reakcijos laikas: 0,1–10 s
- Integruotas K-faktorius
- Skirtuminis slėgis oro tūris⁽¹⁾ arba oro greitis⁽²⁾ matomi per Modbus RTU
- Modbus registru atkūrimo funkcija (į gamyklinius parametrus)
- Pasirenkamas vidaus įtampos šaltinis PWM išėjimui: 3,3 / 12 VDC
- Modbus RTU (RS485) jungtis
- Jutklio kalibravimo funkcija
- Pasirenkamas mažiausias ir didžiausias parametras
- Galima pasirinkti analoginį / moduluojamą išėjimą
- Aliuminiai antgaliai vamzdelių pajungimui

Gaminio kodas

Kodas	Maitinimas	Maksimalus energijos suvartojimas	Nominalus energijos suvartojimas	Imax	Darbinis diapazonas
HPD-F-1K0	18–34 VDC	1,44 W	1,2 W	80 mA	0–1.000 Pa
HPD-F-2K0					0–2.000 Pa
HPD-F-4K0					0–4.000 Pa
HPD-F-10K					0–10.000 Pa
HPD-G-1K0	18–34 VDC /	1,17 W	1 W	65 mA	0–1.000 Pa
HPD-G-2K0					0–2.000 Pa
HPD-G-4K0	15–24 VAC ±10 %	2,88 W	2,4 W	160 mA	0–4.000 Pa
HPD-G-10K					0–10.000 Pa

Naudojimo sritis

- Skirtuminio slėgio, oro greičio⁽¹⁾ arba tūrio srauto⁽²⁾ matavimas ŠVOK sistemose
- Skirtuminio slėgio / tūrio srauto stebėjimas švariose patalpose
- Švarus oras neagresyvios ir nedegios dujos

Techniniai duomenys

2 pasirenkami analoginiai / moduluojami išėjimai	0–10 VDC	$R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
	0–20 mA	Maks. apkrova 500 Ω ($R_L \leq 500 \Omega$)
	0–100 % PWM	PWM dažnis: 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
Minimalus skirtuminio slėgio diapazonas		50 Pa
Minimalus tūris		10 m ³ /h
Minimalus oro srautas		1 m/s
Darbiniai režimai		Skirtuminis slėgis
		Oro tūris
		Oro greitis
Tikslumas		± 2 % nuo galutinės reikšmės
Apsaugos standartai		IP65 (atitinka EN 60529)
Korpusas		ASA, pilka (RAL9002)
Aplinkos sąlygos	Temperatūra	-5–65 °C
	Santykinė drėgmė	<95 % rH (ne kondensatas)

Modbus registrai




Sensistant Modbus konfiguratorius leidžia jums lengvai stebėti ir/arba keisti Modbus parametrus.

Gaminio parametrai gali būti stebimi /konfigūruojami per 3SModbus programinę įrangą. Jūs ją galite rasti čia: <https://www.sentera.eu/lt/3SMCenter>

Norėdami gauti daugiau informacijos, žiūr. Modbus registru lenteles žemiau.

Standartai

- EMC Direktyva 2014/30/EC: 
- EN 61326-1: 2013 Elektrinė matavimo, valdymo ir laboratorijų įranga - EMS reikalavimai - 1 dalis: Bendrieji reikalavimai
- EN 61326-2-3: 2013 Elektrinė matavimo, valdymo ir laboratorijų įranga - EMS reikalavimai - 2-3 dalis: Bendrieji reikalavimai. Keitiklių su integruotu arba nuotoliniu signalų formavimu bandymo konfigūracija, veikimo sąlygos ir veikimo kriterijai
- WEEE Direktyva 2012/19/EC
- RoHS Direktyva 2011/65/EU

⁽¹⁾Tik kai žinomas K- faktorius ventiliatoriaus / pavaros. Jei K koeficientas nežinomas, tūrio srautą galima apskaičiuoti padauginus ortakio skerspjūvio plotą (A) iš oro greičio (V) pagal formulę: $Q = A \cdot V$

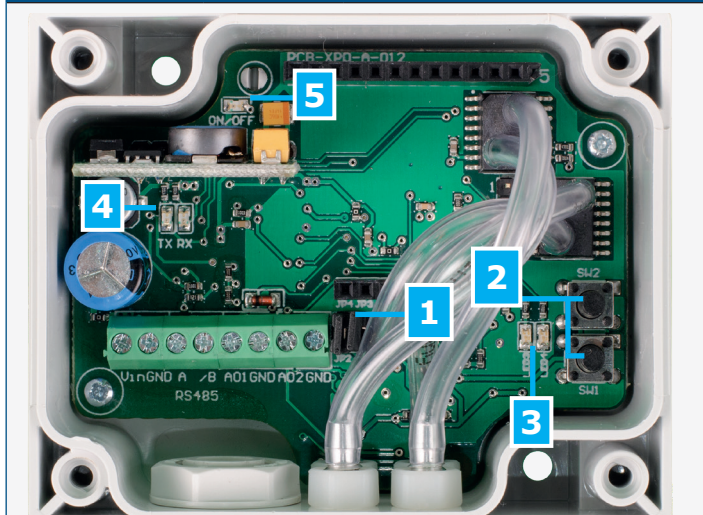
⁽²⁾Naudojant išorinį komplektą PSET-PTX-200 ir Pitot vamzdelį



HPD

Dvigubas skirtuminio slėgio keitiklis

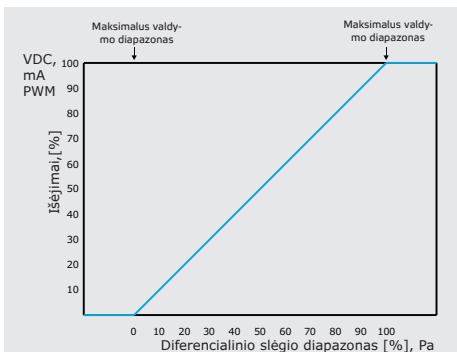
Nustatymai ir indikacija



1 - vidiniai rezistorių trumpikliai (JP1 1 jutikliui, JP2 2 jutikliui)		Atitinkamas PWM išėjimas prijungtas prie vidaus +3,3 VDC arba + 12 VDC šaltinio**	
2 - Nulinio taško kalibravimas ir Modbus registrų atkūrimas su perjungėju (SW1, SW2)		Atitinkamas PWM išėjimas turi būti prijungtas prie išorinio įtampos šaltinio per išorinį pritraukiantį rezistorių	
3 - Jutiklio kalibravimas ir Modbus registrų perkrovimo indikacija	Mirksi mėlynas (kaip apibrėžta)	Modbus registrų gamyklinių nustatymų atstatymas ir jutiklio kalibravimas	
4 - Modbuso jungties indikacija	Mirksi žalia		Perduoda / priima
5 - Būsenos LED indikacija	Tvirtai		Normalus veikimas

* rodo uždara trumpiklio poziciją.
 **Įtampos šaltinis priklauso nuo vertės, esančios 54 ir 74 registre.

Veikimo diagrama(os)

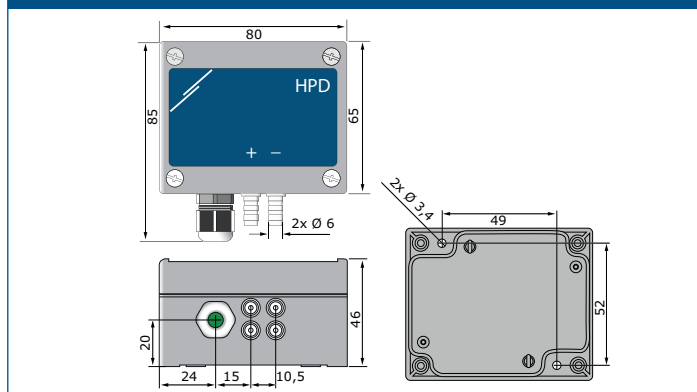


Pajungimas

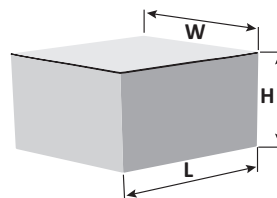
Gaminys	HPD-F	HPD-G	
Vin	18–34 VDC	18–34 VDC	13–26 VAC
GND	Įžeminimas	Bendra žemė*	AC ~*
A	Modbus RTU (RS485) signalas A		
/B	Modbus RTU (RS485) signalas /B		
AO1	Analoginis / moduluojamas išėjimas 1 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Įžeminimas AO1	Bendra žemė*	
AO2	Analoginis / moduluojamas išėjimas 2 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Įžeminimas AO1	Bendra žemė*	
Pajungimas	Kabelio diametras	1,5 mm ²	
	Sandariklio diametras	3–6 mm	
	Pajungimo vamzdelių diametras	6 mm	

***Dėmesio!** Produkto -F versija netinka 3 laidų pajungimo sistemose. Jis turi atskirą įžeminimą maitinimui ir analoginiam išėjimui. Abu įžeminimus sujungus į vieną galima gauti netikslius matavimus. Mažiausiai 4 laidai reikalingi prijungti -F tipo jutiklius. G versija skirta 3 laidų sistemoms ir turi „bendrą įžeminimą“. Tai reiškia, kad analoginio išėjimo įžeminimas yra sujungtas su maitinimo šaltinio įžeminimu. Dėl šios priežasties -G ir -F tipo gaminių negalima naudoti tame pačiame tinkle. Niekada nejunkite „G“ tipo gaminių į bendrą įžeminimą su gaminiams kurie prijungti prie DC maitinimo. Tai gali sukelti tinkle pajungtų gaminių gedimus.

Tvirtinimas ir išmatavimai



Pakuotė



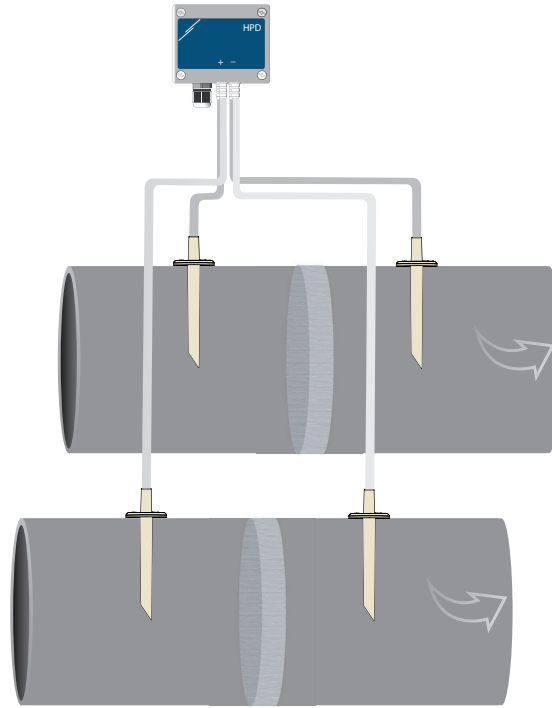
Gaminio kodas	Pakuotė	Ilgis [mm]	Plotis [mm]	Aukštis [mm]	Neto svoris	Bruto svoris
HPD	Vienetas (1 vnt.)	95	85	70	0,14 kg	0,20 kg
	Dėžė (10 vnt.)	495	185	87	1,40 kg	2,08 kg
	Dėžė (60 vnt.)	590	380	280	8,4 kg	13,03 kg



HPD

Dvigubas skirtuminio slėgio keitiklis

Preliminarios schemos: Matuoja skirtuminį slėgį \ [Pa] arba oro srauto tūrį \ [m^3 / h] matuojamas naudojant PSET-PVC



Pasaulinės prekybos prekių numeriai (GTIN)

Pakuotė	HPD-F-1K0	HPD-F-2K0	HPD-F-4K0	HPD-F-10K
Vienetas	05401003007488	05401003007495	05401003007501	05401003007471
Dėžė	05401003300923	05401003300930	05401003300947	05401003300916
Dėžė	05401003501443	05401003501450	05401003501467	05401003501436
Pakuotė	HPD-G-1K0	HPD-G-2K0	HPD-G-4K0	HPD-G-10K
Vienetas	05401003007525	05401003007532	05401003007549	05401003007518
Dėžė	05401003300961	05401003300978	05401003300985	05401003300954
Dėžė	05401003501481	05401003501498	05401003501504	05401003501474