

HPSPX-2

Diferencinio slėgio PI valdiklis



HPSP -2 serija yra didelės skiriamosios gebos diferencialinio slėgio valdikliai. Integruotas PI valdymo algoritmas su anti-windup funkcija suteikia galimybę tiesiogiai valdyti EC variklius / ventilatorius. Juose yra visiškai skaitmeninis moderniausias slėgio keitiklis, skirtas įvairioms sistemoms. Nulinio taško kalibravimas ir "Modbus" registrų atstatymas gali būti atliekamas naudojant kontaktinį jungiklį. Jie taip pat turi integruotą K faktorių ir analoginį / moduluojamą išėjimą (0–10 VDC / 0–20 mA / 0–100 % PWM). Visi parametrai pasiekiami per "Modbus RTU" ("3SModbus" programinė įranga arba "Sensistant").

Pagrindinės savybės

- Integruotas skaitmeninis didelės skiriamosios gebos diferencialinio slėgio jutiklis
- Oro greičio matavimas (naudojant išorinį PSET-PTX-200 Pitot vamzdelio pajungimo rinkinį)
- Veikimo diapazonų įvairovė
- Pasirenkamas reakcijos laikas 0,1–10 s
- Integruotas K faktorius
- Skirtuminis slėgis, oro tūris⁽¹⁾ arba oro greitis⁽²⁾ pasirenkami per Modbus RTU
- "Modbus" registrų atkūrimo į gamyklinius funkcija
- Pasirenkamas vidinės įtampos šaltinis PWM išėjimui: 3,3 / 12 VDC
- Keturi keitiklio būsenos ir kontroliuojamų verčių LED indikatoriai
- Modbus RTU ryšys
- Jutiklio kalibravimo procedūra
- Pasirenkamas minimalus ir maksimalus intervalas
- Pasirenkamas analoginis / moduluojamas išėjimas
- Aliuminiai vamzdeliai žarnelių pajungimui



GAMINIO KODAS

Kodai	Maitinimas	Maksimalus energijos suvartojimas:	Nominalus energijos suvartojimas	Imax	Darbinis diapazonas
HPSPF-1K0-2	18–34 VDC	1,8 W	1,35 W	100 mA	0–1.000 Pa
HPSPF-2K0-2					0–2.000 Pa
HPSPF-4K0-2					0–4.000 Pa
HPSPF-10K-2					0–10.000 Pa
HPSPG-1K0-2	18–34 VDC	1,71 W	1,28 W	95 mA	0–1.000 Pa
HPSPG-2K0-2					0–2.000 Pa
HPSPG-4K0-2					0–4.000 Pa
HPSPG-10K-2	15–24 VAC ±10 %	3,3 W	2,475 W	220 mA	0–10.000 Pa

Techniniai duomenys

Pasirenkamas analoginis / moduluojamas išėjimas	0–10 VDC	$R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
	0–20 mA	$R_L \leq 500 \Omega$
	0–100 % PWM	PWM dažnis: 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
Matuojami parametrai	Diferencialinis slėgis	
	Oro tūris	
	Oro greitis	
Tikslumas	±2 % veikimo diapazono	
Apsaugos standartai	IP65 (pagal EN 60529)	
Korpusas	ASA, pilka (RAL9002)	
Aplinkos sąlygos	Temperatūra	-5–65 °C
	Santykinė drėgmė	< 95 % rH (ne kondensatas)

Pajungimas

Gnybtas	HPSPF	HPSPG	
VIN	18–34 VDC	18–34 VDC	13–26 VAC
GND	Įžeminimas	Bendras įžeminimas*	AC ~*
A	Modbus RTU (RS485), signalas A		
/B	Modbus RTU (RS485), signalas /B		
AO1	Analoginis / moduluojamas išėjimas (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Įžeminimas AO1	Bendras įžeminimas*	
Pajungimas	Kabelio skerspjūvis		1,5 mm ²

***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.

Naudojimo sritis

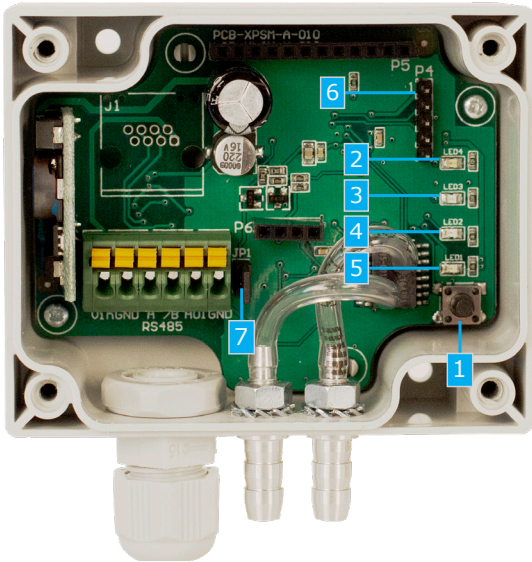
- Diferencialinis slėgis, oro greitis⁽¹⁾ arba tūrio srautas⁽²⁾ matuojamas ŠVOK sistemose
- Slėgio palaikymas švariose patalpose, laiptinėse dėl priešgaisrinės apsaugos
- Nepakankamo slėgio sistemos: restoranų virtuvės ir laboratorijos
- Tūrio srauto taikymas: minimalaus pastatų vėdinimo greičio (m³/h) užtikrinimas

⁽¹⁾ Tik tada, kai žinomas ventilatoriaus K faktorius. Jei K faktorius nežinomas, oro tūrio srautą galima apskaičiuoti ortakio skerspjūvio plotą (A) padauginus iš oro srauto greičio (V) naudojant formulę: $Q = A \cdot V$

⁽²⁾ Naudojant išorinį PSET-PTX-200 Pitot vamzdelio pajungimo rinkinį

HPSPX-2

Diferencinio slėgio PI valdiklis



Nustatymai

1 - Jutiklio kalibravimas ir "Modbus" registrų atkūrimo kontaktinis jungiklis (SW1)		Spustelkite, kad pradėtumėte "Modbus RTU" registro gamyklos atstatymą arba jutiklio kalibravimą
2 - Raudonas LED4	Mirksi	Jutiklio elemento klaida
3 - Geltonas LED3	Šviečia	Diferencinis slėgis, oro tūris arba oro greitis viršijo minimalią arba didžiausią pavojaus signalo ribą
4 - Žalias LED2	Šviečia	Diferencialinis slėgis, oro tūris arba oro greitis viršijo minimalią arba maksimalią intervalo ribą
5 - Žalias LED1	Šviečia	Faktinis diferencialis slėgis, oro tūris arba oro greitis stabilizuojami tarp mažiausio intervalo ir maksimalaus intervalo
6 - Modbus holdingo registrų atstatymo trumpiklis (P4)*		Uždėkite trumpiklį ant 1 ir 2 kontaktų mažiausiai 20 s, kad iš naujo nustatytumėte laikymo registrus nuo 1 iki 3
7 - Vidinis ištraukimo rezistoriaus trumpiklis JP1		Prijungimas prie vidinės įtampos šaltinio

* Perkrovimo trumpiklis neįtrauktas į rinkinį

** rodo uždara trumpiklio padėtį.

Modbus registrai



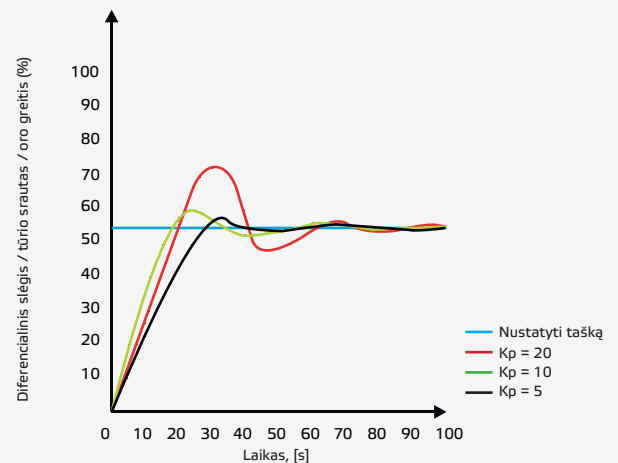
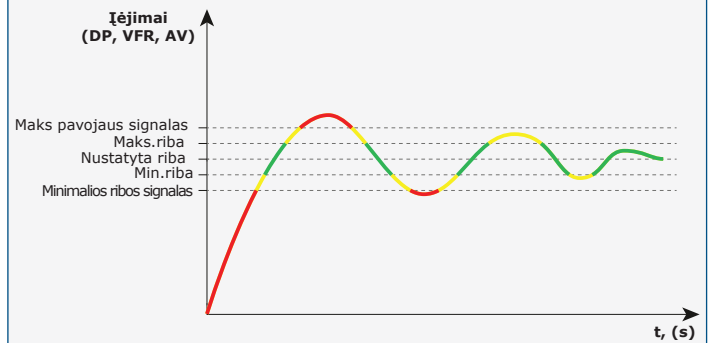
"Sensistat Modbus" konfigūраторius leidžia lengvai stebėti ir (arba) konfigūruoti "Modbus" parametrus.

Įrenginio parametrus galima stebėti / konfigūruoti per "3SModbus" programinės įrangos platformą. Jį galite atsisiųsti iš šios nuorodos: <https://www.sentera.eu/lt/3SMCenter>

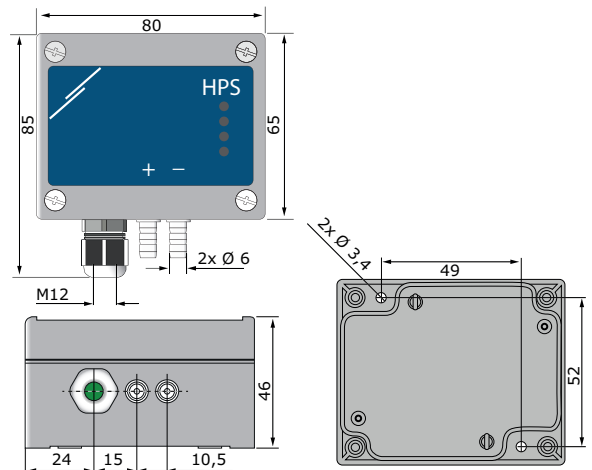


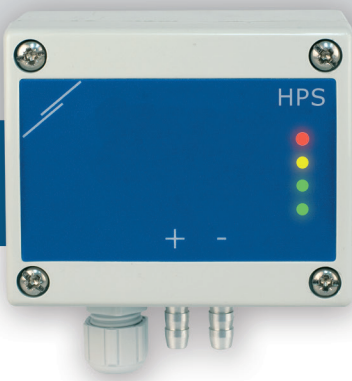
Daugiau informacijos apie Modbus registrus rasite produkto Modbus registro žemėlapyje.

Veikimo schemos



Tvirtinimas ir matmenys

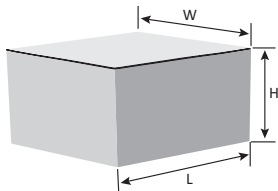




HPSPX-2

Diferencinio slėgio PI valdiklis

Pakuotė



Gaminio kodas	Pakuotė	Ilgis [mm]	Plotis [mm]	Aukštis [mm]	Neto svoris	Bruto svoris
	Vienetas (1 vnt.)	95	85	70	0,12 kg	0,13 kg
HPSP -2	Kartoninė dėžė (10 vnt.)	495	185	87	1,20 kg	1,30 kg
	Dežė (60 vnt.)	590	380	280	7,2 kg	7,8 kg

STANDARTAI

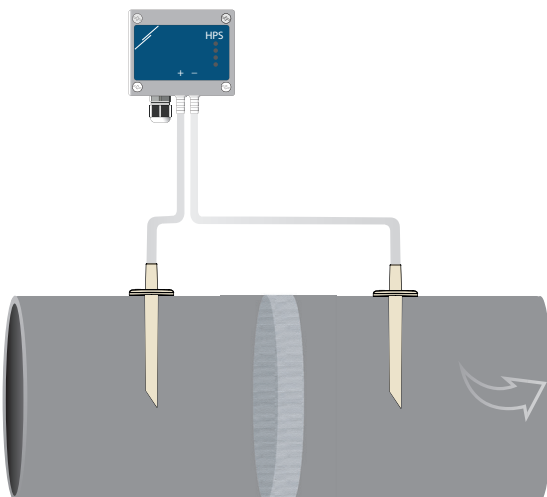


- EMC Direktyva 2014/30/EU:
 - EN 61326-1:2013 Matavimo, kontrolės ir laboratorinio naudojimo elektros įranga- EMC reikalavimai - 1 dalis: Bendrieji reikalavimai
 - EN 61326-2-3:2013 Elektrinė matavimo, valdymo ir laboratorinio naudojimo įranga - EMC reikalavimai - 2-3 dalis: Keitiklių su integruotu arba nuotoliniu signalų formavimu bandymo konfigūracija, veikimo sąlygos ir veikimo kriterijai

- WEEE Direktyva 2012/19/EC

- RoHS Direktyva 2011/65/EC

1 paraiška: Diferencialinio slėgio [Pa] arba oro srauto tūrio matavimas [m³/h] naudojant PSET-PVC



2 paraiška: Tiekiamo oro tūrio [m³/h] arba oro srauto greičio matavimas [m/s] naudojant PSET-PT

