

HPSP -2

Verschildruk PI-regelaar



De HPSP -2 serie hoge resolutie verschildrukregelaars met analoge / modulerende uitgang. De geïntegreerde PI-regeling met anti-windup functie biedt de mogelijkheid om EC-motoren / ventilatoren direct te controleren. De HPSP-2-serie zijn hoogwaardige differentiaaldrukopnemers met Modbus RTU-communicatie, ze zijn uitgerust met een volledig digitale drukomzetter en zo ontworpen dat zij aan een breed scala van toepassingen beantwoorden. Alle parameters zijn via Modbus RTU toegankelijk (3SModbus software of Sensistant).

Belangrijke kenmerken

- Ingebouwde digitale hoog resolutie verschildruksensor
- PI-regeling met anti wind-up functie en auto-tune functie
- Actieve set-point keuze tussen verschildruk, luchtstroomvolume of luchtsnelheid
- Luchtstroomsnelheidsregeling (Door het gebruik van een externe PSET-PTX-200 Pitot buis connectieset)
- Minimale en maximale outputwaardeselectie
- Geïntegreerde K-factor
- Selecteerbaar reactie tijd: 0,1–10 s
- Verschildruk, luchtvolume⁽¹⁾ of luchtsnelheid⁽²⁾ uitlezen via Modbus RTU
- Modbus register reset functie (naar fabrieksinstelling)
- Selecteerbare interne spanningsbron voor PWM-uitgang 3,3 / 12 VDC
- Vier LEDs die u een licht indicatie
- Modbus RTU (RS485) communicatie
- Sensor kalibratieprocedure via de tact schakelaar
- Te selecteren minimum en maximum druk limieten
- Selecteerbare analoge / modulerende uitgang
- Aluminium aansluit nozzles

Technische specificaties

Voedingsspanning	G-versie	18–34 VDC / 13–26 VAC	
	F-versie	18–34 VDC	
Maximaal opgenomen vermogen	HPSPF-2	1,8 W	
	HPSPG-2	1,68 W	
Gemiddeld opgenomen vermogen bij normaal gebruik	HPSPF-2	1,35 W	
	HPSPG-2	1,26 W	
Imax	HPSPF-2	75 mA	
	HPSPG-2	70 mA	
Selecteerbare analoge / modulerende uitgang	0–10 VDC modus	min. belasting 50 kΩ (RL ≥ 50 kΩ)	
	0–20 mA	max. belasting 500 Ω (RL ≤ 500 Ω)	
	PWM	PWM frequentie: 1 kHz, min. belasting 50 kΩ (RL ≥ 50 kΩ)	
Minimum uitgangswaarde	10–50 %		
Maximum uitgangswaarde	50–100 %		
Bedienmodes	Differential pressure		
	Luchtstroomvolume ⁽¹⁾		
	Luchtstroomsnelheid ⁽²⁾		
Nauwkeurigheid	± 2 % van het werkingsbereik		
Beschermingsgraad	IP65 (volgens de EN 60529)		
Werkingscondities	Temperatuur	-5–65 °C	
	Relatieve vochtigheid	< 95 % rH (niet-condenserend)	

Gebruikstoepassingen

- Verschildruk, Luchtstroomvolume ⁽¹⁾ of luchtstroomsnelheid ⁽²⁾ meting en regeling in HVAC-toepassingen
- Differentiaaldruk / bewaking en regeling van luchtstroom in ultrareine zones
- Zuivere lucht, niet-agressieve en niet-ontvlambare gassen



Artikelcode

	Bedrijfsbereiken
HPSPG-1K0-2 HPSPF-1K0-2	0–1.000 Pa
HPSPG-2K0-2 HPSPF-2K0-2	0–2.000 Pa
HPSPG-4K0-2 HPSPF-4K0-2	0–4.000 Pa
HPSPG-10K-2 HPSPF-10K-2	0–10.000 Pa

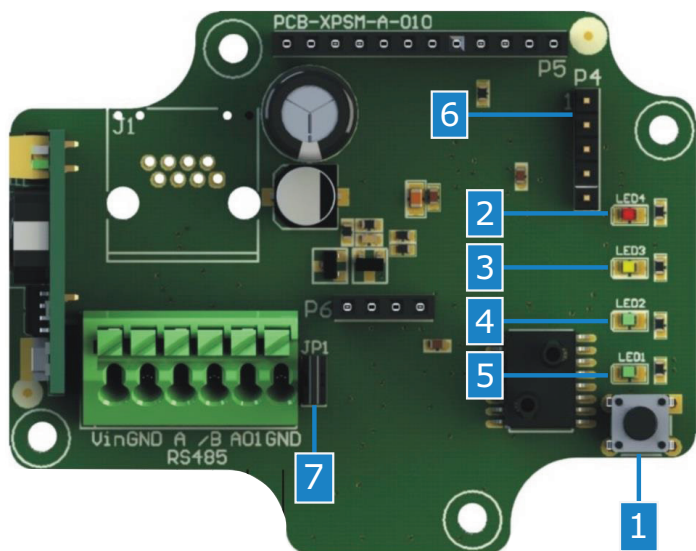
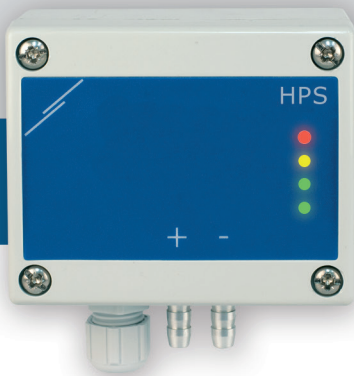
Bedrading en verbindingen

Artikel Type	HPSPF -2	HPSPG -2	
Vin	18–34 VDC	18–34 VDC	13–26 VAC
	Aarding	Gemeenschappelijk aarding*	AC ~*
GND	Aarding / AC ~		
A	Modbus RTU (RS485), signaal A		
/B	Modbus RTU (RS485), signaal /B		
AO1	Analoge / modulerende uitgang (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Aarding	Gemeenschappelijk aarding*	
Aansluiting	Kabeldoorsnede	1,5 mm ²	

***Attentie:** Verbind nooit de gemeenschappelijke aard van G-type artikelen met andere apparaten die op gelijkstroom werken. Als u een AC voeding gebruikt voor deze of andere toestellen in een Modbus netwerk dan zal de GND connector NIET AANGESLOTEN worden op andere toestellen binnen dit netwerk of via de CNVT-USB-RS485 omvormer. Dit zal als gevolg permanente schade aan de communicatie semiconductors en / of computer toebrengen!

⁽¹⁾ Enkel van toepassing als de K-factor van de ventilator is gekend. Als de K-factor niet gekend is, kan het luchtdebiet berekend worden via de leiding doorsnede (A) te vermenigvuldigen met de luchtstroomsnelheid(V) met behulp van volgende formule $Q = A * V$

⁽²⁾ Door het gebruik van een externe PSET-PTX-200 Pitot buis connectieset



Instellingen

1 - Sensor kalibratie en Modbus register reset tact-drukknoppen (SW1)		Indrukken om de Modbus RTU registers naar fabrieks instellingen te resetten of sensor calibratie procedure te starten.
2 - Rood LED4	Knipen AAN	Sensor element defect Setpoint out of range
3 - Geel LED3	AAN	Gemeten drukverschil, luchtvolume of luchtsnelheid (afhankelijk van het geselecteerde instelpunt) ligt buiten de instelwaarde
4 - Groen LED2	AAN	De gemeten drukverschil, luchtvolume of luchtsnelheid bevindt zich binnen het bereik
5 - Groen LED1	AAN	Modbus RTU (RS485) communicatie
6 - Modbus holding register reset Jumper (P4)*	 	Plaats een jumper op Pinnen 1 en 2 voor minstens 20 s om het holding register van 1—3 te resetten
7 - Interne pull-up weerstandsjumper JP1		Verbinding met de interne spanningsbron

* De reset jumper is niet opgenomen in de set

** Geeft de gesloten stand van de jumper weer

Modbus registers



De Sensistart Modbus configurator staat u toe om op eenvoudige wijze de Modbus parameters te configureren en/of monitoren. Werkt ideaal in combinatie met onze PDM of DPOM modules.

De parameters van deze toestellen kunnen via onze 3SMODBUS software platform geconfigureerd worden. U kan dit via de volgende link downloaden:

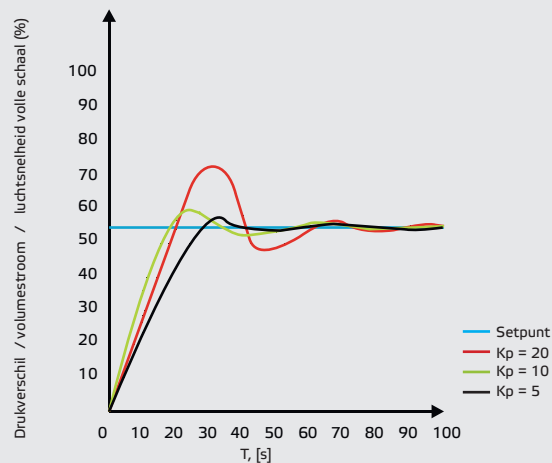
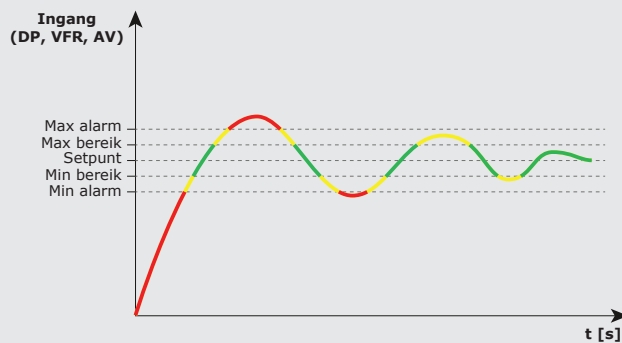
<https://www.sentera.eu/3SMCenter/Index/dut>



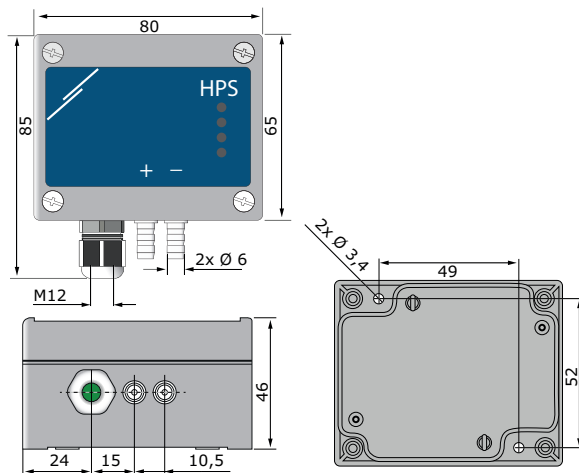
U kan het register terug vinden in de montage instructie. U kan deze downloaden via:

<https://www.sentera.eu/Product/Index/dut>

Werkingschema

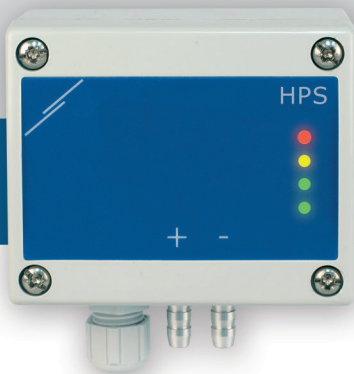


Bevestigen en afmetingen

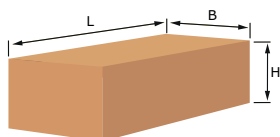


HPSP -2

Verschuldruk PI-regelaar



Verpakking



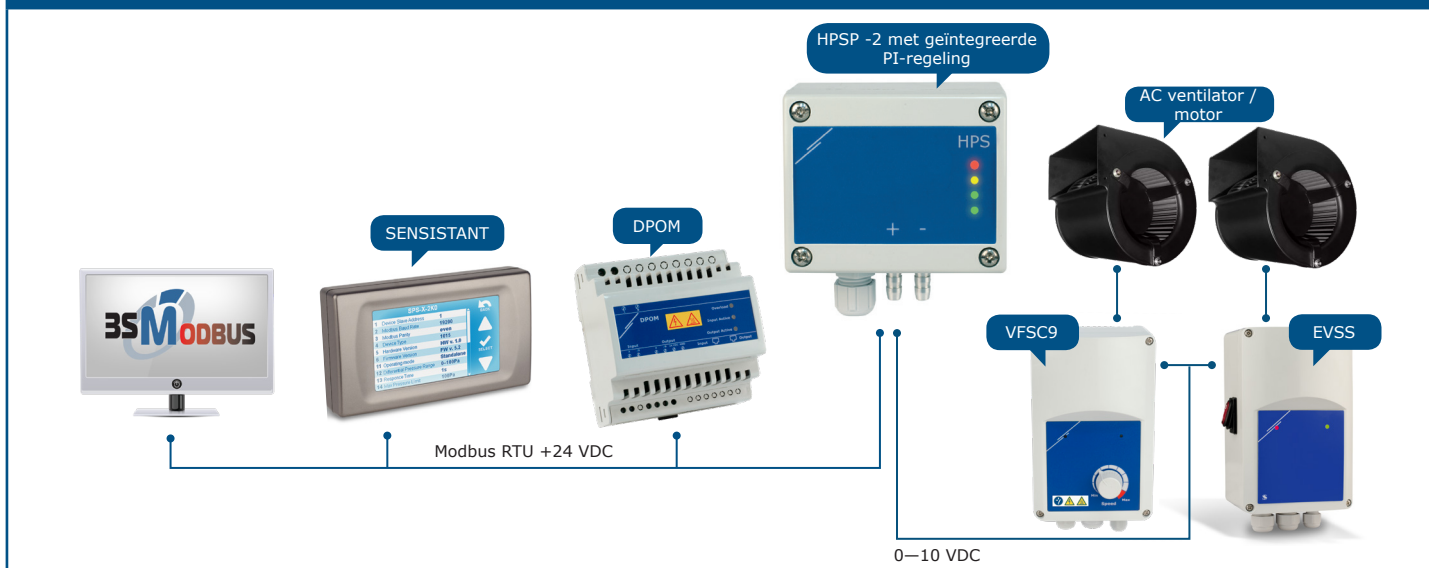
Artikel	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Netto gewicht	Bruto gewicht
HPSP -2	Eenheid (1st.)	95	85	70	0,12 kg	0,13 kg
	Doos (10 st.)	495	185	87	1,20 kg	1,30 kg
	Doos (60 st.)	590	380	280	7,2 kg	7,8 kg

Normen

- Laagspanning richtlijn 2014/35/EC:
- EMC richtlijnen 2014/30/EC EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
- WEEE richtlijn 2012/19/EC
- RoHs richtlijn 2011/65/EC



Toepassing voorbeeld 1



Toepassing voorbeeld 2

