



DPS-2

Verschildruk / luchtdebiet-opnemer

De DPS-2 serie zijn hoog resolutie verschildrukopnemers met een analoge / digitale uitgang (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM), die met een volledig digitale transducer uitgerust is ontwikkeld voor een breed gamma aan applicaties. Deze opnemers hebben een tactschakelaar om manueel de nulpunt kalibratie en de reset naar fabrieksinstelling van het interne Modbus register te activeren. De Luchtstroomsnelheid uitlezing is beschikbaar door de externe Pitot buis connectie set aan te sluiten. Alle parameters zijn via Modbus RTU toegankelijk.

Belangrijke kenmerken

- Ingebouwde digitale hoog resolutie verschildruksensor
- Luchtstroomsnelheidsdetectie (door het gebruik van een externe PSET-PTX-200 pitotbuisconnectieset)
- Verscheidenheid aan werkingsgebieden en meetvensters
- Reactie tijd: 0,1–10 s
- Geïmplementeerd K-factor
- Verschildruk, luchtvolume⁽¹⁾ of luchtsnelheid⁽²⁾ uitlezen via Modbus RTU
- 4-bits 7-segment LED display om de verschildruk of luchtvolumesnelheid weer te geven
- 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
- Instelbare minimum en maximum werkingsbereik
- instelbare analoge / digitale uitgang
- Aluminium druk connectie

Technische specificaties

Voedingsspanning	G-versie	18–34 VDC / 15–24 VAC ± 10 %
	F-versie	18–34 VDC
Maximaal opgenomen vermogen	G-version	3,3 W (VAC) / 1,71 W (VDC)
	F-version	1,8 W
Gemiddeld opgenomen vermogen bij normaal gebruik	G-version	2,475 W (VAC) / 1,28 W (VDC)
	F-version	1,35 W
Imax	G-version	220 mA (VAC) / 95 mA (VDC)
	F-version	100 mA
Instelbare analoge / digitale 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)
De rijkte van het minimale verschildruk bereik		50 Pa
De rijkte van het minimale luchtdebiet bereik		10 m ³ /h
De rijkte van de minimale luchtsnelheid bereik		1 m/s
Bedienmodes		Differential pressure
		Lucht volume ⁽¹⁾
		Luchtsnelheid ⁽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, luchtvolume flow⁽¹⁾ of luchtstroomsnelheid⁽²⁾ gemeten in een HVAC applicatie.
- Verschildruk / lucht flow bewaking in clean rooms
- Zuivere lucht, niet-agressieve en niet-ontvlambare gassen



Artikelcode

	Werking bereiken	Aansluitingen
DPS-G-1K0-2 DPS-F-1K0-2	0–1.000 Pa	3-draads ⁽³⁾ (gemeenschappelijk massa)
		4-draads (separate massa)
DPS-G-2K0-2 DPS-F-2K0-2	0–2.000 Pa	3-draads ⁽³⁾ (gemeenschappelijk massa)
		4-draads (separate massa)
DPS-G-4K0-2 DPS-F-4K0-2	0–4.000 Pa	3-draads ⁽³⁾ (gemeenschappelijk massa)
		4-draads (separate massa)
DPS-G-10K-2 DPS-F-10K-2	0–10.000 Pa	3-draads ⁽³⁾ (gemeenschappelijk massa)
		4-draads (separate massa)

Bekabeling en aansluiting

Vin	G-versie: 18–34 VDC / 15–24 VAC ± 10 %	
	F-versie: 18–34 VDC	
GND	Aarding / AC ~	
A	Modbus RTU (RS485), signaal A	
/B	Modbus RTU (RS485), signaal /B	
AO1	Analogue / digital output (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Aarding	
Aansluitingen	Kabel doorsnede:	1,5 mm ²
	Kabelwartel opspanbereik van de wartel:	3,5 mm
	Aansluit einde doorsnede:	6–7 mm

Attentie! G en F-type toestellen kunnen niet in een gezamenlijk netwerk worden gebruikt. G en F-type toestellen moeten gevoed worden via separate voeding. Connecteer de GND aansluitingen van de G en F-type toestellen niet aan elkaar.

Normen

- Laagspanning richtlijn 2014/35/EC
- EMC richtlijnen 2014/30/EU EN 61000-6-2 2005/AC:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012, EN 61326-2-3:2013
- WEEE richtlijn 2012/19/EU
- RoHS richtlijn 2011/65/EC



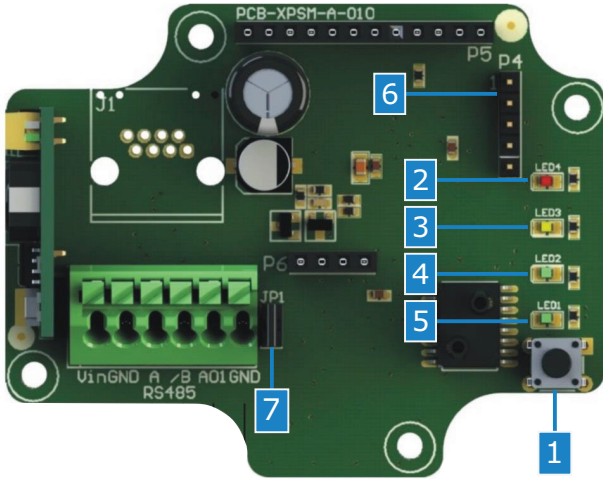
⁽¹⁾ Enkel van toepassing als de K-factor van de ventilator is gekend. Als de K-factor niet gekend is, kan het luchtdebiet berekend worden via de leiding doorsnede (A) te vermenigvuldigen met de luchtstroomsnelheid (V) met behulp van volgende formule $Q = A * V$

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

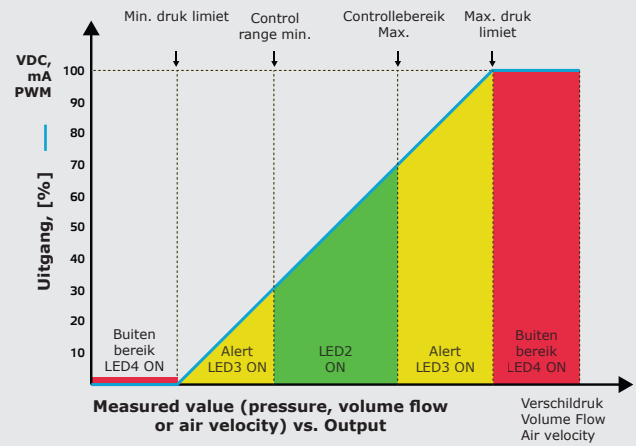
⁽³⁾ In het geval van een 3-draads verbinding, is bij de analoge uitgang de GND intern verbonden met de GND van de voeding. Daarom, kan de G en F-type toestellen niet in een gezamenlijk netwerk gebruikt worden. G en F-type toestellen moeten gevoed worden via separate voeding. Connecteer de GND aansluitingen van de G en F-type toestellen niet aan elkaar.

DPS -2

Verschildruk / luchtdebiet-opnemer



Operationeel(e) diagram(men)



Instellingen

1 - Sensor kalibratie en Modbus register reset tact-drukknoppen (SW1)		Indrukken om de Modbus RTU registers naar fabrieks instellingen te reseten of sensor calibratie procedure te starten.
2 - rood LED4	Continu Kniperen	De gemeten drukverschil, luchtvolume of luchtsnelheid buiten bereik Sensor element defect
3 - Geel LED3	AAN	De gemeten drukverschil, luchtvolume of luchtsnelheid bevindt zich in het alarmbereik
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		PWM uitgang is met de interne +3.3 VDC of +12 VDC bron verbonden *** PWM dat moet verbonden worden aan een externe voedingsbron moet ook via een externe pull-up weerstand

* De reset jumper is niet opgenomen in de set

** Geeft de gesloten stand van de jumper weer

*** De spanningsbron is afhankelijk volgens waarde in holding register 19

Modbus registers



De Sensstant 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.



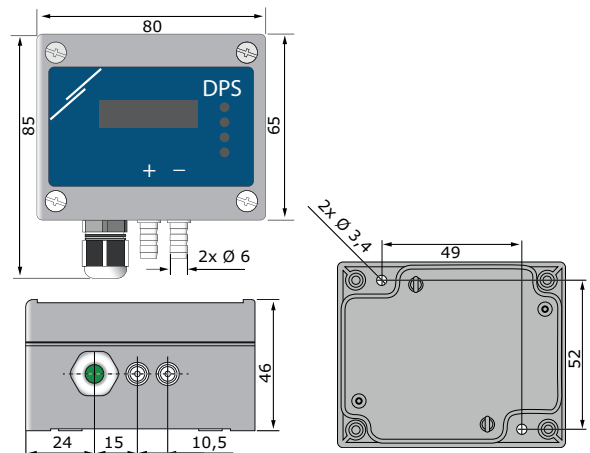
De parameters van deze toestellen kunnen via onze 3SModbus software platform geconfigureerd worden. U kan dit via de volgende link downloaden:

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

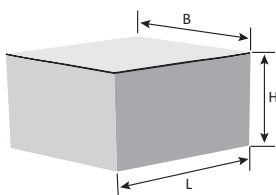
U kan het register terug vinden in de montage instructie. U kan deze downloaden via:

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

Bevestigen en afmetingen



Verpakking



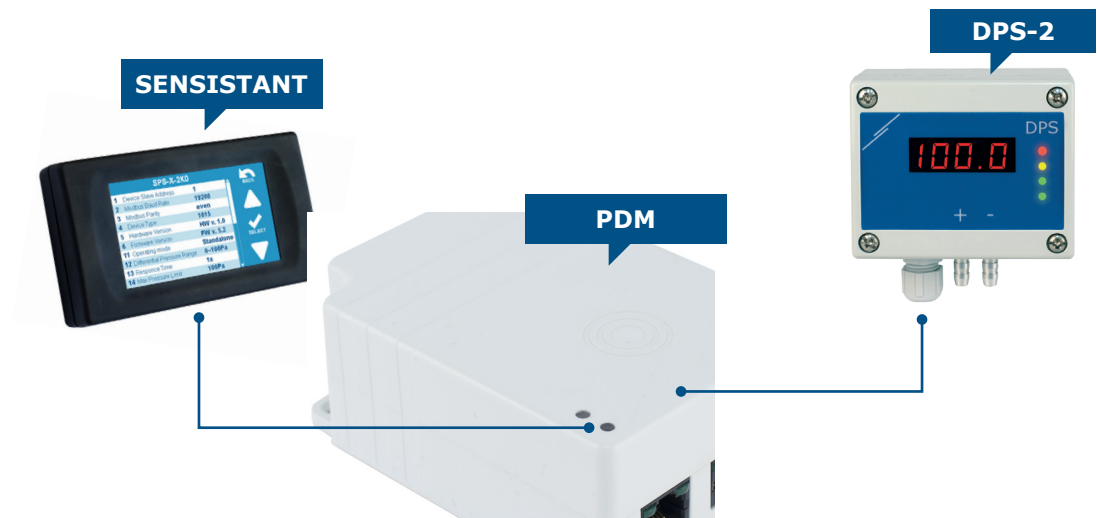
Artikel	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Netto gewicht	Bruto gewicht
DPS -2	Eenheid (1st.)	95	85	70	0,13 kg	0,14 kg
	Doos (10 st.)	495	185	87	1,30 kg	1,40 kg
	Doos (60 st.)	585	375	280	7,80 kg	8,40 kg



DPS-2

Verschildruk / luchtdebiet-opnemer

Toepassingsvoorbeelden 1



Toepassingsvoorbeelden 2

