



De DPD-serie zijn compacte hoge resolutie verschildruksensoren, die zijn uitgerust met twee volledig digitale druktransducers. Ze zijn ontworpen voor een breed scala aan toepassingen. De luchtstroomsnelheid kan uitgelezen worden na het aansluiten van de externe Pitotbuis set. Alle parameters zijn toegankelijk via Modbus RTU (3SModbus software of Sensistant). Ze beschikken tevens over 2 analoge / modulerende uitgangen (0–10 VDC / 0–20 mA / 0–100 % PWM) en over een K-factor omzetting.



Belangrijkste Kenmerken

- 2 analoge / modulerende uitgangen - één voor elke sensormodule
- Ingebouwde digitale hoge resolutie verschildruksensor
- Luchtsnelheidsdetectie (door het gebruik van een externe PSET-PTX-200 pitotbuis connectieset)
- Verschillende beschikbare bereiken
- Instelbare reactietijd: 0,1–10 s
- Geïmplementeerd K-factor
- 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
- Modbus RTU communicatie
- Nulpuntcalibratie via microschemelaar
- Instelbaar minimum en maximum werkingbereik
- Selecteerbare analoge / modulerende uitgang
- Aluminium aansluitbussen
- 4-bits 7-segment LED display om de verschildruk, het debiet of de luchtsnelheid weer te geven

Artikelcodes

Code	Voeding	Maximaal energieverbruik	Nomimaal energieverbruik	Imax	Werkbereik
DPD-F-1K0	18–34 VDC	1,85 W	1,35 W	100 mA	0–1.000 Pa
DPD-F-2K0					0–2.000 Pa
DPD-F-4K0					0–4.000 Pa
DPD-F-10K					0–10.000 Pa
DPD-G-1K0	18–34 VDC /	1,85 W	1,35 W	105 mA	0–1.000 Pa
DPD-G-2K0					0–2.000 Pa
DPD-G-4K0	15–24 VAC ±10 %	3,4 W	2,5 W	230 mA	0–4.000 Pa
DPD-G-10K					0–10.000 Pa

Toepassingen

- Verschildruk, luchtvolume⁽¹⁾ of luchtsnelheid⁽²⁾ uitlezen bij HVAC toepassingen
- Verschildruk / luchtdebiet monitoren in ultrareine zones
- Zuivere lucht en niet-agressieve, niet-ontvlambare gassen

Technische specificaties

Analoge / modulerende uitgangen	0–10 VDC	$R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
	0–20 mA	$R_L \leq 500 \Omega$
	0–100 % PWM	PWM frequentie: 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
Minimale bereikwijdte van de verschildruk		50 Pa
Minimale bereikwijdte van het debiet		10 m ³ /h
Minimale bereikwijdte van de luchtsnelheid		1 m/s
Operationele modes		Verschildruk
		Lucht volume
		Luchtsnelheid
Nauwkeurigheid		± 2 % van het werkingbereik
Beschermingsgraad		IP65 (volgens de EN 60529)
Behuizing		ASA, grijs (RAL9002)
Werkingscondities	Temperatuur	-5–65 °C
	Relatieve vochtigheid	0–95 % rV (niet-condenserend)

Modbus registers



De Sensistant Modbus configurator staat u toe om op eenvoudige wijze de Modbus parameters te configureren en/of te monitoren.



De parameters van deze toestellen kunnen geconfigureerd / gemonitord worden via het Sentera 3SModbus platform. U kan dit via de volgende link downloaden: <https://www.sentera.eu/nl/3SModbusCenter>

Raadpleeg de Modbus Register Map van dit product voor meer informatie over de Modbus-registers.

Normen

- EMC richtlijnen 2014/30/EU:
 - EN 61326-1: 2013 Elektrische uitrusting voor meting, controle en laboratoriumgebruik - EMC-vereisten - Deel 1: Algemene eisen;
 - EN 61326-2-3: 2013 Elektrische uitrusting voor meet-, controle- en laboratoriumgebruik - EMC-vereisten - Deel 2-3: Bijzondere eisen Testconfiguratie, operationele omstandigheden en prestatiecriteria voor transducers met geïntegreerde of externe signaalconditionering.
- WEEE richtlijn 2012/19/EU
- RoHS richtlijn 2011/65/EU

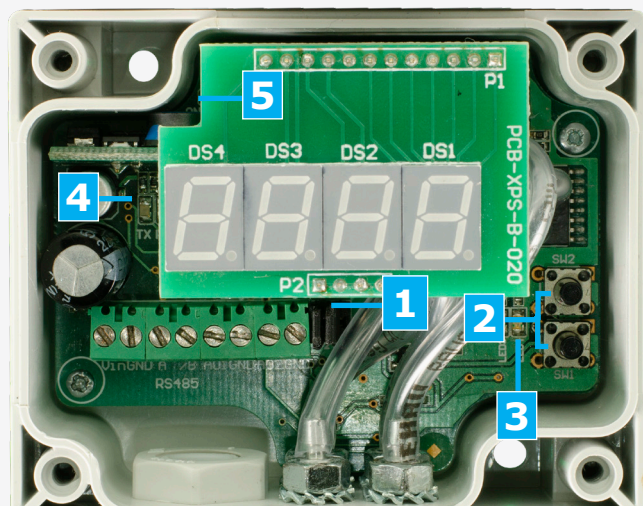


⁽¹⁾Enkel van toepassing als de K-factor van de ventilator is gekend. Als de K-factor niet gekend is, kan het luchtdebiet berekend worden via de leiding doorsnede (A) te vermenigvuldigen met de luchtstroomsnelheid (V) met behulp van volgende formule $Q = A * V$.

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



Instellingen en aanduidingen

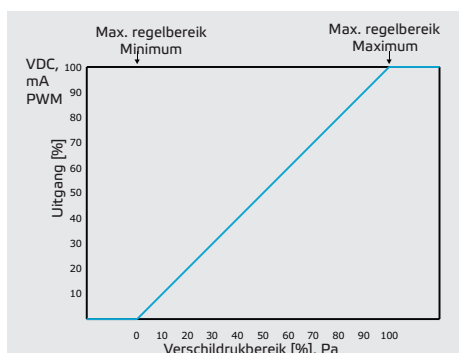


1 - Interne pull-up weerstand jumpers (JP1 voor sensor 1, JP2 voor sensor 2)		De PWM-uitgang wordt verbonden met een interne +3,3 VDC- of +12 VDC-bron**
2 - Microschakelaars (SW1, SW2) voor kalibratie van de sensor en voor het resetten van de Modbus registers		PWM moet verbonden worden aan een externe voedingsbron via een externe pull-up weerstand
3 - Indicatie voor sensorkalibratie en Modbus registers reset	Blauw knipperend (zoals gedefinieerd)	Fabriekswaarden herstellen van de Modbus registers of sensorkalibratie reset
4 - Indicatie voor Modbus communicatie	Groen knipperend	Zenden / Ontvangen
5 - Operationele LED	Groen continu	Normale werking

geeft gesloten positie van de jumper weer.

**De spanningsbron is afhankelijk van de waarde in het register 54 en 74.

Werkingschema

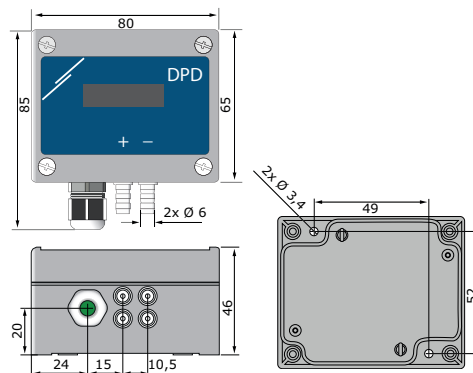


Bekabeling en aansluitingen

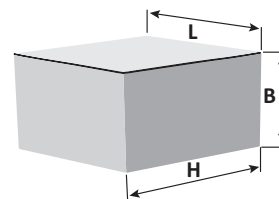
Artikelcode	DPD-F	DPD-G	
Vin	18–34 VDC	18–34 VDC	13–26 VAC
GND	Massa	Gemeenschappelijke massa*	AC ~*
A	Modbus RTU (RS485), A		
/B	Modbus RTU (RS485) /B		
AO1	Analoge / modulerende uitgang 1 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Massa AO1	Gemeenschappelijke massa*	
AO2	Analoge / modulerende uitgang 2 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Massa AO2	Gemeenschappelijke massa*	
Aansluitingen	Kabeldoorsnede	1,5 mm ²	
	Opspanbereik van de wartel	3–6 mm	
	Diameter drukleiding	6 mm	

***Attentie!** De -F versie van dit product is niet geschikt voor 3-draads aansluiting. Het heeft afzonderlijke massa's voor voeding en analoge uitgang. Beide massa's verbinden kan resulteren in onjuiste metingen. Er zijn minstens 4 draden nodig voor het aansluiten van -F type sensoren. De -G versie is bedoeld voor 3-draads aansluiting en beschikt over een gemeenschappelijke massa. Dit wil zeggen dat de massa's van de analoge uitgang inwendig verbonden zijn met de massa van de voeding. Omwille van deze reden kunnen -F en -G type sensoren niet gemengd worden binnen één netwerk. Verbind nooit de gemeenschappelijke massa van G-type artikelen met andere apparaten die op gelijkstroom werken. Door dit toch te doen kan mogelijk permanente schade aangebracht worden aan de aangesloten toestellen.

Bevestigen en afmetingen



Verpakking



Artikelcode	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Netto gewicht	Bruto gewicht
DPD	Eenheid (1st.)	95	85	70	0,15 kg	0,21 kg
	Karton (10 st.)	495	185	87	1,50 kg	2,23 kg
	Doos (60 st.)	590	380	280	9 kg	13,95 kg



DPD
Dubbele verschildruksensor

Toepassingen: Meting van verschildruk [Pa] of debiet [m^3 / h] met behulp van PSET-PVC

