



De SPD series zijn compacte tweevoudige multi-bereik verschuldruk opnemers die een analoge/digitale uitgang voor elke sensor voorzien en Modbus RTU communicatie heeft. Ze hebben twee ingebouwde state-of-the-art silicone druksensoren met acht mogelijke meetbereiken. De SPD piezoresistieve omvormers zijn temperatuur en druk gecompenseerd, waardoor ze u een hoge nauwkeurigheid en betrouwbaarheid verschaffen. Een eenvoudige sensor kalibratie en een aan te passen offset is er voor elke sensor aanwezig.

Belangrijke kenmerken

- Breed voedingsspanningsbereik
- Op lange termijn stabiel en accuraat
- 2 Analogue / digitale (PWM open collector) uitgangen
- 8 selecteerbare werkingsbereiken
- Modbus RTU (RS485) communicatie
- Verschuldruk, luchtvolume* uitlezing via Modbus RTU
- Modbus register reset functie (naar de fabriek pre-set waarde) voor elke sensor
- Geïmplementeerd K-factor (voor luchtdebietsmetting)
- Een sensor kalibratie van de sensoren
- Selecteerbare reactie tijd
- Klemmenstrook met 0.75 mm² aansluitingen
- Aluminium druk connectie

* 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 $Q = A * V$

Technical specifications

Uitgangen	2 analoge uitgangen (0–10 VDC / 0–20 mA) / digitale uitgangen (PWM, open collector)		
Voedingsspanning	SPD-F-2K0	18–34 VDC	
	SPD-G-2K0	18–34 VAC	13–26 VDC
	SPD-F-6K0	18–34 VDC	
	SPD-G-6K0	18–34 VAC	13–26 VDC
Verbruik	Nullast:	VDC voeding:	20–15 mA
		VDC voeding:	15–10 mA
Werkingsdrukbereiken	SPD-F-2K0	0–100 Pa	0–250 Pa
	SPD-G-2K0	0–500 Pa 0–1.000 Pa	0–750 Pa 0–2.000 Pa -100–100 Pa
	SPD-F-6K0	0–1.000 Pa	0–1.500 Pa
	SPD-G-6K0	0–2.000 Pa 0–3.000 Pa 0–5.000 Pa	0–2.500 Pa 0–4.000 Pa 0–6.000 Pa
Bedienmodes	Verschuldruk Lucht volume*		
Sensor kalibratieprocedure	Onafhankelijk voor elke sensor		
Modbus register reset functie	Onafhankelijk voor elke sensor		
Reactie tijd	0,5 / 1 / 2 / 5 s		
Nauwkeurigheid (analoge uitgang)	±3 %		
Maximaal opgenomen vermogen	SPD-F	1,44 W	
	SPD-G	2,16 W	
Gemiddeld opgenomen vermogen bij normaal gebruik	SPD-F	1,08 W	
	SPD-G	1,62 W	
Imax	SPD-F	60 mA	
	SPD-G	90 mA	
Op lange termijn stabiel	±1 % per jaar		
Beschermingsstandaard	IP65 (volgens de EN 60529)		
Behuizing	versterkt ABS plastic, grijs (RAL 7035)		
Werkingscondities	Temperatuur	10–60 °C	
	Relatieve vochtigheid	< 95 % rH (niet-condenserend)	

* Enkel van toepassing als de K-factor van de ventilator is gekend. (Consulteer de datasheet.)



Artikel code

	Voeding	Connectie
SPD-G-2K0	13–26 VAC 18–34 VDC	3 - draads
SPD-F-2K0	18–34 VDC	4 - draads
SPD-G-6K0	13–26 VAC 18–34 VDC	3 - draads
SPD-F-6K0	18–34 VDC	4 - draads

Gebruikstoepassingen

- Verschuldruk, luchtvolume* meting in HVAC toepassingen
- Klep en Brandklep controle (actuatoren)
- Druk / luchtstroom bewaking in clean rooms
- Zuivere lucht, niet-agressieve en niet-ontvlambare gassen

* Enkel van toepassing als de K-factor van de ventilator is gekend. (Consulteer de datasheet.)

Bedrading en aansluitingen

Vin	Positieve DC spanning / AC ~
GND	Aarding / AC ~
A	Modbus RTU (RS485), signaal A
/B	Modbus RTU (RS485), signaal /B
AO1	Analoge / PWM (open collector) uitgang 1
GND	Aarding
AO2	Analoge / PWM (open collector) uitgang 2
GND	Aarding
Connectie	Kabel diameter: max. 0,75 mm ² Kabelwartel opspanbereik van de wartel: 3–6 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.

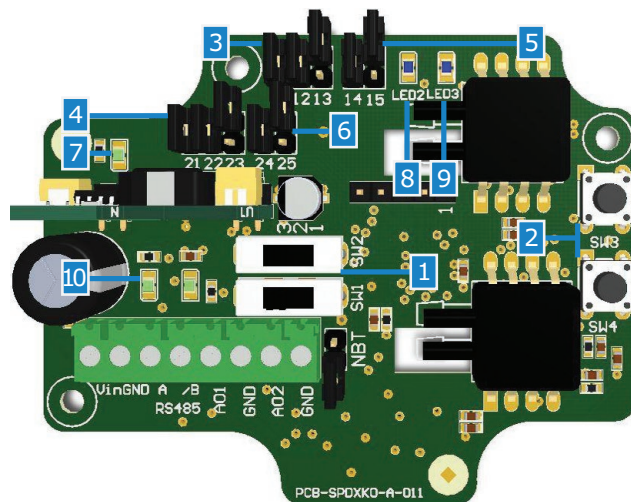
Als u een AC voeding gebruikt voor deze of andere toestellen in een Modbus netwerk dan zal de GND connector NIET AANGESLOTEN worden op andere toestellen binnen dit netwerk of via de CNVT-USB-RS485 omvormer. Dit zal als gevolg permanente schade aan de communicatie semiconductors en / of computer toebrengen!



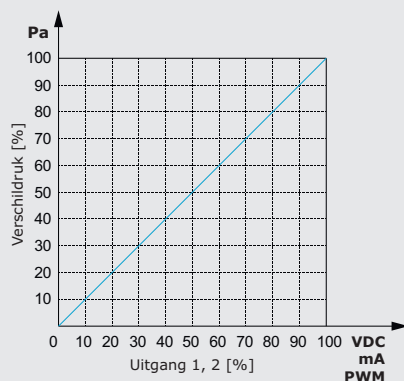
Display en licht indicaties

1 - Analoge uitgangen modus selectie schakelaar (SW1, SW2)		1: 0-10 VDC 2: 0-20 mA 3: PWM (open collector)																																
2 - Sensor kalibratie en Modbus register reset tact-drukknoppen voor sensor 1 en sensor 2		SW3 - Sensor kalibratie en Modbus register reset voor sensor 1 SW4 - Sensor kalibratie en Modbus register reset voor sensor 2																																
3 - Sensor bereik selectie jumpers voor sensor 1	<table border="1"> <tr> <td> on on on </td> <td> off on on </td> <td> on off on </td> <td> off on off </td> </tr> <tr> <td>SPD-X-2K0</td> <td>SPD-X-6K0</td> <td>SPD-X-2K0</td> <td>SPD-X-6K0</td> </tr> <tr> <td>0-100 Pa</td> <td>0-250 Pa</td> <td>0-500 Pa</td> <td>0-750 Pa</td> </tr> <tr> <td>0-1.000 Pa</td> <td>0-1.500 Pa</td> <td>0-2.000 Pa</td> <td>0-2.500 Pa</td> </tr> <tr> <td> on on off </td> <td> off on off </td> <td> on off off </td> <td> off off off </td> </tr> <tr> <td>SPD-X-2K0</td> <td>SPD-X-6K0</td> <td>SPD-X-2K0</td> <td>SPD-X-6K0</td> </tr> <tr> <td>0-1.000 Pa</td> <td>0-2.000 Pa</td> <td>-50-50 Pa</td> <td>-100-100 Pa</td> </tr> <tr> <td>0-3.000 Pa</td> <td>0-4.000 Pa</td> <td>0-5.000 Pa</td> <td>0-6.000 Pa</td> </tr> </table>		 on on on	 off on on	 on off on	 off on off	SPD-X-2K0	SPD-X-6K0	SPD-X-2K0	SPD-X-6K0	0-100 Pa	0-250 Pa	0-500 Pa	0-750 Pa	0-1.000 Pa	0-1.500 Pa	0-2.000 Pa	0-2.500 Pa	 on on off	 off on off	 on off off	 off off off	SPD-X-2K0	SPD-X-6K0	SPD-X-2K0	SPD-X-6K0	0-1.000 Pa	0-2.000 Pa	-50-50 Pa	-100-100 Pa	0-3.000 Pa	0-4.000 Pa	0-5.000 Pa	0-6.000 Pa
 on on on	 off on on	 on off on	 off on off																															
SPD-X-2K0	SPD-X-6K0	SPD-X-2K0	SPD-X-6K0																															
0-100 Pa	0-250 Pa	0-500 Pa	0-750 Pa																															
0-1.000 Pa	0-1.500 Pa	0-2.000 Pa	0-2.500 Pa																															
 on on off	 off on off	 on off off	 off off off																															
SPD-X-2K0	SPD-X-6K0	SPD-X-2K0	SPD-X-6K0																															
0-1.000 Pa	0-2.000 Pa	-50-50 Pa	-100-100 Pa																															
0-3.000 Pa	0-4.000 Pa	0-5.000 Pa	0-6.000 Pa																															
4 - Sensor bereik selectie jumpers voor sensor 2	<table border="1"> <tr> <td> on on on </td> <td> off on on </td> <td> on off on </td> <td> off on on </td> </tr> <tr> <td>0-100 Pa</td> <td>0-250 Pa</td> <td>0-500 Pa</td> <td>0-750 Pa</td> </tr> <tr> <td> on on off </td> <td> off on off </td> <td> on off off </td> <td> off off off </td> </tr> <tr> <td>0-1.000 Pa</td> <td>0-2.000 Pa</td> <td>-50-50 Pa</td> <td>-100-100 Pa</td> </tr> </table>		 on on on	 off on on	 on off on	 off on on	0-100 Pa	0-250 Pa	0-500 Pa	0-750 Pa	 on on off	 off on off	 on off off	 off off off	0-1.000 Pa	0-2.000 Pa	-50-50 Pa	-100-100 Pa																
 on on on	 off on on	 on off on	 off on on																															
0-100 Pa	0-250 Pa	0-500 Pa	0-750 Pa																															
 on on off	 off on off	 on off off	 off off off																															
0-1.000 Pa	0-2.000 Pa	-50-50 Pa	-100-100 Pa																															
5 - Reactie tijd jumpers voor sensor 1	<table border="1"> <tr> <td> on on </td> <td> on off </td> <td> off on </td> <td> off off </td> </tr> <tr> <td>0,5 s</td> <td>1 s</td> <td>2 s</td> <td>5 s</td> </tr> </table>		 on on	 on off	 off on	 off off	0,5 s	1 s	2 s	5 s																								
 on on	 on off	 off on	 off off																															
0,5 s	1 s	2 s	5 s																															
6 - Reactie tijd jumpers voor sensor 2	<table border="1"> <tr> <td> on on </td> <td> on off </td> <td> off on </td> <td> off off </td> </tr> <tr> <td>0,5 s</td> <td>1 s</td> <td>2 s</td> <td>5 s</td> </tr> </table>		 on on	 on off	 off on	 off off	0,5 s	1 s	2 s	5 s																								
 on on	 on off	 off on	 off off																															
0,5 s	1 s	2 s	5 s																															
7 - Bedrijfsindicatie	Constant groen	Normale werking																																
8 - Sensor kalibratie en Modbus register reset tact-drukknoppen	Blauw knipperend LED2 (zoals gedefinieerd)	Modbus register fabrieksreset of sensor voor sensor 1																																
9 - Sensor kalibratie en Modbus register reset tact-drukknoppen	Blauw knipperend LED3 (zoals gedefinieerd)	Modbus register fabrieksreset of sensor voor sensor 2																																
10 - Modbus communicatie indicatie	Knippert groen	Zenden / ontvangen																																

(* geeft de positie van de jumper aan.)



Operationeel(e) diagram(men)



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>

Normen

- Laagspanning richtlijn 2014/35/EC
- EMC richtlijnen 2014/30/EC
- WEEE richtlijn 2002/96/EC
- RoHS richtlijn 2011/65/EC

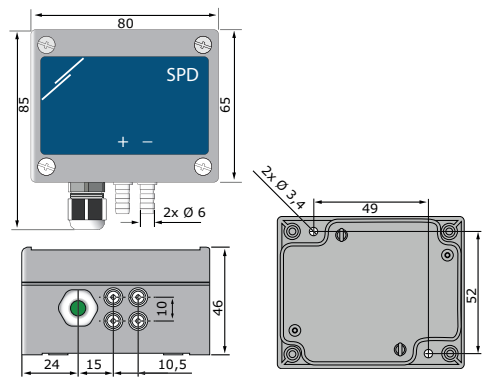


SPD

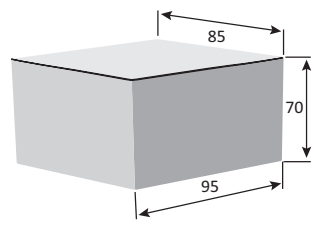
Verschildruktransmitter



Bevestigen en afmetingen



Verpakking



Artikel	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Netto gewicht	Bruto gewicht
SPD	Eenheid (1st.)	95	85	70	0,12 kg	0,15 kg
	Doos (10 st.)	492	182	84	1,20 kg	1,63 kg
	Doos (60 st.)	590	380	280	7,2 kg	10,39 kg