

HPS-M -2

Verschilddruksensor, PoM



De HPS-M -2-serie zijn hoogwaardige verschilddruksensoren met Modbus RTU-communicatie. Ze zijn uitgerust met een volledig digitaal sensorelement en ze zijn zo ontworpen dat zij voor een breed scala van toepassingen ingezet kunnen worden. De luchtstroomsnelheid kan uitgelezen worden na het aansluiten van de externe Pitotbuis set. De voeding gebeurt via Modbus (Power over Modbus) en alle parameters zijn toegankelijk via Modbus RTU.

Belangrijkste Kenmerken

- Ingebouwd digitaal hoge resolutie sensorelement
- RJ45 connector op de print
- De luchtsnelheid kan gemeten worden door het gebruik van een externe PSET-PTX-200 pitotbuis connectieset
- Verschilde werkbereiken beschikbaar
- Instelbare reactietijd: 0,1–10 s
- K-factor compatibel
- Verschilddruk, luchtvolume⁽¹⁾ of luchtsnelheid⁽²⁾ uitlezen via Modbus RTU
- Instelbaar minimum en maximum werkbereik
- Modbus register reset functie (naar fabrieksinstelling)
- Vier LED's voor de status van de sensor en voor visualisatie van de meetwaarden
- Modbus RTU communicatie
- Calibratieprocedure door middel van microschemelaar of via Modbus RTU
- Aluminium aansluitbussen



Artikelcodes

	Werkbereik	Imax	Aansluiting
HPS-M-1K0-2	0–1.000 Pa	40 mA	RJ45 connector op de print
HPS-M-2K0-2	0–2.000 Pa		
HPS-M-4K0-2	0–4.000 Pa		
HPS-M-10K-2	0–10.000 Pa		

Technische specificaties

Voeding	24 VDC (Power over Modbus)	
Uitgang	Modbus RTU (RS485)	
Operationele modes	Verschilddruk	
	Debiet	
Nauwkeurigheid	Luchtsnelheid	
	± 2 % van het werkbereik	
Beschermingsgraad	IP65 (volgens EN 60529)	
Behuizing	ASA, grijs (RAL9002)	
Werkingscondities	Temperatuur	-5–65 °C
	Relatieve vochtigheid	< 95 % rV (niet-condenserend)

Toepassingen

- Verschilddruk-, luchtvolume⁽¹⁾ of luchtsnelheid⁽²⁾ metingen in HVAC-toepassingen
- Overdrukttoepassingen: cleanrooms om verontreiniging door stofdeeltjes te voorkomen of in traphallen voor de brandveiligheid
- Onderdrukttoepassingen: restaurantkeukens en biohazardlaboratoria
- Luchtdebiettoepassing: zorgen voor de minimale wettelijke ventilatiesnelheid (m³/h) voor gebouwen

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



Modbus registers



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

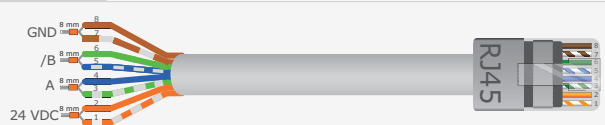


De parameters van deze toestellen kunnen geconfigureerd / gemonitord worden via het Sentera 3SModbus platform. U kan dit via de volgende link downloaden: <https://www.sentera.eu/nl/3SMCenter>

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

Bedrading en aansluitingen

24 VDC	Voedingsspanning 24 VDC
GND	Massa
A	Modbus RTU communicatie, signaal A
/B	Modbus RTU communicatie, signaal /B

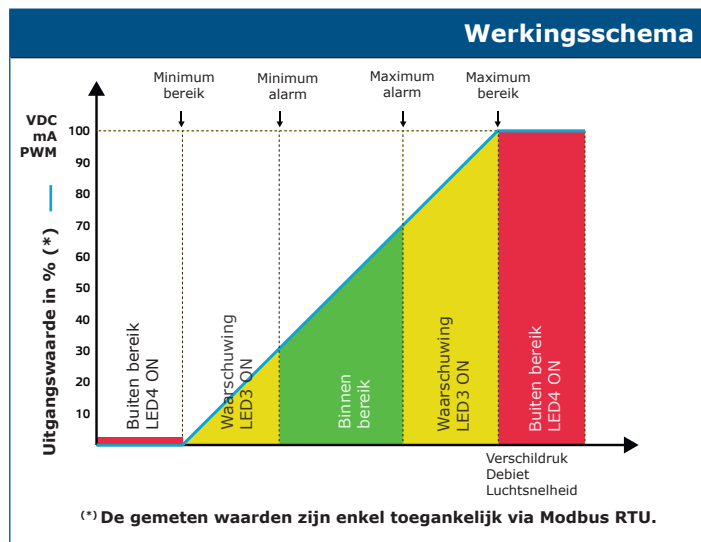
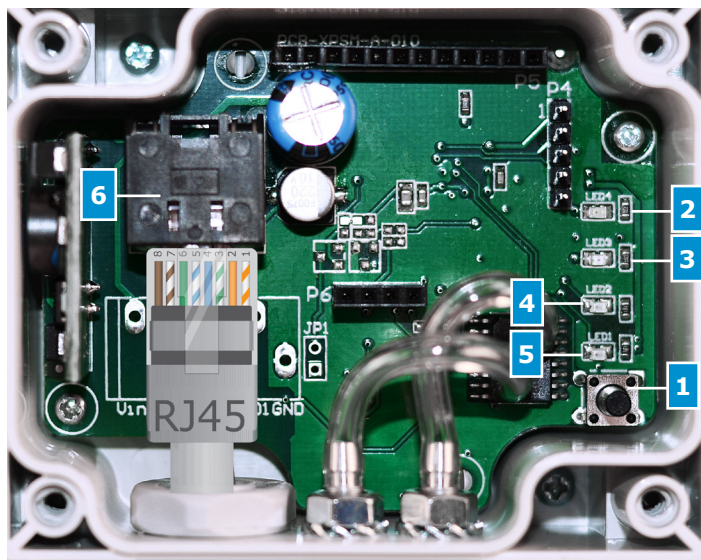


⁽¹⁾Enkel van toepassing als de K-factor van de ventilator is gekend. Als de K-factor niet gekend is, kan het luchtdebiet berekend worden door de doorsnede (A) van het luchtkanaal te vermenigvuldigen met de luchtstroomsnelheid (V) met behulp van volgende formule: $Q = A * V$.

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

HPS-M-2

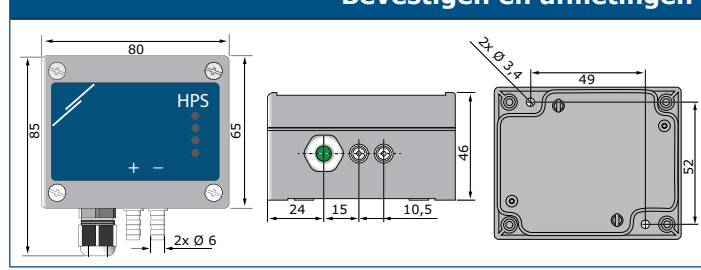
Verschuldruksensor, PoM



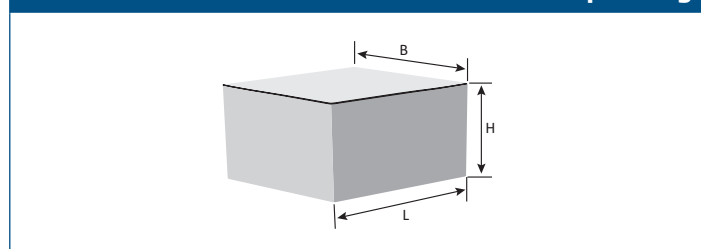
Instellingen

1 - Microschakelaar voor reset van de modbusregisters en voor de calibratie van de sensor		Op drukken om de reset van de Modbusregisters uit te voeren
2 - Rode LED4	Continu	De gemeten verschuldruk, het debiet of de luchtsnelheid zijn buiten bereik
	Knipperen	Sensor element defect
3 - Gele LED3	AAN	De gemeten verschuldruk, het debiet of de luchtsnelheid bevinden zich in de waarschuwingszone
4 - Groene LED2	AAN	De gemeten verschuldruk, het debiet of de luchtsnelheid bevinden zich binnen het bereik
5 - Groene LED1	AAN	Voeding OK; actieve modbus RTU communicatie
6 - RJ45 connector		Modbus RTU communicatie en distributie van 24 VDC voedingsspanning Groene, knipperende LED links geeft aan dat data wordt verstuurd; Groene, knipperende LED aan de rechterkant duidt op het ontvangen van data

Bevestigen en afmetingen



Verpakking



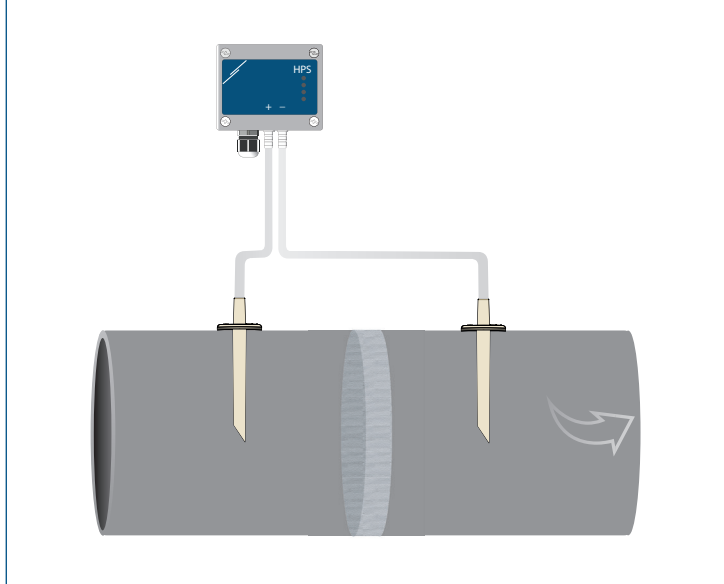
Artikelcode	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Netto gewicht	Bruto gewicht
HPS-M-XXX-2	Eenheid (1st.)	95	85	70	0,12 kg	0,13 kg
	Karton (10 st.)	495	185	87	1,20 kg	1,30 kg
	Doos (60 st.)	590	380	280	7,2 kg	7,8 kg

Global trade item numbers (GTIN)

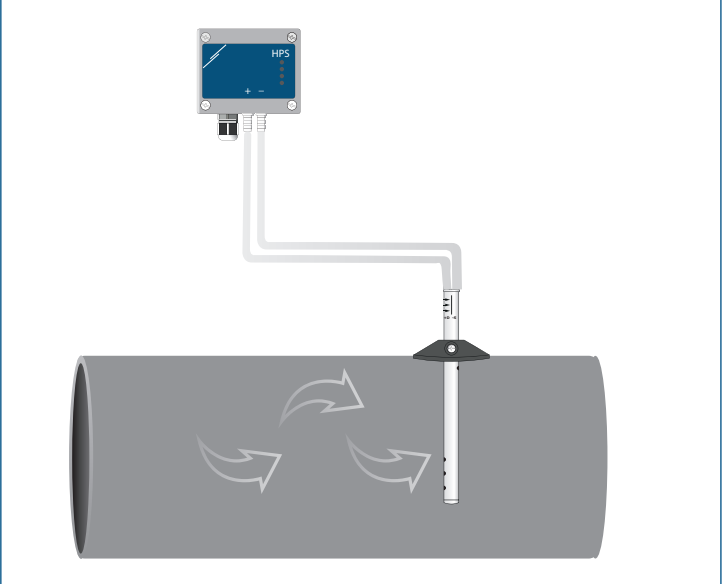
Verpakking	HPS-M-1K0 -2	HPS-M-2K0 -2	HPS-M-4K0 -2	HPS-M-10K -2
Eenheid	05401003007860	05401003007877	05401003007884	05401003007853
Karton	05401003301104	05401003301111	05401003301128	05401003301098
Doos	05401003501627	05401003501634	05401003501641	05401003501610



Voorbeeld 1: Meting van verschilddruk [Pa] of debiet [m³/h] met behulp van PSET-PVC



Voorbeeld 2: Meting van debiet [m³ / h] of lichtsnelheid [m / s] met behulp van PSET-PT



Voorbeeld 3: Meting van verschilddruk [Pa] of debiet [m³/h] met behulp van PSET-PVC

