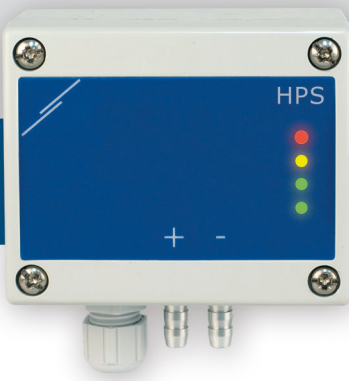


HPSPM-LP

Verschuldruk PI-regelaar



De HPSPM-LP zijn hoge resolutie verschuldrukregelaars (-125-125 Pa). De geïntegreerde PI-regeling met anti-opwindfunctie biedt de mogelijkheid om EC-motoren/ventilatoren direct aan te sturen. Ze zijn uitgerust met een volledig digitale state-of-the-art drukomvormer die is ontworpen voor een breed scala aan toepassingen. Nulpuntskalibratie en Modbus-registers reset kan worden uitgevoerd via een tactiele schakelaar. Alle parameters zijn toegankelijk via Modbus RTU (3SModbus software of Sensistant)

Belangrijkste kenmerken

- Ingebouwde digitale hoge-resolutie verschuldruksensor
- PI-regeling met anti-opwindfunctie en auto-tune-functie
- Actieve instelpuntselectie tussen drukverschil, volumestroom of luchtsnelheid
- Luchtsnelheidsregeling (met behulp van een externe PSET-PTX-200 Pitotbuis aansluitset)
- Minimale en maximale selectie van uitvoerwaarden
- Geïntegreerde K-factor
- Selecteerbare reactietijd: 0,1–10 s
- Verschuldruk, volumestroom⁽¹⁾ of luchtsnelheid⁽²⁾ uitlezing via Modbus RTU
- Modbus registreert resetfunctie (naar vooraf ingestelde fabriekswaarden)
- Selecteerbare interne spanningsbron voor PWM-uitgang: 3,3 / 12 VDC
- Vier LED-indicatoren voor de status van de controller en de gecontroleerde waarden
- Modbus RTU communicatie
- Nulpuntskalibratie via tactschakelaar
- Selecteerbare minimale en maximale overspanning
- Verschuldruk aansluitset met aluminium mondstuk



Artikelcodes

Codes	Voeding	Aansluiting	Maximaal stroomverbruik	Imax	Werkbereik	
HPSPM-LP	24 VDC, Power over Modbus	RJ45-connector op de printplaat	0,96 W	0,72 W	40 mA	-125-125 Pa

Technische specificaties

Voeding	24 VDC (Power over Modbus)	
Uitvoer	Modbus RTU (RS485)	
Bedrijfsmodi	Verschuldruk	
	Volumestroom ⁽¹⁾	
	Luchtsnelheid ⁽²⁾	
Nauwkeurigheid	± 2 % van het werkbereik	
Beschermingsgraad	IP65 (volgens EN 60529)	
Werkingscondities	temperatuur:	-5–65 °C
	relatieve vochtigheid:	< 95 % rH (niet-condenserend)

Toepassingsgebied

- Gebouw en gecontroleerde ventilatie
- Verschuldruk, volumestroom⁽¹⁾ of luchtsnelheid⁽²⁾ meting in HVAC-toepassingen
- Controle van het verschuldruk/de volumestroom in cleanrooms
- Zuivere lucht, niet-agressieve en niet-ontvlambare gassen

Normen

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

Modbus registers



Met de Sensistant Modbus configurator kunt u Modbus parameters eenvoudig monitoren en/of configureren.

De parameters van het apparaat kunnen worden bewaakt / geconfigureerd via het 3SModbus-softwareplatform. U kunt het downloaden via de volgende link: <https://www.sentera.eu/nl/3SMCenter>



Voor meer informatie over de Modbus registers verwijzen wij u naar het product Modbus Register Map.

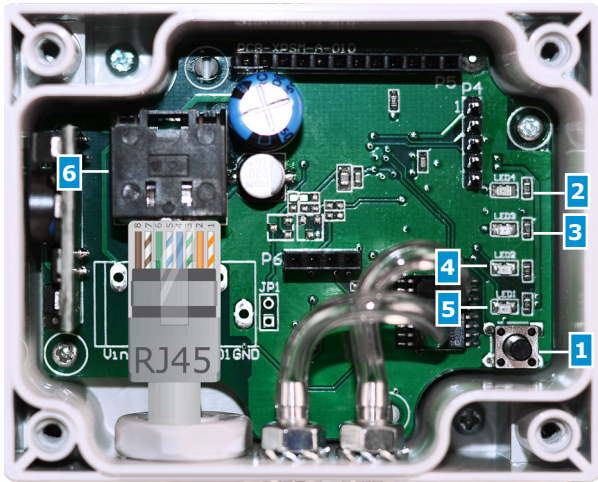
⁽¹⁾ Alleen als de K-factor van ventilator / aandrijving bekend is. Als de K-factor onbekend is, kan de volumestroom worden berekend door de kanaaldoorsnede (A) te vermenigvuldigen met de luchtsnelheid (V) met behulp van de formule: $Q = A * V$

⁽²⁾ Door gebruik te maken van een externe PSET-PTX-200 Pitot buizen aansluitset



HPSPM-LP

Verschildruk PI-regelaar



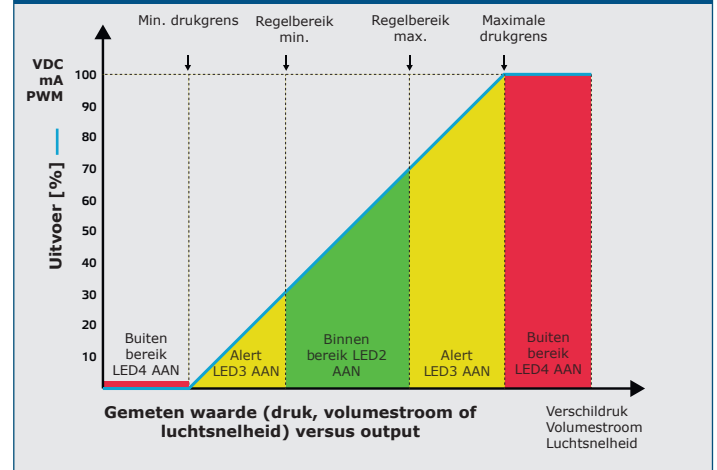
Bedrading en aansluitingen

24 VDC	Voedingsspanning 24 VDC (max. 40 mA)
GND	Grond
A	Modbus RTU communicatie, signaal A
/B	Modbus RTU communicatie, signaal /B

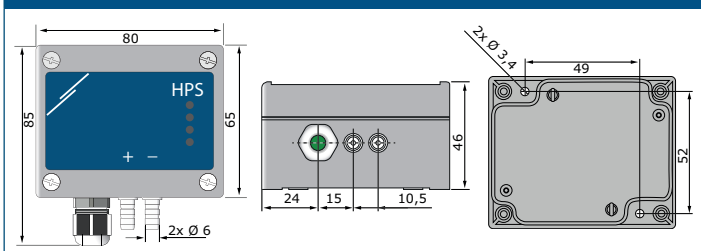
Instellingen

1 - Microschakelaars voor sensorkalibratie en Modbus register reset (SW1)		Druk om de Modbus RTU-registratie fabrieksreset of de sensorkalibratie te starten
2 - rode LED4	Continu	Het verschil in druk, luchtvolume of luchtsnelheid heeft de minimale of maximale alarmdrempel overschreden
	Knipperend	Falen van sensorelementen
3 - Gele LED3	Op	Het drukverschil, het luchtvolume of de luchtsnelheid heeft de minimum- of maximumoverspanningsdrempel overschreden
4 - Groene LED2	Op	Het werkelijke drukverschil, luchtvolume of luchtsnelheid wordt gestabiliseerd tussen de minimale overspanning en de maximale overspanning
5 - Groene LED1	Op	Macht OK; actieve Modbus RTU communicatie
6 - RJ45-connector		Modbus RTU communicatie en 24 VDC voeding: Knipperende groene LED aan de linkerkant geeft aan dat gegevens worden verzonden; Knipperende groene LED aan de rechterkant geeft aan dat gegevens worden ontvangen

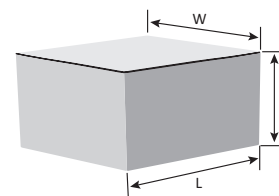
Operationeel diagram



Bevestiging en afmetingen



Verpakking



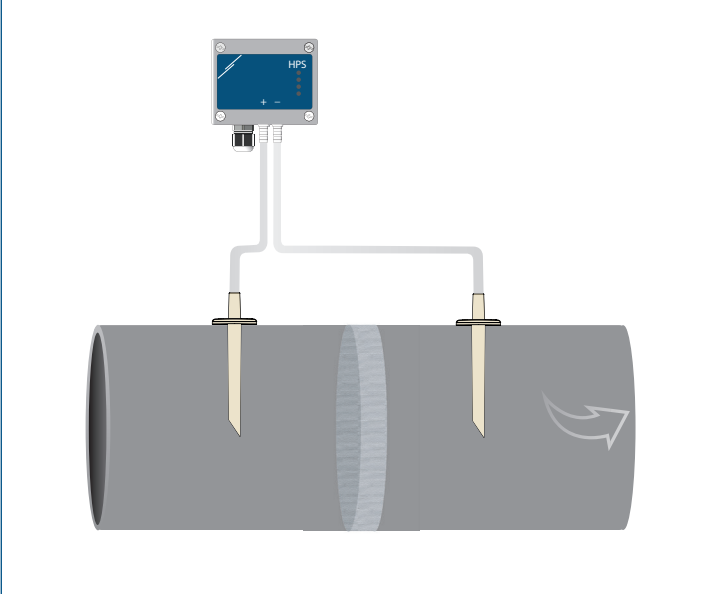
Artikel	Verpakking	Lengte [mm]	Breedte [mm]	Hoogte [mm]	Nettogewicht	Brutogewicht
HPSPM-LP	Eenheid (1 st.)	95	85	70	0,12 kg	0,13 kg
	Karton (10 st.)	495	185	87	1,20 kg	1,30 kg
	Doos (60 st.)	590	380	280	7,2 kg	7,8 kg



HPSPM-LP

Verschildruk PI-regelaar

Toepassing 1: Drukverschil [Pa] of volumestroom [m³/h] meten met PSET-PVC



Toepassing 2: Meting van het geleverde debiet [m³/h] of de luchtsnelheid [m/s] met PSET-PT

