

HPSPM-LP

PI-regulator för differenstryck



HPSPM-LP är högupplösta differenstrycksregulatorer (-125–125 Pa). Den integrerade PI-styrningen med anti-svängnings-funktion ger möjlighet att direkt styra EC-motorer/fläktar. De är utrustade med en helt digital toppmodern tryckgivare utformad för olika applikationer. Nollpunktskalibrering och återställning av Modbus-register kan utföras via en taktill omkopplare. Alla parametrar är tillgängliga via Modbus RTU (3SModbus-programvara eller Sensistant).

Huvudaspekter

- Inbyggd digital högupplöst differenstryckgivare
- PI-styrning med anti-svängnings- och självjusterande funktion
- Aktivt börvärdesval mellan differenstryck, luftflöde eller lufthastighet
- Lufthastighetsreglering (genom att använda en extern PSET-PTX-200 Pitotrör anslutningsatts)
- Val av lägsta och högsta utgångsvärde
- Integrerad K-faktor
- Valbar svarstid: 0,1–10 s
- Avläsning av differenstryck, luftflöde⁽¹⁾ eller lufthastighet⁽²⁾ via Modbus RTU
- Modbus-återställningsfunktion (till fabriksinställda värden)
- Valbar intern spänningskälla för PWM-utgång: 3,3 / 12 VDC
- Fyra LED-indikatorer för styrenhetens status och för de kontrollerade värdena
- Modbus RTU kommunikation
- Nollpunktskalibrering via taktomkopplare
- Valbart minsta och högsta intervall
- Anslutningsmunstycken i aluminium



Artikelkoder

Artikelkoder	Strömförsörjning	Anslutning	Maximal strömförbrukning	Nominell strömförbrukning	Imax	Driftsområde
HPSPM-LP	24 VDC, Ström över Modbus	RJ45 kontakt på kretskortet	0,96 W	0,72 W	40 mA	-125–125 Pa

Tekniska data

Strömförsörjning	24 VDC (Power over Modbus)	
Utgång	Modbus RTU (RS485)	
Driftlägen	Differenstryck	
	Luftflöde ⁽¹⁾	
	Lufthastighet ⁽²⁾	
Noggrannhet	± 2% av driftsområdet	
Kapslingsklass	IP65 (enligt EN 60529)	
Omgivningsförhållanden	Temperatur	-5–65 °C
	Relativ luftfuktighet	< 95 % rH (icke-kondenserande)

Användningsområde

- Kontrollerad ventilation i byggnader
- Mätning av differenstryck, luftflöde⁽¹⁾ eller lufthastighet⁽²⁾ i HVAC-tillämpningar
- Övervakning av differenstryck/luftflöde i renrum
- Ren luft och icke-aggressiva, icke-brännbara gaser

Standarder



- EMC-direktiv 2014/30/EU
- EN 61326-1:2013 Elektrisk utrustning för mätning, styrning och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 1: Allmänna krav
- EN 61326-2-3:2013 Elektrisk utrustning för mätning, styrning och laboratoriebruk - EMC-krav - Del 2-3: Särskilda krav. Testkonfiguration, driftsförhållanden och prestandakriterier för givare med integrerad eller fjärrstyrd signalkonditionering
- WEEE-direktiv 2012/19/EU
- RoHS-direktiv 2011/65/EU

Modbus register



Med Sensistant Modbus-konfiguratorn kan du enkelt övervaka och/eller konfigurera Modbus-parametrar.



Enhetens parametrar kan övervakas / konfigureras via programvaruplattformen 3SModbus. Den kan laddas ner via följande länk:

<https://www.sentera.eu/sv/3SMCenter>

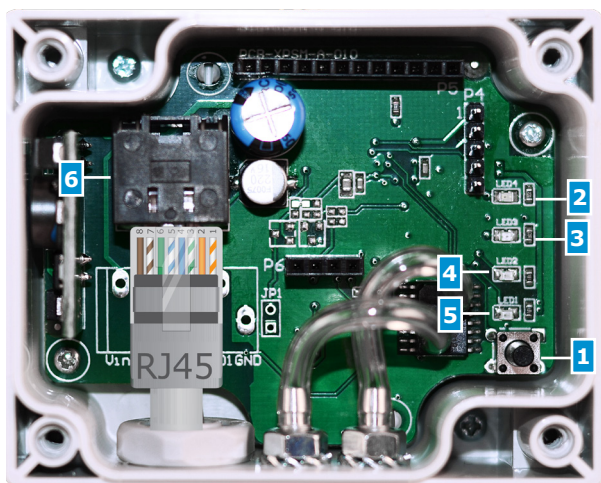
Mer information om Modbus register finns i produktens Modbus Register Map.

⁽¹⁾ Endast när K-faktor för fläkt / enhet är känd. Om K-faktorn är okänd kan luftflödet beräknas genom att multiplicera kanalens tvärsnittsarea (A) med lufthastigheten (V) med hjälp av formeln: $Q = A * V$

⁽²⁾ Genom att använda en extern PSET-PTX-200 pitotrör anslutningsatts.

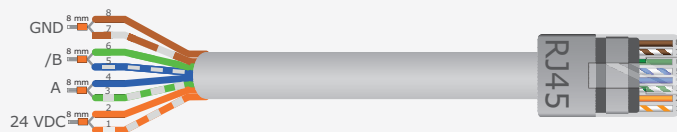
HPSPM-LP

PI-regulator för differenstryck



Ledningar och förbindelser

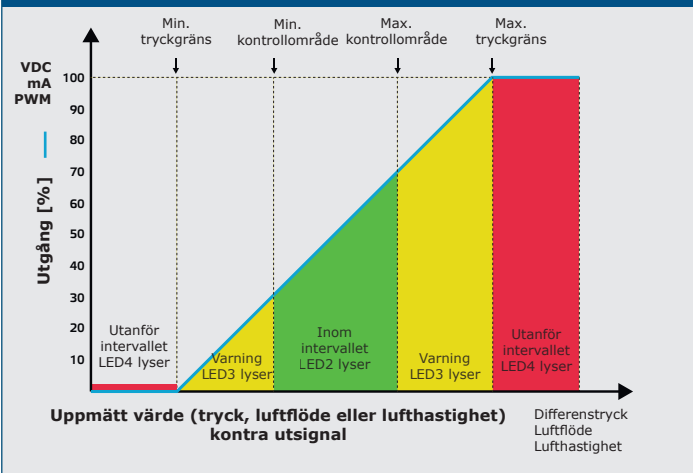
24 VDC	Matningsspänning 24 VDC (max 40 mA)
GND	Jord
A	Modbus RTU kommunikation, signal A
/B	Modbus RTU kommunikation, signal /B



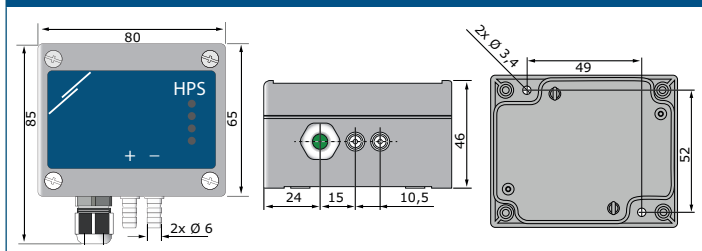
Inställningar

1 - Taktbrytare för sensorkalibrering och återställning av Modbus register (SW1)		Tryck för att starta fabriksåterställningen av Modbus RTU eller sensorkalibreringen
2 - Röd LED4	Lyser kontinuerligt	Differenstrycket, luftflödet eller lufthastigheten har överskridit minimi- eller maximitröskeln för larm
	Blinkande	Sensorelementfel
3 - Gul LED3	Lyser kontinuerligt	Differenstrycket, luftflödet eller lufthastigheten har överskridit intervallets minimi- eller maximigräns
4 - Grön LED2	Lyser kontinuerligt	Det faktiska differenstrycket, luftflödet eller lufthastigheten stabiliserades inom intervallet
5 - Grön LED1	Lyser kontinuerligt	Ström OK; aktiv Modbus RTU-kommunikation
6 - RJ45-uttag		Modbus RTU-kommunikation och 24 VDC strömförsörjning; Blinkande grön lysdiod till vänster indikerar att data överförs; Blinkande grön lysdiod till höger indikerar att data har mottagits

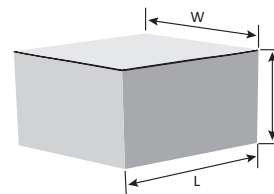
Diagram



Montering och storlek



Förpackning



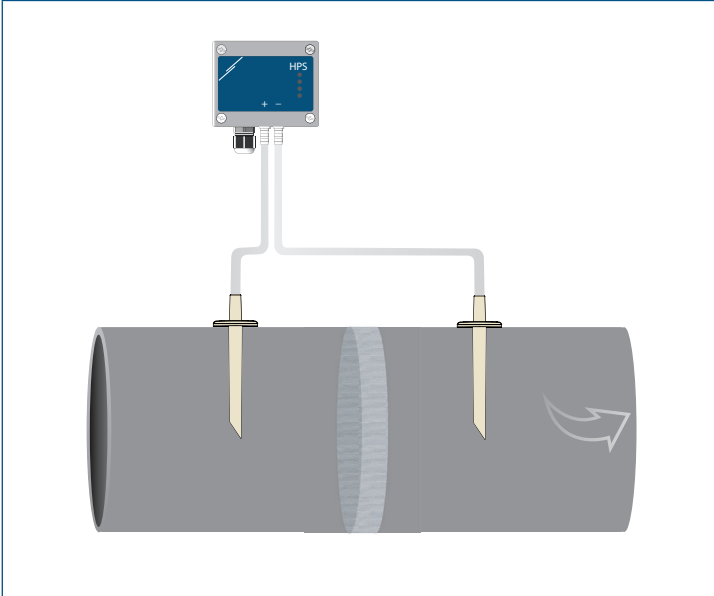
Artikel	Förpackning	Längd [mm]	Bredd [mm]	Höjd [mm]	Nettovikt	Bruttovikt
HPSPM-LP	Enhet (1 st.)	95	85	70	0,12 kg	0,13 kg
	Kartong (10 st.)	495	185	87	1,20 kg	1,30 kg
	Låda (60 st.)	590	380	280	7,2 kg	7,8 kg

HPSPM-LP

PI-regulator för differenstryck



Tillämpning 1: Mätning av differenstryck [Pa] eller luftflöde [m³/h] med PSET-PVC



Tillämpning 2: Mätning av tillfört luftflöde [m³/h] eller lufthastighet [m/s] med PSET-PT

