



HPS-M--LP

Differenzdrucktransmitter, PoM

Die Produktreihe HPS-M--LP sind Differenzdruck-Transmitter (-125 - 125 Pa) die mit einem volligitalen Drucktransmitter für ein breites Anwendungsspektrum ausgestattet sind. Die Anzeige der Luftgeschwindigkeit ist durch Anschluss eines externen Pitot-Schlauchanschlussets möglich. Sie werden über Modbus versorgt. Alle Parameter sind erreichbar über Modbus RTU (3SModbus Software oder Sensistant).

Hauptmerkmale

- Eingebauter digitaler hochauflösender Differenzdruckfühler
- RJ45 Buchse auf PCB
- Die Luftgeschwindigkeit kann über Modbus RTU gemessen werden (mittels einem externen PSET-PTX-200 Pitotrohr-Anschlusset)
- Vielfalt der Einsatzbereiche
- Wählbare Reaktionszeit: 0,1–10 s
- Implementierter K-Faktor
- Differenzdruck, Luftmenge ⁽¹⁾ oder Luftgeschwindigkeitsanzeige ⁽²⁾ über Modbus RTU
- Auswählbare minimale und maximale Betriebsbereiche
- Modbus Register Reset Funktion (zu Werkseinstellungen)
- Vier LED-Anzeigen für den Status des Transmitters und der Messwerte
- Modbus RTU (RS485) Kommunikation
- Sensorkalibrierung über TACT Schalter
- Aluminium Druckanschlussstutzen



Artikelcodes

Code	Versorgungsspannung	Anschluss	Maximale Leistungsaufnahme	Nennleistungsaufnahme	Imax	Betriebsbereich
HPS-M--LP	24 VDC, Power over Modbus	RJ45 Buchse auf PCB	1 W	0,75 W	40 mA	-125—125 Pa

Technische Spezifikationen

Versorgungsspannung	24 VDC (Power over Modbus)	
Ausgang	Modbus RTU (RS485) Kommunikation	
Minimale Differenzdruckbereichsspanne	50 Pa	
Minimale Volumenstrombereichsspanne	10 m ³ /h	
Minimale Spanne des Luftgeschwindigkeitsbereichs	1 m/s	
Betriebsmodi	Differenzdruck	
	Luftvolumenstrom ⁽¹⁾	
Betriebsmodi	Luftgeschwindigkeit ⁽²⁾	
Genauigkeit	+/- 2% vom Betriebsbereich	
Schutzart	IP65 (nach EN 60529)	
Zulässige Umgebungsbedingungen	Temperatur	-5—65 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	< 95 % rH (nicht kondensierend)

Verwendungsbereich

- Differenzdruck-, Luftvolumenstrom- ⁽¹⁾ oder Luftgeschwindigkeitsmessung⁽²⁾ in HLK-Anwendungen
- Differenzdruck / Luftstromüberwachung in Reineräumen
- Saubere Luft und nicht aggressive, nicht brennbare Gase

Normen

- EMV-Richtlinie 2014/30/EC: 
 - EN 61326-1:2013 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
 - EN 61326-2-3:2013 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV Anforderungen - Teil 2-3: Besondere Anforderungen. Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für Messgrössenumformer mit integrierter oder abgesetzter Signalaufbereitung
- WEEE-Richtlinie 2012/19/EC
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EC

Modbus-Register



Der Sensistant Modbus Konfigurator ermöglicht die einfache Überwachung und/oder Konfiguration von Modbus Parametern.



Die Parameter des Gerätes können über dem 3SModbus Software-Plattform konfiguriert / überwacht werden. Sie können es auf den folgenden Link herunterladen: <https://www.sentera.eu/de/3SMCenter>

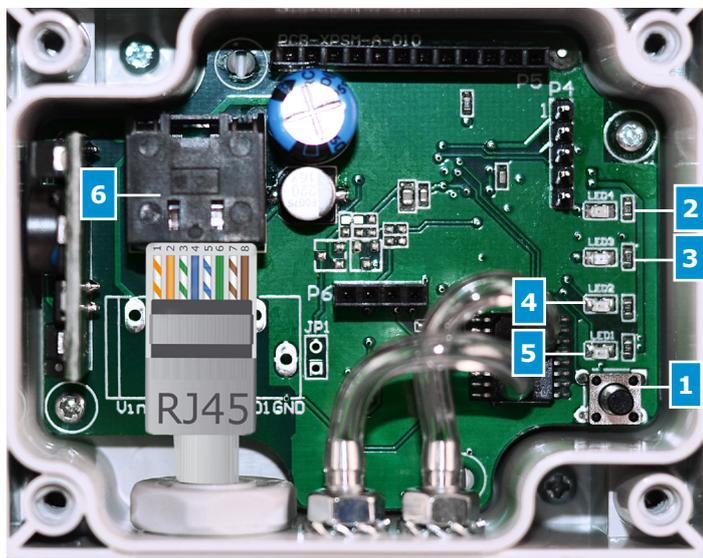
Weitere Informationen zu den Modbus-Registern finden Sie im Modbus Register Map vom Produkt.

⁽¹⁾Nur wenn der K-Faktor vom Lüfter / Antrieb bekannt ist. Falls der K-Faktor nicht bekannt ist kann der Luftvolumenstrom berechnet werden wenn Sie den Kanalquerschnitt (A) multiplizieren mit der Luftstromgeschwindigkeit (V) nach folgender Formel: $Q = A * V$

⁽²⁾Mittels eines externen Pitotrohranschlussets PSET-PTX-200

HPS-M--LP

Differenzdrucktransmitter, PoM



Verkabelung und Anschlüsse

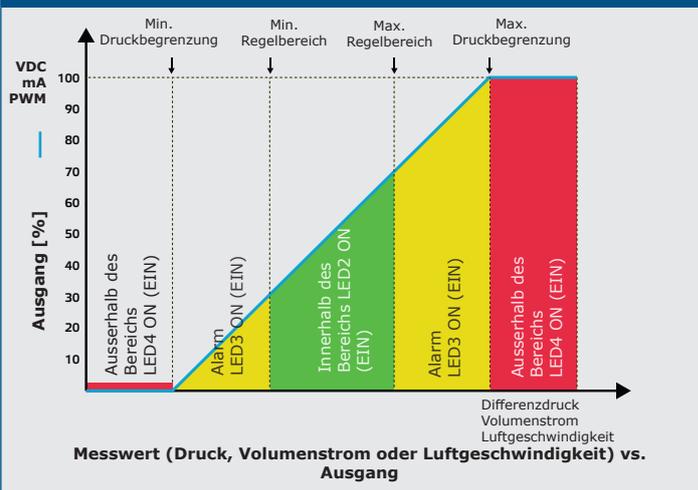
24 VDC	Versorgungsspannung, 24 VDC
GND	Masse
A	Modbus RTU Kommunikation, Signal A
/B	Modbus RTU Kommunikation, Signal /B



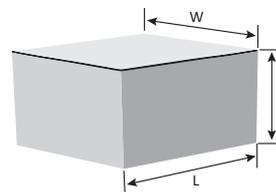
Einstellungen

1 - Sensorkalibrierung und Modbus-Register Reset TACT schalter (SW1)		Drücken Sie diese Taste, um das Modbus RTU Register auf Werkseinstellungen zurückzusetzen oder die Sensorkalibrierung zu starten.
2 - Rote LED4	Ständig	Gemessener Differenzdruck, Luftvolumen oder Luftgeschwindigkeit ist ausserhalb des Bereichs
	Blinkt	Fehler vom Sensorelement
3 - Gelbe LED3	EIN (ON)	Gemessener Differenzdruck, Luftmenge oder Luftgeschwindigkeit liegt im Alarmbereich
4 - Grüne LED2	EIN (ON)	Gemessener Differenzdruck, Luftvolumen oder Luftgeschwindigkeit ist innerhalb des Bereichs
5 - Grüne LED1	EIN (ON)	Versorgung OK, aktive Modbus RTU Kommunikation
6 - RJ45 Buchse		Modbus RTU Kommunikation und 24 VDC Versorgungsspannung: Eine blinkende grüne LED auf der linken Seite zeigt an, dass Daten übertragen werden Eine blinkende grüne LED rechts zeigt an, dass Daten empfangen wurden.

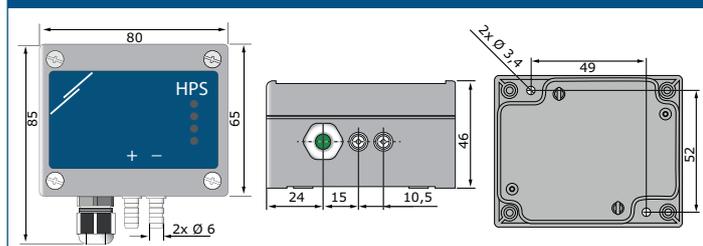
Funktionsdiagramm(e)



Verpackung



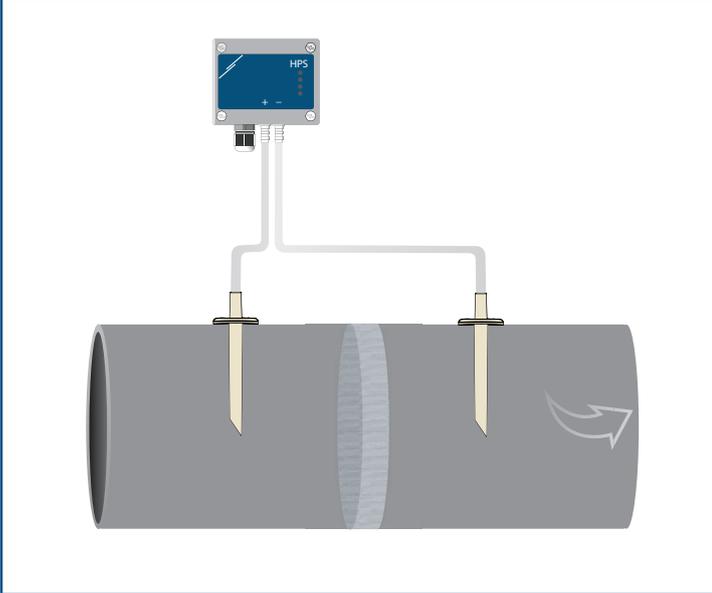
Befestigung und Abmessungen



Artikel	Verpackung	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Netto Gewicht	Brutto Gewicht
HPS-M--LP	Einheit (1 Stck.)	95	85	70	0,12 kg	0,13 kg
	Karton (10 Stck.)	495	185	87	1,20 kg	1,30 kg
	Box (60 Stck.)	590	380	280	7,2 kg	7,8 kg



Anwendungsbeispiel 1: Messung vom Differenzdruck [Pa] oder Luftvolumenstrom [m^3/h] mit PSET-PVC



Anwendungsbeispiel 2: Messung vom zugeführten Luftvolumen [m^3/h] oder von der Luftgeschwindigkeit [m/s] mit PSET-PT

