



DPSPM-LP

PI-Differenzdruck-Regler

Die Produktreihe DPSPM-LP sind hochauflösende Differenzdruckregler (-125—125 Pa). Der integrierte PI Regler mit 'anti-windup' Funktion bietet die Möglichkeit EC Motoren / Ventilatoren direkt zu steuern. Sie sind mit einem volligitalen Druckaufnehmer der neuesten Generation ausgestattet, der für ein breites Anwendungsspektrum ausgelegt ist. Nullpunktkalibrierung und Modbus Register Reset kann über einen Druckpunktaster durchgeführt werden. Alle Parameter sind erreichbar über Modbus RTU (3S Modbus Software oder Sensistant).

Hauptmerkmale

- 4-Digit 7-Segment LED Display für Anzeige von Differenzdruck, Luftvolumenstrom und Luftgeschwindigkeit
- Eingebauter digitaler hochauflösender Differenzdruckfühler
- PI Regelung mit anti wind-up Funktion und Auto-Tune Funktion
- Aktive Auswahl des Sollwerts zwischen Differenzdruck, Luftvolumenstrom und Luftgeschwindigkeit
- Regelung der Luftstörungsgeschwindigkeit (mit Hilfe eines externen PSET-PTX-200 Pitot Staurohr Anschlusssets)
- Wählbarer minimaler und maximaler Ausgangswert
- Implementierter K-Faktor
- Wählbare Reaktionszeit: 0,1—10 s
- Differenzdruck, Luftmenge⁽¹⁾ oder Luftgeschwindigkeitsanzeige⁽²⁾ über Modbus RTU
- Modbus Register Reset Funktion (zu Werkseinstellungen)
- Auswählbare interne Spannungsquelle für PWM Ausgang: 3,3 / 12 VDC
- Vier LEDs für Transmitter-Status-Angabe
- Modbus RTU (RS485) Kommunikation
- Nullpunktkalibrierung über Taktschalter
- Wählbare minimale und maximale Sollwertspanne
- Aluminium Druckanschlussstutzen

Technische Spezifikationen

Maximale Leistungsaufnahme	1,44 W	
Nennleistungsaufnahme	1,08 W	
Imax	60 mA	
Ausgang	Modbus RTU (RS485) Kommunikation	
Auswählbarer minimaler Ausgangswert	10—50 % (Standard: 20 %)	
Auswählbarer maximaler Ausgangswert	50—100 % (Standard: 100 %)	
Betriebsmodi	Differenzdruck	
	Luftvolumenstrom ⁽¹⁾	
	Luftgeschwindigkeit ⁽²⁾	
Genauigkeit	+/- 2% vom Betriebsbereich	
Schutzart	IP65 (nach EN 60529)	
Zulässige Umgebungsbedingungen	Temperatur	-5—65 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	< 95 % rH (nicht kondensierend)



Verwendungsbereich

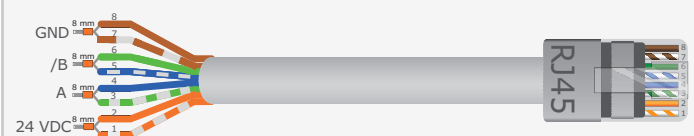
- Gebäude- und kontrollierte Belüftung
- Messung und Regelung von Differenzdruck, Volumenstrom⁽¹⁾ oder Luftgeschwindigkeit⁽²⁾ in HLK-Anwendungen
- Differenzdruck- / Luftstromüberwachung und Regelung in Reinräumen
- Saubere Luft und nicht aggressive, nicht brennbare Gase

Artikelcodes

Code	Betriebsbereich	Versorgungsspannung	Anschlüsse
DPSPM-LP	-125—125 Pa	24 VDC	RJ45 Buchse auf PCB

Verkabelung und Anschlüsse

24 VDC	Versorgungsspannung, 24 VDC (max. 40mA)
GND	Masse
A	Modbus RTU Kommunikation, Signal A
/B	Modbus RTU (RS485) Kommunikation, Signal /B

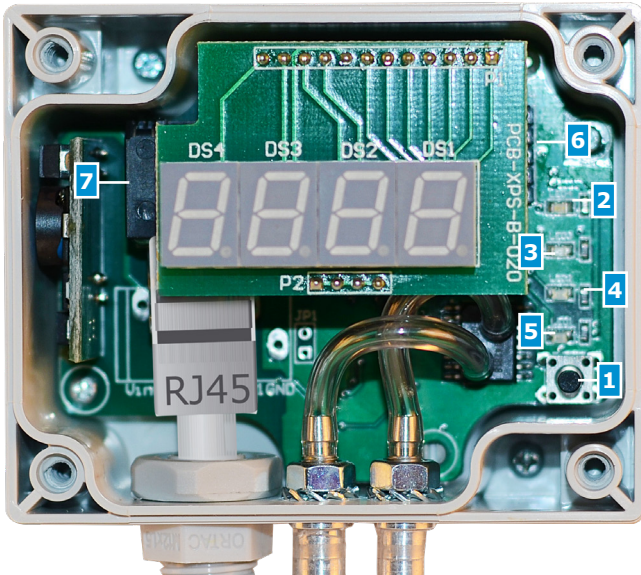


⁽¹⁾Nur wenn der K-Faktor vom Lüfter / Antrieb bekannt ist. Falls der K-Faktor nicht bekannt ist kann der Luftvolumenstrom berechnet werden wenn Sie den Kanalquerschnitt (A) multiplizieren mit der Luftstromgeschwindigkeit (V) nach folgender Formel: $Q = A * V$

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



Einstellungen und Anzeige



1 - Sensorkalibrierung und Modbus-Register Reset Druckpunktaster (SW1)		Drücken Sie um die Modbus RTU Register Factory-Reset oder die Sensorkalibrierung zu starten
2 - Rote LED4	EIN (ON)	Der gemessene Wert (Druck, Volumen oder Luftgeschwindigkeit abhängig vom Betriebsmodus) ist ausserhalb des Alarmbereichs
	Blinkt	Ausfall oder keine Rückmeldung des Sensorelements
3 - Gelbe LED3	EIN (ON)	Der gemessene Differenzdruck, Luftvolumen oder Luftgeschwindigkeit (abhängig vom gewählten Sollwert) liegt im Alarmbereich
4 - Grüne LED2	EIN (ON)	Der gemessene Differenzdruck, Luftvolumen oder Luftgeschwindigkeit (abhängig vom gewählten Sollwert) ist innerhalb des Sollwertbereichs
5 - Grüne LED1	EIN (ON)	Versorgung OK, aktive Modbus RTU Kommunikation
6 - Modbus Holding Register Reset Steckbrücke (P4)*		Stellen Sie eine Steckbrücke auf Kontakte 1 und 2 für mindestens 20s um die Holding Register 1-3 zurückzusetzen
7 - RJ45 Buchse		Stecken Sie den Kommunikations -und Stromkabel in die Buchse ein

*Die Reset Steckbrücke ist nicht im Set enthalten

** gibt die geschlossene Position von der Steckbrücke an

Modbus-Register



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

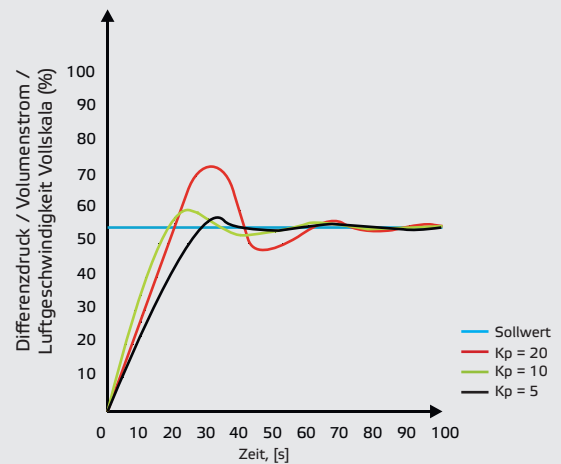
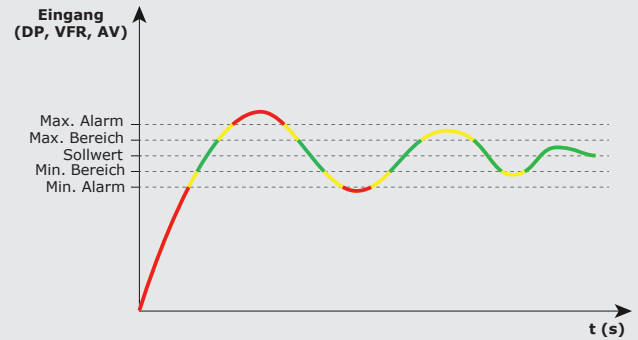


Die Parameter des Gerätes können über dem 3SMODBUS Software-Plattform konfiguriert / überwacht werden. Sie können es über den folgenden Link herunterladen:

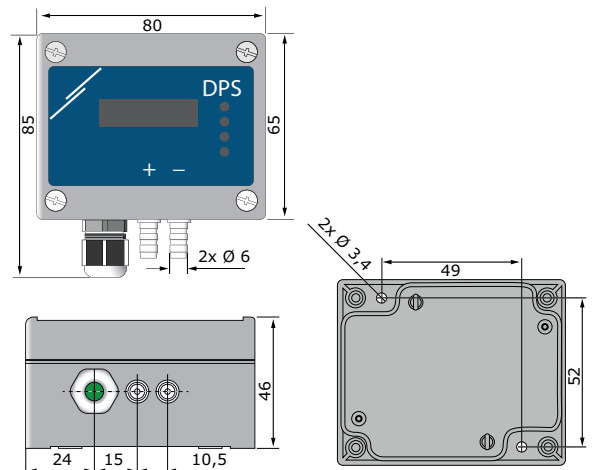
<https://www.sentera.eu/de/3SMCenter>

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

Funktionsdiagramme



Befestigung und Abmessungen

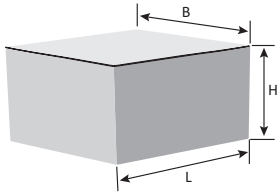




DPSPM-LP

PI-Differenzdruck-Regler

Verpackung



Artikel	Verpackung	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Netto Gewicht	Brutto Gewicht
DPSPM-LP	Einheit (1 Stck.)	95	85	70	0,132 kg	0,142 kg
	Karton (10 Stck.)	495	185	87	1,32 kg	1,55 kg
	Box (60 Stck.)	590	380	280	7,92 kg	9,93 kg

Normen



- EMV-Richtlinie 2014/30/EU:
- 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

Anwendungsbeispiel

