

SDA-P Programmierbarer Differenzdrucktransmitter

Eigenschaften

- Druckmessung von 300 Pa bis 5 kPa (1,2 in WC bis 20 in WC)
- Programmierbarer Druckausgangssignalebereich
- Wählbare Quadratwurzelfunktion
- Minimal- und Maximaldruckspeicher
- 0... 10 V oder 0... 20 mA Messsignale, über Steckbrücken wählbar
- Wählbare Mittelungssignale

Anwendungen

- Druckmessung im Bereich Heizung, Lüftung und Klimatisierung
- Messung der Strömungsgeschwindigkeit
- Messen und Regeln von Über- oder Unterdruck z. B. in Reinräumen
- Aufzeichnung von Minimal- und Maximalwerten für kritische Umgebungen
- Überwachung kritischer Drücke



Funktionen

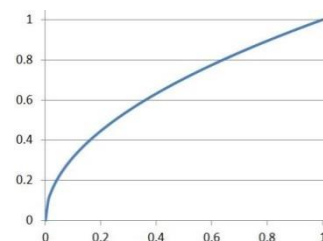
Der Messumformer misst den Druck mittels einer Membrane, die die Kraft auf einen keramischen Drehpunkthebel überträgt. Das Signal ist temperaturkompensiert und kalibriert. Der Mikroprozessor erfasst den Druck einmal pro Sekunde. Es berechnet ein Mittelungssignal über eine voreingestellte Anzahl von Sekunden und erzeugt ein Ausgangssignal basierend auf minimalen und maximalen Druckwerten.

Minimal- und Maximalwerte

Mit dem Programmiertool hat der Anwender die Möglichkeit, Minimal- und Maximalwerte auszulesen und zurückzusetzen. Die Minimal- und Maximalwerte können mit OP00 an den Ausgang gesendet werden. Auf diese Weise kann der Sensor zur Temperaturüberwachung in kritischen Umgebungen eingesetzt werden. Die Minimal- und Maximalwerte werden minütlich im EEPROM gespeichert. Sie stehen auch nach einem Stromausfall noch zur Verfügung.

Quadratwurzelfunktion

Das Eingangssignal wird mit einer Quadratwurzelfunktion multipliziert. Die Signalkurve ändert sich dadurch in die typische Quadratwurzelform. Dies ist nützlich, um Luftströme direkt zu messen und zu regeln, da der Luftstrom proportional zur Quadratwurzel des Differenzdrucks ist. Das Bild rechts zeigt die Form der Quadratwurzelfunktion.



Signal-Feinabstimmung

Das Drucksignal kann je nach Anlage feinjustiert werden. Definieren Sie Ihr Signal durch eine minimale und maximale Druckbegrenzung. Der Ausgang reagiert dann nur, wenn der Druck über dem unteren Grenzwert liegt. Das Ausgangssignal wird bis zum oberen Grenzwert berechnet. Die volle Ausgangssignalaufösung kann so auch nur für einen Bruchteil des Drucksensor-Signalebereichs genutzt werden. Ein 0-300 Pa Transmitter kann somit in einen 0-100 Pa Transmitter umgewandelt werden. (Hinweis: Die Auflösung der Abtastung wird nicht verbessert, sondern nur die Auflösung des Ausgangssignals).

Bestellen

Name	Artikel Nummer	Beschreibung/Option
SDA-P1	40-300045	Druckbereich 0... 300 Pa (1,2 in WC)
SDA-P2	40-300046	Druckbereich 0... 500 Pa (2 in WC)
SDA-P3	40-300047	Druckbereich 0... 1 kPa (4 in WC)
SDA-P4	40-300048	Druckbereich 0... 3 kPa (12 in WC)
SDA-P5	40-300049	Druckbereich 0... 5 kPa (20 in WC)

Konfiguration

SDA-Px-W0	40-3000xx-0	Ausgangssignal: 0... 10 VDC (Standard)
SDA-Px-W1	40-3000xx-1	Ausgangssignal: 4... 20 mA
SDA-Px-W2	40-3000xx-2	Ausgangssignal: 2... 10 VDC
SDA-Px-W3	40-3000xx-3	Ausgangssignal: 0... 20 mA

Zubehör

OPA-S	40-500006	Externes Anzeigemodul
-------	-----------	-----------------------

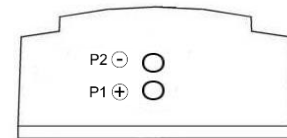
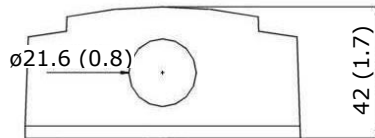
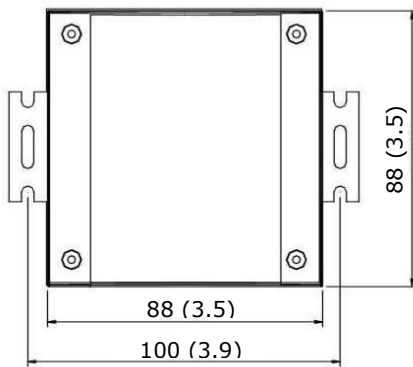
Technische Daten

Wichtige Informationen und Sicherheitshinweise

Dieses Gerät kann als Differenzdrucktransmitter eingesetzt werden. Es ist keine Sicherheitsvorrichtung. Wenn durch einen Geräteausfall das Leben und/oder Eigentum von Menschen gefährdet ist, liegt es in der Verantwortung des Kunden, Installateurs und Systemintegrators, zusätzliche Sicherheitseinrichtungen hinzuzufügen, um einen Systemausfall zu verhindern, welcher durch einen solchen Geräteausfall verursacht wird. Die Nichtbeachtung von Spezifikationen und örtlichen Vorschriften kann zu Schäden an Geräten führen und das Leben sowie das Eigentum gefährden. Eingriffe in das Gerät und unsachgemäße Anwendung führen zum Erlöschen der Gewährleistung.

Spannungsversorgung	Betriebsspannung		24 VAC 50/60 Hz ± 10%, 24 VDC ± 10%				
	Leistungsaufnahme		Max 1 W, 2 VA				
	Anschluss Steckverbinder		Für Draht 0,34... 2,5 mm2 (AWG 22... 13)				
Fühlersonde	Produkttyp	SDA-P1	SDA-P2	SDA-P3	SDA-P4	SDA-P5	
	Druckbereich	300 Pa 1.2" WC	500 Pa 2" WC	1 kPa 4" WC	3 kPa 12" WC	5 kPa 20" WC	
	Toleranz 0-Punkt und Endwert	2.3 % FS	2.3 % FS	2.3 % FS	1.5 % FS	1.5 % FS	
	Summe von Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit	1% FS	1% FS	0.6 % FS	0.6 % FS	0.6 % FS	
	Langzeitstabilität nach DIN 60770	1% FS	1% FS	1% FS	1% FS	1% FS	
	Membran:	Silikonpolymerisat (LSR)					
	Druckaufnehmer-Element	Keramik-Fulcrum-Hebel					
	Temperaturkoeffizient	±0.04%/°C					
	Empfindlichkeit und Nullpunkt						
	Erträgliche Überlast	10 kPa (40" WC)					
	Bruchdruck	15 kPa @ 70 °C (60" WC @ 158 °F) 20 kPa @ 25 °C (80" WC @ 77 °F)					
Signalausgänge	Analoge Ausgänge						
	Ausgangssignal	DC 0/2...10 V oder 0/4...20 mA					
	Auflösung	10 Bit, 9.7 mV, 0.019.5 mA					
	Maximale Belastung	Spannung Signal: ≥1 kΩ, Strom Signal: ≤250 Ω					
Umweltbedingungen	Bedienung	nach EN 60721-3-3					
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5					
	Temperatur	0...70 °C (32...158 °F)					
	Feuchtigkeit	< 95% RH, nicht kondensierend					
	Transport & Lagerung	Nach EN 60721-3-2 und EN 60721-3-1					
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3K3 und Klasse 1K3					
	Temperatur	-30...80 °C (-22...176 °F)					
	Feuchtigkeit	< 95% RH, nicht kondensierend					
	Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2					
Normen		Konformität	2004/108/EC				
		EMV-Richtlinie	2006/95/EC				
		Niederspannungsrichtlinie					
	Produktnormen						
	Automatische elektrische Steuerungen für Haushalt und ähnliche Zwecke		EN 60730-1				
	Elektromagnetische Verträglichkeit für Haushalts- und Industriebereich		Emissionen: EN 60730-1 Störfestigkeit: EN 60730-1				
	Schutzgrad		IP30 nach EN 60529				
	Sicherheitsklasse		III (EN 60536)				
	Allgemein	Abmessungen (H x B x T)	42 x 112 x 88 mm (1.7 x 4.4 x 3.5 in)				
		Gehäusewerkstoffe	Feuerfester ABS-Kunststoff (UL 94 V-0)				
Gewicht (inkl. Verpackung)		249 g (8.8 oz)					

Abmessung[mm]

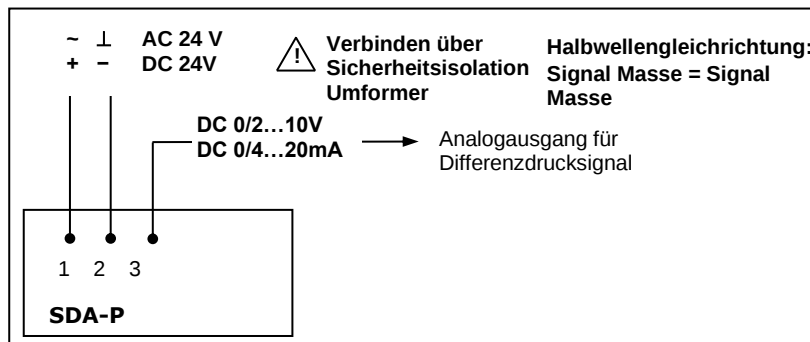


P1 = Überdruck
P2 = Unterdruck

Installation

- Zur Montage des Sensors die Grundplatte und Abdeckung demontieren.
- Die Grundplatte mit zwei Schrauben auf der Montagefläche befestigen.
- Adern gemäß Anschlussplan an den Messkreis im Deckel anschließen.
- Druckleitungen an den Sondeneingang anschließen. Druckpolarität beachten
- Deckel mit Bodenplatte montieren

Anschlussplan



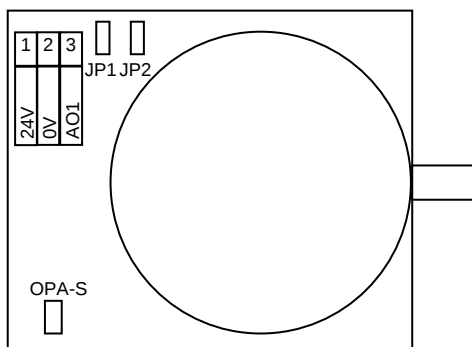
Konfiguration des Ausgangssignals

Der analoge Ausgangssignaltyp kann mit der Steckbrücke JP 1 für Steuersignale 0... 10 VDC oder 0... 20 mA konfiguriert werden. Die Werkseinstellung ist 0... 10 VDC.

Der Signalbereich kann mit der Steckbrücke JP2 eingestellt werden. JP2 funktioniert nur, wenn der mit OP01 und OP02 spezifizierte Ausgangsbereich auf der Standardposition von 0... 100% belassen wird. Bei jeder anderen Einstellung hat die Position von JP2 keinen Einfluss und der mit den Ausgabeparametern definierte Bereich gilt.

Signaltyp	JP1
0 – 10 V	(1-2)
0 – 20 mA	(2-3)

Signalreichweite	JP2
0 – 10 V, 0 – 20 mA	(1-2)
2 – 10 V, 4 – 20 mA	(2-3)



JP1: Signaltyp AO1
2-3: 0...20 mA
1-2: 0...10 VDC

JP2: Signalreichweite AO1
2-3: 2...10 VDC / 4...20 mA
1-2: 0...10 VDC / 0...20 mA

Konfigurationsparameter

Durch die Verwendung von Parametern kann der Transmitter optimal an die Anwendung angepasst werden. Die Parametrierung erfolgt mit dem Bedienterminal OPA-S. Der OPA-S kann auch als Fernanzeige verwendet werden.

Druck Eingangskonfiguration

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
IP 00	Anzeige des Drucksignals: OFF = keine Einheit, ON = %	ON/OFF	ON
IP 01	Probenentnahme für die Mittelwertbildung des Steuersignals	1...255	1
IP 02	Kalibrierung	-10...10%	0
IP 03	Minimaler Druckbereich in % Skalenendwert (Druck bei minimalem Ausgangsdruck.	0...IP04	0%
IP 04	Maximaler Druckbereich in % Endwert (Druck bei maximalem Ausgangsdruck.	IP03...100%	100%
IP 05	Quadratwurzel-Messfunktion OFF = Lineare Messung ON = das Eingangssignal wird mit einer Quadratwurzelfunktion verarbeitet.	EIN/AUS	AUS

Konfiguration des Analogausgangs

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
OP 00	Konfiguration Ausgang Signal: 0 = Eingang Istwert Druck 1 = Minimalwert des Istwert-Sollwertes 2 = Maximalwert des Rückführdrucks	0...2	0
OP 01	Minimale Begrenzung des Ausgangssignals	0...Max %	0%
OP 02	Maximale Begrenzung des Ausgangssignals	Min...100%	100%

**Intelligente Fühler und Regler
Leicht gemacht!**

Qualität - Innovation – Partnerschaft

Vector Controls GmbH
Schweiz

info@vectorcontrols.com
www.vectorcontrols.com

