



Differenzdrucksensor DS 85-P

Niederdrucksensor mit Analogausgang und wählbaren Messbereichen

- Membranmesswerk mit Differentialtransformator
- Messbereiche von 50 Pa bis 6000 Pa
- 4 kalibrierte Messbereiche über DIP-Schalter wählbar
- Analogausgang 0...10 V
- kompaktes Kunststoffgehäuse IP 65
- Versorgungsspannung 15...30 Vdc oder 24 Vac



Beschreibung und Bedienung

Sicherheitshinweise



Achtung! Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät anschließen und in Betrieb nehmen. Das Gerät darf nur von erfahrenem Fachpersonal angeschlossen und in Betrieb genommen werden.

Anwendung

Die Differenzdrucksensoren DS 85-P dienen zur Messung kleiner Differenzdrücke von nicht aggressiven Gasen, insbesondere von Luft.

Der Einsatzbereich liegt z. B. in der Klimatechnik bei der Steuerung von Ventilatoren, der Raumdrucküberwachung oder der Filtersteuerung.

Beschreibung

Der zu messende Differenzdruck wirkt auf eine Silikonmembrane und lenkt diese gegen eine Messfeder aus. Die Auslenkung wird von einem Differentialtransformator mit einer in SMD-Technik aufgebauten Elektronik in ein elektrisches Ausgangssignal umgesetzt.

Der Differenzdrucksensor DS 85-P deckt mit 3 Gerätegruppen Messbereiche von 50 Pa bis 6000 Pa ab.

In jeder Gerätegruppe sind 4 kalibrierte Messbereiche über einen 2-poligen DIP-Schalter wählbar.

Montage

Die Differenzdrucksensoren sind für Wandmontage vorgesehen. Die Montage soll senkrecht erfolgen.

Der Anschluss der Druckleitungen erfolgt mit Kunststoffschlauch, Innendurchmesser 4mm.

Für den elektrischen Anschluss ist ein 50 cm langes farbcodiertes Kabel vorgesehen.

Fehlergrenzen (bezogen auf die jeweilige Messspanne)

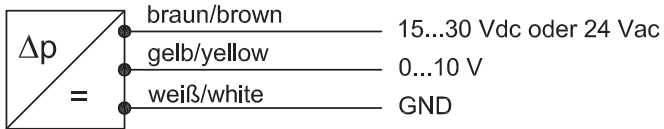
	Nullpunkt- abweichung	Endwert- abweichung	Linearitäts- abweichung	Auflösung	Hysterese
DS85-P200					
0...200 Pa	± 0,5 %	± 0,5 %	± 0,25 %	0,1 %	1 %
0...150 Pa	± 0,75 %	± 0,6 %	± 0,4 %	0,2 %	0,7 %
0...100 Pa	± 1 %	± 0,7 %	± 0,5 %	0,2 %	0,5 %
0...50 Pa	± 2 %	± 1 %	± 1 %	0,3 %	0,5 %
DS85-P1000					
0...1000 Pa	± 0,5 %	± 0,5 %	± 0,25 %	0,1 %	0,2 %
0...500 Pa	± 0,7 %	± 0,7 %	± 0,5 %	0,2 %	0,2 %
0...300 Pa	± 0,9 %	± 0,9 %	± 0,9 %	0,3 %	0,2 %
0...200 Pa	± 1 %	± 1 %	± 1,25 %	0,3 %	0,2 %
DS85-P6000					
0...6000 Pa	± 0,5 %	± 0,5 %	± 0,25 %	0,1 %	0,2 %
0...4000 Pa	± 0,7 %	± 0,7 %	± 0,4 %	0,15 %	0,2 %
0...3000 Pa	± 0,9 %	± 0,9 %	± 0,6 %	0,2 %	0,2 %
0...2000 Pa	± 1 %	± 1 %	± 0,75 %	0,25 %	0,2 %

Temperaturdrift (bezogen auf die jeweils höchste Messspanne)

Nullpunkt: ± 0,3 % / 10 K
 Endwert: ± 0,2 % / 10 K

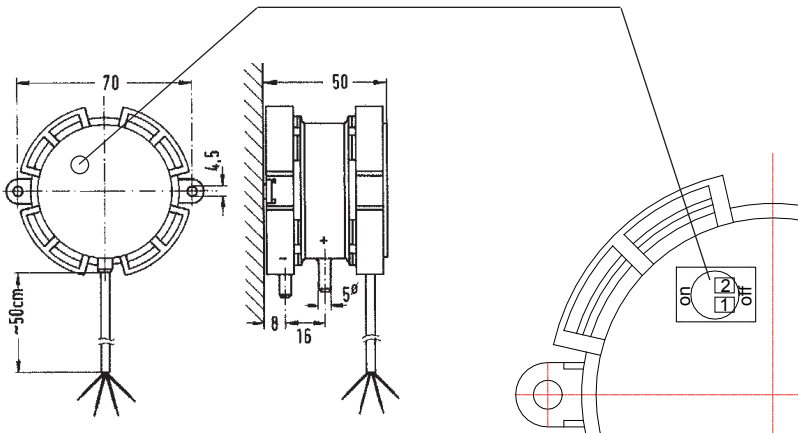
Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss der Differenzdrucksensoren erfolgt über ein dreidrahtiges 50 cm langes farbcodiertes Kabel.



Baumaße, Messbereichsauswahl

Unter dem Gummistopfen im Frontdeckel können mit Hilfe eines 2-poligen DIP-Schalters 4 Messbereiche ausgewählt werden.



Gerätetypen:

DS85-P200

DS85-P1000

DS85-P6000

DIP1

DIP2

Messbereiche:

MB1: 0...200 Pa

0...1000 Pa

0...6000 Pa

off

off

MB2: 0...150 Pa

0...500 Pa

0...4000 Pa

on

off

MB3: 0...100 Pa

0...300 Pa

0...3000 Pa

off

on

MB4: 0...50 Pa

0...200 Pa

0...2000 Pa

on

on

Nachjustierung von Nullpunkt und Endwert

Nullpunkt und Endwert lassen sich für jeden Messbereich von außen einfach mit einem kleinen Stabmagneten nachjustieren.

Nachjustieren des Nullpunktes:

Druckschläuche von den Stutzen abziehen.
Stabmagneten kurz an die Einstellseite Nullpunkt halten.
Das Ausgangssignal stellt sich auf Null ein.

Nachjustieren des Endwertes:

Achtung!

Zur Endwertjustierung ist ein genauer Niederdruckkalibrator erforderlich!

DIP-Schalter auf den gewünschten Messbereich einstellen.
Druckanschlüsse des Differenzdrucksensor mit dem Niederdruckkalibrator verbinden.
Druckendwert vorgeben.
Stabmagneten kurz an die Einstellseite Endwert halten.
Das Ausgangssignal stellt sich nach kurzer Zeit auf 10 V ein.

Technische Daten

kleinste Messspanne:	50 Pa
größte Messspanne:	6000 Pa
Überlastsicherheit:	0,2 bar
statischer Druck:	max. 0,2 bar
Druckanschlüsse:	Schlauchtüllen 5 mm \emptyset
Gehäuse:	Ultramid, schwarz, Schutzart IP65 Durchmesser 70 mm, Tiefe 50 mm
elektrische Anschlüsse:	3 adriges Kabel, farbcodiert, Elektronik gegen Falschpolung geschützt
Versorgungsspannung:	15...30 Vdc oder 24 Vac \pm 15 %
Stromaufnahme:	ca. 10 mA (bei 24 Vdc)
Ausgang:	0...10 V Dreileiterschaltung
Kennlinie:	linear
Umgebungstemperatur:	-20...+50 °C
Gewicht:	ca. 90 g
Gebrauchslage:	senkrecht, Lageabhängigkeit bei Drehung um 90° ca. 25 Pa
EMV:	Prüfung nach EN 50081-2, EN 50082-2, CE-Zeichen
Fehlergrenzen:	siehe Seite 3