Differenzdrucksensor DS 85

Niederdrucksensor mit Analogausgang, Digitalanzeige oder Schaltausgang

- Membranmesswerk mit Differentialtransformator
- kleinster Messbereich 0...50 Pa
- Analogausgang 0...10 V in Dreileiterschaltung oder 4...20 mA in Zweileitertechnik
- LCD - Digitalanzeige, 3stellig als Option
- Schaltausgang (open collector) als Option
- Versorgungsspannung 24 Vac oder 24 Vdc, bei Zweileitertechnik 12...30 Vdc

Beschreibung und Bedienung

Grubatec AG • Wölferstrasse 5 • 4414 Füllinsdorf • phone +41(0)55 617 00 80
www.grubatec.ch • Email: info@grubatec.ch

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

Der Differenzdrucksensor DS 85 dient 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.

Als Option ist eine 3stellige LCD-Digitalanzeige lieferbar. Bei ± Messbereichen wird der Minuswert durch eine rote LED angezeigt.

Die Ausführung DS 85GS hat neben dem analogen Ausgangssignal einen open-Collector-Schaltausgang, der externe Schaltrelais mit Strömen von max. 50 mA treiben kann. Schaltverzögerung und Hysterese können an zwei Potentiometern von vorn eingestellt werden. Der Schaltzustand (Relais aktiviert) wird über eine Leuchtdiode angezeigt.

Montage

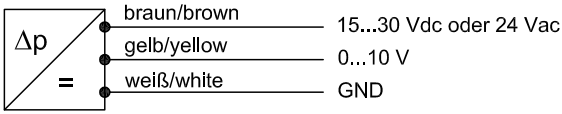
Die Differenzdrucksensoren sind für Wandmontage vorgesehen. Die Montage soll senkrecht erfolgen.

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

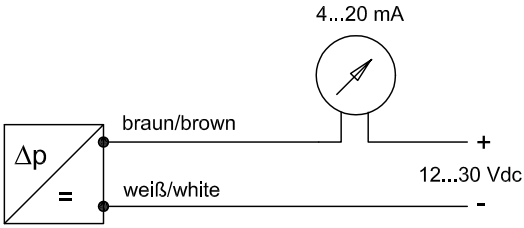
Für den elektrischen Anschluß ist ein 50 cm langes farbcodiertes Kabel vorgesehen.

elektrischer Anschluß

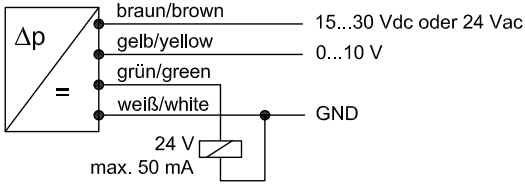
Der elektrische Anschluß der Differenzdrucksensoren erfolgt über ein zwei-, drei- bzw. vieradriges 50 cm langes farbcodiertes Kabel.



Anschlussbild DS 85

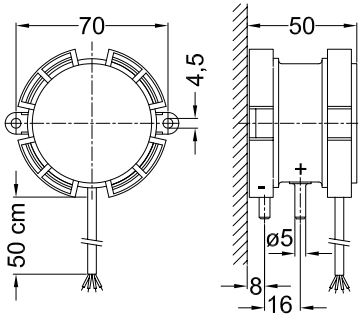


Anschlussbild DS 85Z
Zweileitertechnik, 4...20 mA
Die Anschlußpolarität am Sensor ist beliebig



Anschlussbild DS 85 mit Grenzkontakt

Baumaße



Einstellmöglichkeiten Schaltausgang

Zeitverzögerung
Linksanschlag: 0 s
Rechtsanschlag: 7s

Hystereseeinstellung
Linksanschlag: 0,25%
Rechtsanschlag: 5%

Einstellmöglichkeiten Schaltausgang

Technische Daten

Messbereiche:	0.....50 Pa (0...0,5 mbar), 0.....100 Pa (0.....1 mbar) 0.....200 Pa (0.....2 mbar), 0.....500 Pa (0.....5 mbar) 0...1000 Pa (0...10 mbar), 0...2000 Pa (0...20 mbar) 0...4000 Pa (0...40 mbar), 0...6000 Pa (0...60 mbar)
Überlastsicherheit:	mindestens bis zur 10fachen Messspanne, ab 2 mbar 100fach (0,2 bar)
statischer Druck:	max. 0,2 bar
Druckanschlüsse:	Schlauchtüllen 5mm ø
elektrischer Anschluß:	3 bzw. 4adriges Kabel, 50 cm lang, farbcodiert, Elektronik gegen Falschpolung geschützt
Gehäuse:	Ultramid, glasfaserverstärkt, schwarz Durchmesser 70 mm, Tiefe 50 mm
Schutzart:	IP65 nach EN 60529
Versorgungsspannung:	24 Vac (15...30 V) oder 24 Vdc ± 15 %
Stromaufnahme:	ca. 12 mA
Umgebungstemperatur:	0...50 °C
Gebrauchslage:	senkrecht, Lageabhängigkeit bei Drehung um 90° ca. 0,25 mbar
Gewicht:	ca. 90 g
EMV:	Prüfung nach EN 50081-2, 50082-2, CE-Zeichen
Ausgang:	0...10 V, max. Last 5 mA, Dreileiterschaltung 4...20 mA, Zweileitertechnik, Versorgungsspannung 12...30 Vdc, Polarität beliebig
Anzeige: (Option)	3stellige LCD-Digitalanzeige, Ziffernhöhe 9 mm, Anzeige in Druckeinheiten
Schaltausgang: (Option)	open Collector, 24 V, max. 50 mA Sollwerteinstellung Poti mit Skala 0...100 % Hysterese einstellbar 0,25 % ... 5 % Zeitverzögerung einstellbar 0...7 s Schaltfunktion min. oder max. ist bei Lieferung fest eingestellt.

Fehlergrenzen	
Nullpunktabweichung:	± 0,75 %
Summe von Linearität und Hysterese	
bei Meßbereich 50 Pa und 100 Pa:	± 1 %
bei Meßbereichen ab 200 Pa:	± 0,5 %
Temperaturdrift Nullpunkt:	± 0,3 % / 10 K
Temperaturdrift Meßspanne:	± 0,2 % / 10 K