

Messumformer „Differenzdruck-Luft“

Sicherheitshinweis

D

Dieses Gerät darf nur durch eine Elektrofachkraft geöffnet und gemäß dem entsprechenden Schaltbild im Gehäusedeckel / auf dem Gehäuse / in der Bedienungsanleitung installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Nach der Installation ist der Betreiber, durch die ausführende Installationsfirma, in die Funktion und Bedienung der Regelung einzuweisen. Die Bedienungsanleitung muss für Bedien- und Wartungspersonal an frei zugänglicher Stelle aufbewahrt werden.

1. Anwendung

Die mikroprozessorgesteuerten Druckmessumformer der Typenreihe MDEKD-940.xxx eignen sich zur Erfassung von Über-, Unter-, oder Differenzdruck nicht aggressiver Gase. Sie kommen sowohl bei Heizungs-, Lüftungs- oder Klimaanlageanwendungen, als auch in der Reinraumtechnik oder der Feinzugmessung zum Einsatz.

2. Funktion

Die Druckmessung erfolgt über einen piezoresistiven Drucksensor. Der Temperaturdrift der Sensoren ist individuell kompensiert. Messbereich, Ausgangssignal und die Verzögerung des Sensors können mittels DIP-Schaltern individuell angepasst werden. Beim Typ MDEKD-940.000 kann zwischen den relativen Messbereichen +/- 1000 Pa, +/- 750 Pa, +/- 500 Pa und +/- 250 Pa sowie beim Typ MDEKD-940.100 zwischen +/- 10000 Pa, +/- 7500 Pa, +/- 5000 Pa und +/- 2500 Pa gewählt werden.

4. Einstellung des Messbereichs

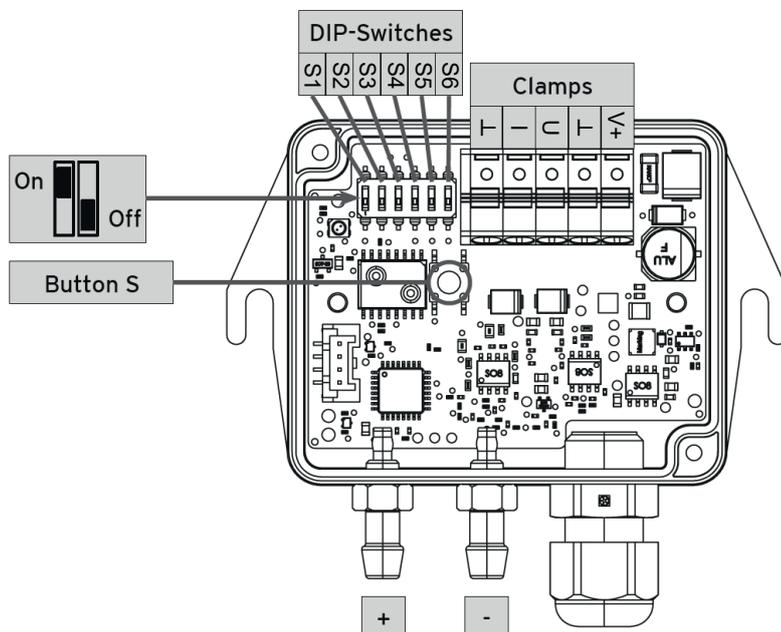
Die Messbereiche können Sie mit den DIP-Schaltern S1, S2 und S3 einstellen. Die genauen Einstellungsmöglichkeiten entnehmen Sie der Tabelle:

S1	S2	S3	Messbereich
Off	Off	Off	0... 10000 Pa / 1000 Pa
On	Off	Off	0... 7500 Pa / 750 Pa
Off	On	Off	0... 5000 Pa / 500 Pa
On	On	Off	0... 2500 Pa / 250 Pa
Off	Off	On	-10000... 10000 Pa / -1000... 1000 Pa
On	Off	On	-7500... 7500 Pa / -750... 750 Pa
Off	On	On	-5000... 5000 Pa / -500... 500 Pa
On	On	On	-2500... 2500 Pa / -250... 250 Pa

3. Inbetriebnahme

Entfernen Sie zur Inbetriebnahme den Gehäusedeckel des Sensors. Mit den DiP-Schaltern S1, S2 und S3 stellen Sie den Messbereich, und mit den DiP-Schaltern S5 und S6 die gewünschte Zeitkonstante ein. Mit den DiP-Schalter S4 können sie das Ausgangssignal bestimmen. Schließen Sie den Sensor entsprechend dem abgebildeten Belegungsplan über die Klemmen 1 – 5 an (Versorgungsspannung und Ausgangssignal). Legen Sie die Versorgungsspannung an. Schließen Sie den positiven Druck an den „+“ Eingang des Sensors an. Entsprechend schließen Sie den Druck gegen den gemessen werden soll an den „-“Eingang des Sensors. Bitte nicht in die Druckanschlüsse blasen, da dies zum Defekt des Sensors führen kann.

Achtung! Der angeschlossene Druck muss innerhalb der Spezifikation des Gerätes liegen. Ansonsten kann der Sensor dauerhaft beschädigt werden.



5. Einstellung der Zeitkonstanten

Bei stark schwankenden Drücken können Sie über die Schalter S5 und S6 unterschiedliche Zeitkonstanten zur Dämpfung einstellen. Die einzelnen Funktionen können Sie der Tabelle entnehmen:

S5	S6	Zeitkonstante
Off	Off	50 ms
On	Off	500 ms
Off	On	2000 ms
On	On	4000 ms

6. Einstellung des Ausgangssignals

S4	Ausgangssignal
Off	0... 10 V / 4... 20 mA
On	2... 10 V / 0... 20 mA

7. Einstellung des Nullpunktes

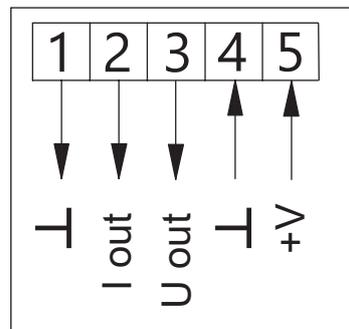
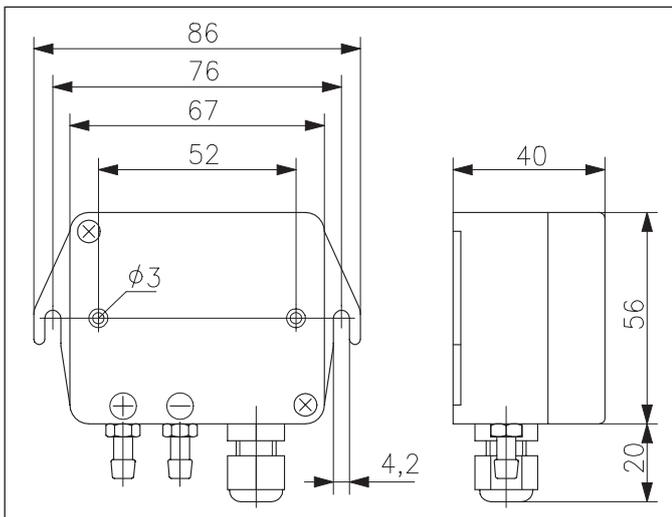
Um den Nullpunkt abzugleichen, darf an den Druckanschlüssen kein Druck anliegen (Nulldruck). Öffnen Sie den Gehäusedeckel und Betätigen Sie den Taster „S“, um den Nullpunkt zu korrigieren.

8. Technische Daten

Betriebsspannung: 22...27 VAC (50 Hz) / 19...31 VDC
 Stromaufnahme: ca. 15 mA, ohne Last
 Messbereiche: siehe Typ
 Überlastbarkeit: 5-facher Messbereichsendwert bei Relativdruckmessung
 Medium: nicht aggressive Gase
 Ausgangssignal: 0 ... 10V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 2... 10 V
 Gesamtgenauigkeit: $\pm 1\%$ FS
 Versorgungseinfluss: $< 0,05\%$
 Temperaturdrift: Offset: $\pm 0,05\%$ FS / K
 Spanne: $\pm 0,05\%$ FS / K

Langzeitstabilität: $\pm 0,1\%$ FS / Jahr
 Zeitkonstante: ca. 50 ms, 500ms, 2 Sek., 4 Sek. umschaltbar
 Spezifizierter Temperaturbereich: 0 ... 60°C
 Lagertemperatur: - 10 ... + 70°C
 Feuchte: $< 95\%$ r.F.
 Schutzart: IP 54
 Schutzklasse: III
 Druckanschlüsse: $\varnothing 6,6 \times 10$ mm (für flexible Schläuche $\varnothing 6$ mm)
 Elektrische Anschlüsse: Federzugklemmen max. 2,5 mm²
 Verschraubung: M12 x 1,5

9. Maßzeichnung und Anschluss-Schaltbild



10. Gewährleistung

Die angegebenen technischen Daten wurden durch uns jeweils in einem dafür geeigneten Prüf- und Testumfeld (hierzu geben wir auf Anfrage Auskunft) ermittelt und stellen nur auf dieser Grundlage die vereinbarte Beschaffenheit dar. Die Prüfung der Eignung für den vom Auftraggeber / Kunden vorgesehenen Verwendungszweck oder den Einsatz unter den konkreten Gebrauchsbedingungen obliegt dem Auftraggeber / Kunden; hierfür übernehmen wir keine Gewährleistung. Änderungen vorbehalten.