

Messumformer „Differenzdruck-Luft“

Sicherheitshinweis!

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 Klimaanwendungen, als auch in der Reinraumtechnik oder der Feinzugmessung zum Einsatz.

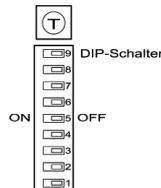
2. Funktion

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 und S2 einstellen. Die genauen Einstellungsmöglichkeiten entnehmen Sie der Tabelle:

S1	S2	Messbereich
ON	ON	10000 Pa / 1000 Pa
OFF	ON	7500 Pa / 750 Pa
ON	OFF	5000 Pa / 500 Pa
OFF	OFF	2500 Pa / 250 Pa



3. Inbetriebnahme

Entfernen Sie zur Inbetriebnahme den Gehäusedeckel des Sensors. Mit den DiP-Schaltern S1 und S2 stellen Sie den Messbereich, und mit den DIP-Schaltern S3 und S4 die gewünschte Zeitkonstante ein. Mit den DIP-Schaltern S6 – S9 können sie das Ausgangssignal bestimmen. Schließen Sie den Sensor entsprechend dem abgebildeten Belegungsplan über die Klemmen 1 – 4 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 S3 und S4 unterschiedliche Zeitkonstanten zur Dämpfung einstellen. Die einzelnen Funktionen können Sie der Tabelle entnehmen:

S3	S4	Zeitkonstante
OFF	OFF	10 ms
OFF	ON	0,5 Sek.
ON	OFF	2 Sek.
ON	ON	4 Sek.

6. Einstellung des Ausgangssignals

S6	S7	S8	S9	Ausgang
OFF	OFF	OFF	OFF	-----
OFF	OFF	OFF	ON	0 – 10V
OFF	ON	ON	OFF	0 – 20mA
ON	ON	ON	OFF	4 – 20mA

7. Einstellung des Nullpunktes

Um den Nullpunkt abzugleichen, darf an den Druckanschlüssen kein Druck anliegen (Nulldruck). Öffnen Sie den Gehäusedeckel und überprüfen Sie, dass der DIP-Schalter S5 auf OFF steht. Betätigen Sie danach den Taster. Der eingestellte Messbereich wird nulliert.

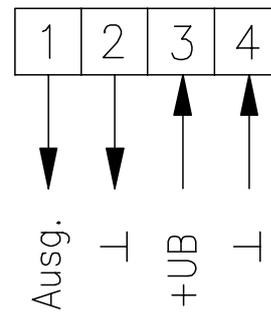
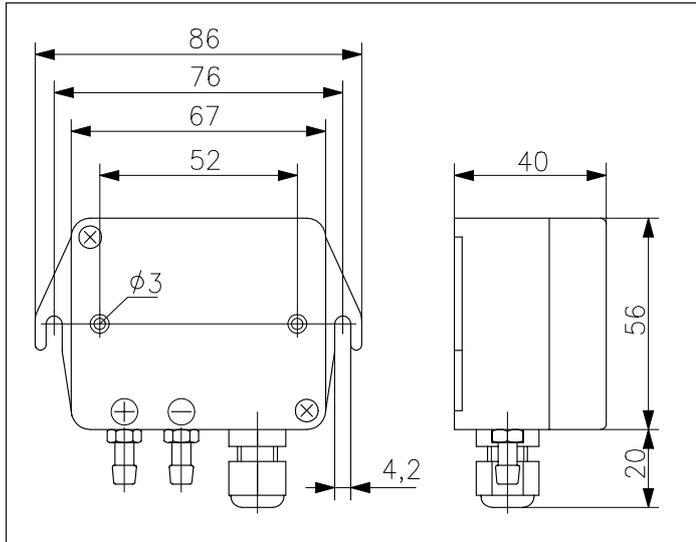
8. Einstellung der Amplitude

Stellen Sie den DIP-Schalter S5 auf ON. Nach Anlegen des Nenndrucks betätigen Sie den Taster. Danach stellen Sie S5 wieder auf OFF.

9. Technische Daten

Betriebsspannung:	15 ... 30 V ₌₌ / V _~	Langzeitstabilität:	± 2% FS / Jahr
Stromaufnahme:	ca. 20 mA, ohne Last	Zeitkonstante:	ca. 10 ms, 2 Sek., 4 Sek. umschaltbar
Messbereiche:	siehe Typ	Spezifizierter Temperaturbereich:	10 ... 50°C
Überlastbarkeit:	5-facher Messbereichsendwert bei Relativdruckmessung	Lagertemperatur:	- 10 ... + 70°C
Medium:	nicht aggressive Gase	Feuchte:	< 80% r.F.
Ausgangssignal:	0 ... 10V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	Schutzart:	IP 54
Linearität:	± 2% FS	Schutzklasse:	III
Hysterese:	± 2% FS	Druckanschlüsse:	Ø 6,6 x 10 mm (für flexible Schläuche Ø 6 mm)
Versorgungseinfluss:	< 0,05%	elektrische Anschlüsse:	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²
Lageeinfluss:	0,1% bei 3000 Pa, 0,3% bei 1500 Pa 0,9% bei 500 Pa, 1,8% bei 250 Pa	Verschraubung:	M 12 x 1,5
Temperaturdrift:	Offset: ± 0,12% FS / K Spanne: ± 0,12% FS / K		

10. Maßzeichnung und Anschluss-Schaltbild



11. Gewährleistung

Die von uns genannten technischen Daten wurden unter Laborbedingungen nach allgemein gültigen Prüfvorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften, ermittelt. Nur insoweit werden Eigenschaften zugesichert. Die Prüfung der Eignung für den vom Auftraggeber vorgesehenen Verwendungszweck bzw. den Einsatz unter Gebrauchsbedingungen obliegt dem Auftraggeber; hierfür übernehmen wir keine Gewährleistung. Änderungen vorbehalten.