

Pneumatischer Flansch-Messumformer für Druck



Typ 814

Anwendung

Pneumatischer Messumformer für Druck- und Flüssigkeitsstandmessung, zum Anflanschen an Behälter oder Rohrleitungen für Betriebsdrücke von 0 bis 6 bar.

Gerät zum Messen von Druck oder Flüssigkeitsstand und zum Umformen des Messwertes in ein Ausgangssignal von 0,2 bis 1 bar oder 3 bis 15 psi. Der Messumformer eignet sich für flüssige, gas- und dampfförmige Messstoffe bei Messspannen von 0,016 bis 6 bar. Insbesondere anwendbar für:

- Flüssigkeitsstandmessung an drucklosen Behältern,
- Druckmessungen bei Messstoffen, die leicht auskristallisieren, ansetzen oder Schwebstoffe enthalten, die besonders aggressive Eigenschaften oder hohe Viskosität aufweisen,
- Druckmessung bei Nahrungs- und Genussmitteln oder Pharmazeutika, für die aus hygienischen Gründen der Einsatz von Verbindungsleitungen nicht zulässig ist.

Das Gerät entspricht weitgehend dem Messumformer Typ 804-1 (vgl. Typenblatt T 7540). Es hat jedoch ein überlastsicheres Membran-Messelement (10). Der Messstoffdruck p erzeugt an der aus korrosionsfestem Stahl bestehenden Membran (10.1) eine Kraft, die von dem Messumformer in ein proportionales Ausgangssignal p_A umgeformt wird. Hilfsenergie ist ein Zuluftdruck p_z von 1,4 bar oder 20 psi.

Charakteristische Merkmale

- Der Messstoff berührt nur die korrosionsfesten Teile des Membran-Messelementes,
- zul. Umgebungstemperatur -10 bis $+120^\circ\text{C}$,
- zul. Betriebstemperatur am Messstoffanschluss -10 bis $+150^\circ\text{C}$.

Ausführungen

Typ 814 · Pneumatischer Flansch-Messumformer für Druck mit Anschlussflansch PN 10/40, DN 80 (Bild 2) und Messspannen von 0,016 bis 6 bar.

Sonderausführungen · mit vorgezogener Membran · mit Milchrührerschraubung DN 50 · mit Anschlussflansch DN 50 · mit Anschlussflansch DN 25/PN 40

Hinweis!

Für Druck oder Flüssigkeitsstandmessung und Messspannen bis 600 bar eignen sich die Messumformer Typ 804-1 mit Druckmittler. Einzelheiten finden Sie in Typenblatt T 7550.

1	Düsenstock	10.1	Metall-Membran
2	Kompensationsbalg	10.2	Gehäuse
4	Druckstück mit Feststellschraube	14	Prallplatte
7	Kompensationshebel	15	Auslassdüse
8	Nullpunkteinstellschraube	17	Verstärker
9	Waagebalken	18	Feder für Messanfangsverschiebung
10	Membran-Messelement		

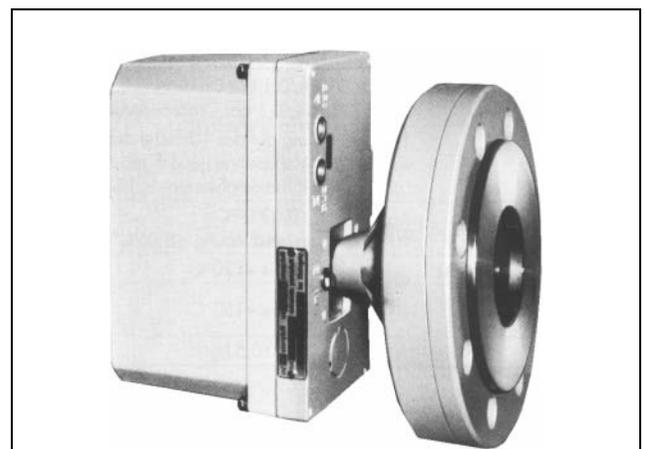


Bild 1 · Pneumatischer Messumformer Typ 814 mit Anschlussflansch PN 10/40, DN 80

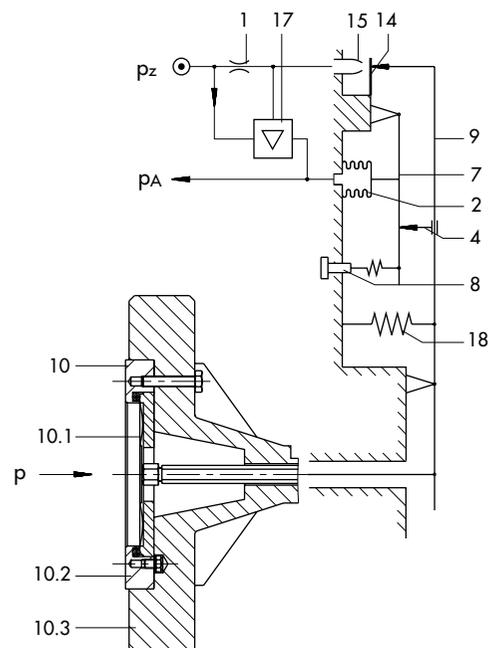


Bild 2 · Pneumatischer Messumformer Typ 814, mit Anschlussflansch PN 10/40, DN 80

Tabelle 1 · Technische Daten · Alle Druckangaben jeweils als Überdruck p_e in bar - soweit nichts anderes vermerkt -

Messstoffanschluss	DN 80			
Flansch	PN 10/40			
Messspanne	bar	0,016 bis 0,16	0,1 bis 1	0,6 bis 6
Messgrenze	bar	0,3	1,9	11,4
Überlastbar bis	bar	1,5	3	12
Messanfang einstellbar von	bar	0 bis 0,14	0 bis 0,9	0 bis 5,4
Druckmesselement	Metallmembran			
Hilfsenergie	1,4 ± 0,1 bar oder 20 ± 1,5 psi			
Ausgang	0,2 bis 1 bar oder 3 bis 15 psi			
Luftverbrauch	≤ 0,15 m ³ /h im Beharrungszustand			
Max. Luftlieferung	1 m ³ /h			
Bürdencharakteristik	0,3 m ³ /h je 3% Ausgangssignaländerung			
Abweichung von der linearen Kennlinie	≤ 0,5% Festpunkteinstellung			
Hysterese	≤ 0,3%, bei Messspanne ≤ 0,04 bar: 0,4%			
Umkehrspanne	≤ 0,1%			
Hilfsenergieeinfluss	bei Messspannen der Skalen-Positionen 1 bis 3: ≤ 0,4%/0,1 bar Druckänderung 4 bis 8: ≤ 0,25%/0,1 bar Druckänderung			
Überlasteinfluss	bei Überlastung auf das 10-fache der eingestellten Messspanne (jedoch nicht über den zul. Maximalwerten): ≤ 1%			
Temperatureinfluss	≤ 0,03%/°C, mit Messanfangsverschiebung: ≤ 0,05%/°C			
Zul. Umgebungstemperatur	-10 bis +120°C			
Zul. Betriebstemperatur am Messstoffanschluss	-10 bis +150°C			
Gewicht	ca. 10,5 kg			

Tabelle 2 · Werkstoffe Messelement (WN = Werkstoff-Nummer)

Gehäuse/Oberteil	WN 1.4571
Metallmembran	WN 1.4571 (auf Anfrage Hastelloy C)
Anschlussflansch	GGG-40

Weitere technische Daten finden Sie in den Typenblättern T 7540 und T 7550

Einbau

Die "normale" Einbaulage - Gehäuseboden und Flansch senkrecht - zeigen die Maßbilder.

Luftanschlüsse: Zwei Gewindebohrungen NPT 1/8 (optional: zwei Gewindebohrungen ISO 228 G 1/8).

Sonderausführungen (nur für Messspannen bis 6 bar)

Flansch-Messumformer mit vorgezogener Membran und Anschlussflansch DN 100 (PN 10/16) und Ausführung für Milchrohrverschraubung DN 50 (PN 10) nach DIN 1158 entsprechen in der Wirkungsweise und in den technischen Daten weitgehend der Anordnung nach Bild 2.

Maße in mm

Ausführung PN 10/40, DN 80

Sonderausführung mit vorgezogener Membran PN 10/16, DN 100

Messspanne in bar	a
0,016 bis 0,16	139
0,1 bis 1	118
0,6 bis 6	112

Bild 3 · Abmessungen

Bestelltext

Pneumatischer Messumformer Typ 814
 ohne / mit Messanfangsverschiebung
 buntmetallfrei / buntmetallfrei mit Messanfangsverschiebung
 Messspanne ... bis ... bar / eingestellt auf ... bis ... bar
 Ausgang 0,2 bis 1 bar / 3 bis 15 psi
 evtl. Sonderausführung / Zubehör

Technische Änderungen vorbehalten.

