

# 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		

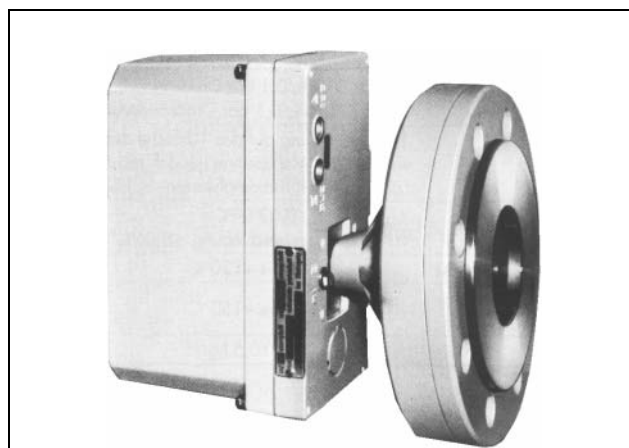


Bild 1 · Pneumatischer Messumformer Typ 814 mit Anschlussflansch PN 10/40, DN 80

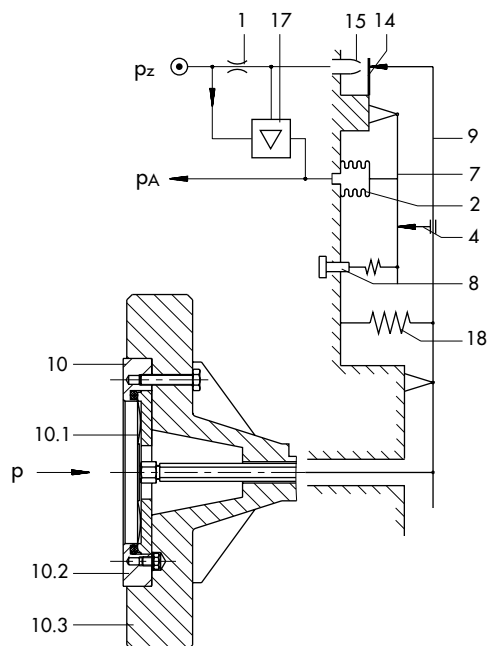


Bild 2 · Pneumatischer Messumformer Typ 814, mit Anschlussflansch PN 10/40, DN 80

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

<b>Messstoffanschluss</b>	DN 80			
<b>Flansch</b>	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 <sup>3</sup> /h im Beharrungszustand			
Max. Luftlieferung	1 m <sup>3</sup> /h			
Bürdencharakteristik	0,3 m <sup>3</sup> /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.

