

Plattenfeder-Manometer

mit waagerechter Plattenfeder

Gehäusedurchmesser (NG) 100, 160, 250

Kl. 1,6

Übersicht

Typ P...

Plattenfeder-Manometer

mit waagerechter Plattenfeder sind in dieser Übersicht zusammengefasst und erläutert. Sie finden hier deren gemeinsame Daten. Weitere Informationen und Angaben zum Bestelltext entnehmen Sie bitte den spezifischen Datenblättern.

Plattenfeder-Manometer

mit waagerechter Plattenfeder eignen sich zur Messung von positivem oder negativem Überdruck zwischen 0/10 mbar und 0/25 bar. In Abhängigkeit vom Anzeigebereich gibt es zwei unterschiedlich große Messflansche:

Anzeigebereiche	Messflansche-Ø (mm)
0/10 bis 0/250 mbar	160
0/0,4 ¹⁾ bis 0/25 bar	100

Plattenfeder-Manometer mit Gewindeanschluss G ½ B eignen sich für dünnflüssige Messstoffe, Ausführungen mit offenem Anschlussflansch auch für verunreinigte oder breiige Messstoffe.

Die Auswahl der messstoffberührten Teile reicht von Stahl über 1.4571 bis zu Tantal und anderen Sonderwerkstoffen mit hoher chemischer Beständigkeit. Schutzfolien für die Membran, z.B. PTFE, Feinsilber, Tantal u.a. sowie PTFE-Auskleidungen des unteren Flansches sind weitere Optionen, die einen Schutz der messstoffberührten Teile bieten und so den Einsatzbereich der Plattenfeder-Manometer erweitern. (Bei Verwendung von Schutzfolie reduziert sich die Genauigkeit auf Kl. 2,5.)

Manometer mit Gehäusefüllung

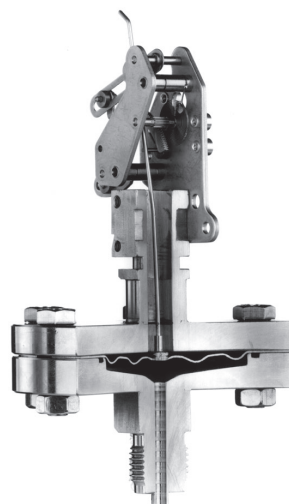
werden bei erschwerten Betriebsbedingungen wie Vibrationen, starken Druckschwankungen oder zur Vermeidung von Kondenswasserbildung (Freianlagen) eingesetzt. Die Standardfüllflüssigkeit ist Glycerin bzw. bei Einbau elektrischer Zusatzeinrichtungen ein Spezialöl. Bei Messflansch-Ø 160 mm sind Geräte mit Gehäusefüllung erst ab 0/160 mbar²⁾ lieferbar, da der Einfluss der Flüssigkeitssäule sehr groß ist.

Anzeigebereiche nach EN			kleinster Teilabschnitt der Skala
positiver Überdruck	negativer/positiver Überdruck	negativer Überdruck	
mbar			mbar
10	- 4 / + 6 - 6 / + 4	- 10 / 0	0,2
16	- 6 / + 10 - 10 / + 6	- 16 / 0	0,5
25	- 10 / + 15 - 15 / + 10	- 25 / 0	0,5
40	- 15 / + 25 - 25 / + 15	- 40 / 0	1
60	- 20 / + 40 - 40 / + 20	- 60 / 0	1
100	- 40 / + 60 - 60 / + 40	- 100 / 0	2
160	- 60 / + 100 - 100 / + 60	- 160 / 0	5
250	- 100 / + 150 - 150 / + 100	- 250 / 0	5
400	- 150 / + 250 - 250 / + 150	- 400 / 0	10
bar			bar
0,6		- 0,6 / 0	0,01
1,0		- 1 / 0	0,02
		- 1200/0 mbar	20 mbar
1,6	- 1 / + 0,6		0,05
2,5	- 1 / + 1,5		0,05
4	- 1 / + 3		0,1
6	- 1 / + 5		0,1
10	- 1 / + 9		0,2
16	- 1 / + 15		0,5
25			0,5

¹⁾ Bei Plattenfeder-Manometern mit Grenzsignalgebern ist der Messbereich 0/0,4 bar nur mit Messflansch-Ø 160 mm realisierbar.

²⁾ bei Typ PChG ab 0/40 mbar

³⁾ Ausnahme PSK/PSKG



Messtechnische Eigenschaften

Genauigkeit nach EN 837-3

Klasse 1,6, das bedeutet u.a. Anzeigegenauigkeit besser als $\pm 1,6\%$ vom Skalenendwert (bzw. der Messspanne) bei $+20^\circ\text{C}$; Geräte mit Schutzfolien (PTFE, Tantal u.a.) und/oder Flanschauskleidung nur in Klasse 2,5 lieferbar; auch flüssigkeitsgefüllte Geräte mit Messflansch-Ø 160 mm nur in Kl. 2,5

Konstruktionsmerkmale

Der Aufbau des Messsystems ist bei allen Typen gleich. Unterer Messflansch (mit Gewinde- oder Flanschanschluss), Plattenfeder, oberer Messflansch mit Werkträger, Zeigerwerk, Zifferblatt und Zeiger bilden eine geschlossene, messbereite Baueinheit. Das Gehäuse und der Ring mit Glasscheibe dienen praktisch nur zum Schutz gegen äußere Einflüsse.

Alle Plattenfeder-Manometer werden ohne Anschlagstift auf dem Zifferblatt geliefert.

Zifferblattaufschriften, Anzeigebereich, Folge der Teilstriche und Bezifferung der Skala sind entsprechend EN 837 ausgeführt. Alle Manometer werden mit einer laufenden Gerätenummer auf dem Zifferblatt gestempelt.

Das Standardzifferblatt ist weiß mit schwarzer Beschriftung.

Verwendungsbereich

Plattenfeder-Manometer sind bei ruhender Belastung bis zum Skalenendwert belastbar, bei wechselnder Belastung bis zum 0,9fachen Skalenendwert. Überlastbar sind Plattenfeder-Manometer generell bis zum 5fachen Skalenendwert, jedoch nicht mehr als 40 bar.

Temperaturbeständigkeit

Serienmäßig sind die Geräte bis $+100^\circ\text{C}$, bei Glycerinfüllung bis $+70^\circ\text{C}$ temperaturbeständig. Sonderausführung für höhere Temperaturen bei ungefüllten Geräten auf Anfrage.

Bitte beachten Sie, dass der zusätzliche Fehler, hervorgerufen durch andere Messstoff- oder Umgebungstemperaturen als $+20^\circ\text{C}$, erheblich sein kann.

Werden Manometer mit Gehäusefüllung unter $+10^\circ\text{C}$ eingesetzt, geben Sie bitte die Betriebstemperatur in der Bestellung an, da die Geräte dann mit einem Glycerin-Wasser-Gemisch oder mit Silikonöl gefüllt werden müssen.

Referenztemperatur

$+20^\circ\text{C}$; Abweichungen führen zu höheren Ungenauigkeiten

Elektrische Zusatzeinrichtungen

Der An- oder Einbau von elektrischen Zusatzeinrichtungen wie elektromechanischen (Schleich- oder Magnetsprungkontakt), induktiven, elektronischen oder pneumatischen Grenzsignalgebern, Widerstandsferngebern, Drehwinkelmessumformern o.a. ist möglich³⁾, siehe Datenblätter für Manometer mit elektrischen Zusatzeinrichtungen (Endziffern ..90 oder ..91) und Datenblätter der Rubrik 9.

Tochterfirma und Vertrieb Ost

MANOTHERM Beierfeld GmbH

Am Gewerbepark 9 • D-08340 Beierfeld
Tel.: (0 37 74) 58 - 0 • Fax: (0 37 74) 58 - 545
manotherm.de • mail@manotherm.de

3000

8/01



ARMATURENBAU GmbH

Manometerstraße • D-46487 Wesel - Ginderich
Tel.: (0 28 03) 9130 - 0 • Fax: (0 28 03) 10 35
armaturenbau.de • mail@armaturenbau.de



Typenauswahl

PLATTENFEDER-MANOMETER mit Übersteckring

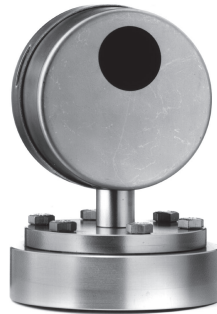


Typ PÜ Datenblatt 3100



PLATTENFEDER-MANOMETER Chemie-Bajonettringgehäuse, ohne Glycerinfüllung (PCh) mit Glycerinfüllung (PChG)

Typen PCh PChG Datenblatt 3201



Verwendung

Bedarfsfälle, bei denen es nicht auf besondere Gehäuseabdichtung ankommt

- Gehäuse mit Übersteckring schwarz
- Gehäuse-Ø (NG) 100, 160 oder 250

Verwendung

Alle Bedarfsfälle, besonders wenn es auf Gehäuseabdichtung (Freianlagen oder Nassbetriebe) und /oder chemische Beständigkeit ankommt.

- Chemie-Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl (1.4301)
- Sicherheitsverbundglas (bei Anschluss Stahl: Instrumentenglas)
- Sicherheitsöffnung Ø 25 mm in der Gehäuserückwand (Blow-out)
bei PChG: Blow-out-Verschraubung
- Gehäuse-Ø (NG) 100 oder 160

PLATTENFEDER-MANOMETER Kunststoff-Schraubringgehäuse, ohne Glycerinfüllung (PK) mit Glycerinfüllung (PKG)

Typen PK PKG Datenblatt 3300



PLATTENFEDER-SICHERHEITS-MANOMETER Typen PSK PSKG Datenblatt 3400

Kunststoff-Schraubringgehäuse,
ohne Glycerinfüllung (PSK)
mit Glycerinfüllung (PSKG)



Verwendung

Alle Bedarfsfälle, besonders bei rauem Betrieb (schlagfestes Gehäuse); mit besonderer Gehäuseabdichtung wie PCh, PChG (z.B. für Freianlagen und Nassbetriebe)

- Kunststoff-Schraubringgehäuse aus glasfaserverstärktem Polyamid 6 B schwarz
- Sicherheitsöffnung Ø 25 mm in der Gehäuserückwand (Blow-out),
bei PKG: Blow-out-Verschraubung
- Gehäuse-Ø (NG) 100

Bruchsichere Trennwand (Sicherheitszelle) zwischen Messsystem und Zifferblatt; ausblasbare Sicherheitsrückwand mit Halteband. Bei Druckaufbau im Gehäuse wird der gesamte Querschnitt nach hinten freigegeben.

Verwendung

Alle Bedarfsfälle wie PK, PKG, jedoch besonders da, wo es auf erhöhte Sicherheit für den Betrachter ankommt.

- Sicherheits-Kunststoff-Schraubringgehäuse aus glasfaserverstärktem Polyamid 6 B schwarz
- Sicherheitszelle (Sicherheitstrennwand) CrNi-Stahl (1.4301)
- Sicherheitsverbundglas 4 mm (gekennzeichnet SAFETY GLASS 4)
- Gehäuse-Ø (NG) 100

PLATTENFEDER-SICHERHEITS-MANOMETER Typen **PSCh**
PSChG
Chemie-Bajonettringgehäuse,
 ohne Glycerinfüllung (PSCh)
 mit Glycerinfüllung (PSChG)
 Datenblatt 3600



Bruchsichere Trennwand (Sicherheitszelle) zwischen Messsystem und Zifferblatt; ausblasbare Rückwand.
Bei Druckaufbau im Gehäuse wird der gesamte Querschnitt nach hinten freigegeben.

Verwendung

- Alle Bedarfsfälle wie PCh, PChG, jedoch besonders da, wo es auf erhöhte Sicherheit für den Betrachter ankommt.
- Sicherheits-Chemie-Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl (1.4301)
 - bruchsichere Trennwand (Sicherheitstrennwand) CrNi-Stahl (1.4301)
 - ausblasbare Rückwand CrNi-Stahl (1.4301)
 - Sicherheitsverbundglas 4 mm (gekennzeichnet SAFETY GLASS 4)
 - Gehäuse-Ø (NG) 100 oder 160

PLATTENFEDER-MANOMETER
Gehäuse und Flansch Grauguss
 für Schüttgutwagen mit Druckentleerung

Pm 160-2
Typ DIN 6697
 Datenblatt 3110



Verwendung

- Schüttgutwagen mit Druckentleerung (DIN 6697)
- Spezial-Anschlussflansch (Kohlenstaubflansch) Grauguss
 - Anzeigebereich 0/4 bar
 - rote Marke bei 2,5 bar

Unsere Geräte werden ständig weiterentwickelt, daher Änderungen vorbehalten.

PLATTENFEDER-MANOMETER MIT GRENZSIGNALGEBER
 Übersteckringgehäuse
 Typ **PÜ**
 Datenblatt 3190



Chemie-Bajonettringgehäuse
 ohne Füllung (PCh)
 mit Oelfüllung (PChOe)

Typen **PCh**
PChOe
 Datenblatt 3291



Kunststoff-Schraubringgehäuse
 ohne Füllung (PK)
 mit Oelfüllung (PKOe)

Typen **PK**
PKOe
 Datenblatt 3390



Sicherheits-Chemie-Bajonettringgehäuse
 ohne Füllung (PSCh)
 mit Oelfüllung (PSChOe)

Typen **PSCh**
PSChOe
 Datenblatt 3690

