

Safe Area pressure gauge



Hazardous Area pressure gauge

# **DPI 104 Serie**

# Druck | digitale Prüfmanometer

#### **Features**

- Genauigkeit: ±0,05 % vom Endwert (FS)
- Druckbereiche bis 1400 bar (20.000 psi)
- Elf wählbare Druckeinheiten
- Großes, leicht ablesbares Display mit fünfstelliger Auflösung
- % Druckanzeige und zusätzlich Balkendiagramm für schnelle visuelle Kontrolle
- Temperaturkompensierte Genauigkeit von -10 °C bis +50 °C (14 °F bis 122 °F)
- 0 bis 5 V Analogausgang
- Druckschaltertest
- Minimum-/Maximum-, Tara- und Alarmfunktionen
- IDOS-kompatibel und RS232-Schnittstelle
- Version für Ex-Bereich (eigensicher) erhältlich
- Edelstahl- oder Inconel-Messkammer f
  ür aggressive Medien

#### **Anwendungen**

Prozessüberwachung und -steuerung Test und Kalibrierung

Die DPI104 Serie mikroprozessorgesteuerter digitaler Druckmessgeräte kombiniert Präzision und Funktionalität in einem kompakten, robusten und benutzerfreundlichen Gehäuse. Die Serie nutzt moderne Silizium-Sensortechnologie mit mehreren praktischen Konstruktionsmerkmalen und bietet dadurch ein genaues, vielseitiges und dennoch kostengünstiges digitales Prüfmanometer.

Die DPI104 Serie ist sowohl als eigenständiges Prozessanzeigegerät als auch im Set mit den bewährten Druck-Handpumpen erhältlich. Sie stellt eine zuverlässige und wirtschaftliche Lösung für eine Vielzahl von Druckmessanwendungen dar.





### **DPI 104 Spezifikationen**

#### Genauigkeit

±0,05 % FS einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholgenauigkeit und Temperatureffekten von –10 °C bis +50 °C (14 °F bis 122 °F)

#### **Auflösung**

Maximal fünf Stellen

#### **Druckbereiche**

Bereich			Auflösung		Max. Betriebsdruck	
bar	psi	type	mbar	psi	bar	psi
0-0.7	0-10**	G*	0.01	0.001	0.77	11.2
0-2	0-30	G* or A	0.1	0.001	2.2	32
0-7	0-100	G* or A	0.1	0.01	7.7	111.7
0-20	0-300	G* or A	1	0.01	22	319
0-70	0-1000	G* or A	1	0.1	77	1117
0-200	0-3000	SG	10	0.1	220	3190
0-350	0-5000	SG	10	0.1	385	5583
0-700	0-10,000	SG	10	1	770	11,165
0-1000	0-15,000	sG	100	1	1100	15,950
0-1400	0-20,000	sG	100	1	1540	22,330

<sup>\*</sup> Alle Manometer-Modelle reagieren auch auf Unterdrücke.

#### Prüfüberdruck

Prüfüberdruck beträgt das 2-Fache des Betriebsdrucks (Ausnahme: 1400 bar / 20.000 psi); Prüfüberdruck = 2000 bar (29.000 psi)

#### Wählbare Druckeinheiten

kPa, MPa, kg/cm², mbar, bar, psi, in Hg, in  $\rm H_2O$ , m  $\rm H_2O$ , mm  $\rm H_2O$  and mm Hg

#### **Anzeige**

- Druckanzeige: 5 Stellen mit 12,7 mm (0,5 in) Zeichenhöhe
- Vollskalenanzeige: 2,5 Stellen mit 6,35 mm (0,25 in)
  Zeichenhöhe

#### Balkendiagramm-Anzeige

Zusätzlich zur numerischen Druckanzeige enthält das LCD-Display der DPI 104 ein kreisförmiges Balkendiagramm mit 20 Segmenten.

Dieses ermöglicht eine schnelle visuelle Abschätzung des Drucks von 0 bis 100 % des Endwerts. Jedes Segment repräsentiert 5 % des wählbaren Messbereichs.

#### **Anzeigeaktualisierung**

Zweimal pro Sekunde

#### Minimal-/Maximalwerte

Die minimalen und maximalen Druckwerte können auf der DPI 104 Serie angezeigt werden. Diese Funktion kann vom Benutzer aktiviert/deaktiviert und zurückgesetzt werden.

#### **Schaltertest**

Die DPI 104 Serie verfügt über eine Schaltertestfunktion, die Öffnungs- und Schließwerte eines externen Druckschalters erfasst und anzeigt. Maximaler Schalterwiderstand:  $200~\Omega$ .

#### Spannungsausgang

Die DPI 104 Serie kann so programmiert werden, dass sie ein Ausgangssignal von 0 bis 5 V bereitstellt, das entweder proportional zum auf dem Display angezeigten Druck ist oder auf einen festen Wert gesetzt werden kann.

Der Spannungsmodus erreicht eine Genauigkeit von 0,1 % FS im Bereich von 50 mV bis 5 V.

#### Alarm-Ausgang

Der Alarmausgang besteht aus einem Open-Drain-Feldeffekttransistor (maximaler Strom 250 mA, maximale Spannung 24 VDC).

#### Verstellbare Montagepositionen

Für zusätzlichen Komfort lässt sich das Gehäuse der DPI 104 Serie um 320° um den Druckanschluss drehen. Zudem kann die Frontplatte in jeder Position ausgerichtet werden, um optimale Ablesbarkeit zu gewährleisten.

#### Menü-Sperre

Zum Schutz vor unbefugtem Zugriff auf die Menüs verfügt die DPI 104 über eine Menü- und Tara-Sperrfunktion.

#### RS232-Schnittstelle

Über eine serielle Verbindung (optional, Best.-Nr. IA4090-2-V0) können Daten an einen PC übertragen werden. Über diese Verbindung stehen alle Menübefehle und Anzeigedaten im ASCII-Format zur Verfügung.

#### Netzwerkfähigkeit

Bis zu 99 DPI 104 Geräte können in einer Reihenschaltung (Daisy Chain) miteinander verbunden werden.

### **UPM-Fähigkeit (Universal Pressure Module)**

Zur Verbesserung der Genauigkeit und Erweiterung des Druckbereichs können UPM-Module an die DPI 104 (nur Safe-Area-Versionen) angeschlossen werden.

<sup>\*\*</sup> Genauigkeit ±0,15 % FS für 700 mbar (10 psi) Bereich.

#### **Batterie**

Geliefert mit einer 9V-Alkaline-Batterie (MN1604). Die Batterielebensdauer beträgt etwa sechs Monate bei einer täglichen Nutzung von einer Stunde.

Für höhere Leistung (nur Safe-Area-Versionen) wird eine 9V-Lithium-Batterie empfohlen (nicht im Lieferumfang von Druck enthalten).

#### **Druckanschluss**

- 1/4" NPT oder BSP Außengewinde für Geräte bis 700 bar (10.000 psi)
- 9/16" × 18 UNF Kegelanschluss für Geräte mit 1000 bar (15.000 psi) und 1400 bar (20.000 psi)

#### Gehäuse

- Gehäusematerial: ABS/PC-Kunststoff, abgedichtet nach Type 4 / IP65
- Benetzte Teile: Komplett aus Edelstahl (316) oder Inconel, verschweißte Druckkammer für aggressive Medien

#### Zulassungen für den Ex-Bereich

- ATEX, IECEX, UKEX, CCOE, ECASEX, XPL zugelassen: Ex ia IIC T4 Ga (-10 °C ≤ Ta ≤ +50 °C)
- ETL zugelassen (Kanada & USA): Klasse I, Zone 0, Ex ia / AEx ia IIC T4 Ga (-10 °C ≤ Ta ≤ +50 °C)
- EAC zugelassen: 0Ex ia IIC T4 Ga X (-10 °C ... +50 °C)

DPI104 Allgemeine Spezifikationen				
Betriebsdruck	105 % FS (Alarm aktiv über diesem Bereich)			
Betriebstemperatur	-10 bis +50 °C (14 bis 122 °F)			
Lagertemperatur	-20 bis +70 °C (−4 bis 158 °F)			
Luftfeuchtigkeit	0 bis 95 % rF, nicht kondensierend			
Schock und Vibration	MIL-PRF-28800F für Geräte der Klasse II			
EMV	EN 61326-1, KC (für Safe-Area-Manometer)			
Drucksicherheit	Druckgeräterichtlinie Klasse SEP			
Zulassungen	CE, UKCA, EAC, RCM-Kennzeichnung, WEEE, REACH			
Abmessungen und	Durchmesser: 95 mm (3,74 in) ohne Druckanschlüss			
Gewicht	Tiefe: 55 mm (2,17 in)			
	Gewicht: ca. 350 g (12,5 oz)			
RoHS	EU, UK, VAE & China konform			
Auflösung	5 Stellen			
J	20-Segment-Analoganzeige			

## Pneumatische und hydraulische Testkits

Das DPI 104 ist als Standardkomponente in diesen Prüf- und Kalibrierkits enthalten:

#### Niederdruck-Pneumatik-Testkit

Enthält: DPI 104 (Messbereiche bis 2 bar / 30 psi), PV 210 Niederdruck-Pneumatik-Handpumpe, Schlauch, Adapter, PRV, Dichtungssatz und Koffer.

#### Pneumatik-Testkit

Enthält: DPI 104 (Messbereiche bis 20 bar / 300 psi), PV 211 Pneumatik-Handpumpe, Schlauch, Adapter, PRV, Dichtungssatz und Koffer.

#### **Hydraulik-Testkit**

Enthält: DPI 104 (Messbereiche bis 1000 bar / 15.000 psi), PV 212 Hydraulik-Handpumpe, Schlauch, Adapter, PRV, Dichtungssatz und Koffer.

#### Kombiniertes Pneumatik- und Hydraulik-Testkit

Enthält: DPI 104 (Messbereiche bis 700 bar / 10.000 psi), PV 411A kombinierte Pneumatik- und Hydraulik-Handpumpe, Hydraulik-Reservoir, Schlauch, Adapter, PRV, Dichtungssatz und Koffer.



Niederdruck-Pneumatik-Testkit



Pneumatik-Testkit



Hydraulik-Testkit



Pneumatik- und Hydraulik-Testkit

# Bestellinformationen für DPI104 Digitales Prüfmanometer

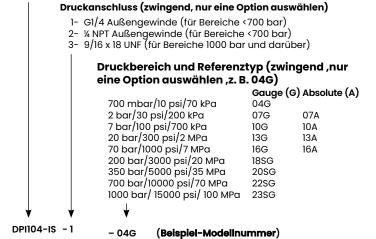
Die DPI104-Serie wird standardmäßig mit einer Bedienungsanleitung und einem Kalibrierzertifikat geliefert.

Bitte geben Sie Folgendes an (falls zutreffend):

Modell (zwingend, nur eine Option auswählen)

DPI104 - Prüfmanometer für sichere Bereiche

#### DPI104-IS - Prüfmanometer für explosionsgefährdete Bereiche



#### Zubehör

Bitte geben Sie benötigtes Zubehör separat bei der Bestellung an.

Die DPI104-Versionen für sichere und explosionsgefährdete Bereiche sind mit folgendem Zubehör kompatibel (sofern nicht anders angegeben):

Artikelnr.	Beschreibung				
191-350	Externe Stromversorgungseinheit mit Blei (nur für sichere Bereich				
IA4090-2-V0	PC-Seriellkabel zur Verbindung mit PC (Hinweis: P/N 191-350 wird mit PC-Seriellkabel empfohlen)				
IS-04-0027	Blindstopfen für 8-polige Buchse für Schalterte: Spannungsausgang, externen Alarmausgang und Alarmfunktic (für Kunden, die ihre eigenen Anschlüsse/Kabel anfertigen wollen)				
182-190	9/16 x 18 UNF auf 3/8 BSP-Adapter für Anschluss an PV212				
IA4101-1-V0	DPI104 UPM-Verbindungskabel für UPM IDOS-Sensor (erfordert P/N 191-129)				
191-129	Universelles Verbindungskabel für UPM IDOS-Fernsensor (nur für sichere Bereiche)				

<sup>\*</sup>Hinweis: Die externe Stromversorgung kann auch in explosionsgefährdeten Bereichen mit einer zertifizierten Zener-Barriere (nicht von Druck geliefert) verwendet werden.

#### **UKAS-Kalibrierung**

Wir bieten auch UKAS-akkreditierte Kalibrierungen an. Bitte geben Sie dies bei der Bestellung an, falls gewünscht.

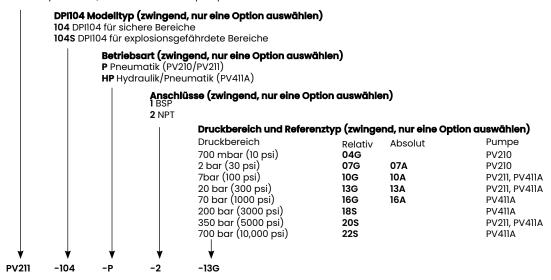
#### Bestellinformationen für Test-Kits

Verwenden Sie diese Bestelltabelle, um Ihr Test-Kit zu bestellen (Pumpe wird im Transportkoffer mit entsprechendem Adapter-Set, Schläuchen, PRV und DPI104 geliefert).

#### Pumpenmodell (zwingend, nur eine Option auswählen)

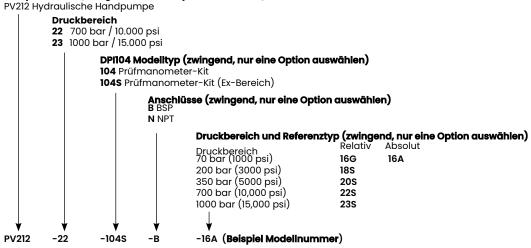
PV210 Pneumatische Handpumpe PV211 Pneumatische Handpumpe

PV411A Hydraulisch/Pneumatische Handpumpe



Beispiel Modelinummer:PV211-104-P-2-13G (Pumpen-Kit mit NPT-Anschlüssen & DPI104)

#### Pumpenmodell (zwingend, nur eine Option auswählen)



Beispiel Modellnummer: PV212-22-104S-B-16A (Pumpen-Kit mit BSP-Anschlüssen & DPI104-IS)

Druck bietet eine Vielzahl hochpräziser und leistungsstarker Prüf- und Kalibriergeräte für sichere Bereiche oder explosionsgefährdete Bereiche (IS), die ideal für die Kalibrierung und Einstellung von Druck-Sensoren sind.

Tel.: 03303 / 50 40 66

Fax.: 03303 / 50 40 68



Baker Hughes  $\geqslant$ 

Copyright 2024 Baker Hughes Company. All rights reserved.

920-176F

BHCS38698A (09/2024)

druck.com