



Bedienungsanleitung

PDS02

***Low-Cost Manometer mit Membran-Messsystem
für Relativ- und Differenzdruck***



PKP Prozessmesstechnik GmbH
Borsigstraße 24
D-65205 Wiesbaden-Nordenstadt
Tel.: ++49-(0)6122-7055-0
Fax: ++49-(0)6122-7055-50
Email: info@pkp.de

BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR MANOMETER

ACHTUNG:

Ein falscher Umgang mit Manometern kann zu Schäden und Verletzungen führen, unter Einhaltung dieser Richtlinie muss ihr Einsatz dergestalt erfolgen, dass Installation und Nutzung der Manometer durch Druck entstehende Gefahren weitestgehend ausschließen.

Vor Beginn der Installation müssen die Empfehlungen der Norm EN 837-2 erfüllt werden :

Überprüfen Sie, dass das nach den Normen EN 837-1/3 ausgelegte Manometer der vorgesehenen Anwendung entspricht:

- Druckbelastung PB
- Betriebstemperatur TB
- Sicherheitsklasse des Manometers
- Anschlussschnittstelle
- Gehäuseausführung
- Verträglichkeit der Werkstoffe der medienberührten Teile mit dem Messstoff
- Umgebungsbedingungen, Vibrationen, Druckstöße, umgebende Atmosphäre
- Überprüfen Sie, dass das Manometer mit der umgebenden Atmosphäre kompatibel ist.

EINSATZ AN EINEM SAUERSTOFFKREISLAUF

Es muss geprüft werden, ob das Druckmessgerät für eine solche Anwendung ausgelegt ist. Das Zifferblatt muss mit einem roten Aufdruck OXYGEN und dem internationalen Symbol "ölfrei" (einem durchgestrichenen Ölkännchen) versehen sein. Das Druckmessgerät darf nicht mit Öl oder einem anderem Fett in Berührung gekommen sein, das nicht mit Sauerstoff kompatibel ist: EXPLOSIONSGEFAHR !.

MONTAGE

Ein Manometer muss fachgerecht entsprechend der gängigen Regeln montiert werden.

- Es ist empfohlen zusammen mit einem Absperrventil montiert zu werden.
- Der Nutzer muss, durch den Einsatz geeigneter und mit dem Messstoff kompatibler Dichtungen, sicherstellen, dass die Verbindungen dicht sind.
- Benutzen Sie einen für die Abmessungen der Anschlussstücke geeigneten Spannschlüssel. NIEMALS DAS GEHÄUSE ALS SPANNHILFE BENUTZEN.
- Die auf dem Apparat angegebenen Inbetriebnahmeanweisungen sind einzuhalten.
- Bei Manometern, die zum Schutz vor Überdrücken mit einer rückwärtigen Entlüftung versehen sind, ist darauf zu achten, dass zwischen der Gehäuserückseite und den unmittelbar anschließenden Flächen ein Abstand von mind. 10mm eingehalten wird.
- Ebenso darf bei mit Dämpfungsfülligkeit gefüllten Gehäusen, die über eine derartige rückwärtige Entlüftung verfügen, diese nicht von ihrem Ort entfernt werden.
- Bei erneuter Benutzung Manometer nur für Messstoffe einsetzen, die ihrem erstmaligen Einsatz entsprechen.

BEDIENUNG

Achtung: Die Betriebsbedingungen müssen mit einem sicherem Einsatz vereinbar sein.

DAS MANOMETER DARF FOLGENDEN EINFLÜSSEN NICHT AUSGESETZT WERDEN:

- Mechanischen Stößen, andernfalls muss es in größerer Entfernung über einen Schlauch angeschlossen werden.
- Vibrationen, andernfalls muss das Manometer über einen Schlauch angeschlossen oder ein Manometer mit Flüssigkeits Füllung eingesetzt werden.
- Druckpulsationen, andernfalls eine Bauform mit Stoppschraube oder Dämpfungsschraube einsetzen.

Achtung: Druckpulsationen führen zu einer erheblichen Verminderung der Lebensdauer von Manometern.

- Über dem Betriebsdruck PB liegenden Drücken, andernfalls einen Druckbegrenzer einsetzen.
- Ober und unterhalb der Betriebstemperatur TB liegenden Temperaturen ; sollte dies der Fall sein, eine Montage auf einem Siphon oder über einen Schlauch wählen, um die Temperatur am Manometer einhalten zu können.

ANMERKUNG:

Bei Nichteinhaltung oben genannter Bedingungen ist die Betriebssicherheit der Manometer beeinträchtigt. Bitte setzen Sie sich in diesem Falle mit uns in Verbindung.

DEMONTAGE

- Vergewissern Sie sich bei der Demontage, dass kein Druck mehr am Manometer anliegt. Vorsichtshalber die Demontage langsam vornehmen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Temperatur des Manometergehäuses keine Verbrennungsgefahren mit sich bringt.
- Vergewissern Sie sich, dass Produktreste in der Antriebsmechanik des Manometers keine Gefahr für den Benutzer oder die Umgebung darstellen.

WARTUNG

- Die allgemeine Sicherheit einer Anlage hängt oftmals von der Zuverlässigkeit der installierten Druckanzeigen ab.
- Jedes Manometer, dessen Anzeigen nicht normal erscheinen, muss unverzüglich abgenommen und daraufhin getestet werden. Sollte es den Anforderungen nicht mehr entsprechen, muss es durch ein neues Gerät ersetzt werden.
- Es ist empfohlen die Genauigkeit der Manometer muss durch regelmäßige Überprüfungen sicher zu stellen.
- Alle Manometer, von denen angenommen werden muss, dass sie anormalen Bedingungen ausgesetzt waren (z.B. Feuer, Messstoffe ungenügender Qualität, Stöße etc.) **dürfen nicht mehr eingesetzt werden.**

WARTUNG, ÜBERPRÜFUNG ODER REKALIBRIERUNG MÜSSEN DURCH VOM HERSTELLER DAZU ERMÄCHTIGTES PERSONAL UND MIT GEEIGNETER AUSRÜSTUNG DURCHFÜHRT WERDEN.

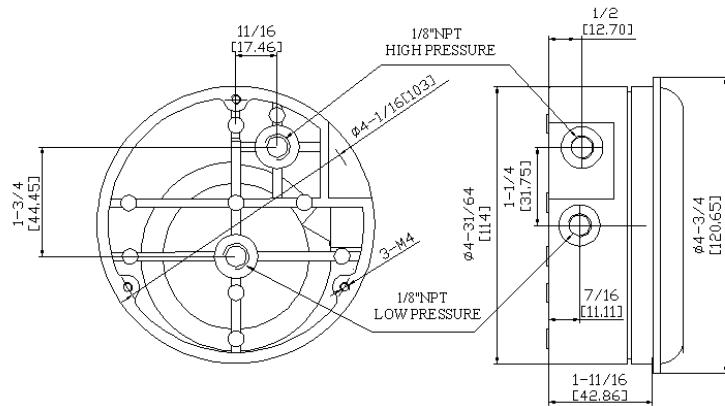
WICHTIG!

Die Anweisungen der vorliegenden Betriebsanleitung müssen unbedingt genauestens befolgt werden.

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Sach- oder Personenschäden direkter oder indirekter Art oder für resultierende Folgeschäden wie z.B. Produktionsausfälle, die auf die Nichtbeachtung der im vorliegenden Dokument gegebenen Anweisungen zurückzuführen sind.

Installationsanleitung

1. Spezifikationen



Druckgrenzen: -20" Hg bis 15 PSI (-0.677 bar bis 1.034 bar); MP Option: 35 PSI (2.41 bar); HP Option: 80 PSI (5.52 bar)

Mediumkompatibilität: Luft und kompatible nicht brennbare Gase

Genauigkeit: +/- 2% vom Endwert (+/- 3% bei -0 und +/- 4% bei -00) über den gesamten Bereich bei 21°C

Temperaturbereich: -7 bis 60°C

Prozessanschluss: 1/8" zweifache NPT Hoch- und Niederdruck-Buchsenanschlüsse – je ein Paar seitlich und auf der Rückseite.

Gehäusematerial: Gehäuse und Einfassung aus Aluminiumdruckguss, mit Acrylabdeckung

Gewicht: 510 g, MP & HP 963g

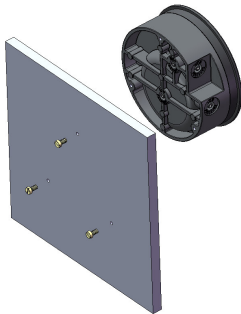
2. Installation

- Vor der Installation bitte das Instrument auf den vorgeschriebenen Anwendungsdruck überprüfen.
- Das Instrument soll an einer Stelle mit geringsten Vibrationen eingebaut werden und wo die Umgebungstemperatur 60°C nicht überschritten wird.
- Alle Standard PDS02 Instrumente werden in der vertikalen Position kalibriert. Damit die spezifizierte Genauigkeit eingehalten werden kann muss das Instrument in der vertikalen Lage eingebaut werden.

3. Montage

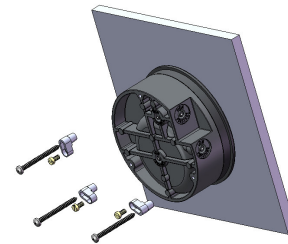
Aussenmontage

Bohre 3 Löcher in gleichem Abstand auf einem Kreis mit 103 mm Durchmesser. Befestigung durch Zubehör.



Versenkt in Modulwand

Ausschnittdurchmesser 116 mm. Befestigung durch Zubehör.



4. Druckanschlüsse

Positiver Druck: Der Druckschlauch wird an einem der beiden "high pressure" Anschlüssen angebracht. Der zweite "high pressure" Anschluss wird verstopft. Einer oder beiden "low pressure" Anschlüsse müssen dem Umgebungsdruck ausgesetzt sein.

Negativer Druck: Der Druckschlauch wird an einem der beiden "low pressure" Anschlüsse angebracht. Der zweite "low pressure" Anschluss wird verstopft. Einer oder beiden "high pressure" Anschlüsse müssen dem Umgebungsdruck ausgesetzt sein.

Differenzdruck: Der Druckschlauch mit dem höheren Druck wird an einem der beiden "high pressure" Anschlüsse angebracht. Der zweite "high pressure" Anschluss wird verstopft. Der Druckschlauch mit dem niedrigen Druck wird an einem der beiden "low pressure" Anschlüsse angebracht. Der zweite "low pressure" Anschluss wird verstopft.

5. Null Einstellung

Null Einstellung der Anzeigenadel kann nach dem Einbau erfolgen und wird über die Einstellschraube (zugänglich von vorne) durchgeführt. Zur Null Einstellung müssen beide Anschlüsse ("low pressure" und "high pressure") dem Umgebungsdruck ausgesetzt sein.

PDS02

Low-Cost Manometer mit Membran-Messsystem für Relativ- und Differenzdruck

- für nicht aggressive Gase
- Messbereiche von 0...60 Pa (0...0,6 mbar) bis 0...30 kPa (0...300 mbar)
- robustes Aluminium-Druckguss-Gehäuse
- zum Schalttafeleinbau oder Wandaufbau



Beschreibung:

Die Manometer PDS02 können zur Messung von positivem, negativem oder Differenzdruck eingesetzt werden. Die Geräte werden in einem robusten Aluminiumgehäuse geliefert und besitzen jeweils zwei Druckeingänge seitlich und hinten, die je nach Einbausituation belegt werden können. Die beiden nicht benötigten Druckanschlüsse können mit den zum Lieferumfang gehörenden Verschlussstopfen verschlossen werden. Neben den Standardskalen in Pa bzw. kPa sind viele weitere Skalen (mm WS, PSI, Doppelskalen, \pm -Skalen mit Nullpunkt in der Mitte) lieferbar.

Einsatzbereiche:

Durch ihren sehr niedrigen Preis eignen sich die PDS02 insbesondere für die kostengünstige Überwachung von:

- Filteranlagen
- Luftkanälen
- Gebläsen
- Raumdruck in Farbspritzkabinen o.ä.

und viele ähnliche Anwendungen.

Ausführungen:

Nenngröße:	Gehäusedurchmesser 114 mm
Werkstoffe:	Gehäuse aus Aluminium Druckguss, Sichtscheibe Acrylglas
Prozessanschluss:	je 2 x 1/8" NPT IG seitlich und hinten
Zu messende Medien:	Luft und andere nicht-aggressive Gase

Messbereiche:

Messbereich	Bestellcode	Sonderskalen (auf Anfrage)
0 ... 60 Pa (0,6 mbar)	D52	mm Wassersäule PSI Zoll Wassersäule
0 ... 125 Pa (1,25 mbar)	D53	
0 ... 250 Pa (2,5 mbar)	D55	
0 ... 500 Pa (5 mbar)	D56	
0 ... 750 Pa (7,5 mbar)	D57	
0 ... 1 kPa (10 mbar)	D58	± - Skalen mit Nullpunkt mittig
0 ... 1,5 kPa (15 mbar)	D59	
0 ... 2 kPa (20 mbar)	D60	kundenspezifische Sonderskalen
0 ... 3 kPa (30 mbar)	D61	
0 ... 5 kPa (50 mbar)	D62	
0 ... 10 kPa (100 mbar)	D63	
0 ... 15 kPa (150 mbar)	D64	
0 ... 20 kPa (200 mbar)	D65	
0 ... 30 kPa (300 mbar)	D66	

Typenschlüssel:

Bestellnummer:	PDS02.	10.	A.	08N.	D58.	0
Low-Cost Differenzdruckmanometer mit Membran-Messsystem						
Ausführung:	10 = Gehäusedurchmesser 114 mm					
Werkstoffe:	A = Aluminium, Sichtscheibe Acryl					
Prozessanschluss:	08N = je 2 x 1/8" NPT IG seitlich und hinten					
Messbereich:	D52 ... D65 = siehe Tabelle „Messbereiche“ S = Sondermessbereich					

Optionen und Zubehör: (Mehrfachauswahl möglich)

0 = ohne
 ASF = Stellzeiger, eingebaut in Sichtscheibe
 NT = Niedertemperaturausführung (-29 ... +60 °C)
 ER = Edelstahl-Frontring
 9 = bitte im Klartext angeben

Technische Daten:

Gehäuse:	Rundgehäuse aus Alu-Druckguss, d = 114 mm, mit Frontring zum Schalttafeleinbau und Montagematerial zum Wandaufbau
Sichtscheibe:	Acryl
Prozessanschluss:	je 2 x 1/8" NPT IG seitlich und hinten
Messbereiche:	siehe Tabelle „Messbereiche“
Überlastsicherheit:	-0,68 ... +1 bar
Medientemp:	-7 ... +60 °C
Genauigkeit:	2 % vom Messbereichsendwert

Abmessungen:

