M-Zert
Zertifiziertes QM-System
DIN EN ISO 9001
Zertifikat-Nr. 01017

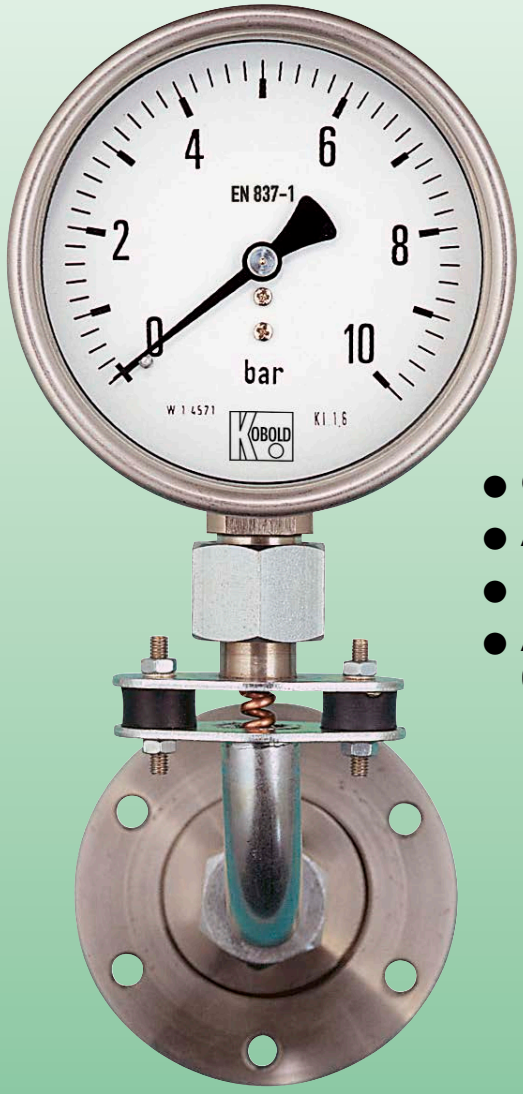
Druckmessgeräte mit Membrandruckmittler

für die Papierindustrie

KOBOLD

messen • kontrollieren • analysieren

MAN-RF...D



- Gehäuse: 100 mm
- Anschluss: Flansch 85 mm
- Material: Edelstahl
- Anzeigebereich:
  0 ... 0,6 bar ... 0 ... 40 bar

P1

Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIEN, ITALIEN, KANADA, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, RUSSLAND, SCHWEIZ, SPANIEN, THAILAND, TSCHECHIEN, TÜRKEI, TUNESIEN, UNGARN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Zentrale:
+49(0)6192 299-0
Vertrieb DE:
+49(0)6192 299-500
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com

Anwendung

Die KOBOLD-Druckmessgeräte mit angebautem Membrandruckmittler wurden entwickelt, um auch schwierige Medien messtechnisch zu erfassen. Die Membran verhindert, dass hochviskose, kristallisierende oder mit Zellstoff versetzte Medien in das Messglied eindringen und dort die Funktion des Manometers beeinträchtigen. Speziell für starke Vibrationen ist eine Version mit Schwingungsdämpfer erhältlich.

Messprinzip

Druckmittler werden direkt mit dem Druckmessgerät oder über eine Fernleitung (Kapillarleitung) mit dem Messgerät verbunden. Die Verbindung muss hermetisch dicht sein, da die Füllung des Systems nur dann in der Lage ist, die Messfunktion fehlerfrei zu erfüllen.

Der im Messstoff herrschende Druck vor der Membrane wird über die Füllflüssigkeit zum Messsystem übertragen und erzeugt dort eine Auslenkung des Messgliedes, die über eine analoge Anzeige den momentanen Druck anzeigt.

Gehäuse

Das Gehäusematerial ist aus Edelstahl und der Gehäusedurchmesser ist 100 mm.

Einbau

In der Regel erfolgt der Einbau der Geräte direkt über den Druckmittlerflansch an die Rohrleitung. Optional sind die Geräte auch mit Fernleitung erhältlich. Der Anbau erfolgt dann über einen Messgerätehalter, mit Befestigungsrand Hinten oder Rand Vorn für Schalttafeleinbau.

Anschluss

Die Geräte werden mit dem direkt angebauten Druckmittler mit 85 mm Anschlussflansch aus Edelstahl geliefert. Die Membran hat einen Durchmesser von 48 mm. Die Anschlüsse können nach unten, hinten oder mit 90° Bogen nach hinten ausgeführt werden. Optional ist der Druckmittler in unterschiedlichen Einbaulängen erhältlich (siehe Kapitel »DRM-622/623«).

Messbereiche

Die Messbereiche sind nach DIN-Empfehlung abgestuft und liegen zwischen 0 ... 0,6 bar und 0 ... 40 bar. Für den Unterdruck stehen Messbereiche zwischen -1 ... +3 bar und -1 ... +15 bar zur Verfügung. Andere Skalen mit Messbereichen in PSI, Pa oder auch mit Ihrem Firmenlogo erhalten Sie auf Anfrage.

Betriebsbedingungen

Da die richtige Druckanzeige von der Temperatur der Füllflüssigkeit abhängig ist, muss das Druckmessgerät mit Druckmittler auf die Betriebsbedingungen eingestellt werden. Um diesen Fehler zu verkleinern, werden die Messsysteme auf die Umgebungs- und Messstofftemperatur der Applikation eingestellt. Ohne Angaben werden die Geräte standardmäßig auf eine Temperatur von +20 °C (±2 °C) kalibriert. Geräte mit Fernleitung werden auf einen Höhenunterschied zwischen Messgerät und Druckmittler von 0 m eingestellt. Abweichende Höhenunterschiede müssen bei der Bestellung angegeben werden, da dies besonders bei kleinen Messbereichen einen großen Einfluss auf die Messgenauigkeit hat.

Dämpfungsflüssigkeit

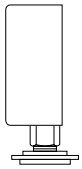
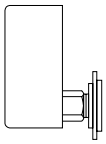
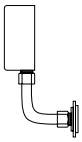
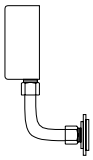
Druckmessgeräte mit Dämpfungsflüssigkeit werden bei Messaufgaben mit hohen dynamischen Wechselbelastungen sowie starken Vibrationen und Pulsationen eingesetzt. Die Dämpfungsflüssigkeit sorgt für einen ruhigen Zeigerlauf und damit für eine gute Ablesbarkeit selbst bei extremer Belastung und starken Rüttelbeanspruchungen. Die Schmierwirkung der Dämpfungsflüssigkeit wirkt sich außerdem günstig gegen Verschleiß aus. Grundsätzlich wird Glyzerin eingesetzt. Bei Geräten mit Kontakt oder elektrischem Messwertgeber wird Paraffinöl als nicht leitende Alternative verwendet. Optional stehen Silikonfüllungen mit unterschiedlichen Viskositäten zur Verfügung.

Kontakte

Zur Überwachung des Anlagendruckes und zur Steuerung von Prozessabläufen können die Geräte mit bis zu 4 Grenzkontakten ausgestattet werden. Als Kontaktarten können Schleich-, Magnetspring-, Induktiv- oder Pneumatikkontakte geliefert werden. (siehe Kapitel »Kontakteinrichtungen«)

Einsatzbereiche

- Papierindustrie
- Petrochemie
- Lackindustrie

Druckmessgeräte mit Membrandruckmittler für die Papierindustrie					
Typ / Code	**MAN...**	**...RF2CD...***	**...RF2DD...***	**...RF2ED...***	**...RF2FD...***
					
Genauigkeitsklasse		1,6			
Durchmesser		100 mm			
Gehäuseausführung		Edelstahl			
Ring		Edelstahl			
Zeiger		Aluminium, schwarz eloxiert			
Messwerk		Messing			
Drosseldrüse D=		keine			
Sichtscheibe		Instrumentenglas			
Messglied		CuSn			
Schutzart		IP 65 (gefüllte Gehäuse: IP 67)			
Überlast		1,3-fach des Endwertes			
Umgebungstemperatur		-20 ... +60 °C			
Füllung des Druckmittlers		Paraffinöl, FDA-konform (andere auf Anfrage)			
Anschluss		unten	hinten	hinten mit 90° Bogen	
Anschlussflansch		85 mm Stahl			
Membran		48 mm Edelstahl			
Max. Mediumstemperatur		-20 ... +200 °C			
Kontakte		max. 4 (max. 3 bei gefüllten Geräten)			
Schwingungsdämpfer		ohne			ja
* Für Gehäuse mit Flüssigkeitsfüllung Code "…RF2…" durch "…RF7…" ersetzen					
Anzeigebereich bar		**Anzeigebereichscode**			
-1 ... +3 bar		..A2	..A2	..A2	..A2
-1 ... +5 bar		..A3	..A3	..A3	..A3
-1 ... +9 bar		..A4	..A4	..A4	..A4
-1 ... +15 bar		..A5	..A5	..A5	..A5
0 ... 0,6 bar		..B1	..B1	..B1	..B1
0 ... 1 bar		..B2	..B2	..B2	..B2
0 ... 1,6 bar		..B3	..B3	..B3	..B3
0 ... 2,5 bar		..B4	..B4	..B4	..B4
0 ... 4 bar		..B5	..B5	..B5	..B5
0 ... 6 bar		..B6	..B6	..B6	..B6
0 ... 10 bar		..B7	..B7	..B7	..B7
0 ... 16 bar		..B8	..B8	..B8	..B8
0 ... 25 bar		..B9	..B9	..B9	..B9
0 ... 40 bar		..B0	..B0	..B0	..B0

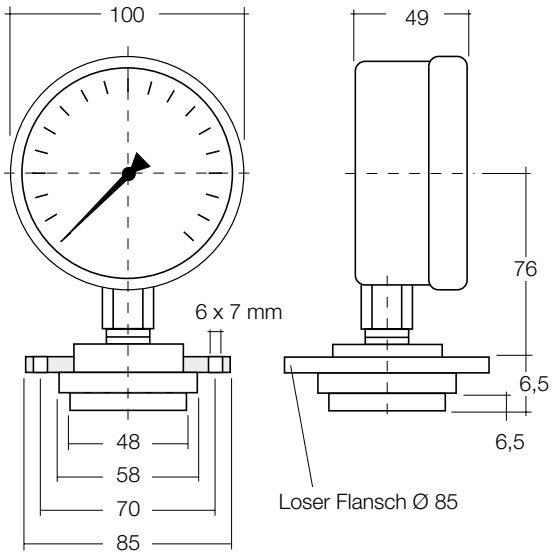
Die Messbereiche werden standardmäßig bei 20 °C kalibriert.

Optionen

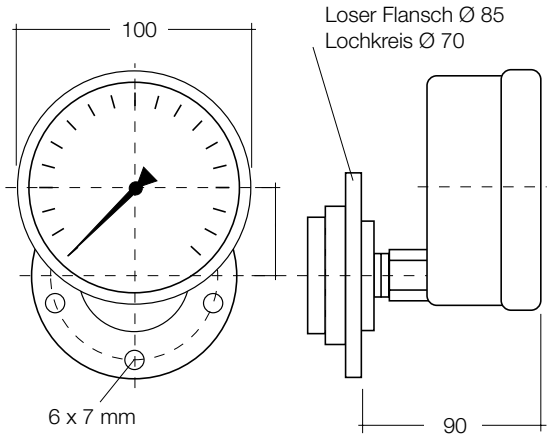
Code	Beschreibung
DRM-622G	Anschweißgegenflansch Edelstahl mit 6 x M6 IG für Messkopf 48mm (DRM-622 + DRM-623)
DRM-622L	Gegenflansch Edelstahl mit 6 x Ø 7 für Messkopf 48mm (DRM-622 + DRM-623)
DRM-ZM1	Montageset 6 St VA Schrauben M6 inkl. Unterlagsscheibe und Papierdichtung
DRM-ZM2	Montageset 6 St VA Schrauben M6 inkl. Unterlagsscheibe und PTFE Dichtung

Abmessungen

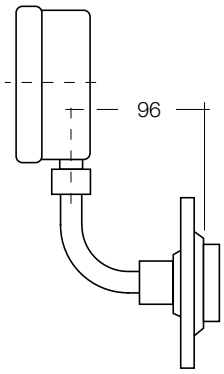
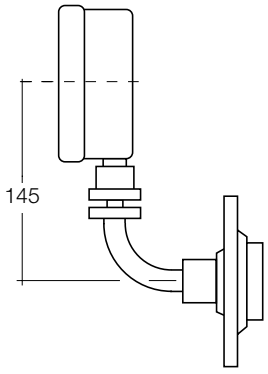
MAN-RF2CD



MAN-RF2DD



MAN-RF2ED



MAN-RF2FD