

**Betriebs-  
anleitung DE**

### Mechanische Druckmessgeräte

Beispiele:



Typ 213.40

 Typ 432.56,  
bis 100 bar überlastbar

 Typ 732.14,  
bis 400 bar überlastbar


Part of your business

#### Hinweise gemäß aktueller Druckgeräterichtlinie

- Die Druckmessgeräte sind definiert als „druckhalten- de Ausrüstungsteile“
- Das Volumen der „druckbeaufschlagten Gehäuse“ ist bei WIKAI-Druckmessgeräten < 0,1 L
- Eine CE-Kennzeichnung erfolgt gemäß Fluidgruppe 1 nach Anhang II, Diagramm 1 ab einem zulässigen Betriebsdruck > 200 bar

Nicht gekennzeichnete Geräte werden gemäß Artikel 4, Absatz 3 „guter Ingenieurpraxis“ hergestellt.

#### Gültige Normen (abhängig vom Typ)

- EN 837-1 Druckmessgeräte mit Rohrfedern, Maße, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung
- EN 837-2 Druckmessgeräte, Auswahl und Einbauempfehlungen
- EN 837-3 Druckmessgeräte mit Platten- und Kapsel- federn, Maße, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung

 Technische Daten:  
siehe Datenblatt unter [www.wika.de](http://www.wika.de)

Technische Änderungen vorbehalten.

© WIKAI Alexander Wiegand SE &amp; Co. KG 2009

**WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
 Alexander-Wiegand-Straße 30  
 63911 Klingenberg/Germany  
 Tel. +49 9372 132-0  
 Fax +49 9372 132-406  
 info@wika.de  
 www.wika.de

2408976.06 12/2016

### 1. Sicherheit



#### WARNUNG!

Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass das richtige Druckmessgerät hinsichtlich Messbereich, Ausführung und aufgrund der spezifischen Messbedingungen der geeignete messstoffberührte Werkstoff (Korrosion) ausgewählt wurde. Die Belastungsgrenzen sind einzuhalten, um die Messgenauigkeit und die Lebensdauer zu gewährleisten.

Druckmessgeräte nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal montieren und warten lassen.

Bei gefährlichen Messstoffen wie z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen, sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren etc. müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.

Aus Druckmessgeräten, die keiner Sicherheitsausführung gem. EN 837 entsprechen, kann im Falle von Bauteilversagen unter hohem Druck stehender Messstoff durch die ggf. berstende Sichtscheibe austreten. Für gasförmige Messstoffe und Betriebsdruck > 25 bar wird gem. EN 837-2 ein Druckmessgerät mit Sicherheitsausführung S3 empfohlen.

Nach einem externen Brand kann besonders an Weichlotverbindungen Messstoff austreten. Alle Geräte sind vor Wiedereinbetriebnahme der Anlage zu überprüfen und ggf. auszutauschen.

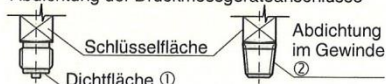
Bei Nichtbeachten der entsprechenden Vorschriften können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.

### 2. Mechanischer Anschluss

Entsprechend den allgemeinen technischen Regeln für Druckmessgeräte (z. B. EN 837-2). Beim Einschrauben der Geräte darf die dazu erforderliche Kraft nicht über das Gehäuse aufgebracht werden, sondern mit geeignetem Werkzeug nur über die dafür vorgesehenen Schlüsselflächen. Für zylindrische Gewinde sind an der Dichtfläche ① Flachdichtungen, Dichtlinsen oder WIKAI-Profil-

 Montage mit  
Gabelschlüssel

Abdichtung der Druckmessgeräteanschlüsse



dichtungen einzusetzen. Bei kegeligen Gewinden (z. B. NPT-Gewinde) erfolgt die Abdichtung im Gewinde ②, mit zusätzlichen Dichtwerkstoffen, wie z. B. PTFE-Band (EN 837-2). Das Anzugsmoment ist von der eingesetzten Dichtung abhängig. Um das Messgerät in die Stellung zu bringen, in der es sich am besten ablesen lässt, ist ein Anschluss mit Spannmuffe oder Überwurfmutter zu empfehlen. Bei Druckmessgeräten mit Ausblasvorrichtung

muss diese vor Blockierung durch Geräteteile oder Schmutz geschützt sein. Für Sicherheitsdruckmessgeräte (zu erkennen am Ⓢ) ist ein Freiraum hinter der ausblasbaren Rückwand von > 15 mm einzuhalten.

Belüftungsventil (falls vorhanden) nach der Montage öffnen bzw. von CLOSE auf OPEN stellen.

Bei Typ 4 und 7 die Flanschbefestigungsschrauben nicht öffnen. Die Ausführung des Belüftungsventils ist abhängig vom Typ und kann von der obigen Darstellung abweichen!



### Anforderungen an die Einbaustelle

Ist die Leitung zum Messgerät für eine erschütterungsfreie Anbringung nicht stabil genug, sollte (evtl. über eine flexible Kapillarleitung) die Befestigung mittels Messgerätehalterung erfolgen. Können Erschütterungen nicht durch geeignete Installationen vermieden werden, dann sollten Geräte mit Flüssigkeitsfüllung eingesetzt werden. Die Geräte sind vor grober Verschmutzung und starken Schwankungen der Umgebungstemperatur zu schützen.

Hinweis für Typ 732.14 bei Einbau mit Frontring: Der Frontring dient als Zentrierung und Blende in der Einbautafel. Die Befestigung und damit die Aufnahme des Gewichtes muss über die Druckanschlussleitung erfolgen.

### 3. Zulässige Umgebungs- und Betriebstemperaturen

Die Anbringung des Druckmessgerätes ist so auszuführen, dass die zulässigen Temperaturgrenzen auch unter Berücksichtigung des Einflusses von Konvektion und Wärmestrahlung, weder unter noch überschritten werden. Temperatureinfluss auf die Anzeigegenauigkeit beachten!

### 4. Lagerung

Die Druckmessgeräte zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen bis zur Montage in der Originalverpackung lassen. Messgeräte vor Feuchtigkeit und Staub schützen. Lagertemperaturbereich: -40 ... +70 °C Lagertemperaturbereich Typ PG23LT: -70 ... +70 °C

### 5. Wartung und Reparaturen

Die Druckmessgeräte sind wartungsfrei. Die Messgenauigkeit sollte durch regelmäßige Prüfungen sichergestellt werden. Prüfung oder Rekalibrierung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal mit geeigneter Ausrüstung vorgenommen werden. Bei Demontage Belüftungsventil (falls vorhanden) schließen.



#### WARNUNG!

Messstoffreste in ausgebauten Druckmessgeräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

Gilt für folgende Artikel:

## Standardmanometer mit Kunststoffgehäuse und Doppelskala bar/psi

### Standardmanometer, Anschluss radial unten

Artikel Nr.	Typen Nr.
101652 bis 101669	110.32-KD bis 119-KD

### Standardmanometer, Anschluss hinten, zentrisch

Artikel Nr.	Typen Nr.
101670 bis 101462	110.43-KD bis 219-KD

## Standardmanometer mit Kunststoffgehäuse und Einfachskala in bar

### Standardmanometer, Anschluss radial unten

Artikel Nr.	Typen Nr.
101680 bis 101725	110.30-K bis 126-K

### Standardmanometer, Anschluss hinten, zentrisch

Artikel Nr.	Typen Nr.
101726 bis 101763	110.41-K bis 226-K

## Standardmanometer mit Stahlblechgehäuse und Einfachskala in bar

### Standardmanometer, Anschluss radial unten

Artikel Nr.	Typen Nr.
101764 bis 101809	110.30 bis 127

### Standardmanometer, Anschluss hinten, zentrisch

Artikel Nr.	Typen Nr.
101810 bis 101848	110.41 bis 226

## Standardmanometer Einbauausführung, mit Stahlblechgehäuse

### Standardmanometer mit Frontring Stahlblech verchromt, Einfachskala in bar, Anschluss hinten zentrisch

Artikel Nr.	Typen Nr.
101849 bis 101878	300/40 bis 309/63

**Standardmanometer mit Frontring Stahlblech schwarz, Einfachskala in bar, Anschluss hinten, zentrisch**

Artikel Nr.	Typen Nr.
101879 bis 101910	319/40 bis 329/63

**Standardmanometer mit Dreikantfrontring Stahl verchromt**

Artikel Nr.	Typen Nr.
101911 bis 101943	110.70 bis 110.104

**Standardmanometer mit Kunststoff- bzw. Stahlblechgehäuse und Einfachskala in bar****Standardmanometer, versch. Anschlüsse**

Artikel Nr.	Typen Nr.
101944 bis 102015	5301 bis 258

**Manometer in Schweißtechnikausführung****Schweißtechnikmanometer, Anschluss radial unten**

Artikel Nr.	Typen Nr.
101297 bis 101300	401 bis 413

**Manometer in Robustausführung****Manometer Robustausführung, versch. Anschlüsse**

Artikel Nr.	Typen Nr.
102016 bis 102067	500 bis 613

**Glyzerinmanometer versch. Ausführungen****Glyzerinmanometer, versch. Anschlüsse und Ausführungen**

Artikel Nr.	Typen Nr.
102068 bis 102405	700-K bis 5022

**Manometer in CrNi-Stahl, versch. Ausführungen****Manometer in CrNi-Stahl, versch. Anschlüsse und Ausführungen**

Artikel Nr.	Typen Nr.
102406 bis 134044	4101 bis 4097

**Manometer zur Druckmessung im mbar-Bereich, versch. Ausführungen****Manometer zur Druckmessung im mbar-Bereich, versch. Anschlüsse und Ausführungen**

Artikel Nr.	Typen Nr.
102517 bis 102560	5840 bis 6826

**Feinmessmanometer****Feinmessmanometer, Anschluss radial unten**

Artikel Nr.	Typen Nr.
102561 bis 102577	1158 bis 1173

**Differenzdruckmanometer mit Parallelzapfenanschluss****Differenzdruckmanometer, zwei Anschlüsse radial unten**

Artikel Nr.	Typen Nr.
102578 bis 102583	1201 bis 1206

**Plattenfedermanometer versch. Ausführungen****Plattenfedermanometer versch. Ausführungen und Anschlüsse**

Artikel Nr.	Typen Nr.
102584 bis 102594	PL 1901 bis PL 2107

**Kontaktmanometer mit Magnetspringkontakt****Kontaktmanometer, Anschluss radial unten**

Artikel Nr.	Typen Nr.
102595 bis 102614	2201 bis 3313
129742 bis 129753	2201-ES bis 2212-ES