

## Differenzdruckmanometer, Kupferlegierung oder CrNi-Stahl Anzeigebereiche von 0,6 ... 1.000 bar Typen 711.12, 713.12, 731.12 und 733.02



weitere Zulassungen  
siehe Seite 3

### Anwendungen

- Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik
- Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Messstoffe
- Typen 731.12 und 733.02 auch für aggressive Messstoffe
- Typen 713.12 und 733.02 mit flüssigkeitsgefülltem Gehäuse sind geeignet für hohe dynamische Druckbelastungen und Vibrationen

### Leistungsmerkmale

- Anzeigebereiche von 0 ... 0,6 bar bis 0 ... 1.000 bar
- Zwei Prozessanschlüsse und zwei unabhängige Zeiger
- Differenzdruckanzeige mit Torkelscheibe
- Wirtschaftlich und zuverlässig



Differenzdruckmanometer Typ 711.12

### Beschreibung

Das Differenzdruckmanometer basiert auf zwei unabhängig voneinander arbeitenden Rohrfedermesssystemen. Das Gerät ist dadurch in der Lage den Druck von zwei Messstellen und den daraus resultierenden Differenzdruck in einer Anzeige darzustellen.

#### Differenzdruckanzeige

Die Standardausführung ist mit zwei Zeigern und Relativdruckskale ausgeführt. Der Zeiger für den Minus-Anschluss ist mit einer zusätzlichen Torkelscheibe verbunden. Auf der Skale der Torkelscheibe kann der Differenzdruck ( $\pm 50\%$  des Skalenendwerts der Hauptskaale) direkt abgelesen werden. Alternativ entfällt in der Ausführung ohne zusätzliche Torkelscheibe die Darstellung des Differenzdruckes.

In der Ausführung mit subtrahierendem Zeigerwerk wird lediglich mit einem Zeiger der Differenzdruck angezeigt (die Anzeige der einzelnen Drücke von Plus- und Minus-Anschluss entfällt).

Die Varianz der Skalenausführungen sorgt für optimale Ablesbarkeit aller Betriebsparameter.

Die Typen 731.12 und 733.02 sind mit messstoffberührten Teilen aus CrNi-Stahl speziell für die Anforderungen in der Prozessindustrie konzipiert.

Für raue Einsatzbedingungen (z. B. Vibration) stehen die Geräte optional auch mit Flüssigkeitsfüllung zur Verfügung.

## Standardausführung

### Ausführung

Zwei voneinander unabhängige Messsysteme, hintereinanderliegende Prozessanschlüsse

### Nenngröße in mm

100, 160

### Genauigkeitsklasse

1,6

### Anzeigebereiche

0 ... 0,6 bis 0 ... 1.000 bar

Erforderlichen Anzeigebereich nach dem maximal auftretenden Gesamtüberdruck wählen!

In Heizungsanlagen mit Umwälzpumpenbetrieb ist der Gesamtüberdruck in der Regel gleich hydrostatischem Druck plus Pumpendruck.

Um gute Ablesbarkeit zu gewährleisten, soll der Differenzdruck  $\frac{1}{2}$  des Skalenendwertes nicht unterschreiten.

Bei Bestellung beide Drücke angeben:

a) maximaler Gesamtüberdruck, b) Differenzdruck

### Druckbelastbarkeit

Ruhebelastung: Skalenendwert

Wechselbelastung: 0,9 x Skalenendwert

Kurzzeitig: 1,3 x Skalenendwert

### Zulässige Temperatur

Umgebung: -20 ... +60 °C

Messstoff: Typ 711.12: +60 °C maximal (Weichlötung)  
+100 °C maximal (Hartlötung)

Typ 731.12: +200 °C maximal

### Temperatureinfluss

Bei Abweichung von der Referenztemperatur (+20 °C) am

Messsystem: max.  $\pm 0,4 \%$ /10 K vom jeweiligen Skalenendwert

### Schutzart nach EN/IEC 60529

IP33

### Prozessanschluss

Typ 711.12: Kupferlegierung

Typ 731.12: CrNi-Stahl

Anschlusslage unten, 2 x Außengewinde G  $\frac{1}{2}$  B, SW 22

Plus-Anschluss hinten, Minus-Anschluss vorn

(mit  $\oplus$  und  $\ominus$  gekennzeichnet)

### Messglieder

Typ 711.12:

< 100 bar: Kupferlegierung, Kreisform, Weichlötung

$\geq$  100 bar: CrNi-Stahl, Schraubenform, Hartlötung

Typ 731.12:

CrNi-Stahl, alle Druckbereiche, geschweißt

### Zeigerwerk

Kupferlegierung, Laufteile Neusilber

### Zifferblatt

Aluminium, weiß, Skalierung schwarz

### Zeiger

$\oplus$ -Seite: 1 Normalzeiger vorn, Aluminium, schwarz

$\ominus$ -Seite: 1 Skalenzeiger hinten, Aluminium, rot, mit je 50 % des Anzeigebereiches als  $\oplus$  und  $\ominus$  Differenzdruckanzeige

### Gehäuse

Stahl, schwarz

### Sichtscheibe

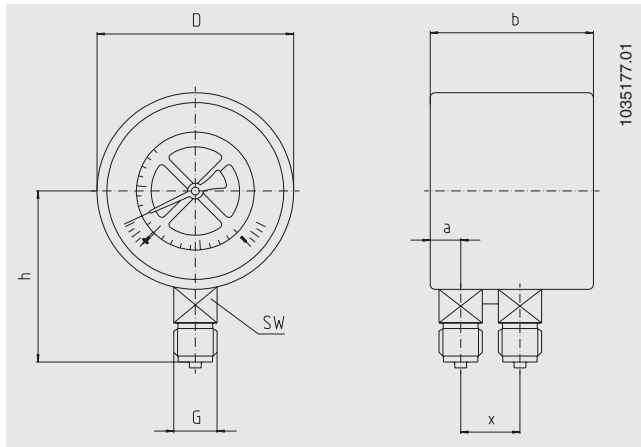
Instrumentenflachglas

### Ring

Übersteckring, Stahl, schwarz

## Optionen

- Anderer Prozessanschluss
- Gehäuse und Ring aus CrNi-Stahl
- Ausführung mit Doppelanzeige („Doppelmanometer“)
- NG 100: Flüssigkeitsfüllung (Typ 713.12)
- NG 100: Messsystem, Gehäuse, Ring aus CrNi-Stahl und Flüssigkeitsfüllung (Typ 733.02), messstofftemperaturbeständig bis max. 100 °C
- Subtrahierendes Zeigerwerk (ein Zeiger für Differenzdruckanzeige), Druckanschlusslage umgekehrt:  $\oplus$ -Anschluss vorn,  $\ominus$ -Anschluss hinten, Kupferlegierung oder CrNi-Stahl
- Befestigungsrand vorn oder hinten
- Elektrische Schaltkontakte (Datenblatt AC 08.01), subtrahierendes Zeigerwerk

**Abmessungen in mm**


| NG  | Maße in mm |      |     |       |      |    |    | Gewicht in kg |
|-----|------------|------|-----|-------|------|----|----|---------------|
|     | a          | b    | D   | G     | h ±1 | X  | SW |               |
| 100 | 15,5       | 82   | 100 | G ½ B | 87   | 32 | 22 | 1,00          |
| 160 | 15,5       | 86,5 | 160 | G ½ B | 118  | 32 | 22 | 1,60          |

Prozessanschluss nach EN 837-1 / 7.3

**Zulassungen**

| Logo  | Beschreibung  | Land                               |
|---|---|------------------------------------|
|  | <b>EU-Konformitätserklärung</b><br>Druckgeräterichtlinie            | Europäische Union                  |
|  | <b>EAC (Option)</b><br>Druckgeräterichtlinie                        | Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft |
|  | <b>GOST (Option)</b><br>Metrologie, Messtechnik                     | Russland                           |
|  | <b>KazInMetr (Option)</b><br>Metrologie, Messtechnik                | Kasachstan                         |
| -   | <b>MTSCHS (Option)</b><br>Genehmigung zur Inbetriebnahme            | Kasachstan                         |
|  | <b>BelGIM (Option)</b><br>Metrologie, Messtechnik                   | Weißrussland                       |
|  | <b>UkrSEPRO (Option)</b><br>Metrologie, Messtechnik                 | Ukraine                            |
|  | <b>Uzstandard (Option)</b><br>Metrologie, Messtechnik               | Usbekistan                         |
| -   | <b>CPA</b><br>Metrologie, Messtechnik                               | China                              |
| -   | <b>CRN</b><br>Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...) | Kanada                             |

**Zertifikate/Zeugnisse (Option)**

- 2.2-Werkszeugnis
- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite