

Rohrfedermanometer

Kapselfedermanometer

Plattenfedermanometer

Membranfedermanometer für Differenzdruck

D0, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9

Nenngrößen: 40, 50, 63, 80, 100, 160, 250



Hinweise gemäß

Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

- Die Manometer sind definiert als „druckhaltende Ausrüstungsteile“ gemäß Artikel 2 Abs. 1
- Das druckbeaufschlagte Volumen ist bei AFRISO- Manometern <0,1L
- Eine CE- Kennzeichnung erfolgt gemäß Fluidgruppe 1 nach Anhang II, Diagramm 1 ab einen zulässigen Betriebsdruck > 200bar

Gültige Normen (abhängig vom Typ)

- EN 837-1 Druckmessgeräte mit Rohrfedern; Maße, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung
- EN 837-2 Auswahl- und Einbauempfehlungen für Druckmessgeräte
- EN 837-3 Druckmessgeräte mit Platten- und Kapselfedern; Maße, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung

Nicht mit CE gekennzeichnete Geräte sind gemäß Artikel 4, Absatz 3 mit „guter Ingenieurpraxis“ ausgelegt und hergestellt

Technische Daten:

siehe „Unsere Produkte/ Produktprogramm/...“ unter www.afriso.de

Betriebsanleitungen:

siehe „Downloads“ unter www.afriso.de

Technische Änderungen vorbehalten.

AFRISO-EURO-INDEX GmbH

Mess-, Regel- und Überwachungsgeräte für Haustechnik, Industrie und Umweltschutz
Lindenstr. 20
74363 Güglingen

Tel: +49 7135 102-0
Fax: +49 7135 102-147
info@afriiso.de
www.afriso.de

3. Sicherheit

WARNUNG! Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass das richtige Druckmessgerät hinsichtlich Messbereichs, 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, explosionsgefährlichen oder toxischen Stoffen, sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren usw. müssen zusätzlich 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. Die für den jeweiligen Anwendungsfall geltenden Vorschriften und Sicherheitsanforderungen und die Auswahlkriterien (Sicherheitsaspekte) nach EN 837-2 beachten.

Nach einem externen Brand kann besonders an Weichlotverbindungen Messstoff austreten. Alle Geräte sind vor Wiederinbetriebnahme 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.

Montage mit Gabelschlüssel:



Für zylindrische Gewinde sind an der Dichtfläche passende Flachdichtungen nach EN 837-1, AFRISO- Profildichtungen oder Dichtlinsen einzusetzen.

Bei kegeligen Gewinden, z.B. NPT- Gewinde, erfolgt die Abdichtung im Gewinde, unter Verwendung zusätzlicher Dichtwerkstoffe, z.B. PTFE- Band (EN 832-2).

Abdichtung der Druckmessgeräteanschlüsse:



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 Manometern mit Ausblasvorrichtung darf diese nicht durch Geräterteile oder Schmutz blockiert sein. Der Abstand zwischen der Ausblasvorrichtung und anderen Gegenständen muss mindestens 20mm betragen.

Flüssigkeitsgefüllte Rohrfedermanometer mit Messbereichen von ≤ 25 bar haben eine Druckentlastungsöffnung am Gehäuse oben. An diesen Manometern sind entsprechende Hinweisschilder angebracht. Das Manometer laut Hinweis belüften.

Anforderungen an die Einbaustelle

Das Manometer erschütterungsfrei befestigen, ev. mittels Messgerätehalterung.

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 (zulässige Betriebstemperatur beachten) zu schützen.

3. Zulässige Umgebungs- und Betriebstemperatur

Manometer so anordnen, dass die zulässige Betriebstemperatur nicht unter- oder überschritten wird. Den Einfluss von Konvektion und Wärmestrahlung beachten. Temperatureinfluss auf die Anzeigegegenauigkeit 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

5. Wartung und Reparatur

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.

Achtung: Bei Demontage und ungeeigneter Lagerung kann Füllflüssigkeit auslaufen.

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



Bourdon tube pressure gauges

Capsule pressure gauges

Diaphragm pressure gauges

Differential pressure gauge

D0, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9

Nominal size: 40, 50, 63, 80, 100, 160, 250



Notes in accordance with Pressure Equipment Directive 2014/68/EU

- The pressure gauges are defined as "pressure accessories" in accordance with article 2, paragraph 1
- The pressurised volume of AFRISO pressure gauge is $< 0,1\text{L}$
- The pressure gauges carry CE marking for fluid group 1 per annex II, diagram 1 when their permissible working pressure is $> 200\text{ bar}$

Applicable standards (dependent on the type)

- EN 837-1 Bourdon tube pressure gauges; dimensions, metrology, requirements and testing
- EN 837-2 Selection and installation recommendations for pressure
- EN 837-3 Diaphragm and capsule pressure gauges; dimensions, metrology, requirements and testing

Pressure gauges that do not carry the CE marking are manufactured in accordance with article 4, paragraph 3 "good engineering practice".

Technical specifications: see „Our Products/ Product Range“ at www.afriso.de

Instruction manuals: see "Downloads" at www.afriso.de
Subject to technical modifications.

AFRISO-EURO-INDEX GmbH
Mess-, Regel- und Überwachungsgeräte für Haustechnik, Industrie und Umweltschutz
Lindenstr. 20
74363 Göggingen

Tel: +49 7135 102-0
Fax: +49 7135 102-147
info@afriiso.de
www.afriso.de

1. Safety



WARNING! Before installation, commissioning and operation, ensure that the appropriate pressure gauge has been selected in terms of measuring range, design and suitable wetted material (corrosion) for the specific measuring conditions. In order to guarantee the measuring accuracy and long term stability specified, the corresponding load limits must be observed.

Only qualified and authorised people are permitted to install and service the pressure gauges.

You must in addition observe all pertinent regulations in the case of hazardous substances such as oxygen, acetylene, flammable, explosive or toxic substances as well as refrigeration plants, compressors, etc.

From pressure gauges which do not correspond to a safety version per EN 837 highly pressurised media might leak out through the possibly bursting window in case of a component failure.

For the specific application observe compliance with all applicable regulations, guidelines and safety requirements as well as the selection criteria (safety aspects) as per EN 837-2.

After an external fire, pressure media can leak out, particularly at solder joints. All instruments must be checked and, if necessary, replaced before recommissioning the plant.

Failure to observe of the respective regulations may result in severe injuries and/or damage to property.

2. Mechanical connection

In accordance with the general technical regulations for pressure gauges (e.g. EN 837-2). When screwing the instruments in, the force required to do this must not be applied through the case, but only through the spanner flats provided for this purpose, and using a suitable tool.

Mounting with spanner:



For cylindrical threads, use flat gaskets, AFRISO profile seals or lens shaped gasket at the sealing face.

With tapered threads (e.g. NPT threads), sealing is made in the threads using additional sealing materials, e.g. PTFE tape (EN 837-2).

Sealing of the pressure gauge connections:



The torque depends on the sealing used. In order to obtain a position of the pressure gauge that allows easy reading, threaded connections should be made by means of a female/female connection or a union nut.

For pressure gauge with blow-out device: This device must not be blocked by parts or by dirt.

The distance between the blow-out device and other objects must be at least 20 mm

Liquid filled bourdon tube pressure gauges with measuring ranges of $\leq 25\text{ bar}$ have a pressure relief opening (blow-out) at the top of the housing. These pressure gauges have appropriate warning labels fitted. The pressure gauge vent according sketch.

Requirements for the installation point

The pressure gauge must be mounted in such a way that it is not subjected to shocks and vibrations, possible using pressure gauge holder.

If vibrations cannot be avoided by means of suitable installation, instruments with liquid filling should be used.

The instruments should be protected against coarse dirt and wide fluctuations in ambient temperature (permitted operating temperature observe).

3. Permissible ambient and operating temperature

Arrange the pressure gauge in such a way that the operating temperature never exceeds or falls below the permissible values. The influences of possible convection or heat radiation, as well as the influence of temperature on the indication accuracy are to be observed!

4. Storage

The pressure gauge should remain in its original packaging until installation for the protection against mechanical damage.

Protect the gauges from excessive humidity and dust.

Storage temperature range: $-40 \dots +70^\circ\text{C}$

5. Maintenance and repair

The instruments are maintenance-free. Tests should be carried out on a regular basis to guarantee the measuring accuracy of the pressure gauge. The tests or recalibrations have to be carried out by qualified skilled personnel with the appropriate equipment.

Attention: When disassemble the installation and unsuitable storage liquid may be leak.



WARNING! Residual media in dismantled pressure gauges can result in a risk to persons, the environment and equipment. Take sufficient precautionary measures.