

ZUBEHÖR MANOMETER FÜR DRUCK $p_{max} \leq 1 \text{ BAR}$ • DATENBLATT



Geeignet für: RITTER Trommel-Gaszähler $500 \text{ mbar} \leq p_{max} \leq 1 \text{ bar}$

Bauart	Kapselfeder-Manometer	
Messbereich	0 bis 600 mbar	0 bis 1 bar
Skalenteilung	20 mbar	50 mbar

Material: Edelstahl (Cr-Ni)

Anwendung

Das Manometer kann für die Messung des Gasdruckes während des Gasdurchflusses eingesetzt werden. Dieses ist unter anderem notwendig, wenn das gemessene und angezeigte **aktuelle Gasvolumen** in das **Norm-Volumen** umgerechnet werden muss. Das **aktuelle** Gasvolumen ist das Gasvolumen bei der **aktuellen** Gastemperatur und dem **aktuellen** Gasdruck.



Dagegen ist das **Norm-Volumen** eines Gases das Volumen bei **Normbedingungen**, die (in Deutschland) lauten:

Norm Temperatur = 273,15 Kelvin (= 0 °C)

Norm Druck = 1.013,25 mbar

Die Formel zur Umrechnung des **aktuellen Volumens** in das **Norm-Volumen** lautet:

$$V_N = V_i \times \frac{P_a}{P_N} \times \frac{T_N}{T_i}$$

V_N	=	Norm-Volumen in	[ltr]
V_i	=	Angezeigtes Volumen in	[ltr]
p_N	=	Norm-Druck in	[mbar-absolut]
p_a	=	aktueller Gasdruck in	[mbar-absolut]
T_N	=	Norm-Temperatur in	[Kelvin]

T_i = aktuelle Temperatur in [Kelvin]

Zur Beachtung: Der am Manometer angezeigte Gasdruck ist der Differenzdruck zwischen dem Gasdruck am Gaseingang und dem aktuellen Atmosphärendruck (Luftdruck). Das bedeutet, dass der in die oben stehende Formel einzusetzende aktuelle Gasdruck (pa) der **angezeigte Gasdruck** am Manometer **plus** dem **aktuellen Atmosphärendruck (Luftdruck)** in [mbar] ist.

Montage

Das Manometer ist bereits am Gaszähler montiert (entsprechend der Regeln für Kalibrierung von Gaszählern am Gaseingangs-Stutzen). Der Gaseingang des Gaszählers ist entsprechend beschriftet. Das Manometer ist daher betriebsbereit, eine weitere Installation durch den Nutzer ist nicht notwendig.

Abbildung Kapselfeder-Manometer

Quelle: WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 63911 Klingenberg/Germany, Datenblatt PM 06.03 . 04/2017

V 1.0 / Rev. 2019-02-06 / Änderungen vorbehalten.

Die neueste Version dieses Datenblatts finden Sie unter <https://www.ritter.de/datenblaetter/manometer-bis-1-bar/>

Dr.-Ing. RITTER Apparatebau GmbH & Co. KG · Coloniastrasse 19-23 · 44892 Bochum · Deutschland

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an einen mailbox@ritter.de oder an Ihren lokalen Händler unter <https://www.ritter.de/weltweit/>