



DM 200

Gleichspannungsgespeistes Digitalmanometer

- ▶ piezoresistiver Edelstahlsensor
- ▶ optional:
 - Analogausgang
 - Ex-Schutz (für 2-Leiter)
 - frontbündiger Druckanschluss
- ▶ Nenndruckbereiche
von 0 ... 100 mbar
bis 0 ... 600 bar

Beschreibung

Das Digitalmanometer DM 200 ist für universelle Anwendungen konzipiert. Geeignet sind Gase und Flüssigkeiten, die mit den Werkstoffen der medienberührten Teile verträglich sind; mit der frontbündigen Ausführung kommen saubere Flüssigkeiten, aber auch zähflüssige oder pastöse Medien in Frage.

Bedienung

Das drehbare Anzeigemodul stellt den Systemdruck dar und unterstützt die Programmierung. Die Bedienung erfolgt menügesteuert über zwei Foliendrucktasten. Neben der Konfigurationsmöglichkeit der Anzeigeparameter (Dezimalpunkt, Dämpfung, usw.) können Sie sich die gemessenen Min- und Maximalwerte anzeigen lassen. Zudem kann über das Menüsystem ein Zugriffsschutz aktiviert werden.

Anwendungen

- ▶ Pneumatik / Hydraulik
- ▶ Maschinen- und Anlagenbau
- ▶ Prüfstände
- ▶ Umwelttechnik

- ▶ optionaler Analogausgang:
 - 4 ... 20 mA / 2-Leiter
 - 4 ... 20 mA / 3-Leiter
mit Turn Down 1:5
 - 0 ... 10 V / 3-Leiter
- ▶ Messwertanzeige auf 4-stelligem LED-Display
- ▶ stabiles, drehbares Kunststoff-Gehäuse
- ▶ einfache Konfiguration anhand von zwei Miniaturdrucktasten
- ▶ Schutzart IP 65
- ▶ vielfältige mechanische Anschlüsse
- ▶ Industrie-Standard in Bezug auf Genauigkeit, Temperaturverhalten und Langzeitstabilität

Merkmale

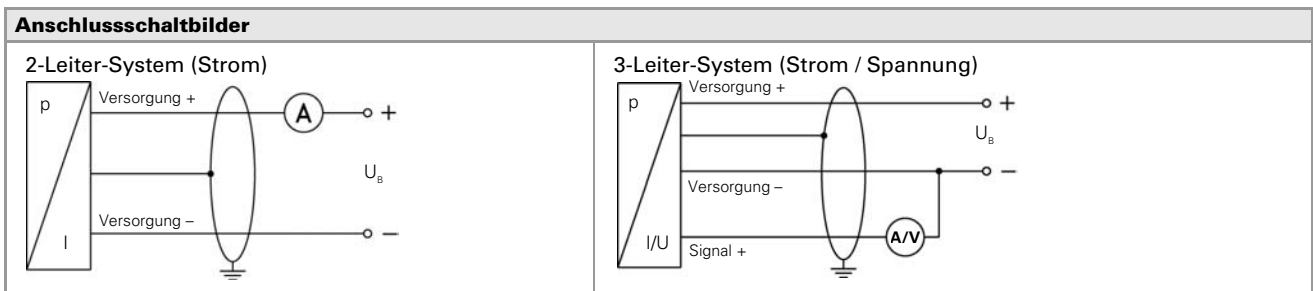
DM 200
Digitalmanometer



Eingangsgröße ¹																	
Nenndruck rel. / abs.	[bar]	-1 ... 0	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	
Füllhöhe rel.	[mH ₂ O]	-	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	
zul. Überdruck	[bar]	3	1	1	1	1	3	3	6	6	20	20	60	60	60	100	
Nenndruck rel. / abs.	[bar]	60			100			160			250			400			600
zul. Überdruck	[bar]	140			340			340			600			600			1000
¹ Nenndruck abs. ab 0,1 bar; Messanfang für Nenndruckbereiche ≥ 60 bar bei Umgebungsdruck																	
Analogausgang (optional) / Hilfsenergie																	
2-Leiter Stromsignal	4 ... 20 mA / $U_B = 18 \dots 41 V_{DC}$ zul. Bürde: $R_{max} = [(U_B - U_{Bmin}) / 0,02] \Omega$ Einstellzeit: < 5 ms																
2-Leiter Stromsignal mit Ex-Schutz	4 ... 20 mA / $U_B = 17 \dots 28 V_{DC}$ zul. Bürde: $R_{max} = [(U_B - U_{Bmin}) / 0,02] \Omega$ Einstellzeit: < 5 ms																
3-Leiter Stromsignal	4 ... 20 mA / $U_B = 19 \dots 30 V_{DC}$ verstellbar (Turn-Down der Spanne bis 1:5) ² zul. Bürde: $R_{max} = 500 \Omega$ Einstellzeit: < 1 s																
3-Leiter Spannungssignal	0 ... 10 V / $U_B = 15 \dots 36 V_{DC}$ zul. Bürde: $R_{min} = 10 k\Omega$ Einstellzeit: < 5 ms																
ohne Analogausgang	$U_B = 15 \dots 36 V_{DC}$																
Genauigkeit ³	Standard: Nenndruck > 0,4 bar: $\leq \pm 0,35 \% FSO$ / Nenndruck $\leq 0,4$ bar: $\leq \pm 0,5 \% FSO$ Option: Nenndruck > 0,4 bar: $\leq \pm 0,25 \% FSO$																
Messrate der Anzeige	ca. 10/s																
² bei einem Turn-Down der Spanne wird das Analogsignal dem neu eingestellten Messbereich entsprechend angepasst																	
³ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 - Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)																	
Temperaturfehler (Offset und Spanne) / -einsatzbereiche																	
Nenndruck P_N	[bar]	-1 ... 0	0,1	$\leq 0,25$			0,4	≤ 1			> 1						
Fehlerband	[% FSO]	$\leq \pm 0,75$		$\leq \pm 2$		$\leq \pm 1,5$		$\leq \pm 1$		$\leq \pm 1$		$\leq \pm 0,75$					
mittl. TK	[% FSO / 10 K]	$\pm 0,07$		$\pm 0,3$		$\pm 0,2$		$\pm 0,14$		$\pm 0,1$		$\pm 0,07$					
im kompensierten Bereich	[°C]	0 ... 70		0 ... 50					0 ... 70								
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff: -25 ... 125 °C Elektronik / Umgebung: -25 ... 85 °C Lager: -40 ... 85 °C																
Elektrische Schutzmaßnahmen																	
Kurzschlussfestigkeit	permanent																
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion																
Elektromagnet. Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326																
Mechanische Festigkeit																	
Vibration	5 g RMS (20 ... 2000 Hz)																
Schock	100 g / 11 ms																
Werkstoffe																	
Druckanschluss	Edelstahl 1.4571																
Gehäuse	Edelstahl 1.4301																
Anzeigengehäuse	PA 6.6, Polycarbonat																
Dichtungen (medienberührt)	Standard: $P_N \leq 40$ bar: FKM / $P_N > 40$ bar: NBR Option: Schweißversion für Anschlüsse nach EN 837 mit P_N zwischen 0,25 bar und 40 bar; andere auf Anfrage																
Trennmembrane	Edelstahl 1.4435																
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Dichtungen, Trennmembrane																
Explosionsschutz (bei 2-Leiter Stromsignal mit Ex-Schutz)																	
Zulassung AX11-DM 200	Zone (0) 1: II (1) 2 G Ex ia IIC T4																
Sicherheitstechnische Höchstwerte	$U_i = 28 V$, $I_i = 93 mA$, $P_i = 660 mW$																
Max. Umgebungstemperatur	-20 ... 70 °C																
Anschlussleitungen (werkseitig)	Kapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m Induktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 $\mu H/m$																

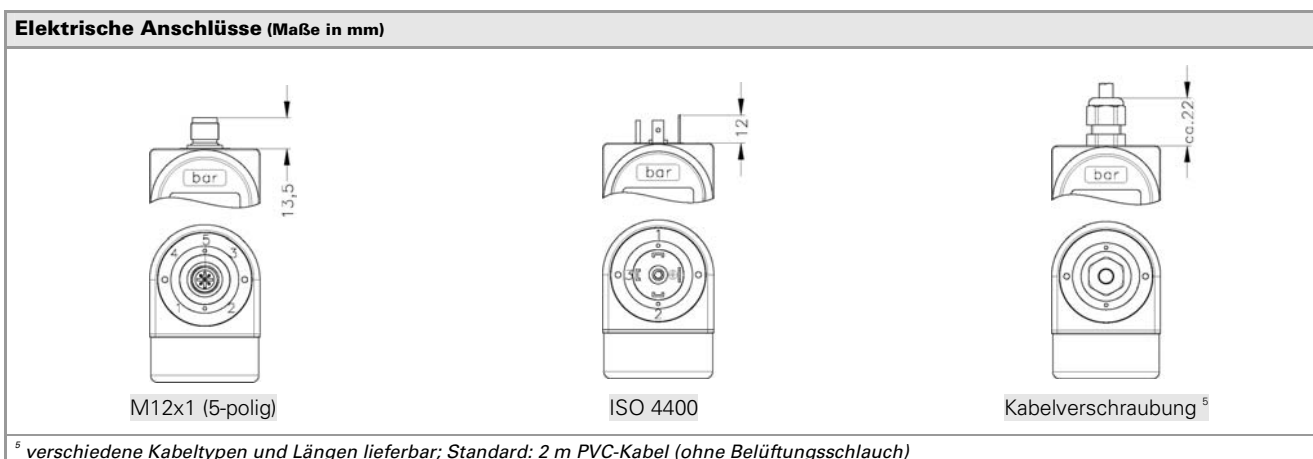
Sonstiges	
Display	4-stellige, rote 7-Segment-LED-Anzeige, Ziffernhöhe 7 mm; Anzeigebereich -1999 ... +9999; Genauigkeit 0,1 % ± 1 Digit; digitale Dämpfung 0,3 ... 30 s (einstellbar); Aktualisierung Anzeigewert 0,0 ... 10 s (einstellbar)
Stromaufnahme	2-Leiter Signalausgang Strom: max. 25 mA 3-Leiter Signalausgang Strom: ca. 45 mA + Signalstrom 3-Leiter Signalausgang Spannung: ca. 45 mA
Datensicherung	EEPROM (nicht flüchtig)
Schutzart	IP 65
Einbaulage	beliebig ⁴
Masse	mind. 160 g (abhängig vom mechanischem Anschluss)
Lebensdauer	> 100 x 10 ⁶ Lastzyklen

⁴ Die Druckschalter sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es bei Druckbereichen ≤ 1 bar zu geringfügigen Nullpunktverschiebungen kommen.

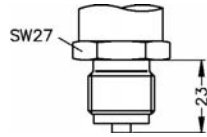
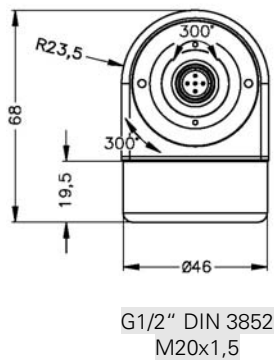
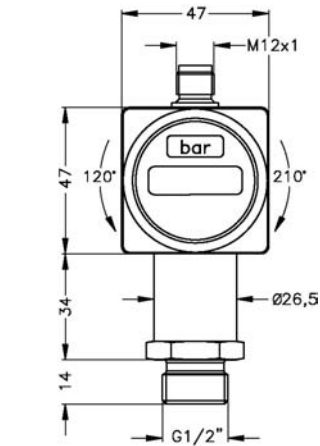


Anschlussbelegungstabelle

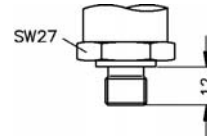
Elektrische Anschlüsse	M12x1 Kunststoff (5-polig)	M12x1 Metall (5-polig)	ISO 4400	Kabelfarben (DIN 47100)
Versorgung +	1	1	1	weiß
Versorgung -	3	3	2	braun
Signal + (nur bei 3-Leiter)	2	2	3	grün
Masse	über Druckanschluss	Steckergehäuse/ Druckanschluss	Massekontakt	gelb / grün (Schirm)



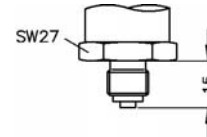
Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)



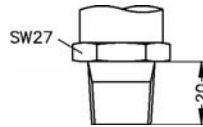
G1/2" EN 837
M20x1,5



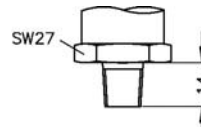
G1/4" DIN 3852
M10x1; M12x1; M12x1,5
(nur bis 100 bar)



G1/4" EN 837

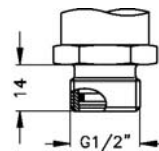


1/2" NPT

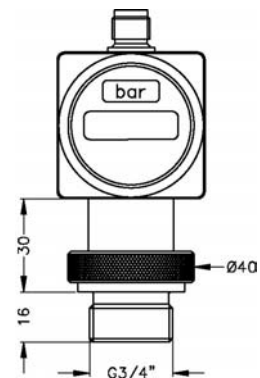


1/4" NPT

Optional für P_N von 0,1 bis 40 bar



G1/2" frontbündig DIN 3852
M20x1,5



G3/4" frontbündig DIN 3852
(Absolutdruck auf Anfrage)

- ⇒ Bei Druckbereichen P_N > 40 bar erhöht sich die Gesamtlänge um 14 mm!
- ⇒ Bei Ex-Ausführung erhöht sich die Gesamtlänge um max. 20 mm!

