

PRÄZISIONS-DIGITALMANOMETER TYP 3311 BATTERIEBETRIEBEN



DRUCK & TEMPERATUR

Nenngröße 100

Edelstahlsensor

Genauigkeit $\leq \pm 0,05 \%$ / $0,125\%$



Beschreibung

Digitalmanometer sind die ideale Lösung, Prozesse in zahlreichen Anwendungsgebieten zu kontrollieren und zu regeln.

Das Digitalmanometer Typ 3311 kann in der Kombination mit der Aufzeichnungs- und Speichersoftware für lineare Messungen in den unterschiedlichsten Industriezweigen eingesetzt und zur Auswertung verwendet werden.

Der integrierte Datenlogger ist in der Lage, Druck- und Temperaturwerte linear und zyklisch aufzunehmen. Diese Werte können mittels optionaler Software weiterverarbeitet werden.

Der Druckmessumformer kann für verschiedene Messbereiche ausgewählt und ohne gesondertes Werkzeug mit der Anzeige verbunden werden.

Anwendungen

- Maschinenbau
- Anlagenbau
- Laboranwendungen
- Kalibriertechnik

Merkmale

- Edelstahlgehäuse
- Grafikfähiges Display
- Datenlogger
- Modulares Sensorkonzept
- Nullpunkt-Justage
- Kommunikationsschnittstelle USB 2.0
- Abschaltautomatik

Nenndrücke

- 0...100 mbar bis 0...400 bar
- Vakuum -1...0 bar

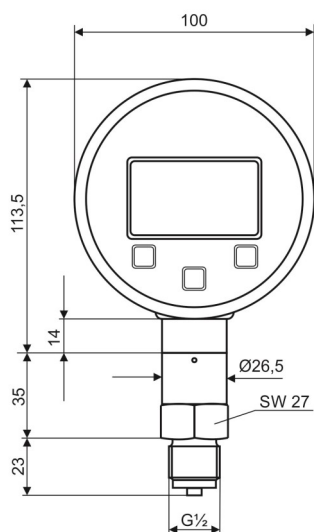
Optionen und Zubehör

- Servicekoffer (ohne Inhalt)
- Gummi-Schutzkappe (schwarz)
- Minimesh-Anschlussstück (max. Druckfestigkeit 630 bar)
- USB-Konverter (inkl. Software auf USB-Stick)
- Kalibrierzertifikat nach DKD / DaKKs
- Ex-Ausführung Zone 0/1

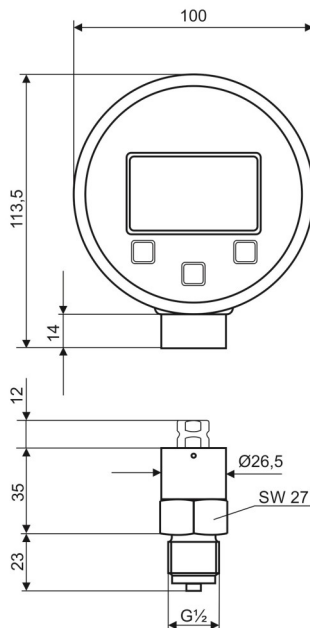
Baureihe 3311

Technische Daten

Baureihe		3311																																																																																	
Nenngröße		100																																																																																	
Genauigkeit		Nenndruck $P_N \geq 0,4$ bar: $\leq \pm 0,1$ % FS IEC 60770 Nenndruck $P_N < 0,4$ bar: $\leq \pm 0,25$ % FS IEC 60770																																																																																	
Messbereiche		-1...0 bar, 0...100 / 0...160 / 0...250 / 0...400 / 0...600 mbar 0...5 / 0...10 / 0...20 / 0...50 / 0...100 / 0...160 / 0...250 / 0...400 bar optional 0...600 / 0...1000 / 0...1600 bar Anzeige und Sensor verschweißt																																																																																	
Langzeitstabilität		$\leq \pm 0,1$ % FS/Jahr bei Referenzbedingungen																																																																																	
Messrate / Anzeige		1, 2 und 50 Messungen pro Sekunde einstellbar																																																																																	
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)		für Nenndruckbereiche $P_N \leq 160$ bar: Fehlerband $\leq \pm 0,2$ % FSO für Nenndruckbereiche $P_N > 160$ bar: Fehlerband $\leq \pm 0,75$ % FSO																																																																																	
Material Prozessanschluss und Gehäuse		1.4404 / Anzeigengehäuse 1.4301																																																																																	
Dichtungen		FKM, bei verschweißter Version ohne																																																																																	
Trennmembrane		1.4435																																																																																	
Anschluss		G1/2, G1/4 DIN 3852, G1/2, G1/4 EN837, andere auf Anfrage																																																																																	
Einbaulage		beliebig																																																																																	
Display		grafikfähiges LCD-Display: - sichtbarer Bereich 55 x 46 mm, Ziffernhöhe 5,5 mm (Auflösung 128x64) - Messwertanzeige: max. 7 Stellen, abhängig vom Druckbereich - Temperaturanzeige, Uhrzeit, 100-Segment Bargraph, potentieller Eingangswert - einstellbare Hintergrundbeleuchtung - Einheiten einstellbar Druck: mbar, bar, psi, mmHg, inHg, cmHg, kPa, MPa, hPa und weitere Temperatur: °C, °F, K																																																																																	
Temperaturanzeige		Genauigkeit ± 2 K; Auflösung 0,1 K, darstellbarer Bereich: -10°C...55°C																																																																																	
Hilfsenergie		3 x 1,5 V, AA (LR6), Batterielebensdauer im Standardbetrieb ca. 2.000 Stunden																																																																																	
Stromaufnahme		mit Hintergrundbeleuchtung: ca. 16 mA, Standby-Modus: ca. 1,6 µA																																																																																	
Schutzart		IP 67																																																																																	
Lebensdauer		100 Millionen Lastwechsel																																																																																	
Temperatureinsatzbereiche		Messstoff: -10°C...55°C Lager: -20°C...70°C Umgebung: Anzeigenbaugruppe -10°C...55°C, Messumformer: -20°C...70°C																																																																																	
Datenlogger		Modi: einzeln, zyklisch, linear, aus Speichern von Druckwerten und Sensortemperatur Messwertintervalle und Abtastraten einstellbar																																																																																	
Gewicht		ca. 680 g																																																																																	
Eingangsgröße		<table border="1"> <tr> <td>Nenndruck</td><td>bar</td><td>-1...0</td><td>0,10</td><td>0,16</td><td>0,25</td><td>0,40</td><td>0,60</td><td>1</td><td>1,6</td><td>2,5</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Überlast</td><td>bar</td><td>5</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>5</td><td>10</td><td>10</td><td>17,5</td></tr> <tr> <td>Berstdruck</td><td>bar</td><td>7,5</td><td>1,5</td><td>1,5</td><td>1,5</td><td>3</td><td>7,5</td><td>7,5</td><td>15</td><td>15</td><td>25</td></tr> <tr> <td>Nenndruck</td><td>bar</td><td>6</td><td>10</td><td>16</td><td>25</td><td>40</td><td>60</td><td>100</td><td>160</td><td>250</td><td>400</td></tr> <tr> <td>Überlast</td><td>bar</td><td>35</td><td>35</td><td>80</td><td>80</td><td>105</td><td>210</td><td>600</td><td>600</td><td>1000</td><td>1000</td></tr> <tr> <td>Berstdruck</td><td>bar</td><td>50</td><td>50</td><td>120</td><td>120</td><td>210</td><td>420</td><td>1000</td><td>1000</td><td>1250</td><td>1250</td></tr> </table>										Nenndruck	bar	-1...0	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	Überlast	bar	5	1	1	1	2	5	5	10	10	17,5	Berstdruck	bar	7,5	1,5	1,5	1,5	3	7,5	7,5	15	15	25	Nenndruck	bar	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	Überlast	bar	35	35	80	80	105	210	600	600	1000	1000	Berstdruck	bar	50	50	120	120	210	420	1000	1000	1250	1250
Nenndruck	bar	-1...0	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4																																																																								
Überlast	bar	5	1	1	1	2	5	5	10	10	17,5																																																																								
Berstdruck	bar	7,5	1,5	1,5	1,5	3	7,5	7,5	15	15	25																																																																								
Nenndruck	bar	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400																																																																								
Überlast	bar	35	35	80	80	105	210	600	600	1000	1000																																																																								
Berstdruck	bar	50	50	120	120	210	420	1000	1000	1250	1250																																																																								
		PN > 1 bar: uneingeschränkt vakuumfest (<1 bar auf Anfrage)																																																																																	



Anschluss Standard G1/2 EN 837



Druckmessumformer und Anzeige getrennt

Anschlüsse Druckmessumformer optional

G ½ DIN 3852

G ¼ DIN 3852

G ½ DIN 3852 mit frontbündiger Messzelle (nur für Nenndruckbereiche $P_N \leq 40$ bar)

G ¼ EN 837 IG, verschweißt (nur für Nenndruckbereiche $P_N \leq 40$ bar)

½ NPT

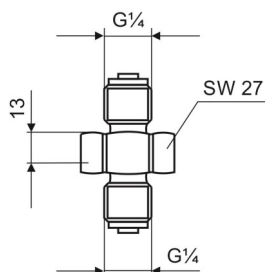
¼ NPT

G ¼ EN 837

G ½ DIN 3852 offener Anschluss

andere auf Anfrage

Adapter für Druckmessumformer, mechanischer Anschluss G1/4 EN 837 IG, verschweißt



Beispiel-Maßbild:

Außengewinde G¼ EN 837

Außengewinde G¼ EN 837

weitere Adapter

Außengewinde G¼ EN 837

Außengewinde G½ EN 837

Außengewinde G¼ EN 837

Außengewinde ¼ NPT

Außengewinde G¼ EN 837

Außengewinde ½ NPT

andere auf Anfrage

Software
Schnittstellenkabel

Anzeige von Geräteinformationen
Konfigurationsbereich für alle Parameter
Downloadbereich für aufgezeichnete Daten (Datum, Druck, Temperatur)
Momentanmesswert



Service-Koffer mit Schaumeinlage ohne Inhalt
Kunststoffkoffer mit Klippverschluss und matter Strukturoberfläche

Außenmaße 432 mm (L) x 363 mm (B) x 138 mm (H)



Gummischutzhülse für Digitalmanometer



Flachdichtungen aus Kupfer zum Abdichten der Verbindung
an mechanischen Anschlüssen nach EN 837
(nur in Verbindung mit Service-Koffer)



PTFE Dichtband, Temperaturbereich: -200°C ... 280°C
(nur in Verbindung mit Service-Koffer)



Maulschlüssel SW27
(nur in Verbindung mit Service-Koffer)



Kalibrierhandtestpumpe inkl. Prüflingsschlauch
Dient zur Druckerzeugung für die Überprüfung, Justage und Kalibrierung
von Druckmessgeräten durch Vergleichsmessung
Druckerzeugung: 0 ... 35 bar
Vakuumerzeugung: 0 ... -0,95 bar
Gewicht: ca. 510 g
Abmessungen: ca. 220 x 105 x 63 mm



Adapter für Kalibrierhandtestpumpe
Anschluss Prüfling an Prüflingsanschluss der Kalibrierhandtestpumpe
Außengewinde: G ¼ EN 837

auf

Innengewinde	G ¼ DIN 3852
oder	G ½ DIN oder EN
oder	¼ NPT
oder	½ NPT



Adapter für Kalibrierhandtestpumpe
Anschluss Drucksensormodul an Referenzanschluss
der Kalibrierhandtestpumpe

Außengewinde: G ½ EN 837

auf

Innengewinde	G ¼ DIN 3852
oder	G ½ DIN 3852
oder	¼ NPT
oder	½ NPT