



DMP 320

Präzisions- Druckmessumformer mit kurzer Ansprechzeit

Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 61298-2:
0,1 % FSO

Nenndrücke

von 0 ... 100 mbar bis 0 ... 600 bar

Ausgangssignale

3-Leiter: 0,1 ... 10 V
4 ... 20 mA

andere auf Anfrage

Besondere Merkmale

- ▶ extreme kurze Ansprechzeit $\leq 0,5$ ms
- ▶ interne Abtastrate 10 kHz
- ▶ Genauigkeit 0,1 % FSO
- ▶ exzellentes Temperaturverhalten
- ▶ sehr gute Langzeitstabilität

Optionale Ausführungen

- ▶ kundenspezifische Ausführungen

Der **DMP 320** steht für Schnelligkeit und Präzision.

Mit einer Ansprechzeit von $\leq 0,5$ ms und einer Abtastrate von 10 kHz wurde der Druckmessumformer für Anwendungen konzipiert, in denen extrem schnelle und genaue Druckmessungen verlangt werden. Druckverläufe, Drucksprünge und Druckschläge können exakt nachverfolgt und ausgewertet werden.

Die Signalverarbeitung des Sensorsignals erfolgt mittels einer neu entwickelten Digitalelektronik, die das Nutzsignal mit einer Abtastrate von 10 kHz erfasst. Sensorspezifische Abweichungen wie Nichtlinearität, Hysterese und Temperaturfehler werden aktiv kompensiert.

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Anlagen- und Maschinenbau



Energiewirtschaft



Einganggröße												
Nenndruck relativ	[bar]	-1...0	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6
Nenndruck abs.	[bar]	-	-	-	-	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6
Überlast	[bar]	5	0,5	1	1	2	5	5	10	10	20	40
Berstdruck $\geq$	[bar]	7,5	1,5	1,5	1,5	3	7,5	7,5	15	15	25	50

Nenndruck rel. / abs.	[bar]	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	
Überlast	[bar]	40	80	80	105	210	600	600	1000	1000	1000	
Berstdruck $\geq$	[bar]	50	120	120	210	420	1000	1000	1250	1250	1250	
Vakuumfestigkeit		$p_N \geq 1$ bar: uneingeschränkt vakuumfest $p_N < 1$ bar: auf Anfrage										

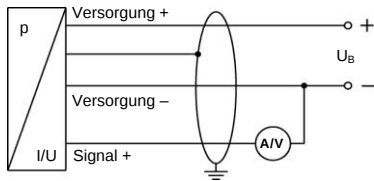
Ausgangssignal / Hilfsenergie	
3-Leiter Spannung	0,1 ... 10 V / $U_B = 14 \dots 30 V_{DC}$
3-Leiter Strom	4 ... 20 mA / $U_B = 14 \dots 30 V_{DC}$
Signalverhalten	
Genauigkeit ¹	Nenndruck $\geq 0,25$ bar: $\leq \pm 0,10$ % FSO Nenndruck $< 0,25$ bar: $\leq \pm 0,25$ % FSO
Zul. Bürde	Strom 3-Leiter: $R_{max} = 500 \Omega$ Spannung 3-Leiter: $R_{min} = 10 k\Omega$
Einflusseffekte	Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V Bürde: 0,05 % FSO / $k\Omega$
Langzeitstabilität	$\leq \pm 0,1$ % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen
Einstellzeit	$\leq 0,5$ ms
¹ Kennlinienabweichung nach IEC 61298-2 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)	
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)	
Fehlerband	$\leq \pm 0,2$ % FSO
mittl. TK	$\pm 0,02$ % FSO / 10 K
im kompensierten Bereich	-20 ... 80 °C
Temperatureinsatzbereiche	
Messstoff	-40 ... 125°C
Elektronik / Umgebung	-40 ... 85°C
Lager	-40 ... 100°C
Elektrische Schutzmaßnahmen	
Kurzschlussfestigkeit	permanent
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326
Mechanische Festigkeit	
Vibration	20 g RMS / 10 ... 2000 Hz nach DIN EN 60068-2-6
Schock	500 g / 1 ms Halbsinus nach DIN EN 60068-2-27
Werkstoffe	
Druckanschluss	Edelstahl 1.4404
Gehäuse	Edelstahl 1.4404
Option Kompakt-Feldgehäuse	Edelstahl 1.4301 Kabelverschraubung M12x1,5 Messing, vernickelt (Klemmbereich 2 ... 8 mm)
Dichtungen	Standard: FKM optional: EPDM andere auf Anfrage
Trennmembrane	Edelstahl 1.4435
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Dichtung, Trennmembrane
Sonstiges	
Stromaufnahme	3-Leiter Spannung: < 30 mA 3-Leiter Strom: < 55 mA
Gewicht	ca. 200 g
Einbaulage	beliebig ²
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) ³

² Die Druckmessumformer sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es bei Druckbereichen $p_N \leq 1$ bar zu geringfügigen Nullpunktverschiebungen kommen.

³ Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar.

Anschluss Schaltbild

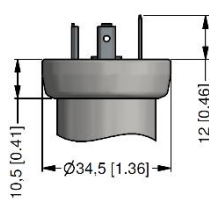
3-Leiter-System (Strom / Spannung)



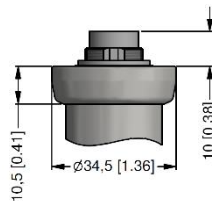
Anschlussbelegungstabelle

Elektrische Anschlüsse	ISO 4400	Binder 723 (5-polig)	M12x1 / Metall (4-polig)	Kompakt Feldgehäuse	Kabelfarben (IEC 60757)
Versorgung +	1	3	1	V _S +	WH (weiß)
Versorgung -	2	4	2	V _S -	BN (braun)
Signal +	3	1	3	S+	GN (grün)
Schirm	Massekontakt	5	4	GND	GYNE (grün-gelb)

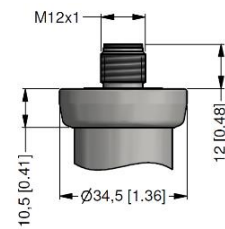
Elektrische Anschlüsse (Maße mm / in)



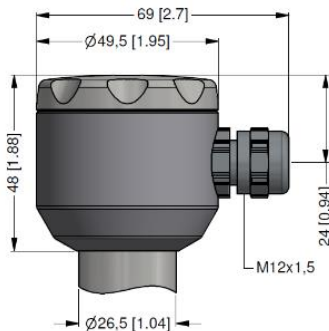
ISO 4400
(IP 65)



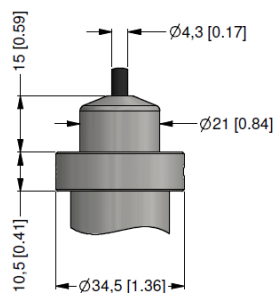
Binder Serie 723, 5-polig
(IP 67)



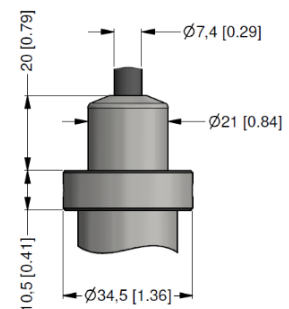
M12x1, 4-polig
(IP 67)



Kompakt-Feldgehäuse
(IP 67)



Kabelausgang
mit PVC-Kabel (IP 67) ⁴



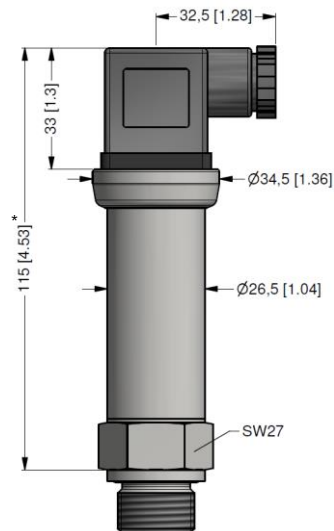
Kabelausgang, Kabel mit
Belüftungsschlauch (IP 68) ⁵

⇒ Universal-Feldgehäuse Edelstahl 1.4404 mit Kabelverschraubung M20x1,5 (Bestellcode 880) und andere Varianten auf Anfrage

⁴ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C)

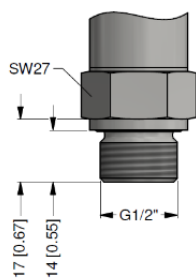
⁵ Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel

Abmessungen (Maße mm / in)

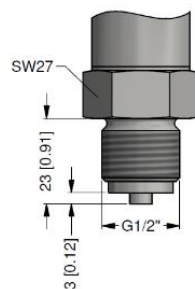


* für Nenndruckbereiche $p_N > 40$ bar erhöht sich die Länge der Geräte um 9 mm

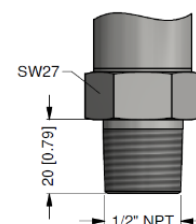
Mechanische Anschlüsse (Maße mm / in)



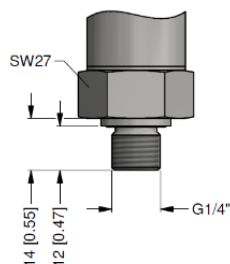
G1/2" DIN 3852



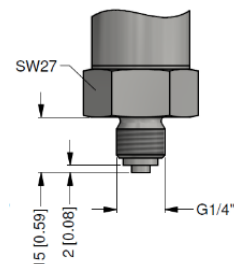
G1/2" EN 837



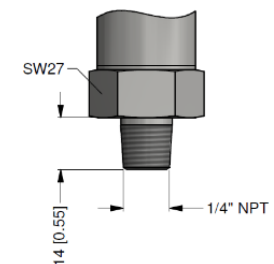
1/2" NPT



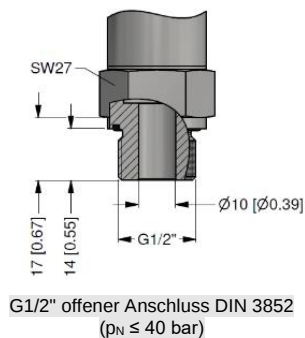
G1/4" DIN 3852



G1/4" EN 837



1/4" NPT



G1/2" offener Anschluss DIN 3852
($p_N \leq 40$ bar)

⇒ metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage

