



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

DMP 320

Präzisions- Druckmessumformer mit kurzer Ansprechzeit

Edelstahlsensor

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

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



DMP 320

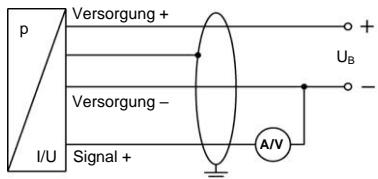
Präzisions-Druckmessumformer

Technische Daten

Eingangsgröße													
Nenndruck rel.	[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 ≥	[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 ≥	[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	/	$U_B = 14 \dots 30 \text{ V}_{DC}$									
3-Leiter Strom		4 ... 20 mA	/	$U_B = 14 \dots 30 \text{ V}_{DC}$									
Signalverhalten													
Genauigkeit ¹		Nenndruck ≥ 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: $R_{min} = 10 \text{ k}\Omega$											
Einflusseffekte		Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V Bürde: 0,05 % FSO / $\text{k}\Omega$											
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											
Temperaturereinsatzbereiche													
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											
Schock		500 g / 1 ms Halbsinus											
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											
Trennmembranen		Edelstahl 1.4435											
Medienberührte Teile		Druckanschluss, Dichtung, Trennmembranen											
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

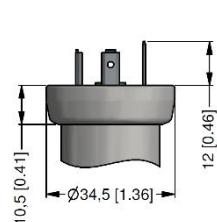
3-Leiter-System (Strom / Spannung)



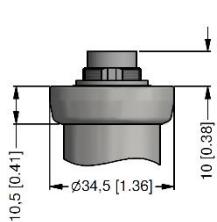
Anschlussbelegungstabelle

Elektrische Anschlüsse	ISO 4400	Binder 723 (5-polig)	M12x1 / Metall (4-polig)	Kompakt Feldgehäuse	
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	GNYE (grün-gelb)

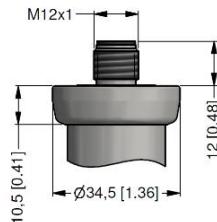
Elektrische Anschlüsse (Maße mm / in)



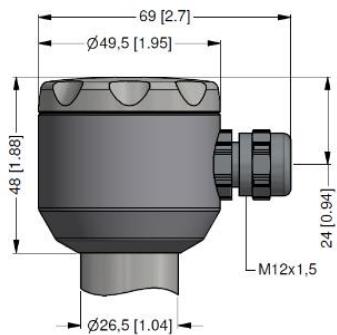
ISO 4400
(IP 65)



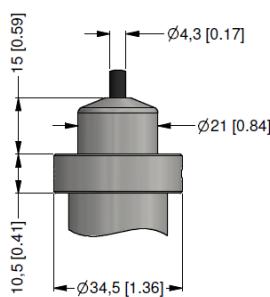
Binder Serie 723, 5-polig
(IP 67)



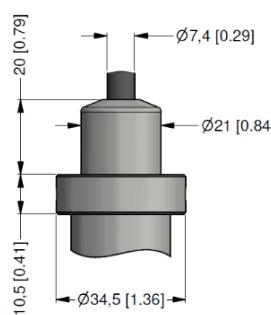
M12x1, 4-polig
(IP 67)



Kompakt-Feldgehäuse
(IP 67)



Kabelausgang
mit PVC-Kabel (IP 67)⁴



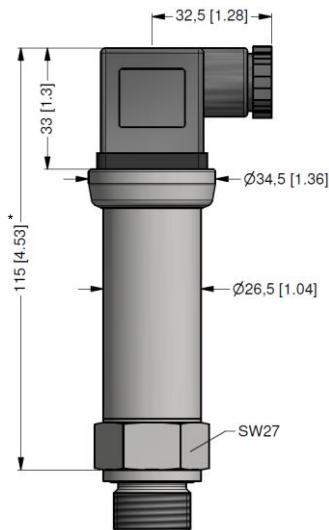
Kabelausgang, Kabel mit
Belüftungsschlauch (IP 68)⁵

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

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

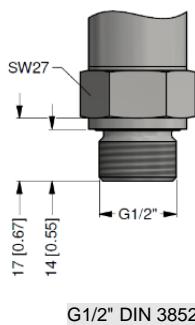
⁵ Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperaturbereich abhängig vom Kabel

Abmessungen (Maße mm / in)

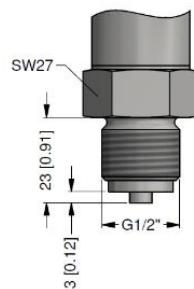


* für Nenndruckbereiche $p_N > 40$ bar erhöht sich die Länge der Geräte um 9 mm

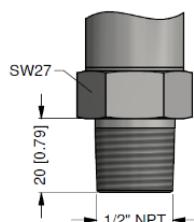
Mechanische Anschlüsse (Maße mm / in)



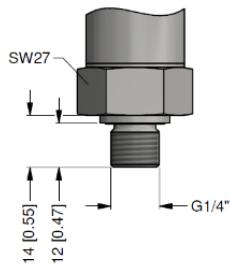
G1/2" DIN 3852



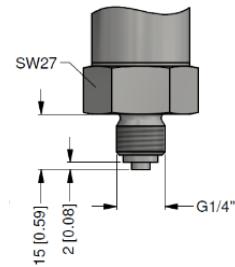
G1/2" EN 837



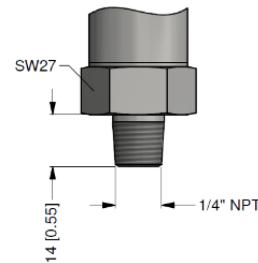
1/2" NPT



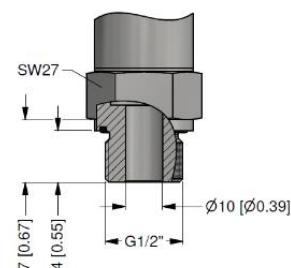
G1/4" DIN 3852



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

Bestellschlüssel DMP 320

DMP 320		□ □ □ - □ □ □ - □ - □ - □ □ □ - □ □ - □ □
Messgröße		
relativ	1 1 C	
absolut ¹	1 1 D	
Eingang		
0,10 ¹	1 0 0 0	
0,16 ¹	1 6 0 0	
0,25 ¹	2 5 0 0	
0,40	4 0 0 0	
0,60	6 0 0 0	
1,0	1 0 0 1	
1,6	1 6 0 1	
2,5	2 5 0 1	
4,0	4 0 0 1	
6,0	6 0 0 1	
10	1 0 0 2	
16	1 6 0 2	
25	2 5 0 2	
40	4 0 0 2	
60	6 0 0 2	
100	1 0 0 3	
160	1 6 0 3	
250	2 5 0 3	
400	4 0 0 3	
600	6 0 0 3	
-1 ... 0	X 1 0 2	
Sondermessbereiche	9 9 9 9	auf Anfrage
Ausgang		
0,1 ... 10 V / 3 Leiter	3A	
4 ... 20 mA / 3-Leiter	7	
andere	9	auf Anfrage
Genauigkeit		
für $p_N \geq 0,25$ bar:	0,10 % FSO	1
für $p_N < 0,25$ bar:	0,25 % FSO	2
andere	9	auf Anfrage
Elektrischer Anschluss		
Stecker und Kabeldose ISO 4400	1 0 0	
Stecker Binder Serie 723 (5-polig)	2 0 0	
Kabelausgang mit PVC-Kabel (IP67) ²	T A 0	
Kabelausgang, Kabel mit Luftschauch (IP68) ³	T R 0	
Stecker M12x1 (4-polig) / Metall Kompakt-Feldgehäuse	M 1 0	
Edelstahl 1.4301 (304)	8 5 0	
andere	9 9 9	auf Anfrage
Mechanischer Anschluss		
G1/2" DIN 3852	1 0 0	
G1/2" EN 837	2 0 0	
G1/4" DIN 3852	3 0 0	
G1/4" EN 837	4 0 0	
G1/2" DIN 3852 offener Anschluss ⁴	H 0 0	
1/2" NPT	N 0 0	
1/4" NPT	N 4 0	
andere	9 9 9	auf Anfrage
Dichtung		
FKM	1	
EPDM	3	
andere	9	auf Anfrage
Sonderausführungen		
Standard	0 0 0	
andere	9 9 9	auf Anfrage

¹ Absolutdruck möglich ab 0,4 bar

² Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperaturbereich: -5 ... 70 °C); andere auf Anfrage

³ Code TR0 = PVC-Kabel, Kabel mit Belüftungsschlauch in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar

⁴ nur für $p_N \leq 40$ bar