



# DMP 320

## Präzisions- Druckmessumformer mit kurzer Ansprechzeit

Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:  
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



Eingangsgroße												
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 $\geq$	[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	0,1 ... 10 V / $U_B = 14 ... 30 V_{DC}$
3-Leiter	4 ... 20 mA / $U_B = 14 ... 30 V_{DC}$

Signalverhalten	
Genauigkeit <sup>1</sup>	$\leq \pm 0,1$ % 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
Einstellzeit	$\leq 0,5$ ms

<sup>1</sup> Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)

Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) - Einsatzbereiche	
Fehlerband [% FSO]	$\leq \pm 0,2$ im kompensierten Bereich -20 ... 80 °C
mittl. TK [% FSO / 10 K]	$\pm 0,02$ im kompensierten Bereich -20 ... 80 °C
Temperatureinsatzbereiche	Messtoff: -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
Elektromagnet. Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326

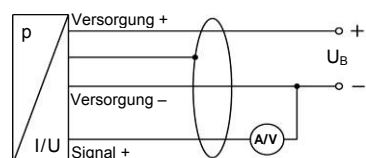
Mechanische Festigkeit	
Vibration	10 g RMS (25 ... 2000 Hz) nach DIN EN 60068-2-6
Schock	500 g / 1 ms nach DIN EN 60068-2-27

Werkstoffe	
Druckanschluss	Edelstahl 1.4404
Gehäuse	Edelstahl 1.4404
Option Kompakt-Feldgehäuse	Edelstahl 1.4305 mit Kabelverschraubung M12x1,5 Messing, vernickelt andere auf Anfrage
Dichtungen (medienberührt)	Standard: FKM optional: EPDM andere auf Anfrage
Trennmembrane	Edelstahl 1.4435
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Dichtung, Trennmembrane

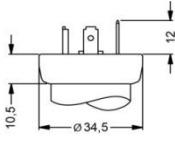
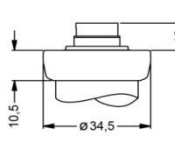
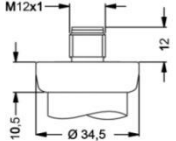
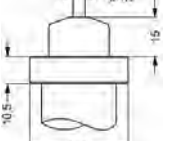
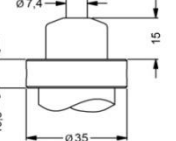
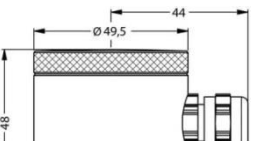
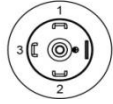
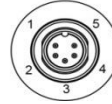

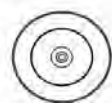
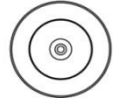

Sonstiges	
Stromaufnahme	3-Leiter Spannung: < 30 mA      3-Leiter Strom: < 55 mA
Gewicht	ca. 200 g
Einbaulage	beliebig <sup>2</sup>
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU      Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) <sup>3</sup>

<sup>2</sup> 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.

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

Anschlusschaltbilder	Anschlussbelegungstabelle					
3-Leiter-System (Strom / Spannung) 	elektrische Anschlüsse	ISO 4400	Binder 723 (5-polig)	M12x1/Metall (4-polig)	Feldgehäuse	Kabelfarben (IEC 60757)
	Versorgung +	1	3	1	IN +	wh (weiß)
	Versorgung -	2	4	2	IN -	bn (braun)
	Signal +	3	1	3	OUT +	gn (grün)
	Schirm	Massekontakt	5	4	$\perp$	gnye (grün-gelb)

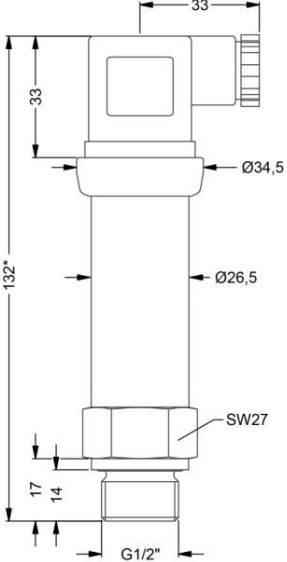
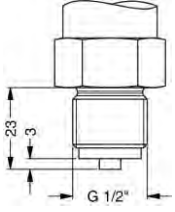
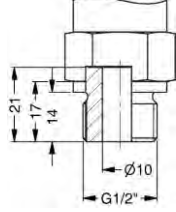
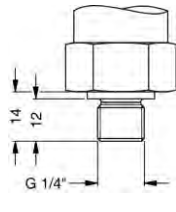
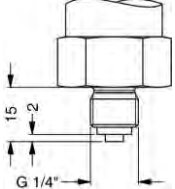
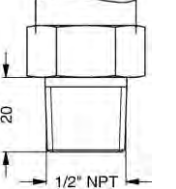
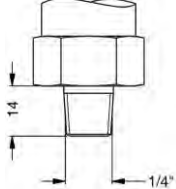
**Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)**

Standard	Optional				
					
					
ISO 4400 (IP65)	Binder Serie 723 5-polig (IP67)	M12x1, 4-polig (IP67)	Kabelausgang mi PVC-Kabel (IP67) <sup>4</sup>	Kabelausgang, Kabel mit Belüftungsschlauch (IP68) <sup>5</sup>	Kompakt-Feldgehäuse (IP 67)

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

<sup>4</sup> Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatz: -5 ... 70°C)  
<sup>5</sup> Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel

**Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)**

Standard	Optional			
				
G1/2" DIN 3852 mit ISO 4400	G1/2" EN 837	G1/2" DIN 3852 offener Anschluss, P <sub>N</sub> ≤ 40 bar	G1/4" DIN 3852	
				
	G1/4" EN 837	1/2" NPT	1/4" NPT	

⇒ metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage  
 ⇒ \* für Nenndruckbereiche P<sub>N</sub> > 40 bar erhöht sich die Länge der Geräte um 9 mm

© 2018 DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH – Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.



**DMP 320**

**DMP 320**



Messgröße	Pressure																			
relativ	gauge		1	1	C															
absolut	absolute		1	1	D															
Eingang	Input	[bar]																		
		0,10	0,10		1	0	0	0												
		0,16	0,16		1	6	0	0												
		0,25	0,25		2	5	0	0												
		0,40	0,40		4	0	0	0												
		0,60	0,60		6	0	0	0												
		1,0	1,0		1	0	0	1												
		1,6	1,6		1	6	0	1												
		2,5	2,5		2	5	0	1												
		4,0	4,0		4	0	0	1												
		6,0	6,0		6	0	0	1												
		10	10		1	0	0	2												
		16	16		1	6	0	2												
		25	25		2	5	0	2												
		40	40		4	0	0	2												
		60	60		6	0	0	2												
		100	100		1	0	0	3												
		160	160		1	6	0	3												
		250	250		2	5	0	3												
		400	400		4	0	0	3												
		600	600		6	0	0	3												
		-1 ... 0	-1 ... 0		X	1	0	2												
Sondermessbereiche	customer				9	9	9	9											auf Anfrage	
Ausgang	Output																			
0,1 ... 10 V / 3 Leiter	0,1 ... 10 V / 3 wire							3A												
4 ... 20 mA / 3-Leiter	4 ... 20 mA / 3-wire							7												
andere	customer							9											auf Anfrage	
Genauigkeit	Accuracy																			
		0,1 %	0,1 %					1												
andere	customer							9											auf Anfrage	
Elektrischer Anschluss	Electrical connection																			
Stecker und Kabeldose ISO 4400	male and female plug ISO 4400							1	0	0										
Stecker Binder Serie 723 (5-polig)	male plug Binder series 723 (5-pin)							2	0	0										
Kabelausgang mit PVC-Kabel	cable outlet with PVC cable							T	A	0										
Kabelausgang	cable outlet							T	R	0										
Stecker M12x1 (4-polig) / Metall	male plug M12x1 (4-pin) / metal							M	1	0										
Kompakt-Feldgehäuse	compact field housing							8	5	0										
andere	customer	Edelstahl 1.4305	stainless steel 1.4305					9	9	9										auf Anfrage
Mechanischer Anschluss	Mechanical connection																			
G1/2" DIN 3852	G1/2" DIN 3852								1	0	0									
G1/2" EN 837	G1/2" EN 837								2	0	0									
G1/4" DIN 3852	G1/4" DIN 3852								3	0	0									
G1/4" EN 837	G1/4" EN 837								4	0	0									
G1/2" DIN 3852 offener Anschluss	G1/2" DIN 3852 open pressure port								H	0	0									
1/2" NPT	1/2" NPT								N	0	0									
1/4" NPT	1/4" NPT								N	4	0									
andere	customer								9	9	9									auf Anfrage
Dichtung	Seals																			
FKM	FKM																	1		
EPDM	EPDM																	3		
andere	customer																	9	auf Anfrage	
Sonderausführungen	Special version																			
Standard	standard																	0	0	0
andere	customer																	9	9	9

<sup>1</sup> Absolutdruck möglich ab 0,4 bar  
absolute pressure possible from 0.4 bar

<sup>2</sup> Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 .. 70°C), andere auf Anfrage  
standard: 2 m PVC cable without ventilation tube (permissible temperature: -5 .. 70°C), others on request

<sup>3</sup> Kabel mit Luftschlauch (Code TR0 = PVC-Kabel), Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar; Kabel nicht im Preis enthalten  
cable with ventilation tube (code TR0 = PVC cable), different cable types and lengths available, price without cable

<sup>4</sup> nur für P<sub>N</sub> ≤ 40 bar  
only for P<sub>N</sub> ≤ 40 bar