

IMP 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 **IMP 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 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 ≥ 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} (in Vorbereitung)

Signalverhalten	
Genauigkeit ¹	≤ ± 0,1 % FSO
Zul. Bürde	Strom 3-Leiter: R _{max} = 500 Ω Spannung 3-Leiter: R _{min} = 10 kΩ
Einflusseffekte	Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V Bürde: 0,05 % FSO / kΩ
Langzeitstabilität	≤ ± 0,1 % FSO / Jahr
Einstellzeit	≤ 0,5 ms

¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)

Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) - Einsatzbereiche	
Fehlerband [% FSO]	≤ ± 0,2 im kompensierten Bereich -20 ... 80 °C
mittl. TK [% FSO / 10 K]	± 0,02 im kompensierten Bereich -20 ... 80 °C
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff: -40 ... 125°C Elektronik / Umgebung: -40 ... 85°C Lager: -40 ... 100°C

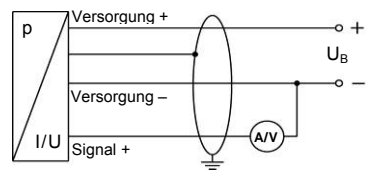
Elektrische Schutzmaßnahmen	
Kurzschlussfestigkeit	permanent
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion
Elektromagnet. Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326

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	Signalausgang Strom: max. 25 mA
Gewicht	ca. 200 g
Einbaulage	beliebig ²
Lebensdauer	> 100 x 10 ⁶ Lastzyklen
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2004/108/EG

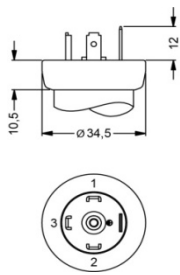
² Die Druckmessumformer sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es bei Druckbereichen P_N ≤ 1 bar zu geringfügigen Nullpunktverschiebungen kommen.

Anschlusschaltbilder	Anschlussbelegungstabelle					
3-Leiter-System (Strom / Spannung)	elektrische Anschlüsse	ISO 4400	Binder 723 (5-polig)	M12x1/Metall (4-polig)	Feldgehäuse	Kabelfarben (DIN 47100)
	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	⊥	ye/gn (gelb / grün)

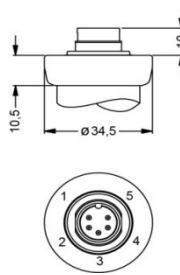
Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)

Standard

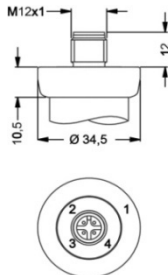
Optional



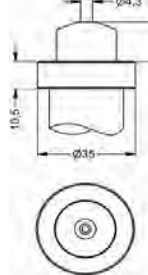
ISO 4400
(IP65)



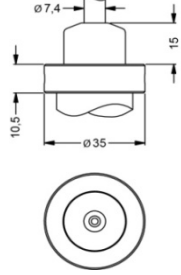
Binder Serie 723
5-polig
(IP67)



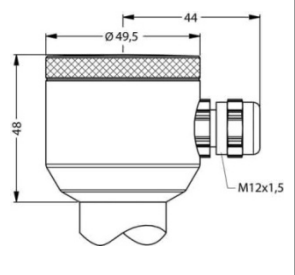
M12x1, 4-polig
(IP67)



Kabelausgang mi
PVC-Kabel
(IP67)³



Kabelausgang, Kabel
mit Belüftungsschlauch
(IP68)⁴



Kompakt-Feldgehäuse
(IP 67)

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

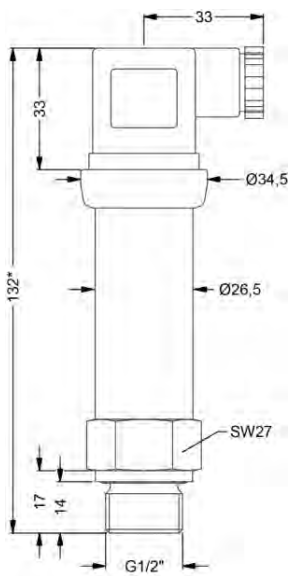
³ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatz: -5 ... 70°C)

⁴ Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel

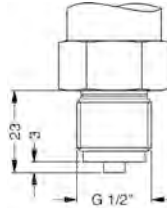
Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)

Standard

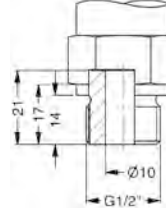
Optional



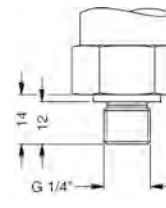
G1/2" DIN 3852
mit ISO 4400



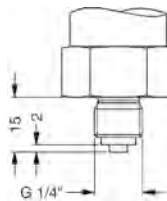
G1/2" EN 837



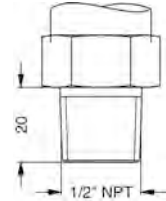
G1/2" offener
Anschluss, P_N ≤ 40



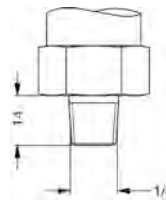
G1/4" DIN 3852



G1/4" EN 837



1/2" NPT



1/4" NPT

⇒ metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage

⇒ * für Nenndruckbereiche P_N > 40 bar erhöht sich die Länge der Geräte um 9 mm

Die Angaben dieses Datenblattes enthalten die Spezifikation der Produkte, nicht die Zusicherung von Eigenschaften. Technische Änderungen vorbehalten.

Bestellschlüssel IMP 320

IMP 320

Messgröße											
	relativ	1	1	C							
	absolut ¹	1	1	D							
Eingang											
	[bar]										
	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											
	0,1 %							1			
	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 ²							T	A	0	
	Kabelausgang ³							T	R	0	
	Stecker M12x1 (4-polig) / Metall							M	1	0	
	Kompakt-Feldgehäuse							8	5	0	
	Edelstahl 1.4305										
	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 (Temperatureinsatzbereich: -5 .. 70°C), andere auf Anfrage

³ Kabel mit Luftschlauch (Code TR0 = PVC-Kabel), Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar; Kabel nicht im Preis enthalten

⁴ nur für P_N ≤ 40 bar