

# IMP 334



## Industrie- Druckmessumformer für Hochdruck

Dünnschichtsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:  
0,35 % FSO

### Nenndrücke

von 0 ... 600 bar bis 0 ... 2200 bar

### Ausgangssignale

2-Leiter: 4 ... 20 mA

3-Leiter: 0 ... 10 V

andere auf Anfrage

### Besondere Merkmale

- ▶ extrem robust und langzeitstabil
- ▶ Drucksensor verschweißt

### Optionale Ausführungen

- ▶ Ex-Ausführung  
Ex ia = eigensichere für Gase und  
Stäube
- ▶ Druckanschluss  
M20 x 1,5 oder 9/16 UNF
- ▶ Verstellbarkeit des Nullpunkts  
und der Spanne
- ▶ verschiedene elektrische Anschlüsse

Der Druckmessumformer IMP 334 wurde speziell für den Einsatz in Hydraulikanlagen bis 2200 bar konzipiert. Basiselement des IMP 334 ist ein Dünnschichtsensor, der mit dem Druckanschluss verschweißt ist und die hohen Anforderungen an Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit erfüllt.

Diese Eigenschaften in Verbindung mit den hervorragenden messtechnischen Daten des IMP 334 sowie einer ausgezeichneten O set-stabilität bieten dem Hydraulikanwender einen einfach zu handhabenden, zuverlässigen und robusten Druckmessumformer. Der IMP 334 ist mit den in der Höchstdrucktechnik üblichen Druckanschlüssen lieferbar.

### Bevorzugte Anwendungsgebiete

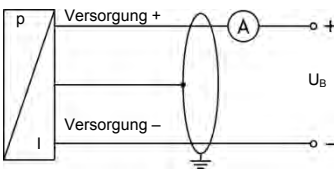
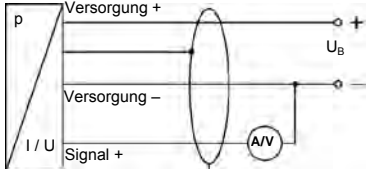


Anlagen- und Maschinenbau



Nutzfahrzeuge und Mobilhydraulik

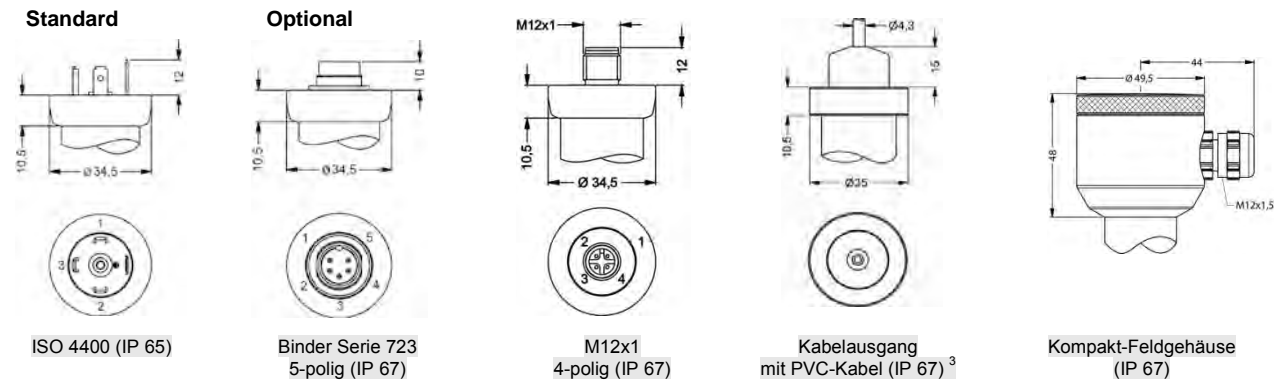


Eingangsgröße						
Nenndruck rel.	[bar]	600 <sup>1</sup>	1000	1600	2000	2200
Überlast	[bar]	800	1400	2200	2800	2800
<sup>1</sup> nur möglich mit Druckanschluss G1/2" EN 837						
Ausgangssignal / Hilfsenergie						
Standard	2-Leiter: 4 ... 20 mA / U <sub>B</sub> = 12 ... 36 V <sub>DC</sub>					
Option Ex-Ausführung	2-Leiter: 4 ... 20 mA / U <sub>B</sub> = 14 ... 28 V <sub>DC</sub>					
Option 3-Leiter	3-Leiter: 0 ... 10 V / U <sub>B</sub> = 14 ... 36 V <sub>DC</sub>					
Signalverhalten						
Genauigkeit	≤ ± 0,35 % FSO IEC 60770 <sup>2</sup>					
Zul. Bürde	Strom 2-Leiter: R <sub>max</sub> = [(U <sub>B</sub> - U <sub>Bmin</sub> ) / 0,02 A] Ω Spannung 3-Leiter: R <sub>min</sub> = 10 kΩ					
Einflusseffekte	Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V			Bürde: 0,05 % FSO / kΩ		
Langzeitstabilität	≤ ± 0,2 % FSO / Jahr					
Einstellzeit	< 5 ms					
Verstellbarkeit	Eine Nachjustierung des Offsets kann im Bereich von ± 2,5 % des Nenndruckes problemlos vorgenommen werden, ohne dass eine Beeinträchtigung von Kennlinie und Messgenauigkeit auftritt.					
<sup>2</sup> Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)						
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) / -einsatzbereiche						
Temperaturfehler	≤ ± 0,25 % FSO / 10 K		im kompensierten Bereich -20 ... 85 °C			
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff: -40 ... 140 °C		Elektronik / Umgebung: -25 ... 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	10 g RMS (20 ... 2000 Hz)					
Schock	100 g / 11 ms					
Werkstoffe						
Druckanschluss	Edelstahl 1.4542					
Gehäuse	Standard: Edelstahl 1.4404 Feldgehäuse: Edelstahl 1.4404 mit Kabelverschraubung aus Messing, vernickelt					
Dichtungen (medienberührt)	keine (geschweißt)					
Trennmembrane	Edelstahl 1.4542					
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Trennmembrane					
Explosionsschutz (nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter)						
Zulassung DX13 -IMP 334	TÜV 03 ATEX 2006 X Zone 0: II 1G Ex ia IIC T4 Zone 20: II 1D Ex tD A20 IP6X T 85°C					
Sicherheitstechn. Höchstwerte	U <sub>i</sub> = 28 V, I <sub>i</sub> = 93 mA, P <sub>i</sub> = 660 mW, C <sub>i</sub> ≤ 1nF, L <sub>i</sub> ≤ 10 μH					
Max. Umgebungstemperatur	in Zone 0: -20 ... 60 °C bei p <sub>atm</sub> 0,8 bar bis 1,1 bar ab Zone 1: -25 ... 70 °C					
Anschlussleitungen (werkseitig)	Kapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m Induktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 μH/m					
Sonstiges						
Stromaufnahme	Signalausgang Strom: max. 25 mA		Signalausgang Spannung: max. 7 mA			
Gewicht	ca. 200 g					
Einbaulage	beliebig					
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2004/108/EG			Druckgeräterichtlinie: 97/23/EG (Modul A)		
Anschlusschaltbilder						
2-Leiter-System (Strom)			3-Leiter-System (Strom / Spannung)			
						

### Anschlussbelegungstabelle

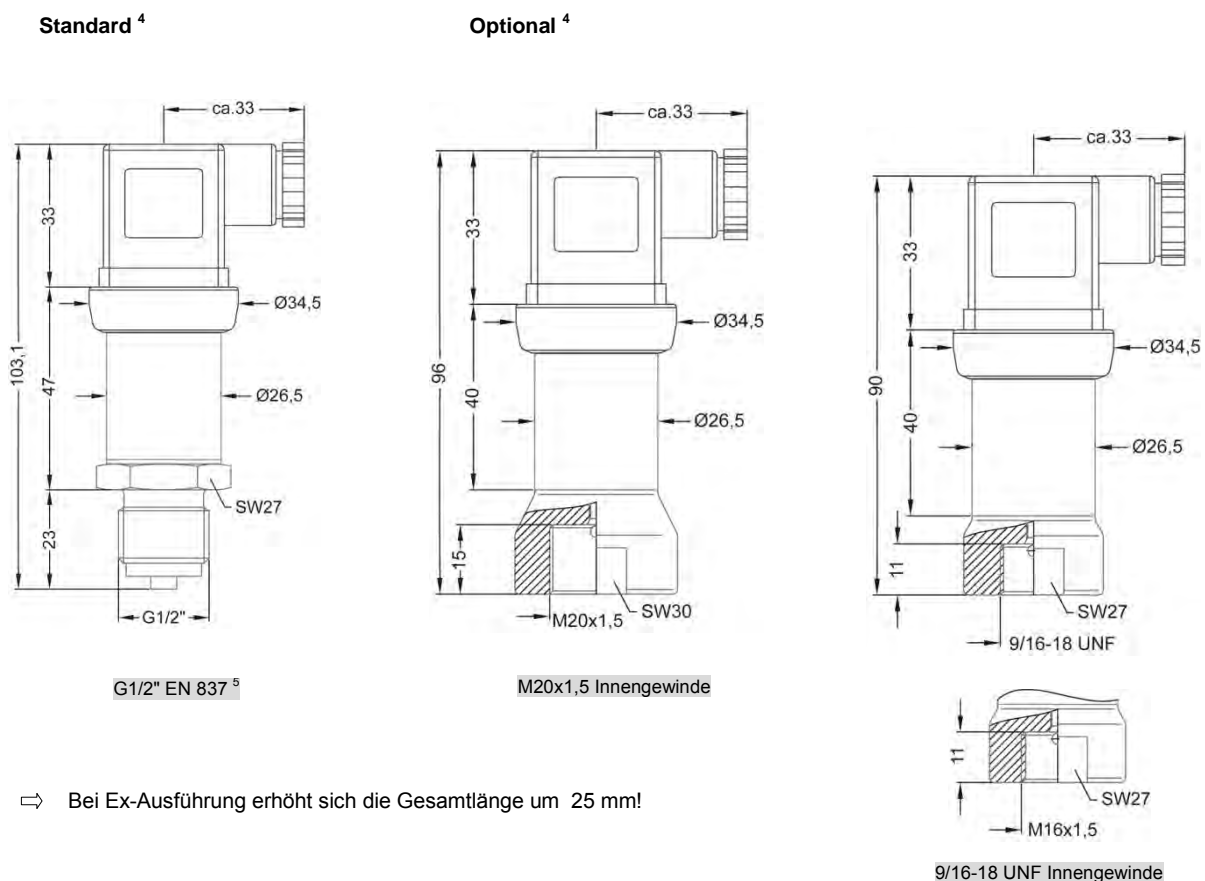
Elektrische Anschlüsse	ISO 4400	Binder 723 (5-polig)	M12x1 (4-polig)	Feldgehäuse	Kabelfarben (DIN 47100)
Versorgung +	1	3	1	IN +	wh (weiß)
Versorgung -	2	4	2	IN -	bn (braun)
Signal + (nur bei 3-Leiter)	3	1	3	OUT +	gn (grün)
Schirm	Massekontakt	5	4	⊥	ye/gn (gelb / grün)

### Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)



<sup>3</sup> Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C)

### Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)



<sup>4</sup> verstellbare Version ist nicht möglich in Verbindung mit Ex-Ausführung, Kompakt-Feldgehäuse und Kabelausgang mit PVC-Kabel

<sup>5</sup> Laut EN 837 müssen bei Drücken ab 1000 bar Druckanschluss und Gegenstück vorzugsweise aus einem nicht rostenden Stahl nach DIN 17440 mit einer Festigkeit von  $R_p > 260 \text{ N/mm}^2$  hergestellt sein. Der maximal zulässige Druck ist 1600 bar!

## Bestellschlüssel IMP 334

IMP 334

-

Messgröße		relativ	1	4	0												
Eingang		[bar]															
	600	<sup>1</sup>	6	0	0	3											
	1000		1	0	0	4											
	1600		1	6	0	4											
	2000		2	0	0	4											
	2200		2	2	0	4											
	Sondermessbereiche		9	9	9	9	auf Anfrage										
Ausgang																	
	4 ... 20 mA / 2-Leiter												1				
	0 ... 10 V / 3-Leiter												3				
	Ex-Schutz 4 ... 20 mA / 2-Leiter												E				
	andere												9	auf Anfrage			
Genauigkeit																	
	0,35 %												3				
	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 <sup>2,3</sup>												T	A	0		
	Stecker M12x1 (4-polig) / Metall												M	1	0		
	Kompakt-Feldgehäuse												8	5	0		
	Edelstahl 1.4404												9	9	9		
	andere												9	9	9	auf Anfrage	
Mechanischer Anschluss																	
	G1/2" EN 837 <sup>4</sup>												2	0	0		
	M20x1,5 Innengewinde												D	2	8		
	9/16 UNF Innengewinde												V	0	0		
	andere												9	9	9	auf Anfrage	
Dichtung																	
	ohne (Schweißversion)												2				
	andere												9	auf Anfrage			
Sonderausführungen																	
	Standard (verstellbar) <sup>5</sup>												0	4	1		
	Ex-Version, Kabelausgang, Feldgehäuse												0	0	0		
	andere												9	9	9	auf Anfrage	

<sup>1</sup> nur möglich mit Druckanschluss G1/2" EN 837

<sup>2</sup> Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar

<sup>3</sup> Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C), optional Kabel mit Belüftungsschlauch

<sup>4</sup> Laut EN 837 müssen bei Drücken ab 1000 bar Druckanschluss und Gegenstück vorzugsweise aus einem nichtrostenden Stahl nach DIN 17440 mit einer Festigkeit von R<sub>p</sub> > 260 N/mm<sup>2</sup> hergestellt sein. Der maximal zulässige Druck ist 1600 bar!

<sup>5</sup> nicht möglich in Verbindung mit Ex-Ausführung, Kompakt-Feldgehäuse und Kabelausgang mit PVC-Kabel

Die Angaben dieses Dokuments enthalten die Spezifikation der Produkte, nicht die Zusicherung von Eigenschaften. Ausführliche Informationen zu den Bestelloptionen können dem Datenblatt entnommen werden. Technische Änderungen vorbehalten.