

# IMP 343



## Industrie- Druckmessumformer

Ohne Medientrennung

Genauigkeit nach IEC 60770:  
0,35 % FSO

### Nenndrücke

von 0 ... 10 mbar bis 0 ... 1000 mbar

### Besondere Merkmale

- ▶ sehr gute Linearität
- ▶ geringer Temperaturfehler
- ▶ hervorragende Langzeitstabilität

### Optionale Ausführungen

- ▶ Ex-Ausführung  
Ex ia = eigensichere für Gase und Stäube
- ▶ verschiedene elektrische und mechanische Anschlüsse
- ▶ kundenspezifische Ausführungen

Der Druckmessumformer IMP 343 wurde zur Messung sehr kleiner Überdrücke sowie für Vakuumapplikationen konzipiert. Als Messmedien eignen sich Gase, Druckluft sowie dünnflüssige, nichtaggressive Öle.

Der IMP 343 zeichnet sich durch exzellentes Temperaturverhalten sowie hervorragende Langzeitstabilität aus. Eine breite Palette von normierten Ausgangssignalen, elektrischen und mechanischen Anschlussvarianten decken nahezu alle in der Praxis vorkommenden Applikationen ab.

### Bevorzugte Anwendungsgebiete



Anlagen- und Maschinenbau



Heizung, Lüftung, Klimatechnik



Eingangsgröße													
Nenndruck rel.	[mbar]	-1000 ... 0	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000
Überlast	[bar]	3	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	1	2	3	3	3	3
zul. Unterdruck	[bar]	-1	-0,2			-0,5			-1				
Berstdruck	[bar]	5	0,3	0,3	0,3	0,75	0,75	1,5	3	5	5	5	5

Ausgangssignal / Hilfsenergie	
Standard	2-Leiter: 4 ... 20 mA / $U_B = 8 \dots 32 V_{DC}$
Option Ex-Ausführung	2-Leiter: 4 ... 20 mA / $U_B = 10 \dots 28 V_{DC}$
Optionen 3-Leiter	3-Leiter: 0 ... 20 mA / $U_B = 14 \dots 30 V_{DC}$ 0 ... 10 V / $U_B = 14 \dots 30 V_{DC}$

Signalverhalten	
Genauigkeit <sup>1</sup>	Standard: $\leq \pm 0,35 \% \text{ FSO}$ Nenndruck $\leq 100 \text{ mbar}$ : $\leq \pm 0,50 \% \text{ FSO}$
Zul. Bürde	Strom 2-Leiter: $R_{\max} = [(U_B - U_{B \min}) / 0,02 \text{ A}] \Omega$ Strom 3-Leiter: $R_{\max} = 500 \Omega$ Spannung 3-Leiter: $R_{\min} = 10 \text{ k}\Omega$
Einflusseffekte	Hilfsenergie: $0,05 \% \text{ FSO} / 10 \text{ V}$ Bürde: $0,05 \% \text{ FSO} / \text{k}\Omega$
Einstellzeit	2-Leiter: $\leq 10 \text{ ms}$ 3-Leiter: $\leq 3 \text{ ms}$
Langzeitstabilität	$\leq \pm 0,3\% \text{ FSO} / \text{Jahr}$ bei Referenzbedingungen, für $P_N < 100 \text{ mbar}$ $\leq \pm 0,1\% \text{ FSO} / \text{Jahr}$ bei Referenzbedingungen, für $P_N \geq 100 \text{ mbar}$

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

Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)					
Nenndruck $P_N$	[mbar]	-1000 ... 0	$\leq 100$	$\leq 400$	$> 400$
Fehlerband	[% FSO]	$\leq \pm 0,75$	$\leq \pm 1,5$	$\leq \pm 1$	$\leq \pm 0,75$
im kompensierten Bereich	[°C]	-20 ... 85	0 ... 50	0 ... 70	-20 ... 85

Temperatureinsatzbereiche	
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

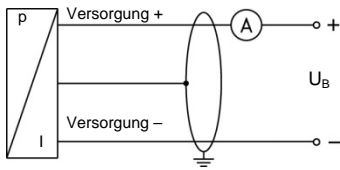
Werkstoffe	
Druckanschluss	Edelstahl 1.4404
Gehäuse	Edelstahl 1.4404
Dichtungen (medienberührt)	FKM
Sensor	Edelstahl 1.4404, Silizium, Epoxy oder RTV, Glas
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Dichtungen, Sensor

Explosionsschutz (nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter)	
Zulassungen DX19-DMP 343	<b>IBExU 10 ATEX 1068 X / IECEx IBE 12.0027X</b> zone 0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga zone 20: II 1D Ex ia IIIC T 85°C Da
Sicherheitstechnische Höchstwerte	$U_i = 28 \text{ V}$ , $I_i = 93 \text{ mA}$ , $P_i = 660 \text{ mW}$ , $C_i \approx 0 \text{ nF}$ , $L_i \approx 0 \mu\text{H}$ , die Versorgungsanschlüsse besitzen gegenüber dem Gehäuse eine innere Kapazität von max. 27 nF
Max. Umgebungstemperatur	in Zone 0: -20 ... 60 °C bei $p_{\text{atm}}$ 0,8 bar bis 1,1 bar ab Zone 1: -20 ... 70 °C
Anschlussleitungen (werkseitig)	Kapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m Induktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 $\mu\text{H}/\text{m}$

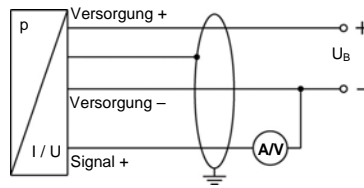
Sonstiges	
Stromaufnahme	Signalausgang Strom: max. 25 mA Signalausgang Spannung: max. 7 mA
Gewicht	ca. 140 g
Einbaulage	beliebig
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU
ATEX-Richtlinie	2014/34/EU

### Anschlusschaltbilder

2-Leiter-System (Strom)



3-Leiter-System (Strom / Spannung)



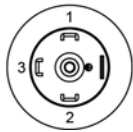
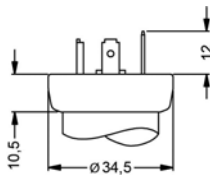
### Anschlussbelegungstabelle

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 + (nur bei 3-Leiter)	3	1	3	OUT +	gn (grün)
Schirm	Massekontakt	5	4	⊥	gnye (grün-gelb)

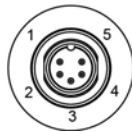
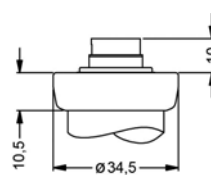
### Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)

Standard

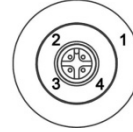
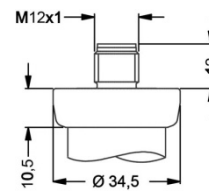
Optional



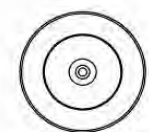
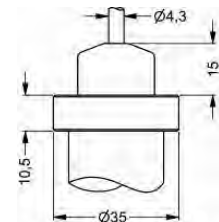
ISO 4400 (IP 65)



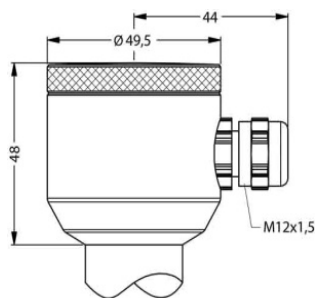
Binder Serie 723 5-polig (IP 67)



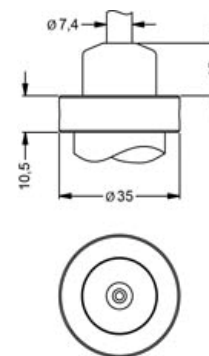
M12x1 4-polig (IP 67)



Kabelausgang mit PVC-Kabel (IP 67)<sup>2</sup>



Kompakt-Feldgehäuse (IP 67)



Kabelausgang, Kabel mit Belüftungsschlauch (IP 68)<sup>3</sup>

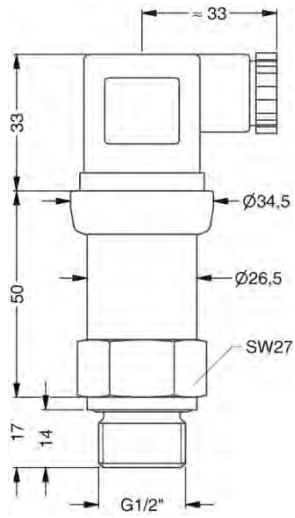
⇒ Universal-Feldgehäuse Edelstahl 1.4404 mit Kabelverschraubung M20x1,5 (Bestellcode 880) und andere Varianten auf Anfrage

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

<sup>3</sup> Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel

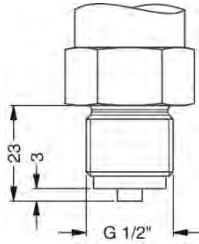
**Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)**

**Standard**

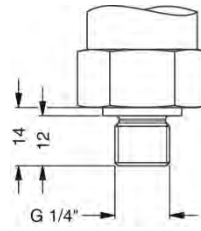


G1/2" DIN 3852  
mit ISO 4400

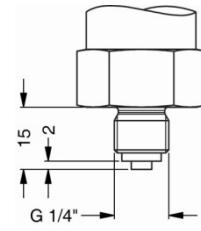
**Optional**



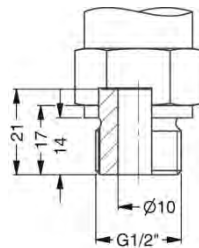
G1/2" EN 837



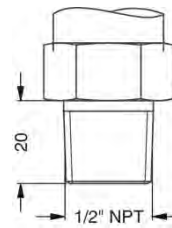
G1/4" DIN 3852



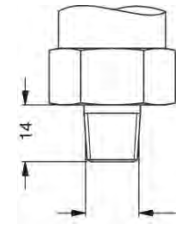
G1/4" EN 837



G1/2" offener Anschluss



1/2" NPT



1/4" NPT

⇒ metrische Gewinde und andere auf Anfrage

### Bestellschlüssel IMP 343

IMP 343

-     -  -  -     -     -  -

Messgröße	relativ	1	0	0															
<b>Eingang</b>	[mbar]																		
10		0	1	0	0														
16		0	1	6	0														
25		0	2	5	0														
40		0	4	0	0														
60		0	6	0	0														
100		1	0	0	0														
160		1	6	0	0														
250		2	5	0	0														
400		4	0	0	0														
600		6	0	0	0														
1000		1	0	0	1														
-1000 ... 0		X	1	0	2														
<b>Sondermessbereiche</b>		9	9	9	9														auf Anfrage
<b>Ausgang</b>																			
4 ... 20 mA / 2-Leiter						1													
0 ... 20 mA / 3-Leiter						2													
0 ... 10 V / 3-Leiter						3													
Ex-Schutz 4 ... 20 mA / 2-Leiter						E													
andere						9													auf Anfrage
<b>Genauigkeit</b>																			
Standard für $P_N > 100$ mbar	0,35 %					3													
Standard für $P_N \leq 100$ mbar	0,5 %					5													
<b>Elektrischer Anschluss</b>																			
Stecker und Kabeldose ISO 4400						1	0	0											
Stecker Binder Serie 723 (5-polig)						2	0	0											
Kabelausgang mit PVC-Kabel <sup>1</sup>						T	A	0											
Kabelausgang <sup>2</sup>						T	R	0											
Stecker M12x1 (4-polig) / Metall						M	1	0											
Kompakt-Feldgehäuse						8	5	0											
Edelstahl 1.4305						9	9	9											auf Anfrage
andere						9	9	9											
<b>Mechanischer Anschluss</b>																			
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						H	0	0											
1/2" NPT						N	0	0											
1/4" NPT						N	4	0											
andere <sup>3</sup>						9	9	9											auf Anfrage
<b>Dichtung</b>																			
FKM									1										
andere									9										auf Anfrage
<b>Sonderausführungen</b>																			
Standard									0	0	0								
andere									9	9	9								auf Anfrage

<sup>1</sup> Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C), optional Kabel mit Belüftungsschlauch  
<sup>2</sup> Kabel mit Luftschlauch (Code TR0 = PVC-Kabel), Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar; Kabel nicht im Preis enthalten  
<sup>3</sup> metrische Gewinde und andere auf Anfrage