



IDM 341

Differenz- Druckmessumformer für Gase und Druckluft in Kompaktversion

Siliziumsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:
0,35 % / 1% / 2%

Differenzdruckbereiche

von 0 ... 6 mbar bis 0 ... 1000 mbar

Ausgangssignale

2-Leiter: 4 ... 20 mA

3-Leiter: 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V

Besondere Merkmale

- ▶ Aluminiumgehäuse
- ▶ geeignet für nichtaggressive Gase und Druckluft

Optionale Ausführungen

- ▶ kundenspezifische Ausführungen

Der IDM 341 ist ein Differenz-Druckmessumformer für nichtaggressive Gase und Druckluft. Aufgrund seines kompakten und robusten Aluminiumgehäuses ist er besonders für den Anlagen- und Maschinenbau geeignet.

Basiselement des IDM 341 ist ein piezo-resistiver Silizium-Sensor, der sich durch hohe Genauigkeit und Langzeitstabilität auszeichnet.



Anlagen- und Maschinenbau **Bevorzugte Anwendungsgebiete**



Gebäudetechnik

Bevorzugt eingesetzt in



Druckluft, nicht aggressive Gase



Eingangsgröße											
Nenndruck P_N (Über-, Differenzdruck) [mbar]	0...6	0...10	0...20	0...40	0...60	0...100	0...160	0...250	0...400	0...600	0...1000
Nenndruck P_N symmetrisch (Differenzdruck) [mbar]	± 6	± 10	± 20	± 40	± 60	± 100	± 160	± 250	± 400	± 600	± 1000
Überlast [mbar]	100	100	200	350	350	1000	1000	1000	1000	3000	3000

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

Signalverhalten	
Genauigkeit ¹	$P_N > 160$ mbar: ≤ ± 0,35 % FSO 40 mbar ≤ P_N ≤ 160 mbar: ≤ ± 1 % FSO $P_N < 40$ mbar: ≤ ± 2 % FSO
Zul. Bürde	Strom 2-Leiter: $R_{max} = [(U_B - U_{Bmin}) / 0,02 A] \Omega$ Strom 3-Leiter: $R_{max} = 240 \Omega$ Spannung 3-Leiter: $R_{min} = 10 k\Omega$
Einflusseffekte	Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V Bürde: 0,05 % FSO / kΩ
Langzeitstabilität	≤ ± 0,2 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen
Einstellzeit	< 5 ms

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

Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) / Temperatureinsatzbereiche				
Nenndruck P_N [mbar]	≤ 10	≤ 20	≤ 250	> 250
Fehlerband [% FSO]	≤ ± 2	≤ ± 1,5	≤ ± 1	≤ ± 0,5
mittl. TK [% FSO / 10 K]	± 0,3	± 0,25	± 0,15	± 0,08
im kompensierten Bereich	0 ... 60 °C			
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff: -25 ... 125 °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

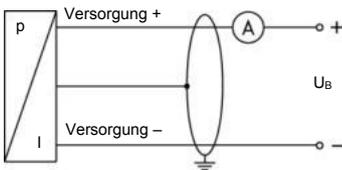
Werkstoffe	
Druckanschluss	G1/8" innen: Aluminium, silbern eloxiert Schlauchanschluss Ø6,6 x 11: Messing, vernickelt
Gehäuse	Aluminium, silbern eloxiert
Dichtung (medienberührt)	PUR, geklebt
Sensor	Silizium, Glas, RTV, Keramik Al ₂ O ₃ , Nickel
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Gehäuse, Dichtung, Sensor

Sonstiges	
Anschlussleitungen (werkseitig)	Kapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m Induktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 µH/m
Stromaufnahme	Signalausgang Strom: max. 25 mA Signalausgang Spannung: max. 7 mA
Gewicht	ca. 250 g
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU

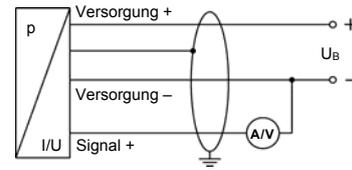
Anschlussbelegungstabelle			
Elektrische Anschlüsse	ISO 4400	M12x1 (4-polig), Metall	Kabelfarben (IEC 60757)
Versorgung +	1	1	wh (weiß)
Versorgung -	2	2	bn (braun)
Signal + (nur bei 3-Leiter)	3	3	gn (grün)
Schirm	Massekontakt	4	gnye (grün-gelb)

Anschlusschaltbilder

2-Leiter-System (Strom)

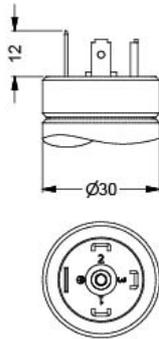


3-Leiter-System (Strom / Spannung)



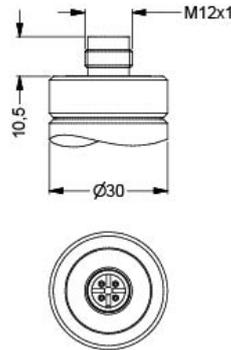
Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)

Standard

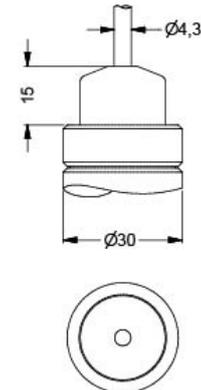


ISO 4400 (IP 65)

Optional



M12x1 4-polig (IP 67)

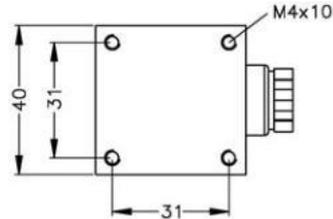


Kabelausgang mit PVC-Kabel (IP 67)²

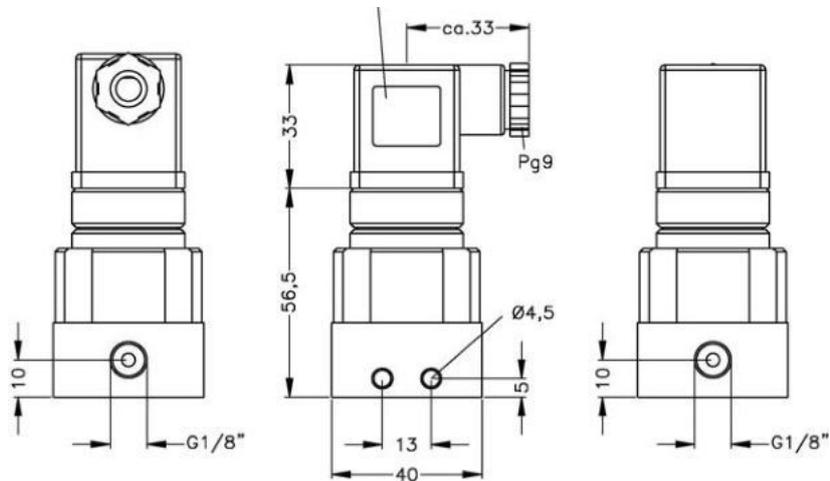
² Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch, optional Kabel mit Belüftungsschlauch

Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)

Standard



Steckverbinder ISO 4400



G1/8" innen

