

DMD 331



Differenz- Druckmessumformer für Flüssigkeiten und Gase

Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:
0,5 % FSO

Differenzdrücke

von 0 ... 20 mbar bis 0 ... 16 bar

Ausgangssignale

2-Leiter: 4 ... 20 mA

3-Leiter: 0 ... 10 V

Besondere Merkmale

- ▶ Differenzdruck nass / nass
- ▶ zulässiger statischer Druck -einseitig- bis zum 30-fachen des Differenzdruckbereichs
- ▶ kompakte Bauform
- ▶ mechanisch robust und zuverlässig bei dynamischer Druckbelastung sowie Schock- und Vibrationseinwirkung

Optionale Ausführungen

- ▶ Ex-Ausführung:
Ex ia = eigensichere Ausführung
- ▶ vielfältige elektrische und mechanische Anschlüsse
- ▶ kundenspezifische Ausführungen

Der DMD 331 ist ein Differenzdruckmessumformer für Industrieanwendungen und basiert auf einem piezoresistiven Edelstahlsensor, welcher beidseitig mit Flüssigkeiten und Gasen beaufschlagt werden kann, sofern diese mit Edelstahl 1.4404 bzw. 1.4435 verträglich sind.

Die kompakte Bauform erlaubt die Integration des DMD 331 auch in Anlagen und Maschinen mit eingeschränktem Bauraum. Bei Druckbeaufschlagung bildet der DMD 331 die Differenz der Drücke zwischen positiver und negativer Seite und wandelt diese in ein proportionales elektrisches Signal um.

Bevorzugte Anwendungsgebiete

-  Anlagen- und Maschinenbau
-  Energiewirtschaft

Bevorzugt eingesetzt in

-  Wasser



Einganggröße							
Nennndruck	[bar]	0,2	0,4	1	2,5	6	16
Differenzdruckbereich	[bar]						
	TD 1 : 1 bis TD 1 : 10	0 ... 0,2 bis 0 ... 0,02	0 ... 0,4 bis 0 ... 0,04	0 ... 1 bis 0 ... 0,1	0 ... 2,5 bis 0 ... 0,25	0 ... 6 bis 0 ... 0,6	0 ... 16 bis 0 ... 1,6
zulässiger statischer Druck, einseitig	[bar]	0,5	1	3	6	20	60

Ausgangssignal / Hilfsenergie	
Standard	2-Leiter: 4 ... 20 mA / $U_B = 12 \dots 36 V_{DC}$
Option Ex-Ausführung	2-Leiter: 4 ... 20 mA / $U_B = 14 \dots 28 V_{DC}$
Option 3-Leiter	3-Leiter: 0 ... 10 V / $U_B = 14 \dots 36 V_{DC}$

Signalverhalten	
Genauigkeit ¹	$\leq \pm 0,5 \% \text{ FSO}$ (Differenzdruckbereich mit TD $\leq 1:5$) $\leq \pm 1 \% \text{ FSO}$ (Differenzdruckbereich mit TD $> 1:5$ bis $1:10$)
Zul. Bürde	Strom 2-Leiter: $R_{max} = [(U_B - U_{Bmin}) / 0,02 \text{ A}] \Omega$ Spannung 3-Leiter: $R_{min} = 10 \text{ k}\Omega$
Einflusseffekte	Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V Bürde: 0,05 % FSO / k Ω
Langzeitstabilität	$\leq \pm 0,2 \% \text{ FSO} / \text{Jahr}$ bei Referenzbedingungen
Einstellzeit	< 5 ms

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

Temperaturfehler ² (Nullpunkt und Spanne) / -einsatzbereiche			
Nennndruck P_N	[bar]	0,2	0,4
Fehlerband	[% FSO]	$\leq \pm 2,5$	$\leq \pm 2$
mittl. TK	[% FSO / 10 K]	$\pm 0,4$	$\pm 0,3$
im kompensierten Bereich	[°C]	0 ... 50	
Temperatureinsatzbereiche		Messstoff: -25 ... 125 °C	Elektronik / Umgebung: -25 ... 85°C
			Lager: -40 ... 100°C

² bezogen auf Nennndruck

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 1.4404
Gehäuse	Aluminium, schwarz eloxiert
Dichtungen (medienberührt)	FKM, andere auf Anfrage
Trennmembrane	Edelstahl 1.4435
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Dichtungen, Trennmembrane

Sonstiges	
Stromaufnahme	Signalausgang Strom: max. 25 mA Signalausgang Spannung: max. 7 mA
Gewicht	ca. 250 g
Lebensdauer	> 100 x 10 ⁶ Lastzyklen
Schutzart	IP 65
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU

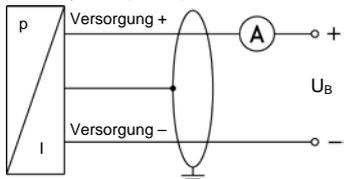
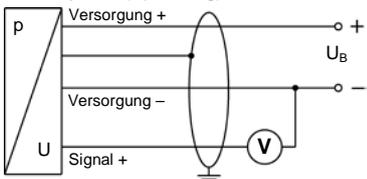
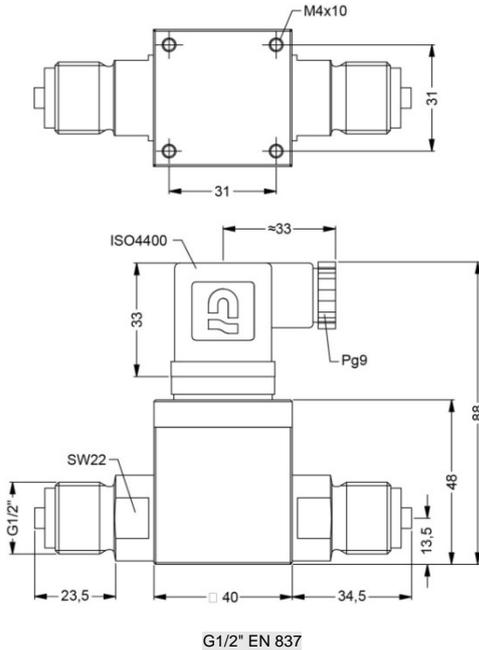
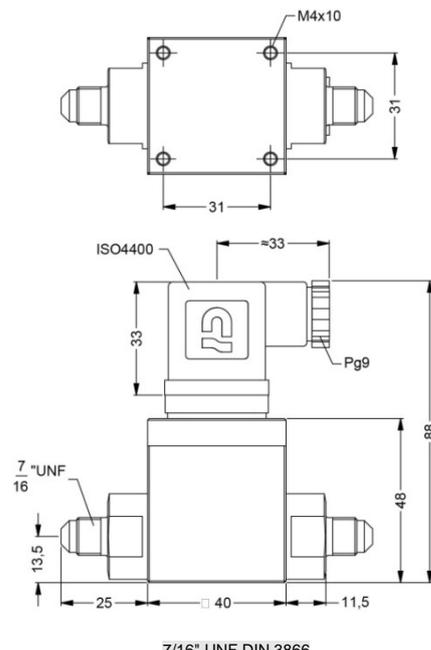
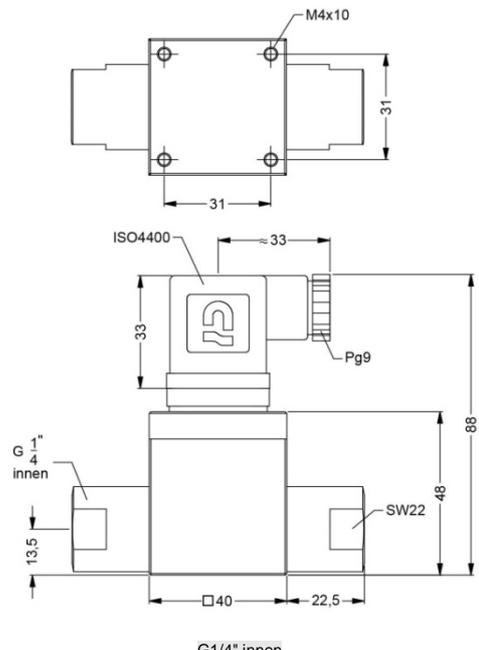
Explosionsschutz (nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter)	
Zulassungen	IBExU 08 ATEX 1125 X
DX13A-DMD 331	Zone 1: II 2G Ex ia IIC T4 Gb
Sicherheitstechn. Höchstwerte	$U_i = 28 V_{DC}$, $I_i = 93 \text{ mA}$, $P_i = 660 \text{ mW}$, $C_i \leq 1 \text{ nF}$, $L_i \leq 10 \mu\text{H}$, die Versorgungsanschlüsse besitzen gegenüber dem Gehäuse eine innere Kapazität von max. 27 nF
Max. Umgebungstemperatur	-25 ... 65 °C

Anschlussbelegungstabelle	
Elektrische Anschlüsse	ISO 4400
Versorgung +	1
Versorgung -	2
Signal + (nur bei 3-Leiter)	3
Schirm	Massekontakt

DMD 331

Differenz-Druckmessumformer

Technische Daten

Anschlusschaltbilder	
<p>2-Leiter-System (Strom)</p> 	<p>3-Leiter-System (Spannung)</p> 
Elektrische Anschlüsse	
Standard	Stecker und Kabeldose ISO 4400 (IP 65)
Andere	auf Anfrage
Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)	
<p>Standard</p>  <p style="text-align: center;">G1/2" EN 837</p>	
<p>Optional</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;">  <p style="text-align: center;">7/16" UNF DIN 3866</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p style="text-align: center;">G1/4" innen</p> </div> </div>	

© 2016 BDSENSORS 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.

DMD331_D_200416

Telefon +49 (0) 92 35 / 98 11- 0
Telefax +49 (0) 92 35 / 98 11- 11

www.bdsensors.de
info@bdsensors.de

BDSENSORS
pressure measurement

