

Druckmessumformer DMU 14 DG/FG Ex

Intelligente Präzisionsausführung



DMU 14 DG EX

- Ausführung DMU 14 FG Ex mit ATEX-Zulassung für Zone 0
- Ideal für die Prozessindustrie
- Hohe Genauigkeit von $\pm 0,1\%$
- Wahlweise Druckguss- (DG) oder Feldgehäuse (FG)
- Turn Down 1:10
- Display zur Vor-Ort-Anzeige

DMU 14 FG Ex



3

Anwendung Der intelligente Druckmessumformer DMU 14 DG EX im Aluminium-Druckgussgehäuse ist aufgrund seiner hohen Genauigkeit sowie der über den Turn-Down möglichen, individuellen Messbereichswahl ideal für die in der Prozessindustrie auftretenden speziellen Messaufgaben einsetzbar. Mit der im Edelstahl-Feldgehäuse lieferbaren Variante DMU 14 FG EX ist das Gerät auch ausgezeichnet für den Einsatz in der Pharma- und Lebensmittelindustrie geeignet. Die Geräte sind standardmäßig mit HART®-Kommunikation ausgestattet.

Beschreibung Druckmessumformer wandeln den physikalischen Druck in ein druckproportionales elektrisches Signal. Die Basis der Druckaufnahme des DMU 14 DG/FG EX bildet eine ölgefüllte piezoresistive Siliziummesszelle.

Technische Daten

Messgenauigkeit

Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)
 $\leq \pm 0,1\%$ FSO
 $\leq \pm 0,2\%$ FSO bei Turn-Down $> 1:5$

Langzeitstabilität

$\leq \pm 0,1\%$ x FSO/Jahr bei Referenzbedingungen

Display

LC-Display, 5-stellige 7-Segment Hauptanzeige
 Ziffernhöhe 8 mm, Anzeigebereich ± 9.999
 8-stellige 14-Segment-Zusatzanzeige
 Ziffernhöhe 5 mm
 52-Segment-Bargraph
 Genauigkeit 0,1%, ± 1 Digit

Messbereiche

Relativdruck: 0/0,4 bis 0/600 bar
 Absolutdruck ab 0/1 bar möglich
 Vakuumbereiche -1/+1; -1/+2; -1/+4 und -1/+10 bar

Überdrucksicherheit

Bis 0/20 bar, mind. 4 x FS
 0/40 bis 0/400 bar, mind. 2 x FS
 0/600 bar: Überlast = 1.000 bar

Temperatureinsatzbereich

Medium: -40/+125 °C
 kurzzeitig (60 min) bis +150 °C
 Umgebung: -20/+70 °C
 in Ex-Zone 0 bei p_{atm} 0,8 bis 1,1 bar
 -20/+60 °C
 ohne Display -40/+80 °C
 Lagerung: -30/+80 °C

Temperaturfehler

$\leq \pm 0,2\%$ FSO x Turn-Down
 im kompensierten Bereich -20/+85 °C

Dynamisches Verhalten

100 ms (ohne Berücksichtigung der elektronischen Dämpfung)

Prozessanschluss

G $\frac{1}{2}$ B (EN 837-1/7.3)

Werkstoffe

Gehäuse DG: Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet
 Gehäuse FG: Edelstahl 316 L
 Druckanschluss: Edelstahl 316 L
 Membrane: Edelstahl 316 L
 Dichtung: FKM

Druckübertragungsflüssigkeit

Silikonöl
 (Option Lebensmittelöl – Mediumtemp. -10/+125 °C)

Einstellbare Parameter

Elektronische Dämpfung: 0/100 s
 Offset: 0/90 %
 Turn-Down (der Spanne): 1:10

Ausgangssignal/ Versorgungsspannung

4–20 mA, 2-Leiter DC 12–28 V
 mit Ex-Ausführung/HART-Kommunikation

Bürde

4–20 mA: $R_{max} = [(U_B - U_{Bmin})/0,02] \Omega$
 HART®-Kommunikation $R_{min} = 250 \Omega$

Stromaufnahme

Max. 25 mA

Elektrische Schutzmaßnahmen

Kurzschluss- und verpolungssicher

Elektrischer Anschluss

Kabelverschraubung M20 x 1,5

Schutzart

IP 67 (EN 60529)



Preise s. Seite 243.

Druckmessumformer DMU 14 DG/FG Ex

Intelligente Präzisionsausführung



Technische Daten CE-Konformität

EMV-Richtlinie 2014/30/EU
 Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (Modul A)
 ATEX-Richtlinie 2014/34/EU
 RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Ex-Zulassung

IBExU15ATEX1059 X

DMU 14 FG Ex:

Ex II 1G Ex ia II B T4 Ga
 und

Ex II 1D Ex ia III C T85 °C Da

DMU 14 DG Ex

Ex II 2G Ex ia II B T4 Gb
 und

Ex II 1D Ex ia III C T85 °C Da

Optionen

- Andere Prozessanschlüsse
- Hochtemperaturlösung bis 300 °C (nur für Anschluss G $\frac{1}{2}$ DIN 3852 mit vorgezogener Membrane)

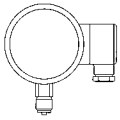
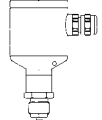
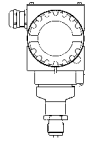
3

Maße (mm) und elektrische Anschlüsse

<p>DMU 14 DG Ex</p>	<p>DMU 14 DG Ex</p>																	
<p>DMU 14 FG Ex</p>	<p>DMU 14 FG Ex</p>																	
<p>Anschluss Schaltbild</p>	<p>Anschlussbelegungstabelle</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Elektrische Anschlüsse</th> <th>Aluminium-Druckguss-Gehäuse:</th> <th>Edelstahl-Feldgehäuse:</th> </tr> <tr> <th>Anschlussklemmen (Klemmenquerschnitt 2,5 mm²)</th> <th>Anschlussklemmen (Klemmenquerschnitt 1,5 mm²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Versorgung +</td> <td>IN +</td> <td>IN +</td> </tr> <tr> <td>Versorgung -</td> <td>IN -</td> <td>IN -</td> </tr> <tr> <td>Test</td> <td>Test</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Schirm</td> <td>\perp</td> <td>\perp</td> </tr> </tbody> </table>	Elektrische Anschlüsse	Aluminium-Druckguss-Gehäuse:	Edelstahl-Feldgehäuse:	Anschlussklemmen (Klemmenquerschnitt 2,5 mm ²)	Anschlussklemmen (Klemmenquerschnitt 1,5 mm ²)	Versorgung +	IN +	IN +	Versorgung -	IN -	IN -	Test	Test	-	Schirm	\perp	\perp
Elektrische Anschlüsse	Aluminium-Druckguss-Gehäuse:		Edelstahl-Feldgehäuse:															
	Anschlussklemmen (Klemmenquerschnitt 2,5 mm ²)	Anschlussklemmen (Klemmenquerschnitt 1,5 mm ²)																
Versorgung +	IN +	IN +																
Versorgung -	IN -	IN -																
Test	Test	-																
Schirm	\perp	\perp																

Druckmessumformer DMU 13-DMU 14

RK: H, PG: 4

Typ	DMU 13	DMU 14 FG Ex	DMU 14 DG Ex
Ausführung			
Gehäuse-Ø	100	60	75
Gehäuse	Edelstahl	Edelstahl	Aluminium
Messgenauigkeit	0,5 % FSO Manometer: Klasse 1,0	0,1 % FSO	0,1 % FSO
Mediumberührte Teile	Edelstahl 316 Ti/316 L	Edelstahl 316 L/FKM	Edelstahl 316 L/FKM
Anschluss	G½B	G½B	G½B
Versorgungsspannung	DC 12-36 V	DC 12-28 V	DC 12-28 V
Ausgang	4-20 mA	4-20 mA	4-20 mA
Messbereich	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €			
0/400 mbar	---	31977	31987
Preis €			
-1/0 bar	---	---	---
0/0,6 bar	---	---	---
0/1 bar	31077	31978	31988
Preis €			
0/1,6 bar / 0/2 bar*	31078	31979	31989
0/2,5 bar	31079	---	---
0/4 bar	31080	31980	31990
0/6 bar	31081	---	---
0/10 bar	31082	---	---
0/16 bar	31083	---	---
0/25 bar / 0/20 bar*	31084	31981	31991
0/40 bar	31085	31982	31992
Preis €			
0/60 bar	---	---	---
0/100 bar	---	31983	31993
0/160 bar	---	---	---
0/250 bar / 0/200 bar*	---	31984	31994
0/400 bar	---	31985	31995
0/600 bar	---	31986	31996
Preis €			
0/700 bar	---	---	---
Mehrpreise (ohne PG)	Preis €	Preis €	Preis €
Gehäusefüllung		---	---
Ohne Display – Minderpreis	---		
Clamp-Anschluss 1" oder 1½", PN = 16	---		
Clamp-Anschluss 2", P _{max} = 16 bar	---		
Milchrohr DIN 11851 DN 25, PN = 40	---		
Milchrohr DIN 11851 DN 40, PN = 40	---		
Milchrohr DIN 11851 DN 50, PN = 25	---		
Hochtemperatursausführung +300 °C	---		
Messbereich -1/xx bar	---		
Druckübertragungsflüssigkeit Lebensmittelöl	---		
Absolutdruck (Messbereiche gemäß Datenblatt)	---		

* Gilt nur für DMU 14 DG/FG Ex.

Blaue Art.-Nr. = Lagerware