

# Druckmessumformer DMU 02

## Industrierausführung



3

- Extrem robust gegen Schlag, Pulsation und Vibration
- Hoch überlastsicher
- Dynamische Druckresistenz bei hohen Lastwechseln
- Dichtungsfrei im medienberührten Bereich durch Verschweißen
- Keine Übertragungsflüssigkeit



**Anwendung** Elektronische Druckmessung im industriellen Bereich, z. B. in der Hydraulik, Pneumatik, Gasindustrie, Kältetechnik, Automation, Medizintechnik oder im allgemeinen Maschinen- und Anlagenbau.

**Beschreibung** Druckmessumformer wandeln den physikalischen Druck in ein druckproportionales elektrisches Signal. Die Basis der Druckaufnahme des DMU 02 bildet eine piezoresistive Poly-Silizium-Dünnschicht-Messzelle.

### Technische Daten

#### Messgenauigkeit

Kennlinienabweichung nach IEC 60770 –  
Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese,  
Reproduzierbarkeit):  $\leq \pm 0,5$  % FSO

#### Messbereiche

Relativdruck:  
-1/0 bis -1/+24 bar  
0/0,6 bis 0/1.000 bar

#### Überdrucksicherheit

$\leq 250$  bar min. 2 x FS  
(Berstdruck mindestens 3 x FS)  
> 250 bar min. 1,5 x FS  
(Berstdruck mindestens 2 x FS)  
 $\geq 1.000$  bar min. 1,2 x FS  
(Berstdruck mindestens 1,5 x FS)

#### Temperatureinsatzbereich

Medium: -40/+125 °C  
Umgebung: -40/+105 °C  
Lagerung: -40/+125 °C

#### Temperaturfehlerband

Im kompensierten Bereich  
 $-20/+85$  °C  $\leq 0,15$  % FSO/10 K

#### Dynamisches Verhalten

Ansprechzeit < 1 ms

#### Prozessanschluss

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

#### Material

Gehäuse: Edelstahl 304  
Druckanschluss: Edelstahl 630  
Dichtung: ohne

#### Versorgungsspannung

DC 10–32 V  
Ex-Ausführung: DC 20–27 V

#### Ausgangssignal

4–20 mA, 2-Leiter  
0–10 V, 3-Leiter

#### Bürde

$$4-20 \text{ mA} \leq \frac{U_B - U_{Bmin}}{0,02 \text{ A}}$$

mind. 100 Ohm bei Ex-Ausführung  
0–10 V > 5 kOhm

#### Stromaufnahme

4–20 mA < 25 mA  
0–10 V < 20 mA

#### Elektrische Schutzmaßnahmen

Kurzschluss- und verpolungssicher

#### Elektrischer Anschluss/Schutzart

Stecker und Kabeldose nach ISO 4400  
(DIN 43650-A), IP 65

#### CE-Konformität

EMV-Richtlinie 2014/30/EU  
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU5  
Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

### Optionen

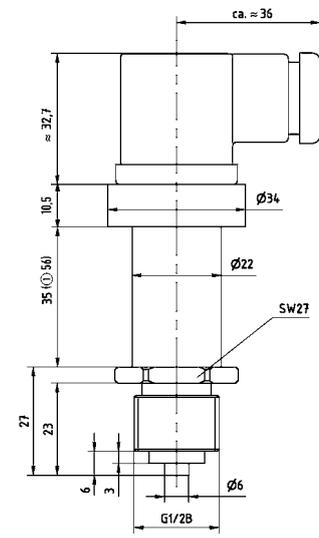
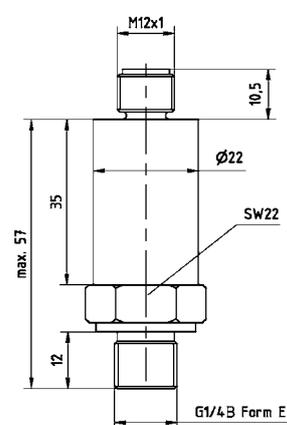
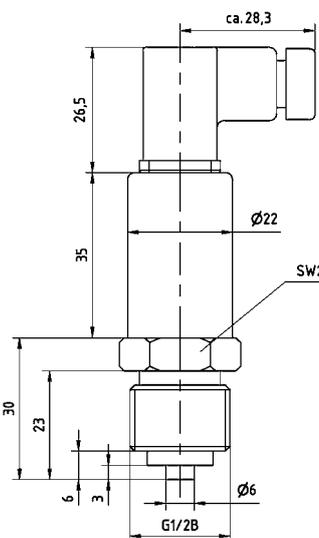
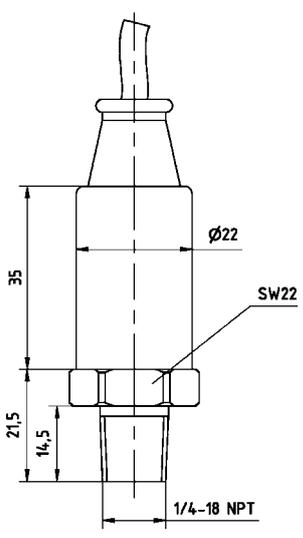
- Andere Anschlussgewinde
- Fester Kabelanschluss
- Andere Steckverbinder
- Andere Ausgangssignale
- Gereinigt für Sauerstoff
- Ex-Ausführung (II 1G Ex ia IIB T4) 

i

Preise s. Seite 211.

# Druckmessumformer DMU 02

## Maße (mm) und elektrische Anschlüsse

<p>Steckerverbindung ISO 4400 (DIN 43650-A)</p>  <p>① Ex-Ausführung</p>	<p>M12-Steckverbindung</p> 
<p>Steckverbindung DIN 43650-C</p> 	<p>Fester Kabelanschluss</p> 

Anschlussbelegungstabelle

	Elektrische Anschlüsse		
	ISO 4400 (DIN 43650-A, -C EN 175301-803-A, -C)	M12 x 1 (4-polig) EN 61076-2-101	Kabelausgang
2-Leiter-System: Versorgung +	1	1	Rot
Versorgung -	2	3	Schwarz
Masse	Massekontakt	-	-
3-Leiter-System: Versorgung +	1	1	Rot
Versorgung -	2	3	Schwarz
Signal	3	4	Weiß
Masse	Masse Pin	-	-

Ein detailliertes Anschlussschema wird der Lieferung beigelegt.

# Druckmessumformer DMU 02/DMU 02 Vario

RK: H, PG: 4

Typ	DMU 02	DMU 02 Vario programmierbar*	DMU 02 Vario FBO frontbündig m. O-Ring	DMU 02 Vario CP Clamp
Ausführung	 	 	 	 
Messprinzip	Piezoresistive Poly-Silizium-Edelstahl-Messzelle (Dünnschicht)			
Messgenauigkeit (IEC 60770)	0,5 % FSO	0,3 % FSO		
Mediumberührte Teile	Edelstahl 630	Edelstahl 630/316 L	Edelstahl 316 L/FKM	Edelstahl 316 L
Anschluss	G½B EN 837	G½B EN 837	G½B DIN 3852-A	ISO 2852 1"
Versorgungsspannung	DC 10–32 V			
Ausgang	4–20 mA			
System	2-Leiter			
Elektrischer Anschluss	Stecker und Kabeldose nach ISO 4400 (DIN 43650-A)			
Offsetfehlerkompensation	---	nachträgliche Nullpunktkorrektur mittels Magnet von außen		
Messbereich	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
<b>Preis €</b>				
-1/0 bar	32801	32833	32863	32892
-1/+1,5 bar	32802	32834	32864	32893
-1/+3 bar	32803	32835*	32865	32894
-1/+5 bar	32804	32836	32866	32895
-1/+9 bar	32805	32837*	32867	32896
-1/+24 bar	32806	32838*	32868	32897
<b>Preis €</b>				
0/600 mbar	32807	32841	---	---
<b>Preis €</b>				
0/1 bar	32808	32842*	32872	32901
0/1,6 bar	32809	32843	32873	32902
0/2,5 bar	<b>32810</b>	32844*	32874	32903
0/4 bar	<b>32811</b>	32845	32875	32904
0/6 bar	<b>32812</b>	32846	32876	32905
0/10 bar	<b>32813</b>	32847*	32877	32906
0/16 bar	<b>32814</b>	32848	32878	32907
0/25 bar	<b>32815</b>	32849	32879	32908
0/40 bar	32816	32850*	32880	32909
0/60 bar	32817	32851	32881	---
0/100 bar	32818	32852	32882	---
<b>Preis €</b>				
0/160 bar	32819	32853*	32883	---
0/250 bar	<b>32820</b>	32854	32884	---
0/400 bar	<b>32821</b>	32855	32885	---
0/600 bar	32822	32856	32886	---
0/1.000 bar	32823	32857*	---	---
0/1.600 bar	---	---	---	---
0/2.000 bar	---	---	---	---

\* Programmierbarer Turn Down 1:4 über optionales Programmiertool  
(ohne Stern = fest eingestellter Messbereich).

Blaue Art.-Nr. = Lagerware



Mehrpreise s. Seite 213/214.

# Mehrpriese für DMU 02/DMU 02 Vario

RK: H, PG: 4

Typ	DMU 02	DMU 02 HD Hochdruck	DMU 02 Vario programmier- bar	DMU 02 Vario FBO frontbünd- dig mit O-Ring	DMU 02 Vario CP Clamp
Ausführung	 	 	 	 	 
	<b>Preis €</b>	<b>Preis €</b>	<b>Preis €</b>	<b>Preis €</b>	<b>Preis €</b>
Ex-Schutz II 1G Ex ia IIC T4		---	---	---	---
Anschluss G $\frac{1}{4}$ B EN 837		---	---	---	---
Anschluss G $\frac{1}{2}$ B DIN 3852 Form E	<b>o. Mehrpreis</b>	---	<b>o. Mehrpreis</b>	---	---
Anschluss G $\frac{1}{4}$ B DIN 3852 Form E		---		---	---
Anschluss G $\frac{1}{2}$ B DIN 3852 Form A	<b>auf Anfrage</b>	---	<b>auf Anfrage</b>	---	---
Anschluss G $\frac{1}{4}$ B DIN 3852 Form A	<b>auf Anfrage</b>	---	<b>auf Anfrage</b>	---	---
Anschluss $\frac{1}{4}$ -18 NPT		---		---	---
Anschluss $\frac{1}{2}$ -14 NPT		---		---	---
Hochdruckanschluss M20 x 1,5 innen	---	<b>o. Mehrpreis</b>	---	---	---
Anschluss G $\frac{1}{2}$ B (frontbündiger DIN 3852-A)	---	---	---	<b>o. Mehrpreis</b>	---
Anschluss G1B (frontbündiger DIN 3852-A)	---	---	---	<b>o. Mehrpreis</b>	---
Anschluss G1B (frontbündig mit O-Ring DIN3852-A)	---	---	---	<b>auf Anfrage</b>	---
Anschluss Clamp ISO 2852 2"	---	---	---	---	
Anschluss Clamp ISO 2852 2 $\frac{1}{2}$ "	---	---	---	---	
Andere Anschlüsse und Bauformen (Druckmittler)	---	---	<b>s. Kapitel 2</b>	---	---
Andere Materialien	<b>auf Anfrage</b>				
Beschichtungen	<b>auf Anfrage</b>				
Oberflächenrauheit $\leq 0,4 \mu\text{m}$ für Membrane	---	---	---		
Einschweißmuffe G $\frac{1}{2}$ " für DMU 02 Vario FBO	---	---	---		---
Hochtemperaturausführung bis 180 °C		---			
Fernleitung/Kapillarleitung mit Spiralschlauch	---	---	<b>s. S. 188</b>	<b>s. S. 188</b>	<b>s. S. 188</b>
Gereinigt für Sauerstoff				---	---
Steckdose DIN 43650-C	<b>o. Mehrpreis</b>	<b>o. Mehrpreis</b>	---	---	---
Feldgehäuse (Edelstahl)	---	---			
Rundsteckverbinder M12x1, 4-polig, A-kodiert DIN-EN 61076-2-101		<b>auf Anfrage</b>			
Fester Kabelanschluss 2 Meter			---	---	---
Kabelverlängerung je weiterem Meter			---	---	---
Winkeldose M12 x 1,5 mit 2 m PUR-Kabel, geschirmt	---	---			
Winkeldose M12 x 1,5 mit 5 m PUR-Kabel, geschirmt	---	---			
Ausgang 0-20 mA, 3-Leiter			---	---	---
Ausgang 0-10 V, 3-Leiter			---	---	---
CANopen 2.0A	<b>auf Anfrage</b>	<b>auf Anfrage</b>	---	---	---
Ratiometrisch 0,5-4,5 V @ 5 VDC			---	---	---
Andere Ausgangssignale	<b>auf Anfrage</b>	<b>auf Anfrage</b>	<b>auf Anfrage</b>	<b>auf Anfrage</b>	<b>auf Anfrage</b>
Kalibrierprotokoll (für Messgenauigkeit bis 0,3 % FSO)					
Programmier-Hard- und Software für DMU 02 Vario	---	---		---	---