

Druckmessumformer DMU 01 Standardausführung

3



- Bewährte Keramiktechnologie
- Kein mechanisches Altern der Messzelle
- Keine Übertragungsflüssigkeit
- Relativ- und Absolutdruckvarianten
- Geringer Temperaturfehler



Anwendung Elektronische Druckmessung im industriellen Bereich, z. B. in der Hydraulik, Pneumatik oder im Maschinen- und Anlagenbau.

Beschreibung Druckmessumformer wandeln den physikalischen Druck in ein druckproportionales elektrisches Signal. Die Basis der Druckaufnahme des DMU 01 bildet eine piezoresistive Dickschicht-Keramik-Messzelle.

Technische Daten **Messgenauigkeit**

Kennlinienabweichung nach IEC 60770 –
Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese,
Reproduzierbarkeit): $< \pm 0,5\%$ FSO
(Messbereich $-1/0$ bar $< \pm 1\%$ FSO)

Messbereiche

Relativdruck: $-1/0$ bis $0/400$ bar
Absolutdruck: $0/1$ bis $0/400$ bar

Überdrucksicherheit

Mind. $2 \times$ FS, außer:
 ▪ 250 bar: Überlast 400 bar
 ▪ 400 bar: 650 bar
 (Berstdruck mind. $3 \times$ FS,
 außer 400 bar: Berstdruck = 1.000 bar)

Temperatureinsatzbereich

Medium: $-25/+125$ °C
 Umgebung: $-25/+85$ °C
 Lagerung: $-40/+85$ °C

Temperaturfehlerband

Im kompensierten Bereich
 $-25/+85$ °C $\leq \pm 0,3\%$ FSO/10 K

Dynamisches Verhalten

Ansprechzeit
 2-Leiter ≤ 10 ms
 3-Leiter ≤ 3 ms

Prozessanschluss

G $\frac{1}{2}$ B EN 837-1/7.3 bzw. G $\frac{1}{2}$ B DIN 3852-Form E
 mit vorgezogener Membrane
 (DMU 01 VM bis max. $0/25$ bar,
 Absolutdruckbereiche auf Anfrage)

Werkstoffe

Gehäuse: Edelstahl 304
 Druckanschluss: Edelstahl 304
 Membrane: Keramik (Al₂O₃ 96 %)
 Dichtung: FKM (Viton)

Versorgungsspannung

2-Leiter DC 8–32 V
 3-Leiter DC 14–30 V

Ausgangssignal

4–20 mA, 2-Leiter
 0–10 V, 3-Leiter

Bürde

2-Leiter: $R_{\max} = [(U_B - U_{B\min}) / 0,02 \text{ A}] \Omega$
 3-Leiter: $R_{\min} = 10 \text{ k}\Omega$

Stromaufnahme

4–20 mA < 25 mA
 0–10 V < 7 mA

Elektrische Schutzmaßnahmen

Kurzschluss- und verpolungssicher

Elektrischer Anschluss/Schutzart

Stecker und Kabeldose nach ISO 4400
 (DIN 43650-A, EN 175301-803), IP 65

CE-Konformität

EMV-Richtlinie 2014/30/EU
 RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
 Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

- Optionen**
- Fester Kabelanschluss
 - Andere Ausgangssignale
 - Andere Anschlussgewinde
 - SIL 2 (IEC 61508/61511) 2-Leiter,
für DMU 01 VM



i
Preise s. Seite 205.

Druckmessumformer DMU 01

Maße (mm) und elektrische Anschlüsse

Anschluss G1/2B EN 837

Anschluss G1/4B EN 837

DMU 01 VM mit Anschluss G1/2B DIN 3852-Form E mit vorgezogener Membrane DMU 01 VM

① Flachdichtung FKM (Viton)

Anschlussschaltbild

2-Leiter
4–20 mA

3-Leiter
0–10 V

Anschlussbelegungstabelle

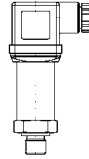
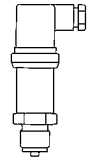
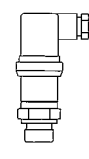
	Steckverbindung ISO 4400	Kabelfarben (DIN 47100)
2-Leiter-System: Versorgung + (4–20 mA) Versorgung – Masse	1 2 Masse Pin	Weiß Braun Grün/Gelb
3-Leiter-System: Versorgung + (0–10 V) Versorgung – Signal + Masse	1 2 3 Masse Pin	Weiß Braun Grün Grün/Gelb

Ein detailliertes Anschlussschema wird der Lieferung beigelegt.

Druckmessumformer DMU 01

RK: H, PG: 4

3

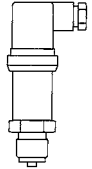
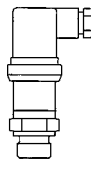
Typ	DMU 01 K	DMU 01	DMU 01 VM
Ausführung			
Messprinzip	Piezoresistive Dickschicht-Keramik-Messzelle		
Messgenauigkeit (IEC 60770)	1 % FSO	0,5 % FSO (-1/0 bar 1 % FSO)	0,5 % FSO
Mediumberührte Teile	Keramik/Edelstahl 304/FKM		
Anschluss	G $\frac{1}{4}$ B DIN 3852-Form E	G $\frac{1}{2}$ B EN 837	G $\frac{1}{2}$ DIN 3852-Form E mit vorgez. Membrane
Versorgungsspannung	DC 8–32 V	DC 8–32 V	DC 8–32 V
Ausgang	4–20 mA	4–20 mA	4–20 mA
System	2-Leiter	2-Leiter	2-Leiter
Elektrischer Anschluss	Stecker und Kabeldose nach ISO 4400 (DIN 43650-A)		
Messbereich	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €	*		
-1/0 bar	---	31114	31619
-1/+1,5 bar	31608	31616	31620
-1/+3 bar	31609	31617	31621
-1/+5 bar	31610	31618	31622
Preis €	*		
0/1 bar	---	31115	31623
0/1,6 bar	31511	31116	31624
0/2,5 bar	31512	31117	31625
0/4 bar	31513	31118	31626
0/6 bar	31514	31119	31627
0/10 bar	31515	31120	31628
0/16 bar	31516	31121	31629
0/25 bar	31517	31122	31630
0/40 bar	31518	31123	---
0/60 bar	31611	31124	---
0/100 bar	31612	31125	---
Preis €	*		
0/160 bar	31613	31126	---
0/200 bar	---	31878	--
0/250 bar	31614	31127	---
0/400 bar	---	31128	---
0/600 bar	---	---	---

* Lieferung nur in Verpackungseinheiten zu 10 Stück pro Messbereich.

Blaue Art.-Nr. = Lagerware

Mehrpriese für Druckmessumformer DMU 01

RK: H

Typ	DMU 01	DMU 01 VM
Ausführung		
	Preis €	Preis €
Anschluss G1/2B DIN 3852-Form E	---	Standard
Anschluss G1/4B EN 837-Form E		---
Anschluss 1/4-18 NPT		---
Anschluss 1/2-14 NPT		---
Andere Anschlüsse	auf Anfrage	auf Anfrage
Geeignet für Sauerstoff ($\leq 25\text{bar}$)		
Fester Kabelanschluss 2 Meter		
Kabelverlängerung je weiteren Meter		
Ausgang 0-10 V, 3-Leiter		
Andere Ausgangssignale	auf Anfrage	auf Anfrage
Absolutdruck (Messbereiche gemäß Datenblatt)		
SIL 2 (nur bei 4-20 mA)	---	

3

i

Digitale Anzeigergeräte und Signalverarbeitung
siehe Kapitel 8.

