

JUMO MIDAS DP10

Differenzdruck-Messumformer

Kurzbeschreibung

Dieser Differenzdruck-Messumformer erfasst den Druck in flüssigen und gasförmigen Medien. Die Differenz beider Drücke wird in ein analoges Ausgangssignal gewandelt. Der piezoresistive Siliziumsensor ist in eine Edelstahlmesszelle eingebaut.

Technische Daten

Alle folgenden Prozentwerte ohne zusätzliche Angabe beziehen sich auf die Messspanne.

Referenzbedingungen

gemäß DIN 16 086 und DIN EN 60770

Messbereiche

Messbereich	max. Systemdruck ²	max. Überlastbarkeit, beidseitig ²	max. einseitige Überlastbarkeit		Berstdruck	Gesamtfehler ³	Langzeitstabilität pro Jahr
			+ Seite	- Seite			
0 bis 0,4 bar	5 bar	7,5 bar	7,5 bar	5 bar	≥ 60 bar	≤ 2,5 % v.E. ⁴	≤ 0,6 %
0 bis 0,6 bar						≤ 2,5 % v.E. ⁴	
0 bis 1 bar						≤ 2,3 % v.E. ⁴	
0 bis 1,6 bar	10 bar	15 bar	15 bar	10 bar	≥ 60 bar	≤ 2,0 % v.E. ⁴	≤ 0,6 %
0 bis 2,5 bar						≤ 2,0 % v.E. ⁴	
0 bis 4 bar	30 bar ¹	45 bar	15 bar	10 bar	≥ 60 bar	≤ 1,8 % v.E. ⁴	≤ 0,4 %
0 bis 6 bar			25 bar			≤ 1,8 % v.E. ⁴	
0 bis 10 bar			30 bar			≤ 1,5 % v.E. ⁴	
0 bis 16 bar			30 bar			≤ 1,5 % v.E. ⁴	

Material Druckmittelberührte Teile⁵

Edelstahl, Wst.-Nr.: 1.4571
 Edelstahl, Wst.-Nr.: 1.4435
 Edelstahl, Wst.-Nr.: 1.4305
 Kunststoff, PBT GF30 oder
 Kunststoff, PA66
 Dichtung: FPM

Ausgang

4 bis 20 mA Zweileiter
 Bürde ≤ (U_B-10 V)/0,02 A
 0,5 bis 4,5 V ratiometrisch
 Bürde ≥ 20 kΩ
 0 bis 10 V Dreileiter
 Bürde ≥ 20 kΩ

Nullsignalabweichung

≤ 0,3 %

Thermische Hysterese

(im kompensierten Bereich -15 bis +85 °C)
 Bei Messbereichen ≤ 0,6 bar: ≤ ±1 %
 Bei Messbereichen > 0,6 bar: ≤ ±0,5 %

¹ maximale Umgebungstemperatur 60 °C

² Bei gleichzeitiger Druckbeaufschlagung der + und - Seite

³ Der Gesamtfehler beinhaltet die Fehler von Linearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit und Temperaturdrift im Bereich von -15 bis +85 °C.

⁴ vom Endwert

⁵ Die Verträglichkeit mit dem Messmedium ist kundenseitig zu testen. PBT ist für den Einsatz in Heißwasser nicht geeignet!

⁶ Beim Messmedium Wasser mit Temperaturen über 50 °C muss der Messumformer mit Leitungen vom Prozess abgekoppelt werden; z. B. bei 85 °C Wassertemperatur min. 200 mm je nach Umgebungstemperatur

© Bayer Material Science

Zulassungen und Prüfzeichen (siehe Technische Daten)



Typ 401050/000-xxx-xxx-xxx-xx-xxx-61

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
 Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-715
 Telefax: +49 661 6003-606
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net



Sprungantwort

bei Stromausgang ≤ 3 ms
 bei Spannungsausgang ≤ 10 ms

Spannungsversorgung

DC 10 bis 30 V (bei Ausgang 4 bis 20 mA)
 DC 5 V ±0,5 V (bei Ausgang 0,5 bis 4,5 V)
 DC 11,5 bis 30 V (bei Ausgang 0 bis 10 V)

Restwelligkeit: die Spannungsspitzen dürfen die angegebenen Werte der Spannungsversorgung nicht über- bzw. unterschreiten
 max. Stromaufnahme 25 mA

Spannungsversorgungseinfluss

≤ 0,02 %/V bei Ausgang 4 bis 20 mA

Nennversorgungsspannung

DC 24 V

ratiometrisch bei Ausgang 0,5 bis 4,5 V

Einsatztemperatur

Umgebung: -20 bis +80 °C
 Medium: -15 bis +100 °C⁶
 Lager: -50 bis +100 °C

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

nach EN 61326

Störaussendung: Klasse B
 Störfestigkeit: Industrieanforderungen

Mechanischer Schock

(nach DIN IEC 68-2-27)
 100 g/1ms

Mechanischer Schwingungen

(nach DIN IEC 68-2-6)
 ≤ 20 g bei 15 bis 2000 Hz

Schutzart

(nach EN 60529)
 mit Rundstecker M12 × 1: IP67
 mit Bajonett DIN 72585: IP67
 mit Kabel IP67

Prozessanschluss

2x G 1/8 Innengewinde
 Adapter für Rohre und Schläuche siehe Bestellangaben

Elektrischer Anschluss

siehe Bestellangaben
 Rundstecker M12 × 1
 oder
 Bajonettstecker DIN 72585
 oder
 fest angeschlossenes Kabel,
 Länge 2 m (andere Längen auf Anfrage)

Einbaulage

beliebig
 (bei der Abweichung von der Nennlage kann ein Lagefehler von bis zu 2 mbar auftreten)

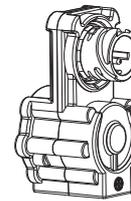
Gewicht

180 g
 (mit Befestigungswinkel ca. 220 g)

Befestigungsmöglichkeiten

- 3 Bohrungen an der Geräteunterseite
- Befestigungswinkel (Zubehör)
- an den Messleitungen (z. B. Rohr 6 × 1)

Nennlage



Zulassungen und Prüfzeichen

EAC	Prüfstelle Zertifikate/Prüfnummern Prüfgrundlage gilt für	«Промтехконтроль» EAЭС N RU Д-DE.PA01.B.80830/21 TR TS 020/2011 Typ 401050
-----	--	---

Elektrischer Anschluss

	 Bajonettstecker	 Rundstecker	Kabel
Spannungsausgang			
Spannungsversorgung DC 11,5 bis 30 V (bei Ausgang 0 bis 10 V) DC 5 V ±0,5 V (bei Ausgang 0,5 bis 4,5 V)		1 L+ 2 L-	weiß L+ braun L-
Ausgang 0 bis 10 V 0,5 bis 4,5 V		2 - 3 +	braun - schwarz +
Stromausgang			
Spannungsversorgung DC 10 bis 30 V		1 + 3 -	weiß L+ braun L-
Ausgang 4 bis 20 mA (Zweileiter)		1 + 3 -	weiß L+ braun -



Bestellangaben

401050	(1) Grundtyp	JUMO MIDAS DP 10 – Differenz-Druckmessumformer
000	(2) Grundtypergänzung	keine
999		Sonderausführung
	(3) Eingang Differenzdruck	
452		0 bis 0,4 bar
453		0 bis 0,6 bar
454		0 bis 1,0 bar
455		0 bis 1,6 bar
456		0 bis 2,5 bar
457		0 bis 4 bar
458		0 bis 6 bar
459		0 bis 10 bar
460		0 bis 16 bar
999		Sondermessbereich
	(4) Ausgang	
405		4 bis 20 mA Zweileiter
412		0,5 bis 4,5 V Dreileiter
415		0 bis 10 V Dreileiter
	(5) Prozessanschluss¹	
297		Edelstahlrohr Ø 6 mm
305		Rohrverschraubung Ø 6mm, Edelstahl 1.4571/FPM
306		Rohrverschraubung Ø 6mm, Messing/PA
593		2x G 1/8 nach DIN EN 837
	(6) Werkstoff Gehäuse	
68		PBT
	(7) Werkstoff Dichtung	
601		FPM
	(8) Elektrischer Anschluss	
11		Festes Kabel 2 m
36		Rundstecker M12 x 1
53		Bajonettstecker nach DIN 72 585
	(9) Typenzusätze	
000		keine

Bestellschlüssel	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Bestellbeispiel	401050	/ 000	- 454	- 405	- 593	- 68	- 601	- 36	/ 000

Zubehör

Bezeichnung	Teile-Nr.
4-polige Kabeldose (gerade) M12 x 1 mit 2 m PVC-Kabel	40/00404585
4-polige Winkeldose M12 x 1 mit 2 m PVC-Kabel	40/00409334
Befestigungsblech gewinkelt	40/00448193
Befestigungsblech, gerade	40/00490132
Bajonett-Gegenstecker mit 3 m Kabel	40/00463392

¹ Andere Prozessanschlüsse auf Anfrage.