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



Typenblatt 402055

Seite 1/6

# **JUMO CANtrans p Keramik**

## **Druckmessumformer mit CANopen-Ausgang**

## **Beschreibung**

Druckmessumformer werden zur Erfassung von Relativ- und Absolutdrücken in flüssigen und gasförmigen Medien eingesetzt. Der Druckmessumformer arbeitet nach dem Dickschicht-DMS-Messprinzip. Das Basismaterial des Sensorelementes ist Aluminiumoxid-Keramik ( $\mathrm{Al}_2\mathrm{O}_3$ ).

Der Druckmesswert wird digitalisiert und über das serielle Busprotokoll CANopen zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung gestellt (CAN-Slave).

Eine Reihe nützlicher Zusatzfunktionen ist über das Geräteprofil DS 404 realisiert. Alle Einstellungen sind über handelsübliche CANopen Software-Tools möglich.

Weitere Messumformer mit CANopen Ausgang: Typenblatt 402056, Typenblatt 902910.



Тур 402055

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

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

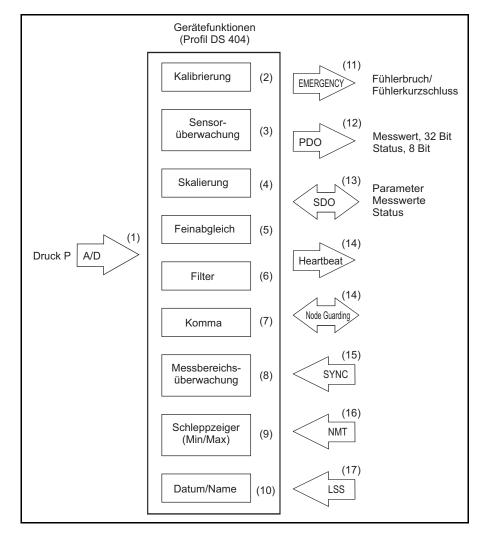
Telefon: +49 661 6003-715
Telefax: +49 661 6003-606
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net



Typenblatt 402055

Seite 2/6

#### **Blockschaltbild**



### **Funktion**

- Das Analogsignal der Druckmesszelle wird mit einer Auflösung von 12 Bit digitalisiert.
- (2) Das Drucksignal ist werkseitig digital abgeglichen.
- (3) Die Sensorüberwachung prüft permanent die korrekte Funktion des Sensorsignals und löst bei Fehler hochpriorisierte Emergency-Telegramme aus.
- (4) Der Druckmesswert ist auf beliebige Maßeinheiten (oder in % vom Messbereich) skalierbar.
- (5) Der Feinabgleich besitzt eine Autozero-Funktion und eine frei einstellbare Kennlinienverschiebung.
- (6) Über die einstellbare Filterkonstante können unerwünschte Signalschwankungen unterdrückt werden.
- (7) Der Messwert wird mit frei wählbarer Kommastelle ausgegeben.
- (8) Die Messbereichsüberwachung besitzt frei wählbare Ober- und Untergrenzen. Das Ergebnis wird als Status-Byte neben dem Messwert mit dem PDO-Telegramm ausgegeben.
- (9) Die Schleppzeigerfunktion speichert den minimalen und maximalen Druckmesswert
- (10) Datum und Name des letzten Wartungseingriffes können gespeichert werden.
- (11) Bei Sensordefekt wird das Emergency-Telegramm ausgelöst.
- (12) Das PDO-Telegramm enthält den 32-Bit-Messwert und den 8-Bit-Status. Die Messwertausgabe ist über verschiedene Triggerbedingungen steuerbar.
- (13) Mit SDO-Telegrammen können Parameter eingestellt, aber auch Messwerte und Status abgefragt werden.
- (14) Mit dem Heartbeat-Signal oder mit Node Guarding kann der Messumformer zusätzlich auf Funktion überwacht werden.
- (15) Mit dem Sync-Kommando kann die Übertragung der Messwerte zusätzlich gesteuert werden.
- (16) Die NMT-Telegramme dienen zur Steuerung des Betriebszustandes des Messumformers.
- (17) Die Einstellung der CAN-Modul-ID und der CAN-Baudrate erfolgt wahlweise über LSS oder SDO.

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



Typenblatt 402055

Spita 3/6

## **Technische Daten**

Referenzbedingungen

DIN 16086, DIN IEC 770/5.3

Messbereiche

0 bis 1,6 bar Relativdruck, 0 bis 2,5 bar Relativdruck, 0 bis 4 bar Relativdruck, 0 bis 6 bar Relativdruck, 0 bis 10 bar Relativdruck,

0 bis 16 bar Relativdruck, 0 bis 25 bar Relativdruck, 0 bis 40 bar Relativdruck,

0 bis 40 bar Relativdruck, 0 bis 60 bar Relativdruck, -1 bis +0,6 bar Relativdruck,

-1 bis +1,5 bar Relativdruck, -1 bis +3 bar Relativdruck,

-1 bis +5 bar Relativdruck,-1 bis +9 bar Relativdruck,

-1 bis +15 bar Relativdruck,-1 bis +24 bar Relativdruck

Überlastungsgrenze

Bei Messbereichen

0 bis 1,6 mbar bis 0 bis 40 bar: 3-fache MSP<sup>1</sup>

Bei Messbereichen 0 bis 60 bar: 2-fache MSP

**Berstdruck** 

Bei Messbereichen

0 bis 1,6 mbar bis 40 bar: 4-fache MSP

Bei Messbereichen 0 bis 60 bar: 3-fache MSP

**Druckmittelberührte Teile** Serienmäßig: Edelstahl, Wst.-Nr.: 1.4305,

(Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) 96 %

Dichtung: FPM oder FFPM

Ausgang

CANopen, gemäß CiA DS 301 V4.02

Messwertauflösung: 12 Bit

Nullsignalabweichung

 $\leq$  0,3 % MSP

Thermische Hysterese

 $\leq$  ± 0,4 % MSP

Umgebungstemperatureinfluss

Im Bereich -20 bis +85  $^{\circ}\text{C}$ 

(kompensierter Temperaturbereich) Nullpunkt: ≤ 0,02 %/K typisch,

Nullpunkt. ≤ 0,02 %/K typisch

≤ 0,04 %/K max.

Messspanne: ≤ 0,02 %/K typisch,

 $\leq$  0,04 %/K max.

Kennlinienabweichung

≤ 0,5 % MSP (Grenzpunkteinstellung)

Hysterese

≤ 0,2 % MSP

Wiederholbarkeit

 $\leq$  0,1 % MSP

Zykluszeit

1 ms

optional 0,5 ms (11 Bit)

Stabilität pro Jahr

≤ 1 % MSP

Spannungsversorgung

DC 10 bis 30 V

max. Stromaufnahme ca. 45 mA

**Spannungsversorgungseinfluss** Bezugsspannung DC 24 V

≤ 0,0005 %/V

Zulässige Umgebungstemperatur

-20 bis +85 °C

Lagertemperatur

-40 bis +85 °C

Zulässige Mediumstemperatur

-20 bis +85 °C

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

DIN EN 61326-1:2013, DIN EN 61326-2-3:2013 Störaussendung: Klasse B<sup>2</sup> Störfestigkeit: Industrieanforderung

**Elektrischer Anschluss** 

M12-Steckverbinder

Empfohlen: abgeschirmte 5-Drahtleitung

**Mechanischer Schock** 

DIN IEC 68-2-27 100 g/5 ms

Mechanische Schwingungen

**DIN IEC 68-2-6** 

max. 20 g bei 15 bis 2000 Hz

Schutzart

DIN EN 60529

IP67 mit aufgeschraubtem Anschlussstecker

Gehäuse

Edelstahl, Wst.-Nr.: 1.4305

Prozessanschlüsse

G 1/4" nach DIN EN 837, 1/4-18 NPT nach DIN 837,

G 1/4" nach DIN 3852-11, G 1/2" nach DIN 3852-11,

andere Anschlüsse auf Anfrage

Nennlage

Beliebig

Gewicht

95 g bei Prozessanschluss G 1/4"

#### **CAN-Bus**

Protokoll

CiA DS 301, V4.02, CANopen Slave

Profil

CiA DS 404, V1.2

Measuring Devices and Closed-Loop

Controllers

**Baudrate** 

20 kBaud bis 1 MBaud

Einstellung über LSS oder SDO

Modul (Node)-ID

1 bis 127

Einstellung über LSS oder SDO

PDO

0 Rx, 1 Tx

SDO

1 Rx, 1 Tx

**Emergency** 

Ja

Heartbeat

Ja

**Node Guarding** 

Ja

LSS Ja

SYNC

Ja

Bedienung und Projektierung

Alle Parameter sind über das CANopen-Objektverzeichnis zugänglich (EDS) und mit handelsüblichen CANopen-Softwaretools einstell-

**EDS (Electronic Data Sheet)** 

-

Als Download verfügbar unter www.jumo.net.

Werkseinstellung

Betriebsanleitung B 402055.0

Als Download verfügbar unter www.jumo.net.

V2.00/DE/00420536/2023-10-10

40205500T10Z000K000

Das Produkt ist für den industriellen Einsatz sowie für Haushalt und Kleingewerbe geeignet.

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

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

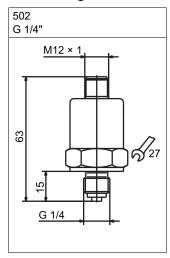
Telefon: +49 661 6003-715
Telefax: +49 661 6003-606
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

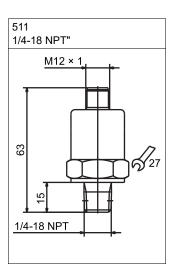


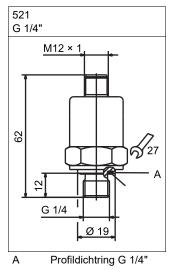
Typenblatt 402055

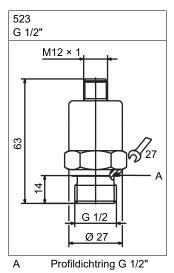
Seite 4/6

## **Abmessungen**









## **Anschlusselemente**

Die Anschlusselemente im Typenblatt liefern Informationen zur Produktauswahl.

Für den elektrischen Anschluss ausschließlich die Montageanleitung oder die Betriebsanleitung verwenden!

#### M12-Steckverbinder



### **Anschlussbelegung**

Bezeichnung	Beschreibung	Belegung
Spannungsversorgung	V+	2
DC 10 bis 30 V	V-	3
Ausgang	Schirm	1
CANopen	CAN_H	4
	CAN_L	5

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



Typenblatt 402055

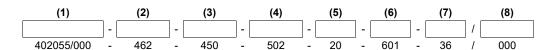
Seite 5/6

## Bestellangaben

	(1)	Grundtyp	
402055/000		JUMO CANtrans p Keramik – Druckmessumformer mit CANopen-Ausgang	
	(2)	Eingang	
455		0 bis 1,6 bar Relativdruck	
456		0 bis 2,5 bar Relativdruck	
457		0 bis 4 bar Relativdruck	
458		0 bis 6 bar Relativdruck	
459		0 bis 10 bar Relativdruck	
460		0 bis 16 bar Relativdruck	
461		0 bis 25 bar Relativdruck	
462		0 bis 40 bar Relativdruck	
463		0 bis 60 bar Relativdruck	
479		-1 bis +0,6 bar Relativdruck	
480		-1 bis +1,5 bar Relativdruck	
481		-1 bis +3 bar Relativdruck	
482		-1 bis +5 bar Relativdruck	
483		-1 bis +9 bar Relativdruck	
484		-1 bis +15 bar Relativdruck	
485		-1 bis +24 bar Relativdruck	
999		Sondermessbereich Relativdruck	
	(3)	Ausgang	
450		CANopen	
	(4)	Prozessanschluss	
502		G 1/4" nach DIN EN 837	
511		1/4-18 NPT nach DIN 837	
521		G 1/4" nach DIN 3852-11	
523		G 1/2" nach DIN 3852-11	
	(5)	Werkstoff Prozessanschluss	
20		CrNi (Edelstahl)	
	(6)	Dichtung	
601		FPM	
604		FFPM <sup>a</sup>	
	(7)	Elektrischer Anschluss	
36		M12-Steckverbinder	
	(8)	Typenzusatz	
000		Ohne	
100		Kundenspezifische Konfiguration (Angaben im Klartext)	

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Produkteigenschaften ähnlich PTFE

Bestellschlüssel Bestellbeispiel



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



Typenblatt 402055 Seite 6/6

## Zubehör

Bezeichnung	Teile-Nr.
Leitungsdose, 5-polig, M12 × 1, gerade, 5 m	00337625
Leitungsdose, 5-polig, M12 × 1, abgewinkelt, fest angespritzte Anschlussleitung, 2 m	00375164
T-Verbindungsstück, 5-polig, M12 × 1	00419129
Leitungsdose, 5-polig, M12 × 1, gerade, ohne Anschlussleitung, zum Selbstkonfektionieren	00419130
Leitungsdose, 5-polig, M12 × 1, abgewinkelt, ohne Anschlussleitung, zum Selbstkonfektionieren	00419133
PC-CAN-Interface für USB-Schnittstelle (inkl. Konfigurationssoftware)	00449941
Verlängerungskabel, 5-polig, mit Stecker und Buchse M12 × 1, 2 m	00461589
Abschlusswiderstand für CAN-Bus/digiLine, M12 × 1	00461591