

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



JUMO CANtrans p

Druckmessumformer mit CANopen-Ausgang

Beschreibung

Druckmessumformer werden zur Erfassung von Relativ- und Absolutdrücken in flüssigen und gasförmigen Medien eingesetzt. Der Druckmessumformer arbeitet nach dem piezoresistiven- oder Dünnfilm-DMS-Messprinzip.

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.

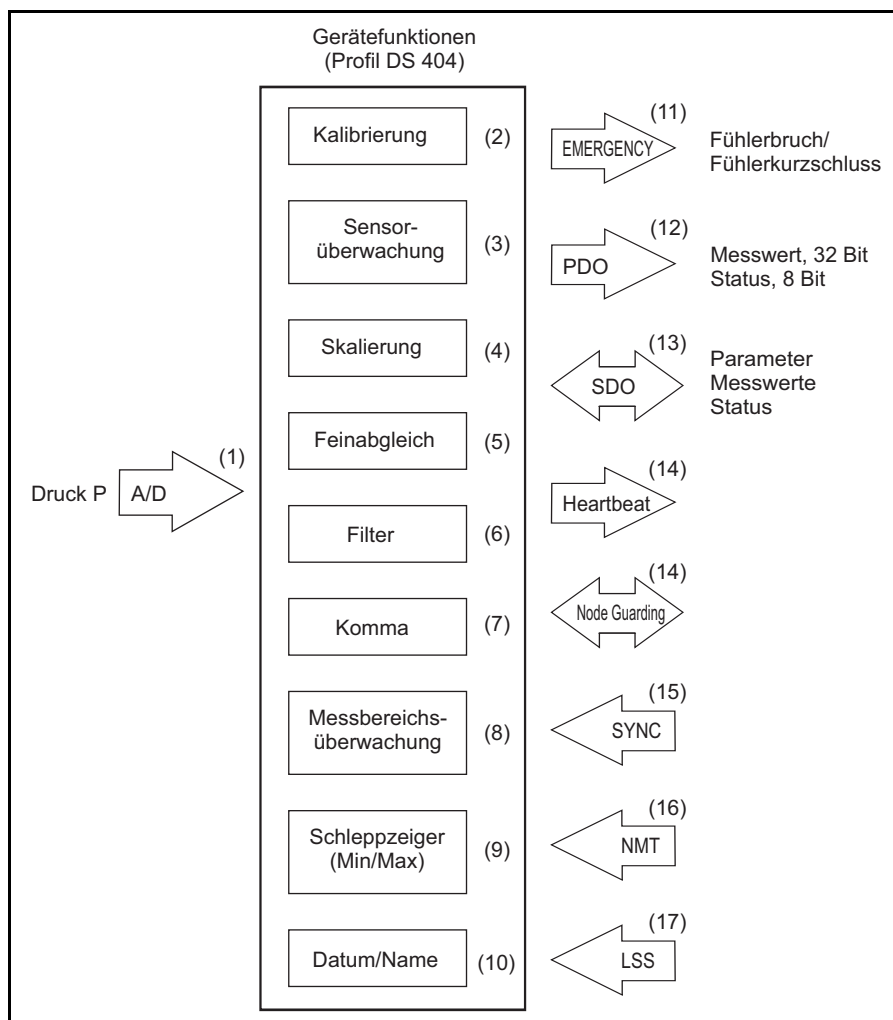
Alle Einstellungen sind über handelsübliche CANopen Software-Tools möglich.

Weitere Messumformer mit CANopen Ausgang: Typenblatt 402055, Typenblatt 902910.



Typ 402056

Blockschaltbild



Funktion

- (1) 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.

Technische Daten

Referenzbedingungen

DIN 16086, DIN IEC 770/5.3

Messbereiche

0 bis 0,25 bar Relativdruck,
 0 bis 0,4 bar Relativdruck,
 0 bis 0,6 bar Relativdruck,
 0 bis 1,0 bar Relativdruck,
 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 60 bar Relativdruck,
 0 bis 100 bar Relativdruck,
 0 bis 160 bar Relativdruck,
 0 bis 250 bar Relativdruck,
 0 bis 400 bar Relativdruck,
 0 bis 600 bar Relativdruck,
 -1 bis 0 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,
 0 bis 0,6 bar Absolutdruck,
 0 bis 1,0 bar Absolutdruck,
 0 bis 1,6 bar Absolutdruck,
 0 bis 2,5 bar Absolutdruck,
 0 bis 4 bar Absolutdruck,
 0 bis 6 bar Absolutdruck,
 0 bis 10 bar Absolutdruck,
 0 bis 16 bar Absolutdruck,
 0 bis 25 bar Absolutdruck

Überlastungsgrenze

Bei Messbereichen

0 bis 0,25 bar bis 0 bis 25 bar: 3-fache MSP¹

Bei Messbereichen

0 bis 40 bis 0 bis 250 bar: 2-fache MSP

Bei Messbereichen

0 bis 400 bis 0 bis 600 bar: 1,5-fache MSP

Berstdruck

Bei Messbereichen

0 bis 0,25 bar bis 0 bis 40 bar: ≤ 4-fache MSP

Bei Messbereichen

0 bis 60 bis 0 bis 100 bar: 8-fache MSP

Bei Messbereichen

0 bis 160 bis 0 bis 400 bar: 5-fache MSP

Bei Messbereichen

0 bis 600 bar: 3-fache MSP

Druckmittelberührte Teile

Serienmäßig:

Edelstahl, Wst.-Nr.: 1.4571/1.4435

Bei Messbereich ≥ 60 bar:

Wst.-Nr.: 1.4571/1.4542

Ausgang

CANopen gemäß CiA DS 301 V4.02

Messwertauflösung: 12 Bit

Nullsignalabweichung

≤ 0,3 % MSP

Thermische Hysterese

≤ ±0,5 % MSP

(im kompensierten Temperaturbereich)

≤ ±1 % für die Messbereiche 0 bis 0,25 bar,

0 bis 0,4 bar, 0 bis 0,6 bar

Umgebungstemperatureinfluss

Im Bereich 0 bis 100 °C

(kompensierter Temperaturbereich)

für den Messbereich 0,25 und 0,4 bar

Nullpunkt: ≤ 0,03 %/K typisch,

≤ 0,05 %/K max.

Messspanne: ≤ 0,02 %/K typisch,

≤ 0,04 %/K max.

für Messbereiche ab 0,6 bar

Nullpunkt: ≤ 0,02 %/K typisch,

≤ 0,04 %/K max.

Messspanne: ≤ 0,02 %/K typisch,

≤ 0,04 %/K max.

Kennlinienabweichung

≤ 0,5 % MSP (Grenzkpunkteinstellung)

Hysterese

≤ 0,1 % MSP

Wiederholbarkeit

≤ 0,05 % MSP

Zykluszeit

1 ms

Optional 0,5 ms (11 Bit)

Stabilität pro Jahr

≤ 0,5 % MSP

Spannungsversorgung

DC 10 bis 30 V

Max. Stromaufnahme ca. 45 mA

Spannungsversorgungseinfluss

≤ 0,03 %/V

Zulässige Umgebungstemperatur

-20 bis +85 °C

Lagertemperatur

-40 bis +85 °C

Zulässige Mediumtemperatur

Standardausführung: -40 bis +125 °C

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

DIN EN 61326-1:2013

DIN EN 61326-2-3:2013

Störaussendung: Klasse B²

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,

G 1/2" nach DIN EN 837,

1/4-18 NPT nach DIN 837,

1/2-14 NPT nach DIN 837,

G 1/2" nach DIN 3852-11,

7/16-20 UNF,

G 3/4" frontbündig DIN EN ISO 228-1,

G 3/4" frontbündig mit 2-fach-Dichtung,

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 einstellbar.

EDS (Electronic Data Sheet)

Ja

Als Download verfügbar unter www.jumo.net.

Werkseinstellung

Betriebsanleitung B 402055.0

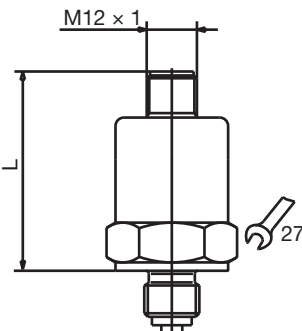
Als Download verfügbar unter www.jumo.net.

² Das Produkt ist für den industriellen Einsatz sowie für Haushalt und Kleingewerbe geeignet.

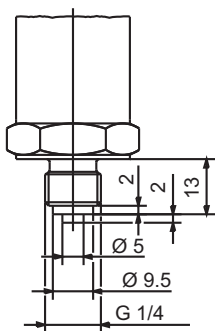
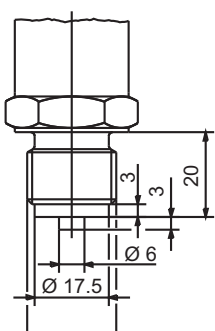
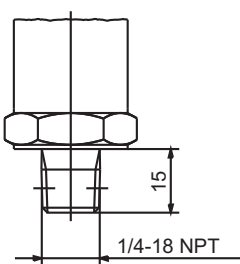
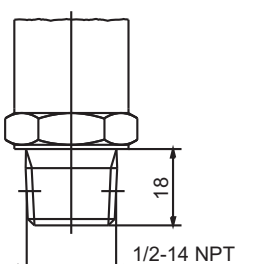
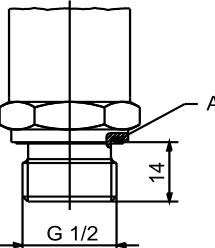
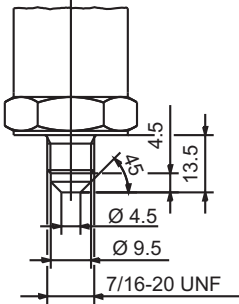
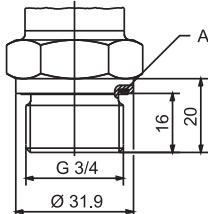
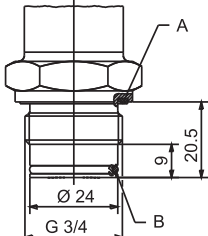
¹ MSP = Messspanne

Abmessungen

Gerät

	
Grundtypergänzung	L [mm]
000	48

Prozessanschlüsse

502 G 1/4"	504 G 1/2"	511 1/4-18 NPT	512 1/2-14 NPT
			
523 G 1/2"	562 7/16-20 UNF	571 G 3/4" frontbündig	575 G 3/4" frontbündig mit 2-fach-Dichtung
			
A	A		A
Profildichtung G 1/2"	Profildichtung G 3/4"		Profildichtung G 3/4"
			B
			O-Ring

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

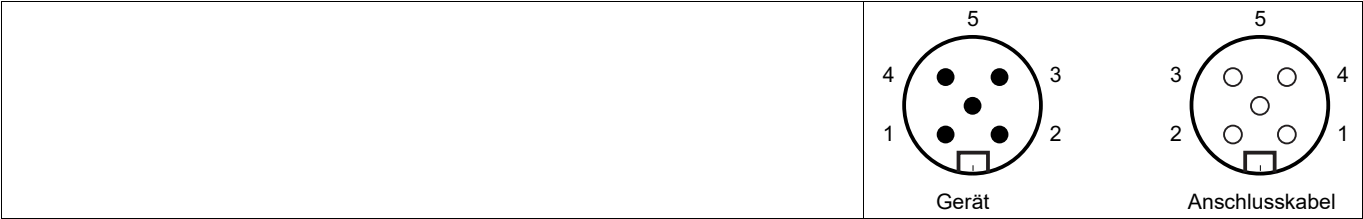


Anschlusselemente

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

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

**Bestellangaben**

(1)	Grundtyp
402056/000	JUMO CANtrans p – Druckmessumformer mit CANopen-Ausgang
402056/999	JUMO CANtrans p – Druckmessumformer mit CANopen-Ausgang, Sonderausführung
(2)	Eingang
451	0 bis 0,25 bar Relativdruck
452	0 bis 0,4 bar Relativdruck
453	0 bis 0,6 bar Relativdruck
454	0 bis 1,0 bar Relativdruck
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
464	0 bis 100 bar Relativdruck
465	0 bis 160 bar Relativdruck
466	0 bis 250 bar Relativdruck
467	0 bis 400 bar Relativdruck
468	0 bis 600 bar Relativdruck
478	-1 bis 0 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
487	0 bis 0,6 bar Absolutdruck
488	0 bis 1,0 bar Absolutdruck
489	0 bis 1,6 bar Absolutdruck
490	0 bis 2,5 bar Absolutdruck
491	0 bis 4 bar Absolutdruck
492	0 bis 6 bar Absolutdruck
493	0 bis 10 bar Absolutdruck
494	0 bis 16 bar Absolutdruck
495	0 bis 25 bar Absolutdruck
998	Sondermessbereich Absolutdruck
999	Sondermessbereich Relativdruck
(3)	Ausgang
450	CANopen
(4)	Prozessanschluss
502	G 1/4" nach DIN EN 837
504	G 1/2" nach DIN EN 837
511	1/4-18 NPT nach DIN 837
512	1/2-14 NPT nach DIN 837
523	G 1/2" nach DIN 3852-11
562	7/16-20 UNF

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



Typenblatt 402056

Seite 7/7

571	G 3/4" frontbündig DIN EN ISO 228-1 ^a
575	G 3/4" frontbündig mit 2-fach-Dichtung ^a
(5)	Werkstoff Prozessanschluss
20	CrNi (Edelstahl)
(6)	Elektrischer Anschluss
36	M12-Steckverbinder
(7)	Typenzusatz
000	Ohne
100	Kundenspezifische Konfiguration (Angaben im Klartext)

^a Frontbündige Prozessanschlüsse können nur bei Messspannen bis 25 bar geliefert werden.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)						
Bestellschlüssel		-		-		-		/					
Bestellbeispiel	402056/000	-	462	-	450	-	502	-	20	-	36	/	000

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