

Druk- en temperatuurmeetvormer met CANopen-uitgang

JUMO CANtrans pT

Type 402057

Algemene toepassing

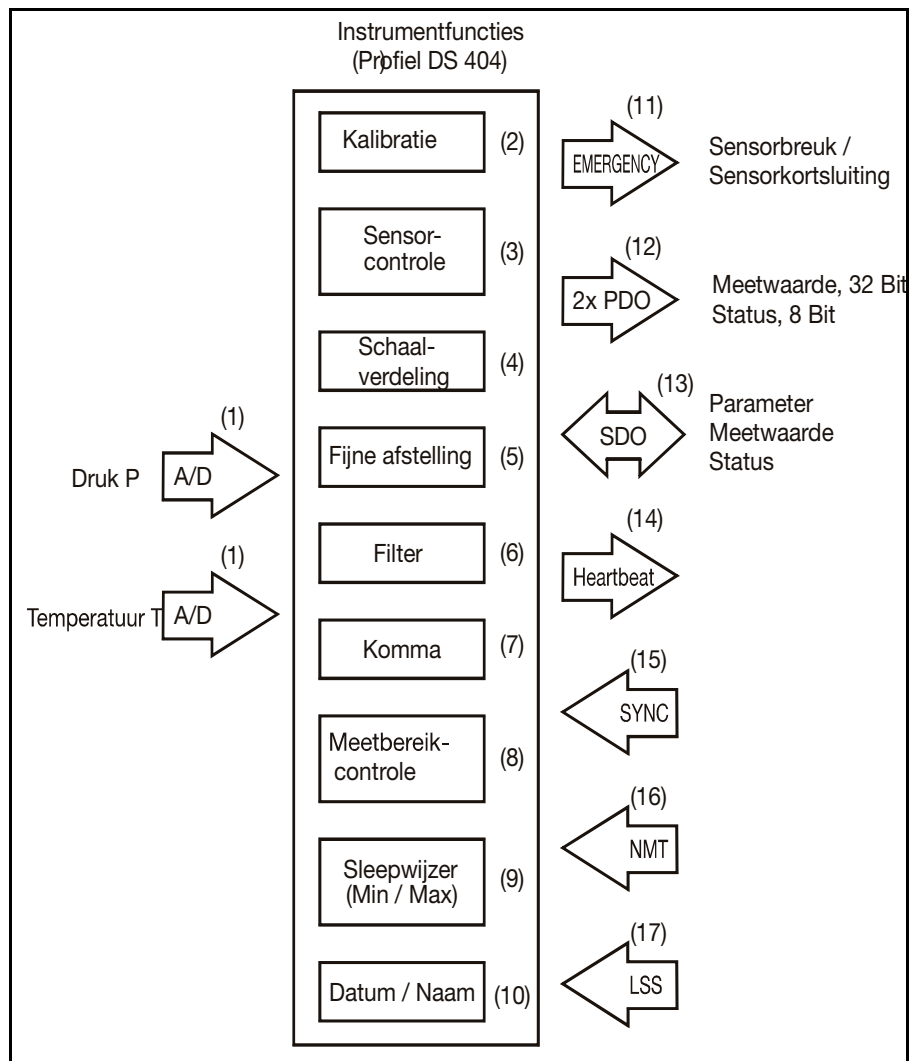
Deze druk- en temperatuurmeetvormers kunnen voor registratie van relatieve- en absolute druk in vloeistoffen en gasvormige media worden ingezet. Extra meet de geïntegreerde temperatuursensor de mediumtemperatuur direct aan het drukmembraan.

De drukmeetvormer werkt volgens de piezoresistieve- of dunfilm-DMS-metprincipie. De temperatuurmeetvormer bevat de meetwaarden van een Pt1000 sensor. Druk- en temperatuurmeetwaarden worden gedigitaliseerd en via het seriële busprotocol „CANopen“ voor verdere verwerking ter beschikking gesteld. (CAN-Slave). Een reeks nuttige extra functies is via het instrumentprofiel DS 404 gerealiseerd. Alle instellingen zijn mogelijk d.m.v. de gebruikelijke CANopen software-tools mogelijk

Overige meetvormers met CANopen uitgang: Zie typeblad 40.2055 (druk), T40.2056 (druk) en T 90.2910 (temperatuur).



Blokschakelschema



Functie

- (1) Het analoge signaal van de drukmeetcel wordt met een resolutie van 12 Bit gedigitaliseerd.
- (2) Het druksignaal is standaard digitaal afgesteld.
- (3) De sensorcontrole controleert continu de correcte functie van de sensorsignalen en activeert bij foutmeldingen Emergency-telegrammen met hoge prioriteit.
- (4) De drukmeetwaarde is op willkeurige meeteenheden (of in % van het meetbereik) in te schalen.
- (5) De fijne afstelling heeft een Autozero-functie en een vrij in te stellen kenmerkverschuiving.
- (6) Via de instelbare filterconstante kunnen ongewenste signaalschommelingen onderdrukt worden.
- (7) De meetwaarde wordt met een vrij te selecteren kommaplaats uitgegeven.
- (8) De meetbereikcontrole heeft een vrij te selecteren over- en ondergrenzen. De uitkomst wordt als status-byte naast de meetwaarde met een PDO-telegram uitgegeven.
- (9) De sleepwijzerfunctie slaat de minimale en maximale drukmeetwaarde op.
- (10) Datum en naam van de laatste onderhoudsingenrepen kunnen worden opgeslagen.
- (11) Bij een sensordefect wordt een Emergency-telegram geactiveerd.
- (12) Het PDO-telegram bevat de 32-bit meetwaarden en de 8-bit-status. De meetwaarde-uitgave is stuurbaar via verschillende Triggervoorwaarden.
- (13) Met SDO-telegrammen kunnen parameters worden ingesteld, maar ook meetwaarden en status opgevraagd worden.
- (14) Met het Heartbeat-sigitaal of met Node Guarding kan de meetvormer aanvul-

lend op deze functie gecontroleerd worden.

(15) Met het Sync-commando kan de overdracht van de meetwaarde extra aangestuurd worden.

(16) De NMT-telegrammen dienen ter sturing van bedrijfssituaties van de meetvormers.

(17) De instelling van de CAN-module-ID en de CAN-Baudrate geschiedt naar keuze via LSS of SDO.

Technische gegevens, druk

Referentievoorwaarden

Conform DIN 16 086 en DIN IEC 770/5.3

Meetbereiken

Zie bestelopgaven

Overbelastingsgrenzen

Meetbereik

0-0,25 bar ... 0-25 bar

3-voudige meeteindwaarde

Meetbereiken

0-40...0-250 bar2-voudige meeteindwaarde

Meetbereiken

0-400...0-600 bar1,5-voudige meeteindwaarde

Drukbestendigheid

Meetbereiken

0-0,25 bar ... 0-40 bar

≤ 4-voudige meeteindwaarde

Meetbereiken

0-60...0-100 bar8-voudige meeteindwaarde

Meetbereiken

0-160...0-400 bar5-voudige meeteindwaarde

Standaard: RVS,

Mat.nr.: 1.4571 / 1.4435

Bij meetbereik ≥ 60 bar,

Mat.nr.: 1.4571 / 1.4542

Uitgang

CANopen conform CiA DS 301 V4.02

Meetwaarde-activering: 12 Bit

Om te schakelen naar willekeurige meeteenheden en %

Nulsignaalafwijking

≤ 0,3% v. EW

Thermische hysteresis

≤ ± 0,5% v. EW

(in gecompenseerd temperatuurbereik)

≤ ± 1% voor meetbereiken 0...250 mbar

0...400 mbar

0...600 mbar

Omgevingstemperatuurinvloed

In bereik 0...+100°C

(gecompenseerd temperatuurbereik)

voor meetbereik 250 en 400 mbar

Nulpunt: ≤ 0,03%/K typisch,

≤ 0,05%/K max.

Meetbereik: ≤ 0,02%/K typisch,

≤ 0,04%/K max.

voor meetbereiken vanaf 600 mbar

Nulpunt: ≤ 0,02%/K typisch,

≤ 0,04%/K max.

Meetbereik: ≤ 0,02%/K typisch,

≤ 0,04%/K max.

Afwijking van kenmerk

≤ 0,5% v. EW

(grenspuntinstelling)

Hysteresis

≤ 0,1% v. EW

Herhaalbaarheid

≤ 0,05% v. EW

Cyclustijd

1 msec.

optioneel 0,5 msec. (11 Bit)

Stabilität pro Jahr

≤ 0,5% v. EW

Technische gegevens, temperatuur

Temperatuursensor

Pt1000, DIN EN 60 751

Meetbereikgrenzen

-50...+125°C

Cyclustijd

250 msec.

Nauwkeurigheid

Klasse B conform DIN EN 60 751

±0,2% v. EW

Uitgang

CANopen conform CiA DS 301 V4.02

temperatuurlineair, in °C, omschakelbaar

naar °F of K

Technische gegevens, algemeen

Toegestane omgevingstemperatuur

-20...+85°C

Bewaartemperatuur

-40...+85°C

Toegestane mediumtemperatuur

Standaarduitvoering:

-40...+125°C

Elektromagnetische verdraagzaamheid

EN 61 326

Zenden: Klasse B

Ontvangen: Industrie-voorwaarden

Elektrische aansluiting

5-polige stekker M 12x1

Aanbevelen: Afgeschermde 5-draadskabel

Voedingsspanning

DC 10...30 V

max. stroomopname ca. 45 mA

Voedingsspanning invloed

≤ 0,03%/V

Mechanische schok

(Conform DIN IEC 68-2-27)

100 g/5 msec.

Mechanische trillingen

(Conform DIN IEC 68-2-6)

max. 20 g bij 15-2000 Hz

Beschermklasse

Met vastgeschroefde aansluitstekker

IP 67 conform EN 60 529

Behuizing

RVS, mat.-nr.: 1.4305

Proceesaansluiting

Zie bestelopgaven;

overige aansluitingen op aanvraag

Nominale situatie

Willekeurig

Gewicht

ca. 120 g (bij drukaansluiting G 3/4)

CAN-Bus

Protokoll

CiA DS 301, V4.02, CANopen Slave

Profil

CiA DS 404, V1.2

Measuring Devices en Closed-Loop

Controllers

Baudrate

20 kBaud tot 1 MBaud

instelling via LSS of SDO

Module(Node)-ID

1...127

Instelling via LSS of SDO

PDO

0 Rx, 2 Tx

SDO

1Rx, 1 Tx

Emergency

ja

Heartbeat

ja

LSS

ja

SYNC

ja

Bediening en projectering

Alle parameters zijn toegankelijk via de CANopen- Objectdirectory (EDS) en met d.m.v. gebruikelijke CANopen-Software-tools instelbaar.

EDS (electronic data sheet)

ja

Als downloadbestand gratis verkrijgbaar:

www.jumo.net -> Produktinformation

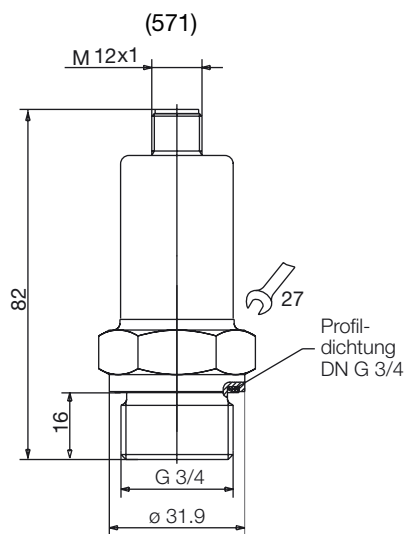
Fabrieksinstelling

Zie gebruiksaanwijzing B40.2055.0

Als downloadbestand gratis verkrijgbaar:

www.jumo.net -> Produktinformation

Afmetingen



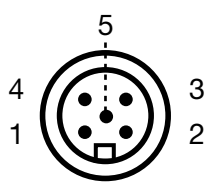
Elektrische aansluiting

Aansluiting		Aansluitdocumentatie		
		M12-stekker	Kabelbus Artikel-nr.: 40/00337625	
Voedingsspanning DC 10...30 V		V+ V-	2 3	wit blauw
Uitgang CANopen		Scherm CAN_H CAN_L	1 4 5	bruin zwart grijs

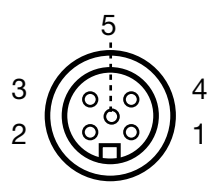
Rondstekker

M12 x 1; 5-polig conform IEC 60 947-5-2

Stekker



Bus



Toebehoren

Omschrijving	Artikel-nr.
5-polige stekker M 12x1, recht, met 5 mtr. kabel	40/00337625
5-polige stekker M 12x1, gebogen, met 2 mtr. kabel	40/00375164
5-polige stekker M 12x1, recht, zonder kabel, t.b.v. automatische (serie-)productie	40/00419130
5-polige stekker M 12x1, gebogen, zonder kabel, t.b.v. automatische (serie-)productie	40/00419133
T-stuk	40/00419129
Afsluitweerstand CAN-bus, met stekker M 12x1	40/00461591
Verlengkabel 2mtr., 5-polig, M 12x1	40/00461589
PC-CAN-interface voor USB-interface	40/00449941
PC-configuratie-software voor CANopen	40/00449942
EDS-bestand per download (www.jumo.net -> Produktinformatie)	per download
Gebbruiksaanwijzing per download (www.jumo.net -> Produktinformatie)	per download

Bestelgegevens

	(1) Basistype
402057	Druk- en temperatuurmeetomvormer JUMO CANtrans pT
	(2) Aanvulling basistype
000	Geen
	(3) Ingang, druk
451	0 ...0,25 bar Relatieve druk
452	0 ...0,4 bar Relatieve druk
453	0 ...0,6 bar Relatieve druk
454	0 ...1,0 bar Relatieve druk
455	0 ...1,6 bar Relatieve druk
456	0 ...2,5 bar Relatieve druk
457	0 ... 4 bar Relatieve druk
458	0 ... 6 bar Relatieve druk
459	0 ... 10 bar Relatieve druk
460	0 ... 16 bar Relatieve druk
461	0 ... 25 bar Relatieve druk
462	0 ... 40 bar Relatieve druk
463	0 ... 60 bar Relatieve druk
464	0 ...100 bar Relatieve druk
465	0 ...160 bar Relatieve druk
466	0 ...250 bar Relatieve druk
467	0 ...400 bar Relatieve druk
478	-1 ... 0 bar Relatieve druk
479	-1 ...0,6 bar Relatieve druk
480	-1 ...1,6 bar Relatieve druk
481	-1 ... 3 bar Relatieve druk
482	-1 ... 5 bar Relatieve druk
483	-1 ... 9 bar Relatieve druk
484	-1 ...15 bar Relatieve druk
485	-1 ... 24 bar Relatieve druk
487	0 ... 0,6 bar Absolute druk
488	0 ... 1,0 bar Absolute druk
489	0 ... 1,6 bar Absolute druk
490	0 ... 2,5 bar Absolute druk
491	0 ... 4 bar Absolute druk
492	0 ... 6 bar Absolute druk
493	0 ... 10 bar Absolute druk
494	0 ... 16 bar Absolute druk
495	0 ... 25 bar Absolute druk
998	Speciaal meetbereik absolute druk
999	Speciaal meetbereik relatieve druk
	(4) Ingang, temperatuur
999	-50 ...+125°C (om te schakelen naar °F of K)
	(5) Uitgang
450	CANopen
	(6) Procesaansluiting (voorzijde)
571	G ³ / ₄
999	Speciale aansluiting (alleen aan de voorzijde)
	(7) Materiaal procesaansluiting
20	RVS
	(8) Elektrische aansluiting
36	Rondsteekverbinding M 12x1 / 5-polig
	(9) Typetoevoeging
000	Zonder

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Bestelnummer	402057	/ 000	-		- 999	- 450	- 571	- 20	- 36 / 000
Bestelvoorbeeld	402057	/ 000	- 462	- 999	- 450	- 571	- 20	- 36 / 000	