

# JUMO CANtrans pT CANopen-шығысы бар қысым және температура түрлендіргіші

## Жалпы қолданымы

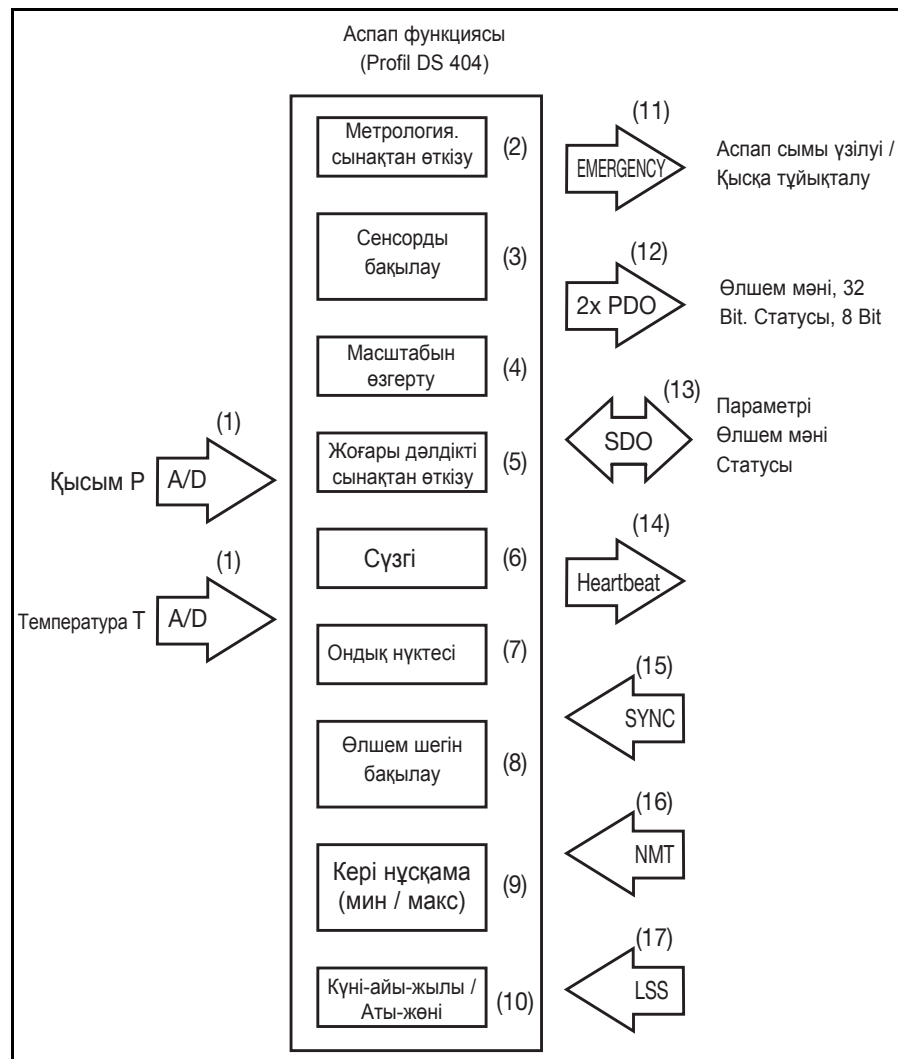
Аталмыш қысым мен температура түрлендіргішінің көмегімен газдың, бу мен сұйықтардың салыстырмалы және абсолютті қысымын өлшей аламыз. Сонымен қатар аспапқа орнатылған температура сенсоры қысым өлшегіш диафрагма тұсындағы ортаның температурасын өлшеу мүмкіндігін береді. Қысым түрлендіргіші тензорезистивті немесе жұқа үлдірлі DMS-принципі негізінде жұмыс істейді. Қысым және температура мәні цифрлі сигналға түрлендіріледі және „CANopen“ шиналы протокол арқылы ары қарайғы өңдеу үшін (CAN-Slave) жіберіледі. Температура түрлендіргіші мәліметтерді Pt1000 сенсорынан алады. Бірқатар қосымша қажетті функциялар DS 404 атты аспап профилі арқылы жүзеге асырылады. Стандартты CANopen Software-Tools программасы арқылы аспапты қажетті функцияны атқаруға бағдарлай аламыз. CANopen стандартты шығыс сигналы бар басқа да түрлендіргіштерді: 40.2056 (Қысым) тип сипаттамасынан, 40.2055 (Қысым) және 90.2910 (температура) тип сипаттамаларынан қараңыз



## Ерекшеліктері

- (1) Қысым өлшегіштен және температура сенсорынан келетін аналогты сигнал цифрлі сигналға түрленеді.
- (2) Қысым және температура сигналы аспап жасаушы заводта цифрлік тәсілмен сәйкес сынақтан өтеді.
- (3) Өзін өзі бақылау функциясы аспап сенсорларынан үздіксіз келетін мәліметтер арқылы аспаптың дұрыс жұмыс істеуін үздіксіз бақылайды, егер ақау пайда болса ол жөнінде дереу ақпарат береді.
- (4) Өлшенген қысым мәнін кез келген өлшем бірлігінде (не өлшем шегінің %-де) масштабтауға болады. Температура мәні °C -ден °F-ке қарай ауысып отырады.
- (5) Дәл реттеу функциясы: нөл мәнін қалпына келтіреді және функция сипаттамасы ығысса еркін ретке келтіреді.
- (6) Цифрлі сүзгі көмегімен шығыс сигналының қажетсіз тербелістерін басады (уақыт тұрақтысын программалауға болады).
- (7) Өлшем мәнін үтірден кейінгі бірнеше таңбамен беретіндей программалайды.
- (8) Өлшем шегін бақылау функциясы еркін программаланатын жоғарғы және төменгі шекті мәндерді қадағалайды. Өлшем нәтижесі PDO-жеделхаты көмегімен байт статусы түрінде беріледі.
- (9) Өлшем шегін бақылау функциясы температура мен қысымның минималды және максималды өлшем шектерін жадында сақтайды.
- (10) Аспапқа қызмет көрсетілген соңғы күні/айы/жылы мен қызмет түрі жадында сақталады.
- (11) Егер аспапта ақау пайда болса, ол ақау туралы дереу сигнал беріледі.
- (12) PDO-жеделхатында температура мен қысымның 32-Bit- өлшем мәні мен 8-Bit-статусы болады. Өлшем мәнін сыртқа шығару триггердің әр түрлі орналасу жайына орай басқарылады.

## Блок-сызбасы





(13) SDO-жеделхаты арқылы параметрлерді белгілейді және өлшем мәні мен аспап жайы туралы ақпаратты сұрастырады.

(14) Heartbeat-сигналының көмегімен аспаптың барлық функцияларын бақылауға болады.

(15) Өлшем мәндерін ары қарай тасымалдауды Sync-командасы арқылы басқаруға болады.

(16) NMT-жеделхаты аспаптың жұмыс кезіндегі қалыпты жағдайын басқару үшін қажет.

(17) CAN-модулына тиесілі-ID мен CAN-сигналын тасымалдау жылдамдығы LSS немесе SDO арқылы жүзеге асырылады.

## Техникалық мәліметтер, қысым

### Қалыпты пайдалану шарттары

DIN 16 086 және DIN IEC 770/5.3 бойынша

#### Өлшем шегі

Тапсырыс жасау кестесін қараңыз!

#### Түсірілетін салмақ шегі

Егер өлшем шегі

0-0,25 bar ... 0-25 bar болса

жоғарғы мәннен 3 есе

Егер өлшем шегі

0-40...0-250 bar болса

жоғарғы мәннен 2 есе

Егер өлшем шегі

0-400...0-600 bar жоғарғы мәннен 1,5 есе

#### Аспапты үзіп жіберетін қысым

Егер өлшем шегі

0-0,25 bar ... 0-40 bar болса

жоғарғы мәннен 4 есе

Егер өлшем шегі

0-60...0-100 bar

жоғарғы мәннен 8 есе

Егер өлшем шегі

0-160...0-400 bar

жоғарғы мәннен 5 есе

#### Өлшем ортасымен жанасатын тетік жалғастыратын материал

Стандартты: Шыныққан болат,

Wst.-Nr.: 1.4571 / 1.4435

Егер өлшем шегі  $\geq 60$  bar болса,

Wst.-Nr.: 1.4571 / 1.4542

#### Шығыс сигналы

CiA DS 301 V4.02 сай CANopen Дәлдік

адымы: 12 Bit, кез келген өлшем бірлігі

не пайыз түрінде көлтіріле алады

#### Нөл мәнінен ауытқу

$\leq 0,3\%$  шекті мәннен

#### Температура гистерезисі

$\leq \pm 0,5\%$  шекті мәннен

(Температура шегін есепке ала отырып)

$\leq \pm 1\%$  келесі өлшем шегінде 0...250 mbar

0...400 mbar

0...600 mbar

#### Қоршаған орта темп. әсері

0...+100°C шегінде (темпер.ауытқуын

есепке алу шегінде)

250 және 400 mbar өлшем шектері үшін

Нөл нүктесі:  $\leq 0,03\%/K$  норма,

$\leq 0,05\%/K$  макс.

Өлшем шегі:  $\leq 0,02\%/K$  норма,

$\leq 0,04\%/K$  макс.

600 mbar-дан жоғары өлшем шегі үшін

Нөл нүктесі:  $\leq 0,02\%/K$  норма,

$\leq 0,04\%/K$  макс.

Өлшем шегі:  $\leq 0,02\%/K$  норма,

$\leq 0,04\%/K$  макс.

#### Сызықтық сипаттамадан ауытқу

$\leq 0,5\%$  шекті мәннен (Бастапқы нүкте

анықталған жағдайда)

#### Гистерезис

$\leq 0,1\%$  шекті мәннен

#### Қайталанымдығы

$\leq 0,05\%$  шекті мәннен

#### Өлшеу циклінің уақыты

1 мсек

Қосымша 0,5 мсек (11 Bit)

#### Жыл бойғы тұрақтылығы

$\leq 0,5\%$  шекті мәннен

## Техникалық мәліметтер, температура

### Температура сенсоры

Pt1000, DIN EN 60 751

#### Өлшем шегі

-50...+125°C

#### Цикл уақыты

250 мсек

#### Өлшем дәлдігі

DIN EN 60 751 талабы бойынша

$\pm 0,2\%$  шекті мәннен

#### Шығыс сигналы

CANopen, CiA DS 301 V4.02 талабына

сай. Температура сызықтық функцияға

сай, өлшем бірлігі °C, °F не K ауысады

## Жалпы техникалық мәліметтер

### Қоршаған ортаның шекті температ.

-20...+85°C

### Қоймада сақтау температурасы

-40...+85°C

### Өлшем ортасының температурасы

Стандартты аспап үшін:

-40...+125°C

### Электромагниттік үйлесімділік

EN 61 326 талабына сай

Бөгде, зиянды сигнал шығару: B кл.

Бөгде сигналға қарсы тұрақтылық:

Өнеркәсіп талаптарына сай

### Электр желісіне жалғануы

5-полюсті клемма қорабы M 12x1 бұранда

Ұсыныс: экрандалған 5-тарамды сым

қолданған дұрыс

### Қоректендіру кернеуі

DC 10...30 V

Тұтынатын ток макс.мәні. 45 mA

### Қоректендіру кернеуінің әсері

$\leq 0,03\%/V$

### Механикалық соққылар

(DIN IEC 68-2-27 талабы бойынша)

100 гр/5 мсек

### Механикалық тербелістер

(DIN IEC 68-2-6 бойынша)

макс. 20 гр, 15-2000 Hz үшін

### Қорғанымдық дәрежесі

EN 60 529 талабына сай, бұралмалы

штуцер үшін IP 67

### Қорабы

Wst.-Nr.: 1.4305, шыныққан болат

### Өлшем объектісіне жалғануы

Тапсырыс кестесін қара; Егер басқа

түрі керек болса сұрау жасаңыз

### Аспаптың объектіге орнатылу нысаны

Қатаң талап жоқ

### Массасы

120 гр (Егер жалғану бұрандасы G 3/4)

## CAN-Bus

### Протокол

CiA DS 301, V4.02, CANopen Slave

### Профиль

CiA DS 404, V1.2

Кері байланысы бар реттегіш пен

өлшем аспаптары

### Мәліметтерді беру жылдамдығы

20 kBaud-тан 1 MBaud-ке дейін LSS

немесе SDO арқылы орнатылады

### ID Модулы (нөмір)-

1...127

LSS немесе SDO арқылы орна-

тылады

### RDO

0 Rx, 2 Tx

### SDO

1Rx, 1 Tx

### Пульстік ауытқуларды тегістеу

Иә

### Құрылғыны қорғау

Иә

### LSS

Иә

### SYNC

Иә

**JUMO GmbH & Co. KG**

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany

Қазақстанда: Гоголь к-сі 86, 724 Кеңсе, Алматы қаласы

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-0

Telefax: +49 661 6003-500

E-Mail: info@jumo.kz

Internet: www.jumo.net



402057 тип сипаттамасы

3/5 бет

**Басқару және жоюалау программасы**

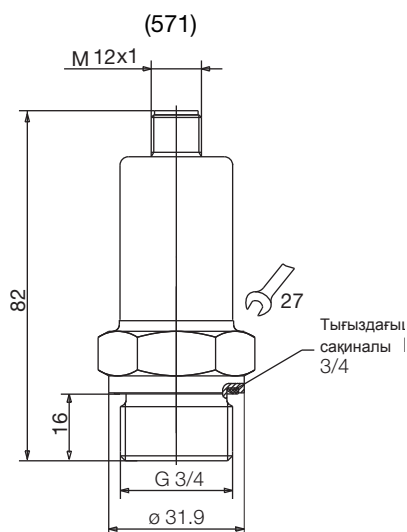
Барлық параметрлер CANopen- (EDS)  
объектілі директориі арқылы  
бақыланады және стандартты CANopen-  
Software-арқылы орнатылады.

**EDS (электронды мәліметтер парағы)**

бар  
www.jumo.net -> Produktinformation сай-  
тынан тауып аласыз

**Завод орнататын параметрлер**

B40.2055.0 пайдалану жөніндегі  
нұсқамадан қараңыз немесе  
www.jumo.net -> Produktinformation  
сайтынан тауып аласыз

**Өлшемдері****Электр желісіне жалғану**

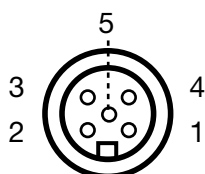
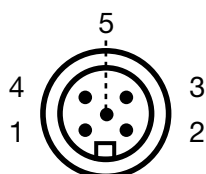
Жалғануы		Клеммалардың қолданылуы	
		M12-Штеккері	Ажырамайтын кабелі бар клеммалы қорабы Сату-Артикли-Nr.:Nr.: 00337625
Қоректендіру кернеуі DC 10...30 V		V+	2
		V-	3
Шығыс сигналы CANopen	Экрандалған		1
		CAN_H	4
		CAN_L	5
			Қоңыр Қара Сұр

**Дөңгелек штеккер**

M12 x 1; 5полюсті, IEC 60 947-5-2

Штеккер

Ұя - розетка





## Керек жарақтар

Қолданылуы	Сату-Артикли-Nr.
5-полюсті клеммалы қорап, M 12x1, тіке жалғанған, ұзындығы 5 м ажырамайтын кабелі бар	00337625
5-полюсті клеммалы қорап, M 12x1, бұрыштана жалғанған, ұзындығы 5 м ажырамайтын кабелі бар	00375164
5-полюсті клеммалы қорап, M 12x1, тіке жалғанған, кабельсіз	00419130
5-полюсті клеммалы қорап, M 12x1, бұрыштана жалғанған, кабельсіз	00419133
Үш тарамды электр желісі адаптері	00419129
CAN-Bus-қа арналған жүктеме регистрі, M 12x1 штекері бар	00461591
Ұзындығы 2 метр, 5-полюсті ұзартқыш кабель, M 12x1	00461589
USB-интерфейсіне арналған PC-CAN-интерфейсі	00449941
CANopen іске қосуға арналған PC-Konfigurations-Software пакеті	00449942
EDS-файл, сайттан алуға болады (www.jumo.net -> Produktinformationen)	Сайттан алыңыз
Пайдалану нұсқамасы, сайттан алуға болады (www.jumo.net -> Produktinformationen)	Сайттан алыңыз

## Тапсырыс кестесі

402057	(1) Негізгі тип	JUMO CANtrans рТ температура және қысым түрлендіргіші
	(2) Негізгі тип функциясын кеңейту	
000	Жоқ	
	(3) Кірісі, қысым	
451	0 ... 0,25 бар салыстырмалы қысым	
452	0 ... 0,4 бар салыстырмалы қысым	
453	0 ... 0,6 бар салыстырмалы қысым	
454	0 ... 1,0 бар салыстырмалы қысым	
455	0 ... 1,6 бар салыстырмалы қысым	
456	0 ... 2,5 бар салыстырмалы қысым	
457	0 ... 4 бар салыстырмалы қысым	
458	0 ... 6 бар салыстырмалы қысым	
459	0 ... 10 бар салыстырмалы қысым	
460	0 ... 16 бар салыстырмалы қысым	
461	0 ... 25 бар салыстырмалы қысым	
462	0 ... 40 бар салыстырмалы қысым	
463	0 ... 60 бар салыстырмалы қысым	
464	0 ... 100 бар салыстырмалы қысым	
478	-1 ... 0 бар салыстырмалы қысым	
479	-1 ... 0,6 бар салыстырмалы қысым	
480	-1 ... 1,5 бар салыстырмалы қысым	
481	-1 ... 3 бар салыстырмалы қысым	
482	-1 ... 5 бар салыстырмалы қысым	
483	-1 ... 9 бар салыстырмалы қысым	
484	-1 ... 15 бар салыстырмалы қысым	
485	-1 ... 24 бар салыстырмалы қысым	
487	0 ... 0,6 бар абсолюттік қысым	
488	0 ... 1,0 бар абсолюттік қысым	
489	0 ... 1,6 бар абсолюттік қысым	
490	0 ... 2,5 бар абсолюттік қысым	
491	0 ... 4 бар абсолюттік қысым	
492	0 ... 6 бар абсолюттік қысым	
493	0 ... 10 бар абсолюттік қысым	
494	0 ... 16 бар абсолюттік қысым	
495	0 ... 25 бар абсолюттік қысым	
998	Арнайы өлшем шегі (абсолюттік)	
999	Арнайы өлшем шегі (салыстырмалы)	

**JUMO GmbH & Co. KG**

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany

Қазақстанда: Гоголь к-сі 86, 724 Кеңсе, Алматы қаласы

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-0

Telefax: +49 661 6003-500

E-Mail: info@jumo.kz

Internet: www.jumo.net

**402057 тип сипаттамасы 5/5 бет**

	<b>(4) Кірісі, температура</b>
999	-50 ...+125°C (°F немесе K ауысады)
	<b>(5) Шығысы</b>
450	CANopen
	<b>(6) Өлшем объектісіне жалғану (мембранасыз)</b>
571	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
999	Арнайы жалғағыш (тек мембраналы)
	<b>(7) Өлшем объектісіне жалғанатын бөлшек жасалатын материал</b>
20	Шыныққан болат
	<b>(8) Электр желісіне жалғану</b>
36	M 12x1 дөңгелек штекер/ 5-полюсті
	<b>(9) Қосымша опциялар</b>
000	Жоқ

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