

# JUMO dTRANS p20 DELTA

## Қысым мен қысым айырмасын түрлендіргіш (өлшегіш) аспап

### Қысқаша сипаттамасы

HART®-интерфейсі бар JUMO dTRANS p20 DELTA қысым түрлендіргіші (өлшегіші) аса жоғары дәлдік пен қарапайым басқаруды ұштастырған аспап. Аспап газ, бу және сұйықтықтың қысымы мен қысым айырмашылығын өлшеуге арналған. Аспапқа орнатылған LCD - дисплей өлшенетін шама мен аспап туралы мәліметтерді көрсетеді.

"Ex ia" сияқты ұшқынға жол бермейтін типте жасалған аспап "0" деген қауіпі жоқ аймаққа дейін байланыстырыла (жалғана) алады.

Аспап қорабы мен сенсоры жоғарғы сапалы таттанбайтын болаттан жасалған. Аспап қоймалжың ортаның қысымын өлшеу үшін қолданылатын болса, JUMO dTRANSp20 аспабы алуан түрлі мембраналы ажыратқыштармен қоса құрастырылып сатылады (409772 - 409784 сипаттамаларын қара).

Өлшеу түрлендіргішін программалауға болады, бұл тұтынушының алдындағы әр алуан өлшем жүргізу туралы мәселелері тиімді түрде шешуге мүмкіндік береді. Аспапты интерфейс арқылы бейімдеу үшін ыңғайлы Setup-Programm ұсынылады. Арнайы, әрі өте ыңғайлы бұрамалы түймеше арқылы аспапты қолмен-ақ икемдеп, қысым өлшеу барысындағы кез келген мәселені шешуге болады.

"Ex d" талабына сай аспап қажет болса 403023 тип сипаттамасын қараңыз.

Егер салыстырмалы және абсолютті қысымды өлшеу керек болса 403025 және 403026 типтері ұсынылады.



403022/0-0-1-...типi

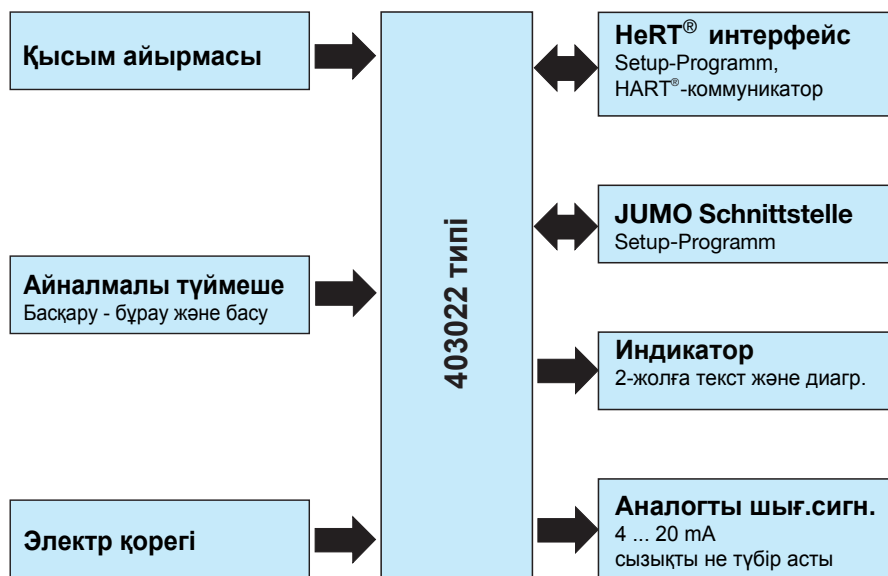


403022/0-0-2-...типi



403022/0-0-3-...типi

### Схемалық құрылымы



### Ерекшеліктері

- Қорабы таттанбайтын болаттан
- HART®-интерфейс
- Ex ia және Ex iaD жарылыстан қорғау
- Сызықтықтан ауытқу 0.07%
- Түймеше арқылы бейімдеу (басқару)
- Setup-Programm
- LCD-дисплей
- Кез келген өлшем бірлігін таңдау және оны экранда бейнелеу
- Сенсор температурасын көрсету
- Қысымның шекті мәндерін дисплейде көрсету
- Ток датчигі функциясын атқарады
- Шығынды өлшеу үшін сипатын анықтайды және дисплейде көрсетеді

### Рұқсаттар/сынақ белгісі (техник.мәліметті қара)





## Техникалық сипаттама

### Жалпы сипаттама

<b>Қалыпты жағдайлар</b>	DIN 16086, DIN EN 60770 және DIN IEC 770/5.3 бойынша
<b>Сенсор типі</b> Аспап ішіне құйылатын сұйық - Өлшеу жүйесін толтыру 1 - Өлшеу жүйесін толтыру 2 Рұқсат етілген жүктеме өзнерісі	Таттанбайтын болаттан жасалған ажыратқыш мембранасы бар кремний сенсоры  Силикон майы Галогенделген маймен толтырады > 10 миллион
<b>Орналасуы</b> Монтаж кезінде орнату Сынақ кезінде орнату Нөлдің ығысуына тәуелді орыны	Ерікті түрде Аспап тік орналасады, объектіге төмен жағынан қосылады $\leq 1 \text{ mbar}$ ; Нөл коррекциясын орнында не Setup-программа арқылы жасайды
<b>Индикатор</b> Кеңістіктегі орны  Өлшемі Түсі	LCD дисплей, екі жолға жазады, бағаналы диаграмма бейнелейді Индикатор модульі $90^\circ$ -қадам жасай отырып айналады. Қорап $\pm 160^\circ$ айналады. Экраны $22 \times 35 \text{ mm}$ / әріп өлшемі $7 \text{ mm}$ / 5-разрядты Қара түсті
<b>Экрандағы бейне</b> Қысым Өлшем мәні Шығыс сигналы, ток Сенсор температурасы	$\text{inH}_2\text{O}$ , $\text{inHg}$ , $\text{ftH}_2\text{O}$ , $\text{mmH}_2\text{O}$ , $\text{mmHg}$ , $\text{psi}$ , $\text{bar}$ , $\text{mbar}$ , $\text{kg/cm}^2$ , $\text{kPa}$ , $\text{Torr}$ , $\text{MPa}$ , $\text{mH}_2\text{O}$ % немесе жоғарыда келтірілген кез келген өлшем бірлігінде $\text{mA}$ $^\circ\text{C}$ , $^\circ\text{F}$
<b>Қосымша көрсетілетін мәліметтер</b>	Миним.қысым, макс.қысым, ағаттық, өлшем шегінен ауытқу, жұмыс уақыты, аспап параметрі
<b>Басқару</b> Барлығында Setup-Programm	Дисплей және бұралатын түймеше арқылы Интерфейс көмегімен
<b>Интерфейс</b> - Барлығында - 410 опциясы (4 bis 20 mA mit HART®)	JUMO-интерфейс <sup>a</sup> , аспап қорабына жалғанады JUMO-интерфейс <sup>a</sup> және HART®-интерфейс

<sup>a</sup> Жарылыстан қорғанымды ATEX Ex ia аспаптары үшін JUMO-интерфейсін қолдануға болмайды! Бұл құрылғыларды басқару (икемдеу) үшін тек бұралмалы түймешені немесе HART®-интерфейсін қолданады.

### Аспаптың кірісі

<b>Номиналды қысым</b>					
Номиналды өлшем шегі	-10 bis +10 mbar DP	-1 bis +1 bar DP	0 bis 1 bar DP	-1 bis +6 bar DP	-1 bis +100 bar DP
Номиналды қысым (bar)	PN2	PN210	PN210, опция бойынша PN420		

### Аспап шығысы

<b>Аналогты шығыс</b> - 405 таңдаса - 410 таңдаса Өзгерісті сезу уақыты $T_{60}$ Тербелісті басу	4 ... 20 mA, екі тарамды сым 4 ... 20 mA, HART® бар екі тарамды сым $\leq 190 \text{ мсек}$ , тербелісті баспаған кезде 0...100 s аралығында реттеледі
<b>Түсетін электрлік салмақ</b> - 405 таңдаса (4 ... 20 mA) - 410 таңдаса (4 ... 20 mA + HART®)	Түсетін электрлік салмақ $\leq (U_B - 11,5 \text{ V}) \div 0,022 \text{ A}$ Түсетін электрлік салмақ $\leq (U_B - 11,5 \text{ V}) \div 0,022 \text{ A}$ ; қосымша: min. 250 $\Omega$ , max. 1100 $\Omega$



## Қоректендіру кернеуі

Орындалымы: - жарылыстан қорғанымы жоқ "0" - жарылыстан қорғанымы бар "1" (ATEX Ex ia)	DC 11,5...36 V DC 11,5...28 V Электр қорегінің жарылыстан қорғанымы болуы шарт және төмендегі көрсеткіштердің макс.мәндерінен артық болмауы тиіс: $U_i \leq DC 28 V$ $I_i \leq 93 mA$ $P_i \leq 750 mW$
---	--

## Механикалық сипаттамалары

<b>Өлшеу объектісіне қосу</b> Материал - Мембрана Объектіге қосу матер. 20 (таттанбайт.болат) Объектіге қосу матер. 82 (Хастелой®) Объектіге қосу матер. 80 (Тантал) - Фланец - Тығыздағыш	Таттанбайтын болат 316L Хастелой® C276, Wst.-Nr. 2.4819 Тантал Таттанбайтын болат 316 PTFE (тетрафторэтилен мен гексафторпропиленнің сополимері)
<b>Қорабы</b> Қорап материалы - "1" орындалым (қысқа, таттанбайт.болат) - "2" орындалым (ұзын, таттанбайт.болат) - "3" орындалым (прециз.құйылып жасал.) - "20" қаппақ материалы (таттанбайт.болат) - "80" қаппақ материалы үшін (пластик) - "36" электрлік жалғау (дөңгелек штекер M12 x 1) - "82" электрлік жалғау (кабель кірісі, пластик) - "93" электрлік жалғау (кабель кірісі, металл) - "0" орындалым (бұрамалы түймешесі жоқ) - "1" орындалым (бұрамалы түймешесі бар)	1.4404 таттанбайтын болат 1.4404, VMQ таттанбайтын болат 1.4408 прецизионды құйылып жасалған 1.4408 прецизионды құйылып жасалған, FPM тығыздағыш РА, FPM тығыздағыш Никельденген латунь РА Никельденген латунь - РА
<b>Жарылыстан қорғанымы</b> - "0" орындалым (жарылыстан қорған.жоқ) - "1" орындалым (ATEX Ex ia)	Құрылғыны жарылысқа қауіпті аймақта қолдануға тыйым салынады. ЕО сертификациялық сынақ куәлігі SEV 09 ATEX 0138 X $\text{Ex}$ II 1G Ex ia IIC T4 Ga II 1D Ex ia IIIC T105 °C Da
<b>Массасы</b> 403022/0-0-1 типі (қорабы қысқа) 403022/0-0-2 типі (қорабы ұзын) 403022/0-0-3 типі (прециз.құйылып жасал.) "694" типтік орындалым (ном.қысым.артуы)	шамамен 3,0 kg шамамен 3,3 kg шамамен 4,0 kg Құрылғы массасы шамамен 3,8 kg артады.

## Қоршаған ортаға қойылатын талаптар

Рұқсат етілген температура кәсіпорында					
	Жасалған түрі	Категориясы	Өлшенетін заттың макс темпер.	Өлшеу аймағы- ның темпер <sup>a</sup>	Қоршаған орта темп. (681 опциясы) <sup>a, b</sup>
	Стандарт		+110 °C	-40...+85 °C	-50...+85 °C
	II 1G Ex ia	T4	+100 °C	-40...+60 °C	-50...+60 °C
	II 1D Ex ia	T105 °C	+100 °C	-40...+60 °C	-50...+60 °C
Сақтау температурасы	-40...+85 °C				

**JUMO GmbH & Co. KG**

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany  
 Мекен-жайы: Гоголь к-сі 86, 724 Кеңсе, Алматы қаласы  
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

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



403022 тип сипаттамасы

4/9 бет

<b>Ауаның шекті ылғалдылығы</b> Пайдалану Сақтау	100% аспап бетіне конденсат отыруы мүмкін 90% конденсат қалыптаспаған кезде
<b>Аспапқа түсетін шекті салмақ</b> Дірілге қарсы шыдамдылығы Соққыға қарсы шыдамдылығы	2 g, 10...500 Hz DIN EN 60770-3 бойынша IEC 60068-2-29 бойынша 15 g 6 ms ішінде
<b>Электромагниттікесыйымдылық</b> теріс әсер ету теріс әсерге төзімділік	EN 61326 бойынша Класс B Өндірістік талаптарға сәйкес
<b>Қорғанымдық дәрежесі</b> Жұмыс кезінде: - жарылыстан қорғаным 0 (жоқ) - жарылыстан қорғаным 1 (ATEX Ex ia)	IP67 DIN EN 60529 талабы бойынша IP66 DIN EN 60529 талабы бойынша

a Қоршаған ортаның температурасы  $-20^{\circ}\text{C}$  төмен болса, сұйық кристалды дисплей қатып қалуы мүмкін, температура  $-30^{\circ}\text{C}$  төмен болған кезде құрылғы қалыпты жұмыс шегінде қызмет ете алмайды.

b Егер қоршаған ортаның температурасы  $-40 \dots -50^{\circ}\text{C}$  болса, аспаптың қақпағы қосымша қорғануы тиіс. Ол механикалық соққының әсерінен, яғни жалпы соққыдан қорғалуы керек. Бұл мәселе бойынша JUMO мамандарымен ақылдасыңыз

**Өлшем дәлдігі**

Салыстырмалы қысым					
Номиналды өлшем шегі	-10...+10 mbar DP	-1...+1 bar DP	0...1 bar DP	-1...+6 bar DP	-1...+100 bar DP
Жасалған кезде қойылатын өлшем шегі	0...10 mbar	0...1 bar		0...6 bar	0...100 bar
Минималды өлшем шегі	1 mbar	5 mbar		0,350 bar	2,5 bar
<b>Масштабтау коэффициенті (r)</b>	$r \leq 20$	$r \leq 400$	$r \leq 200$	$r \leq 20$	$r \leq 40,4$
Белгілі өлшем шегіне қатысты сызықтық сипаттаманың сызықтықтан ауытқуы %	0,1 % $r \leq 2$ үшін	0,07 % $r \leq 10$ үшін		0,07 % $r \leq 5$ үшін	
	$r \times 0,05$ % $2 \leq r \leq 20$ үшін	$r \times 0,007$ % $10 \leq r \leq 400$ үшін	$r \times 0,007$ % $10 \leq r \leq 200$ үшін	$r \times 0,014$ % $5 \leq r \leq 20$ үшін	$r \times 0,014$ % $5 \leq r \leq 40,4$ үшін
+ $20^{\circ}\text{C}$ температурадағы ағаттық қосындысы, берілген өлшем шегінің %	0,2 % $r \leq 2$ үшін	0,1 % $r \leq 10$ үшін		0,1 % $r \leq 5$ үшін	
	$r \times 0,1$ % $2 \leq r \leq 20$ үшін	$r \times 0,01$ % $10 \leq r \leq 400$ үшін	$r \times 0,01$ % $10 \leq r \leq 200$ үшін	$r \times 0,02$ % $5 \leq r \leq 20$ үшін	$r \times 0,02$ % $5 \leq r \leq 40,4$ үшін
-20 ... + $85^{\circ}\text{C}$ температурадағы ағаттық қосындысы, берілген өлшем шегінің %	0,5 % $r \leq 2$ үшін (тек + $60^{\circ}\text{C}$ дейін)	0,2 % $r \leq 10$ үшін		0,2 % $r \leq 5$ үшін	
	$r \times 0,25$ % $2 \leq r \leq 20$ үшін (тек + $60^{\circ}\text{C}$ дейін)	$r \times 0,02$ % $10 \leq r \leq 400$ үшін	$r \times 0,02$ % $10 \leq r \leq 200$ үшін	$r \times 0,04$ % $5 \leq r \leq 20$ үшін	$r \times 0,04$ % $5 \leq r \leq 40,4$ үшін
-40 ... + $20^{\circ}\text{C}$ температурадағы ағаттық қосындысы, берілген өлшем шегінің %	1,0 % $r \leq 2$ үшін	0,6 % $r \leq 10$ үшін		0,6 % $r \leq 5$ үшін	
	$r \times 0,5$ % $2 \leq r \leq 20$ үшін	$r \times 0,06$ % $10 \leq r \leq 400$ үшін	$r \times 0,06$ % $10 \leq r \leq 200$ үшін	$r \times 0,12$ % $5 \leq r \leq 20$ үшін	$r \times 0,12$ % $5 \leq r \leq 40,4$ үшін
+ $60$ ... + $85^{\circ}\text{C}$ температурадағы ағаттық қосындысы, берілген өлшем шегінің %	2,0 % $r \leq 2$ үшін				
	$r \times 1,0$ % $2 \leq r \leq 20$ үшін				
Статикалық қысымның әсері P (bar) берілген өлшем шегінің %	$\leq 1$ %	$\leq P \times 0,0005$ %	$\leq P \times 0,0003$ %	$\leq P \times 0,0025$ %	$\leq P \times 0,001$ %
Ұзақ уақыт мерзіміндегі тұрақтылық берілген өлшем шегінің %	$\leq 0,6$ %/жыл	$\leq 0,1$ %/жыл			$\leq 0,2$ %/жыл



**JUMO GmbH & Co. KG**

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

Мекен-жайы: Гоголь к-сі 86, 724 Кеңсе, Алматы қаласы

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-715

Telefax: +49 661 6003-606

E-Mail: info@jumo.kz

Internet: www.jumo.net



403022 тип сипаттамасы

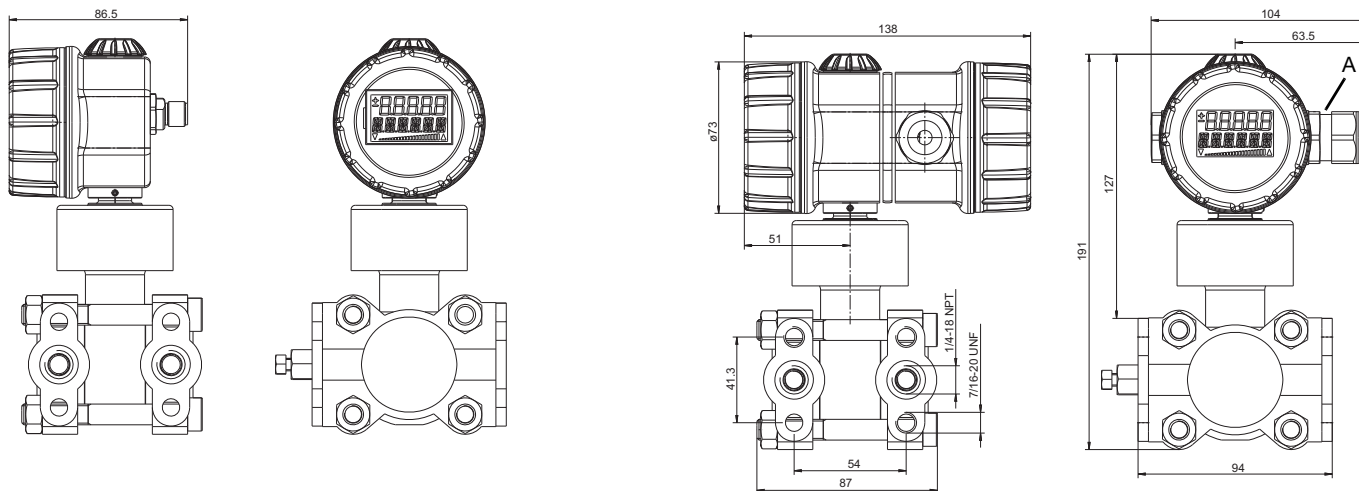
5/9 бет

**Рұқсаттар/техникалық сынақ белгісі**

Тех.бақылау белгісі	Сынақ зертханасы	Сертификат / нөмірі	Сынаққа негіз болған құж.	Күшін сақтау уақыты
ATEX	electrosuisse	SEV 09 ATEX 0138 X	EN 60079-0 EN 60079-11 EN 60079-26	403022/x-1-...
INMETRO	CEPEL	CEPEL 13.2213X	IEC 60079 IEC 60529	Typenzusatz 227
GOST-R				

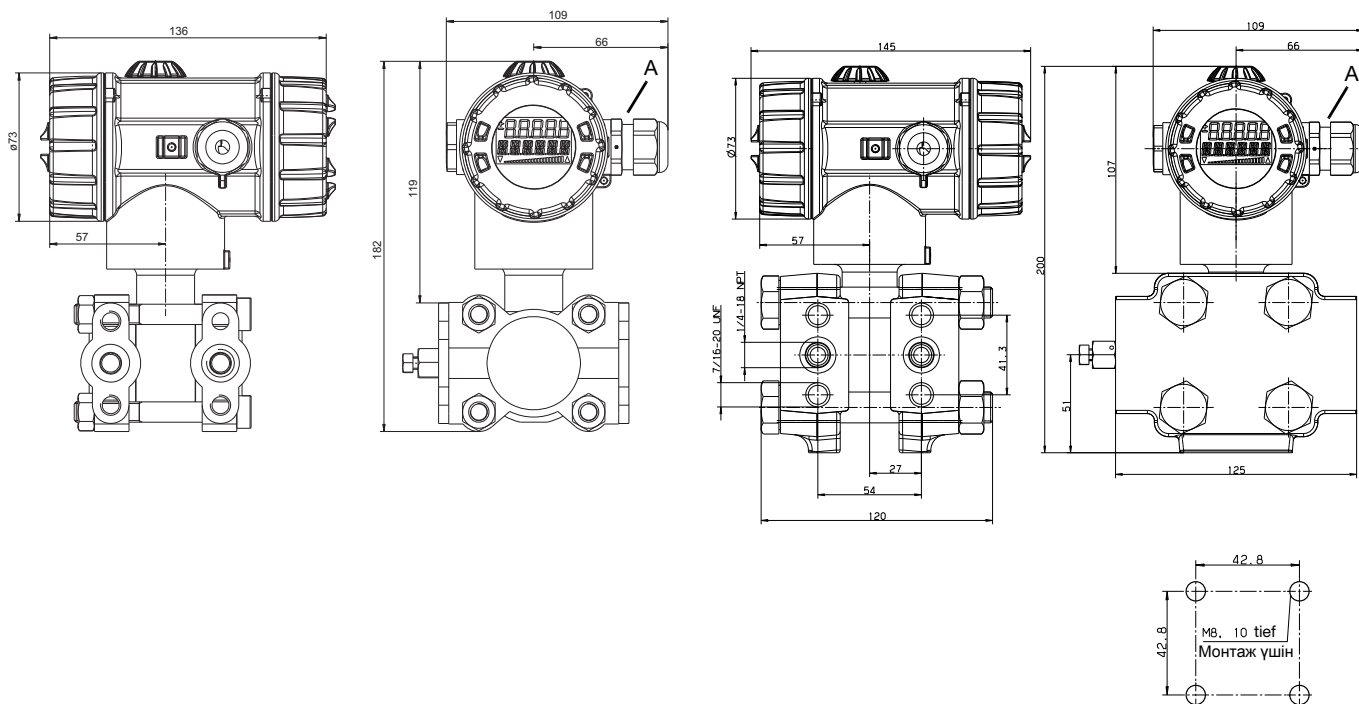
## Өлшемдер

403022/0-0-1 типі (қысқа, таттанбайтын болат, M12 жалғануымен) 403022/0-0-2 типі (ұзын, таттанбайтын болат, кабель кірісімен)



403022/0-0-3 типі (прецизионды құйылып жасалған, кабель кірісімен)

Қосымша “694” типі (PN420 жоғарылатылған номинал қысым)



A = Кабель орнату бұрандасы M20 × 1.5

**JUMO GmbH & Co. KG**

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

Мекен-жайы: Гоголь к-сі 86, 724 Кеңсе, Алматы қаласы

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-715

Telefax: +49 661 6003-606

E-Mail: info@jumo.kz

Internet: www.jumo.net

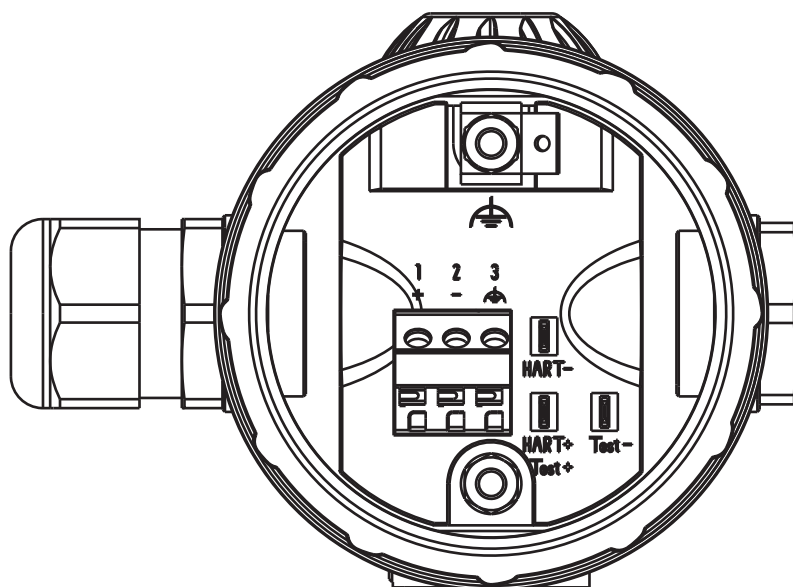


403022 тип сипаттамасы

7/9 бет

**Электр тетіктерін қосу**

Қосу		Түйіспелердің орналасуы	
		Кабель кірісі	Дөңгелек штекер M12 × 1
Қоректендіру кернеуі DC 11,5...36 V Ех-орындалым емес DC 11,5...28 V bei Ех-орындалым		1 L+ 2 L-	1 L+ 3 L-
Шығу сигналы 4...20 mA екі тарамды сым Пропорционал ток қорек тізбегінде 4...20 mA		1 L+ 2 L-	1 L+ 3 L-
Сынақ үшін қосу - шығу сигналы ток Амперметрдің ішкі кедергісі ≤ 10 Ω		TEST + TEST -	
Сынақ үшін қосу - сигналы HART® Үнемі электр салмағы болуы тиіс!		HART + HART -	
Жермен тұйықтау		3	4

**Кабель кіретін орын****Дөңгелек штекер M12 × 1**

**JUMO GmbH & Co. KG**

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

Мекен-жайы: Гоголь к-сі 86, 724 Кеңсе, Алматы қаласы

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-715

Telefax: +49 661 6003-606

E-Mail: info@jumo.kz

Internet: www.jumo.net



403022 тип сипаттамасы

8/9 бет

**Тапсырыс кестесі**

<b>(1) Негізгі тип</b>	
403022	JUMO dTRANS p20 DELTA - қысым айырмасын өлшейтін түрлендіргіш
<b>(2) Негізгі типке қосымшалар</b>	
0	Жоқ
9	Арнайы жасалатын
<b>(3) Жарылыстан қорғанымы</b>	
0	Жоқ
1	ATEX Ex ia <sup>a</sup>
<b>(4) Қорабы</b>	
1	қысқа, таттанбайтын болат, M12 жалғануымен <sup>b</sup>
2	ұзын, таттанбайтын болат, кабель кірісімен
3	прецизионды құйылып жасалған, кабель кірісімен
<b>(5) Электрлік жалғау</b>	
36	дөңгелек штекер M12 × 1
82	кабель кірісі, пластик
93	кабель кірісі, металл
<b>(6) Қапқақ материалы</b>	
20	CrNi (таттанбайтын болат)
85	Kunststoff
<b>(7) Дисплей</b>	
0	Жоқ
1	Дисплейі бар (LCD)
<b>(8) Басқару</b>	
0	Жоқ
1	Басқару түймешесі бар
<b>(9) Номиналды өлшем шегі</b>	
530	-10...+10 mbar DP <sup>c, d</sup>
531	-1...+1 bar DP <sup>d</sup>
532	0...1 bar DP
533	-1...+6 bar DP
534	-1...+100 bar DP
<b>(10) Шығыс сигналы</b>	
405	4...20mA, екі тарамды сым
410	4...20mA, екі тарамды сым және HART®-протокол
<b>(11) Өлшем процессіне қосылу</b>	
511	2 x қысым түтігін 1/4-18 NPT арқылы қосу, DIN 837 бойынша
998	Мембраналы ажыратқыш арқылы қосылғанда
<b>(12) Өлшеу процесіне жанасатын тетік материалы</b>	
20	CrNi (таттанбайтын болат)
80	Тантал
82	NiMo
<b>(13) Аспаптың өлшеу жүйесін сұйықпен толтыру</b>	
01	Силикон майы
02	Галоген майы
<b>(14) Басқа да қосымшалар</b>	
000	Жоқ
100	Тұтынушы бейімдемесі <sup>e</sup>
226	ГОСТ Р сертификациясы бар
227	INMETRO-руқсаттамасы бар
624	Процесспен жанасатын бетін майдан тазарту





**JUMO GmbH & Co. KG**

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany  
 Мекен-жайы: Гоголь к-сі 86, 724 Кеңсе, Алматы қаласы  
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

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



403022 тип сипаттамасы

9/9 бет

633	Монтаж кезінде қабырғаға немесе құбырға бекітеді
634	TAG-нөмірі бар (TAG-Nr. туралы тапсырыс кезінде айтады)
635	NACE <sup>f</sup> өндіруші декларациясы бар
681	Қоршаған ортаның температурасы номиналды мәннен өзгеше
694	Жоғарылатылған номинал қысым PN 420 bar

<sup>a</sup> ATEX Ex пластиктен жасалған кабель кірісімен(82) және 4...20 mA аралығындағы шығу сигналымен байланыспайды (405).

<sup>b</sup> Қысқа қораптар, электрлік жалғау ретінде тек M12 × 1 (36) тығынымен ғана тасымалдануы мүмкін.

<sup>c</sup> Бұл кіріс ұясы таттанбайтын болаттан (20) болған процесске жалғау кезінде ғана қолданылады.

<sup>d</sup> O.A. кірістері жоғарылатылған номинал қысыммен (694) жұмыс істемейді.

<sup>e</sup> Қажетті бейімдемелерді мәтін түрінде көрсетіңіз, заводтық бейімдемелер “Өлшем дәлдігі” бөлімінде бар.

<sup>f</sup> “82” процесстің жалғастыру материалымен ғана (NiMo).

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)													
Тапсырыс коды	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>												
Тапсырыс мысалы	403022	/	0	-	0	-	2	-	82	-	20	-	1	-	1	-	532	-	405	-	511	-	20	-	1	/	000

**Қосымша (қосалқы) заттар**

Атауы	Артикул №
USB/TTL <sup>a</sup> түрлендіргіші бар PC-интерфейс	00456352
USB <sup>b</sup> арналған HART <sup>®</sup> модем	00443447
4-полюсті кабель ұясы, түзу, M12 × 1, 2 m PVC-кабелі бар	00404585
4-полюсті кабель ұясы, бұрыштық пішін, M12 × 1, 2 m PVC-кабелі бар	00409334
5-полюсті кабель ұясы M12 × 1, түзу, кабелі жоқ	00419130
5-полюсті кабель ұясы M12 × 1, бұрыштық пішін, кабелі жоқ	00419133
SET 1/2“ NPT” овалды фланец/7/16-20UNF керек-жарақтар	00543775
Монтаж кронштейндері, жинаққа 7/16-20UNF винттері қосылған	00543777

	Артикул №
Коллекторлар	409706
DIN 11851 түйіршіктелген фитинг тығыздағышы	409772
Қысқышты жалғау арқылы тығыздау	409774
DRD-фланецімен немесе Varivent-патрубкасымен тығыздау	409776
ISS-/SMS-/RJT-жалғау арқылы және (Nut-) гайка көмегімен тығыздау	409778
4MDV-10 мембраналы ажыратқыш	409780
DIN ISO 228/1 немесе ANSI B 1.201 сәйкес бұрандасы бар мембраналы тығыздағыш	409782
B1 пішінді тығыздағыш лентасы бар DIN EN 1092-1 бойынша фланецті жалғау арқылы тығыздау	409784
RF пішінді тығыздағыш лентасы бар ANSI B 16.5 бойынша фланецті жалғау арқылы тығыздау	409786
Ex-i Speise- және кірістің ажыратқыш күшейткіші	707530

<sup>a</sup> PC-интерфейс кабелі JUMO-интерфейсі мен ДК-дегі USB-интерфейсінің арасындағы қысым айырмашылығын жасайды.

<sup>b</sup> HART<sup>®</sup>-модемі HART<sup>®</sup>-интерфейсі мен ДК-дегі USB-интерфейсінің арасында дифференциал қысымды жасайды.

**Программалық қамтамасыз ету**

Артикул	Бөлім-Nr.
JUMO Setup dTRANS p20-Serie	00537577