JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany Қазақстанда: Гоголь көшесі, 86 үй,724 кеңсе,Алматы қ-сы

Телефон: +7 727 2505677, E-mail: info@jumo.kz

Telefon: +49 661 6003-0
Telefax: +49 661 6003-500
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net



404382 тип сипаттамасы

1/5 her

# JUMO dTRANS p02 DELTA қысым және қысым

# айырмасын түрлендіргіш (өлшеу) аспабы

## 404382 типі



# Жалпы қолданымы

JUMO dTRANS p02 DELTA түрлендіргіші агрессивті және агрессивті емес газдардың, бу және сұйық заттардың қысымын және қысым айырмасын өлшеуге арналған. Қысым елшейтін түрлендіргіштер пьезорезистивтік принцип негізінде жұмыс атқарады. Аспаптан шығатын, тұрақты ток түріндегі унификациялық сигнал оған берілетін қысымға тура пропорционал. Сұйық немесе будың шығынын өлшеген кезде аспапқа берілетін қысым мен одан шығатын сигнал арасында түбір асты функциялық тәуелдік орнатуға болады. Егер аспап "Ex-Schutz Ex II 1/2G EEx іа IIC T4-T6" сияқты жарылысқа жол бермейтін типте жасалса, аталмыш қысым түрлендіргіші "1" деген жарылыс қауіпі бар аймақтың ішіне орнатыла отырып, "0" деген қауіпі жоқ аймақпен байланыстырыла (жалғана) алады. Аспап қоймалжың ортаның қысымын өлшеу үшін қолданылатын болса, JUMO dTRANS р02 DELTA аспабы алуан түрлі мембраналы ажыратқыштармен қоса құрастырылып сатылады. Мембраналық ажыратқыштар аспап ішіне, оны бүлдіруі мүмкін заттардың енуіне жол бермейді.

### Дисплей арқылы бақылай алатын шамалар (параметрлер):

- Қысым шамасын 13 өлшем бірлігінде және сонымен қатар нақты қысым шамасын %-дық мөлшерде көрсетеді, не mA түрінде бақылау мүмкіндігін береді.
- mA арқылы өлшенетін шығыстық тұрақты ток сигналы.
- °С немесе °F түрінде сенсордың температурасын көрсетеді.
- Өлшеу ағаттығын (қателігін) және өлшеу шегінен шыққанын көрсетеді.
- Минималды және максимальды қысымды көрсетеді (Шекті шамаларды).
- Бір мезгілде өлшенетін қысым мен сенсор температурасын көрсетеді.

## Басқару түймешесінің көмегімен келесі әрекеттерді жүзеге асырамыз:

- Өлшенетін қысымның басқы және шекті шамасын белгілейміз, оны дисплей арқылы көрсетеміз.
- Өлшенетін қысымның басқы және шекті шамасын белгілейміз, оны дисплей арқылы көрсетпейміз (соқыр аспап).
- Өлшенетін шаманы, мысалы уақытты белгілейміз.
- Ток шамасын анықтау функциясын қосамыз
- Аспап істен шыққан кезде дабыл беру.
- Түймешелерді ажыратып тастау (бөтен адам ойын қылмас үшін)
- Өлшенетін қысым жоғарғы және төменгі шектен асса, аспапты қайта қосу
- Сызықтық немесе түбір асты сипатты функцияны көрсету (қосу нүктесін айқындайды). JUMO dTRANS p02 DELTA қысым түрлендіргішін HART®-Communicator аспабы арқылы немесе HART®-Modem құралы және JUMO Setup-Programm көмегімен WINDOOS-пен жұмыс атқаратын компьютер арқылы басқаруға болады.



Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany Қазақстанда: Гоголь көшесі, 86 үй,724 кеңсе,Алматы қ-сы

Телефон: +7 727 2505677, E-mail: info@jumo.kz

Telefon: +49 661 6003-0 Telefax: +49 661 6003-500 E-Mail: mail@jumo.net Internet: www.jumo.net



404382 тип сипаттамасы

## Техникалық сипаттама

#### Жарылыс қорғанымдылығы

(Тек 1-ші аймақ үшін қолданылады)

 $\langle \mathcal{E} x \rangle$  II 1/2G Ex ia IIC T4-T6 РТВ 98 АТЕХ 2194 талабымен сыналған Электр қорегі тізбегінде ұшқын болмауы тиіс және электрлік параметрлер төмендегі мәннен аспауы керек:

Ui = DC 30V Ii = 100 mA

Pi = 750 mW

Аспапты қолдану ортасы DIN 16086 және DIN IEC 770/5.3 талабына сай болуы тиіс.

Қысым өлшеу шектері (диапазоны) тапсырыс кестесінде келтірілген. Қысым өлшеу шектерін белгілеу Қысым өлшеу шектерін аспап түймешесі немесе Setup-Programm және HART®-Communicator арқылы белгілейді: Жоғарғы және төменгі шектері арасында сызықтық тәуелдлілік сақталады. Өлшеу шектерін 100:1 масштабымен өзгерте аламыз. Өлшеу шектерін 10:1 мөлшерге өзгерткенде ағаттық 0,1% аспайды.



Дисплейде көрсетілетін өлшем бірліктері: **НҮКТЕСІНД**Е mH<sub>2</sub>O, inH<sub>2</sub>O, inHg, ftH<sub>2</sub>O, mmH<sub>2</sub>O, mm-Hg, psi, bar, mbar, kg/cm<sup>2</sup>, kPa, Torr, MPa; сонымен қатар:

% немесе mA түрінде қысым мәнін көрсетерін ток шамасын бейнелейді

Шығу сигналын көрсететін ток шамасы:

Дисплейде қосымша көрсетілетіндер: Қысымның жоғарғы және төменгі мәні, сенсор температурасы. Шекті мәннен асуы және істен шығуы туралы сигнал беріледі.

# Тығыздықты реттеу

0,100 бен 5,000 kg/dm3 аралығында мүмкін болады

Өлшенетін қысым шегі PN 160 барлық жағдайда:

PN 420 сұраныс болса

Өлшем ортасымен жанасатын тетіктер: шыныққан болаттан, Wst.-Nr.: 1.4401, 1.4404 Фланец: шыныққан болаттан, Wst.-Nr.: 1.4408 O-Ring тығыздағышы: FPM-нен жасалады Басқа материал: сұраныс бойынша 2010-10-11/00365018

Өлшеу жүргізу аймағына қосу: тапсырыс кестесін қара

#### Аспаптан шығатын сигнал:

4...20 mA кернеу  $\leq$  (UB-11,5 V) / 0,022 A HART®- тан түсетін салмақ тах. 1100  $\Omega$ , min. 250. HCF (HART® Communication Foundation) нұсқауы бойынша Ω HART®- Protokoll V 5.3. қолданылғанда.

Сызықтық функция сипаттамасы Кіріс және шығыс сигналдары арасында сызықтық немесе түбірлік тәуелділік. Түбірлік сипаттама үшін бастапқы нүкте сызықты/ түбірлі айқындалады. (завод 9,4% сызықты тәуелділік белгілейді).

Электр өрісінің әсері < 0,1% Нөлден ауытқу/бастапқы дәлдік ≤ 0,01 mA

### Статикалық қысым әсері

Нөл нуктесінде ≤ 0,015%/10 bar Өлшем шегінде: ≤ 0,020%/10 bar **Қоршаған** орта температурасы әсері - Өлшеу шегінде -20...+85°С (Темпер.ауытқуын ескереді)

Нөл нүктесінде:  $\leq 0.005\%$ /К қалыпты, ≤ 0.01%/K max.

Өлшеу шегінде: ≤ 0,005%/К қалыпты,  $\leq$  0,01%/K max.

### Сызықты сипаттамадан ауытқу DIN 16086 бойынша:

≤ 0,1% қалыпты өлшеу шегінің жоғарғы

Гистерезис ≤ 0,02% - шекті нүктеде; DIN 16086 талабы бойынша

Қайталанымдылық ≤ 0,02% - шекті нүктеде DIN 16086 талабы бойынша

Уақыт тұрақтысы шамамен 150 ms, тербелісті баспай тұрып

Тербелісті тұрақтау 0...100 s аралығында

Бір жылдағы тұрақтылық ≤ 0,1% шекті нүктеде ( DIN IEC 770 бойынша қалыпты жағдайда пайдаланғанда номиналды өлшем шегі үшін)

# Қоректендіру кернеуі

DC 11,5...36V

DC 11,5...30V (ұшқын болмау үшін) Ұшқын қауіпсіздігінің алдын алғанда НАRТ®-коммуникатормен және онсыз қолданылатын қоректену блогін 40.4757 сипаттамадан қараңыз.

### Ескерту:

DC 17V (250Ω) τεκ HART®-Protokoll коммуникаторы қолданылғанда.

# Қоректену кернеуінің әсері

≤ 0,1% - кернеу шамасы 10 V болса (Номиналды кернеу DC 24 V)

## Қоршаған ортаның шекті температурасы

-40...+85°C; DIN 16086 талабы бойынша (Температура -20°С төмен болса LCD-экраны қатып қалады) ЕХ ІІ 1/2G EEX іа IICT4- Т6 талабы бойынша температура: +60°С

### Қоймадағы сақтау температурасы -40...+85°C

# Өлшем жүргізетін орта температура-

-40...+100°С (Қабыршақтанатын сұйық болса -10...+100°С)

Электромагниттік икемділік (EMV)

EN 61 326 бойынша Механикалық соққылар

50g/11ms

Механикалық тербелістер max. 5g 10-2000Hz жиілігі үшін

### Корғанымдылық дәрежесі Кабель жалғанда ІР65,

EN 60529 бойынша

Оқшауландыру кедергісі 100 MΩ; DC 50 V Электрлік тесіп өту кернеуі ≥ 500 Veff.

Қорап материалы GDAISi12 аллюминий қортпасынан кұйылған

# Фланецті бекіту бұрандасы матери-

Хромдалған болат, сұраныс бойынша шынықтырылған болат.

# Климат әсері

Салқындатқыш пайдаланылған кезде жылдық орташа ылғалдылық ≤ 80%.

### Электрлік түйістіру (қосу) тәсілдері

Бұрандамен бекітілетін қақпағы бар клеммалық қорап, 2-түйспелі жалғағыш және жермен жалғану түйіспесіғ М20 х 1,5 бұрандалы диаметрі 6 және 12 mm кабелді жалғайтын пластикалық оқшауландырғыш.

## Орнатылуы

Өз еркімен. Завод талабы бойынша вертикалды түрде орнатылады.

### Массасы

шамамен. 3,9 kg

### JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany Қазақстанда: Гоголь көшесі, 86 үй,724 кеңсе,Алматы қ-сы

Телефон: +7 727 2505677, E-mail: info@jumo.kz

Telefon: +49 661 6003-0
Telefax: +49 661 6003-500
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

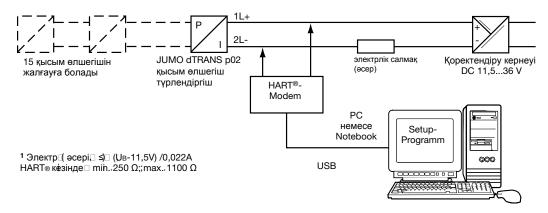


404382 тип сипаттамасы

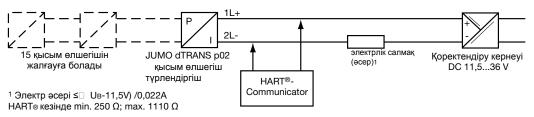
**3/5** бет

### **HART®-Протокол арқылы байланыс**

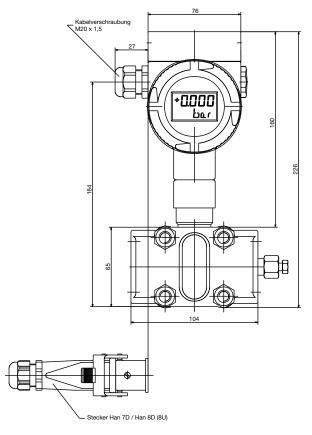
Компьютер мен қысым өлшейтін түрлендіргіш арасындағы байланыс

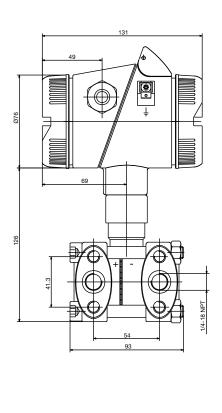


## HART-Communicator мен қысым өлшеу түрлендіргіші арасындағы байланыс



# **ӨЛШЕМДЕРІ**





2010-10-11/00365018

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany Қазақстанда: Гоголь көшесі, 86 үй,724 кеңсе,Алматы қ-сы

Телефон: +7 727 2505677, E-mail: info@jumo.kz

Telefon: +49 661 6003-0
Telefax: +49 661 6003-500
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net



404382 тип сипаттамасы

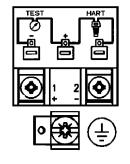
4/5 fer

# Электрлік түйістірулер

Түйістірулер		Түйіспо	елердің орналастырылуы
Spannungsversorgung DC 11,536 V	<del>.</del>	1 L+ 2 L-	
Шығу сигналы 420 mA Екі сым арқылы	<u>.</u>	1 L+ 2 L-	Қорек тізбегінде 4 және 20 mA аралығындағы пропорц.ток
Сынақ нүктесі Шығу тогі	Амперметрдің ішкі кедергісі ≤ 10 Ω	TEST + TEST -	
Сынақ нүктесі HART®	Электр салмағы түсуі тиіс	TEST + HART®	
Потенциалдарды теңестір (ұшқыны жоқ тізбек үшін)	у		<u>‡</u>
Экран			<b></b>

Абайлаңыз: Аспапты 

жерге тұйықтаңыз! (Аспапқа қысым беру және экранда көрсету) Шығатын түйіспенің ораласуы



Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany Қазақстанда: Гоголь көшесі, 86 үй,724 кеңсе,Алматы қ-сы

E-Mail: mail@jumo.net Телефон: +7 727 2505677, E-mail: info@jumo.kz Internet: www.jumo.net

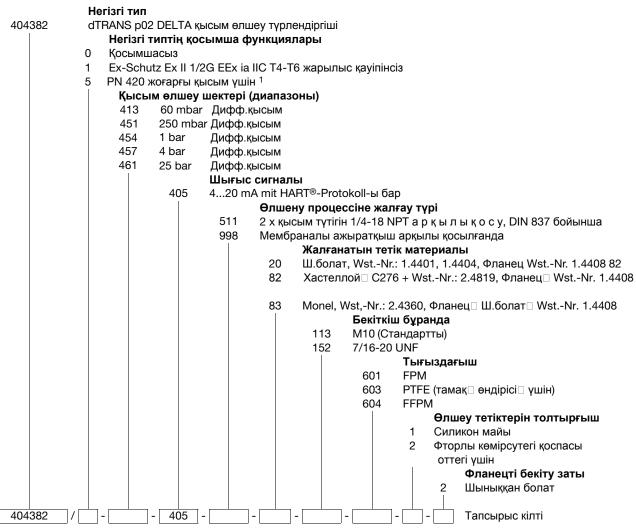


404382 тип сипаттамасы

Telefon: +49 661 6003-0

Telefax: +49 661 6003-500

# Тапсырыс кестесі



### Ескертпе:

Аспап жасаған кезде қысым шегін реттеу үшін алдын ала параметрін тапсырыс кілтінде жазыңыз.

# Қосалқы бөлшектер

Типі	Бөлшек Nr.
3-адымды вентиль блогі DIN 19213 бойынша, болат, PN 400, бекіту бұрандасы М10	00308191
3-адымды вентиль блогі DIN 19213 бойынша, болат, PN400, бек. бұрандасы 7/16-20 UNF	00552040
М10 бұрандалы үшбұрышты, аспапты орнату құрылғысы	00314729
7/16-20 UNF бұрандалы үшбұрышты, аспапты орнату құрылғысы	00543777
Setup-Programm, dTRANS p02 сериясына арналған	00365072
<b>1/2" NPT</b> бұрандалы овал фланец, DIN 19213, болат, М10 бұрандалы, әрқайсысына 2 дана бұранда беріледі	00398914
<b>1/2" NPT</b> бұрандалы овал фланец, DIN 19213, болат, 7/16-20 UNF бұрандалы, әрқайсысына 2 дана бұранда беріледі	00543775
HART® Modem USB	00443447
<b>Ех-</b> қолданбалы жерде, <b>HART</b> ®-талапты құрал. 40.4757 сипаттамасын қараңыз!	
Мембраналық ажыратқыш, 404772 және 409786 аралығындағы сипаттамаларды қараңь	3

<sup>1 &</sup>quot;Жоғарғы қысым PN420" (404382/5) - үшін тек 7/16-20 UNF бұрандасы қолданылады.