

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 өлшейтін 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 ia 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 p02 DELTA аспабы алуан түрлі мембраналы ажыратқыштармен қоса құрастырылып сатылады. Мембраналық ажыратқыштар аспап ішіне, оны бұлдіруі 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.
- °C 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 (бетен 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.

Техникалық сипаттама

Жарылыс қорғанымдылығы

(Тек 1-ші аймақ үшін қолданылады)



II 1/2G Ex ia IIC T4-T6

PTB 98 ATEX 2194 талабымен сыналған

Электр қорегі тізбегінде ұшқын болмауы тиіс және электрлік параметрлер төмендегі мәннен аспауы керек:

$U_i = DC\ 30V$

$I_i = 100mA$

$P_i = 750mW$

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 тәуелділік сақталады. Өлшеу шектерін 100:1 масштабымен өзгерте аламыз. Өлшеу шектерін 10:1 мөлшерге өзгергенде ағаттық 0,1% аспайды.



Дисплейде көрсетілетін өлшем бірліктері: mH₂O, inH₂O, inHg, ftH₂O, mmH₂O, mmHg, psi, bar, mbar, kg/cm², kPa, Torr, MPa; сонымен қатар:

% немесе mA түрінде қысым мәнін көрсетерін ток шамасын бейнелейді

Шығу сигналын көрсететін ток шамасы: mA

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 max. 1100 Ω , 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 сызықтық түбірлі айқындалады. (завод 9,4% сызықты тәуелділік белгілейді).

Электр өрісінің әсері $< 0,1\%$

Нөлден ауытқу/бастапқы дәлдік $\leq 0,01\ mA$

Статикалық қысым әсері

Нөл нүктесінде $\leq 0,015\%/10\ bar$ Өлшем шегінде: $\leq 0,020\%/10\ bar$ **Қоршаған орта температурасы әсері** - Өлшеу шегінде -20...+85°C (Темпер.ауытқуын ескереді)

Нөл нүктесінде: $\leq 0,005\%/K$ қалыпты, $\leq 0,01\%/K\ max.$

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

Сызықты сипаттамадан ауытқу

DIN 16086 бойынша:

$\leq 0,1\%$ қалыпты өлшеу шегінің жоғарғы нүктесінде

Гистерезис $\leq 0,02\%$ - шекті нүктеде; DIN 16086 талабы бойынша

Қайталанымдылық $\leq 0,02\%$ - шекті нүктеде DIN 16086 талабы бойынша

Уақыт тұрақтысы шамамен 150 ms, тербелісті баспай тұрып

Тербелісті тұрақтау 0...100 s аралығында

Бір жылдағы тұрақтылық $\leq 0,1\%$ - 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 HART®-коммуникатормен және онсыз қолданылатын қоректену блогін 40.4757 сипаттамадан қараңыз.

Ескерту:

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

Қоректену кернеуінің әсері

$\leq 0,1\%$ - кернеу шамасы 10 V болса (Номиналды кернеу DC 24 V)

Қоршаған ортаның шекті температурасы

-40...+85°C; DIN 16086 талабы бойынша (Температура -20°C төмен болса LCD-экраны қатып қалады) EX II 1/2G EEX ia IIC T4- T6 талабы бойынша температура: +60°C

Қоймадағы сақтау температурасы

-40...+85°C

Өлшем жүргізетін орта температурасы

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

Электромагниттік икемділік (EMV)

EN 61 326 бойынша

Механикалық соққылар

50g/11ms

Механикалық тербелістер

max. 5g 10-2000Hz жиілігі үшін

Қорғанымдылық дәрежесі

Кабель жалғанда IP65, EN 60529 бойынша

Оқшауландыру кедергісі

100 M Ω ; DC 50 V

Электрлік тесіп өту кернеуі

$\geq 500\ V_{eff}$.

Қорап материалы

GDAISi12 алюминий қортпасынан құйылған

Фланецті бекіту бұрандасы материалы

Хромдалған болат, сұраныс бойынша шынықтырылған болат.

Климат әсері

Салқындатқыш пайдаланылған кезде жылдық орташа ылғалдылық $\leq 80\%$.

Электрлік түйістіру (қосу) тәсілдері

Бұрандамен бекітілетін қақпағы бар клеммалық қорап, 2-түйспелі жалғағыш және жермен жалғану түйіспесі M20 x 1,5 бұрандалы диаметрі 6 және 12 mm кабелді жалғайтын пластикалық оқшауландырығыш.





Орнатылуы

Өз еркімен. Завод талабы бойынша вертикалды түрде орнатылады.

Массасы

шамамен. 3,9 kg

Электрлік түйістірулер

Түйістірулер		Түйіспелердің орналастырылуы
Spannungsversorgung DC 11,5...36 V		1 L+ 2 L-
Шығу сигналы 4...20 mA Екі сым арқылы		1 L+ Қорек тізбегінде 4 және 20 mA 2 L- аралығындағы пропорц. ток
Сынақ нүктесі Шығу тогі	Амперметрдің ішкі кедергісі $\leq 10 \Omega$	TEST + TEST -
Сынақ нүктесі HART®	Электр салмағы түсуі тиіс	TEST + HART®
Потенциалдарды теңестіру (ұшқыны жоқ тізбек үшін)		
Экран		

Абайлаңыз: Аспапты жерге түйықтаңыз! (Аспапқа қысым беру және экранда көрсету)
Шығатын түйіспенің ораласуы

