

12400 Серии

Дигитален сензор за ниво / контролер

АТЕХ Ръководство с инструкции и ръководство за безопасност (Ред. В)



ТЕЗИ ИНСТРУКЦИИ ПРЕДОСТАВЯТ НА КЛИЕНТА/ОПЕРАТОРА ВАЖНА СПРАВОЧНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА КОНКРЕТНИЯ ПРОЕКТ В ДОПЪЛНЕНИЕ КЪМ НОРМАЛНИТЕ ПРОЦЕДУРИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА НА КЛИЕНТА/ОПЕРАТОРА. ТЪЙ КАТО ВАРИАНТИТЕ ЗА РАБОТА И ПОДДРЪЖКА СА МНОГО, BAKER HUGHES COMPANY (И НЕГОВИТЕ ДЪЩЕРНИ ДРУЖЕСТВА И ПАРТНЬОРИ) НЕ СЕ ОПИТВА ДА ДИКТУВА КОНКРЕТНИ ПРОЦЕДУРИ, А ДА ПРЕДОСТАВИ БАЗОВИ ОГРАНИЧЕНИЯ И ИЗИСКВАНИЯ, СЪЗДАДЕНИ ОТ ВИДА ПРЕДОСТАВЕНО ОБОРУДВАНЕ.

ТЕЗИ ИНСТРУКЦИИ ПРЕДПОЛАГАТ, ЧЕ ОПЕРАТОРИТЕ ВЕЧЕ ИМАТ ОБЩО РАЗБИРАНЕ ЗА ИЗИСКВАНИЯТА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА НА МЕХАНИЧНОТО И ЕЛЕКТРИЧЕСКОТО ОБОРУДВАНЕ В ПОТЕНЦИАЛНО ОПАСНИ СРЕДИ. СЛЕДОВАТЕЛНО, ТЕЗИ ИНСТРУКЦИИ ТРЯБВА ДА СЕ ТЪЛКУВАТ И ПРИЛАГАТ ЗАЕДНО С ПРАВИЛАТА И РАЗПОРЕДБИТЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ, ПРИЛОЖИМИ НА ОБЕКТА, КАКТО И С КОНКРЕТНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА РАБОТА С ДРУГО ОБОРУДВАНЕ НА ОБЕКТА.

ТЕЗИ ИНСТРУКЦИИ НЕ ЦЕЛЯТ ДА ОБХВАНАТ ВСИЧКИ ПОДРОБНОСТИ ИЛИ ПРОМЕНИ В ОБОРУДВАНЕТО, НИТО ДА ОСИГУРЯТ ВСИЧКИ ВЪЗМОЖНИ НЕПРЕДВИДЕНИ ОБСТОЯТЕЛСТВА, КОИТО ТРЯБВА ДА БЪДАТ ИЗПЪЛНЕНИ ВЪВ ВРЪЗКА С ИНСТАЛИРАНЕТО, ЕКСПЛОАТАЦИЯТА ИЛИ ПОДДРЪЖКАТА. АКО БЪДЕ ПОИСКАНА ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ ИЛИ АКО ВЪЗНИКНАТ КОНКРЕТНИ ПРОБЛЕМИ, КОИТО НЕ СА ОБХВАНАТИ ДОСТАТЪЧНО ЗА ЦЕЛИТЕ НА КЛИЕНТА/ОПЕРАТОРА, ВЪПРОСЪТ ТРЯБВА ДА БЪДЕ ОТНЕСЕН ДО BAKER HUGHES.

ПРАВАТА, ЗАДЪЛЖЕНИЯТА И ОТГОВОРНОСТИТЕ НА BAKER HUGHES И НА КЛИЕНТА/ОПЕРАТОРА СА СТРОГО ОГРАНИЧЕНИ ДО ИЗРИЧНО ПРЕДВИДЕНИТЕ В ДОГОВОРА, СВЪРЗАНИ С ДОСТАВКАТА НА ОБОРУДВАНЕТО. С ИЗДАВАНЕТО НА ТЕЗИ ИНСТРУКЦИИ НЕ СЕ ДАВАТ ИЛИ ПОДРАЗБИРАТ НИКАКВИ ДОПЪЛНИТЕЛНИ ДЕКЛАРАЦИИ ИЛИ ГАРАНЦИИ ОТ СТРАНА НА BAKER HUGHES ПО ОТНОШЕНИЕ НА ОБОРУДВАНЕТО ИЛИ НЕГОВАТА УПОТРЕБА.

ТЕЗИ ИНСТРУКЦИИ СЕ ПРЕДОСТАВЯТ НА КЛИЕНТА/ОПЕРАТОРА ЕДИНСТВЕНО ЗА ПОДПОМАГАНЕ НА МОНТАЖА, ИЗПИТВАНЕТО, ЕКСПЛОАТАЦИЯТА И/ИЛИ ПОДДРЪЖКАТА НА ОПИСАНОТО ОБОРУДВАНЕ. ТОЗИ ДОКУМЕНТ НЕ ТРЯБВА ДА СЕ ВЪЗПРОИЗВЕЖДА ИЗЦЯЛО ИЛИ ЧАСТИЧНО БЕЗ ПИСМЕНОТО СЪГЛАСИЕ НА BAKER HUGHES.

Съдържание

Предупреждение	1
1. Действие на трансмитер/контролер за ниво тип 12400	2
2. Тип 12400 Система за номериране	2
3. Технически спецификации	3
3.1 Експлоатационни характеристики	3
3.2 Схема и идентификация на частите	3
4. ATEX маркировка за искробезопасност за тип 12400	4
5. ATEX маркировка за взривобезопасност за тип 12400	4
6. Електрически връзки и кабелен вход	4
6.1 Допустимо захранващо напрежение	4
6.2 Максимална мощност	4
6.3 Изходен ток и резистор на веригата	4
6.4 Параметри на искробезопасност	5
6.5 Кабелен вход при взривобезопасно приложение	5
7. Монтаж и инсталиране	5
7.1 Монтаж	5
7.2 12400 Взривобезопасна инсталация	5
7.3 12400 Искробезопасност и инсталация тип n	5
8. Настройка и стартиране	6
8.1 Свързване	6
8.2 Конфигурация	6
8.3 Калибриране	6
8.4 Стартиране	6
9. Поддръжка и обслужване	6
9.1 Общи правила	6
9.2 Преди дейност за техническа поддръжка	6
9.3 По време на дейност за техническа поддръжка	6
9.4 След дейност за техническа поддръжка	6
10. Специални условия на употреба	7
10.1 За искробезопасност и взривобезопасност	7
10.2 За искробезопасност	7
10.3 За взривобезопасност	7
Приложение I	8-9
Приложение II	10-11

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДИ да монтирате, използвате или извършвате каквито и да е задачи по поддръжката на този инструмент, ПРОЧЕТЕТЕ ИНСТРУКЦИИТЕ ВНИМАТЕЛНО.

Дигиталният трансмитер за ниво и контролер серия 12400 съответства на основните изисквания за безопасност на европейска директива ATEX 2014/34/EC. Сертифициран е за употреба в газове и запрашени експлозивни атмосфери от групи IIA, IIB, IIC и IIIC:

- Категория II 1GD – зони 0, 1, 2, 20, 21 и 22 за режим на защита „ia“
- Категория II 2GD – зони 1, 2, 21 и 22 за режим на защита „db“ и „tb“

Те също така отговарят на съществени изисквания за безопасност на европейска директива EMC 2014/30/EC, както е изменена, за използване в промишлена среда.

Изделия, сертифицирани като **взривозащитено оборудване, ТРЯБВА:**

- а. Да се монтират, въвеждат в експлоатация, използват и поддържат в съответствие с европейските и/или националните и местни регламенти и в съответствие с препоръките, съдържащи се в съответните стандарти относно потенциално експлозивни атмосфери.
- б. Да се използват само в ситуации, отговарящи на условията за сертифициране, показани в този документ и след проверка на съвместимостта им със зоната за предвидена употреба и допустимата максимална температура на околната среда.
- в. Да се монтират, въвеждат в експлоатация и поддържат от квалифицирани и компетентни професионалисти, които са преминали подходящо обучение за инструменти, използвани в зони с потенциално експлозивна атмосфера. Подобни обучения не се поддържат от Baker Hughes.

Отговорност на крайния потребител е:

- **Да провери съвместимостта на материала с приложението**
- **Да осигури правилна употреба на защита от падане при работа на височини, съгласно Практиките за безопасна работа на обекта**
- **Да осигури употреба на подходящи лични предпазни средства**
- **Да предприеме подходящи действия, за да се гарантира, че персоналът на обекта, който извършва инсталиране, въвеждане в експлоатация и поддръжка, е обучен в правилните процедури на обекта за работа с и около оборудването, съгласно практиките за безопасна работа на обекта**

Baker Hughes си запазва правото да преустанови производството на който и да е продукт или да промени материалите, дизайна или спецификациите на продукта без предизвестие.

При определени условия на работа използването на повредени устройства може да доведе до влошаване на работата на системата, което може да доведе до нараняване или смърт.

Използвайте само оригинални резервни части, предоставени от производителя, за да се уверите, че изделията съответстват на основните изисквания за безопасност на посочените по-горе европейски директиви.

1. Действие на трансмитер за ниво/контролер тип 12400

За да работи, дигиталният трансмитер и контролер тип 12400 трябва да бъде монтиран на тръба, която предава въртящия момент и на камера, оборудвана с поплавък.

Всяка промяна в нивото на течността или повърхността на взаимодействие между двете течности ще промени привидното тегло на поплавъка и ще предизвика промяна на ъгъла на завъртане на тръбата, която предава въртящия момент.

Този ъгъл се измерва чрез сензор и се преобразува от електронен модул:

- или в стандартизиран 4-20mA ток, пропорционален на промяната в нивото, когато устройството е конфигурирано като **трансмитер за ниво**,
- или в 4-20mA ток, генериран от PID алгоритъм, изведен от грешката между действителното ниво на течността и локалната зададена точка, когато устройството е конфигурирано като **контролер за ниво**.

2. Тип 12400 Система за номериране

12	4	a	b	c	d
	Модел	Действие	Монтаж	Защита	Материал на корпуса
	4 – комуникационен протокол HART, LCD дисплей и бутони, сертификат за ниво на интегритет на безопасността (SIL сертификат)	1 – Контролер с регулируеми превключватели и втори 4-20 mA аналогов изходен сигнал: AO_1, AO_2, DO_1, DO_2 2 – Трансмитер: AO_1 3 – Трансмитер с регулируеми превключватели и втори 4-20 mA аналогов изходен сигнал: AO_1, AO_2, DO_1, DO_2	0 – Присъединяване отгоре и отдолу, фитинги с резба, с челно заваряване (BW) или заваряване на муфа (SW) 1 – Горе и долу, фланец 2 – Отстрани и отстрани, фланец 3 – Горен съд, фланец 4 – Страничен съд, фланец 5 – Отгоре и отстрани, резбово, заварка BW или SW 6 – Отстрани и отдолу, резбово, заварка BW или SW 7 – Отстрани и долу, фланец 8 – Горе и отстрани, фланец 9 – Отстрани и отстрани, резбово, заварка BW или SW	1 – FM и FMc SI, NI, DIP, XP и Nema 4X-6P 2 – JIS, Xproof 3 – CU TR, IS, Xproof и IP 66/67 4 – INMETRO, IS, Xproof 5 – ATEX и IECEx IS, Xproof, и IP 66/67 6 – Други одобрения (на базата на ATEX / IECEx) 7 – Други одобрения (не на базата на ATEX / IECEx)	1 – Алуминий с епоксидна боя 2 – Неръждаема стомана

Забележка: само функцията на трансмитера е SIL сертифицирана.

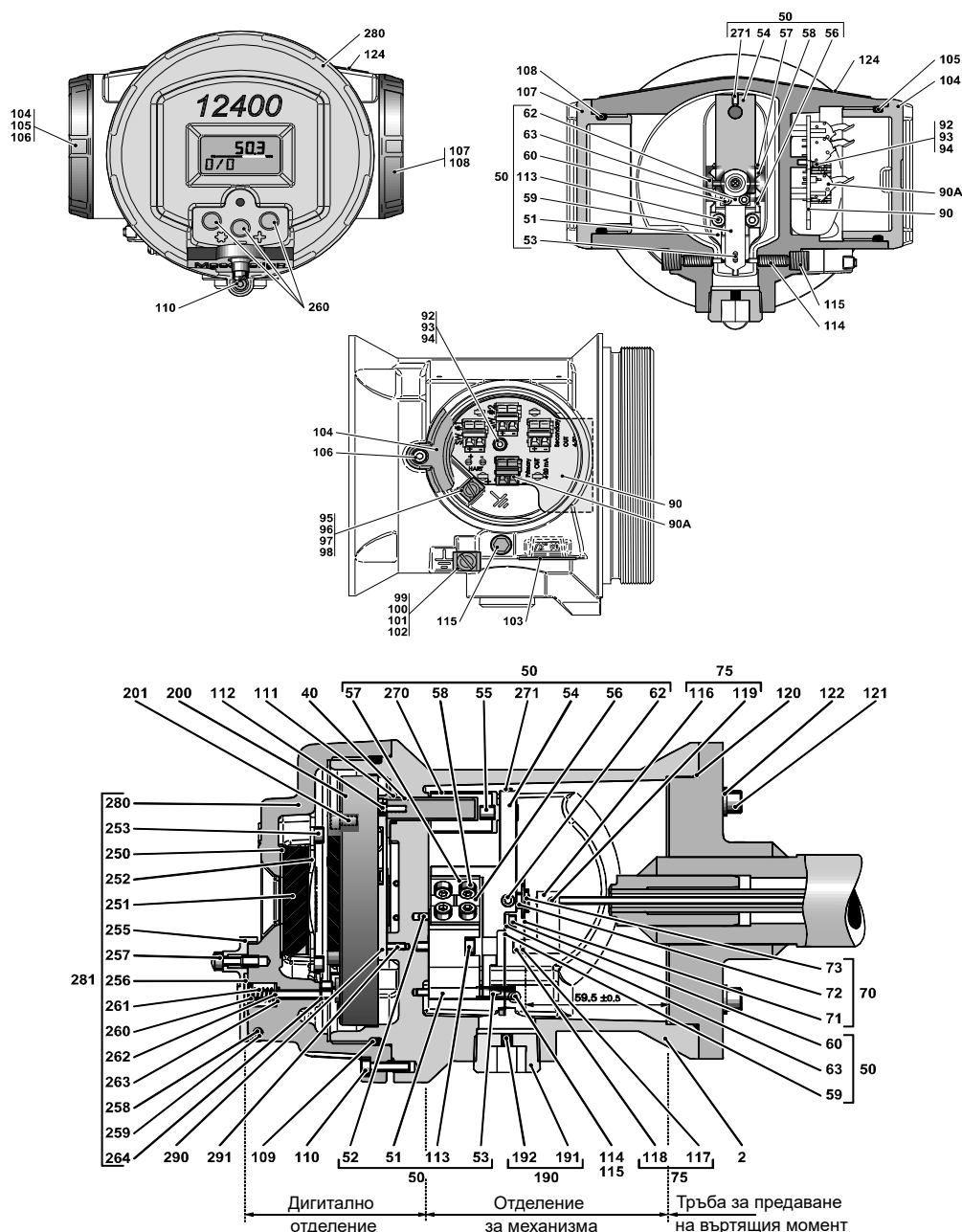
3. Технически спецификации

3.1 Експлоатационни характеристики

Вижте специфични плътности между 0,15 и 1,4 при стандартен поплавок 907 cm³ @ 1362 g.

- Точност: $\pm 0,5 \%$
- Хистерезис: $\pm 0,3 \%$
- Повтаряемост: $\pm 0,2 \%$
- Мъртва зона: $\pm 0,1 \%$
- Температурни диапазони на обкръжението:
 - При експлоатация: -50°C до $+80^{\circ}\text{C}$
 - Съхранение и транспорт: -50°C до $+93^{\circ}\text{C}$
- Защита от проникване на вода: IP66/67

3.2 Схема и идентификация на частите



4. АТЕХ маркировка за искробезопасност за тип 12400

Маркировката е върху серийната табелка щампована върху корпуса 12400 (124).

- Име и адрес на производителя:
Dresser Produits Industriels S.A.S.
14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANCE (ФРАНЦИЯ)
- Наименование на типа: 12400
Вижте системата за номериране за пълна кодификация в раздел 2.
- Базова маркировка:
 II 1 G/D
- Допълнителна маркировка:
 - Ex ia IIC T6 Ga Ta -40°C, +55°C
Ex ia IIIC T85°C Da Ta -40°C, +55°C
 - Ex ia IIC T5 Ga Ta -40°C, +70°C
Ex ia IIIC T100°C Da Ta -40°C, +70°C
 - Ex ia IIC T4 Ga Ta -40°C, +80°C
Ex ia IIIC T135°C Da Ta -40°C, +80°C
- Сериен номер
- Година на производство
- CE Номер на нотифицирания орган
- Сертификат на ЕО за изпитване на типа и IECEx Сертификат за съответствие
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**
„ПОТЕНЦИАЛНА ОПАСНОСТ ОТ ЕЛЕКТРОСТАТИЧЕН ЗАРЯД. ВИЖТЕ ИНСТРУКЦИИТЕ“

5. АТЕХ маркировка за взривобезопасност за тип 12400

Маркировката е върху серийната табелка щампована върху корпуса 12400 (124).

- Име и адрес на производителя:
Dresser Produits Industriels S.A.S.
14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANCE (ФРАНЦИЯ)
- Наименование на типа: 12400
За пълна кодификация, вижте система в раздел 2.
- Базова маркировка:
 II 2 G/D
- Допълнителна маркировка:
 - Ex db IIC T6 Gb -50°C < Tamb < +75°C
Ex tb IIIC T85°C Db IP66/IP67 -50°C < Tamb < +75°C
 - Ex db IIC T5 Gb -50°C < Tamb < +80°C
Ex tb IIIC T100°C Db IP66/IP67 -50°C < Tamb < +80°C
 - Ex db IIC T4 Gb -50°C < Tamb < +80°C
Ex tb IIIC T135°C Db IP66/IP67 -50°C < Tamb < +80°C
- Сериен номер
- Година на производство
- CE Номер на нотифицирания орган
- Сертификат на ЕО за изпитване на типа и IECEx Сертификат за съответствие

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**
„НЕ ОТВАРЯЙТЕ, АКО ИМА ЕКСПЛОЗИВНА АТМОСФЕРА“
„ПОТЕНЦИАЛНА ОПАСНОСТ ОТ ЕЛЕКТРОСТАТИЧНИ ЗАРЯДИ. ВИЖТЕ ИНСТРУКЦИИТЕ“
- Температура на кабела: трябва да бъде посочена, ако температурата е над 70°C:

Температура на околната среда	Температура на кабела
75°C	80°C
80°C	85°C

6. Електрически връзки и кабелен вход

Типът 12400 трябва да се монтира и въведе в експлоатация в съответствие с EN/IEC 60079-14 и/или националните и местни регламенти, приложими за взривоопасни атмосфери.

6.1 Допустимо захранващо напрежение

Свържете проводниците към клемите на инструмента, като внимавате да спазите полярността + и - и максималното допустимо напрежение, посочено в таблицата по-долу. Изпълнете заземяващи връзки с вътрешните и външни заземителни клеми.

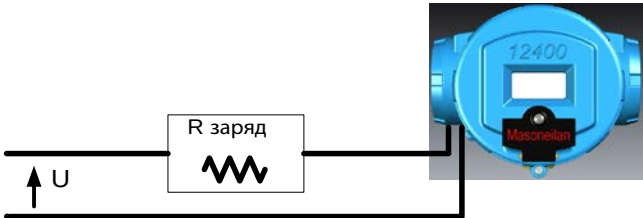
Захранващо напрежение U (V)	AO_1		AO_2		DO_1/DO_2	
	MINI	MAXI	MINI	MAXI	MINI	MAXI
Взривобезопасен	10 V	40 V	10 V	30 V	0,5 V	30 V
Искробезопасност	10 V	30 V	10 V	30 V	0,5 V	30 V

6.2 Максимална мощност

3 W в корпуса 12400.

6.3 Изходен ток и резистор на веригата

- AO_1 et AO_2:**
3,8 mA до 20,5 mA за измерване
< 3,6 mA или > 21 mA в случай на повреда
- Максимален резистор на веригата**
За AO_1 et AO_2 : $R_{maxi} (\Omega) = \frac{U (V) - 10 (V)}{I_{max} (A)}$



- DO_1 et DO_2**
Отворен колекторен изход. Максималният ток е 1A. Товарен резистор трябва да бъде включен във веригата, за да ограничи тока до този максимум.

6.4 Параметри на искробезопасност

АО_1: идентификация на клемите: *Първичен OUT 4- 20 mA*

Максимално входно напрежение	Ui	30	V
Максимален входен ток	Ii	125	mA
Максимална входна мощност	Pi	900	mW
Макс. вътрешен капацитет	Ci	2,0	nF
Макс. вътрешна индуктивност	Li	500	µH

АО_2: идентификация на клемите: *Вторичен OUT 4- 20 mA*

Максимално входно напрежение	Ui	30	V
Максимален входен ток	Ii	125	mA
Максимална входна мощност	Pi	900	mW
Макс. вътрешен капацитет	Ci	9,0	nF
Макс. вътрешна индуктивност	Li	500	µH

DO_1, DO_2: идентификация на клемите: *SW #1 и SW #2*

Максимално входно напрежение	Ui	30	V
Максимален входен ток	Ii	125	mA
Максимална входна мощност	Pi	900	mW
Макс. вътрешен капацитет	Ci	4,5	nF
Макс. вътрешна индуктивност	Li	10	µH

6.5 Кабелен вход при взривобезопасно приложение

Връзките могат да се извършват с различни варианти, като се имат предвид одобрените производители и поисканите одобрения:

- Кабелен вход от сертифициран тип *Ex d IIC / Ex tb IIIC* може да се монтира директно върху единична ½" NPT (ANSI/ASME B1.20.1) връзка на корпуса.
- Адаптер или преходник, ако устройството е сертифицирано за ATEX или IECEx (тип Cooper CAPRI CODEC)
- За няколко кабелни входа (максимум 3), може да бъде използван адаптер Y237, сертифициран като II 2 GD (INERIS 20ATEX0023X & IECEx INE 20.0021X):
 - ако някой от входовете на Y237 не се използва, каналът се затваря с тапа: уред сертифициран по ATEX или IECEx (тип Cooper CAPRI CODEC).
 - ако два входа на Y237 не се използват, Y237 трябва да бъде премахнат.
- Кабелният вход със или без адаптер/преходник и Y237 с кабелен щучер трябва да бъде инсталиран в съответствие с Приложение I.

7. Монтаж и инсталиране

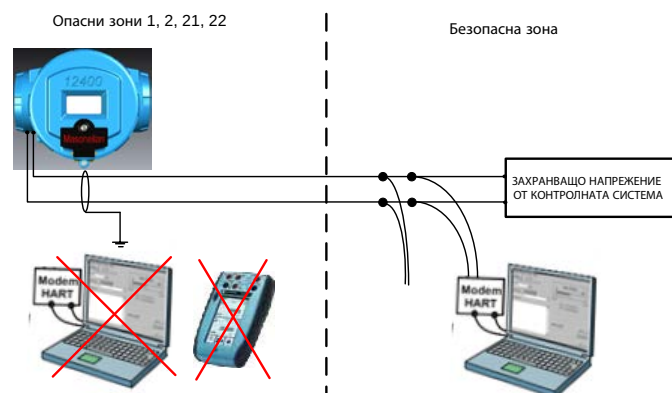
7.1 Монтаж

12400 първо трябва да бъде монтиран на тръба, която предава въртящия момент, на камера, в зависимост от типа с камера с поплавак.

- За повече информация вижте 12400 Инструкция и ръководство за работа реф. 19367.
- Вземете под внимание всички специални условия на използването, изброени в раздел 10.

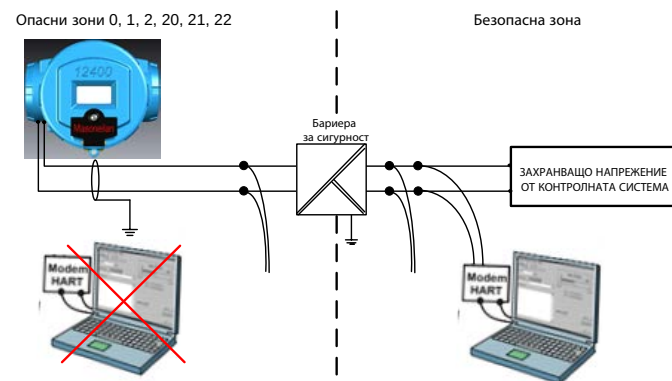
7.2 12400 Взривобезопасна инсталация

Взривобезопасният инструмент 12400 може да се инсталира в газове и запрашени експлозивни атмосфери от групи IIA, IIB, IIC и IIIC, категория 2GD за зони 1, 2, 21 и 22 с режим на защита „db“ и „tb“.



7.3 12400 Искробезопасност и инсталация тип n

12400 може да бъде инсталиран в газове и запрашени експлозивни атмосфери от групи IIA, IIB, IIC и IIIC, категория II 1GD за зони 0, 1, 2, 20 и 21 и 22 с режим на защита „ia“.



Забележка:

- Отговорност на потребителя е да проверява инсталацията по правилата за искробезопасност, като взема предвид параметрите на заведението за всички устройства във веригата в допълнение на временните, като PC или HART комуникатор, измервателни устройства и т.н.
- HART комуникаторът трябва да бъде одобрен за приложения с искробезопасност. Прочетете неговото ръководство с инструкции и поставете маркировката на серийната табелка на устройството.

8. Настройка и стартиране

- Тези операции трябва да се извършват в съответствие с **EN/IEC 60079-17** и/или националните и местни регламенти, приложими за експлозивни атмосфери.
- Преди да извършите каквато и да е работа по това устройство, проверете дали в на място няма експлозивна атмосфера за безопасно отваряне на капациите.
- Бутоните (260) могат да бъдат използвани за операции за НАСТРОЙКА в зони 0, 1 и 2.
- За използването на инструменти с HART комуникация, вижте изискванията, дефинирани в раздел 10.
- По време на операциите за НАСТРОЙКА, 12400 вече не е НОРМАЛНО действие. Аналоговите изходни сигнали, които идват от AO_1, AO_2, DO_1 и DO_2 е възможно да не се вече в съответствие с технологичния контрол.

Следващите операции за свързване, конфигуриране или калибриране са необходими само когато не са били вече изпълнени от производителя или крайния потребител. Във всички случаи проверете дали всички операции съответстват на предвидената употреба на прибора.

- Вижте Приложение II за блок-схемата на менютата на бутоните.
- За да изпълните следващите действия вижте 12400 Инструкция и ръководство за работа реф. 19367.

8.1 Свързване

Операцията за свързване трябва да бъде изпълнена преди конфигурирането и калибрирането. Тя се състои в правилното разполагане на сензора върху тръбата, която предава въртящия момент.

8.2 Конфигурация

Операцията трябва да бъде изпълнена преди калибрирането и определя работата на 12400. Основните параметри са:

- Тип на трансмитера: ниво или разделна повърхност
- Монтаж: лъв или десен
- Текущо действие за AO_1 и AO_2: директно или обратно

8.3 Калибриране

Тази операция изисква симулиране или промяна на нивото на течността или разделната повърхност между двете течности. Основните операции могат да бъдат възобновени чрез:

- Записването на специфичните плътности от калибрирането и обслужването.
- Калибриране на НУЛАТА (ниско ниво) и на ОБХВАТА (високо ниво).

8.4 Стартиране

Преди да включите дигиталния трансмитер и контролер за ниво тип 12400, проверете дали:

- 12400 е в режим **NORMAL**.
- Капациите са напълно закрепени с винтове (104, 107, 255 и 280) и винтовете на предпазните капаци са добре фиксирани (06, 110 и 257).

9. Поддръжка и обслужване

9.1 Общи правила

Тези операции трябва да се извършват в съответствие с **EN/IEC 60079-17** и/или националните и местни регламенти, приложими за експлозивни атмосфери.

9.2 Преди дейност за техническа поддръжка

Преди да извършите каквато и да е работа по това устройство, проверете дали в на място няма експлозивна атмосфера за безопасно отваряне на капациите.

9.3 По време на дейност за техническа поддръжка

- Вземете под внимание всички специални условия на използването, изброени в раздел 10.
- Обърнете по-специално внимание на следното:
 - Уверете се, че никоя част от тип 12400 не е повредена. При повреда, сменяйте дефектните части само с оригинални резервни части на производителя.
 - Обърнете по-специално внимание на синята тапа (190), която включва компресируемо уплътнение (192) на гърба на отделението за механизма. Това устройство е предпазно разтоварващо устройство за предпазване от свръхналягане в корпуса поради теч на тръбата, предаваща въртящия момент и за затваряне на корпуса срещу проникването на прах и вода.
 - Погрижете се да поставите синята тапа (190) на безопасно и чисто място, когато бъде свалена за техническа поддръжка или калибриране.
 - Обърнете внимание да я навиете на тялото на 12400 на вярната дълбочина за фиксиране, както е показано на фигура 12, това означава най-малко 3 оборота след захващането в канала.
 - НЕ сменяйте тази тапа с метална.
 - В случай на повреда или загуба, обърнете се към центъра за следпродажбено обслужване, за да смените с оригинални части Masoneilan.
 - За някои процеси, използващи опасен флуид или газа, на мястото на тапата може да бъде поставена тръба (190), която да предотврати течове от тръбата, предаваща въртящия момент отвън. Тази система НЕ трябва да повишава налягането в тялото на 12400 над 0,5 bar.
 - Проверете дали уплътнението на главния капак (109), уплътнението на отделението за клеми (105) и уплътнението на отделението на механизма (108) не са повредени.
 - Проверете дали корпусът на 12400 и магнитният възел (50) в отделението за механизма не повредени.
 - Проверете кабелния щуцер и електрическите връзки.
 - За преминаване към почистване на различните страни на корпуса за избягване на натрупването на прах при инструменти, работещи в зони 20, 21 и 22.

9.4 След дейност за техническа поддръжка

След извършване на някаква работа по устройството, проверете дали капациите са напълно закрепени с винтове (104, 107, 255 и 280) и винтовете на предпазните капаци са добре фиксирани (106, 110 и 257).

10. Специални условия на употреба

10.1 Общо за искробезопасност и взривобезопасност

- Отговорност на потребителя е да проверява веднъж годишно уплътнението и в случай на повреда да сменя дефектните части само с резервни части на производителя.
- Потребителят трябва да проверява дали увеличението на температурата на главата на 12400 заради механичната част в контакт с корпуса на 12400 или чрез технологичното излъчване на топлина е по-малко от или равно на допустимата температурна класификация. Това трябва да се извършва в съответствие с *EN/IEC 60079-14* и/или националните и местни регламенти, приложими за експлозивни атмосфери.
- За употреба в запрашени опасни зони (зона 20, 21 и 22), потребителят трябва да почиства редовно различните страни на корпуса, за да избегне натрупването на прах; максималната дебелина трябва да бъде <5 mm. Това почистване ще бъде извършвано при спазване на следващото изискване.
За безопасна работа се препоръчва в локалните условия около устройството да няма потенциално експлозивна атмосфера.
- За да се избегне риск от запалване от електростатичен разряд, е необходимо да се следват насоките на *IEC/TS 60079-32-1*, например за почистване на устройството с влажен парцал.
За безопасна работа се препоръчва в локалните условия около устройството да няма потенциално експлозивна атмосфера.
- Крайният потребител по време на инсталирането на 12400 на място трябва да отбележи защитния режим, използван на серийната табелка чрез поставяне на кръстче в съответната зона, както е според изискванията на *EN/IEC 60079-0*.

Зони за отпечатване за използвания защитен режим



N° SERIE
SERIAL NBR

??????

1

N° ARTICLE
PART NBR

?????222222222

2

ATEX/IECEX

EU

TYPE

MODEL

??

???

!

AVERTISSEMENT: DANGER POTENTIEL DE CHARGES ELECTROSTATIQUES. VOIR INSTRUCTIONS.
WARNING: POTENTIAL DANGER OF ELECTROSTATIC CHARGES. SEE INSTRUCTIONS.

!

AVERTISSEMENT: NE PAS OUVRIR SI UNE ATMOSPHERE EXPLOSIVE PEUT ETRE PRESENTE
WARNING: DO NOT OPEN IF AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE MAY BE PRESENT

Ex II 2 G D

Temp. CABLE
CABLE Temp.

Ex db IIC T6 Gb Ta -50°C, +75°C
Ex db IIC T5 Gb Ta -50°C, +80°C
Ex db IIC T4 Gb Ta -50°C, +80°C

Ex tb IIIC T85°C Db IP66/IP67 Ta -50°C, +75°C
Ex tb IIIC T100°C Db IP66/IP67 Ta -50°C, +80°C
Ex tb IIIC T135°C Db IP66/IP67 Ta -50°C, +80°C

Umax: AO_1 = 40V Umax: AO_2, DO_1, DO_2 = 30V

Ex II 1 G D

Ex ia IIC T6 Ga Ta -40°C, +55°C
Ex ia IIC T5 Ga Ta -40°C, +70°C
Ex ia IIC T4 Ga Ta -40°C, +80°C

Ex ia IIIC T85°C Da Ta -40°C, +55°C
Ex ia IIIC T100°C Da Ta -40°C, +70°C
Ex ia IIIC T135°C Da Ta -40°C, +80°C

AO_1: Ui = 30V Ii = 125mA Pi = 900mW Ci = 2.0 nF Li = 500µH
AO_2: Ui = 30V Ii = 125mA Pi = 900mW Ci = 9.0 nF Li = 500µH
DO_1 and DO_2:
Ui = 30V Ii = 125mA Pi = 900mW Ci = 4.5nF Li = 10µH

IP 66 / 67

PV n° 021693/09

Baker Hughes

CE 0080

ANNEE
YEAR

2021

Dresser Produits Industriels S.A.S.

14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANCE

4

Реф. №	Описание
1	Сериен №: 6 знака инкрементално с уникален баркод.
2	Част №, поставен на типа на модела с баркод.
3	Вижте системата за номериране за типа на модела.
4	Година на производство.

10.2 За искробезопасност

- Кабелният вход трябва да има ниво на защита поне равно на IP6X съгласно стандарт **EN/IEC 60529**.
- За корпуса на 12400 от алуминиев материал, потребителят трябва да определи използването на устройството за група II категория 1 (зона 0) спрямо потенциални източници на запалване, предизвикващи искри в случай на удар или триене.
- Захранването, свързано към всеки от конекторите на 12400, трябва да е сертифицирано за употреба в група IIC и веригата трябва да има одобрена искробезопасност. Параметрите на заведението относно захранващо напрежение трябва да са съвместими с параметрите на 12400, описани в раздел 6.4.

10.3 За взривобезопасност

- За температура на околната среда над 70°C, потребителят трябва да избере кабелен вход и кабел съвместими с:

Температура на околната среда	Температура на кабела
75°C	80°C
80°C	85°C

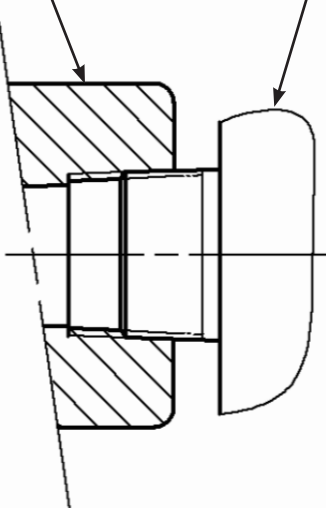
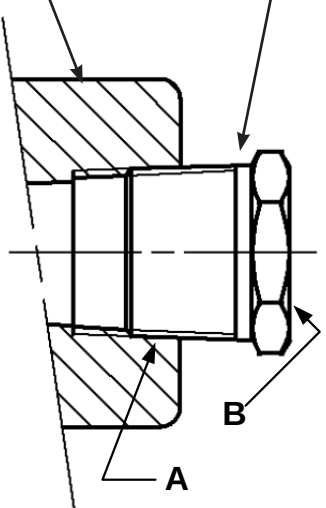
- Кабелният вход и кабелът трябва да бъдат съвместими с минималната температура от -50°C, отбелязана на табелката с маркировка.
- Кабелният вход трябва да има ниво на защита равно поне на IP66/67.
- Ширината на взривобезопасните уплътнения е по-добра от стойностите, посочени в таблиците на стандарт **EN/IEC 60079-1**. **Не предвидено взривобезопасните уплътнения да бъдат ремонтирани.**
- Съединенията на:

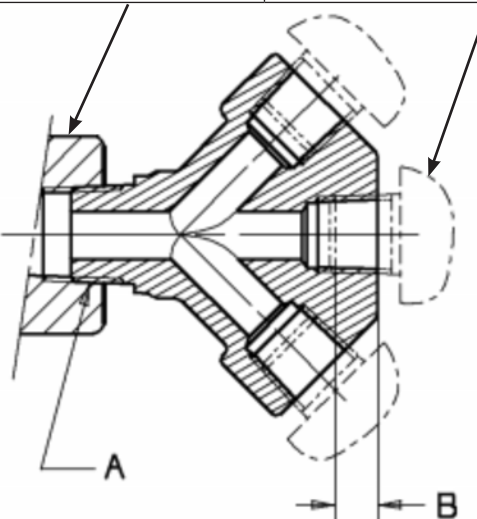
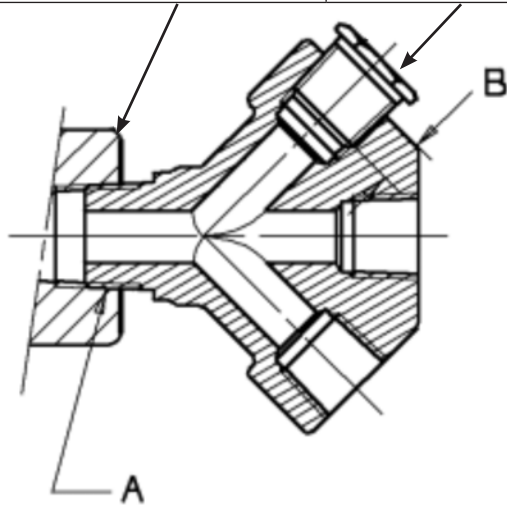
Съединения	Реф. №
Три бутонна ос	260
Три капака резба	104 107, 280
О-пръстени	105, 108, 109

са смазани със следните греси:

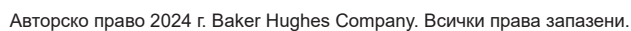
Вид грес	Производител
GRAPHENE 702	ORAPI
MOLYKOTE 111 COMPOUND	MOLYKOTE®
MULTILUB	MOLYKOTE®
GRIPCOTT NF	MOLYDAL

Приложение I

КАБЕЛЕН ЩУЦЕР - АДАПТОР - РЕДУКТОР ПРАВИЛА ЗА МОНТАЖ			
КАБЕЛЕН ЩУЦЕР		АДАПТОР - РЕДУКТОР	
12400 Корпус сертифициран II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Кабелен щуцер сертифициран II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	12400 Корпус сертифициран II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Адаптор - Редуктор сертифициран II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC
			
ТИП: Мъжко съединение с конусообразна резба: $\frac{3}{4}$" NPT - Отговаря на изискванията за NTP на ANSI/ASME B1.20.1 - Минимум 5 резби, предвидени върху всяка част ПРАВИЛО ЗА МОНТАЖ: - Почистена резба с Loctite 7063 или равностоен продукт със сходно действие. - Циментирани с Loctite 5400 (уплътнител за резба с ниска якост) или равностоен продукт със сходно действие. Това е задължително за спазване на IP67. - Усукващ момент (вж. Ръководството с инструкции за кабелен щуцер) - Проверка на закрепването на резбите (вж. Ръководството с инструкции за кабелен щуцер)		Rep A : ТИП: Мъжко съединение с конусообразна резба: $\frac{3}{4}$" NPT - Отговаря на изискванията за NTP на ANSI/ASME B1.20.1 - Минимум 5 резби, предвидени върху всяка част ПРАВИЛО ЗА МОНТАЖ: - Почистена резба с Loctite 7063 или равностоен продукт със сходно действие. - Циментирани с Loctite 2700 (уплътнител за резба с висока якост) или равностоен продукт със сходно действие. Това е задължително за спазване на IP67. - Усукващ момент (вж. Ръководството с инструкции за адаптер-редуктор) - Проверка на закрепването на резбите (вж. Ръководството с инструкции за адаптер-редуктор) Rep B: ТИП: Женско съединение с конусообразна резба: $\frac{1}{2}$" NPT или друг NPT размер - Отговаря на изискванията за NTP на ANSI/ASME B.1.20.1 - Минимум 5 резби, предвидени върху всяка част ТИП: Женско съединение с цилиндрична резба: M20 x 1,5 или други размери - Отговаря на изискванията на ISO 965-1 и ISO 965-3 - Минимум участващи ефективни резби: 5 - Дълбочина на закрепване: ≥ 8 mm ПРАВИЛО ЗА МОНТАЖ: - Почистена резба с Loctite 7063 или равностоен продукт със сходно действие. - Циментирани с Loctite 5400 (уплътнител за резба с ниска якост) или равностоен продукт със сходно действие. Това е задължително за спазване на IP67. - Усукващ момент (вж. Ръководството с инструкции за кабелен щуцер) - Проверка на закрепването на резбите (вж. Ръководството с инструкции за кабелен щуцер)	

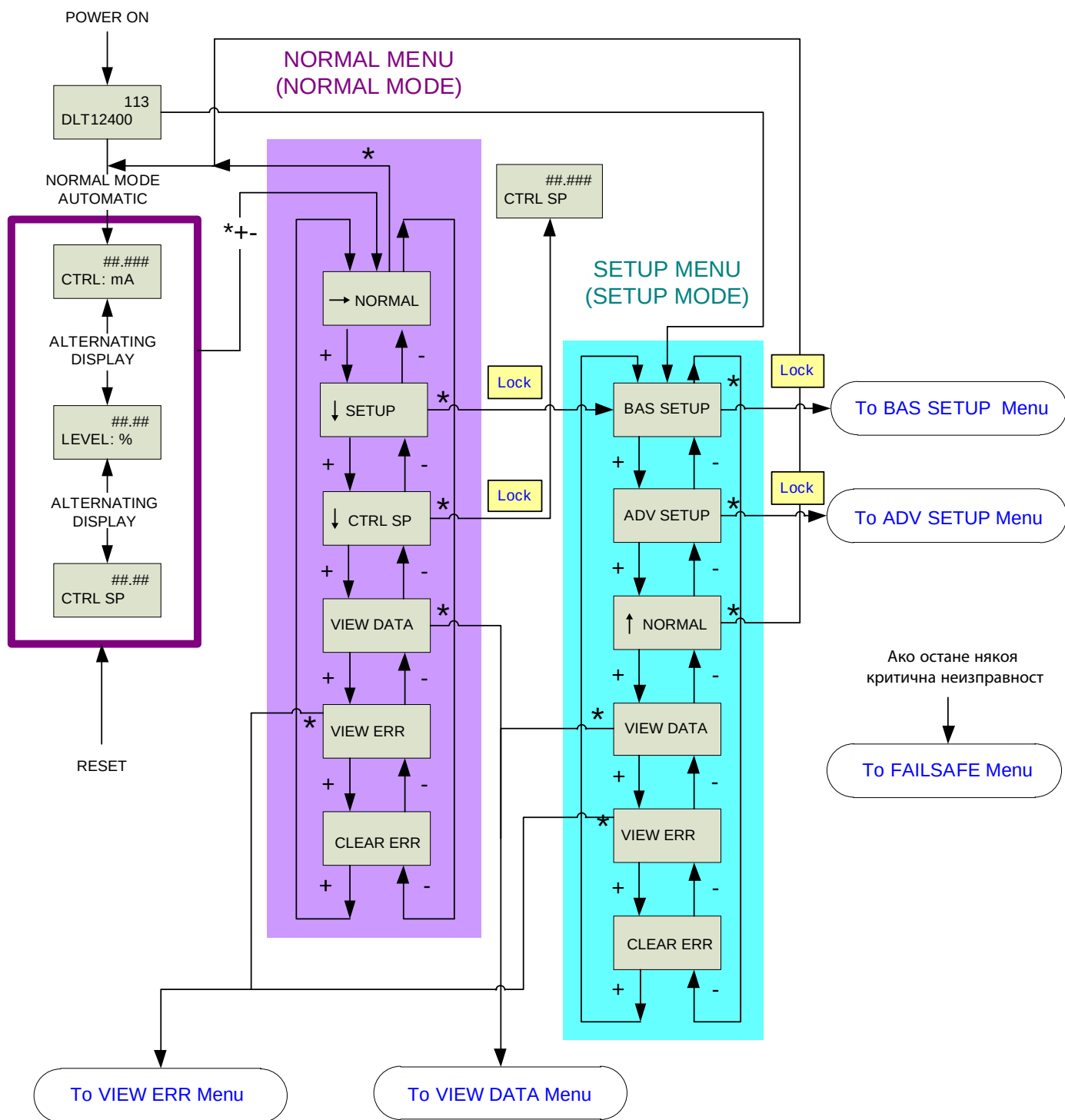
Y237 АДАПТЕР - ПРАВИЛА ЗА МОНТАЖ			
КАБЕЛЕН ЩУЦЕР		ЗАПУШАЛКА	
1200 Корпус сертифициран II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Кабелен щуцер сертифициран II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	12400 Корпус сертифициран II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Запушалка сертифициран II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC
			
Rep A : ТИП: Мъжко съединение с конусообразна резба: $\frac{3}{4}$" NPT - Отговаря на изискванията за NTP на ANSI/ASME B1.20.1 - Минимум 5 резби, предвидени върху всяка част ПРАВИЛО ЗА МОНТАЖ: - Почистена резба с Loctite 7063 или равностоен продукт със сходно действие. - Циментирани с Loctite 2700 (уплътнител за резба с висока якост) или равностоен продукт със сходно действие. Това е задължително за спазване на IP67. - Усукващ момент (вж. Ръководството с инструкции за кабелен щуцер) - Проверка на закрепването на резбите (вж. Ръководството с инструкции за кабелен щуцер) Rep B: ТИП: Женско съединение с конусообразна резба: $\frac{1}{2}$" NPT или $\frac{3}{4}$" NPT - Отговаря на изискванията за NTP на ANSI/ASME B.1.20.1 - Минимум 5 резби, предвидени върху всяка част ТИП: Женско съединение с цилиндрична резба: M20 x 1,5 - Отговаря на изискванията на ISO 965-1 и ISO 965-3 - Минимум участващи ефективни резби: 5 - Дълбочина на закрепване: ≥ 8 mm ПРАВИЛО ЗА МОНТАЖ: - Почистена резба с Loctite 7063 или равностоен продукт със сходно действие. - Циментирани с Loctite 5400 (уплътнител за резба с ниска якост) или равностоен продукт със сходно действие. Това е задължително за спазване на IP67. - Усукващ момент (вж. Ръководството с инструкции за кабелен щуцер) - Проверка на закрепването на резбите (вж. Ръководството с инструкции за кабелен щуцер)		Rep A : ТИП: Мъжко съединение с конусообразна резба: $\frac{3}{4}$" NPT - Отговаря на изискванията за NTP на ANSI/ASME B1.20.1 - Минимум 5 резби, предвидени върху всяка част ПРАВИЛО ЗА МОНТАЖ: - Почистена резба с Loctite 7063 или равностоен продукт със сходно действие. - Циментирани с Loctite 2700 (уплътнител за резба с висока якост) или равностоен продукт със сходно действие. Това е задължително за спазване на IP67. - Усукващ момент (вж. Ръководството с инструкции за кабелен щуцер) - Проверка на закрепването на резбите (вж. Ръководството с инструкции за кабелен щуцер) Rep B: ТИП: Женско съединение с конусообразна резба: $\frac{1}{2}$" NPT или $\frac{3}{4}$" NPT - Отговаря на изискванията за NTP на ANSI/ASME B.1.20.1 - Минимум 5 резби, предвидени върху всяка част ТИП: Женско съединение с цилиндрична резба: M20 x 1,5 - Отговаря на изискванията на ISO 965-1 и ISO 965-3 - Минимум участващи ефективни резби: 5 - Дълбочина на закрепване: ≥ 8 mm ПРАВИЛО ЗА МОНТАЖ: - Почистена резба с Loctite 7063 или равностоен продукт със сходно действие. - Циментирани с Loctite 2700 (уплътнител за резба с висока якост) или равностоен продукт със сходно действие. Това е задължително за спазване на IP67. - Усукващ момент (вж. Ръководството с инструкции за кабелен щуцер) - Проверка на закрепването на резбите (вж. Ръководството с инструкции за кабелен щуцер) Допуска се само една запушалка или свалете Y237 (не се допускат две запушалки)	

Менюта на моделите трансмитери (12420 и 12430)



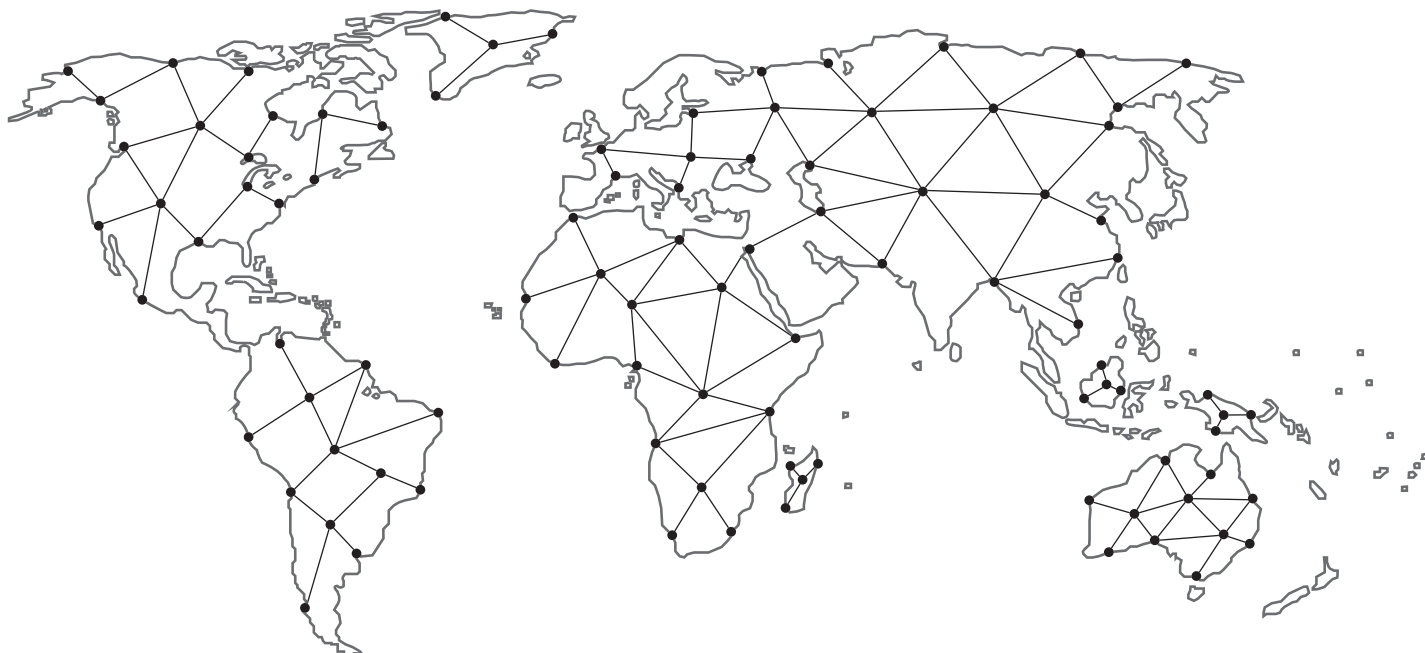
Приложение II (продълж.)

Менюта на модела контролер (12410)



Намерете най-близкия местен партньор на Channel във вашата област:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Техническа поддръжка на терен и гаранция:

Телефон: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Авторско право 2024 г. Baker Hughes Company. Всички права запазени. Baker Hughes предоставя тази информация „каквато е“ за общи информационни цели. Baker Hughes не прави никакви заявления относно точността или пълнотата на информацията и не предоставя никакви гаранции от какъвто и да е вид, специфични, косвени или устни, до пълната степен, допустима от закона, включително такива за продаваемост и годност за конкретна цел или употреба. Baker Hughes с настоящото отхвърля всяка и каквато и да е отговорност за всякакви директни, индиректни, косвени или особени вреди, претенции за загубени печалби или претенции на трети страни, произтичащи от използването на информацията, независимо дали претенцията е направена в договор, иск или по друг начин. Baker Hughes си запазва правото да прави промени в спецификациите и функциите, показани в настоящия документ, или да прекрати описания продукт по всяко време без предизвестие или задължения. Свържете се с представителя на Baker Hughes за повече актуална информация. Логото на Baker Hughes и Masoneilan са търговски марки на Baker Hughes Company. Други имена на компании и продукти, използвани в този документ, са регистрирани търговски марки или търговски марки на съответните си притежатели.

Baker Hughes 