

Датчик положения типа 496, конечные выключатели типа 496, датчик положения с конечными выключателями типа 496

Таможенный союз (ТР ТС)
Руководство по эксплуатации



ЭТИ ИНСТРУКЦИИ СОДЕРЖАТ ВАЖНУЮ СПРАВОЧНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА/ ОПЕРАТОРА ПО КОНКРЕТНОМУ ПРОЕКТУ В ДОПОЛНЕНИЕ К СТАНДАРТНЫМ ПРОЦЕДУРАМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЗАКАЗЧИКА/ОПЕРАТОРА. ПОСКОЛЬКУ ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАЗЛИЧАЮТСЯ, КОМПАНИЯ BAKER HUGHES (И ЕЕ ДОЧЕРНИЕ КОМПАНИИ И ФИЛИАЛЫ) НЕ ОБЯЗЫВАЮТ К СТРОГОМУ СОБЛЮДЕНИЮ КОНКРЕТНЫХ ПРОЦЕДУР, А ТОЛЬКО УСТАНАВЛИВАЮТ ОСНОВНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ТИПОМ ПОСТАВЛЯЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

НАСТОЯЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПРЕДПОЛАГАЮТ, ЧТО ОПЕРАТОРЫ УЖЕ ИМЕЮТ ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ТРЕБОВАНИЯХ К БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕХАНИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ СРЕДАХ. ПОЭТОМУ НАСТОЯЩИЕ ИНСТРУКЦИИ СЛЕДУЕТ ТОЛКОВАТЬ И ПРИМЕНЯТЬ СОВМЕСТНО С ПРАВИЛАМИ И НОРМАМИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ДЕЙСТВУЮЩИМИ НА ПЛОЩАДКЕ, И КОНКРЕТНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ДРУГОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ПЛОЩАДКЕ.

ЭТИ ИНСТРУКЦИИ НЕ СОДЕРЖАТ ВСЕ ПОДРОБНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ И ЕГО МОДИФИКАЦИЯХ И НЕ УЧИТЫВАЮТ ВСЕ ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ В ПРОЦЕССЕ МОНТАЖА, ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЛИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ. ЕСЛИ ТРЕБУЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ИЛИ ВОЗНИКАЮТ КОНКРЕТНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, КОТОРЫЕ НЕ ОСВЕЩЕНЫ В ДОСТАТОЧНОЙ СТЕПЕНИ С УЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЗАКАЗЧИКА/ОПЕРАТОРА, ТО НЕОБХОДИМО ОБРАТИТЬСЯ В КОМПАНИЮ BAKER HUGHES.

ПРАВА, ОБЯЗАННОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ BAKER HUGHES И ЗАКАЗЧИКА/ ОПЕРАТОРА СТРОГО ОГРАНИЧЕНЫ ЯВНО ВЫРАЖЕННЫМИ ПОЛОЖЕНИЯМИ КОНТРАКТА НА ПОСТАВКУ ОБОРУДОВАНИЯ. ВЫПУСК ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ НЕ ДАЕТ И НЕ ПОДРАЗУМЕВАЕТ НИКАКИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАВЕРЕНИЙ ИЛИ ГАРАНТИЙ СО СТОРОНЫ BAKER HUGHES В ОТНОШЕНИИ ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ ЗАКАЗЧИКУ/ОПЕРАТОРУ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО В ПОМОЩЬ ПРИ МОНТАЖЕ, ИСПЫТАНИИ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И (ИЛИ) ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ УКАЗАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОЛНОЕ ИЛИ ЧАСТИЧНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ДАННОГО ДОКУМЕНТА БЕЗ ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ BAKER HUGHES.

Таблица перевода единиц измерений

Все значения общепринятой американской системы единиц (USCS) преобразуются в

Американская единица	Коэффициент перевода	Метрическая единица
дюйм	25,4	мм
фунт	0,4535924	кг
дюйм ²	6,4516	см ²
фт ³ /мин	0,02831685	м ³ /мин
галлон/мин	3,785412	л/мин
фунт/ч	0,4535924	кг/ч
фунт/кв. дюйм изб.	0,06894757	бар изб.
фут-фунт	1,3558181	Н·м
°F	5/9 (°F-32)	°C

Примечание. Для получения метрических единиц следует выполнить умножение американской единицы на коэффициент перевода.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для получения информации о конфигурациях клапанов или приборов, не указанных в настоящем руководстве, обратитесь в региональный сервисный центр *MARC™* (Masoneilan Authorized Repair Center) или в офис продаж Baker Hughes.

Содержание

1. Эксплуатация прибора	1
1.1 Конечные выключатели типа 496-.58 и 496-.57	1
1.2 Датчик положения типа 496-857, 496-857/., 496-858 или 496-858/.....	1
2. Система нумерации.....	2
3. Технические характеристики	2
3.1 496-857, 496-857/., 496-858 или 496-858/.....	2
3.2 496-15., или 496.25., или 496-65., или 496-75.	2
3.3 496-45. или 496-55.....	3
4. Ех-маркировка искробезопасности и параметры электробезопасности.....	3
4.1 Маркировка	3
4.2 Параметры электробезопасности	4
4.2.1 Тип 496-•58	4
4.2.1.1. Исполнение с 1 или 2 микровыключателями	4
4.2.1.2. Исполнение с 1 или 2 бесконтактными выключателями.....	4
4.2.1.3. Максимальные характеристики.....	4
4.2.2 Типы 496-858 и 496-858/.....	4
4.2.2.1. Тип 496-858	4
4.2.2.2. Тип 496-858/.....	4
5. Ех-маркировка взрывонепроницаемого и параметры	4
5.1 Маркировка	4
5.2 Параметры электробезопасности	5
6. Электрическое подключение, монтаж и ввод в эксплуатацию.....	5
6.1 Кабельный ввод во взрывозащищенном исполнении	5
6.2 Электрическое соединение для типа.....	6
6.3 Электрическое соединение для типа.....	6
6.4 Монтаж и запуск.....	6
6.4.1. Монтаж.....	6
6.4.2. Запуск	6

7. Калибровка	7
7.1 Калибровка конечных выключателей типа	7
7.2 Калибровка поворотных концевых выключателей типов 496-.57 и 496-.58, оснащенных бесконтактными выключателями	9
7.2.1. Тип 496-457 и 496-458	9
7.2.2. Тип 496-557 и 496-558	9
7.2.3. Регулировка воздушного зазора	10
7.3 Калибровка датчика положения 496-858, 496-858/•, 496-857 или 496-857/•	11
8. Техническое обслуживание	13
8.1 Информация о Ремонте	13
8.2 Перечень Критических Отказов	13
9. Особые условия использования	13
9.1 Для искробезопасности и взрывонепроницаемого исполнения:	13
9.2 Искробезопасное оборудование:	14
9.3 Взрывонепроницаемое исполнение:	14
10. Поиск и устранение неисправностей	14
11. Параметры предельного состояния	14
12. Защита, хранение, погрузочно-разгрузочные работы и утилизация	15
13. Показатели срока службы	15
14. Уполномоченные контактные лица (уполномоченное изготовителем лицо)	16
15. Изготовитель	16
Приложение I — Температура искробезопасности	17
Приложение II — Температура огнестойкости	19
Приложение III — Монтаж кабельных вводов	21
Приложение IV — Конфигурации выключателей	23

Предупреждение

Перед монтажом, эксплуатацией или выполнением любых работ по техническому обслуживанию, связанных с этим прибором, **ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ**.

Эти приборы были спроектированы, изготовлены и испытаны в соответствии с основными требованиями безопасности TR TC 012/2011.

Изделия, сертифицированные как **взрывозащищенное оборудование, ДОЛЖНЫ:**

- a. Монтироваться, вводиться в эксплуатацию, использоваться и обслуживаться в соответствии с национальными и местными нормами и рекомендациями, содержащимися в соответствующих стандартах, касающихся потенциально взрывоопасных сред.
- b. Использоваться только в ситуациях, соответствующих условиям сертификации, приведенным в данном документе, и после проверки совместимости с зоной предполагаемого использования и допустимой максимальной температурой окружающей среды.
- c. Монтироваться, вводиться в эксплуатацию, использоваться и обслуживаться квалифицированными и компетентными специалистами, прошедшими соответствующую подготовку для работы с приборами, используемыми в зонах с потенциально взрывоопасной атмосферой. Baker Hughes не осуществляет указанную подготовку.

Конечный пользователь несет ответственность за:

- Проверку совместимости материала с условиями применения
- Обеспечение надлежащего использования средств защиты при работе на высоте в соответствии с рекомендациями по безопасному выполнению работ на площадке.
- Обеспечение использования надлежащих средств индивидуальной защиты
- Принятие соответствующих мер по обучению персонала, выполняющего монтаж, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание, надлежащим процедурам для работы с оборудованием и возле него в соответствии с рекомендациями по безопасному выполнению работ на площадке

Компания Baker Hughes оставляет за собой право прекратить производство любого изделия или изменить материалы, конструкцию или технические характеристики изделия без предварительного уведомления.

При определенных условиях эксплуатации использование поврежденного оборудования может вызвать снижение производительности системы, что может привести к травмам или смерти.

Используйте только запасные части Baker Hughes Masoneilan, которые предоставляются производителем, чтобы гарантия соответствия продукции основным требованиям безопасности Таможенного союза упомянутый выше.

1. Эксплуатация прибора

1.1 Конечные выключатели типа 496-.58 и 496-.57

Допускается переключение 1 или 2 электрических цепей. Эта функция обеспечивается 1 или 2 микровыключателями или 1 или 2 бесконтактными выключателями. Это устройство может быть установлено как на поворотных, так и на возвратно-поступательных клапанах.

1.2 Датчик положения типа 496-857, 496-857/., 496-858 или 496-858/.

Прибор серии 496 представляет собой бесконтактный оптико-электронный датчик положения, который выдает аналоговый выходной сигнал 4–20 мА, пропорциональный положению клапана. Это устройство может быть установлено как на поворотных, так и на возвратно-поступательных клапанах.

Оптоэлектронный датчик имеет ту же функцию, что и стандартный потенциометр, и его выходное напряжение пропорционально вращению его оси.

Электронная схема усиливает это напряжение до сигнала 4–20 мА, пропорционального углу поворота. Данное оборудование имеет множество преимуществ:

- неэлектрический шум, характерный для потенциометра с курсором
- отсутствие трения
- неограниченный срок службы
- нечувствителен к вибрации и электрическим помехам
- очень низкий рабочий крутящий момент: 0,02 Н·м

Опционально, устройство 496-8xx/x может использоваться с дополнительными функциями в качестве 1 или 2 микровыключателей или 1 или 2 бесконтактных выключателей. Это также возможно для типа 496-1xx/x и типа 496-2xx/x с выключателем того же типа.

2. Система нумерации

496 - 



/



Тип
1. Однополюсный двухпозиционный механический выключатель
2. Два однополюсных двухпозиционных механических выключателя
4. Один бесконтактный выключатель
5. Два бесконтактных выключателя
6. Один двухполюсный двухпозиционный механический выключатель
7. Два двухполюсных двухпозиционных механических выключателя
8. Оптоэлектронный датчик положения

Защита
55. Устойчивый к атмосферным воздействиям
57. Взрывобезопасный и пыле- и водонепроницаемый
58. Искробезопасный и пыле- и водонепроницаемый

Дополнительная функция
1. двухпозиционный Однополюсный механический выключатель
2. Два однополюсных двухпозиционных механических выключателя
4. Один бесконтактный выключатель
5. Два бесконтактных выключателя
6. Один двухполюсный двухпозиционный механический выключатель
7. Два двухполюсных двухпозиционных механических выключателя

3. Технические характеристики

Внутренние компоненты датчика положения типа 496, конечных выключателей типа 496 или датчика положения с конечными выключателями типа 496 устанавливаются внутри корпуса IP66/IP67.

3.1 Тип 496-857, 496-857/., 496-858 или 496-858/.

- Выходные сигналы 4–20 мА (2 провода)
- Защита от инверсии полярности
- Максимальная нагрузка Z_c (Ом) = $\frac{\text{Напряжение питания } 9,0 \text{ (В)}}{I_{maxi} \text{ (А)}}$
- Допустимый диапазон по оси управления: от 25° до 90° для поворотных или возвратно-поступательных клапанов.
- Вращение: по часовой стрелке или против часовой стрелки
- Линейность: $\leq \pm 0,5\%$ для угла поворота от 25° до 90° (обычно $\pm 0,3\%$ для угла поворота $\geq 60^\circ$)
- Гистерезис: $\leq 0,1\%$
- Зона нечувствительности: $\leq 0,1\%$
- Повторяемость: $\leq 0,1\%$
- Суммарный дрейф температуры: 0,02%/°C или 200 частей на миллион/°C (нулевой диапазон и диапазон измерений)
- Рабочий температурный диапазон: от -40°C до +80°C

3.2 Тип 496-15., или 496.25., или 496-65., или 496-75.

- Однополюсные, двухпозиционные, с посеребренными контактами, индивидуальным управлением регулируемым кулачком. Можно использовать один, два или четыре микровыключателя.
- Максимальный номинал выключателя Проверьте пределы номинальных значений для режимов защиты.

Тип контура	Напряжение	Ток
Резистивная нагрузка	110/125 В пост.	0,24 А
	220 В пост.	
	24/30 В пост.	1,2 А
	48 В пост.	1,0 А
	115 В пост.	
	250 В пост.	3,0 А
	125 В пост.	10,0 А
	28 В пост.	25,0 А
Индуктивная нагрузка	110/125 В перем.	0,018 А
	220 В перем.	0,018 А
	24/30 В перем.	0,6 А
	48 В перем.	0,5 А
	115 В перем.	1,0 А
	28 В перем.	10 А
	125 В перем.	
	250 В перем.	
	480 В перем.	
	250 В перем.	15,0 А

- Максимальный ход поворота: 90°
- Зона неоднозначности (полная шкала); монтаж на:
- Поворотные клапаны: 1,5%
- Линейные клапаны:

Ход	Зона неоднозначности
12 мм (1/2")	4%
25 мм (1")	3%
50 мм (2")	1,5%
100 мм (4")	1,5%

- Повторяемость: 0,2%

3.3 Тип 496-45. или 496-55.

- Максимальный ход поворота: 90°
- Максимальный номинал выключателя: связан с силовым реле типа WE 77/EX1 или WE 77/EX2, питающим индуктивный датчик и соответствующим образом настраивающим выключатель.
- Зона неоднозначности (полная шкала); монтаж на:
- Поворотные клапаны: 1,5%
- Линейные клапаны:

Ход	Зона неоднозначности
25 мм (1")	3%
50 мм (2")	1.5%
100 мм (4")	1.5%

- Повторяемость: 0,3%

Сохранение технических характеристик оборудования, обуславливающих его взрывобезопасность обеспечивается выполнением требований настоящего РЭ.

4. Ех-маркировка искробезопасности и параметры электробезопасности

4.1 Маркировка

Маркировка находится на заводской табличке на крышке изделия серии 496 (позиция 14).

- Наименование и адрес изготовителя: Dresser Produits Industriels S.A.S. 14110 CONDE SUR NOIREAU – ФРАНЦИЯ
- Обозначение типа:
 - **496-858** для датчика положения,
 - **496-858/•** для датчика положения с конечными выключателями, «•» может принимать значения **1, 2, 4, 5**
 - **496-•58** для конечных выключателей, «•» может принимать значения **1, 2, 4, 5**
 - **496-158/• и 496-258/•** для конечных выключателей с дополнительными функциями «•» может принимать значения **1, 2**

- Маркировка:

– Логотип



- Датчик положения или датчик положения с конечными выключателями (HONEYWELL):

Типы: 496-858 или 496-858/1 или 496-858/2

0Ex ia IIC T6* Ga X или 0Ex ia IIC T5* Ga X или
0Ex ia IIC T4* Ga X или 1Ex ia IIC T6 Gb X или
1Ex ia IIC T5 Gb X или 1Ex ia IIC T4 Gb X или
Ex ia IIIC T85 °C Da X или Ex ia IIIC T100 °C Da X

- Датчик положения с конечными выключателями (PEPPERL & FUCHS):

Типы: 496-858/4 или 496-858/5

0Ex ia IIC T6* Ga X
0Ex ia IIC T5* Ga X
0Ex ia IIC T4* Ga X
1Ex ia IIC T6* Gb X
1Ex ia IIC T5* Gb X
1Ex ia IIC T4* Gb X

- конечные выключатели (HONEYWELL):

Типы: 496-158 или 496-258 или 496-158/• или 496-258/•

0Ex ia IIC T6* Ga X или 0Ex ia IIC T5* Ga X или
0Ex ia IIC T4* Ga X или 1Ex ia IIC T6 Gb X или
1Ex ia IIC T5 Gb X или 1Ex ia IIC T4 Gb X или
Ex ia IIIC T85 °C Da X или Ex ia IIIC T100 °C Da X

- конечные выключатели (PEPPERL & FUCHS):

Типы: 496-458 или 496-558

0Ex ia IIC T6* Ga X
0Ex ia IIC T5* Ga X
0Ex ia IIC T4* Ga X
1Ex ia IIC T6* Gb X
1Ex ia IIC T5* Gb X
1Ex ia IIC T4* Gb X

* Диапазоны температур окружающей среды и температуры поверхности для температурных классов T6, T5 и T4 приведены в **приложении I** со следующими данными:

- Таблицы 1, 2 и 3 Датчик положения, конечные выключатели
- Таблицы 4 и 5 конечные выключатели с дополнительными функциями
- Серийный номер
- День/месяц/год изготовления
- Номер сертификата
- Наименование органа по сертификации
- Предупреждение:

Предупреждение:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ
ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИХ
ЗАРЯДОВ. СМ. ИНСТРУКЦИЮ

4.2 Параметры электробезопасности

4.2.1. Тип 496-58

4.2.1.1. Исполнение с 1 или 2 микровыключателями

- Идентификатор типа: **496-158 и 496-258**
- Механический(-е) выключатель(-и): тип BZ-2R72-A2, изготовитель: HONEYWELL
- Питаются от сертифицированного источника питания для взрывоопасных сред группы IIC с максимальными характеристиками:
 - Источник питания постоянного тока:
 $U_i = 30 \text{ В}$, $I_i = 0,5 \text{ А}$, $C_i = 0 \text{ Ф}$ и $L_i = 0 \text{ Гн}$
 - Источник питания переменного тока:
 $U_i = 90 \text{ В}$, $I_i = 1,4 \text{ А}$, $C_i = 0 \text{ Ф}$ и $L_i = 0 \text{ Гн}$
- Подключение электропроводки выполняется непосредственно на механическом(-их) выключателе(-ях).

4.2.1.2. Исполнение с 1 или 2 бесконтактными выключателями

- Идентификатор типа: **496-458 и 496-558**
- Детекторы от PEPPERL & FUCHS определяются следующим образом:
 - 0Ex ia IIC T6...T1 Ga X
 - 1Ex ia IIC T6...T1 Gb X
- Питаются от сертифицированного источника питания для взрывоопасных сред с максимальными характеристиками:
 $U_i = 16 \text{ В}$; $I_i = 0,052 \text{ А}$; $P_i = 0,169 \text{ Вт}$.
* Источник питания (цепь управления) должен быть изготовлен компанией Pepperl & Fuchs, см. ниже:
WE 77/EX 1 или WE 77/EX 2
- Подключение проводки выполняется с помощью одного или двух клеммных разъемов:
MK 3; 2,5 мм²; 380 В; производитель: WEIDMULLER или аналог.

4.2.1.3. Максимальные характеристики

Вариация		U_i (В)	I_i (А)	C_i (нФ)	L_i (мкГн)	P_i (Вт)
С микровыключателем	Источник постоянного тока	30	0,5	0	0	–
	Источник переменного тока Пиковое значение	90	1,4	0	0	–
С бесконтактным выключателем		16	0,052	120	200	0,169

4.2.2. Типы 496-858 и 496-858/.

4.2.2.1. Тип 496-858

Датчик положения подключен к сертифицированному линейному источнику питания для взрывоопасных сред.

Максимальные характеристики:

U_i (В)	I_i (А)	C_i (нФ)	L_i (мкГн)	P_i (Вт)
28	0,11	33	0	0,77

4.2.2.2. Тип 496-858/.

Дополнительные функции датчика положения идентичны типу **496-58**

5. Ех-маркировка взрывонепроницаемого и параметры электробезопасности

5.1 Маркировка

Маркировка находится на заводской табличке на крышке изделия серии 496 (позиция 14).

- Наименование и адрес производителя
Dresser Produits Industriels S.A.S.14110 CONDE SUR NOIREAU – ФРАНЦИЯ
- Обозначение типа:
 - 496-857** для датчика положения,
 - 496-857/•** для датчика положения с конечными выключателями,
«•» может быть заменено на **1, 2, 4, 5, 6, 7**
 - 496-57** для конечных выключателей,
«•» может быть заменено на **1, 2, 4, 5, 6, 7**
 - 496-157/• и 496-257/•** для конечных выключателей с дополнительными функциями,
«•» может быть заменено на **1, 2**
- Маркировка:
 - Логотип

 - конечные выключатели:
Типы: 496-157, 496-257, 496-657 или 496-757
1Exd IIC T6* Gb X, Ex tb IIIC T85 °C Db X
1Exd IIC T5* Gb X, Ex tb IIIC T100 °C Db X
 - Датчик положения с конечными выключателями (PEPPERL & FUCHS):
Типы: 496-857/4 или 496-857/5
1Exd IIC T6* Gb X, Ex tb IIIC T85 °C Db X
1Exd IIC T5* Gb X, Ex tb IIIC T100 °C Db X
 - конечные выключатели:
Типы: 496-157 или 496-257 или 496-157/• или 496-257/•
1Exd IIC T6* Gb X, Ex tb IIIC T85 °C Db X
1Exd IIC T5* Gb X, Ex tb IIIC T100 °C Db X
 - конечные выключатели (PEPPERL & FUCHS):
Типы: 496-457 или 496-557
1Exd IIC T6* Gb X, Ex tb IIIC T85 °C Db X
1Exd IIC T5* Gb X, Ex tb IIIC T100 °C Db X
 - Датчик положения с конечными выключателями:
Типы: 496-857, 496-857/1, 496-857/2, 496-857/6 или 496-857/7
1Exd IIC T6* Gb X, Ex tb IIIC T85 °C Db X
1Exd IIC T5* Gb X, Ex tb IIIC T100 °C Db X

(*) Диапазоны температур окружающей среды и температуры поверхности для температурных классов T6, T5 и T4 приведены в **приложении II** с различными допустимыми комбинациями.

- Серийный номер
- Год изготовления
- Номер сертификата
- Наименование органа по сертификации
- Предупреждение:

Предупреждение
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОПАСНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ЗАРЯДА. СМ. ИНСТРУКЦИЮ
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ.

- Темп. кабеля:
Обязательное упоминание, когда температура окружающей среды выше или равна 65°C.

Темп. окр. среды	Темп. кабеля
65°C	74°C
70°C	79°C
75°C	84°C
80°C	89°C
85°C	94°C

5.2 Параметры электробезопасности

- Максимальная рассредоточенная мощность = 5 Вт
- Допустимое напряжение питания:

Тип	Мин. напряжение	Макс. напряжение
496-157 или 496-257 или 496-657 или 496-757	—	220 В (постоянный ток) или 250 В (переменный ток)
496-457 или 496-557 Pepperl & Fuchs	—	16 В (постоянный ток)
496-457 или 496-557 Télémécanique	—	58 В (постоянный ток)
496-857/•	9,0 В (постоянный ток)	36 В (постоянный ток)

6. Электрическое подключение, монтаж и ввод в эксплуатацию

- Соблюдайте действующие национальные и местные правила выполнения электромонтажных работ.
- Монтаж и ввод в эксплуатацию необходимо выполнять в соответствии с национальными и региональными правилами, применимыми для взрывоопасных сред.
- Перед проведением любых работ с устройством отключите питание прибора или убедитесь, что местные условия в отношении потенциально взрывоопасной атмосферы позволяют безопасно открыть крышку.
- Подключите провода к клеммам прибора, соблюдая полярности и максимально допустимое напряжение.
- Перед включением питания или после выполнения любых работ с устройством всегда проверяйте, чтобы крышка (12) была полностью завинчена, уплотнительное кольцо (10) не было повреждено, а защитный винт (9) был надлежащим образом закручен.
- Убедитесь, что клеммы заземления надежно подключены.

Примечание. Перед монтажом убедитесь, что устройство не повреждено. В случае повреждения сообщите производителю по адресу, указанному на заводской табличке.

6.1 Кабельный ввод во взрывозащищенном исполнении

Соединения могут выполняться с различными вариациями с учетом одобренных изготовителем и запрошенных официальных утверждений:

- Сертифицированный кабельный ввод может быть установлен непосредственно на соединение кабелепровода с одной резьбой 3/4" NPT (ANSI/ASME B1.20.1).
- Сертифицированный адаптер или редуктор.
- Для нескольких кабельных вводов (максимум 3) можно использовать адаптер Y237 «Masoneilan»:
 - Если один вход Y237 не используется, кабелепровод должен быть закрыт сертифицированной заглушкой
 - Если два входа Y237 не используются, Y237 должен быть подавлен.
- Кабельный ввод с переходником/редуктором или без него и Y237 с кабельным вводом должны быть установлены в соответствии с *приложением III*.

6.2 Электрическое соединение для типа 496-•57, 496-•57/•, 496-•58 или 496-•58/•

- Электрические кабели подключаются либо непосредственно к микровыключателю(-ям), либо к клеммной колодке бесконтактного выключателя(-ей).
- Заземлите устройство с помощью специальных соединений внутри и снаружи корпуса устройства.
- Основные правила выполнения электромонтажных работ:
 - Необходимо применять дополнительные региональные правила выполнения электромонтажных работ
 - Необходимо надлежащим образом выполнить монтаж кабеля в гнезде разъема:

Правильный электромонтаж	Неправильный электромонтаж	
		

- Изоляция вдоль проводов внутри корпуса не должна иметь повреждений
- Затяжка должна быть достаточной, чтобы обеспечить постоянный контакт без порезов или повреждений соединения.

6.3 Электрическое соединение для типа 496-857, 496-857/•, 496-858 или 496-858/•

Подключите электрические кабели к клеммной колодке датчика положения, расположенной на печатной плате. Соблюдайте полярности + и – и максимально допустимое напряжение.

Когда датчик положения оснащен дополнительной функцией, электрические кабели подключаются либо непосредственно к микровыключателю(-ям), либо к клеммной колодке бесконтактного выключателя(-ей).

Заземлите устройство, используя специальные соединения внутри и снаружи устройства.

- Основные правила выполнения электромонтажных работ:
 - Необходимо применять дополнительные региональные правила выполнения электромонтажных работ
 - Необходимо надлежащим образом выполнить монтаж кабеля в гнезде разъема:

Правильный электромонтаж	Неправильный электромонтаж	
		

- Изоляция вдоль проводов внутри корпуса не должна иметь повреждений
- Затяжка должна быть достаточной, чтобы обеспечить постоянный контакт без порезов или повреждений соединения.

6.4 Монтаж и запуск

6.4.1. Монтаж



Примечание.

Пользователь несет ответственность за проверку монтажа в соответствии с правилами искробезопасности с учетом параметров всех устройств в контуре в дополнение к временным аналогичным измерительным устройствам.

6.4.2. Запуск

- Перед включением питания или после выполнения любых работ с устройством всегда проверяйте, чтобы крышка (12) была полностью завинчена, уплотнительное кольцо (10) не было повреждено, а защитный винт (9) был надлежащим образом законтрен.
- Убедитесь, что кабельный ввод сертифицирован для использования по назначению и что электрические данные подходят для рабочей зоны.

Перед запуском, при необходимости, приступайте к калибровке прибора в соответствии с §7 и/или убедитесь, что все инструкции по технике безопасности, приведенные в предыдущих параграфах, строго соблюдаются.

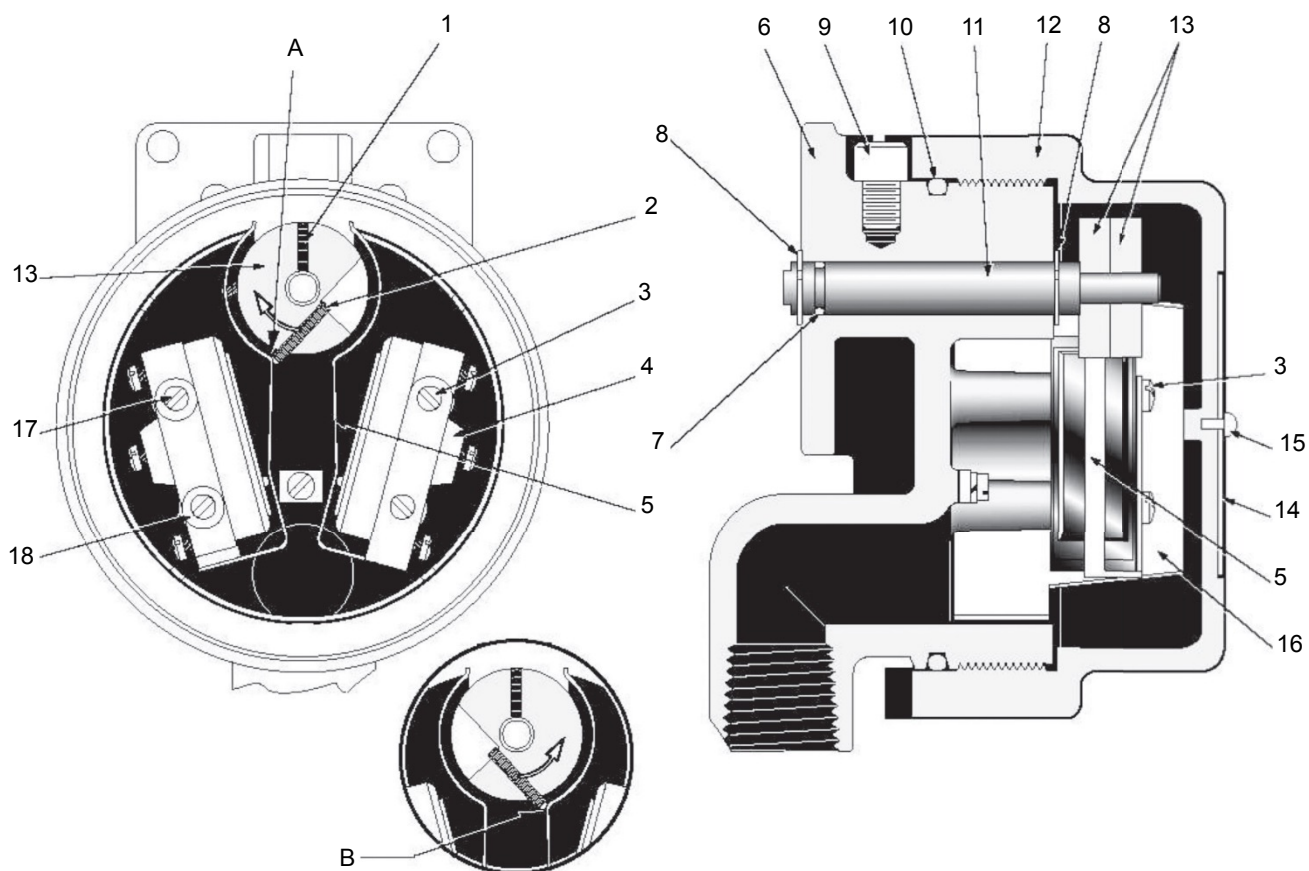
7. Калибровка

Перед включением питания устройства для выполнения калибровки внимательно прочитайте следующие предупреждения по технике безопасности.

- **Соблюдайте действующие национальные и региональные правила выполнения электромонтажных работ.**
- **Изделия должны быть установлены и введены в эксплуатацию в соответствии с национальными и местными правилами, применимыми для взрывоопасных сред.**
- **Перед выполнением любых работ на устройстве, выключите прибор или убедитесь, что местные условия в потенциально взрывоопасной среде позволяют безопасно открыть крышку.**
- **Подключите провода к клеммам прибора, соблюдая полярности и максимально допустимое напряжение.**
- **Перед включением питания или после выполнения любых работ с устройством всегда проверяйте, чтобы крышка (12) была полностью завинчена, уплотнительное кольцо (10) не было повреждено, а защитный винт (9) был надлежащим образом законтрен.**

7.1 Калибровка конечных выключателей типа 496-157, 496-257, 496-158 и 496-258

- Вогнутая часть рычага (5) должна быть строго концентрична кулачку (13) при срабатывании микровыключателя.
- Крайне важно убедиться, что рычаг правильно нажат, когда он не приведен в действие.
- В противном случае ослабьте винты (3 и 17) и слегка переместите рычаг вверх или вниз. Затяните винты.
- Слегка ослабьте стопорный винт кулачка (1) с помощью шестигранного ключа с головкой под торцевой ключ 3/32 дюйма.
- Переместите шток плунжера в положение, необходимое для приведения в действие выключателя.
- Важно отметить, что кулачок, управляющий правым микровыключателем, должен приводить в действие рычаг (5) в конце вращения против часовой стрелки (см. подробный рисунок ниже).
- Это гарантирует, что винт (2) освободит рычаг (5) при дросселировании клапана. Оставшаяся вогнутая часть обеспечивает срабатывание микровыключателя только в случае превышения хода. И наоборот, кулачок, управляющий левым микровыключателем, должен приводить в действие рычаг (5) в конце вращения по часовой стрелке (см. вид спереди ниже).
- Для выполнения вышеуказанного требования, когда предусмотрен только один микровыключатель (тип 496-158), может потребоваться изменить расположение микровыключателя.
- Вращайте кулачок (13) до тех пор, пока не сработает микровыключатель. Зафиксируйте кулачок (13), затянув винт (1).
- Точная настройка выполняется с помощью винта (2). Используйте шестигранный ключ с головкой под торцевой ключ 1/16 дюйма. Винт (2) должен выйти из кулачка достаточно, чтобы надлежащим образом нажать на рычаг (5).
- **Перед вводом в эксплуатацию строго следуйте инструкциям по технике безопасности, приведенным в §6.4.**



Список запчастей

№	Обозначение	№	Обозначение	№	Обозначение
1	Регулировочный винт	8	Стопорное кольцо		
2	Регулировочный винт	9	Предохранительный винт	16	Изоляция
3	Винт (1 микровыключатель)	10 (1)	Уплотнительное кольцо	17	Винт (второй микровыключатель)
4	Микровыключатель	11	Ось	18	Шайба
5	Рычаг	12	Крышка	19 (2)	Прокладка (не показана)
6	Корпус	13	Кулачок	A	Контактная точка для левого микровыключателя
7 (1)	Уплотнительное кольцо	14	Заводская табличка	B	Контактная точка для правого микровыключателя
(1) Рекомендуемые запасные части		(2) Только для модели 496-2			

7.2. Калибровка поворотных
концевых выключателей типов
496-.57 и 496-.58, оснащенных
бесконтактными выключателями

7.2.1. Тип 496-457 и 496-458

- Переведите клапан в требуемое положение срабатывания и проверьте направление вращения, когда рычаг отходит от бесконтактного датчика.
- На рисунке ниже показано расположение бесконтактного датчика и рычага при срабатывании в зависимости от направления вращения.
- Медленно перемещайте рычаг к бесконтактному датчику, пока он не сработает. Запуск происходит, когда рычаг перекрывает приблизительно 1/3 бесконтактного выключателя.
- **Перед вводом в эксплуатацию строго следуйте инструкциям по технике безопасности, приведенным в §6.4.**

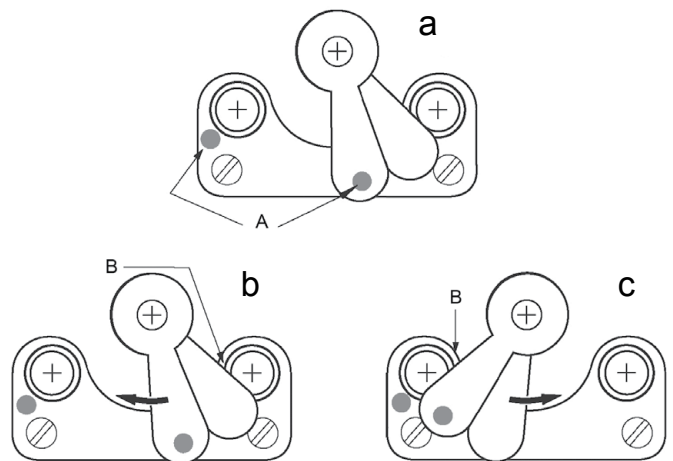


№	Обозначение	№	Обозначение
33	Рычаг	34	Бесконтактный выключатель

7.2.2. Тип 496-557 и 496-558

Во время регулировки убедитесь, что бесконтактный выключатель с красной точкой срабатывает от рычага с красной точкой.

- Регулировка первого бесконтактного выключателя
 - Первый выключатель настраивается в начале хода.
 - Проверьте направление вращения, когда клапан приведен в действие. На рисунке (b, c) ниже показаны датчик приближения и рычаг, назначенный первой точке срабатывания для заданного направления вращения.
 - Медленно перемещайте рычаг к бесконтактному выключателю, пока он не сработает.
- Регулировка второго бесконтактного выключателя
 - Второй выключатель настраивается в конце хода привода.
 - Обездвижьте первый рычаг, отрегулированный ранее, и медленно перемещайте второй рычаг к бесконтактному датчику, пока он не сработает.
 - Убедитесь, что первый бесконтактный выключатель все еще отрегулирован надлежащим образом.
- **Перед вводом в эксплуатацию строго следуйте инструкциям по технике безопасности, приведенным в §6.4.**



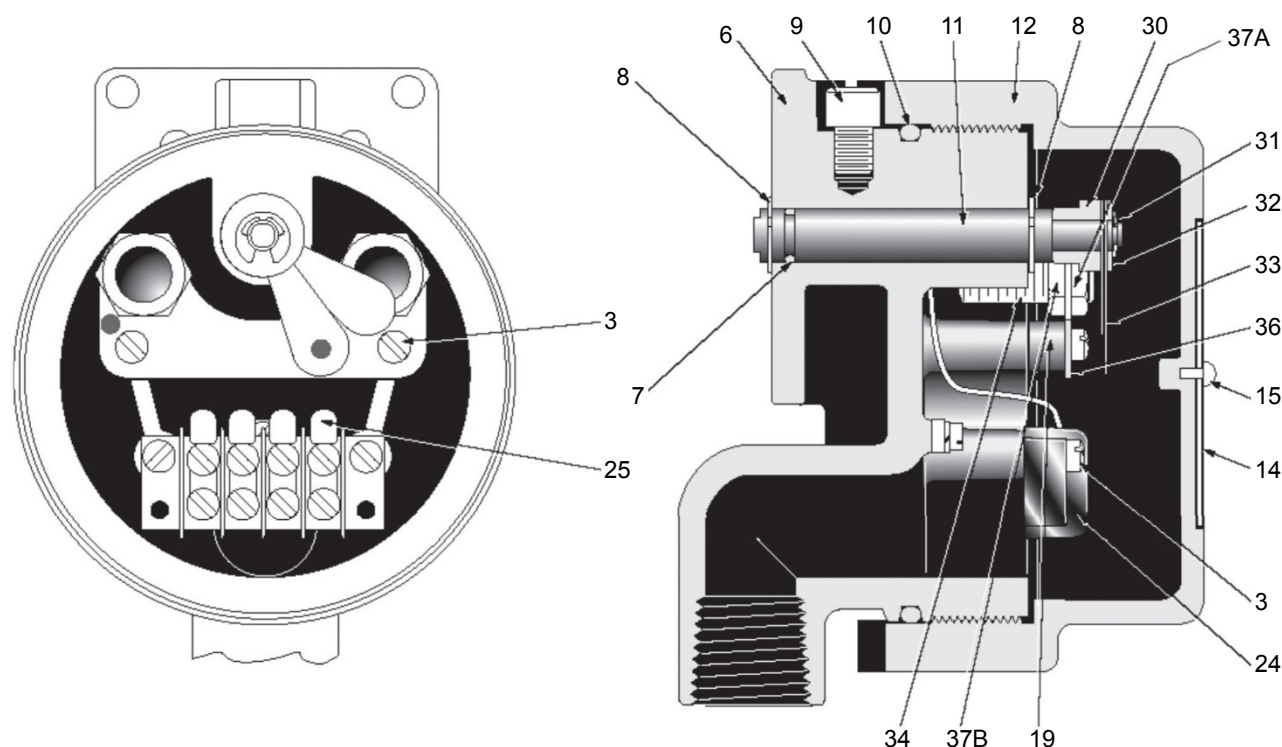
№	Обозначение	№	Обозначение
A	Красная точка	B	Первая точка срабатывания

7.2.3. Регулировка воздушного зазора

Воздушный зазор между бесконтактным выключателем и рычагом отрегулирован на заводе. Если требуется новая регулировка, выполните следующие действия:

- Ослабьте гайку бесконтактного датчика (37A), расположенную на передней части кронштейна (36).
- На несколько витков резьбы выверните контргайку (37B), расположенную на задней части кронштейна.

- Расположите рычаг над бесконтактным датчиком и сдвиньте конец вала (11) наружу корпуса, чтобы устранить продольный люфт.
- Удерживайте бесконтактный датчик в нужном положении и затяните гайку (37A). Отрегулируйте воздушный зазор до 0,3 мм с помощью прокладки
- Затяните контргайку (37B).



Список запчастей

№	Обозначение	№	Обозначение	№	Обозначение
3	Винт	12	Крышка	31	Стопорное кольцо
6	Корпус	14	Заводская табличка	32	Шайба
7 (1)	Уплотнительное кольцо			33	Рычаг
8	Стопорное кольцо	19	Распорная втулка	34	Бесконтактный датчик
9	Предохранительный винт	24	Клеммный блок	35 (2)	Прокладка (не показана)
10 (1)	Уплотнительное кольцо	25	Клеммный блок	36	Кронштейн датчика
11	Ось	30	Распорная втулка	37	Гайка
(1) Рекомендуемые запасные части		(2) Только для модели 496-4			

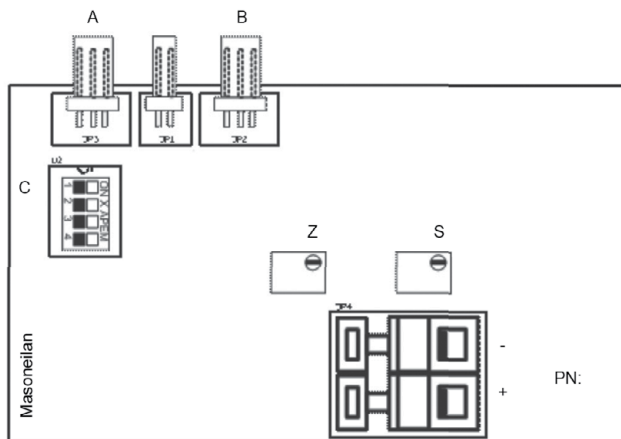
7. Калибровка (продолжение)

7.3 Калибровка датчика положения 496-858, 496-858/•, 496-857 или 496-857/•

• Срабатывание

Направление срабатывания клапана (открытие или закрытие клапана в зависимости от подачи сигнала контура 4–20 мА) определяет положение 3-точечного разъема оптоэлектронного датчика на одном из двух разъемов (А или В) электронной схемы.

Правило работы таково: при вращении шестерни управляющего вала по часовой стрелке (вид со стороны крышки) выходной ток увеличивается (4→20 мА), когда разъем оптоэлектронного датчика подключен к разъему А, и уменьшается при подключении к разъему В.



• Регулировка связи

При монтаже на поршневых клапанах отрегулируйте поворотную муфту так, чтобы рычаг прибора был перпендикулярен штоку плунжера на середине хода.

• Регулировка датчика положения

- Установите 3-точечный разъем датчика на разъеме А или В схемы в зависимости от выбранного действия.
- Предусмотренная регулировка нуля в середине хода (Z) при необходимости*.

- Предварительно установите средний ход регулировки диапазона (S) при необходимости**.
- Настройте выключатель С (см. приложение IV) на угол поворота оси управления.
- Установите клапан в исходную точку хода, которая должна соответствовать минимуму сигнала (4 мА).
- Установите миллиамперметр последовательно в контуре и включите прибор.
- Поверните главную шестерню на оси управления, чтобы получить выходной сигнал около 4 мА
- Выполните точную настройку сигнала 4 мА с помощью потенциометра нуля (Z).
- Выполните полный ход клапана до номинального хода и настройте выходной сигнал на 20 мА с помощью потенциометра диапазона (S).
- Проверьте калибровку нуля и диапазона в зависимости от хода клапана. При необходимости повторите операции калибровки нуля и диапазона.

*В случае возникновения проблемы с регулировкой нуля из-за физических ограничений потенциометра, выполните 5 оборотов в противоположном от требуемого направлении и поверните главную шестерню, чтобы получить выходной ток, близкий к 4 мА.

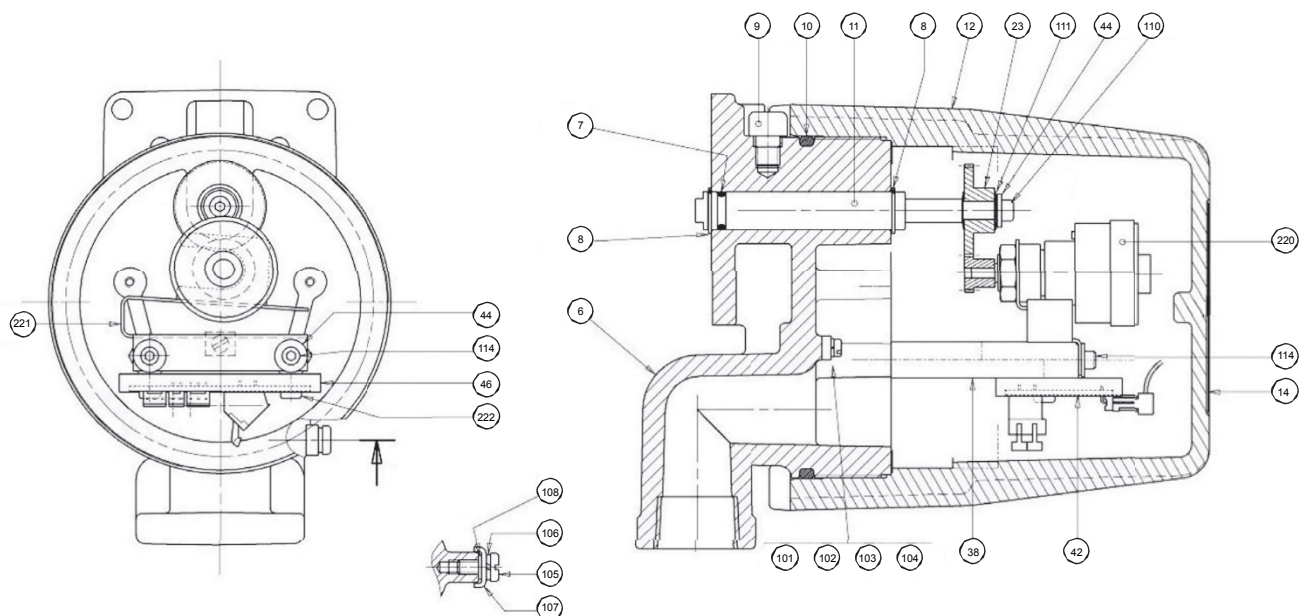
**В случае возникновения проблем с регулировкой диапазона из-за физических ограничений потенциометра, выполните 5 оборотов в противоположном направлении и настройте выключатель С (см. приложение IV) на больший или меньший угол по сравнению с указанным основным значением.

• Регулировка микровыключателей или бесконтактных выключателей

Для регулировки микровыключателей или бесконтактных выключателей см. §8.1 или §8.2.

- **Перед вводом в эксплуатацию строго следуйте инструкциям по технике безопасности, приведенным в §6.4.**

7. Калибровка (продолжение)



Список запчастей

№	Обозначение	№	Обозначение	№	Обозначение
6	Корпус	38	Распорная втулка	106	Пружинная шайба
7	Уплотнительное кольцо	42	Электронная плата	107	Скоба
8	Стопорное кольцо	44	Шайба	108	Шайба
9	Винт типа СНС	46	Опора платы	110	Винт
10	Уплотнительное кольцо	101	Винт заземления (внутр.)	111	Пружинная шайба
11	Вал	102	Пружинная шайба	114	Винт типа СНС
12	Крышка	103	Скоба	220	Комплект детекторов
14	Заводская табличка	104	Шайба	221	Опора детектора
23	Ведущая шестерня	105	Винт заземления (снаружи)	222	Винт

8. Техническое обслуживание

- Для безопасного открытия крышки перед выполнением каких-либо работ с устройством отключите питание или убедитесь, что в месте выполнения работ отсутствует потенциально взрывоопасная среда.
- Эти операции должны выполняться в соответствии с национальными и местными нормативами, применимыми для взрывоопасных сред.
- Перед включением питания или после выполнения любых работ с устройством всегда проверяйте, чтобы крышка (12) была полностью завинчена, уплотнительное кольцо (10) не было повреждено, а защитный винт (9) был надлежащим образом

- Убедитесь, что ни одна из частей изделия 496 не повреждена.

В случае повреждения замените неисправные детали на оригинальные запчасти производителя.

- Обратите особое внимание на следующее:
 - Проверьте устройство, механическую связь и общий вид.
 - Проверьте кабельный ввод и электрические соединения.
 - Проверьте состояние уплотнительного кольца (10) крышки (12) и уплотнительного кольца (7) вала (11).
 - Убедитесь, что вал (11) не изношен и не поврежден.
 - Если необходимо демонтировать вал (11), убедитесь, что оригинальные стопорные кольца (8) установлены на место. Убедитесь, что ни корпус, ни вал не повреждены.
- Приборы, установленные в пылевых зонах, должны быть очищены, чтобы предотвратить скопление пыли на стенках. Для безопасной очистки см. инструкцию в §10.1 b и c.

8.1 Информация о ремонте

Только квалифицированный обслуживающий персонал, одобренный или обученный производителем, имеет право производить ремонт, свяжитесь с изготовителем.

8.2 Перечень Критических Отказов

Используйте клапан в температурных пределах, рекомендованных производителем (см. пункт об установке).

Не используйте переключатель не по первоначальному назначению.

Соблюдайте инструкции по использованию электротехнических приборов.

Избегайте любых воздействий на корпус

Не допускайте трения о лакокрасочное покрытие клапанов при использовании в среде со взрывоопасной смесью категории IIC, это может вызвать риск электростатического разряда, приводящего ко взрыву.

Убедитесь, что переключатель установлен правильно (калибровка, действие, тяга обратной связи и т.д.).

Для правильного функционирования переключателя (т.е. прямого или обратного) требуется правильное нагнетание, поступление сигнала от прибора и соответствующие выходные соединения.

9. Особые условия использования

9.1 Для искробезопасности и взрывонепроницаемого исполнения: типы 496-58, 496-58/•, 496-858, 496-858/• и типы 496-57, 496-57/•, 496-857, 496-857/•

a. Пользователь обязан проверять прокладки один раз в год и в случае повреждения заменять детали только на оригинальные запасные части.

b. При эксплуатации в пыльных опасных зонах пользователь должен регулярно очищать все стороны корпуса во избежание отложений пыли, максимальная толщина которых должна составлять < 5 мм. Таковую очистку необходимо выполнять в соответствии с рекомендациями, определенными в §c.

Обязательным условием безопасной эксплуатации является отсутствие вокруг устройства атмосферы с потенциально взрывоопасной средой.

c. Во избежание возникновения искр из-за электростатических разрядов необходимо соблюдать национальные и местные нормативы, применимые к взрывоопасным средам. Например, очистку устройства преимущественно пластиковой этикетки, необходимо выполнять влажной ветошью.

Обязательным условием безопасной эксплуатации является отсутствие вокруг устройства атмосферы с потенциально взрывоопасной средой.

d. Пользователь должен проверить, что повышение температуры на головке изделия 496 вследствие влияния механических деталей, контактирующих с корпусом изделия 496, или из-за теплового излучения технологического процесса, меньше или равно допустимому температурному классу. Данная проверка должна быть выполнена в соответствии с национальными и местными нормативами, применимыми к взрывоопасным средам.

9.2 Искробезопасное оборудование: типы 496-58, 496-58/• и типы 496-858, 496-858/•

- Уровень защиты кабельного ввода должен быть не ниже IP6X.
- Во избежание механических ударов устройства, если оно оборудовано алюминиевым корпусом и эксплуатируется в зоне 0, необходимо принять меры предосторожности.
- Линейный источник питания датчика положения/ позиционного контактора должен быть сертифицирован для использования во взрывоопасных средах, а его выходная цепь должна быть искробезопасной.
- Максимальные значения характеристик этих источников не должны превышать величины, указанные в §4.2

9.3 Взрывнепроницаемое исполнение: типы 496-57, 496-57/•, 496-857, 496-857/•

- Когда температура окружающей среды превышает 70°C, пользователь должен выбрать кабельный ввод и кабель, совместимый с данными в таблице ниже:

Температура окружающей среды	Темп. кабеля
70°C	75°C
75°C	80°C
80°C	85°C
85°C	90°C

- Минимальная температура кабеля указана на заводской табличке.
- Когда температура окружающей среды ниже -20°C, кабельный ввод и кабель должны соответствовать минимально возможной температуре окружающей среды. Напоминаем, что температура для серий 496-57 и 496-57/• составляет до -55°C.
- Кабельный ввод должен иметь степень защиты не менее IP66/67.
- Используйте только следующие смазочные материалы для взрывозащищенных прокладок, вала, резьбы крышки, кабельного ввода и заглушки для Y237:

Тип	Производитель
SI 33	ORAPI
GRAPHENE 702	ORAPI
MOLYKOTE 111 COMPOUND	MOLYKOTE®
MULTILUB	MOLYKOTE®
GRIPCOTT NF	MOLYDAL

- Все механические части, соединенные с концевым выключателем или датчиком и способные вызвать искру или нагревать поверхность, должны быть объектом анализа рисков пользователя в соответствии с национальными и местными нормативами, применимыми для взрывоопасных сред. Пользователь должен следить за модулем соответствия, адаптированным к зоне, в которой будет установлено устройство.
- Взрывозащищенное соединение:
 - Значение допуска взрывозащищенного соединения вала ниже установленного стандартом. Значение должно соответствовать максимальному радиальному зазору, равному 0,133 мм.
 - Длина взрывозащищенных соединений больше, чем определено в стандарте.
 - Взрывозащищенные соединения не подлежат ремонту.

10. Поиск и устранение неисправностей

В случае неисправности проверьте следующее:

- Механическую связь между валом клапана и прибором. Не должно наблюдаться движения или люфта механической части (барабан, рычаг, винты, чашка).
- Осторожно переместите вал клапана из положения «закрыто» в положение «открыто». Если прибор работает не так, как ожидалось, повторите калибровку. Если он все еще не работает, проверьте электрическое соединение и внутренние движущиеся части вала. Если ничего не работает, замените устройство или неисправные детали.
- Проверьте наличие посторонних предметов, таких как грязь, металлические частицы и т. д., внутри движущихся частей.

11. Параметры предельного состояния

Внимательно прочитайте об электрическом пределе каждого типа в §4, 5 и 6.

Превышение этих электрических параметров может привести к разрушению компонентов или травмам персонала.

Не допустимо наличие повреждений взрывнепроницаемых соединений или корпуса, трещин на корпусе или соединительных отверстиях. В случае каких-либо повреждений сообщите об этом производителю.

12. Защита, хранение, погрузочно-разгрузочные работы и утилизация

Изделие испытано и отрегулировано на заводе-изготовителе до отгрузки. С момента отгрузки с завода-изготовителя и до монтажа изделие может быть подвержено значительным повреждениям, ударам или коррозии. Такие повреждения могут отрицательно повлиять на производительность изделия во время эксплуатации. При соблюдении простых рекомендаций этого можно избежать.

- **Защита**

Перед отправкой изделия, как минимум, высушивают, наносят на них покрытие и оснащают защитными средствами, такими как пластиковые заглушки и водонепроницаемые упаковки. Эту защиту следует оставить на месте и снять непосредственно перед монтажом изделия в привод.

- **Хранение и консервация**

Перед фактическим монтажом приборы, как правило, хранятся на объекте в течение длительного периода времени. Хранить их нужно в оригинальных ящиках с использованием водонепроницаемой подкладки и/или влагопоглотителя. Во избежание повреждений, хранить приборы необходимо в чистом, сухом и закрытом помещении. Хранение на полу запрещено. Если срок хранения превышает шесть месяцев, все пакеты с влагопоглотителем, поставляемые в оригинальной упаковке, подлежат замене.

- **Транспортировка и погрузочно-разгрузочные работы**

При проведении погрузочно-разгрузочных работ следует проявлять соответствующую осторожность. В ином случае это может привести к повреждению торцевых соединений или деталей клапана. Следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить защиту. Во избежание повреждения открытых деталей клапанов, узлы клапана, требующие участия механических средств при проведении погрузочно-разгрузочных работ, необходимо подвешивать или закреплять с особой осторожностью.

- **Утилизация**

Строго соблюдайте указанные на табличках изделия инструкции по использованию и хранению во избежание каких-либо аварийных ситуаций.

Обязательно ознакомьтесь с инструкциями по утилизации, чтобы уменьшить риск взрыва, воспламенения, утечки, смешивания с другими химическими веществами или возникновения других опасностей по пути на объект утилизации.

Не храните опасные продукты в пищевых контейнерах; храните их в оригинальной таре и никогда не снимайте этикетки. При этом подверженные коррозии контейнеры требуют особого обращения. Для получения инструкций обратитесь в местное управление по работе с опасными материалами или в пожарную службу.

Более подробную информацию о вариантах утилизации отходов можно получить в местном агентстве по охране окружающей среды, здравоохранению или утилизации твердых бытовых отходов.

13. Показатели срока службы

- Изделия с ограниченным сроком службы (детали или компоненты блока со сроком службы меньше срока службы всего блока):

Проверьте уплотнительное кольцо вала (7) и крышки (10) и замените их, если они повреждены. Они обеспечивают защиту от попадания пыли и воды.

- Срок службы и срок хранения

Назначенный срок службы 25 лет для всех типов изделий серии 496.

Назначенный срок хранения 2 года, при условии соблюдения требований к условиям хранения по ГОСТ 15150

Изделие серии 496 должно храниться в оригинальной упаковке и быть защищено от атмосферных осадков.

- Гарантия производителя

Изготовитель гарантирует работоспособность изделий при условии, что потребитель соглашается выполнять правила эксплуатации, транспортировки, хранения и технического обслуживания.

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента начала эксплуатации, но не более 18 месяцев.

Гарантийная ответственность действует только при наличии гарантийной печати.

- Консервация и утилизация

Технические характеристики для обеспечения безопасности сохраняются при полном соблюдении рабочих температур и требований относительно электропитания, определенных в настоящем документе.

Решение об утилизации принимается по результатам комплекса мероприятий, включающих изучение состояния изделия серии 496 и оценку остаточного ресурса.

- Вывод из эксплуатации

Изделие серии 496 выводится из эксплуатации по окончании указанного срока службы.

После вывода из эксплуатации изделие серии 496 передается на предприятие по переработке отходов.

Изделие серии 496 должно быть изолировано до передачи на предприятие по переработке отходов.

14. Уполномоченные контактные лица (уполномоченное изготовителем лицо)

ООО “БЕЙКЕР ХЬЮЗ РУС ИНФРА”

Адрес: 123112, Россия, г. Москва, Пресненская
набережная, дом 10, помещение III, этаж 3,
помещение 22.

+ 7 (495) 739-68-11, MoscowHelpDesk@bakerhughes.com

15. Изготовитель

Dresser Produits Industriels S.A.S.

3, Rue Saint Pierre CS40087 14110 CONDE SUR
NOIREAU – Франция

Тел.: +33 2 31 59 59 59

Веб-сайт: www.valves.bakerhughes.com

MPO CONDE

95 rue Saint-Martin,
14110 CONDE-SUR-NOIREAU – Франция

Тел.: +33 2 31 69 97 94

Веб-сайт: www.groupe-mpo.fr

Приложение I — Температура окружающей среды при эксплуатации (искробезопасное исполнение)

ТАБЛИЦА 1.			МИН. И МАКС. ДОПУСТИМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СЛЕДУЮЩИХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ КЛАССАХ					
ТИП 496-858	Ci	Li	Ga, Gb, Da	Ga, Gb			Da	
	нФ	мкГн	МИН	T6	T5	T4	T85°C (T6)	T100°C (T5)
Датчик	33	0	-40	65	80	80	65	80

ТАБЛИЦА 2.			МИН. И МАКС. ДОПУСТИМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СЛЕДУЮЩИХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ КЛАССАХ					
ТИП 496-158, 496-258, 496-158/. и 496-258/.	Ci	Li	Ga, Gb, Da	Ga, Gb			Da	
	нФ	мкГн	МИН	T6	T5	T4	T85°C (T6)	T100°C (T5)
Honeywell BZ-2R-72-A2	0	0	-55	80	80	80	80	80

ТАБЛИЦА 3.			МИН. И МАКС. ДОПУСТИМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СЛЕДУЮЩИХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ КЛАССАХ									
ТИП 496-458 и 496-558	Ci	Li	Ga, Gb	Ga			Gb					
	нФ	мкГн	МИН	T6	T5	T4	T6	T5	T4			
PEPPER + FUCHS	NJ2-11N-G	30	50	-25	62	77	81	62	77	81		
	NJ2-11SN-G	50	150	-40	62	77	81	62	77	81		
	NJ2-12GK-N	45	50	-25				51	66	80		
	NJ2-12GK-SN	50	150	-40	51	66	80	51	66	80		
	NJ2-12GM-N	30	50	-25	62	77	81	62	77	81		
	NCB2-12GM35 NO	90	100	-25	62	77	81	62	77	81		
	NJ3-18GK-S1N	70	200	-25	51	66	80	51	66	80		
	NJ4-12GK-N	45	50	-25				51	66	80		
	NJ4-12GK-SN	70	150	-50	51	66	80	51	66	80		
	NJ5-18GK-N	70	50	-25	51	66	80	51	66	80		
	NJ5-18GK-SN	120	200	-40	51	66	80	51	66	80		
	NJ5-18GM-N	70	50	-25	62	77	81	62	77	81		
	NJ5-30GK-S1N	100	200	-25	51	66	80	51	66	80		
	NCB5-18GM40 NO	95	100	-25	62	77	81	62	77	81		

 не применимо

Приложение I — Температура окружающей среды при эксплуатации (искробезопасное исполнение) (продолжение)

ТАБЛИЦА 4.				МИН. И МАКС. ДОПУСТИМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СЛЕДУЮЩИХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ КЛАССАХ				
	ТИП 496-858/1 и 496-858/2	Ci	Li	Ga, Gb, Da	Ga, Gb			Da
		нФ	мкГн	МИН	T6	T5	T4	T85°C (T6) T100°C (T5)
Honeywell	Датчик + BZ-2R-72-A2	33	0	-40	65	80	80	65 80

		ТАБЛИЦА 5.			МИН. И МАКС. ДОПУСТИМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СЛЕДУЮЩИХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ КЛАССАХ								
		ТИП 496-858/4 и 496-858/5	Ci	Li	Ga, Gb	Ga			Gb				
			нФ	мкГн	МИН	T6	T5	T4	T6	T5	T4		
PEPPER + FUCHS	Датчик + NJ2-11N-G		30	50	-25	62	77	80	62	77	80		
	Датчик + NJ2-11SN-G		50	150	-40	62	77	80	62	77	80		
	Датчик + NJ2-12GK-N		45	50	-25				51	66	80		
	Датчик + NJ2-12GK-SN		50	150	-40	51	66	80	51	66	80		
	Датчик + NJ2-12GM-N		30	50	-25	62	77	80	62	77	80		
	Датчик + NCB2-12GM35 NO		90	100	-25	62	77	80	62	77	80		
	Датчик + NJ3-18GK-S1N		70	200	-25	51	66	80	51	66	80		
	Датчик + NJ4-12GK-N		45	50	-25				51	66	80		
	Датчик + NJ4-12GK-SN		70	150	-40	51	66	80	51	66	80		
	Датчик + NJ5-18GK-N		70	50	-25	51	66	80	51	66	80		
	Датчик + NJ5-18GK-SN		120	200	-40	51	66	80	51	66	80		
	Датчик + NJ5-18GM-N		70	50	-25	62	77	80	62	77	80		
	Датчик + NJ5-30GK-S1N		100	200	-25	51	66	80	51	66	80		
	Датчик + NCB5-18GM40 NO		95	100	-25	62	77	80	62	77	80		

 не применимо

Приложение II — Температура окружающей среды при эксплуатации (исполнение - взрывнепроницаемая оболочка)

ТАБЛИЦА 1.	МИН. И МАКС. ДОПУСТИМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СЛЕДУЮЩИХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ КЛАССАХ				
ТИП 496-857	Gb, Db	Gb		Db	
	МИН	T6	T5	T85°C	T100°C
Датчик	-40	70	80	70	80

	ТАБЛИЦА 2.	МИН. И МАКС. ДОПУСТИМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СЛЕДУЮЩИХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ КЛАССАХ				
	ТИП 496-157 и 496-257	Gb, Db	Gb		Db	
		МИН	T6	T5	T85°C	T100°C
Honeywell	1HS1	-55	70	85	70	85
	BZ-2R-72-A2	-55	70	85	70	85
	BZ R-A2	-55	70	85	70	85

	ТАБЛИЦА 3. ТИП 496-657 и 496-757	МИН. И МАКС. ДОПУСТИМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СЛЕДУЮЩИХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ КЛАССАХ				
		Gb, Db	Gb		Db	
		МИН	T6	T5	T85°C	T100°C
Honeywell	DT-2R-A7	-55	70	85	70	85

	ТАБЛИЦА 4.	МИН. И МАКС. ДОПУСТИМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СЛЕДУЮЩИХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ КЛАССАХ					
		ТИП 496-457 и 496-557	Gb, Db	Gb		Db	
			МИН	T6	T5	T85°C	T100°C
PEPPER + FUCHS	NJ2-11N-G	-25	75	85	75	85	
	NJ2-11SN-G	-40	75	85	75	85	
	NJ2-12GK-N	-25	75	85	75	85	
	NJ2-12GK-SN	-40	75	85	75	85	
	NJ2-12GM-N	-25	75	85	75	85	
	NCB2-12GM35 NO	-25	75	85	75	85	
	NJ3-18GK-S1N	-25	75	85	75	85	
	NJ4-12GK-N	-25	75	85	75	85	
	NJ4-12GK-SN	-50	75	85	75	85	
	NJ5-18GK-N	-25	75	85	75	85	
	NJ5-18GK-SN	-40	75	85	75	85	
	NJ5-18GM-N	-25	75	85	75	85	
	NJ5-30GK-S1N	-25	75	85	75	85	
	NCB5-18GM40 NO	-25	75	85	75	85	
	NCB2-12GM40-Z0	-25	70	70	70	70	
	NBB2-12GM40-Z0	-25	70	70	70	70	
	NBN4-12GM40-Z0	-25	70	70	70	70	
	NJ2-12GM40-E2	-25	70	70	70	70	
	NCB5-18GM40-Z0	-25	70	70	70	70	
	NJ4-12GK40-E2	-25	70	70	70	70	
TELEMECANIQUE	XS512B1DAL2	-25	70	70	70	70	
	XS518B1DAL2	-25	70	70	70	70	
	XS612B1MAL2	-25	70	70	70	70	
TURCK	Bi2S12AZ31X/S97	-40	70	70	70	70	
	Bi5S18AZ3X/S97	-40	70	70	70	70	

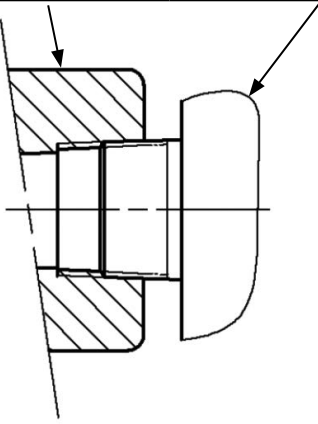
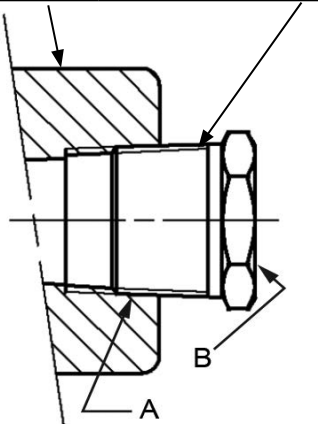
Приложение II — Температура окружающей среды при эксплуатации (исполнение - взрывнепроницаемая оболочка) (продолжение)

ТАБЛИЦА 5.		МИН. И МАКС. ДОПУСТИМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СЛЕДУЮЩИХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ КЛАССАХ				
Honeywell	ТИП 496-857/1 и 496-857/2	Gb, Db	Gb		Db	
		МИН	T6	T5	T85°C	T100°C
	Датчик + 1HS1	-40	70	80	70	80
	Датчик + BZ-2R-72-A2	-40	70	80	70	80
	Датчик + BZ R-A2	-40	70	80	70	80

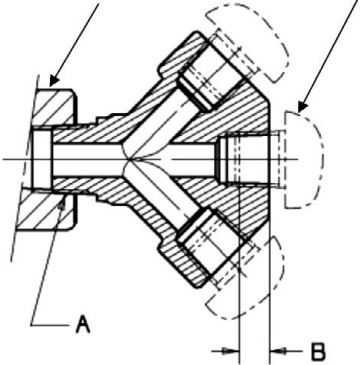
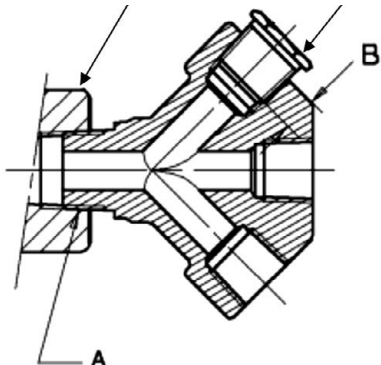
ТАБЛИЦА 6.		МИН. И МАКС. ДОПУСТИМЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СЛЕДУЮЩИХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ КЛАССАХ				
Honeywell	ТИП 496-857/6 и 496-857/7	Gb, Db	Gb		Db	
		МИН	T6	T5	T85°C	T100°C
	Датчик + DT-2R-A7	-40	70	80	70	80

ТАБЛИЦА 7.		MIN and MAX PERMISSIBLE AMBIENT TEMPERATURES FOR APPLICATION IN THE FOLLOWING TEMPERATURE CLASS				
PEPPER + FUCHS	ТИП 496-857/4 и 496-857/5	Gb, Db	Gb		Db	
		МИН	T6	T5	T85°C	T100°C
	Датчик + NJ2-11N-G	-25	70	80	70	80
	Датчик + NJ2-11SN-G	-40	70	80	70	80
	Датчик + NJ2-12GK-N	-25	70	80	70	80
	Датчик + NJ2-12GK-SN	-40	70	80	70	80
	Датчик + NJ2-12GM-N	-25	70	80	70	80
	Датчик + NCB2-12GM35 NO	-25	70	80	70	80
	Датчик + NJ3-18GK-S1N	-25	70	80	70	80
	Датчик + NJ4-12GK-N	-25	70	80	70	80
	Датчик + NJ4-12GK-SN	-40	70	80	70	80
	Датчик + NJ5-18GK-N	-25	70	80	70	80
	Датчик + NJ5-18GK-SN	-40	70	80	70	80
	Датчик + NJ5-18GM-N	-25	70	80	70	80
	Датчик + NJ5-30GK-S1N	-25	70	80	70	80
	Датчик + NCB5-18GM40 NO	-25	70	80	70	80
	Датчик + NCB2-12GM40-Z0	-25	70	70	70	70
	Датчик + NBB2-12GM40-Z0	-25	70	70	70	70
	Датчик + NBN4-12GM40-Z0	-25	70	70	70	70
	Датчик + NJ2-12GM40-E2	-25	70	70	70	70
	Датчик + NCB5-18GM40-Z0	-25	70	70	70	70
	Датчик + NJ4-12GK40-E2	-25	70	70	70	70
TELEMECANIQUE	Датчик + XS512B1DAL2	-25	70	70	70	70
	Датчик + XS518B1DAL2	-25	70	70	70	70
	Датчик + XS612B1MAL2	-25	70	70	70	70
TURCK	Датчик + Bi2S12AZ31X/S97	-40	70	70	70	70
	Датчик + Bi5S18AZ3X/S97	-40	70	70	70	70

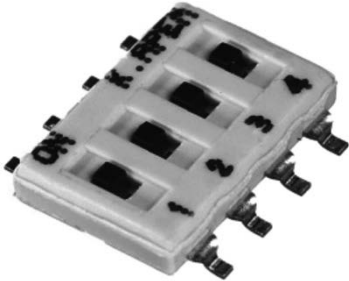
Приложение III — Монтаж кабельных вводов

КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД — ПРАВИЛА МОНТАЖА АДАПТЕРА-РЕДУКТОРА			
КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД		АДАПТЕР-РЕДУКТОР	
Корпус изделия серии 496 Ex-маркировка Ex d IIC Gb и Ex tb IIIC Db	Кабельный ввод Ex-маркировка Ex d IIC Gb и Ex tb IIIC Db	Корпус изделия серии 496 Ex-маркировка Ex d IIC Gb и Ex tb IIIC Db	Адаптер-редуктор Ex-маркировка Ex d IIC Gb и Ex tb IIIC Db
			
ТИП: Резьбовое соединение с наружным конусом (коническое): $\frac{3}{4}$" NPT - Соответствует требованиям NPT ANSI/ASME B1.20.1 - На каждой детали предусмотрено минимум 5 витков резьбы ПРАВИЛА МОНТАЖА: - Очистка резьбы выполняется с помощью Loctite 7063 или эквивалентного продукта с аналогичной эффективностью. - Цементируется с помощью Loctite 5400 (низкопрочного резьбового герметика) или эквивалентного продукта с аналогичной эффективностью. Это обязательно для соответствия IP67. - Крутящий момент затяжки (см. руководство по эксплуатации кабельного ввода) - Проверьте зацепление резьбы (см. руководство по эксплуатации кабельного ввода)		A: ТИП: Резьбовое соединение с наружным конусом (коническое): $\frac{3}{4}$" NPT - Соответствует требованиям NPT ANSI/ASME B1.20.1 - На каждой детали предусмотрено минимум 5 витков резьбы ПРАВИЛА МОНТАЖА: - Очистка резьбы выполняется с помощью Loctite 7063 или эквивалентного продукта с аналогичной эффективностью. - Цементируется с помощью Loctite 2700 (высокопрочного фиксатора резьбы) или эквивалентного продукта с аналогичной эффективностью. Это обязательно для соответствия IP67. - Крутящий момент затяжки (см. руководство по эксплуатации адаптера-редуктора) - Проверьте зацепление резьбы (см. руководство по эксплуатации адаптера-редуктора) B: ТИП: Резьбовое соединение с внутренним конусом (коническое): $\frac{1}{2}$" NPT или другой размер NPT - Соответствует требованиям NPT ANSI/ASME B.1.20.1 - На каждой детали предусмотрено минимум 5 витков резьбы ТИП: Внутренние цилиндрические резьбовые соединения: M20 x 1,5 или другие размеры - Соответствует требованиям ISO 965-1 и ISO 965-3 - Минимальное зацепление резьбы: 5 - Глубина зацепления: ≥ 8 мм ПРАВИЛА МОНТАЖА: - Очистка резьбы выполняется с помощью Loctite 7063 или эквивалентного продукта с аналогичной эффективностью. - Цементируется с помощью Loctite 5400 (низкопрочного резьбового герметика) или эквивалентного продукта с аналогичной эффективностью. Это обязательно для соответствия IP67. - Крутящий момент затяжки (см. руководство по эксплуатации кабельного ввода) - Проверьте зацепление резьбы (см. руководство по эксплуатации кабельного ввода)	

Приложение III — Монтаж кабельных вводов (продолжение)

АДАПТЕР Y237 — ПРАВИЛА МОНТАЖА			
КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД		ЗАГЛУШКА	
Корпус изделия серии 496 Ex-маркировка Ex d IIC Gb и Ex tb IIIC Db	Кабельный ввод Ex-маркировка Ex d IIC Gb и Ex tb IIIC Db	Корпус изделия серии 496 Ex-маркировка Ex d IIC Gb и Ex tb IIIC Db	Заглушка Ex-маркировка Ex d IIC Gb и Ex tb IIIC Db
			
A: ТИП: Резьбовое соединение с наружным конусом (коническое): ¾" NPT - Соответствует требованиям NPT ANSI/ASME B1.20.1 - На каждой детали предусмотрено минимум 5 витков резьбы ПРАВИЛА МОНТАЖА: - Очистка резьбы выполняется с помощью Loctite 7063 или эквивалентного продукта с аналогичной эффективностью. - Цементируется с помощью Loctite 2700 (высокопрочного фиксатора резьбы) или эквивалентного продукта с аналогичной эффективностью. Это обязательно для соответствия IP67. - Крутящий момент затяжки (см. руководство по эксплуатации кабельного ввода) - Проверьте зацепление резьбы (см. руководство по эксплуатации кабельного ввода) B: ТИП: Резьбовое соединение с внутренним конусом (коническое): ½" NPT или ¾" NPT - Соответствует требованиям NPT ANSI/ASME B.1.20.1 - На каждой детали предусмотрено минимум 5 витков резьбы ТИП: Внутренние цилиндрические резьбовые соединения: M20 x 1,5 - Соответствует требованиям ISO 965-1 и ISO 965-3 - Минимальное зацепление резьбы: 5 - Глубина зацепления: ≥ 8 мм ПРАВИЛА МОНТАЖА: - Очистка резьбы выполняется с помощью Loctite 7063 или эквивалентного продукта с аналогичной эффективностью. - Цементируется с помощью Loctite 5400 (низкопрочного резьбового герметика) или эквивалентного продукта с аналогичной эффективностью. Это обязательно для соответствия IP67. - Крутящий момент затяжки (см. руководство по эксплуатации кабельного ввода) - Проверьте зацепление резьбы (см. руководство по эксплуатации кабельного ввода)		A: ТИП: Резьбовое соединение с наружным конусом (коническое): ¾" NPT - Соответствует требованиям NPT ANSI/ASME B1.20.1 - На каждой детали предусмотрено минимум 5 витков резьбы ПРАВИЛА МОНТАЖА: - Очистка резьбы выполняется с помощью Loctite 7063 или эквивалентного продукта с аналогичной эффективностью. - Цементируется с помощью Loctite 2700 (высокопрочного фиксатора резьбы) или эквивалентного продукта с аналогичной эффективностью. Это обязательно для соответствия IP67. - Крутящий момент затяжки (см. руководство по эксплуатации кабельного ввода) - Проверьте зацепление резьбы (см. руководство по эксплуатации кабельного ввода) B: ТИП: Резьбовое соединение с внутренним конусом (коническое): ½" NPT или ¾" NPT - Соответствует требованиям NPT ANSI/ASME B.1.20.1 - На каждой детали предусмотрено минимум 5 витков резьбы ТИП: Внутренние цилиндрические резьбовые соединения: M20 x 1, - Соответствует требованиям ISO 965-1 и ISO 965-3 - Минимальное зацепление резьбы: 5 - Глубина зацепления: ≥ 8 мм ПРАВИЛА МОНТАЖА: - Очистка резьбы выполняется с помощью Loctite 7063 или эквивалентного продукта с аналогичной эффективностью. - Цементируется с помощью Loctite 2700 (высокопрочного фиксатора резьбы) или эквивалентного продукта с аналогичной эффективностью. Это обязательно для соответствия IP67. - Крутящий момент затяжки (см. руководство по эксплуатации кабельного ввода) - Проверьте зацепление резьбы (см. руководство по эксплуатации кабельного ввода) Допускается только одна заглушка или извлеките Y237 (две заглушки не допускаются)	

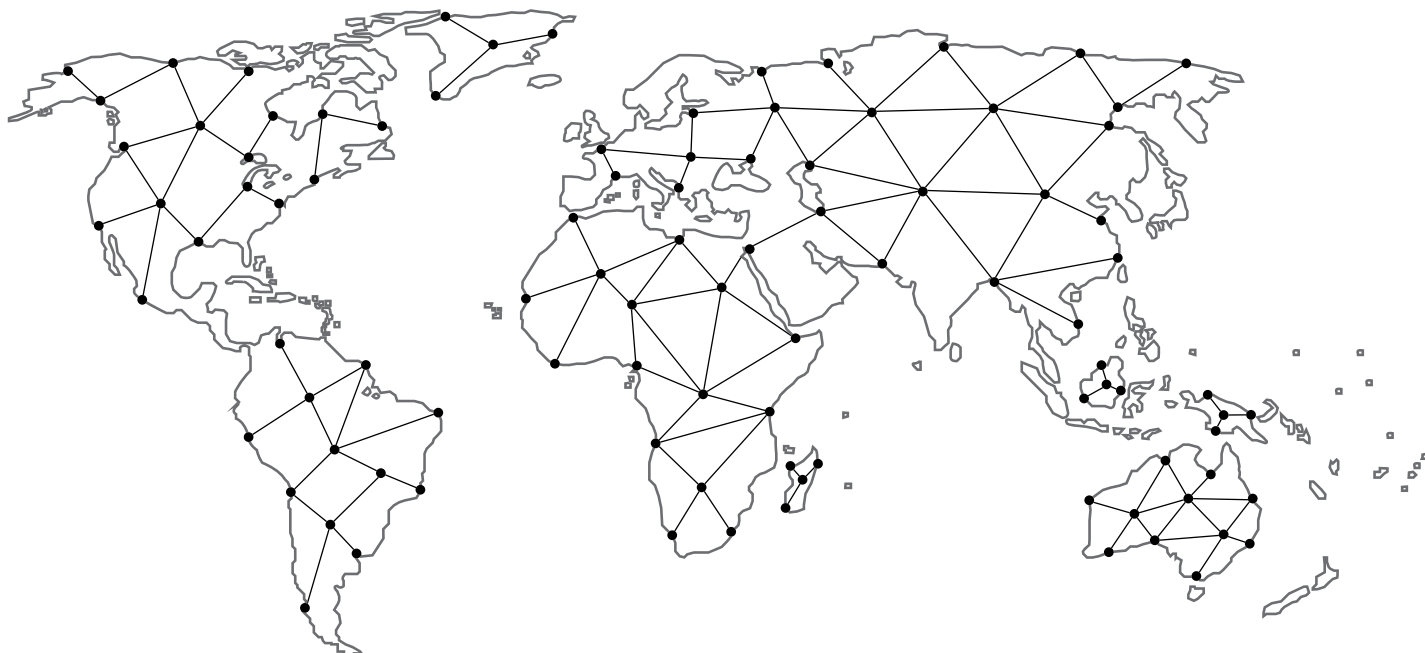
Приложение IV — Конфигурации выключателей

Конфигурации выключателей в соответствии с углом поворота оси управления								
$\leq 24^\circ$ и $< 30^\circ$	$\leq 30^\circ$ и $< 36^\circ$	$\leq 36^\circ$ и $< 42^\circ$	$\leq 42^\circ$ и $< 48^\circ$	$\leq 48^\circ$ и $< 54^\circ$	$\leq 54^\circ$ и $< 62^\circ$	$\leq 62^\circ$ и $< 70^\circ$	$\leq 70^\circ$ и $< 80^\circ$	$\leq 80^\circ$ и $\leq 90^\circ$
1 2 3 4 ON X АРЕМ	1 2 3 4 ON X АРЕМ	1 2 3 4 ON X АРЕМ	1 2 3 4 ON X АРЕМ	1 2 3 4 ON X АРЕМ	1 2 3 4 ON X АРЕМ	1 2 3 4 ON X АРЕМ	1 2 3 4 ON X АРЕМ	1 2 3 4 ON X АРЕМ
Соответствующее устройство								
87/88 ход от $\frac{1}{2}$" до 0,8" 37/38 ход от $\frac{1}{2}$" до $\frac{3}{4}$" - Sigma F ход $\frac{3}{4}$"		- Varimax 67/68 ход 5"		- Camflex - Varipak 3100 87/88 ход 1" от 2,5" 37/38 ход 1" to 4" - Sigma F ход 1,5" от 2" 67/68 ход 6"		67/68 ход 8:	Minitork	Ball
								

Примечания

Найдите ближайшего партнера по продажам в вашем регионе:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Техническая поддержка и гарантия:

Телефон: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

© Baker Hughes Company, 2021 г. Все права защищены. Компания Baker Hughes предоставляет эту информацию на условиях «как есть» для общих ознакомительных целей. Baker Hughes не делает никаких заявлений относительно точности или полноты информации и не дает никаких гарантий любого рода, конкретных, подразумеваемых или устных, в максимально допустимой законом степени, включая гарантии коммерческой ценности и пригодности для конкретной цели или использования. Компания Baker Hughes настоящим отказывается от любой ответственности за любые прямые, косвенные, последующие или специальные убытки, претензии по упущенной выгоде или претензии третьих лиц, вытекающие из использования информации, независимо от того, предъявляется ли претензия по контракту, неправомерному действию или иному поводу. Компания Baker Hughes оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и функции, представленные здесь, или прекращать выпуск описанного продукта в любое время без предварительного уведомления и без обязательств. Свяжитесь с вашим представителем компании Baker Hughes для получения самой актуальной информации. Логотип Baker Hughes и Masonite являются товарными знаками компании Baker Hughes.

Другие названия компаний и названия продуктов, используемые в настоящем документе, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками, принадлежащими соответствующим собственникам.

BHMN-496-CU-TR-IOM-34614A-X-200921_RU 20/09/2021

Baker Hughes 

bakerhughes.com