

Позиционеры 3582 и 3582i, электропневматический преобразователь 582i и передающие штоки позиционера клапана 3583 Fisher®

Оглавление

Введение	2	Монтаж	13
Назначение руководства	2	Изменение положения кулачка	18
Описание	2	Подводящие патрубки	18
Расшифровка номера модели	6	Впускной патрубок	18
Технические характеристики	6	Выходное соединение	20
Образовательные услуги	7	Монтажное соединение	20
Установка	7	Диагностические соединения	20
Специальные инструкции по безопасной		Вентиляция	21
эксплуатации и установке в опасных зонах		Электрические соединения позиционера	
для электропневматического		клапана 3582i	21
преобразователя 582i	8	Установка преобразователя 582i	23
CSA (Канадская ассоциация стандартов)	9	Функционирование	24
FM (Международная организация по		Кулачок позиционера клапана	24
стандартизации Factory Mutual)	9	Кулачок передающего штока	
ATEX	10	позиционера клапана	26
IECEX (схема сертификации стандартов для			
электрического оборудования во			
взрывоопасной атмосфере)	11		
NEPSI	12		
INMETRO	12		

(продолжение на стр. 2)

Рис. 1. Стандартный монтаж позиционеров Fisher 3582 и 3582i и передающих штоков Fisher 3583



W5498-1

РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН
 С ПОЗИЦИОНЕРОМ 3582



W5499-1

РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН С
 ПЕРЕДАЮЩИМ ШТОКОМ 3583



W8424

РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН
 С ПОЗИЦИОНЕРОМ 3582i



Оглавление (продолжение)

Работа позиционера в режиме перепуска	26	Техническое обслуживание	35
Диапазоны входного сигнала	27	Замена пружины диапазона	36
Мультидиапазонная работа позиционера клапана	27	Замена прокладок	36
Изменение действия позиционера	28	Замена уплотнительного кольца форсунки	37
Изменение действия передающего штока позиционера клапана	28	Замена реле	37
Калибровка позиционера или передающего штока позиционера клапана	29	Регулировка штифта заслонки	38
Регулировка положения	29	Замена первичного уплотнительного кольца и фильтра преобразователя модели 582i	38
Калибровка	31	Замена уплотнительного кольца крышки корпуса преобразователя 582i	38
Принцип действия	32	Снятие преобразователя 582i	38
Позиционеры клапана 3582	32	Сборка преобразователя 582i	39
Позиционер клапана 3582i	33	Заказ деталей	40
Передающие штоки позиционера клапана 3583 . . .	34	Комплекты деталей	40
		Список деталей	41
		Схемы контуров и паспортные таблички	54

Введение

Назначение руководства

В данном руководстве приводится информация по установке, эксплуатации, калибровке, техническому обслуживанию и заказу запчастей для пневматических позиционеров клапана Fisher 3582, электропневматических позиционеров клапана 3582i и пневматических передающих штоков позиционера клапана 3583. Для получения информации по регулирующему клапану, приводу и дополнительному оборудованию см. отдельные руководства по эксплуатации.

Персонал, устанавливающий, эксплуатирующий или обслуживающий пневматический позиционер клапана 3582, электропневматический позиционер клапана 3582i и пневматический передающий шток позиционера клапана 3583, должен пройти полный курс обучения и иметь опыт монтажа, эксплуатации и технического обслуживания клапанов, приводов и сопутствующего оборудования. Во избежание физических травм и повреждения имущества необходимо внимательно прочесть и понять все указания, приведенные в настоящем руководстве, и следовать им, включая все предупреждения и предостережения в области техники безопасности. По всем вопросам, связанным с этими инструкциями, следует до начала выполнения каких-либо работ обратиться в торговое представительство компании Emerson Process Management.

Описание

Пневматические позиционеры клапана 3582 и электропневматические позиционеры клапана 3582i, показанные на рисунке 1, применяются с вспомогательными устройствами регулирующих клапанов с мембранным приводом и со скользящим штоком. Пневматические позиционеры клапана получают пневматический входной сигнал от управляющего устройства и регулируют давление, подаваемое в привод регулирующего клапана. Позиционер корректирует давление, подаваемое в привод, таким образом, чтобы обеспечить пропорциональность положения штока клапана и пневматического входного сигнала.

Позиционеры 3582NS предназначены для применения в атомной энергетике. В конструкции 3582NS используются материалы, обеспечивающие превосходные эксплуатационные характеристики при повышенных температурах и уровнях радиации. Уплотнительные кольца изготовлены из EPDM (этиленпропиленового каучука), а мембраны из EPDM/метаарамидной ткани. Материал EPDM обладает отличными температурными качествами и долговечностью при хранении по сравнению с нитрилом. Мембраны из метаарамиды обладают достаточной прочностью при повышенных температурах и уровнях радиации.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Для приборов, содержащих компоненты из EPDM, применяйте подачу чистого, сухого и не содержащего масляных примесей воздуха. Характеристики материала EPDM ухудшаются при воздействии смазок на нефтяной основе.

Таблица 1. Технические характеристики позиционеров клапанов Fisher 3582 и 3582i

Примечание: Спецификации для устройства позиционирования 3582, включая 3582А, 3582С, 3582D, 3582G и 3582NS, если не указано иное

Входной сигнал

3582:

- 0,2 - 1,0 бара (3 - 15 фунтов/кв. дюйм),
- 0,4 - 2,0 бара (6 - 30 фунтов/кв. дюйм) или
- разделенный диапазон, см. таблицу 12

3582i:

4 - 20 мА пост. тока с макс. соотв. напряжением 30 В пост. тока, может исп. с разделенным диапазоном, см. таблицу 12

Эквивалентная схема для 3582i

Эквивалентная схема для преобразователя 582i имеет сопротивление в 120 Ом, зашунтирована тремя стабилитронами на 5,6 В (см. рис. 10)

Выходной сигнал

Тип: пневматический сигнал давления, требуемый для привода, величиной до 95 процентов от максимального давления питания

Действие: допускается реверсирование в полевых условиях между: ■ прямым и ■ обратным внутри пневматического позиционера

Давление питания⁽¹⁾

Рекомендуемое: на 0,3 бара (5 фунтов/кв. дюйм) больше, чем требуется для привода

Максимальное: 3,4 бара (50 фунтов/кв. дюйм) или номинальное давление для привода в зависимости от того, что меньше

Рабочая среда: воздух или природный газ⁽²⁾

Примечание: Изделие 3582i не утверждено для использования природного газа в качестве рабочей среды.

Номинальное входное давление сильфона⁽¹⁾

Минимальные и максимальные значения давления (допустимого входного сигнала) для каждой пружины диапазона указаны в таблице 11

Максимальный расход воздуха в установившемся состоянии⁽³⁾

3582

Давление питания 1,4 бара (20 фунтов/кв. дюйм): 0,38 норм. м³/ч (14,0 ст. куб. фута/ч)

Давление питания 2,0 бара (30 фунтов/кв. дюйм): 0,48 норм. м³/ч (18,0 ст. куб. фута/ч)

Давление питания 2,4 бара (35 фунтов/кв. дюйм): 0,54 норм. м³/ч (20,0 ст. куб. фута/ч)

3582i

Давление питания 1,4 бара (20 фунтов/кв. дюйм): 0,46 норм. м³/ч (17,2 ст. куб. фута/ч)

Давление питания 2,0 бара (30 фунтов/кв. дюйм): 0,57 норм. м³/ч (21,4 ст. куб. фута/ч)

Давление питания 2,4 бара (35 фунтов/кв. дюйм): 0,64 норм. м³/ч (23,8 ст. куб. фута/ч)

Максимальная потребность в подаче воздуха

При подаче 1,4 бара (20 фунтов/кв. дюйм): 4,4 норм. м³/ч (164,5 ст. куб. фута/ч)

Давление питания 2,0 бара (30 фунтов/кв. дюйм): 6,7 норм. м³/ч (248,5 ст. куб. фута/ч)

Давление питания 2,4 бара (35 фунтов/кв. дюйм): 7,7 норм. м³/ч (285,5 ст. куб. фута/ч)

Характеристики

3582

Независимая линейность: ±1 % от диапазона выходного сигнала

Гистерезис: 0,5 процента от диапазона

3582i

Независимая линейность: ±2 % от диапазона выходного сигнала

Гистерезис: 0,6 процента от диапазона

Электромагнитная совместимость для электропневматического преобразователя 582i:

Соответствует стандарту EN 61326-1 (первое издание)

Помехоустойчивость — промышленные зоны согласно таблице 2 стандарта EN 61326-1.

Характеристики приведены ниже в таблице 3.

Излучение — класс А

Классификация оборудования по стандарту ISM: группа 1, класс А

Примечание: Характеристики электромагнитной совместимости также относятся к 3582i.

3582 и 3582i

Коэффициент передачи открытого контура (выходной сигнал):

■ 100 в диапазоне от 0,2 до 1,0 бара (от 3 до 15 фунтов/кв. дюйм)


■ 55 в диапазоне от 0,4 до 2,0 бара (от 6 до 30 фунтов/кв. дюйм)

Эксплуатационные воздействия

Давление питания — 3582: Рабочий ход клапана изменяется менее чем на 1,67 процента при изменении давления питания на бар (0,25 процента на 2 фунта/кв. дюйм)

Давление питания — 3582i: Рабочий ход клапана изменяется менее чем на 3,62 процента при изменении давления питания на бар (1,5 процента на 2 фунта/кв. дюйм)

Таблица 1. Технические характеристики позиционеров клапанов Fisher 3582 и 3582i (продолжение)

<p>Рабочие пределы температуры⁽¹⁾</p> <p>Стандартное исполнение 3582 и 3582i: от -40 до +71 °C (от -40 до +160 °F) 3582NS: от -40 до +82 °C (от -40 до +180 °F) с эластомерами EPDM</p> <p>Высокотемпературное исполнение Только 3582A и C: от -18 до +104 °C (от 0 до +220 °F) без манометров</p> <p>Электрическая классификация для 582i</p> <p>CSA — искробезопасность, взрывобезопасность, тип п, взрывопылебезопасность, раздел 2</p> <p>FM — искробезопасность, взрывобезопасность, тип п, невоспламеняемость, взрывопылебезопасность</p> <p>ATEX — искробезопасность и пылезащищенность, пожаробезопасность и пылезащищенность, тип п и пылезащищенность</p> <p>IECEX — взрывобезопасность, тип п, пожаробезопасность</p> <p>NEPSI — искробезопасность, пожаробезопасность</p> <p>INMETRO — искробезопасность, пожаробезопасность</p> <p>Дополнительная информация по безопасной эксплуатации и установке в опасных зонах приведена в таблицах 4, 5, 6, 7, 8 и 9 и на рисунках 28, 29, 30, 31 и 32.</p> <p>Примечание: Эти классификации также применимы к позиционеру 3582i.</p> <p>Классификация корпуса для 582i</p> <p>CSA — корп. тип 3.</p> <p>FM — NEMA 3, IP54</p> <p>ATEX — IP64</p> <p>IECEX — IP54</p> <p>NEPSI — 1P64</p> <p>Если требуется обеспечить устойчивость к атмосферным воздействиям, то прибор следует установить воздушным клапаном вбок или вниз.</p> <p>Примечание: Эти классификации также применимы к позиционеру 3582i.</p>	<p>Классификация опасной зоны для 3582</p> <p>Позиционеры клапана 3582 соответствуют требованиям ATEX по газам и пыли, группа II, категория 2</p> <p>CE  II 2 G D</p> <p>Примечание: Данные характеристики не относятся к серии 3582i.</p> <p>Манометры</p> <p>Диаметр 40 мм (1,5 дюйма), с корпусом из пластмассы и латунным соединением ■ тройная шкала (фунты/кв. дюйм, МПа и бары) или ■ двойная шкала (фунты/кв. дюйм и кг/см²)</p> <p>Подводящие патрубки</p> <p>Внутренняя резьба 1/4 дюйма NPT</p> <p>Электрические соединения для 3582i</p> <p>Соединение кабелепровода, нормальная трубная резьба 1/2-14</p> <p>Максимальный ход штока клапана</p> <p>105 мм (4,125 дюйма); регулируемый для получения меньших значений рабочего хода при стандартном значении входного сигнала</p> <p>Профильные кулачки</p> <p>См. раздел о профильных кулачках</p> <p>Приблизительный вес</p> <p>3582: 2,5 кг (5,5 фунта) 3582i: 3,6 кг (8 фунтов)</p> <p>Декларация SEP</p> <p>Компания Fisher Controls International LLC заявляет, что настоящий продукт соответствует требованиям параграфа 3 статьи 3 Директивы по оборудованию, работающему под давлением (PED) 97/23/ЕС. Он был разработан и изготовлен в соответствии с требованиями технологии звукотехники (SEP), в связи с этим на него не может быть нанесена маркировка CE, относящаяся к соответствию PED.</p> <p>Однако на изделие <i>может</i> быть нанесена маркировка CE, указывающая на соответствие требованиям <i>других</i> применяемых директив ЕС.</p>
--	--

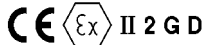
ПРИМЕЧАНИЕ. Специализированная терминология по данному устройству представлена в стандарте 51.1 ANSI/ISA - Терминология технологического оборудования.

1. Не допускается превышение предельных значений давления или температуры, указанных в данном руководстве или в соответствующих стандартах.

2. В природном газе не должно содержаться более 20 промилле H₂S.

3. Нормальный кубический метр в час (при температуре 0 °C и абсолютном давлении 1,01325 бара); стандартный кубический фут в час (при температуре 60 °F и давлении 14,7 фунта/кв. фута).

Таблица 2. Технические характеристики передающего штока позиционера клапана Fisher 3583

<p>Входной сигнал Рабочий ход штока 105 мм (4,125 дюйма), регулируемый для получения полного значения выходного сигнала при меньших рабочих значениях хода штока</p> <p>Выходной сигнал Тип: пневматический сигнал давления ■ от 0,2 до 1,0 бара (от 3 до 15 фунтов/кв. дюйм) или ■ от 0,4 до 2,0 бара (от 6 до 30 фунтов/кв. дюйм) Действие: переключаемое на месте между прямым и обратным действием</p> <p>Максимальное входное давление сильфона⁽¹⁾ Минимальные и максимальные значения давления (допустимого входного сигнала) для каждой пружины диапазона указаны в таблице 11.</p> <p>Давление питания⁽¹⁾ Рекомендуемое: на 0,3 бара (5 фунтов/кв. дюйм) больше верхнего предела диапазона выходного сигнала Максимум: 2,4 бара (35 фунтов/кв. дюйм) или номинальное давление для подключенного оборудования в зависимости от того, что меньше Рабочая среда: воздух или природный газ⁽²⁾</p> <p>Максимальный расход воздуха в установившемся состоянии⁽³⁾ <i>Давление питания 1,4 бара (20 фунтов/кв. дюйм):</i> 0,38 норм. м³/ч (14,0 ст. куб. футов/ч) <i>Давление питания 2,0 бара (30 фунтов/кв. дюйм):</i> 0,48 норм. м³/ч (18,0 ст. куб. футов/ч) <i>Давление питания 2,4 бара (35 фунтов/кв. дюйм):</i> 0,54 норм. м³/ч (20,0 ст. куб. футов/ч)</p> <p>Эталонная точность ±1 % от диапазона выходного сигнала</p>	<p>Рабочие условия Выходной сигнал изменяется на 1,67 процента при изменении давления подачи на бар (0,23 процента на 2 фунта/кв. дюйм)</p> <p>Пределы рабочей температуры окружающей среды⁽¹⁾ Стандартная конструкция 3583: от -40 до +71 °C (от -40 до +160 °F) Высокотемпературная конструкция только для 3583C: от -18 до +104 °C (от 0 до +220 °F)</p> <p>Классификация опасных зон Передающий шток позиционера клапана 3583 соответствует требованиям ATEX по газам и пыли, группа II, категория 2</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Подводящие патрубки Подводящие патрубки питающего и выходного давления имеют внутреннюю нормальную трубную резьбу 1/4 дюйма</p> <p>Максимальный ход штока клапана 105 мм (4,125 дюйма), регулируемый для получения полного значения выходного сигнала при меньших значениях рабочего хода штока</p> <p>Кулачок Линейная</p> <p>Приблизительный вес 2,5 кг (5,5 фунта)</p>
---	---

ПРИМЕЧАНИЕ. Специализированная терминология по данному устройству представлена в стандарте 51.1 ANSI/ISA - Терминология технологического оборудования.
1. Не допускается превышение предельных значений давления или температуры, указанных в данном руководстве или в соответствующих стандартах.
2. В природном газе должно содержаться не более 20 промилле H₂S.
3. Нормальный кубический метр в час (при температуре 0 °C и абсолютном давлении 1,01325 бара); стандартный кубический фут в час (при температуре 60 °F и давлении 14,7 фунта/кв. фут).

Таблица 3. Электропневматический преобразователь Fisher 582i⁽¹⁾. Характеристики электромагнитной совместимости — помехоустойчивость

Порт	Воздействие	Базовый Стандарт	Контрольный Уровень	Критерии Эффективности ⁽²⁾
Кожух	Электростатический разряд (ESD - ЭСР)	IEC 61000-4-2	Контакт 4 кВ Воздух 8 кВ	A
	Поле электромагнитного излучения	IEC 61000-4-3	80-1000 МГц при 10 В/м при 1 кГц AM при 80 % 1400-2000 МГц при 3 В/м при 1 кГц при 80 % 2000-2700 МГц при 1 В/м при 1 кГц AM при 80 %	A
	Магнитное поле с номинальной частотой питающей сети	IEC 61000-4-8	60 А/м при 50 Гц	A
Входной/ выходной сигнал/ управление	Всплеск (быстрые переходные процессы)	IEC 61000-4-4	1 кВ	A
	Выброс напряжения	IEC 61000-4-5	1 кВ (только однофазное КЗ на землю, каждое)	B
	Наведенная радиочастота	IEC 61000-4-6	от 150 кГц до 80 МГц при 3 В среднекв. знач	A

Предел технических характеристик - ±1 % от шкалы
1. Содержащиеся в таблице сведения также применимы к позиционеру 3582i.
2. A = Отсутствие ухудшения характеристик во время испытаний. B = Временное ухудшение во время испытаний, сопровождаемое самовосстановлением.

Кроме того, позиционер 3582NS квалифицируется как устройство, предназначенное для коммерческого использования в соответствии с программой гарантии качества 10CFR50, приложение В. Они могут поставляться как изделия, соответствующие нормам 10CFR, часть 21.

Электропневматический позиционер клапана 3582i состоит из электропневматического преобразователя 582i, установленного на пневматическом позиционере клапана 3582. Позиционер клапана 3582i обеспечивает точное положение штока клапана, которое пропорционально входному сигналу постоянного тока.

Электропневматический преобразователь 582i представляет собой модульное устройство, которое может быть установлено на заводе или на месте. Тем не менее не устанавливайте преобразователь 582i на имеющийся позиционер до тех пор, пока не проконсультируетесь по его применению в торговом представительстве компании Emerson Process Management.

Преобразователь 582i получает входящий сигнал постоянного тока и при помощи механизма форсунки/заслонки выдает пропорциональный выходной сигнал. Этот пневматический выходной сигнал является входным сигналом для пневматического позиционера клапана, что устраняет потребность в дистанционном преобразователе.

Пневматические передающие штоки позиционера клапана 3583 предназначены для работы с мембранными приводами со скользящим штоком. Эти устройства обеспечивают выходной сигнал, который точно пропорционален положению штока клапана.

Подробное объяснение условного обозначения номера типа дается в расшифровке номера типа.

Расшифровка номера модели

В следующих описаниях приведена конкретная информация по различным конструкциям позиционера клапана или передающего штока позиционера клапана. Если номер модели неизвестен, обратитесь к паспортной табличке, прикрепленной к позиционеру. Расположение паспортной таблички показано на рисунке 21, поз. 25.

3582 — пневматический позиционер с байпасом и манометрами калибровки, давления питания и давления на выходе.

3582A — пневматический позиционер без байпаса и манометров.

3582C — пневматический позиционер без байпаса, но с ниппелями, установленными вместо манометров.

3582D — пневматический позиционер с байпасом и ниппелями, установленными вместо манометров.

3582G — пневматический позиционер без байпаса, но с манометрами калибровки, давления питания и давления на выходе.

3582NS — пневматический позиционер для применения в ядерной энергетике с байпасом или без него, с ниппелями, установленными вместо манометров.

3582i — электропневматический позиционер клапана без байпаса, с преобразователем 582i и с манометрами подаваемого и выходного давления, вентилями автомобильной шины или трубными заглушками.

582i — электропневматический преобразователь с манометрами подаваемого и выходного давления, вентилями автомобильной шины или трубными заглушками. Используется для преобразования входного сигнала 4-20 мА пост. тока во входной сигнал в 0,2-1,0 бара (3-15 фунтов/кв. дюйм) для пневматического позиционера клапана.

3583 — пневматический передающий шток позиционера клапана с манометрами давления на выходе и давления питания.

3583C — аналогичен передающему штоку позиционера клапана 3583, за исключением того, что вместо манометров установлены ниппели.

Технические характеристики

Технические характеристики позиционеров клапанов приведены в таблице 1. Характеристики передающих штоков позиционера клапана приведены в таблице 2.

Для определения типа позиционера или передающего штока, подаваемого давления и т. п. см. паспортную табличку прибора.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное изделие предназначено для использования при определенном диапазоне тока, температуры и других характеристик условий эксплуатации. Использование изделия при другой силе тока, температуре и иных условиях работы может привести к неисправности изделия, что может вызвать повреждение оборудования или травму.

Образовательные услуги

За информацией, касающейся имеющихся курсов для подготовки специалистов по работе с устройствами 3852, 3582i и 3583, а также различными другими видами продукции, обращайтесь по адресу:

Emerson Process Management
115114 Москва,
ул. Летниковская, д.10,
стр. 2, 5 эт.
Тел: +7 (495) 981 98 11
Факс: +7 (495) 981 98 10
e-mail: fisher.ru@emerson.com
web: www.emersonprocess.ru

Установка

При использовании природного газа в качестве рабочей среды пневматической системы подачи природный газ будет использоваться в подводящих патрубках с любым подключенным оборудованием. При отсутствии системы вентиляции в удаленное место природный газ будет выбрасываться в атмосферу.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травм персонала при выполнении любых работ по установке всегда используйте защитные перчатки, одежду и очки.

При работе на существующем оборудовании также см. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ в начале раздела Техническое обслуживание настоящего руководства по эксплуатации.

Проверьте с технологом или инженером по ТБ вашего предприятия все дополнительные меры, необходимые для защиты от технологической среды.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании природного газа в качестве рабочей среды и невыполнении соответствующих мер предосторожности может возникнуть пожар или взрыв скопившегося газа, что, в свою очередь, может привести к травмам персонала или повреждению имущества. Меры предосторожности могут включать следующие элементы (не ограничиваясь перечисленным): вывод вентиляции установки в удаленную зону, повторную классификацию опасной зоны, обеспечение соответствующей вентиляцией, удаление близкорасположенных источников воспламенения.

Прибор 3582i не утвержден сторонними организациями для использования природного газа в качестве рабочей среды. Использование природного газа в качестве рабочей среды может вызвать пожар или взрыв, что приведет к травмам персонала или повреждению оборудования.

Примечание

Все позиционеры клапанов и передающие штоки позиционера клапана поставляются с пенорезиной в качестве упаковки внутри корпуса. Перед вводом устройства в эксплуатацию снимите крышку (рис. 21, поз. 33) и удалите уплотнительный материал. Перед установкой устройства убедитесь, что все воздушные клапаны свободны и останутся свободными во время его применения.

Обычно позиционер или передающий шток заказываются вместе с приводом. В этом случае позиционер или передающий шток позиционера клапана устанавливается на заводе и выход позиционера клапана подключается к приводу. Если указана установка фильтра-регулятора Fisher 67CFR, то он может быть встроен в позиционер клапана или в передающий шток позиционера клапана, за исключением позиционера 3582NS. Для 3582NS фильтр-регулятор 67CFR устанавливается отдельно, а не встраивается в позиционер.

Примечание

В некоторых случаях регулировка и калибровка позиционера клапана или передающего штока позиционера клапана могут быть невозможны и требуется произвести регулировку и калибровку на месте. Перед вводом позиционера клапана или передающего штока позиционера клапана в эксплуатацию проверьте работу устройства и убедитесь, что оно откалибровано. Если позиционеру клапана или передающему штоку позиционера клапана требуется регулировка или калибровка, то обратитесь к соответствующей инструкции по калибровке в данном руководстве.

Если позиционер клапана или передающий шток позиционера клапана поставляется отдельно, отключен или снят с привода, то обратитесь к соответствующим разделам по установке в данном руководстве.

Специальные инструкции по безопасной эксплуатации и установке в опасных зонах для электропневматического преобразователя 582i.

Примечание

Эти специальные инструкции по безопасной эксплуатации и установке в опасных зонах для позиционеров 3582i.

На некоторых паспортных табличках может быть указано несколько сертификатов. Каждый сертификат предусматривает особые требования по установке и (или) условиям безопасной эксплуатации. Эти особые указания по безопасной эксплуатации служат дополнением и могут заменять стандартные процедуры установки. Специальные инструкции перечислены по одобрениям от сертификационных органов.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение настоящих условий безопасной эксплуатации может привести к травмам персонала или повреждению оборудования в результате пожара или взрыва, а также к пересмотру категории зоны.

CSA (Канадская ассоциация стандартов)

Искробезопасность, взрывобезопасность, тип n, взрывопылебезопасность, раздел 2

Условия по безопасной эксплуатации не указаны.

Дополнительная информация приведена в таблице 4, схема CSA приведена на рисунке 28, паспортная табличка с сертификатом CSA/FM приведена на рисунке 29.

Таблица 4. Категории опасных зон для преобразователя 582i⁽¹⁾ — CSA (Канада)

Орган сертификации	Полученный сертификат	Номинальные характеристики объекта	Код температуры	Класс кожуха
CSA (Канадская ассоциация по стандартизации)	Ex ia Искробезопасность Ex ia IIC T4/T5/T6 в соответствии с чертежом GE28591 Класс I, II, раздел 1, группы A,B,C,D,E,F,G T4/T5/T6 в соответствии с чертежом GE28591	V _{max} = 30 В пост. тока I _{max} = 150 мА P _i = 1,25 Вт C _i = 0 нФ L _i = 0 мГ	T4 (Токр ≤ 71 °C) T5 (Токр ≤ 62 °C) T6 (Токр ≤ 47 °C)	CSA тип 3 прил.
	Взрывобезопасность Ex d IIC T6 Класс I, раздел 2, группы A,B,C,D T6	---	T6 (Токр ≤ 71 °C)	CSA тип 3 прил.
	Тип n Ex nA IIC T6	---	T6 (Токр ≤ 71 °C)	CSA тип 3 прил.
	Класс I, раздел 2, группы A,B,C,D T6 Класс II, раздел 1, группы E,F,G T6 Класс II, раздел 2, группы F,G T6	---	T6 (Токр ≤ 71 °C)	CSA тип 3 прил.

1. Эти классификации опасных зон также применимы к позиционером 3582i.

FM (Международная организация по стандартизации Factory Mutual)

Искробезопасность, взрывобезопасность, тип n, невоспламеняемость, взрывопылебезопасность

Условия по безопасной эксплуатации не указаны.

Дополнительная информация приведена в таблице 5, схема FM приведена на рисунке 30, паспортная табличка с сертификатом CSA/FM приведена на рисунке 29.

Таблица 5. Категории опасных зон для преобразователя 582i⁽¹⁾ — FM (США)

Орган сертификации	Полученный сертификат	Номинальные характеристики объекта	Код температуры	Класс кожуха
FM (Лаборатория по технике безопасности)	Искробезопасность Класс I, зона 0 AEx ia IIC T4/T5/T6 по схеме GE28590 Классы I, II, III, раздел 1, группы A,B,C,D,E,F,G T4/T5/T6 по схеме GE28590	V _{max} = 30 В пост. тока I _{max} = 150 мА P _i = 1,25 Вт C _i = 0 нФ L _i = 0 мГ	T4 (Токр ≤ 71 °C) T5 (Токр ≤ 62 °C) T6 (Токр ≤ 47 °C)	NEMA 3, IP54
	Взрывобезопасность Класс I, зона 1 AEx d IIC T6 Класс I, раздел 1, группы A,B,C,D T6	---	T6 (Токр ≤ 71 °C)	NEMA 3, IP54
	Тип n Класс I, зона 2 AEx nA IIC T6	---	T6 (Токр ≤ 71 °C)	NEMA 3, IP54
	Класс I, раздел 2, группы A,B,C,D T6 Класс II, раздел 1, группы E,F,G T6 Класс II, раздел 2, группы F,G T6	---	T6 (Токр ≤ 71 °C)	NEMA 3, IP54

1. Эти классификации опасных зон также применимы к позиционером 3582i.

ATEX

Стандарты, используемые для сертификации

EN 60079-0: 2006	EN 61241-0: 2006
EN 60079-1: 2007	EN 61241-1: 2004
EN 60079-11: 2007	EN 61241-11: 2006
EN 60079-15: 2005	

Особые условия по безопасной эксплуатации

Искро- и пылебезопасность

Данное оборудование искробезопасно и может использоваться в потенциально взрывоопасных средах.

Электрические параметры сертифицированного оборудования, подключаемого к устройству, не должны превышать следующие значения:

$U_0 \leq 30$ В пост. тока; $I_0 \leq 150$ мА; $P_0 \leq 1,25$ Вт

Окружающая температура:

T6, при Tокр = 47 °C ; T5, при Tокр = 62 °C ; T4, при Tокр = 71 °C

Пожаробезопасность, Пылебезопасность

Траектория огня отличается от требуемой по стандарту EN 60079-1. Обратитесь к производителю для получения информации по размерам взрывонепроницаемых соединений.

Электрические соединения обычно выполняются с использованием кабеля или кабелепровода.

- При использовании кабельного соединения кабельный вход должен быть сертифицирован для взрывобезопасного и пожаробезопасного корпуса d, должен соответствовать условиям безопасной эксплуатации, а также должен быть правильно установлен.

При температуре окружающей среды свыше 70 °C следует использовать кабели и кабельные уплотнители, предназначенные для работы при температуре 90 °C.

- При использовании упрочненного кабелепровода непосредственно возле входа в корпус необходимо установить уплотнительное устройство, сертифицированное в соответствии с требованиями Ex d, например разъем кабелепровода с герметиком.

При температуре окружающей среды свыше 70 °C следует использовать проводку и герметик в разьеме кабелепровода, предназначенные для работы при температуре свыше 90 °C.

Тип n, пылезащищенность

Условия по безопасной эксплуатации не указаны.

Дополнительная информация приведена в таблице 6, на рисунке 31 показана паспортная табличка для ATEX/IECEx.

Таблица 6. Категории опасных зон для преобразователя 582i⁽¹⁾ — АТЕХ

сертификат	Полученный сертификат	Номинальные характеристики объекта	Код температуры	Класс кожуха
АТЕХ (оборудование, предназначенное для использования в потенциально взрывоопасной атмосфере)	Ⓜ II 1 G и D			
	Искробезопасность Газ Ex ia IIC T4/T5/T6	U _i = 30 В пост. тока I _i = 150 мА P _i = 1,25 Вт C _i = 0 нФ L _i = 0 мГ	T4 (Токр ≤ 71 °С) T5 (Токр ≤ 62 °С) T6 (Токр ≤ 47 °С)	IP64
	Пыль Ex iaD 20 IP64 T109 °С (Токр ≤ 71 °С) / T100 °С (Токр ≤ 62 °С) / T85 °С (Токр ≤ 47 °С)		---	
	Ⓜ II 2 G и D			
	Пожаробезопасность Газ Ex d IIC T6	---	T6 (Токр ≤ 71 °С)	IP64
	Пыль Ex tD A21 IP64 T74 °С (Токр. ср. ≤ 71 °С)	---	---	
	Ⓜ II 3 G и D			
	Тип n Газ Ex nA IIC T6	---	T6 (Токр ≤ 71 °С)	IP64
	Пыль Ex tD A21 IP64 T74 °С (Токр ≤ 71 °С)		---	

1. Эти классификации опасных зон также применимы к позиционерам 3582i.

IECEx (схема сертификации стандартов для электрического оборудования во взрывоопасной атмосфере)

Условия сертификации

Искробезопасность

Предостережение! Замена компонентов может повлиять на уровень искробезопасности.

-40 °С ≤ Ta ≤ +71 °С; T6 (Ta ≤ +47 vC); T5 (Ta ≤ +62 °С); T4 (Ta ≤ +71 vC)

Номинальные параметры

U_i = 30 В, I_i = 150 мА, P_i = 1,25 Вт, C_i = 0 нФ, L_i = 0 мГ

Пожаробезопасность

Предостережение! ПЕРЕД ОТКРЫТИЕМ КОРПУСА НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ПИТАНИЕ.

-40 °С ≤ Ta ≤ +71 °С; T6 (Ta ≤ +71 °С)

Тип n

Предостережение! ПЕРЕД ОТКРЫТИЕМ КОРПУСА НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ПИТАНИЕ.

-40 °С ≤ Ta ≤ +71 °С; T6 (Ta ≤ +71 °С)

Сведения по утверждению приведены в таблице 7, на рисунке 31 показана паспортная табличка для АТЕХ/IECEx.

Таблица 7. Категории опасных зон для преобразователя 582i⁽¹⁾ — IECEx

Сертификат	Полученный сертификат	Номинальные характеристики объекта	Код температуры	Класс кожуха
IECEx	Искробезопасность Газ Ex ia IIC T4/T5/T6	U _i = 30 В пост. тока I _i = 150 мА P _i = 1,25 Вт C _i = 0 нФ L _i = 0 мГ	T4 (Токр ≤ 71 °С) T5 (Токр ≤ 62 °С) T6 (Токр ≤ 47 °С)	IP54
	Пожаробезопасность Газ Ex d IIC T6	---	T6 (Токр ≤ 71 °С)	IP54
	Тип n Газ Ex nA IIC T6	---	T6 (Токр ≤ 71 °С)	IP54
1. Эти классификации опасных зон также применимы к позиционерам 3582i.				

NEPSI

Особые условия по безопасной эксплуатации

Искробезопасность, пыле- и пожаробезопасность, пылезащищенность

Для получения дополнительной информации по сертификации см. таблицу 8.

Для получения дополнительной информации по безопасной эксплуатации обратитесь в торговое представительство компании Emerson Process Management.

Таблица 8. Категории опасных зон для преобразователя 582i⁽¹⁾ — NEPSI

Сертификат	Полученный сертификат	Номинальные характеристики объекта	Код температуры	Класс кожуха
NEPSI	Искробезопасность Газ Ex ia IIC T4/T5/T6 Пыль DIP A21 T4/T5/T6	U _i = 30 В пост. тока I _i = 150 мА P _i = 1,25 Вт C _i = 0 нФ L _i = 0 мГн	T4 (Токр. ср. ≤ 71 °С) T5 (Токр. ср. ≤ 62 °С) T6 (Токр. ср. ≤ 47 °С)	IP64
	Пожаробезопасность Газ Ex d IIC T6 Пыль DIP A21 T6	---	T6 (Токр. ср. ≤ 71 °С)	IP64
1. Эти классификации опасных зон также применимы к позиционерам 3582i.				

INMETRO

Особые условия по безопасной эксплуатации

Искробезопасность, пожаробезопасность

В таблице 9 приведена сертифицирующая информация, на рисунке 32 приведена табличка с сертификатом INMETRO.

Для получения дополнительной информации по безопасной эксплуатации обратитесь в торговое представительство компании Emerson Process Management.

Таблица 9. Категории опасных зон для преобразователя 582i⁽¹⁾ — INMETRO

Сертификат	Полученный сертификат	Номинальные характеристики объекта	Код температуры	Класс кожуха
INMETRO	Искробезопасность BR-Ex ia IIC T6/T5/T4	U _i = 60 В I _i = 150 мА U _i = 60 В I _i = 150 мА U _i = 60 В I _i = 120 мА	T4 (-20 - 80 °С) T5 (-20 - 50 °С) T6 (-20 - 50 °С)	---
	Пожаробезопасность BR Ex d IIC T6	---	T6 (-20 - 50 °С)	---
1. Эти классификации опасных зон также применимы к позиционерам 3582i.				

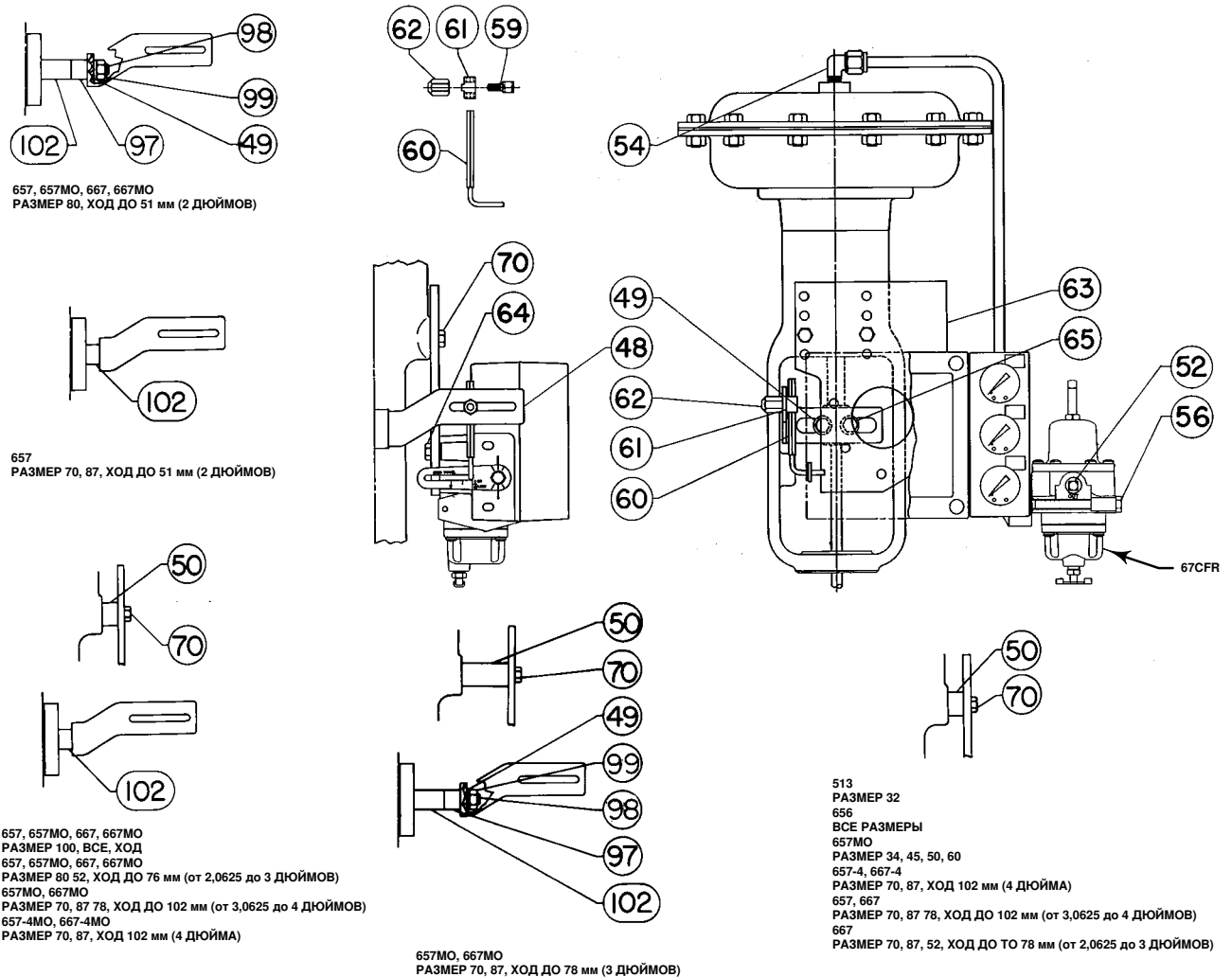
Монтаж

Номера позиций, используемые в данной процедуре, показаны на рисунке 2, если не указано иначе.

1. На рисунке 2 показаны различные монтажные детали, необходимые для установки на приводах фирмы Fisher. Для монтажных деталей установки приводов, требующих применения проставок (поз. 50), проставки прилагаются. Для приводов 657 и 667, от 70 до 100 размера, с маховиком с боковой установкой или без маховика, применяются проставки (поз. 97 и 102) между соединительной муфтой штока и соединительным рычагом (поз. 48). Для всех других приводов, применяющих проставки, установите проставки (поз. 50) между монтажной пластиной (поз. 63) и приливом монтажа привода.

При монтаже позиционера клапана или передающего штока позиционера клапана на привод, поставляемый другим производителем, при необходимости изготовьте проставки, разрезав 1/2- или 3/8-дюймовую трубу таким образом, чтобы размер X соответствовал значению, приведенному на рисунке 3.

Рис. 2. Монтаж



ПРИМЕЧАНИЕ
ПОЗ. 55 (СОЕДИНИТЕЛЬ) НЕ ПОКАЗАНА.
41B8569-D SHT 1 И 2

2. В соответствии с рисунками 2 и 4 прикрепите соединительный рычаг (поз. 48) к соединительной муфте штока так, чтобы соединительный рычаг выступал сбоку нижнего монтажного выступа, проходя через отлив бугеля.
3. Прикрепите позиционер или передающий шток позиционера клапана к монтажной пластине (поз. 63), используя отверстия, показанные на рисунке 5.
4. Установите фильтр-регулятор 67CFR:
 - Для позиционеров 3582 (за исключением 3582NS) и передающих штоков позиционера клапана 3583: установите регулятор на встроенном выступе байпасного блока.
 - Для позиционеров 3582NS: используйте монтажную пластину с крепежом для отдельного монтажа регулятора 67CFR. Отдельно установите позиционер и регулятор на монтажной пластине.
 - Для позиционеров 3582i: установите регулятор на встроенном выступе, который является частью корпуса преобразователя 582i.
5. Как показано на рисунке 5, монтажный кронштейн имеет четыре набора отверстий для монтажа на приводе. Обратитесь к таблице 10 для определения того, какой набор отверстий следует использовать, а затем прикрепите узел к нижней монтажной площадке привода.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во избежание повреждения оборудования убедитесь, что соединительный рычаг не соприкасается с позиционером клапана или корпусом передающего штока позиционера клапана на всем протяжении полного рабочего хода привода.

6. При помощи маховика или ручного регулятора нагрузки установите привод в его среднее положение рабочего хода.
7. Плавно передвиньте закругленный конец перемещаемого штифта (поз. 60) в паз рычага вала (поз. 2), как показано на рисунке 4.
8. Вставьте квадратный конец перемещаемого штифта в держатель штифта и штифтовой замок (поз. 61 и 59). Поместите держатель штифта и штифтовой замок в паз соединительного рычага (поз. 48). Наверните колпачковую гайку (поз. 62) на штифтовой замок (поз. 59), но не затягивайте.
9. При среднем положении рабочего хода привода поднимите рычаг вала таким образом, чтобы отметка в 0 градусов на рычаге вала совпала с отметкой на корпусе, как показано на рисунке 6.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

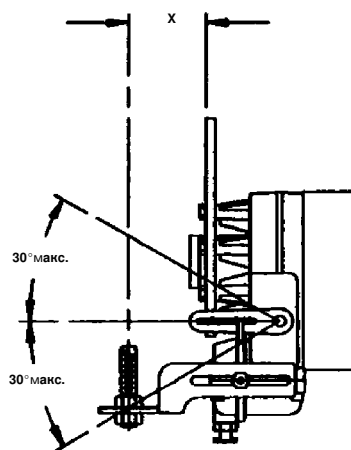
Никогда не устанавливайте перемещаемый штифт в положение, которое меньше, чем ход привода. Установка перемещаемого штифта в положение, которое меньше, чем ход привода, может вызвать поворот кулачка на угол более 60 градусов, что приведет к повреждению кулачка или других деталей.

10. Установите перемещаемый штифт таким образом, чтобы он был перпендикулярен соединительному рычагу и совместился с правильным указателем хода штока привода на рычаге вала. Затяните колпачковую гайку (рис. 4, поз. 62).
11. Проверьте положение перемещаемого штифта, выполнив следующие действия.
 - Для стандартной установки перемещаемого штифта (то есть когда установка штифта величины хода соответствует суммарному ходу привода). Переместите привод в каждую сторону до упора. В каждом крайнем положении отметка на рычаге вала, соответствующая 30 градусам, должна совпадать с отметкой на корпусе. Если отметки не совпадают, то отпустите колпачковую гайку (поз. 62) и сдвигайте перемещаемый штифт (поз. 60) в пазу рычага вала до тех пор, пока отметка, соответствующая 30 градусам, не совпадет с отметкой на корпусе. Убедитесь, что перемещаемый штифт остается перпендикулярным соединительному рычагу. После выполнения этой регулировки затяните колпачковую гайку и вновь проверьте положение рычага в середине рабочего хода. Если отметки, соответствующие 0 градусам, не совпадают, то повторите эту процедуру.
 - Для специальной установки перемещаемого штифта (то есть когда установка штифта величины хода соответствует большему, чем суммарный ход привода). Проверьте совпадение отметок, выполнив процедуру,

подобную стандартной настройке. При выполнении рабочего хода рычаг не должен поворачиваться на полные 60 градусов, а отметка, соответствующая 30 градусам, не должна доходить до отметки на корпусе. При необходимости отрегулируйте положение перемещаемого штифта таким образом, чтобы отметки, обозначающие 30 градусов, находились на одинаковом расстоянии от соответствующих отметок на корпусе в каждом из крайних положений рабочего хода привода.

Рис. 3. Зазоры для монтажа на приводах других производителей

ХОД ШТОКА	X		
	Шток 9,5 мм (0,375 дюйма)	Шток 12,7 мм (0,5 дюйма)	Шток 19,1 мм (0,75 дюйма)
миллиметры			
29 или меньше	81	87	100
38	90	97	109
51	102	108	121
64	113	119	132
76	124	130	143
89	135	141	154
102	146	152	165
дюймы			
1,125 или меньше	3,19	3,44	3,94
1,5	3,56	3,81	4,31
2	4,00	4,25	4,75
2,5	4,44	4,69	5,19
3	4,88	5,12	5,62
3,5	5,31	5,56	6,06
4	5,75	6,00	6,50



11B6520-F

Рис. 4. Изометрическое изображение расположения обратной связи и типового соединения штока

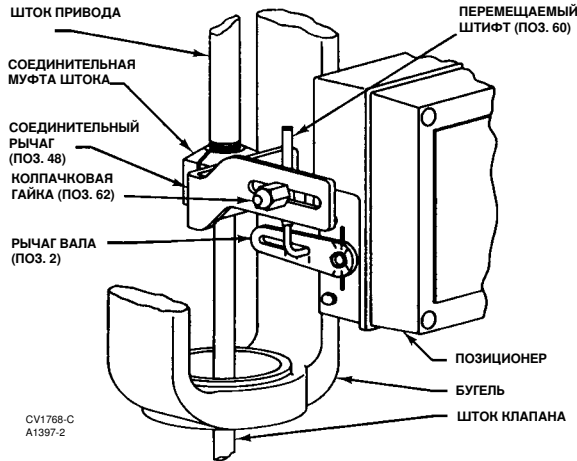
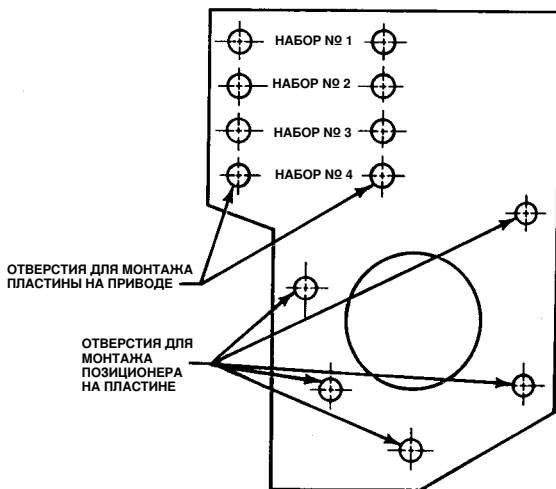
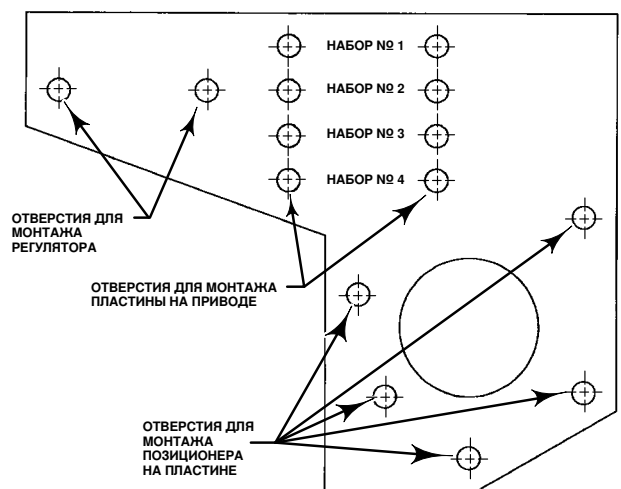


Рис. 5. Монтажные пластины, применяемые с позиционерами клапана Fisher 3582 и передающими штоками позиционера клапана 3583



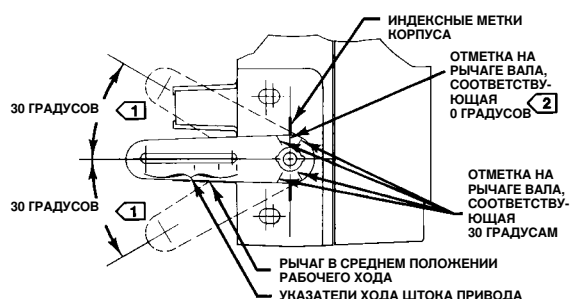
МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА ДЛЯ УСТАНОВКИ ПОЗИЦИОНЕРА СО ВСТРОЕННЫМ ФИЛЬТРОМ-РЕГУЛЯТОРОМ

BF2635-B



МОНТАЖНАЯ ПЛАСТИНА ДЛЯ УСТАНОВКИ ПОЗИЦИОНЕРА С УСТАНОВЛИВАЕМЫМ ОТДЕЛЬНО ФИЛЬТРОМ-РЕГУЛЯТОРОМ

Рис. 6. Рычаг вала и метки на корпусе



ПРИМЕЧАНИЯ:

1 МАКСИМАЛЬНЫЙ ПОВОРОТ ИЗ СРЕДНЕГО ПОЛОЖЕНИЯ РАБОЧЕГО ХОДА.

2 СОВМЕСТИТЕ ОТМЕТКИ, КАК ПОКАЗАНО ДЛЯ СРЕДНЕГО ПОЛОЖЕНИЯ РАБОЧЕГО ХОДА.

70CA0750-C
A2452-2

Таблица 10. Сведения по монтажу Fisher 3582 и 3583

ПРИВОД		МАКСИМАЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА ХОДА		НОМЕР НАБОРА МОНТАЖНЫХ ОТВЕРСТИЙ ⁽¹⁾	ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕМЕЩАЕМОГО ШТИФТА ⁽²⁾	ПРИВОД		МАКСИМАЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА ХОДА		НОМЕР НАБОРА МОНТАЖНЫХ ОТВЕРСТИЙ ⁽¹⁾		ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕМЕЩАЕМОГО ШТИФТА ⁽²⁾						
Тип	Размер	мм	дюймы			Тип	Размер	мм	дюймы	657	667							
513 и 513R	20	19	0,75	2	Нормальное Нормальное	657 и 667 без маховика с боковой установкой	30	19	0,75	3	4	Нормальное Нормальное Нормальное						
	32	19	0,75				34	19	1,125	3	2							
				40	38		1,5	2	3									
656	30	51	2	4	Реверсивное Реверсивное Реверсивное		45	19	0,75	1	4	Реверсивное ⁽³⁾ Нормальное Нормальное Нормальное						
	40	89	3,5				45	51	2	1	1							
	60	102	4				50	51	2	1	2							
657-4 без маховика с боковой установкой	70	102	4	3	Реверсивное		657 и 667 с маховиком с боковой установкой	70	51	2	2	1	Нормальное Нормальное Реверсивное ⁽⁴⁾					
									52-76 78-102	2,0625-3 3,0625-4	3	2		1				
657-4 с маховиком с боковой установкой	70	102	4	2	Реверсивное Реверсивное			80	76	3	2	2	Нормальное					
														87	102	4	1	1
657-8	30	54	2,125	3	Нормальное Нормальное Нормальное Нормальное			87	51	2	2	2	Нормальное Нормальное Реверсивное ⁽⁴⁾					
	34	54	2,125							52-76 78-102	2,0625-3 3,0625-4	2		2				
	40	79	3,125			3		3	1	4	4							
	40	89	3,5			3		3	1									
	46	79	3,125	2	Нормальное Нормальное Реверсивное	100		102	4	4	4	Реверсивное						
	46	105	4,125															
	47	79	3,125															
667-4 без маховика с боковой установкой	70	102	4	1	Нормальное	657 и 667 с маховиком с боковой установкой		87	34	19	0,75	2	2	Реверсивное ⁽⁴⁾ Реверсивное ⁽⁴⁾ Реверсивное Нормальное Нормальное Реверсивное				
							40		38	1,5	1	2						
							45		51	2	1	4						
							50		51	2	4	1						
667-4 без маховика с боковой установкой	87	102	4	1	Нормальное		87	76	3	2	2	2	Нормальное Реверсивное					
									78-102	3,0625-4	2	1						
							87	102	4	1	Нормальное	87	76	3	2	2	2	Нормальное Реверсивное
														78-102	3,0625-4	2	1	

1. Указанный номер набора следует рассматривать только в качестве справочной информации из-за переменных, относящихся к выполнению подсоединения штока.

2. Нормальное положение показано на рисунке 4.

3. Положение перемещаемого штифта для модели 657 является нормальным.

4. Положение перемещаемого штифта для модели 667 является нормальным.

Изменение положения кулачка

Типовой кулачок и расположение позиций приведены на рисунке 21.

Примечание

- Для позиционеров клапана: стрелка на кулачке должна указывать направление движения штока при повышении давления на мембране привода.
- Для передающих штоков позиционера клапана: если стрелка на кулачке направлена к форсунке, то выходное давление увеличивается с движением штока вниз. Если стрелка на кулачке направлена вниз, то выходное давление уменьшается с движением штока вниз.

Если стрелка указывает в неправильном направлении, то выполните следующие действия, чтобы снять кулачок, изменить его направление и установить обратно.

При монтаже позиционера клапана или передающего штока позиционера клапана проверьте, правильно ли выбраны кулачок (поз. 4) и его положение. Чтобы заменить кулачок или изменить его положение, отсоедините растягивающуюся пружину (поз. 38) и снимите болт кулачка и контргайку (поз. 6 и 45). Снимите кулачок и кронштейн фиксатора пружины (поз. 43).

Чтобы установить кулачок, до конца наверните контргайку на болт кулачка. Прикрепите кулачок и кронштейн фиксатора пружины к узлу вала при помощи болта кулачка. Затяните болт, чтобы закрепить кулачок. Затем затяните контргайку на кронштейне фиксатора пружины. Наденьте пружину на кронштейн фиксатора пружины.

Подробное описание характеристик кулачка можно найти в пункте, содержащем информацию о кулачке, в разделе информации по эксплуатации.

Подводящие патрубки

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Позиционеры клапанов и передающие штоки позиционера клапана могут подавать полное давление в подключенное оборудование. Во избежание травм персонала и повреждения оборудования вследствие выброса деталей избыточным давлением примите меры, чтобы давление питания никогда не превышало максимально допустимое значение для любого из подключенных приборов.

Подводящие патрубки показаны на рисунке 7. Все подводящие патрубки имеют внутреннюю нормальную трубную резьбу 1/4 дюйма. Используйте трубопроводы 3/8 дюйма для всех подводящих патрубков. После выполнения всех подводящих патрубков включите подачу давления и проверьте все соединения на утечки.

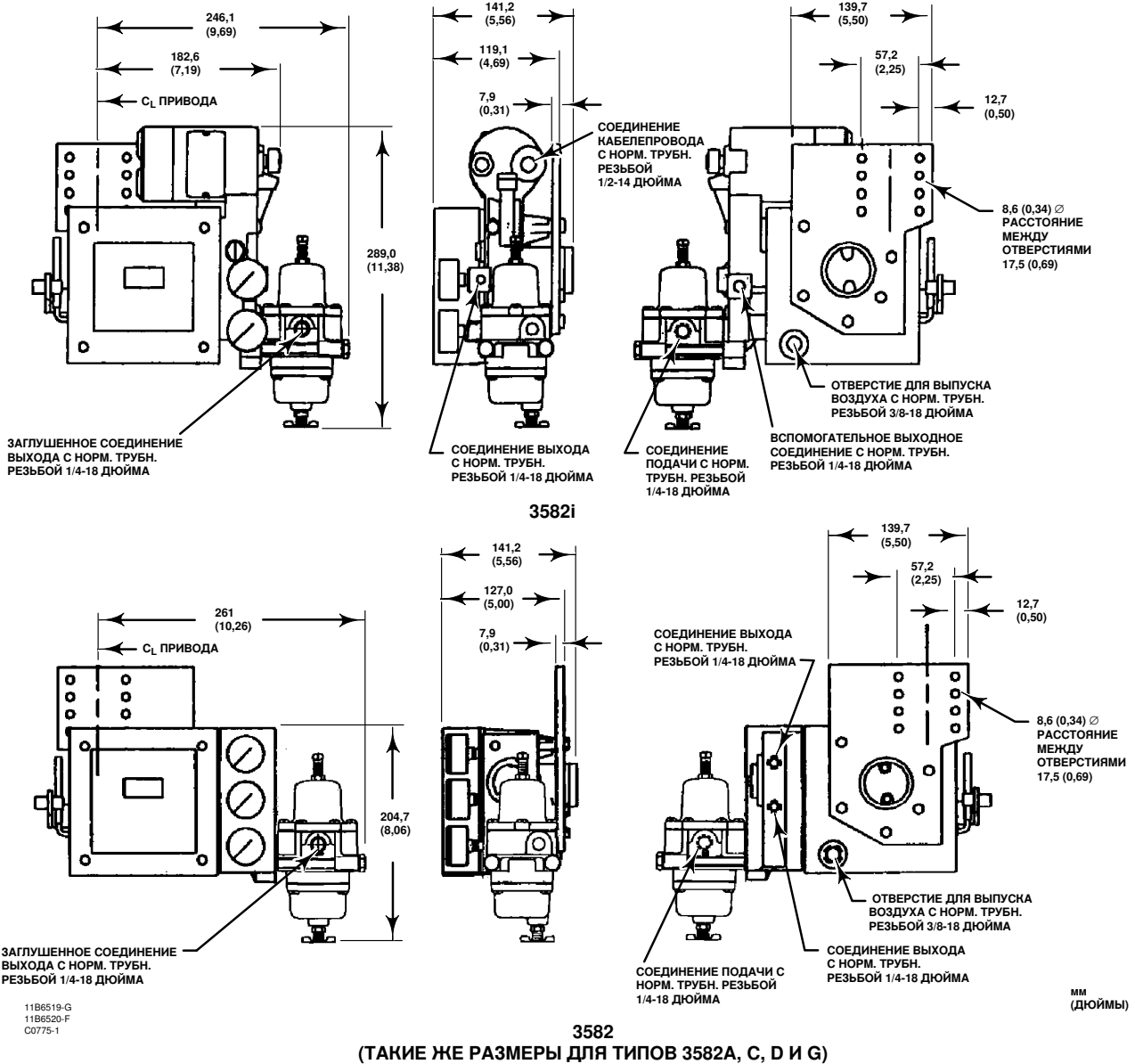
Впускной патрубок

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если в результате недостаточного контроля за рабочим процессом питающая среда окажется загрязненной, с наличием влаги, масла или агрессивных газов, то может произойти повреждение оборудования и травмирование персонала. В большинстве случаев проблему можно решить за счет использования фильтра и его регулярного техобслуживания с целью удаления частиц диаметром свыше 40 мкм. При возникновении каких-либо сомнений относительно необходимого уровня или метода фильтрации воздуха или технического обслуживания фильтра необходимо проконсультироваться с представителем компании Emerson Process Management и обратиться к промышленным стандартам по качеству воздуха КИП при использовании клапанов в среде агрессивных газов.

Прибор 3582i не утвержден сторонними организациями для использования природного газа в качестве рабочей среды. Использование природного газа в качестве рабочей среды может вызвать пожар или взрыв, что приведет к травмам персонала или повреждению оборудования.

Рис. 7. Типовые размеры и соединения



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Для приборов, содержащих компоненты из EPDM, применяйте подачу чистого, сухого и не содержащего масляных примесей воздуха. Характеристики материала EPDM ухудшаются при воздействии смазок на нефтяной основе.

Подаваться под давлением должен чистый, сухой воздух или неагрессивный газ. Для фильтрации и регулировки подачи воздуха используйте фильтр-регулятор 67CFR со стандартным фильтром тонкой очистки 5 микрон или его

эквивалент. За исключением 3582NS, фильтр-регулятор может быть установлен на позиционере. Для 3582NS фильтр-регулятор может быть установлен на монтажной пластине вместе с позиционером, но не на позиционере. Давление питания должно быть достаточным для настройки регулятора до значения на 0,3 бара (5 фунтов/кв. дюйм) выше верхней границы соответствующего диапазона давлений, например 1,4 бара (20 фунтов/кв. дюйм) для диапазона от 0,2 до 1,0 бара (от 3 до 15 фунтов/кв. дюйм). Однако не превышайте ни максимально допустимое давление питания, равное 3,4 бара (50 фунтов/кв. дюйм), ни номинальные значения давления любого подключенного прибора.

Подключите ближайший подходящий источник подачи давления к входному соединению с нормальной трубной резьбой 1/4 дюйма (с меткой IN) на фильтре-регуляторе (если установлен) или к впускному патрубку с нормальной трубной резьбой 1/4 дюйма (с меткой SUPPLY) на блоке позиционера в сборе.

Выходное соединение

При установке позиционера на заводе-изготовителе его выход подключается к впускному патрубку привода. Если позиционер клапана устанавливается на заводе, то подключите трубку на 3/8 дюйма между соединением позиционера клапана с нормальной трубной резьбой 1/4 дюйма (с меткой OUTPUT [выход]) и подводным патрубком подачи давления в привод. Соединение передающего штока позиционера клапана (с меткой OUTPUT) подключите к прибору, который индицирует положение штока клапана.

Монтажное соединение

Для пневматического позиционера клапана 3582 подключите трубку на 3/8 дюйма от управляющего устройства к монтажному соединению с нормальной трубной резьбой 1/4 дюйма (с меткой INSTRUMENT). Если это управляющее устройство установлено на регулирующий клапан на заводе, то это соединение уже выполнено.

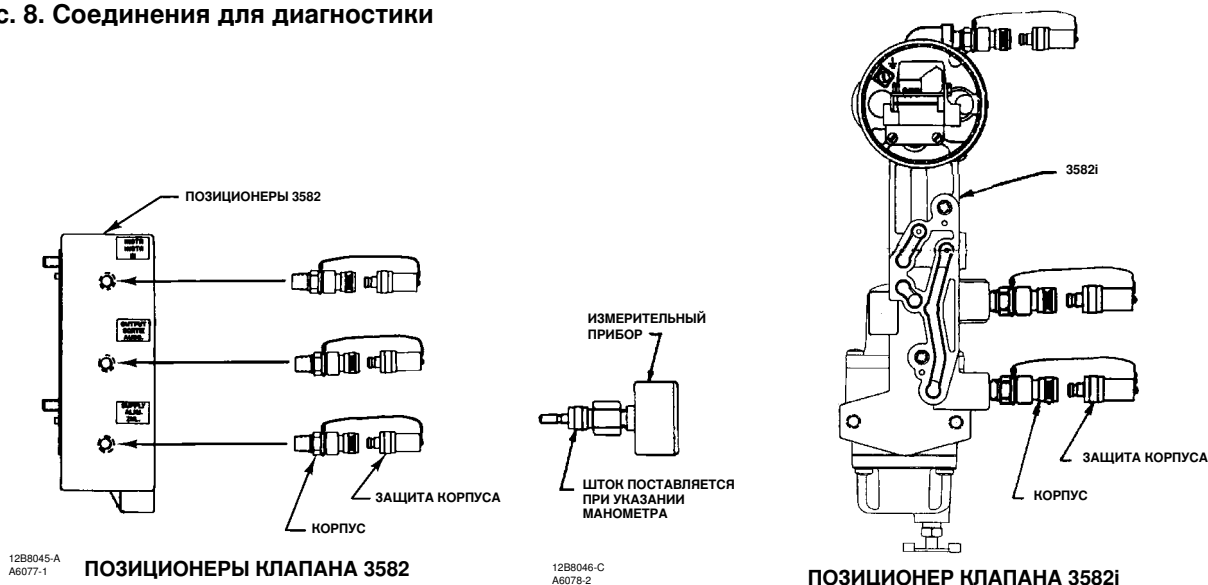
Электропневматическому позиционеру клапана 3582i требуется сигнал постоянного тока от 4 до 20 мА от управляющего устройства. Для выполнения соответствующей электрической проводки предусмотрен кабелепровод с нормальной трубной резьбой 1/2 дюйма. Более подробную информацию см. в разделе по электрическим соединениям.

Диагностические соединения

Для диагностики клапана, привода, позиционера и блоков вспомогательного оборудования предусмотрены специальные соединители и крепежные средства. Используемое крепежное оборудование включает в себя 1/8-дюйм. соединители с нормальной трубной резьбой и защитой корпуса. Если диагностические соединители заказаны для позиционера с измерительными приборами, то сюда также включены штоки на 1/8 дюйма.

Установите разъемы на блоке 3582 или корпусе 582i, как показано на рисунке 8. Перед установкой соединителей на позиционер нанесите на резьбовые части герметик. Герметик прилагается к диагностическим соединениям и крепежному оборудованию.

Рис. 8. Соединения для диагностики



Вентиляция

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если в качестве питающей среды используется легковоспламеняющийся газ и позиционер/привод находится в закрытом помещении, в результате пожара или взрыва скопившегося газа могут произойти травмы персонала или повреждение оборудования. Узел позиционера/привода не образует газонепроницаемого уплотнения, и когда этот узел помещается в кожух, при этом должны быть установлены труба отвода вентиляции и соответствующая система вентиляции и приняты необходимые меры безопасности. Уровень утечки см. в спецификации Максимальный расход воздуха в устойчивом состоянии. Одной трубы воздушного клапана недостаточно для удаления всех опасных газов. Вентиляционный трубопровод должен отвечать требованиям местных и региональных норм, иметь минимально возможную длину и соответствующий внутренний диаметр, а также возможно меньшее количество колен для предотвращения подъема давления в корпусе позиционера.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прибор 3582i не утвержден сторонними организациями для использования природного газа в качестве рабочей среды. Использование природного газа в качестве рабочей среды может вызвать пожар или взрыв, что приведет к травмам персонала или повреждению оборудования.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При установке трубы отвода вентиляции соблюдайте осторожность, чтобы не перетянуть соединение трубы с отверстием для выпуска воздуха. Избыточный крутящий момент повредит резьбу в соединении.

Воздушный клапан в задней части корпуса, обозначенный VENT (выпуск), должен оставаться открытым, чтобы предупредить повышение давления внутри корпуса и обеспечить дренажное отверстие для выпуска любой влаги, которая может скопиться внутри корпуса. Перфорированная часть паспортной таблички обычно закрывает это отверстие, чтобы предотвратить его закупоривание мусором или насекомыми. Также убедитесь, что выпускные отверстия реле (рис. 21, поз. 32) ничем не закрыты.

Если требуется вывод вентиляции в удаленную зону, вентиляционный трубопровод должен быть как можно короче и иметь минимальное количество изгибов и колен. Отверстие для выпуска воздуха имеет внутреннюю нормальную трубную резьбу 3/8 дюйма. Для обеспечения отвода вентиляции используйте трубу диаметром 3/8 дюйма и более. Отверстие для выпуска воздуха 582i имеет нормальную трубную резьбу 1/4 дюйма. Для удаленной вентиляции используйте дополнительное реле 83L.

Электрические соединения позиционера клапана 3582i

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для взрывобезопасного использования отключите питание перед снятием крышки преобразователя.

Для взрывозащищенных применений по классу I, раздел 1, установите жесткий металлический кабелепровод и кабельную муфту на расстоянии не более 457 мм (18 дюймов) от преобразователя. Если уплотнение не установлено, то это может привести к взрыву и травме или повреждению оборудования.

Для искробезопасных установок см. схемы контуров на рисунках 28 и 30, заводские чертежи или инструкции, предоставляемые изготовителем барьера для обеспечения правильного подключения проводки и установки.

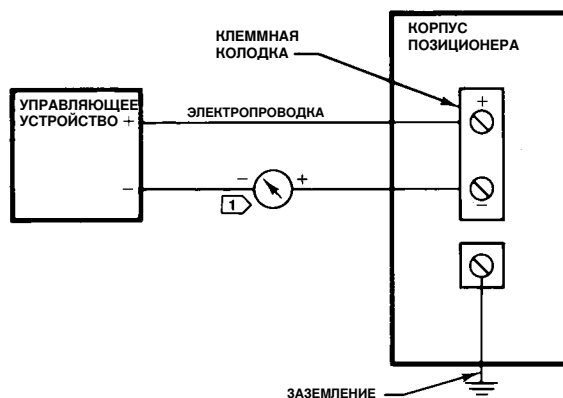
Проводка и (или) кабельные уплотнители должны подходить для среды, в которой они используются (опасная зона, уровень защиты от проникновения посторонних сред и температура). Использование проводки или кабельных вводов с неадекватными номинальными параметрами может привести к травмам персонала или повреждению в результате возгорания или взрыва.

Соединения проводки должны соответствовать местным, региональным и национальным нормам и правилам для сертификации любой опасной зоны. Несоблюдение местных, региональных и национальных норм и правил может привести к травмам персонала или повреждению оборудования в случае возникновения пожара или взрыва.

Для выполнения удаленной электрической проводки при подключении преобразователя 582i используйте кабелепровод с нормальной трубной резьбой 1/2-14 дюйма. Для использования по классу взрывобезопасности I, раздел 1, необходимо установить жесткий металлический кабелепровод и уплотнение кабелепровода на расстоянии, не превышающем 457 мм (18 дюймов) от преобразователя. Также установите кабелепровод в соответствии с местными и государственными электротехническими правилами и нормами, относящимися к данному применению.

При подключении проводки первичных приборов между управляющим устройством и преобразователем обратитесь к рисункам 9, 10 и 11. Подключите положительный провод от управляющего устройства к клемме (+) преобразователя, а отрицательный провод управляющего устройства к клемме (-) преобразователя. Не затягивайте слишком сильно винты клемм. Максимальный крутящий момент составляет 0,45 Нм (4 фунт-силы•дюйм). Подключите зажим заземления преобразователя к заземлению.

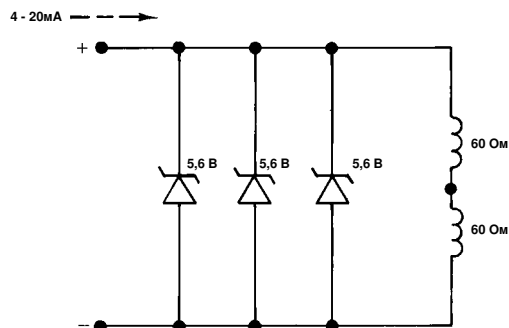
Рис. 9. Типовая схема внешней проводки



ПРИМЕЧАНИЕ
 1) Для поиска неисправностей или мониторинга в качестве устройства индикации может использоваться вольтметр, подключенный параллельно резистору сопротивлением 250 Ом, или амперметр.

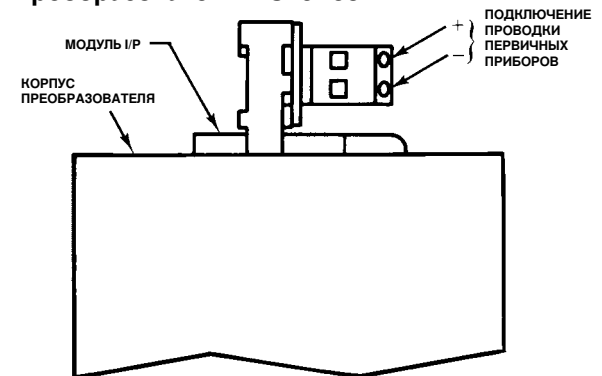
A3875

Рис. 10. Входная эквивалентная схема для преобразователя Fisher 582i



21B2335-D
 A6012

Рис. 11. Подключение проводки для преобразователя Fisher 582i



A7140

Установка преобразователя 582i

Примечание

Перед тем как модернизировать имеющийся позиционер 3582 путем установки на него электропневматического преобразователя модели 582i, свяжитесь с торговым представительством компании Emerson Process Management.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Будьте осторожны и не допускайте травм персонала в результате внезапного скачка технологического давления. Инструкции перед монтажом преобразователя 582i.

- При выполнении каких-либо операций по техническому обслуживанию всегда надевайте защитную одежду, перчатки и очки.
- Не снимайте привод с клапана, пока клапан находится под давлением технологической среды.
- Отсоедините все функциональные линии, подводящие к приводу сжатый воздух, электропитание или управляющий сигнал. Убедитесь в том, что привод не может неожиданно открыть или закрыть клапан.
- Используйте байпасный клапан или полностью остановите процесс, чтобы прекратить подачу технологического давления в линию. Сбросьте рабочее давление с обеих сторон клапана.
- Сбросить давление питания привода.
- Соблюдайте инструкции по блокировке, чтобы вышеуказанные меры действовали в течение всего времени работ с оборудованием.
- Не открывайте корпус при наличии взрывоопасной пыли.
- Проверьте с технологом или инженером по ТБ вашего предприятия все дополнительные меры, необходимые для защиты от технологической среды.

Примечание

Перед модернизацией установленного позиционера 3582 обратитесь к рисунку 5, на котором показана монтажная пластина позиционера. Монтажные пластины с тремя отверстиями (для установки позиционера) для установки преобразователя 582i не подходят. Не пытайтесь устанавливать преобразователь 582i на установленный позиционер 3582, имеющий три установочных отверстия.

Изолируйте регулирующий клапан от давления технологической линии и сбросьте давление с обеих сторон корпуса клапана. Соблюдайте инструкции по блокировке, чтобы вышеуказанные меры действовали в течение всего времени работ с оборудованием.

Если пневматический позиционер клапана 3582 был ранее установлен при помощи монтажной пластины с пятью отверстиями (от позиционера к монтажной пластине) на заводе или на месте, то он может быть модернизирован до пневматического позиционера клапана 3582i путем установки преобразователя 582i. Чтобы установить преобразователь 582i, обратитесь к следующим инструкциям.

Примечание

Осмотрите существующий позиционер клапана, чтобы определить диапазон входного сигнала. Если диапазон входного сигнала не равен 0,2 - 1,0 бара (3 - 15 фунтов/кв. дюйм), то обратитесь к соответствующим разделам данного руководства, описывающим диапазоны входного сигнала и процедуру замены пружины диапазона.

1. Осмотрите монтажную пластину. Убедитесь, что позиционер прикреплен к монтажной пластине пятью винтами. Два дополнительных винта крепят пластину к приводу.

Когда позиционер будет правильно прикреплен к монтажной пластине, перейдите к установке, отключив комплект регулирующий клапан/привод/позиционер.

2. Выпустите давление нагрузки привода и давление подачи. Отсоедините трубопроводы подачи давления к позиционеру клапана.
3. Удалите два винта (рис. 24 или 25, поз. 105) крепления байпасного блока (рис. 24 или 25, поз. 34А) к корпусу позиционера клапана и снимите байпасный блок. Сохраните винты, чтобы снова закрепить преобразователь 582i.
4. Выньте и выбросьте прокладку (рис. 24 и 25, поз. 104), установленную между байпасным блоком и корпусом позиционера.
5. Распакуйте устанавливаемый преобразователь 582i.
6. Установите новую прокладку на преобразователь 582i, как показано на рис. 26. Пропустите имеющиеся болты (рис. 24 и 25, поз. 105) через соответствующие отверстия в корпусе преобразователя и новой прокладке.
7. Совместите преобразователь и новую прокладку с боковой стороной позиционера клапана при помощи установочных штифтов на корпусе преобразователя.
8. Затяните болты.
9. Подключите обратно подводящие патрубки согласно инструкциям, приведенным в разделе по подводящим патрубкам в данном руководстве.
10. Подключите обратно электрические соединения согласно инструкциям, приведенным в разделе по электрическим соединениям в данном руководстве.
11. Выполните стандартную процедуру калибровки, описанную в разделе по калибровке в данном руководстве.
12. Вновь включите в работу узел регулирующего клапана.

Функционирование

Инструкции по установке нуля и диапазона приведены в разделе по калибровке.

Кулачок позиционера клапана

Примечание

Стрелка на кулачке должна указывать направление движения кулачка при повышении давления на мембране привода. Если стрелка указывает в неправильном направлении, то снимите кулачок, измените его направление и установите обратно. См. раздел Изменение положения кулачка данного руководства.

Расположение номеров позиций см. на рисунке 21. Отсоедините пружину (поз. 38) и снимите болт кулачка и контргайку (поз. 6 и 45). Снимите кулачок (поз. 4) и кронштейн фиксатора пружины (поз. 43). Для установки кулачка наверните контргайку на болт кулачка до упора. Прикрепите кулачок и кронштейн фиксатора пружины при помощи болта кулачка. Затяните болт, чтобы закрепить кулачок. Затем затяните контргайку на кронштейне фиксатора пружины. Наденьте пружину на кронштейн фиксатора пружины.

При поставке с завода позиционеры клапана 3582 и позиционеры клапана 3582i имеют линейный кулачок типа А, установленный в рабочем положении. Имеются два профильных кулачка типов В и С. Для изменения регулировочной характеристики клапанов можно воспользоваться этими профильными кулачками.

На рисунке 12 показана зависимость результирующего хода штока в результате роста давления для каждого кулачка. На рисунке 12 кривые приведены при 60-градусном повороте кулачка для обеспечения 100-процентного хода штока. При 50 процентах диапазона входного сигнала, например, ход штока будет 50 процентов при использовании кулачка А, 68 процентов при использовании кулачка В и 32 процента при использовании кулачка С. На рисунке 13 показано,

как изменяется регулировочная характеристика потока при использовании кулачков с клапаном, имеющим равнопроцентную характеристику. На рисунке 14 показано, как изменяется регулировочная характеристика потока при использовании кулачков с клапаном, имеющим линейную характеристику.

Рис. 12. Графики характеристик кулачков

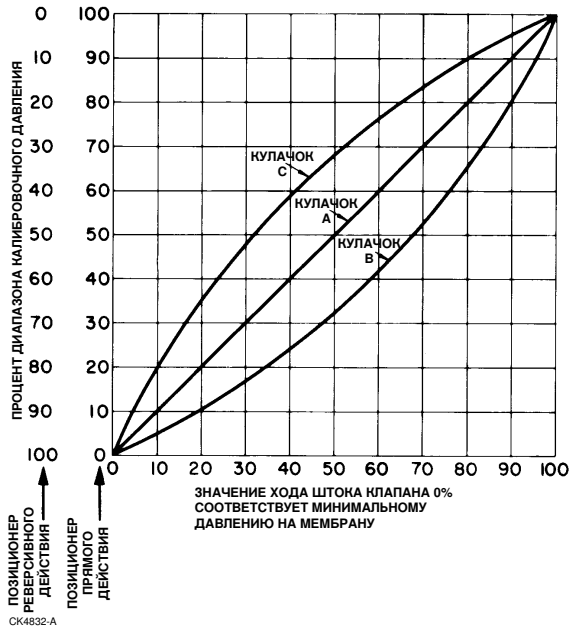


Рис. 13. Регулировочная характеристика потока при использовании различных кулачков и плунжера клапана с равнопроцентной характеристикой

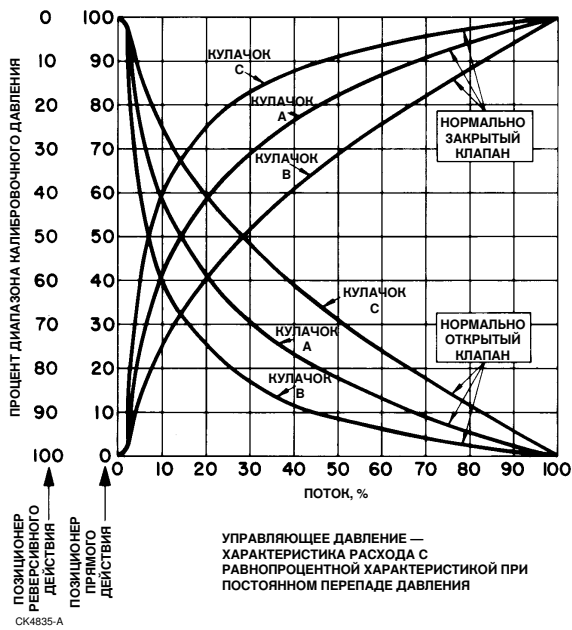
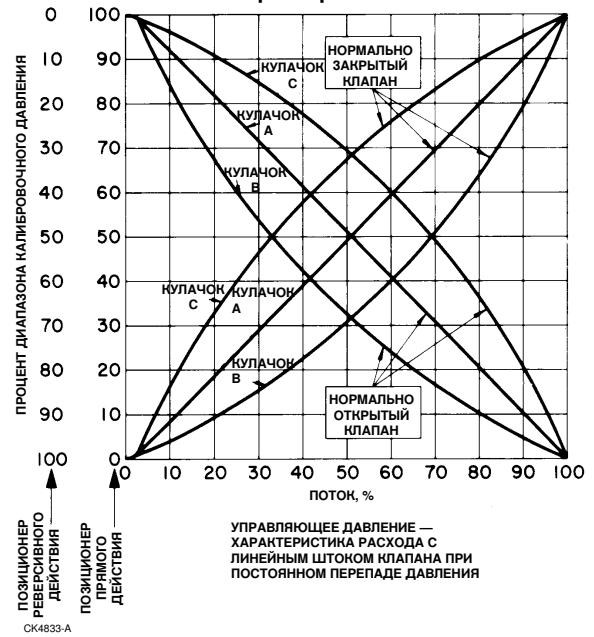


Рис. 14. Регулировочная характеристика потока при использовании различных кулачков и плунжера клапана с линейной характеристикой



Когда управляющим кулачком является кулачок А, то отношение между увеличением управляющего давления и возникающим в результате этого изменением рабочего хода штока является линейным. Характеристика расхода будет такой, как у регулирующего клапана. При установке кулачка В или С в качестве управляющего кулачка изменяется отношение между увеличением управляющего давления и изменением рабочего хода, в связи с этим изменяется и характеристика расхода.

Кулачок передающего штока позиционера клапана

Примечание

Если стрелка на кулачке передающего штока позиционера клапана направлена к форсунке, то выходное давление увеличивается с движением штока вниз. Если стрелка на кулачке направлена вниз, то выходное давление уменьшается с движением штока вниз. Если стрелка указывает в неправильном направлении, то снимите кулачок, измените его направление и установите обратно. См. раздел Изменение положения кулачка данного руководства.

Расположение номеров позиций см. на рисунке 21. Отсоедините пружину (поз. 38) и снимите болт кулачка и контргайку (поз. 6 и 45). Снимите кулачок (поз. 4) и кронштейн фиксатора пружины (поз. 43). Чтобы установить кулачок, до конца наверните контргайку на болт кулачка. Прикрепите кулачок и кронштейн фиксатора пружины при помощи болта кулачка. Затяните болт, чтобы закрепить кулачок.

Затем затяните контргайку на кронштейне фиксатора пружины. Наденьте пружину на кронштейн фиксатора пружины.

Для передающего штока позиционера клапана 3583 имеется только линейный кулачок. Отношение между рабочим ходом штока и выходным сигналом передающего штока позиционера клапана всегда является линейным.

Работа позиционера в режиме перепуска

Позиционеры клапана 3582 и 3582D, а также позиционеры 3582NS с байпасом поставляются с узлом байпаса. Рукоятка на узле байпаса позволяет выбрать работу в режиме позиционера или байпаса. Расположение номеров позиций см. на рисунке 24.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не используйте байпас, когда позиционер клапана работает в режиме обратного или мультидиапазонного действия. В этих случаях при обходе позиционера клапана входной сигнал будет послан непосредственно в привод. Подобное изменение повлияет на желаемую работу и может сбить настройки системы. Используйте байпас, только когда диапазон входного сигнала совпадает с выходным диапазоном позиционера клапана, требуемым для нормальной работы привода.

Ярлыки на байпасном блоке (поз. 34А) и указатель на рукоятке байпаса (поз. 34D) показывают, поступает ли входной сигнал от данного прибора в позиционер или непосредственно в привод регулирующего клапана. Передвиньте рукоятку байпаса к задней части позиционера, чтобы установить указатель над словом POSITIONER (позиционер). При данном положении рукоятки входной сигнал поступает в сильфон позиционера клапана, а выходное давление позиционера клапана поступает в привод. Передвиньте рукоятку байпаса вперед, чтобы установить указатель над словом BYPASS (байпас). В данном положении входной сигнал будет послан непосредственно в привод.

Примечание

При переводе рукоятки в положение байпаса разница между входным пневматическим сигналом и выходным давлением позиционера клапана может вызвать кратковременный толчок в управляемой системе.

Когда позиционер клапана работает в режиме обратного или мультидиапазонного действия, рукоятка байпаса может быть заблокирована в положении позиционера, чтобы байпас не мог быть использован. Чтобы заблокировать рукоятку байпаса в положении позиционера, сначала отключите прибор и подачу давления в позиционер клапана. Затем удалите винт с буртиком с шестигранной головкой из центра рукоятки. Снимите рукоятку и поверните ее на 180 градусов, а затем установите рукоятку обратно между двумя отлитыми проушинами на байпасном блоке. Установите обратно винт с буртиком.

Диапазоны входного сигнала

Стандартные диапазоны входного сигнала для позиционеров и передающих штоков позиционера клапана приведены в таблице 11. При переходе от одного стандартного диапазона к другому требуется замена пружины диапазона. Чтобы заменить пружину диапазона, обратитесь к инструкциям в разделе о техническом обслуживании в данном руководстве. Мультидиапазонная работа позиционера клапана 3582 или позиционера клапана 3582i обычно не требует замены пружины. Информация о мультидиапазонной работе приведена в следующем разделе.

Таблица 11. Стандартные входные калибровочные сигналы и пружины диапазона

ДИАПАЗОН ВХОДНОГО СИГНАЛА КАЛИБРОВКИ	СТАНДАРТНЫЙ ДИАПАЗОН	ДОПУСТИМЫЙ ВХОДНОЙ СИГНАЛ ⁽¹⁾		ЦВЕТ ПРУЖИНЫ ДИАПАЗОНА	НОМЕР ПРУЖИНЫ ДИАПАЗОНА
		Минимальный	Максимальный		
от 0,2 до 1,0 бара (от 3 до 15 фунтов/кв. дюйм)	0,8 бара (12 фунтов/кв. дюйм)	0,07 бара (1 фунт/кв. дюйм)	1,4 бара (21 фунтов/кв. дюйм)	Серебряный	1V621727012
4 - 20 мА ⁽²⁾	16 мА	2 мА	22 мА		
от 0,4 до 2,0 бара (от 6 до 30 фунтов/кв. дюйм)	1,6 бара (24 фунта/кв. дюйм)	0,07 бара (1 фунт/кв. дюйм)	2,4 бара (35 фунтов/кв. дюйм)	Красный	1V621927012

1. Минимальный и максимальный допустимые входные сигналы гарантируют правильную работу.
2. Только для 3582i.

Мультидиапазонная работа позиционера клапана

Позиционеры клапана 3582 и позиционеры клапана 3582i могут работать в мультидиапазонном режиме. При эксплуатации в мультидиапазонном режиме входной пневматический сигнал или сигнал постоянного тока от одинарного управляющего устройства разделен между двумя и более регулирующими клапанами. Для использования существующего позиционера клапана в мультидиапазонном режиме не требуется никаких дополнительных частей.

В таблице 12 приведены некоторые типовые разделенные диапазоны для позиционеров.

Таблица 12. Разделенные диапазоны

ПОЗИЦИОНЕРЫ 3582				
Разделение	Входной сигнал от 0,2 до 1,0 бара, или от 3 до 15 фунтов/кв. дюйм		Входной сигнал от 0,4 до 2,0 бара, или от 6 до 30 фунтов/кв. дюйм	
	бар	фунтов/кв. дюйм	бар	фунтов/кв. дюйм
Двухходовой	От 0,2 до 0,6	От 3 до 9	От 0,4 до 1,2	От 6 до 18
	От 0,6 до 1,0	От 9 до 15	От 1,2 до 2,0	От 18 до 30
Трехходовой	От 0,2 до 0,5	От 3 до 7	От 0,4 до 0,9	От 6 до 14
	От 0,5 до 0,7	От 7 до 11	От 0,9 до 1,5	От 14 до 22
	От 0,7 до 1,0	От 11 до 15	От 1,5 до 2,0	От 22 до 30
ПОЗИЦИОНЕР 3582i				
Разделение	Входной сигнал 4-20 мА пост. тона			
Двухходовой	От 4 до 12			
	От 12 до 20			
Трехходовой	От 4 до 9,3			
	От 9,3 до 14,7			
	От 14,7 до 20			

Для изменения мультидиапазонного режима работы выполните процедуры регулировки положения, а затем выполните процедуру калибровки, используя входные сигналы для нужного раздела диапазона, которые приводят к выполнению полного хода клапана. Например, для позиционера 3582 с диапазоном входного сигнала 0,2 - 1,0 бара (3 - 15 фунтов/кв. дюйм), разделенным на два диапазона, при входном сигнале в 0,6 бара (9 фунтов/кв. дюйм) клапан выполнит полный рабочий ход в диапазоне сигнала от 0,2 до 0,6 бара (от 3 до 9 фунтов/кв. дюйм).

Примечание

Для правильной работы заслонка должна подходить к форсунке точно при среднем значении диапазона входного сигнала.

При некоторых применениях, где диапазон входного сигнала сравнительно мал (как в случае применения мультидиапазонной работы), регулировки форсунки может быть недостаточно, чтобы правильно установить начальную точку. Также могут возникнуть некоторые трудности с тем, чтобы удержать позиционер клапана от разгрузки, когда входной сигнал продолжает повышаться и превышает выбранный диапазон.

Например, для диапазона входного сигнала от 0,2 до 0,6 бара (от 3 до 9 фунтов/кв. дюйм) входной сигнал может повыситься до 1,0 бара (15 фунтов/кв. дюйм). Увеличенное перемещение сильфона вследствие увеличенного входного сигнала и превышения выбранного диапазона может сдвинуть заслонку в форсунку. Такое смещение может вызвать нарушение регулировки между заслонкой и форсункой. Данное нарушение регулировки может повлиять, в свою очередь, на калибровку выбранного диапазона.

В этих случаях для получения удовлетворительных результатов дополнительно к регулировке форсунки отрегулируйте винт следящего механизма.

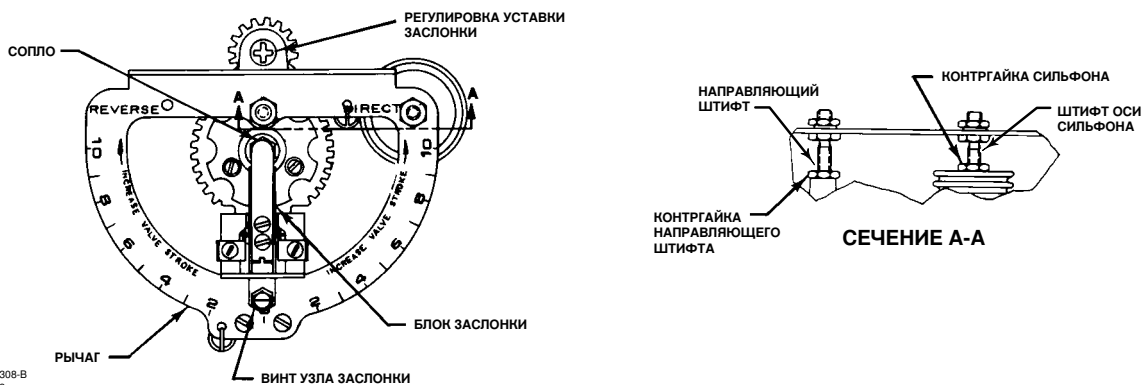
Примечание

Для позиционеров клапана 3582 требуется относительно малый процент диапазона управляющего давления, чтобы добиться полного хода клапана. Когда перемещаемый штифт установлен на равное значение хода клапана, то требуемое изменение входного сигнала для получения полного рабочего хода клапана может быть уменьшено до 33 процентов от нормальной величины изменения входного сигнала. Когда перемещаемый штифт установлен на значение, большее хода клапана, требуемое изменение входного сигнала для получения полного рабочего хода клапана может быть уменьшено минимум до 20 процентов от нормальной величины изменения входного сигнала.

Изменение действия позиционера

При изменении действия позиционера клапана 3582 или позиционера клапана 3582i с прямого действия (при повышении пневматического или электрического входного сигнала повышается выходное давление) на обратное (при повышении входного сигнала понижается выходное давление) или наоборот не требуется никаких дополнительных частей. Положение узла заслонки на балансира определяет действие. Как показано на рисунке 15, лимб поделен на квадранты. Квадрант балансира, соответствующий прямому действию, имеет отметку DIRECT, а квадрант, соответствующий обратному действию, имеет отметку REVERSE. Чтобы изменить действие позиционера, просто переместите узел заслонки в противоположный квадрант балансира. Выполните процедуру балансировки, приведенную в разделе калибровки позиционера клапана.

Рис. 15. Изображение с частным разрезом для выравнивания лимба и калибровки



Изменение действия передающего штока позиционера клапана

Номера позиций показаны на рисунке 21, если не указано иначе.

Заслонка передающего штока позиционера клапана 3583 всегда находится в квадранте, соответствующем реверсивному действию, как показано на рисунке 19. Для реверсирования сигнала измените положение кулачка следующим образом.

1. Отсоедините пружину (поз. 38) и снимите болт кулачка (поз. 6), кулачок (поз. 4) и кронштейн фиксатора пружины (поз. 43).
2. До конца наверните контргайку (поз. 45) на болт кулачка.

Примечание

Если стрелка на кулачке направлена к форсунке, то выходное давление увеличивается с движением штока вниз. Если стрелка на кулачке направлена вниз, то выходное давление уменьшается с движением штока вниз.

3. Измените первоначальное положение кулачка (поз. 4) на противоположное. Прикрепите кулачок и кронштейн фиксатора пружины при помощи болта кулачка. Затяните болт, чтобы закрепить кулачок. Затем затяните контргайку на кронштейне фиксатора пружины.
4. Наденьте пружину на кронштейн фиксатора пружины.
5. После изменения положения кулачка выполните процедуру калибровки, приведенную в разделе калибровки позиционеров клапана и передающих штоков.

Калибровка позиционера или передающего штока позиционера клапана

Следующие процедуры регулировки положения и калибровки применимы как для позиционеров клапана 3582 и 3582i, так и для передающих штоков позиционера клапана 3583.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При калибровке клапан может перемещаться. Во избежание травм персонала или повреждения оборудования, к которым может привести выпуск давления или технологической жидкости, следует предусмотреть временные средства управления процессом.

Регулировка положения

Примечание

Балансир регулируется на заводе перед отгрузкой. Когда балансир отрегулирован, никакие дополнительные регулировки не требуются, за исключением случаев замены направляющего штифта балансира, узла сильфона или пружины диапазона или когда позиционер клапана переключается в мультдиапазонный режим работы.

Целью регулировки положения является обеспечение правильного механического положения частей, с тем чтобы позиционер клапана был правильно откалиброван. Обеспечьте подачу соответствующего давления. Также обеспечьте такую подачу входного сигнала в позиционер, при которой можно вручную установить среднюю точку выбранного диапазона входного сигнала.

Для ознакомления с расположением деталей см. рисунок 15. Номера позиций показаны на рисунке 21, если не указано иначе. Переместите узел заслонки в положение, соответствующее другой установке узла балансира, вручную или при помощи отвертки, установленной в пазу для регулировки заслонки.

Для регулировки балансира выполните следующие действия.

Примечание

В следующих шагах, если требуемое положение рычага вала не может быть получено при регулировке какого-то положения шарнира, слегка отрегулируйте балансир в одном из других положений шарнира. Затем повторите регулировку в первоначальном положении. Выполняйте этот процесс до тех пор, пока не будет достигнуто требуемое положение рычага.

1. При помощи маховика или ручного загрузочного устройства установите привод в его среднее положение рабочего хода. См. рисунки 4 и 6. Поднимите рычаг вала (поз. 2) так, чтобы метки 0 градусов на рычаге вала совместились с метками на корпусе, как показано на рисунке 6. Затем расположите перемещаемый штифт (поз. 60) перпендикулярно рычагу и выровняйте его по соответствующей метке полного перемещения привода на рычаге вала. Затяните контргайку (поз. 62).

Примечание

При величине рабочего хода менее 29 мм (1,125 дюйма) требуется, чтобы перемещаемый штифт был установлен на отметке 1-1/8 дюйма рабочего хода на рычаге вала.

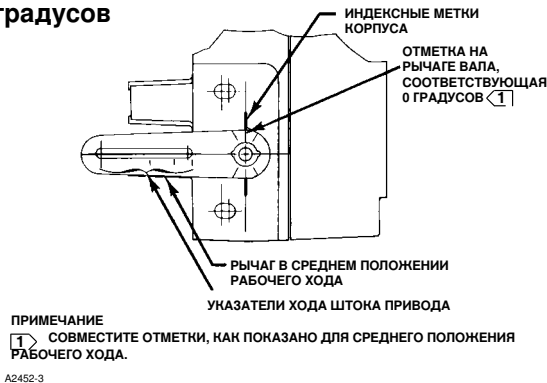
2. Отпустите контргайку форсунки и поверните форсунку по часовой стрелке в самое нижнее положение. Затем выверните форсунку (против часовой стрелки) примерно на 4 оборота и затяните контргайку.

Примечание

Для правильной работы заслонка должна прямо подходить к форсунке. Проверьте совмещение форсунки/заслонки. Убедитесь, что заслонка не ослаблена, изогнута или скручена.

3. Сбросьте любое давление питания и (или) освободите все маховики, применяемые для установки положения привода. Подключите необходимые трубопроводы от выхода позиционера клапана к подводящему патрубку привода.
4. Подключите вход к позиционеру клапана и установите среднее значение входного сигнала. Например, для позиционера клапана 3582 с диапазоном входного сигнала от 0,2 до 1,0 бара (от 3 до 15 фунтов/кв. дюйм) установите входной сигнал в 0,6 бара (9 фунтов/кв. дюйм). Затем включите подачу давления в позиционер клапана.
5. Переместите узел заслонки на нулевое деление шкалы балансира. Метки 0 градусов на рычаге вала должны быть совмещены с метками на корпусе, как показано на рисунке 16. В противном случае ослабьте контргайку винта следящего механизма и отрегулируйте положение винта следящего механизма, пока метки 0 градусов на рычаге вала не будут совмещены с метками на корпусе. Затяните контргайку.
6. Переместите узел заслонки в положение 10 на стороне шкалы балансира, соответствующей прямому действию. Метки 0 градусов на рычаге вала должны быть совмещены с метками на корпусе, как показано на рисунке 16. В противном случае ослабьте контргайку узла сильфона и отрегулируйте положение штифта оси сильфона, пока метки 0 градусов на рычаге вала не будут совмещены с метками на корпусе. Затяните контргайку.
7. Переместите узел заслонки в положение 10 на стороне шкалы балансира, соответствующей обратному действию. Метки 0 градусов на рычаге вала должны быть совмещены с метками на корпусе, как показано на рисунке 16. В противном случае ослабьте контргайку штифтового замка направляющего штифта и отрегулируйте положение штифтового замка направляющего штифта, пока метки 0 градусов на рычаге вала не будут совмещены с метками на корпусе. Затяните контргайку.
8. Повторите операции 5, 6 и 7 для оптимизации выравнивания. Повторите проверку и убедитесь, что заслонка прямо подходит к форсунке. В противном случае отрегулируйте форсунку и вновь установите положение балансира. После регулировки позиционер готов к калибровке.

Рис. 16. Расположение и совмещение рычага вала и отметок на корпусе, соответствующих 0 градусов



Калибровка

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При калибровке клапан может перемещаться. Во избежание травм персонала или повреждения оборудования, к которым может привести выпуск давления или технологической жидкости, следует предусмотреть временные средства управления процессом.

1. Отсеките давление питания от позиционера. Подключите или отключите необходимые трубопроводы с выхода позиционера к впускному патрубку привода. Подключите вход к позиционеру клапана и установите среднее значение входного сигнала.
2. Установите узел заслонки примерно в положение 6 в квадранте балансира, соответствующем нужному типу действия (прямого или обратному), и включите подачу давления в позиционер клапана. 0-градусные метки на рычаге вала должны быть совмещены с метками на корпусе, как показано на рисунке 16; при этом привод должен переместиться примерно в среднее положение. Если нет, то сначала проверьте на предмет ослабления связей или неправильной установки кулачка. Может потребоваться небольшая регулировка высоты, которая необходима для соответствия выбранного значения входного сигнала и начальной точки рабочего хода.
3. Подайте входной сигнал, равный нижнему значению диапазона входного сигнала. Например, для позиционера клапана 3582 с диапазоном входного сигнала от 0,2 до 1,0 бара (от 3 до 15 фунтов/кв. дюйм) установите входной сигнал в 0,2 бара (3 фунта/кв. дюйм). Отпустите контргайку форсунки и поворачивайте форсунку, пока привод не будет перемещаться до соответствующего конца своего рабочего хода. Изменение положения форсунки предназначено только в качестве средства регулировки нулевого значения трима. При любом изменении положения форсунки изменяется относительное положение нуля.
4. Подайте входной сигнал, равный верхнему значению диапазона входного сигнала, и отметьте рабочий ход штока привода. Если величина рабочего хода меньше требуемого диапазона, то увеличьте рабочий ход, передвинув узел заслонки на более высокий номер, указанный на балансире. Если требуемая величина рабочего хода отмечается до того, как входной сигнал достигает верхнего значения своего диапазона, то уменьшите рабочий ход, передвинув узел заслонки на нижестоящий номер, указанный на балансире.
5. Повторяйте операции 3 и 4, пока не будет достигнута требуемая величина хода. Каждый раз, когда положение заслонки изменяется при выполнении операции 4, повторяйте операцию 3 для коррекции установки нуля.

Перемещение узла заслонки к нулю на шкале балансира уменьшает рабочий ход штока. В таблице 13 приведены минимальные величины хода штока при различных положениях перемещаемого штифта. Например, при установке перемещаемого штифта в положение 2 минимальный возможный рабочий ход для полного диапазона входного сигнала будет равен 11 мм (0,4375 дюйма).

Примечание

При правильной калибровке позиционер полностью выпускает давление или подает его полное значение в крайних положениях хода привода. Неправильная калибровка позиционера может привести к уменьшению давления нагрузки на седло.

Таблица 13. Минимальная величина хода при заданном положении штифта величины хода

ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕМЕЩАЕМОГО ШТИФТА ОТНОСИТЕЛЬНО РЫЧАГА ВАЛА	МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ВЕЛИЧИНА ХОДА	
	мм	дюймы
1-1/8	6	0,25
1-1/2	8	0,3125
2	11	0,4375
2-1/2	13	0,5
3	16	0,625
4	22	0,875

Принцип действия

Позиционеры клапана 3582

Пневматические позиционеры клапана 3582 (3582 и 3582NS, а также 3582A, C, D и G) получают пневматический входной сигнал от управляющего устройства. На рисунке 17 приведена схема пневматического позиционера прямого действия.

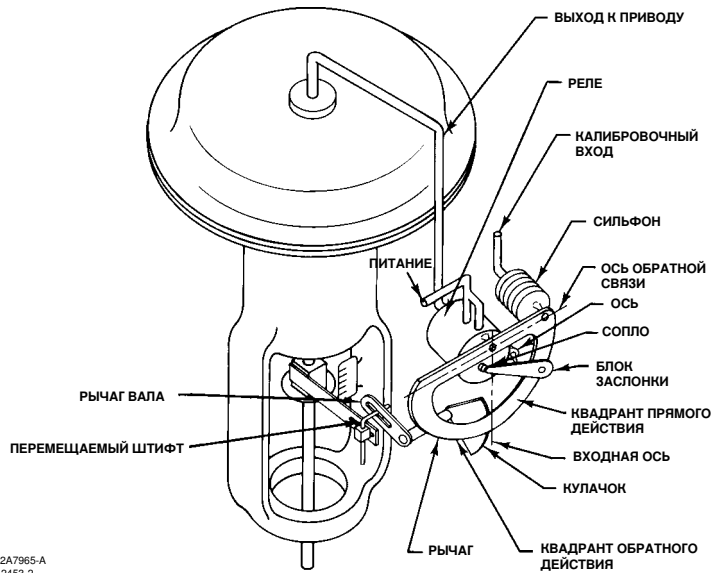
Как показано на рисунке 17, в регулирующем клапане с мембранным приводом, со скользящим штоком и с позиционером клапана серии 3582 подача давления соединена с реле 83L. Установленное ограничение в данном реле регулирует поток таким образом, что, когда заслонка не закрывает форсунку, воздух может выходить быстрее, чем он подается.

Входной сигнал от управляющего устройства соединен с сильфоном. При увеличении входного сигнала сильфон расширяется и перемещает балансир. Балансир поворачивается на входной оси, перемещая заслонку ближе к форсунке. Давление в форсунке повышается, и при срабатывании реле повышается выходное давление, подаваемое в привод. Повышение выходного давления, подаваемого в привод, вызывает перемещение штока привода вниз. Движение штока передается балансиру посредством кулачка. При вращении кулачка балансир поворачивается вокруг оси обратной связи и слегка отодвигает заслонку от форсунки. Давление в форсунке снижается и сокращает выходное давление, подаваемое в привод. Движение штока продолжается, при этом заслонка отодвигается от форсунки до тех пор, пока не достигается равновесие.

Когда входной сигнал уменьшается, сильфон сжимается (под действием внутренней пружины диапазона) и балансир поворачивается на входной оси и отодвигает заслонку от форсунки. Давление в форсунке падает, и реле выпускает давление из кожуха мембраны в атмосферу. Шток привода перемещается вверх. Посредством кулачка движение штока передается обратно балансиру, и он перемещает заслонку ближе к форсунке. Когда условия равновесия достигнуты, движение штока прекращается и заслонка устанавливается таким образом, чтобы предотвратить дальнейшее снижение давления в кожухе мембраны.

Принцип работы устройств обратного действия подобен описанному, за исключением того, что при повышении входного сигнала давление в кожухе мембраны снижается. Наоборот, понижение входного сигнала приводит к повышению давления в кожухе мембраны.

Рис. 17. Схематическое изображение позиционера Fisher 3582

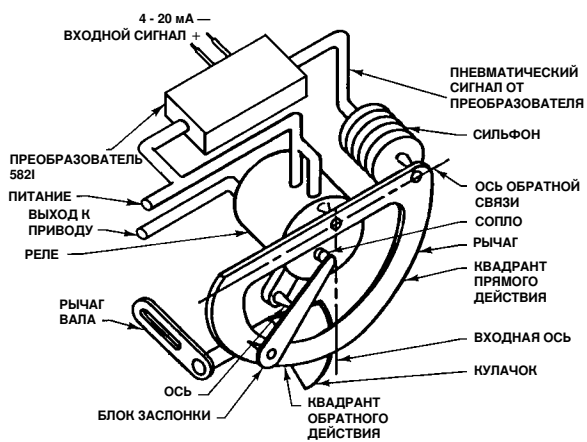


22A7965-A
A2453-2

Позиционер клапана 3582i

Как показано на рисунке 18, электропневматический позиционер клапана 3582i имеет электропневматический преобразователь 582i, установленный на позиционере клапана. Позиционер 3582i оснащен электропневматическим модулем, пневматический выходной сигнал которого пропорционален значению входного электрического сигнала постоянного тока. Этот входной сигнал постоянного тока управляет обмотками системы силового привода балансира, который, в свою очередь, управляет выпуском воздуха при помощи встроенного механизма форсунки/заслонки. Давление в форсунке обеспечивает входной пневматический сигнал, используемый пневматическим позиционером клапана.

Рис. 18. Схематическое изображение позиционера Fisher 3582i



A4818-2

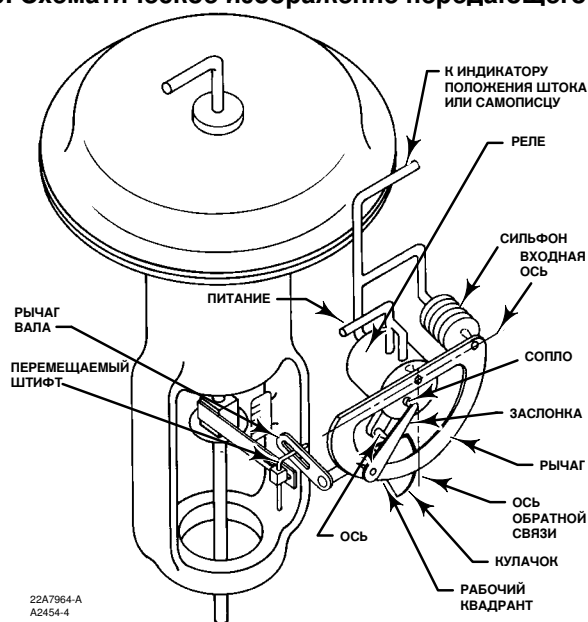
Передающие штоки позиционера клапана 3583

Пневматические передающие штоки позиционера клапана 3583 (3583 и 3583С) механически связаны со штоком клапана в регулирующем клапане с мембранным приводом и скользящим штоком. Изменение положения штока клапана изменяет выходное давление, производимое передающим штоком. Этот сигнал при помощи трубопровода затем передается записывающему или регистрирующему устройству, указывающему положение штока клапана.

Действие передающего штока позиционера клапана можно изменить путем изменения положения встроенного кулачка. Кулачок передающего штока позиционера клапана поставляется с выбитой стрелкой на одной стороне. Кулачок можно установить таким образом, чтобы происходило повышение или понижение выходного давления при движении штока вниз. Если стрелка на кулачке направлена к форсунке, то выходное давление увеличивается, а если стрелка на кулачке направлена от форсунки, то выходное давление уменьшается с движением штока вниз.

На рисунке 19 приведена схема привода, у которого для увеличения давления, подаваемого на привод, шток перемещается вниз. В передающем штоке узел заслонки всегда расположен в квадранте, соответствующем обратному действию балансира. Давление подачи подключено к реле 83L. Установленное ограничение в данном реле регулирует поток таким образом, что, когда заслонка не закрывает форсунку, воздух может выходить быстрее, чем он подается.

Рис. 19. Схематическое изображение передающего штока Fisher 3583



При повышении давления на мембрану привода шток клапана перемещается вниз, что приводит к вращению встроенного кулачка. Вращение кулачка вызывает поворот балансира на входной оси, перемещая заслонку ближе к форсунке. Давление в форсунке повышается, и при срабатывании реле повышается выходное давление.

Выходное давление также подается в сильфон. При увеличении выходного давления сильфон расширяется и вызывает поворот балансира на оси обратной связи и слегка отодвигает заслонку от форсунки до тех пор, пока не достигается равновесие. Теперь выходное давление передающего штока пропорционально положению штока клапана.

При понижении давления на мембрану привода шток клапана перемещается вверх, что приводит к вращению встроенного кулачка. Вращение кулачка вызывает поворот балансира на входной оси, перемещая заслонку дальше от форсунки. Давление в форсунке понижается, и при срабатывании реле понижается выходное давление. Сильфон сжимается и вызывает поворот балансира на оси обратной связи и перемещает заслонку ближе к форсунке до тех

пор, пока не достигается равновесие. Теперь выходное давление передающего штока снова пропорционально положению штока клапана.

Техническое обслуживание

Вследствие нормального износа или повреждений, вызванных внешними источниками (такими как мусор в подаваемой среде), может потребоваться периодическое техническое обслуживание или ремонт позиционера клапана или передающего штока позиционера клапана. Техническое обслуживание этих устройств состоит из устранения неполадок, снятия для проверки и замены комплектующих частей.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Будьте осторожны и не допускайте травм персонала в результате внезапного скачка технологического давления. Перед началом процедуры технического обслуживания необходимо неукоснительно соблюдать следующие правила.

- При выполнении каких-либо операций по техническому обслуживанию всегда надевайте защитную одежду, перчатки и очки.
- Не снимайте привод с клапана, пока клапан находится под давлением технологической среды.
- Отсоедините все рабочие линии, подводящие сжатый воздух или управляющий сигнал на привод. Убедитесь в том, что привод не может неожиданно открыть или закрыть клапан.
- Если в качестве рабочей среды используется природный газ, то при отсоединении пневматических соединений он может просочиться из установки и подключенного оборудования в окружающую среду. При невыполнении соответствующих мер предосторожности может произойти пожар или взрыв, сопровождающийся травмами персонала или повреждением оборудования. Меры предосторожности могут включать следующие элементы (не ограничиваясь перечисленным): обеспечение соответствующей вентиляции и удаление близкорасположенных источников воспламенения.
- Используйте байпасный клапан или полностью остановите процесс, чтобы прекратить подачу технологического давления в линию. Сбросьте рабочее давление с обеих сторон клапана.
- Соблюдайте инструкции по блокировке, чтобы вышеуказанные меры действовали в течение всего времени работ с оборудованием.
- Проверьте с технологом или инженером по ТБ вашего предприятия все дополнительные меры, необходимые для защиты от технологической среды.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прибор 3582i не утвержден сторонними организациями для использования природного газа в качестве рабочей среды. Использование природного газа в качестве рабочей среды может вызвать пожар или взрыв, что приведет к травмам персонала или повреждению оборудования.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для взрывозащищенных применений перед снятием крышки преобразователя во взрывоопасной среде отключите питание.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При замене компонентов используйте только компоненты производства компании Emerson Process Management. Замена другими компонентами может привести к тому, что позиционер или клапан не будут соответствовать требованиям сертификации безопасности, что может явиться причиной травмирования персонала и повреждения оборудования.

Всегда используйте правильные способы замены компонентов. Неправильные способы и плохое качество ремонта могут отрицательно повлиять на характеристики безопасности устройства.

В случае затруднений при эксплуатации позиционер клапана или передающий шток позиционера клапана нужно сначала проверить, чтобы убедиться, что выполнены правильные регулировки. Все линии подачи давления и все соединения нужно проверить на утечки.

Пневматическое реле и прокладки также нужно проверить и заменить при необходимости.

Ниже даны инструкции для:

- замены пружины диапазона;
- замены прокладок, уплотнительных колец форсунки и реле;
- регулировки штифта заслонки;
- замены первичного уплотнительного кольца и фильтра преобразователя 582i;
- замены уплотнительного кольца крышки преобразователя 582i;
- снятия преобразователя 582i;
- установки преобразователя 582i.

Замена пружины диапазона

Если не указано иначе, расположение номеров позиций показано на рисунке 21.

Пружина диапазона находится внутри узла сильфона. Параметры стандартной пружины диапазона приведены в таблице 11. Когда диапазон входного сигнала разделяется для управления двумя и более регулирующими клапанами, обычно не требуется замена пружины диапазона. Диапазон входного сигнала для данной пружины диапазона выбит на паспортной табличке.

Выполните следующие процедуры для замены пружины диапазона позиционера клапана или передающего штока позиционера клапана.

1. Снимите пружины растяжения (поз. 27, 77) с балансира (поз. 29).
2. Открутите и снимите два винта (поз. 13) и пружинные шайбы (поз. 12), удерживающие узел сильфона (поз. 7).
3. Снимите балансир и узел сильфона. Будьте аккуратны, чтобы не потерять небольшое уплотнительное кольцо (поз. 11).
4. Открутите крепежный винт (поз. 10) и снимите пружину диапазона (поз. 8).
5. Установите новую пружину диапазона, убедившись, что малый конец пружины установлен в седле пружины (поз. 9). Установите седло пружины и затяните винт.
6. Если уплотнительное кольцо (поз. 11) изношено или повреждено, замените его новым после нанесения смазки (поз. 94). Убедитесь, что уплотнительное кольцо на месте, затем установите узел сильфона, закрепив его двумя монтажными винтами с пружинными шайбами.
7. Установите балансир на шарниры и наденьте пружины на балансир.
8. Выполните все небольшие регулировки, которые могут потребоваться для установки положения балансира, как это описано в процедурах регулировки положения позиционеров клапана и передающих штоков позиционера клапана в разделах калибровки. После установки положения балансира откалибруйте устройство согласно соответствующей инструкции по калибровке.

Замена прокладок

Если не указано иначе, номера позиций деталей, используемых в данной процедуре, показаны на рисунках 24 и 25.

Прокладка (поз. 34C) расположена позади рукоятки байпаса (поз. 34D) позиционера клапана 3582 или коллектора (поз. 34D) передающего штока позиционера клапана 3583.

1. Удалите винт (поз. 34G) и снимите рукоятку байпаса или коллектор.
2. Снимите прокладку.
3. Нанесите смазку (поз. 94) на обе стороны заменяемой прокладки при ее использовании с узлом байпаса позиционеров клапана 3582. Не наносите смазку на прокладку, когда узел байпаса не используется.
4. Установите новую прокладку на место на четыре установочных штифта и установите обратно рукоятку байпаса или коллектор.

Прокладка корпуса (поз. 104) расположена между корпусом (рис. 21, поз. 1) и байпасным блоком (поз. 34A) в позиционере 3582 или в передающем штоке позиционера клапана 3583, а также между корпусом преобразователя модели 582i (рис. 26, поз. 1).

5. Вывинтите два монтажных винта (рис. 24 и 25, поз. 105; рис. 26, поз. 11), которые крепят байпасный блок или преобразователь на корпусе, и снимите устройство для осмотра прокладки корпуса.
6. Установите новую прокладку и установите обратно байпасный блок или корпус преобразователя.

Замена уплотнительного кольца форсунки

Если не указано иначе, номера позиций показаны на рисунках 20 и 22.

1. Удалите два винта (поз. 19C), которые крепят заслонку и следящий механизм (поз. 19B и 19G) к регулировочному рычагу (поз. 19A).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Для правильной работы при обратной сборке убедитесь, что заслонка не изогнута и не скручена, а сопло форсунки не имеет насечек.

2. Осторожно снимите заслонку и грундбуксу в сборе для доступа к соплу (рис. 21, поз. 18).
3. Отпустите контргайку (поз. 71) и открутите форсунку (поз. 18).
4. Снимите стопорную втулку (поз. 72) с переходника форсунки (поз. 3). Переходник форсунки приклеен к корпусу позиционера клеем (поз. 96) и не должен сниматься.
5. Осмотрите уплотнительное кольцо (поз. 73) на переходнике форсунки и замените уплотнительное кольцо при необходимости. При замене уплотнительного кольца на переходнике форсунки нанесите смазку (поз. 94) на уплотнительное кольцо перед его установкой на переходник форсунки.
6. Установите форсунку обратно на переходник форсунки, оставив контргайку свободной.
7. Установите обратно заслонку и следящий механизм. Убедитесь, что буква T на заслонке видна спереди позиционера или передающего штока.
8. Выполните процедуры регулировки положения и калибровки балансира, приведенные в разделе Калибровка позиционера клапана или передающего штока позиционера клапана.

Замена реле

Примечание

Реле не подлежит ремонту на месте. Если реле неисправно, то замените реле.

Выполните следующую процедуру для замены узла реле. Номера позиций приведены на рисунке 21, если не указано иначе.

1. Для позиционеров клапана с применением байпаса, прямого действия и полного диапазона входного сигнала переведите позиционер в режим работы байпаса, передвинув рукоятку байпаса в положение BYPASS. Затем отключите подачу давления. Для всех других позиционеров клапана и передающих штоков позиционера клапана отключите регулирующий клапан от системы и отключите все линии подачи давления.

Примечание

При переводе рукоятки в положение байпаса разница между давлением входного сигнала и выходным давлением позиционера клапана может вызвать кратковременный толчок в управляемой системе.

2. Снимите реле модели 83L (поз. 32) с задней стороны корпуса, ослабив два монтажных винта (рис. 23, поз. 10).
3. Установите новый узел реле на корпус, убедившись, что уплотнительные кольца (рис. 23, поз. 13 и 15) на месте. Затяните два монтажных винта (рис. 23, поз. 10).
4. Восстановите работу, передвинув рукоятку байпаса в положение POSITIONER или подключив позиционер клапана или передающий шток позиционера клапана и регулирующий клапан к системе.

Регулировка штифта заслонки

Номера позиций для этой процедуры показаны на рисунке 20.

1. Открутите два винта (поз. 19C).
2. Затяните шарнирный палец (поз. 19L), нажав на язычки опоры рычага (поз. 19K). Затяните винты (поз. 19C) и убедитесь, что между заслонкой (поз. 19B) и опорами нет трения.
3. Заслонка не должна быть плотно посажена, но и не должна сопротивляться действию шарнира.

Замена первичного уплотнительного кольца и фильтра преобразователя модели 582i

Номера позиций для этой процедуры показаны на рисунке 26.

1. Найдите и снимите узел переходника ограничителя форсунки (поз. 4).
2. Осмотрите уплотнительные кольца (поз. 5 и 6), замените при необходимости. Нанесите смазку (поз. 15) на уплотнительное кольцо перед заменой.
3. Осмотрите и замените картридж фильтра (поз. 23).

Замена уплотнительного кольца крышки преобразователя 582i

Номера позиций для этой процедуры показаны на рисунке 26.

1. Открутите и снимите крышку преобразователя (поз. 2). Осмотрите уплотнительное кольцо (поз. 8), замените при необходимости. Нанесите смазку (поз. 15) на уплотнительное кольцо перед заменой.

Снятие преобразователя 582i

При выполнении следующей процедуры расположение номеров позиций показано на рисунке 26.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Модуль преобразователя нельзя разбирать, так как это приведет к необратимому ухудшению магнитных свойств обмоток. Если при устранении неполадок или попытках регулировки обнаружится, что модуль преобразователя неисправен, то замените модуль или верните преобразователь вашему торговому представителю компании Emerson Process Management для ремонта.

Примечание

Чтобы проверить работу модуля преобразователя, снимите трубную заглушку (поз. 12) и подключите манометр. Подайте на преобразователь давление в 1,4 бара (20 фунтов/кв. дюйм). Для входного сигнала в 4 мА пост. тока манометр должен показывать 0,16 - 0,24 бара (2,3 - 3,5 фунта/кв. дюйм). Для входного сигнала в 20 мА пост. тока манометр должен показывать 0,96 - 1,07 бара (14,0 - 15,5 фунта/кв. дюйм).

1. Отключите подачу входного сигнала на преобразователь. Сбросьте все давление подачи с позиционера клапана.
2. Снимите крышку корпуса (поз. 2).
3. Отметьте расположение проводов, отключите удаленную проводку от клеммной колодки. Отключите заземляющий провод от внешнего винта заземления (поз. 10).
4. Для снятия блока преобразователя снимите два винта (поз. 9) и вытяните модуль из корпуса. Осмотрите уплотнительное кольцо (поз. 6), замените при необходимости. Нанесите смазку (поз. 15) на уплотнительное кольцо перед заменой.
 - а. Для снятия всего преобразователя 582i с позиционера 3582i выполните операции с 5 по 7.
 - б. Для замены только модуля электропневматического преобразователя получите сменный модуль электропневматического преобразователя, указанный в перечне запчастей, и обратитесь к процедуре обратной установки преобразователя 582i.
5. Отсоедините подающий трубопровод, выходной трубопровод и кабелепровод от преобразователя.
6. При необходимости снимите фильтр-регулятор 67CFR, сняв два винта (поз. 13). Затем снимите регулятор с узла преобразователя. Осмотрите уплотнительное кольцо (поз. 3), замените при необходимости. Нанесите смазку (поз. 15) на уплотнительное кольцо перед заменой.
7. Удалите два винта (поз. 11) крепления преобразователя 582i к корпусу позиционера клапана. Выньте преобразователь из корпуса позиционера (рис. 21, поз. 1). Осмотрите прокладку (поз. 20) и при необходимости замените ее.

Сборка преобразователя 582i

При выполнении следующей процедуры расположение номеров позиций показано на рисунке 26.

1. Если преобразователь 582i был снят с позиционера клапана, то установите новую прокладку (поз. 20) между корпусом преобразователя и корпусом позиционера клапана. Прикрепите винтами (поз. 11) корпус преобразователя к корпусу позиционера клапана и затяните винты.
2. Если электропневматический модуль был снят с преобразователя 582i, то установите электропневматический модуль в корпус преобразователя. Закрепите электропневматический модуль двумя винтами (поз. 9).
3. Если сняты другие комплектующие позиционера, см. соответствующую методику повторной сборки и полностью соберите позиционер.
4. Подключите подающий трубопровод, выпускной трубопровод и кабелепровод к позиционеру клапана.
5. Вновь подключите проводку к клеммной колодке. Не затягивайте слишком сильно винты клемм. Максимальный крутящий момент составляет 0,45 Нм (4 фунт-силы•дюйм). Вновь подключите проводку заземления к винту заземления корпуса (поз. 10) и установите крышку на место (поз. 2).

Примечание

Чтобы проверить работу модуля преобразователя, снимите трубную заглушку (поз. 12) и подключите манометр. Подайте на преобразователь давление в 1,4 бара (20 фунтов/кв. дюйм). Для входного сигнала в 4 мА пост. тока манометр должен показывать 0,16 - 0,24 бара (2,3 - 3,5 фунта/кв. дюйм). Для входного сигнала в 20 мА пост. тока манометр должен показывать 0,96 - 1,07 бара (14,0 - 15,5 фунта/кв. дюйм).

6. Заглушите выходное соединение и подайте 2,4 бара (35 фунтов/кв. дюйм) на подводящий патрубок подачи давления.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не подавайте в электропневматический модуль сигнал более 35 мА. Сигнал большей величины может повредить блок преобразователя.

7. Подайте входной сигнал в 20 мА пост. тока на преобразователь.
8. Проверьте на утечки при помощи мыльного раствора. Проверьте все компоненты, которые были отключены или разобраны.

Заказ деталей

Каждому позиционеру клапана или передающему штоку позиционера клапана присвоен серийный номер, который выбит на паспортной табличке. При обращении в торговое представительство компании Emerson Process Management по поводу замены деталей или технической информации для данного оборудования обязательно сообщайте этот номер. При заказе запасных частей также указывайте номер детали из 11 знаков из следующего списка деталей.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только оригинальные запасные части компании Fisher. Ни при каких обстоятельствах не следует использовать в любом приборе компании Fisher компоненты, не поставляемые компанией Emerson Process Management. Использование комплектующих, не поставленных компанией Emerson Process Management, лишит вас гарантии, а также может нанести ущерб производительности прибора и привести к травмам персонала и повреждению оборудования.

Комплекты деталей

Описание	Номер детали	Описание	Номер детали
		Repair kit for 582i electro-pneumatic converter Kit contains keys 3, 5, 6, 8, 20, and 23	R582X000012
Repair kit for positioner/transmitter (not for 3582NS) Kit contains keys 11, 16, 17, 33B, 34C, 73, and 104. This kit also contains keys 18C, 18E, and 18F for 3580 and 3581 positioners		Replacement kit for 83L Relay Kit contains relay, gaskets and mounting screws (key 32 in figure 21, keys 10, 13, and 15 in figure NO TAG)	
For standard temperature applications	R3580X00022	For 3582 except 3582NS, std. const.	R3580XRS012
For high temperature applications	R3580X00032	For 3582 except 2825NS, Remote Vent, std. temp.	R3580XRR012
Repair kit w/nozzle and flapper for the 3582 Positioner Kit contains keys 11, 16, 17, 18, 19B, 19E, 33B, 34C, 73, and 104.		For 3582 except 3582NS, hi-temp. const.	R3580XRH012
For standard temperature applications, not for 3582NS	R3582X00012	For 3582 except 3582NS, Remote Vent, hi-temp.	R3580XRR022
For high temperature applications, not for 3582NS	R3582X00022	For 3582NS	R3580XNS012
For 3582NS, contains EPDM parts	R3582X00032	For 3583, std. const.	R3580XRS022
		For 3583, hi-temp. const.	R3580XRH032

Список деталей

Унифицированные детали позиционера и передающего штока (рис. 21)

Примечание

Детали в следующем перечне запасных частей являются общими для позиционеров клапана 3582 и передающих штоков 3583, если иное не определяется конкретным номером серии или типа.

Примечание

Номера указаны только для рекомендованных запасных деталей. Чтобы узнать номера остальных частей, обратитесь в торговое представительство компании Emerson Process Management.

Поз.	Описание	Номер детали
1	Case Assembly, Aluminum and PEEK	
2*	Shaft Assembly, SST/steel For all except 3582NS and high vibration For travel up to 54 mm (2.125 inch) For travel up to 102 mm (4 inch) For 3582NS and high vibration For travel up to 54 mm (2.125 inch) For travel up to 102 mm (4 inch)	15A9609X012 15A9609X022 15A9609X102 15A9609X112
2	Shaft Assembly, SST/steel For 3582NS and high vibration For travel up to 54 mm (2.125 inch)	
3	Nozzle Adaptor, SST	
4	Cam, SST Cam A (For all types except 3582NS) Cam B (For all except 3582NS, 3583, 3583C) Cam C (For all except 3582NS, 3583, 3583C)	
4	Cam, SST/nitride (for 3582NS and high vibration) Cam A (for all types) Cam B (For all except 3583, 3583C) Cam C (For all except 3583, 3583C)	
6	Cam Bolt, 416 SST	
7*	Bellows Assembly Standard brass For sour gas	13B8783X012 13B8783X022
8	Range Spring, pl steel (see table 11) 0.2 to 1.0 bar (3 to 15 psi) 0.4 to 2.0 bar (6 to 30 psi)	
9	Spring Seat, aluminum	
10	Machine Screw, pl steel	

* Рекомендованные запасные части.

Поз.	Описание	Номер части
11*	O-Ring Std. const., Nitrile All except 3582NS Hi-temp. const., Fluorocarbon 3582A, 3582C & 3583C 3582NS, EPDM Duro 80A	1F463606992 1N571406382 17B4784X012
12	Lockwasher, pl steel (2 req'd)	
13	Machine Screw, pl steel (2 req'd)	
18	Nozzle, SST 3582 3583	
19	Flapper Sub-Assembly	

Примечание

Детали с 19A по 19L показаны на рисунке 20.

19A	Adjustment Arm, pl steel
19B	Flapper, SST
19C	Machine Screw, pl steel (2 req'd)
19D	Flapper Arm, aluminum
19E	Machine Screw, pl steel (2 req'd)
19F	Flapper Spring, SST
19G	Zero Adjustment Screw, 18-8 SST/PEEK
19H	Hex Nut, pl steel
19J	Lockwasher, pl steel
19K	Arm Support, SST
19L	Pivot Pin, 440C SST
20	Setting Adjustment Gear, All except 3582NS, nylon 3582NS, 316 SST

Рис. 20. Узел заслонки (поз. 19)

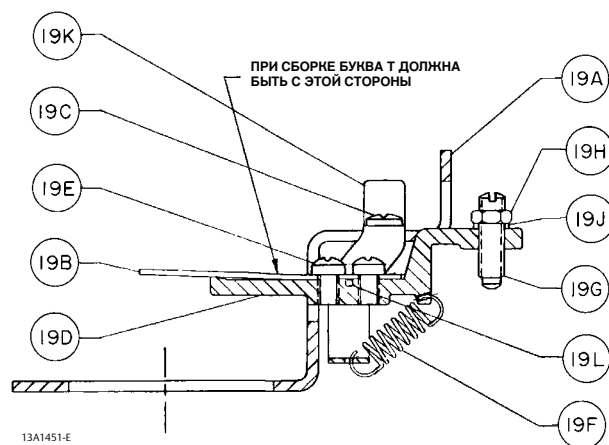


Рис. 21. Чертежи позиционеров и передающих штоков Fisher 3582 и 3583

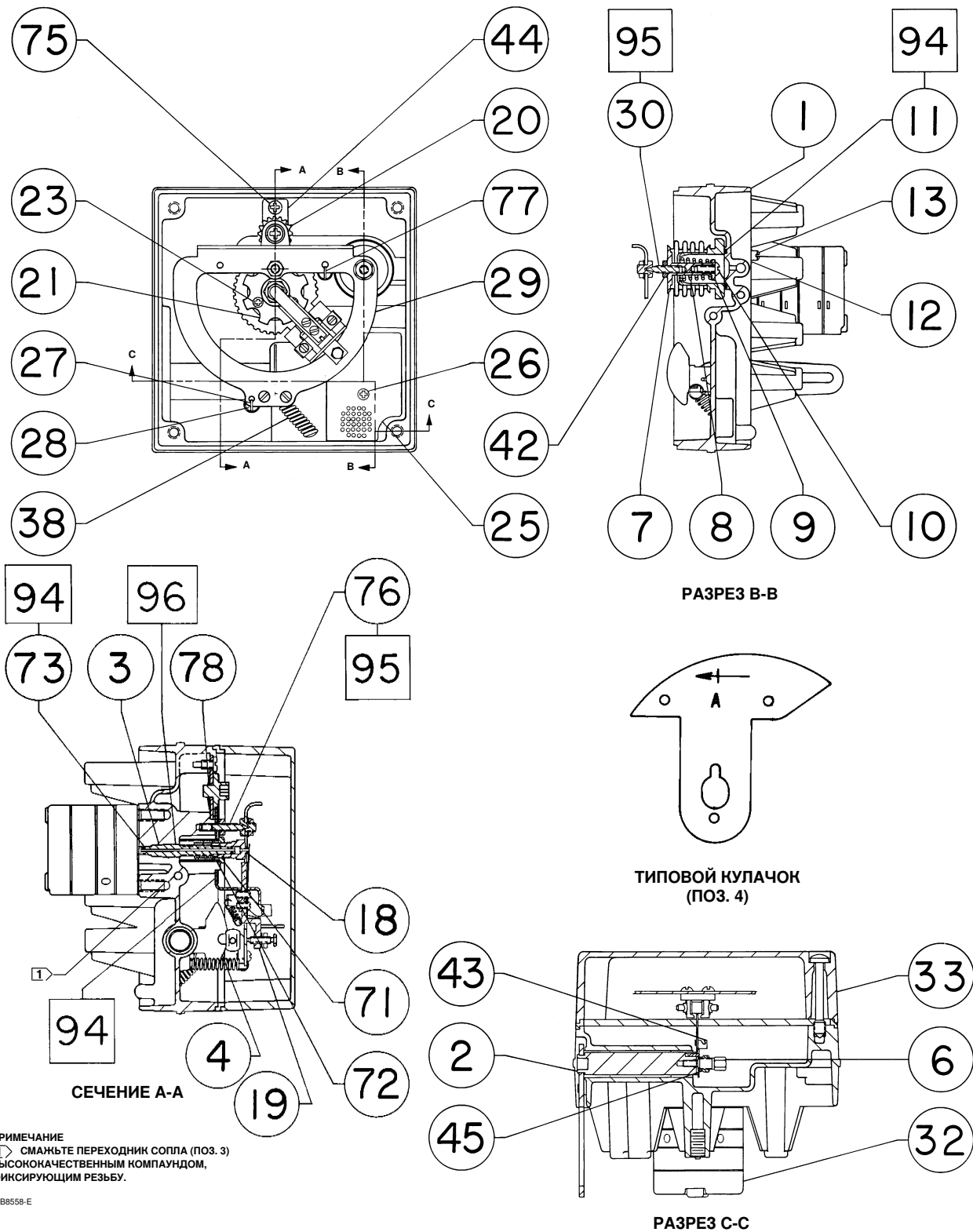
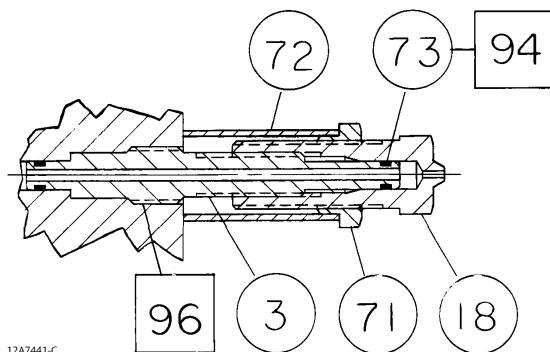


Рис. 22. Сборочный узел сопла



Поз.	Описание	Номер детали
21	Flapper Assembly Retainer, SST	
23	Self Tapping Screw, pl steel (2 req'd)	
25	Nameplate, aluminum	
26	Self Tapping Screw, steel (2 req'd)	
27	Extension Spring, SST	
28	Machine Screw, pl steel (3 req'd)	
29	Beam Sub-Assembly	
	For all except 3582NS and high vibration	19B3119X012
	For 3582NS and high vibration	22B3645X022
30	Bellows Pivot Pin, SST	
32	83L Relay (figure NO TAG)	
	See Parts Kits, Replacement Kit for 83L Relay	
33	Cover Assembly	
	Plastic	
	For all types except 3582NS	
	Aluminum	
	For all types except 3583, 3583C	
	For 3583 and 3583C	

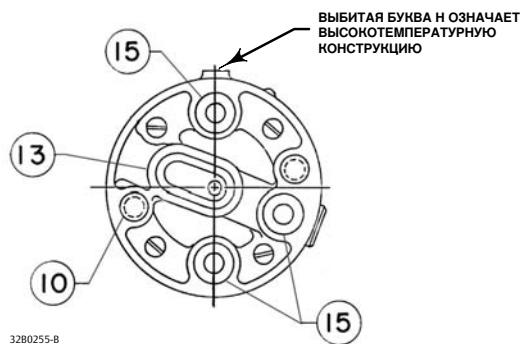
Примечание

Узел с байпасным блоком (поз. 34) и детали приведены далее в этом перечне. Узел без байпасного блока (также поз. 34) и детали приведены далее в этом перечне после узла с байпасным блоком и деталей.

Детали 35, 36 и 37 показаны на рисунках 24 и 25.

35	Pipe Plug, pl steel	
	Req'd when gauges or test connections are not used:	
	3 req'd for 3582 positioners	
	Plated carbon steel	
	316 SST	
36*	Output Gauge, Dual Scale	
	3582, 3582G, 3583	
	0-30 psig/0-2 kg/cm ²	11B4040X042
	0-60 psig/0-4 kg/cm ²	11B4040X052

Рис. 23. Реле 83L



Поз.	Описание	Номер детали
36*	Output Gauge, Triple Scale	
	3582, 3582G, 3583	
	0-30 psig/0-0.2 MPa/0-2 bar	11B4040X012
	0-60 psig/0-0.4 MPa/0-4 bar	11B4040X022
37*	Supply Gauge, Dual Scale	
	3582, 3582G, 3583	
	0-30 psig/0-2 kg/cm ²	11B4040X042
	0-60 psig/0-4 kg/cm ²	11B4040X052
37*	Supply Gauge, Triple Scale	
	3582, 3582G, 3583	
	0-30 psig/0-0.2 MPa/0-2 bar	11B4040X012
	0-60 psig/0-0.4 MPa/0-4 bar	11B4040X022
38	Extension Spring, SST	
39	Shipping Stop (not shown)	
42	Hex Nut, pl steel (2 req'd)	
43	Spring Retainer Bracket, SST	
44	Gear Mounting Plate, aluminum	
45	Locking Nut, aluminum	

Примечание

Детали 46 и 47 показаны на рисунках 24 и 25.

46*	Instrument Gauge, Dual Scale	
	0-30 psig/0-2 kg/cm ²	
	(3-15 psig/0.2-1.0 kg/cm ² ranges)	11B4040X042
	0-60 psig/0-4 kg/cm ²	
	(6-30 psig/0.4-2.0 kg/cm ² ranges)	11B4040X052
46*	Instrument Gauge, Triple Scale	
	0-30 psig/0-0.2 MPa/0-2 bar	
	(3-15 psig/20-100 kPa/0.2-1 bar ranges)	11B4040X012
	0-60 psig/0-0.4 MPa/0-4 bar	
	(6-30 psig/40-200 kPa/0.4-2 bar ranges)	11B4040X022

* Рекомендованные запасные части.

Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
47	Test Connection 3582C, 3582D (3 req'd) 3583C (2 req'd) 3582NS (3 req'd)		96	Adhesive, Loctite™ 680™ Retaining Compound (not furnished with positioner)	
71	Locking Nut, aluminum		103*	O-Ring, nitrile, (not shown) used with integrally mounted 67CFR filter regulator	1E591406992
72	Locking Sleeve, aluminum				
73*	O-Ring (2 req'd) Std. const., Nitrile All except 3582NS Hi-temp. const., Fluorocarbon 3582A, 3582C & 3583C 3582NS, EPDM	10A0871X012 14A0592X012 17B4783X012			
75	Machine Screw, pl steel				
76	Beam Pivot Pin, SST				
77	Extension Spring, SST				
78	Speed Nut, SST				
93	Anti-Seize sealant (not furnished with positioner)				
94	Lubricant, silicone sealant (not furnished with positioner)				
95	Lubricant, All except 3582NS, Lithium grease (not furnished with positioner) 3582NS, Molykote™ 33 grease (not furnished with positioner)		104*	Case Gasket, Std. const. Hi-temp. const. 3582NS, EPDM	1U907804132 1U9078X0012 17B4782X012
			105	Machine Screw, SST (2 req'd)	
			108	Shipping tag (not shown)	

Примечание

Детали 104 и 105 показаны на рисунках 24 и 25.

Для устройств с байпасом (рис. 24)

Примечание

Узел с байпасным блоком (поз. 34) и детали приведены ниже.
Узел без байпасного блока (также поз. 34) и детали приведены далее в этом перечне после узла с байпасным блоком и деталей.

Поз. Описание

34 Block Assembly
3582, 3582D
3582NS

Поз. Описание

34A Bypass Block, aluminum

34B* Groove-Pin, pl steel (not shown) (4 req'd)

34C* Bypass Gasket
3582, 3582D, chloroprene
3582NS, EPDM

34D Bypass Handle, aluminum

34E Spring, pl steel

34F Washer, polyethylene

34G Screw, pl steel

34K Spring Seat, SST

34L Spring Retainer, pl steel

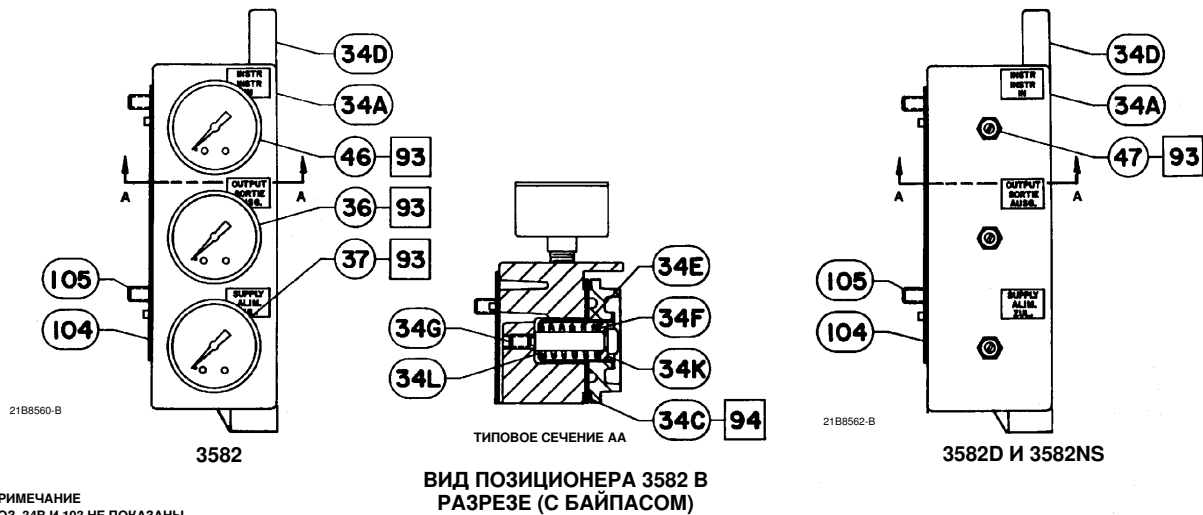
Номер детали

1L942828992

1V606204132

17B4780X012

FigРис. 24. Блок Fisher 3582 с байпасом



ПРИМЕЧАНИЕ
ПОЗ. 34В И 103 НЕ ПОКАЗАНЫ.

Для устройств с байпасом (рис. 25)

Поз. Описание

34 Non-Bypass Block Assembly
Std. const.
3582A, 3582C, 3582G
3583, 3582C
Hi-temp. const.
3582A, 3582C
3583C
3582NS

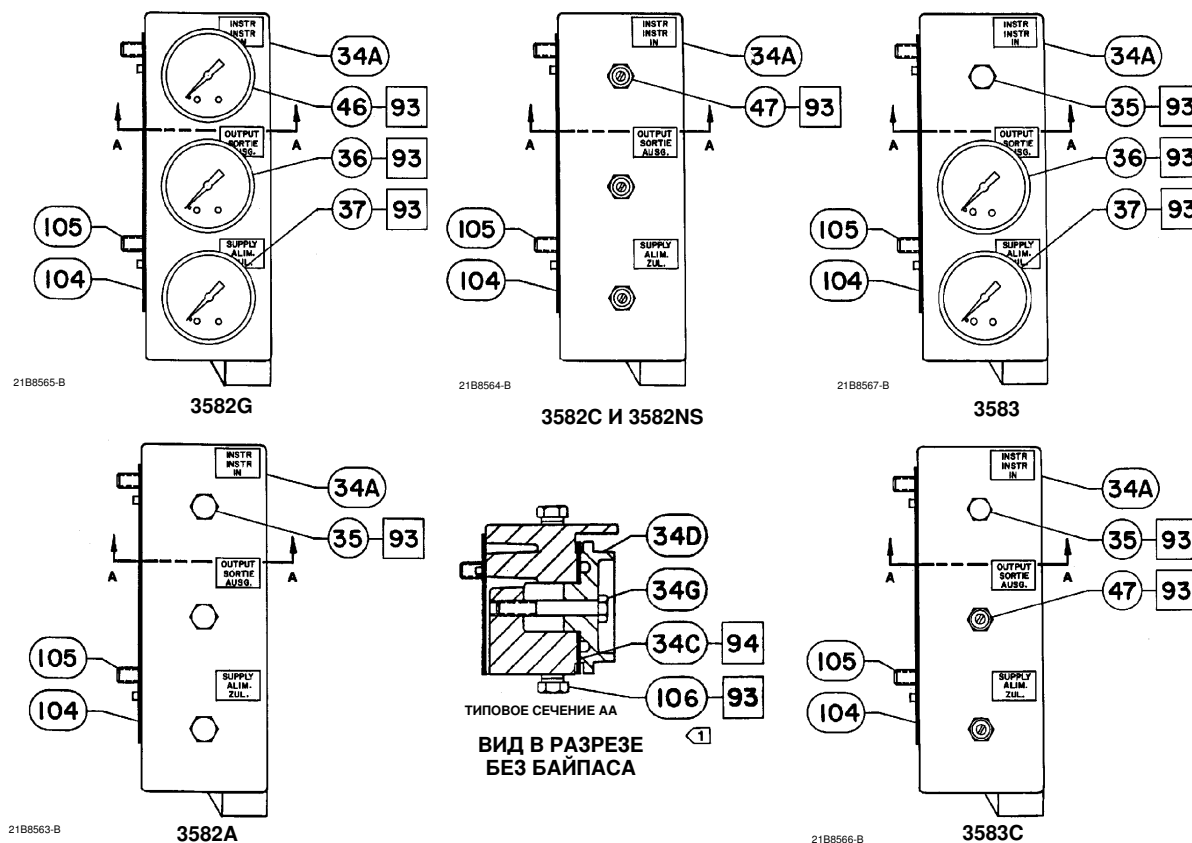
Поз. Описание

34A Bypass Block, aluminum
34C* Gasket
Std. const., chloroprene
Hi-temp. const.
3582NS, EPDM
34D Manifold
3582, std. and hi-temp. const.
3583, std. and hi-temp. const.
34G Cap Screw, pl steel
106 Pipe Plug, pl steel
For 3583 & 3583C (2 req'd)

Номер детали

1V606204132
1V6062X0012
17B4780X012

Рис. 25. Узлы блоков Fisher 3582 и 3583 без байпаса



ПРИМЕЧАНИЕ

1 ЗАГЛУШКА (ПОЗ. 106) ТОЛЬКО В МОДЕЛЯХ 3583 И 3583С.

Поз. Описание

Номер детали

582i (рис. 26)

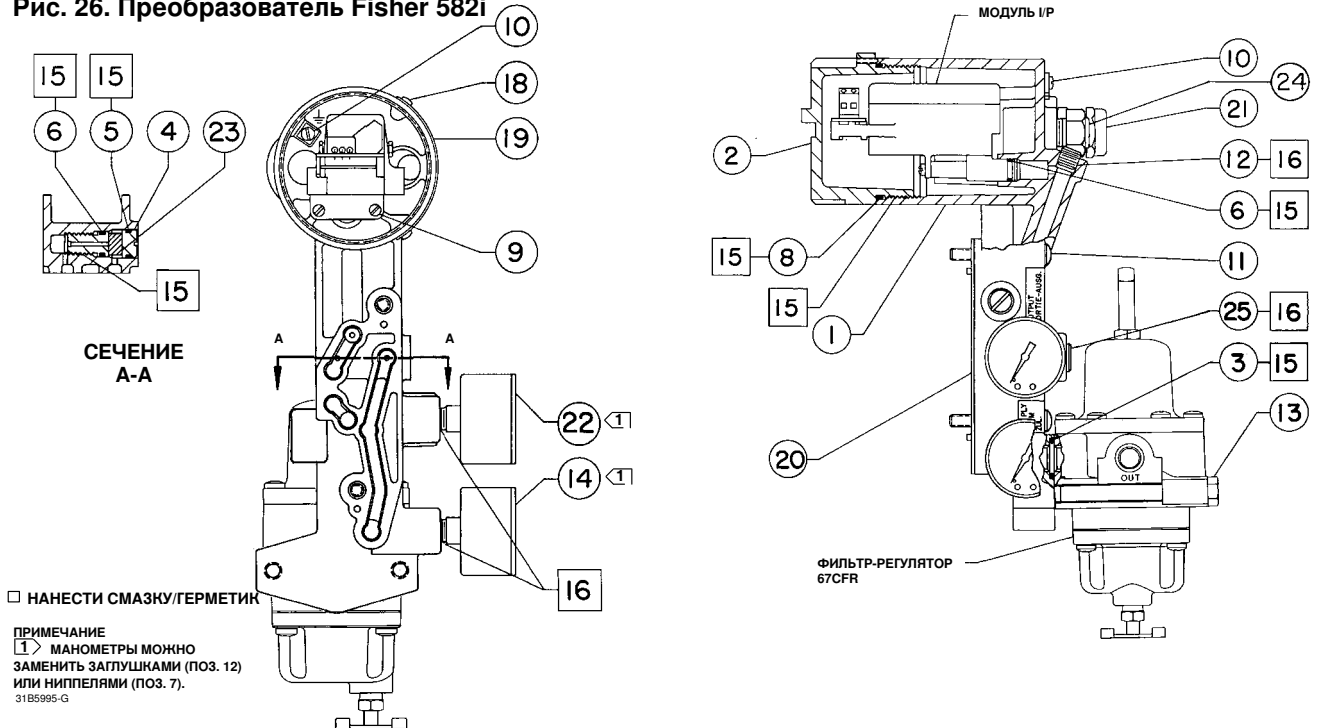
---	I/P Module	
1	Housing	
	1/2-14 NPT conduit connection	
2	Cap, aluminum	
---	Screw, (not shown)	
	Used to lock cap	
3*	O-Ring, nitrile, used with integrally-mounted 67CFR filter regulator	1E591406992
4	Nozzle Restriction Assembly, Aluminum/Brass/SST	
5	O-Ring, Fluorosilicone	
6*	O-Ring, Nitrile (2 req'd)	1C8538X0162
7	Tire Valve (not shown)	
	(2 req'd w/tire valve option)	1N908899012
8*	O-Ring, Nitrile	1H8762X0012
9	Machine Screw, 304 SST (2 req'd)	
10	Wire Retaining Screw (2 req'd)	
11	Machine Screw, SST (2 req'd)	
12	Pipe Plug, steel (2 req'd w/pipe plug option)	
13	Screw, pl steel, used with integrally-mounted 67CFR filter/regulator (2 req'd)	

Поз. Описание

Номер детали

14*	Supply Gauge, Dual Scale	
	0-30 psig/0-2 kg/cm ²	11B4040X042
	0-60 psig/0-4 kg/cm ²	11B4040X052
14*	Supply Gauge, Triple Scale	
	0-30 psig/0-0.2 MPa/0-2 bar	11B4040X012
	0-60 psig/0-0.4 MPa/0-4 bar	11B4040X022
15	Lubricant, Lithium grease (not furnished with positioner)	
16	Anti-seize sealant (not furnished with positioner)	
18	Self-Tapping Screw, SST (2 req'd)	
19	Nameplate, SST, without 3rd party approvals	
20*	Case Gasket, cork	
22*	Output Gauge, Dual Scale	
	0-30 psig/0-2 kg/cm ²	11B4040X042
	0-60 psig/0-4 kg/cm ²	11B4040X052
22*	Output Gauge, Triple Scale	
	0-30 psig/0-0.2 MPa/0-2 bar	11B4040X012
	0-60 psig/0-0.4 MPa/0-4 bar	11B4040X022
23*	Filter	11B5996X012
24	Vent Assembly	
25	Pipe Plug (required when a 582i is used without an integrally-mounted 67CFR filter/regulator)	
	Steel	
	SST	

Рис. 26. Преобразователь Fisher 582i



* Рекомендованные запасные части.

Детали монтажа

Только для монтажа моделей 3582, 3582i или 3583 (рис. 2)

Примечание

Для получения списка частей для монтажа свяжитесь с торговым представительством компании Emerson Process Management.

Номера указаны только для рекомендованных запасных деталей. Чтобы узнать номера остальных частей, обратитесь в торговое представительство компании Emerson Process Management.

Поз. Описание

48	Connector Arm, pl steel 513 Size 20 Size 32 656 Size 30, 40, & 60 657 or 667 w/o side-mtd. h'wheel Sizes 30 & 34 Sizes 40 thru 100 w/side-mtd. h'wheel Size 34 Sizes 40, 50, & 60 Size 45 & 46 Sizes 70 thru 100 657NS or 667NS Size 40 Size 45 Size 70 Size 80 657-4, 667-4 GX Size 225, 750, 1200	49	Washer, pl steel 513 Size 20 6.4 mm (0.25 inch) stem (none req'd) 7.9 mm (0.3125 inch) stem (1 req'd) 9.5 mm (0.375 inch) stem (1 req'd) Size 32 (2 req'd) 656 Size 30, 40, & 60 12.7 mm (0.5 inch) stem (1 req'd) 19.1 mm (0.75 inch) stem (none req'd) 657 w/o side-mtd. h'wheel Sizes 30, 34, & 40 (2 req'd) Size 45 thru 70, & 100 (2 req'd) Sizes 80 & 87 (2 req'd) w/side-mtd. h'wheel Size 34 thru 60 (none req'd)	50	Spacer, steel 513 Size 20 (none req'd) Size 32 (2 req'd) 656 (2 req'd) Sizes 30, 40, & 60 657 w/o side-mtd. h'wheel Size 30 thru 60 (none req'd) Size 70 up to 51 mm (2 inch) travel (2 req'd) 52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel (none req'd) 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (2 req'd) Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd) over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd) Size 87 (2 req'd) up to 76 mm (3 inch) travel 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel Size 100 (2 req'd) up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel
					657 w/o side-mtd. h'wheel (continued) Size 70 (2 req'd) up to 76 mm (3 inch) travel 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel Sizes 80 & 87 (2 req'd) Size 100 (2 req'd) 657-4 (2 req'd) w/o side-mtd. h'wheel Size 70 w/side-mtd. h'wheel Size 70 Size 87 667 w/o side-mtd. h'wheel Sizes 30, 34, & 40 (2 req'd) Size 45 thru 70, & 100 (2 req'd) Size 80 (2 req'd) Size 87 up to 51 mm (2 inch) travel 52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel 667 w/side-mtd. h'wheel Size 34 thru 60 (none req'd) Size 70 (2 req'd) up to 76 mm (3 inch) travel 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel Size 80 & 87 (2 req'd) Size 100 (2 req'd) 657NS or 667NS Size 40 (2 req'd) Size 45 (2 req'd) Size 70 and 80 (none req'd) 667-4 (2 req'd) w/ or w/o side-mtd h'wheel Size 70 Size 87

Поз.	Описание	Поз.	Описание	Номер детали
50	Spacer, steel 657 (continued) w/side-mtd. h'wheel Sizes 34, 50, & 60 (2 req'd) Size 40 (none req'd) Size 45 & 46 (2 req'd) Sizes 70 & 87 (2 req'd) Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd) over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd) Size 100 (2 req'd) up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel 657-4 (2 req'd) w/o side-mtd. h'wheel Size 70 w/side-mtd. h'wheel Size 70 & 87 667 w/o side-mtd. h'wheel Sizes 30 thru 60 (none req'd) Size 70 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd) 52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel (2 req'd) 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (2 req'd) Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd) over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd) Size 87 (2 req'd) up to 76 mm (3 inch) travel 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel Size 100 (2 req'd) up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel w/side-mtd. h'wheel Size 34 (2 req'd) Sizes 40, 50, & 60 (none req'd) Size 45 & 46 (2 req'd) Sizes 70 & 87 Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd) over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd) w/side-mtd. h'wheel (cont'd) Size 100 up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel 657NS or 667NS All except size 80 (3 req'd) Size 80 (none req'd) 667-4 w/ or w/o side-mtd h'wheel Sizes 70 & 87	57	Hex Nut 657NS or 667NS Size 80 (none req'd) All other types and sizes (2 req'd)	
52	Pipe Plug, 316 SST	58	Lockwasher 657NS or 667NS Size 80 (none req'd) All other types and sizes (2 req'd)	
54	Elbow, 3/8-inch, brass (specify quantity)	59	Pin Lock, SST	
55	Connector, 3/8-inch brass (not shown) (specify quantity)	60	Travel Pin, SST 657NS or 667NS Size 80 All other types	15A8823X012 1U909646332
56	Cap Screw, pl steel (2 req'd) 657NS or 667NS Sizes 40, 45, & 70 All other types	61	Pin Holder, SST	
		62	Cap Nut, SST	
		63	Mounting Plate, steel For integrally mounted 67CFR For separately mounted 67CFR	
		64	Cap Screw, pl steel (5 req'd)	
		65	Cap Screw, hex head (2 req'd) GX Size 225, 750, 1200	
		70	Cap Screw, pl steel (2 req'd) 513 Size 20 & 32 (2 req'd) 656 Size 30, 40, & 60 (2 req'd) 657 w/o side-mtd. h'wheel Sizes 30 thru 60 Size 70 Up to 51 mm (2 inch) travel 52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel over 51 mm (2 inch) travel 657 w/o side-mtd. h'wheel Size 87 up to 76 mm (3 inch) travel 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel Size 100 up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel w/side-mtd. h'wheel Sizes 34, 50, & 60 Size 40 Size 45 & 46 Sizes 70 & 87 Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel over 51 mm (2 inch) travel	

Поз. Описание

- 70 Cap Screw, pl steel (2 req'd)
657
w/side-mtd. h'wheel (continued)
Size 100
up to 64 mm (2.5 inch) travel
65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel
657-4
w/o side-mtd. h'wheel
Size 70
w/side-mtd. h'wheel
Sizes 70 & 87
667
w/o side-mtd. h'wheel
Size 30 thru 60
Size 70
Up to 51 mm (2 inch) travel
52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel
78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel
Size 80
up to 51 mm (2 inch) travel
over 51 mm (2 inch) travel
Size 87
Up to 76 mm (3 inch) travel
78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel
Size 100
up to 64 mm (2.5 inch) travel
65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel
w/side-mtd. h'wheel
Size 34
Size 40, 50, 60
Size 45 & 46
Size 70 & 87
Size 80
up to 51 mm (2 inch) travel
over 51 mm (2 inch) travel
Size 100
up to 64 mm (2.5 inch) travel
65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel
657NS or 667NS
Size 40, 45, & 70 (3 req'd)
Size 80 (3 req'd)
667-4
Sizes 70 & 87
GX
Size 225, 750, 1200
For Competitor's Actuators
0.375 to 0.75 inch stem
- 85 Cap Screw, hex head (4 req'd)
GX
Size 225, 750, 1200
- 86 Mounting Bracket (657NS and 667NS only)
657NS
Size 45
667NS
Size 45
657NS or 667NS
Size 40
Size 70
Size 80

Поз. Описание

- 97 Spacer, steel
657 or 667
w/ side-mtd. h'wheel
Size 70 & 87
up to 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)
52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel (2 req'd)
78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (none req'd)
w/ or w/o side-mtd. h'wheel
Size 80
up to 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)
over 51 mm (2 inch) travel (none req'd)
All other types and sizes (none req'd)
- 98 Stud, continuous thread, steel (2 req'd)
657 or 667
w/ side-mtd. h'wheel
Size 70 & 87
up to 76 mm (3 inch) travel (2 req'd)
78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (none req'd)
w/ or w/o side-mtd. h'wheel
Size 80
up to 51 mm (2 inch) travel
over 51 mm (2 inch) travel (none req'd)
All other types and sizes (none req'd)
- 99 Hex Nut, pl steel
657 or 667
w/ side-mtd. h'wheel
Size 70 & 87
up to 76 mm (3 inch) travel (2 req'd)
78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (none req'd)
w/ or w/o side-mtd. h'wheel
Size 80
up to 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)
over 51 mm (2 inch) travel (none req'd)
All other types and sizes (none req'd)
- 102 Spacer, steel
657
w/o side-mtd h'wheel
Size 34 to 60 (none req'd)
Size 70
up to 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)
52 to 102 mm (2.0625 to 4 inch) travel (none req'd)
Size 87
up to 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)
52 to 102 mm (2.0625 to 4 inch) travel (none req'd)
667
w/o side-mtd h'wheel
Size 34 thru 70 & 87 (none r
657 or 667
w/ side-mtd. h'wheel
Size 34 thru 60 (none req'd)
Size 70 & 87
up to 76 mm (3 inch) travel (2 req'd)
Size 70
78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (4 req'd)
Size 87
78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel, (2 req'd)
w/ or w/o side-mtd. h'wheel
Size 80 (2 req'd)
Size 100
up to 64 mm (2.5 inch) travel (4 req'd)
65 mm to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel (2 req'd)

Поз.	Описание
102	Spacer, steel (continued) 657 w/o side-mtd h'wheel Size 34 to 60 (none req'd) 657-4 or 667-4 w/o side-mtd h'wheel Size 70 (none req'd) w/ side-mtd. h'wheel Size 70 (4 req'd) Size 87 (2 req'd) GX Size 1200 All other types (none req'd)

Для монтажа позиционеров 3582, 3582i и 3583 на приводе 657 или 667 без бокового ручного дублера

Примечание

Для получения списка частей для монтажа свяжитесь с торговым представительством компании Emerson Process Management.

Номера указаны только для рекомендованных запасных деталей. Чтобы узнать номера остальных частей, обратитесь в торговое представительство компании Emerson Process Management.

Следующие детали (поз. от 48 до 102) применяются при монтаже как позиционера 3582, так и передающего штока 3583 на привод 657 или 667 без маховика с боковой установкой.

48	Connector Arm, pl steel (2 req'd) Sizes 30 & 34 Sizes 40 thru 100
49	Washer, pl steel (4 req'd) 657 Size 70 up to 51 mm (2 inch) travel 52 mm to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel 77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel Size 87 667 Size 70, all travels Size 87 up to 76 mm (3 inch) travel 77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel 657 or 667 Size 30 thru 40 Size 45 thru 60 Size 80 Size 100 up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel

Поз.	Описание	Номер детали
50	Spacer, steel 657 Size 70 & 87 up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd) 77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (4 req'd) 667 Size 70 & 87 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd) 52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel (4 req'd) 77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (4 req'd) 657 Size 70 & 87 up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd) 657 or 667 Sizes 30 thru 60, & 80 (none req'd) Size 100 (4 req'd) up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel	
59	Pin Lock, SST, all sizes (2 req'd)	
60	Travel Pin, SST, all sizes (2 req'd)	1U909646332
61	Pin Holder, SST, all sizes (2 req'd)	
62	Cap Nut, SST, all sizes (2 req'd)	
63	Mounting Plate, steel, all sizes (2 req'd) For integrally mounted 67CFR For separately mounted 67CFR	
64	Cap Screw, pl steel, all sizes (8 req'd)	
65	Cap Screw, pl steel 513 Size 20 (none req'd) Size 32 (2 req'd) 656 (none req'd) 657 w/o side-mtd. h'wheel Sizes 30, 34, & 40 (2 req'd) Sizes 45 thru 60 (none req'd) Size 70 (2 req'd) up to 51 mm (2 inch) travel 52 to 102 mm (2.0625 to 4 inch) travel Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd) over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd) Size 87 up to 51 mm (-inch) travel (2 req'd) 52 to 102 mm (2.0625 to 4 inch) travel (none req'd) Size 100 (2 req'd) up to 64 mm (2.5 inch) travel 65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel w/side-mtd. h'wheel Sizes 34 thru 60 (none required) Size 70 up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd) 78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (2 req'd) Size 80 up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd) over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)	

Поз. Описание

- 65 Cap Screw, pl steel
657
w/side-mtd. h'wheel (continued)
Size 87
up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd)
78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel
(2 req'd)
Size 100 (2 req'd)
up to 64 mm (2.5 inch) travel
65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel
657-4 (2 req'd)
w/o side-mtd. h'wheel
Size 70
w/ side-mtd. h'wheel
Size 70
Size 87
667
w/o side-mtd. h'wheel
Sizes 30, 34, & 40 (2 req'd)
Sizes 45 thru 70, & 87 (none req'd)
Size 80
up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd)
over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)
Size 100 (2 req'd)
Up to 64 mm (2.5 inch) travel
65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel
w/side-mtd. h'wheel
Sizes 34 thru 60 (none required)
Size 70
up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd)
78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (2 req'd)
667
w/side-mtd. h'wheel
Size 80
up to 51 mm (2 inch) travel (none req'd)
over 51 mm (2 inch) travel (2 req'd)
Size 87
up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd)
78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel
(2 req'd)
Size 100 (2 req'd)
up to 64 mm (2.5 inch) travel
65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel
657NS or 667NS
Size 40, 45, 70, & 80 (none req'd)
667-4
w/o side-mtd. h'wheel
Size 70 & 87 (none req'd)
667-4 (cont'd)
w/ side-mtd. h'wheel
Size 70 (2 req'd)
Size 87 (2 req'd)
- 70 Cap Screw, pl steel (4 req'd)
657
Size 70 & 87
Up to 76 mm (3 inch) travel
78 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel
667
Size 70 & 87
Up to 51 mm (2 inch) travel
52 to 76 mm (2.0625 to 3 inch) travel
77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel

Поз. Описание

- 70 Cap Screw, pl steel (4 req'd) (continued)
657 or 667
Sizes 30 thru 60, & 80
Size 100
up to 64 mm (2.5 inch) travel
65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel
- 71 Stud, continuous thread, steel (not shown) (2 req'd)
657
Size 70
Size 87
Up to 51 mm (2 inch) travel
52 to 102 mm (2.0625 to 4 inch) travel
667
Size 70
Up to 76 mm (3 inch) travel
77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel
Size 87
Up to 76 mm (3 inch) travel
77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel
657 or 667
Sizes 30, 34, & 40
Sizes 45 thru 60
Size 80
Size 100 (none req'd)
- 72 Hex Nut, pl steel (not shown) (4 req'd)
657 or 667
Sizes 30, 34, & 40
Sizes 45 thru 60
Size 70
Size 80 & 87
Size 100 (none req'd)
- 102 Spacer
657
Size 70
Up to 51 mm (2 inch) travel (4 req'd)
52 to 102 mm (2.0625 to 4 inch) travel (none req'd)
Size 87
Up to 51 mm (2 inch) travel
52 to 102 mm (2.0625 to 4 inch) travel (none req'd)
Size 70
Up to 51 mm (2 inch) travel (4 req'd)
667
Size 70
Up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd)
77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (4 req'd)
Size 87
Up to 76 mm (3 inch) travel (none req'd)
77 to 102 mm (3.0625 to 4 inch) travel (4 req'd)
657 or 667
Sizes 30 thru 60 (none req'd)
Size 80 (4 req'd)
Size 100
up to 64 mm (2.5 inch) travel (8 req'd)
65 to 102 mm (2.5625 to 4 inch) travel (4 req'd)

Для монтажа позиционеров 3582, 3582i и 3583 на приводе 657 или 667 с боковым ручным дублером

Поз. Описание

Примечание

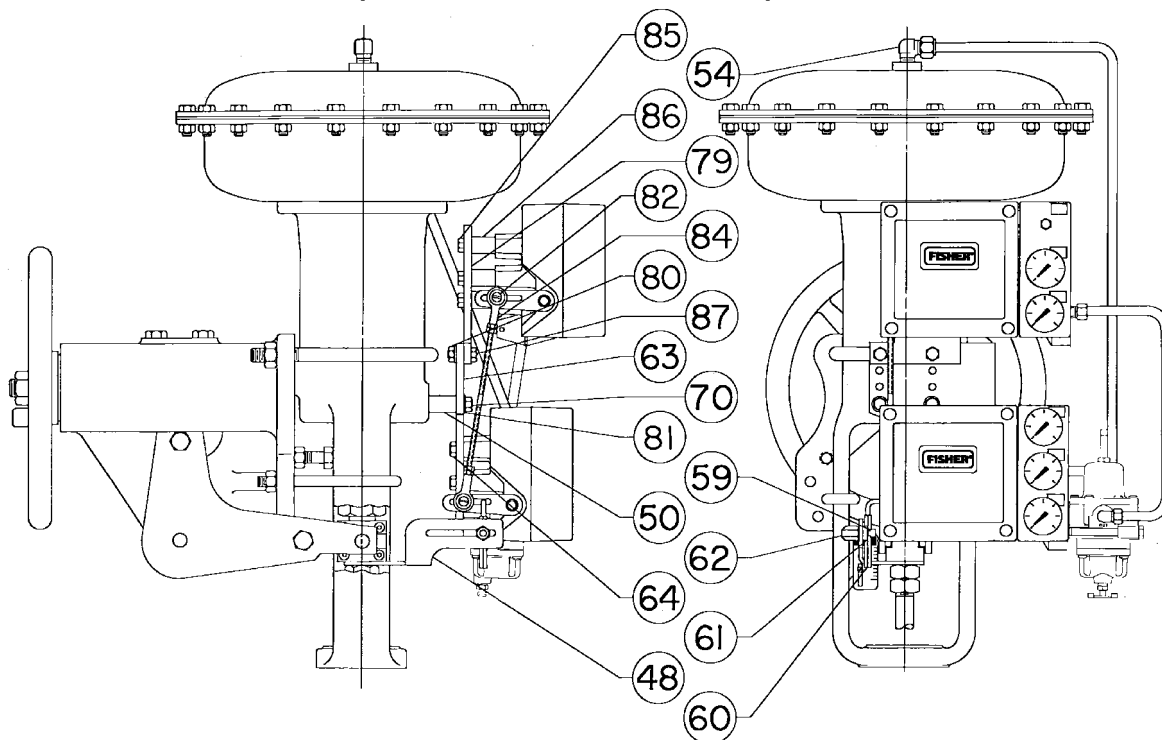
Номера указаны только для рекомендованных запасных деталей. Чтобы узнать номера остальных частей, обратитесь в торговое представительство компании Emerson Process Management.

Следующие детали (поз. от 48 до 87) применяются при монтаже как позиционера 3582, так и передающего штока 3583 на привод 657 или 667 размера 45 с маховиком с боковой установкой.

- 48 Connector Arm, pl steel
- 50 Spacer, steel (2 req'd)
- 54 Elbow, 3/8-inch, brass
- 55 Connector, 3/8-inch brass (not shown)
- 59 Pin Lock, SST (2 req'd)

Поз.	Описание	Номер детали
60	Travel Pin, SST (2 req'd)	10A2167X012
61	Pin Holder, SST (2 req'd)	
62	Cap Nut, SST (2 req'd)	
63	Mounting Plate, steel (2 req'd) For integrally mounted 67CFR For separately mounted 67CFR	
64	Cap Screw, pl steel (8 req'd)	
70	Cap Screw, pl steel (2 req'd)	
79	Mounting Plate, steel	
80	Hex Nut, pl steel, for 667 only (2 req'd)	
81	Lockwasher, pl steel 657 (2 req'd) 667 (4 req'd)	
82	Machine Screw, pl steel (2 req'd)	
83	Elastic Stop Nut, pl steel (not shown) (2 req'd)	
84	Connecting Linkage, pl steel	
85	Cap Screw, pl steel, for 667 only (5 req'd)	
86	Spacer, pl steel for 667 only (5 req'd)	
87	Cap Screw, pl steel for 667 only (2 req'd)	

Рис. 27. Типовая комбинация передающего штока и позиционера



41B8568-C

Соединения для диагностики (рис. 8)

Используется система диагностики клапанов FlowScanner™.

С соединителем и защитным кожухом. Если заказывается для устройств с манометрами, в комплект поставки также входит шток.

Примечание

Номера указаны только для рекомендованных запасных деталей. Чтобы узнать номера остальных частей, обратитесь в торговое представительство компании Emerson Process Management.

Описание

For 3582 pneumatic valve positioners
For units w/gauges
SST fittings
brass fittings

For units w/o gauges
SST fittings
brass fittings

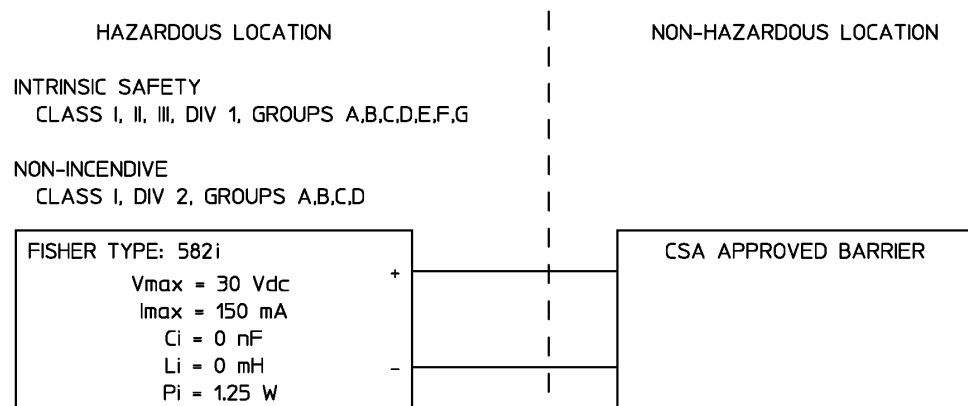
For 3582i electro-pneumatic valve positioners
For units w/gauges
SST fittings
brass fittings

For units w/o gauges
SST fittings
brass fittings

Схемы контуров и паспортные таблички

В данном разделе приведены монтажные схемы контуров, соответствующие требованиям искробезопасности. Также приведены паспортные таблички сертификатов. По всем вопросам следует обращаться в торговое представительство Emerson Process Management.

Рис. 28. Схема контуров по стандарту CSA для преобразователя Fisher 582i



ПРИМЕЧАНИЯ:

- ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ БАРЬЕРЫ И ИХ НОМИНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СЕРТИФИЦИРОВАНЫ CSA, УСТАНОВКА БАРЬЕРОВ ДОЛЖНА ПРОВОДИТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ.
- ОБОРУДОВАНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ УСТАНОВЛЕНО В СООТВЕТСТВИИ С КАНАДСКИМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СТАНДАРТОМ (CANADIAN ELECTRICAL CODE), ЧАСТЬ I.
- ДЛЯ ВСЕЙ УСТАНОВКИ (I.S. И N.I.): V_{макс.} > V_{хн}, I_{макс.} > I_{кз}, C_i + C_{каб.} < C_а, L_i + L_{каб.} < L_а.

Рис. 29. Паспортная табличка соответствия стандартам CSA/FM для преобразователя Fisher 582i

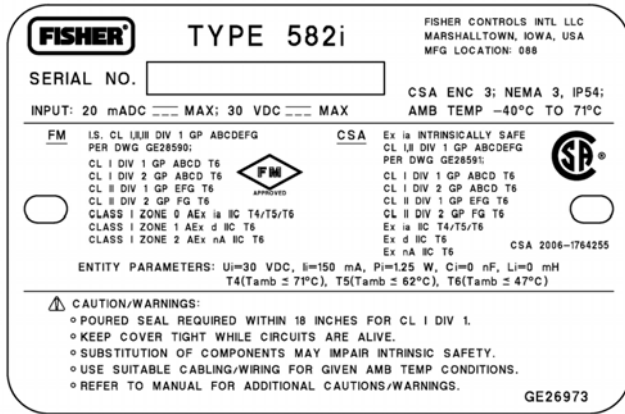
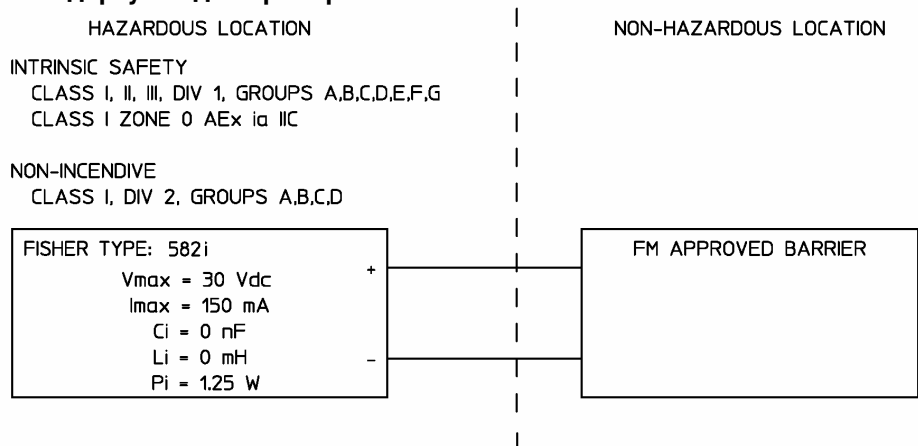


Рис. 30. Схема контуров по стандарту FM для преобразователя Fisher 582i



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. УСТАНОВКА ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРАВИЛАМ ПО УСТАНОВКЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (НЕС), NFPA 70, СТ. 504 И ANSI/ISA RP12.6 ИЛИ СТ. 505.
2. ПРИБОРЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К КЛАССУ I, РАЗДЕЛ 2, ДОЛЖНЫ УСТАНОВЛИВАТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ НЕС, СТ. 501-4(В). ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ УТВЕРЖДЕННЫХ ИСКРБЕЗОПАСНЫХ БАРЬЕРОВ С НОМИНАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ЯВЛЯЮТСЯ НЕВОСПЛАМЕНЯЮЩИМИСЯ.
3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТУРОВ ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.
4. МАКСИМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В БЕЗОПАСНОЙ ЗОНЕ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 250 В (СРЕДНЕКВ. ЗНАЧ.).
5. СОПРОТИВЛЕНИЕ МЕЖДУ ЗАЗЕМЛЕНИЕМ ИСКРБЕЗОПАСНОГО БАРЬЕРА И ТОЧКОЙ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 1 ОМ.
6. НОРМАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ 30 В ПОСТОЯННОГО ТОКА, 20 МА ПОСТОЯННОГО ТОКА.
7. ДЛЯ ВСЕЙ УСТАНОВКИ (I.S. И N.I.):
 $V_{max} > V_{хн}$ или V_t $C_i + C_{каб.} < C_a$
 $I_{max} > I_{кз}$ или I_t $L_i + L_{каб.} < L_a$
 $P_i > P_o$ или P_t


Рис. 31. Паспортная табличка соответствия стандартам ATEX / IECEx для преобразователя Fisher 582i

FISHER		TYPE 582i		FISHER CONTROLS INTL LLC MARSHALLTOWN, IOWA, USA MFG LOCATION: 088	
SERIAL NO. []		[]			
INPUT: 20 mADC --- MAX; 30 VDC --- MAX		AMB TEMP -40°C TO 71°C			
<input type="checkbox"/> LCIE 03 ATEX 6001X (Ex) II 1 G & D Ex ia IIC T4/T5/T6 T4(Tamb ≤ 71°C) /T5(Tamb ≤ 62°C)/T6(Tamb ≤ 47°C) Ex iaD 20 IP64 T109°C (Tamb ≤ 71°C) /T100°C(Tamb ≤ 62°C)/T85°C(Tamb ≤ 47°C)		<input type="checkbox"/> KEMA 04 ATEX 2137X (Ex) II 2 G & D Ex d IIC T6(Tamb ≤ 71°C) Ex tD A21 IP64 T74°C(Tamb ≤ 71°C)		<input type="checkbox"/> LCIE 03 ATEX 6002X (Ex) II 3 G & D Ex nA IIC T6(Tamb ≤ 71°C) Ex tD A21 IP64 T74°C (Tamb ≤ 71°C)	
<input type="checkbox"/> IECEx CSA 07.0006X IP54 Ex ia IIC T4/T5/T6 T4(Tamb ≤ 71°C) T5(Tamb ≤ 62°C) T6(Tamb ≤ 47°C)		<input type="checkbox"/> Ex d IIC T6 T6(Tamb ≤ 71°C)		<input type="checkbox"/> Ex nA II T6 T6(Tamb ≤ 71°C)	
ENTITY PARAMETERS: Ui=30 VDC, Ii=150 mA, Pi=1.25 W, Ci=0 nF, Li=0 mH					
⚠ KEEP COVER TIGHT WHILE CIRCUITS ARE ALIVE. ⚠ SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY. ⚠ USE SUITABLE CABLING/WIRING FOR GIVEN AMB TEMP CONDITIONS. ⚠ REFER TO MANUAL FOR ADDITIONAL CAUTIONS/WARNINGS. ⚠ FOR ATEX APPROVALS - USER MUST SELECT AND MARK ONLY ONE PROTECTION METHOD UPON INSTALLATION. ⚠ DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE DUST ATMOSPHERE IS PRESENT.					
				CE 1180 GE37103	

Рис. 32. Табличка соответствия стандартам INMETRO для преобразователя Fisher 582i

FISHER		TYPE/TIPO 582i		FISHER CONTROLS INTL LLC MARSHALLTOWN, IOWA, USA MFG LOCATION: 433	
SERIAL NO. []		[]			
INPUT ENTRADA 20 mADC --- MAX; 30 VDC --- MAX		AMB TEMP TEMPERATURA DE OPERAÇÃO -40°C TO 71°C			
CEPEL EX-059/98X BR-Ex ia IIC T6/T5/T4 Ui = 60VDC Ci = desprezTvel Li = desprezTvel		II Tamb Classe de (mA) (°C) Temperatura 120 -20 TO/A 50 T6 150 -20 TO/A 50 T5 150 -20 TO/A 80 T4		SEGURANÇA  OCP 0007	
REFER TO MANUAL FOR MAX SUPPLY PRESSURE UTILIZE O MANUAL PARA PRESSÃO MÁXIMA DE ENTRADA					
GE38391					

ИСКРБЕЗОПАСНОСТЬ

FISHER		TYPE/TIPO 582i		FISHER CONTROLS INTL LLC MARSHALLTOWN, IOWA, USA MFG LOCATION: 433	
SERIAL NO. []		[]			
INPUT ENTRADA: 20 mADC MAX; 30 VDC MAX		AMB TEMP TEMPERATURA DE OPERAÇÃO -40°C TO/A 71°C		MAX; 50 PSI MAX	
CEPEL EX-054/99 BR-Ex d IIC T6 Tamb: -20°C TO/A 50°C		SEGURANÇA  OCP 0007		REFER TO MANUAL FOR MAX SUPPLY PRESSURE UTILIZE O MANUAL PARA PRESSÃO MÁXIMA DE ENTRADA	
GE38392					

ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Ни Emerson, ни Emerson Process Management, ни какая-либо из их дочерних компаний не берут на себя ответственности за выбор, использование и техническое обслуживание любого изделия. Ответственность за надлежащий выбор, эксплуатацию и техническое обслуживание всех изделий лежит исключительно на покупателях и конечных пользователях.

Названия Fisher и FlowScanner являются торговыми марками, принадлежащими одному из подразделений Emerson Process Management компании Emerson Electric Co. Названия Emerson Process Management и Emerson, а также логотип Emerson являются торговыми и сервисными марками компании Emerson Electric Co. Все другие марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Информация, представленная в данном проспекте, служит только информационным целям, и, хотя были приложены все усилия для обеспечения точности приводимой информации, ее нельзя истолковывать как поручительство или гарантию, прямо или косвенно касающиеся данной продукции или услуг либо их применения. Все продажи осуществляются в соответствии с нашими положениями и условиями, с которыми можно ознакомиться, сделав заказ. Мы оставляем за собой право изменять или совершенствовать конструкцию или технические характеристики этих изделий в любое время без предварительного уведомления.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань(843)206-01-48, Краснодар(861)203-40-90, Красноярск(391)204-63-61, Москва(495)268-04-70, Нижний Новгород(831)429-08-12, Самара(846)206-03-16, Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78, Единый адрес: fhv@nt-rt.ru