

Расцепляемый ручной привод Fisher™ 1078

Содержание

Введение	1
Область применения руководства	1
Описание	2
Технические характеристики	3
Образовательные услуги	3
Монтаж	5
Подготовка имеющегося силового привода для использования с ручным приводом модели 1078	6
Монтаж ручного привода	6
Установка ручного привода на привод 1061 размера 30, 40, 60, 68, 80 или 100, а также на привод 1052 размера 70	7
Установка ручного привода на привод 2052 размера 1, 2 или 3	7
Принцип действия	7
Сцепление и расцепление ручного привода	8
Сцепление ручного привода	8
Расцепление ручного привода	8
Техническое обслуживание	8
Смазка	9
Заказ запасных частей	10
Перечень запасных частей	10
Ручной привод в сборе	10
Запасные части для монтажа на объекте	10
Для приводов 1061 и 1052 размера 70	10

Рис. 1. Ручной привод Fisher 1078,
смонтированный на привод 2052 размера 1



Введение

Область применения руководства

Данное руководство по эксплуатации содержит информацию по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию расцепляемого ручного привода Fisher 1078 (см. рис. 1). Для получения инструкций, касающихся силового привода и регулирующего клапана, см. соответствующие руководства по эксплуатации.

К монтажу, эксплуатации и обслуживанию расцепляемого ручного привода 1078 не допускаются лица, не обладающие полными знаниями и соответствующей квалификацией в монтаже, эксплуатации и обслуживании клапанов, приводов и сопутствующих принадлежностей. Во избежание личных травм или повреждения имущества необходимо внимательно прочесть, понять и выполнять инструкции, приведенные в данном руководстве, включая все предостережения и предупреждения, касающиеся безопасности. По любым вопросам, возникающим в связи с настоящим руководством, незамедлительно и до выполнения каких-либо действий обращайтесь в ближайшее [торговое представительство компании Emerson Automation Solutions](#).

Таблица 1. Технические характеристики

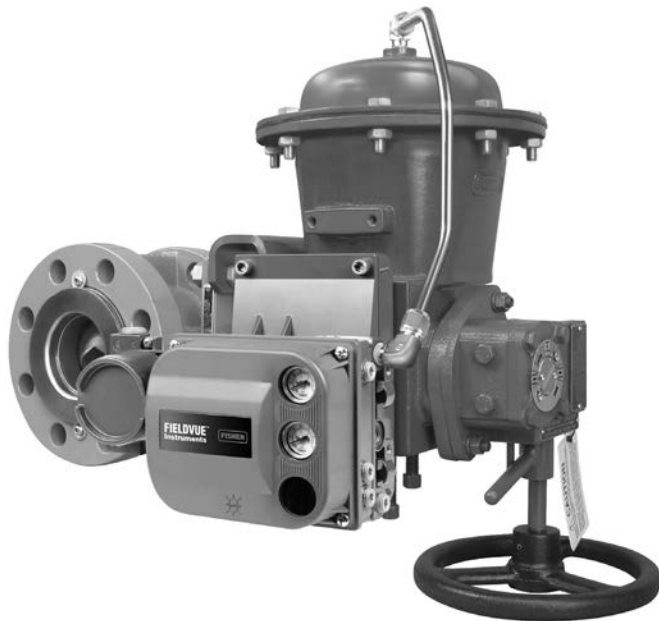
<p>Варианты исполнения</p> <p>Прямой и обратного действия; см. Вращение ручного дублера в данной таблице характеристик</p> <p>Размеры приводов</p> <p>См. таблицы 2, 3 и 4</p> <p>Допустимые диаметры карданного вала</p> <p>См. таблицы 2, 3 и 4</p> <p>Совместимость с силовыми приводами</p> <p>См. таблицы 2, 3 и 4</p> <p>Выходной крутящий момент</p> <p>См. таблицы 2, 3 и 4</p> <p>Сила обода колеса</p> <p>См. таблицы 2, 3 и 4</p> <p>Количество оборотов ручного дублера для выполнения полного поворота</p> <p>См. таблицы 2, 3 и 4</p> <p>Поворот ручного дублера</p> <p>Конструкция с прямым действием: Вращение ручного дублера по часовой стрелке закрывает клапан (вращая шток клапана по часовой стрелке)</p> <p>Конструкция с обратным действием: Вращение ручного дублера по часовой стрелке закрывает клапан (вращая шток клапана против часовой стрелки)</p> <p>Для выбора между конструкциями с прямым и обратным действием см. информацию по вращению клапана в руководстве по эксплуатации соответствующего клапана или силового привода.</p>	<p>Максимальное вращение на выходе</p> <p>90 градусов; прекращается ограничителями хода в силовом приводе</p> <p>Стандартные монтажные положения</p> <p>1052 (размер 70)⁽¹⁾: ручной дублер снизу (станд.) или праворукий либо леворукий монтаж ручного дублера (по доп. заказу)</p> <p>1061 (размеры 30, 40, 60, 68, 80 и 100)⁽¹⁾: ручной дублер снизу (станд.) или праворукий либо леворукий монтаж ручного дублера (по доп. заказу)</p> <p>2052 (размеры 1, 2 и 3)⁽¹⁾: ручной дублер снизу (станд.) или праворукий либо леворукий монтаж ручного дублера (по доп. заказу)</p> <p>Приблизительный вес без ручного дублера</p> <p>Размер AAA: 2,7 кг (6 фунтов) Размер AA: 6,8 кг (15 фунтов) Размер A: 9,5 кг (21 фунт) Размер 2A: 13,6 кг (30 фунтов) Размер 1A: 15,9 кг (35 фунтов) Размер B: 23,1 кг (51 фунт) Размер C: 29,9 кг (66 фунтов) Размер D: 63,5 кг (140 фунтов) Размер II-FA: 81,6 кг (180 фунтов)</p> <p>Вес ручного дублера</p> <p>6-дюймовый: 1,8 кг (4 фунта) 8-дюймовый: 2,3 кг (5 фунтов) 12-дюймовый: 3,2 кг (7 фунтов) 16-дюймовый: 6,8 кг (15 фунтов) 24-дюймовый: 5,4 кг (12 фунтов) 30-дюймовый: 6,4 кг (14 фунтов) 36-дюймовый: 7,3 кг (16 фунтов)</p>
--	---

1. При использовании позиционера леворукий/праворукий монтаж может быть выполнен только на стороне, обратной стороне установки позиционера.

Описание

Ручной привод 1078, изображенный на рис. 1 и 2, - это расцепляемое устройство для ручного управления регулирующими клапанами и оборудованием, использующим силовые приводы. Монтаж ручного привода 1078 выполняется напрямую на приводы Fisher 1052 размера 70; 1061 размеров 30, 40, 60, 68, 80 и 100; и на все размеры моделей 2052. Включение ручного привода модели 1078 активирует ручное управление клапаном в ситуациях, когда не используется силовой привод. Ручной привод может быть расцеплен для перевода клапана на автоматическое управление с помощью силового привода. Применяемый механизм позволяет выполнять сцепление с ручным приводом на любой стадии вращения силового привода.

Рис. 2. Расцепляемый ручной привод Fisher 1078, смонтированный на привод 2052 размера 1 и клапан V300 с цифровым контроллером FIELDVUE™ DVC6200



X0177

Технические характеристики

Характеристики ручного привода 1078 приведены в таблице 1. Технические характеристики собранного на производстве регулирующего клапана указаны на паспортной табличке, закрепленной на силовом приводе.

Образовательные услуги

Для получения сведений по доступным образовательным курсам по ручным приводам 1078 и множеству других изделий используйте следующие контактные данные:

Emerson Automation Solutions
Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5
Тел.: +7 (495) 995-95-59
Факс: +7 (495) 424-88-50
Info.Ru@Emerson.com
emerson.com/fishervalvetraining

Таблица 2. Выбор размера привода 2052 и технические характеристики для размеров AAA, A и C

РАЗМЕР РУЧНОГО ПРИВОДА	РАЗМЕР ВАЛА		СИЛОВОЙ ПРИВОД		СТАНДАРТНЫЙ ДИАМЕТР РУЧНОГО ДУБЛЕРА		МАКСИМАЛЬНЫЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ		УСИЛИЕ ПРИ ВРАЩЕНИИ РУЧНОГО ДУБЛЕРА				КОЛ-ВО ОБОРОТОВ РУЧНОГО ДУБЛЕРА ДО ПОЛНОГО ВРАЩЕНИЯ	
	мм	дюймы	Тип	Размер	мм	дюймы	Нм	Фунт-сила дюйм	При макс. крутящем моменте		При крутящем моменте ниже макс.		Градус	
									Н	Фунты	Н	Фунты	60	90
AAA (2400 дюйм-фунтов)	12,7	1/2	2052	1	203	8	131	1156	144	32	Поделить треб. число Нм на 0,91	Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 36	4	6
	14,2x15,9 15,9	9/16x5/8 5/8					211	1866	232	52				
	19,1	3/4					271	2400	298	67				
A (8000 дюйм-фунтов)	14,3x15,9 15,9	9/16x5/8 5/8	2052	2	406	16	489	4326	204	45	Поделить треб. число Нм на 2,4	Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 96	5,3	8
	19,1	3/4					590	5221	246	54				
	22,2 25,4	7/8 1					818	7241	341	75				
	28,6x31,8 31,8	1-1/8x1-1/4 1-1/4					904	8000	377	83				
C (18 000 дюйм-фунтов)	19,1	3/4	2052	3	610	24	1338	11842	279	61	Поделить треб. число Нм на 4,8	Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 194	9	13,5
	22,2 25,4	7/8 1					1566	13862	326	71				
	28,6x31,8 31,8	1-1/8x1-1/4 1-1/4					2034	18000	424	93				
	38,1	1-1/2												
	39,7x44,5 44,5 50,8	1-9/16x1-3/4 1-3/4 2												

Таблица 3. Выбор размера привода Fisher 1052 и технические характеристики для размеров 2A, 1A, B и C

РАЗМЕР РУЧНОГО ПРИВОДА (максимальный выходной крутящий момент)	РАЗМЕР ВАЛА		СИЛОВОЙ ПРИВОД ⁽¹⁾		КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕДАЧИ	ДИАМЕТР РУЧНОГО ДУБЛЕРА		МАКСИМАЛЬНЫЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ⁽²⁾		УСИЛИЕ ПРИ ВРАЩЕНИИ РУЧНОГО ДУБЛЕРА				КОЛ-ВО ОБОРОТОВ РУЧНОГО ДУБЛЕРА ДО ПОЛНОГО ВРАЩЕНИЯ	
	мм	дюймы	Тип	Размер		мм	дюймы	Нм	Фунт-сила дюйм	При макс. крутящем моменте		При крутящем моменте ниже макс.		Градус	
										Н	Фунты	Н	Фунты	60	90
1A (8200 дюйм-фунтов)	31,8, 28,6x 31,8	1-1/4, 1-1/8x 1-1/4	1052	70	32:1	610	24	929	8200	378	85	Поделить треб. число Нм на 2,4	Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 96	5,3	8
	38,1 31,8x 38,1	1-1/2, 1-1/4x 1-1/2													
	(44,4, 50,8), 39,7 x44,5	(1-3/4, 2), 1-9/16 x1-3/4													
B (12 000 дюйм-фунтов)	31,8	1-1/4	1052	70	40:1	610	24	1356	12000	369	83	Поделить треб. число Нм на 3,6	Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 144	6,7	10
	38,1, (44,4, 50,8)	1-1/2, (1-3/4, 2)													
C (18 000 дюйм-фунтов)	31,8	1-1/4	1052	70	54:1	610	24	2034	18000	414	93	Поделить треб. число Нм на 4,8	Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 194	9	13,5
(44,4, 50,8)	(1-3/4, 2)														

1. Подготовка приводов на объекте к креплениям типов F и G требует установки новых деталей.
2. Сравните табличное значение с суммой требуемого крутящего момента клапана и крутящего момента, требуемого для сжатия пружины силового привода (см. каталог Fisher № 14). Имейте в виду, что динамический крутящий момент клапана может иметь как положительный, так и отрицательный эффект на общий требуемый крутящий момент.

Таблица 4. Выбор размера привода Fisher 1061 и технические характеристики для размеров 2A, 1A, B, C, D и II-FA

РАЗМЕР РУЧНОГО ПРИВОДА (максимальный выходной крутящий момент)	РАЗМЕР ВАЛА		СИЛОВОЙ ПРИВОД		КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕДАЧИ	ДИАМЕТР РУЧНОГО ДУБЛЕРА		МАКСИМАЛЬНЫЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ⁽¹⁾		УСИЛИЕ ПРИ ВРАЩЕНИИ РУЧНОГО ДУБЛЕРА				КОЛ-ВО ОБОРОТОВ РУЧНОГО ДУБЛЕРА ДО ПОЛНОГО ВРАЩЕНИЯ																																																			
	мм	дюймы	Тип	Размер		мм	дюймы	Нм	Фунт-сила дюйм	При макс. крутящем моменте		При крутящем моменте ниже макс.		Градус																																																			
										Н	Фунты	Н	Фунты	60	90																																																		
2A (4800 дюйм-фунтов)	12,7	1/2	1061	30	34:1	152	6	58	515	89	20	Поделить треб. число Нм на 0,66	Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 26	5,7	8,5																																																		
	15,9, 14,3x 9,5	5/8, 9/16x 5/8						138	1225	214	48																																																						
	19,1	3/4 ⁽³⁾						239	2120	276	62																																																						
	(22,2, 25,4)	(7/8, 1)						467 ⁽⁴⁾	4140 ⁽⁴⁾	360	81																																																						
	31,8	1-1/4						541	4800	416	94																																																						
1A (8200 дюйм-фунтов)	(22,2, 25,4)	(7/8, 1)	1061	40, 60, 68	32:1	305	12	467	4140	382	86	Поделить треб. число Нм на 1,2	Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 48	5,3	8																																																		
	31,8, 28,6x 31/8	1-1/4, 1-1/8x 1-1/4						610	24	929	8200					378	85																																																
	38,1, 31,8x 38,1	1-1/2, 1-1/4x 1-1/2																																																															
	(44,4, 50,8), 39,7 x44,5	(1-3/4, 2), 1-9/16 x1-3/4																																																															
B (12 000 дюйм-фунтов)	31,8	1-1/4	1061	40, 60, 68	40:1	610	24					1109	9815	308	68			Поделить треб. число Нм на 3,6	Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 144	6,7	10																																												
(44,4, 50,8)	1-1/2, (1-3/4, 2)	1356						12000	377	83	C (18 000 дюйм-фунтов)	31,8	1-1/4	1061	40, 60, 68	54:1	610					24	1109	9815	231	51	Поделить треб. число Нм на 4,8	Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 194	9	13,5	(44,4, 50,8)	(1-3/4, 2)	2034	18000	424	93	D (30 000 дюйм-фунтов)	(44,4, 50,8)	(1-3/4, 2)	1061	80, 100	64:1	762	30	2658	23524	369	82	Поделить треб. число Нм на 7,2	Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 287	10,7	16	54, 63,5, 57,2x 63,5	2-1/8, 2-1/2, 2-1/4x 2-1/2	3390	30000	394	87	II-FA (60 000 дюйм-фунтов)	54, 63,5	2-1/8, 2-1/2	1061	80, 100	288:1 ⁽²⁾	406
C (18 000 дюйм-фунтов)	31,8	1-1/4	1061	40, 60, 68	54:1	610	24	1109	9815	231		51	Поделить треб. число Нм на 4,8					Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 194	9	13,5																																													
	(44,4, 50,8)	(1-3/4, 2)						2034	18000	424	93	D (30 000 дюйм-фунтов)		(44,4, 50,8)	(1-3/4, 2)	1061	80, 100				64:1	762	30	2658	23524	369	82	Поделить треб. число Нм на 7,2	Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 287	10,7	16	54, 63,5, 57,2x 63,5	2-1/8, 2-1/2, 2-1/4x 2-1/2	3390	30000	394	87	II-FA (60 000 дюйм-фунтов)	54, 63,5	2-1/8, 2-1/2	1061	80, 100	288:1 ⁽²⁾	406	16	6301	55762	400	90	Поделить треб. число Нм на 15,7	Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 619	48	72												
D (30 000 дюйм-фунтов)	(44,4, 50,8)	(1-3/4, 2)	1061	80, 100	64:1	762	30	2658	23524	369	82		Поделить треб. число Нм на 7,2	Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 287	10,7			16																																															
	54, 63,5, 57,2x 63,5	2-1/8, 2-1/2, 2-1/4x 2-1/2						3390	30000	394	87																																																						
II-FA (60 000 дюйм-фунтов)	54, 63,5	2-1/8, 2-1/2	1061	80, 100	288:1 ⁽²⁾	406	16	6301	55762	400	90	Поделить треб. число Нм на 15,7	Поделить треб. число фунт-сила дюйм на 619	48	72																																																		

1. Сравните табличное значение с суммой требуемого крутящего момента клапана и крутящего момента, требуемого для сжатия пружины силового привода (см. каталог Fisher № 14). Имейте в виду, что динамический крутящий момент клапана может иметь как положительный, так и отрицательный эффект на общий требуемый крутящий момент.
2. Имеется прямозубая шестерня.
3. Вал размера 2A на 3/4 дюйма может быть также установлен на приводы 1061 размеров 40, 60 и 68.
4. Максимальный крутящий момент соединения между силовым и ручным приводами.

Монтаж

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травм при выполнении любых операций по установке следует всегда надевать защитные перчатки, одежду и очки.

Совместно с инженером-технологом или инженером по технике безопасности следует определить дополнительные меры по защите от воздействия рабочей среды.

Если выполняется монтаж на существующее оборудование, также см. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ в начале раздела Инструкции по техническому обслуживанию данного руководства.

Как правило, ручной привод 1078 поставляется в установленном на силовой привод виде. Если ручной привод был отдельно поставлен для установки на силовой привод, или если ручной привод был снят для проведения технического обслуживания, установите его, соблюдая инструкции, представленные в данном разделе.

Подготовка имеющегося силового привода для использования с ручным приводом модели 1078

Переоборудование силового привода на объекте для использования вместе с ручным приводом модели 1078 может потребовать замены и (или) удаления некоторых деталей. Процедуры, приведенные ниже, относятся только к тем силовым приводам, которые не были заказаны специально для использования с ручным приводом 1078. Выполняйте дальнейшие действия по необходимости:

Монтаж ручного привода

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание несчастных случаев необходимо предотвратить случайный выброс давления во время технологического процесса или взрывание деталей. Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию:

- Запрещается снимать привод с клапана, пока рабочая среда внутри последнего находится под давлением.
- Во избежание получения травм при выполнении технического обслуживания всегда надевайте защитные перчатки, спецодежду и защитные очки.
- Отключите все работающие линии, обеспечивающие подачу атмосферного давления, электропитания или управляющего сигнала к силовому приводу. Убедитесь в том, что привод не может случайно открыть или закрыть клапан.
- Используйте перепускные клапаны или полностью остановите технологический процесс, чтобы изолировать клапан от давления в рабочей линии. Сбросьте технологическое давление с обеих сторон клапана. Слейте технологическую среду по обе стороны от клапана.
- Сбросьте давление нагрузки силового привода и устраните любое предварительное сжатие пружины привода.
- Выполните блокировку согласно установленной процедуре, чтобы во время работы с оборудованием вышеуказанные требования не могли быть нарушены.
- *Даже когда клапан снят с трубопровода*, в сальниковой коробке клапана может находиться технологическая среда под давлением. При снятии уплотнительного оборудования или уплотнительных колец, а также при высвобождении трубной заглушки корпуса сальника, технологическая среда может разбрызгиваться под давлением.
- Совместно с инженером-технологом или инженером по технике безопасности следует определить дополнительные меры по защите от воздействия рабочей среды.

ВНИМАНИЕ!

Неправильное положение шарового сегмента или диска клапана, особенно в закрытом положении, может привести к ухудшению рабочих характеристик клапана и (или) к повреждению оборудования. Перед установкой и регулировкой ручного привода убедитесь в правильности установки ограничителей хода силового привода. Для получения информации об установке ограничителей движения см. техническую документацию клапана и силового привода.

1. Отключите регулирующий клапан от линии давления, сбросьте давление и слейте технологическую среду с обеих сторон корпуса клапана. Сбросьте нагрузочное давление с силового привода и ослабьте сжатие пружины.

Выполните блокировку согласно установленной процедуре, чтобы вышеуказанные требования не могли быть нарушены во время работы с оборудованием.

2. Удостоверьтесь в правильности установки ограничителей хода силового привода в соответствии с мерами предосторожности, описанными выше.
3. При работе с силовым приводом с возвратной пружиной следует оставить его в том положении, в котором пружина находится в ослабленном состоянии. При работе с силовым приводом двойного действия следует подать соответствующее давление питания для установки диска или шарового сегмента клапана в открытое или закрытое положение.
4. Обратите внимание, находится ли диск или шаровой сегмент клапана в открытом или закрытом положении.
5. Проверните ручной дублер для перемещения вала привода и индикатора хода в положение, соответствующее положению диска или шарового сегмента клапана. При работе с ручными приводами с прямым и обратным действием вращение ручного дублера по часовой стрелке устанавливает ручной привод в закрытое положение. Вращение ручного дублера против часовой стрелки устанавливает ручной привод в открытое положение.

Установка ручного привода на привод 1061 размеров 30, 40, 60, 68, 80 или 100, а также на привод 1052 размера 70

Для установки ручного привода на привод 1061 размеров 30, 40, 60, 68, 80 и 100, а также на привод 1052 размера 70 снимите крышку привода (поз. 34) с прикрепленными деталями с привода 1061 или 1052. Замените ее приводом 1078. В большинстве случаев при сборке требуется установка нового рычага и шлицевого адаптера для завершения установки. При использовании шлицевого адаптера вставляется в новый рычаг, который затем фиксируется на нем. См. рис. 5.

1. При необходимости снимите рычаг и установите новый рычаг и шлицевой адаптер. См. рис. 5.

Шлицевой адаптер вставляется в новый рычаг, который затем фиксируется на нем.

2. Отключите ручной привод.
3. Установите ручной привод.
4. Затяните болты до максимального момента затяжки.
5. При работе с силовым приводом с двойным действием убедитесь, чтобы он был оборудован байпасным клапаном. Работа механизма ручного дублера против разности давлений в цилиндрах будет затруднена или невозможна.

Установка ручного привода на привод 2052 размеров 1, 2 или 3

1. Снимите шкалу индикатора хода и индикатор хода. Они больше не потребуются, так как модель 1078 оборудована собственной шкалой и индикатором.
2. Закрепите ручной привод на поверхности, на которой находилась шкала хода.
3. Установите ручной привод на привод 2052, чтобы квадратный четырехгранник под ключ прошел в четвертной квадратный шлиц рычага 2052.
4. Закрепите болтами ручной привод на приводе 2052.

Принцип действия

Регулировка указателя индикатора хода и установка регулирующего клапана на рабочее место завершает подготовку ручного привода к эксплуатации.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Сообщение приводу и деталям клапана избыточного крутящего момента может привести к их повреждению. Во избежание таких повреждений не превышайте максимально допустимые значения крутящего момента, приведенные в таблице 2, 3 и 4, а также любые другие ограничения крутящего момента для внутренних деталей клапана. Кроме того, не используйте ключи или другие устройства для увеличения усилия, прикладываемого к штурвалу или валу привода.

Если усилие, необходимое для вращения ручного дублера, превышает усилие обода колеса, приведенное в таблицах 2, 3 и 4, см. процедуру техобслуживания.

Сцепление и расцепление ручного привода

Сцепление ручного привода

1. Сбросьте давление питания силового привода.
2. Потяните за кольцо стопорного механизма для разблокировки рычага. Передвиньте рычаг в положение включения до стопорного штифта и зафиксируйте его в этом положении при помощи стопорного механизма. (Помните, что стопорные штифты отсутствуют на приводах 1078 размера II-FA).
3. Если это необходимо, откройте байпасный клапан силового привода.

Расцепление ручного привода

ВНИМАНИЕ!

При наличии таких сил, как сила сжатия пружины, давление цилиндра и динамический крутящий момент, отключение ручного привода может привести к неожиданному резкому движению всех деталей регулирующего клапана. Это может стать причиной повреждения оборудования и серьезного нарушения технологического процесса. Чтобы удостовериться в том, что возврат к автоматической работе не приведет к резкому изменению положения деталей регулирующего клапана, перед расцеплением ручного привода выполните соответствующие действия. В следующих пунктах описаны процедуры для определения приблизительного равновесия системы.

1. Приблизительное равновесие системы должно быть достигнуто перед расцеплением привода. Система находится в равновесии, если фактическое положение шарового сегмента или диска клапана примерно равно положению, необходимому для системы автоматического управления. В условиях равновесия системы рычаг расцепления ручного привода перемещается свободно и без дополнительного усилия. Если после высвобождения стопорного механизма рычаг не перемещается свободно по направлению к позиции отключения, это означает, что какая-то из сил системы нарушает равновесие. Принудительный возврат к автоматической работе при таких условиях может вызвать серьезное повреждение оборудования и нарушение технологического процесса.
2. По возможности определите, склонна ли автоматическая система управления открывать или закрывать шаровой сегмент или диск клапана, после чего поворачивайте ручной дублер в соответствующем направлении до тех пор, пока не будет уменьшена сила трения в ручном управляющем устройстве и рычаг не будет свободно передвигаться вручную. В качестве альтернативы местное изменение давления питания на силовой привод может привести заданное значение автоматической системы ближе к фактическому положению шарового сегмента или диска клапана.
3. В случае невозможности выполнить плавный переход от ручной работы к автоматической изолируйте клапан от технологического процесса. Установите положение ручного привода так, чтобы оно совпадало с положением шарового сегмента или диска, когда на силовой привод не подается давление питания.
4. Для разблокировки рычага потяните за кольцо стопорного механизма. Передвиньте рычаг в положение включения до стопорного штифта и зафиксируйте его в этом положении с помощью стопорного механизма (Помните, что стопорные штифты отсутствуют на приводах 1078 размера II-FA).
5. Закройте байпасный клапан и вновь подайте давление питания на силовой привод.

Техническое обслуживание

Если усилие, необходимое для вращения ручного дублера, превышает усилие обода колеса, приведенное в таблицах 2, 3 и 4, проверьте наличие следующих моментов.

- Недостаточное количество смазки;
- Заклинивание частей привода;

- Большое падение давления внутри корпуса клапана;
- Наличие препятствия для поворота диска или шарового сегмента клапана.

Если ручной привод не может управлять процессом, то, возможно, сломаны зубья шестерни червячной или приводной муфты, срезан штифт (поз. 3) или поврежден внутренний силовой привод или детали клапана. В случае необходимости закажите запасной ручной привод для замены. Если требуется техническое обслуживание силового привода или клапана, см. соответствующую техническую документацию.

Смазка

Внутренние части ручного привода модели 1078 необходимо регулярно смазывать высококачественной трансмиссионной смазкой. Также при затруднении вращения штурвала необходимо смазывать внутренние части.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасайтесь личных травм и повреждения оборудования вследствие внезапного выброса технологической среды, находящейся под давлением, или разлета деталей. Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию:

- Запрещается снимать привод с клапана, пока рабочая среда внутри последнего находится под давлением.
- Во избежание получения травм при выполнении технического обслуживания всегда надевайте защитные перчатки, спецодежду и защитные очки.
- Отключите все работающие линии, обеспечивающие подачу атмосферного давления, электропитания или управляющего сигнала к силовому приводу. Убедитесь в том, что привод не может случайно открыть или закрыть клапан.
- Используйте перепускные клапаны или полностью остановите технологический процесс, чтобы изолировать клапан от давления в рабочей линии. Сбросьте рабочее давление с обеих сторон клапана. Слейте технологическую среду по обе стороны от клапана.
- Сбросьте давление нагрузки силового привода и устраните любое предварительное сжатие пружины привода.
- Выполните блокировку согласно установленной процедуре, чтобы вышеуказанные требования не могли быть нарушены во время работы с оборудованием.
- *Даже когда клапан снят с трубопровода*, в сальниковой коробке клапана может находиться технологическая среда под давлением. При снятии уплотнительного оборудования или уплотнительных колец, а также при высвобождении трубной заглушки корпуса сальника, технологическая среда может разбрызгиваться под давлением.
- Совместно с инженером-технологом или инженером по технике безопасности следует определить дополнительные меры по защите от воздействия рабочей среды.

1. Отключите регулирующий клапан от линии давления, сбросьте давление и слейте технологическую среду с обеих сторон корпуса клапана. При использовании пневматического привода также перекройте все пневматические трубки, идущие к приводу, и сбросьте давление. Выполните блокировку согласно установленной процедуре, чтобы вышеуказанные требования не могли быть нарушены во время работы с оборудованием.
2. Отметьте положение указателя индикатора хода на круговой шкале. При сборке ручного привода указатель индикатора хода должен вернуться в свое исходное положение. Отвинтите болты и снимите указатель индикатора хода.
3. Отверните винты крышки ручного привода.
4. Снимите шкалу индикатора хода и защитную крышку корпуса механизма. Нанесите качественную трансмиссионную смазку на червячный вал, зубья шестерни редуктора и опорные поверхности корпуса редуктора и червячного вала.
5. Установите защитную крышку и шкалу индикатора хода на корпус механизма.
6. Установите на место винты крышки ручного привода.

Заказ запасных частей

При обращении в [торговое представительство компании Emerson Automation Solutions](#) указывайте номер модели и размер силового привода, а также используемый тип крепления. Если ручной привод поставляется отдельно (не подсоединен к силовому приводу), укажите его серийный номер, который находится на прикрепленной к приводу табличке.

Для приводов 1052 (размера 70) и приводов 1061 (размеров 30, 40, 60, 68, 80 и 100) укажите размер штока клапана.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только оригинальные запасные части Fisher. Какими бы ни были обстоятельства, в клапанах Fisher разрешается использовать только детали производства Emerson Automation Solutions. В случае использования деталей от сторонних производителей гарантия на данное оборудование аннулируется, так как подобные действия могут привести к выходу клапана из строя, личным травмам и порче оборудования.

Перечень запасных частей

Примечание

Информацию о заказе запчастей можно получить в местном [торговом представительстве Emerson Automation Solutions](#).

Ручной привод в сборе (рис. 3 и 4)

Поз. Наименование

- | | |
|---|------------|
| 1 | Actuator |
| 2 | Handwheel |
| 3 | Pin, steel |

Примечание

Новый рычаг и шлицевой адаптер (рис. 5) необходимы для большинства процедур сборки для монтажа на объекте приводов 1078 на модели 1052 размера 70 и модели 1061 размеров 30, 40, 60, 68, 80 и 100 в полевых условиях.

Поз. Наименование

- | | |
|---|---|
| 4 | Travel Indicator scale, stainless steel |
| 5 | Travel Indicator Pointer, stainless steel |
| 6 | Machine Screw, steel (2 required) |
| 9 | Shaft Adaptor |

Запасные части для монтажа на объекте

Для приводов 1061 и 1052 размера 70

Примечание

Как правило, для завершения установки требуется установка нового рычага. Обратитесь в торговое представительство компании Emerson Automation Solutions.

Описание

Lever

Рис. 3. Расцепляемый ручной привод 1078, размеры 2А, 1А, В, С и D

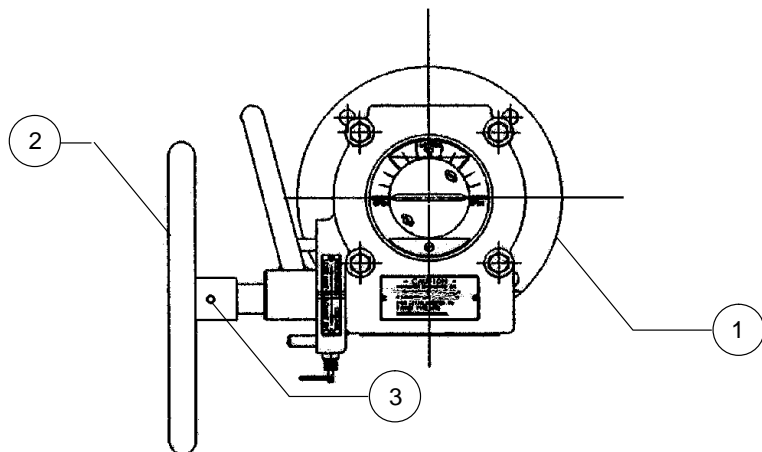


Рис. 4. Расцепляемый ручной привод 1078, размер II-FA

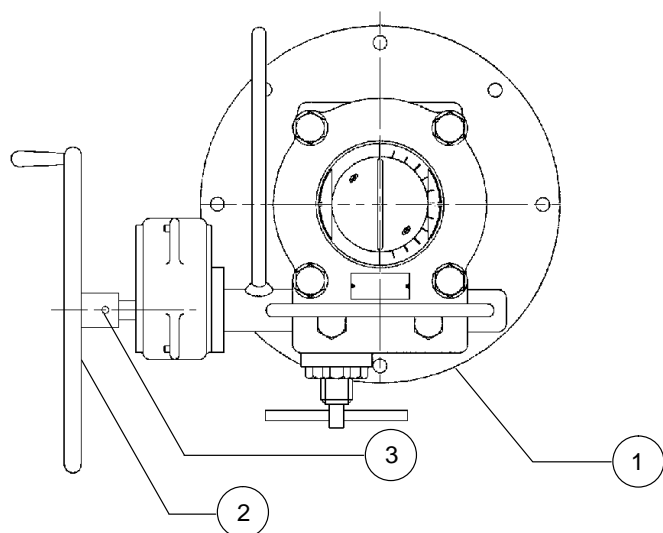
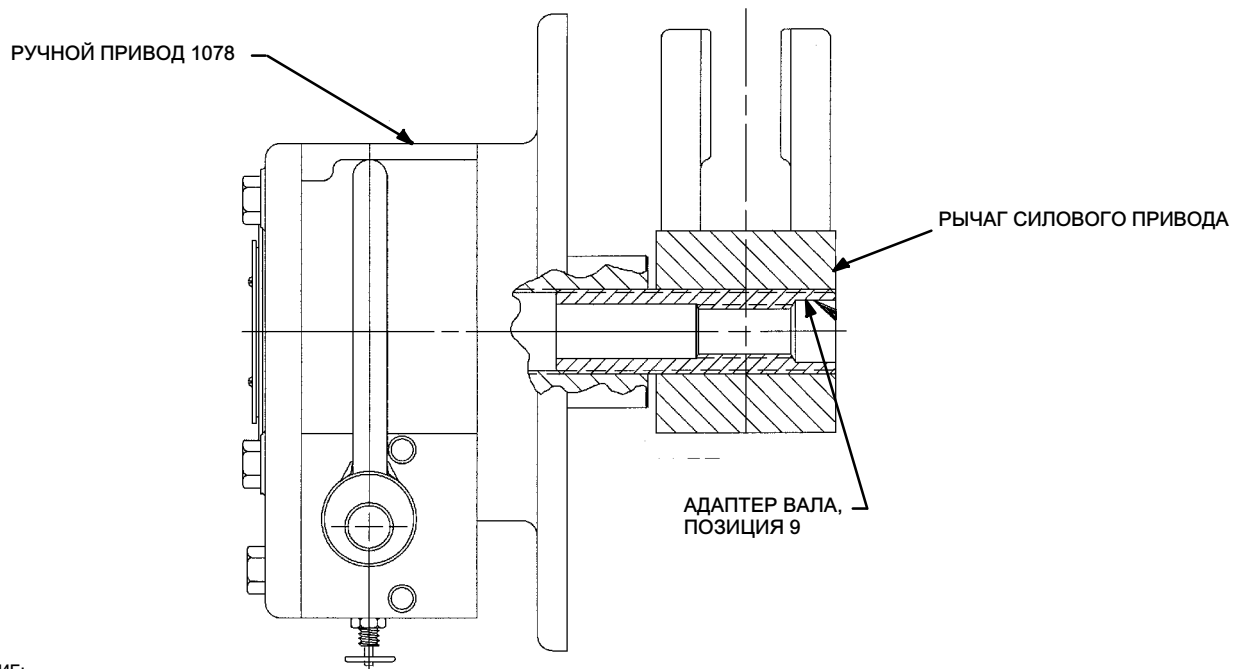


Рис. 5. Рычаг и шлицевой адаптер



ПРИМЕЧАНИЕ:
ПРАВИЛЬНАЯ СБОРКА АДАПТЕРА ВАЛА, ПОЗИЦИЯ 9,
ЕСЛИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

B2458

Уполномоченный представитель:
Emerson LLC, Россия, Москва, ул. Дубининская, д. 53, стр. 5, 115054

Год изготовления см. на паспортной табличке изделия.



Компании Emerson, Emerson Automation Solutions, а также их дочерние компании не несут ответственности за правильность выбора, использования и техническое обслуживание любого изделия. Исключительная ответственность за выбор, использование и техническое обслуживание любых изделий возлагается на покупателя и конечного пользователя.

Fisher и FIELDVUE являются товарными знаками, принадлежащими одному из подразделений Emerson Automation Solutions компании Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions и Emerson, а также логотип Emerson являются товарными и сервисными знаками компании Emerson Electric Co. Все прочие знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Информация, представленная в данном документе, приводится только в качестве справочной, и, хотя для обеспечения ее точности были приложены все усилия, ее нельзя истолковывать как поручительство или гарантию, прямые или косвенные, касающиеся данной продукции и услуг или их применения. Реализация продукции осуществляется в соответствии с установленными сроками и условиями, с которыми можно ознакомиться по запросу. Мы оставляем за собой право вносить изменения или улучшения в конструкцию или технические характеристики наших изделий в любое время без уведомления.

Emerson Automation Solutions
Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5
Тел.: +7 (495) 995-95-59
Факс: +7 (495) 424-88-50
Info.Ru@Emerson.com

