

Пневматический привод Hytork XL



Содержание

Contents

1	Важные правила безопасности	1
2	Инструкции АTEX по использованию в (потенциально) взрывоопасных местах.....	2
2.1	Использование по назначению	2
2.2	Особые условия использования.....	2
2.3	Диапазон температур для (потенциальных) взрывоопасных зон.....	2
3	Рабочая среда, параметры давления и температуры	3
3.1	Рабочая среда	3
3.2	Диапазон рабочих температур.....	3
4	Установка приводного	3
4.1	Двусторонние ограничители хода.....	3
4.2	Коррекция стоп-сигналов.....	3
5	Инструкции по трубопроводам.....	3
6	Соленоидные клапаны на приводных механизмах с возвратной пружиной.....	4
7	Обратная связь по положению	4
8	Рекомендации для запасных частей	4
9	Порядок разборки	4
9.1	Разборка торцевой крышки и пружин на приводных механизмах с обратной пружиной.....	4
9.2	Замена комплектов пружин на моделях XL26 – XL681	5
9.3	Разборка торцевой крышки на приводных механизмах двойного действия	5
9.4	Разборка поршня	5
9.5	Разборка шестерни	5
9.6	Осмотр.....	5
10	Руководство по сборке.....	6
10.1	Инструкции по смазке.....	6
10.2	Сборка шестерни	6
10.3	Регулировка шестерни для правильной сборки поршня.....	6
10.4	Сборка поршня.....	6
10.4.1	Вращение по часовой стрелке	6
10.4.2	Вращение против часовой стрелки	7
10.5	Сборка ограничителей хода	7
10.6	Сборка торцевой крышки на приводных механизмах двойного действия	7
10.7	Приводные механизмы с возвратной пружиной.....	7
10.7.1	Регулировки комплектов пружин	7
10.7.2	Установка пружин	7
11	Проверки приводного механизма HYTORC.....	8
12	Съемники	8
13	Обслуживание	8
14	Запчасти и материалы.....	9

1 Важные правила безопасности

Таблица 1. Применимые модели

XL 26	XL 281	XL 2586
XL 71	XL 426	XL 4581
XL 131	XL 681	
XL 186	XL 1127	
XL 221	XL 1372	

Приводы Hytork XL предназначены только для использования в крупномасштабных стационарных установках, исключенных из сферы действия Директивы 2011/65 /EU об ограничении использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании (RoHS 2).

Квалифицированный персонал техобслуживания обязан прочитать и выполнять данные несложные инструкции.

▲ ВНИМАНИЕ - ПРЕЖДЕ ЧЕМ ТЫ НАЧНЕШЬ

- Прежде чем проводить любые операции по техобслуживанию на приводном механизме, обязательно отключите подачу сжатого воздуха и электропитание.
- При снятии любого шарового клапана или узлов крановых клапанов с системы трубопровода изолируйте трубопровод, на котором установлен приводной механизм, и сбросьте давление среды в системе, которое может оставаться в полостях клапана, прежде чем снимать приводной механизм для обслуживания.
- Всегда сдерживайте напряжение пружины с помощью стержневых съемников HYTORC, как описано в разделе 9 (Порядок разборки). Соблюдайте указания по осторожному пружины следует использовать только стержневые съемники, изготовленные или разрешенные к применению компанией HYTORC. Как и любые часто используемые резьбовые приспособления, съемники следует проверять, чтобы убедиться в отсутствии следов износа и повреждений на резьбе, а также регулярно смазывать ее. Любые поврежденные или изношенные съемники использовать запрещается, и они подлежат утилизации.
- Никогда не пытайтесь ПРОДУТЬ поршни или торцевые крышки из корпуса приводного механизма, используя сжатый воздух.
- Никогда не вывинчивайте стопорные винты полностью, когда приводной механизм находится под давлением.

Номера в скобках (#) соответствуют деталям на чертеже с покомпонентным изображением (Глава 15). Все комплекты запасных частей HYTORC XL снабжены комплектами SAFEKEY (13/14), отрезанными точно по длине, которая соответствует окружности торцевой крышки (21), когда она полностью установлена на приводной механизм.

Запрещается использовать любой укороченный SAFEKEY.

В случае сомнений свяжитесь с компанией Emerson или с местным складским дистрибьютором HYTORC. Прежде чем продолжить, внимательно прочитайте соответствующие разделы.

ВАЖНЫЙ - МЕСТО ХРАНЕНИЯ

- Несоблюдение надлежащих правил хранения приведет к аннулированию гарантии.
- Складское хранилище: Приводы Hytork следует хранить на чистом сухом складе, без чрезмерной вибрации и быстрых изменений температуры. Приводы не должны храниться на любой поверхности пола.
- На месте хранения: Приводы HYTORC должны храниться в чистом, сухом складе, не подверженном чрезмерной вибрации и резким перепадам температур. Приводы не должны храниться на поверхности пола. Предотвратите попадание влаги или грязи в привод. Подключите или закрепите оба отверстия для подключения воздуха.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - ИНСТРУКЦИИ ПО ПОДЪЕМУ

- Использовать подъемное оборудование в соответствии с требованиями национального или местного законодательства.
- Используйте подъемные ремни для подъема сборки привода и клапана.
- Не прикрепляйте подъемные ремни только к приводу, чтобы снять сборку привода и клапана.

Таблица 2. Вес приводов

модель	двойного действия		С пружинным возвратом, пружины S80	
	кг.	фунтов (lb)	кг.	фунтов (lb)
XL26	1.39	3.06	1.53	3.37
XL71	2.39	5.27	2.78	6.13
XL131	3.90	8.60	4.76	10.49
XL186	4.77	10.52	5.45	12.02
XL221	6.19	13.65	7.76	17.11
XL281	7.02	15.47	9.90	21.83
XL426	7.30	16.10	12.50	27.56
XL681	8.80	19.40	22.50	49.60
XL1127	22.00	48.50	36.00	79.37
XL1372	27.00	59.52	46.60	102.73
XL2586	46.00	101.41	79.00	174.16
XL4581	83.00	182.98	142.00	313.05

2 Инструкции АТЕХ по использованию в (потенциально) взрывоопасных местах

2.1 Использование по назначению

Пневматический приводной механизм серии Hytork XL является оборудованием группы II, категории 2, и предназначен для использования в местах, где могут образовываться взрывоопасные среды вследствие смешивания воздуха с газами, парами, туманами, либо воздуха с пылью. Таким образом, он может использоваться в местах, классифицированных (АТЕХ) как зоны 1, 2 (газы) и/или 21, 22 (пыль).

2.2 Особые условия использования

- Сборка, демонтаж и обслуживание, допускаются только тогда, когда обеспечена взрывобезопасность.
- Не допускайте попадания взрывоопасных смесей в привод. Мы предлагаем использовать соленоид с функцией «выпуска воздуха» для приводов с пружиной возврата при использовании в потенциально взрывоопасных средах.
- Пластиковая крышка указателя положения одобрена директивой АТЕХ для газовой группы IIB.
 - В областях, где применяются требования к группе газа АТЕХ, для использования одобрен пластиковый индикатор для исполнительных элементов XL26 - 281.
 - Для применений, где необходимы требования группы IIC нельзя использовать пластиковые крышки указателя положения размеров XL426 - XL4581, чтобы избежать накопления статического электричества.
- Для того, чтобы избежать увеличения риска взрыва пыли, периодически очищайте наслоения на всех участках оборудования.
- Когда оборудование установлено в потенциально взрывоопасном месте, используйте только подходящие инструменты во избежание риска воспламенения.
- Используйте оборудование надлежащим образом, чтобы предотвратить создания статического электричества на токонепроводящих внешних поверхностях оборудования (например трущихся поверхностей ит.д.).
- Приводы HYTORK XL не имеют собственных источников воспламенения за счет отвода электростатического разряда, но опасность взрыва может присутствовать из-за разряда статического электричества от других компонентов клапана в сборе.
 - Во избежание получения травмы или повреждения оборудования, убедитесь, что клапан заземлен на трубопроводе перед вводом его в эксплуатацию.
 - Использовать и поддерживать альтернативные вал клапана тела, склеивания, таких, как Ассамблея ремень склеивание вал для тела.
- Защита краски не должна превышать 200 мкм, если привод используется в атмосфере группы IIC. Для атмосферы группы IIA или IIB защита от краски не должна превышать толщину 2 мм (0.08").

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ

- Температура поверхности привода зависит от условий эксплуатации. Личные травмы или материальный ущерб, вызванные пожаром или взрывом, могут возникнуть, если температура поверхности привода превышает допустимую температуру для классификации опасных зон. Во избежание увеличения контрольной и / или вспомогательной температуры поверхности из-за технологических условий эксплуатации обеспечьте надлежащую вентиляцию, экранирование или изоляцию этих компонентов привода, установленных в потенциально опасной или взрывоопасной атмосфере.

2.3 Диапазон температур для (потенциальных) взрывоопасных зон

Таблица 3.

температура			Действует для модели привода
Окружающая среда	Класс АТЕХ	ТХ (температура поверхности АТЕХ)	
-20 - 75 °C	T6	T85 °C (185 °F)	Стандартные модели
-20 - 80 °C	T5	T90 °C (194 °F)	
-20 - 80 °C	T1 - T4	T90 °C (194 °F)	
-20 - 75 °C	T6	T85 °C (185 °F)	Высокотемпературные модели
-20 - 90 °C	T5	T100 °C (212 °F)	
-20 - 120 °C	T1 - T4	T130 °C (266 °F)	
-40 - 75 °C	T6	T85 °C (185 °F)	Низкотемпературные модели
-40 - 80 °C	T5	T90 °C (194 °F)	
-40 - 80 °C	T1 - T4	T90 °C (194 °F)	
-20 - 250 °C в течение 2 часов	T2	T260 °C (500 °F)	Туннельное приложение модели

Примечание:

- Указанные значения действительны при следующих условиях:
 - Максимальная рабочая частота привода составляет 1 Гц при максимальной нагрузке и скорости 50 циклов в час.

3 Рабочая среда, параметры давления и температуры

3.1 Рабочая среда

- Используйте чистый, сухой воздух, воздушно-масляную смесь или инертный газ.
- Максимальное давление: 8 бар / 116 psi

Примечание:

В приложениях, где весной инсульта приводы одностороннего действия с пневматическим управлением, максимальное давление составляет 6.5 бар / 95 psi

- Температура конденсации: минус 10 °С.
- Для низкотемпературной эксплуатации принимать соответствующие меры.

3.2 Диапазон рабочих температур

При использовании стандартных уплотнений и смазки, диапазон рабочих температур составляет от -20 °С до +100 °С (от -4 °F до +212 °F).

Применение с другими значениями давления и температуры возможно, но проконсультируйтесь с компанией Emerson для подтверждения.

4 Установка приводного механизма на клапан

Шестеренчатый привод, соединительное устройство и шток клапана должны быть тцентрованы и концентричны, чтобы предупредить любую боковую нагрузку на подшипник шестеренчатого привода и область седла штока клапана. Обеспечьте, чтобы приводимый соединительный вал плотно, но свободно входил в охватывающий привод шестерни приводного механизма (19).

4.1 Двусторонние ограничители хода

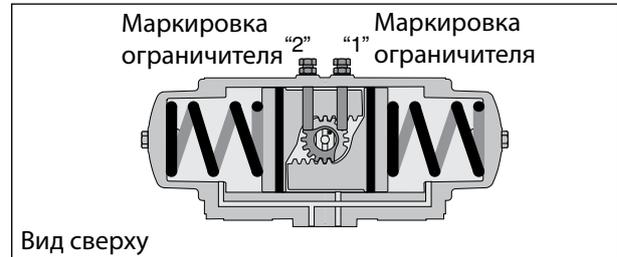
Приводные механизмы Hytork XL имеют два ограничителя хода (22, 23 и 24) для точной установки хода, а также открытого и закрытого положения. Модели XL2586 и XL4581 могут оснащаться дополнительно нижним ограничителем хода для установки хода.

Приводной механизм имеет заводскую регулировку хода 90°. Регулируемый диапазон хода приводного механизма составляет:

- в закрытом (0°) положении: -3° до +7°
- в открытом (90°) положении: -83° до +93°

Примечание:

Если приводной механизм собран для реверсной работы (в отличие от стандартной), ограничитель "1" регулирует «открытое» положение, а ограничитель "2" - «закрытое» оложение.



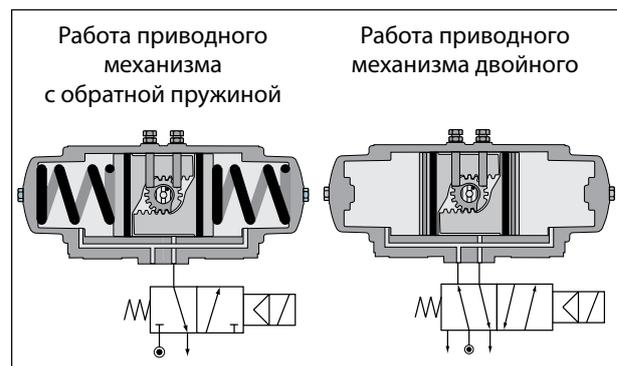
Инжир. 1 Ограничители хода

4.2 Коррекция стоп-сигналов

- Установите узел клапана с приводным механизмом в открытое положение.
- Отсоедините подачу воздуха.
- Ослабьте контргайку (24) на ограничителе «закрытого» положения (отмечено "2").
- Поверните ограничитель "закрытого положения" по часовой стрелке для увеличения хода. Затяните контргайку.
- Подсоедините подачу воздуха и проверьте правильность положения. В противном случае повторите действия, начиная с пункта 2.
- Установите узел клапана с приводным механизмом в «закрытое» положение.
- Отсоедините подачу воздуха.
- Отрегулируйте ограничитель «открытого» положения (отмечен "1"), выполнив действия с 3 по 6.

5 Инструкции по трубопроводам

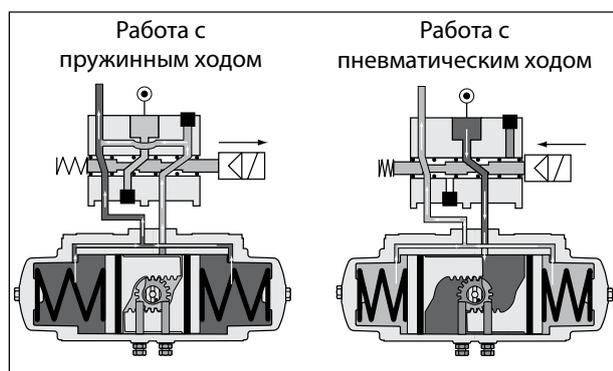
Все приводные механизмы должны подсоединяться жесткими или гибкими трубопроводами с соленоидным клапаном, установленным удаленно от приводного механизма, либо путем установки соленоидного клапана конструкции NAMUR ЕПОСРЕДСТВЕННО на монтажный фланец NAMUR с боковой стороны приводного механизма. (См. Инжир. 2)



Инжир. 2 Работа соленоида

6 Соленоидные клапаны на ивонных механизмах с возвратной пружиной

На приводных механизмах с возвратной пружиной рекомендуется использовать соленоидные клапаны HYTORK "CATS". Эти клапаны специально предназначены для предотвращения загрязнения внутренних частей приводного механизма от атмосферных воздействий. Это повышает срок службы приводного механизма, сокращая время простоя и интервалы обслуживания (см. Инжир. 3).



Инжир. 3 Соленоидный клапан HYTORK "CATS"

7 Обратная связь по положению

Любые приспособления обратной связи по положению или позиционированию, соответствующие стандарту VDI/VDE 3845 (NAMUR), могут легко устанавливаться на верхней части приводных механизмов Hytork XL. Для доступа к верхней части шестерни привода снимите индикатор положения.

8 Рекомендации для запасных частей

При разборке или выполнении работ по обслуживанию на приводном механизме XL следует использовать комплект запасных частей HYTORK для замены всех уплотнительных колец, подшипников DURASTRIP, шайб и т.п. Этот комплект можно приобрести в компании Emerson или у вашего местного складского дистрибьютора HYTORK.

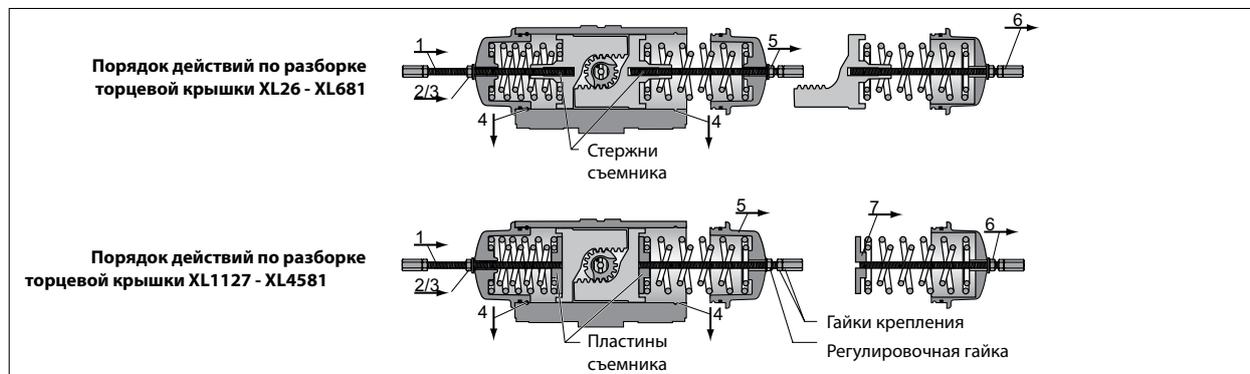
9 Порядок разборки

9.1 Разборка торцевой крышки и пружин на приводных механизмах с обратной пружиной

1. Отверните контргайки (24) и снимите оба ограничителя хода (22) и резьбовые уплотнения (23) или уплотнительные кольца (23а).

2. Снимите индикатор (7) с верхней части шестерни (19). Для моделей XL26 - XL221 используйте торцовый ключ на 4 мм. На больших типоразмерах индикатор можно снять с верхней части шестерни привода.
3. Снимите оба уплотнительных болта (28) и прокладки (29) с торцевых крышек (21).
4. Вставьте оба стержня съемника HYTORK в отверстия в торцевых крышках и завинтите стержни:
 - в моделях XL 26 – XL 681 в поршни (20)
 - в моделях XL 1127 – XL4581 в пластину съемника (20а, см. Инжир. 4) до конца хода (НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ ЧРЕЗМЕРНО), и проследите за тем, чтобы гайка и шайба были свободны по отношению к лицевой стороне торцевой крышки.
5. Отвинтите стержень съемника на полоборота.
6. Завинтите регулировочную гайку и шайбу рукой по часовой стрелке на стержне съемника до соприкосновения с лицевой стороной торцевой крышки.
7. Чтобы гайки крепления не вращались, удерживайте их гаечным ключом. С помощью другого ключа завинчивайте одновременно обе регулировочные гайки по пол-оборота (см. Инжир.4) по часовой стрелке на стержнях, пока они не сделают точно два оборота. Таким образом будут прижаты:
 - в моделях XL 26 - XL681 в поршни (20)
 - в моделях XL 1127 – XL4581 пластина съемника (см. Инжир. 4) к торцевым крышкам (21), и пружины сожмутся. Сжатие пружины снимает давление пружины и разблокирует SAFEKEY для снятия.
8. Поверните крышки, чтобы убедиться в том, что пружины сжаты; если крышка не вращается свободно, завинтите гайку еще сильнее.
9. Отвинтите два разрезных SAFEKEYS (13/14), и осторожно извлеките каждый SAFEKEY из корпуса. Если снять SAFEKEY не удастся, легко постучите молотком по торцевой крышке для облегчения снятия.
10. После снятия обоих SAFEKEY с помощью гаечного ключа поверните шестерню, разделив поршни (20), пока они частично не сдвинут торцевые крышки с корпуса.
 - в моделях XL 26 - XL681 выдвинутся поршни (20), пружины и торцевая крышка.
 - в моделях XL 1127 - XL4581 выдвинутся пластина съемника, пружины и торцевая крышка.

11. Чтобы сохранить комплект пружин в неприкосновенности (см. Инжир. 4), оставьте съёмник на месте. Для разборки комплекта пружин отвинтите регулировочную гайку на стержне съёмника, ослабив усилие пружины, удерживая стержень от ращения ключом за стопорные гайки.



Инжир. 4 Демонтаж концевой крышки

9.2 Замена комплектов пружин на моделях XL26 – XL681

Если нужно заменить только комплект пружин приводного механизма, выполните действия 1 - 9. Эти действия можно выполнять одновременно на обеих торцевых крышках или только на одной крышке. После действия 9 отвинтите регулировочную гайку на стержне съёмника, ослабив усилие пружины и удерживая стержень от ращения ключом за стопорные гайки.

9.3 Разборка торцевой крышки на приводных механизмах двойного действия

Снимите SAFEKEY, как описано выше. Для приводных механизмов двойного действия съёмники не требуются. Снимите торцевые крышки, свободно сняв их с корпуса, и удерживая их параллельно торцевой стороне корпуса.

9.4 Разборка поршня

Поверните шестерню гаечным ключом для разделения поршней и извлеките из корпуса, потянув за поршни.

9.5 Разборка шестерни

Снимите пружинную шайбу (стопорное кольцо) (6), упорную шайбу (25) и упорный подшипник DURASTRIP (5) с верхней части шестерни, и **ОСТОРОЖНО** извлеките шестерню из корпуса через низ. Будьте осторожны, чтобы при снятии не повредить отверстия шестерни. При необходимости, перед снятием удалите заусенцы и т.п. с верхней части шестерни.

Аккуратно извлеките верхний подшипник шестерни (9) из корпуса.

9.6 Осмотр

Выполните чистку и осмотрите все детали на предмет повреждения и износа. Компания Emerson рекомендует выполнять замену уплотнительных колец, подшипников DURASTRIP, SAFEKEY, шайб и т.п., используя комплект запасных частей HYTORK XL.

10 Руководство по сборке

10.1 Инструкции по смазке

Проверьте код продукта на этикетке продукта привода, чтобы определить, какой тип смазки использовать.

Таблица 4. Рекомендуемые смазки

Стандартная температура -20 °C до +80 °C / -4 °F до +176 °F или же	
Высокая температура -10 °C до +120 °C / +14 °F до +250 °F	
Текущие смазки	Раньше назывался
Castrol High Temperature	Castrol LMX
Rocol Sapphire Premier	Sapphire HI-TEMP 2
Castrol Spheerol EPL 2	BP Energrease LS-EP2
Total Ceran XM 220	Total Ceran WR2
Низкая температура: -40 °C до +80 °C / -40 °F до +176 °F	
Castrol Optitemp LG2	
SKF – LGLT 2	
FUCHS – Renolit Unitemp 2	

Таблица 5. Инструкции по смазке

Деталь	Смазываемая часть	Количество смазки
Уплотнительные кольца		
A	Полностью	Тонким слоем
Детали корпуса		
B	Поршневое отверстие	Тонким слоем
C	Отверстие под верхнюю часть реечного привода	Тонким слоем
D	Отверстие под верхнюю часть реечного привода	Тонким слоем
Детали поршня		
E	Канавки для уплотнительного кольца и подшипника	Тонким слоем
F	Зубья рейки	Заполнить консистентной смазкой на половину глубины зубьев
G	Подшипник поршня	Тонким слоем на внешней поверхности
H	Накладка подшипника рейки поршня	Тонким слоем
Деталь шестерни		
J	Нижняя часть реечного привода и канавка под уплотнительное кольцо	Тонким слоем
K	Верхняя часть реечного привода и канавка под уплотнительное кольцо	Тонким слоем
L	Зубья зубчатой передачи	На половину глубины зубьев
M	Верхний подшипник реечного привода	Тонким слоем (на внутренней и внешней поверхности)
N	Нижний подшипник реечного привода	Тонким слоем (на внутренней и внешней поверхности)

10.2 Сборка шестерни

- Слегка смажьте смазкой все уплотнительные кольца, пазы уплотнительных колец, пазы подшипников и шестерню.
- Установите верхний подшипник (9) на шестерню, убедившись, что отверстия с выемкой направлены в сторону от корпуса механизма, затем установите детали (8), (17) и (18).

- Слегка смажьте смазкой отверстия шестерни в корпусе (11) и осторожно ставьте шестерню, чтобы не повредить уплотнительные кольца.
- Установив на место шестерню, установите упорный подшипник DURASTRIP (5), упорную шайбу (25) и пружинную шайбу (стопорное кольцо) (6) в узкий паз в верхней части шестерни (убедившись, что пружинное кольцо правильно вошло в паз).
- Раздвигайте пружинную шайбу (стопорное кольцо) только для высвобождения диаметра шестерни, так как если раздвинуть ее слишком сильно, можно повредить пружинную шайбу. В случае повреждения замените шайбу новой.

Примечание:

Пружинная шайба (стопорное кольцо) с одной стороны имеет скошенные кромки, которые должны быть направлены ВНИЗ на упорную шайбу (25); кромка безкоса должна быть обращена ВВЕРХ.

10.3 Регулировка шестерни для правильной сборки поршня

Стандартное вращение - по часовой стрелке, при перемещении поршней в направлении друг к другу (если смотреть сверху, прорезь находится в верхней части шестерни, см. Инжир. 5).



Инжир. 5 Регулировка шестерни

10.4 Сборка поршня

10.4.1 Вращение по часовой стрелке

(поршни перемещаются внутрь, см. Инжир. 5).

- Отрегулируйте шестерню, совместив центр прорези NAMUR в верхней части шестерни, с одной точкой на корпусе. Верх шестерни имеет метку с одной идентификационной точкой, указывающую правильную ориентацию упорных поверхностей.
- Слегка смажьте смазкой все пазы поршня, корпуса механизма и уплотнительные кольца поршня (4), и установите на поршень уплотнительные кольца (4) и кольцо для компенсации износа (3).
- Установите корпус подшипника (10) на заднюю часть поршня.
- Смажьте отверстие корпуса приводного механизма.

10. Вставьте поршни в отверстие, чтобы выступы поршня совместились с шестерней. (Номер детали на передней стороне поршня должен быть установлен параллельно шестерне).
11. Переместите оба поршня до их соприкосновения с шестерней, чтобы при вращении шестерни по часовой стрелке оба поршня приводились в движение. Когда поршни совмещены и выступы правильно вошли в шестерню, верхние ведущие плоскости поршня должны находиться под правильными углами к оси корпуса.

10.4.2 Вращение против часовой стрелки

(поршни перемещаются внутрь, Инжир. 6).

12. Совместите прорезь NAMUR в верхней части шестерни с двумя точками на корпусе и установите поршни так, чтобы шестерня вращалась против часовой стрелки, когда поршни приводятся в движение вместе.

10.5 Сборка ограничителей хода

(См. Инжир. 1)

13. Совместив поршни, привинтите ограничитель хода (22) ЗАКРЫТИЯ (литой идентификационный номер 2) вместе с контргайкой (24) и резьбовым уплотнением (23) до соприкосновения с упорной поверхностью шестерни.
14. Поверните шестерню только через 90°, разделив поршни, и привинтите ограничитель хода (22) ОТКРЫТИЯ (литой идентификационный номер 1) вместе с контргайкой и уплотнением резьбы до соприкосновения с упорной поверхностью шестерни.
В отношении требований к положению отдельных частей см. раздел 4.

10.6 Сборка торцевой крышки на приводных механизмах двойного действия

15. Установите уплотнительные кольца (12) SAFEKEY на головки SAFEKEY (13).
16. Слегка смажьте смазкой уплотнительные кольца (2), пазы торцевой крышки и концы отверстия корпуса.
17. Взяв одну из торцевых крышек, установите ее уплотнительное кольцо и вставьте в корпус.
18. Удерживая SAFEKEY вблизи входного отверстия (литая идентификационная буква С или D) для предотвращения перекручивания, вставьте SAFEKEY в отверстие и осторожно вдвиньте на место.
19. Когда головка SAFEKEY находится в соприкосновении с корпусом, затяните отверткой, чтобы осторожно сжать уплотнительное кольцо и создать герметичное уплотнение.

20. Повторите операцию с другой торцевой крышкой. Совместив поршни, установите индикатор положения (7) на верхнюю часть шестерни.

10.7 Приводные механизмы с возвратной пружиной

10.7.1 Регулировки комплектов пружин

Правильный выбор комплекта пружин можно сделать, обратившись к таблицам усилий затяжки, содержащимся в документации по приводным механизмам с обратными пружинами, либо проконсультировавшись со своим местным представителем HYTORK. Выбрав соответствующий комплект пружин, отрегулируйте пружины, как указано ниже.

Таблица 6. характеристик пружин

Комплект пружин	Сторона приводного механизма	Внешн	Внутренн
S40	Левая	S20	
	Правая	S20	
S50	Левая	S30	
	Правая	S20	
S60	Левая	S30	
	Правая	S30	
S70	Левая	S20	S20
	Правая	S30	
S80	Левая	S20	S20
	Правая	S20	S20
S90	Левая	S30	S20
	Правая	S20	S20
S1C	Левая	S30	S20
	Правая	S30	S20

Цветовой код пружины

- S20 внутр = зеленый
- S20 внешн = розовый
- S30 внешн = коричневый

10.7.2 Установка пружин

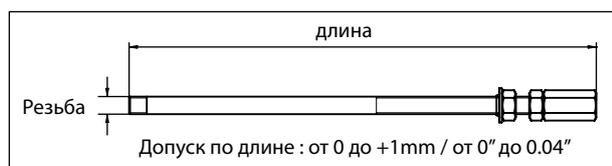
1. для моделей XL 1127 - XL4581 установите пластину съемника на верхнюю часть поршня.
2. Вставьте пружины (26/27) в лицевую сторону поршня, а затем торцевую крышку на пружины.
3. Пропустите соответствующий стержень съемника HYTORK через торцевую крышку (Инжир. 6) и ввинтите их:
 - в моделях XL 26 - XL681 в поршни (20)
 - в моделях XL 1127 - XL681 в пластину съемника.
4. Выставьте торцевую крышку так, чтобы положение символа безопасности позволяло удобно его читать.
5. Чтобы гайки крепления не вращались, удерживайте их гаечным ключом. С помощью другого гаечного ключа заворачивайте регулировочную гайку на стержне съемника HYTORK, пока торцевая крышка полностью не войдет в корпус.
6. Чтобы преодолеть компрессию уплотнительного кольца, понадобится вдвинуть торцевую крышку в корпус.
7. После установки торцевых крышек на место и правильной установки SAFEKEY снимите съемники HYTORK и замените уплотнительные болты (28) и уплотнения (29).



Инжир. 6 Размеры SAFEKEY

Таблица 7. Размеры SAFEKEY

модель	(в мм)		(в дюймах)	
	длина	диаметр	длина	диаметр
XL26	157	3.175	6.18	0.125
XL71	217	3.175	8.54	0.125
XL131	267	3.175	10.51	0.125
XL186	282	3.175	11.1	0.125
XL221	317	3.175	12.48	0.125
XL281	367	3.175	14.45	0.125
XL426	377	3.175	14.84	0.125
XL681	437	3.175	17.2	0.125
XL1127	517	3.175	20.35	0.125
XL1372	572	3.175	22.52	0.125
XL2856	707	3.175	27.83	0.125
XL4581	937	4.978	36.89	0.196



Инжир. 7 Размеры стержневого съемника

модель	Резьба	длина	
		(в мм)	(в дюймах)
XL26	1/4-20 UNC	215	8.46
XL71	1/4-20 UNC	215	8.46
XL131	1/4-20 UNC	215	8.46
XL186	1/4-20 UNC	215	8.46
XL221	5/16-18UNC	225	8.86
XL281	M10	210	8.27
XL426	M8	278	10.94
XL681	M12	363	14.29
XL1127	M12	416	16.38
XL1372	M12	416	16.38
XL2856	M20	500	19.69
XL4581	M20	600	23.62

11 Проверки приводного механизма HYTORK

Используя сжатый воздух под давлением 80 - 100 psi (5.5 - 7 бар), проверьте места уплотнений с помощью мыльной воды, убедившись в отсутствии течей, а также в том, что шестерня плавно вращается во всем диапазоне своего хода.

12 Съемники

12.1 Комплект для снятия пружин

«КОМПЛЕКТ ДЛЯ СНЯТИЯ ПРУЖИН» HYTORK включает полный комплект съемников, чтобы можно было на месте разобрать приводной механизм любого типоразмера.

В стандартные комплекты запасных частей для моделей XL26 - 221 входят необходимые съемники. Для моделей XL281 - XL4581 имеются отдельные комплекты съемников. Эти съемники не входят в комплекты запасных частей, но имеются в наличии отдельно.

Для получения более подробной информации обратитесь к своему местному представителю HYTORK или складскому дистрибьютору продукции HYTORK.

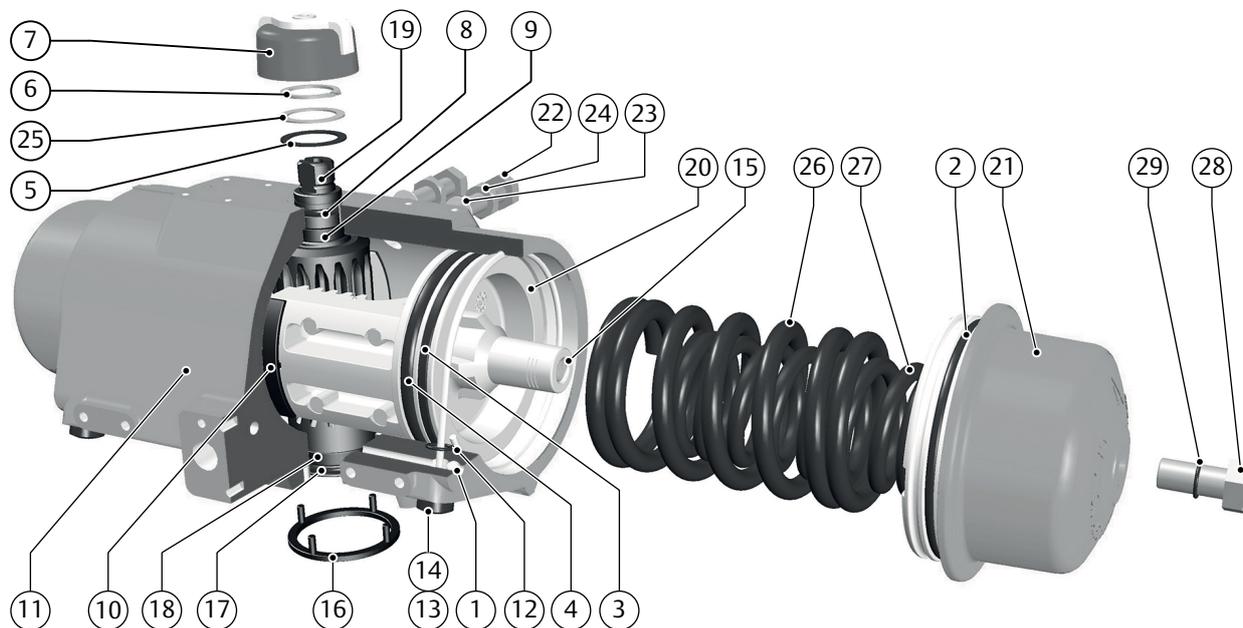
▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - ИСПОЛЬЗОВАТЬ УТВЕРЖДЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

- Съемные приспособления HYTORK специально предназначены для безопасного снятия блоков возвратных пружин торцевых крышек. Для снятия пружин торцевых крышек следует использовать только съемники, изготовленные или разрешенные к применению компанией HYTORK.
- Как и любые другие часто используемые резьбовые приспособления, съемники следует проверять, чтобы убедиться в отсутствии износа и повреждений, а также регулярно смазывать их. Любые поврежденные или изношенные съемники использовать запрещается, и они подлежат утилизации.
- По соображениям безопасности съемники должны быть изготовлены в соответствии с расчетными техническими требованиями. Компания Emerson снимает с себя всякую ответственность в случае использования съемников какойлибо иной конструкции.

13 Обслуживание

Политика компании Emerson направлена на обеспечение наилучшего обслуживания своих заказчиков. Мы будем рады оказать вам помощь любым возможным способом. Если у вас имеются какиелибо вопросы по приводным механизмам HYTORK или по другим изделиям HYTORK, просим без колебаний обращаться в любой центр Actuation Technologies компании Emerson либо к своему местному складскому дистрибьютору HYTORK.

14 Запчасти и материалы



Инжир. 8 Детали приводного механизма Hytork XL

Таблица 8. Запчасти и материалы

позиция	Описание	материал	Кол-во	Примечания
1	Шарикоподшипник	Хромированная сталь	2	-
2 *	Уплотнительное кольцо (торцевая крышка)	Нитрил	2	-
3 *	Кольцо для компенсации износа (поршень)	Ацеталь М90	2	-
4 *	Уплотнительное кольцо (поршень)	Нитрил	2	-
5 *	Упорный подшипник (пружинное кольцо)	Ацеталь М90	1	-
6 *	Пружинное кольцо	Пружинная сталь	1	-
7	Индикатор	Нейлон	1	-
7a	Винт индикатора	Нержавеющая сталь	1	3
8 *	Уплотнительное кольцо (верх шестерни)	Нитрил	1	-
9 *	Подшипник (верх шестерни)	Ацеталь М90	1	-
10 *	Корпус подшипника (поршень)	Ацеталь М90	2	-
11	Корпус	Алюминиевый сплав	1	-
12 *	Уплотнительное кольцо (SAFEKEY)	Нитрил	2	-
13	Головка SAFEKEY	Стекловолокно	2	-
14	Проволока SAFEKEY	Нержавеющая сталь	2	-
15	Резьбовая вставка	Сталь	2	-
16	Установочное кольцо	Ацеталь	1	-
17 *	Уплотнительное кольцо (низ шестерни)	Нитрил	1	-
18 *	Подшипник (низ шестерни)	Ацеталь М90	1	-
19	Шестерня	Сталь	1	-
20	Поршень	Алюминиевый сплав	2	-
20a	Пластина съемника	Алюминиевый сплав	2	1
21	Торцевая крышка (DA и SR)	Алюминиевый сплав	2	2
21a	Торцевая крышка DA	Алюминиевый сплав	2	1
22	Ограничитель хода	Нержавеющая сталь	2	5
23 *	Резьбовое уплотнение	Сталь/резина	2	3/6
23a *	Уплотнительное кольцо (ограничитель хода)	Нитрил	2	4
23b	Шайба (ограничитель хода)	Нержавеющая сталь	2	4
24	Контргайка	Нержавеющая сталь	2	5
25 *	Упорная шайба (пружинное кольцо)	Нержавеющая сталь	1	-
26	Пружина наружная	Пружинная сталь	2	-
27	Пружина внутренняя	Пружинная сталь	2	-
28	Уплотнительный болт (торцевая крышка)	Сталь	2	-
29 *	Уплотнительное кольцо (уплотнительный болт)	Нитрил	2	-

Примечания:

- 1 на XL 1127 - 4851
- 2 на XL 26 - XL 681
- 3 на XL 26 - XL 221
- 4 на XL 281 - XL 1372
- 5 на XL 26 - XL 1372
- 6 на XL 26 - XL71, оснащен дополнительным нейлоновым шайбой
- 7 Элементы, отмеченные звездочкой (*), включены в комплекты обслуживания.

Центры глобальной зоны (WACC) предлагают поддержку, обслуживание, инвентаризацию и ввод в эксплуатацию для наших глобальных клиентов. Выберите ближайший к вам WACC или ближайший офис продаж:

СЕВЕРНАЯ И ЮЖНАЯ АМЕРИКА

19200 Northwest Freeway
Houston TX 77065
США
Тел: +1 281 477 4100
Факс: +1 281 477 2809

Av. Hollingsworth
325 Iporanga Sorocaba
SP 18087-105
Бразилия
Тел: +55 15 3238 3788
Факс: +55 15 3228 3300

АЗИЯ

No. 9 Gul Road
#01-02 Singapore 629361
Тел: +65 6777 8211
Факс: +65 6268 0028

No. 1 Lai Yuan Road
Wuqing Development Area
Tianjin 301700
КНР
Тел: +86 22 8212 3300
Факс: +86 22 8212 3308

БЛИЖНИЙ ВОСТОК И АФРИКА

P. O. Box 17033
Dubai
Объединенные Арабские Эмираты
Тел: +971 4 811 8100
Факс: +971 4 886 5465

P. O. Box 10305
Jubail 31961
Саудовская Аравия
Тел: +966 3 340 8650
Факс: +966 3 340 8790

24 Angus Crescent
Longmeadow Business Estate East
P.O. Box 6908 Greenstone
1616 Modderfontein Extension 5
Южная Африка
Тел: +27 11 451 3700
Факс: +27 11 451 3800

ЕВРОПА

Berenyi u. 72- 100
Videoton Industry Park
Building #230
Székesfehérvár 8000
Венгрия
Тел: +36 22 53 09 50
Факс: +36 22 54 37 00

Полный список торговых и производственных площадок, пожалуйста, посетите www.emerson.com/actuationtechnologieslocations или свяжитесь с нами по адресу info.actuationtechnologies@emerson.com

www.emerson.com/hytork

©2019 Emerson. Все права защищены.

Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания Emerson Electric Co. Hytork™ является знаком одной из семейств компаний Emerson.

Все остальные торговые марки являются собственностью их соответствующих владельцев.

Содержание этой публикации представлено исключительно в информационных целях, и хотя все усилия были направлены на обеспечение их точности, они не должны рассматриваться как гарантии или гарантии, выраженные или подразумеваемые в отношении продуктов или услуг, описанных здесь, или их использования или применимость. Все продажи регулируются нашими условиями, которые предоставляются по запросу. Мы оставляем за собой право изменять или улучшать дизайн или технические характеристики наших продуктов в любое время без предварительного уведомления.

