

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, ИСПЫТАНИЯМ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ 3/2-ХОДОВЫХ ДВУХПОЗИЦИОННЫХ (ON/OFF) И РЕГУЛИРОВОЧНЫХ СОЛЕНОИДНЫХ КЛАПАНОВ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ СТАНДАРТА NAMUR МОДЕЛИ 30318-5

Компания **ROTEX** сохраняет за собой все авторские права на данную публикацию.

Любые пункты данной публикации подлежат изменениям и уточнениям без предварительного уведомления и объяснения причин.

ROTEX не несет ответственности за любые повреждения соленоидного клапана, произошедшие вследствие нарушения правил эксплуатации, неправильного монтажа или вследствие неправильного толкования информации, содержащейся в данной публикации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЛЕНОИДНОГО КЛАПАНА

ТИП: 3-х канальный, 2-х позиционный
 ДЕЙСТВИЕ: Прямого действия, стандарта NAMUR со стравливанием выхлопа в пружинную камеру
 ПРОХОДНОЕ СЕЧЕНИЕ = NW: 5 мм
 РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ: 0-10 бар
 РУЧНОЙ ДУБЛЕР: Нажимно-поворотного типа (поставляется по заказу покупателя)
 УПЛОТНЕНИЯ И СЕДЛО: БНК (NBR), Витон, Витон GLT, Силикон F
 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ИЗОЛЯЦИЯ: Класса F и класса H

КОНСТРУКЦИЯ

Корпус	Алюминий		(*)	Нерж Ст. SS316	(B5)	Алюминий	(B1)
Внутренние детали	Алюминий, Латунь, Нерж Ст. SS316			Нерж Ст. SS316		Нерж Ст. SS316	
Трубка сердечника	Нержавеющая сталь SS304						
Пробка сердечника и Плунжер	Нержавеющая сталь SS430, с химическим никелированием						
Уплотнения	БНК (NBR) (*)		Витон (S2)	Витон GLT (S2G)	Силикон F (S19)		
Пружины	SS302						
Ручной дублер	-- (Nil)	(MO)	Нажимной и Поворотный (M6) *				
Рабочее напряжен.	24, 42, 48, 110, 220, 230						
Сила тока	Постоянный Ток (DC), Переменный ток (AC) 50Гц, 60Гц						
Конструкция соленоида	Атмосферостойкость - IP 67		Code	Взрывозащищенное исполнение - IP 67		Кабельный ввод	
						1/2" NPT	M20 X 1.5
	Микропроволочный вывод		01, 04, 05				
	Клеммная коробка		16, 19	Соединительная коробка со светодиодом EExd IIC T4, T5 или T6		37	39
	Штырьковый ввод PG9		25			16	19
	Штырьковый ввод PG9 36мм		22				
	ТВ многоштыревой разъем		70				
Изоляция	Класс 'F' (*)			Класс 'H' (H)			
Специальная версия	MR, T6, LC, AM, CO, LW,			SS, FR,			
	АТМОСФЕРОСТОЙКИЙ СОЛЕНОИД			ЕВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ СОЛЕНОИД			
ОБОРУДОВАНИЕ ПОСТАВЛЯЕМОЕ ПО ВЫБОРУ	Клеммная коробка	Штырьковый ввод	Соединительная коробка – Exd	Искрозащищенный соленоид с контуром	Искрозащищенный соленоид с малым потреблением мощности		
Удерживающий сол-ид	√	√	√				
MR	√	√	√				
CO	√		√				
Аттестации							
IP 67	√	√	√	√	√		
UL (NEMA 6P)	Подана заявка		Подана заявка				
UL (NEMA 7 и 9)							
CE		√	√	√	√		
ATEX			√	√	√		
DGMS			√	Подана заявка	Подана заявка		
ССОЕ			√	√	√		
CMRI			√	√	√		
BIS			√	√	√		

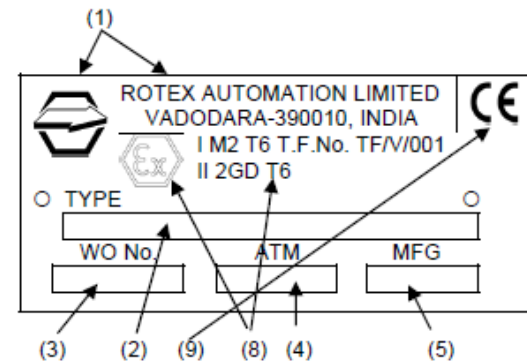
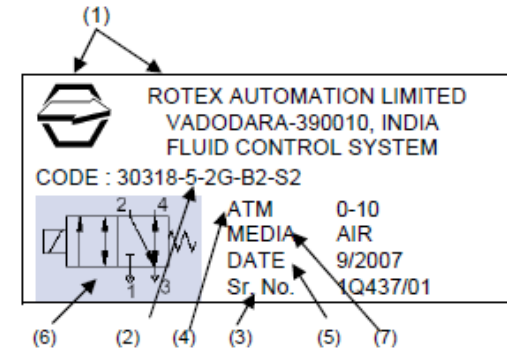
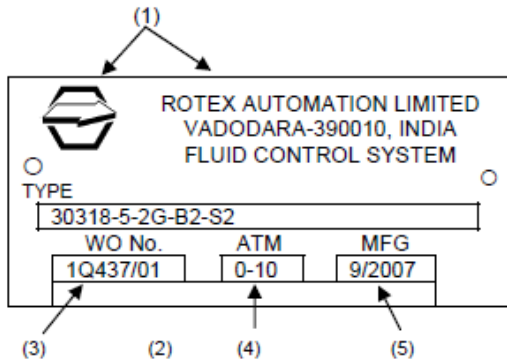
ПРИМЕЧАНИЕ :

- ⚠ 1) ДЛЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (50 Гц и 60 Гц) ВЫБИРИТЕ ВАРИАНТ СОЛЕНОИДА "FR".
 2) ИСКРОЗАЩИЩЕННЫЙ СОЛЕНОИД НЕ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКТЕ С КЛАПАНОМ.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ СОЛЕНОИДНОГО КЛАПАНА

(a) ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА КЛАПАНА

Заводская табличка соленоидного клапана компании **ROTEX** имеет следующую информацию:



(1) Логотип + Название и адрес производителя

(2) Тип клапана / Код

30318 = Модель Клапана

Suffix = -- (Nil)

5 = Проходное сечение

2G = Соединения каналов (BSP)

B2 = Материал корпуса (Латунь)

S2 = Материал седла (Витон)

= Ручной дублер (Нажимно-поворотный)

110 В = Напряжение соленоида

50 Гц = Сила тока (Переменный)

22 = Конструкция соленоида (Enclosure : Plug In)

H = Класс изоляции соленоида 'H'

Специальная Версия = -- (Nil)

(3) Заказ-наряд производителя / Серийный № клапана

(4) Рабочее давление

(5) Год и месяц выпуска

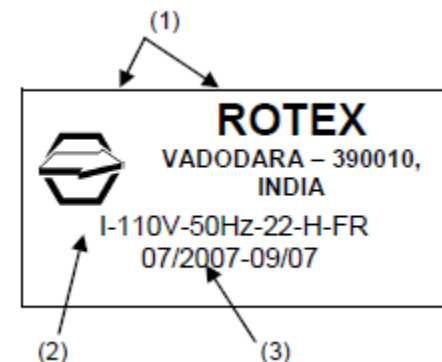
(6) Символ клапана

(7) Рабочая среда

(8) Маркировка соответствия Ex ATEX
(для неэлектрических деталей)

(9) Маркировка "CE" соответствия ATEX и/или PED.

(b) ТАБЛИЧКА СОЛЕНОИДА



(1) Логотип + Название производителя

(2) Тип соленоида

III = Размер соленоида (III)

110В = Напряжение соленоида

50 Гц = Сила тока соленоида

22 = Конструкция соленоида (Штырьковый

ввод DIN)

H = Класс изоляции соленоида 'H'

FR = Двухполупериодный выпрямитель

(3) Плановый номер, год и месяц выпуска

с) ОБОЗНАЧЕНИЕ КАНАЛОВ

Соленоидный клапан с резьбой NPT (F) обычно имеет букву “N”, нанесенную рядом с каналом, клапан с метрической резьбой букву “M”. Для каналов с резьбой BSP маркировка отсутствует.

d) Напряжение, сила тока и другие данные дополнительно наносятся на соленоид.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ : Изделие без заводской таблички не покрывается гарантией и страховкой.

СОЕДИНЕНИЯ

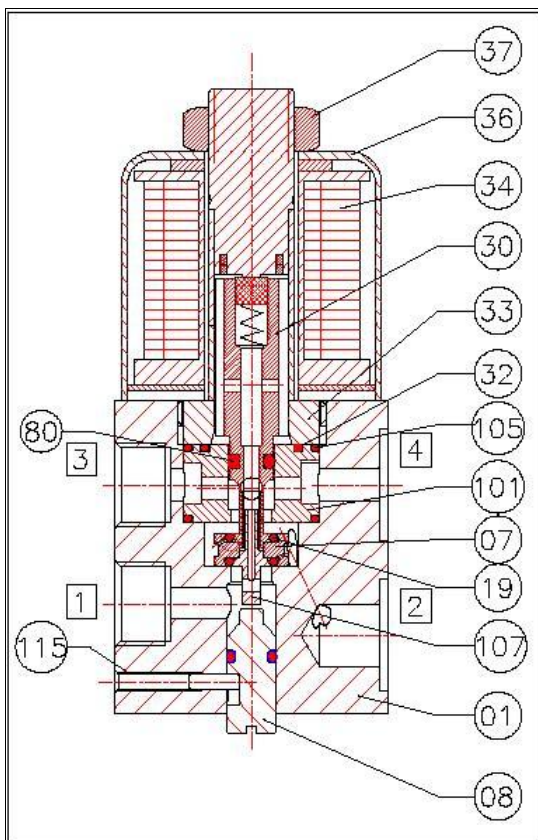
ТИП КЛАПАНА	Впуск	Выпуск	Выпуск	Стравливание
30318-5	1	2	4	3

(А) ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

3/2-ходовые клапаны прямого действия сбалансированны по давлению. Сила давления среды, действующая на плунжер, сбалансирована противоположной силой. Клапан при этом работает исключительно на действии пружины.

Когда клапан не запитан канал-1 заблокирован и канал-3 соединен с каналом-2. Канал4 соединен с пружинной камерой привода, которая, в свою очередь, соединена с каналом-3. При подаче питания на клапан плунжер (30) поднимается, тем самым соединяет канал-1 и канал-2 и блокирует канал-4. Канал-4 остается соединенным с выхлопным каналом-3. Когда впуск соединен с каналом-1, воздух проходит через небольшое отверстие в плунжере и воздействует на верхнюю часть кольцевого уплотнения плунжера (80). Когда клапан запитан, плунжер (30) поднимается, тем самым нижний проход открывается, соединяя канал-1 с выходным каналом-3 и верхний проход у гильзы (101) блокируется. В таком состоянии на плунжер (30) со стороны седла у гильзы (101) и со стороны кольцевого уплотнения плунжера (80) воздействует одинаковая сила, по причине их одинаковой площади.






При снятии питания с клапана канал-2 соединяется с каналом-3. Но поскольку проход канала-3 имеет меньший размер, чем размер канала, сначала воздух попадает в пружинную камеру через канал-4.







Кол	Описание	№ Поз
01	Установочный винт	115
01	Держатель магнита	107
02	Кольцевое уплотнение гильзы	105
01	Гильза	101
01	Кольцевое уплотнение плунжера	80
01	Гайка	37
01	Информационная табличка	36
01	Сборка катушки	34
01	Сборка направляющей	33
01	Кольцевое уплотнение направляющей	32
01	Сборка плунжера	30
02	Кольцевое уплотнение седла	19
01	Ручной привод	08
01	Нажимной диск	07
01	Корпус	01

В) ПОРЯДОК МОНТАЖА / УСТАНОВКИ :

1. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО:

- a) Во время хранения клапан должен находиться в прохладном, сухом и свободном от пыли месте.
- b) После доставки клапана, если он был извлечен из запечатанной упаковки для осмотра/ испытаний, то сразу после окончания осмотра/ испытаний, на каналы клапана должны быть надеты пылезащитные заглушки и клапан должен быть снова запакован в запаянный пластиковый мешок.
- c) Извлекайте клапан из картонной тары и пластикового пакета только непосредственно перед монтажом.
-  d) Промывайте трубопровод перед установкой клапана.
-  e) Во избежание падения давления и достижения оптимальных параметров работы, внутренний диаметр магистрали (ID), отдельных труб и патрубков, соединяющих источник давления с клапаном и другими подсоединенными устройствами, должен быть больше или равен проходному сечению клапана (NW).
- f) В случае если на одной магистрали установлено более одного клапана одновременно, во избежание падения давления, минимальный внутренний диаметр магистрали рассчитывается следующим образом:
ID Магистрали = $\sqrt{(NW^2 \times n)}$
n = Количество клапанов, работающих на данный момент и присоединенных к единой магистрали.
-  g) Для предотвращения попадания в клапан посторонних твердых частиц в магистраль должен быть установлен фильтр.
-  h) Клапан должен использоваться только с рабочей средой, для которой он предназначается. Это важно для предотвращения появления дефектов в уплотнениях и клапане. Если вы собираетесь использовать клапан для рабочей среды, для которой он не предназначен, предварительно проверьте совместимость среды с уплотнениями корпуса и используемыми смазочными материалами. В случае каких-либо сомнений обращайтесь в **ROTEX**.
- i) Не пытайтесь просверлить дополнительные отверстия в клапане, а также не подвергайте клапан и его компоненты какой-либо машинной обработке или модификациям.
- j) В случае использования клапана с опасными газами и жидкостями, для предотвращения взрыва из-за искры, пользователю рекомендуется придерживаться значений ниже НПВ (нижний предел взрываемости) или выше ВПВ (верхний предел взрываемости).
- k) Входное давление не должно превышать расчетное давление.
- l) Благодаря высокоточной обработке соединения каналов клапаны компании ROTEX не требуют оплетки из пакли, джута или тефлона.
- m) При использовании тефлоновой ленты для обвязки соединений, во избежание нахлесток или попадания отрезков ленты в клапан, не покрывайте первые витки резьбы лентой или герметиком.
-  n) **Для клапанов, предназначенных для использования на территории Европейского Союза, проверьте применимость директив АТЕХ и PED. Для информации соответствия клапанов стандартам АТЕХ обращайтесь к соответствующему руководству ROTEX.**

-  2. Для предотвращения попадания в каналы стравливания клапана пыли, влаги и рабочей среды, каналы стравливания клапана должны быть оснащены пылезащитными заглушками. Вы можете присоединить колено трубы клапана ($ID \geq NW$) таким образом, чтобы канал стравливания не был напрямую открыт к внешней среде.
- 3. Рабочая среда не попадает на корпус клапана.
- 4. В случае если окружающая атмосфера имеет признаки наличия каких-либо веществ кроме воздуха, проверьте совместимость этого вещества с материалами корпуса клапана, оболочки соленоида и других деталей.
-  5. Если клапан установлен в потенциально взрывоопасных условиях, для предотвращения взрыва по причине перегрева, проверьте температурный класс соленоида и других компонентов.
-  6. Во избежание перегрева вследствие прохождения через соленоид избыточного тока, убедитесь, что штуцер имеет соответствующие параметры.
-  7. Несмотря на малую вероятность, пользователю рекомендуется предохранять клапан от попадания молнии.
- 8. Проверьте совместимость среды проходящей через клапан, и деталей, контактирующих со средой.
-  9. **Если первичная установка клапана осуществляется более чем через два года после даты выпуска, рекомендуется заменить все резиновые детали, включая сборку плунжера (ремонтный комплект - код 99).**
- 10. Для активации поворотного привода, цилиндра или регулирующего клапана подсоедините канал-2.
- 11. Если привод не открывается или не закрывается при электрическом или ручном управлении клапаном, проверьте правильность монтажа клапана. Нужно чтобы канал-2 клапана совпадал с действующим каналом привода или регулирующего клапана. После отключения подачи воздуха откройте клапан и повторите монтаж с поворотом на 180°.
- 12. Для предотвращения неправильной установки клапана соленоидный клапан оснащен установочным винтом с резьбой М5 длиной 10мм (поставляется не затянутым). Установите винт на одном из лишних отверстий привода или регулирующего клапана, оставив выступать на 2-3мм и совместите с соответствующим отверстием в корпусе соленоидного клапана. Теперь не получится установить клапан в неправильном положении.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Проверьте заводскую табличку соленоида.
2. **Для переменного тока (50 Гц и 60 Гц) выберите вариант соленоида “FR”.**
3. Подсоедините питание в соответствии с номинальным напряжением соленоида.
4. Убедитесь, что крышка соединительной или клеммной коробки плотно прикреплена (при наличии).
- ⚠ 5. Установите клапан таким образом, чтобы капающая вода и другие жидкости не могли попасть на клапан и, стекая по кабелю, не могли попасть внутрь клеммной коробки.
- ⚠ 6. **Разъем внутри соленоида имеет три (3) клеммы, "+" (красный в варианте IS), "-" (черный в варианте IS), и "0" (заземление). Провода "+" и "-" выходят из кабельного ввода, имеют соединения (1/2" NPT, M20 x 1.5) и для работы соленоида должны быть подсоединены к источнику энергии.**
7. Заполните пространство между кабелем и сальниковым вводом надлежащим герметиком. При необходимости клапан может быть установлен в перевернутом или любом другом положении.
8. Убедитесь, что оболочка соленоида соответствует рабочим требованиям и директивам местных властей.
9. Соленоиды со штырьковым вводом, клеммной коробкой, огнестойкой коробкой выводов, искрозащитой поставляются с диагностическими выводами. Снимите их перед монтажом.
- ⚠ 10. Убедитесь в правильном подключении полярно-чувствительных соленоидов, например, таких как удерживающие соленоиды.
- ⚠ 11. **Для подробных инструкций по строению удерживающих соленоидов и соленоидов с взрывозащитой EEx ia и EExd IP 67, IP 54 смотрите соответствующее отдельное руководство.**
12. Убедитесь, что выбранная модель соленоида полностью соответствует условиям будущей эксплуатации. Например: Во взрывоопасных условиях следует использовать соленоиды с защитой Exd или Ex ia, а при установке вне помещений следует использовать погодостойкие соленоиды с уровнем защиты IP 67.
- ⚠ 13. **Соленоиды с микропроволочным выводом не рекомендуются для использования вне помещений или в помещениях с высоким уровнем влажности или с присутствием брызг воды или других жидкостей.**
- ⚠ 14. **Искрозащитенный соленоид не поставляется в комплекте с клапаном.**

ЭКСПЛУАТАЦИЯ РУЧНОГО ДУБЛЕРА

(A) НАЖИМНО-ПОВОРОТНЫЙ ТИП (M6)

Если соленоид не запитан (Фотография-1), впускные и выпускные каналы подсоединены к источнику номинального давления, клапан может быть приведен в действие с помощью нажатия ручного дублера. Когда ручной дублер отпускается, клапан возвращается в исходное положение. Клапан также может быть заблокирован в положении запитки (Фотография-2) с помощью нажатия и поворота по часовой стрелке. Для предотвращения возврата ручного дублера в исходное положение, угол поворота должен превышать 90°. С помощью поворота против часовой стрелки ручной дублер может быть приведен в исходное положение.

ИСПЫТАНИЯ КЛАПАНА НА ИСПЫТАТЕЛЬНОМ СТЕНДЕ

- ⚠ Производится в соответствии с вашим обычным графиком обслуживания, но не реже одного раза в три года.
- a) Подайте номинальное давление на впускной канал клапана.
 - b) Перекройте выпускные каналы.
 - c) Проверьте работу клапана, протечки каналов стравливания и выпускного канала управляющего элемента при номинальном и минимальном рабочем давлении и при подаче 75% и 120% номинального напряжения.
 - d) При незапитанном соленоиде проверьте работу клапана, протечки каналов стравливания и выпускного канала управляющего элемента, при номинальном и минимальном рабочем давлении управляя соленоидом при помощи ручного дублера.
 - ⚠ e) Не подключая подачу воздуха на клапан управляйте клапаном при помощи ручного дублера. Подавайте и снимайте напряжение с соленоида и проверяйте движение плунжера (в обычном состоянии движения не должно быть). Движение плунжера должно сопровождаться характерным щелкающим звуком. Если при управлении с помощью ручного дублера, обнаружено движение плунжера, уменьшите длину ручного дублера на 0,3 мм с его конического конца. Продолжайте до тех пор, пока щелкающий звук не исчезнет.
 - f) Проверьте сопротивление изоляции соленоида с помощью подачи постоянного тока с напряжением 500В на разъемы и корпус соленоида. Сопротивление должно превышать 100 МОм.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЗАПЧАСТИ

- a) Комплект уплотнений (кольцевых) (Код – 98).
- b) Запасной соленоид (код – 34) (два).
- c) Ремонтный комплект (Код – 99).

КОД ДЛЯ ЗАКАЗА ЗАПЧАСТЕЙ

						Код запчасти		
Тип	суффикс	a) Сечение	b) порт подключения	c) корпус и детали	d) руч-ое управление	e) уплотнение		
Тип клапана								
							Запасной комплект	97
							Комплект уплотнений	98
							Ремонтный комплект	99

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Инструмент направляющего узла : **ROTEX** Кат номер.: WN 1219 / M28 или WN1219 / M22 (производство ROTEX).

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ

Замена всего комплекта кольцевых уплотнений	Раз в 5 лет или после 2 миллионов действий
- Кольцевое уплотнение соленоида (35), Направляющее кольцо (32),			
- Кольцевое уплотнение переключ. Ручн/Авт. (22), Кольцевое уплотнение корпуса (20),			
- Кольцевое уплотнение седла (19), Кольцевое уплотнение поршня (18)			
Замена сборки плунжера Раз в 5 лет или после 2 миллионов действий
Замена соленоида По мере необходимости
Проверка сопротивления изоляции и соленоида			Раз в год (должно быть ≥ 100 МОм при постоянном токе напряжением 500В)
Проверка сопротивления соленоида			Замените соленоид, если сопротивление упадет ниже 5% при 20°C в сравнении с исходным.
(Не применимо для соленоидов вариантов IS, RC или соленоида варианта AC мощностью ≥ 11 Вт).			

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ**ОБСЛУЖИВАНИЕ - ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

- Соленоид должен быть демонтирован с места эксплуатации и установлен в безопасном месте.
- ⚠ • Прежде чем снять клапан с магистрали, убедитесь, что все воздушные и электрические соединения отключены.
- ⚠ • Даже если только одно из кольцевых уплотнений повреждено, мы рекомендуем заменить весь комплект. Это обеспечит бесперебойную работу клапана и предотвратит преждевременные поломки. Рекомендуется использование смазки на силиконовой основе марки Molykote M55. Использование других смазочных материалов приведет к преждевременному выходу из строя соленоидных клапанов **ROTEX**.
- ⚠ • **Не используйте керосин, солярку и бензин для очистки клапана. Это может повредить уплотнения и другие резиновые детали. Используйте легкие мыльные моющие средства.**
- Убедитесь, что на деталях отсутствуют пыль, волокна и металлические заусенцы.
- Избегайте скручивания уплотнительных колец. Перед установкой соответствующих деталей скрутка должна быть исправлена.
- При установке детали должны вставляться с помощью нажатия. Избегайте вкручивания деталей.
- Избегайте защемлений кольцевых уплотнений в прорезях при закрытии сальника.
- При обслуживании всегда соблюдайте правила техники безопасности.
- После демонтажа детали клапана должны выкладываться на чистую бумагу или ткань в том порядке, в котором они были демонтированы.
- Убедитесь, что все демонтированные детали хранятся отдельно. Избегайте их перемешивания. Мелкие компоненты могут выглядеть похожими, но иметь некоторые различия. Путаница при установке может привести к поломкам оборудования.
- Если вы столкнулись с проблемами, обращайтесь к официальному агенту, дистрибьютору или напрямую в компанию **ROTEX**.
- Использование оригинальных запчастей компании **ROTEX** обеспечит бесперебойную работу оборудования и предотвратит его преждевременный выход из строя.

(A) ЗАМЕНА СОЛЕНОИДА

- 1) Открутите колпачковую гайку (37) и извлеките соленоид (34).
- 2) Замените соленоид в соответствии с инструкциями. Убедитесь, что напряжение и сила тока соответствуют требованиям.
- 3) Закрутите колпачковую гайку (37). Во избежание перезатягивания применяйте усилие от 0,2 кгм до 0,35 кгм.
- 4) Измерьте и зарегистрируйте сопротивление соленоида.

(B) ЗАМЕНА СБОРКИ НАПРАВЛЯЮЩЕГО УЗЛА (ТРУБКА СЕРДЕЧНИКА) (33) / ПЛУНЖЕРА (30), КОМПЛЕКТ УПЛОТНЕНИЙ

- 1) Открутите колпачковую гайку (37) и извлеките соленоид (34).
- 2) Откройте направляющий узел (трубку сердечника) (33), используя инструмент для направляющего узла или гаечный ключ.
- 3) Извлеките сборку плунжера (30) вместе с гильзой (101 и 07).
- 4) Вставьте небольшой стержень в отверстие держателя магнита (107) и ещё один стержень в плунжер (30)
- 5) Откройте узел, поворачивая против часовой стрелки. Снимите старые кольцевые уплотнения и очистите металлические детали.
- 6) Замените все кольцевые уплотнения, такие как уплотнение плунжера (80), уплотнение седла (19) и заново установите держатель магнита (107) в плунжер (30) с использованием небольшого количества Локтайта 242 (жидкий фиксатор резьбовых соединений) на резьбе держателя магнита.
- 7) Соберите гильзу (07) вместе с кольцевым уплотнением гильзы (105) и вставьте сборку в корпус.
- 8) Убедитесь, что направляющее кольцо (32) и кольцевое уплотнение гильзы установлены правильно и установите направляющий узел (33)
- 9) Проверьте работу клапана и возможные протечки.

(C) **ЗАМЕНА РУЧНОГО ДУБЛЕРА (№ Детали 8)**

- 1) Открутите установочный винт с шестигранной головкой под торцевой ключ (115) и извлеките ручной дублер (8).
- 2) Установите новый ручной дублер с небольшим слоем смазки на силиконовой основе марки Molykote M55 и полностью затяните установочный винт до тех пор, пока ручной дублер не прекратит движение и не зафиксируется.
- 3) Немного открутите установочный винт с шестигранной головкой под торцевой ключ (на четверть оборота) и убедитесь, что установочный винт с шестигранной головкой двигается свободно.
- ⚠ 4) Не подключая подачу воздуха на клапан, управляйте клапаном при помощи ручного дублера. Подавайте и снимайте напряжение с соленоида и проверяйте движение плунжера (в обычном состоянии движения не должно быть). Движение плунжера должно сопровождаться характерным щелкающим звуком. Если при управлении с помощью ручного дублера обнаружено движение плунжера, уменьшите длину ручного дублера на 0,3 мм с его конического конца. Продолжайте до тех пор, пока щелкающий звук не исчезнет.

ХРАНЕНИЕ, ОЧИСТКА И УСТАНОВКА ЭЛАСТОМЕРОВ - СИНТЕТИЧЕСКИХ РЕЗИНОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

- Храните плунжер, комплект кольцевых уплотнений в запаянном полиэтиленовом пакете в сухом, прохладном месте, не содержащем пыли. Избегайте контакта с любыми источниками света, излучающими ультрафиолетовые лучи, контакта с испарениями, растворителями, горючими веществами, смазочными материалами, химическими реактивами, кислотами и дезинфицирующими веществами.
- Соблюдайте вышеперечисленные общие указания и следуйте процедурам по замене кольцевых уплотнений.

<p>Ручной дублер ВЫКЛ (OFF)</p>	<p>Ручной дублер ВКЛ (ON)</p>	<p>ПОДКЛЮЧЕНИЕ КЛЕММ СОЛЕНоиДА IS</p>	<p>ПОДКЛЮЧЕНИЕ КЛЕММ СОЛЕНоиДА</p>
<p>Фотография – 1</p>	<p>Фотография – 2</p>	<p>Фотография - 3</p>	<p>Фотография - 4</p>

Контакты :

Россия: ООО «Пневморесурс»
 173021, Новгородская область, Новгородский район, д. Лешино 2В
 Тел. (8162) 681-581; (812) 309-14-68
[http:// www.pnevmoresurs.ru/](http://www.pnevmoresurs.ru/) • Электронная почта: office@pnevmoresurs.ru

ROTEX AUTOMATION LIMITED
 987/11, GIDC, MAKARPURA, VADODARA – 390010, INDIA
 Tel. : +91 265 2638136, 2638746, 2638795 Fax : +91 265 2638130
 E-mail : rotexbrd@rotexindia.com Website : www.rotexindia.com