

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Взрывозащищенный соленоид с соединительной коробкой с/без светодиода размеров II, III, IV (нижний кабельный ввод) типа 87

Принцип работы соленоида заключается в том, что когда соленоид запитан он приводит в действие плунжер клапана. Подходит для установки на 2/2, 3/2, 4/2, 5/2, 5/3-х ходовые клапаны с электромагнитным управлением, прямого действия с одной или с двумя катушками.

Для более подробной информации по клапану обращайтесь к соответствующему каталогу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер : II, III, IV
 Кабельный ввод : M25x1.5, с адаптером 1/2" NPT, M20x1.5, 3/4" NPT
 Номинальное напряжение : 12, 24, 48, 90, 110, 120, 230, 240, 256 В переменного тока $\pm 20\%$, 50Гц, 60Гц $\pm 5\%$
 440 В 50Гц Перепады напряжения $\pm 20\%$, 8Вт только для размера III
 6, 12, 24, 48, 110, 120, 220, 256 В постоянного тока $\pm 20\%$
 Мощность :

РАЗМЕР	СЕРДЕЧНИК ДИАМЕТР в мм	МОЩНОСТЬ		С низкой потребляемой мощностью
		Стандартная	Минимальная	Низкая
III	14	Пост. ток ≤ 8 Вт Пер. ток ≤ 6 Вт	≤ 15 Вт	≤ 5 Вт Пер. ток и Пост. ток
II	18	Пер. ток и Пост. ток ≤ 13 Вт	≤ 30 Вт	≤ 10 Вт
IV	14	Пост. ток ≤ 8 Вт Пер. ток ≤ 6 Вт	≤ 11 Вт	≤ 5 Вт

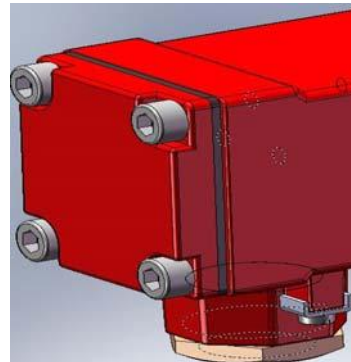
Светодиод : Да / Нет
 Материал корпуса соленоида : Литой алюминий / Литая нержавеющая сталь
 Специальная версия : MR, CO, LC, LW, SS, FR
 Окружающая Температура : От -60°C до 100°C
 Уровень защиты : IP 67
 Класс защиты : Ex II2 GD. Ex d IIC TX Gb
 Ex t IIC Tx Db, IP67
 Окружающая Температура : -60°C $\leq T_a \leq 100$ °C для мощности ≤ 20 Вт,
 -60°C $\leq T_a \leq 70$ °C для мощности > 20 Вт и ≤ 30 Вт.
 Аттестации по стандартам : IEC 60079-0:2007, IEC 60079-1:2007,
 : IEC 60079-31:2008, 60529:1991 A+:2000

МОНТАЖ / УСТАНОВКА

- Убедитесь, что соленоидный клапан установлен в правильном положении. Примите меры для предотвращения стекания по кабелю и попадания внутрь клеммной коробки воды и других жидкостей.
- ⚠ Соленоид должен быть оснащен кабелем, аттестованным АТЕХ, и имеющим достаточные номинальные параметры, соответствующие номинальной мощности, размеру и кабельному вводу соленоида, указанным на оболочке соленоида:

Кабельный ввод:

Код (DD)	Свето- диод	Кабельный ввод (DD).	ТИП АДАПТЕРА
87-NS	Нет	1/2" NPT	12
87-NL	Нет	3/4" NPT	12A
87-MS	Нет	M20x1.5	12
87	Нет	M25x1.5	-
87-NS-LD	Да	1/2" NPT	12
87-NL-LD	Да	3/4" NPT	12A
87-MS-LD	Да	M20x1.5	12
87-LD	Да	M25x1.5	-



**РАЗМЕР, МОЩНОСТЬ, МАКС ОКРУЖАЮЩАЯ ТЕМПЕРАТУРА И ТЕМПЕРАТУРНАЯ
 КЛАССИФИКАЦИЯ СОЛЕНОИДА**

РАЗМЕР ОБОТКИ	МАКС. МОЩНОСТЬ	МАКС. ОКРУЖАЮЩАЯ ТЕМПЕРАТУРА				МАКС. НАПРЯЖ. ПЕР. ТОК	МАКС. НАПРЯЖ. ПОСТ. ТОК
		T6 (80)	T5 (95)	T4 (130)	T3 (155)		
III	5	65	80	100		240	256
	8	60	75	100		440	256
	15	50	65	100		240	256
II	8	65	80	100		240	256
	13	60	75	100		240	256
	20		45	80	100	240	256
	30			60	70	240	256
IV	5	70	85	100		240	256
	11	65	80	100		240	256

Выберите кабель и сальниковое уплотнение в соответствии с Таблицей А.



Таблица А

Темп. Класс	Темп. Кабеля °С
T6	85
T5	100
T4	135
T3	150

Соленоиды пригодны к использованию в следующих условиях :

	Присутствие взрывоопасной атмосферы	Категория оборудования	Обозначение (Группа оборудования)
Зона 1 + Зона 21 (Пыль)	Периодическое в нормальных эксплуатационных условиях (возможно)	2	II (Поверхность)
Зона 2 + Зона 22 (Пыль)	Эпизодическое или кратковременное (никогда в нормальных эксплуатационных условиях)	3	II (Поверхность)

- Проводка, уплотнения кабельных вводов должны соответствовать директивам местных властей и инженерно-техническим нормативам.
- ⚠ Обеспечьте заземление соленоида. Наружный кабель заземления должна быть не меньше 4мм² или отвечать директивам местных властей. Клеммы заземления располагаются внутри контактной площадки или снаружи, на корпусе соленоида. Винты должны быть затянуты с усилием не превышающим 2Нм.
- ⚠ Концевой вывод кабеля должен быть правильно закреплен с помощью контактных зажимов, расположенных на контактной площадке, и с применением усилия затягивания не превышающего 2Нм.
- Крышка соленоида должна плотно прилегать к корпусу и иметь резиновую прокладку, установленную в положенном месте.
- ⚠ Соленоиды поставляются с диагностическими выводами. Снимите их перед окончательным монтажом.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Используйте кабель, соответствующий температурному классу соленоида.
- Затяните четыре винта, применяя усилие 5Нм, и закрепите крышку контактной коробки.
- Уплотнения кабельных вводов установлены надлежащим образом с соблюдением инженерно-технических нормативов и предотвращают попадание воды и других жидкостей в соленоид.
- Предотвращайте перенапряжение соленоида, так как это может привести к перегреву и повреждению соленоида.
- Не установленный на клапан соленоид не должен находиться в запитанном состоянии.
- Не меняйте крышки соленоидов. В случае, если крышки перепутаны, определяйте нужную крышку на основании номинального напряжения и силы тока, указанных на днище соленоида.
- В случае повреждения корпуса диаметральный зазор между крышкой и центральным отверстием корпуса должен быть не менее 0,1мм.
- Соблюдайте полярность клемм. Некоторые виды соленоидов могут быть полярно-чувствительными.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Подайте номинальное напряжение на соленоид.
- Если соленоид оснащен светодиодом, включение светодиода подтверждает наличие напряжения на контактах соленоида, но не подтверждает, что поданное напряжение является номинальным.

ДЕМОНТАЖ / ЗАМЕНА СОЛЕНОИДА

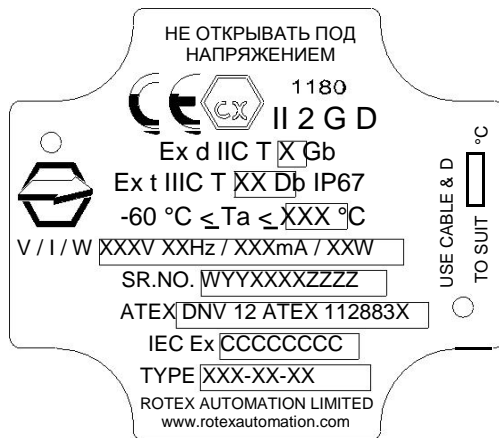
- Перед снятием крышки соленоида источник питания должен быть отключен и изолирован.
- Отсоедините контакты кабеля, а затем уплотнения кабельных вводов соленоида.
- Убедитесь, что новый соленоид имеет те же параметры напряжения и силы тока, типы кабельных вводов, изоляцию, температурный класс, специальные версии и тд. Проверьте содержание таблички.
- Открутите гайку (30) и демонтируйте соленоид.
- Установите новый соленоид и затягивайте гайку до тех пор, пока соленоид не прекратит вращаться.

РЕМОНТ СОЛЕНОИДА

- Ремонт силами пользователя не дапускается. В случае необходимости, пожалуйста, обращайтесь в ROTEX.

ПРОВЕРКА СОЛЕНОИДА

- Сопротивление изоляции между проводкой и соленоидом при 500 В постоянного тока должно быть больше 100 МОм.
- Если возможно, проведите испытание сопротивления между проводкой и соленоидом высоким напряжением 1500 В переменного тока в течение одной минуты и током срабатывания 10 мА.
- Проверьте состояние кольцевого уплотнения и прокладки, установленных на крышке. Они не должны иметь трещин или деформаций, связанных со старением.
- Измерьте силу тока при номинальном напряжении. Она должна равняться значению, указанному на табличке, $\pm 10\%$.

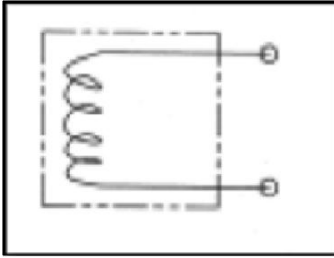


ТАБЛИЧКА И КОДИРОВАНИЕ

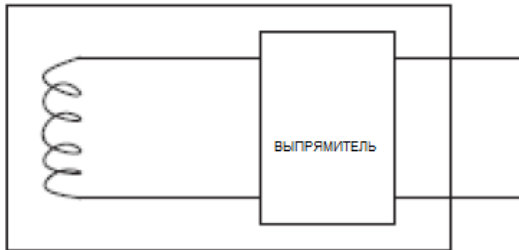
Ex	Маркировка ATEX
II	Принадлежность к группе
2	Категория
GD	Использование со взрывчатой смесью при наличии воздуха, газов, паров, тумана и пыли. Метод защиты при использовании во взрывоопасной среде при наличии газа, пара и тумана.
d	Метод защиты при использовании во взрывоопасной среде при наличии газа, пара и тумана.
IIC	Группа газовой смеси
Gb / Db	Уровень защиты оборудования для газа / пыли
tb	Защита в оболочке
IIIC	Электропроводящая пыль
T	Максимальная температура поверхности
1180	Уполномоченный орган - Baseefa (Британское Агентство по выдаче разрешений на электрическое оборудование, работающее в огнеопасной атмосфере)
IP67	Защита от атмосферных воздействий

СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЕРСИЯ

Стандартная обмотка: (Переменного тока, постоянного тока для размера III, постоянного тока для размера II)



Обмотка для варианта Переменный/Постоянный ток



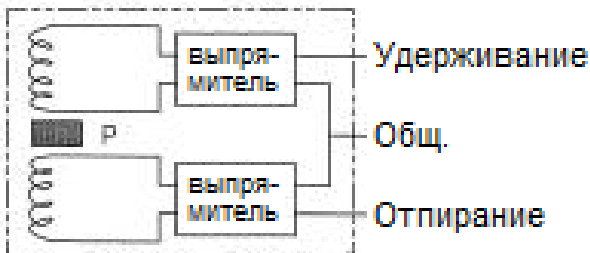
Принципиальная электрическая схема удерживающей обмотки (LC) / Обмотки варианта "ML"

(Для оболочек размеров II и III)

Рекомендуется к выбору для случаев, когда при потере питания, клапан должен оставаться в неизменном состоянии. С помощью замены соленоида любой клапан с односторонним электромагнитным управлением может быть трансформирован в клапан такого типа.

МОЩНОСТЬ: Размер II – 13Вт, Размер III – 10Вт

НАПРЯЖЕНИЕ: Постоянный ток – 12В, 24В, 110В, 220В. Переменный ток – 110В, 220В



С малым потреблением мощности / с ручным возвратом (LW / MR)

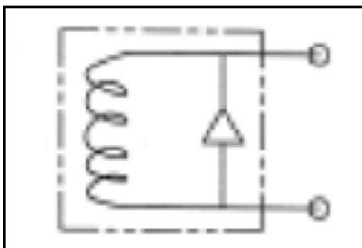
Сопротивление обмотки возрастает, тем самым уменьшая показатель силы тока, проходящего через неё. Уменьшение силы тяги компенсируется использованием более легкой пружины для управления плунжером. По этой причине для работы клапанов с электромагнитным управлением и клапанов прямого действия используется меньший размер проходного сечения сопла.

НАПРЯЖЕНИЕ: ≤ 5Вт для размера III, ≤ 10Вт для размера II

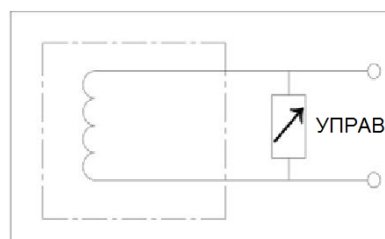
Обмотка с вариантом SS:

Со встроенным ограничителем напряжения для размеров I, II и III.

Для постоянного тока



Для переменного тока



УПРАВЛЯЕМЫЙ НАПРЯЖЕНИЕМ РЕЗИСТОР