Российская Федерация
АО Научно-Производственная Компания «ТЕКО»
454018, г.Челябинск, ул. Кислицина д.100
тел./факс (351) 796-01-19, 796-01-18
E-mail: teko@teko-com.ru
Internet: www.teko-com.ru

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ИНДУКТИВНЫЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ISNtEx EF9A8-43P-20-LZ-C-P-4

Руководство по эксплуатации ISNtEx EF9A8-43P-20-LZ-C-P-4.000 РЭ

г. Челябинск
2020 г.

1. Назначение и область применения

Выключатели индуктивные бесконтактные взрывозащищенные (далее по тексту – выключатели) предназначены для использования в автомобильном транспорте.

Выключатель разработан с учетом требований ГОСТ 28751-90 «Электрооборудование автомобилей. Электромагнитная совместимость. Кондуктивные помехи по цепям питания. Требования и методы испытаний».

Выключатели обеспечивают бесконтактную коммутацию промышленного оборудования, предназначенного для объектов, опасных по горючим газам или пыли во взрывоопасных зонах согласно ГОСТ 31610.0-2014 «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования», ГОСТ IEC 60079-14-2011.
Выключатели относятся к взрывозащищенному электрооборудованию и имеют маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 31610.11-2014, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012:

- Ex **1Ex mb II T6 Gb X** для газовых сред**.**
- Ex **Ex tb IIIC T85° C G Db X** для пылевых сред.

Знак «X» в маркировке взрывозащиты выключателей указывает на специальные условия их безопасного применения.
Выключатели должны устанавливаться в местах, где исключена возможность воздействия на их оболочку ударных механических нагрузок.
Выключатели обеспечивают непрерывный круглосуточный режим работы.
Сертификат соответствия № **ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.00898/20** от 17.01.2020 г.

2. Принцип действия

При приближении к чувствительной поверхности датчика объекта воздействия из любого металла происходит демпфирование электромагнитного поля и уменьшение амплитуды колебаний генератора, срабатывает пороговое устройство (триггер) и переключается электронный ключ датчика, который производит коммутацию электрических цепей.

3. Обеспечение взрывозащиты

Взрывозащищенность выключателей обеспечивается выполнением их конструкции в соответствии с общими требованиями по ГОСТ 31610.0-2014, а также видом взрывозащиты «герметизация компаундом «m» по ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 и видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t» по ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010.
Выключатели имеют следующую маркировку взрывозащиты:

- Ex **1Ex mb II T6 Gb X** для газовых сред**.**
- Ex **Ex tb IIIC T85° C G Db X** для пылевых сред.

Выключатель залит компаундом и имеет неразборную конструкцию, электрическая прочность изоляции электрических цепей относительно корпуса датчика – 500 В.

4. Технические характеристики

Формат, мм	М36х1,5х88
Способ установки в металл	Невстраиваемый
Номинальный зазор (сталь 35)	20 мм
Рабочий зазор (сталь 35)	0...16 мм
Напряжение питания, Uраб.	10...30 В DC
Тип контакта	Переключающий (NO+ NC)
Рабочий ток, Iраб.	≤ 400 мА
Падение напряжения при Iраб.	≤ 2,5 В
Частота переключения, Fmax	100 Гц
Диапазон рабочих температур	-45º С...+65º С
Комплексная защита	Есть
Индикация срабатывания	Есть
Материал корпуса, фитинга	Д16Т
Присоединение	Кабель 4х0,25 мм^2; L = 4 м
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP68
Коэффициент пульсаций питающего напряжения	≤ 67 % Помехозащищен
Степень жесткости воздействия помех по ГОСТ 28751-90	III, класс А

5. Дополнительная информация

Момент затяжки, не более	40 Н•м

6. Указание мер безопасности.

Все подключения к выключателю производить при отключенном напряжении питания.
Датчики предназначены для работы в среде, не содержащей агрессивных газов и паров в концентрациях, приводящих к коррозии металлов.
По способу защиты от поражения электрическим током выключатели соответствуют классу III по ГОСТ IEC 61140-2012.

7. Монтаж и техническое обслуживание

Закрепить датчик на объекте с учетом допустимых моментов затяжки гаек.
Рабочее положение - любое.
Проверить маркировку выводов датчика и подключить в строгом соответствии со схемой подключения. Не допускаются перегрузки и короткие замыкания в нагрузке.
Режим работы ПВ100.
Допускается прямое попадание на чувствительную поверхность смазочно-охлаждающих жидкостей и масел.
Для исключения взаимного влияния датчиков расстояние между ними должно быть не менее наружного диаметра датчика.

8. Правила хранения и транспортирования

8.1. Условия хранения в складских помещениях:

- Температура +5…+35º С
- Влажность, не более 85 %

8.2. Условия транспортирования

- Температура -50º С …+50º С
- Влажность, не более до 98 % (при +35º С)
- Атмосферное давление 84,0…106,7 кПа

9. Комплектность поставки

Выключатель	1 шт.
Гайка М36х1,5	2 шт.
Паспорт (на каждые 20 выключателей в транспортной таре)	1 шт.
Руководство по эксплуатации (на каждые 20 выключателей в транспортной таре)	1 шт.
Сертификат соответствия (на каждые 20 выключателей в транспортной таре)	1 шт.

10. Маркировка

На выключателе крепится специальная табличка, на которой наносится маркировка:
- наименование изготовителя или его товарный знак;
- тип и заводской номер выключателя;
- маркировка взрывозащиты:
  - Ex **1Ex mb II T6 Gb X** для газовых сред**.**
  - Ex **Ex tb IIIC T85° C G Db X** для пылевых сред.
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP68;
- аббревиатура ОС и номер сертификата - **№ ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.00898/20**;
- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки датчика - минус 45º С ≤ T_{amb} ≤ +65º С;
- изображение специального знака взрывобезопасности **Ex** в соответствии с ТР ТС 012/2011;
- изображение единого знака **EAC** обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

11. Проверка и ремонт

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.18 ремонт и проверка взрывозащищенного электрооборудования осуществляется на предприятиях, имеющих соответствующую лицензию органов государственного надзора на проведение ремонта взрывозащищенного электрооборудования. Так как выключатель относится к неремонтопригодному оборудованию, то он подлежит замене при обнаружении несоответствий требованиям настоящего руководства.
При обнаружении любого несоответствия выключателя требованиям настоящего руководства выключатель должен быть снят с эксплуатации.

Схема подключения к оборудованию

Схема подключения
активной нагрузки

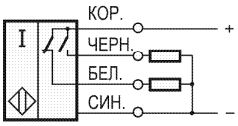
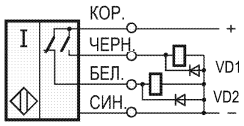


Схема подключения
индуктивной нагрузки



Параметры диодов VD1, VD2:
Iпр. ≥ 1А; Uобр. ≥ 400В
(напр. диод 1N4007)

Габаритный чертеж

