

**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](mailto:teko@teko-com.ru)  
[www.teko-com.ru](http://www.teko-com.ru)



**ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ  
ИНДУКТИВНЫЙ  
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ**

**ISBEx AF4A-43P-8-LZ-10**

**Руководство по эксплуатации  
ISBEx AF4A-43P-8-LZ-10.000 РЭ**

## 1. Назначение и область применения

Выключатели индуктивные бесконтактные взрывозащищенные (далее по тексту – выключатели) предназначены:  
- для преобразования бесконтактного воздействия объекта в электрический сигнал для управления исполнительным устройством;

- для применения в качестве элементов автоматизированных систем управления технологическими процессами;  
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 ИЕС 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:

- 1Ex mb IIC T6 Gb X для газовых сред.
- Ex tb IIIC T85°C 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 KG417/039.RU.02.01908 от 21.02.2025 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 «t» 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:

- 1Ex mb IIC T6 Gb X для газовых сред.
- Ex tb IIIC T85°C 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	M18x1x65
Способ установки в металл	Встраиваемый
Номинальный зазор (сталь 35)	8 мм
Рабочий зазор (сталь 35)	0...7,2 мм
Напряжение питания, Ураб.	10...30 В DC
Тип контакта	Переключающий (NO+NC)
Рабочий ток, Iраб.	≤ 250 мА
Падение напряжения при Iраб.	≤ 2,5 В
Частота переключения, Fmax	600 Гц
Диапазон рабочих температур	-25 °C...+75 °C
Комплексная защита	Есть
Индикация срабатывания	Есть
Материал корпуса	D16T
Присоединение	Кабель 4x0,25 мм <sup>2</sup> ; L = 10 м
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67
Коэффициент пульсаций питающего напряжения	≤ 15 %

## 5. Дополнительная информация

Момент затяжки, не более 20 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 Р 58698-2019.

## **7. Монтаж и техническое обслуживание**

Закрепить датчик на объекте.

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.

## **8. Правила хранения и транспортирования**

### **8.1. Условия хранения в складских помещениях:**

- |                       |                |
|-----------------------|----------------|
| - температура         | +5 °C...+35 °C |
| - влажность, не более | 85 %.          |

### **8.2. Условия транспортирования**

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| - температура          | -50 °C ...+50 °C     |
| - влажность, не более  | до 98 % (при +35 °C) |
| - атмосферное давление | 84,0 кПа...106,7 кПа |

## **9. Комплектность поставки**

Выключатель	1 шт.
Гайка M18x1	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:

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

- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP67;
- аббревиатура ОС и номер сертификата - № ЕАЭС KG417/039.RU.02.01908;
- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки датчика - минус 25 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ +75 °C;
- изображение специального знака взрывобезопасности Ex в соответствии с ТР ТС 012/2011;
- изображение единого знака ЕАС 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

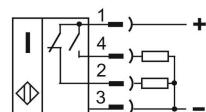
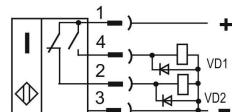


Схема подключения  
индуктивной нагрузки



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

## Габаритный чертеж

