

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



**ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ  
ИНДУКТИВНЫЙ  
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ  
ISB WF63A8-2-N-1-CG-25**

**Паспорт  
ISB WF63A8-2-N-1-CG-25.000 ПС**

г. Челябинск  
2021 г.

## 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;

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2011 и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок шахт). Выключатели относятся к взрывобезопасному электрооборудованию, имеют маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 31610.11-2014, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012:

**- 1Ex ia ma IIC T4 Gb X.**

Знак «X» в маркировке взрывозащиты выключателей указывает на специальные условия их безопасного применения:

- к входным искробезопасным электрическим цепям выключателей могут подключаться устройства, выполненные в виде взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь, уровня ia» и имеющие действующие сертификаты соответствия, допускающие возможность их применения во взрывоопасных зонах или вне взрывоопасных зон в качестве связанного электрооборудования. Электрические параметры подключаемых устройств с учетом линии связи: напряжение, ток, мощность, индуктивность и электрическая емкость должны соответствовать искробезопасным параметрам выключателей;

- выключатели должны устанавливаться в местах, где исключена возможность воздействия на их оболочку ударных механических нагрузок.

Выключатели обеспечивают непрерывный круглосуточный режим работы.

Сертификат соответствия № EAЭС RU C-RU.AM02.B.00339/20 от 06.05.2020 г.

## 2. Принцип действия.

Выключатель имеет чувствительную поверхность, предназначенную для контроля положения металлических объектов. При приближении к чувствительной поверхности выключателя любого металла ток выключателя уменьшается пропорционально расстоянию между выключателем и объектом воздействия.

## 3. Обеспечение взрывозащиты

Взрывозащищенность выключателей обеспечивается взрывозащитой видов «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 и «герметизация компаундом «m» по ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012.

Выключатели имеют следующую маркировку взрывозащиты: **- 1Ex ia ma IIC T4 Gb X,**

Взрывозащищенность обеспечивается следующими мерами:

- питание выключателей осуществляется от сертифицированной искробезопасной цепи уровня «ia» для взрывоопасных смесей категории I или категории II согласно ГОСТ 31610.11-2014 от связанного электрооборудования с маркировкой взрывозащиты **[Ex ia Ga] IIC X;**

- выключатель залит компаундом и имеет неразборную конструкцию, электрическая прочность изоляции искробезопасных цепей относительно корпуса датчика – 500В.

Конструкция выключателей отвечает всем относящимся к ним требованиям ГОСТ 31610.0-2014.

## 4. Технические характеристики

|                                                                                                |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Формат, мм                                                                                     | Ø19х60                               |
| Способ установки в металл                                                                      | Встраиваемый                         |
| Номинальный зазор (сталь 35)                                                                   | 2 мм                                 |
| Рабочий зазор (сталь 35)                                                                       | 0...1,6 мм                           |
| Номинальное напряжение питания постоянным током, $U_{ном}$ .                                   | 8,2 В                                |
| Напряжение питания, $U_{раб}$ .                                                                | 7,7...9,0 В                          |
| Пульсация питающего напряжения                                                                 | ≤10%                                 |
| Выходной ток с недемпфированным генератором (при отсутствии контролируемого объекта), $I_{нд}$ | 2,2мА ≤ $I_{нд}$ ≤ 6,0 мА            |
| Выходной ток с демпфированным генератором                                                      | 0,1мА ≤ $I_{д}$ ≤ 1,0 мА             |
| Входное сопротивление согласующего усилителя                                                   | 500...1000 Ом                        |
| Номинальное входное сопротивление согласующего усилителя                                       | 1000 Ом                              |
| Добавочное сопротивление между выключателем и усилителем                                       | 0...50 Ом                            |
| Выходной сигнал:                                                                               |                                      |
| - на включение                                                                                 | ≥1,8 мА                              |
| - на отключение                                                                                | ≤1,5 мА                              |
| Гистерезис                                                                                     | <15%                                 |
| Максимальное давление                                                                          | 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )      |
| Частота переключения, $F_{max}$                                                                | 500 Гц                               |
| Диапазон температуры окружающей среды                                                          | - 45 °C ≤ $T_{amb}$ ≤ +120 °C        |
| Материал корпуса                                                                               | Д16Т                                 |
| Присоединение                                                                                  | Кабель 2х0,34мм <sup>2</sup> ; L=25м |
| Степень защиты по ГОСТ 14254-2015                                                              | IP68                                 |

Электрические параметры для подключения к искробезопасной цепи с максимальными значениями:

|     |          |
|-----|----------|
| Ui: | 20 В     |
| Ii: | 180 мА   |
| Pi: | 133 мВт  |
| Si: | 0,03 мкФ |
| Li: | 0,3 мГн  |

#### 5. Указание мер безопасности.

Все подключения к выключателю производить при отключенном напряжении питания. По способу защиты от поражения электрическим током выключатели относятся к электробезопасному оборудованию.

#### 6. Монтаж и техническое обслуживание

- Электрический монтаж производить в соответствии с руководством по эксплуатации **ISB WF63A8-2-N-1-CG-25.000 РЭ**, требованиями главы 7.3 «Правил устройства электроустановок» и ГОСТ Р 52350.14-2006.
- Техническое обслуживание проводится в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-17-2011.
- Выключатель должен использоваться в комплекте со связанным электрооборудованием (Блоком сопряжения), имеющим уровень взрывозащиты **ia** согласно ГОСТ 31610.11-2014. Связанное электрооборудование должно иметь маркировку взрывозащиты **[Ex ia Ga] IIC X**.

#### 7. Комплектность поставки

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Выключатель                 | 1 шт. |
| Паспорт                     | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | 1 шт. |
| Сертификат соответствия     | 1 шт. |

ПРИМЕЧАНИЕ: Связанное оборудование (блоки сопряжения) поставляются по отдельной заявке.

#### 8. Маркировка

На выключателе крепится специальная табличка, на которой наносится маркировка:

- наименование изготовителя или его товарный знак;
- тип и заводской номер выключателя;
- маркировка взрывозащиты - **1Ex ia ma IIC T4 Gb X**,
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP68;
- аббревиатура ОС и номер сертификата: **№ ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00339/20**;
- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки датчика -  $-45^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +120^{\circ}\text{C}$ ;
- значения **U<sub>i</sub>, I<sub>i</sub>, S<sub>i</sub>, L<sub>i</sub>, P<sub>i</sub>**;
- изображение специального знака взрывобезопасности согласно Приложению 2 ТР ТС 012/2011 (Ex);
- изображение единого знака обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза согласно п.1 ст. 7 ТР ТС 012/2011 (EAC).

#### 9. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки потребителю при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

**Изделия принимаются на рассмотрение по гарантии при наличии Рекламационного акта, этикетки и (или) паспорта.**

Рабочий ресурс 30 000 часов.

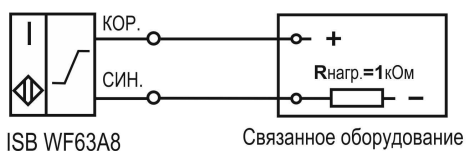
#### 10. Свидетельство о приемке

Выключатель \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ВТИЮ.3428.017-2019 ТУ и признан(ы) годным(и) к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

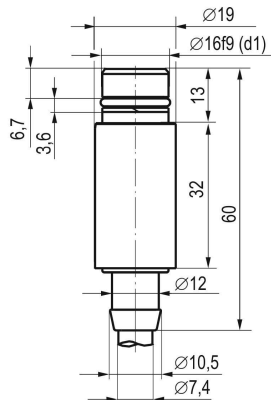
Представитель ОТК \_\_\_\_\_ МП

### Схема подключения к оборудованию



| Наименование вывода | Цвет провода         |         |        |
|---------------------|----------------------|---------|--------|
| Плюс                | Коричневый (красный) | Красный | Черный |
| Минус               | Синий                | Белый   | Синий  |

### Габаритный чертеж



### Схема монтажа

