

**ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
ИНДУКТИВНЫЙ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ**

ISB BC41A-5-N-S4

ISB BC41A-5-N-S4-C

ISB BC41A-5-N-S4-C2

ISB BC41A-5-N-S4-H

**Паспорт
ISB BC41A-5-N-S4.000 ПС**

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 ИЕС 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 31610.0-2011, ГОСТ 31610.11-2014, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012:

- **1Ex ia ma IIC T6 Gb X** для **ISB BC41A-5-N-S4** и **ISB BC41A-5-N-S4-C**.

- **1Ex ia ma IIC T4 Gb X** для **ISB BC41A-5-N-S4-H** и **ISB BC41A-5-N-S4-C2**.

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

- к входным искробезопасным электрическим цепям выключателей могут подключаться устройства, выполненные с видом 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 № **ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.03795/23** от 16.06.2023 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 T6 Gb X** для **ISB BC41A-5-N-S4** и **ISB BC41A-5-N-S4-C**.

- **1Ex ia ma IIC T4 Gb X** для **ISB BC41A-5-N-S4-H** и **ISB BC41A-5-N-S4-C2**,

Взрывозащищенность обеспечивается следующими мерами:

- питание выключателей осуществляется от сертифицированной искробезопасной цепи уровня «ia» для взрывоопасных смесей 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	M18x1x37
Способ установки в металл	Встраиваемый
Номинальный зазор (сталь 35)	5 мм
Рабочий зазор (сталь 35)	0...4 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), $I_{нд}$	$2,2\text{mA} \leq I_{нд} \leq 6,0\text{mA}$
Выходной ток с демпфированным генератором	$0,1\text{mA} \leq I_{д} \leq 1,0\text{mA}$
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%
Частота переключения, F_{max}	600 Гц

Диапазон температуры окружающей среды:

- минус $25^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +75^{\circ}\text{C}$ – для выключателей **ISB BC41A-5-N-S4**;
- минус $45^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +65^{\circ}\text{C}$ – для выключателей **ISB BC41A-5-N-S4-C**;
- минус $60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +90^{\circ}\text{C}$ – для выключателей **ISB BC41A-5-N-S4-C2**;
- минус $15^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +105^{\circ}\text{C}$ – для выключателей **ISB BC41A-5-N-S4-H**;

Материал корпуса

Присоединение

Д16Т

Соединитель CS S19-2; CS S20-2
CS S25, CS S251...CS S261

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015

IP67

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. Дополнительная информация

Момент затяжки, не более

20 Н•м

6. Указание мер безопасности.

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

7. Монтаж и техническое обслуживание

- Электрический монтаж производить в соответствии с руководством по эксплуатации **ISB BC41A-5-N-S4.000 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**.
- Закрепить выключатель на объекте с учетом допустимого момента затяжки. Рабочее положение в пространстве – любое.

8. Комплектность поставки

Выключатель	1 шт.
Гайка М18х1	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.

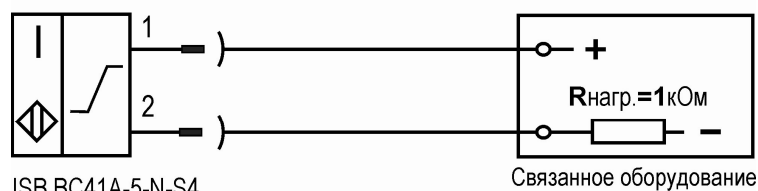
ПРИМЕЧАНИЕ: Связанное оборудование (блоки сопряжения) поставляются по отдельной заявке.

9. 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 T6 Gb X** для **ISB BC41A-5-N-S4** и **ISB BC41A-5-N-S4-C**.
 - **1Ex ia ma IIC T4 Gb X** для **ISB BC41A-5-N-S4-H** и **ISB BC41A-5-N-S4-C2**.
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP67;
- аббревиатура ОС и номер сертификата: **№ ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.03795/23**
- допустимый диапазон температуры окружающей среды в месте установки датчика:
 - минус $25^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +75^{\circ}\text{C}$ – для выключателей **ISB BC41A-5-N-S4**;
 - минус $45^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +65^{\circ}\text{C}$ – для выключателей **ISB BC41A-5-N-S4-C**;
 - минус $60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +90^{\circ}\text{C}$ – для выключателей **ISB BC41A-5-N-S4-C2**;
 - минус $15^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +105^{\circ}\text{C}$ – для выключателей **ISB BC41A-5-N-S4-H**;
- значения **U_b, I_b, C_b, L_b, P_b**;
- 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 (ЕАС).

Схема подключения к оборудованию



ISB BC41A-5-N-S4
 ISB BC41A-5-N-S4-C
 ISB BC41A-5-N-S4-C2
 ISB BC41A-5-N-S4-H

Габаритный чертеж

