



ВЫКЛЮЧАТЕЛИ
бесконтактные индуктивные типа ВБИ
с высокой степенью герметичности

ПАСПОРТ

ВИ.00.169-04 ПС

Российская Федерация, 620057, г. Екатеринбург, ул. Шефская, 62.
Тел./факс: (343) 379-53-60 (многоканальный).
E-mail: sale@sensor-com.ru
www.sensor-com.ru

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

- 1.1 Выключатели бесконтактные индуктивные (в дальнейшем – выключатели) предназначены для применения в качестве элементов систем управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.
- 1.2 Выключатели разработаны и производятся в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60947-5-2-2024 и ТУ4218-012-51824872-2022.
- 1.3 Выключатели срабатывают при приближении объектов из металла. Объектом может служить как металлический элемент конструкции, так и металлическая пластина, прикрепленная к контролируемой движущейся части оборудования.

1.4 Выключатели не предназначены для использования в качестве средств измерений.

1.5 Выключатели рассчитаны на непрерывный круглосуточный режим работы.

1.6 Выключатели, питаемые от источника напряжения постоянного тока, имеют класс защиты III по ГОСТ Р МЭК 536-94. Выключатели с напряжением питания 220В по защите от поражения электрическим током соответствуют классу II для выключателей в пластмассовых корпусах в соответствии с ГОСТ Р МЭК 536-94.

2 КЛАССИФИКАЦИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

2.1 Выключатели подразделяются по следующим признакам:

- по материалу корпуса: пластмассовый;
- по способу подключения: У - встроенный кабель;
- по способу установки при монтаже:
 - утапливаемое исполнение, допускающее установку в демпфирующий материал до плоскости активной поверхности,
 - неутапливаемое исполнение, требующее наличия вокруг чувствительного элемента зоны, свободной от демпфирующего материала;
- по функции коммутационного элемента: НО (функция включения) обеспечивает протекание тока нагрузки при обнаружении объекта воздействия и прерывание протекания тока при отсутствии объекта воздействия;
- по типу выхода: DC.

2.2 Обозначение типоразмеров выключателей и их соответствие характеристикам приведено в Таблице 1. Выпускаемые типоразмеры указаны в каталоге продукции ЗАО «СЕНСОР».

Таблица 1 - Обозначение выключателей и их соответствие основным параметрам

Обозначение типоразмера	Номинальное расстояние срабатывания (Sn), мм.	Частота переключения, Гц	Максимальный ток нагрузки, мА	Температура окружающей среды, °C	Тип выхода и коммутационная функция	Исполнение по условиям установки в металл
ВБИ-Ф60-40У-1131-Л.18	25	100	200	-45...+80	DC, НО	утапливаемое
ВБИ-Ф60-40У-2131-Л.18	35	50	200	-45...+80	DC, НО	неутапливаемое

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Выключатель состоит из пластмассового корпуса, в котором размещена печатная плата с электронными компонентами. Для обеспечения механической прочности внутренняя полость корпуса залита компаундом.

3.2 Основные технические характеристики.

3.2.1 Задержка эксплуатационной готовности не более 300 мс.

3.2.2 Гистерезис переключения не более 20%.

3.2.3 Падение напряжения на выходе выключателя не более 6 В.

3.2.4 Минимальный ток нагрузки 5 мА.

3.2.5 Стандартная длина кабеля - 2 м.

3.2.6 Диапазон напряжений питания в пределах 10-30 В.

3.2.7 Остаточный ток не более 1,5 мА.

3.3 Выключатели включаются в электрическую цепь по 2-х проводной схеме (Рис. 1).

Соответствие выводов и схема подключения указаны в маркировке выключателя.

3.4 Выключатели не имеют защиты выхода от перегрузок по току.



Рисунок 1 - Варианты схем подключения выключателей

4 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 По устойчивости к климатическим воздействиям, выключатели соответствуют виду климатического исполнения и категории размещения УХЛ3.1 по ГОСТ 15150-69.

4.2 По устойчивости к внешним воздействующим факторам выключатели соответствуют:
- группе механического исполнения M15 по ГОСТ 17516.1-90 по испытаниям на виброустойчивость;

- ГОСТ IEC 60947-5-2-2024 по испытаниям на воздействие одиночных ударов с пиковым ускорением до 30 г.

4.3 По электромагнитной совместимости выключатели соответствуют
ГОСТ IEC 60947-5-2-2024.

4.4 Выключатели имеют степень защиты оболочки IP68 по ГОСТ 14254-2015.

4.5 Материалы, применяемые для изготовления корпусов выключателей, являются стойкими к длительному воздействию смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ), содержащих керосин, масла и щелочные растворы (среды группы 7 по ГОСТ 24682-81).

4.6 Рабочее положение выключателей в пространстве – произвольное.

4.7 При использовании в качестве нагрузки лампы накаливания, ток нагрузки необходимо рассчитывать исходя из сопротивления нити накала лампы в холодном (обесточенном) состоянии.

4.8 Механические нагрузки, возникающие при монтаже выключателей, не должны нарушать целостности корпуса, кабеля и крепежных элементов выключателей. Усилие натяжения кабеля по оси кабельного ввода при монтаже не должно превышать 100 Н (10 кгс). Усилие натяжения кабеля в направлении, перпендикулярном оси кабельного ввода, не должно превышать значения 30 Н (3 кгс). Минимальный радиус изгиба кабеля не менее 40 мм.

4.9 Для защиты выключателей, не имеющих защиты коммутационного элемента от перегрузок по току, рекомендуется в цепь питания включить плавкую вставку на 0,5 А.

5 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки на один выключатель содержит:

- выключатель – 1 шт.;
- упаковка – 1 шт.;
- паспорт – 1 шт. (на партию)

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Гарантийный срок эксплуатации выключателей – 24 месяца со дня отгрузки изделий.

6.2 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ГОСТ IEC 60947-5-2-2024 и ТУ4218-012-51824872-2022 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

6.3 Предприятие-изготовитель в течение гарантийного срока заменяет вышедшие из строя изделия при соблюдении правил их эксплуатации, транспортирования и хранения. Для осуществления замены неработоспособные выключатели следует вернуть на предприятие-изготовитель для установления причин выхода из строя. Возвращаемые изделия необходимо сопроводить рекламацией с описанием реальных условий эксплуатации и проявления неисправности.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

Материалы и комплектующие изделия, использованные при изготовлении датчиков, не представляют опасности для жизни, здоровья потребителя (пользователя) и не способны причинять вред его имуществу или окружающей среде. Утилизация вышедших из строя выключателей может производиться любым доступным потребителю способом.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Выключатели ВБИ, типа:

ВБИ - _____, № партии _____, в количестве _____ шт.,

ВБИ - _____, № партии _____, в количестве _____ шт.,

ВБИ - _____, № партии _____, в количестве _____ шт.,

ВБИ - _____, № партии _____, в количестве _____ шт.

Изделия изготовлены и приняты в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признаны годными для эксплуатации.

Компания оставляет за собой право изменять модели и размеры без уведомления.

Полная техническая информация, чертежи и 3D модели находятся на сайте www.sensor-com.ru.

«_____» _____ 20..... г.

М.П.

Дата приемки