



Датчик емкостный бесконтактный
особовзрывобезопасный серии SNE

SNE09-5-L-2

Паспорт
SNE09-5-L-2 ПС

2026г.

1 Назначение

Датчик емкостный бесконтактный осововзрывобезопасный серии SNE (далее по тексту - датчик) предназначен для:

- преобразования бесконтактного воздействия объектов из любого материала (металл, керамика, пластмасса, масло, вода, бумага) в электрический сигнал управления исполнительным устройством;
- контроля уровня жидких и сыпучих сред с величиной относительной проницаемости двух и более (нефтепродукты, спирт, вода, мука и др.) в обычных условиях и в местах наличия смеси с воздухом горючих газов, паров или пыли, способных взрываться при наличии источника поджигания.

Является элементом автоматизированных систем управления технологическими процессами. Датчик относится к осововзрывобезопасному электрооборудованию и имеет маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019 - 0Ex ia ma IIC T6 Ga X

Соответствует ТУ 3428-007-68623422-2016.

2 Принцип действия

При приближении (удалении) к (от) чувствительной поверхности датчика объектов, относительная диэлектрическая проницаемость (ϵ_r) которых выше единицы, изменяется электрическая емкость высокочастотного генератора. Это изменение преобразуется в изменение выходного тока датчика. Выходной ток увеличивается при приближении контролируемого материала (жидкого, сыпучего) к чувствительной поверхности и уменьшается при удалении контролируемого материала. Выходной сигнал датчика соответствует ГОСТ ИЕС 60947-5-6-2017 стандарта "NAMUR".

3 Технические характеристики

Типоразмер, мм	M18x1
Способ установки/ установки в металл	Невыносной
Номинальное расстояние переключения, Sn, мм	5
Рабочее расстояние переключения, Sa, мм	0...4
Гистерезис, %, не более	15
Диапазон питающих напряжений, В	7,7 - 8,7 [DC]
Номинальное напряжение питания, В	8,2 [DC]
Пульсация питающего напряжения, %, не более	10
Выходной сигнал на отключение / не демпфированный сенсор, мА, не более	1,5...1,6/0,5
Выходной сигнал на включение / демпфированный сенсор, мА, не менее	1,7...1,8/2,8
Входное сопротивление согласующего усилителя, Ом	500...1000
Номинальное входное сопротивление согласующего усилителя, Ом	1000
Сопротивление линии связи между датчиком и нагр., Ом, не более	0...50
Собственная емкость датчика, нФ, не более	30
Максимальная частота переключения, Гц	50
Способ подключения / Кол-во жил X сечение / Длина, м	Кабель/ 2x0,34 мм ² / 2
Степень защиты со стороны чувствительного элемента по ГОСТ 14254-2015	IP67
Степень защиты со стороны подключения по ГОСТ 14254-2015	IP65
Рабочая температура окружающей среды, °C	-25...+75
Материал корпуса датчика/ гайки	Л63/Л63
Материал погружной части	-
Масса, г., не более	100

Электрические параметры для подключения к искробезопасной цепи:

$U_i \leq 20$ В, $I_i \leq 66$ мА, $P_i \leq 130$ мВт, $C_i \leq 0,03$ мкФ, $L_i \leq 0,5$ мГн

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и принципиальную схему изделия, не ухудшающие его характеристики, без уведомления потребителя.

4 Дополнительная информация

Момент затяжки крепежа, Нм, не более 18

5 Комплектность поставки

Паспорт (на партию)	1 шт.
Датчик SNE09-5-L-2	1 шт.
Гайка M18x1	2 шт.

6 Указание мер безопасности

Все подключения и переключения датчика производить при отключенном напряжении питания.

По способу защиты от поражения электрическим током датчик соответствует классу II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

7 Указания по установке и эксплуатации

- Закрепить датчик на объекте с учетом допустимых моментов затяжек (п 4).
- Рабочее положение - любое.
- Подключать датчик в строгом соответствии с ПУЭ, маркировкой и схемой подключения.
- Датчик должен использоваться в комплекте со связанным электрооборудованием, имеющим уровень взрывозащиты "ia" и маркировку взрывозащиты [Ex ia Ga] ИС по ГОСТ 31610.11-2014.
- Режим работы ПВ100.
- Для исключения влияния датчиков, расстояние между ними должно быть не менее диаметра чувствительной поверхности.
- Датчик должен устанавливаться в местах, где исключена возможность воздействия на него ударных механических нагрузок.
- Допустимо загрязнение с конденсацией влаги на чувствительной поверхности датчика (Пункт 6.1.3.2. ГОСТ ИЕС 60947-1-2017. Степень загрязнения 3).
- Эксплуатировать датчик необходимо в полном соответствии с действующими ПУЭ, «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», местными инструкциями, настоящим паспортом и другими нормативными документами, действующими в данной отрасли промышленности.
- Не допускаются эксплуатационные изгибы кабеля радиусом менее 30мм при температуре ниже минус 10 °С.

8 Правила хранения и транспортировки

Условия хранения в складских помещениях:

- Температура..... +5...+35°C
- Влажность, не более..... 85%

Условия транспортирования:

- Температура..... -50...+50°C
- Влажность, не более..... 98% (при 35°C)

9 Сведения об утилизации

Датчик не содержит материалов, оказывающих вредное влияние на окружающую среду и здоровье человека и не требует специальных мер по утилизации. Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая датчик.

10 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок на продукцию 2 года с момента отгрузки покупателю.

Предприятие-изготовитель в течении гарантийного срока производит замену вышедшего из строя датчика бесплатно, при условии наличия читаемого ярлыка, паспорта (не обязательно), отсутствия механических повреждений изделия и его составных частей, соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа, эксплуатации. Срок эксплуатации датчиков - 3 года.

11 Сведения о сертификации

Соответствует требованиям:

ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах"

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-RU.АЖ58.В.06465/24 Серия RU № 0562128

12 Свидетельство о приемке

Датчик соответствует технической документации и признан годным к эксплуатации.

Дата отгрузки _____

Представитель ОТК _____

Партия (Зав. №) _____

Количество _____

МП

Габаритный чертеж

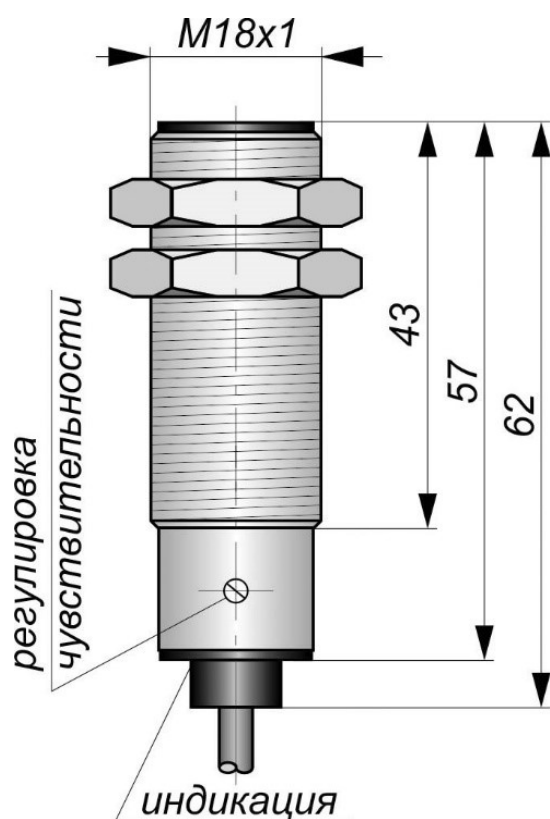
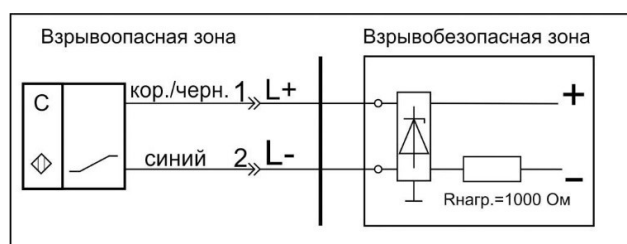


Схема соединения



Дополнительные сведения: _____

Согласовано:

Должность

Фамилия/Подпись

Дата