

1. Назначение.

Выключатель емкостный бесконтактный (датчик) предназначен для контроля уровня сыпучих веществ и жидкостей с диэлектрической проницаемостью $\epsilon \geq 2$ (масло, вода, водные растворы, антифриз, спирт) и коммутации исполнительных устройств в промышленных автоматизированных устройствах, линиях и системах.

Датчик предназначен для работы во взрывобезопасной среде, не содержащей агрессивных газов и паров в концентрациях, приводящих к коррозии металлов.

2. Принцип действия.

Датчик имеет чувствительную поверхность, при погружении которой в контролируруемую среду (жидкость, сыпучий материал) срабатывает пороговое устройство и формируется соответствующий выходной сигнал электронного ключа датчика, который используется для коммутации электрических цепей и сигнализации.

3. Технические характеристики.

| | |
|---|---|
| Формат | G3/4-Вх82 мм |
| Способ установки в металл | Невстраиваемый |
| Тип контакта | Нормально разомкнутый |
| Структура выхода | PNP |
| Уровень срабатывания, H_R (вода, масло) | 0 ± 10 мм |
| Напряжение питания, $U_{раб.}$ | 10...30 В DC |
| Коэффициент пульсаций питающего напряжения | $\leq 15\%$ |
| Рабочий ток, $I_{раб.}$ | при $\leq 75^\circ\text{C}$, ≤ 250 мА при $> 75^\circ\text{C}$, ≤ 150 мА |
| Падение напряжения при $I_{раб.}$ | $\leq 2,5$ В |
| Задержка срабатывания | $(2 \pm 0,5)$ с |
| Диапазон рабочих температур | $-15^\circ\text{C} \dots +105^\circ\text{C}$ |
| Гистерезис | 3...15% |
| Комплексная защита | Есть |
| Световая индикация | Есть |
| Материал корпуса / покрытие | 12Х18Н10Т |
| Материал чувствительной поверхности | Фторопласт |
| Рекомендуемый соединитель | CS S19-1, CS S20-1, CS S25, CS S251...CS S261 |
| Степень защиты по ГОСТ 14254-96 | |
| со стороны чувствительной поверхности | IP68 |
| остальное | IP65 |
| Давление рабочей жидкости со стороны чувствит. пов-ти | $\leq 0,15$ МПа (1,5 атм.) |

4. Комплектность поставки:

Датчик - 1 шт.

Отвёртка (на партию до 10 шт.) - 1 шт.

Паспорт (на каждые 20 датчиков в транспортной таре) - 1 шт.

5. Указание мер безопасности.

- Все подключения к датчику производить при отключенном напряжении питания.
- По способу защиты от поражения электрическим током датчики соответствуют классу III по ГОСТ Р МЭК 536.

6. Указания по установке и эксплуатации.

- Установить датчик на объекте эксплуатации в соответствии со схемой монтажа. Допустимый момент затяжки датчика 40 Н•м.
- Рабочее положение - любое.
- Проверить маркировку выводов датчика и подключить в строгом соответствии со схемой подключения. Не допускаются перегрузки и короткие замыкания в нагрузке.
- Заводская настройка чувствительности датчика соответствует контролю жидкостей с диэлектрической проницаемостью $\epsilon \approx 80$ (вода, антифриз). При необходимости подстроить уровень срабатывания или при контроле рабочей среды с другой диэлектрической проницаемостью необходимо выполнить следующее:
 - заполнить резервуар рабочей средой (жидкостью, сыпучим материалом) до полного погружения чувствительной поверхности в среду.
 - если индикатор срабатывания датчика не горит, то увеличить чувствительность датчика вращением винта резистора регулировки чувствительности по часовой стрелке до загорания индикатора срабатывания, после чего сделать еще 1-2 оборота по часовой стрелке;
 - если после заполнения резервуара рабочей средой датчик обнаруживает контролируемый материал (горит индикатор датчика), а настройка чувствительности при этом не производилась, то вначале необходимо уменьшить чувствительность, вращая винт резистора регулировки чувствительности против часовой стрелки до погасания индикатора. Затем увеличить чувствительность, вращая винт резистора регулировки чувствительности по часовой стрелке до загорания индикатора, после чего сделать еще 1-2 оборота по часовой стрелке;
 - проверить настройку датчика, понизив уровень контролируемого материала ниже чувствительной поверхности датчика, индикатор срабатывания должен погаснуть. Если индикатор продолжает гореть, то возможно датчик настроен на слишком высокую чувствительность, необходимо повторить настройку, вращая винт резистора регулировки чувствительности более плавно.

Примечания:

1. Винт регулировки чувствительности – многооборотный;
 2. Так как датчик оснащен задержкой срабатывания, то для выполнения более точной настройки винт регулировки чувствительности вращать со скоростью не более 0,5 оборота в секунду.
- Режим работы ПВ100.
 - Для исключения взаимного влияния датчиков расстояние между ними должно быть не менее 60 мм.

7. Правила хранения и транспортирования.

7.1. Условия хранения в складских помещениях:

- Температура $+5^\circ\text{C} \dots +35^\circ\text{C}$
- Влажность, не более 85%.

7.2. Условия транспортирования:

- Температура $-50 \dots +50^\circ\text{C}$.
- Влажность до 98% (при $+35^\circ\text{C}$).
- Атмосферное давление 84,0...106,7 кПа.