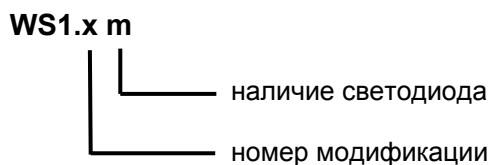


**Датчик протечки воды WS1** предназначен для обнаружения протечек воды и выработки сигналов, информирующих о протечке.

Датчики WS1 могут выпускаться в различных модификациях, отличающихся логикой формирования выходных сигналов, а также наличием или отсутствием светодиода, индицирующего текущее состояние датчика. Выходные сигналы могут использоваться для подачи на цифровой вход устройства мониторинга, для управления электромагнитным запорным клапаном воды, либо для формирования звукового сигнала.



### Общая маркировка датчиков:



### Полный перечень модификаций датчиков:

**WS1** – для управления электромагнитным клапаном при помощи дополнительной схемы согласования (после устранения протечки авария не снимается до отключения питания датчика)

**WS1.1** – для управления электромагнитным клапаном при помощи дополнительной схемы согласования (после устранения протечки авария не снимается до отключения питания датчика), выход в инверсии

**WS1.2** – для подключения к устройству мониторинга (происходит снятие аварии после устранения протечки)

**WS1.3** – для подключения к устройству мониторинга (происходит снятие аварии после устранения протечки), выход в инверсии

**WS1.4** – для подключения к звукоизлучателю со встроенным генератором (периодический писк при протечке, кратковременное "попискивание" после устранения протечки до отключения питания датчика)

# Датчик протечки воды WS1

Equicom

## Устройство и использование датчика

Датчик WS1 представляет собой устройство в пластмассовом корпусе с металлическими стойками-контактами с нижней стороны. Принцип действия основан на измерении сопротивления между контактами – при помещении датчика в воду сопротивление уменьшается. Конструкция датчика герметичная, однако он не рассчитан на длительное либо полное погружение в воду.

Датчик устанавливается в месте вероятного появления воды, обязательно на диэлектрическую поверхность. Рабочее положение датчика горизонтальное, контактами вниз.

Датчик имеет обычный или экранированный кабель, назначение проводов описано в таблице:

| Провод        | Сигнал | Описание   |
|---------------|--------|--|
| Красный       | Упит   | Напряжение питания +8..20В   |
| Синий         | OUT    | Выход «Авария», открытый коллектор   |
| Желтый        | LED    | Открытый коллектор, дублирует состояние светодиода: замыкание на GND – когда светодиод включен; Z-состояние – когда светодиод выключен |
| Черный        | GND    | Общий провод   |
| Экран (опция) |        |  |

Датчик может иметь светодиод, индицирующий текущее состояние устройства – в этом случае в его обозначении имеется буква «т». Модификации устройства без светодиода все равно формируют выходной сигнал LED.

Логика работы всех модификаций датчиков описана в следующей таблице:

| Устройство | Назначение  | Сигнал     | Исходное состояние                    | При обнаружении протечки                       | После устранения протечки   |
|------------|---|------------|---------------------------------------|--|---|
| WS1        | Управление электромагнитным клапаном                    | Светодиод  | Короткие вспышки (60мс) с периодом 2с | Быстрое непрерывное мигание (частота 2Гц)      | Медленное непрерывное мигание (период 3с)                                     |
|            |   | OUT        | Z – состояние                         | Замыкание на GND                               | Замыкание на GND  |
| WS1.1      | Управление электромагнитным клапаном (выход в инверсии) | Светодиод  | Короткие вспышки (60мс) с периодом 2с | Быстрое непрерывное мигание (частота 2Гц)      | Медленное непрерывное мигание (период 3с)                                     |
|            |   | OUT        | Замыкание на GND                      | Z – состояние                                  | Z – состояние   |
| WS1.2      | Подключение к устройству мониторинга                    | Светодиод  | Короткие вспышки (60мс) с периодом 2с | Быстрое непрерывное мигание (частота 2Гц)      | Короткие вспышки (60мс) с периодом 2с   |
|            |   | OUT        | Z – состояние                         | Замыкание на GND                               | Z – состояние   |
| WS1.3      | Подключение к устройству мониторинга (выход в инверсии) | Светодиод  | Короткие вспышки (60мс) с периодом 2с | Быстрое непрерывное мигание (частота 2Гц)      | Короткие вспышки (60мс) с периодом 2с   |
|            |   | OUT        | Замыкание на GND                      | Z – состояние                                  | Замыкание на GND  |
| WS1.4      | Управление звукоизлучателем                             | Светодиод  | Короткие вспышки (60мс) с периодом 2с | Быстрое непрерывное мигание (частота 2Гц)      | Медленное непрерывное мигание (период 3с)                                     |
|            |   | OUT (звук) | Z – состояние (тишина)                | Замыкание на GND с периодом 1,5с (частый звук) | Замыкание на GND длительностью 50мс с периодом 3,2с (редкие короткие сигналы) |

**Внимание!** Имеется гальваническая связь рабочих контактов датчика с его сигнальными проводами, а также с цепями питания и GND. Это надо иметь в виду и учитывать опасность занесения высокого потенциала через сопротивление воды на цепи устройства мониторинга, к которому подключен датчик, в случае попадания в зону затопления проводов, находящихся под высоким напряжением.

### Технические характеристики

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Напряжение питания   | +8..20 В                 |
| Максимальный потребляемый ток  | 20 мА                    |
| Тип выходов – «открытый коллектор»                                   |                          |
| Максимально допустимое напряжение на выходе при закрытом транзисторе | 45 В                     |
| Максимально допустимый ток выхода                                    | -100 мА                  |
| Напряжение на выходе при максимальном токе                           | 0,4 В                    |
| Диапазон рабочих температур  | 0..+50°C                 |
| Диапазон температур хранения   | -40..+70°C               |
| Габаритные размеры   | 64 x 40 x 35 мм          |
| Длина провода  | 2 м                      |
| Масса  | 60 г (без учета провода) |

### Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует работоспособность устройства в течение 12 месяцев с даты продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

В случае возникновения дефектов в течение гарантийного срока производитель обязуется произвести на свое усмотрение бесплатный ремонт или замену оборудования. При этом все транспортные расходы оплачивает потребитель.

Настоящая гарантия прекращает свое действие в случаях, если:

- Устройство вышло из строя в результате воздействия атмосферного электричества, перенапряжения в сети электропитания или подачи недопустимых напряжений на внешние сигнальные линии
- Устройство имеет механические повреждения любой природы
- Производилось вскрытие или любые попытки модификации устройства
- Производился ремонт устройства неавторизованным персоналом
- Имеются следы попадания внутрь устройства посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию устройства без предварительного уведомления.