ДАТЧИК КОНТРОЛЯ ЧАСТОТЫ ИМПУЛЬСОВ КСИТАЛ КЧИ12В



Основные сведения

Датчик контроля частоты импульсов предназначен для сигнализирования о превышении или о снижении частоты следования импульсов от приборов с импульсным выходом. Такие приборы используются для контроля расхода жидкостей, газов и тепла в котельных, станциях водоподготовки и т.п.

Датчик рассчитан для работы в составе системы КСИТАЛ, но может быть совместим с контроллерами сторонних производителей при подключении с учетом технических особенностей датчика. Датчик имеет электронный выход типа "открытый коллектор", зашунтированный резистором 3,6кОм. Наличие резистора упрощает подключение датчика к блоку КСИТАЛ-GSM.

При срабатывании датчика выход замыкается на землю. В пассивном состоянии выход датчика представляет собой резистор 3,6кОм подключенный к клемме ОБЩ и клемме ВЫХ.

Блок КСИТАЛ-GSM, работая совместно с датчиком может осуществлять sms-рассылки при изменении периодичности поступлении импульсов на датчик и отображать состояние выхода датчика в виде графика в мобильном приложении.

Настройка датчика производится с помощью установки соответствующих перемычек на плате внутри корпуса.

Датчик считывает состояние перемычек каждый раз при подаче питания. Поскольку блок КСИТАЛ-GSM при перезагрузках и при постановке на охрану может отключать питание датчиков, перемычки на плате датчика должны всегда оставаться в положении соответствующем нужной настройке датчика.

Технические характеристики

Напряжение питания (В)	9...24
Способ передачи сигнала	проводной
Тип выхода	электронный, ОК (открытый коллектор)
Защита выхода от перегрузки	встроенная, 30мА
Номинальный ток выходного ключа (не более, мА)	20мА
Защита от неправильной полярности питания	есть
Диапазон счета количества импульсов в секунду (Гц)	1...315
Диапазон измерения периода повторения импульсов (сек)	1...315
Длительность импульса для счета (не менее, мкс)	500 (0,5мс)
Напряжение импульса для счета (В)	3...12
Степень защиты	IP50
Масса (не более, г)	35

Комплектность

1. Датчик КСИТАЛ-КЧИ12В 1 шт.
2. Инструкция по эксплуатации 1 шт.

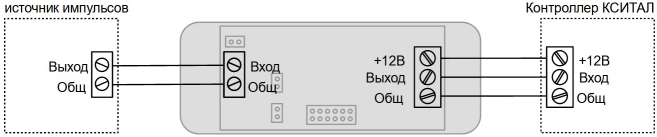
3

Подключение

Подключение датчика к источнику импульсов и к блоку КСИТАЛ с помощью сигнального провода типа КСПВ4х0.4 или аналогичного.

Для доступа к клеммам датчика необходимо снять защитные крышки на торцах верхней части корпуса.

Принципиальная схема подключения датчика:



Настройки по умолчанию

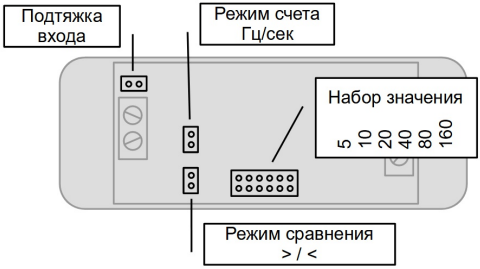
Начальные настройки датчика (положение перемычек) следующие:

Подтяжка входа: "включена" (перемычка установлена)
Режим счета: "частота" (перемычка установлена)
Режим сравнения: "больше" (перемычка установлена)
Набор значения: "1" (сняты все перемычки)

При данных настройках выход датчика сработает, когда клеммы входа будут замыкаться чаще, чем 1 раз в секунду.

Настройка

Для настройки датчика используются перемычки на плате внутри корпуса. Для доступа к перемычкам необходимо вскрыть корпус датчика.



Корпус соединен на защелках. Чтобы разделить половинки корпуса датчика аккуратно подденьте плоским острым инструментом край верхней крышки, чтобы отделить ее от нижней.



"Подтяжка входа"

Установка перемычки подключает вход датчика к +12В через встроенный резистор 3,6кОм. Таким образом происходит включение "подтяжки" входа.

Наличие "подтяжки" необходимо, когда выход наблюдаемого устройства представляет собой "сухой" контакт, замыкающийся с определенной периодичностью при работе устройства. Многие счетчики расхода воды или газа имеют выход именно такого типа.

Если сигнал на выходе наблюдаемого устройства представляет собой импульсы напряжения положительной полярности (относительно общего провода), то перемычка включения

подтяжки должна быть ОБЯЗАТЕЛЬНО отключена во избежание нарушения работы устройства и для правильной работы датчика.



ВАЖНО! Датчик считывает состояние перемычек ТОЛЬКО один раз, сразу после подачи питания. Поэтому, после изменения положения перемычек необходимо отключить и снова включить питание датчика для того, чтобы изменения вступили в силу.

"Режим счета"
- при установленной перемычке будет происходить подсчет количества импульсов с секунду (частота, Гц)
- при снятой будет происходить контроль периодичности поступления импульсов (длительность, сек)

"Режим сравнения"
- при установленной перемычке выход датчика будет активным (замкнут на землю) если набранное значение будет превышено (значение ">")
- при снятой - если не достигнуто (значение "<")

"Набор значения"
Набор значения порога для сравнения производится с помощью 6-ти перемычек. При установленной перемычке суммарное значение порога увеличивается на значение перемычки. Таким образом можно набрать значение порога от 5 до 315.

Если не установлена ни одна перемычка, значение будет считаться равным 1.

Если неизвестно с какой частотой поступают импульсы от наблюдаемого устройства, например от водосчетчика, то можно примерно определить эту частоту подбирая порог срабатывания на датчике и наблюдая за поведением индикатора "Выход".

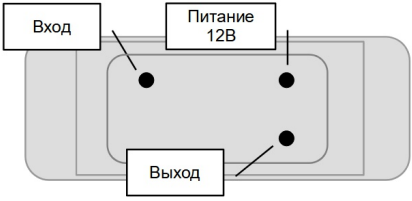
Алгоритм подбора следующий:

- подключить датчик к импульсному выходу счетчика
- выставить нужный проток и получить на входе датчика импульсы от устройства
- установить перемычку режима счета (режим частоты, Гц)
- установить перемычку режима сравнения (режим >)
- снять все перемычки кроме "5" на поле набора значения
- подать на датчик питание 12В
- наблюдать за индикатором выхода датчика. Если индикатор светится, то добавляем установленных перемычек на поле набора значения, увеличивая тем самым порог частоты для сравнения до тех пор пока индикатор не погаснет. Это будет означать, что значение частоты импульсов, набранное на поле значений стало больше частоты, с которой в данный момент на вход поступают импульсы от наблюдаемого устройства.

Если импульсы поступают от наблюдаемого устройства с низкой частотой, менее чем раз в секунду, то такой подбор уже не требуется, т.к. периодичность поступления импульсов можно наблюдать визуально по вспышкам индикатора "Вход" и определять эту периодичность с помощью обычного секундомера.

Индикация

Датчик имеет три индикатора на верхней крышке корпуса.



"Питание 12В"
Индикатор светится когда на датчик подано напряжение питания в правильной полярности.

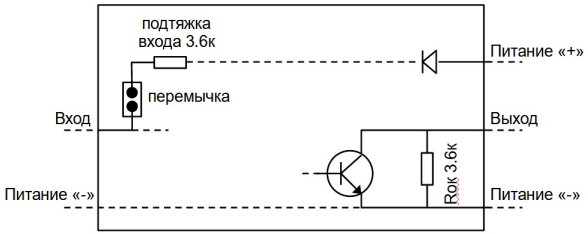
"Вход"
Индикатор светится когда на вход датчика подано положительное напряжение или поступают импульсы.

Индикатор также светится, когда на плате датчика установлена перемычка "подтяжка к 12В" и вход датчика не замкнут на общий провод наблюдаемым устройством. При этом на входе датчика присутствует напряжение "подтяжки".

"Выход"
Индикатор светится когда выполнены условия срабатывания и выход находится в активном состоянии, выходной ключ замкнут на землю.

Использование датчика с контроллерами сторонних производителей

Функциональная схема датчика:



Для правильной работы выхода датчика он должен быть подключен через резистор к положительному источнику питания.

Номинал резистора можно расчитать исходя из того факта, что

при активном (замкнутом за землю) выходе, ток образующийся в цепи ключа не должен превышать рекомендуемый номинальный ток ключа.

Контактная информация

ООО "КСИТАЛ", www.ksytal.ru
Тел.: (495) 229-04-86
E-mail: support@ksytal.ru
г. Москва, ул. Новопоселковая д.6, корп. 217

Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность датчика при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок составляет 12 месяцев со дня продажи изделия, но не более 24 месяцев со дня изготовления. В течение этого срока гарантируется бесплатная техническая поддержка и бесплатный ремонт изделий, не имеющих механических повреждений, следов воздействия влаги на электронные компоненты и дефектов, возникших в результате неправильной эксплуатации.

Контроль ОТК пройден_____