

Модуль Cyble™ Sensor

Технология Cyble для надежной передачи данных счетчиком воды

Модули связи Cyble были разработаны с целью удовлетворения запросов водохозяйственных коммунальных предприятий, которым необходимо выполнять дистанционное считывание показаний счетчиков воды. Поскольку счетчики воды для коммунальных предприятий являются важной инвестицией, все счетчики воды Itron предварительно оборудованы с учетом настоящих или будущих тенденций технологий дистанционного считывания показаний.

Проверенная на несколько сотнях тысяч установленных модулей Cyble, эта запатентованная технология гарантирует надежный дистанционный подсчет показаний.

Совместимость модуля Cyble

Модуль Cyble Sensor полностью совместим со всеми счетчиками воды Itron, оснащенными указателем Cyble.

- > Это устройство обеспечивает удобство переоснащения и может быть установлено на счетчик уже на месте эксплуатации.
- > Для установки достаточно выполнить несколько простых шагов, при этом нет необходимости демонтировать защитный колпачок или нарушать пломбу счетчика.
- > Предварительно установленное оборудование идентично в отношении всех величин импульсов.

Высокая надежность

Благодаря уникальной запатентованной технологии обратный поток и импульсы обнаруживаются и компенсируются таким образом, что показания указателя счетчика и дистанционного регистратора всегда идентичны. Сохранность и надежность данных является ключевым фактором для использования в биллинговых приложениях для выставления счетов.

- > Несанкционированное вмешательство с использованием магнита невозможно, поскольку внешний магнит не действует на немагнитный указатель.
- > Так как обнаружение происходит за счет изменяющейся индукции, устройство способно работать в обводненных смотровых колодцах.

- > Оно предназначено для эксплуатации в тяжелых условиях.
- > Модуль Cyble Sensor не восприимчив к вибрациям трубопровода. Паразитные импульсы не влияют на снятие показаний.
- > Модуль Cyble Sensor соответствует стандартам по ЭМС, устанавливающим требования по защите от электромагнитных помех.

Выходные сигналы

- > НЧ (низкая частота)
 - НЧ-выход – это компенсированный выход: обратный поток и вибрация в трубопроводе не генерируют импульсов.
 - Модули программируются на заводе с коэффициентом К, который при умножении на ВЧ-сигнал позволяет передавать большие величины веса импульса.

$$\begin{aligned} \text{НЧ} &= \text{ВЧ}, \text{ умноженная на } K \\ K &= 1 / 2,5 / 10 / 25 / 100 / 1000 \end{aligned}$$

- > ВЧ (высокая частота)
 - ВЧ-сигнал обнаруживает вращение указателя Cyble target.
 - НЧ-сигнал = 1 импульс на оборот.
 - Это импульс самого малого веса, который можно дистанционно передать. Он остается активным, когда есть поток, независимо от направления потока.
 - > Сигнал DIR указывает, что ВЧ-сигнал соответствует потоку воды в прямом или обратном направлении.
 - > Оборван кабель; состояние кабеля контролируется по току контура заземления.

Применение

Модуль Cyble Sensor пригоден для использования в различных установках дистанционного считывания в жилом, коммерческом и промышленном секторе. Модуль предоставляет следующие возможности:

- > НЧ-выход
 - дистанционное считывание
 - регистрация потребления
- > ВЧ-выход
 - анализ расхода (регистрация данных)
 - преобразование частота/ток
 - автоматическое управление



- > Предварительно оборудован регистратором с указателем Cyble Target

Модель		2-проводная	5-проводная
НЧ-сигнал		•	•
Обнаружения оборванного кабеля		-	•
ВЧ-сигнал		-	•
Сигнал направления		-	•
Внутренний источник питания (батарея)		•	•
Выходной сигнал	Источник питания	DC	DC
	Макс. ток (мА)		100
	Макс. напряжение (В)		30
	Макс. мощность (Вт)		1
	Поляризация	Нет	Да
	Тип	Открытый коллектор	Открытый коллектор
	Емкость, пФ		600 (без кабеля**)
Внутренняя батарея/срок службы (*)		Да, литиевая батарея/12 лет – заменяемая	
Длина профилированного кабеля	м	5	
Кол-во проводников		2	5
Размеры кабеля	мм	6,6 x 2,3 круглый кабель	
Диаметр проводника	мм	0,9	
Рабочая температура	°C	-10/+55	
Температура хранения	°C	-20/+55	
Степень защиты		IP 68	
Стандарты ЭМС		EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-1, EN 50082-2	

(*) При нормальных условиях в пределах указанного диапазона рабочих температур.

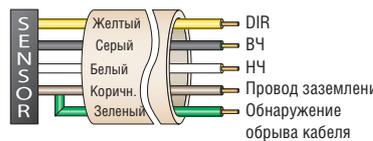
(**) Типовое значение = 100 пФ / метр

Соединения

> 2-проводное



> 5-проводное

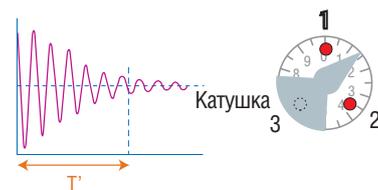


Важно:

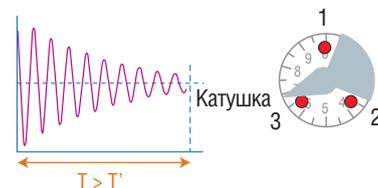
малая длительность импульса не позволяет подключать к ВЧ-выходу электромеханические реле.

Принцип действия указателя

Указатель Target присутствует



Указатель Target отсутствует



Характерные особенности

> 2-проводной

- Полярность не соблюдается.
- Сигнал эквивалентен сигналу сухого контакта (напр., герконовое реле).

> 5-проводной

- Полярность должна соблюдаться для каждого выхода.
- Все сигналы имеют положительное значение относительно 0 В (черный провод).
- ВЧ-сигнал на выходе присутствует всегда, когда через счетчик идет поток – в любом направлении.
- Выход DIR отключается, когда ВЧ-сигнал соответствует прямому направлению потока воды.

О компании Itron Inc.

Компания Itron Inc. – ведущий поставщик современных технологий для секторов энерго- и водоснабжения во всем мире. Наша компания – ведущий поставщик решений в области измерений, сбора данных и программного обеспечения почти для 8000 коммунальных предприятий во всем мире, которые полагаются на наши технологии и оптимизируют с их помощью процессы доставки и использования энергии и воды. В ассортимент нашей продукции входят счетчики для учета электроэнергии, газа и воды, устройства для сбора данных и системы связи, в том числе автоматизированные системы учета (AMR) и современная инфраструктура для обеспечения измерений (AMI); средства управления результатами измерений и соответствующие программные приложения; а также услуги по управлению, установке и консалтингу. Более подробные сведения можно получить на сайте: www.itron.com

Более подробные сведения можно получить в местном торговом представительстве или агентстве.

Itron

9, rue Ampère
71031 Mâcon Cedex
France (Франция)
Телефон: +33 3 85 29 39 00
Факс: +33 3 85 29 38 75
www.itron.com