

Новые технологии ТЕРМОТРОНИК



ЗАО «ТЕРМОТРОНИК»
193318, Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, д. 2
www.termotronic.ru

Питерфлоу СВ





Итерфлоу СВ

Интегрированные счётчики
для учёта воды



Питерфлоу

Полностью нержавеющая конструкция, электродный узел без протечек, отсутствие падения давления, отсутствие механических частей, низкий порог чувствительности

Технология старения электродов

Схема стабилизации тока индуктора

Заполнение полиуретановой пеной

Индикация всех параметров

Идеальная замена составным механическим счётчикам

Отсутствие “замачивания”

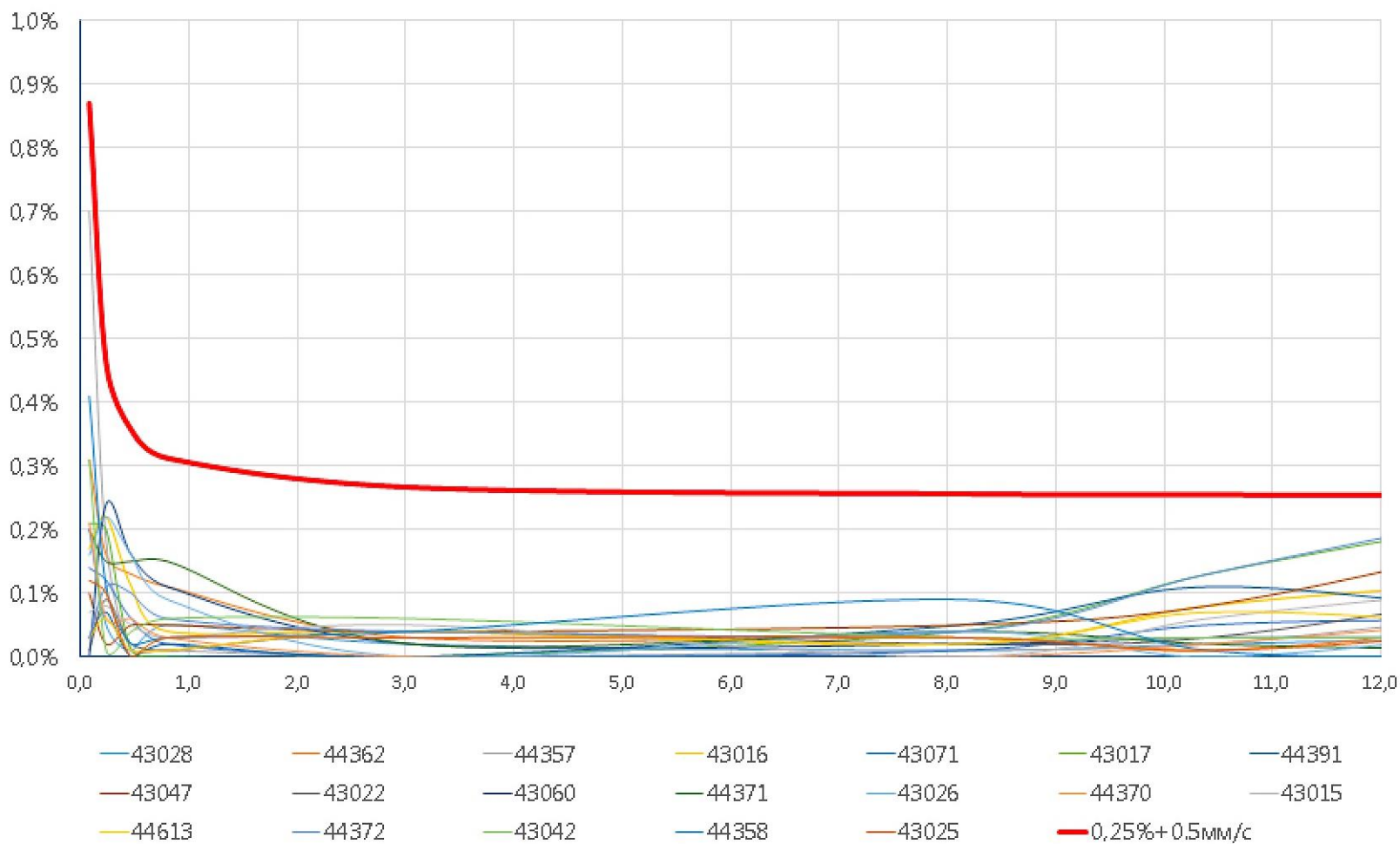
Отсутствие температурной зависимости

Устойчивость к конденсату

Нет необходимости использовании компьютера, контроль настроек

Высокая надёжность

Гарантия 5 лет



Точность измерения скорости 0.25% +/- 0.5мм/сек

Питерфлоу РС

Расходомеры для работы в системах учёта и автоматизации

- Системы отопления и кондиционирования
- Водоснабжение и водоподготовка
- Системы циркуляции и очистки воды

Питерфлоу СВ

Интегрированные счётчики для учёта воды

- Системы распределения питьевой воды
- Системы пожаротушения
- Водоснабжение и водоподготовка
- Водоотведение и стоки

Питание

Внешнее гальваноразвязанное питание с возможностью питания нескольких расходомеров от единого ИП.

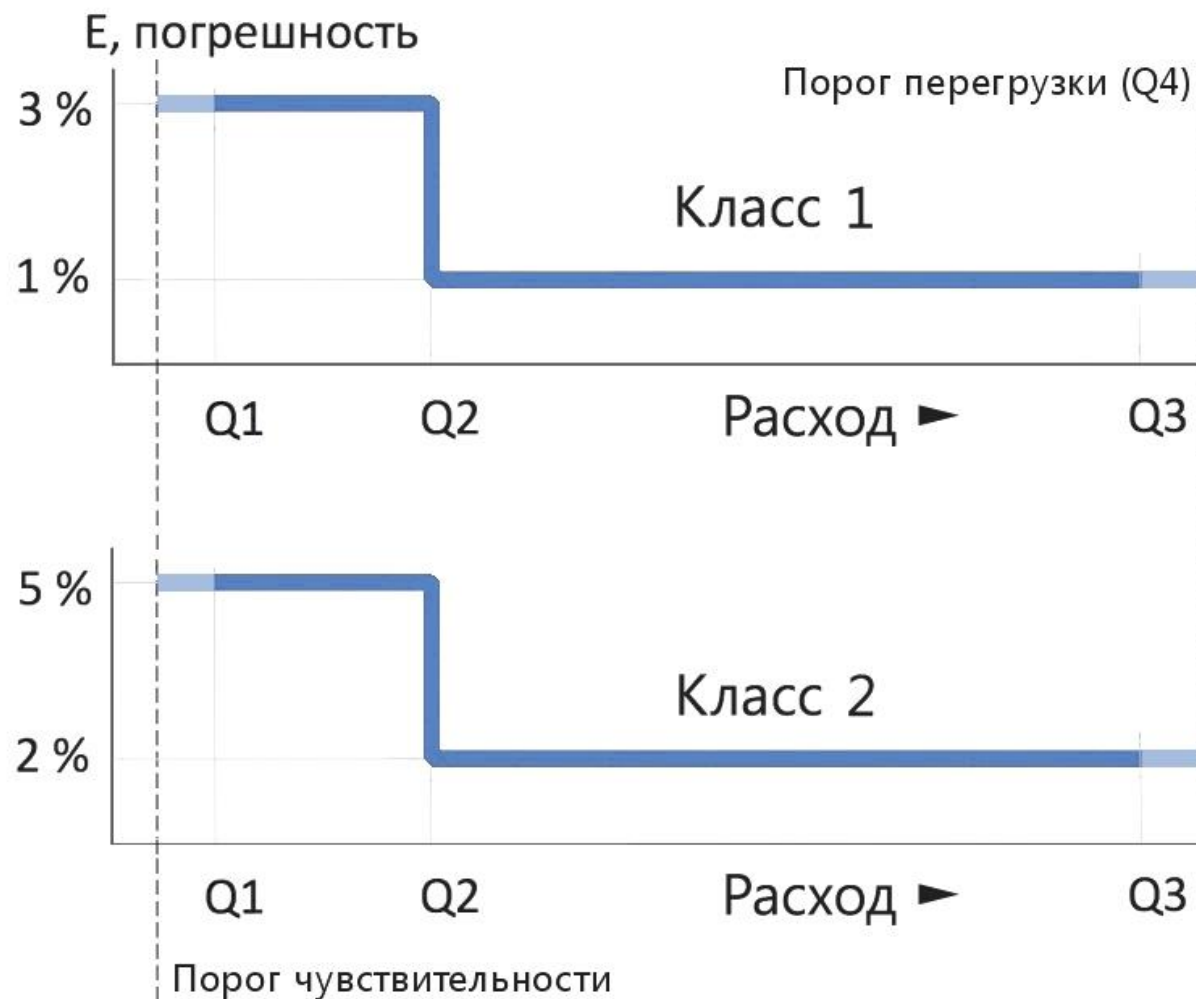
Встроенная батарея, с возможностью подключения внешнего питания. Ресурса батареи достаточно на 6 лет гарантированной работы в течении межповерочного периода (4 года). Замена батареи производится перед поверкой. Встроенной гальваноразвязки нет, так как нет необходимости совместной работы.

Индикация и архивы

Матричный индикатор с подсветкой. Часы отсутствуют, архивы привязаны к часам наработки.

Микропотребляющий сегментный ЖКИ без подсветки. Встроенные часы. Архивы с привязкой к реальному времени.

| Приборы | Расходы | Q3 м3/ч | Q2 м3/ч | Q1 м3/ч | Порог чувствительности м3/ч |
|------------------------------------|---------|------------|------------|------------|--------------------------------|
| МЕТРАН-320 DN50 (вихревой) | | 50 | 2 | 1 | 0,4 = Q3 / 120 |
| ВЭПС ВРМ DN50 (вихревой) | | 32 | 2 | 1,0 | |
| ULTRANEAT 2WR7 (ультразвук) | | 40 | | 4 | 0,08 = Q3 / 500 |
| КАРАТ-520 DN50 (ультразвук) | | 30 | 15 | 0,3 | 0,15 = Q3 / 200 |
| УРСВ-311 DN50 (ультразвук) | | 35 | | 0,3 | 0,06 = Q3 / 600 |
| SITRANS MAG 8000 | | 63 | 0,25 | 0,16 | Q3 / 1500 |
| KROHNE WATERFLUX 3000 | | 63 | 0,25 | 0,16 | Q3 / 1500 |
| Питерфлоу СВ50-63 класс 24 (1:400) | | 63 | 0,25 | 0,16 | 0,02 = Q3 / 2500 |
| Питерфлоу СВ50-40 класс 24 (1:400) | | 40 | 0,16 | 0,10 | 0,02 = Q3 / 2000 |



Диапазон измерения $R=Q3/Q1$ выбирается из ряда 160, 250, 400, 630, 1000

| Типоразмер | Расходы | Q3 м3/ч | Q2 м3/ч | Q1 м3/ч | Порог чувствительности литр/ч |
|---------------------|---------|------------|------------|------------|----------------------------------|
| Питерфлоу СВ32-25 | | 25 | 0,16 | 0,1 | 10 |
| Питерфлоу СВ40-40 | | 40 | 0,25 | 0,16 | 16 |
| Питерфлоу СВ50-63 | | 63 | 0,4 | 0,25 | 25 |
| Питерфлоу СВ65-63 | | 63 | 0,4 | 0,25 | 32 |
| Питерфлоу СВ80-100 | | 100 | 0,63 | 0,4 | 50 |
| Питерфлоу СВ100-250 | | 250 | 1,6 | 1 | 100 |

Для DN > 100 м3/час требуется только 1 класс

Q3 – максимальный рабочий расход;

Q1 = Q3/R – минимальный расход;

Q2 = 1,6×Q1 – переходный расход;

Q0 = Q3/2500 (Q3/2000 для L-серии) – порог чувствительности;

Q4 = 1,25×Q3 – перегрузочный расход.

Диапазон измерения R выбирается из ряда 160, 250, 400, 630.

| Типоразмер | Расходы | Q3 м3/ч | Q2 м3/ч | Q1 м3/ч | Порог чувствительности литр/ч |
|-------------------|---------|------------|------------|------------|----------------------------------|
| Питерфлоу СВ20-10 | | 10 | 0,04 | 0,025 | 4 |
| Питерфлоу СВ25-16 | | 16 | 0,06 | 0,04 | 6,4 |
| Питерфлоу СВ32-25 | | 25 | 0,1 | 0,06 | 10 |
| Питерфлоу СВ40-40 | | 40 | 0,16 | 0,1 | 16 |
| Питерфлоу СВ50-63 | | 63 | 0,25 | 0,16 | 25 |
| Питерфлоу СВ65-63 | | 63 | 0,25 | 0,16 | 32 |

Для расходов > 100 м3/час требуется только 1 класс

Q3 – максимальный рабочий расход;

Q1 = Q3/R – минимальный расход;

Q2 = 1,6×Q1 – переходный расход;

Q0 = Q3/2500 (Q3/2000 для L-серии) – порог чувствительности;

Q4 = 1,25×Q3 – перегрузочный расход.

Диапазон измерения R выбирается из ряда 160, 250, 400, 630

Маркировка класса точности

Для совместимости старые классы точности оставлены без изменения: А, В и С. Маркировка новых классов состоит из двух полей, например, маркировка Питерфлоу СВ20-10**K24** соответствует расходомеру с 2 классом точности и диапазоном 400.

| Класс | Диапазон |
|-------|---------------|
| K1 | 1 для 1:160 |
| K2 | 2 для 1:250 |
| | 4 для 1:400 |
| | 6 для 1:630 |
| | 10 для 1:1000 |

Диапазон измерения выбирается из ряда 160, 250, 400, 630, 1000

Питание счётчика осуществляется от встроенной батареи, с возможностью питания от внешнего источника напряжением 10...15 В и током не менее 100 мА. При питании от внешнего источника встроенная батарея используется как резервная. Период измерения при работе от батареи – 15 с, при работе от сетевого источника – 1 с.

Измерения выполняются только в том случае, если трубопровод заполнен жидкостью (нет сигнала пустой трубы). При длительном отсутствии воды счётчик переходит в складское состояние.

Максимальный показатель для батареи – 6 лет работы при условии выполнения следующих требований:
Температура воды не выше 90 град., обмен по интерфейсу - 1 час в месяц.

Импульсные выходы

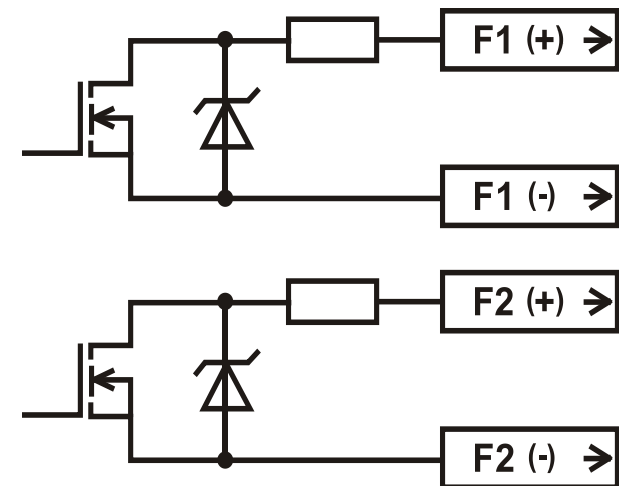
Числоимпульсные сигналы формируются на **ПАССИВНОМ ВЫХОДЕ**, представленном **открытым стоком (см. рис.)**

Форма сигнала — прямоугольная.

Максимальная выходная частота 15 Гц при работе от встроенной батареи и 500 Гц при работе от внешнего источника питания.

Максимальная длительность импульса 0,25 с.

Оба выхода F1 и F2 имеют **ОБЩИЙ ВЕС импульса**



| | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| DN | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| л/имп | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 10 |

Числоимпульсные выходы имеют несколько режимов работы. Каждый из выходов настраивается независимо друг от друга.

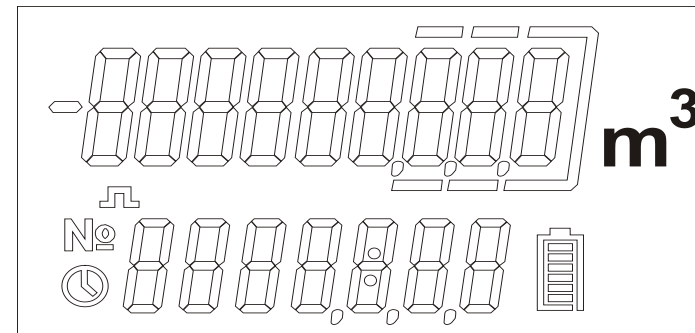
Счетчик имеет графический ЖКИ индикатор для отображения результатов измерений и диагностики, а также служебной и настроечной информации.

В верхней строке отображается накопленный объём. Количество индицируемых знаков после запятой определяется DN счетчика.

Для DN20-25-32-40-50 – 3 знака (1 литр); DN65-80-100 – 2 знака (10 литров).

В нижней строке индикатора отображаются результаты измерений, текущего времени, диагностики, идентификации, настройки и калибровки.

Переключение отображаемых параметров осуществляется автоматически с периодом 5 с.



Прибор имеет постоянно действующую систему самодиагностики и диагностику внешнего окружения. В приборе есть три типа диагностических сообщений:



Фатальные сбои – Fxx, например F3, F6, F7, F20, F21 и другие.
Прибор неисправен, требуется отправить на ремонт в сервисный центр.

Сообщения о несоответствии условий эксплуатации – Exx.

Перечень сообщений о несоответствии условий эксплуатации, например

- E0 Загрязнение электродов.
- E4 Влияние магнитного поля.
- E12 Расход больше максимума- Q3.

Необходимо проверить правильность монтажа и устранить причину несоответствия.

Сообщения о событиях – Axx.

Перечень сообщений о требовании обслуживания:

- A1 Защищенный журнал заполнен. Запись невозможна.
- A14 Утечка (программируется)
- A15 Разрыв (программируется)
- A16 Останов потока (программируется)

Необходимо сообщить о фактах индикации данных ошибок в сервисную службу.

1) Интервальные архивы (часовой, суточный, месячный и годовой). Архивы построены по кольцевому принципу. Объемы архивов: 3 месяца – часовых записей; 2 года – суточных записей, 6 лет – месячных записей и 24 годовых записи.

Структура архивных записей:

- временная метка записи (Время);
- суммарное время наработки (Нараб.) и время работы с ошибкой (Нараб. при ош.);
- накопленные объемы в прямом и обратном направлениях (V+; V-);
- минимальный и максимальные расходы на отчетном интервале (Gmin; Gmax);
- флаги диагностики (32 бита);
- напряжение питания, температура, расчетный ресурс батареи и сопротивление воды.

Архивные данные записываются в конце каждого отчетного интервала (час, месяц, сутки, год).

2) Нестираемый журнал событий, в который заносятся данные об изменении параметров, относящихся к изменению метрологических и эксплуатационных параметров, а также установка часов. Журнал событий имеет глубину до 2048 записей. После исчерпания глубины журнала блокируется возможность записи новых параметров и выводится диагностическое сообщение А1 – Запись в защищенный журнал невозможна.

Чтение архивов производится с помощью программы «**Архиватор**», доступной для скачивания с сайта ЗАО «ТЕРМОТРОНИК» www.termotronic.ru



Питерфлоу М

Автономные водосчётчики
IP68 для работы в колодцах

Расходомер не нуждается во внешнем питании длительное время, крайне удобен в тех местах где нет источника электропитания 220В, что позволяет устанавливать расходомер непосредственно на границах балансовой принадлежности.

Позволяет считывать данные и настраивать соединение не опускаясь в колодец (благодаря соединению через Bluetooth).

Передача сигналов и предупреждений

Связь с централизованной системой

Отправка SMS-сообщения

Локальный режим работы (Bluetooth)

Полная диагностика (статус цифровых и аналоговых выходов, тестирование, калибровка, тест на качество измерения и т.д.)

Передача данных

Удаленная связь

Передача данных посредством CSD или GPRS в диспетчерские системы

MODBUS

Технические характеристики

Водонепроницаемость IP68

Длительный срок службы батареи (питание регистратора данных и преобразователя)

Встроенная GSM/GPRS высокой чувствительности или

водонепроницаемая внешняя антенна для установки в местах с плохим сигналом GSM

www.termotronic.ru

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ