



Расходомеры счетчики серии CX-FM-V

Паспорт

Назначение.

Счетчики жидкости «ДАРКОНТ» серии CX-FM – это высокоточный механизм, работающий на волюметрическом принципе измерения (посредством подсчета количества стандартных объемов) и использующий для измерения кольцевой поршень. Счетчики имеют латунный корпус и алюминиевый кольцевой поршень и подходят для измерения расхода топлив, масел, жидких присадок и других чистых жидкостей, не агрессивных по отношению к материалам измерительных элементов счетчика. Данный прибор предназначен для вычисления, вывода на механический дисплей и передачи данных (опционально, через импульсный датчик типа «сухой контакт» -геркон). Механический дисплей однострочный, накопительный, необнуляемый 7-значный, с дополнительным стрелочным кольцевым циферблатом, откалиброван в литрах.

В результате неправильного применения, или применения не по назначению, может быть нарушена безопасность эксплуатации прибора. За поломки, возникшие в результате этого, Производитель не несёт ответственности.

Выбор модели счетчика

При определении параметров счетчика необходимо исходить из диапазона рабочих условий установки/оборудования:

- Рабочее давление - до 16 бар
- Температура измеряемой жидкости : -10°C...+60°C
- Температура окружающей среды: -10°C...+60°C

- Мгновенного расхода (Скорость жидкости) в трубопроводе
- Стойкость материалов счетчика по отношению к измеряемой жидкости и окружающим условиям

Диаметр трубопровода не является определяющим фактором при выборе расходомера – только мгновенный расход жидкости. При необходимости диаметры трубопровода и входных-выходных портов счетчика должны быть согласованы с помощью переходных резьбовых втулок.

Запорные элементы и обратные клапаны в системе должны быть смонтированы таким образом, чтобы предотвратить обратный поток и попадание воздуха (газа) в счетчик. Эти факторы могут привести к погрешностям в измерениях и возможному повреждению расходомера.

Счетчики серии CX-FM –V4/V8 предназначены для внутрихозяйственного учета и могут применяться на автотранспорте, тепловозах, судах, сельхозтехнике, промышленных и котельных горелках, измерительных установках и т.д., работающих на дизельном (печном) топливе, мазуте, нефти, масле, керосине и других углеводородных жидкостях, которые поступают как самотеком, так и под давлением.

Счетчик учета серии V предназначен для внутрихозяйственного учета и имеет следующие особенности:

- компактность и простота работы;
- высокая точность измерения (максимальная погрешность $\pm 1\%$);
- не требует формирования потока жидкости;
- не требует дополнительного оборудования;
- стандартные резьбы и соединения;
- прочный корпус, не требующий дополнительной защиты;
- легкость монтажа и эксплуатации (показывающий механизм можно поворачивать для удобства);
- максимальная комплектация от поставщика.

Стандартный счетчик топлива – с механическим циферблатом (CX-FM-V4 и CX-FM-V8). Возможна комплектация с импульсным выходом, механическим циферблатом и импульсным выходом (модификация R), а также с фильтром тонкой очистки (модификация B).

Данный тип расходомеров не подлежит обязательной сертификации и не подпадает под действия технических регламентов Таможенного союза. Основные технические характеристики счетчиков расхода топлива серии CX-FM-V:

Показатели/ тип	V4	V8
Номинальный внутренний диаметр, мм	4	8
Номинальное давление, bar	16	
Максимальная температура, град С	60	
Измеряемый расход, литр/час	1-80	4-200
Точность, %	1,0	
Повторяемость, %	0,2	
Вес без монтажных соединений, кг	0,7	0,8

Монтаж Ориентация

Счетчик может быть установлен в любом положении. Однако, для оптимальной работы и легкости для осмотра и ремонта, желательно установить его в горизонтальной секции трубопровода с положением крышки счетчика сверху.

Это позволит также избежать ошибок в подсчете импульсов, когда шайба будет стремиться под действием гравитации вниз измерительной камеры, когда система в покое.

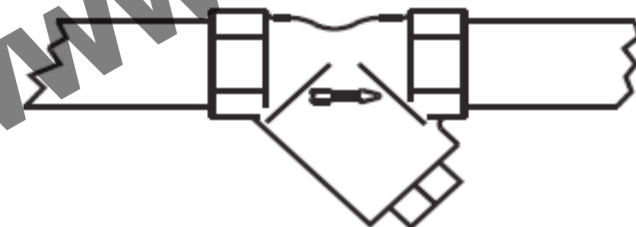
Местоположение счетчика

- Счетчик должен быть установлен выше по течению любого контрольного или запорного клапана. Это предотвращает слив жидкости из счетчика и минимизирует риск дренажа (слива) и захвата воздуха счетчиком, что вызовет ошибки в подсчете прошедшей жидкости при очередном запуске. Место установки счетчика в трубопроводе должно обеспечивать постоянное заполнение прибора жидкостью и отсутствие в нем воздуха или газов.
- Мы рекомендуем устанавливать счетчик на байпасированном участке трубы с запорными клапанами, что позволит изолировать счетчик во время очистки трубопровода.
- Счетчик CX-FM серии не требует нормирования (спрямления) потока, поэтому прямые участки трубы перед счетчиком и после него не нужны.
- Счетчик не должен подвергаться гидравлическому удару или превышению максимального потока, т.к. это может повредить внутренние элементы.
- Счетчик следует устанавливать в месте с наименьшей вибрацией.
- Нельзя устанавливать счетчик считывающей головкой вниз
- Необходимо соблюдать направление потока (указано стрелкой на корпусе счетчика)
- Рекомендуется устанавливать фильтр непосредственно перед счетчиком по течению жидкости (при использовании модели без встроенного фильтра).

Размер ячеек фильтров:

для CX-FM-V4 – не более 0,080мм (80 мкм)

для CX-FM-V8 – не более 0,100мм (100 мкм)

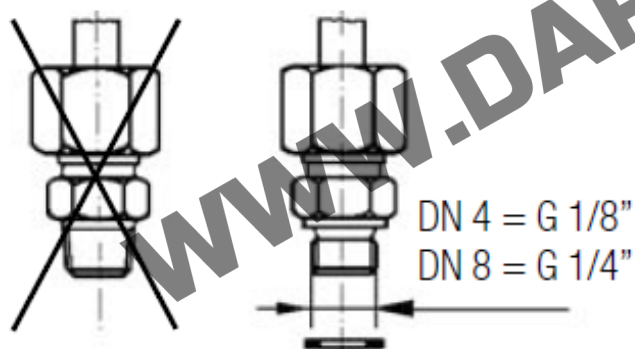


Перед началом эксплуатации трубопровод должен быть промыт от инородных тел, оставшихся в нем после сварочных работ и монтажа.

Снять со счетчика запорные крышки.

Монтировать счетчик в трубопровод по направлению потока в предписанном положении. При необходимости использовать переходные резьбовые втулки.

Винтовые технологические соединения со стороны счетчика следует применять только с трубной резьбой и плоскими прокладками.



ISO 228-1
DIN 2353
SNV 218900

Затянуть винтовые крепления с максимальным моментом 7Nm.

При проведении гидравлических испытаний под давлением с установленным счетчиком, допустимо максимальное проверочное давление не более 25 бар.

Ввод в эксплуатацию

После монтажа счетчик должен быть медленно освобожден от воздуха. Этого можно достичь, позволяя жидкости протекать понемногу увеличивающимся потоком, пока воздух не будет полностью удален.

При необходимости испытать установку под давлением, проверить на герметичность.

Измеряя жидкости с вязкостью, большей, чем у воды, максимальный поток должен быть, возможно, уменьшен до уровня, который даст падение давления на счетчике не больше, чем 100 КПа (1 бар).

Заправка, дозирование

Для дозирования и заправки следует установить вентиль между счетчиком и выходом потока. Чем короче трубопровод от расходомера до выхода потока жидкости, тем выше точность измерений. Следует избегать резких открытий-закрытий вентиля (для предотвращения гидроудара).

Техническое обслуживание

Расходомеры CX-FM серии сконструированы таким образом, что не требуется разъединение трубопровода, а обслуживание расходомера можно провести «на месте».

Изолируйте расходомер от источника потока и удалите любую лишнюю жидкость. Удалите винты с крышкой, расположенные по окружности корпуса и осторожно извлеките верхнюю часть корпуса из основания (нижней части).

Удалите поршень из расходомера и осмотрите его для проверки износа и повреждений. Убедитесь, что никакие частицы не воздействуют на стенки поршня/шайбы и удалите все посторонние материалы и загрязнения из расходомера.

Проверьте уплотнительное кольцо и центральный поводок с установленными магнитами на предмет повреждения или износа. При необходимости замените.

Когда система должна быть очищена на месте (Cleaning in-suit), или промыта без удаления расходомера, желательно обеспечить байпас в обход расходомера для того, чтобы избежать разрушения или повреждения поршня. Необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

1. Очищающая жидкость должна быть совместима с материалами уплотняющего кольца и поршня.
2. Скорость очищающей жидкости должна быть строго ограничена, чтобы гарантировать, что скорость поршня не превысит максимальную рабочую, на который рассчитан расходомер.
3. Если байпас невозможно организовать, промойте трубу интенсивным потоком от посторонних материалов, таких, как ржавчина, окалина, консервирующий состав и т.д. до монтажа счетчика. Также можно временно удалить шайбу и разделительную перегородку. Это позволит посторонним загрязнениям свободно пройти через счетчик.

Электрические соединения.

При использовании счетчика с опциональным импульсным выходом для подключения к удаленному регистрирующему прибору должна использоваться экранированная витая пара 2x0,3мм (0,5 мм²) с низким емкостным сопротивлением.

V4R / V8R



Температура окружающей среды: -10 °С ... +60 °С

Элемент включения:

Геркон с защищенным контактом

Напряжение включения:

Макс. 36 VDC

Ток включения:

Макс. 200 mA

Мощность включения:

6VT

Ток покоя:

Открытый контакт

ВНИМАНИЕ!

Число срабатываний геркона сильно зависит от рабочих значений напряжения и тока в цепи. Для максимального ресурса не рекомендуется превышать значения 5-7 VDC@15mA.

Вес импульса при исполнении с импульсным выходом (R-опция)

CX-FM-V4R – 0,5 л/имп (2 имп/литр)

CX-FM-V8R – 0,5 л/имп (2 имп/литр)

Экран или заземление должен быть подключен только к специально назначенной клемме заземления на снимающем показания приборе для того, чтобы защитить переданный сигнал от наведенных помех.

ВАЖНО!

Изолируйте провод заземления на конце кабеля, входящем в счетчик.

Приборный кабель не должен прокладываться в общем канале или идти параллельно силовому кабелю или кабелю с большой индуктивностью, скачками мощности и частоты, которые могут вызвать кратковременные ложные шумы, воздействующие на сигнал.

Прокладывайте приборный кабель в отдельном канале или с другими приборными кабелями.

ВНИМАНИЕ!

Каждый расходомер калибруется на минеральном масле и может при поставке иметь небольшое остаточное количество масла внутри измерительной камеры.

Комплектность поставки.

1. Расходомер счетчик- 1шт
2. Паспорт – инструкция – 1 шт