

СОДЕРЖАНИЕ.

А.Общая информация.

В. Установка.

С.Ежедневное использование.

С.1. Подача топлива в нормальном режиме

С.1.2 Частичный сброс на ноль.

Д.Индикация ошибок

Д.1. Превышение максимальной производительности.

Д.2. Не обнаружены импульсы от одной из измерительных камер.

Д3. В одной измерительной камеры больше проходящей жидкости по сравнению с другими

Е. Калибровка

Е1. Определения

Е.2 Для чего нужна калибровка

Е3 Процедура калибровки

Е.3.1 Отображение текущего калибровочного коэффициента и восстановление заводского коэффициента

Е.3.2 Калибровка на месте

Е.3.2.1. Процедура калибровки на месте

Е.3.3 Прямое изменение калибровочного коэффициента

Г. Конфигурирование.

Г1. Конфигурирование единицы измерения

Г2. (Дополнительно) Импульсный передатчик (Puls OUT)

Г. Тревога (Alarm out)

Н.Обслуживание.

И. Чистка

И1. Чистка измерительной камеры.

И2. Чистка фильтра.

Л. Утилизация.

М. Неисправности.

Н. Технические детали

О. Запчасти

Р. Декларация о соответствии.

А. Знакомство со СЧЕТЧИКОМ: Общая информация

Серия K900 – электронный цифровой счетчик, разработанный для легкого и точного измерения смазочных масел и других жидкостей, совместимых с компонентами счетчика.

Жидкость, проходящая через прибор, вращает шестерни, вращение которых передает постоянные значения единиц потока.

Точное измерение подаваемой жидкости производится проведением подсчета оборотов шестерни и, таким образом, передаются данные по количеству проходящей жидкости. Магнитное соединение, состоящее из магнитов, установленных в шестернях, и магнитный переключатель снаружи измерительной камеры обеспечивают герметичность измерительной камеры и передачу импульсов, генерируемых вращением шестерен, на микропроцессор.

Пользователь может выбирать между двумя различными операционными режимами:

- Нормальный режим: Режим с отображением на дисплее частичные и полные значения подачи топлива

- Режим интенсивности потока: Режим, при котором на дисплее отображается интенсивность потока, а также порционное количество подаваемого топлива

Счетчик располагает энергонезависимой памятью для хранения данных по подаваемому топливу даже при полном отключении электроэнергии на длительный период.

Главные компоненты:

- ДИСПЛЕЙ ЖКД

-КНОПКА CAL

-КНОПКА СБРОСА ДАННЫХ

-ОТСЕК БАТАРЕЕК

-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ КАМЕРА

Измеряющая электроника и ЖКД установлены на верхней части счетчика, изолированные от измерительной камеры и герметизированные от внешней среды покрытием.

1) ЖКД

ЖКД СЧЕТЧИКА состоит из двух цифровых секций и различными указателями, отображающимися для пользователя только когда этого требует применяемая функция

1. Порциальная секция (5 цифр с перемещающейся десятичной точкой: 0.000 – 99999), показывающая количество подаваемого топлива с момента последнего нажатия кнопки RESET;
2. Индикатор зарядки батареи;
3. Индикатор режима калибровки;
4. Секция полных значений (6 цифр с перемещающейся десятичной точкой 0.0÷999999 x10 / x100), которая может показывать два вида полных значений:
 - 4.1. Общая итоговая информация (TOTAL), которая не может быть переустановлена.
 - 4.2. Переустанавливаемая итоговая информация (Reset TOTAL)
5. Показания общего коэффициента умножения (x10 / x100)
6. Показания типа итоговых данных (TOTAL / Reset TOTAL)
7. Показания единиц измерения итоговых данных: L=литры Gal=галлоны
8. Показания интенсивности потока
9. Показания единиц измерения порционных данных:
Qts=кварты
Pts=пинты
L=литры
Gal=галлоны

2) Пользовательские кнопки

Счетчик располагает двумя кнопками (RESET и CAL), которые отдельно выполняют две главные функции, а вместе – прочие второстепенные функции.

Главные выполняемые функции:

- для кнопки RESET – переустановка частичной секции и переустановка итоговых данных
- для кнопки CAL – введение режима калибровки прибора

При совместном использовании две кнопки позволяют вводить режим конфигурации, в котором можно установить требуемые единицы измерения.

3) Измерительная камера

Измерительной камере K900 состоит из двух камер.

Внутри измерительной камеры находятся две овалынные шестерни, которые, вращаясь, генерируют электрические импульсы, обрабатываемые электронным блоком, управляемым микропроцессором.

При применении подходящего калибровочного коэффициента (означающего «вес», связанный с каждым импульсом) микропроцессор интерпретирует импульсы, генерируемые вращением и выражаемые в установленных единицах измерения, и отображает на частичной и полной секциях ЖКД.

Все установки счетчиков произведены изготовителем с калибровочным коэффициентом, называемым FACTORY K FACTOR и равным 1000.

Для наилучших характеристик счетчика – адаптированных для характеристик, присущих измеряемой жидкости – предусматривается калибровка прибора.

В любой момент можно вернуть заводскую калибровку.

4) Отсек батареек

СЧЕТЧИК получает питание от двух стандартных батареек 1,5 В (размер 1N).

Отсек батареек закрыт резьбовой водонепроницаемой крышкой, которую легко снять для быстрой замены батареек.

В. Установка

На СЧЕТЧИКЕ расположены вход и выход на 3 дюйма. Счетчик был разработан для постоянной установки на распределительной линии, для этого измерительная камера снабжена резьбовым входом и выходом.

Два кабеля (каждый из которых состоит из двух проводов), выходящие из крышки измерительной камеры, должны быть подключены к удаленному дисплею.

СЧЕТЧИК не располагает фиксированным направлением потока и оба входа могут использоваться как вход и выход. Положение фильтра определяет входное направление жидкости.

Убедитесь в том, что фильтр с необходимой тонкостью фильтрации всегда установлен либо на входе счетчика, либо на входе линии, к которой присоединен счетчик. В случае попадания в измерительную камеру твердых частиц шестерни может заклинить.

С. Ежедневное применение

СЧЕТЧИК поставляется готовым к применению.

Никаких операций по вводу в действие не требуется даже после долгосрочного хранения.

Единственное, что необходимо сделать для повседневного применения – это переустановить частичную и/или полную секции дисплея.

Ниже показаны два типовых нормальных показания дисплея. Один дисплей показывает частичную секцию и переустановку итоговых данных. Другой показывает частичную секцию и общие итоговые данные. Переключение между переустановленными итоговыми данными и общими итоговыми данными осуществляется автоматически и привязано к этапам и временным промежуткам, установленными изготовителем, и не может изменяться пользователем.

* Частичная секция расположена на верхней части дисплея и показывает количество выданного топлива с момента нажатия кнопки RESET

* Изменяемая итоговая секция расположена на нижней части дисплея и показывает количество выданного топлива с момента последней переустановки итоговых данных. Изменяемые итоговые данные не могут быть переустановлены, пока не будут переустановлены частичные данные, в то же время частичные данные можно всегда переустановить без переустановки итоговых данных. Единицы измерения двух итоговых секций могут быть одинаковыми, в то время как единицы измерения частичной секции – другими, в соответствии с заводскими или пользовательскими установками.

* Общая итоговая секция (Total) никогда не может переустанавливаться пользователем. Ее значения продолжают возрастать весь срок службы счетчика. Секция двух итоговых показаний (Reset Total и Total) находится в одной зоне и показывается одними и теми же цифрами на дисплее. По этой причине два итоговых показателя не могут отображаться одновременно, а всегда отображаются поочередно. Счетчик запрограммирован на показ одного или другого итогового показателя в очень точные промежутки времени:

* Общие итоговые показания (Total) отображаются во время бездействия счетчика

* Изменяемые итоговые показатели отображаются:

- В конце частичной переустановки на определенное время (несколько секунд)

- Во время всей операции по подаче топлива

- В течение нескольких секунд после окончания подачи топлива. По окончании этого короткого времени счетчик переключается в режим ожидания и нижний дисплей переключается на общие итоговые показатели

ПРИМЕЧАНИЕ: для итоговых показаний доступны 6 цифр и два значка $\times 10$ / $\times 100$.

Последовательность увеличения такова:

0.0 → 99999.9 → 999999 → 100000 $\times 10$ → 999999 $\times 10$ → 100000 $\times 100$ → 999999 $\times 100$

С.1. Подача топлива в нормальном режиме

Это режим подачи топлива по умолчанию, во время которого при работе счетчика частичные и изменяемые итоговые данные отображаются одновременно.

Случайное нажатие клавиш RESET или CAL во время работы счетчика не будет иметь никакого эффекта. Через несколько секунд после окончания подачи топлива в нижней части дисплея переключается с изменяемых итоговых показаний на общие итоговые показания: слово RESET над словом TOTAL исчезает, а Reset Total (изменяемые итоговые данные) заменяется на General Total (общие итоговые данные).

Эта ситуация называется STANDBY (режим ожидания) и остается стабильной, пока пользователь снова не введет в действие счетчик

С.1.1 Частичный сброс на ноль

Частичная секция может быть переустановлена нажатием кнопки RESET при счетчике, находящемся в режиме ожидания, когда на дисплее отображается слово «TOTAL». После нажатия кнопки RESET во время сброса информации на экране сначала показываются все подсвеченные цифры, а затем все неподсвеченные.

После окончания подачи топлива дисплей отображает изменяемые частичные показания и изменяемые итоговые показания, затем через несколько секунд изменяемые итоговые показания сменяются общими итоговыми данными.

С.1.2 Сброс изменяемых итоговых данных

Операция по переустановке изменяемых итоговых данных может выполняться только после переустановки частичной секции. Изменяемые итоговые данные фактически можно изменить нажатием кнопки RESET на протяжении того времени, пока на дисплее отображается RESET TOTAL: Схематично предпринимаемые шаги выглядят так:

1. Подождите, пока на дисплее не отобразится нормальная страница режима ожидания (с отображением только итоговых данных),
2. Быстро нажмите кнопку RESET
3. Счетчик начнет переустанавливать частичные данные.
4. Пока страница дисплея, показывающая изменяемые итоговые данные, активна, нажмите кнопку Reset на не менее чем 1 секунду
5. Экран дисплея опять покажет все сегменты дисплея, после чего все сегменты выключения и, наконец, страницу дисплея, на которой показаны изменяемые итоговые данные.

D. Индикация ошибок

В нормальном режиме работы могут возникнуть необычные ситуации, ставящие под угрозу нормальное функционирование счетчика. Электроника была разработана таким образом, чтобы распознать эти ситуации, и оператор будет оповещен посредством сообщения на дисплее. В этих случаях сообщение об ошибке будет отображаться вместо общих данных; частичные данные продолжат отображаться и будут мигать.

Необычными рабочими ситуациями являются следующие:

D.1. Превышение максимальной производительности.

Скорость потока подаваемой жидкости может превышать максимально допустимую, соответственно, это может привести к повреждению шестерен счетчика. Если возникает эта ситуация, на дисплее будет отображаться надпись "HI FLO".

D.2. Не обнаружены импульсы от одной из измерительных камер.

Счетчик состоит из двух смежных камер измерения. Жидкость, посредством прохождения через устройство, вращает шестерни в двух камерах, которые во время их вращения, передают, «единицы объема» жидкости.

Точное измерение жидкости совершается при помощи подсчета числа оборотов, сделанных шестернями в обеих камерах и, следовательно, при помощи подсчета переданных «единиц объема». Каждая камера связана с каналом передачи «единиц объема».

- Камера 1 → канал 1 (CH1 → белый провод)

- Камера 2 → Канал 2 (CH2 → желтый провод)

Если шестерни одной из двух камер заклинило или подсчет электроникой одной из двух камер сбился, подсчет обработанного количества жидкости будет неправильным. Для оповещения пользователя на дисплее будет отображаться «E1».

- "E1 CH1" означает, что «Канал 1 остановился»: в камере 1 жидкость не проходит, потому что заблокированы шестерни или неисправна электроника;

- "E1 CH2" означает, что «Канал 2 остановился»: в камере 2 жидкость не проходит, потому что заблокированы шестерни или неисправна электроника.

D3. В одной измерительной камере больше проходящей жидкости по сравнению с другими.

Если работа шестерен одной камеры слегка затруднена, то они замедляют передачу жидкости, которая, в другой камере, будет протекать более быстро. В этих условиях будет отображаться:

- "E2 CH1": жидкость в камере 1 проходит медленнее, чем жидкость в камере 2 → Проверить шестерни камеры 1.

- "E2 CH2": жидкость в камере 2 проходит медленнее, чем жидкость в камеру 1 → Проверить шестерни камеры 2.

E. Калибровка

E1. Определения

Калибровочный коэффициент или «K Factor»: это множественный коэффициент, применяемый системой в к получаемым электрическим импульсам, для преобразования их в единицы измерения жидкости

- Заводской калибровочный коэффициент: Это калибровочный коэффициент, установленный на заводе-изготовителе. Он равен 1000.

Этот калибровочный фактор обеспечивает высокую точность при следующих рабочих условиях:

Жидкость типа моторного масла 10W30

Температура: 20°C

Интенсивность подачи: 50-500 л/мин

Даже после изменений, сделанных пользователем, заводской калибровочный коэффициент восстанавливается посредством простой процедуры.

- Пользовательский калибровочный коэффициент: Установленный калибровочный коэффициент, означающий изменение калибровки.

Е.2 Для чего нужна калибровка

СЧЕТЧИК поставляется с заводской калибровкой, которая обеспечивает точное измерение в большинстве рабочих условий.

Тем не менее, при работе в условиях, близких к экстремальным, таких как, например:

- с жидкостями, обладающими предельно допустимыми свойствами (такими как антифризы с низкой вязкостью или трансмиссионные масла с высокой вязкостью)
- в условиях экстремальной интенсивности потока (близко к минимально или максимально допустимым значениям) может потребоваться калибровка на месте, чтобы точность измерения была применима к данным реальным условиям, в которых будет работать счетчик.

Е.3 Процедура калибровки

СЧЕТЧИК позволяет производить быструю и точную электронную калибровку изменением калибровочного коэффициента (K FACTOR).

Для изменения калибровочного коэффициента доступны два вида процедур:

1. Калибровка на месте, выполняемая при операции подачи топлива
 2. Прямая калибровка, выполняемая прямым изменением калибровочного коэффициента
- Фазы калибровки можно вводить (удерживая кнопку CAL в нажатом положении длительное время) на:

- Отображение используемого в настоящий момент калибровочного коэффициента
- Возврат к заводской калибровке (Factory K Factor) после предыдущей калибровки пользователем
- Изменение калибровочного коэффициента при помощи одной из вышеуказанных процедур.

В режиме калибровки частичные или итоговые количества подаваемого топлива отображаются на дисплее в различных значениях, в зависимости от фазы процедуры калибровки.

В режиме калибровки СЧЕТЧИК не может использоваться для обычной операции по подаче топлива.

В режиме калибровки не достигаются итоговые данные.

ВАЖНО

СЧЕТЧИК обладает энергонезависимой памятью, которая сохраняет данные, относящиеся к калибровке, и данные по выданному топливу, хранящиеся в течение неопределенного времени, даже в случае длительного отключения электроэнергии; после смены батареек калибровку повторять не нужно.

Е.3.1 Отображение текущего калибровочного коэффициента и восстановление заводского коэффициента

При нажатии кнопки CAL в режиме ожидания появляется страница дисплея, показывающая текущий используемый калибровочный коэффициент.

Могут произойти два случая:

- а) если даже не производилось калибровки, или если после предыдущей калибровки восстановлены заводские установки, появляется следующая страница дисплея:

Слово «Fact», являющееся аббревиатурой от «factory» показывает, что используется заводской калибровочный коэффициент

- б) если, с другой стороны, калибровка выполнена пользователем, появляется страница дисплея, показывающая текущий калибровочный коэффициент (в нашем случае 0,998).

Слово «user» указывает на то, что применяемый калибровочный коэффициент установлен пользователем.

Блок-схема показывает распределительное логическое устройство от одной страницы дисплея к другой

В этих условиях кнопка Reset позволяет переключаться из пользовательского коэффициента на заводской.

Для подтверждения выбора калибровочного коэффициента кратковременно нажмите CAL, когда на дисплее отображается «User» или «User».

После перезагрузки счетчик использует калибровочный коэффициент, который только что был подтвержден

ВАЖНО:

Когда подтвержден заводской коэффициент, старый пользовательский коэффициент удаляется из памяти.

Е.3.2 Калибровка на месте

Эта процедура требует подачи топлива в проградуированный контейнер в реальных рабочих условиях (сила потока, вязкость и т.д.), требующих максимальной точности.

ВАЖНО

Для правильной калибровки СЧЕТЧИКА наиболее важно:

- полностью удалить воздух из системы перед калибровкой;
- использовать точный контейнер объемом не менее 5 литров с точной градуировкой.
- убедиться в том, что подача топлива для калибровки осуществляется равномерным потоком, эквивалентным потоку в нормальных рабочих условиях, пока контейнер не заполнится;
- не уменьшать силу потока до достижения уровня шкалы контейнера на окончательной стадии подачи топлива (точный метод во время окончательной стадии заливки контейнера заключается в коротких доливках с нормальной силой потока);
- после подачи топлива выждать несколько минут, чтобы дать выйти пузырям воздуха из контейнера, просмотреть только реальное значение в конце этой стадии, во время которой уровень в контейнере может упасть.
- Тщательно следовать процедурам, описанным ниже.

Е.3.2.1 Последовательность операций для выполнения правильной калибровки на месте

	Действие	Дисплей
1	НЕТ СЧЕТЧИК в режиме ожидания	
2	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ нажатие кнопки CAL СЧЕТЧИК вводит режим калибровки, показывает <<CAL>> и отображает используемый калибровочный коэффициент вместо частичных данных. Слова «Fact» и «USER» показывают, какой из двух коэффициентов (заводской или пользовательский) применяется в настоящее время.	
3	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ нажатие кнопки RESET СЧЕТЧИК показывает «CAL» и частичные данные на нуле. Счетчик готов к выполнению калибровки на месте.	
4	ПОДАЧА ТОПЛИВА В КОНТЕЙНЕР-ШАБЛОН Без нажимания кнопок начать подачу топлива в контейнер-шаблон. Подачу топлива можно прекращать и возобновлять по желанию. Продолжать подачу топлива, пока уровень в контейнере-шаблоне не достигнет градуированной зоны. Нет необходимости предварительно устанавливать количество.	
5	КРАТКОВРЕМЕННОЕ нажатие кнопки RESET В СЧЕТЧИК поступает информация о том, что операция по калибровке подачей топлива завершена. Перед выполнением этой операции убедитесь в том, что подача топлива закончилась правильно. Для калибровки СЧЕТЧИКА значение, отображаемое на	

	частичном сумматоре (например, 9.800), следует принудительно довести до реального, которое показывается шкалой контейнера-шаблона. На нижней левой части дисплея появится стрелка (вверх и вниз), показывающая направление (увеличение или уменьшение) отображаемого значения, когда выполнены следующие операции 6 и 7.	
6	КРАТКОВРЕМЕННОЕ нажатие кнопки RESET Стрелка изменяет направление. Операцию можно повторять для изменения направления стрелки.	
7	КРАТКОВРЕМЕННОЕ/ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ нажатие кнопки CAL Отображаемое значение изменяется в направлении, указанном стрелкой - одна единица для каждого короткого нажатия кнопки CAL - постоянно, если кнопку CAL держать в нажатом положении. При удерживании кнопки в нажатом положении скорость смены значений возрастает. Если желаемое значение превышено, повторите операции с пункта 6.	
8	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ нажатие кнопки RESET В СЧЕТЧИК поступает информация о том, что операция по калибровке подачей топлива завершена. <u>Перед выполнением этой операции удостоверьтесь в том, что ОТОБРАЖАЕМОЕ значение такое же, как и реальное.</u> СЧЕТЧИК устанавливает новый пользовательский калибровочный фактор; этот подсчет может занять несколько секунд, в зависимости от сделанного исправления. Во время этой операции стрелка исчезает, но CAL остается. Если эта операция выполняется после операции (5), без изменения указанного значения, то К коэффициент пользователя будет таким же, как заводской.	
9	НЕТ ОПЕРАЦИИ По окончании калибровки в течение нескольких секунд будет отображаться новый ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ КАЛИБРОВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ. ВАЖНО: С этого момента отображаемый коэффициент становится калибровочным коэффициентом, используемым	

	счетчиком и будет продолжаться таковым даже после замены батареек.	
10	НЕТ ОПЕРАЦИИ СЧЕТЧИК сохраняет новый рабочий калибровочный коэффициент и готов к работе по подаче топлива с использованием ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО КАЛИБРОВОЧНОГО КОЭФФИЦИЕНТА, который только что был высчитан.	

Е.3.3 Прямое изменение калибровочного коэффициента

Эта процедура особенно полезна для исправления «средней погрешности», достижимого на основе нескольких операций по подаче топлива. При нормальной работе СЧЕТЧИКА показывается средняя погрешность в процента, которая может быть исправлена применением к используемому в настоящее время калибровочному коэффициенту того же процентного исправления. В таком случае процентная корректировка ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО КАЛИБРОВОЧНОГО КОЭФФИЦИЕНТА должна рассчитываться оператором следующим образом:

Новый просчитанный коэффициент = старый просчитанный коэффициент * (100 – E%)/100

Пример:

Обнаруженный процент погрешности E% - 0,9%

ТЕКУЩИЙ калибровочный коэффициент 1,000

Новый ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ КАЛИБРОВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ $1,000 * [(100 - (-0,9))/100]$
 $= 1,000 * [(100 + 0,9)/100]$
 $= 1,009$

Если счетчик показывает менее, чем реальное значение поданного топлива (отрицательная погрешность), новый калибровочный коэффициент должен быть выше, чем старый, как показано в примере. И наоборот, если счетчик показывает большее, чем реальное значение поданного топлива, то это позитивная погрешность.

	Действие	Конфигурация дисплея
1	НЕТ K900 в нормальном режиме, а не в режиме отсчета	
2	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ нажатие кнопки CAL СЧЕТЧИК вводит режим калибровки, показывает <<CAL>> и отображает используемый калибровочный коэффициент вместо частичных данных. Слова «Fact» и «USER» показывают, какой из двух коэффициентов (заводской или пользовательский) применяется в настоящее время.	
3	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ нажатие кнопки RESET СЧЕТЧИК показывает «CAL» и частичные данные на нуле. СЧЕТЧИК готов к выполнению калибровки на месте посредством подачи топлива .	
4	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ нажатие кнопки RESET Теперь продолжаем прямую смену	

	калибровочного коэффициента: вместе с используемым калибровочным коэффициентом появляется слово «Direct». На нижней левой части дисплея появится стрелка (вверх и вниз), показывающая направление (увеличение или уменьшение) отображаемого значения, когда выполнены следующие операции 5 и 6.	
5	КРАТКОВРЕМЕННОЕ нажатие кнопки RESET Изменяется направление стрелки. Операцию можно повторять для изменения направления стрелки.	
6	КРАТКОВРЕМЕННОЕ/ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ нажатие кнопки CAL Отображаемое значение изменяется в направлении, указанном стрелкой - одна единица для каждого короткого нажатия кнопки CAL - постоянно, если кнопку CAL держать в нажатом положении. При удерживании кнопки в нажатом положении скорость смены значений возрастает. Если желаемое значение превышено, повторите операции с пункта 5.	
7	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ нажатие кнопки RESET В СЧЕТЧИК поступает информация о том, что операция по калибровке подачей топлива завершена. Перед выполнением этой операции убедитесь в том, что ПОКАЗЫВАЕМОЕ значение такое, какое требуется.	
8	НЕТ ОПЕРАЦИИ По окончании калибровки в течение нескольких секунд будет отображаться новый ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ КАЛИБРОВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ. ВАЖНО: С этого момента отображаемый коэффициент становится калибровочным коэффициентом, используемым счетчиком и будет продолжаться таковым даже после замены батареек.	
9	НЕТ ОПЕРАЦИИ СЧЕТЧИК сохраняет новый рабочий калибровочный коэффициент и готов к работе по подаче топлива с использованием ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО КАЛИБРОВОЧНОГО КОЭФФИЦИЕНТА, который только что был изменен.	

Е. Конфигурация счетчика

Счетчик снабжен меню, через которое пользователь может настроить устройство в соответствии с своими требованиями.

Меню конфигурации состоит из двух подменю:

1. меню настройки для основных единиц измерения,
2. меню конфигурации числа импульсов на единицу измерения.

Для входа в меню конфигурации выполните следующие действия:

- Подождите, пока счетчик не войдет в режим ожидания
- затем нажмите вместе кнопки CAL и RESET. Удерживайте их нажатыми, пока на экране не появится слово «UNIT» вместе с единицей измерения, установленной в текущее время (в данном примере Litres / Litres)
- Для перемещения между подменю нажмите CAL и быстро отпустите кнопку

F1. Конфигурирование единицы измерения

Пользователь может выбрать главную единицу измерения: кварту (Qts), пинту (Pts), литр (Lit), галлон (Gal);

Комбинация единиц измерения частичной секции и итоговых данных предустановлена в соответствии со следующей таблицей:

№ комбинации	Единица измерения частичной секции	Единица измерения общих данных
1	Литры (L)	Литры (L)
2	Галлоны (Gal)	Галлоны (Gal)
3	Кварты (Qts)	Галлоны (Gal)
4	Пинты (Pts)	Галлоны (Gal)

Укажите в настройках подменю, как показано выше:

При каждом коротком нажатии кнопки RESET прокручиваются различные комбинации единиц измерения, как это показано ниже:

Если вы хотите выйти из меню конфигурации, нажмите и удерживайте кнопку CAL.

При длительном нажатии кнопки CAL новые установки сохраняются, СЧЕТЧИК проходит через цикл запуска, после чего готов к подаче топлива с установленными единицами.

Если вы хотите перейти к следующему подменю, нажмите кнопку CAL и быстро отпустите ее. Новые настройки все еще будут сохранены.

Если в течение определенного периода времени не осуществляются никакие операции, СЧЕТЧИК проходит через цикл запуска, после чего готов к подаче топлива, но любые изменения конфигурации, которые были сделаны, сохранены не будут.

F2. (Дополнительно) Импульсный передатчик (Puls OUT)

Для моделей, которым доступна эта функция, есть "открытый коллектор" "Puls Out" выхода, который передает определенное количество импульсов на единицу измерения частичного обработанного количества.

Количество импульсов может быть выбран из 7 доступных вариантов(1,2,5,20,50,100).

При подключении Puls OUT на дисплей терминала («Puls на удаленном дисплее») и подключения "Sync reset" выхода (логическое соединение показано ниже) можно синхронизировать 2 счетчика измерений, а также сброс.

G. Тревога (Alarm out)

В моделях с выходом Puls out, есть также "Alarm Out" выход, который активируется при возникновении ошибки."

Alarm Out" выход может быть подключен к реле для удаленного управления сигналом ошибки. Это соединение не является обязательным, поэтому вы можете использовать Puls Out выход без использования выхода тревоги.

H. Обслуживание

СЧЕТЧИК требует минимального обслуживания.

Работы по обслуживанию требуют только:

- Замену батареек – необходимо, когда батарейки разряжены
- Чистку измерительной камеры. Это может потребоваться из-за природы подаваемых жидкостей или из-за присутствия твердых частиц ввиду плохой фильтрации.

1. Замена батареек

СЧЕТЧИК укомплектован двумя щелочными батарейками на 1,5 В размера 1N.

СЧЕТЧИК располагает двумя уровнями предупреждения о разрядке батареек:

1) Когда заряд батареек падает ниже первого уровня на ЖКД, появляется фиксированный символ батареек.

В этих условиях СЧЕТЧИК продолжает работать правильно, но фиксированная пиктограмма предупреждает пользователя, что настало время замены батареек.

2) Если продолжать эксплуатацию счетчика без замены батареек, то заряд падает до второго предупреждающего уровня, который прекращает действие счетчика. В этих условиях пиктограмма батареек начнет мигать и останется единственным символом, отображаемым на ЖКД.

ВАЖНО

Не выбрасывайте старые батарейки в окружающую среду. Выполняйте требования местных правил.

Для замены батареек, в соответствии со списком запчастей, выполните следующее:

- Нажмите RESET для обновления всех итоговых данных
- Отверните крышку отсека батареек
- Удалите старые батарейки
- Поместите новые батарейки в то же положение, в котором были старые, убедившись в правильном расположении полюсов, как показано на крышке
- Затяните крышку отсека батареек, убедившись в правильном расположении уплотнения.
- СЧЕТЧИК включится автоматически и нормальная работа возобновится.

СЧЕТЧИК покажет те же изменяемые итоговые данные, те же итоговые данные и те же частичные данные, которые отображались до замены батареек.

После замены батареек и, следовательно, каждый раз при отключении питания СЧЕТЧИК активизируется заново и использует тот же калибровочный коэффициент, который был при отключении питания. Счетчик, таким образом, не нуждается в повторной калибровке.

I. Чистка

I1. Чистка измерительной камеры.

Измерительная камера СЧЕТЧИКА может очищаться без снятия прибора с линии или с пистолета, на котором он установлен.

ВАЖНО

Всегда убеждайтесь в том, что жидкость перед чисткой слита со счетчика.

Для чистки камеры, в соответствии с позициями списка запчастей, выполните следующее:

- Открутите четыре крепежных винта крышки
- Снимите крышку и уплотнение
- Снимите овальные шестерни
- Очистите, где необходимо. Для этой операции используйте щетку или заостренный предмет, такой как маленькая отвертка.

Будьте внимательны, чтобы не повредить поверхность шестерен.

- Для последующей сборки прибора выполните эти операции в обратном порядке.

ВАЖНО:

Сборку шестерен выполняйте по схеме сборки

ВАЖНО

Только одна из двух шестерен содержит магниты. Она должна быть установлена в положение, отмеченное словом «MAGNET» (см. схему) После установки шестерни магниты должны быть видны, после этого можно закрывать крышку. Установите вторую шестерню (без магнитов) с положением оси более 90° по отношению к первой шестерне и отверстиями, видимыми со стороны крышки.

12. Чистка фильтра

Чистка фильтра к600 может производиться без снятия устройства с линии трубопровода или заливочного пистолета, на котором он установлен.

ВНИМАНИЕ

Всегда убеждайтесь в том, что жидкость перед чисткой слита из счетчика.

- для чистки фильтра, в соответствии с позициями списка запчастей, выполните следующее:
- отверните 4 +4 винта на нижней крышке
- снимите крышку и уплотнительную прокладку
- извлеките фильтр
- очистите фильтр сжатым воздухом
- для сборки фильтра выполните вышеуказанные процедуры в обратном порядке.

L. Утилизация.

Если установка подлежит уничтожению, то ее запчасти должны быть доставлены в компании, специализирующиеся на переработке и утилизации промышленных отходов и, в частности:

Утилизация упаковочных материалов. Упаковка состоит из биоразлагаемого картона, ее можно доставить в компании, специализирующиеся на переработке целлюлозы.

Металлические детали.

Металлические детали, окрашенные или из нержавеющей стали, могут быть отправлены на металллом.

Утилизация электрических компонентов. Они должны быть утилизированы компаниями, которые специализируются на утилизации электронных компонентов, в соответствии с 2002/96/CE директивой (см. текст директивы ниже).

Информация об окружающей среде для клиентов, проживающих в Евросоюзе.

Европейская Директива 2002/96/ЕС требует, чтобы все оборудование с этим символом на изделии и / или упаковке, не утилизировалось вместе с обычными бытовыми отходами.

Символ указывает, что этот продукт не следует утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами. Ответственность за утилизацию продукта, а также электрического/электронного оборудования лежит на владельце продукта, который может обратиться к помощи конкретных структур по сбору мусора, назначаемых правительством или местными органами самоуправления. Другие компоненты, такие, как трубы, резиновые прокладки, пластиковые частей и проводов, должны быть утилизированы компаниями, специализирующимися на утилизации промышленных отходов.

M. Неисправности

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
ЖКД: тусклое изображение	Разряжены батарейки	Замените батарейки
Недостаточная точность измерений	Неправильный калибровочный коэффициент	Проверьте калибровочный коэффициент в соответствии с параграфом C
	Счетчик работает за пределами диапазона силы потока	Установите номинальную силу потока
Счетчик не дает показаний, но сила потока нормальная	Неправильная установка шестерен после чистки	Повторить процедуры разборки/сборки
	Возможны проблемы с электронным блоком	Свяжитесь с дилером
Слабый или нулевой поток	Забился фильтр	Почистите фильтр
	Заклинило шестерни	Очистите измерительный отсек
Мигает указатель "HI FLO"	Превышена максимальная скорость потока	Уменьшите скорость потока

Мигает указатель "E1 CH1"	В камере 1 жидкость не проходит, так как заклинило шестерни.	Проверьте шестерни в камере 1
	Возможны проблемы с электронным блоком	Свяжитесь с дилером
Мигает указатель "E1 CH2"	В камере 2 жидкость не проходит, так как заклинило шестерни.	Проверьте шестерни в камере 2
	Возможны проблемы с электронным блоком	Свяжитесь с дилером
Мигает указатель "E2 CH1"	Жидкости в камере 1 медленнее, чем жидкость в камере 2	Проверьте шестерни в камере 1
Мигает указатель "E2 CH2"	Жидкости в камере 2 медленнее, чем жидкость в камере 1	Проверьте шестерни в камере 2

N. Технические детали

Система измерений		Эллиптические шестерни
Разрешение	номинальное	0,70 л/импульс
Диапазон интенсивности потока		5 – 500 л/мин
Рабочее давление	макс	10 Бар
Давление на разрыв	мин	20 Бар
Температура хранения		-20 - +70 °C
Влажность хранения	макс	95%
Рабочая температура	макс	60°C
Соппротивление потоку	При 15 л / мин масло SAE10W при 20 ° C)	1,3 Бар
Диапазон вязкости		5 – 5000 сСт
Точность	в пределах 5 и 25 л/мин	± 1 от значения, указанного после калибровки
Повторяемость	Типичная	± 0,3%
Дисплей	ЖК Характеристики: 5-значный частичный - 6-значный общий сбрасываемый плюс X10 / X100 6-значный общий плюс x10 / x100	
Батареи	2x1,5 В	
Внешний источник питания	4 ÷ 12 В постоянного тока	
Срок службы батареи	18-36 мес	
Вес	1 кг (с батареями)	