



Техническая документация EFD-02 V1.4.1

1. Основные характеристики

Рекомендуемое напряжение питания - 10-30 вольт.

Временный допустимый диапазон напряжения питания 9-50 вольт.

Потребляемая мощность без учета подключаемого счетчика - 2.5W (12V 230 mA
24 V 120mA)

Максимальный ток, потребляемый датчиком оборотов – 100 mA

Выходное напряжение питания датчика – 5V или 12V

Защитный показатель IP65

Максимальная частота импульсов 2500имп/сек

Выход импульсов - гальванически изолированный, универсальный

Защита счетных входов – 50mA

2. Основные особенности

Прибор предназначен для подсчета топлива при помощи, установленного в топливную систему счетчика. Ведется два учета – разовая раздача и тотальный счетчик.

Разовую раздачу можно сбросить кнопкой «сброс». Имеется возможность изменить вид отображения – целые литры (XXXXXX.), с десятичными (XXXXX.X), с сотыми (XXXX.XX).

Тотальный счетчик – не сбрасывается, и учет ведется в литрах, отображается как XXXXXX . Для просмотра миллионов литров нужно нажать кнопку «сброс», находясь в режиме отображения тотального счетчика. При этом данные будут иметь следующий формат -XX.YYY , где XX-миллионы YYY-тысячи литров.

Прибор может переключаться между отображением двух режимов посредством нажатия на кнопку «режим».

Прибор имеет защиту незначительный периодических перетеканий топлива через

счетчик, из-за перемещения транспорта, на котором установлено оборудование . Это перетекание вращает внутренний механизм счетчика и без этой защиты приводило бы к ложным импульсам.

Эта защита используется в полном объеме с счетчиками с двухфазным сигналом с запаздыванием одной фазы относительно другой – тип УСС. В этом режиме есть полный контроль за направлением вращения. Имеется возможность запоминания до 64 импульсов в обратную сторону. Если происходит обратный ход больше 64 импульсов – обратный счет прекращается. При смене направления на прямой ход – начинается увеличения значения.

Сигнал:

---_-----_-----
-----_-----_-----

Есть также другой вид двухфазного сигнала – поочередные импульсы на фазах(тип Ex). В этом режиме есть небольшая защита от обратного хода. Счет не будет идти если не будет срабатывание обеих фаз. То есть если только одна фаза меняет свое значение, а вторая не меняется – срабатывает защита, и счет не идет.

Сигнал:

---_-----_-----
-----_-----_-----

Выходные импульсы не будут формироваться, пока не вернется к точке, с которой начался обратный ход. Таким образом наиболее правильно подключать счетный вход трекера именно к выходу EFD, а не непосредственно на выход счетчика. Это предотвратит ложные импульсы при обратном ходе.

В EFD так же имеется возможность работать с однофазными счетчиками топлива. Но при этом будет отсутствовать защита от обратного хода счетчика.

Имеется два варианта работы с однофазными счетчиками – с фильтрацией дребезга(геркон), и без (электронные счетчики типа ДИО10 или схожие) .

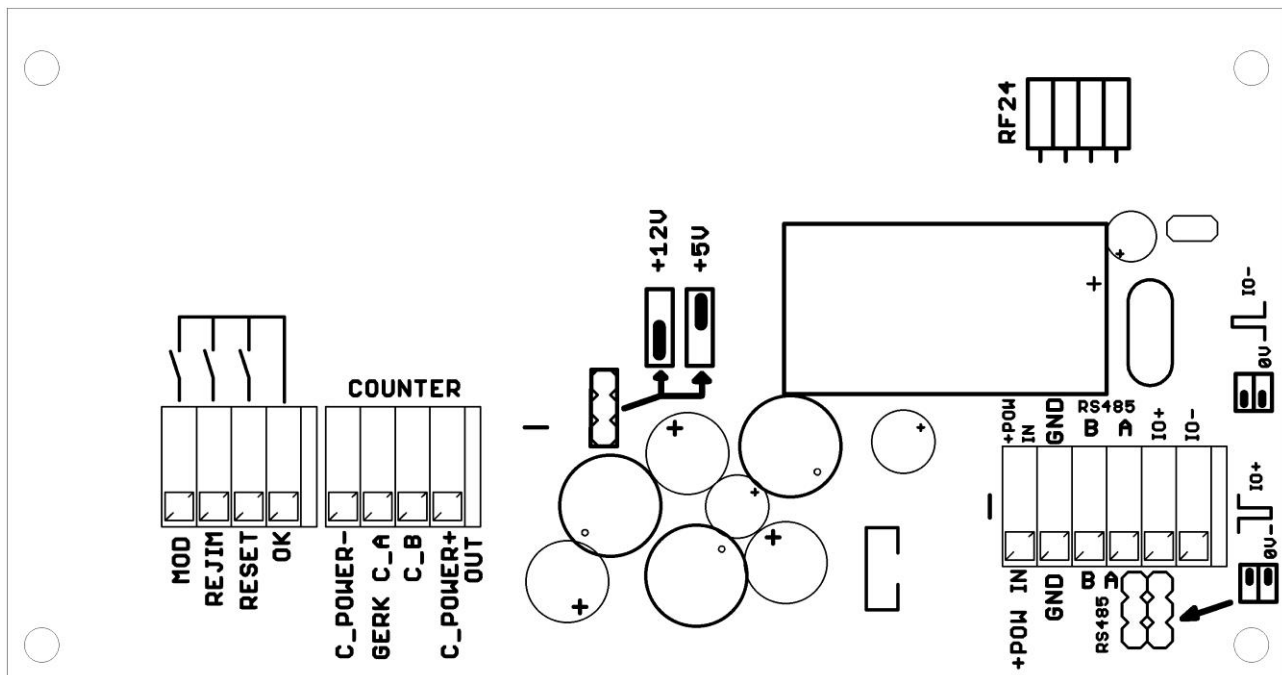
В режиме фильтрации имеется ограничение 10 Гц, а в режиме без фильтрации - 2500 Гц.

К прибору могут быть подключены датчики как с питанием 5 вольт, так и 12, - для этого есть специальный джампер (перемычка) на плате.

При неправильном указании напряжения счетчик либо не будет работать, либо выйдет из строя!

При потере питания прибор сохраняет все значения счетчиков в памяти. При появлении питания - прибор включается с восстановленными значениями счетчиков.

3. Подключение к плате прибора



Назначение основного терминала:

+POW_IN – плюс входного питания

GND – минус входного питания (масса)

B – RS485

A – RS485

IMP_O + – положительный импульсный выход. При установке джамперов выбора полярности – для режима отрицательных выходных импульсов.

Сигнал: -----_-----_-----_-----

IMP_O - – отрицательный импульсный выход. При установке джамперов выбора полярности – для режима положительных выходных импульсов.

Сигнал: ___-___-___-___

Назначение терминала COUNTER(счетчик):

C_POWER- – минус питания счетчика

C_A - фаза А счетчика

C_B - фаза В счетчика

C_POWER+ – плюс питания счетчика. Это выход формирует напряжения внутренним стабилизатором EFD. **Подача напряжения извне на этот вывод категорически запрещается!**

При использовании счетчика с герконовым датчиком – выводы подключаются к C_A и C_POWER- .

Назначение терминала KEY:

RESET – кнопка сброса

REJIM – кнопка смены режимов

GND – общий провод для кнопок

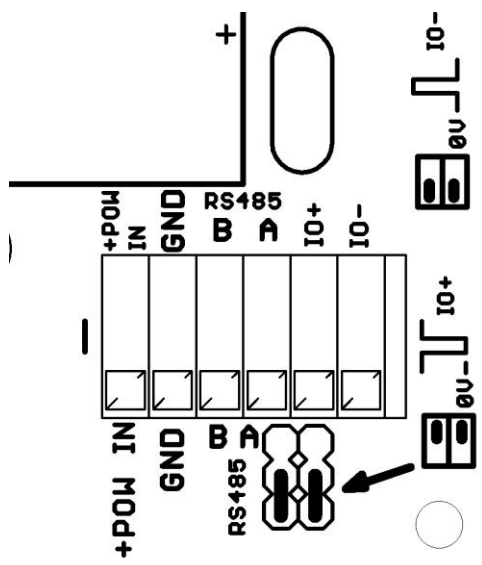
Импульсный выход представляет собой гальванически развязанный выход типа открытый коллектор. Это означает, что есть возможность создавать импульсы относительно минуса и плюса питания считывающего прибора. То есть получать либо отрицательные импульсы, либо положительные.

У приборов мониторинга имеются различия в том, какой импульс является активным, и к чему подтягивается счетный вход. Это нужно для предотвращения ложного срабатывания при включении и выключении прибора.

В EFD для удобства выбора полярности импульсов имеется переключатель, состоящий из двух джамперов.

Положительные импульсы.

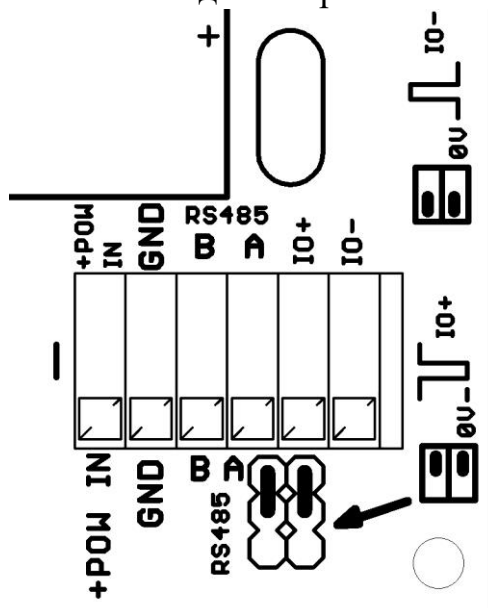
Положение джамперов:



Для терминалов Galileo и большинства остальных используются положительные импульсы. При этом счетный сигнал на терминал берется с контакта IMP_O -

Отрицательные импульсы .

Положение джамперов:



Для терминалов ADM необходимо использовать отрицательные импульсы. При этом счетный сигнал на терминал берется с контакта IMP_O + .

4.Настройка параметров прибора

Для редактирования и просмотра параметров прибора необходимо снять прозрачную крышку и нажать на кнопку MOD KEY. Редактирование значения параметра производится кнопками режим(+) и сброс (-).

Информация будет отображаться в следующем формате NN.XXXX . Где NN – номер параметра, а XXXX – его значение. Для смены номера параметра – повторно нажмите на кнопку MOD KEY. Если в течение 10 секунд не нажимается ни одна кнопка – прибор выходит из режима настройки в стандартный режим отображения счетчиков.

| Номер | Название | Значение |
|-------|---|--|
| 1 | Количество входных импульсов счетчика на 10 литров. | 10–40000 Нельзя допускать ошибочных |

| | | |
|---|---|--|
| | | слишком малых величин этого параметра. Это может существенно изменить показания тотального счетчика. |
| 2 | Тип счетного датчика | <p>0-USS, ДИ-50(двухфазный счетчик) запаздывающие фазы ---_----_----- -----_----_-----</p> <p>1-Геркон (однофазный с фильтрацией дребезга) до 10Гц ---_----_-----</p> <p>2 - Дио12(однофазный без фильтрации) до 2500 Гц ---_----_-----</p> <p>3- ЕХ Топаз (двухфазный счетчик) чередующиеся фазы ---_-----_----- -----_-----_-----</p> |
| 3 | Количество выходных импульсов на 1 литр | 0-1 имп/л 1-10 имп/л 2-100 имп/л |
| 4 | Адресс LLS тотального счетчика | 0-100 |
| 5 | Тест индикации | Нажатие на кнопку «режим» |
| 6 | Вид отображения порции | 2 - целые литры - XXXXXX. 1 - с десятичными - XXXXX.X 0 - с сотыми - XXXX.XX |

Интерфейс RS485 используется для передачи значения тотального счетчика, имитируя датчик уровня топлива по протоколу LLS. По достижению значения 65536 счетчик сбрасывается. Для корректного определения разницы литров при переполнении – прибавьте к новому значению 65536.

