

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л.Гуревич

2019

| | |
|---|--|
| Счетчики дизельного топлива EUROSENS | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ <u>03 07 7262 19</u> |
|---|--|

Выпускают по ТУ BY 691174462.002 – 2019

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики дизельного топлива EUROSENS (далее - счётчики) предназначены для измерения объема протекающего через них дизельного топлива по СТБ 1658 в диапазоне температур от минус 20 °С до плюс 60 °С.

Область применения - для организации учёта, в том числе коммерческого, объема потребляемого дизельного топлива двигателями внутреннего сгорания автотракторной техники, дизель-генераторами, а так же другими техническими устройствами, применяемыми в системах в транспортной, нефтеперерабатывающей, химической, металлургической, машиностроительной промышленности, энергетике.

ОПИСАНИЕ

Счетчики дизельного топлива EUROSENS (модификации Direct, Delta) являются камерными счётчиками с кольцевым поршнем. Конструктивно счетчик состоит из герметично-изолированной от остальных узлов измерительной камеры с кольцевым поршнем, вычислительного устройства на базе микропроцессора и блока выдачи результата измерения.

Кольцевой поршень приводится в возвратно-поступательное движение по направляющим в корпусе измерительной камеры давлением дизельного топлива, проходящего через счётчик. На кольцевом поршне закреплен постоянный магнит, движение которого преобразуется в электрические импульсы магниточувствительным элементом, герметично отделенным от измерительной камеры, которые поступают в микропроцессорный блок для обработки и формирования информационного выходного сигнала. Таким образом, счётчики измеряют объем напрямую путем повторяющегося захвата порции жидкости. Общий объем жидкости, проходящей через счётчик в заданный промежуток времени, – это произведение объема порции на количество полных колебаний поршня.



Счетчики дизельного топлива EUROSENS выпускают в двух модификациях EUROSENS Direct и EUROSENS Delta, отличающихся количеством измерительных камер.

Модификация EUROSENS Direct имеет одну измерительную камеру.

Модификация EUROSENS Delta имеет две измерительные камеры и может производить вычисление разности объемов, измеренных обеими камерами.

Счётчики, в зависимости от исполнения, могут иметь импульсный, или цифровой (RS485/RS232 или CAN) выходные информационные сигналы.

В общем виде условное обозначение счетчиков EUROSENS X Y R Z V, где X – условное обозначение модификации счетчика Direct или Delta; Y- условное обозначение типа интерфейса:

PN – импульсный выход, RS – интерфейсы RS232 и RS485, CAN– интерфейс CAN;

Z – максимальный расход литров в час: 100, 250 или 500;

R- условное обозначение признака по автономной работе (A- при наличии автономного питания или пусто);

V- условное обозначение признака по функциональному исполнению (I- при наличии встроенного дисплея или пусто)

Встроенное программное обеспечение (встроенное ПО) счетчика осуществляет подсчет числа колебаний поршня, определение направления движения потока топлива, хранение калибровочной таблицы и определение прошедшего объема топлива в виде постоянно накапливающихся счетчиков, осуществляет вывод результатов измерений на экран и на внешние подключенные устройства по электронным интерфейсам. Для отображения результатов измерений может использоваться персональный компьютер с установленным сервисным программным обеспечением (сервисным ПО), в котором отображаются внутренние значения счетчиков, а также мгновенных величин в процессе измерения.

Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

| Идентификационные данные встроенного ПО | |
|---|----------------------------------|
| Идентификационное наименование ПО | Прошивка счетчиков Eurosens |
| Номер версии ПО | не ниже 3.8 |
| Идентификационные данные сервисного ПО | |
| Идентификационное наименование ПО | Eurosens Delta User Configurator |
| Номер версии ПО | не ниже 1.13 |

Внешний вид счетчиков приведен на рисунках 1-4.

Место нанесения знака поверки приведено в приложении А настоящего описания типа.

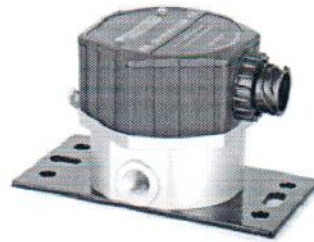


Рисунок 1. Внешний вид счетчиков EUROSENS Direct (без дисплея)

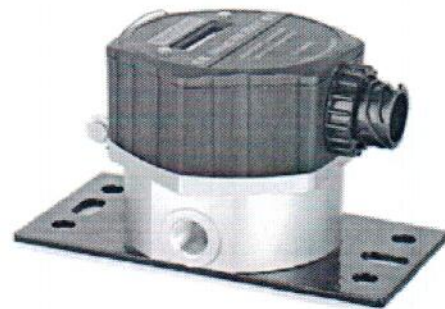


Рисунок 2. Внешний вид счетчиков EUROSENS Direct I (с дисплеем)

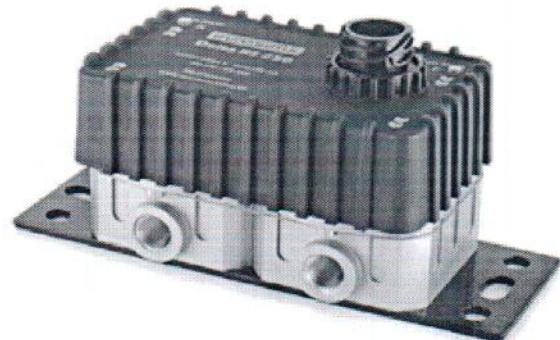


Рисунок 3. Внешний вид счетчиков EUROSENS Delta (без дисплея)

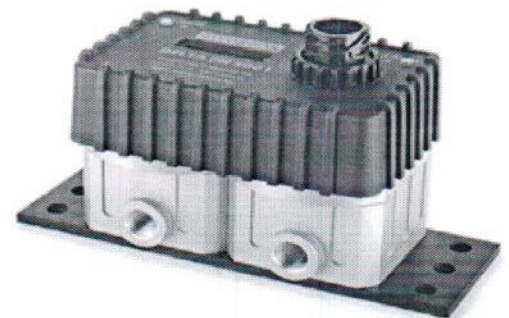


Рисунок 4. Внешний вид счетчиков EUROSENS Delta I (с дисплеем)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики счетчиков приведены в таблицах 2, 3, 4.

Таблица 2. Диапазон расходов (Q) и диаметр условного прохода счетчиков

| Модификация и исполнение | Расход (Q), л/ч | | |
|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| | минимальный, Q _{мин} | номинальный, Q _{ном} | максимальный, Q _{макс} |
| EUROSENS Direct YZ 100 V | 2 | 50 | 100 |
| EUROSENS Direct YZ 250 V | 5 | 125 | 250 |
| EUROSENS Direct YZ 500 V | 10 | 250 | 500 |
| EUROSENS Delta YZ 100 V | 10 | 50 | 100 |
| EUROSENS Delta YZ 250 V | 50 | 125 | 250 |
| EUROSENS Delta YZ 500 V | 90 | 250 | 500 |

Таблица 3. Технические и метрологические характеристики счетчиков

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|--|-------------------------|
| Максимальное давление измеряемой среды, МПа | 1,0 |
| Потеря давления, кПа, не более | 15 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности счетчика в нормальных условиях (25±10) °С и до плюс 60 °С, % | ±1,0 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности счетчика в диапазоне температур от плюс 15°С до минус 20 °С, % | ±1,5 |
| Диапазон температур окружающего воздуха, °С | от минус 20 до плюс 60 |
| Диапазон температур измеряемой среды, °С | от минус 20 до плюс 60 |
| Номинальное напряжение питания, В | 12/24 |
| Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 | IP 67 |
| Масса счетчика, кг, не более | Приведены в таблице 4 |
| Габаритные размеры счетчика, мм, не более | Приведены в таблице 4 |
| Средний срок службы, лет | 8 |

Таблица 4. Диаметр условного прохода счетчиков, габаритные размеры и масса

| Исполнение счетчика | Диаметр условного прохода, мм | Габаритные размеры, мм | Масса счетчика, кг |
|--------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------|
| EUROSENS Direct YZ 100 V | 7 | 140x78x72 | 0,8 |
| EUROSENS Direct YZ 250 V | 7 | 140x78x72 | 0,8 |
| EUROSENS Direct YZ 500 V | 8 | 140x88x90 | 1,0 |
| EUROSENS Delta YZ 100 V | 7 | 180x92x85 | 1,2 |
| EUROSENS Delta YZ 250 V | 7 | 180x92x85 | 1,2 |
| EUROSENS Delta YZ 500 V | 8 | 180x102x85 | 1,35 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на корпус и эксплуатационную документацию счетчика.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки счетчика EUROSENS приведен в таблице 5.

Таблица 5.

| Наименование | Кол. |
|---|------|
| Счетчик дизельного топлива EUROSENS (модификация под заказ) | 1 |
| Паспорт | 1 |
| Переключающий ключ (для исполнения EUROSENS X Y Z R I) | 1 |
| Индивидуальная упаковка | 1 |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ BY 691174462.002 – 2019 «Счетчики дизельного топлива EUROSENS».

Методика поверки МРБ МП.2940-2019-2019 «Счетчики дизельного топлива EUROSENS».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики дизельного топлива EUROSENS соответствуют техническим условиям ТУ BY 691174462.002 – 2019.

Счетчики соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» ТР ТС 020/2011 (регистрационный номер декларации о соответствии ТС N RU Д-ВУ.АГ73.В.39309 от 02.02.2016, срок действия до 01.02.2021).

Межповерочный интервал – не более месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии на территории Республики Беларусь – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний
средств измерений и техники БелГИМ
Адрес: г. Минск, Старовиленский тракт, 93
тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025
(действителен до 30.03.2024)

Изготовитель: ЗАО «Мехатроника», Республика Беларусь.

Адрес изготовителя:
Минская обл., г. Вилейка, ул. 1 мая, д.80, корп.631-С-12498.

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и
техники БелГИМ

Директор ЗАО «Мехатроника»

Д.М. Каминский

П.Г. Еленский



Приложение А (рекомендуемое)

Место установки знака поверки

Оттиск клейма госповерителя устанавливается на свинцовую пломбу, препятствующую откручиванию винтов крепления крышки счетчика.
Знак поверки в виде клейма-наклейки наклеивается в паспорт на счетчик.

