## Общие указания

1.1 Сумматор ДУТ light с частотным выходом (далее сумматор) предназначен для суммирования до четырёх частотных сигналов датчиков уровня топлива (далее ДУТ) и передачи полученного результата в виде частотного сигнала на устройство регистрации.

1.2 Сумматор предназначен для установки только в кабину транспортного средства.

## Основные технические характеристики

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| *Питание* | |
| Напряжение питания, В | 10…30 |
| Ток потребления, мА | до 50 |
| *Характеристики частотного выхода* | |
| Тип выходного сигнала | частотный |
| Тип выхода | с открытым стоком |
| Внутренняя подтяжка | отсутствует |
| Номинальный ток нагрузки, мА | 5 |
| Максимальный ток нагрузки, мА | 500 |
| Коэффициент заполнения, % | 50 |
| Минимальная формируемая частота, Гц | 200 |
| Максимальная формируемая частота, Гц | 1500 |
| *Интерфейс UART* | |
| Скорость передачи данных, бит/с | 19200 |
| Четность | нет |
| Стоп бит | 1 |
| Протокол | Omnicomm |
| *Измерение частоты* | |
| Диапазон измеряемых частот, Гц | от 200 до 1500 |
| Абсолютная погрешность измерения в диапазоне от 200 до 1500 Гц | ±1 Гц |
| Пороговое напряжение, В | 2,5 |
| Время измерения, с | 1 |
| *Общие характеристики* | |
| Габаритные размеры, мм | 40x25x85 |
| Масса, кг | не более 0,3 |
| Время непрерывной работы | не ограничено |
| Диапазон рабочих температур, °С | от -40 до +60 |
| Относительная влажность окружающего воздуха при температуре не более +40 °С, % | не более 95 |

## 3 Комплект поставки

### 3.1 Сумматор ДУТ light с частотным выходом – 1 шт.

### 3.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

### 3.3 Упаковочная коробка – 1 шт.

### 3.4 Паспорт – 1 шт.

## 4 Гарантии изготовителя

### 4.1 Гарантийный срок хранения – 2 года со дня изготовления. Отсчет времени ведется по маркировке даты, указанной в паспорте на изделие.

### Гарантийный срок эксплуатации – 24 мес со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 мес со дня изготовления.

### В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель берет на себя обязательства по безвозмездной замене неисправных элементов сумматора в случае появления дефектов и неисправностей.

### Настоящая гарантия не действительна в случаях, когда повреждения или неисправность вызваны пожаром, молнией или другими природными явлениями; попаданием жидкости внутрь изделия; механическими повреждениями; неправильным использованием; ремонтом или наладкой, если они произведены лицом, которое не имеет сертификата на оказание таких услуг, а также эксплуатацией с нарушением технических условий или требований безопасности

### 4.5 Адрес изготовителя:

220037, Республика Беларусь,

г. Минск, ул. Козлова, 28,

Инновационно-технический центр 11.2 НИЧ БГУИР

тел./факс (017) 2904433.

С правилами гарантийного обслуживания согласен. Подтверждаю комплектацию сумматора ДУТ light с частотным выходом и отсутствие механических повреждений. Полученный товар заявленным требованиям отвечает полностью.

# \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# подпись покупателя расшифровка подписи

## 5 Свидетельство о приемке

# Сумматор ДУТ light с частотным выходом, заводской номер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

# Начальник ОТК

# М.П \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# личная подпись расшифровка подписи

# \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# год, месяц, число

## 6 Указания по эксплуатации

### 6.1 При установке сумматора необходимо выполнять следующие требования:

- подключать сумматор строго в соответствии с указаниями, приведенными в руководстве по эксплуатации на Сумматор ДУТ light;

- подключать питание **только после завершения всех соединений.**

### **ВНИМАНИЕ!** При работе с сумматором необходимо выполнять следующие ограничения:

- не подавать на сумматор напряжение питания, превышающее +30 В;

- не допускать нарушения полярности подключаемых питающих напряжений.

### При появлении неисправности сумматора в период действия гарантийных обязательств или обнаружении некомплектности, потребитель имеет право направить рекламацию и выслать сумматор с копией паспорта и сопроводительным документом в адрес изготовителя. При этом потребитель должен сообщить изготовителю:

- обозначение, заводской номер сумматора, дату изготовления и дату ввода в эксплуатацию;

- характер дефекта (или некомплектности);

- адрес, по которому может быть выслан (доставлен) новый или отремонтированный сумматор;

- номер телефона для связи.

## 7 Использование изделия

Подключение питания, сигнальных и управляющих цепей осуществляется посредством проводов выходящих из корпуса. Назначения и цвета проводов приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Назначениеи цвета проводов сумматора

# D:\картинки\Эмблема БГУИР.wmf

# Белорусский

# государственный

# университет

# информатики и

# радиоэлектроники

# Белорусский

# государственный

# университет

# информатики и

# радиоэлектроники

# D:\vss_work\мультиметр\Эмблема Энерготехсервис.png

**«Инновационно-технический Центр 11.2**

**НИЧ БГУИР»**

# **Сумматор ДУТ light**

# **с частотным выходом**

# Паспорт

# 2013