

Модуль RS02 системы BITREK CONNECT



Назначение устройства

Модуль RS02 (firmware «CAN-Log») системы Bitrek Connect является коммуникационным устройством и предназначен для обеспечения связи с универсальным программируемым контроллером CAN-шины «CAN-Log» P145/U245.

Комплект поставки

Модуль RS02 системы Bitrek Connect поставляется в следующей комплектации:

- Модуль RS02 – 1 шт;
- Технический паспорт – 1 шт;
- Гарантийный талон – 1 шт;
- Упаковочная коробка – 1 шт;
- Кабель Micro Fit 4-pin – 1 шт;
- Кабель Micro Fit 6-pin – 1 шт;
- Резиновый уплотнитель – 3 шт.

Технические характеристики устройства

Технические характеристики устройства представлены в таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики устройства

№	Параметры	Характеристики
1	Напряжение питания	от 9 В до 36 В
2	Ток потребления	20 мА
3	Интерфейс подключения	CAN-Log RS-232
4	Диапазон эксплуатационных температур	от -30°C до +80 °C
5	Допустимая влажность	80 ± 15 %
6	Габаритные размеры	(Ш × Д × В) 78 × 83 × 30 мм
7	Масса	130 г
8	Класс защиты корпуса	IP44

Внешний вид и габаритные размеры устройства

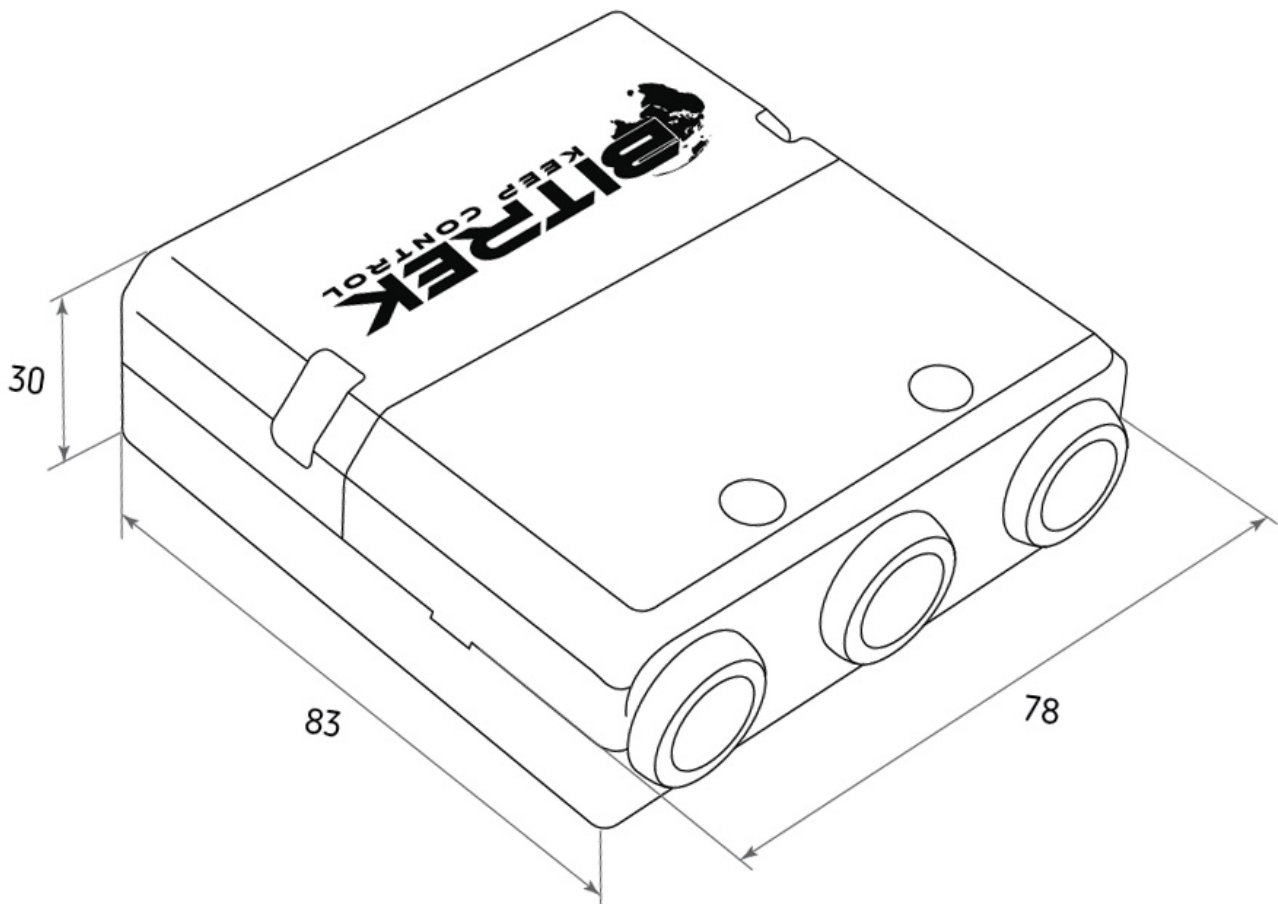


Рис.1. Внешний вид и габаритные размеры

Назначение выводов

Модуль CN03 оснащен тремя Micro-Fit разъёмами (Рис.2).

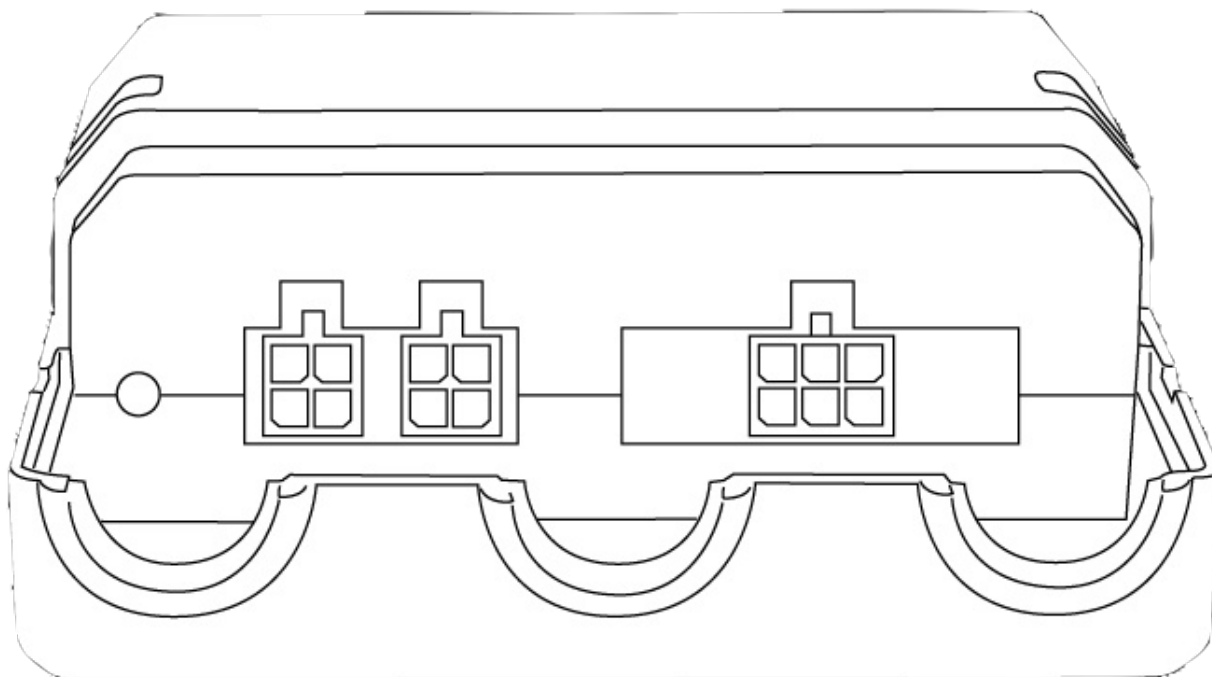


Рис.2. Внешний вид разъёмов

Четырёхконтактные разъёмы (Рис.3) – это разъёмы шины Connect-Bus, которые имеют выводы питания модуля и выводы сигнальных линий шины.

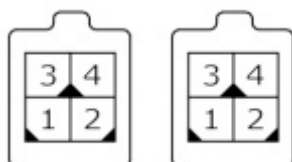


Рис.3. Разъёмы Connect-Bus №1 и №2

Цоколёвка разъёмов Connect-Bus представлена в таблице 2.

Таблица 2.Цоколевка разъёмов Connect-Bus №1 и №2

№	Наименование контакта	Тип сигнала	Назначение контакта
---	-----------------------	-------------	---------------------

№	Наименование контакта	Тип сигнала	Назначение контакта
1	GND	Питание	Общий провод (масса)
2	CAN L	Вход/выход	Сигнал «CAN_L» шины CAN
3	+ Vin	Питание	«+» Бортового питания(номинальное напряжение 12 В или 24 В)
4	CAN H	Вход/выход	Сигнал «CAN_H» шины CAN

Шестиконтактный разъём (Рис.4) – это разъём для подключения «CAN-Log». Имеет выводы питания и сигнальные линии интерфейса RS-232.

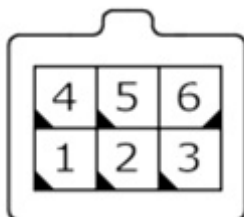


Рис.4. Разъём для подключения «CAN-Log»

Цоколёвка разъёма для подключения «CAN-Log» представлена в таблице 3.

Таблица 3. Цоколёвка разъёма для подключения «CAN-Log»

№	Наименование контакта	Тип сигнала	Назначение контакта
1	RX D	Вход/выход	Сигнал RX интерфейса RS-232
2	+ Vin	Питание	Выход «+» бортового питания(для питания внешних устройств)
3	GND	Питание	Общий провод (масса)
4	TX D	Вход/выход	Сигнал TX интерфейса RS-232
5	+ Vin	Питание	Выход «+» бортового питания(для питания внешних устройств)
6	GND	Питание	Общий провод (масса)

Описание органов индикации

На передней панели модуля со стороны разъёмов размещено два светодиода, которые индицируют текущее состояние устройства.

Красный светодиод – светится, если подключение к шине Connect-Bus активно;

Зеленый светодиод – мигает, если осуществляется обмен данными по RS-232.

Алгоритм работы модуля

Модуль RS02 системы Bitrek Connect посредством интерфейса RS-232 осуществляет обмен данными с устройством «CAN-Log». Модуль получает данные от устройства и транслирует их в шину Connect-Bus.

Всего в шину транслируется 29 predefined PGN. Список всех переменных, транслируемых в шину, представлен в Дополнении 2.

Некоторые переменные, транслируемые в шину, могут содержать нули. Такая ситуация возможна если:

- Установленный период опроса датчика больше чем период отправки переменной, содержащей значение этого датчика;
- Устройство «CAN-Log» не передает информацию по текущему датчику.

Настройка модуля RS02

Модуль RS02 имеет ряд настраиваемых параметров, список которых представлен в Дополнении 1. Для настройки модуля используется модуль конфигуратора системы Bitrek Connect, а также ПО Connect Configurator. Порядок работы с модулем конфигуратора и ПО подробно описаны в документе «Общее руководство по организации и настройке системы Bitrek Connect».

Модуль RS02 совместим с модулями «CAN-Log» как старых версий (P145), так и новых (U245). Выбор версии «CAN-Log» осуществляется параметром ID 0405.

Модуль RS02 имеет возможность устанавливать рабочую программу модуля «CAN-Log». Для этого в параметре модуля ID 0404 необходимо прописать желаемый номер программы «CAN-Log». При этом если в данном параметре прописать значение 0, то номер программы изменён не будет.

Следует иметь в виду, что установка номера программы произойдет только после перезагрузки модуля.

Существует возможность проверить связь модуля «CAN-Log» и модуля RS02. Для этого нужно установить тестовую программу CANLog. В данном режиме CAN-Log имитирует подключение к внешней CAN шине транспортного средства и передает ряд тестовых параметров. Эти параметры считываются и передаются в шину Connect-Bus. Следовательно, есть возможность настройки данных параметров для передачи на сервер посредством теркера системы Connect. В качестве контрольных параметров могут быть использованы параметры температуры охлаждающей жидкости и оборотов двигателя.

Номер тестовой программы для «CAN-Log» версии P145 – 188. Для версии U245 тестовый номер программы – 11188.

Базовая настройка модуля сводится к установке всего двух параметров: версия протокола «CAN-Log» и номер программы «CANLog». После того как данные параметры будут настроены верно, модуль RS02 начнёт транслировать в шину ряд параметров получаемых от «CAN-Log».

Подключение «CAN-Log» к модулю RS02

Подключение интерфейса RS-232 модуля «CAN-Log» и модуля RS02 осуществляется по перекрёстному принципу: сигнал RX модуля «CAN-Log» подключается к сигналу TX модуля RS02 (см. таблицу 5.)

Таблица 5. Схема подключения модуля «CAN-Log»

SEO CAN-LOG	Соединить	Модуль RS02	
Наименование контакта		№ контакта	Наименование контакта
RS 232 Rx	↔	4	TX D
RS 232 Tx	↔	1	RX D
GND	↔	3 или 6	GND
+ Vin	↔	5 или 2	+ Vin

Дополнение 1 . Параметры устройства

№	Название параметра	ID при настройке	Разрядность параметра	Назначение параметра	Значение по умолчанию
1	CANSlaveAddr	0200	1 байт	Адрес устройства на шине Connect-Bus	4
2	CANLogPrgNum	0404	2 байта	Номер программы CAN Log	188
3	StartupNum	0405	4 байта	Версия протокола CAN Log	0
4	BusSendPeriod	0700	1 байт	Период отправки данных CAN Log в шину Connect-Bus	1100
5	CANLogPollingPeriod	0701	1 байт	Период опроса CAN Log, в секундах	5
6	DevicePIN	0910	1 байт	Пароль доступа к устройству	11111

Дополнение 2. Список переменных транслируемых в шину Connect-Bus

№	Название параметра	Разрядность	PGN	Старт Бит	Бит Всего	Таймаут	Дискретность
1	Модель устройства	4	18F713	0	32	10	-
2	Версия ПО	4	18F713	32	32	10	-
3	Время работы модуля	4	18F712	0	32	10	1 сек
4	Количество запусков модуля	4	18F712	32	32	10	шт.

№	Название параметра	Разрядность	PGN	Старт Бит	Бит Всего	Таймаут	Дискретность
5	Время работы двигателя	4	18F715	32	32	5	1 сек
6	Пробег транспортного средства	4	18F716	0	32	5	0,005 км
7	Расход топлива	4	18F716	32	32	5	0,05 л
8	Уровень топлива в баке (литр или %)	2	18F717	0	16	5	0,1 л/0,1 %
9	Обороты двигателя	2	18F717	16	16	5	0,25 об/мин
10	Температура двигателя	1	18F717	32	8	5	-60 °С
11	Скорость транспортного средства	1	18F717	40	8	5	1/256 км/ч или 1 км/ч
12	Нагрузка на ось №1	2	18F717	48	16	5	0,5 кг
13	Нагрузка на ось №2	2	18F718	0	16	5	0,5 кг
14	Нагрузка на ось №3	2	18F718	16	16	5	0,5 кг
15	Нагрузка на ось №4	2	18F718	32	16	5	0,5 кг
16	Нагрузка на ось №5	2	18F718	48	16	5	0,5 кг
17	Время сбора урожая	4	18F71A	0	32	5	1 мин.
18	Убранная площадь	4	18F71A	32	32	5	1/10000 Га
19	Производительность	2	18F71B	0	16	5	1/100000 Га/ч
20	Собранный урожай	4	18F7B	16	16	5	1 кг
21	Влажность зерна	2	18F71B	48	16	5	0,1 %
22	Уровень жидкости AdBLUE	2	18F71C	0	16	5	0,1 %
23	Обороты молотильного барабана	2	18F71C	16	16	5	1 об/мин
24	Зазор подбарабанья на выходе	2	18F71C	32	16	5	1 мм
25	Положение педали акселератора	1	18F71C	48	8	5	0,4 %
26	Нагрузка на двигатель	1	18F71C	56	8	5	1 %
27	Пробег до очередного обслуживания	2	18F71D	16	16	5	1 км
28	Превышение пробега	2	18F71D	32	16	5	1 км
29	Пробег после обслуживания	2	18F71D	48	16	5	1 км

From:

<https://docs.bitrek.video/> - Bitrek Video Wiki

Permanent link:

https://docs.bitrek.video/doku.php?id=ru:rs02_canLast update: **2024/04/18 12:26**