Модуль RS02 системи BITREK CONNECT

Призначення пристрою

Модуль RS02 (firmware “CAN-Log”) системи Bitrek Connect є комунікаційним пристроєм і призначений для забезпечення зв'язку з універсальним програмованим контролером CAN-шини “CAN-Log” P145/U245.

Комплект поставки

Модуль RS02 системи Bitrek Connect поставляється у наступному комплектації:

- Модуль RS02 - 1 шт;
- Технічний паспорт – 1 шт;
- Гарантійний талон - 1 шт;
- Пакувальна коробка – 1 шт;
- Кабель Micro Fit 4-pin - 1 шт;
- Кабель Micro Fit 6-pin - 1 шт;
- Гумовий ущільнювач – 3 шт.

Технічні характеристики пристрою

Технічні характеристики пристрою представлені у таблиці 1.

Таблиця 1. Технічні характеристики пристрою

№	Параметри	Характеристики
1	Напруга живлення	від 9 до 36 В
2	Струм споживання	20 мА
3	Інтерфейс підключення CAN-Log	RS-232
4	Діапазон експлуатаційних температур	від -30 ° С до +80 ° С
5	Допустима вологість	80 ± 15%
6	Габаритні розміри (Ш × Д × В)	78 × 83 × 30 мм
7	Маса	130 г
8	Клас захисту корпусу	IP44

Зовнішній вигляд та габаритні розміри пристрою

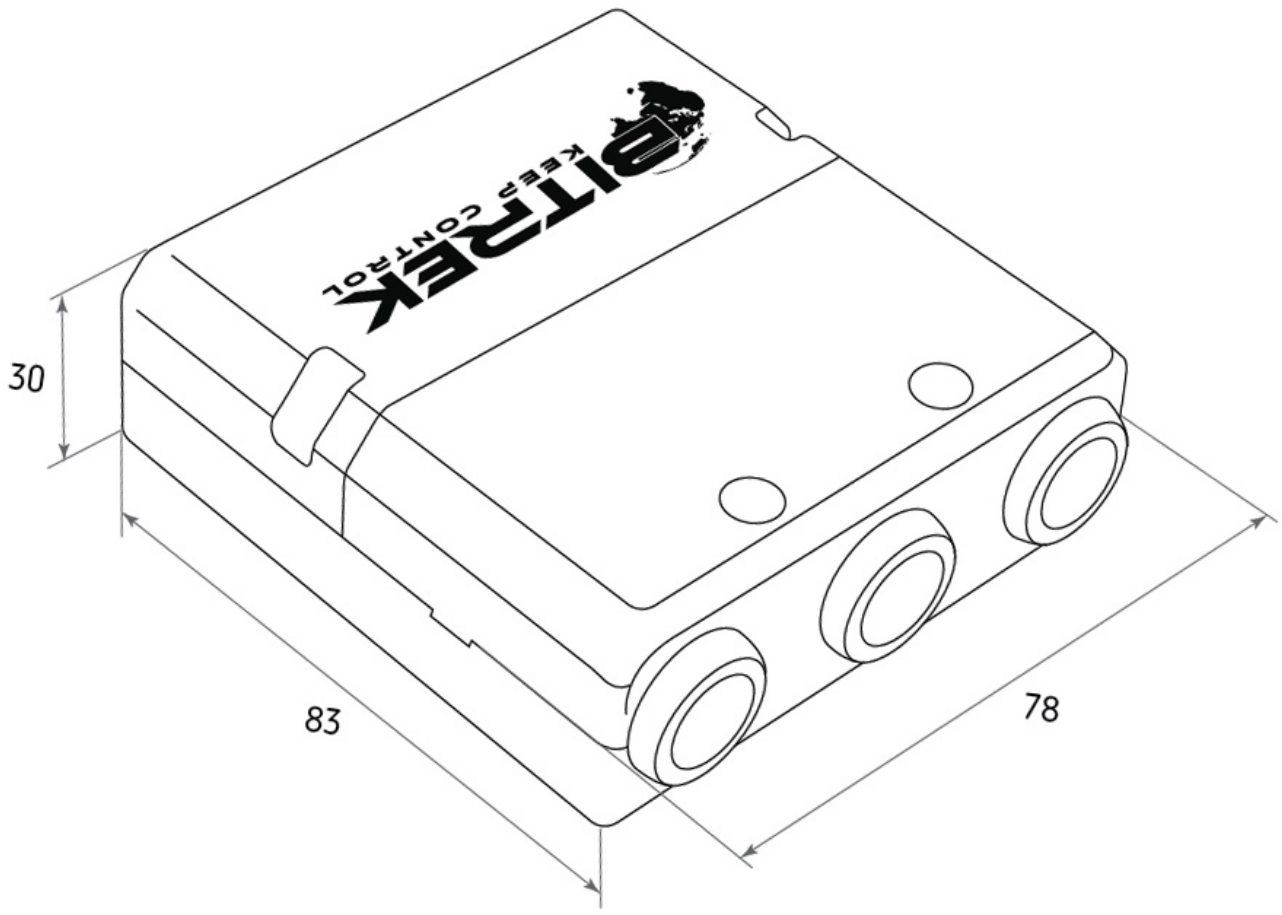

Рис.1. Зовнішній вигляд та габаритні розміри

Призначення виводів

Модуль CN03 оснащений трьома Micro-Fit роз'ємами (Рис.2).

Рис.2. Зовнішній вигляд роз'ємів

Чотириконтактні роз'єми (Рис.3) – це роз'єми шини Connect-Bus, які мають виводи живлення модуля та виводи сигнальної лінії шини.

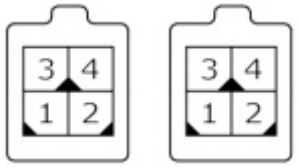

Рис.3. Роз'єми Connect-Bus №1 та №2

Цоколівка роз'ємів Connect-Bus представлена таблиці 2.

Таблиця 2.Цоколівка роз'ємів Connect-Bus №1 та №2

№	Найменування контакту	Тип сигналу	Призначення контакту
1	GND	Живлення	Загальний провід (маса)
2	CAN L	Вхід / вихід	Сигнал “CAN_L” шини CAN
3	+ Vin	Живлення	«+» Бортового живлення (номінальна напруга 12 В або 24 В)
4	CAN H	Вхід / вихід	Сигнал “CAN_H” шини CAN

Шестиконтактний роз'єм (Рис.4) – це роз'єм для підключення “CAN-Log”. Має виводи живлення та сигнальні лінії інтерфейсу RS-232.

Рис.4. Роз'єм для підключення «CAN-Log»

Цокольівка роз'єму для підключення «CAN-Log» представлена в Таблиця 3.

Таблиця 3. Цокольівка роз'єму для підключення «CAN-Log»

№	Назва контакту	Тип сигналу	Призначення контакту
1	RX D	Вхід/вихід	Сигнал RX інтерфейсу RS-232
2	+ Vin	Живлення	Вихід «+» бортового живлення (для живлення зовнішніх пристроїв)

№	Назва контакту	Тип сигналу	Призначення контакту
3	GND	Живлення	Загальний провід (маса)
4	TX D	Вхід/вихід	Сигнал TX інтерфейсу RS-232
5	+ Vin	Живлення	Вихід «+» бортового живлення (для живлення зовнішніх пристроїв)
6	GND	Живлення	Загальний провід (маса)

Опис органів індикації

На передній панелі модуля з боку роз'ємів розміщено два світлодіода, що індикують поточний стан пристрою.
Червоний світлодіод – світиться, якщо підключення до шини Connect-Bus активно;
Зелений світлодіод – блимає, якщо здійснюється обмін даними з RS-232.

Алгоритм роботи модуля

Модуль RS02 системи Bitrek Connect за допомогою інтерфейсу RS-232 здійснює обмін даними з пристроєм “CAN-Log”. Модуль отримує дані від пристрою та транслює їх у шину Connect-Bus.

Загалом у шину транслюється 29 наперед визначених PGN. перелік всіх змінних, що транслюються в шину, представлений у Додатку 2.

Деякі змінні, які транслюються в шину, можуть містити нулі. Така ситуація можлива якщо:

- Встановлений період опитування датчика більше, ніж період відправки змінної, що містить значення цього датчика;
- Пристрій «CAN-Log» не передає інформацію про поточний датчик.

Налаштування модуля RS02

Модуль RS02 має ряд параметрів, що настроюються, список яких представлено в Додатку 1. Для налаштування модуля використовується модуль конфігуратора системи Bitrek Connect, а також ПЗ Connect Configurator. Порядок роботи з модулем конфігуратора та ПЗ докладно описані в документі «Загальний посібник організації та налаштування системи Bitrek Connect».

Модуль RS02 сумісний з модулями CAN-Log як старих версій (P145), так і нових (U245). Вибір версії “CAN-Log” здійснюється параметром ID 0405

Модуль RS02 має можливість встановлювати робочу програму модуля “CAN-Log”. Для цього у параметрі модуля ID 0404 необхідно прописати бажаний номер програми “CAN-Log”. При якщо в даному параметрі прописати значення 0, то номер програми змінено не буде.

Слід мати на увазі, що встановлення номера програми відбудеться лише після перезавантаження модуля.

Існує можливість перевірити зв'язок модуля «CAN-Log» та модуля RS02 Для цього потрібно встановити тестову програму CANLog. У цьому режимі CAN-Log імітує підключення до зовнішньої CAN шині транспортного засобу та передає ряд тестових параметрів. Ці параметри зчитуються та передаються в шину Connect-Bus. Отже, є можливість налаштування даних параметрів для передачі на сервер через теркер системи Connect. В якості контрольних параметрів можуть бути використані параметри температури охолоджуючої рідини та оборотів двигуна.

Номер тестової програми для CAN-Log версії P145 - 188. Для версії U245 тестовий номер програми – 11 188.

Базове налаштування модуля зводиться до встановлення всього двох параметрів: версія протоколу «CAN-Log» та номер програми «CANLog ». Після того, як дані параметри будуть налаштовані правильно, модуль RS02 почне транслювати в шину ряд параметрів, що отримуються від “CAN-Log”.

Підключення «CAN-Log» до модуля RS02

Підключення інтерфейсу RS-232 модуля «CAN-Log» та модуля RS02 здійснюється за перехресним принципом: сигнал RX модуля “CAN-Log” підключається до сигналу TX модуля RS02 (див. таблицю 5.)

Таблиця 5. Схема підключення модуля “CAN-Log”

SEO CAN-LOG	**З'єднати**	**Модуль RS02**	
Найменування контакту		**№ контакту**	**Найменування контакту**
RS 232 Rx	⇔	4	TX D
RS 232 Tx	⇔	1	RX D
GND	⇔	3 чи 6	GND
+ Vin	⇔	5 чи 2	+ Vin

Додаток 1 . Параметри пристрою

№	Назва параметра	ID при налаштуванні	Розрядність параметра	Призначення параметра	Значення за замовчуванням
1	CANSlaveAddr	0200	1 байт	Адреса пристрою на шині Connect-Bus	4
2	CANLogPrgNum	0404	2 байти	Номер програми CAN Log	188
3	SturtupNum	0405	4 байти	Версія протоколу CAN Log	0

№	Назва параметра	ID при налаштуванні	Розрядність параметра	Призначення параметра	Значення за замовчуванням
4	BusSendPeriod	0700	1 байт	Період надсилання даних CAN Log у шину Connect-Bus	1100
5	CANLogPollingPeriod	0701	1 байт	Період опитування CAN Log, в секундах	5
6	DevicePIN	0910	1 байт	Пароль доступу до пристрою	11111

Додаток 2. Список змінних, що транслюються в шину Connect-Bus

№	Назва параметра	Розрядність	PGN	Старт Біт	Біт Усього	Таймаут	Дискретність
1	Модель пристрою	4	18F713	0	32	10	-
2	Версія ПЗ	4	18F713	32	32	10	-
3	Час роботи модуля	4	18F712	0	32	10	1 сек
4	Кількість запусків модуля	4	18F712	32	32	10	шт.
5	Час роботи двигуна	4	18F715	32	32	5	1 сек
6	Пробіг транспортного засобу	4	18F716	0	32	5	0,005 км
7	Витрата палива	4	18F716	32	32	5	0,05 л
8	Рівень палива у баку (літр або %)	2	18F717	0	16	5	0,1 л/0,1%
9	Оберотви двигуна	2	18F717	16	16	5	0,25 про/хв
10	Температура двигуна	1	18F717	32	8	5	-60 ° C
11	Швидкість транспортного засобу	1	18F717	40	8	5	1/256 км/год чи 1 км/год
12	Навантаження на вісь №1	2	18F717	48	16	5	0,5 кг
13	Навантаження на вісь №2	2	18F718	0	16	5	0,5 кг
14	Навантаження на вісь №3	2	18F718	16	16	5	0,5 кг
15	Навантаження на вісь №4	2	18F718	32	16	5	0,5 кг
16	Навантаження на вісь №5	2	18F718	48	16	5	0,5 кг
17	Час збирання врожаю	4	18F71A	0	32	5	1 хв.
18	Прибрана площа	4	18F71A	32	32	5	1/10000 Га
19	продуктивність	2	18F71B	0	16	5	1/100000 Га/год
20	Зібраний урожай	4	18F7B	16	16	5	1 кг
21	Вологість зерна	2	18F71B	48	16	5	0,1%
22	Рівень рідини AdBLUE	2	18F71C	0	16	5	0,1%
23	Обороти молотильного барабана	2	18F71C	16	16	5	1 об/хв
24	Зазор підбарабання на виході	2	18F71C	32	16	5	1мм
25	Положення педалі акселератора	1	18F71C	48	8	5	0,4%
26	Навантаження двигуна	1	18F71C	56	8	5	1%

№	Назва параметра	Розрядність	PGN	Старт Біт	Біт Усього	Таймаут	Дискретність
27	Пробіг до чергового обслуговування	2	18F71D	16	16	5	1 км
28	Перевищення пробігу	2	18F71D	32	16	5	1 км
29	Пробіг після обслуговування	2	18F71D	48	16	5	1 км

From:
https://docs.bitrek.video/ - **Bitrek Video Wiki**

Permanent link:
https://docs.bitrek.video/doku.php?id=uk:rs02_can

Last update: **2025/08/31 23:17**