Модуль RS02 системи BITREK CONNECT

Призначення пристрою

Модуль RS02 (firmware GPS) системи Bitrek Connect є комунікаційним пристроєм та призначений для забезпечення зв'язку з будь-якою зовнішньо GPS-системою для точного землеробства, яка обладнана конфігурованим інтерфейсом RS-232.

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	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

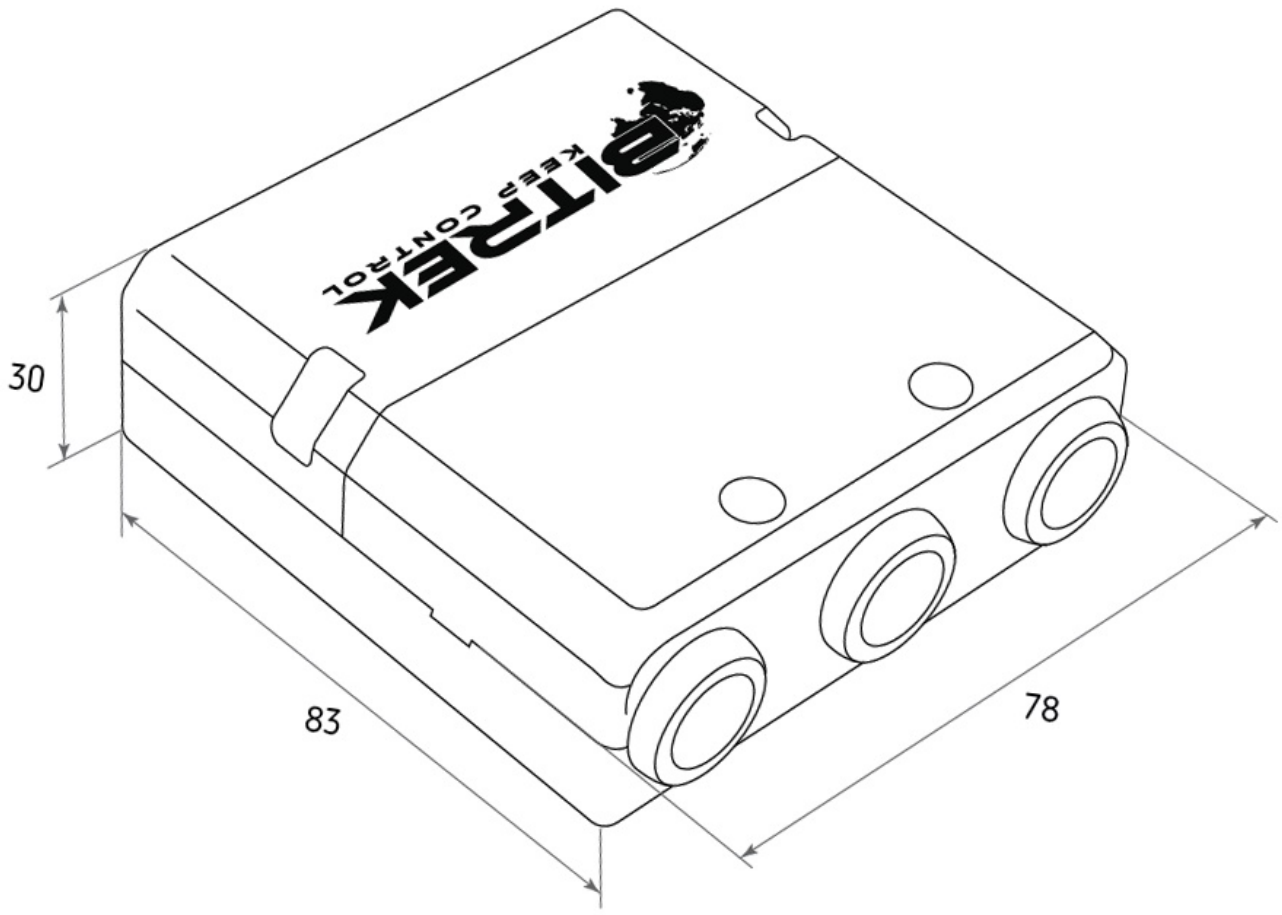

Рис.1. Зовнішній вигляд та габаритні розміри

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.

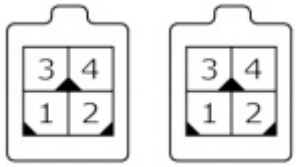

Рис.3. Роз'єми Connect-Bus №1 та №2

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 по RS-232

Налаштування GPS-антени

Модуль RS02 системи Bitrek Connect за допомогою інтерфейсу RS-232 здійснює прийом даних від антени точного землеробства. Отримані дані модуль транслює в шину Connect-Bus.

Модуль здатний приймати дані від різних антен систем точного землеробства та паралельного водіння. Головна умова – наявність у системі не зайнятого інтерфейсу RS-232, який може бути налаштований користувачем.

Конфігурування інтерфейсу RS-232 зовнішньої GPS-системи зводиться до:
- налаштування типу протоколу – NMEA;
- Налаштування частоти передачі даних – від 1 до 10 Гц
- рядки, що передаються, згідно з протоколом NMEA: GGA, VTG, RMC
- швидкість роботи інтерфейсу RS232 має відповідати одному з наступних варіантів: 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 56000, 57600, 115200.

У налаштуваннях модуля RS02 слід вказати швидкість, яка настроєна у зовнішній GPS-системі.

Підключення GPS-антени до модуля RS02

Підключення GPS-антени до модуля RS02 здійснюється через інтерфейсу RS-232: сигнал RX антени підключається до сигналу TX модуля RS02, і навпаки (див. таблицю 5)

Таблиця 5. Підключення антени до модуля RS-02

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

Зверніть увагу, що підключення живлення антени до виводів модуля RS-02 має виключно ознайомчий характер і не є обов'язковим. Живлення антени має бути постійним і не пропадати в процесі експлуатації транспортного засоби. Отже, підключення допускається у будь-якій зручній точці.

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».

Налаштування модуля зводиться до встановлення правильної швидкості обміну даними за інтерфейсом RS-232. Швидкість може бути задана виходячи з наступних варіантів: 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 56000, 57600, 115200. Вибрана швидкість зовнішньої GPS-системи повинна відповідати швидкості, обраній у налаштуваннях модуля.

Далі потрібне налаштування трекера Connect, а саме: необхідно вибрати модуль RS02 як джерело для визначення GPS-координат, оскільки за замовчуванням використовується антена трекера.

Для цього, у трекері Connect, перейдіть до розділу Налаштування ⇒ Сервіс та у параметрі 0201 вкажіть адресу модуля RS02 на шині Connect-Bus (див. Мал.5)

Рисунок 5. Вибір джерела визначення координат

Далі встановіть параметр 0202 «Тип використовуваного GPS- приймача» значення «Обидві антени, пріоритет – зовнішня». При такий налаштування, як пріоритетні, будуть використовуватися GPS- координати від антени точного землеробства, але у разі зникнення GPS-сигналу від антени точного землеробства, трекер переключиться на власну.

Додаток 1 . Параметри пристрою

№	Назва параметра	ID при налаштуванні	Розрядність параметра	Призначення параметра	Значення за замовчуванням

№	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	DevicePIN	0400	2 байти	Пароль доступу до пристрою	11111
3	BaudRate	0403	2 байти	Швидкість обміну даними RS-232	9600
4	MinGPSSpeed	0918	2 байти	Мінімальна швидкість GPS	5
5	GPSErrSatNum	0992	1 байт	Кількість супутників при втраті сигналу GPS	0
6	MaxHDOP	0998	2 байти	Максимальний HDOP	500

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

№	Назва параметра	Розрядність	PGN	Старт Біт	Біт Усього	Таймаут
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
4	Кількість запусків модуля	4	18F712	32	32	10
5	Широта	4	18FEF3	0	32	5
6	Довгота	4	18FEF3	32	32	5
7	Азімут	2	18FEE8	0	16	5
8	Швидкість	2	18FEE8	16	16	5
9	Кут нахилу (Pitch)	2	18FEE8	32	16	5
10	Висота	2	18FEE8	48	16	5

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

Permanent link:
https://docs.bitrek.video/doku.php?id=uk:rs02_gps

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