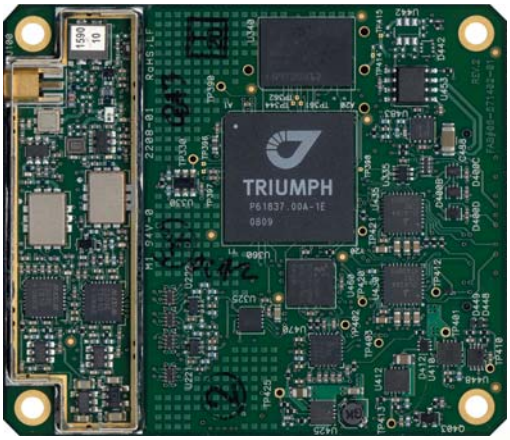
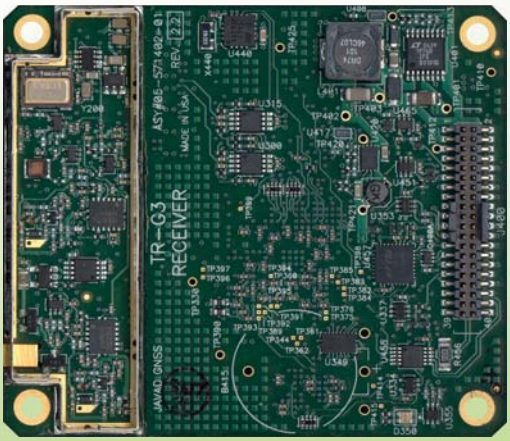
TR-G3

GPS L1, Galileo E1, ГЛОНАСС L1





Плата TR-G3 основана на технологии TRIUMPH и имеет встроеную СБИС “TRIUMPH”. Впервые в истории ГНСС мы предлагаем кинематику реального времени (RTK) с частотой выдачи решений до 100 Гц. Кроме того, плата TR-G3 может принимать сигнал Galileo.

Напряжение питания платы TR-G3 находится в пределах от +4,5 до +40 В. Благодаря фильтрации напряжения, исключаются его пульсации, возникающие в случае подачи питания по кабелю.

В плату TR-G3 встроена не просто шина CAN (Controller Area Network), а полноценный CAN-интерфейс с необходимой для его работы программно-аппаратной поддержкой. То же самое можно сказать и про порты RS-232/422.

TR-G3 снабжена большим объемом памяти для записи и хранения данных. Кроме того, у нее есть драйверы для четырех светодиодов, кнопок включения/выключения и функциональной кнопки.

Помимо сигнала временной синхронизации и маркеров событий, TR-G3 оснащена интерфейсом синхросигналов IRIG.

TR-G3

Описание	Вх/Вых	Название сигнала	Кон-такт	Кон-такт	Название сигнала	Вх/Вых	Описание
«Минус» входного источника питания платы («земля»)		PGND	**1**	**2**	PGND		«Минус» входного источника питания платы («земля»)
Плюс» входного источника питания платы. Напряжение от +4.5 до+40 В пост. тока	Вх	PWR_IN	**3**	**4**	PWR_IN	Вх	Плюс» входного источника питания платы. Напряжение от +4.5 до+40 В пост. тока
«Плюс» дежурного источника питания для часов приёмника (Real-Time Clock) От +4.5 до +40 В пост. тока, 10мкА в среднем	Вх	KA_PWR	**5**	**6**	COMMSW*	Вх	Сигнал «Команда» (кнопка FN) *1 Активный уровень - низкий
Сигнал «Вкл/Выкл» (кнопка ON/OFF) *2 Активный уровень - низкий	Вх	ONOFFSW*	**7**	**8**	FUO		Оставить не подключенным. (используется на заводе)
Сигнал «Сброс» *3 Активный уровень - низкий	Вх	RESET_IN*	**9**	**10**	GND		Сигнальная «земля»
Последовательный порт A, сигнал CTS	Вх	CTSA	**11**	**12**	TXDA	Вых	Последовательный порт A, сигнал TXD
Последовательный порт A, сигнал RTS	Вых	RTSA	**13**	**14**	RXDA	Вх	Последовательный порт A, сигнал RXD
Сигнальная «земля»		GND	**15**	**16**	CTSB	Вх	Последовательный порт B, сигнал CTS
Последовательный порт B, сигнал TXD	Вых	TXDB	**17**	**18**	RTSB	Вых	Последовательный порт B, сигнал RTS
Последовательный порт B, сигнал RXD	Вх	RXDB	**19**	**20**	LED1_GRN	Вых	Внешний светодиод *4
Внешний светодиод *4	Вых	LED1_RED	**21**	**22**	LED2_GRN	Вых	Внешний светодиод *4
Внешний светодиод *4	Вых	LED2_RED	**23**	**24**	IRIG_OUT	Вых	Сигнал IRIG *5
Вход питания USB	Вх	USB_PWR	**25**	**26**	GND		Сигнальная «земля»
USB порт, сигнал D+	Вх/Вых	USB_D+	**27**	**28**	USB_D-	Вх/Вых	USB порт, сигнал D-
Выход «Импульс в секунду» (PPS) *6	Вых	1PPS	**29**	**30**	GND		Сигнальная «земля»
Вход «Событие» (EVENT) *7	Вх	EVENT	**31**	**32**	-		Резервный
Резервный		-	**33**	**34**	GND		Сигнальная «земля»
Порт CAN, сигнал CAN-H	Вх/Вых	CANH	**35**	**36**	CANL	Вх/Вых	Порт CAN, сигнал CAN-L
Последовательный порт D: RS232 RTS line или RS422 TX+ line	Вых	RTSD/TXD+	**37**	**38**	TXDD/TXD-	Вых	Последовательный порт D: RS232 TXD line или RS422 TX- line
Последовательный порт D: RS232 CTS line или RS422 TX+ line	Вх	CTSD/RXD+	**39**	**40**	RXDD/RXD-	Вх	Последовательный порт D: RS232 RXD line или RS422 RX- line

*1. Вход кнопки FN интерфейса MinPad. Активный уровень – низкий. На плате стоит «привязка» 10кОм к +3В. Если не используется - оставить не подключенным.
*2. Вход кнопки ON/OFF интерфейса MinPad. На плате стоит «привязка» 10кОм к +3В. Вход должен быть постоянно подключен к «земле», если требуется автоматическое включение платы после подачи внешнего питания на контакт 3 и/или 4.
*3. Чтобы активировать, необходимо подключить к «земле». На плате стоит «привязка» 2кОм к +3В.
*4. LED1_GRN и LED1_RED используются для управления светодиодом STAT интерфейса MinPad. LED2_GRN и LED2_RED эквивалентны светодиоду REC интерфейса MinPad. Источник сигнала - выход +3В, включенный последовательно с резистором 100 Ом для каждого светодиода. Светодиоды должны быть двухцветные с общим катодом.
*5. Амплитудно-модулированный синусоидальный сигнал стандарта IRIG: 2.1Vp-p (Mark), 0.7Vp-p (Space).
*6. Выходное напряжение не менее 2.0В на нагрузку 50 Ом.
*7. На плате стоит «привязка» 5кОм к +3В.
Цифровой разъем: Micro Header, 2x20 контактов, шаг 0.050". Samtec p/n FTSH-120-01-L-DV-K-A.
ВЧ разъем: MMCX Jack, edge mount. Amphenol p/n 908-22100. Центральный контакт разъема является источником питания для антенного усилителя с напряжением +5В и током до 0.1А.

Характеристики слежения

- Всего 216 каналов: работа по всем видимым
- GPS L1
- ГЛОНАСС L1
- Galileo E1
- SBAS
- Подавление многолучевости
- Быстрый захват каналов
- Высокоточное измерение скорости

Характеристики данных

- Частота выдачи измеренных координат и сырых данных в режиме реального времени до 100 Гц
- Точность 10 см в режиме code phase и 1 мм в режиме carrier phase
- Аппаратный декодер Витерби
- Ввод/Вывод RTCM SC104 версии 2.x и 3.x
- Вывод NMEA 0183 версии 2.x и 3.0
- Code Differential Rover
- Code Differential Base
- Модели геоидов и магнитных отклонений
- RAIM
- Поддержка различных датумов
- Вывод координатной сетки

Память

- До 256Мб встроенной памяти

Ввод/Вывод

- Высокоскоростной последовательный порт RS232 (до 460.8 Кбит/сек)
- Два высокоскоростных настраиваемых порта RS232 или RS422
- Высокоскоростной порт USB (12 Мбит/сек)
- Интерфейс CAN
- Вывод сигнала IRIG
- Один ввод маркера событий (Event)
- Один вывод 1 PPS, синхронизированный с временем GPS, ГЛОНАСС или UTC
- Интерфейс MinPad: четыре выхода для внешних светодтодов, управление включением/выключением и ввод команд
- Два настраиваемых порта Logic-Level GPIO

Электрические характеристики

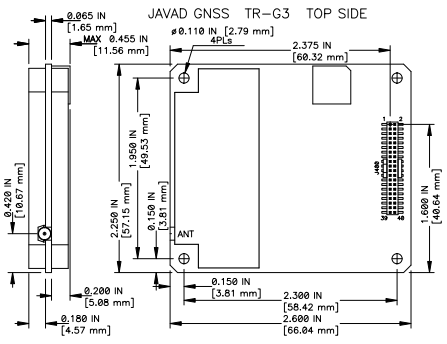
- Встроенный источник питания принимает напряжение от +4.5 до +40 В
- «Плюс» дежурного источника питания для часов приёмника (Real-Time Clock) от +4.5 до +40 В постоянного тока, 10мкА в среднем.
- Потребляемая мощность: 1.5 Вт

Окружающая среда

- Температурный режим работы: от -40°C до +80°C
- Температура хранения: от -40°C до +85°C
- Высокая устойчивость к вибрации/шоку

Физические характеристики

- Габаритные размеры: 57x66 мм
- Масса: 34 г
- Разъемы: 40 контактов цифровой, MMCX ВЧ разъем



Спецификация может изменяться без уведомления

JAVAD GNSS
www.javad.com
Ревизия 2.1 от 15 октября 2012