

Модуль YEAE 9417 GNSS



Описание

Модуль YEAE 9417 GNSS - это модуль синхронизации для платформ серии С, который предоставляет точную информацию о времени и географическом местоположении хостам серии С, обеспечивая синхронизацию с точностью до 20 нс.

Модуль является параллельным приемником GNSS и может принимать и отслеживать несколько систем GNSS (например, сигналы GPS / QZSS, ГЛОНАСС и BeiDou).

Благодаря двухчастотной архитектуре внешнего интерфейса RF два из трех сигналов (GPS L1C / A, GLONASS L1OF и BeiDou B1) могут приниматься и обрабатываться одновременно.

Технические характеристики

Поддерживаемые конstellляции	GPS	GLONASS	BeiDou	Galileo	QZSS
Тип сигнала	L1C/A	L1OF	B1	E1B/C	GPS L1C/A ²
Частота радиосигнала	1575.42 МГц	1602 МГц + k*562.5 КГц ¹	1561.098 МГц	1575.42 МГц ³	1575.42 МГц
Рекомендуемый уровень сигнала на SMA	От -165 до -145 дБм				
Максимальная мощность RF на входе	15 дБм				
Входное сопротивление	50 Ω, номинальный				
Точность временного импульса ³	≤ 20 нс Внутренний ≤ 500 нс				
Частота временного импульса ³	От 0.5 до 2 Гц				
Количество каналов ³	72				

Условия окружающей среды

Обратитесь к руководству по шасси cRIO для получения дополнительной информации об этих спецификациях

Рабочая Температура (IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2)	От -40 °C до 85 °C
Температура хранения (IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2)	От -40 °C до 85 °C
Степени защиты	IP40

1 - k - номер спутникового частотного канала (k = -7, -6, ..., 5, 6)

2 - Сигналы с высотных спутников над Тихоокеанским регионом между Японией и Австралией

3 - Параметры основаны на техническом описании модуля LEA-M8F

Модуль YEAE 9417 GNSS

Программное обеспечение

Модуль поставляется со следующими программными компонентами:

1. Драйверы LabVIEW (список свойств показан ниже)

Список свойств	Тип данных	Внешний вид узла
Отметка времени PPS (время TAI)	U64	
Состояние модуля GPS	List	
Смещение UTC	I8	
Действительное смещение UTC	Bool	
Широта	FXP	
Долгота	FXP	
Высота	FXP	
В ожидании дополнительной секунды	Bool	
Направление дополнительной секунды	List	
Дополнительная секунда началась	Bool	
Параллельный режим	List	
Доступные спутники	U8	
Состояние антенны	List	
Самостоятельный опрос завершен	Bool	

2. Пример, демонстрирующий функциональные возможности модуля и хронометра FPGA, позволяющий синхронизировать абсолютное время для цели FPGA

Требуемое оборудование

- Система CompactRIO™ от National Instruments™
- Активная антенна GNSS обязательна для работы (3.3 В постоянного тока) (см. Приложение А)

Требуемое программное обеспечение

- LabVIEW
- Драйверы устройств NI CompactRIO
- Модуль реального времени LabVIEW
- Модуль LabVIEW FPGA
- NI TimeSync: FPGA Timekeeper API

Модуль YEAE 9417 GNSS

Содержимое упаковки

Данная упаковка включает следующее:

- Модуль YEAE 9417 GNSS
- Руководство пользователя
- USB-накопитель с драйверами LabVIEW и примером

Приложение А

Спецификации антенного разъема GNSS

Тип антенного разъема	SMA гнездо (разъема)
Выход постоянного напряжения для активной антенны	+3.3 В постоянного тока \pm 5%

Рекомендуемые антенны

Производитель	№ заказа	Комментарии
Hirschmann (www.hirschmann-car.com)	GLONASS 9 M	GPS + ГЛОНАСС активный
Taoglas (www.taoglas.com)	AA.160.301111	36 * 36 * 4 мм, 3-5 В 30 мА активный
Taoglas (www.taoglas.com)	AA.161.301111	36 * 36 * 3 мм, от 1.8 до 5.5 В / 10 мА при активном 3 В
INPAQ (www.inpaq.com.tw)	B3G02G-S3-01-A	От 2.7 до 3.9 В / 10 мА активный