ПРИН
измеряем мир

CGI-230

ВЫСОКОТОЧНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТА



НАВИГАЦИЯ И ОРИЕНТАЦИЯ

ВЫСОКОТОЧНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТА

CGI-230 — это инновационный датчик для навигации автомобильного транспорта, объединяющий многочастотный ГНСС-модуль с поддержкой всех спутниковых систем, и высокопроизводительный IMU-модуль на MEMS. Сильно-связанный алгоритм совместной обработки данных ГНСС+IMU+одометр, разработанный CHCNAV и используемый в датчике, непрерывно предоставляет навигационную информацию, включая местоположение, скорость и ориентацию в пространстве.

В условиях, когда приём спутникового сигнала затруднен (городская высотная застройка, эстакады, лесопарковые зоны), датчик продолжает устойчивую работу.

CGI-230 поддерживает различные методы подключения и передачи информации, включая последовательный порт, Ethernet 100Base-T1, CAN-шину.

Датчик основан на платформе AUTOSAR, обеспечивает возможность сообщать о неисправностях, выполнять диагностику по протоколу UDS, использовать синхронизации времени при помощи PPS и gPTP/CanTsyn. CGI-230 способен работать как с обычным транспортом, так и с транспортными средствами, передвигающиеся с малой скоростью, например, роботы-доставщики или роботы-уборщики. Датчик обеспечивает стабильные и надежные высокоточные данные PVAT (местоположение-скорость-ускорение-время) для различных отраслей промышленности, включая логистику, уборку территорий, робототехнику, роботакси, магистральную логистику, интеллектуальную сельскохозяйственную технику и другие.

ПОЛНОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ И ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

CGI-230 является универсальным и надежным модульным решением, построенным на базе усовершенствованной платформы CHCNAV BENXIAO 2 для автотранспорта. Датчик поддерживает синхронизацию времени через gPTP, CanTsyn и PPS. Система имеет возможность выдавать информацию о состоянии различными способами, включая диагностику по протоколу UDS. Соединение через Ethernet 100Base-T1 соответствует современным требованиям к передаче данных в автомобилестроении.

ПОДДЕРЖКА УСТАНОВКИ ПРИ КОНВЕЕРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

CGI-230 обеспечивает возможность пакетной настройки, что упрощает процесс внедрения и обновления системы. Это достигается благодаря поддержке протоколов CANFD/Ethernet и DoCAN/DoIP, что позволяет быстро и эффективно настраивать и обновлять конфигурации.

НАДЕЖНОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ И ОРИЕНТАЦИЯ

Совместная работа двухантенного 1892 – канального ГНСС приемника с IMU обеспечивает непрерывную, высокоточную передачу данных о местоположении и ориентации в режиме RTK даже в сложных условиях, где может происходить потеря спутникового сигнала.

АЛГОРИТМ CTCLIB2.0

Сильно-связанный алгоритм совместной обработки данных ГНСС + IMU, проверенный на миллионах километров, использующий передовые технологии ГНСС + ИНС для улучшения точности позиционирования в сложных условиях. Это позволяет повысить точность в местах с неблагоприятными условиями приема ГНСС-сигналов за счет улучшенной обработки, снижающей влияние многолучевости на качество конечного результата.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ДАТЧИКОВ

Для повышения точности навигации в условиях с временным отсутствием сигналов ГНСС (туннели, мосты, и тд.) поддерживается интеграция внешнего одометра. Это обеспечивает дополнительные измерения перемещения транспортного средства в пространстве и скорости, что улучшает навигационное решение.

СОВМЕСТНАЯ
ОБРАБОТКА ДАННЫХ
ГНСС + ИНС



ВЫСОКОТОЧНАЯ НАВИГАЦИЯ И ОРИЕНТАЦИЯ

Спецификации

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ГНСС	
Количество каналов	1892
NAVSTAR GPS	L1C/A, L1C, L2C, L2P(Y), L5
ГЛОНАСС	L1C/A, L2/C, L2P,L3
BeiDou	B1L, B2L, B3L, B2A
Galileo	E1, E5A, E5B
QZSS	L1/ L2C/L5
SBAS	L1,L5
СКП в плане	Автономное 1.2 м DGPS 0.4 м RTK 10 мм + 1 мм/км
СКП по высоте	Автономное 2.5 м DGPS 0.4 м RTK 15 мм + 1 мм/км
СКП определения курса	0.1° при длине базовой линии 2 м
СКП определения скорости	0.03 м/с
СКП определения времени	20 нс
Время холодного старта	< 35 с

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ IMU	
Тип IMU	MEMS
Рабочий диапазон выходного сигнала гироскопа	±300°/с
Нестабильность смещения гироскопа (Аллан, 1σ)	1.8°/ч
Рабочий диапазон выходного сигнала акселерометра (Аллан 1σ)	±6 g
Нестабильность смещения акселерометра (Аллан, 1σ)	15 μg
Случайное блуждание угловой скорости (Аллан,1σ)	0.035 м/с/√ч

СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	
Скорость передачи необработанных данных ГНСС	20 Гц (настраивается) [1]
Скорость передачи необработанных данных IMU	100 Гц (настраивается)

СВЯЗЬ, ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ И ХРАНЕНИЕ	
Кол-во портов RS232	3
Кол-во Ethernet портов	1 (100Base-T1)
Кол-во PPS портов	1
Кол-во портов для подключения внешней ГНСС антенны	2

АППАРАТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Температура рабочая	-40°C до +75 °C
Температура хранения	-40°C до +85 °C
Влажность	95% , без конденсации
Пыле- и влагозащищённость	IP52

ФИЗИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Размер	154 × 105 × 35 мм
Масса	400 г
Вход внешнего питания	9 ~ 32 В
Потребляемая мощность	< 4 Вт

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ОТСУТСТВИИ СИГНАЛА ГНСС [2]						
Время отсутствия сигнала ГНСС	СКП определения местоположения, м		СКП определения скорости , м/с		СКП определения ориентации,°	
	План	Высота	План	Высота	Крен/Тангаж	Курс
0 с	0.02	0.03	0.02	0.00	0,08	0.08
10 с	0,20	0.10	0.05	0.02	0,09	0.12

ПРИН
измеряем мир

(1): Для вывода данных RTK частотой 20 Гц необходимо использовать специальный порт B-RS232.
(2): Таблица с точностными характеристиками при отсутствии сигнала ГНСС приведена только для справки. В зависимости от различных типов носителей, различных скоростей носителей, различных условий применения и в зависимости от места проведения физического теста, результаты тестирования могут отличаться. Все значения параметров, перечисленных в этом пункте, являются теоретическими или измеренными разработчиками CHCNAV в определенной контролируемой среде тестирования. Они могут отличаться при фактическом использовании из-за индивидуальных различий в продукте, версии встроенного ПО, условиях использования.
*Технические характеристики могут быть изменены без уведомления

EAC

123592, город Москва,
вн. тер. г. муниципальный округ Строгино,
ул. Кулакова, д. 20 к. 1, помещ. 8/1.
+7 (800) 222-34-91
support@prin.ru
www.prin.ru

Обратитесь к своему региональному поставщику для получения подробной информации: