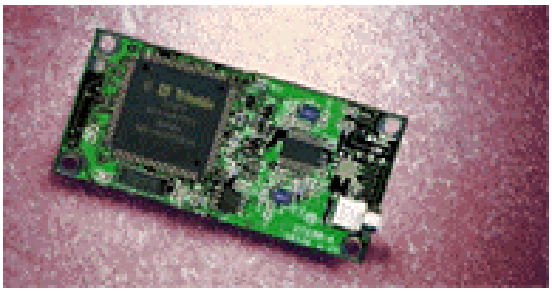
Lassen™ LP GPS Module

Модуль с малым энергопотреблением



Высокое качество, минимальные размеры, программируемое управление питанием для использования в портативных приложениях.

Новый Lassen LP GPS фирмы Trimble представляет собой миниатюрный GPS модуль с малым энергопотреблением, который идеально подходит для портативных приложений. Он предназначен специально для системных конструкторов и интеграторов, разрабатывающих следующее поколение портативных приборов. Эта встроенная технология дает системному разработчику гибкость в программировании, позволяя добиться значительного сокращения энергопотребления.

Управление питанием

Характерной особенностью Lassen LP GPS является новый набор инструментов, предназначенных для управления питанием. С помощью этого набора разработчик может управлять энергопотреблением. Теперь возможно установить оптимальный баланс между темпом выдачи информации и энергопотреблением для конкретного приложения.

Для удовлетворения требований различных приложений имеются два рабочих режима с малым энергопотреблением. С помощью Cycle Track разработчик может снизить темп выдачи данных, чтобы она соответствовала конкретному приложению и продлить срок службы батареи. В режиме Cycle Track Lassen LP GPS поддерживает слежение за спутниками, но запитывает только часть модуля, сокращая тем самым энергопотребление более чем на 50%. Режим Cycle Track обычно обеспечивает вывод данных через каждые несколько секунд.
Используя режим Schedule Track, разработчик имеет возможность запрограммировать модуль GPS таким образом, что он будет самоактивизироваться через заранее заданные интервалы времени, осуществлять быстрое установление слежения за спутниками, выдавать результаты местоопределения, после чего переходить в режим пониженного энергопотребления. Модуль будет оставаться в спящем режиме, либо до истечения задаваемого разработчиком интервала времени, либо до прихода внешнего сигнала. По сравнению с обычным режимом быстрого запуска, режим Schedule Track подразумевает сохранение между сеансами эфемеридной информации, что позволяет достичь максимальной экономии энергии. Schedule Track предлагает самое низкое энергопотребление в глубоком спящем режиме, однако, когда это необходимо, быстро выдает данные о местоположении.

Простота интеграции

Для достижения максимальной гибкости в применении Lassen LP GPS предоставляет выбор протокола обмена данными. Бинарный протокол данных TSIP включает новые особенности управления питанием и обеспечивает максимальный контроль над работой системы. Когда предпочтительно иметь данные в ASCII формате, возможно использование протоколов TAIP и NMEA. Для приема дифференциальных поправок в формате RTCM SC-104 можно использовать вход второго последовательного порта.

Lassen LP GPS Module также поддерживает функцию определение антенны Trimble и содержит защитный контур для слежения за состоянием антенной части.
Для Lassen LP GPS Module специально разработана новая миниатюрная антенна с напряжением питания 3,3 В.

Начало работы

Lassen LP GPS Starter Kit обеспечивает Вас всем необходимым для начала интеграции современной GPS технологии в ваше устройство.

Trimble

Lassen™ LP GPS Module

8-канальный GPS-модуль с малым энергопотреблением

Технические характеристики

Общие:	Частота L1, код C/A (SPS), 8 каналов, модуль с непрерывным слежением, 32 коррелятора
Частота обновления:	TSIP, TAIP, NMEA - 1 Гц
Точность:	Положение: 25 м КВО без S/A (50%) Скорость: 0.1 м/с без S/A Время: ± 95 нс (переопределенное решение)
Точность дифференциальной GPS:	Положение: 2 м КВО без SA (50%) Скорость: 0.05 м/с
Время захвата рабочего созвездия (типовое):	* Холодный старт: < 130 сек (90%) ** Теплый старт: < 45 сек (90%) *** Горячий старт: < 20 сек (90%)
Время восстановления слежения после пропадания сигнала:	< 2 с (90%)
Динамические показатели:	Высота: до 18 000 м Скорость: 515 м/с максимум Ускорение: 4 g (39.2 м/с^2) Производная ускорения: 20 м/с^3

Характеристики внешних воздействий

Рабочая температура:	-40° C ... +85° C (стандарт)
Температура хранения:	-55° C ... +100° C
Вибрация:	0.008 g^2/Гц 5 Гц - 20 Гц 0.05 g^2/Гц 20 Гц - 100 Гц 3 дБ/октаву 100 Гц - 900 Гц
Влажность:	5% ... 95% без конденсации при +60° C
Высота:	до 18 000 м

Физические характеристики

Питание:	+3.3 ± 0.3 Вольт
Потребляемая мощность:	
- нормальный режим	Только модуль GPS: 55 мА (0.182 Вт) С антенной: 67 мА (0.221 Вт)
- "легкий сон"	Только модуль GPS: 20 мА
- "глубокий сон"	Только модуль GPS: 8 мА
Резервное питание:	+3.3 ... +3.6 В постоянного тока 2 ... 5 мкА при 3.5 В, +25° C
Последовательные порты/1PPS:	Уровни ТТЛ КМОП
Протоколы:	TSIP (бинарный, 9600, 8-Odd-1) TAIP (ASCII, 4800, 8-None-1) NMEA 0183 версия 2.1 (4800, 8-None-1) RTCM SC-104 (4800, 8-None-1)
Сообщения NMEA:	GGA, VTG, GLL, ZDA, GSV, GSA и RMC, выбираемые по команде TSIP, выбор записывается в энергонезависимом ЗУ
Питание антенны:	3.3 В при токе 12 мА Защита от коротких замыканий Детектирование отказа фидера

Физические характеристики

Размеры:	66.17 мм x 31.75 мм x 12 мм (без разъемов)
Вес:	12.5 г
Разъемы:	ВЧ: MCX Интерфейс: 8-штырьковый (2x4) с шагом 2 мм

Вспомогательное оборудование

GPS антенна:
Компактная активная антенна с 5 метровым кабелем и магнитным узлом крепления, питание 3.3 Вольт
(42 мм x 50.5 мм x 13.9 мм)

Информация для заказов

Модуль: **(p/n 39263-00)**

Lassen LP Module, расширенный диапазон температур, протокол TSIP (двоичный), TAIP (ASCII) и протокол NMEA 0183 (ASCII), DGPS

Антенна: **(p/n 39265-00)**

Компактная активная антенна с 5 метровым кабелем и магнитным узлом крепления, питание 3.3 Вольт

Starter Kit: **(p/n 39261-00)**

Включает: модуль Lassen LP в прочном металлическом корпусе с двумя разъемами DB9, интерфейс RS-232, антенну с магнитным узлом крепления, протоколы TSIP ,TAIP и NMEA, программное обеспечение, сетевой адаптер питания, интерфейсный кабель и руководство пользователя.

Руководство пользователя: **(p/n 39264-00)**

Справочное руководство по Lassen LP GPS Module

* **Примечание:** Все GPS модули ухудшают точность определения координат и скорости при включенном режиме Селективного Доступа (S/A), вводимого Министерством обороны США. Точность по координатам ухудшается до 100 м (2D СКО). Использование дифференциальной коррекции устраняет ошибку по координатам, введенную режимом S/A.

** Холодный старт не требует инициализации.*
*** Теплый старт использует последнее положение, время и альманах.*
**** Горячий старт использует уже записанные эфемериды.*

ПРИН

*Акционерное общество **ПРИН***
125871, Москва, ГСП,
Волоколамское шоссе, д.4
Тел: +7 (095) 785-57-37
+7 (095) 158-6966, 67,68, 69
Факс: +7 (095) 158-6965

Trimble Navigation Europe Limited
Moscow Representative "Parus"
business Centre office 42
23, 1 st, Tverskaya-Yamskaya St,
Moscow 125047 Russia
Phone: +7 (501) 258-6011, 258-6012
Fax: +7 (501) 258-6010

***Trimble Navigation** Europe Limited*
Trimble House, Meridian Office Park
Osborn Way, Hook
Hampshire RG27 9HX U.K.
Tel: +44 1256-760150
Fax: +44 1256-760148

Trimble