



Серия GPS-модулей GEP-M10

Руководство пользователя



Переведено в mydrone.ru

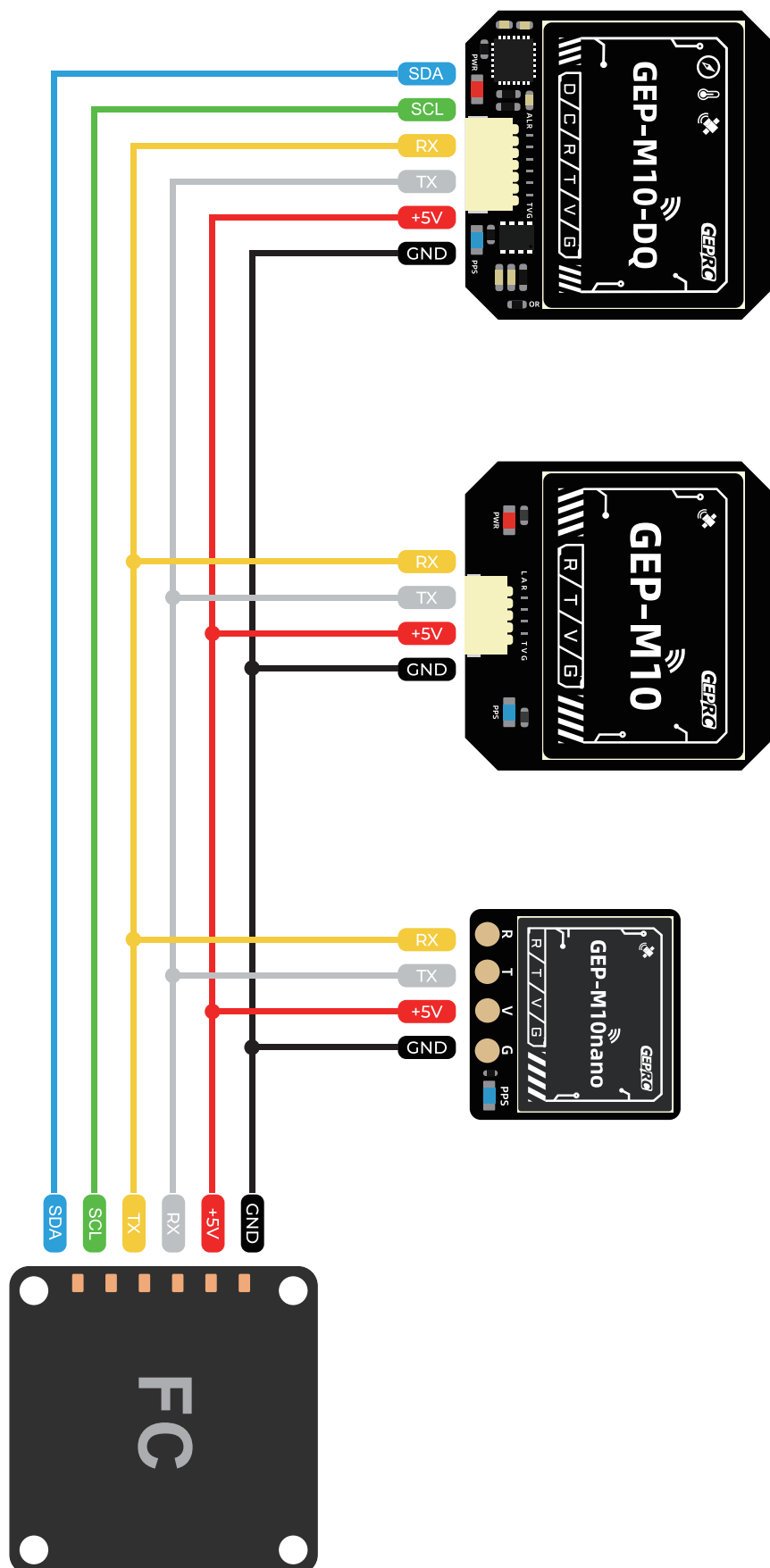
Описание

Серия GPS-модулей GEP-M10 отличается компактными размерами, высокой скоростью позиционирования и стабильным соединением. Используя чип M10 от компании u-blox, модули поддерживают совместную работу систем GPS + BDS + Galileo + QZSS + SBAS, принимая до 32 спутников. Компактная керамическая антенна обеспечивает отличный прием сигнала. Модули подходят для большинства FPV-дронов, самолетов и других радиоуправляемых моделей.

Характеристики

Модель продукта	GEP-M10nano	GEP-M10	GEP-M10-DQ
GPS чип	u-blox M10		
Компас	Нет	Нет	QMC5883L
Барометр	Нет	Нет	DPS310
Входное напряжение	3,3–5 В		
Частоты приема	GPS L1, GLONASS L1, BDS B1, GALILEO E1, SBAS L1, QZSS L1		
Режим работы	GPS+BDS+GALILEO+QZSS+SBAS		
Каналы	72 канала		
Спутники навигации	До 32 штук		
Протокол вывода	UART (ublox)	UART (ublox)	UART (ublox), I2C
Скорость (Baud rate)	115200 bps		
Частота обновления	10 Гц		
Точность скорости	0,05 м/с		
Горизонтальная точность	2D ACC 1,5 м (при хорошей погоде)		
Точность времени	30 нс		
Чувствительность	Слежение: -162 дБм, Холодный старт: -160 дБм		
Динамические хар-ки	Макс. высота: 50000 м, Макс. скорость: 500 м/с		
Макс. ускорение	4G		
Размер	15 × 15 × 5,5 мм	22 × 22 × 8,2 мм	22 × 22 × 8,2 мм
Вес	2,5 г	7,8 г	8,0 г

Схема подключения



Установка

1. GPS-антенна должна быть направлена в небо; нельзя чем-либо её закрывать.
2. Компас должен находиться вдали от магнитных помех для нормальной работы. При установке модуля GEP-M10-DQ будьте осторожны и не размещайте его рядом с источниками магнитных помех, такими как силовые провода.
3. Не закрывайте отверстие барометра, иначе считывание данных об атмосферном давлении будет невозможно. Перевод: mydrone.ru
4. Прилагаемую губку можно использовать для того, чтобы накрыть верхнюю часть барометра для уменьшения влияния воздушных потоков и повышения точности данных.

Настройка GPS

1. Откройте соответствующий порт (согласно подключению GPS, например, UART 5) на вкладке Ports и установите скорость (Baud rate) на **115200**.

Identifier	Sensors	
USB VCP	Disabled ▼	AUTO ▼
UART5	GPS ▼	115200 ▼

2. На вкладке конфигурации (Configuration) включите функцию GPS и установите протокол **UBLOX**. Рекомендуется включить «Auto Baud» и «Auto Config».

GPS

GPS GPS for navigation and telemetry ?

Note: Remember to configure a Serial Port (via Ports tab) when using GPS feature.

UBLOX ▼

Protocol

Auto Baud

Auto Config

Use Galileo ?

3. Перезагрузите полетный контроллер. После настройки значок GPS в верхней строке конфигуратора должен загореться.

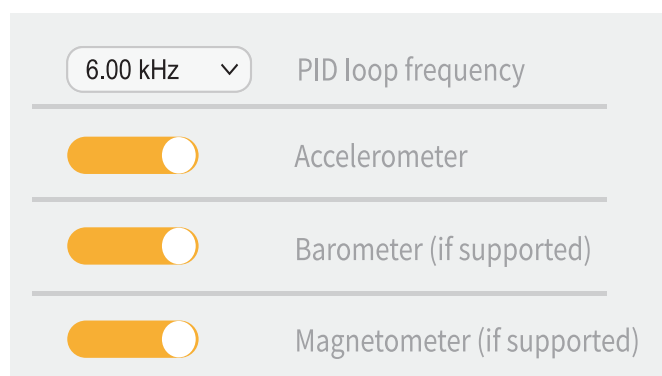


Настройка компаса и барометра

Модуль GEP-M10-DQ включает в себя компас и барометр. Необходимо подключить контакты SDA и SCL на GPS к соответствующим контактам SDA и SCL полетного контроллера, а затем выполнить соответствующие настройки.

Betaflight:

1. На вкладке конфигурации (Configuration) включите переключатели барометра (Barometer) и компаса (Magnetometer). Сохраните настройки и перезагрузите контроллер; устройство определится автоматически.



2. Когда полетный контроллер распознает устройства, соответствующие значки (Mag и Baro) в верхней части конфигуратора загорятся.

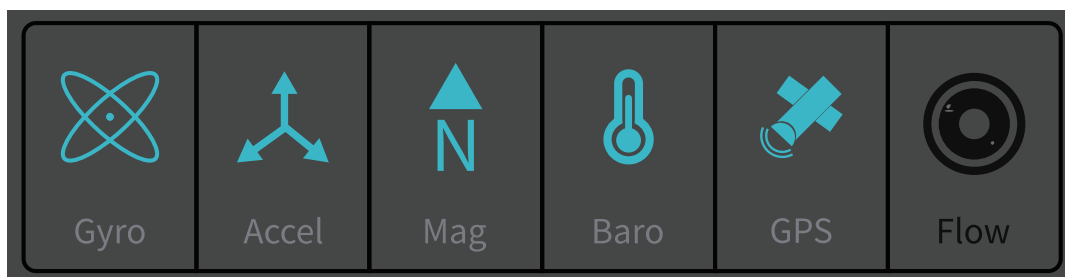


INAV:

1. В интерфейсе конфигурации выберите тип компаса как QMC5883L и барометра как DPS310.

Sensors&buses	
MPU6000 ▼	Accelerometer
QMC5883 ▼	Magnetometer
DPS310 ▼	Barometer
NONE ▼	Pitot tube

2. Если направление установки GPS-модуля совпадает с направлением, указанным стрелкой, установите ориентацию компаса на CW180°flip.
3. После завершения настроек перезагрузите полетный контроллер. Соответствующие значки (Mag, Baro) загорятся.



4. Откалибруйте компас согласно инструкциям наземной станции, чтобы убедиться, что он указывает направление верно.
5. В состоянии покоя проверьте на вкладке сенсоров, стабильны ли данные барометра.

Комплектация

- 1 × GPS модуль GEPRC
- 1 × Кабель
- 1 × Термоусадочная трубка
- 1 × Инструкция

