



МОДУЛЬ

Название	FMM230-Q3IB0: Quectel BG95-M3 с Teltonika TM2500
Технология	LTE CAT M1/NB-IoT/GSM/GPRS/GNSS/BLUETOOTH

GNSS

GNSS	GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU, QZSS, AGPS
Приемник	33 канал
Чувствительность GNSS приёмника	-165 дБм
Точность	< 2.5 CEP
Точность скорости	< 0,1 м/с (в пределах +/- 15% погрешности)
Горячий запуск	< 1 с
Теплый запуск	< 25 с
Холодный запуск	< 35 с

СЕТЬ

Технология	LTE CAT M1/NB-IoT/GSM
2G диапазоны	BG95-M3: B2/B3/B5/B8
4G диапазоны	BG95-M3: LTE-FDD (CAT M1): B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85 LTE-FDD (CAT NB2): B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B28/B66/B71/B85 GSM: 850/900/1800/1900
Передача данных	BG95: LTE: макс. 588 Кбит/с (DL)/макс. 1119 Кбит/с (UL) GPRS: Макс. 107 Кбит/с (DL)/макс. 85,6 Кбит/с (UL)
Мощность передачи	Класс 4 для GSM850/900: 23±2 дБм Класс 1 для GSM1800/1900: 20±2 дБм Класс 3 для LTE-TDD: 23±2,7 дБм Класс 3 для LTE-FDD: 23±2,7 дБм
Поддержка данных	SMS (текст/данные)

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ

Нормальный режим работы	10 - 30 В DC с защитой от перенапряжения
Встроенная резервная батарея	Литий-ионный аккумулятор 170 мАч, 3,7 В (0,63 Втч)
Внутренний предохранитель	3 А, 125В
Потребляемая мощность	При 12 В < 3 мА (режим сверхглубокого сна) При 12 В < 5 мА (режим глубокого сна) При 12 В < 11 мА (онлайн режим глубокого сна) При 12 В < 18 мА (спящий режим GPS) При 12 В < 34 мА (номинал без нагрузки) При 12 В < 2 А Макс. (при полной нагрузке/пиковой нагрузке)

Bluetooth

Спецификация	4.0 + LE
Поддерживаемые устройства	Датчик температуры и влажности, OBDII dongle, Inateck сканер штрих-кода, поддержка универсальных датчиков BLE

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Размеры	70,5 x 67,0 x 25,6 мм (Д x Ш x В) 85,0 x 67,0 x 25,6 мм (Д x Ш x В) (длина с разъемом)
---------	---

УСЛОВИЯ РАБОТЫ

Рабочая температура (без батареи)	от -20°C до +85°C
Температура хранения (без батареи)	от -20°C до +85°C
Рабочая температура (с батареей)	от -20 °C до +40 °C
Температура хранения (с батареей)	от -20 °C до +45 °C
Относительная влажность	от 5% до 95% без конденсации
Степень защиты от проникновения	IP67
Температура заряда батареи	от 0 °C до +45 °C
Температура разряда батареи	от -20 °C до +60 °C

ИНТЕРФЕЙСЫ

Цифровые входы	3
Отрицательные входы	1 (Цифровой вход 2)
Импульсные входы	2 (Цифровой вход 1, Цифровой вход 2)
Цифровые выходы	3
Аналоговые входы	2
Входы адаптера CAN	1
1-Wire	1
GNSS антенна	Внутренняя с высоким коэффициентом усиления
GSM антенна	Внутренняя с высоким коэффициентом усиления
USB	2.0 Micro-USB
LED индикация	2 LED индикатора состояния
SIM	Micro-SIM
Внутренняя память	128MB

ФУНКЦИИ

Датчики	Акселерометр
Сценарии	Безопасное вождение, определение превышения скорости, расчет расхода топлива по GNSS, контроль DOUT по звонку, оповещение - холостой ход, иммобилайзер, чтение уведомлений iButton, обнаружение отсоединения, определение буксировки автомобиля, автоматическая геозона, ручная геозона, оповещение о поездках
Режимы сна	Спящий режим GPS, спящий режим онлайн, режим глубокого сна, режим сверхглубокого сна
Обновление конфигурации и прошивки	FOTA Web, FOTA, Teltonika Configurator (USB, Bluetooth), FMBT мобильное приложение (Конфигурация)
SMS	Конфигурация, события, управление DOUT, отладка
GPRS команды	Конфигурация, управление DOUT, отладка
Синхронизация времени	GNSS, NITZ, NTP
Мониторинг топлива	LLS (аналоговый), LV-CAN200, ALL-CAN300, CAN-CONTROL, OBDII dongle
Обнаружение зажигания	Цифровой вход 1, акселерометр, напряжение питания, обороты двигателя (OBDII dongle, CAN адаптеры)

Certification & Approvals *

Regulatory	CE-RED, E-mark, RCM, Reach, RoHS
------------	----------------------------------

* in progress