

1 Основные особенности

- Hardware:
 - Основной контроллер – ESP32-WROOM
 - Внешний сторожевой таймер
 - 2 адресных светодиода – WS1812B
 - Наличие DC-DC преобразователя
 - Логический выход для комутации нагрузки (до 0.5 A).
 - Выход под вентилятор с возможностью ШИМ и подавлением помех.
 - Разъемы JST 2.54 для подключения периферии
 - Подключение:
 - до 3 датчиков I2C
 - до 2 датчиков UART
 - до 1 аналогового датчика
 - до 1 датчика OneWire
 - до 1 датчика SPI
 - до 1 реле / пьезоизлучателя
 - Защита от переплюсовки входного напряжения

- 3 варианта питания: USB type-C, DC barrel, клеммники

- Электрические:
 - Напряжение питания: type-C - 5В, клеммники/DC – 9..28В.
- Технические:
 - Компактные размеры модуля 76мм x 46мм x 13,5мм
 - Вес платы не более 12 г
 - Диапазон рабочих температур от -40°C до +70°C

2 Описание

CG-mini – универсальная материнская плата предназначенная для подключения до 8 цифровых и аналоговых датчиков, а также для управления исполнительными устройствами.

На борту установлен микроконтроллер компании espressif ESP32. Он обладает беспроводными интерфейсами WiFi/Bluetooth для передачи данных.

Повышенная надежность системы обеспечивается внешним сторожевым таймером.

Оглавление

1 Основные особенности	1
2 Описание	1
3 Характеристики устройства	3
4 Сторожевой таймер	4
5 Разъемы	5
6 Чертеж платы	6
ПРИЛОЖЕНИЕ	7

3 Характеристики устройства

Общие габариты устройства с установленным счетчиком: 76мм x 46мм x 13,5мм.
Вес платы: 12 грамм.

Параметр	Значение			Размерность
	не менее	рабочее	не более	
Напряжение питания	7.5	-	28	В
Потребления 5В	-	-	2	А
Потребления 3.3 В	-	-	1	А
Рабочий температурный диапазон	-40	+20	+70	°С
Рабочий диапазон влажности	0	60	98	%

Таблица 1 (технические характеристики)

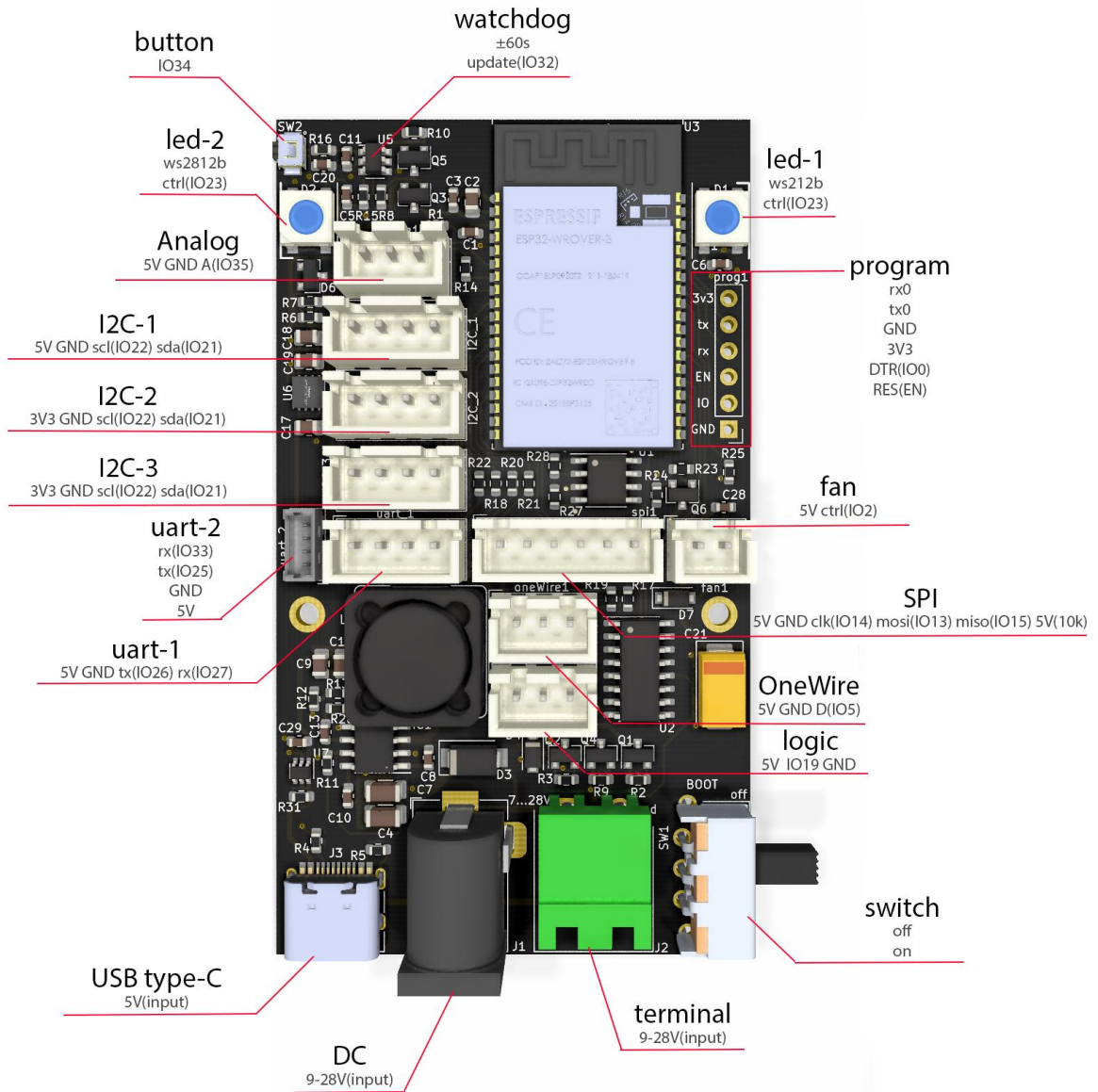
4 Сторожевой таймер

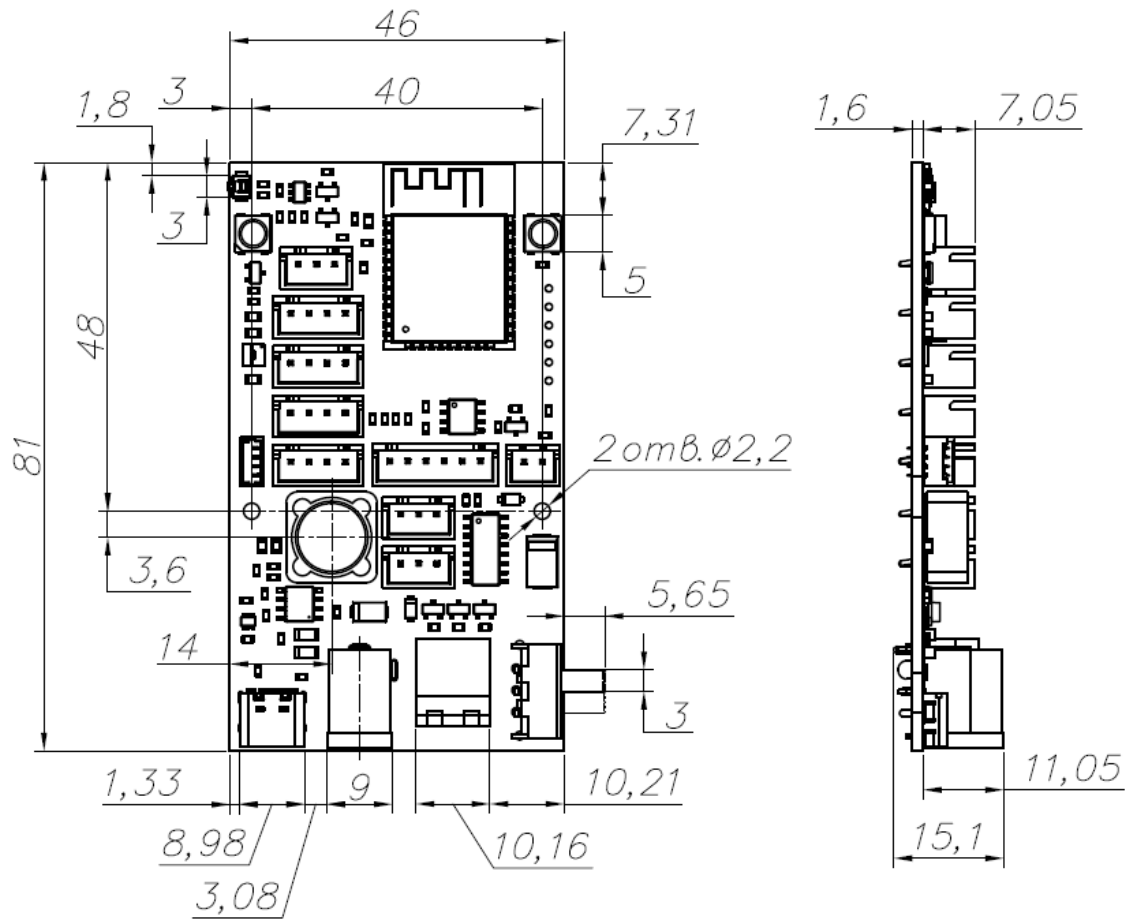
На борту платы для предотвращения зависаний и увеличение надежности системы в целом предусмотрен внешний сторожевой таймер.

При работе платы его необходимо периодически перезагружать. Для этого необходимо подать на ножку IO32 переменный фронт (переход сигнала с низкого положения в высокое) импульса. Данный импульс должен поступать как минимум каждые 60 секунд (можно чаще).

При зависании контроллера таймер перезагружает его по питанию - на время примерно 200мс у контроллера пропадает питание, после чего восстанавливается.

5 Разъемы



6 Чертеж платы

ПРИЛОЖЕНИЕ

принципиальная схема

