

# ESP32Eth+PoE

ESP32 + LAN + PoE

***“Małe i proste”***

Specyfikacja

Wersja 1.0

31.12.2021

**Zastrzeżenie i informacja o prawach autorskich**

Informacje zawarte w tym dokumencie, w tym odniesienia do adresów URL, mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Logo GreenMaker jest znakiem towarowym grupy GreenMaker.

Wszystkie nazwy handlowe, znaki towarowe i zarejestrowane znaki towarowe wymienione w tym dokumencie są ich własnością odpowiednich właścicieli i zostają niniejszym potwierdzone.

**Informacja**

W związku z aktualizacją produktu lub z innych powodów niniejsza instrukcja może ulec zmianie. GreenMaker ma prawo do modyfikowania treści niniejszej instrukcji bez powiadomienia lub ostrzeżenia. Ta instrukcja jest traktowana tylko jako przewodnik. Dokładamy wszelkich starań, aby zapewnić dokładne informacje w tej instrukcji, ale nie gwarantujemy, że instrukcja nie zawiera błędów, wszystkie stwierdzenia zawarte w tej instrukcji, informacje i sugestie nie stanowią żadnej gwarancji wyraźnej lub implikowanej.

**Lista zmian:**

| Wersja: | Zmieniono przez: | Data:      | Informacja: |
|---------|------------------|------------|-------------|
| V1.0    | Szymon Ochocki   | 31.12.2021 |             |

## 1. Spis treści

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Spis treści.....            | 3 |
| 2. Wprowadzenie .....          | 4 |
| 3. Główne funkcje.....         | 5 |
| 4.Specyfikacja sprzętowa ..... | 6 |
| 4.1Opis portów.....            | 6 |
| 4.2 Schemat blokowy .....      | 7 |
| 4.3 Zdjęcia modułu .....       | 8 |
| 4.4 Rysunek techniczny .....   | 9 |

## 2. Wprowadzenie

Moduł ESP32Eth+PoE został zaprojektowany przez GreenMaker. Przeznaczeniem modułu jest przede wszystkim obsługa urządzeń typu IoT, rejestratorów danych, sterowników SmartHome itp.

Posiada obsługę zasilania PoE zgodnego z IEEE 802.3af/at oraz zawiera przetwornicę konwertującą dostarczone napięcie na 5V 2A.

Moduł oparty jest o energooszczędny układ SoC w postaci modułu ESP32-WROOM-32. Zawiera on dwurdzeniowy układ scalony wykonany w 40-nanometrowym procesie produkcyjnym z konfigurowalną częstotliwością taktowania z zakresie od 80MHz do 240MHz. Integracja Bluetooth®, Bluetooth LE, Ethernet i Wi-Fi zapewnia szeroki zakres aplikacji, do których moduł może być kierowany. Prąd uśpienia układu ESP32 jest mniejszy niż 5  $\mu$ A, dzięki czemu nadaje się do aplikacji elektronicznych zasilane bateryjnie. Moduł obsługuje prędkość transmisji danych do 150 Mb/s i moc wyjściowa 20 dBm na antenie, aby zapewnić najszerszy zasięg.

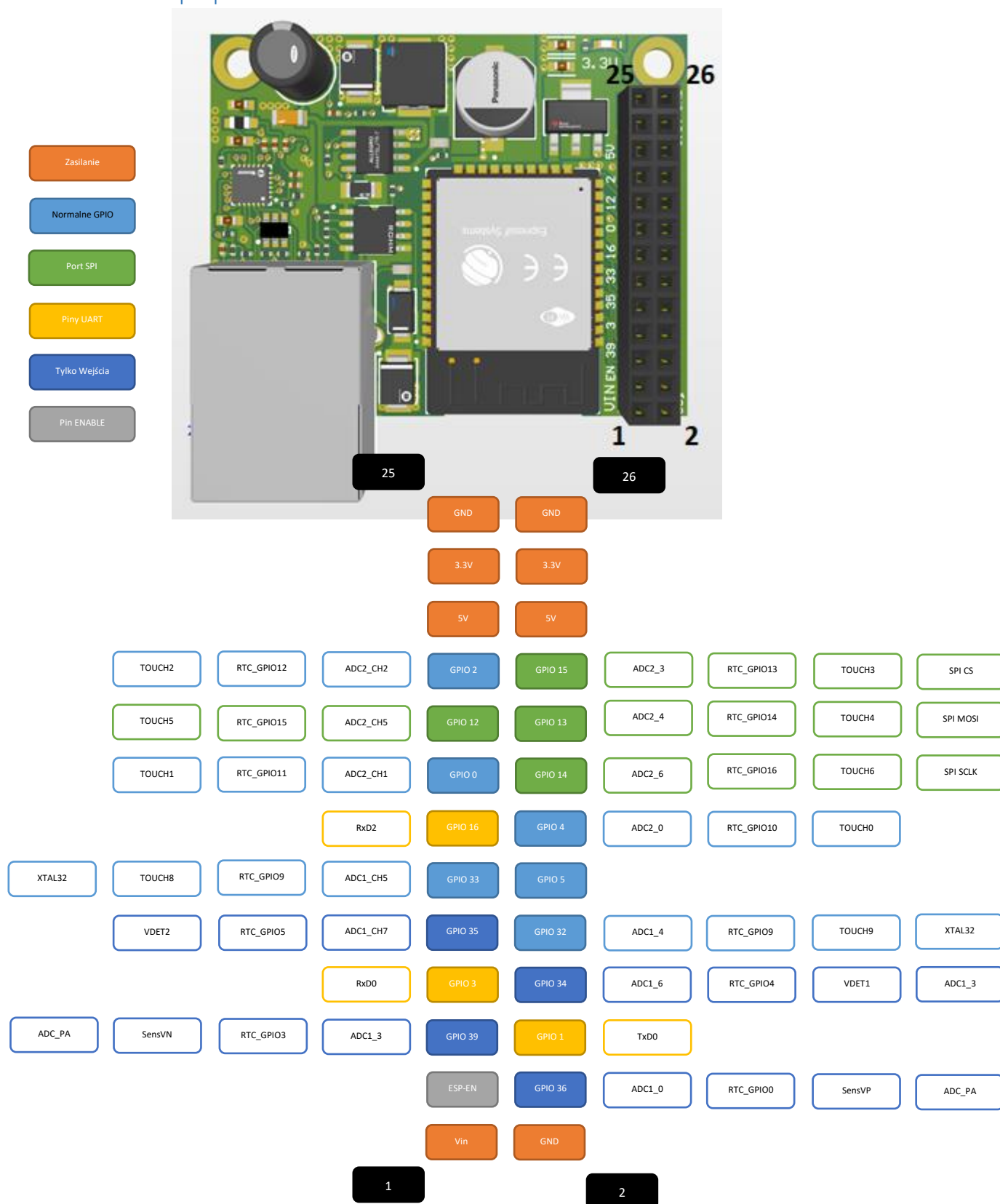


### 3. Główne funkcje

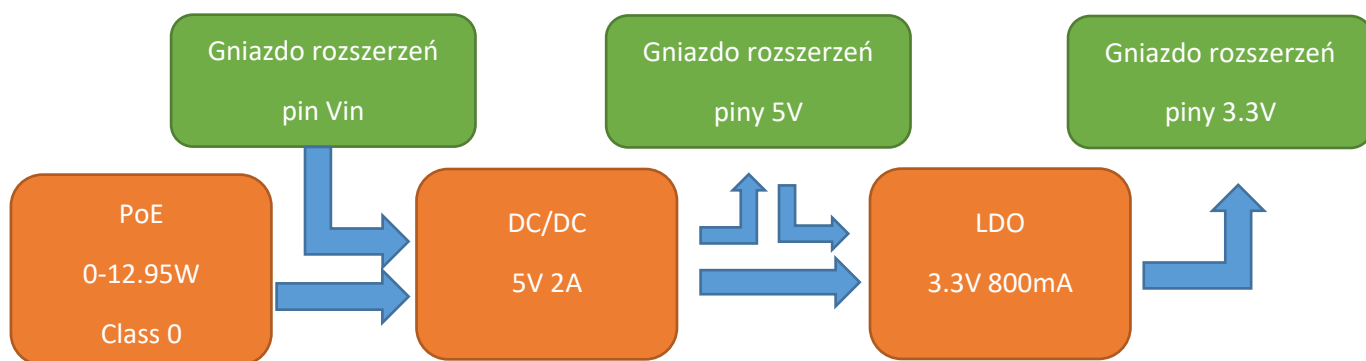
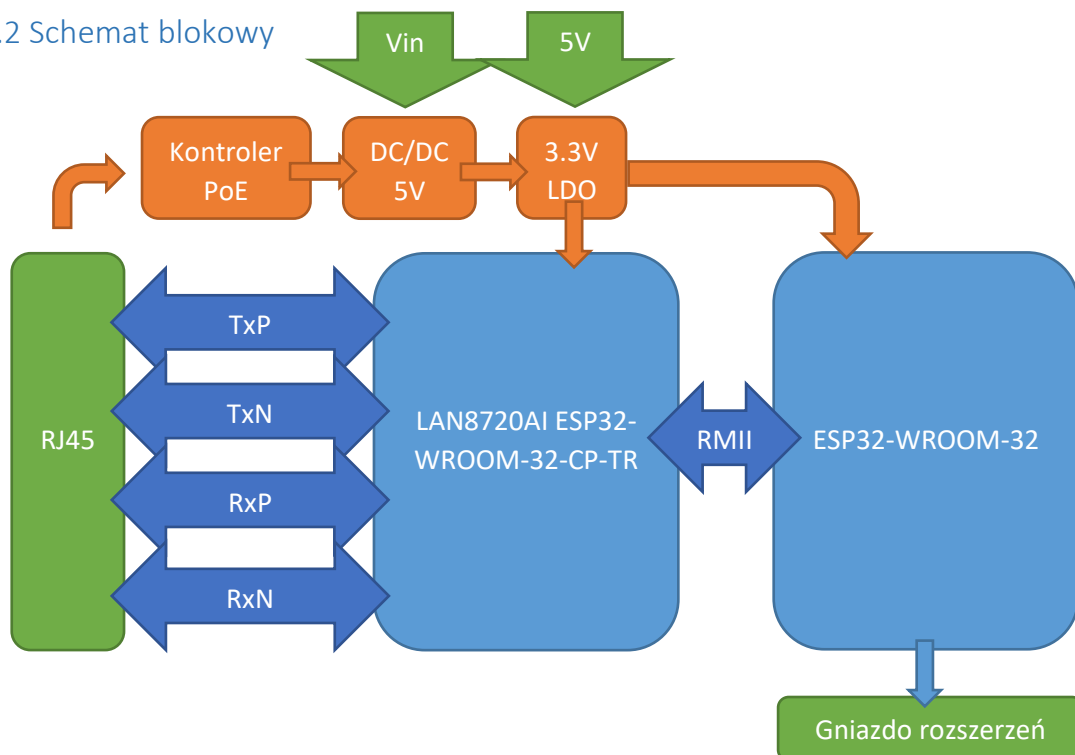
| Kategoria | Pozycja   | Specyfikacja  |   |
|-----------|---|---|---|
| WiFi      | Protokoły   | 802.11 b/g/n (802.11n do 150 Mbps)  |   |
|           | Zakres częstotliwości   | 2.4 GHz ~ 2.5 GHz   |   |
| Bluetooth | Protokoły   | Bluetooth v4.2 BR/EDR oraz BLE  |   |
|           | Radio   | Odbiornik NZIF z czułością -97 dBm  |   |
|           |   | Nadajnik klasy 1, 2 oraz 3  |   |
|           |   | Obsługa AFH   |   |
|           | Audio   | Obsługa CVSD oraz SBC   |   |
| Sprzęt    | Interfejsy modułu   | UART, SPI, SDIO, I2C, LED PWM, Motor PWM, IR, licznik impulsów, GPIO, pojemnościowy sensor dotykowy, ADC, Two-Wire Automotive Interface (TWAI®, kompatybilny z ISO11898-1), 10/100Mbps Ethernet |   |
|           | Wbudowany sensor  | Sensor Hall'a   |   |
|           | Wbudowany oscylator   | 40MHz   |   |
|           | Wbudowana pamięć SPI flash                                      | 4 MB  |   |
|           | Napięcie zasilania  | Port 3.3V   | 3.0 V ~ 3.6 V                                       |
|           |   | Port 5V   | 4.5 V ~ 5.5 V                                       |
|           |   | Port Vin  | 9.0 V ~ 55.0 V                                      |
|           |   | Port Ethernet   | 40.0 V ~ 57.0 V zgodne z PoE IEEE 802.3af/at        |
|           | Minimalny prąd dostarczony przez źródło zasilania / prąd średni | Port 3.3V   | 600mA / 110mA                                       |
|           |   | Port 5V   | 600mA / 110mA                                       |
|           |   | Port Vin  | 500mA przy 12V i braku obciążenia portów 3.3V i 5V  |
|           |   | Port Ethernet   | Brak danych   |
|           | Maksymalny zakres temperatury pracy / zalecany zakres           | Brak danych / 0°C ~ +40°C   |   |
|           | Wymiary   | Bez pinów gniazda rozszerzeń  | (50.00±0.10) mm × (40.00±0.10) mm × (15.10±0.10) mm |
|           |   | Z pinami gniazda rozszerzeń   | (50.00±0.10) mm × (40.00±0.10) mm × (23.00±0.10) mm |

## 4.Specyfikacja sprzętowa

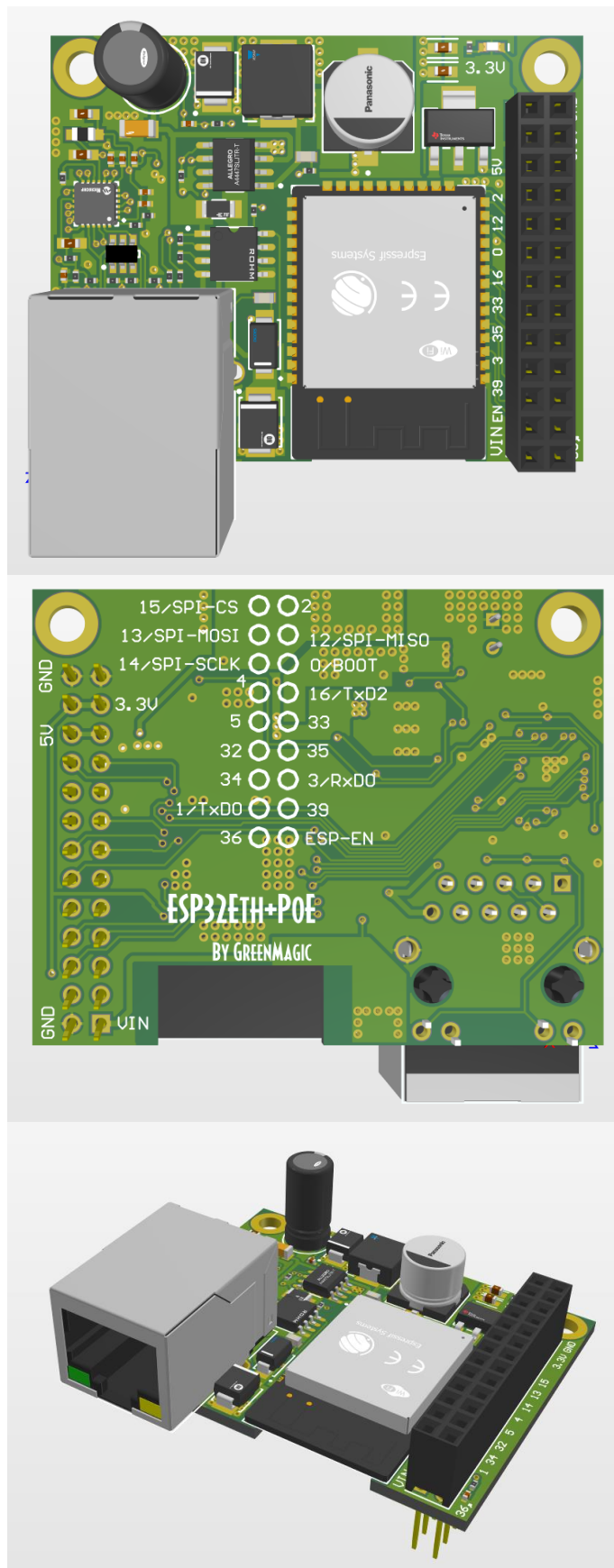
### 4.1Opis portów



## 4.2 Schemat blokowy



## 4.3 Zdjęcia modułu





#### 4.4 Rysunek techniczny

