

# **Firmware dla urządzeń Sonoff Pow R2**

## **System SUPLA, kanał "ELECTRICITIMETER"**

### **1. Sterownik Sonoff Pow R2**

Urządzenie Sonoff Pow R2, z zainstalowanym, podanym oprogramowaniem, nie jest urządzeniem autonomicznym, wymaga zarejestrowania w systemie SUPLA.

W urządzeniu Sonoff Pow R2 zastosowany został inny układ pomiarowy (CSE7766) niż w wersji poprzedniej Sonoff Pow (HLW8012). Według karty katalogowej układu CSE7766 dokładność pomiaru wynosi  $\pm 1\%$  i układ nie wymaga kalibracji. Układ CSE7766 komunikuje się z procesorem za pomocą łącza RS232, z szybkością transmisji 4800. Wejście Rx procesora (pin 25) jest wspólne, zarówno dla łącza RS232 do komunikacji zewnętrznej, jak i dla układu CSE7766. Dlatego też, jeśli chcemy mieć, podczas normalnej pracy, podłączony terminal zewnętrzny RS232 (np. dla celów debugowania), to należy pamiętać, aby pin TXD terminala nie był podłączony.

**Szybkość transmisji terminala zewnętrznego musi być ustawiona na 4800.**

**NALEŻY PAMIĘTAĆ, ABY W TAKIM PRZYPADKU, INTERFEJS RS232 BYŁ Z SEPARACJĄ GALWANICZNĄ.**

### **2. Programowanie sterownika Sonoff Pow R2**

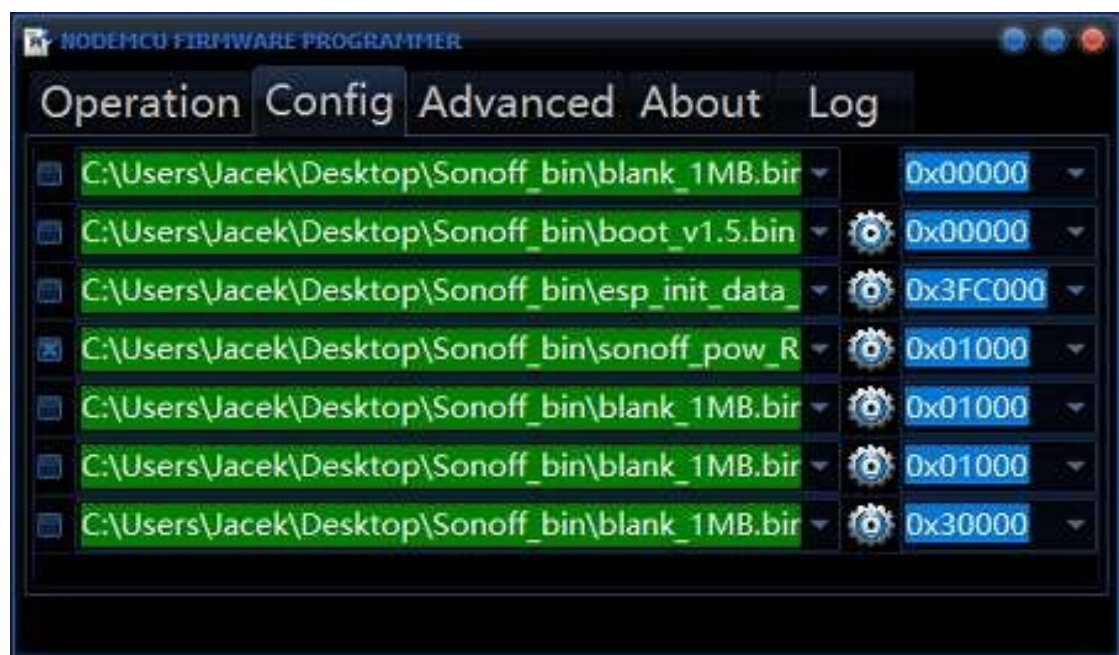
**Programowanie sterownika musi odbywać się przy zasilaniu urządzenia z łącza RS232 - NIE WOLNO PODŁĄCZAĆ NAPIĘCIA 230V.**

Wprowadzenie sterownika w stan programowania odbywa się przez przytrzymanie wciśniętego przycisku podczas włączania urządzenia (np. z łącza RS232).

**Należy pamiętać, aby zasilac układ z napięcia 3.3V (nie z 5V)**

Firmware należy wgrać do sterownika Sonoff za pomocą oprogramowania np. **ESP8266Flasher** poprzez łącze RS232.


Parametry programowania:



### **3. Konfiguracja sterownika Sonoff Pow R2**

Po wgraniu firmware'u do urządzenia Sonoff-Pow-R2, zgłosi się ono jako router WiFi, z siecią o parametrze SID jako „SUPLA-ESP8266 .....”

Należy podłączyć się za pomocą komputera, tabletu lub smartfona do podanej sieci WiFi (bez hasła) i w przeglądarce otworzyć stronę, dostępną pod adresem: <http://192.168.4.1>



**SONOFF POW R2**

LAST STATE: Registered and ready.  
Firmware: 2.9.2  
GUID:  
MAC:

**Wi-Fi Settings**

Network name

Password

**Supla Settings**

Server

E-mail

**Zabbix Settings**

Zabbix Server

Host

**Additional Settings**

NO

Zero Initial Energy

0

Switch-OFF Threshold [W] (0=off)

0

Overload Sampling Time [s] (0=off)

0

Auto Power On [s] (0=off)

Output Voltage

Set the measurement of the output / input voltage

SAVE

### Należy wpisać:

- parametry sieci WiFi, do której będzie się łączyć Sonoff (parametr wymagany)
- adres serwera Supla (parametr wymagany)
- adres mailowy użyty do rejestracji konta Supla (parametr wymagany)
- adres serwera Zabbix (parametr opcjonalny)
- Zero Initial Energy opcja zerowania liczników energii
- Switch-OFF Threshold default 0
- Overload Sampling Time default 0
- Auto Power On default 0

### Układ posiada dodatkową funkcjonalność:

#### Zabezpieczenie przed przekroczeniem nastawionego poziomu mocy (Power limit)

##### Parametry:

##### Switch-OFF Threshold [W] (0=off)

- moc (podana w Watach), po przekroczeniu której następuje wyłączenie zasilania na wyjściu
- z uwagi na 20-sekundowe cykle pomiarowe, wyłączenie może nastąpić po ok. 25-50 sekundach od momentu przekroczenia zadanego poziomu mocy
- wpisanie zera (0) wyłącza kontrolę mocy

##### Overload Sampling Time [s] (0=off)

- okres (w sekundach), po którym następuje włączenie zasilania, przy aktywnej kontroli mocy. W przypadku, gdy moc pobierana jest wciąż większa od zadeklarowanej w parametrze "Switch-OFF Threshold", następuje ponowne wyłączenie zasilania i cykl się powtarza dopóki zasilanie nie zostanie wyłączone przyciskiem lub z aplikacji smartfona
- wpisanie zera (0) wyłącza próbkowanie poboru mocy

**!!!! UWAGA !!!!**

**Oprogramowanie NIE ZABEZPIECZA urządzenia Sonoff przed przeciążeniem.**

**Funkcjonalność powinna być używana w zakresie takim, jaki dopuszcza Sonoff-POW-R2 (czyli poniżej 15A).**

##### Auto Power On [s] (0=off)

- czas (w sekundach), po którym sterownik automatycznie załącza napięcie na wyjściu, po wyłączeniu z przycisku, ze smartfona lub z harmonogramu
- wpisanie zera (0) wyłącza tę funkcjonalność

Po kliknięciu przycisku "Save" należy zrestartować urządzenie. Powinno ono podłączyć się automatycznie do sieci WiFi. Następnie urządzenie należy zarejestrować na serwerze SUPLA. Po wykonaniu tych czynności urządzenie jest gotowe do pracy (sygnalizowane ciągłym świeceniem niebieskiej diody LED).

Dalsza obsługa urządzenia przebiega standardowo i wykonywana jest z poziomu serwera SUPLA. Z konta serwera SUPLA możliwe jest tworzenie harmonogramów włączeń i wyłączeń zasilania odbiornika, definiowanie linków bezpośrednich, zmiana ikon kanałów, itp.

**Zmiana konfiguracji (np. zmiana adresów IP serwerów SUPLA, zerowanie liczników energii) zaprogramowanego urządzenia jest możliwa przez przytrzymanie przez ok. 10 sekund wciśniętego przycisku włącznika.**

Dalej ustawianie parametrów urządzenia odbywa się tak jak przy konfiguracji wstępnej.

Sonoff Pow R2 przesyła do serwera SUPLA, co 20 sekund, informacje o zmierzonym napięciu, prądzie, mocy i energii.

Urządzenie rejestruje się na serwerze SUPLA z dwoma kanałami:

Grzejnik / SONOFF-POW-R2

Urządzenie: POLĄCZONY

Lokalizacja: ID2

ID dostępu: ID1 Access Identifier #1

GUID

Zarejestrowany: 23:15 14.05.2019

Ostatnie połączenie: 21:26 15.05.2019

Włączone

Komentarz

Grzejnik

WŁĄCZONE

ZAREJESTROWANY OSTATNIE POŁĄCZENIE LOKALIZACJA WSZYSTKO Szukaj

ID88 Włacznik zasil...  
Urządzenie SONOFF-POW-R2  
Typ Przełącznik  
Lokalizacja ID2 Grzejnik  
POLĄCZONY

ID89 Licznik energii...  
Urządzenie SONOFF-POW-R2  
Typ Licznik energii elektrycznej  
Lokalizacja ID2 Grzejnik  
Grzejnik  
POLĄCZONY

**Kanał nr 0 (włącznik odbiornika):**

« Grzejnik / SONOFF-POW-R2

ID88 Włącznik zasilania

Przełącznik, Numer kanału: 0

Funkcja

Włącznik zasilania

Podpis

Pokaż w urządzeniach klienckich

Lokalizacja

ID2

Liczba urządzeń 1

Liczba grup kanałów 0

Liczba identyfikatorów dostępu 1

Grzejnik

WŁĄCZONE

Kanał jest przypisany do lokalizacji urządzenia

Stan

Zmień ikonę

Harmonogramy (0)

Linki bezpośrednie (0)

⊕ Utwórz nowy harmonogram

**Kanał nr 1 (pomiar energii):**

« Grzejnik / SONOFF-POW-R2

ID89 Grzejnik

Licznik energii elektrycznej, Numer kanału: 1

Funkcja

Licznik energii elektrycznej

Podpis

Pokaż w urządzeniach klienckich

Cena za kWh

0,5

Waluta

PLN

Lokalizacja

ID2

Liczba urządzeń 1

Liczba grup kanałów 0

Liczba identyfikatorów dostępu 1

Grzejnik

WŁĄCZONE

Kanał jest przypisany do lokalizacji urządzenia

Stan

kWh

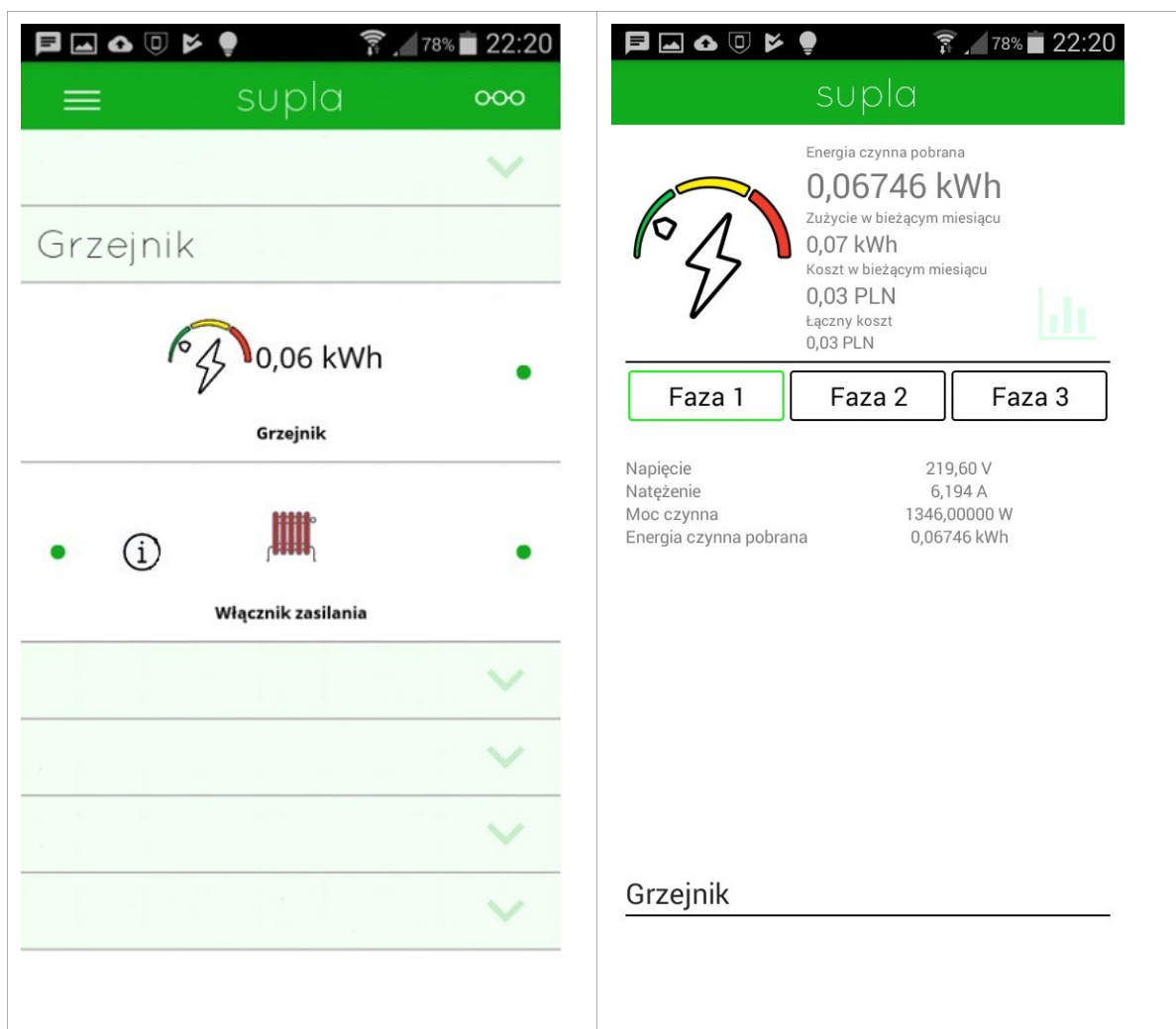
Zmień ikonę

Linki bezpośrednie (0)

Historia pomiarów

⊕ Utwórz nowy link bezpośredni

#### 4. Odczyt pomiarów na ekranie smartfona (Android)



Urządzenie obsługuje opcję "SUPLA\_CHANNEL\_FLAG\_CHANNELSTATE".

Dotknięcie znaczka "i" na ekranie aplikacji SUPLA, na smartfonie, wyświetli informację na temat modułu:

IP	- adres IP urządzenia w sieci WIFI
MAC	- MAC Address urządzenia
Wifi RSSI	- Received Signal Strength Indicator
Siła sygnału WiFi	- poziom sygnału WIFI w %
Czas pracy	- czas nieprzerwanej pracy urządzenia od ostatniego restartu

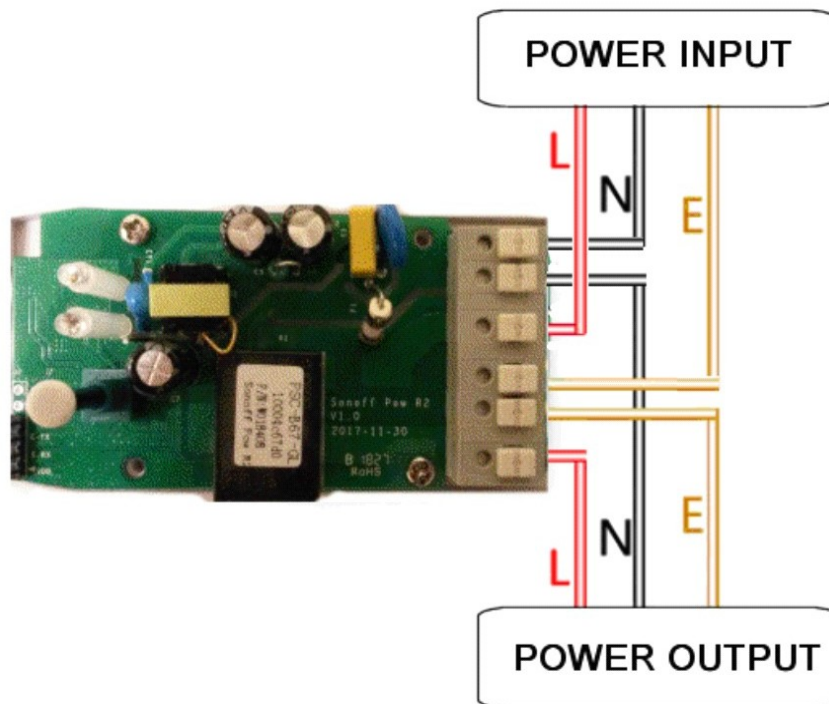


## 5. UWAGA:

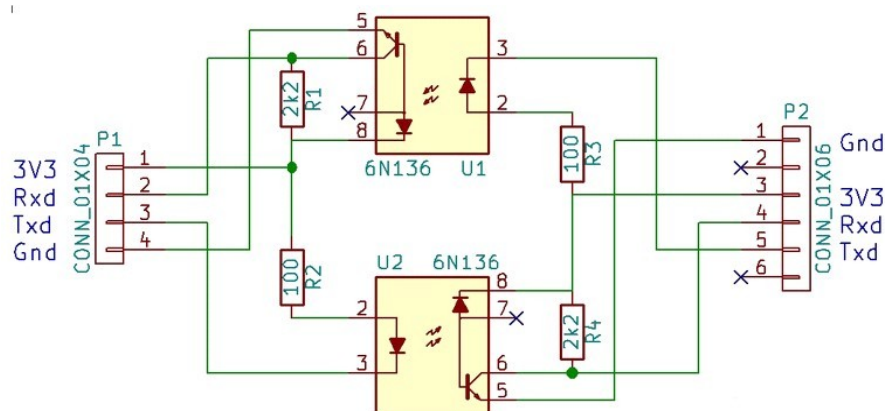
Należy bezwzględnie przestrzegać sposobu podłączenia zasilania 230V do urządzenia.

Linia fazowa (L - przeważnie przewód jest koloru czarnego lub brązowego) oznaczona jest na schemacie kolorem czerwonym.

Linia neutralna (N - przeważnie przewód jest koloru niebieskiego) oznaczona jest na schemacie kolorem czarnym.



Jest to ważne ponieważ przewód neutralny (N) jest zwarty galwanicznie z masą układu (GND), w szczególności na złączu RS232. Podłączenie odwrotne grozi porażeniem prądem, a także uszkodzeniem komputera ze złączem RS232. Debugowanie urządzenia (poprzez złącze RS232), przy włączonym zasilaniu 230V, musi odbywać się z zastosowaniem separatora galwanicznego. Przykładowy schemat:





## **6. Dodatkowe informacje:**

**Informacje o urządzeniu Sonoff Pow R2:**

<https://www.itead.cc/sonoff-pow-r2.html>

**Informacje o systemie SUPLA:**

<https://www.supla.org/pl>

**Instalacja Serwera SUPLA w środowisku Docker:**

<https://github.com/SUPLA/supla-docker>