

**SYSTEM  
OGRANICZENIA  
PRZEPŁYWU MOCY  
AKTYWNEJ  
EPS  
(Eco Profit Solutions)**



**INSTRUKCJA OBSŁUGI  
DOKUMENTACJA TECHNICZNA**

*System zarządzania jakością procesu projektowania i produkcji wyrobów spełnia wymagania  
ISO 9001:2015*

**Szanowni Państwo,**

Firma Novatek-Electro dziękuje za zakup naszego produktu.

Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją, co pozwoli Państwu prawidłowo korzystać z naszego wyrobu. Instrukcję obsługi należy zachować przez cały okres użytkowania urządzenia.

Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy dokładnie zapoznać się z Instrukcją obsługi

**UWAGA!! WSZYSTKIE WYMAGANIA OKREŚLONE W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI SĄ OBOWIĄZKOWE DO SPEŁNIENIA!**



**W CELU ZAPEWNIENIA BEZPIECZNEGO DZIAŁANIA SYSTEMU JEST SUROWO ZABRONIONE:**

- WYKONYWANIE PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH I PRAC MONTAŻOWYCH, GDY URZĄDZENIE NIE JEST ODŁĄCZONE OD SIECI;
- OTWIERANIE I NAPRAWA ELEMENTÓW SYSTEMU SAMODZIELNIE;
- UŻYWANIE URZĄDZENIA Z USZKODZENIAMI MECHANICZNYMI OBUDOWY;

**NIEDOPUSZCZALNY JEST KONTAKT ZACISKÓW I ELEMENTÓW WEWNĘTRZNYCH URZĄDZENIA ZWILGOCIĄ.**

**UWAGA!**

1) SYSTEM NIE JEST PRZEZNACZONY DO PRZEŁĄCZANIA OBCIĄŻENIA W ZWARCIACH. W ZWIĄZKU Z TYM UKŁAD MUSI BYĆ PRACOWANY NA SIECI ELEKTRYCZNEJ ZABEZPIECZONEJ PRZEŁĄCZNIKAMI O PRĄDACH CO NAJMNIEJ 63 A (DLA «EPS-MASTER» ) I 16 A (DLA «EPS-SLAVE»).

2) NIE PODŁĄCZAJ OBCIĄŻENIA O MOCY WIĘCEJ NIŻ 14.4 kW DO «EPS-MASTER», A OBCIĄŻENIA O MOCY POWYŻEJ 3.6 kW DO «EPS-SLAVE».

Aby poprawić wydajność, zaleca się stosowanie systemu przy prądach obciążenia nie przekraczających 70% wartości maksymalnej.

Podczas eksploatacji i konserwacji konieczne jest przestrzeganie wymagań dokumentów regulacyjnych:

- «Zasady obsługi technicznej instalacji elektrycznych odbiorców»,
- «Przepisy bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji instalacji elektrycznych odbiorców»,
- «Ochrona pracy podczas eksploatacji instalacji elektrycznych».

Podłączenie i obsługa systemu musi być wykonana przez wykwalifikowany personel, który zapoznał się z niniejszą instrukcją obsługi.

Z zastrzeżeniem zasad działania system jest bezpieczny w użytkowaniu.

Niniejsza instrukcja obsługi służy do zapoznania się z budową, zasadą działania, zasadami bezpieczeństwa, eksploatacji i obsługi Ograniczenia dotyczące przepływu mocy czynnej EPS «Eco Profit Solution» (dalej jako «EPS», w przypadku odniesienia do konkretnego urządzenia systemowego: «EPS-Master» - jednostka główna, «EPS-Slave» - Jednostka wykonawcza).

Nie ma szkodliwych substancji w ilości przekraczającej maksymalne dopuszczalne stężenie.

### Terminy i skróty:

- ❖ **Wi-Fi** – zestaw standardów stworzonych do budowy bezprzewodowych sieci komputerowych
- ❖ **NTP** – protokół sieciowy do synchronizacji zegarów wewnętrznych za pomocą sieci;
- ❖ **RMS** – obecna (kwadratowa) wartość;
- ❖ **SPZ** – automatyczne ponowne załączenie obciążenia;
- ❖ **Domyślne** - wstępnie ustawione wartości parametrów, które «EPS» używa w swojej pracy, do momentu, gdy użytkownik wyraźnie zmieni te wartości;
- ❖ **Web- interfejs** – system interakcji użytkownika z «EPS» poprzez przeglądarkę komputerową;
- ❖ **Fioletowy** – kolor wskaźnika uzyskany przez zmieszanie światła niebieskiego i czerwonego.

## 1 PRZEZNACZENIE

### 1.1 Przeznaczenie «EPS»

«EPS» to złożony wielofunkcyjny system składający się z kilku urządzeń mikroprocesorowych podłączonych do domowej sieci Wi-Fi.

«EPS» może być stosowany w połączeniu z systemami generacji energii słonecznej, wiatrowej, hydroelektrycznej - w celu zmniejszenia generowanej mocy do sieci poprzez załączanie lub wyłączanie dodatkowych obciążeń.

«EPS» może działać jako ogranicznik mocy, pozwalając zmniejszyć obciążenie okablowania - odłączając obciążenie wtórne.

«EPS» składa się z jednej jednostki głównej «EPS-Master» i jednej lub kilku (do 5) jednostek wykonawczych «EPS-Slave».

«EPS-Master» i «EPS-Slave» zapisują w pamięci wewnętrznej dziennik ich pracy za ostatni miesiąc oraz dane o zużyciu energii.

«EPS-Master» i «EPS-Slave» wyposażony w jeden przycisk sterujący (do wejścia w tryb konfiguracji) i dwukolorowy wskaźnik (do wyświetlania obecności alarmów i stanu połączenia z domową siecią Wi-Fi).

Gdy «EPS» jest połączony z usługą w chmurze «my.overvis.com», sterowanie staje się możliwe z dowolnego miejsca na świecie, gdzie jest połączenie z Internetem.

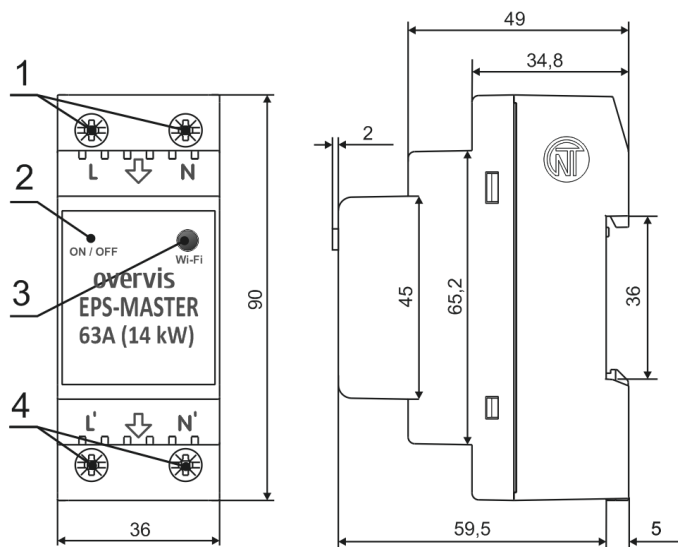
«EPS-Master» posiada zabezpieczenie przed przegrzaniem wewnątrz obudowy i odłącza obciążenie, jeśli temperatura przekroczy 80 °C (z powodu przekroczenia znamionowego prądu obciążenia, słabego styku z powodu słabego zaciśnięcia śrub listwy zaciskowej itp.).

Główne możliwości «EPS»:

- Pomiar zużycia energii elektrycznej;
- Pomiary generowanej energii elektrycznej;
- Kontrolowanie oszczędności energii;
- Dziennik pracy z ostatniego miesiąca;
- Pomiar napięcia i częstotliwości sieci;
- Pomiar prądu, zużytego obciążeniem;
- Pomiar mocy, zużytego obciążeniem;
- Zabezpieczenie obciążenia przed napięciami awaryjnymi w sieci;
- Ochrona przed przekroczeniem maksymalnego poboru prądu;
- Ochrona przed przegrzaniem elementów wewnętrznych;
- Zegar czasu rzeczywistego z rezerwą chodu do 5 dni (w przypadku awarii zasilania);
- Automatyczna synchronizacja czasu z serwerem (NTP);
- Zdalny dostęp do «EPS» przez chmurę my.overvis.com.

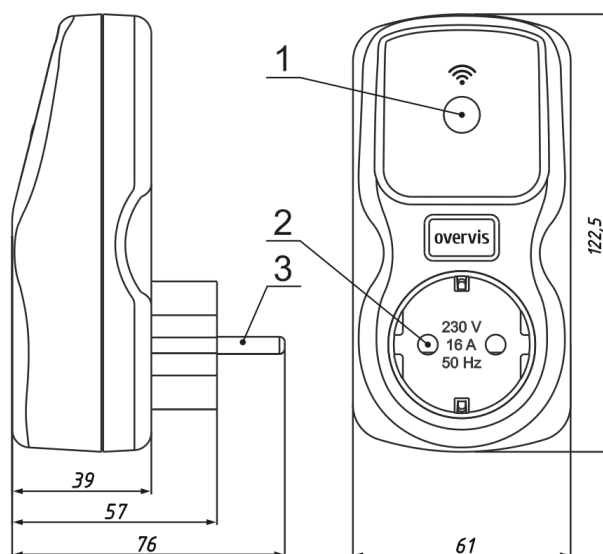
### 1.2 Sterowanie, wymiary gabarytowe i montażowe

Elementy sterujące, wymiary całkowite i montażowe pokazano na rysunkach 1 i 2.



- 1 – Zaciski sieciowe (L i N);  
 2 – Wskaźnik stanu «ON/OFF» (dwukolorowy: czerwony / niebieski);  
 3 – Przycisk sterowania Wi-Fi;  
 4 – Obciążenie zacisków przyłączeniowych (L' i N').

**Rysunek 1 - Elementy sterujące, wymiary gabarytowe i montażowe «EPS-Master»**



- 1 – Przycisk sterowania Wi-Fi i wskaźnik stanu «ON/ OFF» (Dwukolorowy: czerwony / niebieski);  
 2 – «Gniazdo» - do podłączenia obciążenia;  
 3 – «Wtyczka» - aby połączyć się z siecią;

**Rysunek 2 – Sterowanie, wymiary gabarytowe i montażowe «PS-Slave»**

**Wskazanie stanu «EPS-Master» i «EPS-Slave»:**

- Niebieski (miga) - łączenie z domową siecią Wi-Fi;
- Niebieski (włączony) - obciążenie włączone, istnieje połączenie z domową siecią Wi-Fi;
- Niebieski (miga raz na 5 sekund) - obciążenie jest wyłączone, jest połączenie z domową siecią Wi-Fi;
- Czerwony (miga) - odliczanie czasu SPZ;
- Czerwony (włączony) - awaria;
- Niebieski - czerwony (miga) - tryb ustawień połączenia Wi-Fi jest włączony;
- Fioletowy (miga) - tryb wyszukiwania jest włączony;
- Fioletowy (włączony) - resetowanie do ustawień fabrycznych, aktualizacja oprogramowania sprzętowego w toku lub naciśnięcie przycisku sterowania Wi-Fi.

**1.3 Warunki pracy**

«EPS» przeznaczony do pracy w następujących warunkach;

- temperatura otoczenia od - 30 do +50 °C;
- ciśnienie atmosferyczne od 84 do 106.7 kPa;
- wilgotność względna powietrza (w temperaturze +25 °C) 30 ... 80%.

**UWAGA! «EPS» nie przeznaczony do użytku w warunkach:**

- znaczne wibracje i wstrząsy;
- wysoka wilgotność;
- agresywne środowisko zawierające kwasy, zasady itp. w powietrzu, a także silne zanieczyszczenia (tłuszcz, olej, kurz itp.).

**2 DANE TECHNICZNE**

**2.1 Główne dane techniczne**

Główne dane techniczne «EPS-Master» i «EPS-Slave» przedstawiono w tabeli 1.

Opis WEB - interfejsu «EPS-Master» znajduje się w Dodatku A.

Regulowane parametry EPS-Master» przedstawiono w Tabeli A1 - Dodatek A.

Opis WEB - interfejsu sieciowego «EPS-Slave». znajduje się w Dodatku B.

Regulowane parametry «EPS-Slave» przedstawiono w tabeli B1 - dodatek B.

Tabela 1 – Główny dane techniczne

Nazwa	Wartość	
	«EPS-Master»	«EPS-Slave»
Znamionowe napięcie zasilania, V	220 – 240	
Częstotliwość zasilania, Hz	50 / 60	
Napięcie robocze, V	100 – 400	
Maksymalny prąd przelączany przy obciążeniu czynnym, A	63	16
Moc podłączonego obciążenia, W, nie więcej	14 000	3 600
Czas gotowości przy podaniu napięcia zasilania s, nie więcej	1.5	
Opóźnienie wyłączenia, gdy napięcie wzrośnie powyżej 400 V i czas trwania jest dłuższy niż 2,0 ms, s, nie więcej	0,05 <sup>1</sup>	
Opóźnienie wyłączenia, gdy napięcie spadnie poniżej nastawy, s	12 <sup>1</sup>	
Opóźnienie wyłączenia, gdy prąd przekroczy maksimum o 1 A, s	5 <sup>1</sup>	
Zakres pomiaru napięcia, V	100 - 350	
Dokładność pomiaru napięcia sieciowego,% (w zakresie)	±1	
Zakres pomiaru prądu, A	0.35 – 65	0.05 - 18
Dokładność pomiaru prądu obciążenia,% (w zakresie)	±2	
Zakres pomiaru mocy, W	80 – 15 600	10 – 4 500
Dokładność pomiaru mocy,% (w zakresie)	±3	
Zakres pomiaru częstotliwości, Hz	45 – 65	
Dokładność pomiaru częstotliwości, Hz	±0.03	
Dokładność zegara czasu rzeczywistego na dobe	±1 <sup>2</sup>	
Rezerwa zegara czasu rzeczywistego, dni	do 5 <sup>3</sup>	
Częstotliwość Wi-Fi, GHz	2.412 – 2.484	
Obsługiwane standardy Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n	
Protokół szyfrowania Wi-Fi	WPA2/PSK	
Protokół synchronizacji czasu z serwerem NTP	jest	
Protokół komunikacyjny z serwerem „my.overvis.com”	jest	
Maksymalna długość dziennika, zapisów	10 000	
Typ wpisu dziennika	po kołu	
Okres rejestracji dziennika, min	5 <sup>4</sup>	
Moment dokręcania śrub listwy zaciskowej, N * m	2±0.2	----
Przeznaczenie «EPS»	Sprzęt sterujący i dystrybucyjny	
Nominalny tryb pracy	Trwały	
Wydajność klimatyczna	NF 3.1	
Klasa ochrony „EPS”	IP 20	IP 30
Liczba załączników styków wyjściowych: - elektryczne, czasy, nie mniej - mechaniczne, czasy, nie mniej	10 000 500 000	100 000 1 000 000
Pobór mocy (pod obciążeniem), W, nie więcej	2.5	
Dopuszczalny stopień zanieczyszczenia	II	
Kategoria przepięciowa	III	
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	II	I
Znamionowe napięcie izolacji, V.	450	
Znamionowe wytrzymałwane impulsowe napięcie, kW	4.0	
Waga, kg, nie więcej	0.160	0.150
Wymiary gabarytowe	rysunek 1	rysunek 2
Instalacja (montaż) «EPS»	Szyna DIN 35 mm	Wtyczka gniazdo
«EPS-Master» i «EPS-Slave» zachowują swoją funkcjonalność w każdej pozycji w przestrzeni		
Materiał obudowy – samogasnący plastik		
-----		
1 - ustalony czas;		
2 - pod warunkiem, że synchronizacja z serwerem NTP jest włączona i jest dostęp do Internetu;		
3 - pod warunkiem, że urządzenie było zasilane z sieci przez co najmniej 1 godzinę;		
4 - alarmy i zmiany stanu styków przekaźnika są zapisywane natychmiastowo bez oczekiwania na okres rejestracji.		

## 2.2 Tryby pracy «EPS»

«EPS» może pracować w następujących trybach:

- Przełącznik nadprądowy;
- Przełącznik nadprądowy z inwersją;
- Przełącznik ograniczający moc;
- Przełącznik ograniczenia mocy z inwersją;
- Konfigurowanie połączenia Wi-Fi.

### **Przełącznik nadprądowy**

Służy do zmniejszenia ilości energii elektrycznej wytwarzanej w sieci poprzez załączanie dodatkowych obciążeń (np. Załączanie kotła lub grzałki elektrycznej w przypadku wykrycia nadmiaru wytworzonej energii elektrycznej).

«EPS-Master» i «EPS-Slave» łączą się do sieci domowej Wi-Fi (definiowane przez użytkownika) mierzą i kontrolują parametry sieci elektrycznej (napięcie, częstotliwość, prąd itp.) W celu ochrony obciążenia i pomiaru energii elektrycznej.

W przypadku wykrycia nadmiaru wytworzonej energii elektrycznej, «EPS-Master» wysyła polecenie sterujące do «EPS-Slave» - załączając obciążenie.

Gdy wytworzona energia elektryczna spadnie poniżej dopuszczalnego progu, «EPS-Master» wysyła polecenie sterujące do «EPS-Slave» - odłączenie obciążenia.

### **Przełącznik nadprądowy z inwersją**

Służy do zmniejszenia ilości energii elektrycznej wytwarzanej w sieci poprzez wyłączenie dodatkowych źródeł energii elektrycznej (np. Wyłączenie falownika sieciowego w przypadku wykrycia nadmiaru wytworzonej energii elektrycznej).

«EPS-Master» i «EPS-Slave» łączą się do sieci domowej Wi-Fi (definiowane przez użytkownika) mierzą i kontrolują parametry sieci elektrycznej (napięcie, częstotliwość, prąd itp.) W celu ochrony obciążenia i pomiaru energii elektrycznej.

W przypadku wykrycia nadmiaru wytworzonej energii elektrycznej «EPS-Master» wysyła polecenie sterujące do «EPS-Slave» - odłączenie dodatkowego źródła zasilania.

Gdy wytworzona energia elektryczna spadnie poniżej dopuszczalnego progu, «EPS-Master» wysyła polecenie sterujące do «EPS-Slave» - załączając dodatkowe źródło energii elektrycznej.

### **Przełącznik ograniczający moc**

Służy do zmniejszenia obciążenia instalacji elektrycznej poprzez odłączenie obciążeń wtórnych (na przykład: wyłączenie kotła lub pralki po wykryciu przekroczenia progu poboru mocy).

«EPS-Master» i «EPS-Slave» łączą się do sieci domowej Wi-Fi (definiowane przez użytkownika) mierzą i kontrolują parametry sieci elektrycznej (napięcie, częstotliwość, prąd itp.) W celu ochrony obciążenia i pomiaru energii elektrycznej.

Po wykryciu przekroczenia progu poboru mocy «EPS-Master» wysyła polecenie sterujące do «EPS-Slave» - odłączenie obciążenia.

Gdy pobór mocy spadnie poniżej dopuszczalnego progu, «EPS-Master» wysyła polecenie sterujące do «EPS-Slave» - załączenie obciążenia.

### **Przełącznik ograniczenia mocy z inwersją**

Służy do zmniejszenia obciążenia instalacji elektrycznej poprzez odłączenie obciążeń wtórnych (na przykład: wyłączenie kotła lub pralki po wykryciu przekroczenia progu poboru mocy).

«EPS-Master» i «EPS-Slave» łączą się do sieci domowej Wi-Fi (definiowane przez użytkownika) mierzą i kontrolują parametry sieci elektrycznej (napięcie, częstotliwość, prąd itp.) W celu ochrony obciążenia i pomiaru energii elektrycznej.

Po wykryciu przekroczenia progu poboru mocy «EPS-Master» wysyła polecenie sterujące do «EPS-Slave» - załączając dodatkowe źródło zasilania.

Gdy pobór mocy spadnie poniżej dopuszczalnego progu, «EPS-Master» wysyła polecenie sterujące do «EPS-Slave» - podłączenie dodatkowego źródła zasilania.

### **Tryb ustawień połączenia Wi-Fi**

«EPS-Master» i «EPS-Slave» tworzą własne punkty dostępu o nazwach odpowiednio «EPS-Master\_xxxxxx» i «EPS-Slave\_xxxxxx», gdzie xxxxxx to unikalny kod urządzenia.

Aby uzyskać automatyczne ustawienia sieci Wi-Fi, «EPS-Slave» non-stop skanuje sieci Wi-Fi w poszukiwaniu «EPS-Master», a po jego znalezieniu odłącza własny punkt dostępowy i łączy się z «EPS-Master».

Użytkownik po połączeniu się z punktem dostępowym utworzonym przez «EPS-Master» iw przeglądarce internetowej (Opera, Chrome, Fire Fox, inne) przechodząc pod adres «http://192.168.4.1» uzyskuje dostęp do ustawienia połączenia Wi-Fi.

**We wszystkich trybach pracy, w przypadku alarmu (przeciążenie, przepięcie powyżej zadanego poziomu lub zbyt niskie napięcie poniżej zadanego poziomu), «EPS-Master» i «EPS-Slave» wykonują awaryjne odłączenie obciążenia.**

## **3 PRZEZNACZENIE**

### **3.1 Przygotowanie do użycia**

- Rozpakuj «EPS-Master» i «EPS-Slave» (zalecamy zachowanie oryginalnego opakowania przez cały okres gwarancji);

- Sprawdź «EPS-Master» i «EPS-Slave» pod kątem uszkodzeń po transporcie, jeśli występują, skontaktuj się ze sprzedawcą lub producentem;
- Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi;
- Jeżeli temperatura «EPS» po transporcie lub przechowywaniu różni się od temperatury otoczenia, w którym ma on być używany, to przed podłączeniem do sieci elektrycznej należy utrzymywać «EPS» w warunkach roboczych przez dwie godziny (ponieważ kondensacja wilgoci możliwa na elementach wewnętrznych);
- W przypadku pytań dotyczących instalacji «EPS» prosimy o kontakt z producentem pod numerem telefonu podanym na końcu instrukcji obsługi.

### 3.2 Podłączenie EPS

**UWAGA! WSZYSTKIE POŁĄCZENIA MUSZĄ BYĆ WYKONYWANE PRZY WYŁĄCZONYM „EPS”.**

*Błąd podczas prac instalacyjnych może spowodować uszkodzenie EPS i podłączonych do niego urządzeń.*

Aby zapewnić niezawodność połączeń elektrycznych przy podłączaniu «EPS-Master», należy stosować przewody elastyczne (linkowe) z izolacją na napięcie co najmniej 450 V, których końce należy zdjąć z izolacji o 10 - 12 mm i zacisnąć tulejkami. Mocowanie przewodów powinno wykluczać uszkodzenia mechaniczne, skręcenie i ścieranie izolacji przewodów.

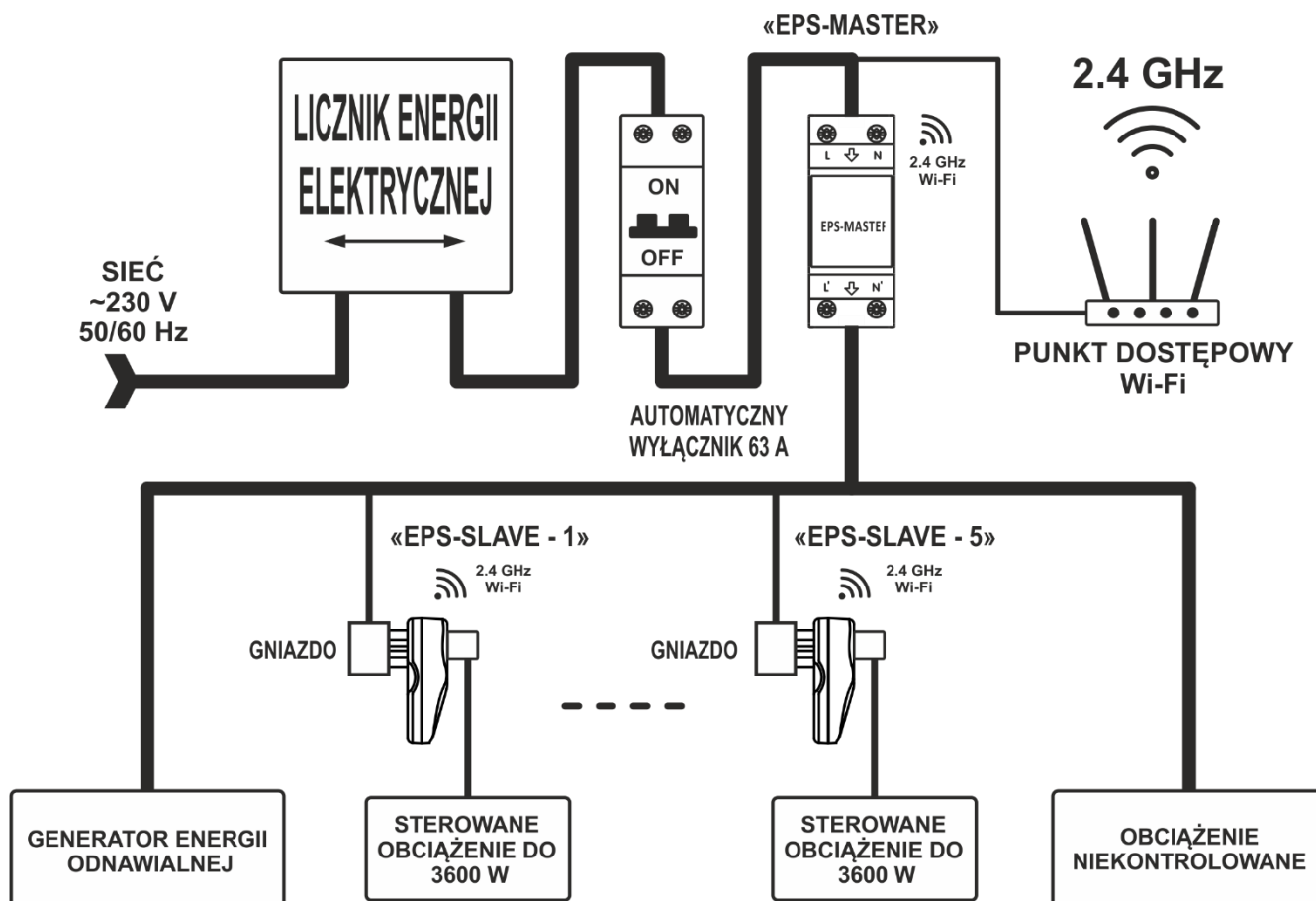
Przekrój przewodu do podłączenia chronionego sprzętu musi wynosić co najmniej 10 mm<sup>2</sup>.

**NIE POZOSTAWIAĆ OBNAŻONE CZĘŚCI DRUTU POZA ZACISKAMI «EPS-MASTER».**

Aby zapewnić niezawodny styk, należy dokręcić śruby listwy zaciskowej «EPS-Master» z siłą określoną w Tabeli 1.

Wraz ze spadkiem siły dokręcania złącze nagrzewa się, listwa zaciskowa może się stopić, a przewód może się zapalić.

Wraz ze wzrostem siły dokręcania może dojść do zerwania gwintu listwy zaciskowej lub ściśnięcia podłączonego przewodu.



**Rysunek 3 – Schemat podłączenia «EPS»**

**3.2.1** Odłącz napięcie zasilania za pomocą wyłącznika (Rysunek 3).

**3.2.2** Podłącz «EPS» zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku 3 i sprawdź, czy połączenie jest prawidłowe.

**3.2.3** Włączyć wyłącznik automatyczny. W takim przypadku wskaźniki stanu (Rysunek 1, poz. 2 i Rysunek 2, poz. 1) zaczną migać na niebiesko.

**3.2.4** Skonfiguruj połączenie Wi-Fi zgodnie z opisem w paragrafie 3.4.1.

### 3.3 Sterowanie przyciskiem «Wi-Fi»

Przycisk «Wi-Fi» (rysunek 1 poz. 3 i rysunek 2 poz. 1) służy do sterowania z panelu przedniego urządzenia.

Gdy przytrzymasz przycisk «Wi-Fi», kolor wskaźnika stanu (Rysunek 1, pozycja 2 i Rysunek 2, pozycja 1) zmieni kolor w zależności od czasu przytrzymania przycisku - wskazując w ten sposób, że czynności są wykonane.

Aby potwierdzić wykonanie działania, konieczne jest zwolnienie przycisku «Wi-Fi» przy włączonym wskaźniku stanu.

Tabela 2 przedstawia wszystkie możliwe działania i kolory wskaźnika stanu.

**Tabela 2** – Kolor wskaźnika stanu przy wciśniętym przycisku «Wi-Fi»

Kolor	Czas utrzymania, s	Wykonywane działanie
Liliowy	1	Wykryto naciśnięcie przycisku, żadne działanie nie będzie wykonane
Niebiesko-czerwony(miga)	5 – 10	Włącz tryb konfiguracji połączenia Wi-Fi
Liliowy	10 – 15	Przywrócenie ustawień fabrycznych
---	> 15	Żadne działanie nie zostanie podjęte

### 3.4 Dostosowywanie «EPS»

#### 3.4.1 Utwórz konto na «my.overvis.com»

Aby połączyć «EPS» z usługą w chmurze «my.overvis.com», trzeba mieć zarejestrowane konto. Jeśli masz już konto na «my.overvis.com», tworzenie nowego nie wymagane.

Aby zarejestrować nowe konto, trzeba:

- Otwórz stronę «<https://my.overvis.com>»;
  - Kliknij link «Brak konta: Zarejestruj się»;
  - Wypełnij proponowane pola swoimi danymi (e-mail, hasło, nazwa itp.);
  - Kliknij przycisk «Zapisz»;
- W takim przypadku na podany adres e-mail zostanie wysłane pismo z instrukcją zakończenia rejestracji.;
- Otwórz otrzymany list i postępuj zgodnie z instrukcjami, aby dokończyć rejestrację;
  - Rejestracja zakończona.

**UWAGA! Konto z niedokończoną rejestracją zostanie automatycznie usunięte po 25 godzinach.**

#### 3.4.2 Konfigurowanie połączenia Wi-Fi

Konfiguracja połączenia Wi-Fi odbywa się w 6 kroków.

##### Krok 1

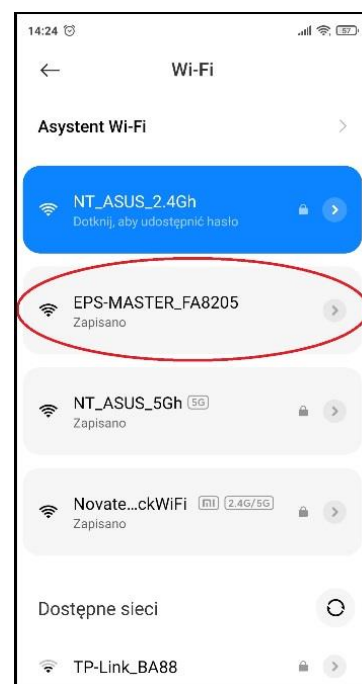
Na panelu przednim «EPS-Master» naciśnij i przytrzymaj przycisk «Wi-Fi» (Rysunek 1, pozycja 3) przez 5-8 sekund.

W takim przypadku wskaźnik stanu «ON/OFF» (Rys. 1, poz. 2) zacznie migać na niebiesko-czerwono - zwolnij przycisk.

«EPS-Master» utworzy własny punkt dostępu Wi-Fi o nazwie «EPS-Master\_xxxxxx», gdzie xxxxxx to unikalny kod urządzenia (patrz rysunek 4).

Podobnie musisz przejść do trybu konfiguracji połączenia Wi-Fi na wszystkich urządzeniach «EPS-Slave».

**Uwagi** - aby wymusić wyjście z trybu konfiguracji połączenia Wi-Fi - naciśnij i przytrzymaj przycisk Wi-Fi na panelu przednim «EPS-Master» przez 5-6 sekund. Zwolnij przycisk, wskaźnik stanu przestanie migać na niebiesko-czerwono, a «EPS-Master» powróci do normalnej pracy.



**Rysunek 4** – Punkt dostępu «EPS-Master»



## Krok 2

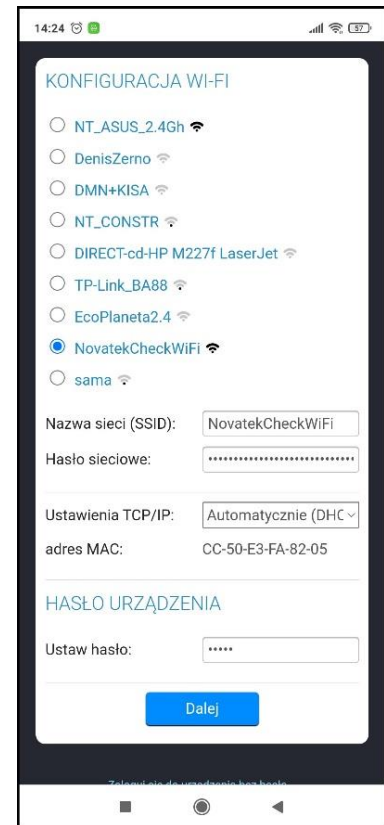
Za pomocą urządzenia elektronicznego (komputer z Wi-Fi, telefon, tablet, laptop itp.) Połącz się z punktem dostępowym, korzystając z następujących parametrów:

- Nazwa punktu dostępu «EPS-Master\_xxxxxx»;
- Bezpieczeństwo «WPA2».

Uruchom przeglądarkę na urządzeniu elektronicznym (Chrome, Opera, Firefox itp.).

W pasku adresu przeglądarki wprowadź «http://192.168.4.1» i przejdź po wprowadzonym linku.

Na ekranie otworzy się Web-interfejs «EPS-Master» (rysunek 5).



Rysunek 5 – Konfiguracja Wi-Fi

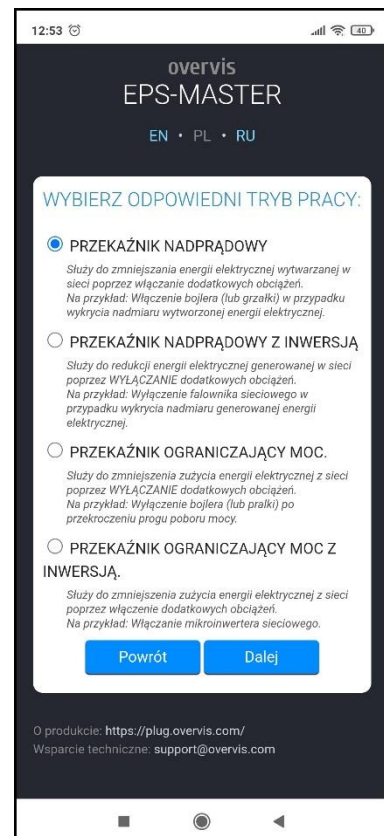
## Krok 3

Skonfiguruj połączenie Wi-Fi, wybierając z listy domową sieć Wi-Fi i wprowadzając hasło:

- **Nazwa sieci (SSID)** – nazwa domowej sieci Wi-Fi;
- **Hasło sieci** – hasło do domowego Wi-Fi;
- **Ustawienia TCP/IP** – ustawienia adresu IP, maski podsieci i adresu bramy (domyślnie jest konfigurowany automatycznie);
- **MAC adres** – unikalny adres urządzenia;
- **Hasło urządzenia** – używany do zdalnego połączenia z urządzeniem (domyślnie «admin»).

**Uwaga** – Ustawienia Wi-Fi zostaną przeniesione do urządzenia «ESP-Slave» automatycznie po podłączeniu.

Naciśnij przycisk «Dalej» - aby zapisać ustawienia Wi-Fi i przejść do strony ustawień trybu pracy «EPS» (patrz rysunek 6).



Rysunek 6 – ustawienie trybu pracy «EPS»

## Krok 4

W tym miejscu konieczne jest wskazanie, w jakim trybie pracy «EPS» będzie używany (opis trybów w punkcie 2.2).

**Uwaga** – w razie potrzeby zmień ustawienia Wi-Fi z poprzedniego kroku - naciśnij przycisk «Powrót».

Naciśnij przycisk «Dalej», aby zapisać tryb pracy «EPS» i przejść do strony podłączenia urządzeń «EPS-Slave» (patrz Rysunek 7).

### Krok 5

Znalezione urządzenia «EPS-Slave» zostaną wyświetlone na liście ekranu.

Jeśli niektórych urządzeń «EPS-Slave» nie ma na liście, upewnij się, że są w trybie ustawień połączenia Wi-Fi (patrz paragraf 3.4.2, krok 1), a wskaźnik «ON/OFF» miga Niebiesko-Czerwonym.

**Uwaga** – w razie potrzeby zmień tryb pracy «EPS» z poprzedniego kroku - naciśnij przycisk «Powrót».

Upewnij się, że na liście znajdują się wszystkie urządzenia «EPS-SLAVE», a następnie kliknij przycisk «Dalej», aby automatycznie skonfigurować wszystkie znalezione urządzenia «EPS-Slave».

Po zakończeniu zapisywania ustawień na ekranie urządzenia elektronicznego pojawi się komunikat o pomyślnym zapisaniu ustawień oraz link w postaci zielonego przycisku (patrz Rysunek 8).



Rysunek 7 – lista znalezionych «EPS-Slave»

### Krok 6

Poczekaj, aż «EPS-Master» i wszystkie podłączone «EPS-Slave» zostaną podłączone do sieci Wi-Fi (wskaźnik stanu przestanie szybko migać na niebiesko i niebiesko-czerwono).

#### Uwagi:

1 – jeśli wskaźnik stanu stale miga na niebiesko, sprawdź obecność sieci Wi-Fi i powtórz konfigurację połączenia Wi-Fi (patrz paragraf 3.4.2);

2 – jeśli link nie pojawia się przez jakiś czas (20-30 s), sprawdź połączenie urządzenia elektronicznego z domową siecią Wi-Fi i dostępność internetu (na niektórych urządzeniach może być konieczne ręczne połączenie z domowej sieci Wi-Fi).

3 – przed połączeniem «EPS» z kontem utwórz lub zaloguj się na swoje konto na «<https://my.overvis.com>» (patrz punkt 3.4.1).

Przejdź do linku w postaci zielonego przycisku u dołu ekranu (patrz rysunek 8) - aby połączyć «EPS» ze swoim kontem w usłudze w chmurze «my.overvis.com».

W przeciwnym wypadku nie będziesz mieć dostępu do «EPS» od «my.overvis.com».

Po przejściu do linku na ekranie urządzenia elektronicznego wyświetli się główny interfejs «EPS-Master» (patrz rysunek 8).

### Konfiguracja zakończona!



Rysunek 8 – połączenie do «my.overvis.com»

Aby później uzyskać dostęp do «EPS», skorzystaj z serwisu «my.overvis.com».

Dostęp do serwisu odbywa się przez całą dobę, 7 dni w tygodniu za pomocą linku «https://my.overvis.com».

**Uwaga** – jeśli chcesz podłączyć nowe urządzenie «EPS-Slave» do Wi-Fi, powtórz procedurę konfiguracji połączenia Wi-Fi (patrz paragraf 3.4.2) lub skonfiguruj wszystkie parametry ręcznie, łącząc się z punktem dostępu utworzonym przez «EPS-Slave».



Rysunek 9 – interfejs «EPS-Master»

### 3.4.3 Połączenie z «EPS» przez serwis w chmurze «my.overvis.com»

Połączenie z «EPS» za pośrednictwem usługi w chmurze my.overvis.com jest możliwe tylko po zarejestrowaniu się na serwerze «https://my.overvis.com» i powiązaniu «EPS» z kontem na «my.overvis.com» (patrz punkty 3.4.1, 3.4 .2).

Na urządzeniu elektronicznym (komputer stacjonarny, laptop, telefon komórkowy, tablet itp.) W pasku adresu przeglądarki internetowej (Chrome, Opera, Fire Fox itp.) Wprowadź link «https://my.overvis.com» i postępuj zgodnie z nim.

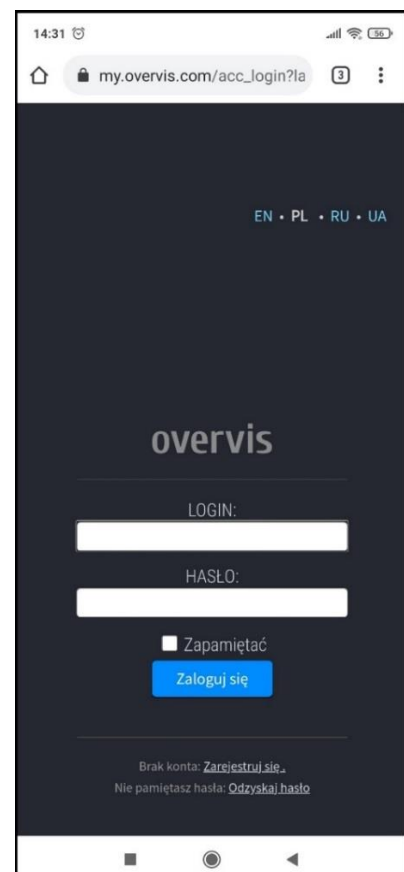
Na ekranie urządzenia, z którego dokonano przejścia, zostanie wyświetlona strona wprowadzania danych (patrz Rysunek 10).

Zaloguj się na swoje konto - używając logina użytkownika i hasła.

**Uwagi** – jeśli nie masz logina i hasła, skorzystaj z dodatkowych linków «Brak konta» lub «Nie pamiętasz hasła».

Po zalogowaniu się na swoje konto musisz wybrać «EPS-Master» z poniższej listy urządzeń. W tym przypadku na ekranie zostanie wyświetlony główny interfejs «EPS-Master» (patrz rysunek 9).

Aby odłączyć się od «EPS-Master» - należy kliknąć przycisk «Zakończ» lub po prostu zamknąć stronę «my.overvis.com».



Rysunek 10 – logowanie do serwera «my.overvis.com»

### 3.4.4 Łączenie się z «EPS» przez lokalną sieć Wi-Fi

Sterowanie i konfiguracja poprzez lokalną sieć Wi-Fi jest możliwa tylko po wstępnej konfiguracji połączenia Wi-Fi (patrz paragraf 3.4.2).

W ustawieniach routera konieczne jest zarezerwowanie adresu IP dla urządzenia poprzez jego adres MAC (patrz instrukcja obsługi routera). Lub podczas konfigurowania połączenia Wi-Fi ustaw wartość «Ręcznie» w polu «Ustawienia TCP/IP» i określ ustawienia statyczne:

- **IP adres** – niezajęty adres w Twojej sieci (na przykład: 192.168.0.105 lub 10.0.0.5);
- **Maska podsieci** – twoja maska podsieci (na przykład: 255.255.255.0 lub 255.0.0.0);
- **Główna brama** – Adres IP routera (na przykład: 192.168.0.1 lub 10.0.0.1);
- **DNS1** – podstawowy serwer nazw (przykład: 208.67.222.222);
- **DNS2** – pomocniczy serwer nazw (przykład: 8.8.8.8).

Na urządzeniu elektronicznym (komputer stacjonarny, laptop, telefon komórkowy, tablet itp.) W pasku adresu przeglądarki internetowej (Chrome, Opera, Firefox itp.) Wprowadź link «http://192.168.0.105» i wykonaj pszejście (gdzie 192.168.0.105 adres IP urządzenia zarezerwowany na routerze lub określony statycznie).

Na ekranie urządzenia, z którego dokonano przejścia, zostanie wyświetlona strona wprowadzania hasła (patrz Rysunek 11), należy wprowadzić hasło (domyślnie «admin») i nacisnąć przycisk «Zaloguj się».

Jeśli wprowadzone hasło jest prawidłowe, po kilku sekundach na ekranie pojawi się główny interfejs «EPS-Master» (patrz Rysunek 9).




Rysunek 11 – lokalne wejście do «EPS-Master»

### 3.4.5 Łączenie «EPS-Slave» z «EPS-Master» i ustalanie priorytetów

Aby powiązać «EPS-Slave» z «EPS-Master», wszystkie urządzenia muszą być podłączone do domowej sieci Wi-Fi, a wskaźnik stanu nie może często migać na niebiesko.

Zaloguj się do «EPS-Master» zgodnie z paragrafem 3.4.3 lub 3.4.4.

Otwórz menu ustawień (klikając przycisk  w prawym górnym rogu ekranu) wybierz pozycję menu «USTAWIENIA» i przewiń listę parametrów do sekcji «EPS-SLAVE BLOKI» (patrz Rysunek 12).

Do «EPS-Master» można podłączyć do 5 urządzeń «EPS-Slave» po jednym dla każdego priorytetu, łącznie jest ich pięć:

- Najwyższa;
- Wysoki;
- Średni;
- Niska;
- Najmniejszy.

Każdy priorytet odpowiada kolejności załączania obciążenia: tak więc «NAJWYŻSZY PRIORYTET» - zostanie włączony jako pierwszy, a «NAJNIŻSZY PRIORYTET» - ostatni.

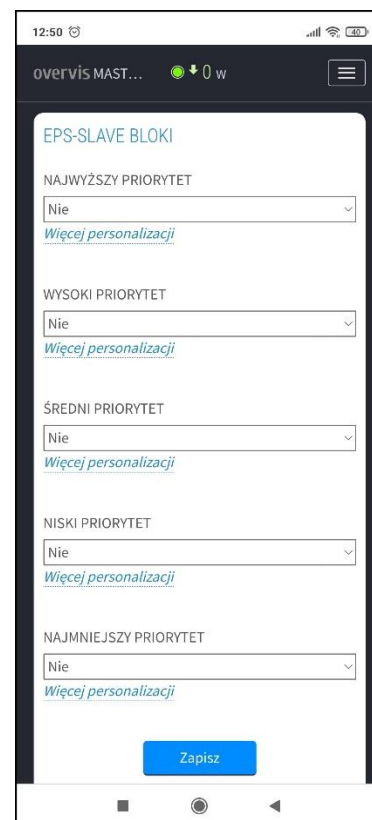
W grupie «NAJWYŻSZY PRIORYTET» wybierz z listy rozwijanej wymagane urządzenie «EPS-Slave».

#### Uwagi:

1 – urządzenie «EPS-Slave» można rozpoznać po ostatnich cyfrach w nazwie i adresie MAC umieszczonym na obudowie w formie naklejki (przykład: «EPS-SLAVE\_5F812A» i «MAC:XXXXXX5F812A»);

2 – jeśli żądane urządzenie «EPS-Slave» nie znajduje się na liście, upewnij się, że «EPS-Slave» jest zasilane i podłączone do domowej sieci Wi-Fi lub spróbuj odświeżyć stronę ustawień.

Kliknij łącze «Więcej ustawień», a dodatkowe ustawienia dla wybranego urządzenia «EPS-Slave» staną się dostępne (patrz Rysunek 13):

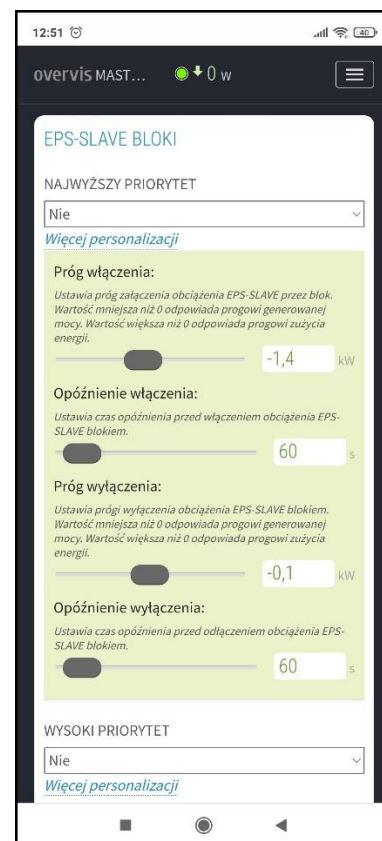


Rysunek 12 – ustawienia «EPS-Master»

- W polu «**Próg załączenia**» - należy podać wartość mocy, po osiągnięciu której obciążenie zostanie załączone przez to urządzenie «EPS-Slave»;
- W polu «**Zwłoka załączenia**» określ czas opóźnienia przed włączeniem obciążenia;
- W polu «**Próg odłączenia**» należy podać wartość mocy, po osiągnięciu której obciążenie zostanie odłączone przez «EPS-Slave»;
- W polu «**Opóźnienie wyłączenia**» określ czas opóźnienia przed odłączeniem obciążenia.

**Uwaga** - dla progów włączania i wyłączania wartość mniejsza od zera odpowiada progowi mocy generowanej, a wartość większa od zera odpowiada progowi mocy pobieranej.

Jeśli chcesz podłączyć więcej niż jedno urządzenie «EPS-Slave», skonfiguruj inne priorytety.



Rysunek 13 – ustawienia progów

### 3.5 Używanie «EPS»

Przy opisie działania «EPS» rozważany jest przykład z dwoma podłączonymi urządzeniami «EPS-Slave» oraz ustawieniami ustalonymi przez producenta.

**Uwagi** – progi i opóźnienia czasowe mogą być zmieniane przez użytkownika w ustawieniach «EPS-Master» i «EPS-Slave».

#### 3.5.1 Działanie «EPS-Master»

Po podłączeniu «EPS-Master» do sieci następuje opóźnienie czasowe 5 s, a następnie, jeśli napięcie sieciowe mieści się w dopuszczalnych granicach, «EPS-Master» włącza obciążenie.

Ponadto «EPS-Master» łączy się z domową siecią Wi-Fi (aby sterować urządzeniami «EPS-Slave», synchronizować czas z serwerem NTP i uzyskiwać dostęp do serwisu w chmurze «my.overvis.com»).

«EPS-Master» na bieżąco monitoruje wartość napięcia sieciowego, a po włączeniu obciążenia również wartość prądu pobieranego przez obciążenie. Jeżeli któryś z nich przekroczy ustalone limity, «EPS-Master» wykonuje awaryjne odłączenie obciążenia.

«EPS-Master» po nawiązaniu połączenia z urządzeniami «EPS-Slave» dodaje je do listy urządzeń sterujących obciążeniem (pozycja na liście odpowiada priorytetowi ustawionemu przez użytkownika przy łączeniu «EPS-Slave» z «EPS-Master» (patrz paragraf 3.4. 5)).

Jeśli w ciągu 60 sekund «EPS-Master» nie otrzyma danych od «EPS-Slave» - połączenie jest uznawane za utracone i «EPS-Slave» jest wykluczone z listy kontroli obciążenia, a po przywróceniu połączenia jest dodane ponownie.

Co 5 minut «EPS-Master» zapisuje dziennik (napięcie, prąd, moc, itp.) W pamięci nieulotnej.

#### 3.5.2 Ochrona obciążenia po napięciu sieciowym

Podczas pracy «EPS-Master» i «EPS-Slave» stale mierzą napięcie sieciowe. Gdy napięcie wzrośnie powyżej progu 255 V (Górny próg odłączenia), obciążenie zostanie odłączone po czasie 0.5 s (Opóźnienie odłączenia przy górnym progu).

Gdy napięcie wzrośnie powyżej progu 285 V («Górny próg wyłączenia» plus 30 V), obciążenie zostanie odłączone ze stałym opóźnieniem 0.2 s.

Gdy napięcie wzrośnie powyżej  $300 \pm 10$  V, obciążenie zostanie odłączone ze stałym opóźnieniem 0.05 s.

Po odłączeniu obciążenia, jeżeli napięcie sieciowe spadnie poniżej 250 V («Górny próg odcięcia» 255 V minus 5 V histereza), po czasie SPZ (5 s) powróci do normalnej pracy.

Gdy napięcie spadnie poniżej progu 160 V (Dolny próg odłączenia), obciążenie zostanie odłączone po czasie 12.0 s (Opóźnienie odłączenia przy dolnym progu).

Gdy napięcie spadnie poniżej 145 V, obciążenie zostanie odłączone ze stałym opóźnieniem 0.25 s.

Po odłączeniu obciążenia, jeżeli napięcie sieciowe wzrośnie powyżej 195 V («Dolny próg odłączenia» 190 V plus histereza 5 V), powrót do normalnej pracy nastąpi po czasie SPZ (5 s).

Działanie «EPS-Master» i «EPS-Slave» w trybie awaryjnym zostało opisane w paragrafie 3.5.4 (Odłączenie obciążenia z powodu awarii).

### 3.5.3 Obrona obciążenia według maksymalnego prądu

Podczas pracy «EPS-Master» i «EPS-Slave» stale mierzą ilość prądu pobieranego przez obciążenie.

Gdy prąd obciążenia wzrośnie powyżej maksimum o 1 A (64 A - dla «EPS-Master» i 17 A - dla «EPS-Slave»), obciążenie zostanie odłączone po ustalonym czasie 5 sekund.

Po odłączeniu obciążenia powróci do normalnej pracy po ustalonym czasie 60 sekund.

Działanie «EPS-Master» i «EPS-Slave» w trybie awaryjnym zostało opisane w paragrafie 3.5.4 (Odłączenie obciążenia z powodu awarii).

### 3.5.4 Odłączenie obciążenia w wyniku awarii

W przypadku sytuacji awaryjnej (przebiecie, podnapięcie, przetężenie itp.) Obciążenie zostaje odłączone, a wskaźnik stanu (rysunek 1 poz. 2 lub rysunek 2 poz. 1) zmienia kolor na czerwony.

Gdy alarm zniknie, wskaźnik stanu zacznie migać na czerwono, wskazując, że trwa odliczanie czasu ponownego załączenia, po którym obciążenie zostanie automatycznie włączone.

Jeżeli w trakcie odliczania czasu SPZ wystąpi ponownie awaria, odliczanie czasu SPZ zostanie zatrzymane, a wskaźnik stanu zmieni kolor na czerwony.

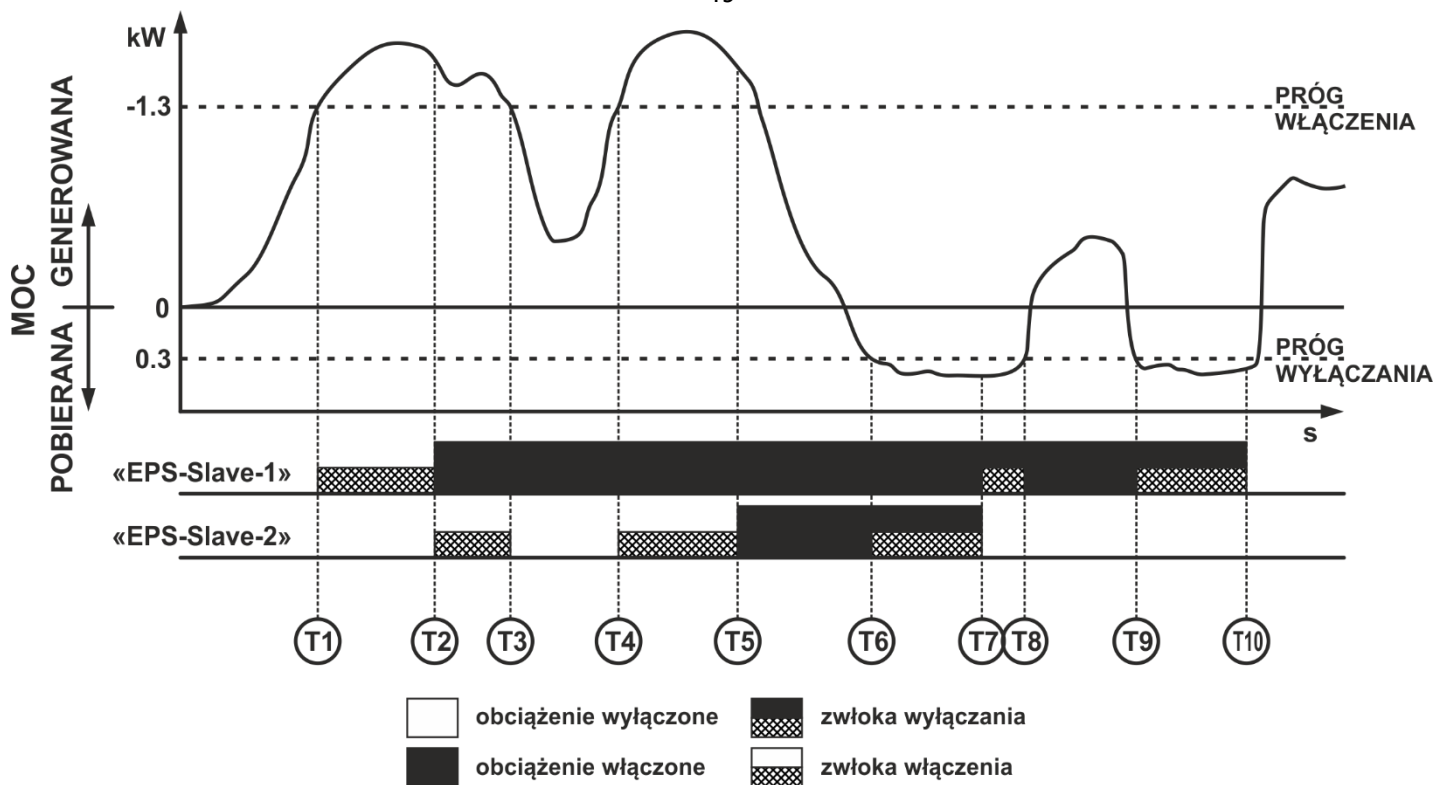
### 3.5.5 Działanie w trybie przełącznika nadprądowego (włączenie kotła lub grzałki elektrycznej w przypadku wykrycia nadmiaru generowanej energii elektrycznej)

W tym trybie początkowo na wszystkich urządzeniach «EPS-Slave» obciążenie jest wyłączone, a kolejność załączania obciążenia jest następująca:

- Obciążenie «EPS-Slave» o najwyższym priorytecie jest włączane jako pierwsze;
- Obciążenie na «EPS-Slave» z najmniejszym priorytetem jest włączane jako ostatnia.

«EPS-Master» stale mierzy wartości **generowanej** i **pobieranej** mocy i, w zależności od wyniku pomiaru, steruje podłączonymi «EPS-Slave» według następującego algorytmu, pokazanego na rysunku 14:

- jeśli wartość **generowanej** mocy stają się większa lub równa się **progu włączenia** pierwszego «EPS-Slave» (-1.3 kW):
  - czas zaczyna odliczać 60 s (parametr: «Opóźnienie załączenia», czas T1 - rysunek 14);
  - jeśli odliczanie czasu się skończyło, obciążenie jest włączane na pierwszym «EPS-Slave» (czas T2).
- jeżeli wartość **generowanej** mocy nadal jest wyższa niż **próg włączenia** drugiego «EPS-Slave» (-1.3 kW):
  - czas zaczyna odliczać 60 s (parametr «Opóźnienie włączenia», czas T2 lub T4);
  - jeżeli w trakcie odmierzania czasu wartość **generowanej** mocy spadnie poniżej **progu włączenia** drugiego «EPS-Slave» - odmierzanie czasu zostaje zatrzymane (czas T3);
  - jeśli odliczanie jest zakończone, obciążenie jest włączane na drugim «EPS-Slave» (czas T5).
- jeśli wartość **pobieranej** mocy przekroczy **próg wyłączenia** drugiego «EPS-Slave» (0.3 kW);
  - czas zaczyna odliczać 60 s (parametr «Opóźnienie wyłączenia», czas T6);
  - po upływie czasu obciążenie jest odłączane na drugim «EPS-Slave» (czas T7).
- jeśli wartość **pobieranej** mocy nadal jest wyższa niż **próg wyłączenia** pierwszego «EPS-Slave» (0.3 kW):
  - czas zaczyna odliczać 60 s (parametr «Opóźnienie wyłączenia», czas T7 lub T9);
  - jeśli w trakcie odliczania wartość pobieranej mocy spadnie poniżej progu wyłączenia pierwszego «EPS-Slave» - odliczanie zostaje przerwane (czas T8);
  - jeśli czas się skończył, obciążenie jest odłączane jako pierwsze «EPS-Slave» (czas T10).



Rysunek 14 – Działanie w trybie przekaźnika nadprądowego

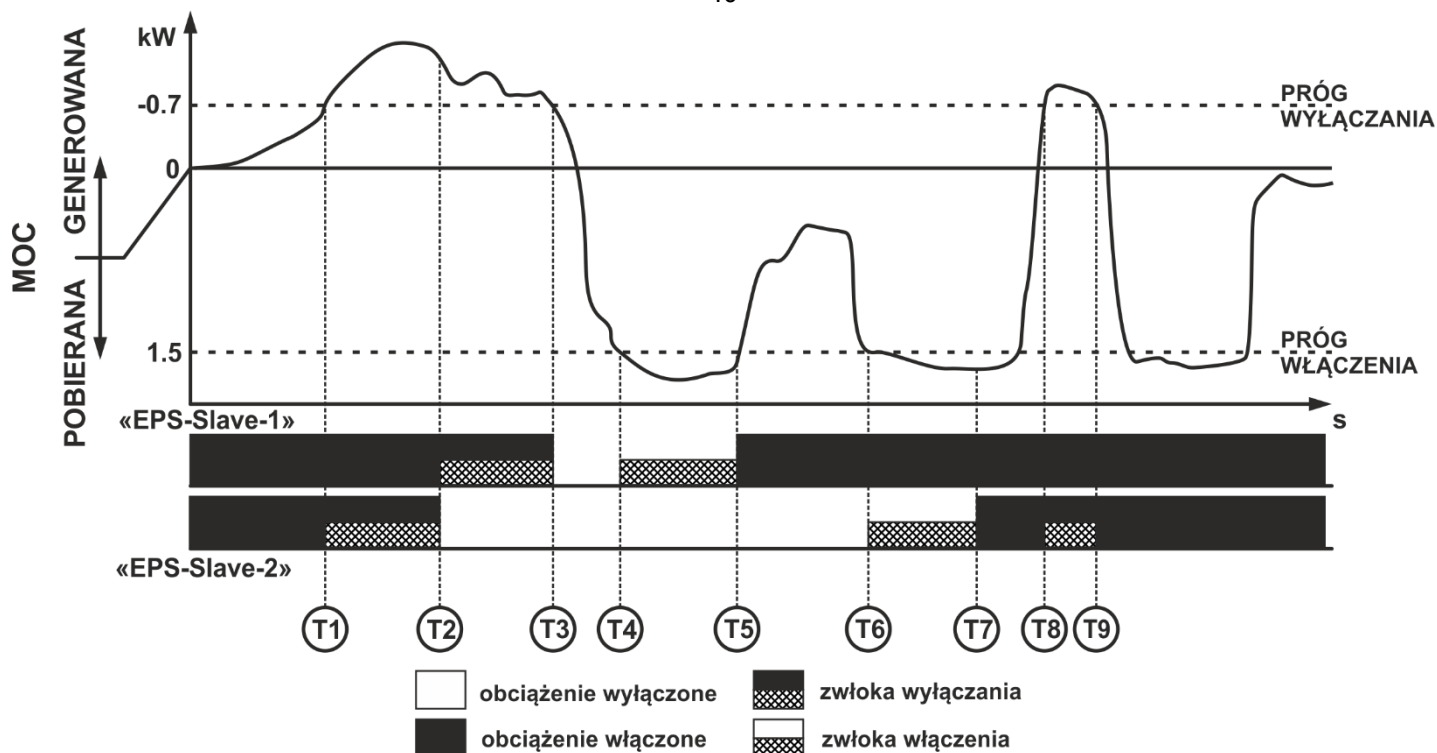
### 3.5.6 Praca w trybie przekaźnika nadprądowego z inwersją (wyłączenie mikroinwertera sieciowego w przypadku wykrycia nadmiaru generowanej energii elektrycznej)

W tym trybie początkowo na wszystkich urządzeniach «EPS-Slave» dołączone są dodatkowe źródła zasilania, a kolejność ich wyłączenia jest następująca:

- Jako pierwszy wyłącza dodatkowe źródło zasilania na «EPS-Slave» z najniższym priorytetem;
- Jako ostatni wyłączany jest dodatkowy zasilacz na «EPS-Slave» o najwyższym priorytecie.

«EPS-Master» stale mierzy wartości **generowanej** i **pobieranej** mocy oraz w zależności od wyniku pomiaru steruje podłączonymi «EPS-Slave» według następującego algorytmu, pokazanego na rysunku 15:

- jeśli wartość **generowanej** mocy stanie się większa lub równa progowi wyłączenia drugiego «EPS-Slave» (-0.7 kW):
  - czas zaczyna odliczać 60 s (parametr «Opóźnienie wyłączenia», czas T1 lub T8 - rysunek 15);
  - jeżeli w trakcie odliczania wartość **generowanej** mocy spadła poniżej progu wyłączenia, to odliczanie zostanie przerwane (czas T9).
  - po upływie czasu dodatkowe źródło zasilania jest odłączane przy drugim «EPS-Slave» (czas T2).
- jeśli wartość **generowanej** mocy nadal jest większa niż progowi wyłączenia pierwszego «EPS-Slave» (-0.7 kW):
  - czas zaczyna odliczać 60 s (parametr «Opóźnienie wyłączenia», czas T2);
  - jeśli odliczanie czasu jest dokonane - wykonuje się podłączenie dodatkowego źródła energii elektrycznej na pierwszym «EPS-Slave» (czas T3).
- jeśli wartość **pobieranej** mocy przekroczy próg włączenia pierwszego «EPS-Slave» (1.5 kW);
  - czas zaczyna odliczać 60 s (parametr «Opóźnienie włączenia», czas T4);
  - jeśli odliczanie czasu jest dokonane - wykonuje się włączenie dodatkowego źródła energii elektrycznej na pierwszym «EPS-Slave» (czas T5).
- jeśli wartość **pobieranej** mocy przekroczy próg włączenia drugiego «EPS-Slave» (1.5 kW):
  - czas zaczyna odliczać 60 s (parametr «Opóźnienie włączenia», czas T6);
  - jeśli odliczanie jest zakończone, dodatkowe źródło zasilania jest załączane na drugim «EPS-Slave» (czas T7).



Rysunek 15 – Działanie w trybie pracy przełącznika nadprądowego z inwersją

### 3.5.7 Działanie w trybie pracy przełącznika ograniczenia mocy (wyłączenie kotła lub pralki po przekroczeniu progu pobieranej mocy)

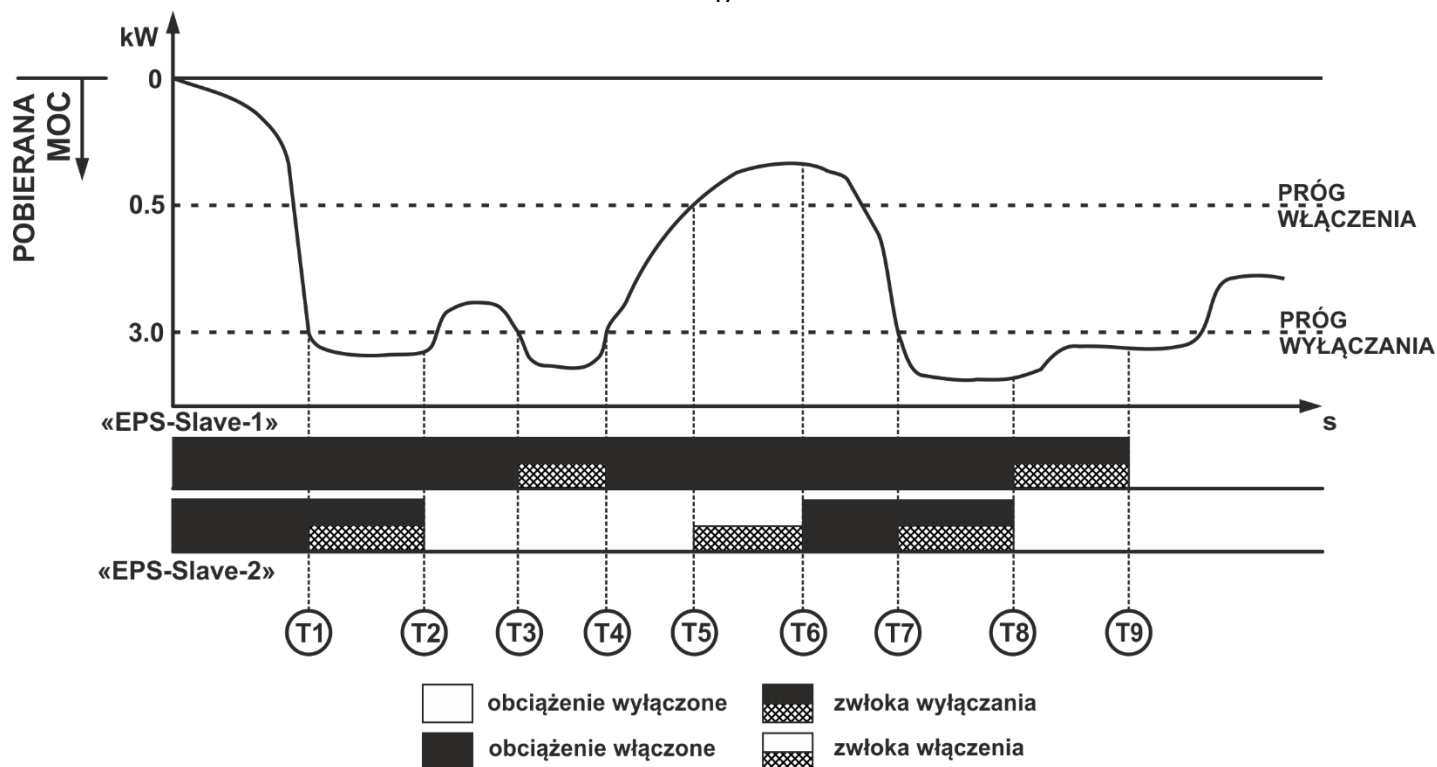
W tym trybie początkowo na wszystkich urządzeniach «EPS-Slave» włączone jest obciążenie, a kolejność odłączania obciążenia jest następująca:

- Najpierw odłączane jest obciążenie na «EPS-Slave» o najniższym priorytecie;
- Obciążenie «EPS-Slave» o najwyższym priorytecie jest odłączane jako ostatnie.

«EPS-Master» stale mierzy wartości generowanej i pobieranej mocy i, w zależności od wyniku pomiaru, steruje podłączonymi «EPS-Slave» według następującego algorytmu, pokazanego na rysunku 16:

- jeśli wartość pobieranej mocy staje się większa lub równa progu wyłączenia drugiego «EPS-Slave» (3.0 kW):
  - czas zaczyna odliczać 60 s (parametr «Opóźnienie wyłączenia», czas T1 lub T7 - rysunek 16);
  - jeśli odliczanie czasu się skończyło, obciążenie jest odłączane na drugim «EPS-Slave» (czas T2 lub T8).
- jeśli wartość pobieranej mocy przekroczy próg wyłączenia «EPS-Slave» (3.0 kW):
  - czas zaczyna odliczać 60 s (parametr «Opóźnienie wyłączenia», czas T3 lub T8);
  - jeśli w trakcie odliczania czasu wartość pobieranej mocy spadnie poniżej progu wyłączenia, to odliczanie zostaje przerwane (czas T4);
  - jeśli odliczanie się skończyło, obciążenie jest odłączane przy pierwszym «EPS-Slave» (czas T9).
- jeśli wartość pobieranej mocy spadnie poniżej progu włączenia drugiego «EPS-Slave» (0.5 kW):
  - czas zaczyna odliczać 60 s (parametr «Opóźnienie włączenia», czas T5);
  - jeśli odliczanie czasu się skończyło, obciążenie jest włączone na drugim «EPS-Slave» (czas T6).





Rysunek 16 – Działanie w trybie pracy przełącznika ograniczenia mocy

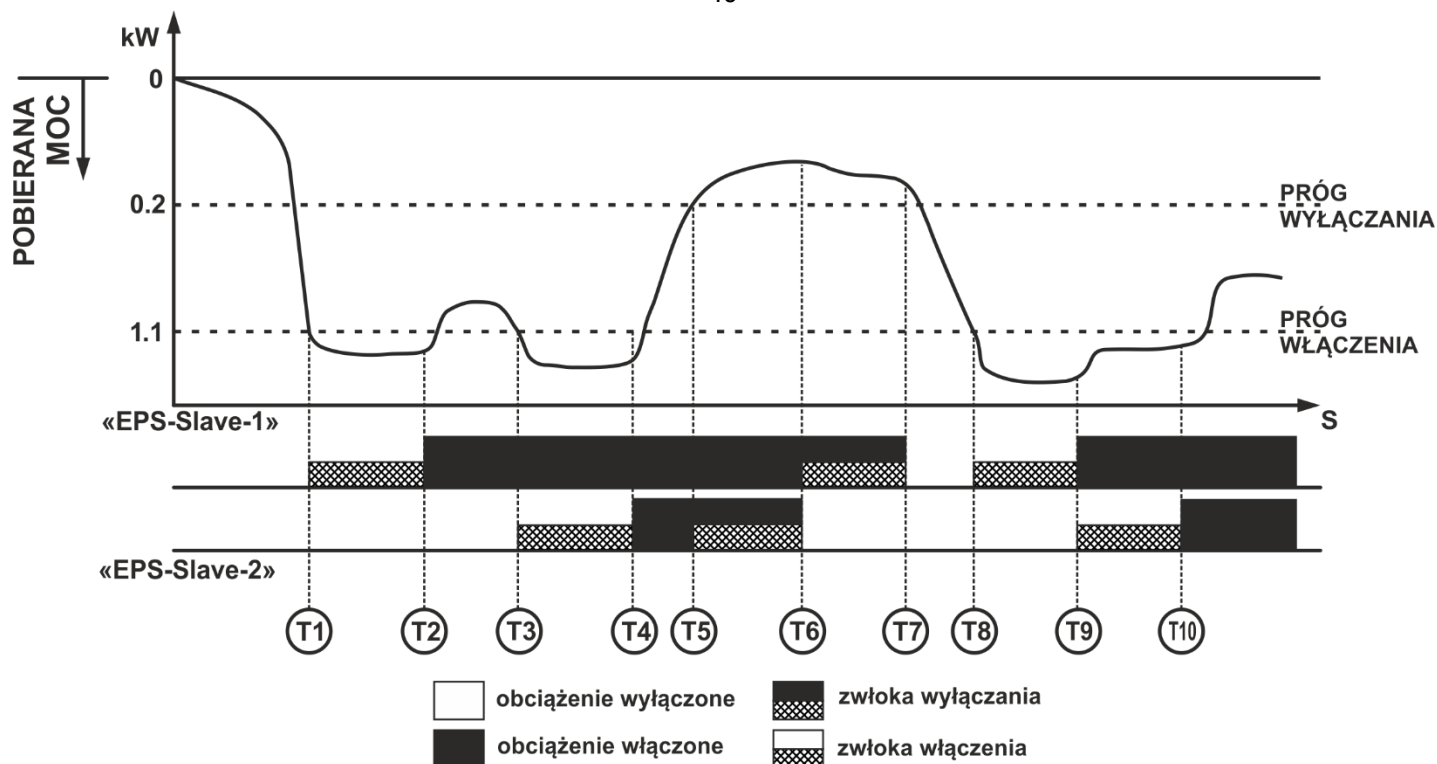
### 3.5.8 Działanie w trybie przełącznika ograniczającego moc z inwersją (podłączenie mikroinwertera sieciowego)

W tym trybie początkowo na wszystkich urządzeniach «EPS-Slave» odłączane są dodatkowe źródła zasilania, a kolejność ich załączania jest następująca:

- Pierwszym jest dodatkowe źródło zasilania w «EPS-Slave» o najwyższym priorytecie;
- Ostatni włącza dodatkowe źródło zasilania na «EPS-Slave» o najniższym priorytecie.

«EPS-Master» stale mierzy wartości generowanej i pobieranej mocy i, w zależności od wyniku pomiaru, steruje podłączonymi «EPS-Slave» według następującego algorytmu, pokazanego na rysunku 16:

- jeśli wartość pobieranej mocy staje się większa lub równa prógu włączenia pierwszego «EPS-Slave» (1.1 kW):
  - czas zaczyna odliczać 60 s (parametr «Opóźnienie załączenia», czas T1 lub T8 - rysunek 17);
  - po upływie odliczania czasu - załączane jest dodatkowe źródło zasilania na pierwszym «EPS-Slave» (czas T2 lub T9).
- gdy wartość pobieranej mocy przekroczy próg włączenia drugiego «EPS-Slave» (1.1 kW):
  - czas zaczyna odliczać 60 s (parametr «Opóźnienie załączenia», czas T3 lub T9);
  - jeśli odliczanie dobiegnie końca, dodatkowe źródło zasilania jest włączane na drugim «EPS-Slave» (czas T4 lub T10).
- jeśli wartość pobieranej mocy spadnie poniżej prógu wyłączenia drugiego «EPS-Slave» (0.2 kW);
  - czas zaczyna odliczać 60 s (parametr: "Opóźnienie wyłączenia", czas T5);
  - po upływie odliczania czasu dodatkowe źródło zasilania jest odłączane przy drugim „EPS-Slave.” (czas T6).
- jeśli wartość pobieranej mocy pozostaje poniżej prógu wyłączenia pierwszego «EPS-Slave» (0.2 kW):
  - czas zaczyna odliczać 60 s (parametr «Opóźnienie wyłączenia», czas T6);
  - po zakończeniu odliczania czasu dodatkowe źródło zasilania jest odłączane przy pierwszym «EPS-Slave» (czas T7).



**Rysunek 17** – Działanie przełącznika ograniczającego moc z inwersją

### 3.5.9 Działanie «ESP-Slave»

Po podłączeniu «EPS-Slave» do sieci następuje opóźnienie czasowe 5 s i nawiązane zostaje połączenie z domową siecią Wi-Fi (w celu odebrania poleceń sterujących z «EPS-Master», synchronizacja czasu i aktualnego trybu pracy, a także dostęp do serwisu w chmurze «my.overvis.com»).

«EPS-Slave» stale monitoruje wartość napięcia sieciowego, a po włączeniu obciążenia - oraz ilość prądu pobieranego przez obciążenie. Jeżeli któryś z nich przekroczy ustalone limity, «EPS-Slave» wykonuje awaryjne odłączenie obciążenia.

Jeśli «EPS-Master» wyśle polecenie «Włącz obciążenie» - «EPS-Slave» włączy obciążenie, pod warunkiem, że nie ma awarii zaniku napięcia.

Jeśli «EPS-Master» wyśle polecenie «Odłącz obciążenie» - «EPS-Slave» odłącza obciążenie, po czym następuje opóźnienie czasowe 5 s (aby uniknąć częstego włączania obciążenia).

Jeśli w ciągu 60 sekund «EPS-Master» nie zainicjuje wymiany danych z «EPS-Slave» - połączenie jest traktowane jako utracone i obciążenie:

- wyłącza - podczas pracy w trybie przełącznika nadprądowego i przełącznika ograniczenia mocy z inwersją;
- załącza się - podczas pracy w trybie przełącznika nadprądowego z inwersją i przełącznikiem ograniczającym moc.

«EPS-Slave» wysyła na żądanie «EPS-Master» informacje o swoim statusie.

Co 5 minut «EPS-Slave» zapisuje dziennik (napięcie, prąd, moc, itp.) W nieulotnej pamięci.

### 3.5.10 Przywracanie ustawień fabrycznych «EPS-Master» lub «EPS-Slave»

Naciśnij i przytrzymaj przycisk «Wi-Fi» na panelu przednim urządzenia przez 12 sekund.

Po 12 sekundach wskaźnik stanu zmieni kolor na fioletowy, zwolnij przycisk «Wi-Fi».

Po zakończeniu przywracania ustawień fabrycznych lampka stanu zmieni kolor na fioletowy, a urządzenie automatycznie uruchomi się ponownie.

Urządzenie zostało zresetowane do ustawień fabrycznych i gotowe do użycia.

### 3.5.11 Wymiana danych między «EPS-Master» i «EPS-Slave»

Wymiana danych pomiędzy urządzeniami «EPS-Master» i «EPS-Slave» odbywa się za pośrednictwem protokołu UDP.

Aby wyszukać urządzenia «EPS-Slave», «EPS-Master» używa transmisji UDP na porcie «32500».

Do sterowania urządzeniami «EPS-Slave», «EPS-Master» wykorzystuje wysyłanie UDP na porcie «32500».

Urządzenia «EPS-Slave» wysyłają dane do «EPS-Master» za pomocą adresu UDP wysyłanego na porcie 32501.

**Uwaga** – aby «EPS» działał poprawnie, upewnij się, że ustawienia routera nie zabraniają transmisji pakietów UDP, a korzystanie z portów 32500 i 32501 nie jest zabronione.

### 3.5.12 Wymiana danych między «EPS» a serwisem «my.overvis.com»

Wymiana danych między «EPS» a serwisem «my.overvis.com» odbywa się za pośrednictwem połączenia TCP z adresem «http://my.overvis.com» i portem «20504».

**Uwaga** – aby usługa działała poprawnie, upewnij się, że wychodzące połączenie TCP do portu 20504 nie jest zabronione w ustawieniach routera.

Wszystkie dane między EPS a my.overvis.com są odbierane i przesyłane za pomocą szyfrowania.

## 4 OBSŁUGA TECHNICZNA

### 4.1 Środki bezpieczeństwa



**PODCZAS KONSERWACJI ODŁĄCZYĆ «EPS» I PODŁĄCZONY Z NIM SPRZĘT OD SIECI ZASILAJĄCEJ.**

### 4.2 Polecona częstotliwość obsługi technicznej co sześć miesięcy.

### 4.3 Procedura obsługi technicznej:

- 1) wizualnie sprawdź, czy na wtyczce «EPS-Slave» nie ma nagaru, jeśli zostanie znaleziony, usunąć;
- 2) wizualnie sprawdź całość obudowy «EPS-Master» i «EPS-Slave», jeśli zostaną znalezione pęknięcia i wióry, wycofaj z eksploatacji i wyślij do naprawy;
- 3) jeżeli potrzeba, oczyścić obudowę urządzenia «EPS» z kurzu.

**Dla czyszczenia nie używaj materiałów ściernych ani rozpuszczalników.**

## 5 TERMIN SŁUŻBY I GWARANCJA PRODUCENTA

**5.1** Okres użytkowania EPS wynosi 10 lat. Po upływie okresu użytkowania skontaktuj się z producentem.

**5.2** Termin przechowywania - 3 lata.

**5.3** EPS jest objęty 3-letnią gwarancją od daty sprzedaży.

W okresie gwarancyjnym (w razie odmowy «EPS») producent bezpłatnie naprawia urządzenia «EPS».

**UWAGA! JEŚLI «EPS» BYŁ UŻYWANY Z NARUSZENIEM WYMAGAŃ NINIEJSZEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI, KUPUJĄCY TRACI PRAWO DO USŁUG GWARANCYJNYCH.**

**5.4** Serwis gwarancyjny wykonywany jest w miejscu zakupu lub przez producenta «EPS»;

**5.5** Serwis pogwarancyjny «EPS» realizowany jest przez producenta;

**5.6** Przed wysłaniem do naprawy «EPS» należy zapakować w oryginalne lub inne opakowanie wykluczające uszkodzenia mechaniczne.

**Uprzejmie prosimy: w przypadku zwrotu «EPS» i przekazania go do serwisu gwarancyjnego (pogwarancyjnego), w zakresie informacji o reklamacjach, szczegółowo określić przyczynę zwrotu.**

## 6 TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

«EPS» w opakowaniu producenta może być przewożony i przechowywany w temperaturach od minus 45 do +60 ° C i wilgotności względnej nie większej niż 80%.

## 7 ŚWIADECTW PRZYJĘCIA DO PRODUKCJI

«EPS» jest produkowany i odbierany zgodnie z wymaganiami aktualnej dokumentacji technicznej i uznawany jest za zdatny do użytku.

Kierownik Działu Jakości

Data produkcji

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

MP

## 8 INFORMACJE DOTYCZĄCE REKLAMACJI

Będziemy wdzięczny Państwu za wszelkie informacje o jakości «EPS» oraz uwagi i propozycji dotyczące pracy «EPS».



Ze wszystkimi pytaniami prosimy zwracać się do producenta.

**"Novatek-Electro"**  
**59, Ulica Admirała Łazariewa,**  
**Odessa, Ukraina, 65007**  
**Tel: +38 048 738-00-28; +38 0482 37-48-27**  
**tel./faks: +38 0482 34 36 73**  
**www.novatek-electro.com**

**Novatek-Electro Polska sp. z o.o.**  
**ul. Genewska 31**  
**03-940 Warszawa**  
**Tel. +48 22 299 60 30**

Data sprzedaży \_\_\_\_\_

VN210517

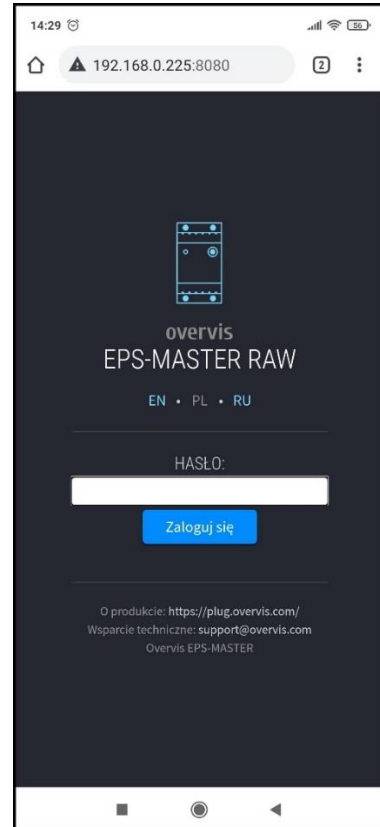
## Załącznik A (odniesienie)

W tym dodatku opisano interfejs sieciowy «EPS-Master» i jego regulowane parametry (patrz Tabela A1).

### A1 Autoryzacja użytkownika

Po otwarciu WEB-interfejsu «EPS-Master» w przeglądarce na komputerze PC (lub innym urządzeniu z zainstalowaną przeglądarką) zostanie wyświetlona strona autoryzacji użytkownika.

Aby uzyskać dostęp do «EPS-Master», należy wprowadzić hasło (domyślnie «admin»), jak pokazano na Rysunku A1.



Rysunek A1 – Autoryzacja użytkownika

### Status A2

Po pomyślnej autoryzacji zostanie wyświetlona strona statusu (patrz rysunek A2), na której wyświetlane są aktualne informacje o statusie «EPS-Master».

U góry ekranu nazwa urządzenia «overvis MASTER», aktualny pobór mocy obciążenia «0 W», kierunek zasilania oraz przycisk «☰» otwieranie menu głównego.

Na środku ekranu znajdują się odczyty mierzonych parametrów sieci (prąd i moc obciążenia, napięcie i częstotliwość sieci).

Poniżej znajduje się stan przełącznika obciążenia («on») oraz lista podłączonych urządzeń «EPS-Slave».

U dołu ekranu znajdują się różne liczniki zaoszczędzonej/zużytej energii elektrycznej oraz ilość zaoszczędzonych/wydanych środków.

Wygląd licznika:

0.000 kWh*god	- dane w bieżącym okresie;
0.000 EUR	- koszt za bieżący okres;
↻ 0.000 kWh*god	- dane za ubiegły okres.

**Uwaga** - odczyt za bieżący okres zmienia kolor z zielonego na czerwony, gdy wartość bieżącego okresu przekracza wartość z poprzedniego okresu.



Rysunek A2 – Stan «EPS-Master»


**OSZCZĘDNOŚCI** - liczniki wyprodukowanej energii elektrycznej zużytej przez wszystkie podłączone urządzenia «EPS-Slave». na ostatni dzień, tydzień i miesiąc (Wskaźnik Twoich oszczędności).


**NADAWANY DO SIECI** – liczniki wyprodukowanej energii elektrycznej dostarczonej do sieci na ostatni dzień, tydzień i miesiąc.

**ZUŻYWANE Z SIECI** – liczniki energii elektrycznej pobranej z sieci na ostatni dzień, tydzień i miesiąc.

**ZA CAŁY CZAS PRACY** – liczniki energii elektrycznej (zapisanej, dostarczonej i pobranej) przez cały czas od momentu zerowania.

### **A3 Menu główne**

Po naciśnięciu przycisku «» Zostanie wyświetlone menu główne «EPS-Master», jak pokazano na rysunku A3.

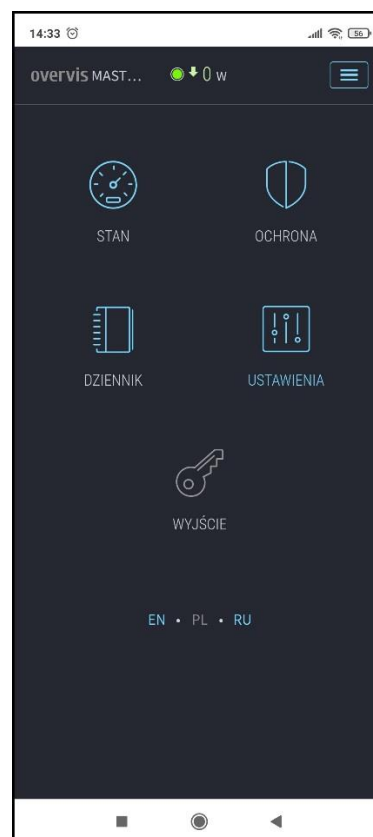
Aby zamknąć menu, ponownie naciśnij przycisk «».

«**STAN**» – stan bieżący.

«**OCHRONA**» – ustawienia funkcji ochronnych.

«**DZIENNIK**» – przeglądanie dziennika.

«**USTAWIENIA**» – główne ustawienia.



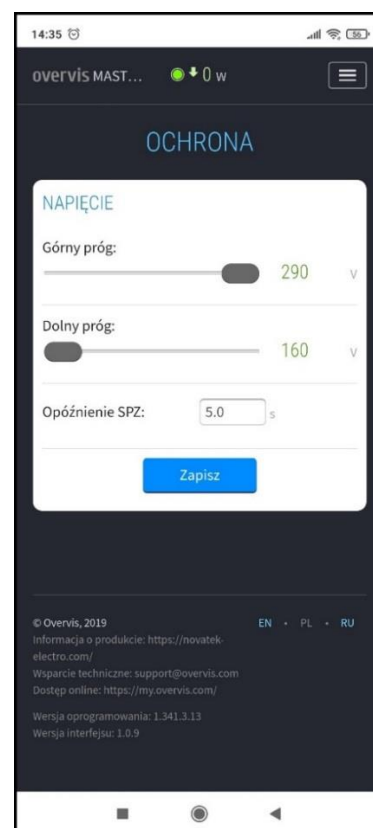
**Rysunek A3 – Menu główne «EPS-Master»**

### **Ochrona A4**

Otwiera się po przejściu do pozycji menu «OCHRONA» (rysunek A4).

Ta pozycja menu zawiera ustawienia funkcji zabezpieczenia napięciowego:

- **Górny próg** – maksymalna wartość napięcia, po osiągnięciu której obciążenie zostanie odłączone;
- **Dolny próg** – minimalna wartość napięcia, po osiągnięciu której obciążenie zostanie odłączone;
- **Opóźnienie SPZ** – zwłoka przed ponownym uruchomieniem obciążenia po awarii;
- **Zapisz** – Zapisz ustawienia.



**Rysunek A4 – Ochrona napięcia**

## Ustawienia A5

Otwiera się po przejściu do pozycji menu «USTAWIENIA» (Rysunek A5).

Ta pozycja menu zawiera główne ustawienia «EPS-Master», podzielone na grupy:

- Dostęp do urządzenia;
- Koszt energii elektrycznej;
- Bloki «EPS-Slave»;
- Wi-Fi;
- Data i czas;
- Chmura Overvis;
- Dodatkowo.

### DOSTĘP DO URZĄDZENIA

- **Nazwa urządzenia** – nazwa urządzenia;
- **Hasło** – ustawia hasło dostępu «EPS-Master» poprzez WEB - interfejs;
- **Zapisz** – zapisz ustawienia grupy.

### KOSZT ENERGII ELEKTRYCZNEJ

- **Koszt zużycia 1 kW** - określa koszt zużytej energii elektrycznej 1 kWh;
- **Koszt wytworzenia 1 kW** – ustala koszt wytworzonej energii elektrycznej za 1 kWh;
- **Waluta** – ustawia walutę, w której obliczany jest koszt energii elektrycznej;
- **Zapisać** – zapisz ustawienia grupy.

### BLOKI «EPS-SLAVE»

- **Zwłoka włączenia** - czas zwłoki przed włączeniem obciążenia na «EPS-Slave»;
- **Zwłoka odłączenia** - czas zwłoki przed odłączeniem obciążenia na «EPS-Slave»;
- **Próg włączenia** - próg mocy załączenia «EPS-Slave»;
- **Próg odłączenia** - próg mocy dla wyłączenia «EPS-Slave»;
- **Zapisz** - zapisz ustawienia grupy.

### WI-FI

- **Nazwa sieci (SSID)** - nazwa sieci Wi-Fi, do której podłączony jest «EPS-Master»;
- **Hasło sieciowe** - hasło sieci Wi-Fi, do której podłączony jest «EPS-Master»;
- **Włączyć automatyczne reset WI-FI każde 8 godzin**;
- **Ustawienia TCP/IP** – Tryb konfiguracji TCP/IP (ręczny lub automatyczny DHCP);
- **adres IP** – Ustawienia adresu IP;
- **Maska podsieci** - ustawienie maski podsieci;
- **Główna brama** - ustawienie adresu bramy głównej;
- **DNS1** – podstawowy serwer nazw DNS;
- **DNS2** – dodatkowy serwer nazw DNS;
- **MAC adres** – unikalny adres MAC «EPS-Master»;
- **IP adres** – aktualny adres IP «EPS-Master»;
- **Zapisz** - zapisz ustawienia grupy.

### DATA I CZAS

- **Czas na urządzeniu** - aktualna data i czas w «EPS-Master»;
- **Strefa czasowa** - aktualna strefa czasowa na «EPS-Master»;
- **Włącz automatyczne przejście na czas letni** - opcja, która pozwala zezwolić lub zabronić «EPS-Master», aby automatycznie przełączał się na czas letni iz powrotem;
- **Korekta czasu** - korekta biegu czasu na «EPS-Master», ustawiana w sekundach na dobę;
- **Włącz synchronizację czasu** - parametr umożliwiający włączenie lub wyłączenie programu «EPS-Master» do synchronizacji czasu z serwerem NTP;
- **Adres serwera NTP** – adres serwera dokładnego czasu NTP;
- **Port** – port do łączenia się z dokładnym serwerem czasu;
- **Zapisz** - zapisz ustawienia grupy;
- **Synchronizacja z serwerem** - wymuszone rozpoczęcie synchronizacji czasu pomiędzy serwerem czasu a «EPS-Master»;



Rysunek A5 – Podstawowe ustawienia «EPS-Master»

- **Synchronizacja z PC** - rozpocznij synchronizację czasu pomiędzy PC a «EPS-Master».

### CHMURA OVERVIS

- **Włącz zdalny dostęp przez chmurę** - niezależnie od tego, czy «EPS-Master» może łączyć się z chmurą Overvis, czy nie;
- **Adres serwera** - ustawia adres chmury Overvis;
- **Port** – port połączenia;
- **Status** - informacja służbowa o statusie połączenia z chmurą Overvis;
- **Zapisz** – zapisz ustawienia grupy.

### DODATKOWO

- **Jasność wskazania** - ustawia jasność świecenia wskaźników urządzenia;
- **Zapisz** - zapisz ustawienia grupy.

**Tabela A1 – Regulowane parametry «EPS-Master»**

Nazwa	Zakres		Wartość po restarcie
	ot	do	
<b>Wi-Fi</b>			
Nazwa sieci (SSID)	32 symbole ASCII		pusty
Hasło sieciowe	64 symbole ASCII		pusty
Ustawienia TCP/IP	Ręcznie / Automatycznie		automatycznie
IP adres	0.0.0.0	255.255.255.255	192.168.0.105
Maska podsieci	0.0.0.0	255.255.255.255	255.255.255.0
Główna brama	0.0.0.0	255.255.255.255	192.168.0.1
DNS1	0.0.0.0	255.255.255.255	208.67.222.222
DNS2	0.0.0.0	255.255.255.255	8.8.8.8
<b>Ochrona napięcia</b>			
Górny próg, V	240	290	255
Dolny próg, V	160	230	160
Zwłoka ponownego włączenia, z	0.5	600.0	5.0
<b>Dostęp do urządzenia</b>			
Nazwa urządzenia	32 symbole ASCII		«EPS-Master_XXXXXX»
Hasło dostępu do sieci	32 symbole ASCII		«admin»
<b>Koszt energii elektrycznej</b>			
Koszt zużycia 1 kWh	0.001	9999.999	1.000
Koszt wytworzenia 1 kWh	0.001	9999.999	0.500
Waluta	BYR, BGN, CZK, CHF, EUR, GBP, INR, KZT, LVL, LTL, MDL, PLN, PRB, RUB, RON, SEK, UAH, USD		EUR
<b>Data i godzina</b>			
Strefa czasowa za Greenwich (GMT)	UTC-12:00	UTC+13:00	UTC+0:00
Korekta czasu, s	-9.9	+9.9	+0.0
Automatyczne przełączanie na czas letni iz powrotem	Nie / Tak		Nie
Synchronizacja czasu	Odłączona / Włączona		Włączona
Adres serwera NTP	32 symboli ASCII		«time.windows.com»
Port połączenia	1	65535	123
<b>Chmura my.overvis.com</b>			
Zezwolenie na pracę	Odłączona / Włączona		Włączona
Adres serwera	32 symboli ASCII		«my.overvis.com»
Port połączenia	1	65535	20504
<b>Bloki wykonawcze</b>			
Opóźnienie włączenia, s	5	1200	60
Opóźnienie wyłączenia, s	5	1200	60
Próg włączenia, kWh	-15.2	15.2	0.3
Próg wyłączenia, kWh	-15.2	15.2	-1.3
<b>Dodatkowo</b>			
Jasność wyświetlacza	1	15	12



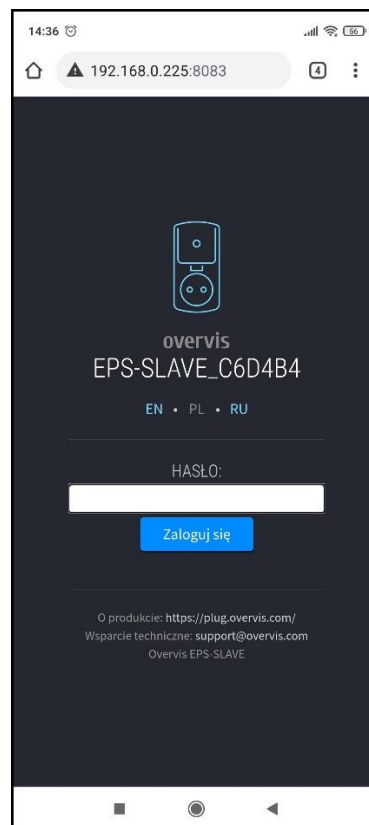
## Dodatek B (odniesienie)

W tym dodatku opisano interfejs sieciowy „EPS-Slave» i jego skonfigurowane parametry (patrz Tabela B1).

### B1 Autoryzacja użytkownika

Po otwarciu WEB - interfejsu «EPS-Slave» w przeglądarce komputera (lub dowolnego urządzenia z zainstalowaną przeglądarką) zostanie wyświetlona strona autoryzacji użytkownika.

Aby uzyskać dostęp do «EPS-Slave», należy wprowadzić hasło (domyślnie «admin»), jak pokazano na rysunku B1.



Rysunek B1 – Autoryzacja użytkownika

### B2 Status

Po udanej autoryzacji zostanie wyświetlona strona statusu (patrz Rysunek B2), na której wyświetlane są aktualne informacje o statusie «EPS-Slave».

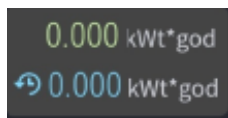
U góry ekranu nazwa urządzenia «overvis SLAVE», aktualny pobór mocy obciążenia «0 W» oraz przycisk «☰» otwieranie menu głównego.

Na środku ekranu znajdują się odczyty mierzonych parametrów sieci (prąd i moc obciążenia oraz napięcie).

Poniżej przedstawiono stan przełącznika obciążenia («włączono w 00:00»).

U dołu ekranu znajdują się liczniki zużytej energii elektrycznej i wydana kwota.

Wygląd licznika:



- czytanie w bieżącym okresie;

- dane za ubiegły okres.

**Uwaga** - odczyt za bieżący okres zmienia kolor z zielonego na czerwony, gdy wartość bieżącego okresu przekracza wartość z poprzedniego okresu.





Rysunek B2 – Stan «EPS-Slave»

**MIERNIKI ENERGII ELEKTRYCZNEJ** - liczniki energii elektrycznej pobranej z sieci na ostatni dzień, tydzień i miesiąc.

**NA CAŁY CZAS PRACY** – licznik energii elektrycznej na cały czas od momentu zerowania.

### **B3 Menu główne**

Po naciśnięciu przycisku «  » zostanie wyświetlone menu główne «EPS-Slave», jak pokazano na rysunku B3. Aby zamknąć menu, ponownie naciśnij przycisk «  ».

«**STAN**» – Stan bieżący.

«**OCHRONA**» – ustawienia funkcji ochronnych.

«**DZIENNIK**» – przeglądanie dziennika.

«**USTAWIENIA**» – podstawowe ustawienia.



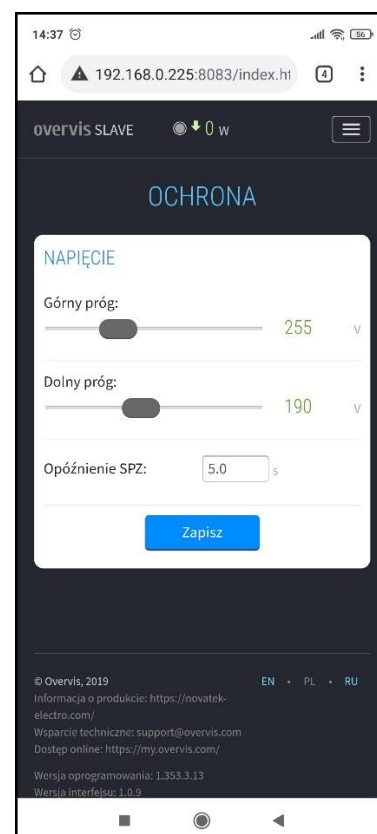
**Rysunek B3 – Menu główne «EPS-Slave»**

### **B4 Ochrona**

Otwiera się po przejściu do pozycji menu «OCHRONA» (Rysunek B4).

Ta pozycja menu zawiera ustawienia funkcji zabezpieczenia napięciowego:

- **Górny próg** – maksymalna wartość napięcia, po osiągnięciu której obciążenie zostanie odłączone;
- **Dolny próg** – minimalna wartość napięcia, po osiągnięciu której obciążenie zostanie odłączone;
- **Opóźnienie SPZ** – opóźnienie przed ponownym uruchomieniem obciążenia po awarii;
- **Zapisz** - zapisz ustawienia.



**Rysunek B4 – Ochrona napięcia**

## B5 Ustawienia

Otwiera się po przejściu do pozycji menu «USTAWIENIA» (Rysunek B5).

Ta pozycja menu zawiera podstawowe ustawienia «EPS-Slave», podzielone na grupy:

- Dostęp do urządzenia;
- Koszt energii elektrycznej;
- Wi-Fi;
- Data i czas;
- Chmura Overvis;
- Dodatkowo.

### DOSTĘP DO URZĄDZENIA

- **Nazwa urządzenia** - nazwa urządzenia;
- **Hasło** – ustawia hasło dostępu do «EPS-Slave» przez interfejs sieciowy;
- **Zapisz** - zapisz ustawienia grupy.



*Rysunek B5 – Podstawowe ustawienia «EPS-Slave»*

### WI-FI

- **Nazwa sieci (SSID)** – nazwa sieci Wi-Fi, do której podłączony «EPS-Slave»;
- **Hasło sieci** – hasło sieci Wi-Fi, do której podłączony jest «EPS-Slave»;
- **Włącz automatyczne ponowne uruchamianie Wi-Fi co 8 godzin;**
- **Ustawienia TCP/IP** – tryb ustawień TCP/IP (ręczny lub automatyczny DHCP);
- **Adres IP** – ustawienie adresu IP;
- **Maska podsieci** - ustawienie maski podsieci;
- **Główna brama** – ustawienie adresu bramy głównej;
- **DNS1** – podstawowy serwer nazw DNS;
- **DNS2** – dodatkowy serwer nazw DNS;
- **MAC adres** – unikalny adres MAC «EPS-Slave»;
- **IP adres** – aktualny adres IP «EPS-Slave»;
- **Zapisz** – zapisz ustawienia grupy.

### DATA I CZAS

- **Czas na urządzeniu** – aktualna data i godzina w «EPS-Slave».

### CHMURA OVERVIS

- **Włącz zdalny dostęp przez chmurę** - dozwolone czy zabronione połączenia «EPS-Slave» z chmurą Overvis;
- **Adres serwera** - ustawia adres chmury Overvis;
- **Port** – port połączenia;
- **Status** – informacje serwisowa o stanie połączenia z chmurą Overvis;
- **Zapisz** - zapisz ustawienia grupy.

### DODATKOWO

- **Jasność wskazania** - ustawia jasność świecenia wskaźników urządzenia;
- **Zapisz** - zapisz ustawienia grupy.

**Tabela B1 – Regulowane parametry «EPS-Slave»**

Nazwa	Zakres		Wartość po restarcie
	ot	do	
<b>Wi-Fi</b>			
Nazwa sieci (SSID)	32 symbole ASCII		pusty
Hasło sieci	64 symbole ASCII		pusty
Ustawienia TCP/IP	Recznie/Automatycznie		automatycznie
IP adres	0.0.0.0	255.255.255.255	192.168.0.105
Maska podsieci	0.0.0.0	255.255.255.255	255.255.255.0
Główna brama	0.0.0.0	255.255.255.255	192.168.0.1
DNS1	0.0.0.0	255.255.255.255	208.67.222.222
DNS2	0.0.0.0	255.255.255.255	8.8.8.8
<b>Ochrona napięcia</b>			
Górny próg, V	240	290	255
Dolny próg, V	160	230	190
Ponownie włącz opóźnienie, s	0.5	600.0	5,0
<b>Dostęp do urządzenia</b>			
Nazwa urządzenia	32 symbole ASCII		«“EPS-Slave»_XXXXXX»
Hasło dostępu sieciowego	32 symbole ASCII		«admin»
<b>Koszt energii elektrycznej</b>			
Waluta	BYR, BGN, CZK, CHF, EUR, GBP, INR, KZT, LVL, LTL, MDL, PLN, PRB, RUB, RON, SEK, UAH, USD		EUR
<b>Chmura my.overvis.com</b>			
Pozwolenie na pracę	Odłączono / Włączono		Włączono
Adres serwera	32 symbole ASCII		«my.overvis.com»
Port podłączenia	1	65535	20504
<b>Dodatkowo</b>			
Jasność wyświetlacza	1	15	12