

Nota aplikacyjna – Trójfazowy interfejs zasilania awaryjnego SolarEdge Home

Z aplikacją SetApp w wersji 2.xx

Historia wersji

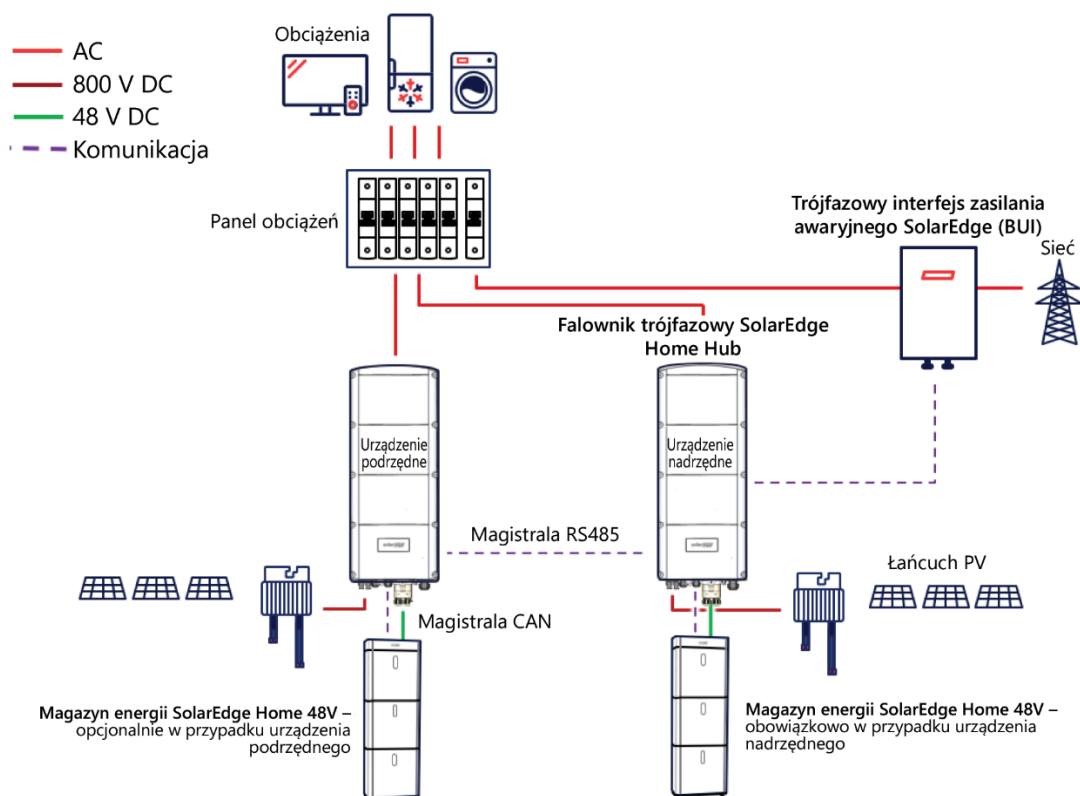
- Wersja 2 (lipiec 2023 r.) – Zmiana rysunku 1
- Wersja 1 (czerwiec 2023 r.) – wydanie początkowe

Wprowadzenie

Rozwiązanie rezerwowe SolarEdge Home zapewnia zasilanie awaryjne podczas awarii sieci. W przypadku przerwy w dostawie prądu trójfazowy interfejs zasilania awaryjnego SolarEdge (BUI) wykrywa rozłączenie sieci i w ciągu 3 sekund przełącza falownik w tryb rezerwowy. Falownik SolarEdge płynnie przechodzi do trybu rezerwowego źródła zasilania, pobierając energię z magazynu energii zamiast z sieci. Gwarantuje to obsługę niezbędnych obciążeń elektrycznych, zapewniając właścicielom domów nieodzowną energię elektryczną podczas awarii zasilania z sieci.

Niniejsza nota aplikacyjna szczegółowo objaśnia proces integracji BUI w ramach istniejącego systemu fotowoltaicznego obejmującego falownik trójfazowy SolarEdge Home Hub i magazyn energii SolarEdge Home 48V.

Rysunek 1 przedstawia trójfazowe rozwiązanie rezerwowe SolarEdge.



Rysunek 1 Trójfazowe rozwiązanie rezerwowe SolarEdge

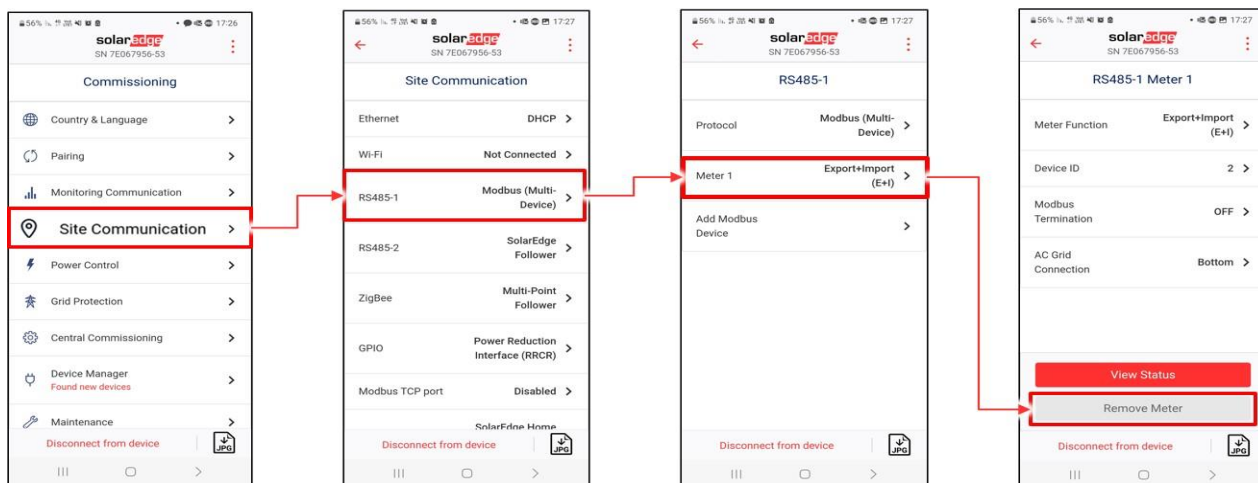
Przed rozpoczęciem

- Wszystkie kroki należy wykonać w przedstawionej kolejności.
- Kable zasilające należy podłączyć w przedstawionej kolejności.
- BUI posiada wbudowany licznik eksportu/importu (E/I). Jeżeli posiadasz już licznik zainstalowany w swojej instalacji fotowoltaicznej, **NIE demontuj go**. Poniższa procedura przedstawia proces demontażu zewnętrznego licznika.
- Upewnij się, że kabel komunikacyjny **po stronie falownika i BUI jest rozłączony**.

Podłączanie BUI do falownika

→ Aby przekazać BUI do eksploatacji:

1. Uruchom aplikację **SetApp**, zeskanuj kod QR z obudowy falownika i postępuj według wytycznych wyświetlanych na ekranie.
2. Po wyświetleniu odpowiedniego polecenia zaktualizuj oprogramowanie sprzętowe falownika do wersji 4.17.136 lub nowszej. Nie pomijaj tego etapu!
3. Teraz wybierz **Przekazanie do eksploatacji Kraj i sieć**, aby ponownie wybrać kraj.
4. Po wyświetleniu ekranu **Przekazanie do eksploatacji** wybierz **Komunikacja z obiektem** → **RS485-1** → **Licznik 1** → **Usuń licznik**.

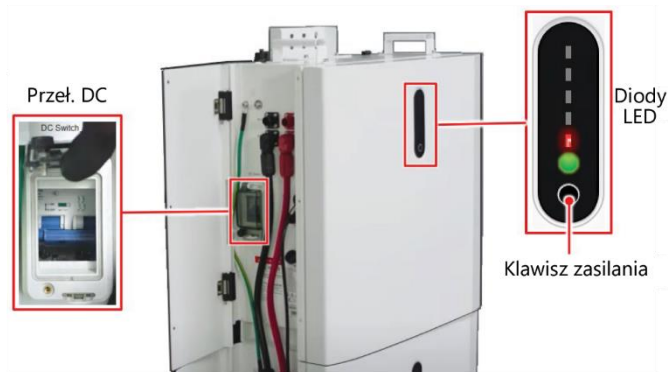


5. Ustaw przełącznik falownika w pozycji „0” i poczekaj, aż czerwona dioda LED zgaśnie (patrz Rysunek 2).



Rysunek 2 Falownik trójfazowy SolarEdge Home Hub – mechanizmy sterowania i złącza

6. Wyłącz główny wyłącznik obwodu AC falownika.
7. Wyłącz rozłącznik DC magazynu energii (patrz Rysunek 3).



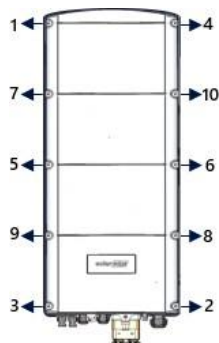
Rysunek 3 Magazyn Energii SolarEdge Home 48V – mechanizmy sterowania

8. Naciśnij klawisz zasilania i przytrzymaj go przez 3 do 6 sekund, aż czerwona dioda LED magazynu energii zgaśnie (patrz Rysunek 3).

**WAŻNA UWAGA!**

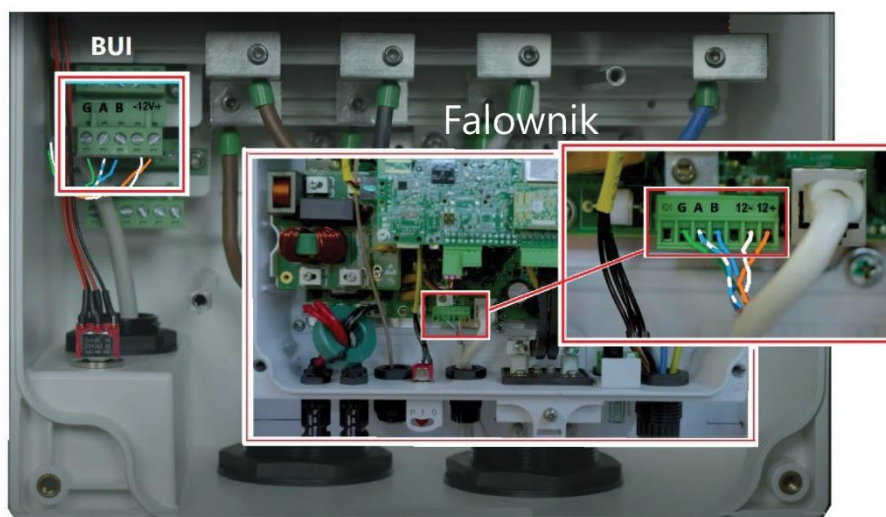
Upewnij się, że nie świeci się żadna dioda LED magazynu energii!

9. Odłącz przewody DC łańcuchów fotowoltaicznych od falownika (patrz Rysunek 2).
10. Zdejmij pokrywę falownika – odkręć śruby w kolejności przedstawionej na Rysunku 4.



Rysunek 4 Zdejmowanie pokrywy falownika

11. Jeśli do falownika jest już podłączony istniejący licznik, odłącz kabel komunikacyjny po stronie falownika i po stronie licznika.
12. Połącz kabel komunikacyjny pomiędzy BUI a falownikiem. Przed zamknięciem falownika sprawdź, czy wszystkie kable BUI są podłączone zgodnie z opisem przedstawionym w [filmiku](#) dotyczącym montażu i okablowania BUI.



Rysunek 5 Kabel komunikacyjny między BUI a falownikiem

13. Zamknij pokrywę falownika – upewnij się, że śruby zostały dokręcone w odpowiedniej kolejności (patrz Rysunek 4).
14. Podłącz przewody DC łańcuchów fotowoltaicznych do falownika (patrz Rysunek 2).

Przekazanie do eksploatacji

→ Aby przekazać BUI do eksploatacji:

1. Podłącz główny wyłącznik obwodu AC do falownika.
2. Włącz rozłącznik DC magazynu energii (patrz Rysunek 3).
3. Naciśnij klawisz zasilania magazynu energii i przytrzymaj go przez 3 do 6 sekund, aż zaświecą się wszystkie diody LED (patrz Rysunek 3).
4. Ustaw przełącznik falownika w pozycji „I” i zaczekaj, aż zielona dioda LED zacznie migać (patrz Rysunek 3).
5. Uruchom aplikację SetApp, zeskanuj kod QR z obudowy falownika i postępuj według wytycznych wyświetlanych na ekranie.

- Po wyświetleniu ekranu **Przekazanie do eksploatacji** ustaw przełącznik BUI w pozycji „I” (patrz Rysunek 6).



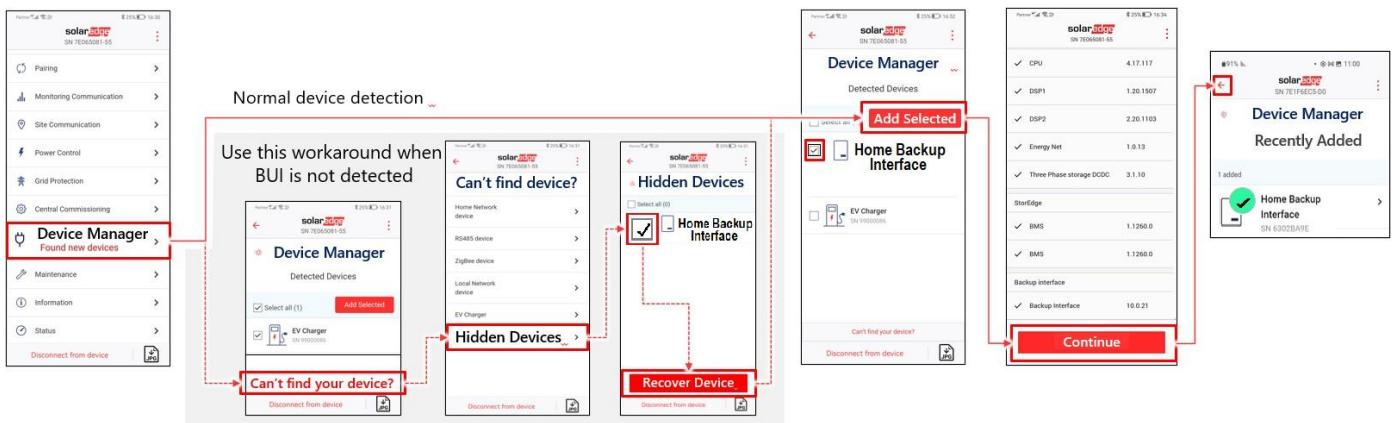
Rysunek 6 Interfejs zasilania awaryjnego SolarEdge Home (BUI)

- Na ekranie **Przekazanie do eksploatacji** wybierz **Menedżer urządzeń** → zaznacz pole obok opcji **Domowy interfejs zasilania awaryjnego** → **Dodaj wybrane** → zaznacz wszystkie pozycje na ekranie → **Dalej**– Ekran niedawno dodanego urządzenia jest opatrzone zielonym znacznikiem wyboru informującym o pomyślnej instalacji → Wybierz strzałkę ↗, aby powrócić.



WAŻNA UWAGA!

Jeśli falownik nie wykrywa BUI, postępuj zgodnie z procedurą zamienną przedstawioną na Rysunku 7. Zwróć uwagę, że BUI nie został wykryty, ponieważ został wcześniej omyłkowo wykryty i usunięty.

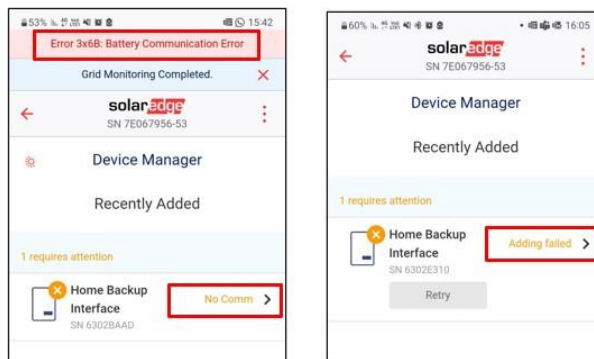


Rysunek 7 Wykrywanie podłączonego BUI



WAŻNA UWAGA!

Jeśli BUI nawiązuje połączenie i wyświetla jeden z następujących błędów: „Błąd połączenia magazynu energii” lub „Dodawanie nie powiodło się”



Aby podłączyć BUI, wykonaj następujące czynności:

- Ustaw przełącznik falownika w pozycji „0” (patrz Rysunek 2).
- Wyłącz rozłącznik DC magazynu energii (patrz Rysunek 3).

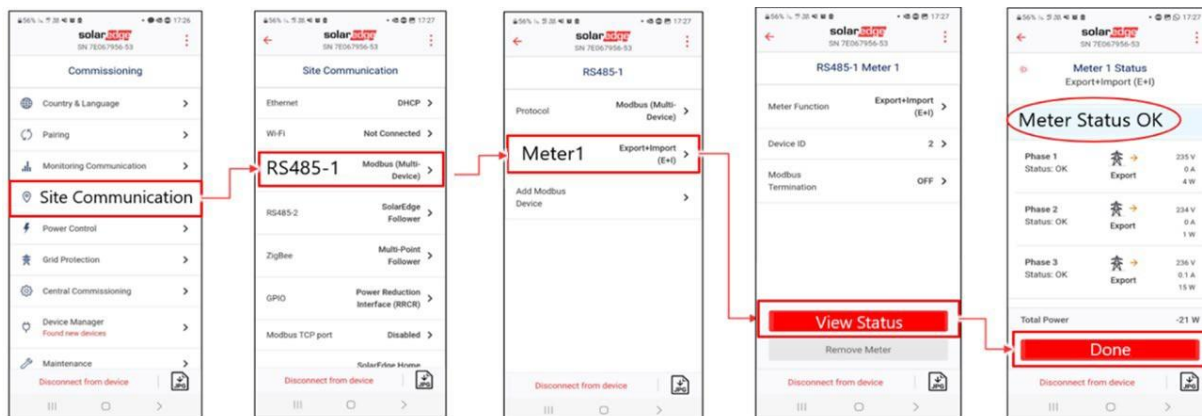
- c. Naciśnij klawisz zasilania i przytrzymaj go przez 3 do 6 sekund, aż czerwona dioda LED magazynu energii zgaśnie (patrz Rysunek 3).
- d. Wyłącz wyłącznik obwodu AC falownika i sprawdź, czy wszystkie diody LED zgasły. Odczekaj minutę i ponownie włącz wyłącznik obwodu.
- e. Ustaw przełącznik falownika w pozycji „I”, aby włączyć falownik (patrz Rysunek 2).
- f. Ustaw rozłącznik DC magazynu energii w pozycji „I”, aby włączyć magazyn energii (patrz Rysunek 3).
- g. Naciśnij klawisz zasilania, aby włączyć magazyn energii (patrz Rysunek 3).
- h. Zeskanuj kod QR falownika i postępuj według wytycznych wyświetlanych na ekranie.
- i. Otwórz **Menedżera urządzeń** i sprawdź, czy poniższy ekran jest wyświetlany z zielonym znacznikiem wyboru.



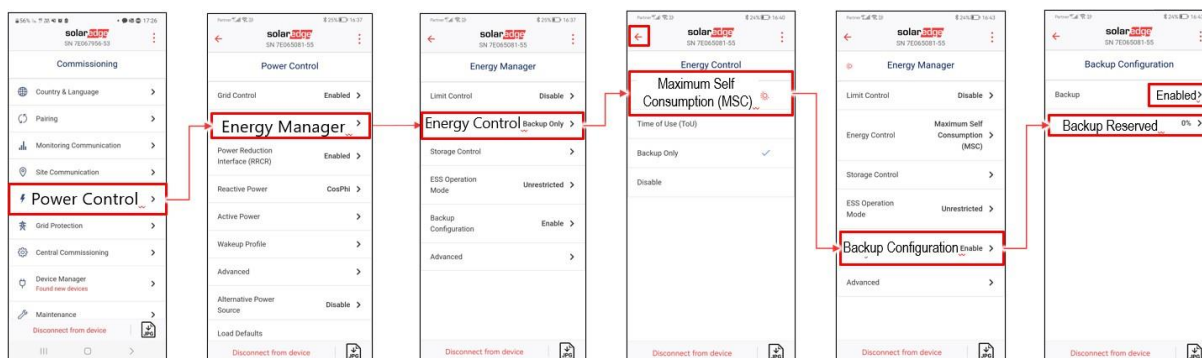
Ustawianie i testowanie pracy BUI

→ Aby ustawić i przetestować pracę BUI:

1. Na ekranie **Przekazanie do eksploatacji** wybierz **Komunikacja z obiektem** → **RS485-1** → **Licznik 1** → **Zobacz status** – wyświetli się ekran **Status licznika 1**.
2. Na ekranie **Status licznika 1** sprawdź, czy wyświetla się komunikat „**Stan licznika OK**” i wybierz **Gotowe**.



3. Na ekranie Przekazanie do eksploatacji wybierz **Regulacja mocy** → **Menedżer energii** → **Sterowanie energią** → **Maksymalne zużycie własnej energii (MSC)** (lub inny tryb sterowania energią) → **Konfiguracja zasilania awaryjnego** → **Włącz** (upewnij się, że zasilanie awaryjne jest włączone).



4. Wybierz **Zarezerwowane zasilanie awaryjne** i ustaw ilość energii w magazynie energii (w %), która zostanie zarezerwowana na podtrzymanie zasilania.



UWAGA

Oto przykładowa konfiguracja zasilania awaryjnego:

- Jeżeli instalacja obejmuje dwa magazyny energii, całkowita ilość dostępnej energii wynosi 9,2 kWh.
- Ustawienie **Zarezerwowanego zasilania awaryjnego** na 40% oznacza, że 40% energii z magazynów energii (9,2 kWh) zostało zarezerwowane na potrzeby zasilania awaryjnego (3,68 kWh), a reszta (5,52 kWh) jest dostępna w celu pokrycia zużycia własnego.