

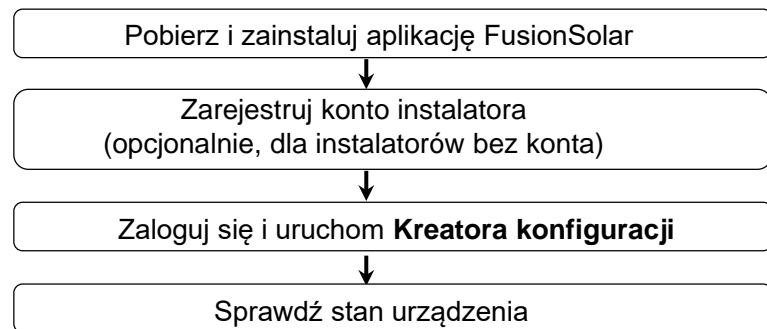
Skrócony przewodnik po aplikacji FusionSolar

Wydanie: 08
Data: 2020-03-15



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2020. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Procedura działania szybkich ustawień aplikacji FusionSolar



Niniejszy dokument dotyczy następujących scenariuszy:

- Falownik z wbudowaną siecią WLAN do lokalnego oddania urządzenia do eksploatacji.
- Falownik z adapterem USB WLAN do lokalnego oddania urządzenia do eksploatacji.
- W sieciach kaskadowych RS485 falownikiem głównym może być: SUN2000-(3KTL-20KTL)-M0, SUN2000-70KTL/75KTL-C1 (opcjonalnie), SUN2000-50KTL/63KTL-JPM0, SUN2000-50KTL-JPM1, SUN2000-50KTL/60KTL/65KTL/100KTL/110KTL/125KTL-M0, SUN2000-70KTL/100KTL-INM0, SUN2000-100KTL-M1, SUN2000-175KTL-H0, SUN2000-185KTL-INH0 lub SUN2000-185KTL-H1.

Często zadawane pytania

- Projektowanie układu fizycznego modułów fotowoltaicznych z oddaniem urządzeń do eksploatacji (opcjonalnie, w przypadku scenariuszy z optymalizatorami)
- Projektowanie układu fizycznego modułów fotowoltaicznych w interfejsie WebUI aplikacji FusionSolar (opcjonalnie, dla scenariuszy z optymalizatorami)
- Ustawianie parametrów ograniczenia eksportu
- Ustawianie krzywej Q-U tłumienia wzrostu napięcia

- Zrzuty ekranu aplikacji zawarte w niniejszym dokumencie odpowiadają aplikacji FusionSolar 2.5.7. Ilustracje mają jedynie charakter poglądowy.
- Początkowe hasło do połączenia z siecią WLAN falownika to **Changeme**.
- Początkowe hasło do połączenia z modułem WLAN to **Changeme**.
- Początkowe hasło instalatora to **00000a**.
- Po pierwszym uruchomieniu użyj hasła początkowego, a następnie zmień je natychmiast po zalogowaniu. Aby zapewnić bezpieczeństwo konta, należy okresowo zmieniać hasło i zapamiętywać nowe hasło. Brak zmiany hasła początkowego może spowodować ujawnienie hasła. Hasło pozostawione bez zmian przez dłuższy czas może zostać skradzione lub złamane. W przypadku utraty hasła dostęp do urządzeń jest niemożliwy. W takich przypadkach użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w instalacji fotowoltaicznej.

1. Pobieranie i instalowanie aplikacji FusionSolar

Metoda 1: Znajdź aplikację „FusionSolar” w sklepie Google Play i zainstaluj ją.

Metoda 2: Zeskanuj kod QR, aby pobrać i zainstalować aplikację.



Google Play
(Android)



FusionSolar Server
(Android)

Do lokalnego oddania urządzenia do eksploatacji wymagana jest najnowsza wersja systemu Android. Wersja dla systemu iOS nie została zaktualizowana i może być używana tylko do wyświetlania informacji dotyczących instalacji fotowoltaicznych. Możesz wyszukać frazę „FusionSolar” w sklepie App Store lub zeskanować kod QR, aby pobrać wersję dla systemu iOS.



iOS

2. Rejestracja konta instalatora (opcjonalnie, dla instalatorów bez konta)

- **Utworzenie pierwszego konta instalatora spowoduje wygenerowanie domeny nazwanej zgodnie z nazwą firmy.**

The flowchart illustrates the registration process in the FusionSolar app. It starts with the login screen where the user clicks "Brak konta?". This leads to the "Rola" (Role) selection screen, where the user chooses "Rola instalatora" (Installer role). A text box explains that this role provides access to installation status and allows for account creation. The next step is the "Rejestracja instalatora" (Installer registration) screen, where the user enters their company name, email, and password. A text box notes that the email must be the company name. The process concludes with a confirmation screen showing the account details and a "Potwierdź" (Confirm) button. A final text box instructs the user to log in with the registered email and activate the account.

- **Aby utworzyć wiele kont instalatora dla tej samej firmy, zaloguj się do aplikacji FusionSolar i dotknij opcji Nowy użytkownik.**

The flowchart shows how to create multiple installer accounts. It begins with the login screen where the user clicks "Zaloguj się" (Log in). This leads to the main dashboard, where the user taps the "Nowy użytkownik" (New user) icon. The "Nowy użytkownik" (New user) screen allows the user to create a new account by selecting the company, role (installer), and installation site. A text box explains that the installer role provides access to the main page, equipment management, reports, and system settings. The process ends with the user tapping "POTWIERDŹ" (CONFIRM).

3. Zalogowanie się i uruchomienie Kreatora konfiguracji

Lokalne oddanie urządzenia do eksploatacji: wbudowana sieć WLAN

Jeśli falownik został pomyślnie podłączony do systemu zarządzania FusionSolar, kroki w kreskowanych polach są automatycznie pomijane.

The flowchart illustrates the initial steps of the FusionSolar app:

- Logowanie:** The user enters their account information and logs in. A hand icon points to the "Zaloguj się" button.
- Statystyki:** The main dashboard shows energy production statistics (e.g., 2,25MWh daily energy).
- Skanuj:** A QR code scanner screen prompts the user to scan the QR code of the inverter. A hand icon points to the "Kreator konfiguracji" button.
- Potwierdzenie tożsamości:** A screen for identity verification where the user enters their installer ID and password. A hand icon points to the "Zaloguj się" button. A note states: "Początkowe hasło to 00000a."
- Szybkie ustawienia:** A screen for quick settings. A hand icon points to the "Szybkie ustawienia" button. A note states: "Ten krok zostanie automatycznie pominięty po pierwszym zalogowaniu się do aplikacji." Another note states: "Ustaw lokalny kod sieci regionu." and "Jeśli opcja Synchronizuj czas w telefonie jest włączona, czas i strefa czasowa falownika są synchronizowane z ustawieniami telefonu komórkowego."

W przypadku scenariusza bez kaskadowania nie ma zastosowania krok wyszukiwania falowników kaskadowych.

The flowchart details the configuration of cascaded inverters:

- Szybkie ustawienia:** The user navigates to the "Falowników kaskadowych" section. A hand icon points to the "Falowników kaskadowych" button.
- Falowników kaskadowych (0):** The screen shows 0 cascaded inverters. A hand icon points to the "Wyszukiwanie falowników kaskadowych" button.
- Falowników kaskadowych (1):** The screen shows 1 cascaded inverter. A hand icon points to the "Zatrzymaj wyszukiwanie" button.
- Falowników kaskadowych (2):** The screen shows 2 cascaded inverters. A hand icon points to the "Zakończ" button.
- Szybkie ustawienia:** The user returns to the quick settings screen. A hand icon points to the "Dalej" button. A note states: "Upewnij się, że urządzenia na liście urządzeń są zgodne z faktycznie podłączonymi urządzeniami."

Wybierz odpowiednie ustawienia komunikacji w oparciu o inteligentny klucz sprzętowy.

Komunikacja WLAN

Wybierz router, który może połączyć się z Internetem, i wprowadź hasło routera.

Komunikacja FE

Jeśli sieć Ethernet jest wyłączona, kabel sieciowy nie jest podłączony. Podłącz ponownie kabel sieciowy.

Łączność 4G

Parametr	Opis
Tryb APN	• Ustaw parametry karty SIM. Uzyskaj parametry od operatora karty SIM.
APN	
Numer APN	• Jeśli dla trybu APN wybrano opcję automatyczne , APN, numer APN, nazwa użytkownika APN i hasło użytkownika APN nie są wyświetlane. Jeśli dla trybu APN wybrano ustawienie Ręcznie , wyświetlane są parametry związane z APN. Parametry można ustawić.
Nazwa użytkownika APN	
Hasło użytkownika APN	
PIN	

- Kod PIN znajduje się zazwyczaj z tyłu karty SIM.
- Jeśli automatyczne wybieranie zakończy się pomyślnie, parametry 4G nie zostaną wyświetlone.



W scenariuszu kaskadowym wyświetlany jest wynik synchronizacji parametrów.

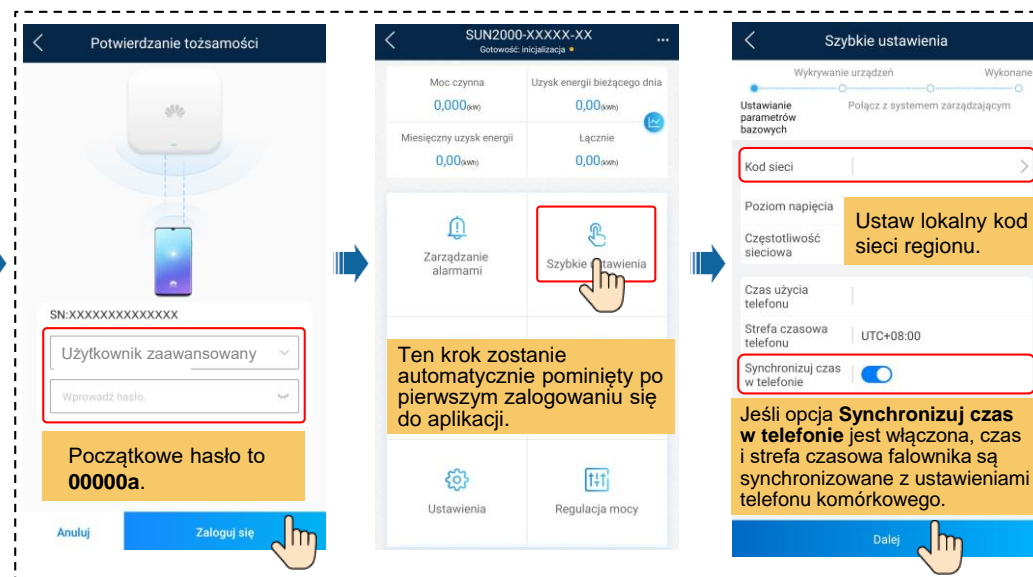
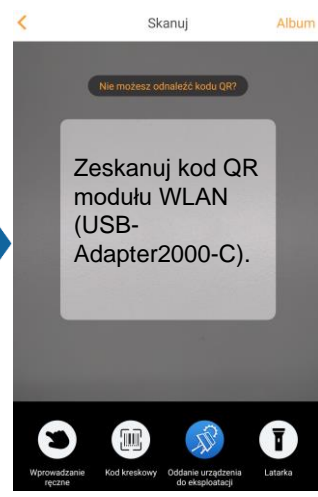
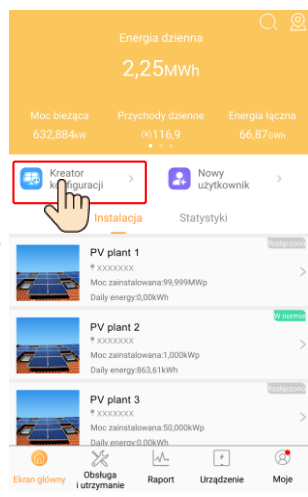
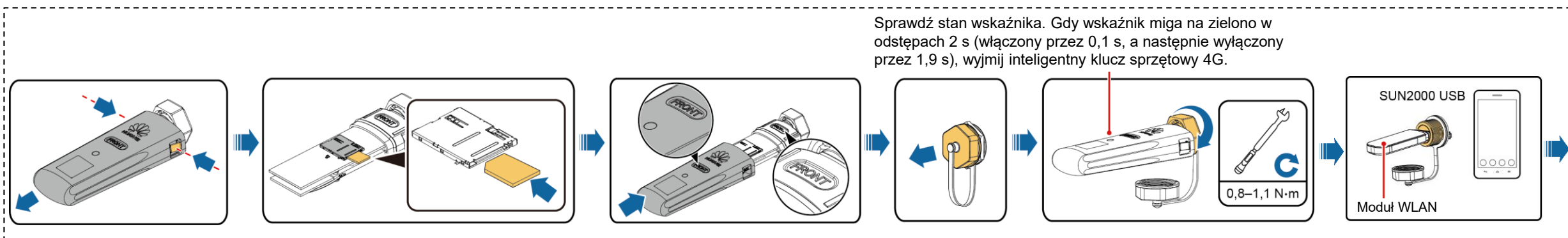
Dodaj instalację.

Utwórz konto właściciela.

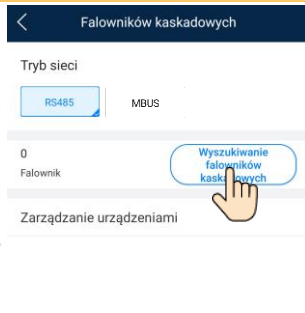
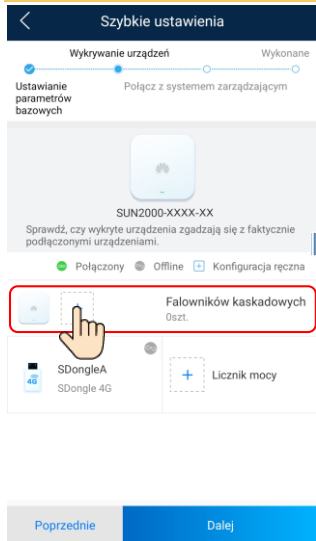
Rola właściciela: strona główna elektrowni, zarządzanie sprzętem, ustawienia kont użytkowników i ustawienia informacji o elektrowni.

Lokalne oddanie urządzenia do eksploatacji: adapter USB sieci WLAN

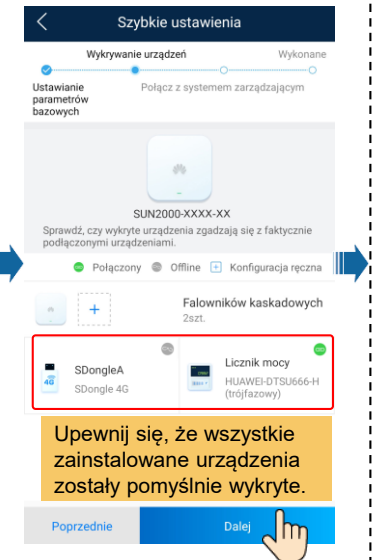
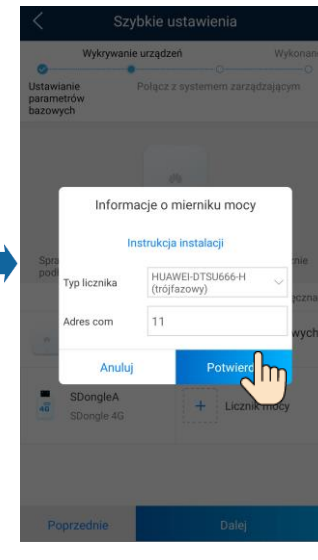
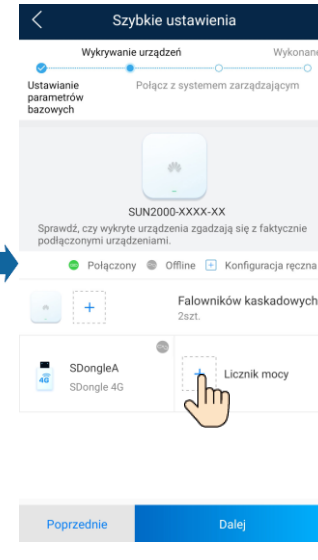
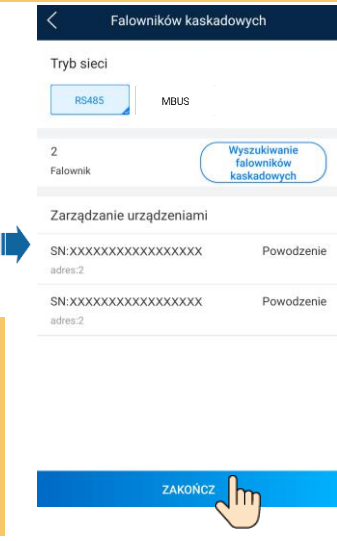
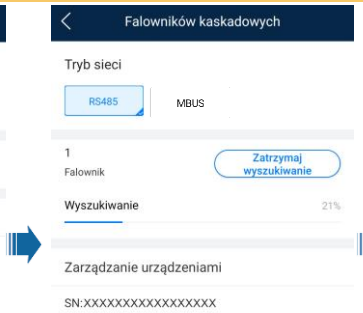
Jeśli falownik został pomyślnie podłączony do systemu zarządzania FusionSolar, kroki w kreskowanych polach są automatycznie pomijane.



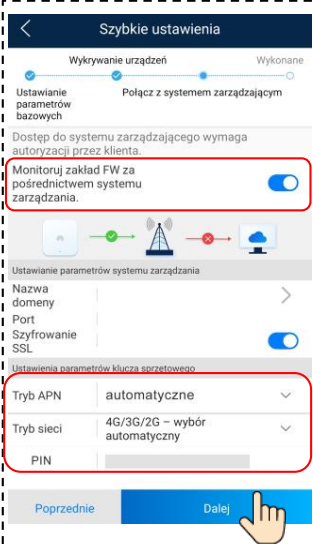
W przypadku scenariusza bez kaskadowania nie ma zastosowania krok **wyszukiwania falowników kaskadowych**.



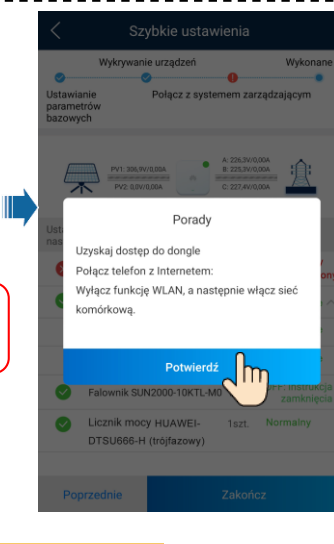
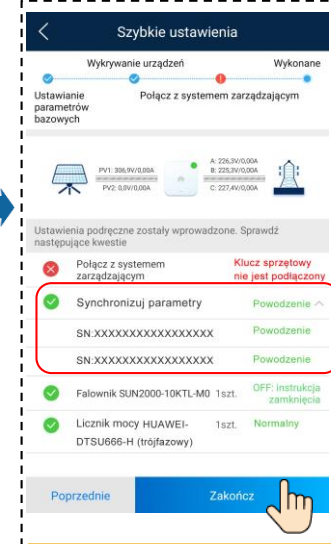
W sieciach kaskadowych RS485 falownikiem głównym może być: SUN2000-70KTL/75KTL-C1 (opcjonalnie), SUN2000-50KTL/63KTL-JPM0, SUN2000-50KTL-JPM1, SUN2000-50KTL/60KTL/65KTL/100KTL/110KTL/125KTL-M0, SUN2000-70KTL/100KTL-INM0, SUN2000-100KTL-M1, SUN2000-175KTL-H0, SUN2000-185KTL-INH0 i SUN2000-185KTL-H1



Upewnij się, że wszystkie zainstalowane urządzenia zostały pomyślnie wykryte.



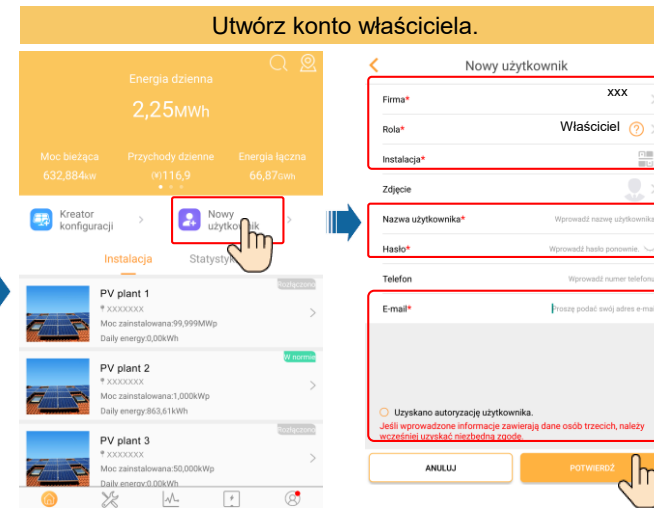
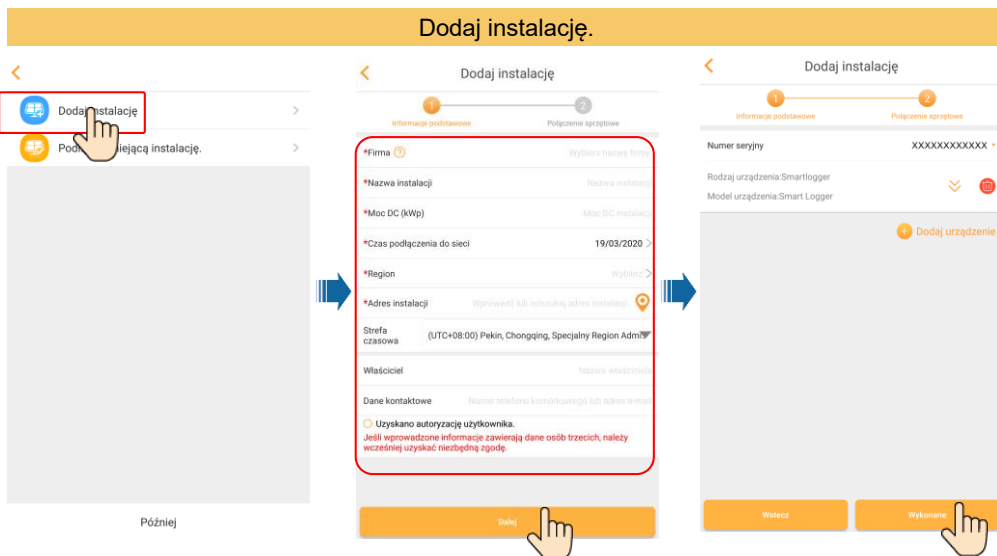
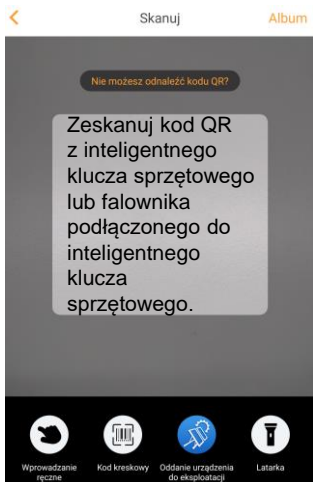
Parametr	Opis
Tryb APN	<ul style="list-style-type: none"> Ustaw parametry karty SIM. Uzyskaj parametry od operatora karty SIM. Jeśli dla trybu APN wybrano opcję automatyczne, APN, numer APN, nazwa użytkownika APN i hasło użytkownika APN nie są wyświetlane. Jeśli dla trybu APN wybrano tryb APN wybrano ustawienie Ręcznie, wyświetlane są parametry związane z APN. Parametry można ustawić.
Numer APN	
Nazwa użytkownika APN	
Hasło użytkownika APN	
PIN	
Tryb APN	<ul style="list-style-type: none"> Kod PIN znajduje się zazwyczaj z tyłu karty SIM. Jeśli automatyczne wybieranie zakończy się pomyślnie, parametry 4G nie zostaną wyświetlone.



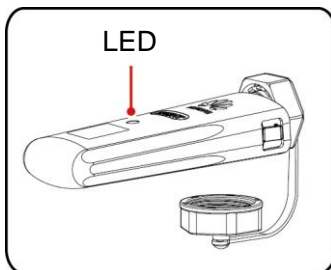
W scenariuszu kaskadowym wyświetlany jest wynik synchronizacji parametrów.

Normalny

LED	Status	Opis
Zielony	Stale światło	Połączenie z systemem zarządzania powiodło się.
	Miga w krótkich odstępach czasu (świeci przez 0,2 s, a następnie nie świeci przez 0,2 s)	Falownik komunikuje się z systemem zarządzania przez klucz sprzętowy.



Rola właściciela: strona główna elektrowni, zarządzanie sprzętem, ustawienia kont użytkowników i ustawienia informacji o elektrowni.



LED		Uwagi	Opis
Kolor	Status		
Nie dotyczy	Wyłączony	Normalnie	Klucz sprzętowy jest niezabezpieczony lub wyłączony.
Żółty (równocześnie miga na zielono i czerwono)	Stałe światło		Klucz sprzętowy jest zabezpieczony i włączony.
Zielony	Miga w dwusekundowych cyklach (świeci przez 0,1 s, a następnie nie świeci przez 1,9 s)	Normalnie	Wybieranie (czas trwania < 1 min)
	Miga w długich odstępach czasu (świeci przez 0,1 s, a następnie nie świeci przez 1,9 s)	Nieprawidłowo	Jeśli czas trwania jest dłuższy niż 1 min, ustawienia parametrów 4G/GPRS są nieprawidłowe. Zresetuj parametry.
	Miga w długich odstępach czasu (świeci przez 0,1 s, a następnie nie świeci przez 0,1 s)	Normalnie	Połączenie telefoniczne zostało skonfigurowane pomyślnie (czas trwania < 30 s).
	Miga w długich odstępach czasu (świeci przez 0,1 s, a następnie nie świeci przez 0,1 s)	Nieprawidłowo	Jeśli czas trwania jest dłuższy niż 30 s, ustawienia parametrów systemu zarządzania są nieprawidłowe. Zresetuj parametry.
Czerwony	Stałe światło	Normalnie	Połączenie z systemem zarządzania powiodło się.
	Miga w krótkich odstępach czasu (świeci przez 0,2 s, a następnie nie świeci przez 0,2 s)		Falownik komunikuje się z systemem zarządzania przez klucz sprzętowy.
	Miga w krótkich odstępach czasu (świeci przez 0,2 s, a następnie nie świeci przez 0,2 s)	Nieprawidłowo	Klucz sprzętowy jest uszkodzony. Wymień klucz sprzętowy.
Miga na przemian na czerwono i zielono	Miga w krótkich odstępach czasu (świeci przez 0,2 s, a następnie nie świeci przez 0,2 s)		Klucz sprzętowy nie ma karty SIM lub karta SIM jest włożona niepoprawnie. Sprawdź, czy karta SIM została zainstalowana i czy jest poprawnie włożona. Jeśli nie, zainstaluj kartę SIM lub wyjmij ją i włóż ponownie.
	Miga w długich odstępach czasu (świeci przez 1 s, a następnie nie świeci przez 1 s)		Klucz sprzętowy nie łączy się z systemem zarządzania, ponieważ nie odbiera sygnałów, sygnał jest słaby lub nie ma ruchu. Jeśli klucz sprzętowy jest prawidłowo podłączony, sprawdź sygnał karty SIM za pośrednictwem aplikacji. Jeśli nie jest odbierany żaden sygnał lub siła sygnału jest słaba, skontaktuj się z operatorem. Sprawdź, czy taryfa i ruch przypisane do karty SIM są normalne. Jeśli nie, doładuj kartę SIM lub kup pakiet danych.
Miga na przemian na czerwono i zielono	Miga w długich odstępach czasu (świeci przez 1 s, a następnie nie świeci przez 1 s)		Brak komunikacji z falownikiem <ul style="list-style-type: none"> Wyjmij i ponownie włóż klucz sprzętowy. Sprawdź, czy klucz sprzętowy pasuje do falowników. Podłącz klucz sprzętowy do innych falowników. Sprawdź, czy wada dotyczy klucza sprzętowego, czy też portu USB falownika.

4. Sprawdzanie stanu urządzenia

Zdalne sprawdzanie stanu urządzenia

Urządzenie

Bieżąca liczba urządzeń: 10

PV plant 1

Nazwa urządzenia: 101950029447
 Moc: 4,880 kW
 Moc bieżąca: 0,157 kW
 Energia dzienne: 1,94 kWh
 Wydajność konwersji: 92,40 %
 Energia łączna: 8 985,41 kWh
 Rodzaj urządzenia: Smart Energy Center
 Urządzenie komunikacyjne: 10198005965
 Wersja oprogramowania: V100R001C20SPC100

Więcej parametrów >

Tę operację należy wykonać w przypadku, gdy w instalacji fotowoltaicznej występuje wiele falowników. W przypadku pojedynczego falownika ten ekran nie jest wyświetlany.

Sprawdź postęp wyszukiwania optymalizatora.

- Upewnij się, że wszystkie inteligentne optymalizatory fotowoltaiczne zostały pomyślnie wykryte. Następnie możesz wykonać układ fizyczny modułów fotowoltaicznych w interfejsie WebUI FusionSolar.
- Jeśli inteligentne optymalizatory fotowoltaiczne nie mogą zostać odnalezione z powodu słabego oświetlenia, ponów ich wyszukiwanie, gdy oświetlenie będzie dobre.

Sprawdzanie stanu urządzenia przy użyciu procedury oddawania urządzenia do eksploatacji

Scenariusz 1: Telefon komórkowy nie jest połączony z Internetem

Jeśli telefon komórkowy jest połączony z Internetem, dotknięcie ekranu nie powoduje wyświetlenia komunikatu „Oddanie urządzenia do eksploatacji”.

Scenariusz 2: Telefon komórkowy połączony z Internetem

Połącz

Rekord połączenia Zobaczyć więcej

Połącz się z siecią WLAN falownika.

Potwierdzenie tożsamości

SN:XXXXXXXXXXXXXX

installer

Wprowadź hasło

Zaloguj się jako installer.

Sprawdzanie stanu urządzenia przy użyciu procedury oddawania urządzenia do eksploatacji

Monitorowanie urządzeń

SUN2000

Sieć połączona

Active power: 0.000(kW)
 Energy yield of current day: 0.00(kWh)
 Monthly Energy Yield: 0.00(kWh)
 Total: 0.00(kWh)

Alarm management Quick settings

Device monitoring Maintenance

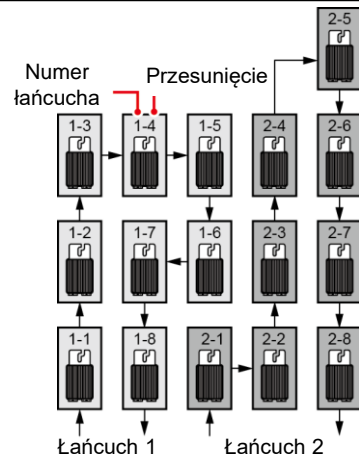
Settings Power adjustment

Monitorowanie urządzeń Krzywa mocy Statystyki uzysku energii

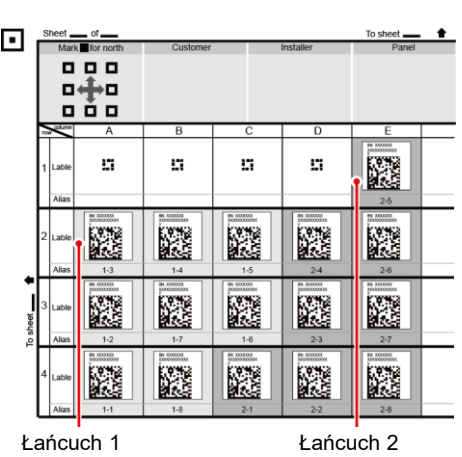
Pytanie 1. Projektowanie układu fizycznego modułów fotowoltaicznych z oddaniem urządzeń do eksploatacji (opcjonalnie, w przypadku scenariuszy z optymalizatorami)

1. Sprawdź, czy etykiety z numerem seryjnym inteligentnych optymalizatorów fotowoltaicznych zostały dołączone do szablonu układu fizycznego Huawei.

Pozycje instalacyjne modułów fotowoltaicznych i optymalizatorów



Szablon układu fizycznego Huawei



2. Sprawdź, czy inteligentne optymalizatory fotowoltaiczne zostały pomyślnie wyszukane.

- Otwórz aplikację FusionSolar, zaloguj się na stronie intl.fusionsolar.huawei.com za pomocą konta instalatora, wybierz kolejno opcje **Moje > Oddanie urządzenia do eksploatacji** i połącz się z hotspotem WLAN falownika słonecznego.
- Wybierz pozycję **installer** i wprowadź hasło logowania.
- Kliknij opcję **Zaloguj się**. Zostanie wyświetlony ekran SUN2000.
- Wybierz opcję **Monitorowanie urządzeń** i sprawdź, czy inteligentne optymalizatory fotowoltaiczne połączyły się z falownikiem słonecznym.



3. Układ fizyczny inteligentnego optymalizatora fotowoltaicznego.

- Na ekranie SUN2000 wybierz **Konserwacja**.
- Dotknij **Projekt układu fizycznego modułów FW**.
- Dotknij **Dodaj moduły FW**.
- Określ wiersze i kolumny.

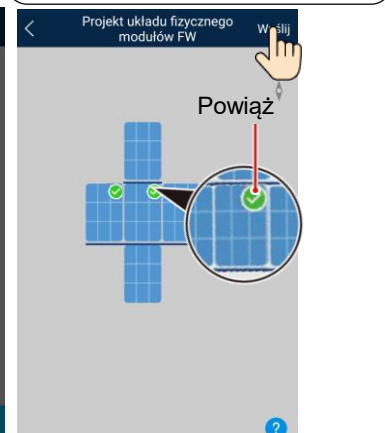
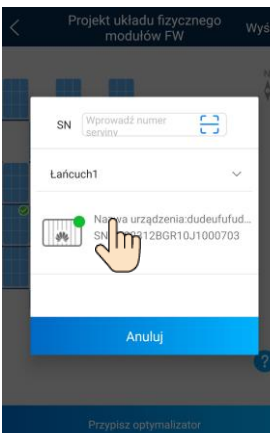
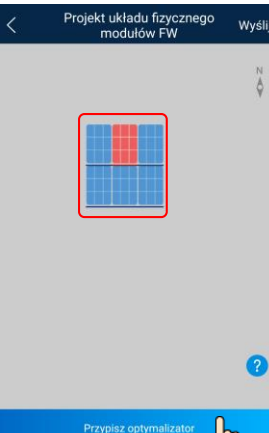
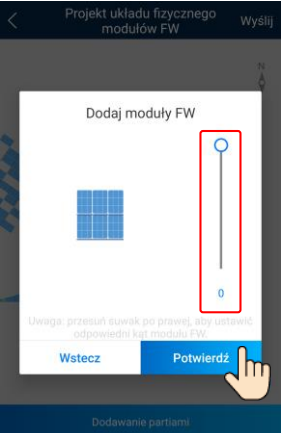
5. Dodaj lub usuń moduły fotowoltaiczne.

6. Dostosuj kąt modułu fotowoltaicznego.

7. Wybierz moduł fotowoltaiczny, aby powiązać inteligentny optymalizator fotowoltaiczny.

8. Dotknij ikony i powiąż odpowiedni inteligentny optymalizator fotowoltaiczny.

9. Powiąż kolejno wszystkie inteligentne optymalizatory fotowoltaiczne zgodnie z krokami 7 i 8. Następnie dotknij przycisku **Wyślij**.



4. Sprawdź stan inteligentnego optymalizatora fotowoltaicznego.

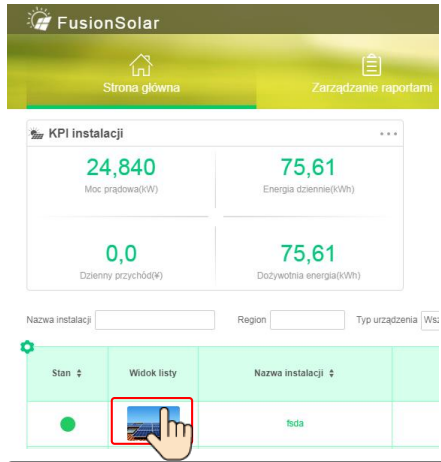
Na ekranie SUN2000 wybierz opcję **Monitorowanie urządzeń**, aby sprawdzić stan inteligentnego optymalizatora fotowoltaicznego.

Zielony	Inteligentny optymalizator fotowoltaiczny działa prawidłowo.
Szary	Inteligentny optymalizator fotowoltaiczny działa nieprawidłowo. Sprawdź, czy numer seryjny i informacja o pozycji są poprawne. Następnie ponownie wyszukaj optymalizator.
Czerwony	Inteligentny optymalizator fotowoltaiczny jest uszkodzony.

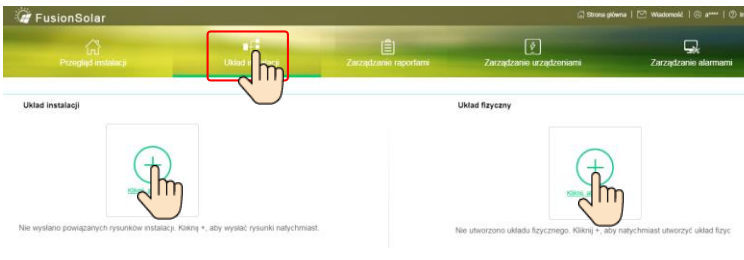
Pytanie 2. Projektowanie układu fizycznego modułów fotowoltaicznych w interfejsie WebUI aplikacji FusionSolar (opcjonalnie, dla scenariuszy z optymalizatorami)

Zaloguj się do interfejsu WebUI systemu zarządzania FusionSolar. FusionSolar: <https://intl.fusionsolar.huawei.com>.

1. Na **stronie głównej** kliknij instalację fotowoltaiczną, aby przejść do strony **Pojedyncza elektrownia**.



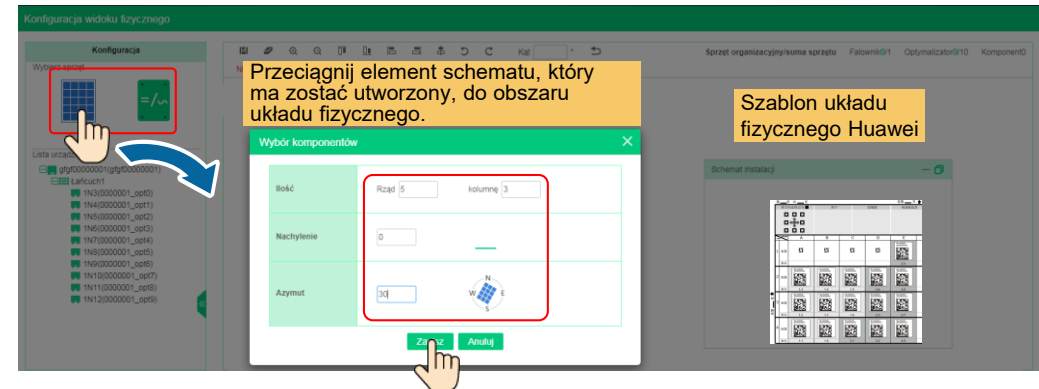
2. Przejdź do strony **Układ instalacji**, załaduj szablon układu fizycznego Huawei i utwórz schemat układu fizycznego.



Załaduj szablon układu fizycznego Huawei jako odniesienie.

Dla instalacji fotowoltaicznej można utworzyć tylko jeden układ fizyczny. Jeśli dla instalacji fotowoltaicznej został utworzony układ fizyczny, będzie on wyświetlany domyślnie.

3. Utwórz schemat układu fizycznego na podstawie rysunku układu fizycznego Huawei i rzeczywistych warunków.



Przeciągnij element schematu, który ma zostać utworzony, do obszaru układu fizycznego.

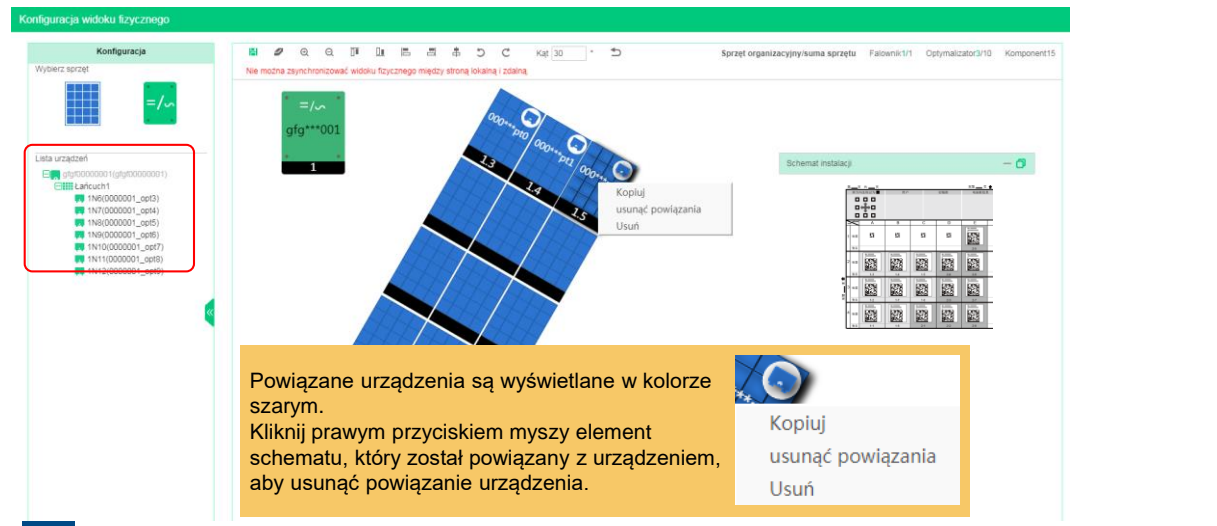
Szablon układu fizycznego Huawei

4. Dodaj lub usuń podzespół.



Kliknij prawym przyciskiem myszy element schematu, aby go skopiować lub usunąć. Po skopiowaniu elementu schematu kliknij prawym przyciskiem myszy w obszarze układu fizycznego, aby wkleić element schematu.

5. W obszarze **Lista urządzeń** wybierz urządzenie, przeciągnij je do odpowiedniej pozycji elementu schematu i powiąż urządzenie z elementem schematu. Po zakończeniu rysowania kliknij [ikonka] na pasku narzędzi, aby zapisać ustawienia.



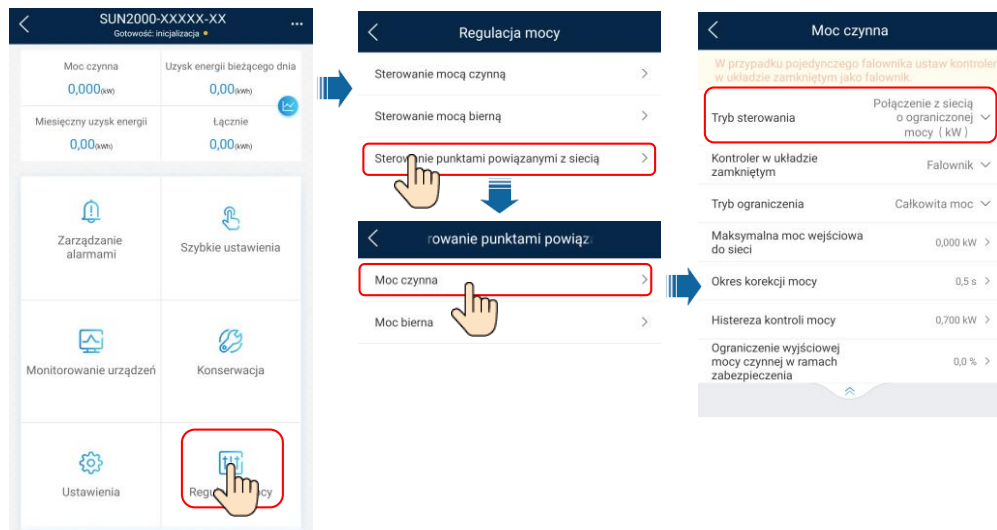
Powiązane urządzenia są wyświetlane w kolorze szarym. Kliknij prawym przyciskiem myszy element schematu, który został powiązany z urządzeniem, aby usunąć powiązanie urządzenia.

Pytanie 3. Ustawianie parametrów ograniczenia eksportu

Na ekranie SUN2000 wybierz **Regulacja mocy > Sterowanie punktami powiązаныmi z siecią > Moc czynna**, aby ustawić parametry ograniczenia eksportu. W przypadku pojedynczego falownika ustaw **Kontroler w układzie zamkniętym** jako **Falownik** lub **SDongle/SmartLogger**.

- Gdy **Kontroler w układzie zamkniętym** jest ustawiony jako **Falownik**, czas trwania ograniczenia eksportu jest krótszy niż 2 s.
- Gdy **Kontroler w układzie zamkniętym** jest ustawiony jako **SDongle/SmartLogger**, czas trwania ograniczenia eksportu jest krótszy niż 5 s.

W przypadku wielu falowników **Kontroler w układzie zamkniętym** można ustawić tylko jako **SDongle/SmartLogger**. Czas trwania ograniczenia eksportu wynosi mniej niż 5 s.

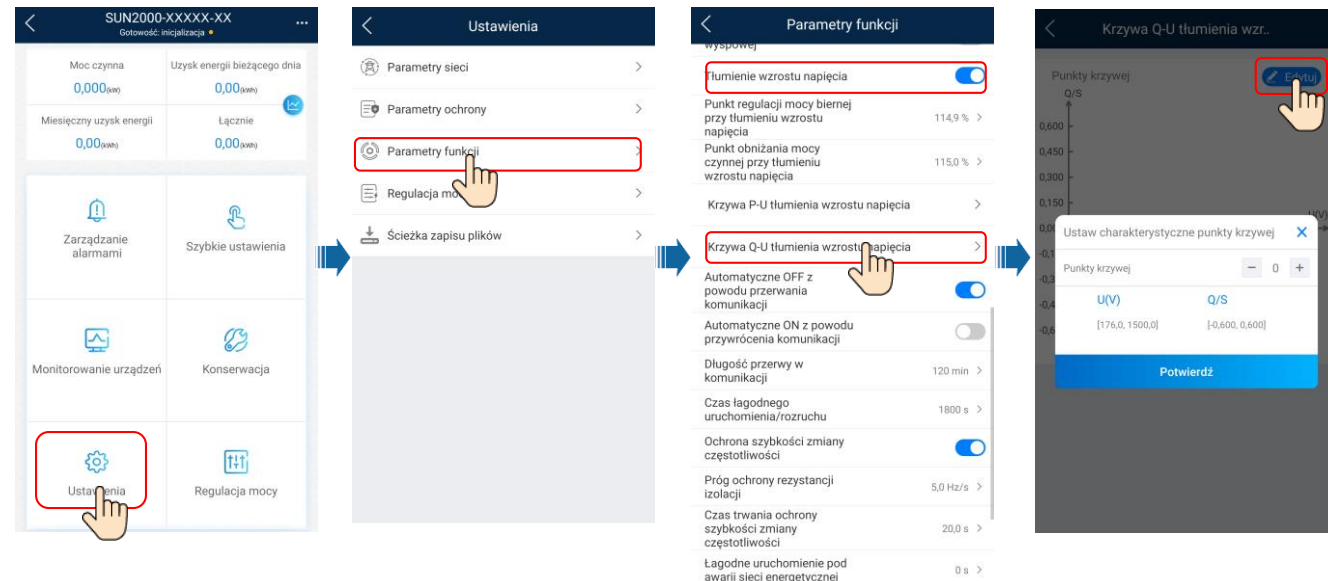


UWAGA

Po dotknięciu opcji **Sterowanie punktami powiązаныmi z siecią** należy ponownie wprowadzić hasło logowania. Początkowe hasło to **00000a**.

Pytanie 4. Ustawianie krzywej Q-U tłumienia wzrostu napięcia

Na ekranie SUN2000 wybierz **Ustawienia > Parametry funkcji**, aby ustawić krzywą Q-U tłumienia wzrostu napięcia.



Szczegółowe informacje na temat parametrów zamieszczono w [FusionSolar App and SUN2000 App User Manual](#). Aby ją uzyskać, można zeskanować kod QR.

