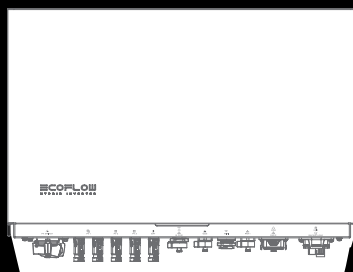


Falownik hybrydowy
EcoFlow PowerOcean Plus



Spis treści

1	Informacje o niniejszej instrukcji obsługi
1	Wyłączenie odpowiedzialności
1	Przeznaczenie
1	DOCELOWY UŻYTKOWNIK
1	Instrukcje bezpieczeństwa
1	Znaczenia symboli
1	Ogólne wymagania
1	Wymagania względem personelu
1	Bezpieczeństwo elektryczne
2	Wymagania dotyczące środowiska instalacji
2	Wymagania dotyczące bezpieczeństwa urządzenia i personelu
2	Monitorowanie przewodu uziemiającego
2	Utylizacja
2	Ustawianie znamionowego prądu różnicowego wyłącznika różnicowoprądowego
2	Stopień ochrony EMC
2	Opis etykiety umieszczonej na obudowie
3	Przegląd
3	Wygląd
3	Wskazania LED
3	Obsługiwane typy sieci energetycznej
3	Zasady działania
3	Instalacja systemu
3	Krok
3	Sekcja instrukcji instalacji
4	Działanie systemu
4	Włączanie systemu
4	Wyłączanie systemu
4	Pobieranie aplikacji
4	Tryb pracy
4	Funkcja zasilania rezerwowego
5	Zabezpieczenie zasilania rezerwowego przed przeciążeniem
5	ZOPTYMALIZOWAĆ ENERGIE SŁONECZNĄ W WARUNKACH ZACIENIENIA
5	Wykrywanie RCR lub DRM
5	Parametr niestandardowy
5	Konserwacja i wymiana systemu
5	Rutynowa konserwacja
5	Wymiana wentylatora falownika
7	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW
7	Przechowywanie produktu
7	Wymiana
7	Wycofanie z eksploatacji
8	Parametry techniczne
10	Bezpieczeństwo sieci i ujawnianie luk w zabezpieczeniach
10	Mechanizmy zmiany
10	Czujniki
10	Ustawienia bezpieczeństwa
10	Kontrola ustawień
10	Dane osobowe
10	Dane telemetryczne
10	USUWANIE danych
10	Oznaczenie modelu
10	Okres wsparcia
10	Zasady ujawniania luk w zabezpieczeniach

Informacje o niniejszej instrukcji obsługi

WYŁĄCZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję obsługi przed rozpoczęciem korzystania z produktu, aby upewnić się, że w pełni rozumiesz jego działanie i potrafisz prawidłowo z niego korzystać. Po przeczytaniu niniejszej instrukcji obsługi zachowaj ją do wykorzystania w przyszłości. Niewłaściwe użytkowanie tego produktu może spowodować poważne obrażenia ciała u użytkownika lub innych osób, a także uszkodzenie produktu i utratę mienia. Rozpoczęcie korzystania z tego produktu jest równoznaczne ze zrozumieniem, zatwierdzeniem i zaakceptowaniem wszystkich warunków i treści zawartych w niniejszym dokumencie. Firma EcoFlow nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty spowodowane użytkowaniem produktu niezgodnie z niniejszą instrukcją obsługi. Zgodnie z prawem i przepisami firma EcoFlow zastrzega sobie prawo do ostatecznej interpretacji niniejszego dokumentu i wszystkich dokumentów związanych z tym produktem. Niniejszy dokument może podlegać zmianom (aktualizacjom, poprawkom lub wygaśnięciu) bez wcześniejszego powiadomienia. Prosimy o odwiedzenie oficjalnej strony internetowej EcoFlow w celu uzyskania najnowszych informacji o produkcie.

PRZEZNACZENIE

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi uzupełnienie instrukcji instalacji produktu. Instrukcja instalacji opisuje sposób instalacji i wstępnej konfiguracji produktu, natomiast niniejsza instrukcja zawiera ogólny opis funkcji i cech produktu. Należy pamiętać, że wszystkie ilustracje zawarte w niniejszej instrukcji służą wyłącznie do celów demonstracyjnych i mogą odbiegać od rzeczywistego produktu ze względu na różnice regionalne i poszczególne wersje oprogramowania układowego.

DOCELOWY UŻYTKOWNIK

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla wykwalifikowanych osób i użytkowników końcowych. Należy pamiętać, że tylko wykwalifikowane osoby mogą wykonywać profesjonalne lub specjalistyczne prace przy urządzeniu, takie jak instalacja, konserwacja lub inne prace elektryczne.

Instrukcje bezpieczeństwa

ZNACZENIA SYMBOLI

W poniższej tabeli opisano znaczenie symboli używanych w tym dokumencie. Należy pamiętać, że wszystkie instrukcje i przestrogi umieszczone na urządzeniu lub w powiązanych dokumentach stanowią jedynie uzupełnienie lokalnych przepisów i regulacji.

Symbol	Opis
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Oznacza zagrożenie o wysokim poziomie ryzyka, które w przypadku nieuniknięcia spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.
 OSTRZEŻENIE	Oznacza zagrożenie o średnim poziomie ryzyka, które w przypadku nieuniknięcia może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.
 PRZESTROGA	Oznacza zagrożenie o niskim poziomie ryzyka, które w przypadku nieuniknięcia może spowodować lekkie lub umiarkowane obrażenia ciała.
 INFORMACJA	Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować uszkodzenie urządzenia, utratę danych, pogorszenie wydajności lub nieoczekiwane wyniki. INFORMACJA służy do określenia praktyk niezwiązanych z obrażeniami ciała.
	Stanowi dodatkową informację, która ułatwia zrozumienie funkcji produktu lub określonego zagadnienia.

OGÓLNE WYMAGANIA

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Podczas instalacji nie wolno pracować przy włączonym zasilaniu.

OSTRZEŻENIE

- Gdy na układ fotowoltaiczny pada światło, dostarcza on napięcie stałe do urządzeń przetwarzających energię (PCE).

PRZESTROGA

- Produkt może być używany wyłącznie z modułami fotowoltaicznymi (PV) o klasie ochrony II zgodnie z normą IEC 61730, klasa zastosowania A.

Moduły fotowoltaiczne muszą być kompatybilne z tym produktem. Nie należy uziemiać otworu biegunu dodatniego/ujemnego układu fotowoltaicznego.

- Jeśli przewód zasilający tego urządzenia jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, dział obsługi klienta lub wykwalifikowany personel, aby zapobiec zagrożeniu bezpieczeństwa.
- Nie należy dotykać odstalonego kabla rękami.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy upewnić się, że kable, złącza i porty są suche. Należy upewnić się, że wszystkie trzy elementy są prawidłowo podłączone.
- Nie należy instalować, używać ani obsługiwać urządzeń i kabli zewnętrznych w trudnych warunkach atmosferycznych, takich jak wyładowania atmosferyczne, deszcz, śnieg i wiatr o sile 6 lub większej.
- Podczas instalacji urządzenia należy dokręcić śruby określonym momentem obrotowym za pomocą narzędzi.
- Po zainstalowaniu urządzenia należy usunąć pozostałości z miejsca instalacji, takie jak kartony, pianka, plastik, opaski kablowe, usunięte materiały izolacyjne itp.
- Wszystkie etykiety ostrzegawcze i tabliczki znamionowe na urządzeniu powinny być widoczne po zakończeniu instalacji. Nie należy rysować na etykietach ostrzegawczych na urządzeniu ani uszkadzać ich lub zastaniać. Należy zapoznać się z komponentami i funkcjami systemu PV połączonych z siecią oraz z odpowiednimi lokalnymi normami.
- Nie należy otwierać panelu hosta urządzenia bez pozwolenia.
- Nie należy odtwarzać kodu źródłowego, dekompiłować, dezasembłować, dostosowywać, dodawać kodu do oprogramowania urządzenia ani zmieniać oprogramowania urządzenia w jakiegokolwiek inny sposób. Wszelkie inne operacje naruszające oryginalne specyfikacje projektowe urządzenia i oprogramowania urządzenia są niedozwolone.
- Jeśli istnieje prawdopodobieństwo odniesienia obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia podczas pracy, należy natychmiast przerwać pracę i podjąć odpowiednie środki ochronne.
- Należy prawidłowo używać narzędzi, aby uniknąć zranienia ludzi lub uszkodzenia sprzętu.
- Nie należy dotykać urządzenia pod napięciem, ponieważ jego obudowa jest gorąca.
- Podczas obsługi urządzenia należy używać izolowanych narzędzi i nosić środki ochrony indywidualnej, aby zapewnić sobie bezpieczeństwo. Podczas dotykania urządzeń elektronicznych należy nosić antystatyczne rękawice, odzież i opaski na nadgarstki, aby chronić sprzęt przed uszkodzeniem.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy koniecznie odłączyć je od wszystkich źródeł napięcia w sposób opisany w niniejszej sekcji. Należy zawsze przestrzegać zalecanej kolejności.
- Przed instalacją modułów PV należy uważnie przeczytać ich instrukcję obsługi.
- System nie nadaje się do zasilania urządzeń medycznych służących do podtrzymania funkcji życiowych. Nie może on zagwarantować zasilania rezerwowego w każdej sytuacji.
- Nie należy podłączać obciążeni między falownikiem a przetłaczniakiem AC połączonym bezpośrednio z falownikiem.

WYMAGANIA WZGLĘDEM PERSONELU

- Personel, który planuje instalację lub konserwację urządzeń EcoFlow, musi przejść gruntowne szkolenie, zrozumieć wszystkie niezbędne środki ostrożności i być w stanie prawidłowo wykonywać wszystkie operacje.
- Tylko wykwalifikowani specjaliści mogą instalować, obsługiwać i przeprowadzać konserwację urządzenia.
- Osoby, które będą obsługiwać urządzenie oraz wykonywać czynności konserwacyjne, w tym operatorzy, przeszkolony personel i specjaliści, powinni posiadać wymagane lokalnie kwalifikacje w zakresie prac specjalnych, takich jak wykonywanie czynności pod wysokim napięciem, praca na wysokości i obsługa specjalistycznego sprzętu.



Specjaliści: personel przeszkolony lub doświadczony w obsłudze sprzętu, który jest świadomy źródeł i stopnia różnych potencjalnych zagrożeń związanych z instalacją, obsługą i konserwacją sprzętu.

BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

UZIEMIENIE

- W przypadku urządzeń, które muszą być uziemione, należy najpierw zainstalować przewód uziemiający podczas instalacji urządzenia, a następnie odłączyć przewód uziemiający podczas demontażu urządzenia. Należy uziemić otwór PE złącza GRID, złącza BACKUP i obudowy urządzenia.
- Nie wolno uszkodzić przewodu uziemiającego.
- Nie wolno używać urządzenia bez prawidłowo zainstalowanego przewodu uziemiającego.
- Należy upewnić się, że urządzenie jest na stałe podłączone do uziemienia ochronnego. Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy sprawdzić jego połączenie elektryczne, aby upewnić się, że jest ono prawidłowo uziemione.

OGÓLNE WYMAGANIA

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Przed podłączeniem kabli należy upewnić się, że sprzęt nie jest uszkodzony. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem lub pożaru.
- Należy upewnić się, że wszystkie połączenia elektryczne są zgodne z lokalnymi normami elektrycznymi.
 - Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia w trybie połączenia z siecią energetyczną należy uzyskać zgodę lokalnego zakładu energetycznego.

- Należy upewnić się, że przygotowane przez instalatora kable spełniają wymogi lokalnych przepisów.
- Podczas wykonywania czynności związanych z wysokim napięciem należy używać specjalnie izolowanych narzędzi.
- Przed podłączeniem przewodu zasilającego należy sprawdzić, czy etykieta na przewodzie zasilającym jest prawidłowa. Podczas wytwarzania kabli i instalowania złączy na miejscu należy przestrzegać odpowiednich instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji oraz wymogów lokalnych przepisów i regulacji.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy odłączyć zasilanie od urządzenia i odczekać odpowiedni czas opóźnionego rozładowania, aby upewnić się, że urządzenie jest całkowicie pozbawione napięcia.

OKABLOWANIE

- Ścieżka okablowania musi omijać układ chłodzenia urządzenia i jego części.
- Podczas prowadzenia kabli należy pozostawić co najmniej 30 mm między kablami a podzespołami lub obszarami generującymi ciepło. Zapobiegnie to uszkodzeniu warstwy izolacyjnej kabli.
- Kable tego samego typu należy łączyć ze sobą. Podczas prowadzenia kabli różnych typów należy upewnić się, że znajdują się one w odległości co najmniej 30 mm od siebie. Wzajemne splątanie lub krzyżowanie jest niedozwolone.
- Należy upewnić się, że kable używane w systemie zasilania PV połączonym z siecią energetyczną są prawidłowo podłączone i zaizolowane oraz zgodnie ze specyfikacją.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODOWISKA INSTALACJI

- Należy upewnić się, że urządzenie jest zainstalowane w odpowiednio wentylowanym otoczeniu.
- Aby zapobiec pożarowi spowodowanemu przez wysoką temperaturę, należy upewnić się, że otwory wentylacyjne lub system odprowadzania ciepła nie są zablokowane podczas pracy urządzenia.
- Nie należy narażać urządzenia na działanie łatwopalnych lub wybuchowych gazów ani dymu. Nie należy wykonywać żadnych operacji przy urządzeniu w takich środowiskach.
- Nie wolno umieszczać urządzenia w pobliżu źródeł ciepła, ognia lub wody ani wykonywać na nim żadnych czynności w pobliżu tego rodzaju źródeł.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA URZĄDZENIA I PERSONELU

PRZENOSZENIE URZĄDZENIA

- Podczas ręcznego przenoszenia urządzenia trzeba mieć założone rękawice ochronne, aby uniknąć obrażeń.
- Urządzenie należy przenosić z zachowaniem ostrożności, ponieważ jest ciężkie. Jeśli do przenoszenia urządzenia potrzebne są co najmniej dwie osoby, należy zadbać o dobrą komunikację i koordynację między pracownikami, aby zapobiec przyniesieniu lub przeciążeniu.

KORZYSTANIE Z NARZĘDZI

- Podczas wykonywania prac pod napięciem na wysokości należy używać drabin drewnianych lub z włókna szklanego.
- Przed użyciem drabiny należy sprawdzić, czy nie jest ona uszkodzona i ma odpowiednią nośność. Nie należy jej przeciążać.
- Operator powinien mieć odpowiednie przeszkolenie w zakresie korzystania z narzędzi instalacyjnych, takich jak drabiny, topatki elektryczne, wiertarki itp. Należy upewnić się, że przewód zasilający narzędzia nie jest splątany.
- Podczas instalacji należy bezwzględnie dbać o to, aby śruby, nakrętki czy elementy dystansowe nie wpadły do wnętrza urządzenia oraz aby narzędzia (np. wiertło) nie wpadły w szczelinę między instalowanym urządzeniem a ścianą, aby uniknąć opóźnienia instalacji.

WIERCENIE OTWORÓW

- Podczas wiercenia otworów należy nosić okulary i rękawice ochronne.
- Podczas wiercenia otworów należy chronić urządzenie przed wiorami i pyłem. Po zakończeniu wiercenia należy bezzwłocznie usunąć wszelkie wióry lub pył z miejsca instalacji, ponieważ w przeciwnym razie mogą one blokować wywiercony otwór.

MONITOROWANIE PRZEWODU UZIEMIĄJĄCEGO

Falownik jest wyposażony w urządzenie monitorujące przewód uziemiający. Tego typu urządzenie monitorujące przewód uziemiający wykrywa brak podłączenia przewodu uziemiającego i w takim przypadku odłącza falownik od sieci energetycznej. W zależności od miejsca instalacji i konfiguracji sieci energetycznej może być wskazane wyłączenie monitorowania przewodu uziemiającego. Może to być konieczne, jeśli nie ma przewodu neutralnego, a falownik ma zostać zainstalowany między dwoma przewodami linii.

- Wyłączenie monitorowania przewodu uziemiającego może być konieczne po pierwszym uruchomieniu, w zależności od konfiguracji sieci energetycznej. Gdy monitorowanie przewodu uziemiającego jest wyłączone, należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa zgodnie z normą IEC 62109. Aby zagwarantować bezpieczeństwo zgodnie z normą IEC 62109, gdy monitorowanie przewodu uziemiającego jest wyłączone, należy podłączyć do falownika dodatkowy przewód uziemiający.
- Dodatkowy przewód uziemiający powinien mieć przekrój wynoszący co najmniej 10 mm². Należy uziemić otwór PE złącza GRID i obudowy urządzenia.



UTYLIZACJA

To oznaczenie wskazuje, że tego produktu nie należy wyrzucać razem z innymi odpadami domowymi na terenie UE. Aby zapobiec możliwemu szkodliwemu oddziaływaniu na środowisko lub zagrożeniu dla zdrowia ludzkiego poprzez niekontrolowane usuwanie odpadów oraz w celu promowania zrównoważonego ponownego wykorzystania zasobów, produkt ten należy poddać odpowiedniemu recyklingowi. Zużyty produkt należy zwrócić do odpowiedniego punktu zbiórki lub skontaktować się ze sprzedawcą, u którego produkt został zakupiony. Sprzedawca jest zobowiązany do odbioru zużytych produktów i ich zwrotu do zakładu ekologicznego recyklingu. Informacje na temat usuwania sprzętu elektrycznego i elektronicznego można znaleźć na następującej stronie internetowej: <https://eu.ecoflow.com/pages/electronic-devices-disposal>

USTAWIANIE ZNAMIONOWEGO PRĄDU RÓŻNICOWEGO WYŁĄCZNIKA RÓŻNICOWOPRĄDOWEGO

Zaleca się zainstalowanie wyłączników różnicowoprądowych (typu A) o roboczym znamionowym prądzie różnicowym 300 mA po stronie AC-GRID i 30 mA po stronie AC-BACKUP, przy czym dozwolone jest również użycie wyłącznika różnicowoprądowego o niższym roboczym znamionowym prądzie różnicowym, jeśli wymagają tego lokalne przepisy elektryczne.

STOPIEŃ OCHRONY EMC

Klasa B

OPIS ETYKIETY UMIESZCZONEJ NA OBUDOWIE

Ikona	Nazwa	Znaczenie
	Przestroga	Przestroga: potencjalne niebezpieczeństwo.
	Ostrzeżenie o porażeniu prądem	Przestroga: ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
	Opóźnione rozładowanie	Zagrożenie życia z powodu wysokiego napięcia w falowniku; należy odczekać 5 minut. W elementach falownika będących pod napięciem występują wysokie napięcia, które mogą spowodować śmiertelne porażenie prądem. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy falowniku należy koniecznie odłączyć go od wszystkich źródeł napięcia w sposób opisany w niniejszym dokumencie.
	Ostrzeżenie przed poparzeniem	Nie należy dotykać pracującego urządzenia, ponieważ jego obudowa jest gorąca podczas pracy.
	Patrz w dokumentacji	Przypomina operatorom o zapoznaniu się z dokumentacją dostarczoną wraz z urządzeniem.
	Uziemienie	Wskazuje miejsce podłączenia przewodu uziemienia ochronnego (PE).
	Symbol przekreślonego kosza na śmieci	Oznaczenie WEEE. Nie należy wyrzucać produktu razem z odpadami domowymi, lecz zgodnie z przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów elektronicznych obowiązującymi w miejscu instalacji.
	Oznaczenie CE	Produkt spełnia wymagania obowiązujących dyrektyw UE.
	Oznaczenie portu COM	Pole ze znakiem „x” oznacza, że port obsługuje dany protokół, natomiast puste pole oznacza, że port nie obsługuje tego protokołu.



Etykiety służą wyłącznie jako odniesienie.

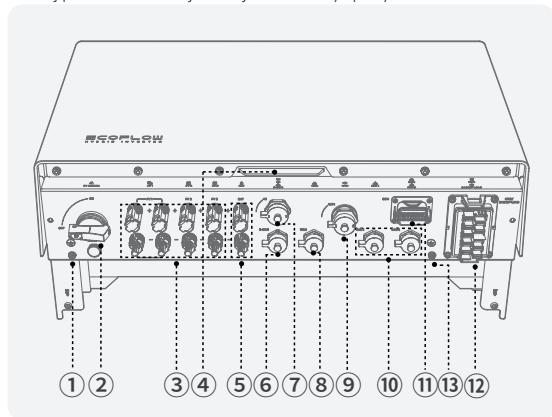
Przegląd

EcoFlow PowerOcean Plus przenosi wykorzystanie energii słonecznej na wyjątkowy poziom, zwłaszcza w przypadku domów z dużym lub rozbudowanym dachem. Dzięki obudowie mocy wyjściowej z paneli słonecznych do 40 kW, mocy wyjściowej AC 29,9 kW i obudowie taryf dynamicznych system zapewnia maksymalną niezależność energetyczną i oszczędności na rachunkach za energię.

Rozwiązanie jest w pełni zgodne ze wszystkimi produktami ekosystemu energii domowej EcoFlow oraz umożliwia natychmiastowe inteligentne monitorowanie i sterowanie dowolnymi urządzeniami domowymi.

WYGLĄD

Poniżej przedstawiono najważniejsze elementy i porty.



Nr	Nazwa elementu	Opis
1	Kotek uziemienia	Służy do podłączania przewodów uziemiających.
2	Przełącznik PV	Sterowanie tylko wejściami PV, a nie innymi źródłami napięcia.
3	Zaciski PV	Służą do podłączania paneli słonecznych. Można podłączyć do 4 modułów PV.
4	Wskaźnik LED	Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz „Wskaźniki LED”.
5	Zaciski BAT	Służą do podłączania zasilania akumulatorowego. Można podłączyć do 12 akumulatorów.
6	Port B-COM	Służy do komunikacji między akumulatorem a falownikiem.
7	Port 4G	Służy do bezprzewodowego połączenia 4G z Internetem. W razie potrzeby należy podłączyć moduł EcoFlow 4G ESS (UE).
8	Port WAN	Służy do przewodowego połączenia sieciowego i połączenia z routerem w domu.
9	Port Wi-Fi	Służy do podłączenia modułu EcoFlow Wi-Fi ESS (UE).
10	Port PAR 1/2	Służy do komunikacji między falownikami połączonymi kaskadowo.
11	Zacisk COM	Służy do podłączenia wyłącznika bezpieczeństwa (EPO), liczników AC, urządzeń ekosystemu, detektora RCR lub DRM itp. Jeśli nie jest instalowany wyłącznik EPO, należy zainstalować w zacisku COM dostarczone złącze COM z przewodem zwierającym. W przeciwnym razie falownik nie będzie działał prawidłowo.
12	Zacisk GRID/BACKUP	Służy do podłączenia przewodów sieci energetycznej i przewodów domowego obciążenia rezerwowego.

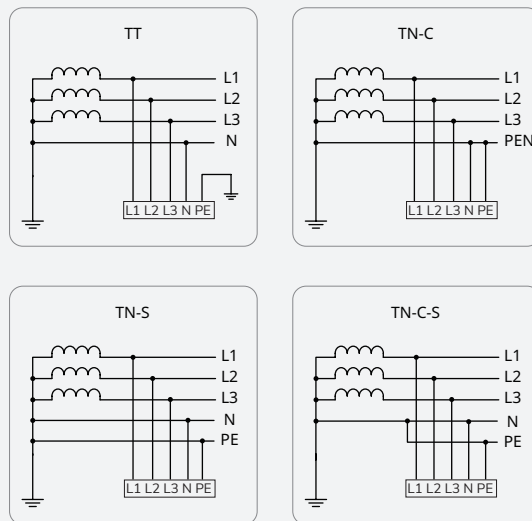
WSKAZANIA LED

Status	Opis
wł. przez 1 s	Tryb gotowości / rozruch / autotest / aktualizacja bezprzewodowa / alarm, system nadal działa
wyt. przez 1 s	Praca w trybie połączenia z siecią energetyczną / zasilania rezerwowego (po uruchomieniu)
	Wyłączenie EPO / usterka, system nie działa

Jeśli wskaźnik LED pokazuje stan usterki, należy skorzystać z aplikacji EcoFlow Pro, aby pobrać kod błędu w celu rozwiązania problemu.

OBSŁUGIWANE TYPY SIECI ENERGETYCZNEJ

Falownik obsługuje następujące typy sieci energetycznej: TN-S, TN-C, TN-C-S i TT.



ZASADY DZIAŁANIA

Falownik odbiera sygnały wejściowe z maksymalnie 4 łańcuchów PV. Następnie sygnały wejściowe są grupowane w 3 trasy MPPT wewnątrz urządzenia, aby monitorować punkt mocy maksymalnej łańcuchów PV. 2 łańcuchy PV Zasilanie DC jest następnie przekształcane w trójfazowe zasilanie AC w obwodzie falownika. Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe jest obsługiwane zarówno po stronie DC, jak i AC. To urządzenie jest przeznaczone do systemów domowych podłączonych do sieci energetycznej. System obejmuje łańcuchy PV, akumulatory EcoFlow PowerOcean, falownik hybrydowy EcoFlow PowerOcean Plus, skrzynkę przyłączeniową i podstawę akumulatorów EcoFlow PowerOcean Plus, przełączniki AC i moduły dystrybucji zasilania.

Instalacja systemu

⚠ PRZESTROGA

- Tylko wykwalifikowani specjaliści mogą instalować, obsługiwać i przeprowadzać konserwację urządzenia.

Podczas instalacji należy korzystać z instrukcji instalacji dostarczonej z urządzeniem lub pobranej ze strony

<https://homebattery.ecoflow.com/eu/documentation>

Poniżej podano procedurę instalacji i odpowiednią sekcję:

Krok	Sekcja instrukcji instalacji
Kontrola miejsca instalacji	Wymagania dotyczące środowiska instalacji Wymagania dotyczące miejsca instalacji
Instalacja akumulatorów LFP i falownika	Instalacja akumulatora Instalacja falownika
Okablowanie	Podłączenie kabli PE
	Podłączenie kabli wejściowych PV
	Podłączenie kabli GRID/BACKUP
	Podłączenie kabli zasilających akumulatorów
	Podłączenie kabli komunikacyjnych akumulatorów
Dostęp do Internetu	Kaskadowe łączenie akumulatorów
	Podłączenie inteligentnego licznika
Kończenie instalacji	Łączenie z Internetem
Przegląd instalacji	Montaż osłony na skrzynce przyłączeniowej akumulatorów i falownika
Kontrola zasilania elektrycznego i wskaźników LED	Sprawdzenie przed włączeniem
	Włączanie systemu
	Wyłączanie systemu
Uruchomienie systemu za pomocą aplikacji EcoFlow Pro	Wskaźniki LED
	Uruchomienie systemu

Działanie systemu

WŁĄCZANIE SYSTEMU

PROCEDURA (SKONFIGUROWANY MODUŁ PV)

1. Ustaw przełącznik BATTERY SWITCH na górze skrzynki przyłączeniowej w pozycji ON.
2. Włącz przełącznik AC między falownikiem a siecią energetyczną.
3. Ustaw przełącznik PV SWITCH w dolnej części falownika w pozycji ON.
4. Obserwuj wskaźnik LED, aby sprawdzić stan pracy falownika.

PROCEDURA (NIESKONFIGUROWANY MODUŁ PV)

1. Ustaw przełącznik BATTERY SWITCH na górze skrzynki przyłączeniowej w pozycji ON.
2. Włącz przełącznik AC między falownikiem a siecią energetyczną.
3. Ustaw przełącznik PV SWITCH w dolnej części falownika w pozycji ON.
4. Po uruchomieniu naciśnij i przytrzymaj przez trzy sekundy przycisk BATTERY ON/OFF na górze skrzynki przyłączeniowej baterii.
5. Obserwuj wskaźnik LED, aby sprawdzić stan pracy falownika.

WYŁĄCZANIE SYSTEMU

⚠ OSTRZEŻENIE

- Po wyłączeniu falownika pozostała w nim energia elektryczna i ciepło mogą nadal spowodować porażenie prądem i oparzenia ciała. W związku z tym należy założyć rękawice ochronne i rozpocząć pracę z urządzeniem po pięciu minutach od wyłączenia zasilania.
1. Dotknij polecenia wyłączenia w aplikacji.
 2. Wyłącz przełącznik AC między falownikiem a siecią energetyczną.
 3. Ustaw przełącznik PV SWITCH w dolnej części falownika w pozycji OFF.
 4. (Opcjonalnie) Zabezpiecz przełącznik PV SWITCH za pomocą kłódki, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu. Kłódkę przygotowuje klient.
 5. Ustaw przełącznik BATTERY SWITCH na górze skrzynki przyłączeniowej w pozycji OFF.
 6. (Opcjonalnie) Zabezpiecz przełącznik BATTERY SWITCH za pomocą kłódki, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu. Kłódkę przygotowuje klient.
 7. Naciśnij i przytrzymaj przycisk BATTERY ON/OFF na skrzynce przyłączeniowej przez 10 sekund, aż wskaźnik zgaśnie.

POBIERANIE APLIKACJI

EcoFlow zapewnia kompleksowe wsparcie dla systemu. Zarówno właściciel domu, jak i instalator mogą korzystać z naszych kompleksowych przewodników i zasobów.

Dla właściciela domu

Bez wysiłku można zarządzać, monitorować i kontrolować urządzenia PowerOcean za pomocą eleganckiego, przyjaznego dla użytkownika interfejsu za pośrednictwem aplikacji lub zarządzania przez Internet. Dostęp do danych dotyczących energii w czasie rzeczywistym, szczegółowych informacji o wytwarzaniu energii, magazynowaniu i oszczędnościach na rachunkach za energię w dowolnym miejscu i czasie. Profesjonalne wsparcie techniczne jest również łatwo dostępne w razie potrzeby.

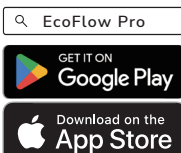
Zeskanuj kod QR lub pobierz aplikację ze strony <https://download.ecoflow.com/app>.



Dla instalatora

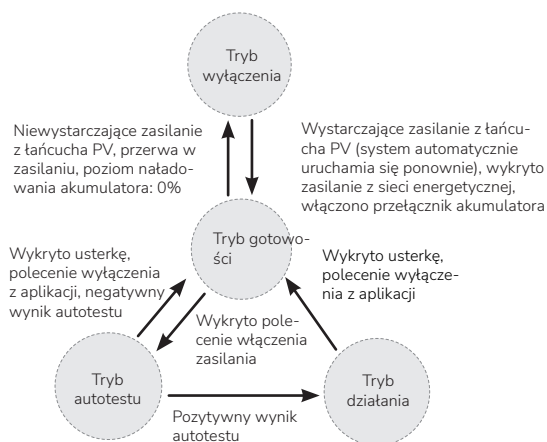
Usprawnienie procesu uruchamiania, monitorowanie stanu urządzenia w czasie rzeczywistym, uzyskanie dostępu do szczegółowych rozwiązań w zakresie rozwiązywania problemów z usterkami systemu, a także możliwość oferowania klientowi wsparcia ze strony profesjonalnego zespołu pomocy technicznej firmy EcoFlow.

Zeskanuj kod QR lub pobierz aplikację ze strony <https://download.ecoflow.com/ecoflowproapp>



TRYB PRACY

System magazynowania energii PowerOcean Plus może pracować w trybie wyłączenia, gotowości, autotestu lub działania.



Tryb pracy	Opis
Tryb wyłączenia	Wewnętrzne pomocnicze źródło zasilania, falownik hybrydowy oraz przetwornica DC-DC akumulatora nie działają. Jeśli zostanie wykryta sieć energetyczna lub zasilanie z tańcucha PV będzie wystarczające, system automatycznie uruchomi się ponownie i przejdzie w tryb gotowości.
Tryb gotowości	Wewnętrzne pomocnicze źródło zasilania działa, ale falownik hybrydowy i przetwornica DC-DC akumulatora nie działają. Jeśli falownik wykryje polecenie włączenia zasilania, system przejdzie w tryb autotestu. Jeśli wystąpi przerwa w zasilaniu, zasilanie z tańcucha PV będzie niewystarczające lub poziom naładowania akumulatora będzie wynosić 0%, a kable PV będą odłączone, system przejdzie w tryb wyłączenia.
Tryb autotestu	Wewnętrzne pomocnicze źródło zasilania działa, ale falownik hybrydowy i przetwornica DC-DC akumulatora nie działają. Jeśli autotest da wynik pozytywny, system przejdzie w tryb działania. Jeśli autotest da wynik negatywny, wykryta zostanie usterka lub polecenie wyłączenia, system przejdzie w tryb gotowości.
Tryb działania	Wewnętrzne pomocnicze źródło zasilania działa, falownik hybrydowy i przetwornica DC-DC akumulatora rozpoczynają działanie. Falownik przekształca zasilanie DC z tańcuchów PV w zasilanie AC i przekazuje moc do sieci energetycznej. Falownik monitoruje punkt mocy maksymalnej, aby zmaksymalizować moc wyjściową tańcuchów PV. W przypadku wykrycia usterki lub polecenia wyłączenia system przejdzie w tryb gotowości.

FUNKCJA ZASILANIA REZERWOWEGO

⚠ PRZESTROGA

- W przypadku falowników hybrydowych w trybie zasilania rezerwowego moduły PV i akumulatory muszą być skonfigurowane w instalacji systemu w sposób typowy, a moc akumulatorów lub modułów PV musi być wystarczająca, ponieważ w przeciwnym razie zasilanie rezerwowe zostanie automatycznie wyłączone. Firma EcoFlow nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania tej instrukcji.

NOTICE

Aby zapobiec usterce funkcji zasilania rezerwowego, należy przestrzegać poniższych instrukcji:

- System nie nadaje się do zasilania urządzeń medycznych służących do podtrzymania funkcji życiowych. Nie może on zagwarantować zasilania rezerwowego w każdej sytuacji.
- Nie należy podłączać żadnych obciążeń, które wymagają nieprzerwanego zasilania.
- Nie należy podłączać obciążeń, których łączna moc przekracza moc zasilania rezerwowego.

Funkcja zasilania rezerwowego sprawia, że falownik tworzy trójfazową sieć rezerwowego zasilania akumulatorowego, która wykorzystuje energię z akumulatora i systemu PV podłączonego bezpośrednio do falownika, do zasilania odbiorników domowych w przypadku przerwy w zasilaniu z sieci energetycznej. Funkcja zasilania rezerwowego jest domyślnie włączona.

W przypadku przerwy w zasilaniu z sieci energetycznej:

Obciążenia rezerwowe podłączone do zacisku AC-BACKUP są podłączone i doprowadzone do zacisku AC-GRID poprzez zintegrowany stycznik obejściowy. Stycznik otwiera się, gdy wystąpi przerwa w zasilaniu z sieci energetycznej. Obciążenia rezerwowe są przetwarzane na zasilanie energią z akumulatora i modułów PV podłączonych bezpośrednio do falownika.

Akumulatory są dalej ładowane przez istniejący system PV podczas pracy

w trybie zasilania rezerwowego.

Falownik jest jednak w stanie stworzyć stabilną sieć akumulatorowego zasilania rezerwowego tylko wtedy, gdy w akumulatorze dostępna jest wystarczająca energia. Funkcja akumulatorowego zasilania rezerwowego uruchamia się automatycznie, gdy dostępna jest wystarczająca energia z systemu PV.

Przywrócenie zasilania z sieci energetycznej:

Funkcja zasilania rezerwowego jest wyłączana automatycznie, a obciążenia są zasilane energią z sieci energetycznej i systemu PV.

Czas przełączania na zasilanie rezerwowe:

W normalnych warunkach czas przełączania na zasilanie rezerwowe w przypadku przerwy w zasilaniu z sieci energetycznej wynosi mniej niż 20 ms. Czas ten jest dłuższy niż 20 ms, jeśli domyślnie włączona jest funkcja przełączania przy niskim napięciu, zgodnie z lokalnymi przepisami elektrycznymi.



Limit ładowania i rozładowania można ustawić w aplikacji EcoFlow.

ZABEZPIECZENIE ZASILANIA REZERWOWEGO PRZED PRZECIĄŻENIEM

W przypadku jednorazowego zadziałania zabezpieczenia przed przeciążeniem falownik może automatycznie uruchomić się ponownie. Czas ponownego uruchomienia zostanie jednak wydłużony (maksymalnie o 5 minut), jeśli sytuacja się powtórzy. Aby przyspieszyć ponowne uruchomienie, można spróbować użyć aplikacji. Spróbować odłączyć obciążenia, które mogą powodować bardzo wysokie skoki prądu rozruchowego.

ZOPTYMALIZOWAĆ ENERGIĘ SŁONECZNĄ W WARUNKACH ZACIENIENIA

System zoptymalizuje wytwarzanie energii słonecznej w zacienionych warunkach w ustawionych odstępach czasu, aby śledzić punkt mocy maksymalnej. W takich warunkach wytwarzana energia słoneczna może się wahać.

Ta funkcja jest domyślnie wyłączona.

Aby ją włączyć, należy włączyć opcję **Commissioning** (Uruchomienie) > **Optional setup** (Opcjonalna konfiguracja) > **Optimize solar generation** (Optymalizuj wytwarzanie energii słonecznej) w aplikacji EcoFlow Pro, gdy instalator przeprowadza uruchomienie systemu.

WYKRYWANIE RCR LUB DRM

Odbiornik kontroli tętnienia (RCR) to interfejs między systemem PV a zakładem energetycznym, który umożliwia operatorowi sieci zmniejszenie mocy podawanej do sieci, co jest wymagane w Niemczech i niektórych regionach europejskich w przypadku falowników o mocy ponad 25 kW. W Australii wymagany jest tryb reakcji na zapotrzebowanie (DRM), który umożliwia reakcję falownika na sygnały wysyłane do niego zdalnie. Zasadniczo, jeśli sieć jest przeciążona, zakład energetyczny określa, czy system PV powinien zmniejszyć moc oddawaną do sieci do 0%, 30%, 60% mocy znamionowej.

Ta funkcja jest domyślnie włączona.

Aby ją wyłączyć, należy włączyć opcję **Commissioning** (Uruchomienie) > **Testing** (Testowanie) > **DI active scheduling** (Aktywne harmonogramowanie za pomocą DI) w aplikacji EcoFlow Pro podczas uruchamiania systemu przez instalatora. Można również ustawić niestandardowe wartości DI.

PARAMETR NIESTANDARDOWY

Wartości niestandardowe poniższych parametrów można ustawić, wybierając kolejno **Commissioning** (Uruchomienie) > **Device settings** (Ustawienia urządzenia) > **Customize settings** (Dostosuj ustawienia) w aplikacji EcoFlow Pro podczas uruchamiania systemu przez instalatora.

- Parametry połączenia
- Parametry zabezpieczenia napięciowego
- Parametry zabezpieczenia częstotliwościowego
- Parametry mocy biernej
- Inne parametry

Konserwacja i wymiana systemu

OSTRZEŻENIE

- Należy wyłączyć przetworniki AC i DC falownika oraz skrzynkę przyłączeniową akumulatorów na czas konserwacji sprzętu elektrycznego lub sprzętu do dystrybucji zasilania podłączonego do urządzenia.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności należy złożyć odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
- Umieścić tymczasowe znaki ostrzegawcze lub postawić ogrodzenie, aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi do miejsca konserwacji.

RUTYNOWA KONSERWACJA

Zaleca się, aby przeprowadzać konserwację poniższych elementów raz na 6 miesięcy. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości należy przeprowadzić procedurę rozwiązywania problemów.

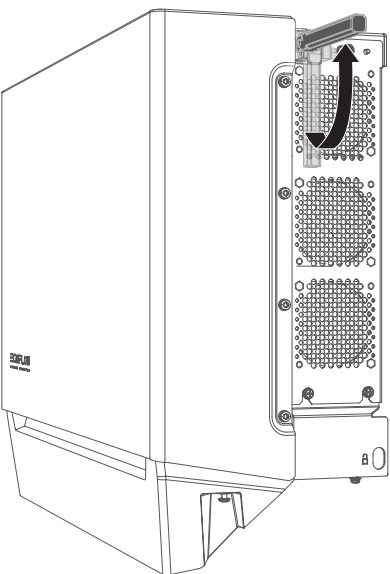
Element kontroli	Metoda kontroli
Czystość systemu	Okresowo sprawdzaj, czy radiatory nie są zastąpione lub zakurzone. W przypadku pojawienia się plam lub zabrudzeń na powierzchni należy je wytrzeć suchą, miękką ściereczką. Do czyszczenia urządzenia nie wolno używać proszku do usuwania plam, płynów, szorstkich szczotek, materiałów ściernych ani twardych przedmiotów. Zapewnij wentylację urządzenia i odprowadzanie ciepła. Jeśli konieczne jest wyjęcie przegrody wlotu powietrza w celu wyczyszczenia, należy skontaktować się z instalatorem.
Stan roboczy systemu	Sprawdź, czy urządzenie nie jest uszkodzone ani zdeformowane. Sprawdź, czy urządzenie działa bez nietypowych dźwięków. Sprawdź, czy wszystkie parametry urządzenia są prawidłowo ustawione podczas pracy.
Połączenia elektryczne	Sprawdź, czy kable są zabezpieczone. Sprawdź, czy kable nie są uszkodzone.
Niezawodność uziemienia	Sprawdź, czy przewody uziemiające są odpowiednio podłączone.
Szczelność	Sprawdź, czy nieużywane zaciski, porty i wodooodporne pokrywy są zablokowane tak jak w momencie dostawy.
Wentylator	Sprawdź, czy wentylator nie wytwarza nietypowego hałasu podczas pracy i czy nie jest przesłonięty przez jakiegokolwiek przedmiot znajdujący się w pobliżu. Jeśli tak jest, usuń wszelkie przedmioty i ciała obce z wentylatora lub znajdujące się obok niego. Jeśli nietypowy hałas nie ustąpi, wymień wentylator. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz Wymiana wentylatora falownika .

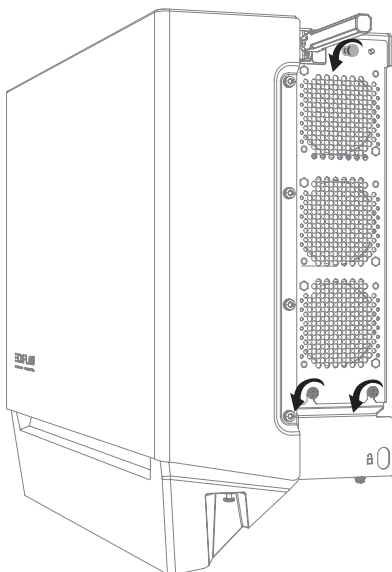
WYMIANA WENTYLATORA FALOWNIKA

NOTICE

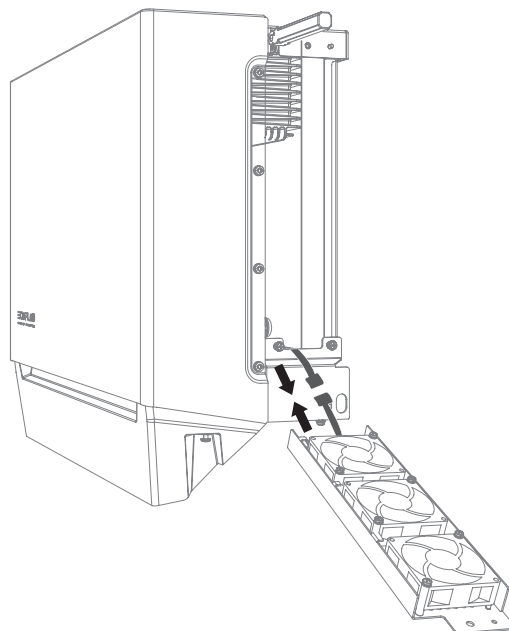
- Można wymienić tylko cały moduł wentylatorów, a nie pojedynczy wentylator.

Aby wymontować wentylator falownika:

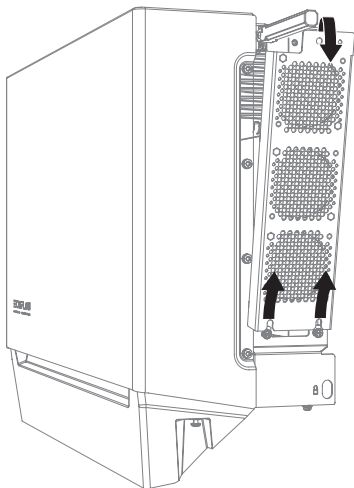
1. Podnieś uchwyt.
2. Poluzuj dolne śruby, a następnie górną śrubę za pomocą śrubokręta krzyżakowego.



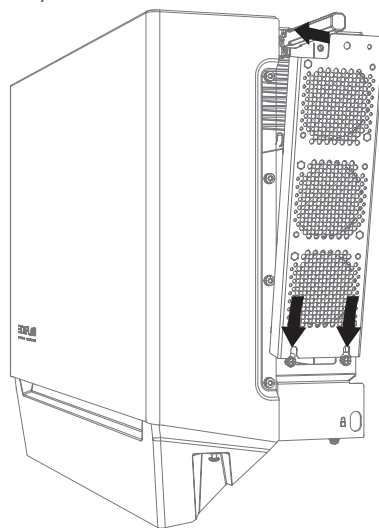
3. Pociągnij ręcznie górną śrubę, aby wyjąć moduł wentylatora.



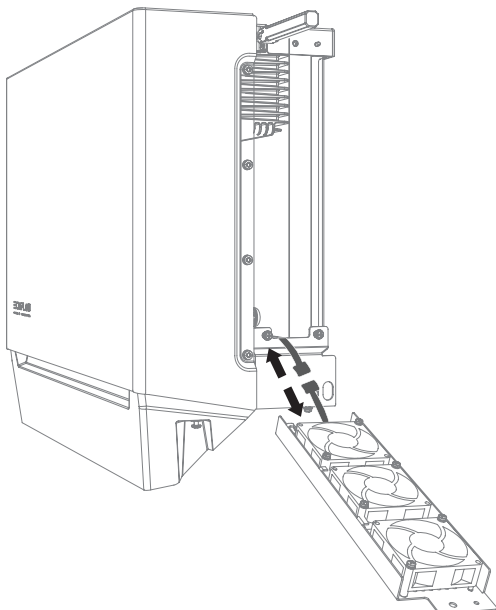
2. Wyrównaj kołki ustalające i umieść moduł wentylatora w pozycji wentylatora.



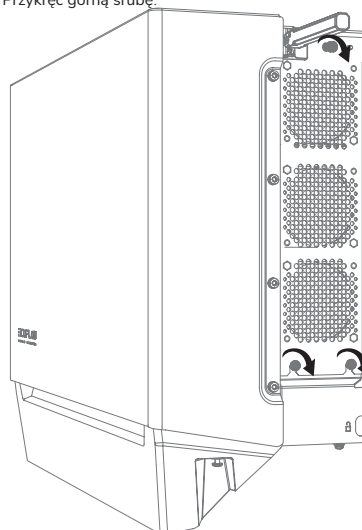
4. Odłącz kabel.



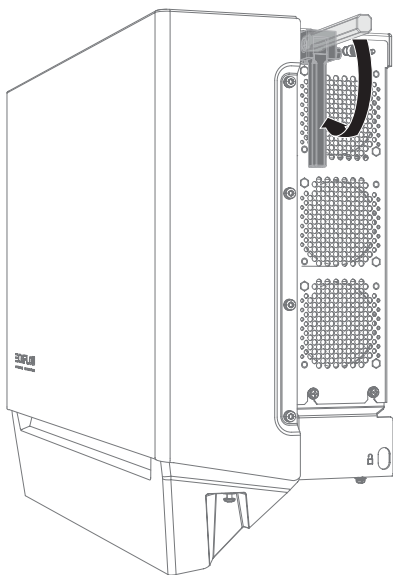
3. Przykręć górną śrubę.



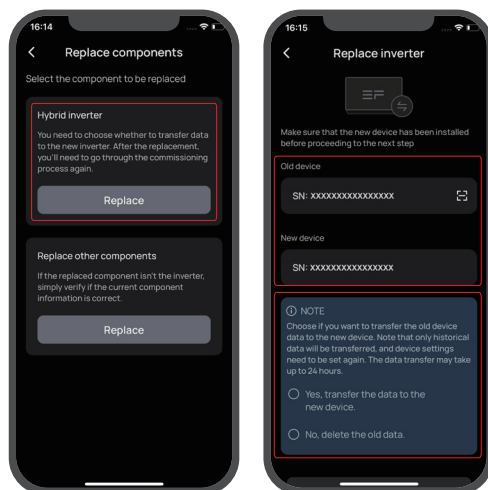
1. Przygotuj nowy wentylator i zainstaluj go na falowniku. Aby zainstalować nowy wentylator:
Podłącz kabel.



4. Przykręć dolne śruby i opuść uchwyt.



5. się różnić. Patrz instrukcja instalacji nowego falownika. Włącz zasilanie systemu i przeprowadź jego uruchomienie. Patrz instrukcja instalacji dostarczona z nowym falownikiem.
6. Przenieś dane urządzenia do nowego falownika lub usuń poprzednie dane: **Settings (Ustawienia) > Replace components (Wymień elementy)** w aplikacji EcoFlow Pro.



ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

⚠️ OSTRZEŻENIE

- Urządzenie można włączyć dopiero po usunięciu wszystkich usterek. W przeciwnym razie może dojść do eskalacji usterek lub uszkodzenia urządzenia.

Dla instalatorów — rozwiązywanie problemów z systemem:

1. Otwórz aplikację **EcoFlow Pro** i zaloguj się.
2. Pobierz kod błędu i instrukcje w aplikacji.
3. Wyłącz całkowicie zasilanie całego systemu. Patrz sekcja [Wyłączanie systemu](#).
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami w aplikacji, aby rozwiązać problemy. Jeśli urządzenie jest uszkodzone, skontaktuj się ze sprzedawcą.

Dla właścicieli domów — rozwiązywanie problemów z systemem:

1. Otwórz aplikację **EcoFlow Pro** i zaloguj się, po czym odnajdź sekcję najczęściej zadawanych pytań lub skontaktuj się z obsługą klienta, wybierając kolejno **Setting (Ustawienia) > Help and feedback (Pomoc i opinie)**.
2. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z zespołem pomocy technicznej EcoFlow.

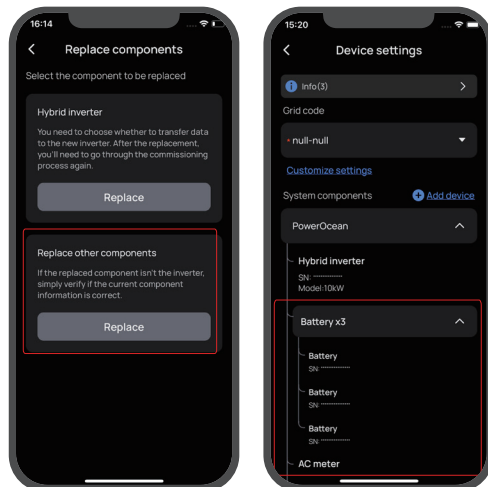
PRZECHOWYWANIE PRODUKTU

Poniższe wymagania powinny być spełnione, jeśli urządzenie nie jest używane bezpośrednio po dostarczeniu:

1. Nie rozpakowuj urządzenia, jeśli go nie używasz.
2. Temperatura przechowywania powinna wynosić od -30°C do 60°C, a wilgotność od 0% do 100%.
3. Produkt należy przechowywać w czystym i suchym miejscu oraz chronić przed kurzem i korozją spowodowaną parą wodną.
4. Nie należy ustawiać falowników jeden na drugim, aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu.
5. Nie należy umieszczać produktu w pobliżu wody, ognia lub innych źródeł ciepła (grzejników, bezpośredniego światła słonecznego, pieców gazowych itp.).
6. W okresie przechowywania należy od co jakiś czas sprawdzać stan urządzenia.
7. Jeśli urządzenie było przechowywane przez dłuższy czas (ponad 6 miesięcy), przed oddaniem do użytku musi zostać sprawdzone i przetestowane przez profesjonalistów.



Szczegółowe informacje na temat konserwacji akumulatora można znaleźć w instrukcji obsługi akumulatora EcoFlow PowerOcean LFP.



WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI

⚠️ PRZESTROGA

- Przed demontażem falownika należy go wyłączyć. Patrz sekcja [Wyłączanie systemu](#).

Aby wycofać falownik z eksploatacji:

1. Odcłóż kolejno kable GRID, kable wejściowe PV, kable akumulatorów, kable komunikacyjne i wszystkie moduły podłączone do falownika.
2. Zdejmij falownik lub inne elementy ze wspornika montażowego.
3. Zdemontuj wspornik montażowy.
4. Odpowiednio zapakuj i przechowuj falownik.

Jeśli falownik nie może już działać, należy go usunąć zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi usuwania zużytego sprzętu elektrycznego.

Niniejszym oświadczamy, że nasz moduł akumulatorowy spełnia wymagania niemieckiej normy BattG.

WYMIANA

⚠️ OSTRZEŻENIE

- Tylko specjaliści z odpowiednimi kwalifikacjami mogą wykonywać następujące czynności.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności należy założyć odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Aby wymienić falownik:

1. Wyłącz zasilanie całego systemu. Patrz sekcja [Wyłączanie systemu](#).
2. Odcłóż kolejno kable GRID, kable wejściowe PV, kable akumulatorów, kable komunikacyjne i wszystkie moduły podłączone do falownika.
3. Zdejmij falownik lub inne elementy ze wspornika montażowego.
4. Zainstaluj nowy falownik i inne elementy. Na przykład, jeśli zmieniasz falownik na inny model, skrzynka przyłączeniowa akumulatorów i moduł Wi-Fi mogą

Parametry techniczne

Parametry techniczne		EF HD-P3-29K-9-S1	EF HD-P3-25K-0-S1	EF HD-P3-20K-0-S1	EF HD-P3-15K-0-S1
Wejście PV1	Maks. moc wejściowa (W)	20 000	20 000	15 000	10 000
	Zakres napięcia wejściowego (V)	160–1000			
	Zakres napięcia roboczego MPPT (V)	200–850			
	Napięcie rozruchu (V)	160			
	Znamionowe napięcie wejściowe (V)	620			
	Maks. prąd wejściowy na MPPT (A)	16 × 2			
	Maks. prąd zwarciový na MPPT (A)	19 × 2			
	Liczba łańcuchów na MPPT	2			
	Liczba trackerów MPP	1			
	Kategoria ochrony przeciwprzepięciowej	II			
Wejście PV2/PV3	Maks. moc wejściowa (W)	10 000			
	Zakres napięcia wejściowego (V)	160–1000			
	Zakres napięcia roboczego MPPT (V)	200–850			
	Napięcie rozruchu (V)	160			
	Znamionowe napięcie wejściowe (V)	620			
	Maks. prąd wejściowy na MPPT (A)	16			
	Maks. prąd zwarciový na MPPT (A)	24			
	Liczba łańcuchów na MPPT	1			
	Liczba trackerów MPP	1			
	Kategoria ochrony przeciwprzepięciowej	II			
Wejście PV (PV1 + PV2 + PV3)	Maks. moc wejściowa (W)	40 000	40 000	35 000	30 000
Wejście baterii	Znamionowe napięcie baterii (V)	800			
	Maks. ciągły prąd ładowania (A)	40	33,3	26,6	20
	Maks. ciągły prąd rozładowania (A)	40	33,3	26,6	20
	Maks. moc ładowania (W)	29 900	25 000	20 000	15 000
	Maks. moc rozładowania (W)	29 900	25 000	20 000	15 000
	Maks. pojemność baterii (kWh)	61,2			
Wejście AC (praca sieciowa)	Znamionowe napięcie wejściowe (V)	230/400, 3L+N+PE			
	Znamionowa moc pozorna z sieci elektroenergetycznej (VA)	43 470			
	Maks. moc pozorna z sieci elektroenergetycznej (VA)	43 470			
	Maks. prąd AC z sieci elektroenergetycznej (A)	63			
	Znamionowa częstotliwość sieci elektroenergetycznej AC (Hz)	50			
	Kategoria ochrony przeciwprzepięciowej	III			
Wyjście AC (praca sieciowa)	Znamionowa wyjściowa moc pozorna do sieci elektroenergetycznej (VA)	29 900	25 000	20 000	15 000
	Maks. wyjściowa moc pozorna do sieci elektroenergetycznej (VA)	29 900	25 000	20 000	15 000
	Znamionowe napięcie wyjściowe (V)	230/400, 3L+N+PE			
	Znamionowa częstotliwość sieci elektroenergetycznej AC (Hz)	50			
	Zakres częstotliwości sieci elektroenergetycznej AC (Hz)	45–52			
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	43,3	36,2	29	21,7
	Współczynnik mocy	Od -0,8 do 0,8			
	Prąd udarowy załączania	< 120% znamionowego prądu AC przez maks. 10 ms			
	Całkowite zniekształcenia harmoniczne (przy mocy znamionowej)	≤ 3%			
	Kategoria ochrony przeciwprzepięciowej	III			

Wyjście AC (zasilanie rezerwowe)	Znamionowa moc pozorna zasilania rezerwowego (VA)	29 900	25 000	20 000	15 000
	Maks. wyjściowa moc pozorna (VA)	35 880 przez 1 s	30 000 przez 1 s	24 000 przez 1 s	18 000 przez 1 s
	Znamionowy prąd wyjściowy (A)	43,3	36,2	29	21,7
	Maks. prąd wyjściowy (A)	52 przez 1 s	43,4 przez 1 s	34,8 przez 1 s	26 przez 1 s
	Znamionowe napięcie wyjściowe (V)	230/400, 3L+N+PE			
	Znamionowa częstotliwość wyjściowa (Hz)	50			
	Obciążenie RD (kW)	1,65			
	Całkowite zniekształcenia harmoniczne napięcia (przy obciążeniu liniowym i mocy znamionowej)	≤ 3%			
Sprawność	Maks. sprawność	98,0%			
	Sprawność europejska	97,0%			
	Maks. sprawność MPPT	99,9%			
Zgodność	Certyfikaty	Oznaczenie CE			
	Normy bezpieczeństwa	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2			
	Normy połączenia z siecią	VDE-AR-N-4105, TOR Erzeuger Typ A, EN 50549, PTPIREE, G99, TF 3.3.1 (B1.2 dla typu A), CEI 0-21, C10/11, UNE, NTS			
	EMC&RF	EN 301 489-1 EN 301 489-3 EN 301 489-17 EN 300 328 EN 301 893 EN 300 440 EN IEC 61000-6-1 EN IEC 61000-6-2 EN IEC 61000-6-3 EN IEC 61000-6-4 EN 61000-3-11 EN 61000-3-12 EN IEC 62311 EN 62311 EN 50665			
Zabezpieczenia	Wykrywanie rezystancji izolacji PV	Tak			
	Monitorowanie prądu różnicowego	Tak			
	Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją PV	Tak			
	Zabezpieczenie przed pracą wyspą	Tak			
	Zabezpieczenie nadprądowe AC	Tak			
	Zabezpieczenie zwarciove obciążenia rezerwowego	Tak			
	Zabezpieczenie przepięciowe AC	Tak			
	Rozłącznik DC	Tak			
	Wyłączenie zdalne	Tak			
	Stopień ochrony	I			
	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe DC	Typ II			
	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe AC	Typ II			
Dane ogólne	Zakres temperatur roboczych (°C)	Od -20 do 50			
	Wilgotność względna	0–100%			
	Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)	3000			
	Metoda chłodzenia	Inteligentne chłodzenie powietrzem			
	Interfejs użytkownika	Wskaźnik LED, aplikacja EcoFlow			
	Sposób komunikacji	RS485 (dla licznika) oraz CAN (dla BMS) i Wi-Fi, Bluetooth, WAN oraz 4G			
	Zakres częstotliwości Wi-Fi (MHz), Maks. moc wyjściowa (dBm)	2,4 GHz: 2412–2472, 5 GHz: 5180–5700, 5745–5825 < 20			
	Zakres częstotliwości Bluetooth (MHz), Maks. moc wyjściowa (dBm)	2402–2480, < 8			
	Masa (kg)	Okolo 41			
	Wymiary (szer. x gł. x wys. mm)	636 × 235 × 498 (±1) (z osłoną) 636 × 235 × 419 (±1) (bez osłony)			
	Emisja hałasu (dB)	< 45			
	Topologia	Nieizolowana			
	Zużycie własne w nocy (W)	< 20,5			
	Stopień ochrony IP	IP65			
	Kategoria środowiskowa	Na zewnątrz/wewnątrz			
	Stopień zanieczyszczenia	PD3			
	Temperatura przechowywania (°C)	Od -30 do 60			
	Metoda montażu	Montaż ścienny			

Bezpieczeństwo sieci i ujawnianie luk w zabezpieczeniach

MECHANIZMY ZMIANY

Użytkownicy mogą zmienić swoją tożsamość podczas logowania, przełączając konta i wprowadzając hasło odpowiadające danemu kontu na stronie logowania do aplikacji EcoFlow. Patrz **instrukcja instalacji** dostarczona z falownikiem.

CZUJNIKI

- Urządzenie można podłączyć do inteligentnego licznika za pośrednictwem portu COM w celu próbkowania mocy.
- Urządzenie jest wyposażone we wbudowany czujnik NTC do próbkowania temperatury wewnętrznej falownika na potrzeby wyboru strategii sterowania.

USTAWIENIA BEZPIECZEŃSTWA

Użytkownicy zostaną poinstruowani, aby ustawić hasło dostępu przy pierwszym podłączeniu urządzenia. Patrz **instrukcja instalacji** dostarczona z falownikiem.

KONTROLA USTAWIEŃ

Wszystkie dane wprowadzane przez użytkownika są sprawdzane w oparciu o reguły walidacji. Jedyną sytuacją, w której użytkownik może wprowadzić niesprawdzone dane, jest tworzenie nowego konta użytkownika. Jeśli wprowadzone hasło nie jest zgodne z zasadami dotyczącymi haseł, aplikacja natychmiast powiadamia użytkownika za pomocą wyskakującego okna, a proces konfiguracji może być kontynuowany dopiero po wprowadzeniu przez użytkownika prawidłowych znaków.

DANE OSOBOWE

Urządzenie rejestruje informacje o hotspotach Wi-Fi, do których użytkownik uzyskuje dostęp, aby mogło automatycznie połączyć się z odpowiednim hotspotem po ponownym włączeniu zasilania bez konieczności ponownego wprowadzania informacji.

DANE TELEMETRYCZNE

- Parametry telemetryczne obejmują zużycie energii przez odbiorniki (obciążenia) domowe, produkcję PV, wykorzystanie sieci energetycznej itp., które są ujawniane użytkownikowi za pośrednictwem aplikacji EcoFlow lub portalu internetowego.
- Parametry telemetryczne obejmują wewnętrzne parametry falownika, takie jak prąd, napięcie, temperatura itp., które są wykorzystywane do diagnostyki bezpieczeństwa urządzenia.

USUWANIE DANYCH

- Użytkownik może przejść na stronę główną aplikacji EcoFlow i usunąć odpowiednie dane, dotykając kolejno **Settings** (Ustawienia) > **Reset and erase data** (Resetuj i usuń dane).
- Użytkownik może przejść na stronę główną aplikacji EcoFlow i wybrać kolejno **Account settings** (Ustawienia konta) > **Delete account** (Usuń konto), aby usunąć konto aplikacji.

OZNACZENIE MODELU

- EF HD-P3-29K9-S1
- EF HD-P3-25K0-S1
- EF HD-P3-20K0-S1
- EF HD-P3-15K0-S1

OKRES WSPARCIA

Gwarancja na produkt i okres wsparcia w zakresie oprogramowania wynoszą 15 lat.

ZASADY UJAWNIANIA LUK W ZABEZPIECZENIACH

Aby zapoznać się z zasadami ujawniania luk w zabezpieczeniach, użytkownicy mogą odwiedzić oficjalną stronę EcoFlow pod adresem https://account.ecoflow.com/agreement/en-uk/EFSRC_Vulnerability_Disclosure_Plan.html

EcoFlow Inc.

RM 401, Plant #1, Runheng Industrial Zone, Fuyuan Road, Zhancheng Community, Fuhai Street, Bao'an District, Shenzhen City, Guangdong Province, P.R.China

EU Declaration of Conformity

We, **EcoFlow Inc.**, as Manufacturer, declare under our sole responsibility that the products

Product Name: EcoFlow PowerOcean Plus Hybrid Inverter

Models: EF HD-P3-29K9-S1, EF HD-P3-25K0-S1, EF HD-P3-20K0-S1, EF HD-P3-15K0-S1
to which this declaration relates, is in compliance with the follow requirements:

Directives	Harmonised standards
2014/53/EU (RED)	EN 301 489-1 V2.2.3 :2019
	EN 301 489-3 V 2.3.2:2023
	EN 301 489-17 V3.2.4:2020
	EN 300 328 V2.2.2:2019
	EN 301 893 V2.1.1:2017
	EN 300 440 V2.1.1:2017
	EN IEC 61000-6-1:2019
	EN IEC 61000-6-2:2019
	EN IEC 61000-6-3:2021
	EN IEC 61000-6-4:2019
	EN 61000-3-11:2019
	EN 61000-3-12:2011
	EN IEC 62311:2020
	EN 62311:2008
	EN 50665:2017
	EN 62109-1:2010
	EN 62109-2:2011
2011/65/EU(RoHS)	EN IEC 63000: 2018
(EU)2015/863(RoHS)	IEC 62321

EU Representative: EcoFlow Europe s.r.o.
Doubravice 110, 533 53 Pardubice, Czech Republic



Signed for and on behalf of:

Angela Li

signature and seal

Compliance Engineer
position

2024-10-11
date of issue

