

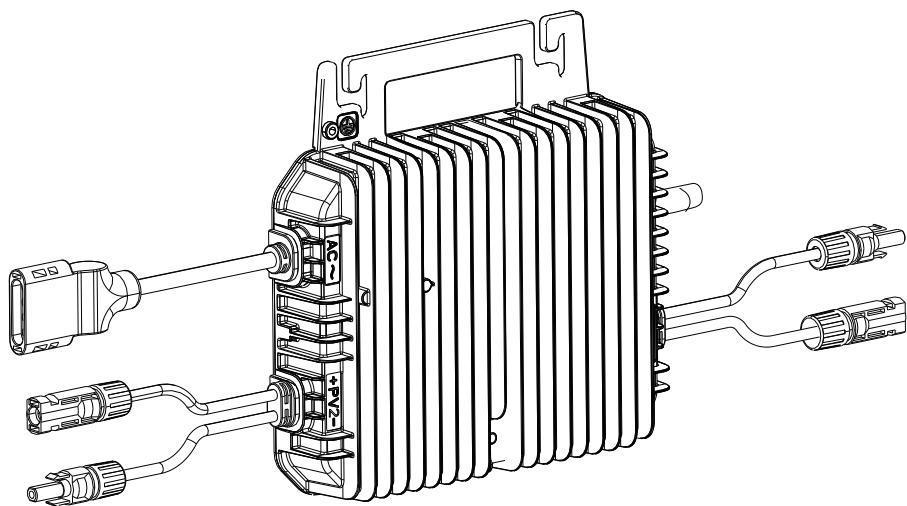
A60/A80/A100

Mikroinwerter

Instrukcja obsługi

Przed użyciem przeczytaj tę instrukcję i postępuj zgodnie z jej wskazówkami. Zachowaj ją do wykorzystania w przyszłości.





Dziękuję!

Dziękujemy, że BLUETTI stało się częścią Waszej rodziny.

Od samego początku firma BLUETTI starała się realizować ideę zrównoważonej przyszłości, oferując ekologiczne rozwiązania w zakresie magazynowania energii, a jednocześnie dostarczając naszym domom i światu wyjątkowe, ekologiczne rozwiązania.

Dlatego właśnie marka BLUETTI jest obecna w ponad 100 krajach i cieszy się zaufaniem milionów klientów na całym świecie.



Produkty, usługi i funkcje BLUETTI podlegają uzgodnionym warunkom i postanowieniom podczas zakupu. Należy pamiętać, że niektóre produkty, usługi lub funkcje opisane w tej instrukcji mogą nie być dostępne na podstawie umowy zakupu. O ile w umowie nie określono inaczej, BLUETTI nie składa żadnych oświadczeń ani gwarancji żadnego rodzaju, wyraźnych ani dorozumianych, w odniesieniu do treści tej instrukcji.

Treść niniejszej instrukcji może ulec zmianie bez powiadomienia. Prosimy pobrać najnowszą wersję ze strony: <https://www.bluettipower.eu/pages/user-guides>

Jeśli masz jakiegokolwiek pytania lub wątpliwości dotyczące niniejszej instrukcji, skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI, aby uzyskać dalszą pomoc.

O podręczniku

Wstęp

Niniejsza instrukcja zawiera informacje na temat instrukcji bezpieczeństwa, funkcjonalności i podstawowej obsługi mikroinwertera A60 / A80 / A100. Przed użyciem należy przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje zawarte w niniejszej instrukcji.

Grupa docelowa

- Inżynier wsparcia technicznego
- Wykwalifikowany elektryk
- Użytkownik końcowy

Konwencje symboli

Aby zagwarantować bezpieczną instalację i eksploatację mikroinwertera oraz zminimalizować ryzyko porażenia prądem, w niniejszej instrukcji zastosowano następujące symbole bezpieczeństwa w celu wskazania zagrożeń i środków ostrożności.

Symbol	Kategoria	Opis
	Niebezpieczeństwo / Ostrzeżenie / Uwaga	Oznacza niebezpieczną sytuację, która jeśli się jej nie uniknie, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.
	Uwaga / Wskazówka	Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować poważne szkody materialne i środowiskowe.

Zawartość

1	Wytyczne bezpieczeństwa	06
1.1	Wymagania ogólne	06
1.2	Wymagania instalacyjne	07
1.3	Oświadczenie dotyczące zakłóceń radiowych	08
1.4	Instrukcje uziemienia	08
1.5	Opisy symboli	09
2	Mikroinwerter A60 / A80 / A100	10
2.1	Wstęp	10
2.2	Wymiary	10
2.3	Terminale	11
2.4	Scenariusze zastosowań	11
3	Instalacja mikroinwertera	13
3.1	Lista rzeczy do spakowania	13
3.2	Wymagane narzędzia	15
3.3	Wymagania dotyczące przestrzeni	17
3.4	Procedury instalacyjne	17
3.5	Aplikacja BLUETTI	23
4	Rozwiązywanie problemów i konserwacja	24
4.1	Rozwiązywanie problemów	24
4.2	Wskaźniki LED	26
4.3	Sprawdzenie rezystancji izolacji	27
4.4	Konserwacja	27
5	Wyjmowanie i wymiana mikroinwertera	28
5.1	Wyjmij mikroinwerter	28
5.2	Wymień mikroinwerter	29
5.3	Przechowywanie i utylizacja mikroinwerterów	29
6	Specyfikacje	29

1. Instrukcje bezpieczeństwa

Przeczytaj tę instrukcję, aby uzyskać instrukcje dotyczące prawidłowego użytkowania i informacje dotyczące bezpieczeństwa produktu. Instrukcje bezpieczeństwa zawarte w niniejszym dokumencie mają charakter poglądowy i obejmują, ale nie ograniczają się do tych wymienionych w tej instrukcji. Rzeczywista obsługa musi być zgodna ze wszystkimi obowiązującymi normami bezpieczeństwa. W razie pytań skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI lub lokalnymi dealerami BLUETTI.

1.1. Wymagania ogólne

1.1.1 Oświadczenie

Aby zapewnić bezpieczną eksploatację, należy przestrzegać następujących warunków:

- Zawsze używaj i przechowuj urządzenie w warunkach określonych w niniejszej instrukcji.
- Unikaj nieautoryzowanego demontażu, wymiany podzespołów lub modyfikacji kodów oprogramowania.

 **BLUETTI nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku następujących okoliczności:**

- Zdarzenia siły wyższej, takie jak trzęsienia ziemi, pożary, burze, powodzie lub osuwiska błotne.
- Uszkodzenia powstałe w wyniku używania sprzętu i maszyn, które są w dużym stopniu uzależnione od stałego zasilania.
- Uszkodzenia powstałe na skutek nieodpowiednich warunków przechowywania, określonych w instrukcji.
- Uszkodzenia spowodowane transportem własnym klienta.
- Uszkodzenia spowodowane zaniedbaniem, nieprawidłową obsługą lub celowymi działaniami klienta.
- Uszkodzenia systemu lub sprzętu spowodowane przez osoby trzecie lub klientów, w tym między innymi niewłaściwą obsługę i instalację niezgodną z instrukcjami zawartymi w niniejszym podręczniku.
- Uszkodzenia spowodowane przez regulacje, zmiany lub usunięcie etykiet niezgodnie z niniejszą instrukcją.
- Problemy powstałe po upływie okresu gwarancji i w przypadku braku rozszerzonego serwisu gwarancyjnego.

1.1.2 Instrukcje bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE-Podczas korzystania z tego urządzenia należy zawsze przestrzegać podstawowych środków ostrożności, w tym następujących:

- Nie należy instalować, używać ani konserwować urządzenia w niesprzyjających warunkach atmosferycznych, takich jak uderzenia piorunów, deszcz, śnieg i silny wiatr (dotyczy to między innymi obsługi i obsługi urządzenia i kabli, podłączania i odłączania połączeń sygnałowych do urządzeń zewnętrznych, pracy na wysokości, instalacji zewnętrznych itp.).
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac elektrycznych należy zawsze wyłączyć źródło zasilania.
- Nie wolno samodzielnie demontować, modyfikować, manipulować ani naprawiać urządzenia.
- Regularnie sprawdzaj, czy urządzenie i jego akcesoria nie są uszkodzone lub zużyte.

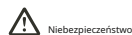
- Przed dotknięciem jakiegokolwiek przewodnika lub zacisku należy sprawdzić za pomocą próbnika, czy występuje niebezpieczne napięcie.
- Jeśli podczas transportu lub użytkowania obudowa urządzenia ulegnie pęknięciu, nie należy go używać i skontaktować się z pomocą techniczną BLUETTI lub lokalnym dealerem BLUETTI.
- W przypadku pożaru należy użyć gaśnicy proszkowej.
- W przypadku pożaru należy natychmiast EWAKUOWAĆ budynek lub zagrożony obszar, uruchomić najbliższy system alarmowy i zadzwonić pod LOKALNY NUMER ALARMOWY.
- Stosuj oryginalne kable i akcesoria dostarczane przez firmę BLUETTI.
- Trzymaj urządzenie z dala od źródeł ciepła i wysokich temperatur, nie wystawiaj go też na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Nie należy przechowywać urządzenia w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów ani materiałów wybuchowych.
- Upewnij się, że pomieszczenie, w którym używasz urządzenia jest dobrze wentylowane i przestronne.
- Jeśli niniejsza instrukcja nie pomoże Ci w dostatecznym wyjaśnieniu usterki, skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI.
- Nie należy blokować ani zakrywać otworów wentylacyjnych urządzenia, gdyż może to zmniejszyć jego zdolność generowania energii.

Wymagania prawne i regulacyjne

- Transport, okablowanie i konserwacja muszą być zgodne ze wszystkimi obowiązującymi przepisami, regulacjami i normami.
- Materiały i narzędzia dostarczone przez użytkownika muszą spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach prawa, regulacjach i stosownych normach.

1.2 Wymagania instalacyjne

- Instalację i wymianę powinni wykonywać wyłącznie wykwalifikowani specjaliści.
- Przed montażem należy odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej i zabezpieczyć moduły fotowoltaiczne osłoną lub izolacją.
- Przed odłączeniem urządzenia od portu DC, ważne jest, aby najpierw odłączyć je od sieci.
- Umieść urządzenie w dobrze wentylowanym miejscu i nie dotykaj go, ponieważ obudowa nagrzewa się i podczas pracy może osiągnąć temperaturę 80°C (176°F).
- Upewnij się, że środowisko instalacji lub przechowywania spełnia wymagania określone w części „Specyfikacje” (klasa ochrony, temperatura, wysokość itp.).
- W razie uszkodzenia kabla zasilającego należy natychmiast skontaktować się z fachowcami w celu wymiany.



Unikaj pracy przy elementach elektrycznych pod napięciem.

1.2.1 Wymagania kadrowe

- Instalację, podłączenie elektryczne, uruchomienie, konserwację, rozwiązywanie problemów i wymianę urządzenia mogą wykonywać wyłącznie przeszkoleni specjaliści, którzy przestrzegają odpowiednich środków ostrożności i praktyk obsługi.
- Aby obsługiwać urządzenie BLUETTI, profesjonalści muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje i certyfikaty wymagane przez lokalne organy regulacyjne. Certyfikaty te obejmują zadania takie jak prace wysokonapięciowe, praca na wysokościach i obsługa specjalistycznego sprzętu.

1.2.2 Wymagania dotyczące wierceń

Przy wierceniu otworów w ścianie lub w ziemi należy przestrzegać następujących środków bezpieczeństwa.

- Zawsze należy nosić okulary ochronne i rękawice ochronne.
- Osłonić i zabezpieczyć jednostkę, aby zapobiec przedostawaniu się do niej zanieczyszczeń. Po wierceniu należy usunąć wszystkie zanieczyszczenia z otaczającego obszaru.
- Unikaj wiercenia otworów bezpośrednio w urządzeniu, ponieważ może to uszkodzić jego ekranowanie elektromagnetyczne. Ponadto wióry metalowe powstałe podczas wiercenia mogą potencjalnie powodować zwarcia na płycie drukowanej.

1.3 Oświadczenie dotyczące zakłóceń radiowych

Ten mikroinwerter został przetestowany i spełnia limity określone przez CE EMC, które mają na celu zapewnienie rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach domowych. Ten mikroinwerter generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej i jeśli nie zostanie zainstalowany i używany zgodnie z instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji.

Jeśli mikroinwerter powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze sygnału radiowego lub telewizyjnego, co można sprawdzić wyłączając i włączając urządzenie, zachęca się użytkownika do podjęcia próby wyeliminowania zakłóceń, stosując jedną lub więcej z następujących metod:

- Zmiana orientacji lub położenia anteny odbiorczej.
- Zwiększyć odległość między urządzeniem i odbiornikiem.
- Podłączyć urządzenie do gniazdka w innym obwodzie niż ten, do którego podłączony jest odbiornik.
- Skonsultuj się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem RTV, aby uzyskać pomoc.

1.4 Instrukcje uziemienia

Ta seria produktów to urządzenia klasy I z transformatorem izolacyjnym o wysokiej częstotliwości, ale uziemienie jest nadal konieczne. Kabel AC zawiera wewnętrzny przewód uziemiający do bezpośredniego użytku. Aby spełnić szczególne wymagania zakładów użyteczności publicznej, można go uziemić, mocując go do stojaka za pomocą wsporników.

1.5 Opisy symboli

Symbol	Opis
	Recykling i utylizacja Sprzęt elektryczny, który osiągnął koniec swojego okresu użytkowania, musi zostać zebrany oddzielnie i przekazany do zatwierdzonego zakładu recyklingu. Zutylizowany sprzęt musi zostać zwrócony do autoryzowanego dealera lub zatwierdzonej firmy recyklingowej.
	Ostrzeżenie przed porażeniem prądem Podczas pracy urządzenie generuje wysokie napięcie. Instalację, uruchomienie i konserwację powinni wykonywać wyłącznie wykwalifikowani specjaliści lub przeszkolony personel.
	Ostrzeżenie Bądź ostrożny. Podczas działania mogą wystąpić zagrożenia.
	Gorąca powierzchnia Urządzenie nagrzewa się podczas pracy. Nie dotykaj jego metalowej powierzchni.
	Znak CE To urządzenie jest zgodne z dyrektywą niskonapięciową Unii Europejskiej.
	Przeczytaj instrukcję Przed instalacją, uruchomieniem i konserwacją urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcję.

Ostrzeżenie

- Symbole na opakowaniu zawierają ważne informacje dotyczące bezpiecznej obsługi.
- Tabliczka znamionowa umieszczona z tyłu opakowania zawiera ważne informacje dotyczące parametrów urządzenia.

2. Mikroinwerter A60/A80/A100

2.1 Wprowadzenie

W odróżnieniu od tradycyjnych falowników centralnych i szeregowych, mikroinwertery A60 / A80 / A100 posiadają następujące cechy:

- Wyższa wydajność systemu

Te mikroinwertery są zaprojektowane tak, aby łączyć się indywidualnie z każdym modulem PV, umożliwiając indywidualną kontrolę Maximum Power Point Tracking (MPPT). Oznacza to, że mogą optymalizować moc wyjściową nawet w trudnych warunkach, takich jak częściowe zacienienie, gromadzenie się brudu lub odchylenie światła. Mogą również radzić sobie z niedopasowaniem komponentów w obrębie układu fotowoltaicznego, co skutkuje ogólnym zwiększeniem wytwarzania energii. Ponadto mikroinwertery zapewniają monitorowanie danych na poziomie modułu, śledząc prąd, napięcie i moc w każdym module PV.

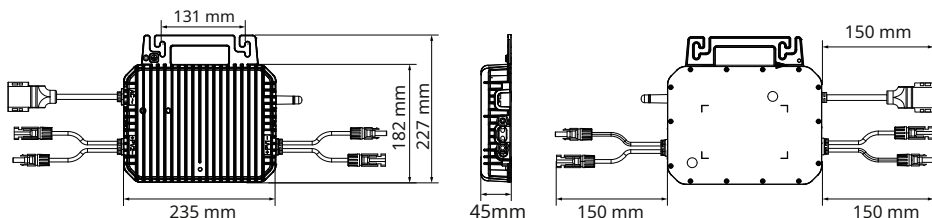
- Zwiększone bezpieczeństwo

System generacji PV oparty na mikroinwerterach ma maksymalne napięcie obwodu otwartego wynoszące zaledwie 60 V podczas pracy, co zapewnia niezwykle bezpieczną instalację i użytkowanie bez ryzyka porażenia prądem i zapłonu łuku elektrycznego. Rozwiązuje to problem wysokich napięć DC w konwencjonalnych systemach. Ponadto mikroinwertery zawierają wbudowane transformatory izolacyjne o wysokiej częstotliwości, zapewniające izolację elektryczną między siecią a modułami/zespołami PV w przypadku awarii lub wyłączeń systemu.

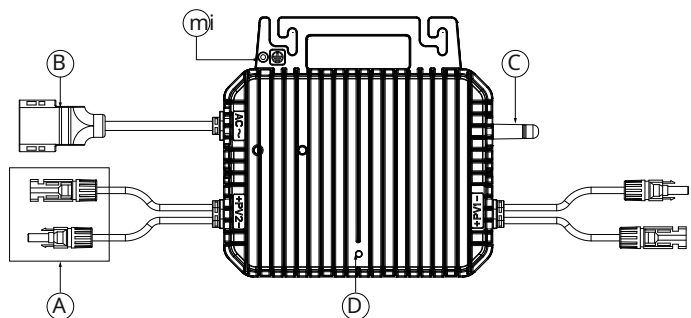
- Elastyczne opcje połączeń

W zależności od Twoich konkretnych potrzeb, masz elastyczność wyboru pomiędzy użyciem pojedynczego mikroinwertera niezależnie lub wielu mikroinwerterów równolegle. Ponadto, możesz łatwo skonfigurować metodę połączenia mikroinwerterów, aby dopasować ją do specyfikacji wybranych paneli słonecznych.

2.2 Wymiary



2.3 Terminale

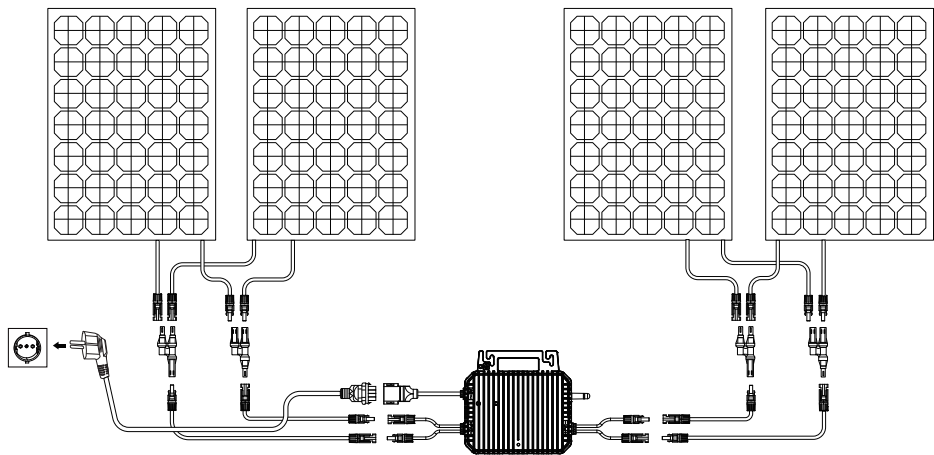


NIE.	Opis
A	Złącze DC
B	Złącze AC
C	Antena WiFi/Bluetooth
D	Wskaźnik LED
mi	Grunt

2.4 Scenariusze zastosowań

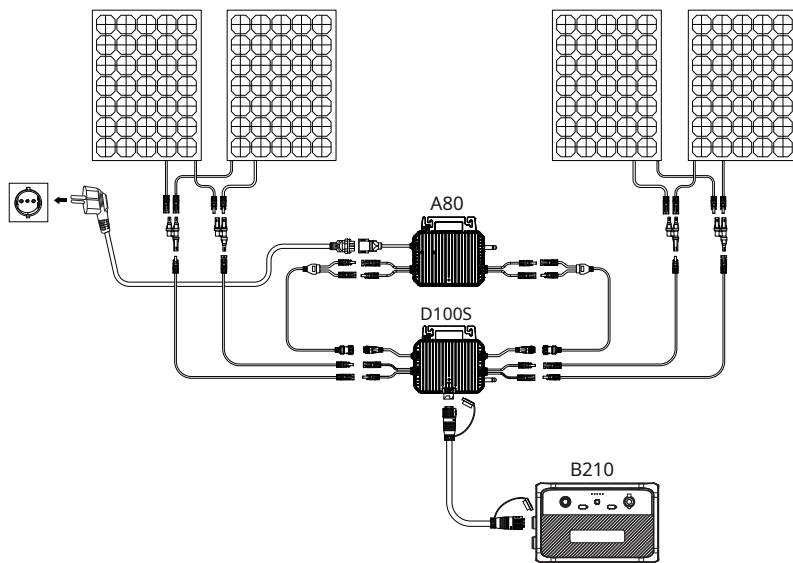
2.4.1 System solarny balkonowy

Dzięki małemu mikroinwerterowi (A60/A80/A100) i panelom słonecznym możesz skonfigurować własny system generowania energii. Wystarczy podłączyć go do zwykłego gniazdka domowego za pomocą dostarczonego przedłużacza, a będziesz mógł bez wysiłku kierować energią słoneczną bezpośrednio do systemu zasilania domu.



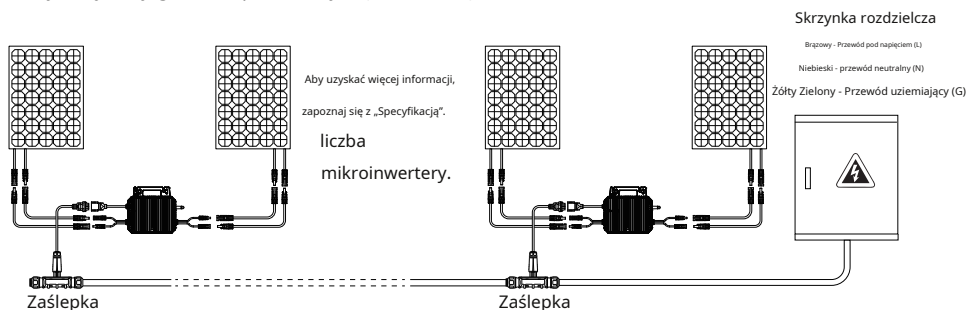
2.4.2 Balkonowy system solarno-magazynowy

Możesz również połączyć mikroinwertery A60/A80/A100 z kontrolerem PV firmy BLUETTI (D100S) i akumulatorem (B210), aby stworzyć system magazynowania energii dla instalacji solarnej na balkonie. Po podłączeniu tego systemu do zwykłego gniazdka ściennego energia słoneczna płynnie łączy się z systemem zasilania domu. Nadwyżkę energii słonecznej można przechowywać w akumulatorze B210 za pośrednictwem mikroinwertera, co gwarantuje ciągłe i niezawodne dostarczanie energii odnawialnej, aby zaspokoić Twoje potrzeby w dzień i w nocy.



2.4.3 System solarny na dachu

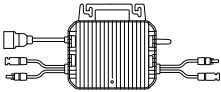
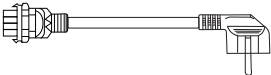
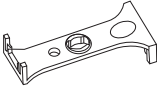
Podczas instalowania systemu zasilania energią słoneczną na dachu, musisz podłączyć wiele mikroinwerterów równoległe do głównego kabla AC. Te mikroinwertery zamieniają energię przechwyconą przez panele słoneczne na użyteczną moc AC, która jest następnie dostarczana bezpośrednio do instalacji elektrycznej Twojego domu przez skrzynkę rozdzielczą.



3. Instalacja mikroinwertera

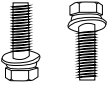
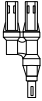
3.1 Lista rzeczy do spakowania

Akcesoria standardowe

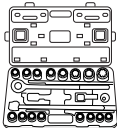
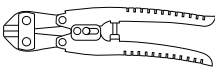
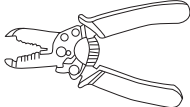
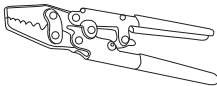
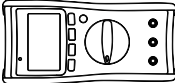
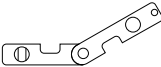
Opis	Zdjęcie	Ilość.
Mikroinwerter A60/A80/A100		1
Śruby uziemiające M5*10		1
Kabel AC		1
Narzędzie do demontażu złącza AC		1
Czerwony przedłużacz MC4 (Pozytywny, 3m)		1
Czarny przedłużacz MC4 (Negatywny, 3m)		1

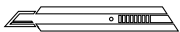
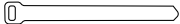
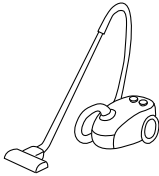
Akcesoria opcjonalne

(Dostępne na oficjalnej stronie BLUETTI: <https://www.bluettipower.eu>)

Opis	Zdjęcie	Ilość.
Śruby M8*25 (Do uchwytu)		1
Kabel AC		1
Czerwony przedłużacz MC4 (Pozytywny, 5m)		1
Czarny przedłużacz MC4 (Negatywny, 5m)		1
Rozdzielacz MC4 (1 pozytywny do 2 negatywnych)		1
Rozdzielacz MC4 (1 negatywny do 2 pozytywnych)		1

3.2 Wymagane narzędzia

NIE.	Zdjęcie	Opis
1		Zestaw kluczy nasadowych
2		Klucz dynamometryczny
3		Śrubokręt płaski
4		Śrubokręt krzyżakowy
5		. Przecinak do kabli
6		ściągacz izolacji kablowej
7		Zaciskarka do kabli
8		Multimetr (Napięcie stałe $\geq 1000\text{VDC}$)
9		Znacznik
10		Taśma miernicza
11		Linijka poziomu

NIE.	Zdjęcie	Opis
12		Nóż do cięcia pudeł
13		Rurki termokurczliwe
14		Pistolet termiczny
15		Opaska kablowa
16		Rękawice antystatyczne
17		Okulary ochronne
18		Maska
19		Buty z noskiem ochronnym
20		Odkurzacz

3.3 Wymagania dotyczące przestrzeni

- Podczas instalacji mikroinwertera należy unikać bezpośredniego narażenia na działanie czynników atmosferycznych, takich jak światło słoneczne, deszcz, śnieg i promieniowanie UV.
- Pozostaw co najmniej 5 cm (2 cale) przestrzeni wokół mikroinwertera, aby umożliwić właściwy przepływ powietrza i odprowadzanie ciepła.

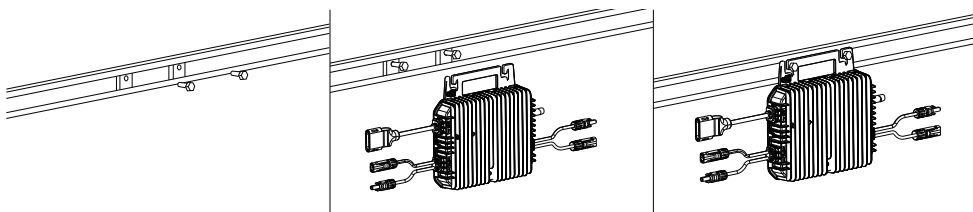
3.4 Procedury instalacyjne

3.4.1 System solarny balkonowy

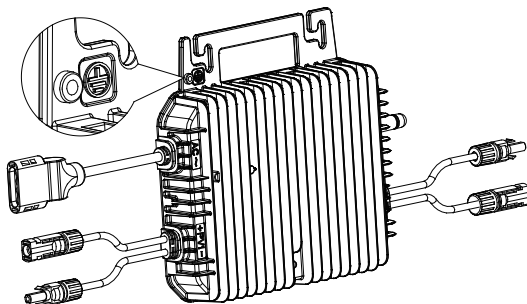
Krok 1: Zamontuj mikroinwerter

Mikroinwerter zapewnia szereg opcji montażu, aby sprostać różnym potrzebom, w tym ścianom, modułom PV, stojakom na moduły i balustradom balkonowym. W tej instrukcji przedstawiono przykład montażu mikroinwertera na stojaku na moduły PV.

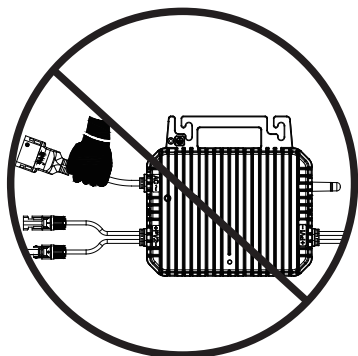
1. Zaznacz dokładne miejsce, w którym planujesz zamontować mikroinwerter, a następnie wywierć odpowiednie otwory. Zwróć uwagę na układ modułów PV lub stojaków modułowych.
2. Włóż śruby do wywierconych otworów i lekko je dokręć, pozostawiając trochę długości śruby na przymocowanie mikroinwertera.
3. Zawieś mikroinwerter na śrubach i mocno dokręć śruby.



Grunt: W regionach o szczególnych wymaganiach dotyczących uziemienia może być konieczne uziemienie zewnętrznej części mikroinwertera, nawet jeśli źródło zasilania prądem przemiennym lub kabel prądu przemiennego zawiera już przewód uziemiający (PE). W takich przypadkach można użyć dostarczonej śruby M5 wraz z przewodem uziemiającym o średnicy 4 mm dla prawidłowego uziemienia, jak pokazano na poniższym rysunku.

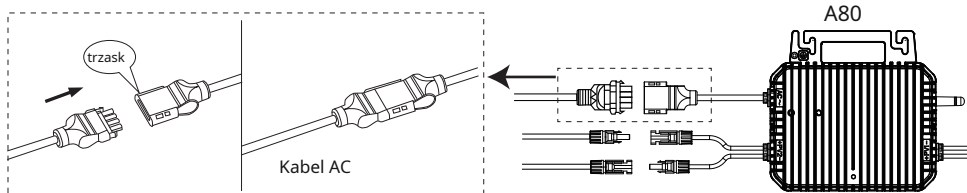


⚠ Ostrzeżenie: Podczas instalacji mikroinwertera należy trzymać za złącze kabla, a nie chwycić lub ciągnąć za kabel bezpośrednio.



Krok 2: Podłącz kabel AC

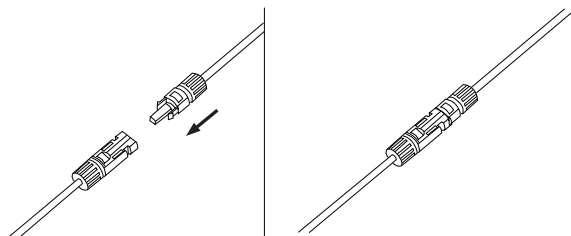
Wyrównaj styki złączy i mocno je dociśnij, aż usłyszysz kliknięcie.



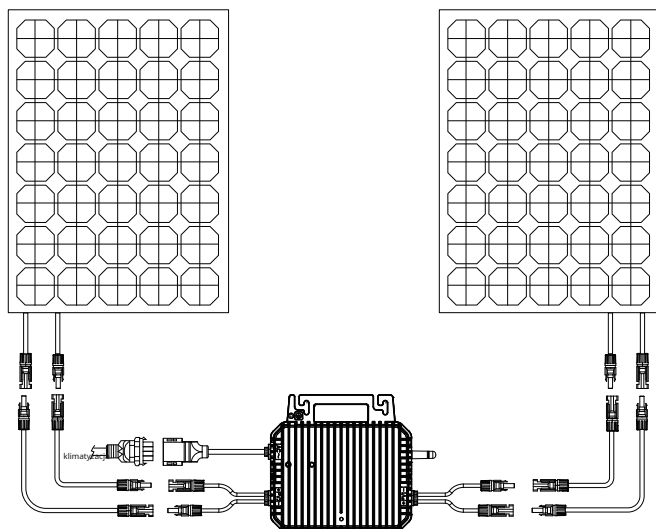
⚠ Niebezpieczeństwo: Przed włączeniem wyłącznika obwodu prądu przemiennego upewnij się, że wszystkie połączenia elektryczne są solidnie i prawidłowo wykonane. Nie spiesz się i nie włączaj wyłącznika przedwcześnie, ponieważ może to stwarzać ryzyko porażenia prądem.

Krok 3: Podłącz kabel DC

Połącz ze sobą złącza MC4. Usłyszysz kliknięcie, gdy będą na swoim miejscu.



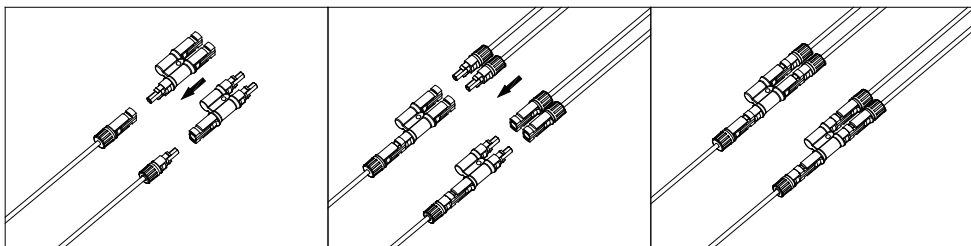
Strzałka na poniższym rysunku ilustruje połączenie.

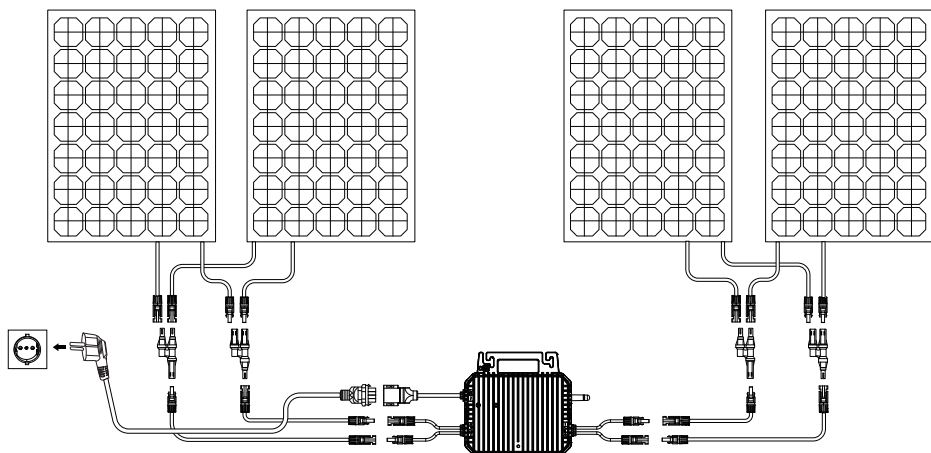


⚠ Ostrzeżenie: Napięcie w obwodzie otwartym każdego modułu fotowoltaicznego nie powinno przekraczać napięcia wejściowego mikroinwertera.

i Ogłoszenie

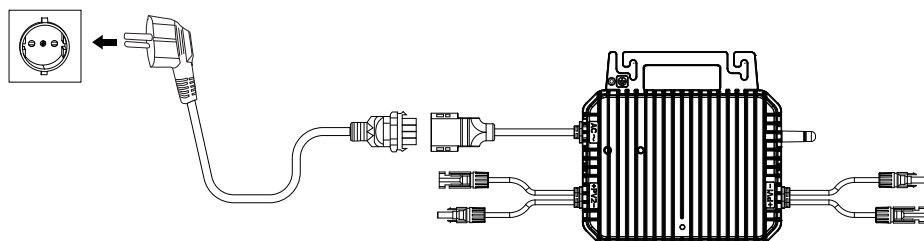
- Jeśli mikroinwerter znajduje się w dużej odległości od modułów fotowoltaicznych, należy połączyć je za pomocą przedłużaczy MC4 (czerwony dla bieguna dodatniego i czarny dla ujemnego).
- Podłączając dwa moduły fotowoltaiczne do mikroinwertera, należy użyć rozdzielacza MC4.
- Jeśli potrzebujesz dłuższego kabla MC4, możesz go kupić na oficjalnej stronie BLUETTI pod adresem <https://www.bluettipower.eu>





Krok 4: Zintegruj się z systemem zaopatrzenia domu

Podłącz mikroinwerter do gniazdka ściennego. System zacznie generować energię elektryczną w ciągu około 1 minuty od pomyślnego zintegrowania z instalacją elektryczną domu.



3.4.2 System solarny i magazynowy na balkonie

Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi urządzenia D100S.

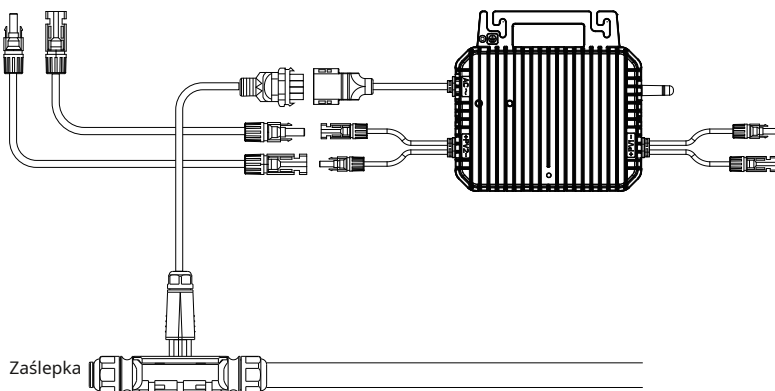
3.4.3 System solarny na dachu

Krok 1: Zamontuj mikroinwerter

Krok 2: Podłącz kabel AC 1.

Podłącz główny kabel AC

- Zmierz długość głównego kabla prądu przemiennego na podstawie rozmieszczenia paneli słonecznych na dachu.
- Umieść złącza T wzdłuż głównego kabla prądu przemiennego.
- Podłącz dwa sąsiadujące odcinki głównego kabla AC za pomocą złącza T. Zakończ główny kabel AC ochronną zaślepką.



2. Podłącz złącze kabla AC i złącze AC mikroinwertera. Usłyszysz kliknięcie, jeśli są prawidłowo podłączone.

3. Podłącz złącze kabla AC do złącza T na głównym kablu AC.

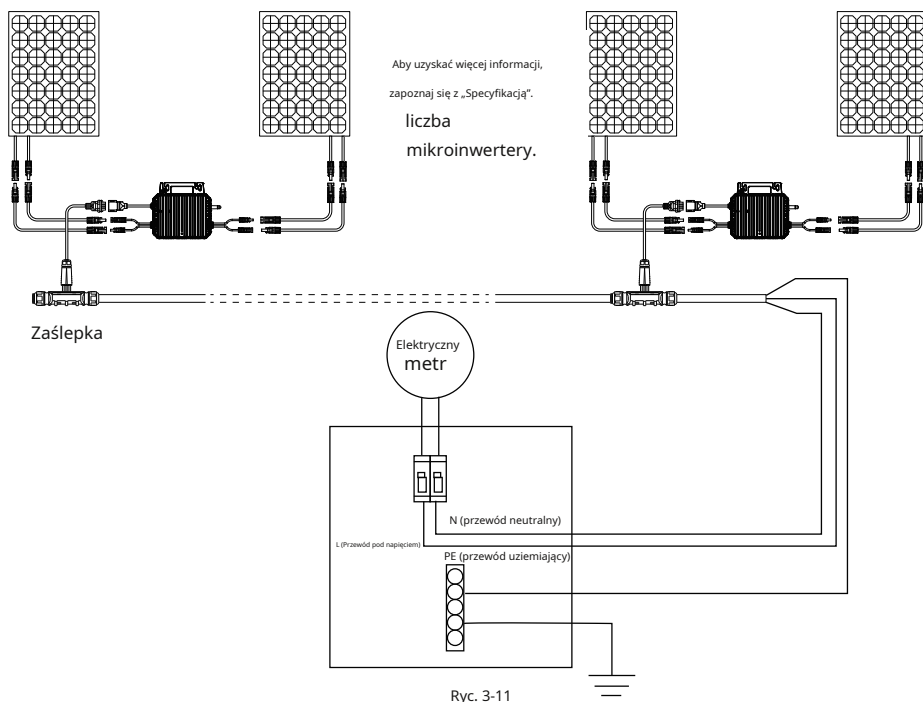
⚠ Niebezpieczeństwo: Upewnij się, że wyłącznik głównego przewodu zasilania prądem zmiennym jest wyłączony i nigdy nie próbuj pracować przy nim, gdy jest pod napięciem.

⚠ Uwaga: Liczba mikroinwerterów, które można podłączyć do każdego odgałęzienia prądu przemiennego, zależy od maksymalnej wydajności prądowej głównego kabla prądu przemiennego.

Krok 3: Podłącz kabel DC

Krok 4: Zintegruj się z systemem zaopatrzenia domu

Gdy wszystkie połączenia elektryczne zostaną prawidłowo wykonane, można włączyć wyłącznik obwodu prądu przemiennego.



⚠ Ostrzeżenie:Wytyczne dotyczące kodowania kolorami połączeń kablowych mogą się różnić w zależności od lokalnych przepisów. Przed podłączeniem kabli do skrzynki rozdzielczej sprawdź wszystkie kable. Nieprawidłowe okablowanie może spowodować nieodwracalne uszkodzenie mikroinwertera.

📖 Ogłoszenie:Podłączając się do sieci, należy zainstalować odpowiedni wyłącznik prądu przemiennego, biorąc pod uwagę przepustowość przyłącza lub wymogi prawne.

3.5 Aplikacja BLUETTI

Dzięki aplikacji BLUETTI możesz wygodnie monitorować stan pracy swojego mikroinwertera, konfigurować jego ustawienia sieciowe i otrzymywać raporty o błędach w dowolnym czasie i miejscu.

Zeskanuj poniższy kod QR, aby pobrać aplikację BLUETTI lub wyszukaj „BLUETTI” w App Store lub Google Play.



Obsługiwane systemy operacyjne: iOS 11.0 lub nowszy, Android 8.0 lub nowszy.

Szczegółowe instrukcje dotyczące monitorowania i sterowania falownikiem za pomocą aplikacji można znaleźć w Instrukcja obsługi aplikacji BLUETTI.

4. Rozwiązywanie problemów i konserwacja

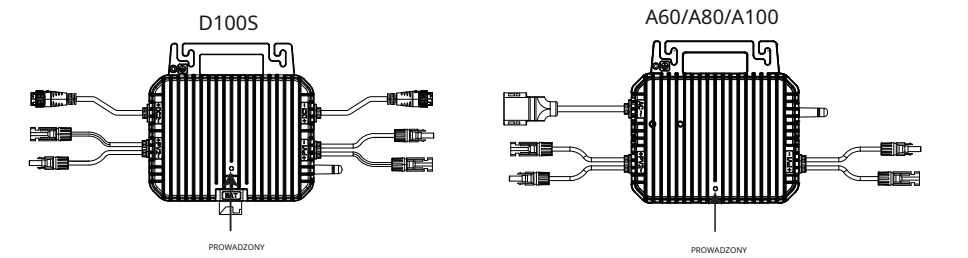
4.1 Rozwiązywanie problemów

Kod błędu	Opis	Rozwiązywanie problemów
C001	Przebiecie akumulatora	1. Sprawdź, czy kable i zaciski są prawidłowo podłączone. 2. Uruchom ponownie system, jeśli połączenia są prawidłowe. Jeśli nie, popraw je i uruchom ponownie. 3. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI.
C002	Niedostateczne napięcie akumulatora	
C003	Nadmierny prąd akumulatora	
C008	Słaby kontakt z Podłączenie akumulatora	
C015	Wysoka temperatura systemu	1. Sprawdź, czy środowisko pracy jest dobrze wentylowane i czy temperatura otoczenia mieści się w umiarkowanym zakresie. 2. Jeśli warunki są odpowiednie, skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI.
C016	Niska temperatura systemu	
C017	Przebiecie prądu przemiennego	1. Sprawdź, czy napięcie sieciowe mieści się w określonym zakresie. 2. W razie konieczności skontaktuj się z lokalnym dostawcą energii elektrycznej lub instalatorem w celu dokonania regulacji.
C018	Niedobór napięcia prądu przemiennego	
C019	Nadczęstotliwość prądu przemiennego	1. Sprawdź, czy częstotliwość sieci mieści się w określonym zakresie. 2. W razie konieczności skontaktuj się z lokalnym dostawcą energii elektrycznej lub instalatorem w celu dokonania regulacji.
C020	Podczęstotliwość prądu przemiennego	
C021	Prąd zmienny odwrócony fazowo	1. Sprawdź, czy połączenia kabla AC są prawidłowe. 2. Jeśli informacja jest nieprawidłowa, popraw ją; jeśli jest prawidłowa, skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI.
C025	Nieprawidłowe napięcie poza siecią	
C026	Częstotliwość poza siecią jest nieprawidłowa	
C027	Przeciążenie wyjścia AC	1. Sprawdź, czy pobór prądu przez urządzenia zasilane prądem zmiennym nie jest zbyt wysoki. 2. Zmniejsz obciążenie, jeśli to konieczne. Lub skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI.

C029	Awaria blokady fazy prądu przemiennego	1. Sprawdź, czy połączenia kabla AC są prawidłowe.
C030	Awaria łagodnego rozruchu AC	2. Jeśli informacja jest nieprawidłowa, popraw ją; jeśli jest prawidłowa, skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI.
C033	Przepięcie PV1	1. Upewnij się, że napięcie wejściowe PV mieści się w zakresie od 20 V do 55 V DC. 2. Jeśli napięcie mieści się w normie, skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI.
C034	Przepięcie PV2	
C035	Przepięcie PV3	
C036	Przepięcie PV4	
C037	Nadprąd PV1	1. Sprawdź, czy prąd zwarciový pojedynczego MPPT mieści się w zakresie 20 A. 2. Skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI, jeśli napięcie mieści się w normalnym zakresie.
C038	Nadprąd PV2	
C039	Nadprąd PV3	
C040	Nadprąd PV4	
C041	PV1 Przegrzanie	1. Sprawdź, czy środowisko pracy jest dobrze wentylowane i czy temperatura otoczenia mieści się w umiarkowanym zakresie. 2. Jeśli warunki są odpowiednie, skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI.
C042	Przegrzanie PV2	
C043	PV3 Przegrzanie	
C044	Przegrzanie PV4	
C051	Nieprawidłowa wersja oprogramowania DSP	Zaktualizuj oprogramowanie układowe systemu do najnowszej wersji. Jeśli objaw będzie się powtarzał, skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI.
C061	Błąd synchronizacji narzędzi	Sprawdź, czy kable i zaciski są prawidłowo podłączone. Jeśli objaw będzie się powtarzał, skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI.
C062	Błąd synchronizacji nośnej	

C070	Błąd komunikacji z akumulatorem	1. Sprawdź, czy kable i zaciski są prawidłowo podłączone.
C071	Błąd komunikacji grupy falowników	2. Uruchom ponownie system, jeśli połączenia są prawidłowe. Jeśli nie, popraw je i uruchom ponownie.
C074	Awaria systemu BMS	3. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI.
Inni	/	Uruchom ponownie system. Jeśli objaw będzie się powtarzał, skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI.

4.2 Wskaźniki LED



System solarny na balkonie i dachu (pojedynczy mikroinwerter)

Wskaźnik LED	Opis
Migające zielone	System się uruchamia.
Stały zielony	System generuje prąd, a połączenie sieciowe działa prawidłowo.
Migające żółte światło	System generuje prąd, ale wystąpił problem z połączeniem sieciowym.
Stały czerwony	Wystąpiła awaria systemu i wytwarzanie energii zostało przerwane.

Wskaźnik D100S	Wskaźnik mikroinwertera	Wskaźnik B210	Opis
Migające zielone	Migające zielone	/	System się uruchamia.
Stały zielony	Stały zielony	/	Moduły fotowoltaiczne lub akumulatory B210 zasilają urządzenia gospodarstwa domowego.
Stały zielony	/	/	Akumulatory B210 są ładowane przez moduły fotowoltaiczne.
Stały czerwony	/	/	Usterki w D100S.
/	Stały czerwony	/	Awarie mikroinwertera.
Migające żółte światło	/	/	Komunikacja systemowa nieprawidłowa.
/	/	Migające zielone	Awarie B210.

 **Ogłoszenie:** Zarówno mikroinwerter, jak i D100S są zasilane prądem stałym. Jeśli wskaźnik LED nie świeci, sprawdź połączenie prądu stałego. Jeśli połączenie i napięcie wejściowe są prawidłowe, skontaktuj się z lokalnym dealerem BLUETTI lub działem pomocy technicznej BLUETTI, aby uzyskać pomoc.

4.3 Sprawdzenie rezystancji izolacji

Zarówno mikroinwerter, jak i D100S zostały zaprojektowane z dedykowanym czujnikiem rezystorowym, który mierzy rezystancję między wyjściem modułu PV a uziemieniem. Jeśli występują jakiegokolwiek problemy z izolacją modułu PV, okablowaniem DC lub złączami, może to prowadzić do zmniejszenia rezystancji. Jeśli rezystancja spadnie poniżej ustawionego progu, system automatycznie wyłączy się i zgłosi usterkę w aplikacji BLUETTI. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zapoznaj się z dołączoną instrukcją użytkownika aplikacji BLUETTI.

4.4 Konserwacja

- Podczas normalnej eksploatacji ważne jest, aby regularnie sprawdzać warunki środowiskowe, aby mieć pewność, że mikroinwerter jest chroniony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.
- Aby zapobiec przegrzaniu, należy zadbać o drożność kanałów odprowadzania ciepła mikroinwertera.
- NIE używaj falownika, jeśli wykryto jakiegokolwiek problemy. Poczekaj na rozwiązanie problemu przed wznowieniem normalnej pracy.

- Przeprowadzaj coroczne kontrole wszystkich podzespołów i regularnie czyść sprzęt.

- Wszelkie prace konserwacyjne powinien wykonywać wyłącznie personel upoważniony.

⚠ Niebezpieczeństwo: Ze względów bezpieczeństwa oraz w trosce o zachowanie właściwości izolacyjnych nie należy podejmować prób samodzielnego demontażu lub naprawy mikroinwertera i urządzenia D100S.

⚠ Ostrzeżenie: Jeżeli nie określono inaczej, czynności konserwacyjne należy wykonywać wyłącznie po odłączeniu systemu od sieci i modułów fotowoltaicznych.

📖 Ogłoszenie: Jeśli niniejsza instrukcja nie pomoże w dokładnym wyjaśnieniu usterki, skontaktuj się z pomocą techniczną BLUETTI.

5. Wymagowanie i wymiana mikroinwertera

5.1 Wymagij mikroinwerter

Krok 1: Odłącz mikroinwerter od sieci

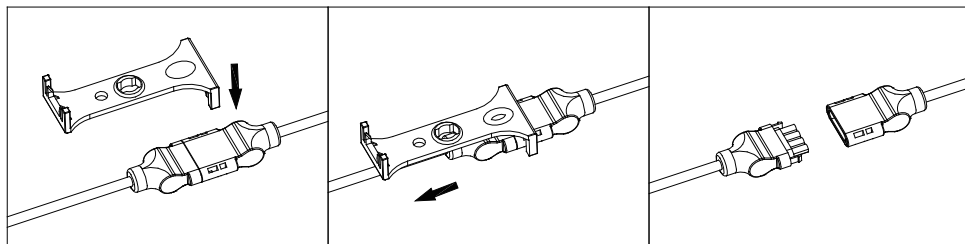
System solarny na balkonie: Odłącz kabel prądu zmiennego od gniazdka ściennego.

System solarny na dachu: Wyłącz wyłącznik prądu przemiennego wewnątrz skrzynki rozdzielczej.

Krok 2: Odłącz kabel AC

1. Włóż narzędzie do demontażu złącza AC do portu demontażu złącza.

2. Delikatnie pociągnij narzędzie, aby odłączyć złącze AC od złącza AC mikroinwertera.



Krok 3: Odłącz kabel DC

Krok 4: Wymagij mikroinwerter z modułu rack

5.2 Wymień mikroinwerter

Po rozmontowaniu mikroinwertera zainstaluj nowy mikroinwerter zgodnie ze swoim konkretnym rozwiązaniem zasilania. Upewnij się, że mikroinwerter jest włączony i sprawdź jego kontrolkę, aby upewnić się, że wszystko działa prawidłowo. W razie potrzeby możesz użyć aplikacji BLUETTI, aby zaktualizować urządzenie i skonfigurować ustawienia sieciowe w celu uzyskania optymalnej wydajności.

5.3 Przechowywanie i użycie mikroinwerterów

- Przechowuj mikroinwerter w chłodnym i suchym miejscu, z dala od materiałów i gazów łatwopalnych.
- Produkt można bezpiecznie przechowywać w zakresie temperatur od -40°C do 85°C (od -40°F do 185°F).
- Przed ponownym uruchomieniem mikroinwertera, który nie był używany przez długi czas, należy dokładnie sprawdzić kable i obudowę urządzenia. Jeśli zostaną znalezione jakiegokolwiek uszkodzenia lub pogorszenie, nie należy ponownie uruchamiać urządzenia i skontaktować się z pomocą techniczną BLUETTI w celu uzyskania pomocy.
- Moduły i komponenty wewnątrz mikroinwertera mogą powodować zanieczyszczenie środowiska. Należy postępować zgodnie z lokalnymi przepisami i wytycznymi dotyczącymi prawidłowej utylizacji, gdy mikroinwerter osiągnie koniec swojego cyklu życia.

6. Specyfikacje

Model	A60	A80	A100
Wejście DC			
Maksymalna moc wejściowa na MPPT	380 W	550 W	670 W
Maksymalne napięcie wejściowe	60 V		
Napięcie rozruchowe	20 V		
Zakres napięcia MPPT	20V do 55V		
Liczba MPPT	2		
Maksymalny prąd wejściowy na MPPT	13A	15A	16A
Prąd zwarciaowy na MPPT	20A		
Wyjście prądu przemiennego			
Moc	600 W	800 W	1000 W
Woltaż	230V		
Aktualny	2,6 A	3,5 A	4,5 A
Częstotliwość	50Hz/60Hz		
Całkowite zniekształcenie harmoniczne (moc znamionowa)	< 5%	< 5%	< 5%
Współczynnik mocy	> 0,99 (0,90 wyprzedzające ~ 0,90 opóźnione)		
Maksymalna liczba jednostek na oddział	12	9	7

Efektywność	
Maksymalna wydajność	96,5%
Sprawność MPPT	99%
Ochrona	
Ochrona przed wypowianiem	Tak
Zabezpieczenie nadprądowe wyjściowe	Tak
Zabezpieczenie przed zwarcim wyjściowym	Tak
Ochrona przeciwprzepięciowa	Tak
Parametry mechaniczne	
Stopień ochrony IP	IP67
Klasa ochronna	KlasaI
Wysokość robocza	≤3000 m (jeśli mikroinwerter pracuje na wysokościach powyżej (3000m spowoduje obniżenie mocy.)
Metoda chłodzenia	Naturalne chłodzenie
Topologia	Izolacja
Transmisja sygnału	Wi-Fi / Bluetooth
Nocny tryb gotowości	< 0,05 W
Emisja hałasu (dB)	40dB
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	9,3 cala × 8,9 cala × 1,9 cala / 235 mm × 227 mm × 47 mm
Masa netto	6,8 funta / 3,1 kg
Parametry ogólne	
Temperatura otoczenia Zakres temperatur	- 40°C do 65°C (jeśli mikroinwerter pracuje w temperaturach powyżej 40°C, jego parametry zostaną obniżone.)
Temperatura przechowywania	- 40°C do 85°C
Wilgotność względna	0% do 100%

Więcej informacji znajdziesz na stronie:



@ Wsparcie BLUETTI

@ Oficjalny BLUETTI



@bluetti_official



@bluetti.inc



@bluetti_inc



sale-eu@bluettipower.com



Firma: POWEROAK GmbH

Adres: Lise-Meitner-Str. 14 28816

Stuhr Niemcy

Adres e-mail: sale-de@bluettipower.com



Firma: POWEROAK ENERGY UK CO.,LTD Adres: Unit 2
NorthGate, Bolsover Business Park, Woodhouse Lane

Chesterfield Anglia, S44 6BD E-mail: sale-
uk@bluettipower.com

Obsługa klienta(DE)

Telefon: +49 8006273016

Godziny otwarcia: od poniedziałku do piątku w
godzinach 9:00 - 17:00 (czas lokalny)

Obsługa klienta (Wielka Brytania)

Telefon: +44 8000472906

Godziny otwarcia: od poniedziałku do piątku w godzinach 9:00 - 17:00
(czas lokalny)

SHENZHEN POWEROAK NEWENER CO., LTD.

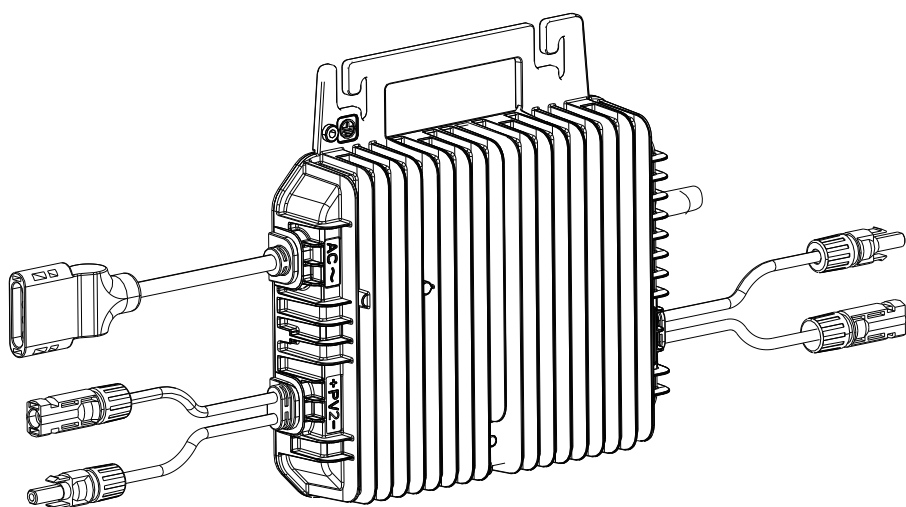
Adres: F19, BLD No.1, Kaidaer, Tongsha Rd No.168, Xili
Street, Nanshan, Shenzhen, Chiny

A60/A80/A100

Mikroskopijny

Podręcznik użytkownika





Bardzo dziękuję!

Danke, dass Sie BLUETTI in den Kreis Ihrer Familie aufgenommen haben. BLUETTI engagiert sich von jeher für eine nachhaltige Zukunft – mit außergewöhnlich umweltfreundlichen Energiespeicherlösungen, von denen nicht nur Haushalte, sondern wir alle zyskieren.

Aus diesem Grund wird BLUETTI in mehr als 100 Ländern gerne genutzt und genießt das Vertrauen von Millionen Kunden auf der ganzen Welt.



Zapowiedź

Für die Produkte, Dienstleistungen und Funktionen von BLUETTI gelten die beim Kauf vereinbarten Bedingungen. Bitte beachten Sie, dass einige der in diesem Handbuch beschriebenen Produkte, Dienstleistungen oder Funktionen möglicherweise nicht im Rahmen Ihres Kaufvertrags verfügbar sind. Sofern im Vertrag nicht anders angegeben, gibt BLUETTI keine ausdrücklichen oder Stillschweigenden Zusicherungen oder Garantien in Bezug auf den Inhalt dieses Handbuchs.

Der Inhalt dieses Handbuchs kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Hier können Sie die neueste Wersja herunterladen:

<https://www.bluettipower.com/pages/user-guides>

Wenn Sie Fragen oder Bedenken bezüglich dieses Handbuchs haben, wenden Sie sich an den BLUETTI Support, um Unterstützung zu erhalten.

O tym podręczniku

Instrukcja

Dieses Handbuch enthält Informationen über die Sicherheitshinweise, die Funktionsweise und den grundlegenden Betrieb des Mikrowechselrichters A60/A80/A100. Bitte lesen Sie vor der Benutzung alle Anweisungen in dieser Anleitung.

Grupa docelowa

- Podpory techniczne
- Kwalifikowani elektrycy
- Użytkownik końcowy

Symbole użytkowe

Zur Gewährleistung einer sicheren Installation und eines sicheren Betriebs des Mikrowechselrichters und zur Verringerung der Gefahr eines Stromschlags werden in dieser Anleitung die folgenden Sicherheitssymbole verwendet, um auf Gefahren und Vorsichtsmaßnahmen hinzuweisen.

1	Przerwy w bezpieczeństwie	38
1.1	Ogólne wymagania	38
1.2	Wymagania dotyczące instalacji	39
1.3	Wyjaśnienie usterek funkcjonalnych	40
1.4	Odpowiedzi na pytania dotyczące erdung	40
1.5	Opisy symboli	41
2	Mikrowechselrichter A60/A80/A100	42
2.1	Instrukcja	42
2.2	Przekazanie	42
2.3	Klemmen	43
2.4	Sesje zastosowań	43
3	Instalacja Mikrowechselrichters	46
3.1	Lista rzeczy do spakowania	46
3.2	Narzędzia potrzebne do wykonania prac	47
3.3	Placówka	49
3.4	Instalacje	49
3.5	Aplikacja BLUETTII	55
4	Błąd i wartość	56
4.1	Błąd	56
4.2	Wyświetlanie LED	58
4.3	Prüfung des Isolationswiderstandes	59
4.4	Pflege	59
5	Ausbau i Austausch des Mikrowechselrichters	60
5.1	Usuń rotację wody	60
5.2	Austauschen des Wechselrichters	61
5.3	Lagerung und Entsorgung des Mikrowechselrichters	61
6	Dane techniczne	61

1. Bezpieczeństwo

Studieren Sie dieses Handbuch, um sich über den vorschriftsmäßigen Gebrauch des Produkts und diesbezügliche Sicherheitshinweise zu informieren. Die darin aufgeführten Sicherheitsanforderungen dienen der Veranschaulichung, erheben jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der tatsächliche Betrieb muss allen geltenden Sicherheitsnormen entsprechen. Bei Fragen Wenden Sie bitte an BLUETTI Support or Ihren BLUETTI Händler.

1.1 Ogólne wymagania

1.1.1 Wyjaśnienie

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs müssen die folgenden Bedingungen beachtet und eingehalten werden:

- Betreiben oder lagern Sie das Gerät stets unter den in diesem Handbuch genannten Bedingungen.
- Vermeiden Sie die unbefugte Demontage, den unbefugten Austausch von Bauteilen and die unbefugte Änderung von Softwarecodes.

 **BLUETTI haftet nicht für Schäden, die auf folgende Umstände zurückzuführen sind:**

- Ereignisse höherer Gewalt wie Erdbeben, Brände, Stürme, Überschwemmungen oder Erdrutsche.
- Schäden, die durch den Betrieb von Geräten und Maschinen entstehen, die in hohem Maße auf eine konstante Stromversorgung angewiesen sind.
- Schäden, die auf unzureichende Lagerungsbedingungen gemäß den Angaben im Handbuch zurückzuführen sind.
- Schäden, die durch den kundenseitigen Transport verursacht wurden.
- Schäden, die durch Fahrlässigkeit des Kunden, unsachgemäße Bedienung oder vorsätzliche Handlungen verursacht wurden.
- System- oder Hardwareschäden, die durch Dritte oder Kunden verursacht wurden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf unsachgemäße Handhabung und Installation, die nicht mit den Anweisungen in diesem Handbuch übereinstimmen.
- Schäden aufgrund von Anpassungen, Änderungen oder das Entfernen von Etiketten, wenn dies gegen dieses Handbuch verstößt.
- Probleme, die nach Ablauf der Garantiezeit und bei Fehlen einer erweiterten Garantieleistung auftreten.

1.1.2 Bezpieczeństwo

OSTRZEŻENIE: Bei der Verwendung dieses Geräts sollten immer grundlegende Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden, z. B.:

- Instalator, nutzen und warten Sie das Gerät nicht bei ungünstigen Wetterbedingungen wie Gewitter, Regen, Schnee und starkem Wind. (Dies gold unter anderem für die Handhabung und Bedienung des Geräts und der Kabel, das Anschließen und Trennen von Signalverbindungen zu Außenanlagen, Arbeiten in der Höhe, Installationen im Freien usw.).
- Schalten Sie vor Arbeiten an der Elektrik stets den Strom ab.
- Zerlegen oder modifizieren Sie das Gerät nicht und führen Sie keine Reparaturen in Eigenarbeit durch.

- Untersuchen Sie das Gerät und sein Zubehör regelmäßig auf Beschädigungen oder Verschleißerscheinungen.
- Prüfen Sie mit einem Prüfgerät, ob gefährliche Spannungen vorhanden sind, bevor Sie einen Leiter oder eine Klemme berühren.
- Wenn das Gehäuse des Geräts beim Transport oder im Betrieb bricht, nehmen Sie es nicht in Gebrauch. Wenden Sie sich BLUETTI Support oder Ihren BLUETTI Händler.
- Verwenden Sie einen Trockenlöscher, wenn das Gerät in Brand gerät.
- Evakuieren Sie im Brandfall sofort das Gebäude oder den betroffenen Bereich, aktivieren Sie den nächstgelegenen Feueralarm und wählen Sie die lokale Notrufnummer (112).
- Verwenden Sie Originalkabel und -zubehör von BLUETTI.
- Halten Sie das Gerät von Wärmequellen oder hohen Temperaturen paproci und setzen Sie es nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Bewahren Sie das Gerät nicht zusammen mit brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder materiałów wybuchowych Materialien auf.
- Vergewissern Sie sich, dass der Bereich, in dem Sie das Gerät verwenden, gut belüftet ist und ausreichend Platz bietet.
- Wenden Sie sich an den BLUETTI-Support, wenn Ihnen diese Anleitung die Fehlfunktion nicht ausreichend erklären kann.
- Die Lüftungsöffnungen des Geräts dürfen nicht blockiert oder abgedeckt werden, da dies zu einer Verringerung der Stromerzeugung führen kann.

Przepisy i zapisy

- Transport, Verdrahtung und Wartung müssen allen geltenden Gesetzen, Vorschriften und Normen entsprechen.
- Benutzerseitig bereitgestellte Materialien und Werkzeuge müssen den Anforderungen der geltenden Gesetze, Vorschriften und einschlägigen Normen entsprechen.

1.2 Instalacjaseanforderungen

- Die Installation und der Austausch sollten nur von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden.
- Trennen Sie das Gerät vor der Installation vom Stromnetz und sorgen Sie für eine Abdeckung lub Isolierung der PV-Module.
- Bevor Sie das Gerät vom DC-Anschluss trennen, müssen Sie es zunächst vom Stromnetz trennen.
- Stellen Sie das Gerät an einem gut belüfteten Ort auf und berühren Sie es nicht, da das Gehäuse heiß wird und während des Betriebs Temperatura von bis zu 80 °C erreichen kann.
- Vergewissern Sie sich, dass die Installations- bzw. Lagerumgebung den im Abschnitt „Technische Daten“ genannten Anforderungen entspricht (Schutzklasse, Temperatur, Höhe usw.).
- Im Falle einer Beschädigung des Netzkabels wenden Sie sich bitte umgehend an einen Experten, um es ersetzen zu lassen.

Gefahr

Vermeiden Sie die Arbeit an spannungsführenden elektrischen Bauteilen.

1.2.1 Anforderungen an das Personal

- Die Installation, die Herstellung elektrischer Verbindungen, die Inbetriebnahme, die Wartung, die Fehlerbehebung und das Austauschen eines Geräts dürfen nur von geschulten Fachleuten durchgeführt werden, unter Beachtung der entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen und Betriebsverfahren.
- Um das BLUETTI-Gerät bedienen zu können, müssen Fachleute über die entsprechenden Qualifikationen und Zertifizierungen verfügen, die von den örtlichen Aufsichtsbehörden vorgeschrieben sind. Diese Zertifizierungen umfassen Aufgaben wie Hochspannungsarbeiten, Arbeiten in der Höhe und den Umgang mit Spezialgeräten.

1.2.2 Wymagania dotyczące otworów

Beim Bohren von Löchern in Wänden oder Böden sind die folgenden Sicherheitshinweise zu beachten.

- Tragen Sie stets eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe.
- Schirmen Sie das Gerät ab und schützen Sie es, damit keine Fremdkörper hineinfallen können. Entfernen Sie nach dem Bohren alle Verunreinigungen aus der Umgebung.
- Bohren Sie keine Löcher direkt auf dem Gerät, da dies die elektromagnetische Abschirmung beeinträchtigen kann. Außerdem können die beim Bohren anfallenden Metallspäne Kurzschlüsse auf der Leiterplatte verursachen.

1.3 Erklärung zu Funkstörungen

Dieser Mikrowechselrichter wurde getestet und erfüllt die gemäß CE-EMV festgelegten Grenzwerte, die einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei Installationen in Wohngebieten bieten sollen. Dieser Mikrowechselrichter erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn er nicht gemäß den Anweisungen installiert und dennoch verwendet wird, kann er schädliche Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten.

Wenn dieser Mikrowechselrichter den Radio- oder Fernsehempfang stört, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten oder an einem anderen Ort platzieren.
- Den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger vergrößern.
- Das Gerät an eine Steckdose anschließen, die nicht mit dem Stromkreis verbunden ist, an den der Empfänger angeschlossen ist.
- Von einem Händler oder einem erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker Hilfe anfordern.

1.4 Odpowiedzi na pytania dotyczące earthing

Bei dieser Produktreihe handelt es sich um Geräte der Klasse I mit einem Hochfrequenz-Trenntransformator, aber eine Erdung ist dennoch erforderlich. Das Netzkabel enthält einen internen Erdungsdraht zur direkten Verwendung. Um den spezifischen Anforderungen der öffentlichen Versorgungsbetriebe gerecht zu werden, kann das Gerät durch eine Befestigung am Träger mithilfe von Halterungen geerdet werden.

1.5 Opisy symboli

Symbol	Opis
	Recykling i recykling Elektrogeräte, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, müssen getrennt gesammelt und einer zugelassenen Recyclinganlage zugeführt werden. Entsorgte Geräte müssen an einen Vertragshändler oder ein zugelassenes Recyclingunternehmen zurückgegeben werden.
	Ostrzeżenie przed uderzeniem Das Gerät erzeugt während des Betriebs Hochspannung. Instalacja, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal oder entsprechend geschulten Arbeitskräften durchgeführt werden.
	Ostrzeżenie Seien Sie vorsichtig. Während des Betriebs können Gefahren auftreten.
 Poprzedmiot Gorący	Heiße Górná płaszczyzna Das Gerät wird während des Betriebs heiß. Berühren Sie nicht seine Metalloberfläche.
	Znak CE Dieses Gerät entspricht der Niederspannungsrichtlinie für die Europäische Union.
	Studiuj instrukcję Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren, bedienen und warten.

Ostrzeżenie

- Die Symbole auf der Verpackung enthalten wichtige Angaben zur Betriebssicherheit.
- Das Typenschild auf der Rückseite der Verpackung enthält wichtige Angaben zu Geräteparametern.

2. Mikrowechselrichter A60/A80/A100

2.1 Instrukcja

Im Gegensatz zu herkömmlichen Zentral- und Stringwechselrichtern verfügen die Mikrowechselrichter A60/A80/A100 über folgende Eigenschaften:

- Wysoka wydajność systemu

Diese Mikrowechselrichter sind so konzipiert, dass sie einzeln an jedes PV-Modul angeschlossen werden können, był indywidualnie sterowany MPPT (Maximum Power Point Tracking) ermöglicht. Das bedeutet, dass sie die Energieausbeute auch unter schwierigen Bedingungen wie Teilbeschattung, Schmutzansammlung oder Lichtablenkung optimieren können. Sie können auch eine Fehlanpassung der Komponenten internalhalb der Photovoltaikanlage ausgleichen, was zu einer insgesamt höheren Stromerzeugung führt. Darüber hinaus bieten die Mikrowechselrichter eine Datenüberwachung auf Modulebene, bei der sie Strom, Spannung und Leistung der einzelnen PV-Module erfassen.

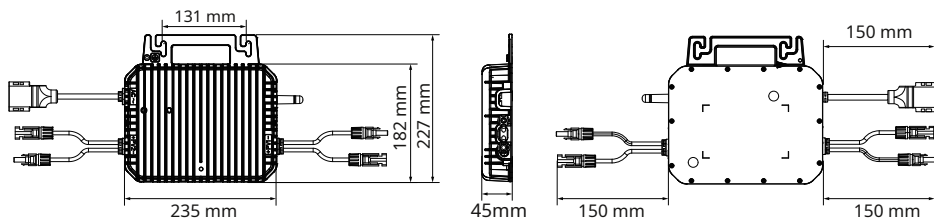
- Wysoki poziom bezpieczeństwa

Das auf Mikrowechselrichtern basierende PV-Erzeugungssystem hat während des Betriebs eine maximale Leerlaufspannung von nur 60 V, was eine äußerst sichere Installation und Nutzung ohne das Risiko von Stromschlägen und Lichtbogenzündungen gewährleistet. Damit wird das Problem der hohen DC-Spannungen in herkömmlichen Systemen gelöst. Darüber hinaus verfügen Mikrowechselrichter über eingebaute Hochfrequenz-Trenntransformatoren, die im Falle von Systemfehlern oder -abschaltungen eine galvanische Trennung zwischen dem Netz und den PV-Modulen bzw. -Użytkowane środki.

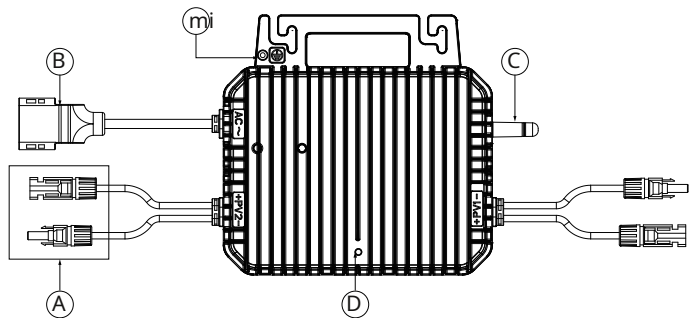
- Elastyczne Anschlussmöglichkeiten

Je nach Ihren spezifischen Anforderungen können Sie flexibel wählen, ob Sie einen einzelnen Mikrowechselrichter eigenständig oder mehrere Mikrowechselrichter równoległy einsetzen möchten. Darüber hinaus können Sie die Anschlussmethode der Mikrowechselrichter einfach konfigurieren, um sie an die Spezifikationen der von Ihnen ausgewählten Solarpaneele anzupassen.

2.2 Zmiany



2.3 Klemmen

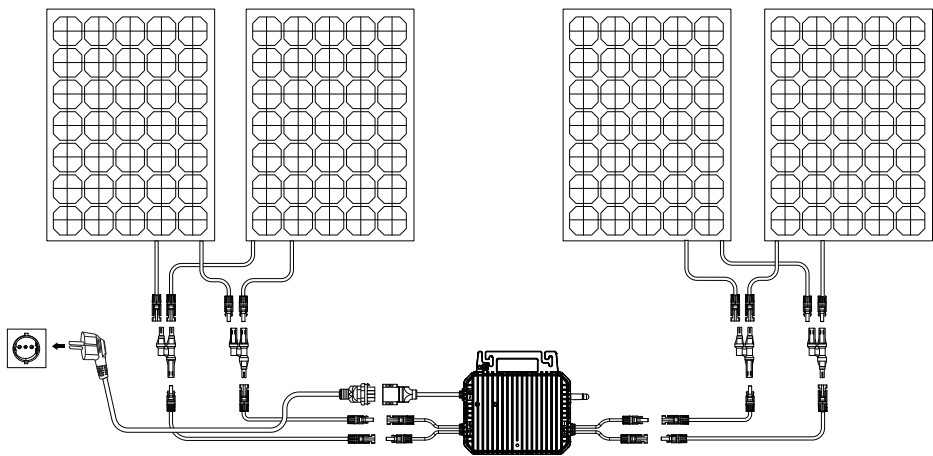


Nr.	Opis
A	Przyłączenie DC
B	Przystąpienie AC
C	Antena WLAN/Bluetooth
D	Wyświetlacz LED
mi	Wyznanie

2.4 Plany zastosowań

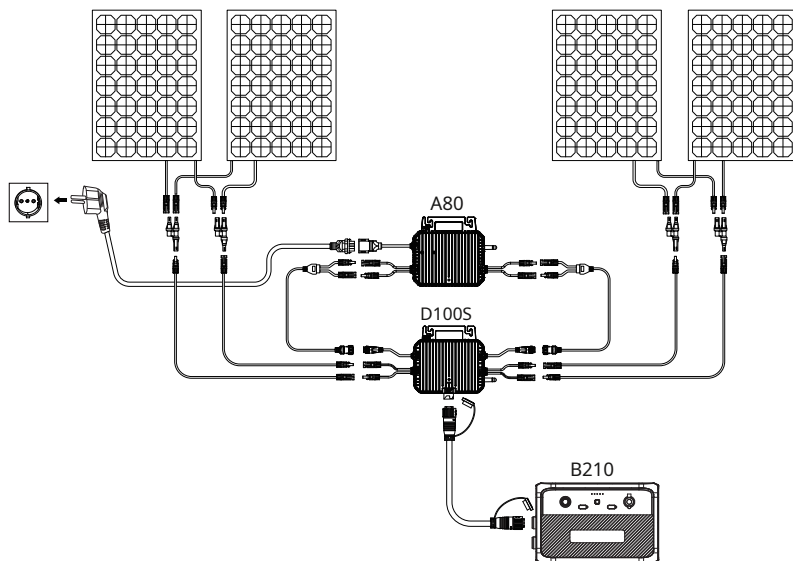
2.4.1 Balkon-Solaranlage

Mit einem kleinen Mikrowechselrichter (A60/A80/A100) und Solarpaneelen können Sie Ihr eigenes Stromerzeugungssystem einrichten. Schließen Sie ihn einfach mit dem mitgelieferten Verlängerungskabel an eine normale Haushaltssteckdose i schon können Sie mühelos Solarenergie direkt in das Versorgungssystem Ihres Haushalts einspeisen.



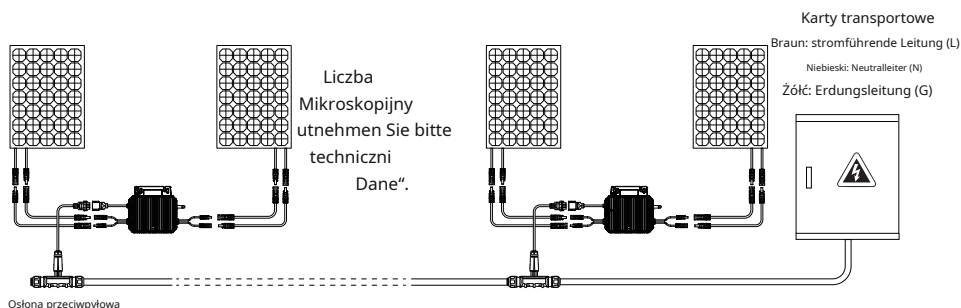
2.4.2 Balkon-Solaranlage und -Speichersystem

Sie können die Mikrowechselrichter A60/A80/A100 auch mit dem PV-Controller (D100S) und dem Akkumulator (B210) von BLUETTI kombinieren, um ein Energiespeichersystem für Ihre Balkon-Solaranlage zu schaffen. Wenn Sie dieses System an eine normale Wandsteckdose anschließen, wird die Solarenergie nahtlos in das Versorgungssystem Ihres Haushalts integriert. Überschüssiger Solarstrom kann über den Mikrowechselrichter im B210-Akkumulator gespeichert werden, sodass eine kontinuierliche und zuverlässige Versorgung mit erneuerbarer Energie Tag und Nacht gewährleistet ist.



2.4.3 Auf dem Dach montierte Solaranlage

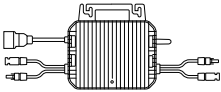
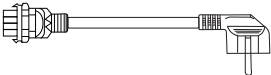
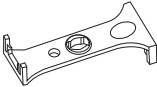
Bei der Installation einer Solaranlage auf dem Dach müssen Sie mehrere Mikrowechselrichter *równolegle* an das Hauptnetzkabel anschließen. Diese Mikrowechselrichter wandeln die von den Solarmodulen eingefangene Energie in nutzbaren Wechselstrom um, der dann über den Verteilerkasten direkt in das elektrische System Ihres Haushalts eingespeist wird.



3. Instalacja Mikrowechselrichters

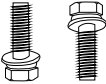
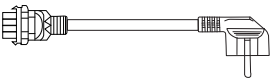
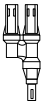
3.1 Lista rzeczy do spakowania

Standardowy dodatek

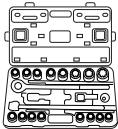
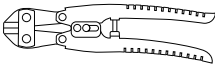
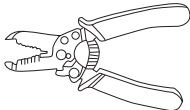
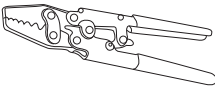
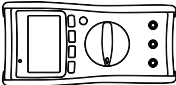
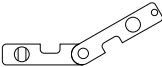
Opis	Obraz	Anz.
Mikrowechselrichter A60/A80/A100		1
M5*10-Wkręty zabezpieczające		1
Netzkabel		1
Maszyna do demontażu AC-Stecken		1
Czerwona MC4-Skala rozszerzająca (pozytywny, 3 m)		1
Schwarzes MC4-Verlängerungskabel (negatywny, 3 m)		1

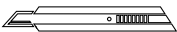
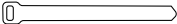
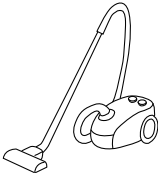
Opcjonalne dodatki

(Auf der offiziellen BLUETTI-Website verfügbar: <https://www.bluettipower.eu>)

Opis	Obraz	Anz.
M8*25-śruby (dla halterunku)		1
Netzkabel		1
Czerwona MC4-Skala rozszerzająca (pozytywny, 5 m)		1
Schwarzes MC4-Verlängerungskabel (negatywny, 5 m)		1
MC4-Wirtualny (1 dodatni do 2 ujemnych)		1
MC4-Wirtualny (1 negatywny do 2 pozytywnych)		1

3.2 Narzędzia potrzebne do wykonania prac

Nr.	Obraz	Opis
1		Zestaw steckschlüsselsatz
2		Wyłączenie momentu
3		Śrubokręt
4		Ślizgacz krzyżowy
5		Przewody
6		Abisolierzange
7		Zacisk do kabla
8		Multimetr (Napięcie prądu stałego ≥ 1000 VDC)
9		Pomnik
10		Masa
11		Zbiornik na wodę

Nr.	Obraz	Opis
12		Mięsożerca
13		Wąż do ssania
14		Pistolet pneumatyczny
15		Oprawa kablowa
16		Rękawice antystatyczne
17		Oslona przeciwpyłowa
18		Maska
19		Ochronnik bezpieczeństwa
20		Zawodnik

3.3 Stojak na płyty

- Bei der Aufstellung des Mikrowechselrichters muss darauf geachtet werden, dass er weder Sonnenlicht, Regen, Schnee noch UV-Strahlung ausgesetzt ist.
- Lassen Sie um den Mikrowechselrichter herum mindestens 5 cm Platz, um eine gute Luftzirkulation und Wärmeableitung zu gewährleisten.

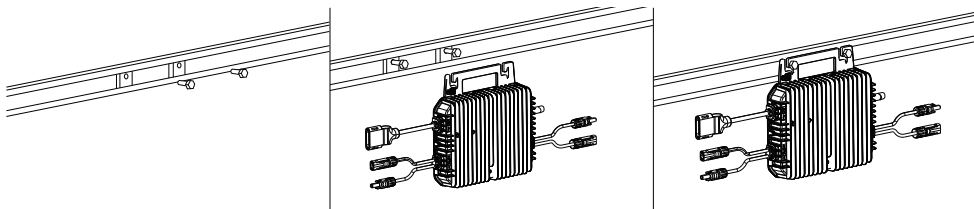
3.4 Instalacje

3.4.1 Balkon-Solaranlage

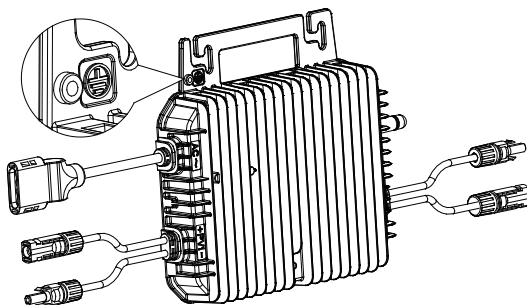
Krok 1: Montieren des Mikrowechselrichters

Der Mikrowechselrichter bietet eine Reihe von Montagemöglichkeiten für unterschiedliche Anforderungen, z. B. Montage an Wänden, PV-Modulen, Modulträgern i Balkongeländern. In diesem Handbuch wird ein Beispiel für die Montage des Mikrowechselrichters auf einem PV-Modulträger vorgestellt.

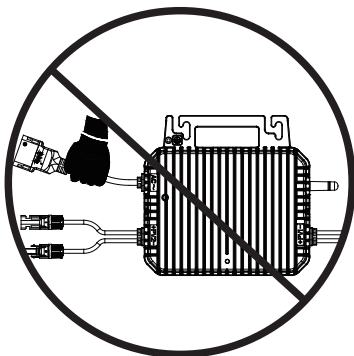
1. Markieren Sie die genaue Stelle, an der Sie den Mikrowechselrichter montieren möchten, und bohren Sie dann die entsprechenden Löcher. Beachten Sie die Anordnung Ihrer moduł fotowoltaiczny bzw. Modulträger.
2. Setzen Sie die Schrauben in die gebohrten Löcher ein und ziehen Sie die Schrauben dann leicht an, wobei ein wenig Schraubenlänge für die Befestigung des Mikrowechselrichters übrig gelassen werden muss.
3. Hängen Sie den Mikrowechselrichter in die Schrauben ein und ziehen Sie die Schrauben fest an.



Wyjście: In Regionen mit besonderen Erdungsanforderungen kann es erforderlich sein, den externen Teil des Mikrowechselrichters zu erden, auch wenn die Wechselstromquelle oder das Netzkabel bereits einen Erdungsdraht (PE) enthält. können Sie die mitgelieferte M5-Schraube zusammen mit einem Erdungsdraht von 4mm² für eine ordnungsgemäße Erdung verwenden, wie in der Abbildung unten dargestellt.

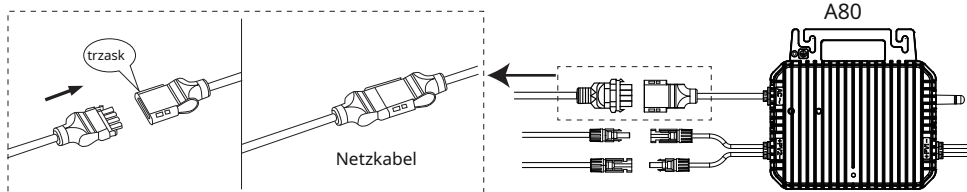


⚠ Ostrzeżenie: Achten Sie bei der Installation des Mikrowechselrichters darauf, dass Sie den Kabelstecker festhalten und nicht direkt am Kabel ziehen oder greifen.



Krok 2:Zakończenie Netzkabelów

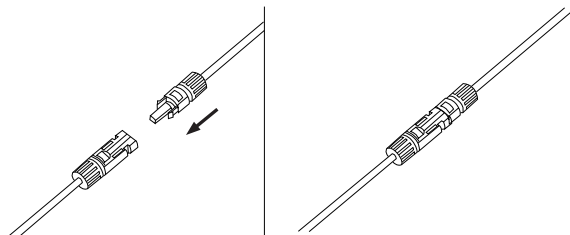
Richten Sie die Stifte der Stecker korrekt aus und drücken Sie die Stecker fest zusammen, bis Sie ein Klicken hören.



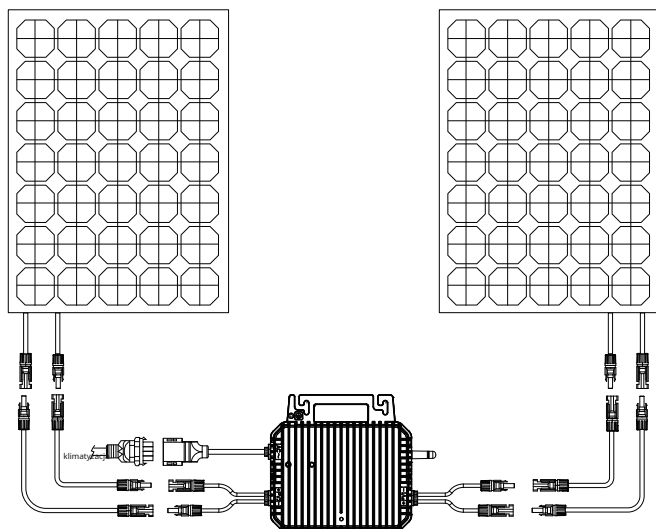
⚠ Gefahr: Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des AC-Trennschalters, dass alle elektrischen Verbindungen sicher und korrekt hergestellt sind. Schalten Sie den Schalter nicht vorschnell ein, da sonst die Gefahr eines Stromschlags besteht.

Krok 3:Wyłączenie kabli DC

Verbinden Sie die MC4-Stecker miteinander. Beim korrekten Einsetzen ist ein Klicken zu hören.



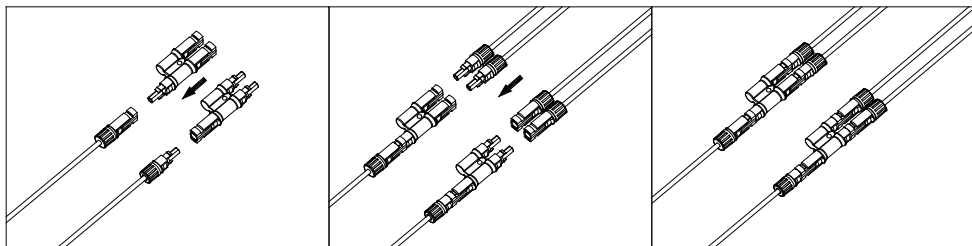
Der Pfeil in der Abbildung unten veranschaulicht die Verbindung.

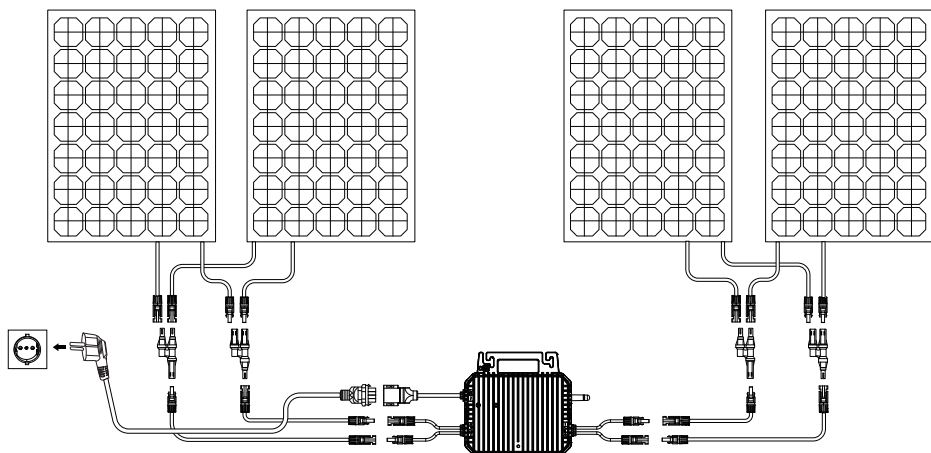


⚠ Ostrzeżenie: Die Leerlaufspannung der einzelnen PV-Module darf die Eingangsspannung des Mikrowechselrichters nicht überschreiten.

i Zapowiedź

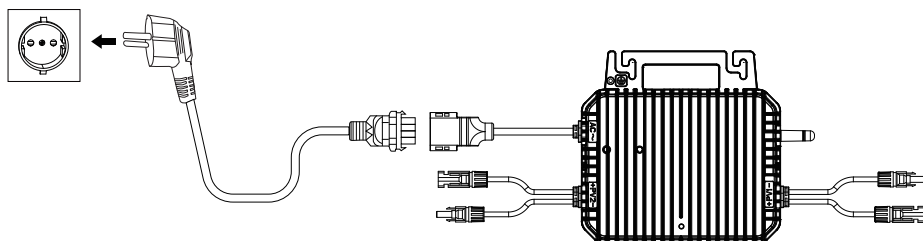
- Wenn der Mikrowechselrichter weit von den PV-Modulen entfernt ist, verwenden Sie die MC4-Verlängerungskabel, um sie zu verbinden (rot für positiv und schwarz für negativ).
- Wenn Sie zwei PV-Module and einen Mikrowechselrichter anschließen, verwenden Sie den MC4-Verteiler.
- Wenn Sie ein längeres MC4-Kabel benötigen, können Sie dieses auf der offiziellen BLUETTI-Website unter <https://www.bluettipower.eu> erwerben.





Krok 4: Einbindung in das Haushaltsversorgungssystem

Schließen Sie den Mikrowechselrichter an eine Steckdose an. Das System beginnt mit der Stromerzeugung innerhalb von etwa 1 Minute, nachdem es erfolgreich in das Stromnetz des Hauses integriert wurde.



3.4.2 Balkon-Solaranlage und -Speichersystem

Anweisungen hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch des D100S.

3.4.3 Auf dem Dach montierte Solaranlage *Krok*

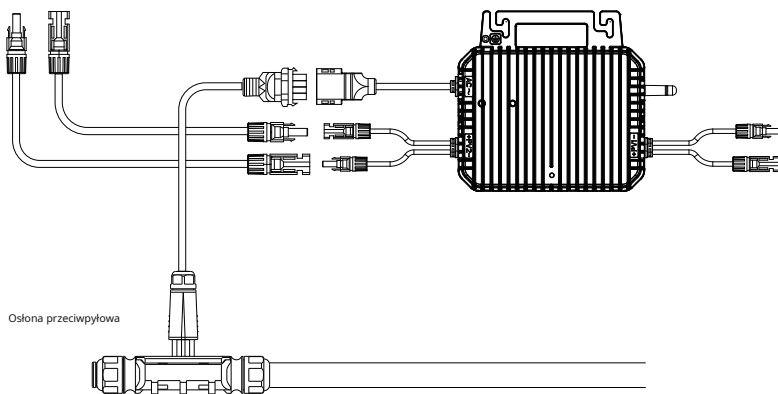
1. Montieren des Mikrowechselrichters *Krok* 2:

Anschließen des Netzkabels 1. Schließen Sie das Hauptnetzkabel an.

A. Messen Sie die Länge des Hauptnetzkabels gemäß der Auslegung Ihrer Solaranlagen auf dem Dach.

B. Positionieren Sie die T-Stecker entlang des Hauptnetzkabels.

C. Verbinden Sie zwei benachbarte Abschnitte des Hauptnetzkabels mit einem T-Stecker. Versehen Sie das Hauptnetzkabel mit einer Schutzkappe.



2. Verbinden Sie den Netzkabelstecker mit dem AC-Stecker des Mikrowechselrichters. Beim korrekten Anschließen ist ein Klicken zu hören.

3. Stecken Sie den Netzkabelstecker in den T-Stecker des Hauptnetzkabels.

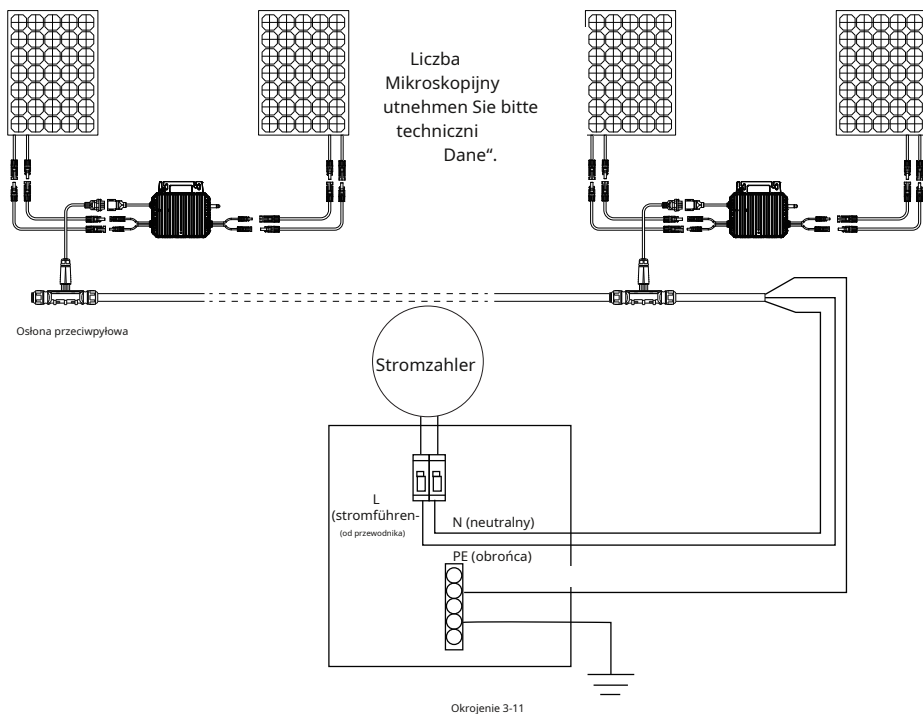
⚠ Proszę bardzo! Vergewissern Sie sich, dass der Trennschalter des Hauptnetzkabels ausgeschaltet ist, und versuchen Sie niemals, Arbeiten vorzunehmen, wenn Spannung anliegt.

⚠ Akcja! Die Anzahl der Mikrowechselrichter, die Sie an jeden AC-Zweig anschließen können, hängt von der maximalen Stromkapazität des Hauptnetzkabels ab.

Krok 3:Wyłączenie kabli DC

Krok 4:Einbindung in das Haushaltsversorgungssystem

Wenn alle elektrischen Anschlüsse ordnungsgemäß hergestellt sind, schalten Sie den AC-Trennschalter ein.



⚠ Ostrzeżenie:Die Farbcodierungsrichtlinien für Kabelverbindungen können je nach den örtlichen Vorschriften variieren. Überprüfen Sie alle Kabel, bevor Sie diese Kabel an den Verteilerkasten anschließen. Eine falsche Verdrahtung kann zu irreversiblen Schäden an Ihrem Mikrowechselrichter führen.

📖 Uwaga:Achten Sie beim Anschluss an das Stromnetz darauf, einen geeigneten AC-Trennschalter entsprechend der Anschlusskapazität bzw. den gesetzlichen Vorschriften zu installieren.

3.5 Aplikacja BLUETTI

Mit der BLUETTI-App können Sie den Betriebsstatus Ihres Mikrowechselrichters bequem überwachen, seine Netzwerkeinstellungen konfigurieren und Fehlermeldungen jederzeit und von jedem Ort aus erhalten.

Zeskanuj kod QR, który można pobrać z BLUETTI-App, lub który można znaleźć w App Store lub w Google Play na „BLUETTI”.



Unterstützte Betriebssysteme: iOS 11.0 lub inny, Android 8.0 lub inny.

Detaillierte Anweisungen zur Überwachung und Steuerung des Wechselrichters über die App finden Sie im Benutzerhandbuch für die BLUETTI-App.

4. Błąd i wartość

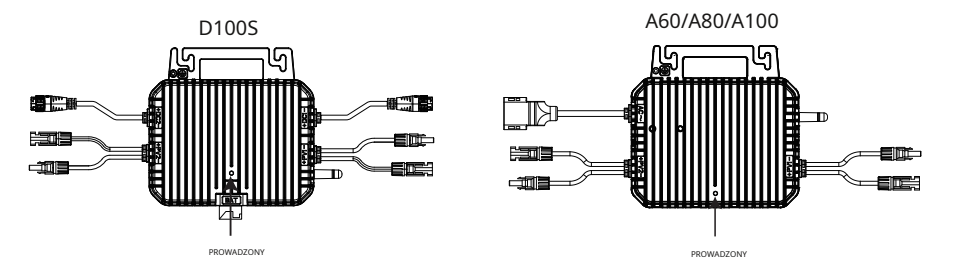
4.1 Błąd

Kod błędu	Opis	Błąd
C001	Napinanie baterii	1. Prüfen Sie, ob die Kabel und Anschlüsse richtig angeschlossen sind. 2. Starten Sie das System neu, falls die Verbindungen korrekt sind. Wenn nicht alle Verbindungen korrekt sind, beheben Sie die inkorrekten Verbindungen und starten Sie das Gerät neu. 3. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Wsparcie BLUETTI.
C002	Podłączenie baterii	
C003	Siłownik baterii	
C008	Skontaktuj się z nami Wyłączenie baterii	
C015	Wysoka temperatura systemu	1. Prüfen Sie, ob die Betriebsumgebung gut belüftet ist und die Umgebungstemperatur in einem normalen Bereich bleibt. 2. Wenn die Bedingungen angemessen sind, wenden Sie sich an den BLUETTI-Support.
C016	Temperatura systemu niską	
C017	Napinanie AC	1. Prüfen Sie, ob die Netzspannung innerhalb des festgelegten Bereichs liegt. 2. Wenden Sie sich bei Bedarf an das örtliche Energieversorgungsunternehmen oder den Installateur, um die Einstellung vorzunehmen.
C018	Podłączenie AC	
C019	Częstotliwość AC	1. Prüfen Sie, ob die Netzfrequenz innerhalb des festgelegten Bereichs liegt. 2. Wenden Sie sich bei Bedarf an das örtliche Energieversorgungsunternehmen oder den Installateur, um die Einstellung vorzunehmen.
C020	AC-Podczęstotliwość	
C021	AC-Umkehrphase	1. Prüfen Sie, ob die Netzkabelanschlüsse korrekt sind. 2. Wenn sie falsch ist, korrigieren Sie die Anschlüsse; wenn sie korrekt sind, wenden Sie sich bitte an den Wsparcie BLUETTI.
C025	Netzunabhängige Spannung ungewöhnlich	
C026	Netzunabhängige Frequenz ungewöhnlich	
C027	Przedłużenie AC-Ausgangs	1. Prüfen Sie, ob der Stromverbrauch der angeschlossenen AC-Geräte zu hoch ist. 2. Verringern Sie gegebenenfalls die Last. Wenden Sie sich alternativ an den BLUETTI-Support.

C029	Wyjście z fazy AC	1. Prüfen Sie, ob die Netzkabelanschlüsse korrekt sind. 2. Wenn sie falsch sind, korrigieren Sie die Anschlüsse; wenn sie korrekt sind, wenden Sie sich bitte an den BLUETTI-Support.
C030	Störung AC-Softstart	
C033	Napinanie PV1	1. Vergewissern Sie sich, dass die PV-Eingangsspannung zwischen 20 V i 55 VDC Liegt. 2. Wenden Sie sich an den BLUETTI-Support, wenn die Spannung im normalen Bereich liegt.
C034	Napinanie PV2	
C035	Napinanie PV3	
C036	Napinanie PV4	
C037	Überstrom PV1	1. Prüfen Sie, ob der Kurzschlussstrom des einzelnen MPPT internalhalb von 20 A Liegt. 2. Wenden Sie sich an den BLUETTI-Support, wenn die Spannung im normalen Bereich liegt.
C038	Überstrom PV2	
C039	Überstrom PV3	
C040	Überstrom PV4	
C041	Übertemperatura PV1	1. Prüfen Sie, ob die Betriebsumgebung gut belüftet ist und die Umgebungstemperatur in einem moden Bereich bleibt. 2. Wenn die Bedingungen angemessen sind, wenden Sie sich an den BLUETTI-Support.
C042	Übertemperatura PV2	
C043	Übertemperatura PV3	
C044	Übertemperatura PV4	
C051	Falszywa wersja oprogramowania DSP	Zaktualizuj Sie die System-Firmware w nowej wersji. Wenn das Problem weiterhin auftritt, skontaktuj się z nami Bitte den BLUETTI Support.
C061	Fehler bei der Synchronisierung von Dienstprogrammen	Prüfen Sie, ob die Kabel und Anschlüsse richtig angeschlossen sind. Wenn das Problem weiterhin auftritt, skontaktuj się z nami Bitte den BLUETTI Support.
C062	Fehler bei der Synchronisierung von Trägern	

C070	Akkumulator-Kommunikation Störung	1. Prüfen Sie, ob die Kabel und Anschlüsse richtig angeschlossen sind. 2. Starten Sie das System neu, falls die Verbindungen korrekt sind. Wenn nicht alle Verbindungen korrekt sind, beheben Sie die inkorrekten Verbindungen und starten Sie das Gerät neu. 3. Wenn das Problem weiterhin auftritt, kontaktieren Sie bitte den Wsparcie BLUETTI.
C071	Kommunikationsfehler der Wechselrichtergruppe	
C074	Rozbudowany system BMS	
Inne	/	Starten Sie das System neu. Wenn das Problem weiterhin auftritt, skontaktuj się z nami Bitte den BLUETTI Support.

4.2 Wyświetlanie diod LED



Solaranlage auf Balkon oder Dach (einzelner Mikrowechselrichter)

Wyświetlacz LED	Opis
Zielony migający koniec	System będzie się rozwijał.
Zielony stetig	Das System erzeugt Strom und die Netzwerkverbindung jest normalne.
Żółte błysnięcie	Das System erzeugt zwar Strom, aber es gibt ein Problem mit der Netzwerkverbindung.
Zgnilizna Stetiga	Es Liegt ein Systemfehler vor und die Stromerzeugung wurde unterbrochen.

Balkon-Solaranlage und -Speichersystem (Mikrowechselrichter + D100S)

D100S-Wyświetlacz	Mikroskopijny-wyświetlenie	B210-Wyświetlanie	Opis
Zielony migający koniec	Zielony migający koniec	/	System będzie się rozwijał.
Zielony stetig	Zielony stetig	/	Moduł fotowoltaiczny lub die B210-Akkumulatoren versorgen Haushaltsgeräte mit Strom.
Zielony stetig	/	/	Die B210-Akkumulatoren werden von PV-Modulen geladen.
Zgnilizna Stetiga	/	/	D100S-Uслуги serwisowe.
/	Zgnilizna Stetiga	/	Brak funkcji Mikroskopijne.
Żółte błysnięcie	/	/	Die Systemkommunikation ist gestört.
/	/	Zielony migający koniec	B210-Uслуги serwisowe.

 **Uwaga:** Sowohl der Mikrowechselrichter als auch der D100S werden über die DC-Seite versorgt. Wenn die LED-Anzeige nicht leuchtet, überprüfen Sie bitte den Anschluss auf der DC-Seite. Wenn der Anschluss und die Eingangsspannung normal sind, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen BLUETTI-Händler oder den BLUETTI-Support.

4.3 Prüfung des Isolationswiderstandes

Sowohl der Mikrowechselrichter als auch der D100S sind mit einem speziellen Widerstandssensor ausgestattet, der den Widerstand zwischen dem Ausgang des PV-Moduls und der Erde misst. Wenn es Probleme mit der Isolierung des PV-Moduls, der DC-Verkabelung oder den Steckern gibt, kann dies zu einer Verringerung des Widerstands führen. Wenn der Widerstand unter den voreingestellten Schwellenwert fällt, schaltet sich das System automatisch aus und meldet den Fehler in der BLUETTI-App. **Znajdź szczegółowe informacje, korzystając z aplikacji Benutzerhandbuch für BLUETTI-App.**

4.4 Zaprośzenie

- Während des normalen Betriebs müssen die Umgebungsbedingungen regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Mikrowechselrichter vor ungünstigen Witterungsbedingungen geschützt bleibt.
- Halten Sie die Wärmeabfuhrkanäle des Mikrowechselrichters frei, um Probleme aufgrund von Überhitzung zu vermeiden.
- Verwenden Sie den Wechselrichter nicht, wenn Probleme festgestellt werden. Warten Sie, bis das Problem behoben ist, bevor Sie den normalen Betrieb wieder aufnehmen.

- Führen Sie jährliche Inspektionen aller Komponenten durch und reinigen Sie die Geräte regelmäßig.
- Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.

⚠ Gefahr: Versuchen Sie aus Sicherheitsgründen und zur Aufrechterhaltung der Isolationsleistung nicht, den Mikrowechselrichter und den D100S selbst zu zerlegen oder zu reparieren.

⚠ Ostrzeżenie: Sofern nicht anders angegeben, dürfen Wartungsarbeiten nur durchgeführt werden, nachdem die Anlage vom Netz und von den PV-Modulen getrennt wurde.

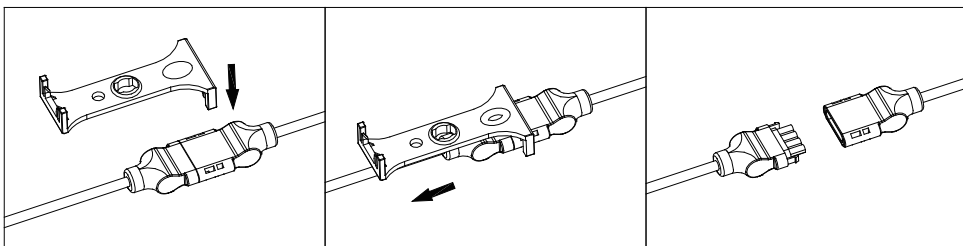
📖 Uwaga: Bitte wenden Sie sich an den BLUETTI-Support, wenn Ihnen diese Anleitung die Fehlfunktion nicht ausreichend erklären kann.

5. Ausbau und Austausch des Mikrowechselrichters

5.1 Entfernen des Wechselrichters

Krok 1: Trennen des Mikrowechselrichters vom Netz Balkon-Solaranlage: Ziehen Sie den Stecker des Netzkabels aus der Steckdose. Solaranlage auf dem Dach: Schalten Sie den AC-Trennschalter im Verteilerkasten aus. *Krok 2:* Pociągi Netzkabelów

1. Führen Sie das Demontagewerkzeug für den AC-Stecker in die Demontageöffnung des Steckers ein.
2. Ziehen Sie vorsichtig am Werkzeug, um den AC-Stecker vom AC-Stecker des Mikrowechselrichters zu trennen.



Krok 3: Połączenia kabli DC

Krok 4: Entfernen des Mikrowechselrichters aus dem Modulträger

5.2 Austauschen des Wechselrichters

Instalator Sie nach der Demontage des alten Mikrowechselrichters den neuen Mikrowechselrichter entsprechend Ihrer spezifischen Stromversorgungslösung. Schalten Sie den Mikrowechselrichter ein und überprüfen Sie die Kontrollleuchte, um sicherzustellen, dass alles ordnungsgemäß funktioniert. Bei Bedarf können Sie die BLUETTI-App verwenden, umöżliwia generowanie aktualizacji i Netzwerkeinstellungen dla optymalnej konfiguracji.

5.3 Lagerung und Entsorgung des Mikrowechselrichters

- Lagern Sie den Mikrowechselrichter an einem kühlen und trockenen Ort und halten Sie ihn von entflammaren oder brennbaren Materialien und Gasen paproć.
- Das Produkt kann bei Temperatura zwischen -40 i 85°Cbezpieczniej będzie się smażyć.
- Bevor Sie einen Mikrowechselrichter, der längere Zeit nicht benutzt wurde, wieder in Betrieb nehmen, müssen die Kabel und das Gehäuse des Geräts gründlich überprüft werden. Wenn Sie eine Beschädigung oder Verschlechterung feststellen, nehmen Sie das Gerät nicht wieder in Betrieb und wenden Sie sich an den BLUETTI-Support.
- Die Module und Komponenten des Mikrowechselrichters können die Umwelt verschmutzen. Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften und Richtlinien zur ordnungsgemäßen Entsorgung, wenn der Mikrowechselrichter das Ende seines Lebenszyklus erreicht hat.

6. Dane techniczne

Model	A60	A80	A100
Wejście DC			
Maks. Eingangsleistung pro MPPT	380 W	550 W	670 W
Maksymalne napięcie wejściowe	60 V		
Naciśnięcie	20 V		
Obszar napięć MPPT	20 V do 55 V		
Liczba MPPT	2		
Maksymalny prąd wejściowy dla MPPT	13 lat	15 lat	16 lat
Prąd kurczliwy dla MPPT	20 lat		
Wyjście AC			
Wypoczynek	600 W	800 W	1000 W
Napinanie	230 V		
Burza	2,6 A	3,5 A	4,5 A
Częstotliwość	50Hz / 60Hz		
Całość harmonijna Przekazanie (udzielenie)	< 5%	< 5%	< 5%
Współczynnik siły roboczej	> 0,99 (0,90 voreilend ~ 0,90 nacheilend)		
Max. Geräte dla Zweig	12	9	7

Wydajność	
Najwyższa wydajność	96,5%
Wydajność MPPT	99%
Schutz	
Ochrona przed edukacją („Anty-wyspiarskie")	Tak
Ochrona przed upadkiem	Tak
Kurzschlusschutz Wyjście	Tak
Ochrona przed napięciem	Tak
Parametr mechaniczny	
Klasa bezpieczeństwa	Klasa I
Schutzart bez wcięć	IP67
Praca ręczna	≤3000m (Wenn der Mikrowechselrichter w Höhen über 3000 m betrieben wird, reduziert sich seine Ausgangsleistung.)
Metoda kultywowania	Naturalne kultywowanie
Topologia	Izolacja
Sygnał zwrotny	WLAN/Bluetooth
Standby-Leistung während der Nacht	< 0,05 W
Ślimak	40 dB
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	Wymiary: 235 mm × 227 mm × 47 mm
Wyciąg netto	6,8 funta / 3,1 kg
Parametr ogólny	
Temperatura zakładu	- 40°C do 65°C (Wenn der Mikrowechselrichter bei Temperatur über 40°C betrieben wird, verringert sich jego praca jest wykonywana.)
Temperatura pracy	- 40 °C do 85 °C
Lotnictwo w zakładach	0% do 100%
Bezpieczeństwo lotnicze przy załadunku	0% do 100%

Więcej informacji znajdziesz na stronie:



@ Wsparcie BLUETTI

@ Oficjalny BLUETTI



@bluetti_official



@bluetti.inc



@bluetti_inc



sale-eu@bluettipower.com



Firma: POWEROAK GmbH

Adres: Lise-Meitner-Str. 14 28816

Stuhr Niemcy

Adres e-mail: sale-de@bluettipower.com



Firma: POWEROAK ENERGY UK CO.,LTD Adres: Unit 2
NorthGate, Bolsover Business Park, Woodhouse Lane

Chesterfield Anglia, S44 6BD E-mail: sale-

uk@bluettipower.com

Obsługa klienta(DE)

Telefon: +49 8006273016

Godziny otwarcia: od poniedziałku do piątku w

godzinach 9:00 - 17:00 (czas lokalny)

Obsługa klienta (Wielka Brytania)

Telefon: +44 8000472906

Godziny otwarcia: od poniedziałku do piątku w godzinach 9:00 - 17:00

(czas lokalny)

SHENZHEN POWEROAK NEWENER CO., LTD.

Adres: F19, BLD No.1, Kaidaer, Tongsha Rd No.168, Xili

Street, Nanshan, Shenzhen, Chiny





Certyfikat

Inspektor: _____

Kontrola jakości: _____

Just Power On

Nr części: 17.0303.0646-01A1