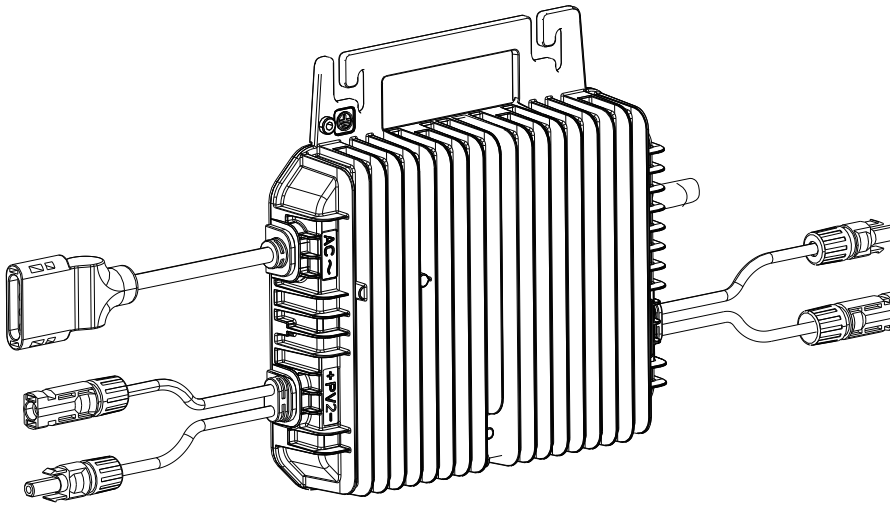
A60/A80/A100 Microinverter

User Manual

Please read this manual before use and follow its guidance.
Keep it for future reference.

BLUETTI


AC~
+PV2-

Thank You!

Thank you for making BLUETTI a part of your family.
From the very beginning, BLUETTI has tried to stay true to a sustainable future through green energy storage solutions while delivering an exceptional eco-friendly experience for our homes and our world.
That's why BLUETTI makes its presence in 100+ countries and is trusted by millions of customers across the globe.



Notice

BLUETTI's products, services, and features are subject to the agreed-upon terms and conditions during purchase. Please note that some products, services, or features described in this manual may not be available under your purchase contract. Unless otherwise specified in the contract, BLUETTI makes no representations or warranties of any kind, express or implied, with respect to the contents of this manual.

The contents of this manual are subject to change without notice. Please get the latest version from: https://www.bluettipower.eu/pages/user-guides

If you have any questions or concerns about this manual, please contact BLUETTI support for further assistance.

About the Manual

Introduction

This manual provides information on the safety instructions, functionality, and basic operation of the A60 / A80 / A100 microinverter. Please read and understand all instructions in this manual before use.

Target Audience

- Technical support engineer
- Qualified electrician
- End-user

Symbol Conventions

To ensure the safe installation and operation of the microinverter, and to reduce the risk of electric shock, this manual employs the following safety symbols to indicate hazards and precautions.

Symbol	Category	Description
	Danger / Warning / Attention	It indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	Notice / Hint	It indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could cause substantial damage to property and the environment.

Contents

1 Safety Guidelines ---- 06

1.1 General Requirements ---- 06

1.2 Installation Requirements ---- 07

1.3 Radio Interference Statement ---- 08

1.4 Grounding Instructions ---- 08

1.5 Symbol Descriptions ---- 09

2 A60 / A80 / A100 Microinverter ---- 10

2.1 Introduction ---- 10

2.2 Dimensions ---- 10

2.3 Terminals ---- 11

2.4 Application Scenarios ---- 11

3 Microinverter Installation ---- 13

3.1 Packing List ---- 13

3.2 Required Tools ---- 15

3.3 Space Requirements ---- 17

3.4 Installation Procedures ---- 17

3.5 BLUETTI App ---- 23

4 Troubleshooting and Maintenance ---- 24

4.1 Troubleshooting ---- 24

4.2 LED Indicators ---- 26

4.3 Insulation Resistance Check ---- 27

4.4 Maintenance ---- 27

5 Microinverter Removal & Replacement ---- 28

5.1 Remove the Microinverter ---- 28

5.2 Replace the Microinverter ---- 29

5.3 Microinverter Storage & Disposal ---- 29

6 Specifications ---- 29

1. Safety Instructions

Read this manual for instructions on the proper use and safety information for the product. The safety instructions provided herein are for illustrative purposes that include but are not limited to those listed in this manual. Actual operation shall comply with all applicable safety standards. If you have any questions, feel free to contact BLUETTI support or your local BLUETTI dealers.

1.1. General Requirements

1.1.1 Statement

To ensure a safe operation, it's crucial to observe and adhere to the following conditions:

- Always operate or store the unit in the conditions specified in this manual.
- Avoid unauthorized disassembly, component replacement, or modification of software codes.

⚠ *BLUETTI shall not be liable for damages resulting from the following circumstances:*

- Force majeure events such as earthquakes, fires, storms, floods, or mudslides.
- Damages resulting from operating equipment and machinery that heavily rely on consistent power supply.
- Damage resulting from inadequate storage conditions as specified in the manual.
- Damage caused by the customer's own transportation.
- Damage caused by customer's negligence, improper operation, or intentional actions.
- System or hardware damage caused by third parties or customers, including but not limited to improper handling and installation not in accordance with the instructions in this manual.
- Damage caused by adjustments, changes, or removal of labels in violation of this manual.
- Issues incurred after the warranty period has expired and in the absence of extended warranty service.

1.1.2 Safety Instructions

WARNING - When using this unit, basic precautions should always be followed, including the following:

- Do not install, use and maintain the unit in adverse weather conditions such as lightning, rain, snow, and strong breezes (including but not limited to handling and operating the unit and cables, plugging and unplugging signal connections to outdoor facilities, working at height, outdoor installations, etc.).
- Always turn off the power source before starting any electrical work.
- Do not disassemble, modify, tamper with or repair the unit on your own.
- Regularly inspect the unit and its accessories for damage or deterioration.

- Use a tester to check for the presence of dangerous voltage before touching any conductor or terminal.
- If the unit's shell is cracked during transportation or use, do not use it and contact BLUETTI support or your local BLUETTI dealers.
- Use a dry powder extinguisher if the unit catches fire.
- In case of fire, EVACUATE the building or affected area immediately, activate the closest FIRE ALARM system and call your LOCAL EMERGENCY NUMBER.
- Use genuine cables and accessories provided by BLUETTI.
- Keep the unit away from heat sources or high temperatures, and do not expose it to direct sunlight.
- Do not store the unit with flammable liquids, gases, or explosive materials.
- Make sure the area where you are using the unit is well-ventilated and spacious.
- Contact BLUETTI support if this manual cannot adequately explain the malfunction to you.
- Do not block or cover the unit's vents, as this may lead to a reduction in its power generation capability.

⚠ Legal and Regulatory Requirements

- The transportation, wiring, and maintenance shall comply with all applicable laws, regulations, and standards.
- User-provided materials and tools required shall meet the requirements specified in applicable laws, regulations, and relevant standards.

1.2 Installation Requirements

- The installation and replacement should only be performed by qualified professionals.
- Before installing, disconnect the unit from the power grid and provide cover or isolation for PV modules.
- Before disconnecting the unit from the DC port, it's important to first disconnect it from the grid.
- Place the unit in a well-ventilated area and do not touch it, as the shell becomes hot and can reach temperatures of up to 80°C (176°F) during operation.
- Ensure that the installation or storage environment meets the requirements specified in the "Specifications" section (protection class, temperature, altitude, etc.).
- In case of any damage to the power cable, contact professionals immediately for a replacement.

⚠ Danger

Avoid working with live electrical components.

1.2.1 Personnel Requirements

- The installation, electrical connection, commissioning, maintenance, troubleshooting, and replacement of the unit should only be performed by trained professionals who follow proper safety precautions and operating practices.
- To operate the BLUETTI unit, professionals must hold the appropriate qualifications and certifications mandated by local regulatory authorities. These certifications cover tasks such as high-voltage operations, working at heights, and specialized equipment handling.

1.2.2 Drilling Requirements

When drilling holes in the wall or on the ground, the following safety measures should be considered.

- Wear goggles and protective gloves at all times.
- Shield and protect the unit to prevent any debris from falling into it. After drilling, make sure to remove all debris from the surrounding area.
- Avoid drilling holes directly on the unit, as this can damage its electromagnetic shielding performance. Additionally, metal shavings from drilling can potentially cause short circuits on the circuit board.

1.3 Radio Interference Statement

This microinverter has been tested and complies with the limits set by CE EMC, which are designed to provide reasonable protection against harmful interference in residential installations. This microinverter generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this microinverter does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.

- Increase the separation between the equipment and receiver.

- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

1.4 Grounding Instructions

This series of products are Class I devices with a high-frequency isolation transformer, but grounding is still necessary. The AC cable contains an internal grounding wire for direct use. To meet specific requirements of public utilities, it can be grounded by fastening it to the rack using brackets.

1.5 Symbol Descriptions

Symbol	Description
	Recycling and disposal Electrical equipment that has reached the end of its service life must be collected separately and taken to an approved recycling facility. Disposed equipment must be returned to an authorized dealer or approved recycling company.
	Electric shock warning This unit generates high voltage during operation. The installation, commissioning, and maintenance should only be performed by qualified professionals or trained personnel.
	Warning Be careful. Hazards may occur during operation.
	Hot surface The unit becomes hot during operation. Do not touch its metal surface.
	CE mark This unit complies with the Low Voltage Directive for the European Union.
	Read instruction Please read the instruction carefully before installing, operating, and maintaining the unit.

⚠ Warning

- The symbols on the box contain important information for safe operation.
- The nameplate on the back of the box contains important parameter information related to the unit.

2. A60/A80/A100 Microinverter

2.1 Introduction

Different from traditional central and string inverters, the A60 / A80 / A100 microinverters possess the following features:

• Higher System Efficiency

These microinverters are designed to connect individually to each PV module, allowing for individual Maximum Power Point Tracking (MPPT) control. This means that they can optimize energy output even in challenging conditions like partial shading, dirt accumulation, or light deviation. They can also handle component mismatch within the photovoltaic array, resulting in overall increased power generation. Additionally, the microinverters provide module-level data monitoring by keeping track of the current, voltage, and power on each PV module.

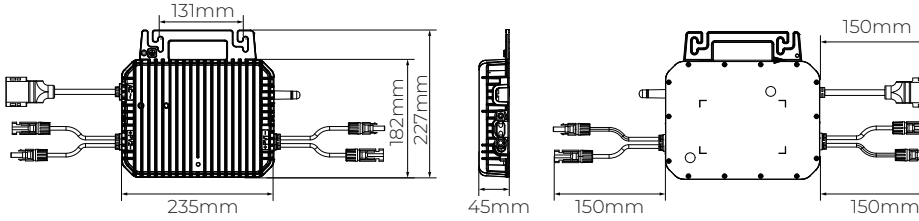
• Enhanced Safety

The microinverter-based PV generation system has a maximum open-circuit voltage of only 60V during operation, ensuring a profoundly secure installation and usage without electric shock and arc ignition risks. This addresses the concern of high DC voltages in conventional systems. Moreover, microinverters incorporate built-in high-frequency isolation transformers, ensuring electrical isolation between the grid and PV modules/arrays in case of system faults or shutdowns.

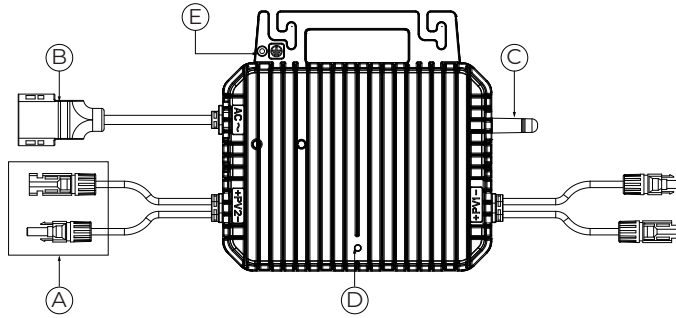
• Flexible Connection Options

Depending on your specific needs, you have the flexibility to choose between using a single microinverter independently or multiple microinverters in parallel. Furthermore, you can easily configure the connection method of the microinverters to match the specifications of your selected solar panels.

2.2 Dimensions



2.3 Terminals

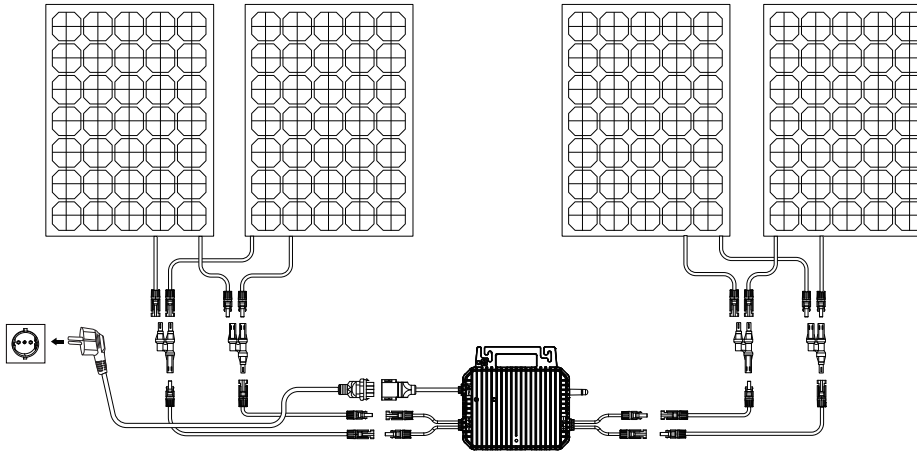


No.	Description
A	DC Connector
B	AC Connector
C	WiFi / Bluetooth Antenna
D	LED Indicator
E	Grounding

2.4 Application Scenarios

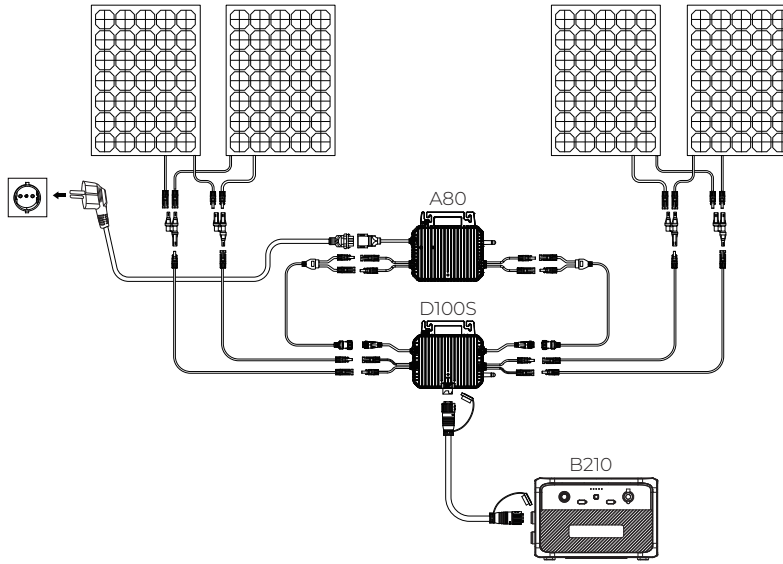
2.4.1 Balcony Solar System

With a small microinverter (A60/A80/A100) and solar panels, you can set up your own power generation system. Simply plug it into a regular household outlet using the provided extension cable, and you'll be able to effortlessly channel solar energy directly into your home's supply system.



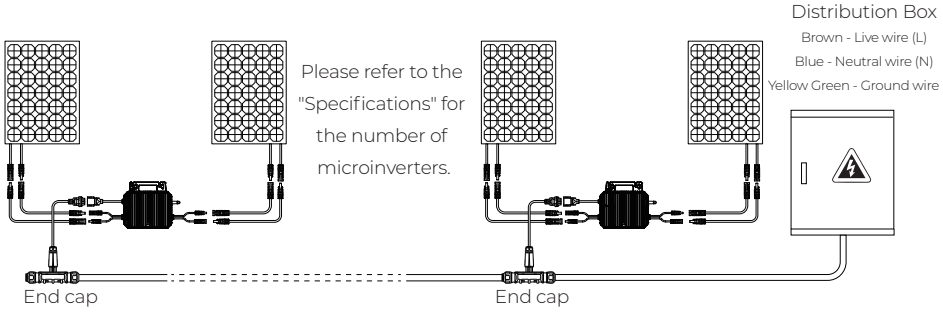
2.4.2 Balcony Solar+Storage System

You can also combine the A60/A80/A100 microinverters with BLUETTI's PV controller (D100S) and battery pack (B210) to create an energy storage system for your balcony solar setup. When you connect this system to a regular wall outlet, the solar energy seamlessly merges with your home's supply system. Any surplus solar power can be stored in the B210 battery pack through the microinverter, guaranteeing a continuous and reliable supply of renewable energy to meet your needs day and night.



2.4.3 Rooftop Solar System

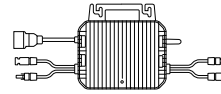
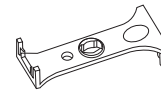
When installing a rooftop solar power system, you'll need to connect multiple microinverters in parallel with the main AC cable. These microinverters convert the energy captured by the solar panels into usable AC power, which is then directly supplied to your home's electrical system through the distribution box.



3. Microinverter Installation

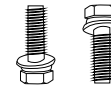
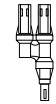
3.1 Packing List

Standard Accessories

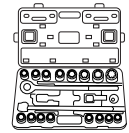
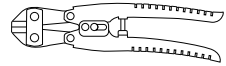
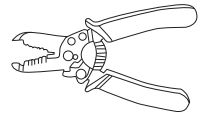
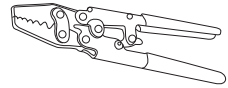
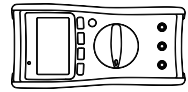
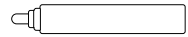
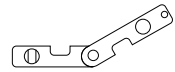
Description	Picture	Qty.
A60/A80/A100 Microinverter		1
M5*10 Grounding Screws		1
AC Cable		1
AC Connector Disassembly Tool		1
Red MC4 Extension Cable (Positive, 3m)		1
Black MC4 Extension Cable (Negative, 3m)		1

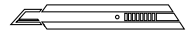
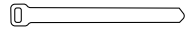
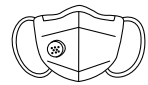
Optional Accessories

(Available on the official BLUETTI website: https://www.bluettipower.eu)

Description	Picture	Qty.
M8*25 Screws (For bracket)		1
AC Cable		1
Red MC4 Extension Cable (Positive, 5m)		1
Black MC4 Extension Cable (Negative, 5m)		1
MC4 Splitter (1 positive to 2 negative)		1
MC4 Splitter (1 negative to 2 positive)		1

3.2 Required Tools

No.	Picture	Description
1		Socket Wrench Set
2		Torque Wrench
3		Flat Screwdriver
4		Cross Screwdriver
5		.Cable Cutter
6		Cable Stripper
7		Cable Crimper
8		Multimeter (DC voltage ≥1000VDC)
9		Marker
10		Measuring Tape
11		Level Ruler

No.	Picture	Description
12		Box Cutter
13		Heat Shrink Tubing
14		Heat Gun
15		Cable Tie
16		Anti-static Gloves
17		Protective Goggle
18		Mask
19		Safety-toe Shoes
20		Vacuum Cleaner

3.3 Space Requirements

- When setting up the microinverter, it's important to avoid direct exposure to elements like sunlight, rain, snow, and UV radiation.
- Leave at least 2 inches (5cm) of space around the microinverter to allow for proper airflow and heat dissipation.

3.4 Installation Procedures

3.4.1 Balcony Solar System

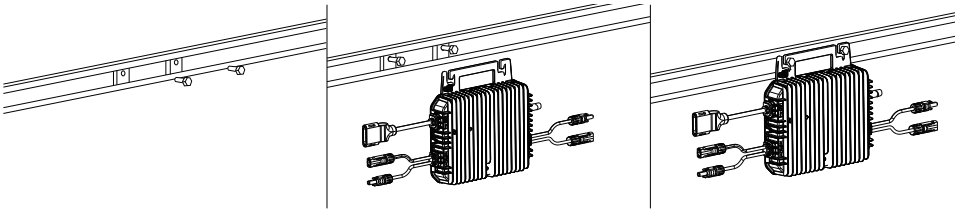
Step 1: Mount the microinverter

The microinverter provides a range of mounting options to suit different needs, including walls, PV modules, module racks, and balcony railings. This manual presents an example of mounting the microinverter on a PV module rack.

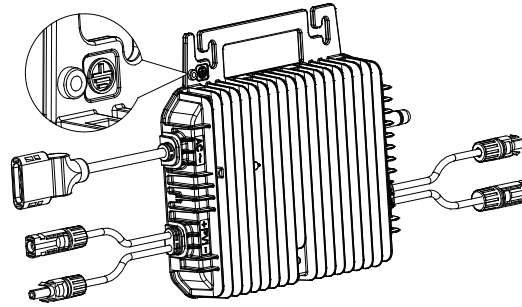
1. Mark the exact spot where you plan to mount the microinverter, then drill the appropriate holes. Take note of the layout of your PV modules or module racks.

2. Insert the screws into the drilled holes and tighten them lightly, leaving a bit of screw length to attach the microinverter.

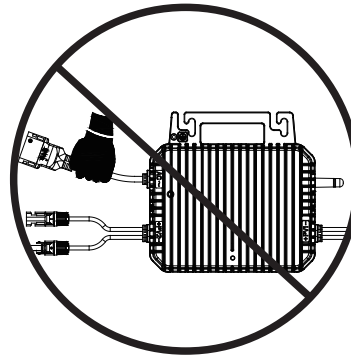
3. Hang the microinverter onto the screws and proceed to tighten the screws firmly.



Grounding: In regions with specific grounding requirements, it may be necessary to ground the external part of the microinverter, even if the AC power source or AC cable already includes a grounding wire (PE). In such cases, you can use the provided M5 screw along with a grounding wire of 4mm^2 for proper grounding as shown in the figure below.

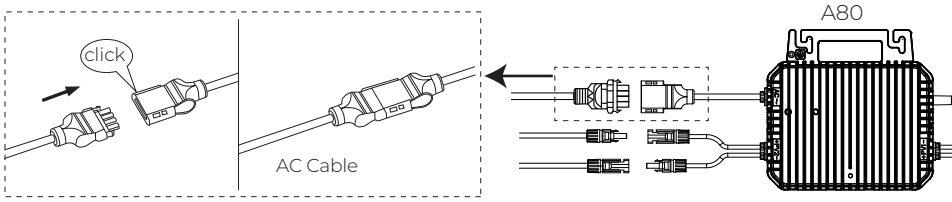


⚠ *Warning:* When installing the microinverter, be sure to hold onto the cable connector rather than gripping or pulling the cable directly.



Step 2: Connect the AC cable

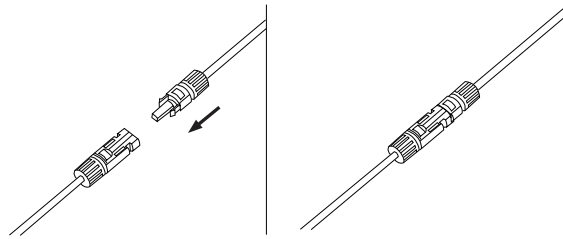
Align the pins of the connectors and firmly push them together until you hear a click.



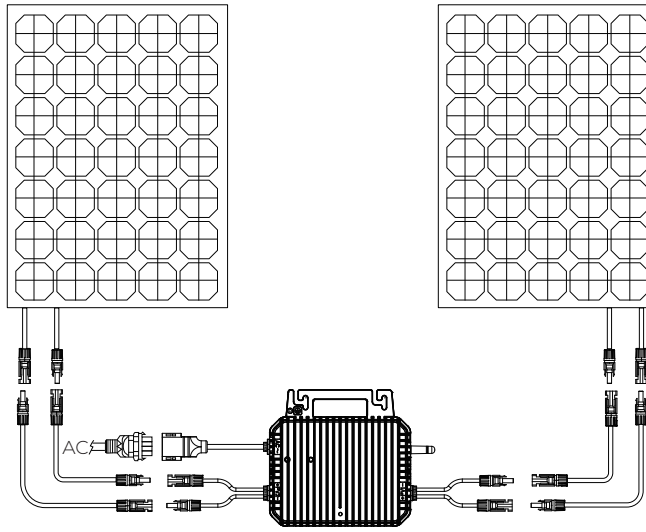
⚠ *Danger:* Before turning on the AC circuit breaker, make sure that all electrical connections are securely and correctly established. Do not rush and turn on the switch prematurely, as it can pose a risk of electric shock.

Step 3: Connect the DC cable

Join the MC4 connectors together. You'll hear a click when they're in place.



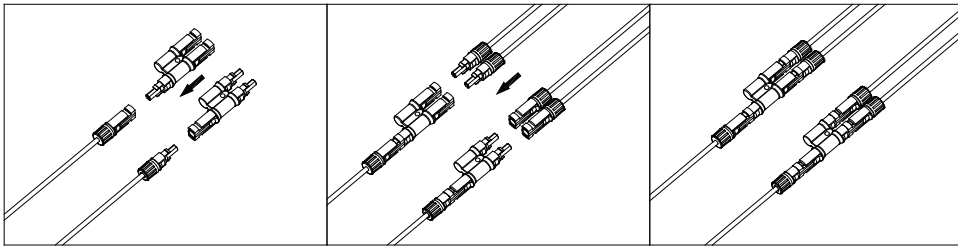
The arrow in the figure below illustrates the connection.

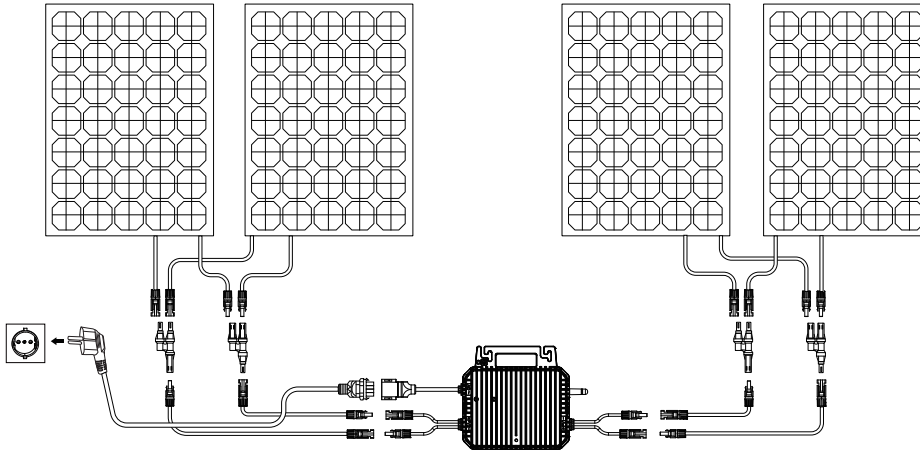


⚠ *Warning:* The open circuit voltage of each PV module should not exceed the microinverter's input voltage.

🕮 Notice

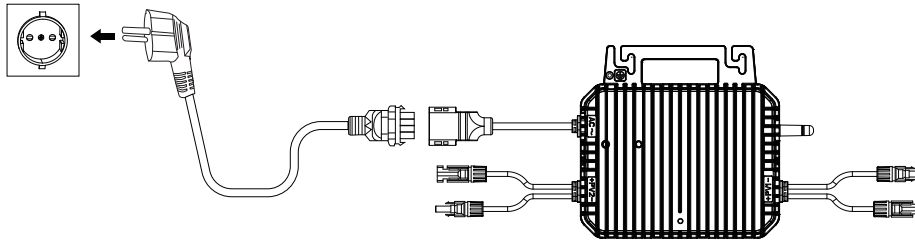
- If the microinverter is located far away from the PV modules, use the MC4 extension cables to connect them (red for positive and black for negative).
- When connecting two PV modules to a microinverter, use the MC4 splitter.
- If you need a longer MC4 cable, you can purchase it from the official BLUETTI website at https://www.bluettipower.eu





Step 4: Integrate into the home supply system

Plug the microinverter to a wall outlet. The system will start generating electricity within about 1 minute of being successfully integrated into the home's electrical system.



3.4.2 Balcony Solar + Storage System

Please refer to the D100S user manual for instructions.

3.4.3 Rooftop Solar System

Step 1: Mount the microinverter

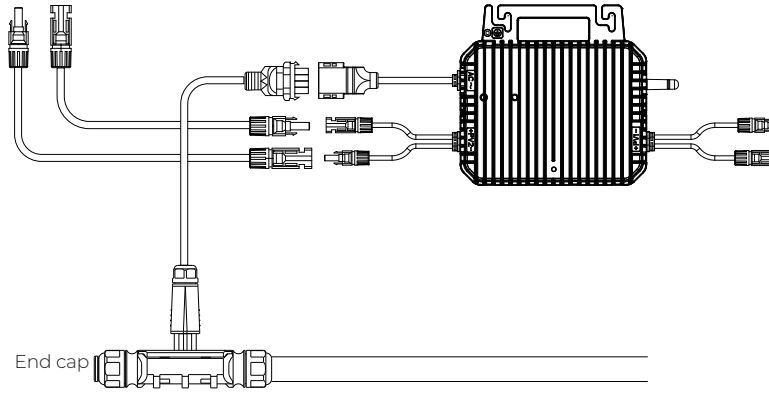
Step 2: Connect the AC cable

1.Connect the AC main cable

a.Measure the AC main cable length based on the layout of your rooftop solar arrays.

b.Position T-connectors along the AC main cable.

c.Connect two adjacent sections of the AC main cable with a T-connector. Finish the AC main cable with a protective end cap.



2.Join the AC cable connector and the microinverter's AC connector. You'll hear a click if they're properly connected.

3.Plug the AC cable connector to the T-connector on the AC main cable.

⚠ *Danger:* Make sure the AC main cable's circuit breaker is in the off position, and never attempt to work on it while it's live.

⚠ *Attention:* The number of microinverters you can connect to each AC branch depends on the maximum current capacity of the AC main cable.

Step 3: Connect the DC cable

Step 4: Integrate into the home supply system

Once all electrical connections have been properly established, proceed to turn on the AC circuit breaker.

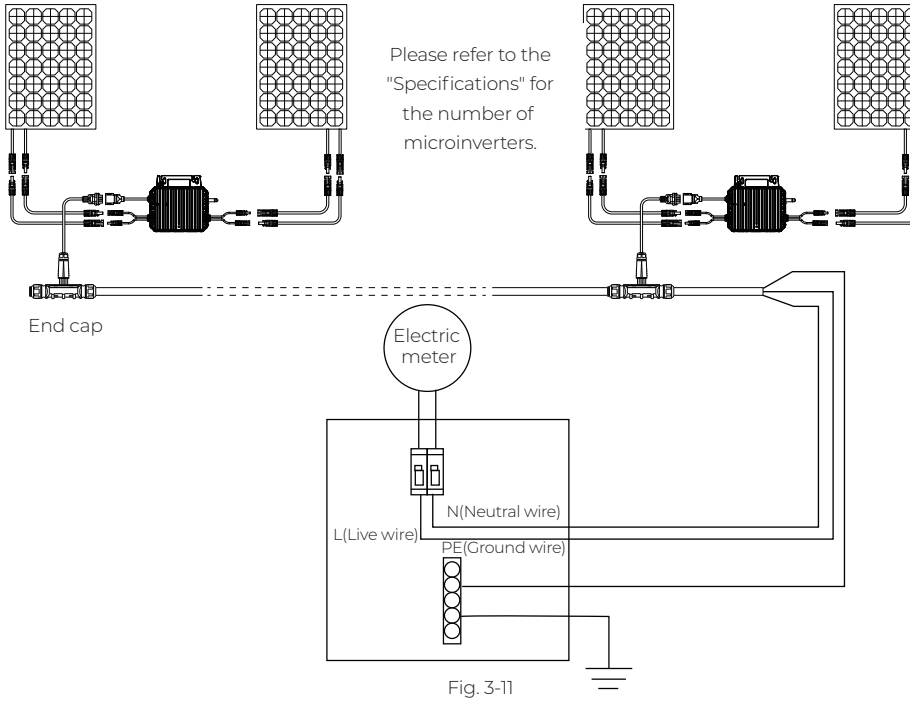


Fig. 3-11

⚠ *Warning:* Color coding guidelines for cable connections may vary based on local regulations. Inspect all cables before connecting them to the distribution box. Incorrect wiring can result in irreversible damage to your microinverter.

🕮 *Notice:* When connecting to the grid, make sure to install the suitable AC circuit breaker based on the connection capacity or regulatory mandates.

3.5 BLUETTI App

With the BLUETTI App, you have the convenience of monitoring the operation status of your microinverter, configuring its network settings, and receiving fault reports at any time and from anywhere.

Scan the QR code below to download the BLUETTI App, or search for "BLUETTI" in the App Store or Google Play.

Supported operating systems: iOS 11.0 or above, Android 8.0 or above.

For detailed instructions on how to monitor and control the inverter through the app, please refer to the **BLUETTI App User Manual**.

4. Troubleshooting and Maintenance

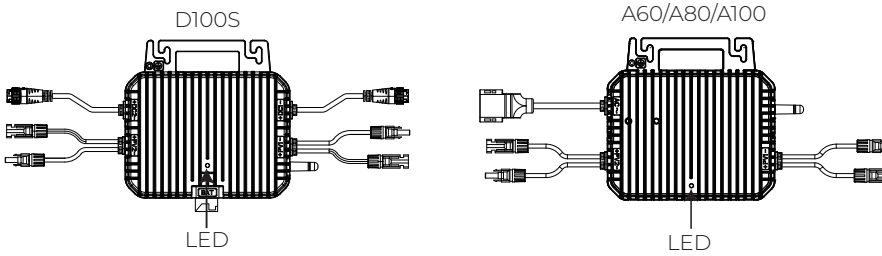
4.1 Troubleshooting

Error Code	Description	Troubleshooting
C001	Battery Overvoltage	1.Check if the cables and terminals are connected properly. 2.Restart the system if connections are accurate. If not, rectify them and then restart. 3.If the issue persists, contact BLUETTI support.
C002	Battery Undervoltage	
C003	Battery Overcurrent	
C008	Poor Contact with Battery Connection	
C015	System Temperature High	1.Check if the operating environment is well-ventilated and the ambient temperature remains within a moderate range. 2.If conditions are appropriate, contact BLUETTI support.
C016	System Temperature Low	
C017	AC Overvoltage	1.Check if the grid voltage is within the specified range. 2.Contact the local power utility or installer for adjustment if needed.
C018	AC Undervoltage	
C019	AC Overfrequency	1.Check if the grid frequency is within the specified range. 2.Contact the local power utility or installer for adjustment if needed.
C020	AC Underfrequency	
C021	AC Reverse Phase	1.Check if AC cable connections are correct. 2.If incorrect, rectify it; if correct, please contact BLUETTI support.
C025	Off-grid Voltage Abnormal	
C026	Off-grid Frequency Abnormal	
C027	AC Output Overload	1.Check if the power consumption of your AC devices is too high. 2.Reduce the load if necessary. Or, please contact BLUETTI support.

C029	AC Phase Lock Failure	1.Check if AC cable connections are correct. 2.If incorrect, rectify it; if correct, please contact BLUETTI support.
C030	AC Soft Start Failure	
C033	PV1 Overvoltage	1.Make sure the PV input voltage is within 20V to 55VDC. 2.Contact BLUETTI support if the voltage is within normal range.
C034	PV2 Overvoltage	
C035	PV3 Overvoltage	
C036	PV4 Overvoltage	
C037	PV1 Overcurrent	1.Check if the short-circuit current of the single MPPT is within 20A. 2.Contact BLUETTI support if the voltage is within normal range.
C038	PV2 Overcurrent	
C039	PV3 Overcurrent	
C040	PV4 Overcurrent	
C041	PV1 Overtemperature	1.Check if the operating environment is well-ventilated and the ambient temperature remains within a moderate range. 2.If conditions are appropriate, contact BLUETTI support.
C042	PV2 Overtemperature	
C043	PV3 Overtemperature	
C044	PV4 Overtemperature	
C051	Wrong DSP Software Version	Update the system firmware to the latest version. If the symptom persists, please contact the BLUETTI support.
C061	Utility Synchronization Failure	Check if the cables and terminals are connected properly. If the symptom persists, please contact BLUETTI support.
C062	Carrier Synchronization Failure	

C070	Battery Pack Communication Failure	1.Check if the cables and terminals are connected properly. 2.Restart the system if connections are accurate. If not, rectify them and then restart. 3.If the issue persists, please contact BLUETTI support.
C071	Inverter Group Communication Failure	
C074	BMS System Failure	
Others	/	Restart the system. If the symptom persists, please contact BLUETTI support.

4.2 LED Indicators



Balcony & Rooftop Solar System (Single microinverter)

LED Indicator	Description
Flashing green	The system is starting up.
Steady green	The system is generating power and the network connection is normal.
Flashing yellow	The system is generating power, but there is an issue with the network connection.
Steady red	There is a system failure, and power generation has been stopped.

Balcony Solar + Storage System (Microinverter + D100S)

D100S Indicator	Microinverter Indicator	B210 Indicator	Description
Flashing green	Flashing green	/	The system is starting up.
Steady green	Steady green	/	PV modules or the B210 battery packs are powering household appliances.
Steady green	/	/	The B210 battery packs are being charged by PV modules.
Steady red	/	/	D100S malfunctions.
/	Steady red	/	Microinverter malfunctions.
Flashing yellow	/	/	System communication abnormal.
/	/	Flashing green	B210 malfunctions.

Notice: Both the microinverter and the D100S are powered by the DC side. If the LED indicator is not on, please check the DC side connection. If the connection and input voltage are normal, please contact your local BLUETTI dealer or the BLUETTI support for assistance.

4.3 Insulation Resistance Check

Both the microinverter and the D100S are designed with a dedicated resistor sensor that measures the resistance between the PV module's output and the ground. If there are any issues with the insulation of the PV module, the DC wiring, or the connectors, it can lead to a decrease in resistance. If the resistance drops below the preset threshold, the system will automatically power off and report the fault in the BLUETTI App. For detailed information, please refer to the accompanying BLUETTI App User Manual.

4.4 Maintenance

- During normal operation, it's important to regularly check the environmental conditions to ensure that the microinverter remains protected from adverse weather conditions.
- Keep the microinverter's heat dissipation channels unobstructed to prevent overheating issues.
- DO NOT use the inverter if any issues are detected. Wait for the problem to be resolved before resuming normal operation.

- Perform annual inspections of all components and make it a routine to clean the equipment regularly.
- Only authorized personnel should carry out any maintenance operations.

⚠ *Danger:* For safety and to maintain insulation performance, do not attempt to dismantle or repair the microinverter and D100S on your own.

⚠ *Warning:* Unless otherwise specified, maintenance operations should only be performed after disconnecting the system from the grid and the PV modules.

🕮 *Notice:* Please contact BLUETTI support if this manual cannot adequately explain the malfunction to you.

5. Microinverter Removal & Replacement

5.1 Remove the Microinverter

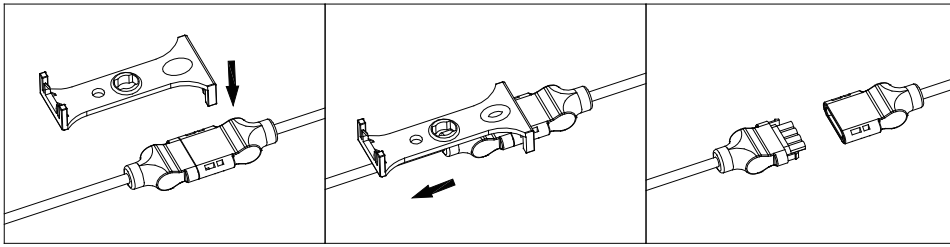
Step 1: Disconnect the microinverter from the grid

Balcony solar system: Unplug the AC cable from the wall outlet.

Rooftop solar system: Turn off the AC circuit breaker inside the distribution box.

Step 2: Disconnect the AC cable

1. Insert the AC connector disassembly tool into the disassembly port of the connector.
2. Gently pull the tool to separate the AC connector from the microinverter's AC connector.



Step 3: Disconnect the DC cable

Step 4: Remove the microinverter from the module rack

5.2 Replace the Microinverter

Once the microinverter has been disassembled, install the new microinverter according to your specific power solution. Make sure to power on the microinverter and check its indicator light to ensure everything is working properly. If necessary, you can use the BLUETTI App to update the device and configure network settings for optimal performance.

5.3 Microinverter Storage & Disposal

- Store the microinverter in a cool and dry place, keeping it away from flammable or combustible materials and gases.
- The product can be safely stored within a temperature range of -40°C to 85°C (-40°F to 185°F).
- Before restarting a microinverter that has not been used for a long time, be sure to thoroughly inspect the cables and the body of the unit. If any damage or deterioration is found, do not restart the unit and contact BLUETTI support for assistance.
- The modules and components within the microinverter may cause environmental pollution. Please follow local regulations and guidelines for proper disposal when the microinverter reaches the end of its life cycle.

6. Specifications

Model	A60	A80	A100
DC Input			
Max. Input Power per MPPT	380W	550W	670W
Max. Input Voltage	60V		
Start-up Voltage	20V		
MPPT Voltage Range	20V to 55V		
Number of MPPTs	2		
Max. Input Current per MPPT	13A	15A	16A
Short-circuit Current per MPPT	20A		
AC Output			
Power	600W	800W	1000W
Voltage	230V		
Current	2.6A	3.5A	4.5A
Frequency	50Hz/60Hz		
Total Harmonic Distortion (rated power)	< 5%	< 5%	< 5%
Power Factor	> 0.99(0.90 leading ~ 0.90 lagging)		
Max. Units per Branch	12	9	7

Efficiency	
Peak Efficiency	96.5%
MPPT Efficiency	99%
Protection	
Anti-Islanding Protection	Yes
Output Overcurrent Protection	Yes
Output Short-circuit Protection	Yes
Overvoltage Protection	Yes
Mechanical Parameters	
Ingress Protection (IP) Rating	IP67
Protective Class	Class Ⅰ
Working Altitude	≤3000m(If the microinverter operates at altitudes above 3000m, it'll derate.)
Cooling Method	Natural Cooling
Topology	Isolation
Signal Transmission	WiFi / Bluetooth
Nighttime Standby Power	< 0.05W
Noise Emission (dB)	40dB
Dimensions (L × W × H)	9.3in × 8.9in × 1.9in / 235mm × 227mm × 47mm
Net Weight	6.8lbs / 3.1kg
General Parameters	
Operating Ambient Temperature Range	-40°C to 65°C (If the microinverter operates at temperatures above 40°C , it'll derate.)
Storage Temperature	-40°C to 85°C
Relative humidity	0% to 100%

For more information, please visit:



@ BLUETTI Support
@ BLUETTI Official



@bluetti_official



@ bluetti.inc



@ bluetti_inc



sale-eu@bluettipower.com

EU REP

Company: POWEROAK GmbH
Address: Lise-Meitner-Str. 14 28816 Stuhr Germany
Email: sale-de@bluettipower.com

UK REP

Company: POWEROAK ENERGY UK CO.,LTD
Address: Unit 2 NorthGate, Bolsover Business Park, Woodhouse Lane Chesterfield England, S44 6BD
Email: sale-uk@bluettipower.com

Customer Service(DE)
Tel: +49 8006273016
Service Hours: Monday to Friday 9:00 - 17:00 (local time)

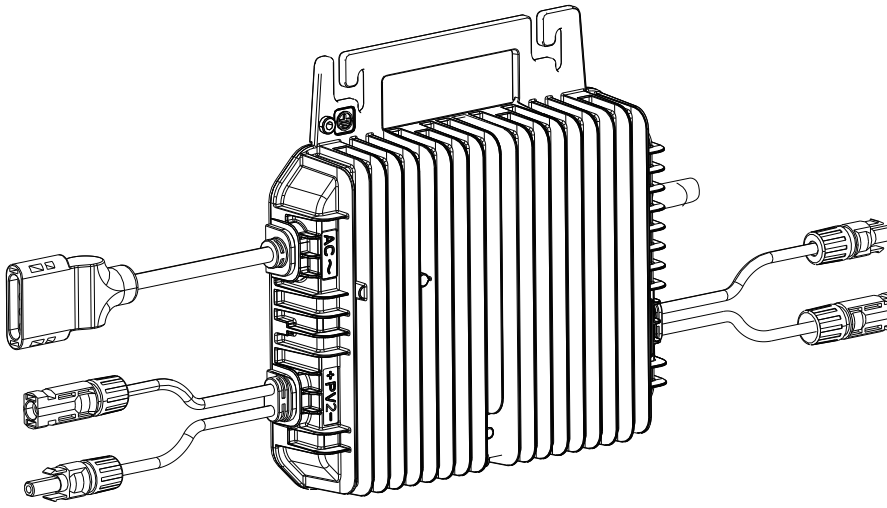
Customer Service(UK)
Tel: +44 8000472906
Service Hours: Monday to Friday 9:00 - 17:00 (local time)

SHENZHEN POWEROAK NEWENER CO., LTD.
Address: F19, BLD No.1, Kaidaer, Tongsha Rd No.168, Xili Street, Nanshan, Shenzhen, China

A60/A80/A100
Mikrowechselrichter

Benutzerhandbuch

BLUETTI


AC~
+PV2-

Vielen Dank!

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



Hinweis

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 Version 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.

Über dieses Handbuch

Einleitung

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.

Zielgruppe

- Mitarbeiter des technischen Supports
- Qualifizierter Elektriker
- Endbenutzer

Gebräuchliche Symbole

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.

Inhalt

1 Sicherheitsleitfaden ---- 38

1.1 Allgemeine Anforderungen ---- 38

1.2 Installationsanforderungen ---- 39

1.3 Erklärung zu Funkstörungen ---- 40

1.4 Anweisungen zur Erdung ---- 40

1.5 Symbolbeschreibungen ---- 41

2 Mikrowechselrichter A60/A80/A100 ---- 42

2.1 Einleitung ---- 42

2.2 Abmessungen ---- 42

2.3 Klemmen ---- 43

2.4 Anwendungsszenarien ---- 43

3 Installation des Mikrowechselrichters ---- 46

3.1 Packliste ---- 46

3.2 Erforderliche Werkzeuge ---- 47

3.3 Platzbedarf ---- 49

3.4 Installationsverfahren ---- 49

3.5 BLUETTII-App ---- 55

4 Fehlerbehebung und Wartung ---- 56

4.1 Fehlerbehebung ---- 56

4.2 LED-Anzeigen ---- 58

4.3 Prüfung des Isolationswiderstandes ---- 59

4.4 Pflege ---- 59

5 Ausbau und Austausch des Mikrowechselrichters ---- 60

5.1 Entfernen des Wechselrichters ---- 60

5.2 Austauschen des Wechselrichters ---- 61

5.3 Lagerung und Entsorgung des Mikrowechselrichters ---- 61

6 Technische Daten ---- 61

1. Sicherheitshinweise

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 sich bitte an den BLUETTI Support oder an Ihren BLUETTI Händler.

1.1 Allgemeine Anforderungen

1.1.1 Erklärung

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 und 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 Sicherheitshinweise

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

- Installieren, nutzen und warten Sie das Gerät nicht bei ungünstigen Wetterbedingungen wie Gewitter, Regen, Schnee und starkem Wind. (Dies gilt 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 an den BLUETTI Support oder an 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 fern und setzen Sie es nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Bewahren Sie das Gerät nicht zusammen mit brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder explosiven 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.

⚠ Gesetze und Vorschriften

- 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 Installationsanforderungen

- 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 oder 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 Temperaturen 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 Bohranforderungen

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 Anweisungen zur Erdung

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 Symbolbeschreibungen

Symbol	Beschreibung
	Recycling und Entsorgung 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.
	Warnung vor Stromschlag Das Gerät erzeugt während des Betriebs Hochspannung. Installation, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal oder entsprechend geschulten Arbeitskräften durchgeführt werden.
	Warnung Seien Sie vorsichtig. Während des Betriebs können Gefahren auftreten.
	Heiße Oberfläche Das Gerät wird während des Betriebs heiß. Berühren Sie nicht seine Metalloberfläche.
	CE-Kennzeichnung Dieses Gerät entspricht der Niederspannungsrichtlinie für die Europäische Union.
	Anleitung studieren Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren, bedienen und warten.

⚠ Warnung

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

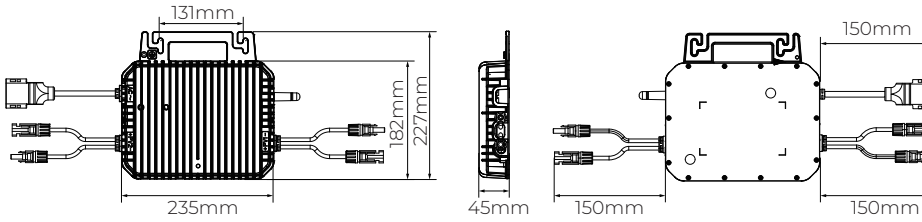
2. Mikrowechselrichter A60/A80/A100

2.1 Einleitung

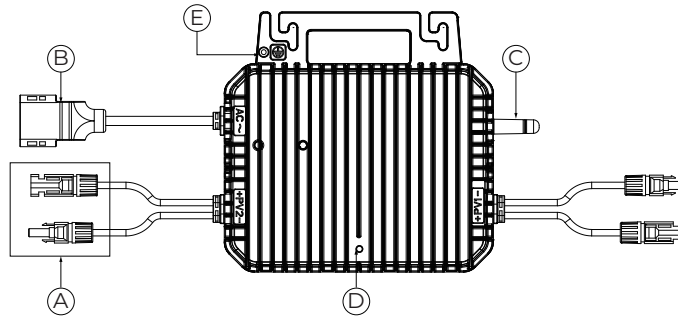
Im Gegensatz zu herkömmlichen Zentral- und Stringwechselrichtern verfügen die Mikrowechselrichter A60/A80/A100 über folgende Eigenschaften:

- Höhere Systemeffizienz
  Diese Mikrowechselrichter sind so konzipiert, dass sie einzeln an jedes PV-Modul angeschlossen werden können, was eine individuelle MPPT-Steuerung (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 innerhalb 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.
- Erhöhte Sicherheit
  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. -Anlagen gewährleisten.
- Flexible Anschlussmöglichkeiten
  Je nach Ihren spezifischen Anforderungen können Sie flexibel wählen, ob Sie einen einzelnen Mikrowechselrichter eigenständig oder mehrere Mikrowechselrichter parallel 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 Abmessungen



2.3 Klemmen

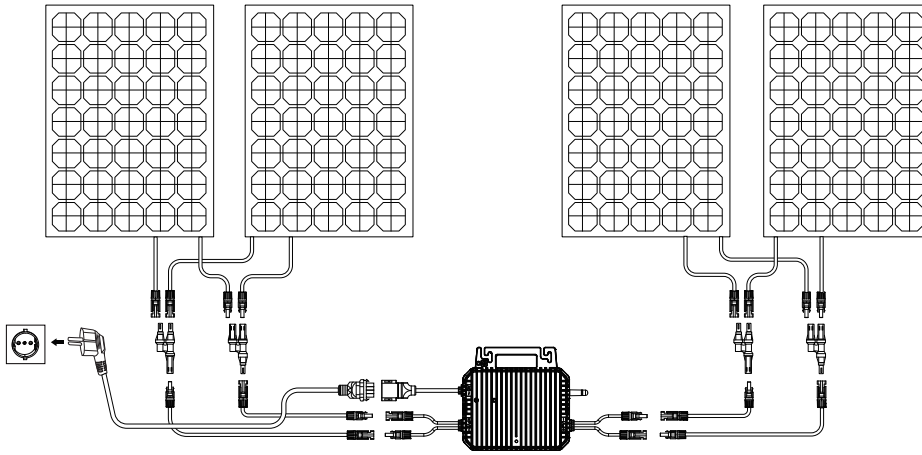


Nr.	Beschreibung
A	DC-Anschluss
B	AC-Anschluss
C	WLAN/Bluetooth-Antenne
D	LED-Anzeige
E	Erdung

2.4 Anwendungsszenarien

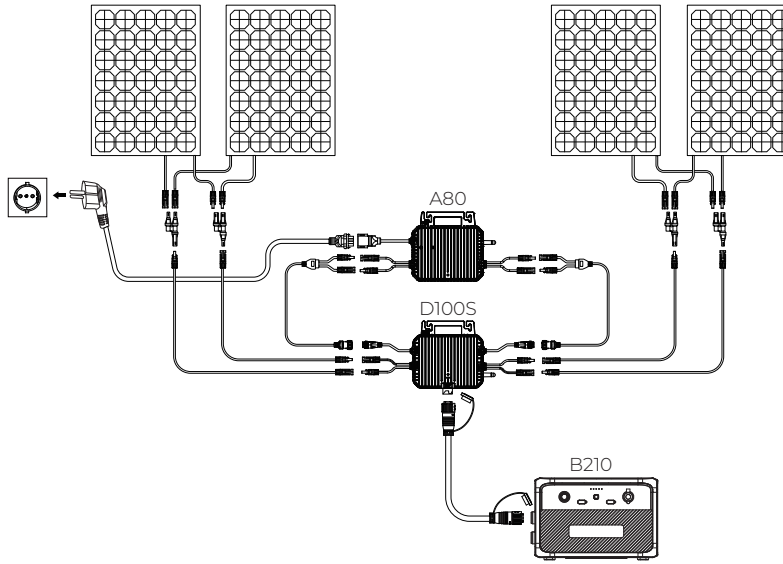
2.4.1 Balkon-Solaranlage

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 an und schon können Sie mühelos Solarenergie direkt in das Versorgungssystem Ihres Haushalts einspeisen.



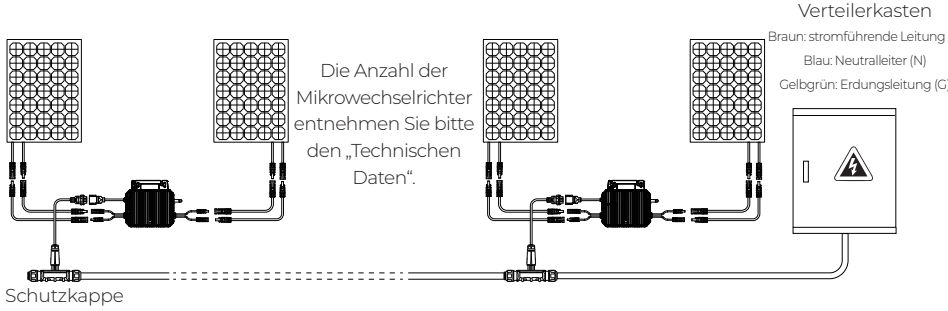
2.4.2 Balkon-Solaranlage und -Speichersystem

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

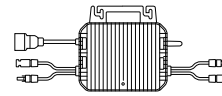
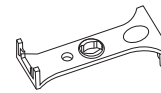
Bei der Installation einer Solaranlage auf dem Dach müssen Sie mehrere Mikrowechselrichter parallel an das Hauptnetzkabel anschließen. Diese Mikrowechselrichter wandeln die von den Solarmodulen eingefangene Energie in nutzbaren Wechselstrom um, der dann über den Verteilerkasten direkt in das elektrische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



3. Installation des Mikrowechselrichters

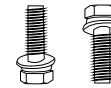
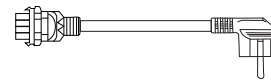
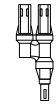
3.1 Packliste

Standardzubehör

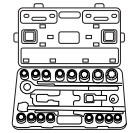
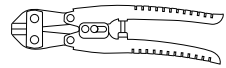
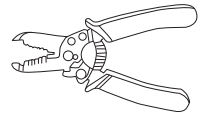
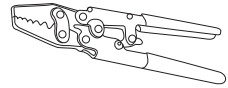
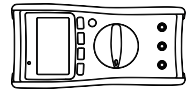
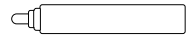
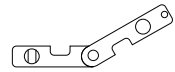
Beschreibung	Bild	Anz.
Mikrowechselrichter A60/A80/A100		1
M5*10-Erdungsschrauben		1
Netzkabel		1
Werkzeug zur Demontage von AC-Steckern		1
Rotes MC4-Verlängerungskabel (positiv, 3 m)		1
Schwarzes MC4-Verlängerungskabel (negativ, 3 m)		1

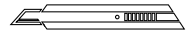
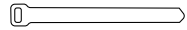
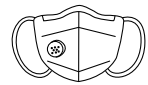
Optionales Zubehör

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

Beschreibung	Bild	Anz.
M8*25-Schrauben (für Halterung)		1
Netzkabel		1
Rotes MC4-Verlängerungskabel (positiv, 5 m)		1
Schwarzes MC4-Verlängerungskabel (negativ, 5 m)		1
MC4-Verteiler (1 positiv bis 2 negativ)		1
MC4-Verteiler (1 negativ bis 2 positiv)		1

3.2 Erforderliche Werkzeuge

Nr.	Bild	Beschreibung
1		Steckschlüsselsatz
2		Drehmomentschlüssel
3		Schlitzschraubendreher
4		Kreuzschlitzschraubendreher
5		Kabelschneider
6		Abisolierzange
7		Quetschzange für Kabel
8		Multimeter (DC-Spannung ≥1000 VDC)
9		Markierstift
10		Maßband
11		Wasserwaage

Nr.	Bild	Beschreibung
12		Teppichmesser
13		Schrumpfschläuche
14		Heißluftpistole
15		Kabelbinder
16		Antistatik-Handschuhe
17		Schutzbrille
18		Maske
19		Sicherheitsschuhe
20		Staubsauger

3.3 Platzbedarf

- 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 Installationsverfahren

3.4.1 Balkon-Solaranlage

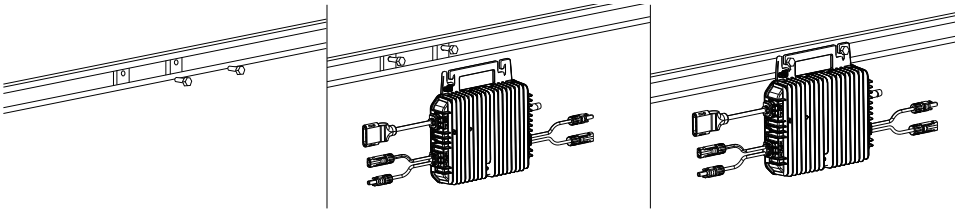
Schritt 1: Montieren des Mikrowechselrichters

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

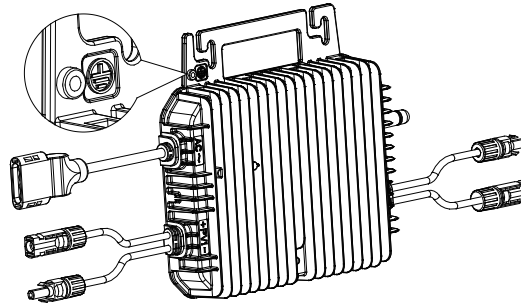
1. Markieren Sie die genaue Stelle, an der Sie den Mikrowechselrichter montieren möchten, und bohren Sie dann die entsprechenden Löcher. Beachten Sie die Anordnung Ihrer PV-Module bzw. Modulträger.

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.

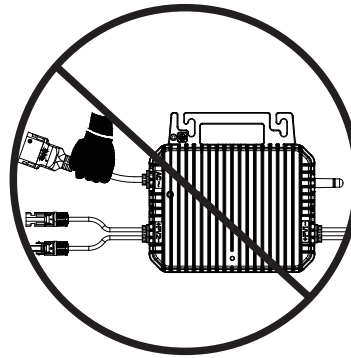
3. Hängen Sie den Mikrowechselrichter in die Schrauben ein und ziehen Sie die Schrauben fest an.



Erdung: 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 4mm^2 für eine ordnungsgemäße Erdung verwenden, wie in der Abbildung unten dargestellt.

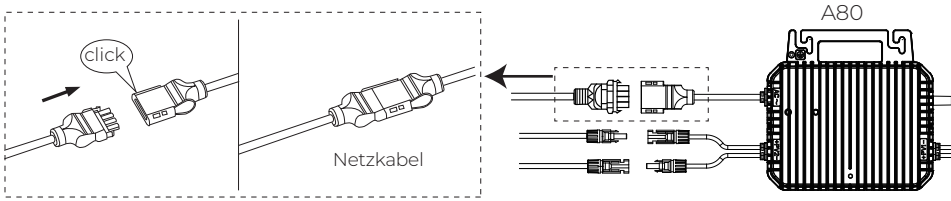


⚠ *Warnung:* Achten Sie bei der Installation des Mikrowechselrichters darauf, dass Sie den Kabelstecker festhalten und nicht direkt am Kabel ziehen oder greifen.



Schritt 2: Anschließen des Netzkabels

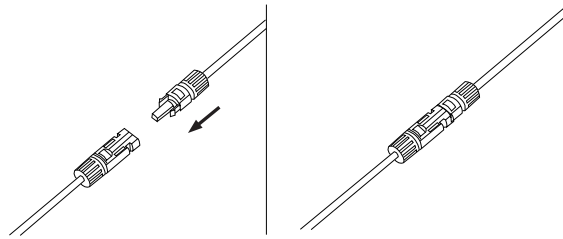
Richten Sie die Stifte der Stecker korrekt aus und drücken Sie die Stecker fest zusammen, bis Sie ein Klicken hören.



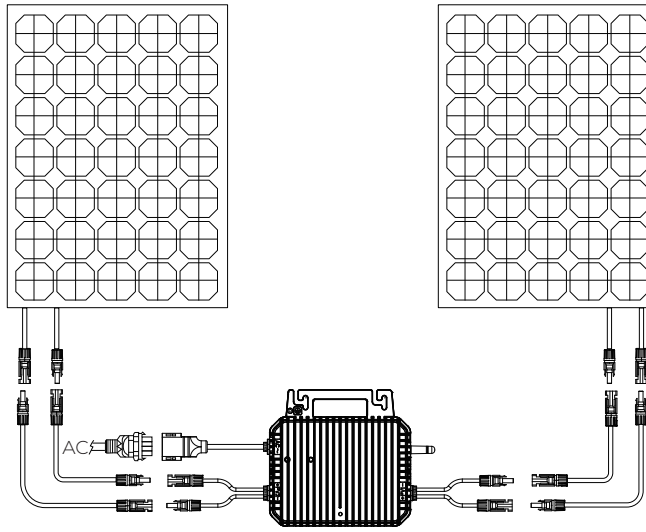
⚠ *Gefahr:* Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des AC-Trennschalters, dass alle elektrischen Verbindungen sicher und korrekt hergestellt sind. Schalten Sie den Schalter nicht vorschnell ein, da sonst die Gefahr eines Stromschlags besteht.

Schritt 3: Anschließen des DC-Kabels

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



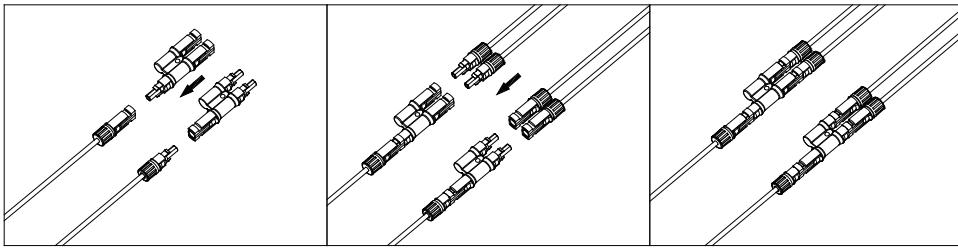
Der Pfeil in der Abbildung unten veranschaulicht die Verbindung.

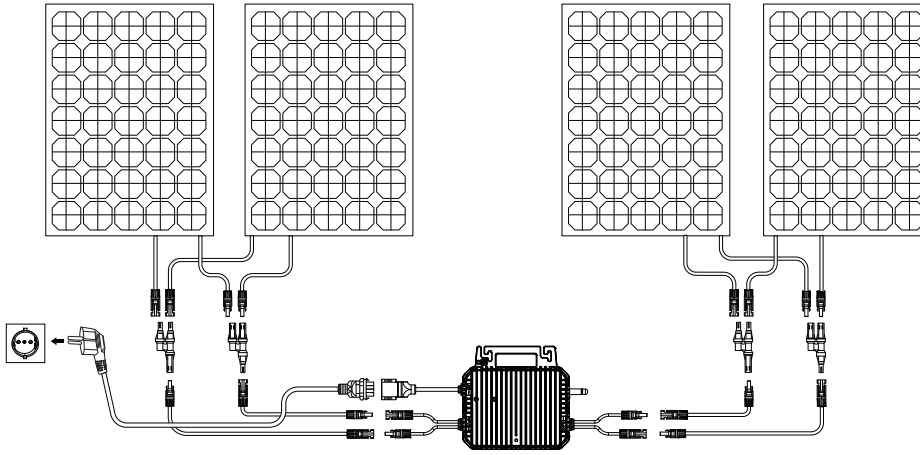


⚠ *Warnung:* Die Leerlaufspannung der einzelnen PV-Module darf die Eingangsspannung des Mikrowechselrichters nicht überschreiten.

🕮 Hinweis

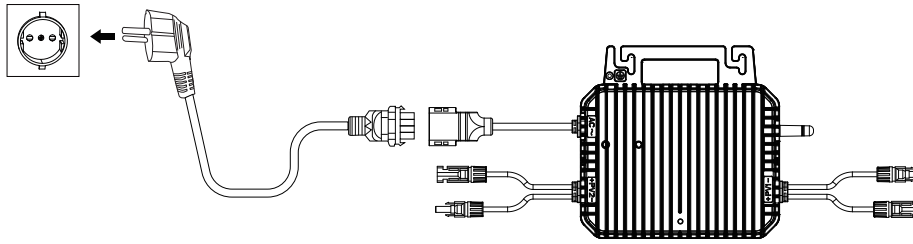
- Wenn der Mikrowechselrichter weit von den PV-Modulen entfernt ist, verwenden Sie die MC4-Verlängerungskabel, um sie zu verbinden (rot für positiv und schwarz für negativ).
- Wenn Sie zwei PV-Module an einen Mikrowechselrichter anschließen, verwenden Sie den MC4-Verteiler.
- Wenn Sie ein längeres MC4-Kabel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





Schritt 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

Schritt 1: Montieren des Mikrowechselrichters

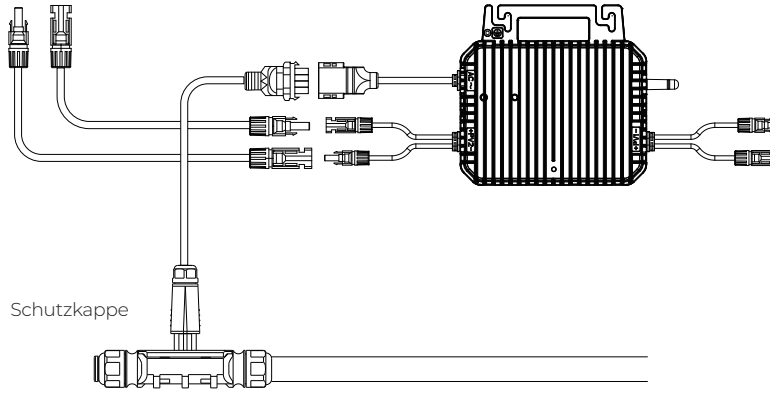
Schritt 2: Anschließen des Netzkabels

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.

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

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

Schritt 3: Anschließen des DC-Kabels

Schritt 4: Einbindung in das Haushaltsversorgungssystem

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

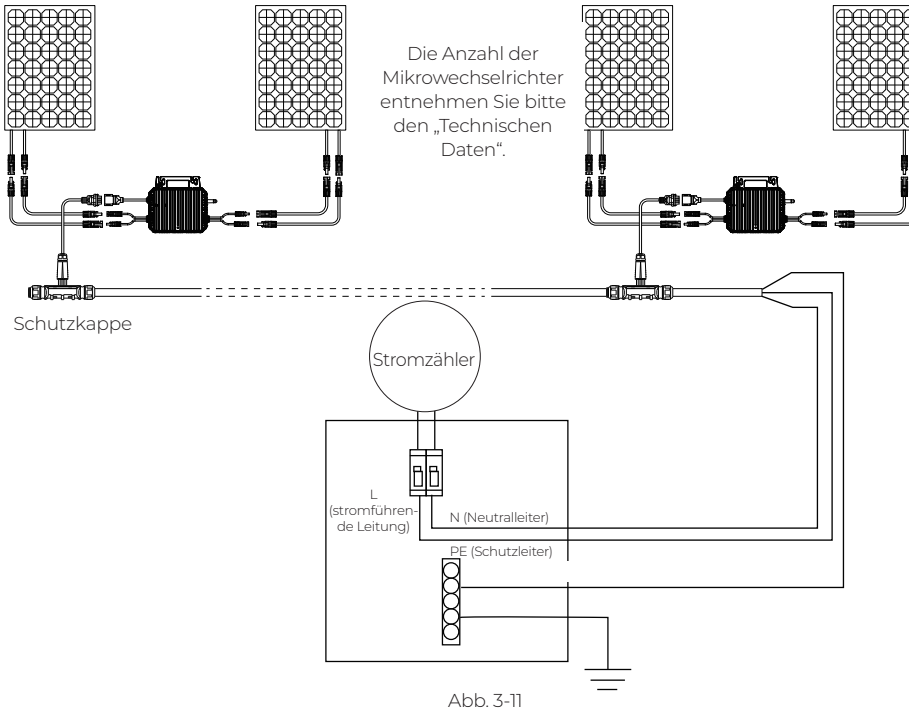


Abb. 3-11

⚠ *Warnung:* 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.

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

3.5 BLUETTI-App

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

Scannen Sie den nachstehenden QR-Code, um die BLUETTI-App herunterzuladen, oder suchen Sie im App Store oder bei Google Play nach „BLUETTI“.

Unterstützte Betriebssysteme: iOS 11.0 oder höher, Android 8.0 oder höher.

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

4. Fehlerbehebung und Wartung

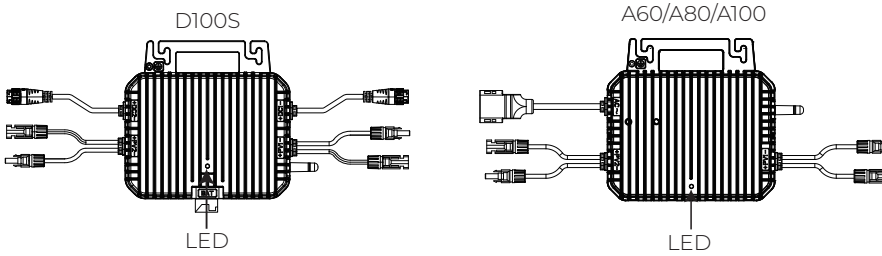
4.1 Fehlerbehebung

Fehlercode	Beschreibung	Fehlerbehebung
C001	Batterieüberspannung	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 BLUETTI-Support.
C002	Batterieunterspannung	
C003	Batterieüberstrom	
C008	Schlechter Kontakt zum Batterieanschluss	
C015	Systemtemperatur hoch	1. Prüfen Sie, ob die Betriebsumgebung gut belüftet ist und die Umgebungstemperatur in einem moderaten Bereich bleibt. 2. Wenn die Bedingungen angemessen sind, wenden Sie sich an den BLUETTI-Support.
C016	Systemtemperatur niedrig	
C017	AC-Überspannung	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	AC-Unterspannung	
C019	AC-Überfrequenz	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-Unterfrequenz	
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 BLUETTI-Support.
C025	Netzunabhängige Spannung ungewöhnlich	
C026	Netzunabhängige Frequenz ungewöhnlich	
C027	Überlastung des 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	Ausfall der AC-Phasensperre	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	Überspannung PV1	1. Vergewissern Sie sich, dass die PV-Eingangsspannung zwischen 20 V und 55 VDC liegt. 2. Wenden Sie sich an den BLUETTI-Support, wenn die Spannung im normalen Bereich liegt.
C034	Überspannung PV2	
C035	Überspannung PV3	
C036	Überspannung PV4	
C037	Überstrom PV1	1. Prüfen Sie, ob der Kurzschlussstrom des einzelnen MPPT innerhalb 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	Übertemperatur PV1	1. Prüfen Sie, ob die Betriebsumgebung gut belüftet ist und die Umgebungstemperatur in einem moderaten Bereich bleibt. 2. Wenn die Bedingungen angemessen sind, wenden Sie sich an den BLUETTI-Support.
C042	Übertemperatur PV2	
C043	Übertemperatur PV3	
C044	Übertemperatur PV4	
C051	Falsche DSP-Softwareversion	Aktualisieren Sie die System-Firmware auf die neueste Version. Wenn das Problem weiterhin auftritt, kontaktieren Sie 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, kontaktieren Sie 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 BLUETTI-Support.
C071	Kommunikationsfehler der Wechselrichtergruppe	
C074	Störung BMS-System	
Sonstige	/	Starten Sie das System neu. Wenn das Problem weiterhin auftritt, kontaktieren Sie bitte den BLUETTI Support.

4.2 LED-Anzeigen



Solaranlage auf Balkon oder Dach (einzelner Mikrowechselrichter)

LED-Anzeige	Beschreibung
Grün blinkend	Das System wird hochgefahren.
Stetig grün	Das System erzeugt Strom und die Netzwerkverbindung ist normal.
Gelb blinkend	Das System erzeugt zwar Strom, aber es gibt ein Problem mit der Netzwerkverbindung.
Stetig rot	Es liegt ein Systemfehler vor und die Stromerzeugung wurde unterbrochen.

D100S-Anzeige	Mikrowechselrichter-anzeige	B210-Anzeige	Beschreibung
Grün blinkend	Grün blinkend	/	Das System wird hochgefahren.
Stetig grün	Stetig grün	/	PV-Module oder die B210-Akkumulatoren versorgen Haushaltsgeräte mit Strom.
Stetig grün	/	/	Die B210-Akkumulatoren werden von PV-Modulen geladen.
Stetig rot	/	/	D100S-Funktionsstörungen.
/	Stetig rot	/	Fehlfunktionen des Mikrowechselrichters.
Gelb blinkend	/	/	Die Systemkommunikation ist gestört.
/	/	Grün blinkend	B210-Funktionsstörungen.

Hinweis: 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. Detaillierte Informationen finden Sie im beiliegenden Benutzerhandbuch für die BLUETTI-App.

4.4 Pflege

- 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.

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

🕮 *Hinweis:* 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

Schritt 1: Trennen des Mikrowechselrichters vom Netz

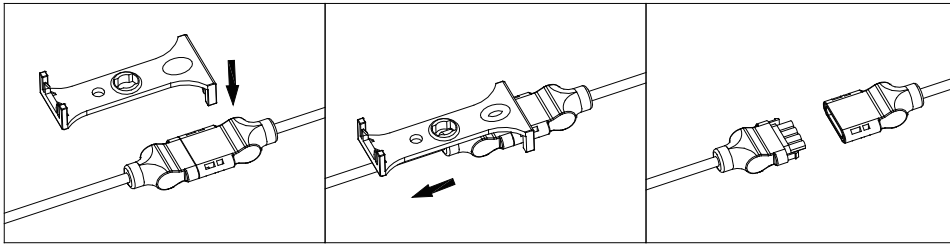
Balkon-Solaranlage: Ziehen Sie den Stecker des Netzkabels aus der Steckdose.

Solaranlage auf dem Dach: Schalten Sie den AC-Trennschalter im Verteilerkasten aus.

Schritt 2: Trennen des Netzkabels

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.



Schritt 3: Trennen des DC-Kabels

Schritt 4: Entfernen des Mikrowechselrichters aus dem Modulträger

5.2 Austauschen des Wechselrichters

Installieren 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, um das Gerät zu aktualisieren und die Netzwerkeinstellungen für eine optimale Leistung zu konfigurieren.

5.3 Lagerung und Entsorgung des Mikrowechselrichters

- Lagern Sie den Mikrowechselrichter an einem kühlen und trockenen Ort und halten Sie ihn von entflammbaren oder brennbaren Materialien und Gasen fern.
- Das Produkt kann bei Temperaturen zwischen -40 und 85 ℃ sicher gelagert werden.
- 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. Technische Daten

Modell	A60	A80	A100
DC-Eingang			
Max. Eingangsleistung pro MPPT	380 W	550 W	670 W
Max. Eingangsspannung	60 V		
Anlaufspannung	20 V		
MPPT-Spannungsbereich	20 V bis 55 V		
Anzahl der MPPTs	2		
Max. Eingangsstrom pro MPPT	13 A	15 A	16 A
Kurzschlussstrom pro MPPT	20 A		
AC-Ausgang			
Leistung	600 W	800 W	1000 W
Spannung	230 V		
Strom	2,6 A	3,5 A	4,5 A
Frequenz	50Hz / 60Hz		
Gesamte harmonische Verzerrung (Nennleistung)	< 5 %	< 5 %	< 5 %
Leistungsfaktor	> 0,99 (0,90 voreilend ~ 0,90 nacheilend)		
Max. Geräte pro Zweig	12	9	7

Effizienz	
Höchste Effizienz	96,5 %
MPPT-Effizienz	99 %
Schutz	
Schutz vor Inselbildung („Anti-Islanding“)	Ja
Überstromschutz Ausgang	Ja
Kurzschlussschutz Ausgang	Ja
Überspannungsschutz	Ja
Mechanische Parameter	
Schutzklasse	Klasse Ⅰ
Schutzart gegen Eindringen	IP67
Arbeitshöhe	≤3000m (Wenn der Mikrowechselrichter in Höhen über 3000 m betrieben wird, reduziert sich seine Ausgangsleistung.)
Kühlungsmethode	Natürliche Kühlung
Topologie	Isolierung
Signalübertragung	WLAN/Bluetooth
Standby-Leistung während der Nacht	< 0,05W
Lärmpegel	40 dB
Abmessungen (L × B × H)	235 mm × 227 mm × 47 mm
Nettogewicht	6,8 lb / 3,1 kg
Allgemeine Parameter	
Betriebstemperatur	-40 °C bis 65 °C (Wenn der Mikrowechselrichter bei Temperaturen über 40 °C betrieben wird, verringert sich sein Wirkungsgrad.)
Aufbewahrungstemperatur	-40 °C bis 85 °C
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	0 % bis 100 %
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	0 % bis 100 %

For more information, please visit:

@ BLUETTI Support
@ BLUETTI Official

@bluetti_official

@ bluetti.inc

@ bluetti_inc

sale-eu@bluettipower.com

EU REP

Company: POWEROAK GmbH
Address: Lise-Meitner-Str. 14 28816 Stuhr Germany
Email: sale-de@bluettipower.com

UK REP

Company: POWEROAK ENERGY UK CO.,LTD
Address: Unit 2 NorthGate, Bolsover Business Park, Woodhouse Lane Chesterfield England, S44 6BD
Email: sale-uk@bluettipower.com

Customer Service(DE)

Tel: +49 8006273016
Service Hours: Monday to Friday 9:00 - 17:00 (local time)

Customer Service(UK)

Tel: +44 8000472906
Service Hours: Monday to Friday 9:00 - 17:00 (local time)

SHENZHEN POWEROAK NEWENER CO., LTD.

Address: F19, BLD No.1, Kaidaer, Tongsha Rd No.168, Xili Street, Nanshan, Shenzhen, China

BLUETTI

Certificate

Inspector: _____

QC: _____

Just Power On

P/N: 17.0303.0646-01A1