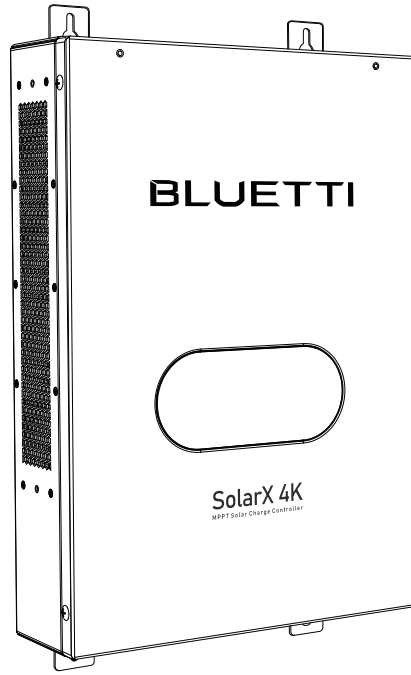
SolarX 4K
Solar Charge Controller

User Manual V3.0

Important Instructions

For optimal performance, **update your unit to the latest firmware before first use.**
See the appendix "Update Firmware via BLUETTI App" for guidance.
Read and understand this manual before use and keep it handy for future reference.

BLUETTI



⚠ Warning

1. Inspect the unit for any visible damage before first use.
2. Only connect devices that meet the voltage requirements for each port.
3. Ensure proper ventilation if the unit is placed in a confined space.
4. Never remove the wiring cover or touch exposed terminals while the unit is in use.

Legal Information

Copyright © 2025 Shenzhen PowerOak Newener Co., Ltd. All rights reserved.

No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means without the prior written consent of Shenzhen PowerOak Newener Co., Ltd.

Notice

BLUETTI's products and services are subject to the terms and conditions agreed upon during purchase. Some aspects described in this manual may not be available under your purchase contract. Unless otherwise specified in the contract, BLUETTI makes no express or implied representations or warranties regarding the contents of this manual.

The contents of this manual are subject to change without notice. Please obtain the latest version from BLUETTI official website.

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

Shenzhen PowerOak Newener Co., Ltd.

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

Website: https://www.bluettipower.com/

Contents

1 Safety Information 05

1.1 Safety Instructions 05

1.2 Installation Safety 05

1.3 Electrical Safety 06

1.4 Handling Requirements 06

1.5 Label Description 06

2 What's in the Box 07

3 Get to Know Your SolarX 4K 06

3.1 Dimensions 09

3.2 Overview 09

4 Install Your SolarX 4K 09

4.1 Preparation 09

4.2 Grounding 11

4.3 DC Output Wiring 12

4.4 PV Input Wiring 13

4.5 CAN Communication Connection 14

4.6 Wiring Check 15

5 Use Your SolarX 4K 15

6 Maintenance and Care 16

7 Specifications 17

8 Troubleshooting 18

FAQ (Frequently Asked Question) 19

Appendix 20

Compliance 22

1. Safety Information

1.1 Safety Instructions

Before installing, operating, or maintaining this unit, please read this manual thoroughly and follow all safety precautions indicated on the unit and in this manual. Thus, for proper installation and use of this unit, it's crucial to adhere to the following guidelines:

- Always operate or store the unit in the conditions specified in this manual.
- The installation and ambient conditions must comply with the regulations in the relevant international, national or regional standards.
- Avoid unauthorized disassembly, equipment alterations, or software code modifications.
- Avoid installation, operation, or maintenance in adverse weather.
- Always turn off the power before performing electrical work.
- Do not clean the unit with water.
- Regularly inspect the device and accessories for damage or wear.
- In case of fire, prioritize evacuation. If safe, cut power and use CO_2/FM-200/ABC dry powder extinguishers.
- Keep the unit away from heat sources, direct sunlight, and flammable/explosive materials.
- Ensure installation area is well-ventilated; never block vents or openings.
- Secure the unit on a stable surface (metal bracket, wall, or platform) to prevent falls.
- Do not use near water or in humid environments; seal wiring ports with fireproof/waterproof materials.
- Avoid touching the device during operation—exterior surfaces may become hot.
- Keep out of reach of children and pets.
- Do not stack objects on or near the unit during storage or use.
- Immediately power off and contact BLUETTI support if malfunctions occur.
- Check all safety components (screws, waterproof seals) are intact and tightened.
- WARNING: WHEN A GROUND FAULT IS INDICATED, NORMALLY UNGROUNDED CONDUCTORS MAY BE GROUNDED.

1.2 Installation Safety

- Avoid working with live electrical components.
- Before installation, double check the unit for any signs of damage or defects to minimize potential risks.
- Do not touch any terminal while the unit is running, as it may pose a risk of electric shock.
- Use a tester to check for dangerous voltage before touching any conductor or terminal.

1.3 Electrical Safety

1.3.1 Grounding Requirements

- Always make the ground connection first during installation and remove it last during disassembly.

• Take care not to damage the grounding conductor.

1.3.2 Wiring Requirements

• Keep cables at least 30 mm (1.18 in) away from heat sources and devices that emit heat, as high temperatures can cause insulation to age or become damaged.
• Bundle cables of similar types together to reduce electromagnetic interference. Keep different types of cables at least 30 mm (1.18 in) apart and avoid twisting or crossing them.
• All cable must be securely connected, well-insulated, and of suitable specifications.
• Take necessary measures to protect cables when passing through pipes or holes.
• In cold temperatures, severe impacts or vibrations can cause the plastic coating of cables to become brittle and crack. To ensure safe installation:
a. Lay and install all cables at temperatures above 0°C (32°F). Handle cables with care, especially when working in cold environments.
b. If cables have been stored in temperatures below 0°C (32°F), store them at room temperature for at least 24 hours before installation.

1.4 Handling Requirements

Recommended Number of People Based on the Weight of Product

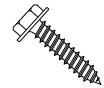
Weight	Number of people	Weight	Number of people
< 18 kg (39.7 lbs)	1	32 kg-55 kg (70.5 lbs-121.3 lbs)	3
18 kg-32 kg (39.7 lbs-70.5 lbs)	2	> 55 kg (121.3 lbs)	4 or a cart

1.5 Label Description

Label	Name	Description
	Discharge delay	There is still residual voltage after the unit is powered off. Wait 5 minutes for complete discharge before performing maintenance.
	Grounding	Grounding terminal
	Electrical shock warning	The unit generates high voltage during operation. The installation, commissioning, and maintenance should only be performed by qualified professionals or trained personnel.
	Warning	Hazards may occur during operation. Take necessary precautions.
	Read manual	Please read the manual carefully before operating the unit.

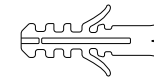
2. What's in the Box

SolarX 4K
Solar Charge Controller

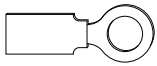


Fixing Screw
(ST4.8, ×8)

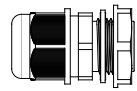
Grounding Screw
(M5, ×3)



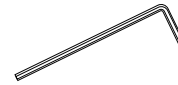
Anchor
×8



OT Terminal
(for grounding, ×3)



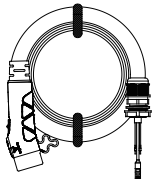
Knockout Connector



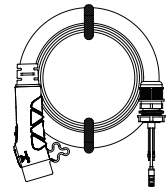
Hex Socket Wrench

Documents

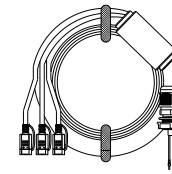
Please purchase the following DC output cables and other accessories at https://www.bluettipower.com



DC Output Cable
(1.5 m/4.92 ft, with P090A plug)



DC Output Cable
(1.5 m/4.92 ft, with P150D plug)

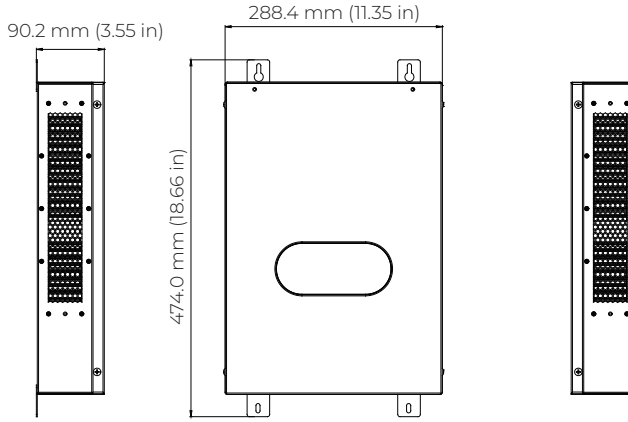


DC Output Cable
(1.8 m/6 ft, with XT60-F connectors)

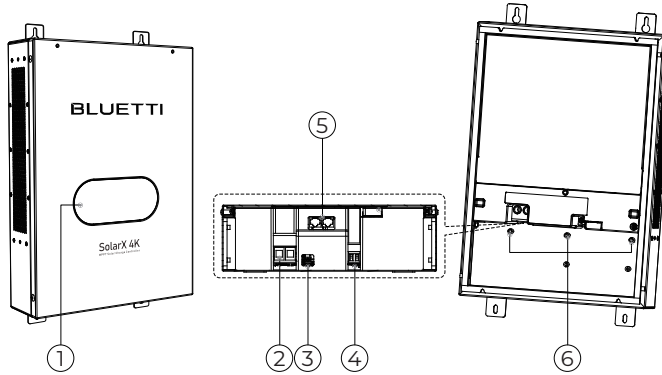
3. Get to Know Your SolarX 4K

The SolarX 4K is an isolated, high-efficiency solar charge controller that converts high-voltage input (150 V to 500 V) from solar panels into a stable output under 60 V. It is compatible with BLUETTI portable power stations, such as the Apex 300, as well as battery packs like the B300K, B300, and B300S.

3.1 Dimensions



3.2 Overview



① Indicator

② DC Output Terminal

③ Reserved Port

④ PV Input Terminal

⑤ CAN Communication Ports

⑥ Grounding Terminals*

* Used for grounding when connecting certain appliances. For details, please refer to Chapter 4.2.

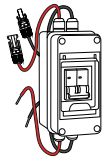
4. Install Your SolarX 4K

Notes:

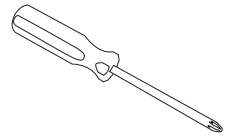
- Disconnect all electrical connections from the unit before installation.
- Do not install the unit below pipes, windows, or in areas prone to water leaks and accumulation.
- Do not block ventilation openings or heat dissipation pathways. Restricted airflow can lead to overheating and pose a fire risk.
- When moving the unit, be mindful of its weight and balance. Take care to avoid tipping or dropping it, as that could result in damage to the unit or personal injury.

4.1 Preparation

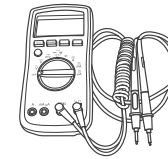
4.1.1 Required Tools and Accessories



Lockable PV Switch
(≥ 600 V, ≥ 20 A)

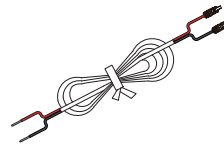


Screwdriver

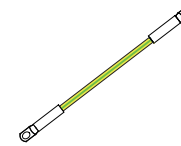


Multimeter

Drill Kit
(For hard wall installation)



PV Input Cable



Grounding Cable

Cable Size Guide

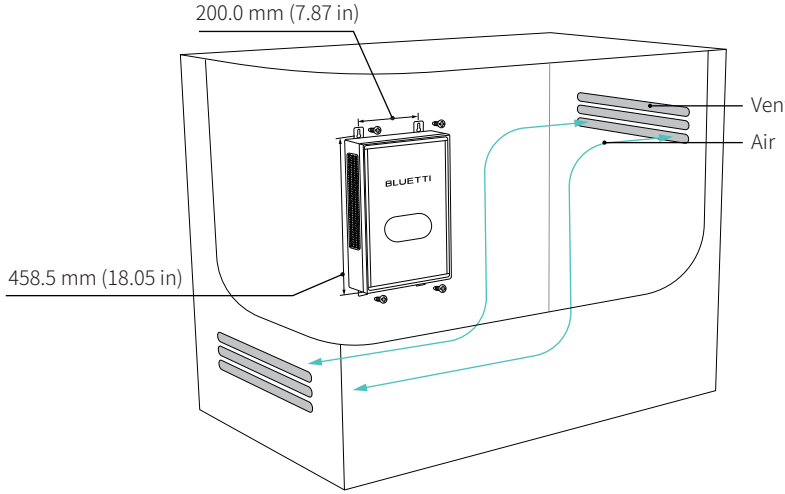
Cable	Current	Wire Gauge	Note
PV Input Cable	20 A Max.	10 AWG (4 mm^2)	Red: positive Black: negative
Grounding Cable	25 A Max.	10 AWG (4 mm^2)	Yellow-green cable

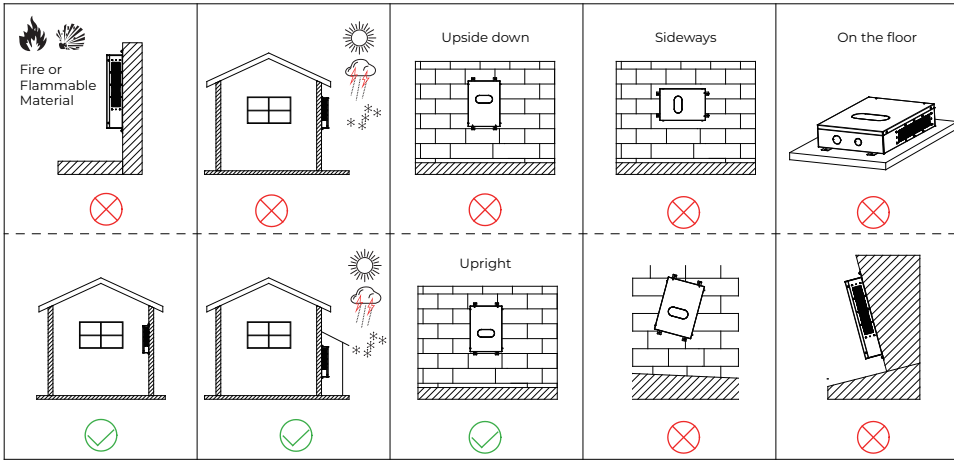
Note: The specifications listed are based on the maximum current limit for each SolarX 4K port. For best performance and safety, use the shortest and thickest cables possible. Undersized cables can overheat and cause a fire risk. If you're unsure about the right cable size, contact BLUETTI support or consult a professional.

4.1.2 Mount the SolarX 4K

> ***Note:*** Before drilling, check for nearby water pipes or electrical cables to avoid any hazards.

Step 1: Select a suitable installation location. Make sure there's at least 400 mm (15.7 in) of space around the unit for cables and airflow. Mark the drill points as shown below.





Step 2: For non-wooden walls, drill holes at the marked points and insert the anchors. Then, drive screws into the anchors.

For wooden walls, simply drive screws directly into the wall.

Tip: It's recommended to have 2 people for this step.

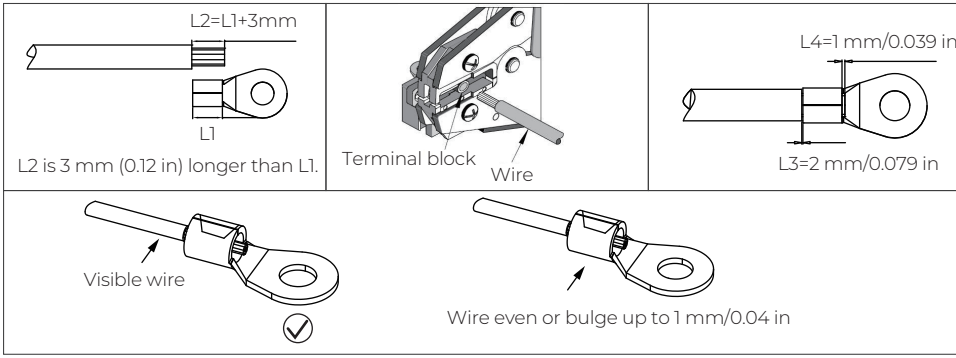
Step 3: Ensure all screws are firmly tightened.

4.2 Grounding

Follow the instructions below for proper installation:

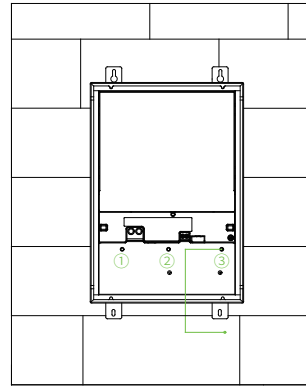
Step 1: Prepare a grounding cable (recommended to use 10 AWG or 4 mm^2 yellow-green outdoor cable), standard OT terminal, and M5 screw.

Step 2: Strip the insulation layer of the grounding cable with a stripper to a proper length. Insert the ferrule into the OT terminal and crimp them with a crimp.



Step 3: Fix the OT terminal with M5 screw at the position shown in the figure below. Securely ground the other end of the cable in the favorite way.

Recommended torque: 2 N·m.



Grounding Terminals:

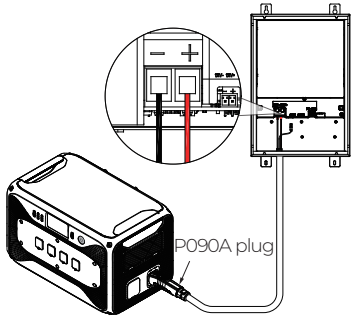
① For battery: Use this terminal if your connected battery requires grounding. Refer to the battery's manual for details.

② For solar panel: Use this terminal if your panels require grounding. Check the panel manual for guidance.

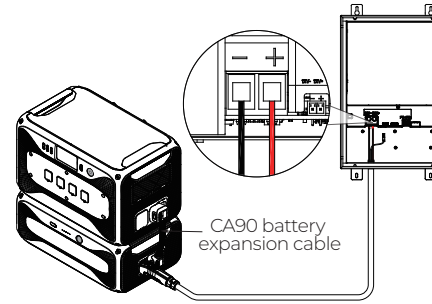
③ For SolarX 4K (enclosure): Connect this terminal to the distribution box ground before plugging in any external power.

4.3 DC Output Wiring

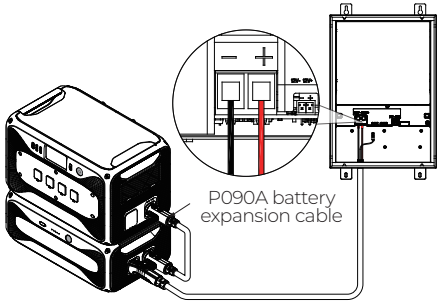
4.3.1 Connecting to Inverters



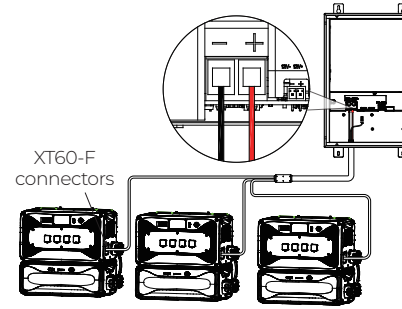
Apex 300



Apex 300 + B300K

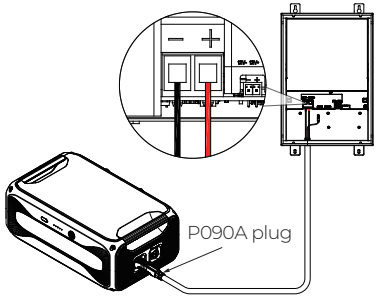


Apex 300 + B300K

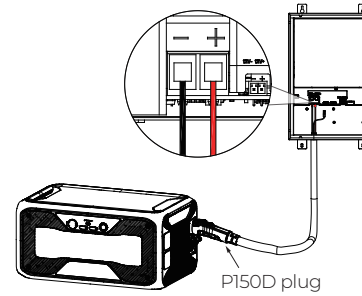


Apex 300 + B300K

4.3.2 Connecting to Battery Packs



B300K/B300



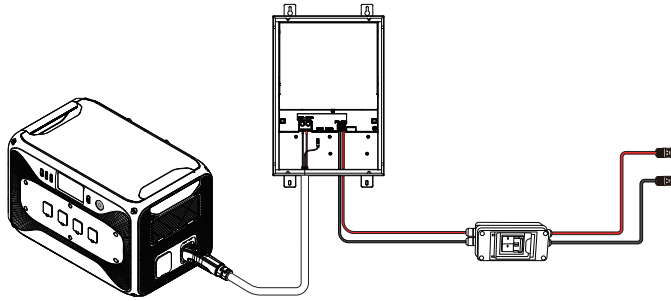
B300S

Notes:

- Choose the output cable based on your model.
- When connected to the Apex 300 + B300K combo using the CA90 battery expansion cable, the SolarX 4K supports up to 4,000 W of output power. When using the P090A battery expansion cable, the maximum output power is limited to 3,500 W.
- When using the DC output cable with XT60-F connectors, the minimum output voltage is 18 V.
- For P090A, P090D (on the CA90 cable), or P150D plugs, push the switch on the plug to lock it.

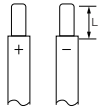
4.4 PV Input Wiring

4.4.1 Connect External PV Switch



Step 1: Make sure the PV switch is in the "OFF" position.

Step 2: Prepare two stripped power cables—one negative (black) and one positive (red). Refer to the recommended specifications below.

	Cable Length	Stripping Depth (L)	Wire Gauge	Torque
	< 10 m (32.8 ft)	8 mm (0.315 in)	12 AWG to 10 AWG	2 N·m to 3 N·m

Step 3: Connect the black cable to the SolarX 4K's PV- port and the red cable to the PV+ port. Make sure no exposed cables remain.

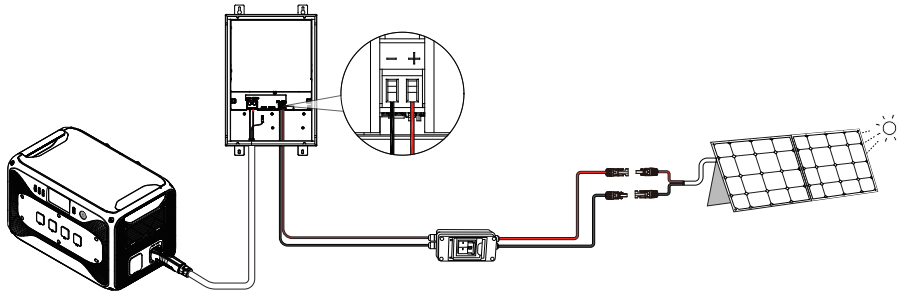
Step 4: Double-check that all cable connections are secure.

Warning: Before servicing any connected devices, physically disconnect them from the SolarX 4K.

4.4.2 Connect Solar Panels

Notes:

- Make sure your solar panel(s) meet the following requirements:
  Voc: 150 V-500 V Power: 4,200 W Max.
- Do not ground the solar panels' positive and negative terminals.
- Make sure the solar panels are connected with correct polarity.

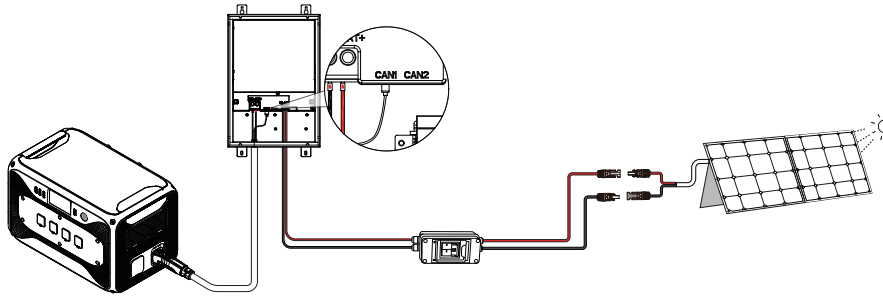


Step 1: Make sure the PV switch is in the "OFF" position.

Step 2: Connect the solar panel's negative terminal to the PV- port of the switch and the positive terminal to the PV+ port.

Step 3: Double-check that all cable connections are secure.

4.5 CAN Communication Connection



Note: When using BLUETTI battery packs, make sure the Ethernet cable is securely connected to the CAN communication port.

4.6 Wiring Check

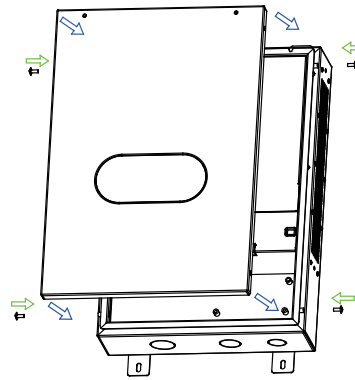
• Ensure the grounding cable is securely connected to the grounding terminal.

• Check that the PV input and DC output cables are connected with the correct polarity.

• Verify that the PV switch is properly connected with the correct polarity.

• Confirm the communication cable is installed correctly.

Once all checks are complete, close the cover, tighten the screws (Torque: 0.69 N·m), and your SolarX 4K is ready for use.



5. Use Your SolarX 4K

5.1 Power On/Off

Note: Before use, double-check that all connections are correct and secure. Once confirmed, close the cover. Keep the casing intact during operation, and do not open the cover to avoid electric shock.

• **Power On**

Turn on the external PV switch. SolarX 4K will power on and automatically activate the DC output to the connected battery modules. If an inverter is connected, start it manually. The indicator will turn green once the system passes the self-check.

• **Initial Setup**

Bind the unit in the BLUETTI app. Refer to the section "Update Firmware via BLUETTI App" in the appendix for guidance.

Note: Configure the ports in the app before first use. For details, please refer to the *SolarX 4K App User Manual*.

• **Power Off**

Tap Shutdown in the app to stop the SolarX 4K's output. Then, disconnect the external PV switch to power off the system.

5.2 Indicator

Indicator Status	Description
Steady Green	Self-check passed; fully charged
Flashing Green	Self-check passed; charging
Steady Yellow	System issue detected
Steady Red	Unable to operate

6. Maintenance and Care

Always power off the unit before performing maintenance tasks such as cleaning, checking connections, and verifying grounding. The SolarX 4K requires maintenance every 3 months:

- Inspect and clean the fan, fan guard, and heat sink if dust or blockages are present.
- Ensure that the fan operates smoothly without any abnormal noise.
- Check and tighten input and output cable connections using a torque wrench. For frequent mobile use, inspect the connections at least once a month.

7. Specifications

PV Input	
Max. Input Power	4,200 W
Open-circuit Voltage	500 VDC
Startup Voltage	150 VDC
MPPT Operating Voltage	120 VDC to 450 VDC
Number of MPPT	1
Max. Input Current	13 A
Max. Short Circuit Current	17 A
DC Output	
Max. Output Power	4,000 W
Max. Output Voltage	58 V
Min. Output Voltage	35 V
Max. Output Current	80 A
Communication Interface	RJ45
General	
MPPT Efficiency	99% Max.
Connectivity	CAN 2.0/Bluetooth/WiFi
Protections	• Output overcurrent protection • Output short circuit protection • Input overvoltage protection • Output overvoltage protection • Input reverse polarity protection • Output reverse polarity protection • Insulation detection
Operating Temperature	-20°C to 55°C (-4°F to 131°F) Power output decreases above 45°C (113°F).
Overtemperature Protection	55°C (131°F)
Storage Temperature	-20°C to 55°C (-4°F to 131°F)
Operating Humidity	10% to 90% RH
Operating Altitude	≤ 2,000 m (6,562 ft)
Noise Level	52 dB
Cooling Method	Air Cooling
IP Rating	IP21
Dimensions (L × W × H)	288.4 × 474.0 × 90.2 mm (11.35 × 18.66 × 3.55 in)
Net Weight	About 7.6 kg (16.8 lbs)

8. Troubleshooting

Error Code	Description	Solutions
R001	Hardware battery overcurrent protection	• Make sure the output current stays below 80 A. Restart the unit.
R002	Hardware battery overvoltage protection	• Make sure the output voltage stays below 58 V. Restart the unit.
R003	Software battery overcurrent protection	• Make sure the output current stays below 80 A. Restart the unit.
R004	Software battery overvoltage protection	• Make sure the output voltage stays below 58 V. Restart the unit.
R005	Activation failed or disconnected from the target device	• Make sure the unit is in solar charging mode. For details, refer to *SolarX 4K App User Manual*.
R010	Hardware inductor overcurrent protection	• Restart the unit. If the issue persists, please contact BLUETTI support for assistance.
R020	Hardware bus overvoltage protection	• Make sure the input voltage stays below 500 V. Restart the unit.
R021	Software bus overcurrent protection	• Make sure the input current stays below 17 A. Restart the unit.
R022	Software bus overvoltage protection	• Make sure the input voltage stays below 500 V. Restart the unit.
R024	Software bus reverse current protection	• Make sure the input reverse current stays below 17 A. Restart the unit.
R030	Ambient Overtemperature Protection	• Power off the unit. Wait about 10 minutes for the unit to cool down and restart.
R031	Input Overtemperature Protection	
R032	PCB Overtemperature Protection	
R033	Output Overtemperature Protection	
R040	Fan failure	• Power off the unit. • Open the cover and check the fan connection. • If it's loose or disconnected, reconnect it securely. • Close the cover and restart the unit.
R041	Overload protection	• Make sure the output power is below 4,000 W, then restart the unit.
R042	Overpower protection	
R050	Software insulation detection	• Make sure the solar input isn't shorted to the ground, and restart the unit.

Error Code	Description	Solutions
S001	EERPOM write error	• Restart the unit. If the issue persists, please contact BLUETTI support for assistance.
S003	Battery current sampling error	
S004	Bus current sampling error	
S006	NTC sampling failure	
S010	PV input abnormal	• Make sure the input voltage is within 150 V-500 V, and restart the unit.
S011	Output abnormal	• Make sure the output voltage is within 35 V-58 V, and restart the unit.
S012	Communication failure	• Restart the unit. If the issue persists, please contact BLUETTI support for assistance.

FAQ (Frequently Asked Question)

Q: Can I use third-party solar panels with this product?

A: Yes, you can use third-party solar panels with open circuit voltage of 150 V-500 V. Avoid mixing different types of solar panels.

Appendix

Update Firmware via BLUETTI App

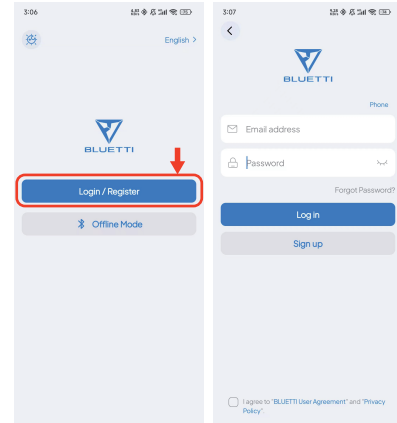
Keeping firmware updated is IMPORTANT for optimal performance. For detailed instructions, refer to the app user manual in the app. This manual uses the Elite 200 V2 upgrade as an example.

1. Download the BLUETTI app

Scan the QR code or search for “BLUETTI” in the App Store or Google Play to download the app.

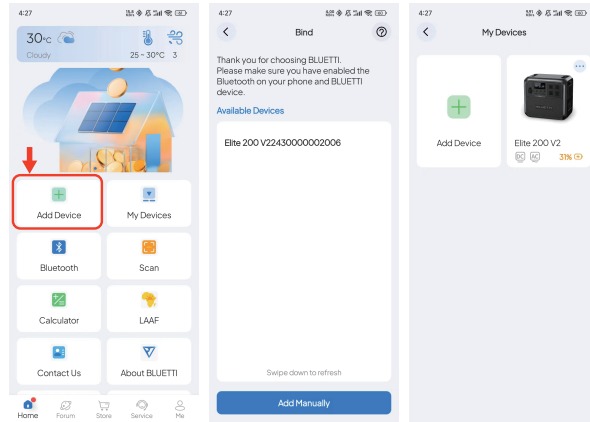
2. Log in or sign up

Log in with a BLUETTI account. If there is no account, create one by following the on-screen instructions.



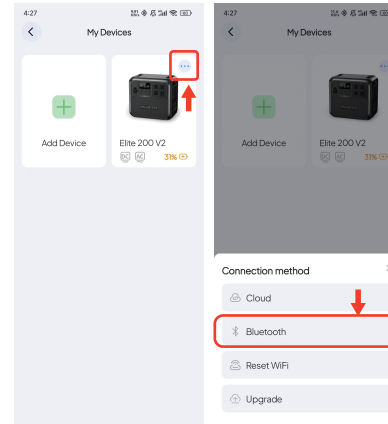
3. Bind the unit

- Tap **Add Device** directly or access **My Devices** > **Add Device** to start the process.
- Select the unit from the available device list, or choose **Add Manually** and enter the unit's serial number (SN).
- Alternatively, tap **Scan** on the **Home** page or in **Add Device** page to bind via QR code.



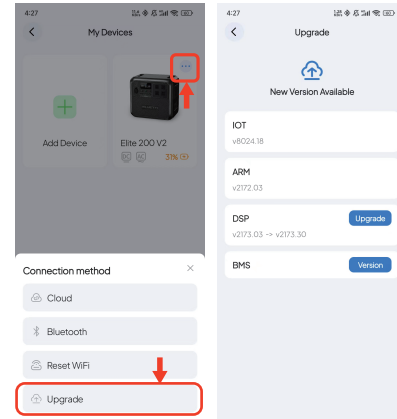
4. Connect via Bluetooth

On the **My Devices** page, tap the unit and select **Bluetooth** as the connection method.



5. Check for Firmware Updates

Tap **Upgrade** to access the **Upgrade** page. The app will check for the latest firmware version available for the unit.



6. Download and Install the Update

If a new firmware update is available, tap **Upgrade** and follow the on-screen instructions.

Notes:

- Ensure the unit remains powered on and connected during the update.
- Keep your phone and the unit close together (recommended range: 5 m/16.4 ft).
- Do not exit app until done.

Compliance

• FCC Statement

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference.

(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment 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 equipment 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.

FCC Caution: Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

IMPORTANT NOTE: FCC Radiation Exposure Statement

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with a minimum distance of 20cm between the radiator and your body.

• IC Caution

This device contains licence-exempt transmitter(s) / receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada’s licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause interference.

(2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

RF exposure statement: The equipment complies with ISED Radiation exposure limits set forth for uncontrolled environments. This equipment should be installed and operated with a minimum distance of 20cm between the radiator and your body.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:
(1) L' appareil ne doit pas produire de brouillage;
(2) L' appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d' en compromettre le fonctionnement.

Déclaration d'exposition aux RF : L'équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ISED définies pour les environnements non contrôlés. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

CAN ICES (B) / NMB (B)

SolarX 4K
Contrôleur de charge solaire

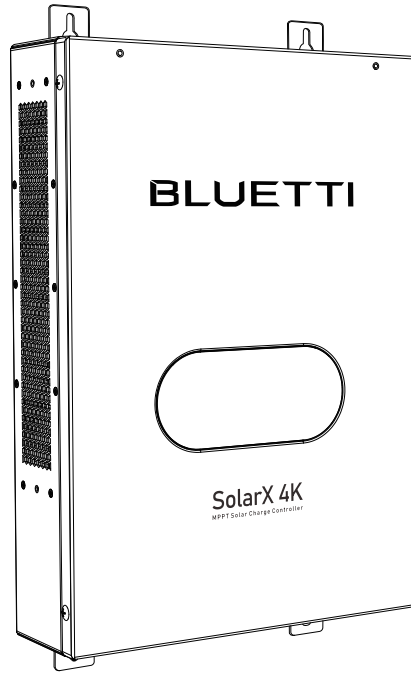
Manuel d'utilisation V3.0

Consignes importantes

Pour des performances optimales, mettez à jour votre appareil avec le dernier microprogramme avant la première utilisation. Consultez l'annexe « Mettre à jour le microprogramme via l'application BLUETTI » pour obtenir des instructions.

Lisez et comprenez ce manuel avant utilisation et conservez-le à portée de main afin de vous y référer si nécessaire.

BLUETTI



⚠ Avertissement

1. Inspectez l'appareil pour détecter tout dommage visible avant la première utilisation.
2. Connectez uniquement les appareils qui répondent aux exigences de tension pour chaque port.
3. Assurez une ventilation adéquate si l'appareil est placé dans un espace confiné.
4. Ne retirez jamais le couvercle du câblage et ne touchez jamais les bornes exposées lorsque l'appareil est en cours d'utilisation.

Informations légales

Copyright © 2025 Shenzhen PowerOak Newener Co., Ltd. Tous droits réservés.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'accord écrit préalable de Shenzhen PowerOak Newener Co., Ltd.

Avis

Les produits et services de BLUETTI sont soumis aux conditions générales convenues lors de l'achat. Certains aspects décrits dans ce manuel peuvent ne pas être disponibles dans le cadre de votre contrat d'achat. Sauf indication contraire dans le contrat, BLUETTI ne fait aucune déclaration ni garantie expresse ou implicite concernant le contenu de ce manuel.

Le contenu de ce manuel peut être modifié sans préavis. Veuillez obtenir la dernière version sur le site officiel de BLUETTI.

Si vous avez des questions ou des préoccupations concernant ce manuel, veuillez contacter l'équipe de support BLUETTI pour obtenir de l'aide.

Shenzhen PowerOak Newener Co., Ltd.

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

Site web : https://www.bluettipower.com/

Table des matières

1 Informations sur la sécurité 29

1.1 Consignes de sécurité 29

1.2 Sécurité de l'installation 29

1.3 Sécurité électrique 30

1.4 Description de l'étiquette 30

1.5 Exigences de manipulation 30

2 Contenu 31

3 Apprenez à connaître votre SolarX 4K 31

3.1 Dimensions 32

3.2 Présentation 32

4 Installez votre SolarX 4K 33

4.1 Préparation 33

4.2 Mise à la terre 35

4.3 Câblage de sortie CC 36

4.4 Câblage d'entrée PV 37

4.5 Connexion de communication CAN 38

4.6 Vérification du câblage 39

5 Utilisez votre SolarX 4K 39

6 Entretien et attention particulière 40

7 Spécifications 41

8 Dépannage 42

FAQ (Foire aux questions) 43

Annexe 44

Conformité 46

1. Informations sur la sécurité

1.1 Consignes de sécurité

Avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir cet appareil, veuillez lire attentivement ce manuel et suivre toutes les précautions de sécurité indiquées sur l'unité et dans ce manuel. Ainsi, pour une installation et une utilisation correctes de cet appareil, il est essentiel de respecter les directives suivantes :

- Utilisez ou stockez toujours l'appareil dans les conditions spécifiées dans ce manuel.
- Les conditions d'installation et d'environnement doivent être conformes aux normes internationales, nationales ou régionales en vigueur.
- Évitez tout démontage non autorisé, toute modification de l'équipement ou toute modification du code logiciel.
- Évitez l'installation, l'utilisation ou l'entretien par mauvais temps.
- Éteignez toujours la source d'alimentation avant d'effectuer tout travail électrique.
- Ne nettoyez pas l'appareil avec de l'eau.
- Inspectez régulièrement l'appareil et ses accessoires pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés ni usés.
- En cas d'incendie, privilégiez l'évacuation. Si la situation est sans danger, coupez l'alimentation et utilisez des extincteurs à poudre sèche CO_2/FM-200/ABC.
- Gardez l'appareil à l'écart des sources de chaleur, de la lumière directe du soleil et des matériaux inflammables/explosifs.
- Assurez-vous que la zone d'installation est bien ventilée ; ne bloquez jamais les évents ou les ouvertures.
- Fixez l'appareil sur une surface stable (support métallique, mur ou plateforme) pour éviter les chutes.
- Ne l'utilisez pas à proximité de l'eau ou dans des environnements humides ; scellez les ports de câblage avec des matériaux ignifuges/étanches.
- Évitez de toucher l'appareil pendant son fonctionnement : les surfaces extérieures peuvent devenir chaudes.
- Tenez l'appareil hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- N'empilez pas d'objets sur ou à proximité de l'appareil pendant le stockage ou l'utilisation.
- Arrêtez immédiatement l'appareil et contactez le support de BLUETTI en cas de dysfonctionnement.
- Vérifiez que tous les composants de sécurité (vis, joints d'étanchéité) sont intacts et serrés.
- AVERTISSEMENT : LORSQU'UN DÉFAUT DE TERRE EST INDIQUÉ, DES CONDUCTEURS QUI NE SONT PAS MIS À LA TERRE NORMALEMENT PEUVENT ÊTRE MIS À LA TERRE.

1.2 Sécurité de l'installation

- Évitez de travailler avec des composants électriques sous tension.
- Avant l'installation, vérifiez à nouveau l'appareil pour détecter tout signe de dommage ou de défaut afin de minimiser les risques potentiels.
- Ne touchez aucune borne pendant que l'appareil fonctionne, car cela peut présenter un risque de choc électrique.
- Utilisez un testeur pour vérifier si la tension pourrait être dangereuse avant de toucher un conducteur ou une borne.

1.3 Sécurité électrique

1.3.1 Exigences de mise à la terre

- Effectuez toujours la connexion à la terre en premier lors de l'installation et retirez-la en dernier lors du démontage.
- Veillez à ne pas endommager le conducteur de terre.

1.3.2 Exigences de câblage

- Gardez les câbles à au moins 30 mm des sources de chaleur et des appareils qui émettent de la chaleur, car des températures élevées peuvent provoquer le vieillissement ou l'endommagement de l'isolation.
- Regroupez les câbles de types similaires afin de réduire les interférences électromagnétiques. Gardez les différents types de câbles à au moins 30 mm l'un de l'autre et évitez de les tordre ou de les croiser.
- Tous les câbles doivent être connectés solidement, bien isolés et conformes aux spécifications appropriées.
- Prenez les mesures nécessaires pour protéger les câbles lors du passage dans des tuyaux ou des trous.
- Par temps froid, des impacts ou des vibrations violents peuvent rendre le revêtement plastique des câbles cassant et le fissurer. Pour garantir une installation sûre :
  a. Posez et installez tous les câbles à des températures supérieures à 0 °C. Manipulez les câbles avec précaution, en particulier lorsque vous travaillez dans des environnements froids.
  b. Si les câbles ont été stockés à des températures inférieures à 0 °C, stockez-les à température ambiante pendant au moins 24 heures avant l'installation.

1.4 Description de l'étiquette

Étiquette	Nom	Description
5minutes	Retard de décharge	Il reste une tension résiduelle après la mise hors tension de l'appareil. Attendez 5 minutes pour une décharge complète avant d'effectuer l'entretien.
	Mise à la terre	Borne de mise à la terre
	Choc électrique	Le système génère une haute tension pendant le fonctionnement. L'installation, la mise en service et la maintenance doivent être effectuées uniquement par des professionnels qualifiés ou du personnel formé.
	Avertissement	Attention. Des dangers peuvent survenir pendant le fonctionnement.
	Lire les instructions	Veuillez lire attentivement les instructions avant d'utiliser le système de stockage d'énergie.

1.5 Exigences de manipulation

Nombre de personnes recommandé en fonction du poids du produit

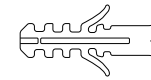
Poids	Nombre de personnes	Poids	Nombre de personnes
<18 kg	1	32 kg - 55 kg	3
18 kg - 32 kg	2	>>55 kg	4 ou un chariot

2. Contenu

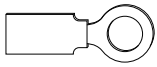
Contrôleur de charge solaire SolarX 4K

Vis de fixation (ST4.8, ×8)

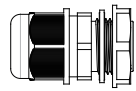
Vis de mise à la terre (M5, ×3)



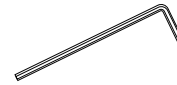
Ancre à expansion ×8



Borne OT (pour la mise à la terre, ×3)



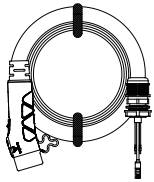
Connecteur défonçable



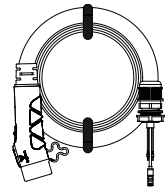
Clé à douille hexagonale

Documentation

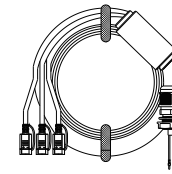
Achetez les câbles de sortie CC et autres accessoires suivants sur https://www.bluettipower.com



Câble de sortie CC
(1,5 m/4,92 pi, avec prise P090A)



Câble de sortie CC
(1,5 m/4,92 pi, avec prise P150D)

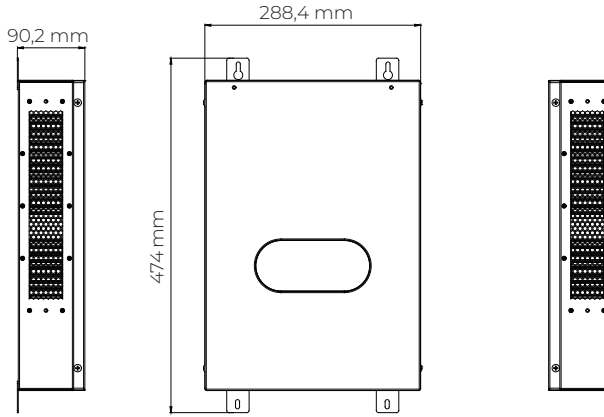


Câble de sortie CC
(1.8 m/6 pi, avec prise XT60)

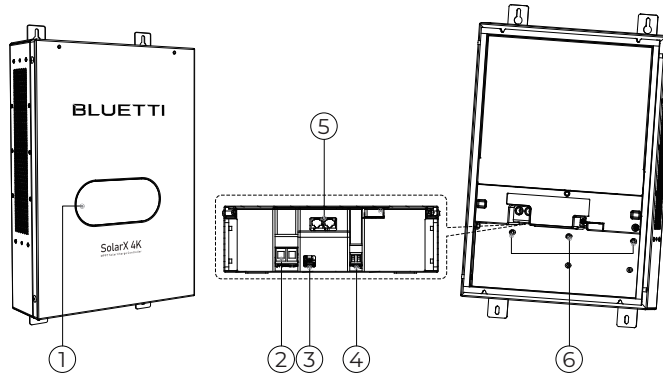
3. Apprenez à connaître votre SolarX 4K

Le module abaisseur SolarX 4K est un module de charge photovoltaïque isolé. Il s'adapte principalement à nos modèles Apex 300, B300K/B300/B300S et autres. Il convertit la tension du panneau photovoltaïque (150 V ~ 500 V) en une tension inférieure à 60 V, permettant ainsi une charge et une recharge individuelles ou multiples.

3.1 Dimensions



3.2 Présentation



① Voyant

② Borne de sortie CC

③ Interface réservée

④ Borne d'entrée PV

⑤ Ports de communication CAN

⑥ Bornes de mise à la terre*

* Utilisé pour la mise à la terre lors du raccordement de certains appareils. Pour plus de détails, veuillez consulter le chapitre 4.2.

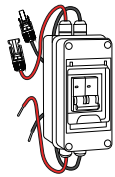
4. Installez votre SolarX 4K

Remarques :

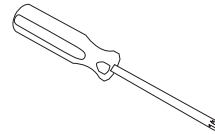
- Débranchez tous les raccordements électriques de l'appareil avant l'installation.
- N'installez pas l'appareil sous des tuyaux, des fenêtres ou dans des zones sujettes aux fuites et aux accumulations d'eau.
- Ne bloquez pas les ouvertures de ventilation ni les voies de dissipation de la chaleur. Un flux d'air restreint peut entraîner une surchauffe et présenter un risque d'incendie.
- Lorsque vous déplacez l'appareil, tenez compte de son poids et de son équilibre. Veillez à ne pas le renverser ou le laisser tomber, car cela pourrait endommager l'appareil ou provoquer des blessures corporelles.

4.1 Préparation

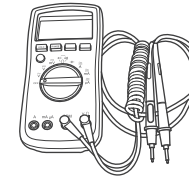
4.1.1 Outils et accessoires requis



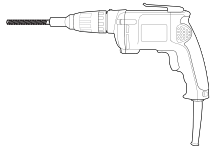
Interrupteur PV verrouillable
(≥600 V, ≥20 A)



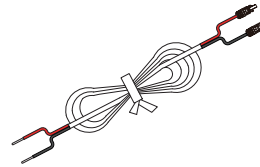
Tournevis



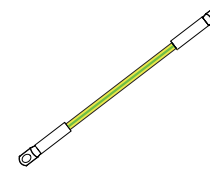
Multimètre



Kit de perceuse
(pour installation sur mur dur)



Câble d'entrée PV



Câble de mise à la terre

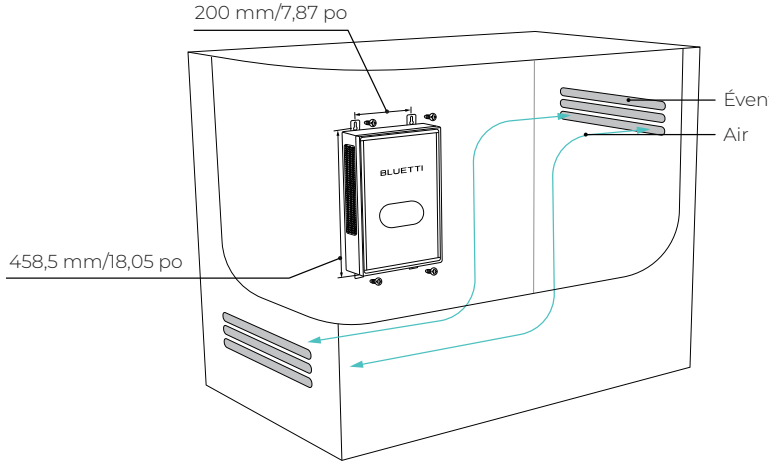
Guide des tailles de câbles

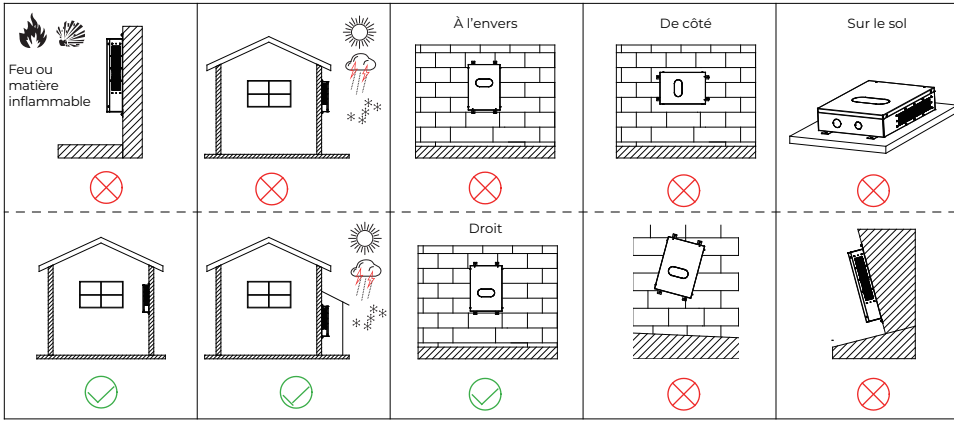
Câble	Intensité	Calibre du fil	Remarque
Câble d'entrée PV	20 A max	10 AWG (4 mm^2)	Rouge : positif Noir : négatif
Câble de mise à la terre	25 A max.	10 AWG (4 mm^2)	Câble jaune-vert

4.1.2 Monter le SolarX 4K

> ***Remarque :*** avant de percer, vérifiez s'il y a des conduites d'eau ou des câbles électriques à proximité afin d'éviter tout danger.

Étape 1 : Sélectionnez un emplacement d'installation approprié. Assurez-vous qu'il y a au moins 400 mm d'espace autour de l'unité pour les câbles et la circulation de l'air. Marquez les points de perçage comme indiqué ci-dessous.





Étape 2 : Lorsque les murs ne sont pas en bois, percez des trous aux points marqués et insérez les ancrages. Lorsque les murs en bois, ignorez cette étape et passez directement à l'étape 3.

Étape 3 : Fixez l'unité en serrant des vis dans le mur en bois ou les ancrages. Il est recommandé d'effectuer cette opération à deux personnes.

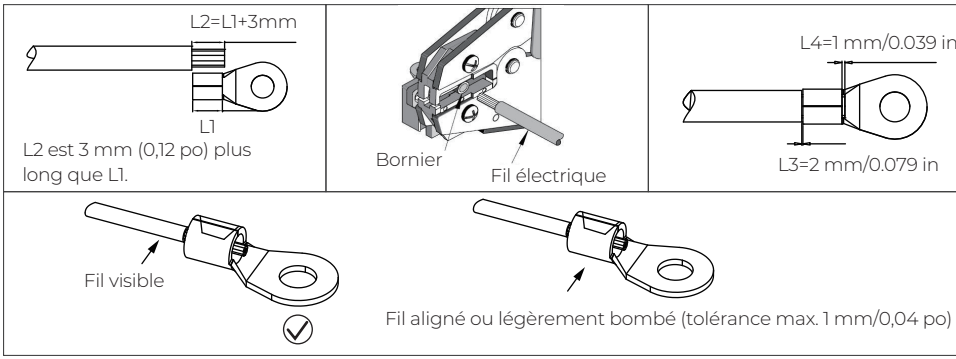
Étape 4 : Assurez-vous que toutes les vis sont fermement serrées.

4.2 Mise à la terre

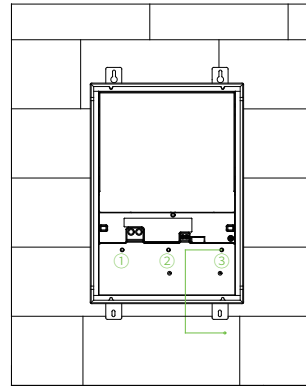
Suivez les instructions ci-dessous pour une installation correcte :

Étape 1: Préparez un cable de mise à la terre (il est recommandé d'utiliser un cable extérieur jaune-vert de 10 AWG ou 4 mm²), une borne OT standard et une vis M5.

Étape 2: Dénudez la couche isolante du cable de mise à la terre à l'aide d'une pince à dénuder pour obtenir une longueur adéquate. Insérez l'embout dans la borne OT et sertissez-les à l'aide d'une pince à sertir.



Étape 3: Fixez la borne OT à l'aide d'une vis M5 à l'endroit indiqué dans la figure ci-dessous. Mettez solidement à la terre l'autre extrémité du cable de la manière préférée. Couple de serrage recommandé : 2 N-m.



Bornes de mise à la terre :

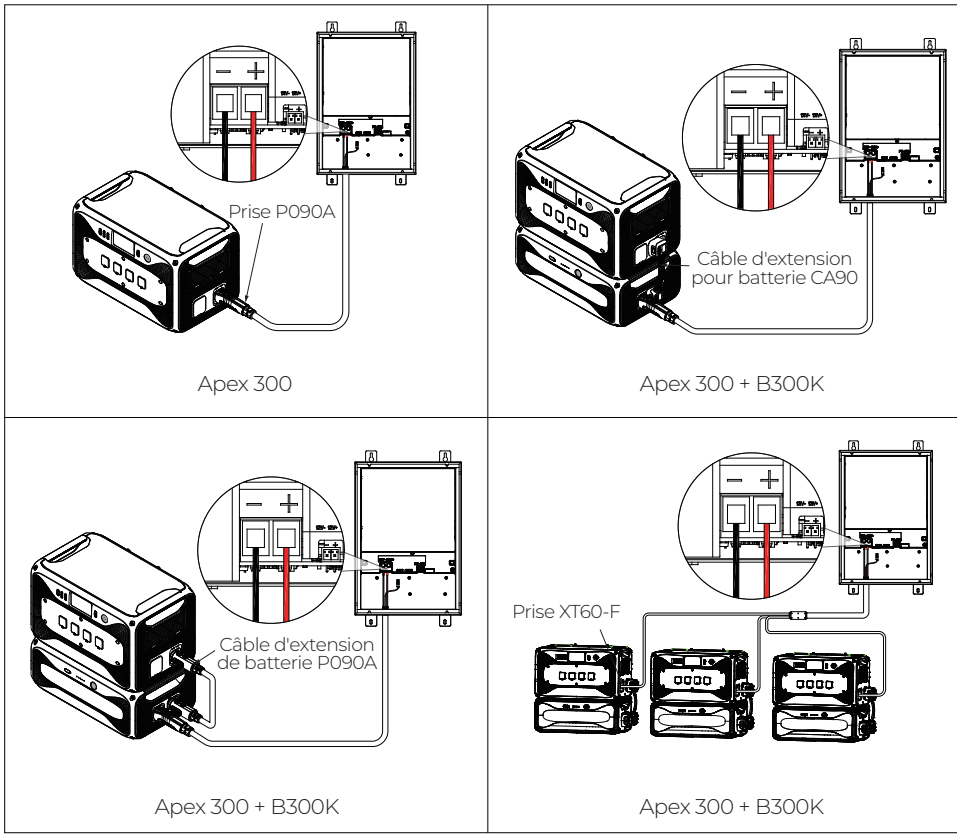
① Pour la batterie : Utiliser cette borne si la batterie connectée nécessite une mise à la terre. Reportez-vous au manuel de la batterie pour plus de détails.

② Pour les panneaux solaires : Utilisez cette borne si vos panneaux nécessitent une mise à la terre. Consultez le manuel du panneau pour plus d'informations.

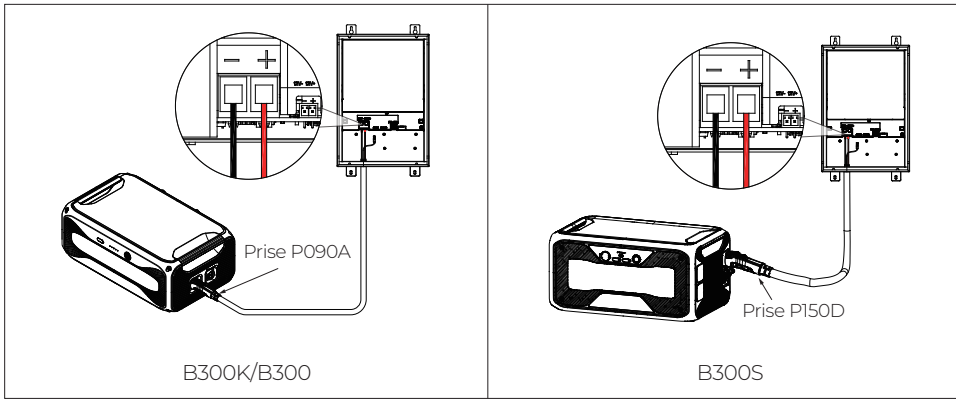
③ Pour le SolarX 4K (bo?tier) : Connecter cette borne à la terre du bo?tier de distribution avant de brancher toute alimentation externe.

4.3 Câblage de sortie CC

4.3.1 Connexion aux onduleurs



4.3.2 Connexion aux blocs-batteries

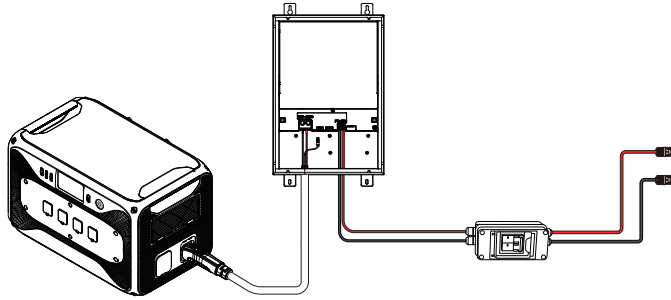


Remarques :

- Choisissez le câble de sortie en fonction de votre modèle.
- Lorsqu'un SolarX 4K est connecté à un B300K à l'aide du câble d'extension de batterie CA90 (inclus avec le B300K), il prend en charge une puissance de sortie allant jusqu'à 4 000 W. Lors de l'utilisation du câble de sortie CC avec une fiche P090A, la puissance de sortie maximale est limitée à 3 500 W.
- Avec le câble de sortie CC avec des connecteurs XT60-F, la tension de sortie minimale est de 18 V.
- Pour les prises P090A, P090D (sur le câble CA90) ou P150D, appuyez sur l'interrupteur de la prise pour la verrouiller.

4.4 Câblage d'entrée PV

4.4.1 Connecter un interrupteur PV externe



Étape 1 : Assurez-vous que l'interrupteur PV est en position « OFF ».
Étape 2 : Préparez deux câbles d'alimentation dénudés : un négatif (noir) et un positif (rouge). Reportez-vous aux spécifications recommandées ci-dessous.

	Longueur du câble	Profondeur de dénudage (L)	Calibre du fil	Couple
	<10 m	8 mm	12 AWG à 10 AWG	2 Nm à 3 Nm

Étape 3 : Connectez le câble noir au port PV- du SolarX 4K et le câble rouge, au port PV+. Assurez-vous qu'aucun câble ne reste exposé.
Étape 4 : Vérifiez que toutes les connexions de câbles sont sécurisées.

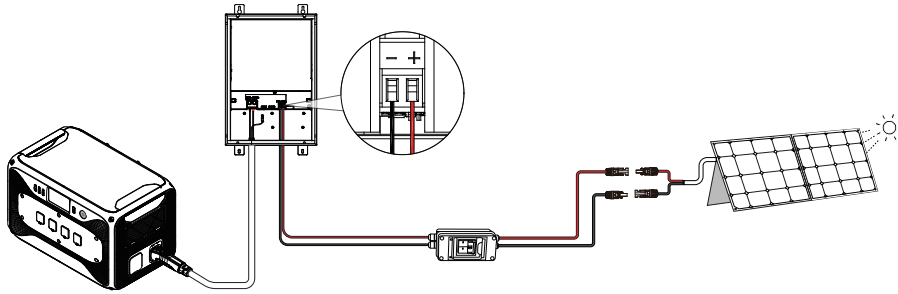
AVERTISSEMENT : avant de réparer les appareils connectés, déconnectez-les physiquement du SolarX 4K.

4.4.2 Connecter les panneaux solaires

Remarques :

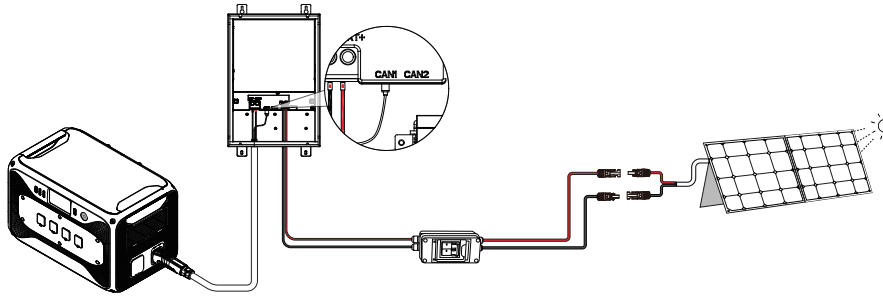
- Assurez-vous que vos panneaux solaires répondent aux exigences suivantes :

  Voc : 150 V-500 V Puissance : 4 200 W max.
- Ne mettez pas à la terre les bornes positives et négatives des panneaux solaires.
- Assurez-vous que les panneaux solaires sont connectés avec la bonne polarité.



Étape 1 : Assurez-vous que l'interrupteur PV est en position « OFF ».
Étape 2 : Connectez la borne négative du panneau solaire au port PV- de l'interrupteur et la borne positive, au port PV+.
Étape 3 : Vérifiez que toutes les connexions de câbles sont sécurisées.

4.5 Connexion de communication CAN

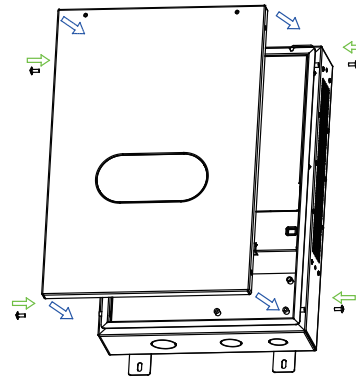


Remarque : lorsque vous utilisez des blocs-batteries BLUETTI, assurez-vous que le câble Ethernet est connecté correctement au port de communication CAN.

4.6 Vérification du câblage

- Assurez-vous que le câble de mise à la terre est connecté en toute sécurité à la borne de mise à la terre.
- Vérifiez que les câbles d'entrée PV et de sortie CC sont connectés avec la bonne polarité.
- Vérifiez que le commutateur PV est connecté correctement avec la bonne polarité.
- Vérifiez que le câble de communication est installé correctement.

Une fois toutes les vérifications terminées, fermez le couvercle, serrez les vis (couple : 0,69 N·m) et votre SolarX 4K est prêt à être utilisé.



5. Utilisez votre SolarX 4K

5.1 Marche/Arrêt

Remarque : avant utilisation, vérifiez que toutes les connexions sont correctes et sécurisées. Une fois cette opération effectuée, fermez le couvercle. Gardez le boîtier intact pendant le fonctionnement et n'ouvrez pas le couvercle pour éviter tout choc électrique.

- **Mise en marche**

Activez l'interrupteur PV externe. SolarX 4K s'allumera et activera automatiquement la sortie CC vers les modules de batterie connectés. Si un convertisseur est connecté, démarrez-le manuellement. L'indicateur deviendra vert une fois que le système aura réussi l'autovérification.

• **Configuration initiale**

Liez l'unité dans l'application BLUETTI. Reportez-vous à la section « Mettre à jour le microprogramme via l'application BLUETTI » en annexe pour obtenir des conseils.

Remarque : Pour plus de détails, veuillez vous référer au manuel d'utilisation de l'application SolarX 4K.

• **Arrêt**

Appuyez sur Arrêter dans l'application pour arrêter la sortie du SolarX 4K. Ensuite, déconnectez l'interrupteur PV externe pour mettre le système hors tension.

5.2 Voyant

État de l'indicateur	Description
Vert fixe	Autovérification réussie ; entièrement chargé
Vert clignotant	Autocontrôle réussi ; charge en cours
Jaune fixe	Problème système détecté
Rouge fixe	Impossible de fonctionner

6. Entretien et attention particulière

Mettez toujours l'appareil hors tension avant d'effectuer des tâches de maintenance telles que le nettoyage, le contrôle des connexions et la vérification de la mise à la terre. Le SolarX 4K requiert un entretien tous les 3 mois :

- Inspectez et nettoyez le ventilateur, la protection du ventilateur et le dissipateur thermique si de la poussière ou des blocages sont présents.
- Assurez-vous que le ventilateur fonctionne correctement et sans bruit anormal.
- Vérifiez et serrez les connexions des câbles d'entrée et de sortie à l'aide d'une clé dynamométrique. Pour une utilisation mobile fréquente, inspectez les connexions au moins une fois par mois.

7. Spécifications

Entrée photovoltaïque (PV)	
Puissance d'entrée maximale	4 200 W
Tension en circuit ouvert	500 V CC
Tension de démarrage	150 V CC
Tension de fonctionnement MPPT	120 V CC à 450 V CC
Nombre de MPPT	1
Intensité d'entrée max	13 A
Courant de court-circuit maximal	17 A
Sortie CC	
Puissance de sortie maximale	4 000 W
Tension de sortie maximale	58 V
Tension de sortie minimale	35 V
Courant de sortie max	80 A
Interface de communication	RJ45
Généralités	
Efficacité MPPT	99 % max
Connectivité	CAN 2.0/Bluetooth/WiFi
Protections	• Protection contre les surintensités de sortie • Protection contre les courts-circuits de sortie • Protection contre les surtensions d'entrée • Protection contre les surtensions de sortie • Protection contre l'inversion de polarité d'entrée • Protection contre l'inversion de polarité de sortie • Détection de l'isolation
Température opérationnelle	-20 °C à 55 °C La puissance de sortie diminue au-dessus de 45 °C
Protection contre la surchauffe	55 °C
Température de stockage	-20 °C à 55 °C
Humidité en fonctionnement	10 % à 90 % HR
Altitude opérationnelle	≤ 2 000 m
Niveau de bruit	52 dB
Méthode de refroidissement	Refroidissement par air
Norme IP	IP21
Dimensions (LxlxH)	288,4 mm × 474 mm × 90,2 mm
Poids net	Environ 7,6 kg

8. Dépannage

Code de protection	Description	Solutions
R001	Protection matérielle contre les surintensités de batterie	• Assurez-vous que le courant de sortie reste inférieur à 80 A. Redémarrez l'unité.
R002	Protection matérielle contre les surtensions de la batterie	• Assurez-vous que la tension de sortie reste en dessous 58 V. Redémarrez l'unité .
R003	Protection logicielle contre les surintensités de la batterie	• Assurez-vous que le courant de sortie reste inférieur à 80 A. Redémarrez l'unité.
R004	Protection logicielle contre les surtensions de la batterie	• Assurez-vous que la tension de sortie reste en dessous 58 V. Redémarrez l'unité.
R005	Échec de l'activation ou déconnexion de l'appareil cible	• Assurez-vous que l'appareil est en mode de charge solaire. Pour plus de détails, consultez le manuel d'utilisation de *l'application SolarX 4K* .
R010	Inducteur matériel protection contre les surintensités	• Redémarrez l'appareil. Si le problème persiste, veuillez contacter l'assistance BLUETTI pour obtenir de l'aide.
R020	Protection contre les surtensions du bus matériel	• Assurez-vous que la tension d' entrée reste en dessous 500 V. Redémarrez l'appareil.
R021	Protection contre les surintensités du bus logiciel	• Assurez-vous que le courant d' entrée reste en dessous de 17 A. Redémarrez l'appareil.
R022	Protection contre les surtensions du bus logiciel	• Assurez-vous que la tension d' entrée reste en dessous 500 V. Redémarrez l'appareil.
R024	Protection contre les courants inverses du bus logiciel	• Assurez-vous que l' entrée inverse actuel reste en dessous 17 A. Redémarrez l'appareil.
R030	Protection contre la surchauffe du transformateur	• éteignez l'appareil . Attendez environ 10 minutes que l'appareil refroidisse et redémarre .
R031	Protection contre la surchauffe du radiateur	
R032	Protection matérielle contre la surchauffe	
R033	Protection matérielle contre la surchauffe	
R040	Panne de ventilateur	• Éteignez L'appareil . • Ouvrez le couvercle et vérifiez la connexion du ventilateur . • S'il est desserré ou déconnecté, reconnectez-le solidement. • Fermez le couvercle et redémarrez l'appareil.
R041	Protection contre les surcharges	• Assurez-vous que la puissance de sortie est ci-dessous 4 000 W , puis redémarrez l'unité .
R042	Protection contre les surpuissances	
R050	Détection d'isolation logicielle	• Assurez-vous que l'entrée solaire n'est pas court - circuitée à la terre et redémarrez l'unité .

Rapport de code d'erreur	Description	Solutions
S001	Erreur d'écriture EERPOM	• Redémarrez l'appareil. Si le problème persiste, veuillez contacter l'assistance BLUETTI pour obtenir de l'aide.
S003	Erreur d'échantillonnage du courant de la batterie	
S004	Erreur d'échantillonnage du courant du bus	
S006	échec de l'échantillonnage NTC	
S010	Entrée PV anormale	• Assurez-vous que la tension d'entrée est comprise entre 150 V-500 V, et redémarrez l'unité.
S011	Sortie anormale	• Assurez-vous que la tension de sortie est comprise entre 35 V-58 V, et redémarrez l'unité.
S012	échec de communication	• Redémarrez l'appareil. Si le problème persiste, veuillez contacter l'assistance BLUETTI pour obtenir de l'aide.

FAQ (Foire aux questions)

Q : Puis-je utiliser des panneaux solaires tiers avec ce produit ?

R : Oui, vous pouvez utiliser des panneaux solaires tiers avec une tension en circuit ouvert de 150 V à 500 V. Évitez de mélanger différents types de panneaux solaires.

Annexe

Mettre à jour le microprogramme via l'application BLUETTI

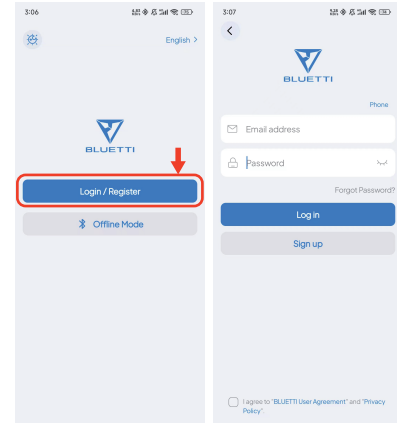
Il est IMPORTANT de garder le microprogramme à jour pour des performances optimales. Pour consulter des instructions détaillées, reportez-vous au manuel d'utilisation de l'application qui se trouve dans l'application. En utilisant la mise à niveau Elite 200 V2 comme exemple.

1. Télécharger l'application BLUETTI

Scannez le code QR ou recherchez « BLUETTI » dans l'App Store ou sur Google Play pour télécharger l'application.

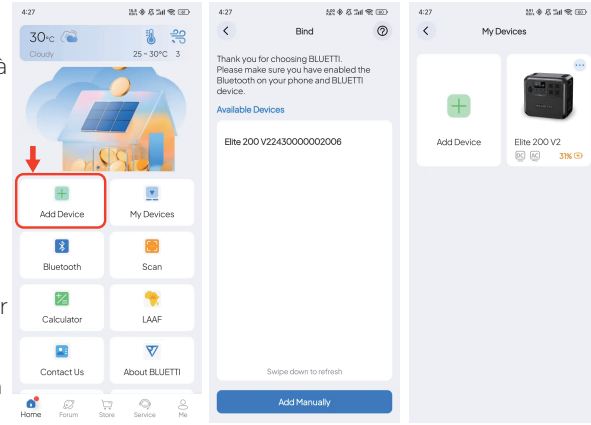
2. Se connecter ou s'inscrire

Connectez-vous avec un compte BLUETTI. S'il n'y a pas de compte, créez-en un en suivant les instructions à l'écran.



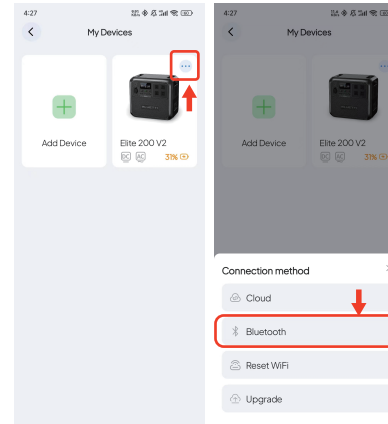
3. Lier l'unité

- Appuyez directement sur **Ajouter un appareil** ou accédez à **Mes appareils** > **Ajouter un appareil** pour démarrer le processus.
- Sélectionnez l'unité dans la liste des appareils disponibles ou choisissez **Ajouter manuellement** et saisissez le numéro de série (SN) de l'unité.
- Vous pouvez également appuyer sur **Numériser** sur la page d'**accueil** ou sur la page **Ajouter un appareil** pour établir la liaison via un code QR.



4. Se connecter via Bluetooth

Sur la page **Mes appareils**, appuyez sur l'appareil et sélectionnez **Bluetooth** comme méthode de connexion.



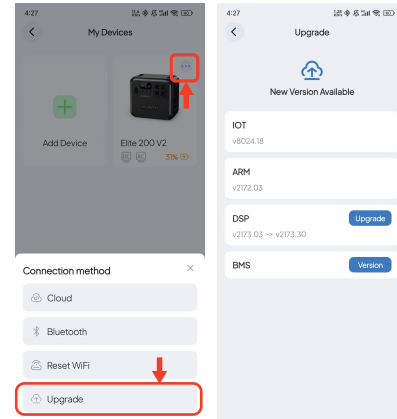
5. Rechercher les mises à jour du microprogramme

Appuyez sur **Mettre à niveau** pour accéder à la page de **mise à niveau**.

L'application vérifiera quelle est la dernière version du microprogramme disponible pour l'unité.

6. Télécharger et installer la mise à jour

Si une nouvelle mise à niveau du microprogramme est disponible, appuyez sur **Mettre à niveau** et suivez les instructions à l'écran.



Remarques :

- Assurez-vous que l'unité reste sous tension et connectée pendant la mise à jour.
- Gardez votre téléphone et l'appareil proches l'un de l'autre (plage recommandée : 16,4 pi/5 m).
- Ne quittez pas l'application avant d'avoir terminé.

Conformité

• Attention IC

Cet appareil contient un ou des émetteurs/récepteurs exemptés de licence qui sont conformes au cahier des charges sur les normes radioéléctriques (CNR) exempté de licence du ministère de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique du Canada. Les deux conditions suivantes sont indispensables pour un bon fonctionnement :

(1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences.

(2) Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil.

Déclaration d'exposition aux RF : l'équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de l'ISED établies pour les environnements non contrôlés. Cet appareil doit être installé et utilisé en respectant une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et vous-même.

CAN ICES (B)/NMB(B)

Need Help? We're here for you!

+1 909-570-0909
Mon–Sat, 06:00–17:00 (PDT)
service@bluettipower.com

@ BLUETTI Official

@ bluetti_inc

@bluetti.inc

@bluetti.inc

Visit Us

BLUETTI Power Inc.
6185 S Valley View Blvd, Ste D, Las Vegas, NV 89118, US

BLUETTI

Certificate

Inspector: _____

QC: _____

Always Share Excellence

P/N: 17.0303.0903-02A2