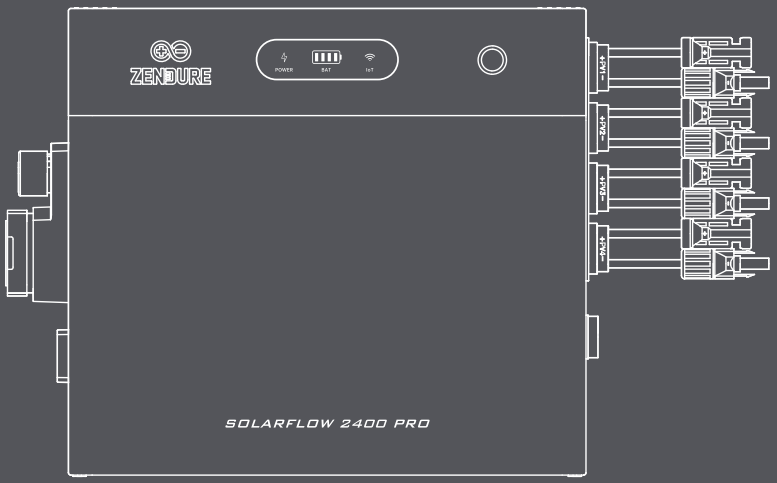
ZENDURE



SolarFlow 2400 Pro

User Manual/Bedienungsanleitung/Manuel d'utilisation/
Manuale d'uso/Manual de usuario/Gebruikershandleiding

EN

Disclaimer

Please read all safety guidelines, warnings, and other product information in this manual carefully, and read any labels or stickers attached to the product before using. Users are fully responsible for the safe usage and operation of this product. Make sure you are familiar with the relevant regulations in your area. It is your sole responsibility to ensure compliance with these regulations while using Zendure products.

Content

1. SolarFlow 2400 Pro Specification 2
2. Safety Instruction 3
   2.1 Safety Guidelines 3
   2.2 Disposal Guide 4
   2.3 EC DECLARATION OF CONFORMITY 4
3. Symbols Used in This Guide 4
4. Important Tips 5
5. What's in the Box 5
6. Overview 6
   6.1 System Overview 6
   6.2 Product Overview 7
   6.3 Button Controls 7
   6.4 LED Display 8
7. Installing the SolarFlow 2400 Pro 9
   7.1 Before Assemble 9
   7.2 Selecting a Location for the SolarFlow 2400 Pro 9
   7.3 Assembly Process 11
      7.3.1 Cable Managemet 11
      7.3.2 Connect to the Add-on Batteries 11
      7.3.3 Connect to Solar Panels 12
      7.3.4 Connect to the Grid 14
   7.4 Installing Multiple SolarFlow 2400 Pro Sets 15
   7.5 Connect to the Grid via a Circuit Breaker. (Optional) 16
8. RJ45 Communication Port Wiring (Optional) 18
9. Off-Grid Power Socket Usage Instructions 20
   9.1 Function Overview 20
   9.2 Off-Grid Output 20
   9.3 Off-Grid Input 20
10. Zendure APP 21
   10.1 Download 21
   10.2 Registration and Login 21
   10.3 Add SolarFlow 2400 Pro 21
   10.4 How to Use SolarFlow 2400 Pro 21
      10.4.1 Charge/Discharge Status 21
      10.4.2 Energy Flow 21
      10.4.3 Product Preview Image 21
      10.4.4 Total Remaining Battery Capacity 22
      10.4.5 Add to HEMS Swicth 22
      10.4.6 Device Real-time Monitoring 22
      10.4.7 Device Setting 23
   10.5 How to Use Home Energy Management System 24
      10.5.1 Create An Energy System 24
      10.5.2 System Status 25
      10.5.3 Energy Plan 26
      10.5.4 Historical Data 27
      10.5.5 System Settings 27
      10.5.6 System Management 29
      10.5.7 Exception Handling Logic 29
   10.6 More 29
11. Maintenance 30
   11.1 Disconnection of SolarFlow 2400 Pro 30

EN

1. SolarFlow 2400 Pro Specification

SolarFlow 2400 Pro Power Station	
Parameter	Specification
Model	ZDSF2400P
PV Input	
Max. PV Input Voltage	55 V d.c.
Max. PV Input Current	4*18 A d.c.
Max. PV Input Isc	4*22.5 A d.c.
Max. PV Input Power	3000 W (4*750 W)
Operating Voltage Range	14-55 V d.c.
On-grid Terminal	
Nominal Input/Output Voltage	230 V a.c.
Nominal Input/Output Frequency	50 Hz
Nominal AC Output Power	800 W (default) / 2400 W (*premium)
Nominal AC Output Current	3.5 A a.c. (default) / 10.4 A a.c. (*premium)
Max. AC Input Power	3200 W
Max. AC Input Current	13.9 A a.c.
Off-grid Terminal	
Nominal Input/Output Voltage	230 V a.c.
Nominal Input/Output Frequency	50 Hz
Max. AC Output Power	3200 VA
Max. AC Output Current	13.9 A a.c
Max. AC Input Power	2400 VA
Max. AC Input Current	10.4 A a.c.
SolarFlow 2400 Pro Battery (Port)	
Battery Type	$LiFePO_4$
Battery Rated Energy	2400 Wh
Battery Rated Capacity	50 Ah
Battery Rated Voltage	48 V d.c.
Max. Charge/Discharge Power	2400 W
Max. Charge/Discharge Current	50 A d.c.
Charge Temperature	0° C to 55° C
Discharge Temperature	-20° C to 55° C
Charge/Discharge Voltage Range	37.5 V d.c. to 54.75 V d.c.
General Information	
Protection Class	Class I
PowerFactor	0.8 (lagging)-0.8 (leading)
Operating Temperature	-20° C to 55° C
Type of Enclosure	IP65
Dimensions	326 × 294 × 251 mm
Weight	27.8 kg
Bluetooth	Bluetooth 5.0 Frequency: 2402-2480 MHz
	Maximum Transmit: Power20.0 dBm
Wi-Fi	Wi-Fi 4 802.11 b/n/g Frequency: 2412-2472 MHz
	Maximum Transmit Power: 20.0 dBm

2. Safety Instruction

2.1 Safety Guidelines

1. Please read all current documentation before installing, using, or servicing the product, as documentation may be updated over time.
2. Please check whether the product is damaged, cracked, leaking liquids, becoming hot, or exhibiting other abnormalities, and check any cables for damage before operating. If there are any problems, please stop using the product immediately and contact our customer service.
3. To ensure safe use of the product and maintain your warranty rights, please avoid the following improper operations: overcharging, over-discharging, using non-original accessories, or disassembling the product yourself. Damage caused by such improper use is not covered under warranty. For detailed disclaimer terms, please refer to https://eu.zendure.com/pages/warranty-policy.
4. Do not place heavy objects on top of the product.
5. Make sure all cords and plugs are intact and dry before connecting to avoid electric shock.
6. Do not install or operate the system under extreme climatic conditions such as lightning, snow, heavy rain, strong winds, etc.
7. To reduce the risk of injury, close supervision is necessary when the product is used near children.
8. Keep hands and fingers away from the product's internal components.
9. For safety purposes, please use only the original charger and cables designed for the equipment. We are not liable for damage caused by third-party equipment, and this may render your warranty invalid.
10. Maintain a minimum clearance of 50mm between the product and any surrounding objects.
11. During the operation of the solar energy system, avoid direct sunlight to prevent the product from overheating. Do not place the product near any heat source.
12. Please install the product according to our user manual to avoid damage to the product or injury to other people.
13. Do not use this product near strong static electricity or strong magnetic fields.
14. Do not place the equipment in an environment with flammable or explosive compounds, gas, or smoke. Since the product relies on the shell to dissipate heat, exposing the enclosure to excessive heat will lead to damage.
15. To reduce the risk of damage to the electric cords and connectors, pull the connectors rather than the cord when disconnecting the product.
16. Do not use the product over its output rating. Overloads may result in a risk of fire or injury to persons.
17. Do not use any products or accessories that are damaged or modified. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior, resulting in fire, explosion, or risk of injury.
18. Do not operate the product with a damaged cord or plug, or a damaged output cable.
19. Do not disassemble the product. Take it to a qualified service person when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of fire or electric shock.
20. Do not expose the product to fire or high temperatures.
21. Do not attempt to replace the internal components of the equipment by any unauthorized personnel. Have servicing performed by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the product is maintained.
22. The product cannot be immersed in liquids. If the product accidentally falls into the water during use, please place it in a safe and open area and stay away from it until it is completely dry. The dried product should not be used again and should be properly disposed of according to the disposal guidelines in this manual.
23. The product may feel warm when it's working. This is a normal operating condition and should not be a cause of concern.
24. To reduce the risk of electric shock, disconnect the solar photovoltaic panels, batteries, and home grid before attempting any instructed servicing.
25. When charging the battery, work in a well-ventilated area and do not restrict ventilation in any way, as inadequate ventilation may cause permanent damage to the equipment.
26. Do not clean the product with harmful chemicals or detergents. Only clean it with a dry cloth.
27. Do not move or shake the unit while operating, as vibrations and sudden impacts may lead to poor connections to the hardware inside.
28. Ensure that the product and the batteries are installed securely to avoid accidents and product damage caused by falling.
29. In case of a fire, only a dry powder fire extinguisher is suitable for this product.
30. Servicing of batteries should be performed or supervised by personnel knowledgeable about batteries and the required precautions.

2.2 Disposal Guide

1. Fully Discharge the Battery (if possible): Before disposal, ensure the battery is fully discharged. This can reduce potential hazards. Always refer to local laws and guidelines for battery recycling and disposal procedures.
2. Handling Failed Batteries: If the battery cannot be fully discharged due to malfunction or product failure, consult a licensed battery recycling facility or professional for proper and safe handling.
3. Segregation of Battery Types: Ensure batteries or cells from different electrochemical systems (e.g., lithium-ion, nickel-metal hydride) are disposed of separately. Mixing different types of batteries can lead to chemical reactions or safety risks.
4. Avoid Physical Damage: Do not expose the battery to physical impacts, punctures, or high temperatures during disposal, as it may lead to leakage, fire, or explosion.
5. Follow Local Regulations: Always adhere to local regulations and guidelines for battery disposal, as improper handling can harm the environment and violate legal requirements.

2.3 EC DECLARATION OF CONFORMITY

ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED declares that the SolarFlow 2400 Pro complies with directive 2014/53/EU (RED), 2011/65/EU(RoHS), 2015/863/EU(RoHS).
The full text of the Declaration of Conformity is available at the following web address:
https://zendure.de/pages/download-center

CE	**Declaration of conformity** The EU Declaration of Conformity can be requested at this address: https: //zendure.de/pages/download-center
	**Disposal and Recycling** Disposal of packaging: dispose of the packaging separately by type of material.
	Disposal of old equipment (applies in the European Union and other European countries with separate collection (waste collection) Old equipment must not be disposed of in household waste. Every consumer is legally obligated to dispose of old equipment that can no longer be used separately from household waste, for example at a collection point for recyclables. To ensure proper recycling and avoid negative impact on the environment, electronic devices must be taken to an appropriate collection site. For this reason, electronic devices are marked with the symbol shown to the left.
	Batteries and accumulators must not be disposed of in household waste. As a consumer, you are legally obligated to dispose of all batteries and accumulators, regardless of whether they contain pollutants or not, at a designated collection point. Marked with: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead. Discharge any built-in or accessory batteries before disposing.

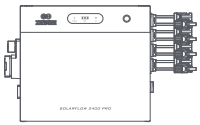
3. Symbols Used in This Guide

Symbol	Explanation
	A high-risk hazard that, if not avoided, could result in death or serious injury.
	Important information that you must pay attention to.
	Included with your product
	Optional (not included)
	Indicates additional information on correct use or useful tips.

4. Important Tips

	Grid-tied Regulation: The system is grid-tied. Please check if it is allowed in your area.
	Protect from Direct Sunlight: Ensure that the SolarFlow 2400 Pro is placed in a shaded area to avoid rapid temperature increases that could affect performance.
	Accessory Check: Verify the necessary accessories prior to installation, as some may need to be purchased separately.
	Download the Zendure App: After installation, download the Zendure app to unlock additional smart features and remote control options.
	Grid Connection Time: Once installation and the initial startup are complete, allow approximately 1 minute for the SolarFlow 2400 pro to connect to the grid.
	Set Safe AC Output: Use the Zendure app to configure the AC output for home use. Ensure the output complies with your country or region's safety power limits to prevent overloads.
	Shutdown Procedure: Before removing the SolarFlow 2400 pro, press and hold the button for 6 seconds to turn off the device, and disconnect all power cables for safety.
	Optimal Operating Conditions: It is recommended to use this product in environments ranging from 15° C to 30° C, away from water, heat sources, or sharp objects that could cause damage.
	Long-Term Storage: For long-term storage, discharge the battery to 30% and recharge it to 60% every 3 months. If it drops below 1% after use, recharge it to 60% before storing. Prolonged low power can cause irreversible damage and shorten the battery's lifespan.
	No Disassembly: Do not attempt to disassemble the product. For repairs or servicing, consult official Zendure channels. Improper handling could pose risks of fire or personal injury.
	Low SOC Protection: The battery has a 5% discharge limit to prevent over-discharge and extend its lifespan.

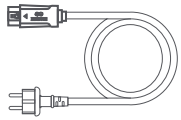
5. What's in the Box



SolarFlow 2400 Pro ×1



User Manual ×1



3m 16A AC Power Cable ×1



Bracket Kite ×1



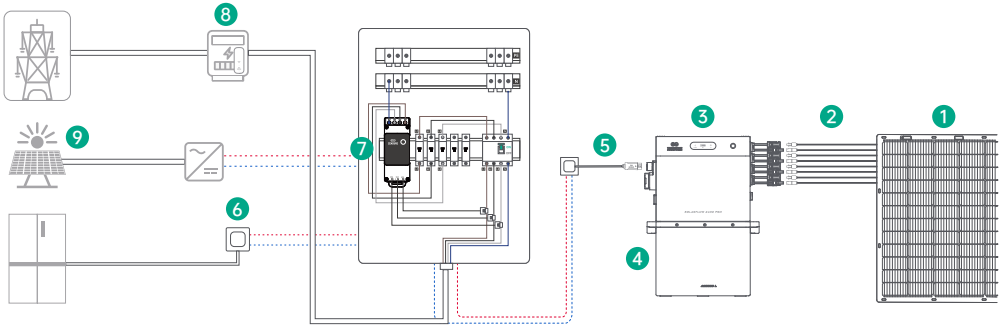
Wrench for Removing Solar Connector and AC Connector ×1

Before unpacking, check the packaging for any damage (e.g., holes or cracks) . If damaged , do not unpack and contact Zendure service team immediately.
After unpacking, verify that all items are intact, complete. If anything is missing or damaged, contact customer service.

EN

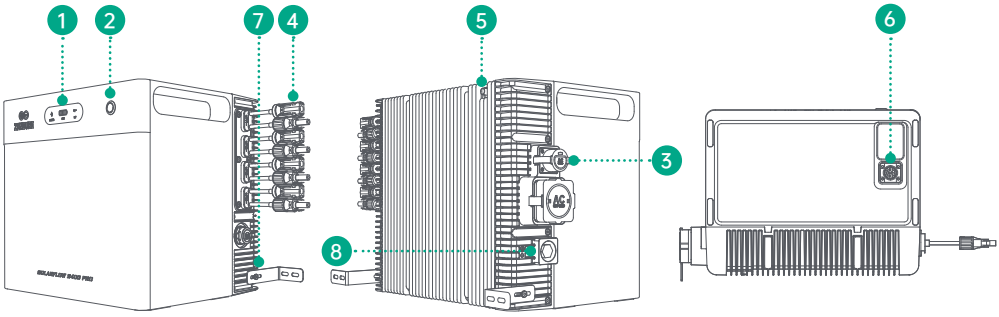
6. Overview

6.1 System Overview



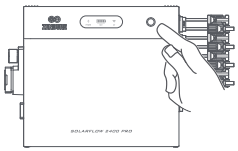
	Name	Description	Included/Not Included
1	Solar Panel	The SolarFlow 2400 Pro supports up to four sets of solar panels for efficient power generation.	
2	Solar Cables	Used to connect the SolarFlow 2400 Pro to the solar panels.	
3	SolarFlow 2400 Pro	Interconnects add - on batteries, and the household grid, ensuring efficient energy storage and seamless power conversion.	
4	Add-on Battery	Expandable batteries that store electricity for household use. The SolarFlow 2400 Pro can connect to up to 5 add - on batteries.	
5	AC Power Cable	Connects the SolarFlow 2400 Pro inverter to the household power socket.	
6	Zendure Smart Plug	Monitors device performance and wirelessly communicates with the SolarFlow 2400 Pro to optimize energy usage. Besides Zendure Smart Plug, third-party brands are also supported (see app in detail).	
7	Zendure Smart CT	Monitors household electricity consumption and wirelessly communicates with the SolarFlow 2400 Pro for energy optimization. Besides Zendure Smart CT, third-party brands are also supported (see app in detail).	
8	Meter Reader	Reads data directly from the household digital electricity meter and wirelessly communicates with the SolarFlow 2400 Pro for energy optimization. Serves as an alternative to the Zendure Smart Monitor CT. Besides meter reader, third - party brands are also supported(see app in detail).	
9	Rooftop PV System	The PV system AC couples with the Zendure storage system, not connected directly. Smart scheduling is achieved using the CT; the storage batttery charges with excess PV power and discharges when PV power is insufficient for household needs.	

6.2 Product Overview



1	LED Light Strip	LED indicators for battery status, power, and IoT connectivity.
2	Button	Front control button for system controls.
3	AC Port	AC input port for connecting to the AC power cable.
4	PV Port 1-4	Ports for connecting up to four sets of solar panels.
5	Antenna	Wireless communication antenna for system connectivity.
6	Battery Terminal	Port for connecting add-on batteries to the system.
7	Brackets	Mounting brackets for securing the system to a wall.
8	Pressure Relief Valve	Warning: Do not touch or loosen! This valve is for safety pressure relief. If loosened, it will affect the product's IP protection rating.

6.3 Button Controls

Button	Action	Function
	Press once (powered on)	LED indicator lights up to show remaining battery level or other operational statuses.
	Press for 2 seconds	Turns on the SolarFlow 2400 Pro.
	Press for 3 seconds	Resets the Wi-Fi connection.
	Press for 6 seconds	Turns off the SolarFlow 2400 Pro.

6.4 LED Display

LED Indicator	LED Description	Detailed Explaination
	Solid Green	powered on and operating normally
	Blinking Green	The device is functioning normally, and the off-grid mode is active.
	Blinking Red	A device error has occurred. Please check the app for further details.
	Solid Green	Stable and normal Wi-Fi connection
	Blinking Green	Waiting to connect to Wi-Fi
	Blinking Red	Wi-Fi connection is lost
	Blinking Yellow	OTA update in progress.
	Solid Green	Battery is operating normally and connected. Battery status is indicated by 4 green LEDs: ● 1 Green LED: 0-25% battery ● 2 Green LEDs: 26-50% battery ● 3 Green LEDs: 51-75% battery ● 4 Green LEDs: 76-100% battery Example: At 60% battery level, three green LEDs will be illuminated.
	Blinking Green	Charging the Battery
	Slow Red Blink on First LED	Battery level below 5%.
	Solid Yellow	Indicates the battery level and the battery is in protection mode.
	Solid Red	Battery error detected; check the system for troubleshooting.
	Slow Yellow Blink	Low temperature detected; the battery pack is heating to reach operational temperature.

EN

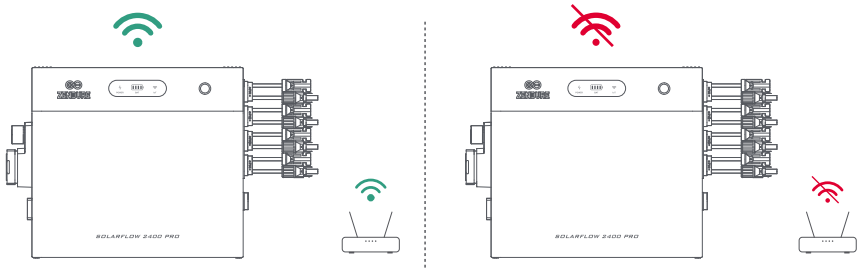
7. Installing the SolarFlow 2400 Pro

7.1 Before Assemble

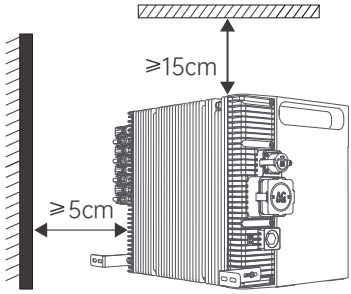
- This user guide only describes the cable connection method and assembly of the SolarFlow 2400 Pro system. To install solar modules, please read the instructions for the solar module and accessories.
- We recommend carrying out any solar-related setup on a sunny day, as it will be easier to assess the performance of your system and check for any issues.

7.2 Selecting a Location for the SolarFlow 2400 Pro

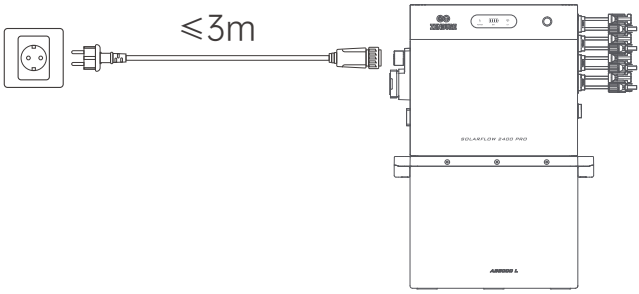
Make sure the Device is within the Wi-Fi coverage area.



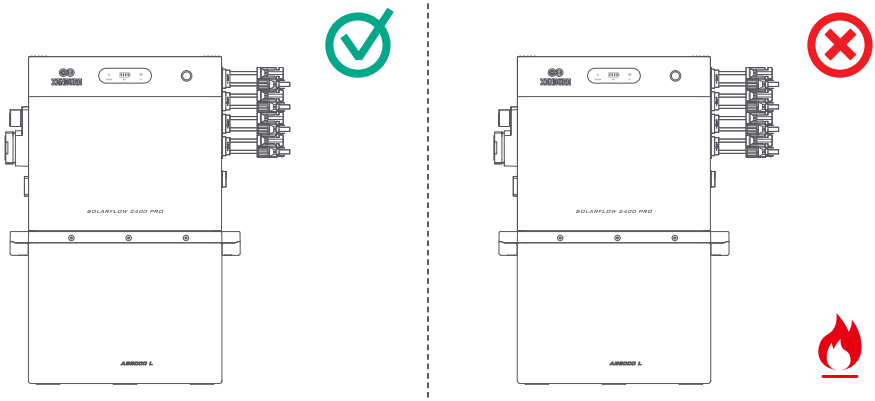
The antenna casing on the device needs to be at least 15cm away from the wall.
Maintain at least 5 cm of clearance around the top surface of the product, where the heat dissipation fins are located, to ensure proper ventilation, efficient heat dissipation, and reliable wireless communication.



Ensure that the SolarFlow 2400 Pro is installed within the length range of the solar panel cables and the 3m AC connection cable. Before making any connections, measure the distance and position the solar panels in the desired location.



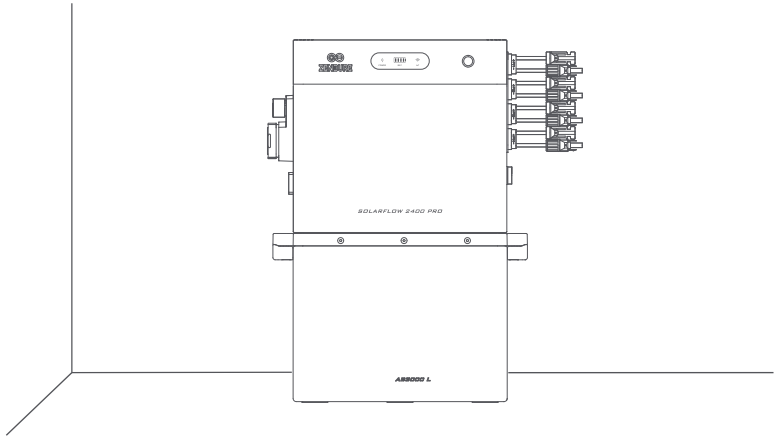
Do not place the device in an area where flammable or explosive materials are stored.



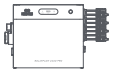
The SolarFlow 2400 Pro can be installed indoors or outdoors. Be sure the device is placed in area where it will not be subjected to direct sunlight or rain.



Place SolarFlow 2400 Pro on a solid, level surface.

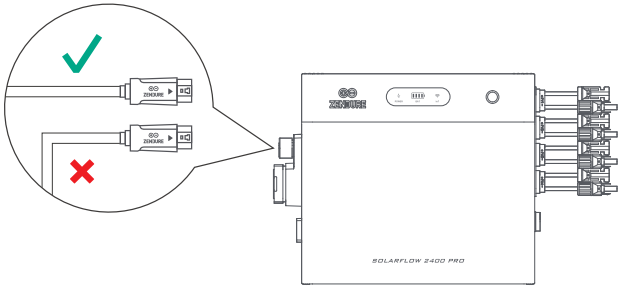


7.3 Assembly Process

Image	Name	Description	Included/Not Included
	SolarFlow 2400 Pro	The SolarFlow 2400 Pro supports up to 4 sets of solar modules and up to 5 additional add-on batteries.	
	3m 16A AC Cable	Used to connect the SolarFlow 2400 Pro to the grid.	
	AB1000/2000/3000L Series Batteries	Add-on batteries stacked beneath the SolarFlow 2400 Pro, storing solar energy for household use.	
	Solar Panels	The SolarFlow 2400 Pro connects to solar panels to generate power. It is recommended to connect between 400W and 900W of solar panels per pair of PV ports.	
	Solar Cables	Standard photovoltaic module cables used to connect solar panels to the SolarFlow 2400 Pro.	
	Solar Parallel Cable	Standard photovoltaic cables designed to connect two solar panels to a single pair of PV input.	

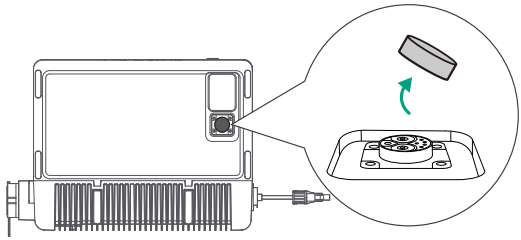
7.3.1 Cable Management

The SolarFlow 2400 Pro should be positioned such that the solar and AC cables can run straight down without significant bending.



7.3.2 Connect to the Add-on Batteries

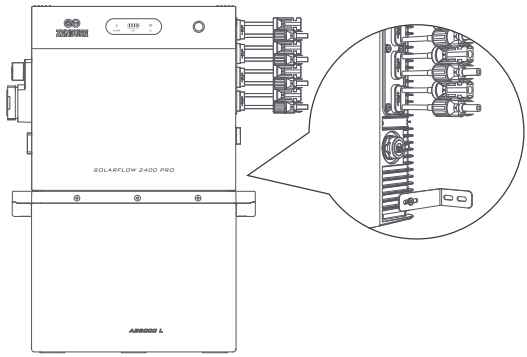
Remove the silicone protective cover from the battery terminals on the SolarFlow 2400 Pro and Add-on Batteries (sold separately).



Connect the Add-on Batteries to the SolarFlow 2400 Pro by stacking them underneath, ensuring the battery cable terminals lock into place.

A single SolarFlow 2400 Pro can be connected up to 5 AB1000/AB2000/AB3000L series batteries, which can maximumly reach to 16.8kWh capacity.

- Do not disconnect them during the charging/discharging process.
- Do not touch the metal pins of the ports with your hands or other objects. Gently clean them with a dry cloth when necessary.
- It is recommended to use the brackets and screws provided with the battery packs to securely fix the SolarFlow 2400 Pro on the top and ensure stability.



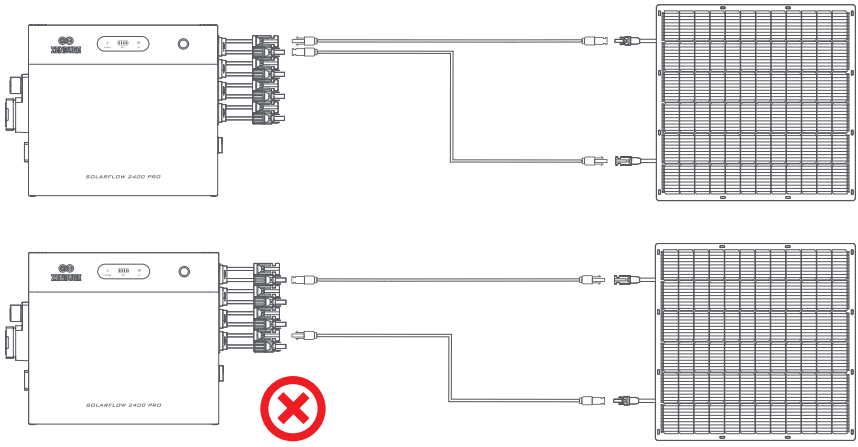
7.3.3 Connect to the Solar Panels

1. The SolarFlow 2400 Pro features four independent MPPTs, with each PV input operating as an isolated MPPT
   - Open Circuit Voltage (Voc): Must be below 55V per PV input.
   - Short Circuit Current (Isc): Must be below 22.5A per PV input.
   - Recommended Power Range: Each PV input supports solar panels rated between 400W and 900W.
2. For optimal inverter efficiency, it is recommended to use a solar cable that is 3 meters or shorter. This ensures reduced energy loss during transmission.

(1) Connect one solar panel to the SolarFlow 2400 Pro

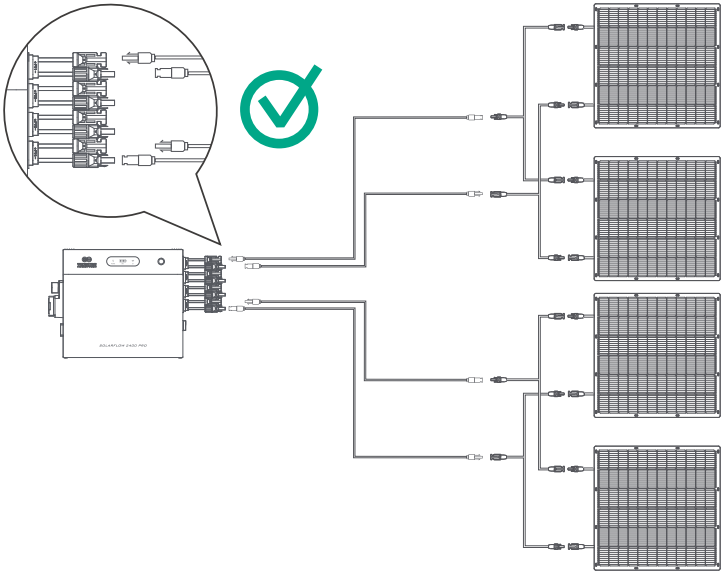
Ensure you measure the distance and install the solar panels in the desired location before connecting them to the SolarFlow 2400 Pro.

- The positive and negative terminals of a single solar panel must be connected to the same PV port.

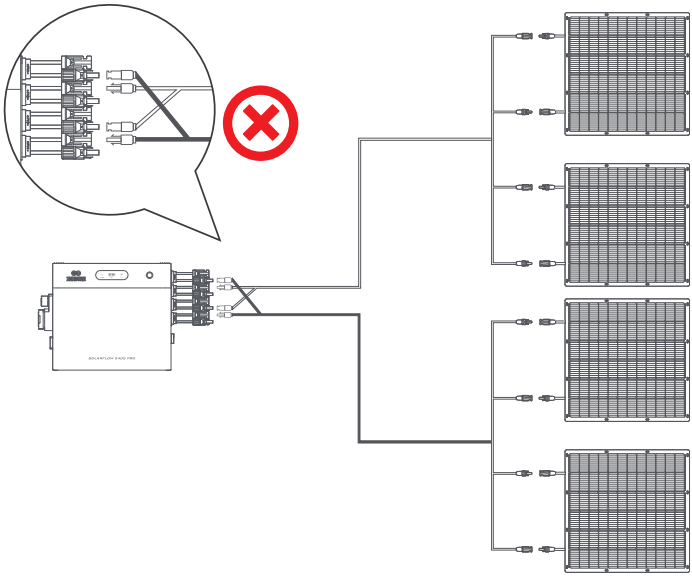


(2) Connecting Solar Panels in Parallel

- Ensure the combined Voc (open circuit voltage) of the panels connected to a single PV input is below 55V.
- The total current for a single PV input must not exceed Isc (short circuit current) 22.5A.

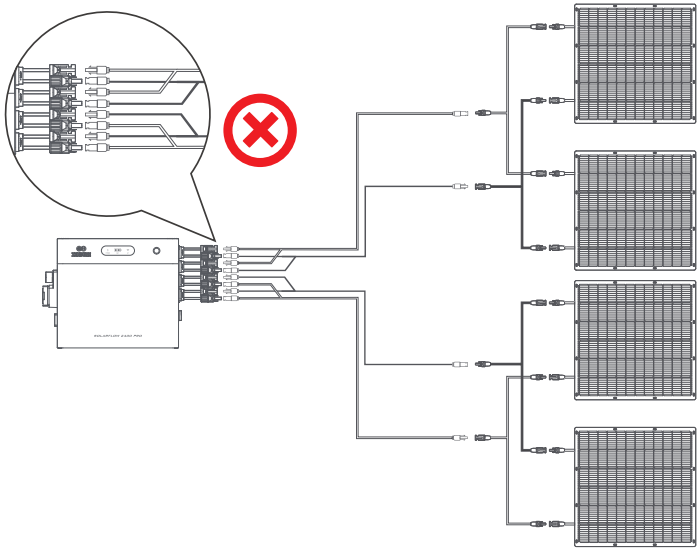


The positive and negative terminals of the same solar panel must be connected to the corresponding positive and negative terminals of the same PV input to ensure proper electrical flow and system functionality. Do not connect panels across different PV Inputs.
We are not liable for any damages resulting from improper connections.



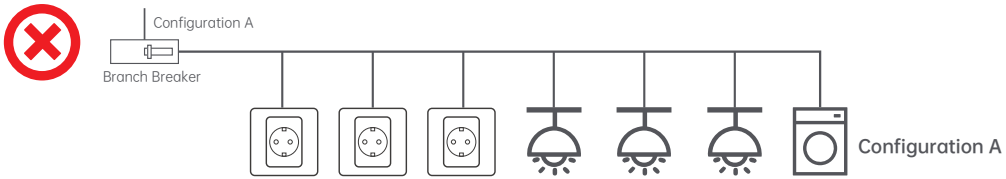
(3) PV Cross-Source Error

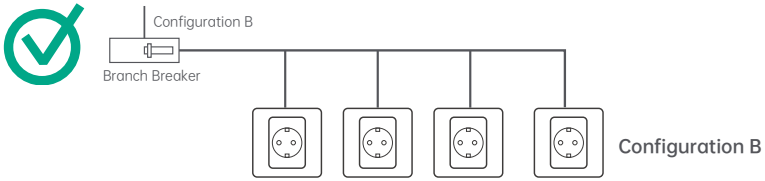
The SolarFlow 2400 Pro has four independent PV ports, each linked to its own MPPT. The connection method illustrated in the diagram incorrectly parallels two originally independent PV ports. This wiring approach can create a PV cross-source issue, resulting in uneven power distribution between the ports and potentially damaging the product.



7.3.4 Connect to the Grid

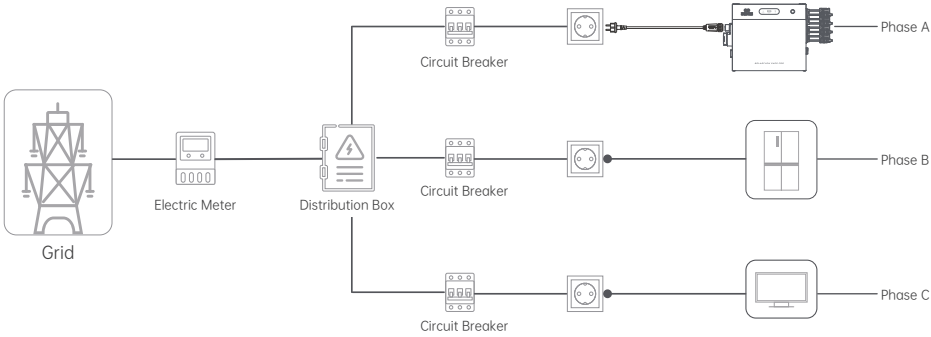
With the device installed on a dedicated circuit, it shall serve as the sole power source other than the utility. The dedicated circuit shall not be shared with any other sources or utilization equipment, except equipment connected downstream of the device.





Configuration A isn't recommended because it can serve multiple loads—including lighting and high-power appliances (e.g., dishwashers and washing machines). Configuration B is preferred because it is a dedicated circuit with no connected loads—the outlets are intentionally left unused.

The inverter is set to a default output power limit of 800W. If you need to exceed this limit, please have a licensed electrician visit your location to assess the safety of your circuit and ensure it complies with safety standards. After the electrician's verification, you can apply to increase the power to 2400W via the Zendure App.

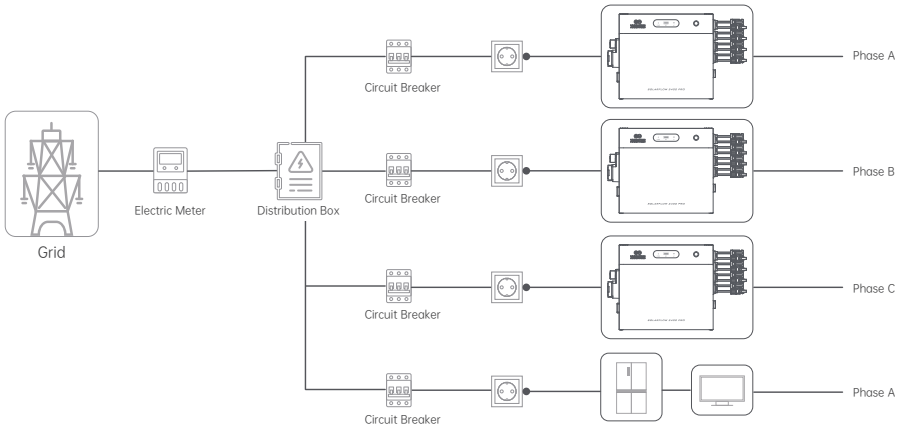


7.4 Installing Multiple SolarFlow 2400 Pro Sets

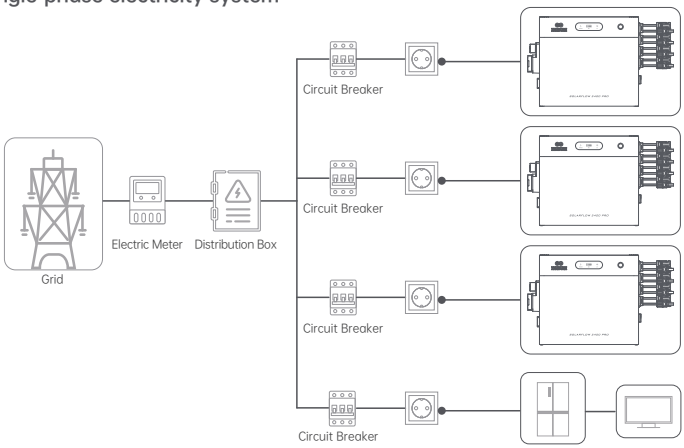
1. Each device's peak power can reach 2400W. Connecting multiple devices to the same circuit can cause the circuit to overload, leading to potential safety risks.
2. If your home does not have the required sockets and circuits, or if you lack the electrical knowledge to accurately identify whether these sockets or circuits meet the requirements, please request the assistance of an electrician. It is recommended to connect each devicer directly to a separate breaker. For detailed instructions, refer to section 7.5.
3. The total maximum output power of all devices is set to a default of 800W.
4. If you need to exceed this limit, please invite an electrician to your home to ensure your wiring is safe and does not exceed the circuit load, or follow the installation guidelines in section 7.5 to connect each device directly to the breaker. Then you can apply to increase the power via the Zendure App.

- For Three-Phase Power: Connect each inverter to a socket on a dedicated circuit for each phase, ensuring no other appliances share the same circuit.
- For Single-Phase Power: Connect the inverter to a socket on the dedicated circuit, without any other appliances sharing the same circuit.
- Press and hold the button for 2 seconds to power on each inverter.

Installation in three-phase electricity system



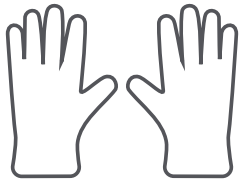
Installation in single-phase electricity system



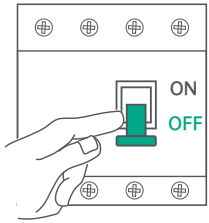
7.5 Connect to the Grid via a Circuit Breaker. (Optional)

⚠ Please Note: This installation must be performed by a certified electrician to avoid risks of electric shock, fire, or other hazards.

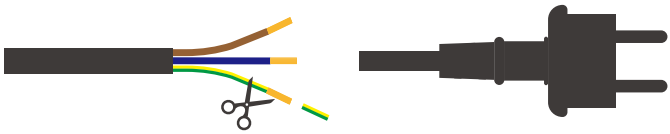
1. Put on Insulating gloves(Note: Gloves are not included and must be provided by the electrician or user.)



2. Turn off circuit protection switches to avoid electric shock risk, ensure the circuit breaker is turned off before starting the installation. Verify that there is no voltage at the terminals using a multimeter. Only proceed with the installation after confirming the absence of voltage.

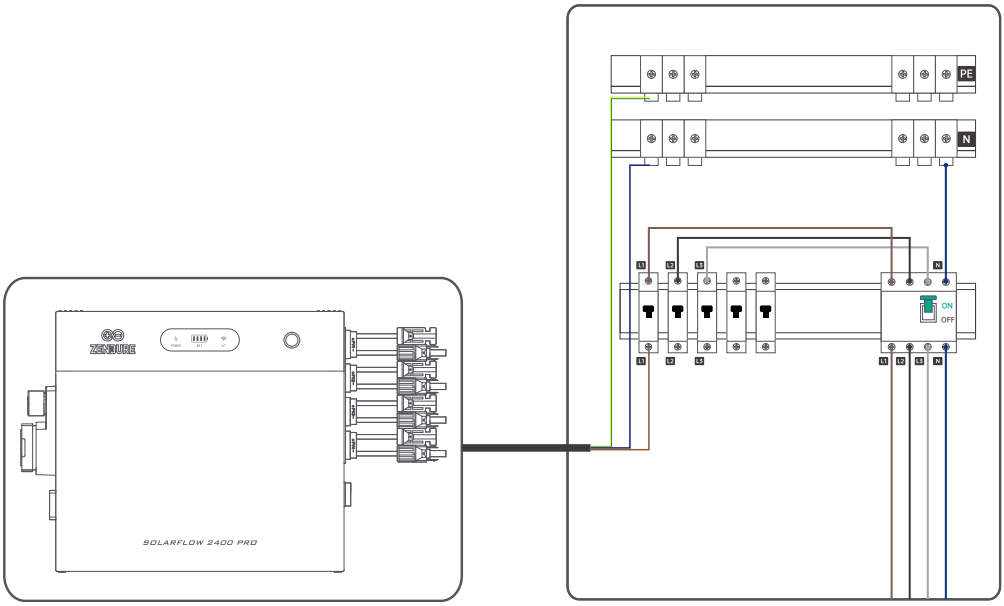


3. Cut off the plug of the AC cable and strip the insulation from the three wires to expose the copper.

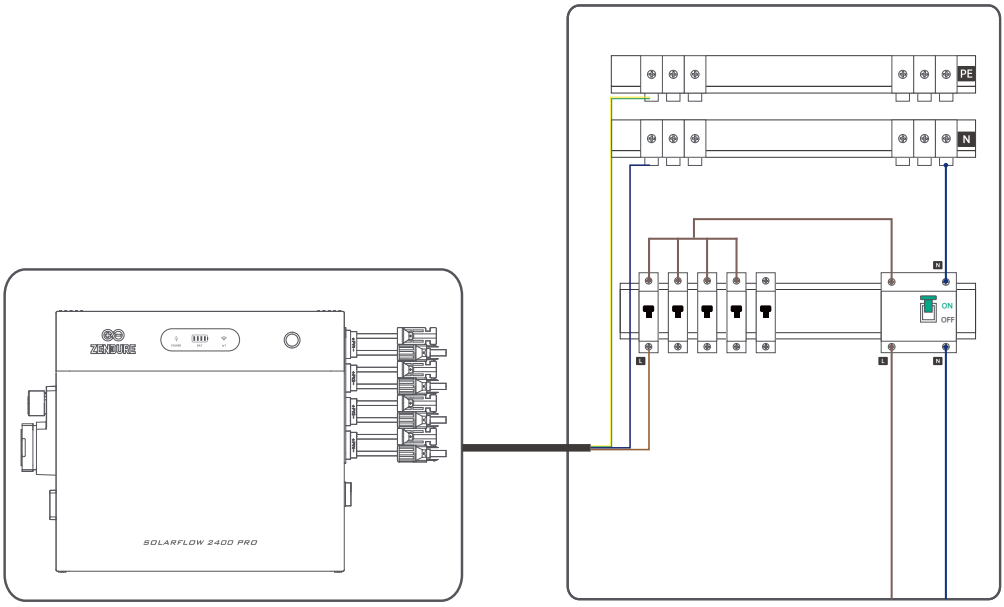


4. Connect the power cable to the electrical panel:
(1) Connect the live wire to an available circuit breaker.
(2) Connect the neutral wire and ground wire to the neutral and ground bars in the household panel, respectively

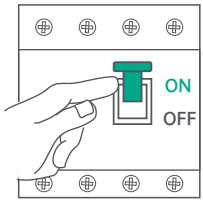
Three-phase power household installation diagram

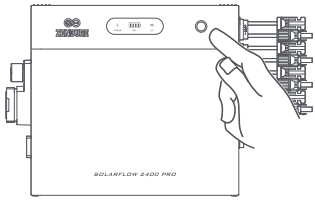


Single-phase power household installation diagra



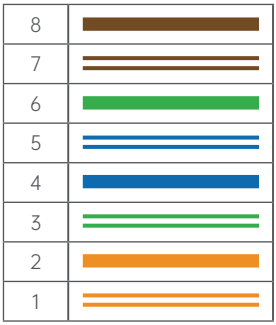
5. Power On
(1) Check that all connections are safe and error-free before powering up the device.
(2) Turn on the main circuit breaker of your home electrical system.
(3) Press and hold the button on the SolarFlow 2400 Pro for 2 seconds to power on.

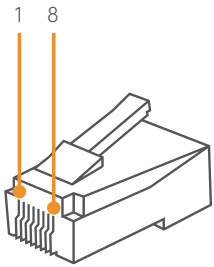


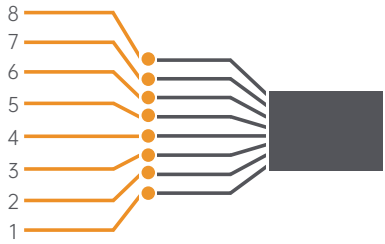


8. RJ45 Communication Port Wiring (Optional)

1. Pin Definitions



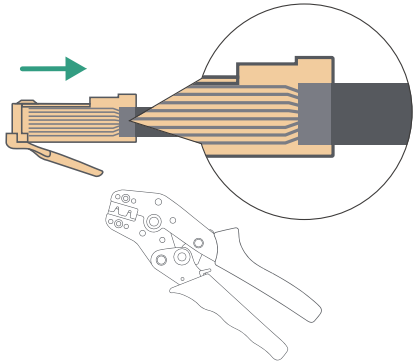




⚠ Note:
The RJ45 plug shown in the figure follows the T568B pin order.

Pin Number	Definition	Function
1	RS485 B	RS485 communication (for Zendure Smart CT)
2	RS485 A	
3	N.C.	N/A
4	N.C.	N/A
5	DI1	Reserved digital input (dry contact)
6	DI2	
7	N.C.	N/A
8	N.C.	N/A

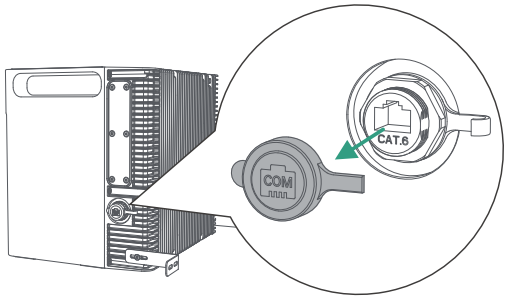
2. Route the communication cable through the cable gland.



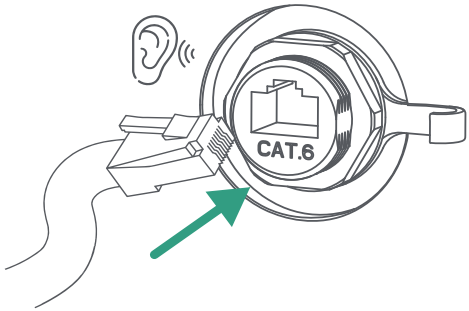
Crimp the RJ45 plug and wire it according to the pin definitions above (EIA/TIA-568B pin order shown).

⚠ Note:
- RS485 A (Pin 1) and RS485 B (Pin 2) must be carried on the same twisted pair.
- This is NOT an Ethernet port. Do not connect it to a network switch, router, or PoE equipment.

3. Remove the protective cap from the RJ45 port on SolarFLow 2400 Pro.



4. Insert the RJ45 connector firmly until you hear a "click"



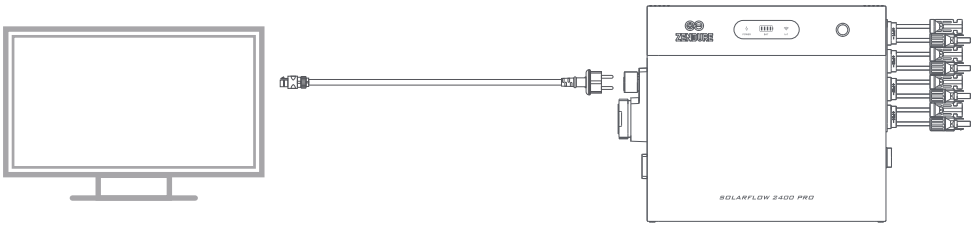
9. Off-Grid Power Socket Usage Instructions

9.1 Function Overview

1. The Off-Grid AC port is bidirectional. It can supply power to loads from the battery system, and it can also accept AC input from an external PV inverter.
2. This port is available for input and output whether SolarFlow 2400 is in grid-tied mode or off-grid mode.
3. The Off-Grid AC port is disabled by default. Enable it in the Zendure App before use. After use, please disable the function in the App.

• Waterproofing: The socket is not waterproof during use, or when the cover is not fully closed. Indoor installation is recommended. For outdoor use, The off-grid socket is not waterproof during operation; Use only in dry conditions and close the cover immediately after use to prevent water ingress, electric shock, fire, or device damage.

9.2 Off-Grid Output



• Output Power: 3200W Max
SolarFlow 2400 provides 2400 W continuous output, 3600W for up to 200 ms. When the system is grid-tied, it can power loads demanding 3200 W: SolarFlow 2400 supplies up to its rated output, and any additional power required is automatically drawn from the household grid.
• Emergency Power Supply (Backup Switching)
It can configure the loads connected to the Off-Grid AC port to be supplied by the household grid only, without battery discharge during operation. If a grid outage occurs, the system switches to battery power, supplying the load up to 2400W max, to keep it operating.

9.3 Off-Grid Input



The off-grid socket supports AC input from an external inverter, allowing it to charge the SolarFlow 2400 Pro. Ensure the inverter's output parameters fall within the allowable range of the SolarFlow 2400 Pro.

10. Zendure APP

10.1 Download

1. Scan the QR code
2. Go to Google Play and App Store to search for "Zendure" and download the Zendure App.

Android App

IOS App

10.2 Registration and Login

1. Open the Zendure App;
2. Follow the instructions to complete account registration and login;
3. If you wish to see the App forum section, please select "Germany" during registration.

10.3 Add SolarFlow 2400 Pro

1. After entering the App, click the "Add Device" button in the upper right corner;
2. After entering the Add Device section, the App will automatically search for nearby Zendure devices; if SolarFlow 2400 Pro is found, you can directly click to add it.
3. If it is not found automatically, you can swipe down to select SolarFlow 2400 Pro and follow the prompts to manually add it.
4. After the SolarFlow 2400 Pro is successfully added, the App will automatically guide you to create a Home Energy Management System (hereinafter referred to as HEMS). Follow the page prompts to complete its initialization settings, and it can be created successfully.





10.4 How to Use SolarFlow 2400 Pro

10.4.1 Charge/Discharge Status

- Charging: The battery is in charging status.
- Discharging: The battery is in discharging status.
- Standby: No input/output, device standby.
- Bypass: The battery is fully charged or charged to SOC limit or abnormal, and the solar energy directly supplies power to the home.

10.4.2 Energy Flow

Click to view the energy flow diagram.

10.4.3 Product Preview Image

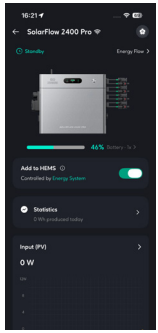
10.4.4 Total Remaining Battery Capacity

Displays the total remaining battery capacity; click to view the remaining capacity of different batteries

10.4.5 Add to HEMS Swicth

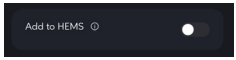
1. Turn on

When turned on, the device will be controlled by the HEMS. Manual control is not available, you can't use Ongrid Settings, Battery Setting, Grid-connected Standards and Power Distribution Strategy.



2. Turn off

When turned off, the device will be removed from system control. You can use all the manual settings.



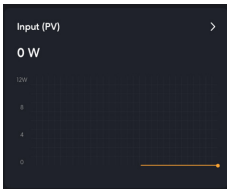
3. Design Goals

- Avoid conflicts between the HEMS and manual control at the same time.
- You are able to adjust device settings by yourselves.

10.4.6 Device Real-time Monitoring

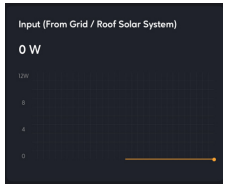
1. Input (From PV)

The real-time PV input power of SolarFlow 2400 Pro.



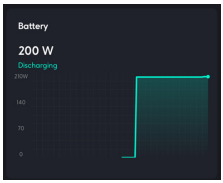
2. Input (From Grid/ Rooftop Solar System)

The real-time AC input power of SolarFlow 2400 Pro.



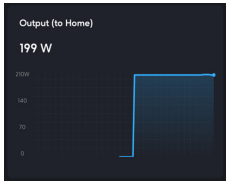
3. Battery

The battery pack as a whole, real-time data on discharge or charge power.



4. Output (AC outlet to home)

The real-time AC output power of SolarFlow 2400 Pro.



5. Output (Off-grid Outlet to load)

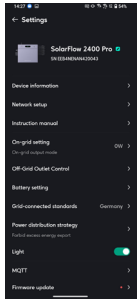
The real-time AC output power of SolarFlow 2400 Pro's off-grid outlet.

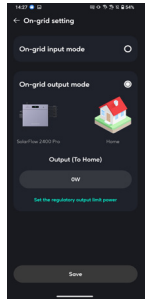


10.4.7 Device Setting

1. General Setting
• Device Information: More information.
• Network Setup: Reconfigure the network.
• Instruction Manual: digital version of the product manual.

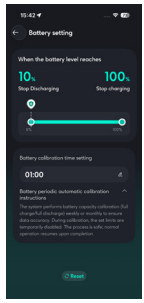
2. Commom Setting
• On-grid Settings
(1) On-grid input mode: Specify the AC charging power (constant power charging)
(2) On-grid output mode: Specify the AC discharging power (constant power discharging)
(3) Set the regulatory output limit power: The system will not exceed this safety output value in any working state, ensuring the safety of your home wiring.





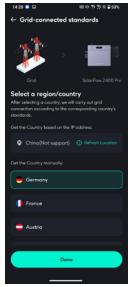
• Off-Grid Outlet Control
(1) Normal Mode: The Off-grid (AC) output port will never enter sleep mode and will continue to work continuously.This may lead to noload losses and waste battery power.
(2) Eco Mode: If the Off-grid (AC) output port remains unloaded for 2 hours, it will enter sleep mode and stop working.
(3) Off: Turn off the Off-grid (AC) output port.





• Battery Setting
Adjust the battery discharge limit and charging limit.
Set the time allowed for automatic battery calibration.

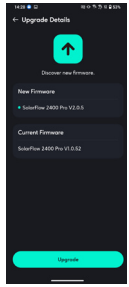
• Grid-connected Standards
Select the national standard applicable to the equipment installation site. Once configured, the equipment will operate with voltage and frequency values that comply with the selected national standard.





• Power Distribution Strategy
Understand the priority of solar energy flow distribution within the system.
Set whether to allow excess energy export.
- Allow: After the battery is full, permit the solar power exceeding household demands to backfeed into the grid.
- Forbidden: After the battery is full, it doesn't permit solar power exceeding household demands to backfeed into the grid.

• Firmware update
Make sure your device has configured Wi-Fi and has a stable network connection. If there is an important update for the firmware of SolarFlow 2400 Pro, the app will guide you to through the process. Make sure your devices are on and connected to Wi-Fi before updating.



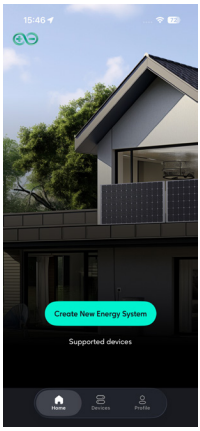
3. Remove Device
Remove the connection between the device and the App. If you need to control the device using the App again, you need to add the device again.

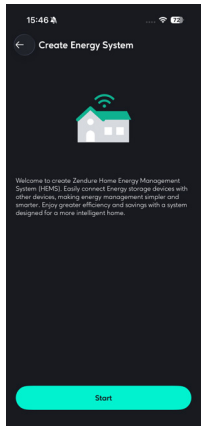
10.5 How to Use Home Energy Management System

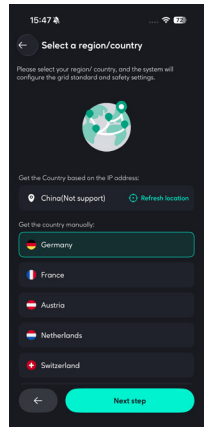
10.5.1 Create An Energy System

Create on the Home interface.

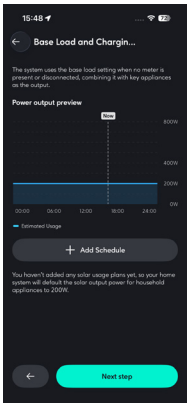
1. Create System: Click on "Create System".
2. Create Energy System: Read the system introduction, and click "Start" to enter the next interface.
3. Select a region/country: Follow the instructions to select the national standard for device installation in your country, and click "Next step" to enter the next interface.

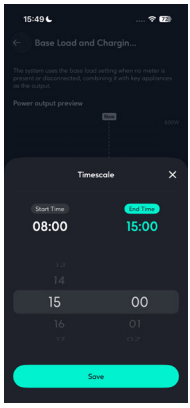


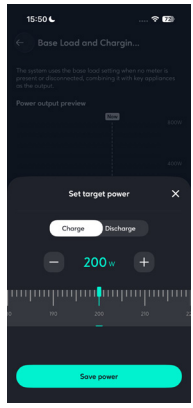


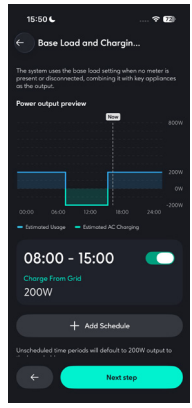


4. Select Device: Select the device. To create a system, there must be an energy storage device. Click "Support Device" to view devices that support to be added into a system. If there are Meters or Plugs in your home, you can add them to the system synchronously. Click "Next step" to enter the next interface.
5. Safety Settings: Set the maximum output power and maximum input power allowed by the system to ensure that the system operates at a safe value. After completion, click "Next Step" to enter the next interface.
6. Base Load Settings: The charging and discharging power plan from 0:00 to 24:00. If the user does not set it, it will be a constant power output of 200W. When the system does not have a Smart Meter or Smart Appliances, it will input and output according to the power set by the basic load.







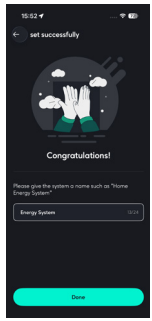


As shown in the figure, it is set to charge 200W from the grid from 08:00 to 15:00. If the system is not bound to a Smart Meter or Smart Appliances, the system will maintain a discharge action of 200W during the time period from 00:00 to 08:00, maintain a charge action of 200W during the time period from 08:00 to 15:00, and maintain a discharge action of 200W during the time period from 15:00 to 24:00.

7. Create System Successfully: System creation successful. You can rename your system and then use it.

• Create with SolarFlow 2400 Pro's initialization.

After successfully adding the SolarFlow 2400 Pro, you can complete the system creation through the device initialization guide.



10.5.2 System Status

1. Solar Panel

Display the power input from the solar panels within the system, and view the branch data.

2. Appliances

Display the type of electricity consumption data currently being used to control the output of the energy storage system.

As shown in the figure, the current system has not configured any sensors (Smart Appliances), the energy system automatically outputs according to the basic load plan. If the system is connected to a Smart Appliance, this will display the monitored values of the devices.

3. Device status

Display the energy storage devices within the current energy system, as well as their charging and discharging status. Click to view the detailed status of energy storage devices.

As shown in the figure, when the battery is fully discharged or fully charged, the battery will enter bypass mode, and the input energy from the solar panels will be directly output to the home.

If you want to allow the system to continue charging or discharging, you only need to go to the system settings and adjust the limit of battery charging and discharging according to your own usage needs.

4. Total Output / Input

The total discharge or charging power of all energy storage devices to the home.

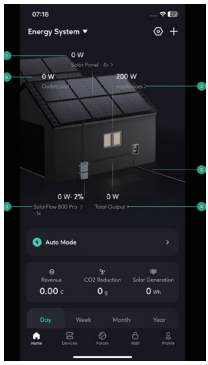
If the maximum safe value is reached, a "Max" mark will be displayed (as shown in the figure below). Clicking the "Max" mark can adjust the safe value.

5. Grid

If a Smart Meter is installed in the system, the energy flow between the home and the grid can be detected here.

6. Outlet Load

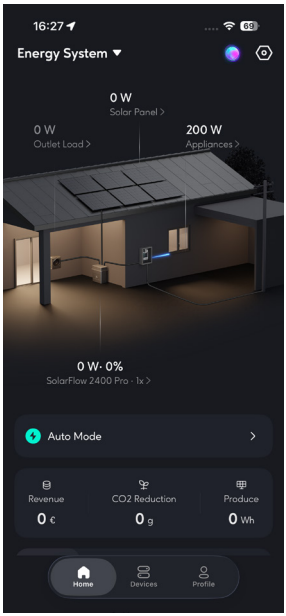
If your device supports an off-grid outlet, the system will summarize the data of all devices with off-grid outlets here.

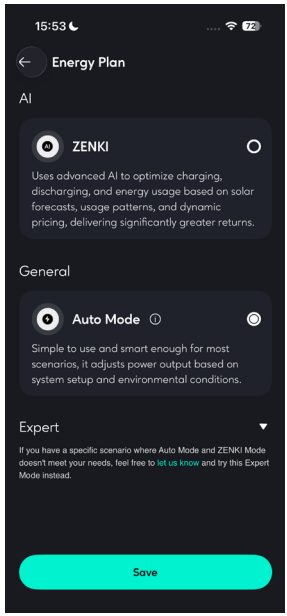


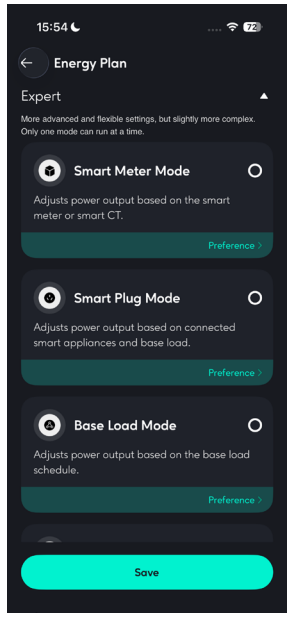


Max

10.5.3 Energy Plan







• Zenki Mode

ZENKI is a core AI technology module in Zendure HEMS, and it is an intelligent energy forecasting, scheduling and optimization platform. It utilizes advanced AI algorithms (including large language models that will be integrated in the future) to accurately forecast and intelligently control the production, storage and consumption of energy, aiming to help users maximize the utilization rate of clean energy, reduce energy costs, improve energy efficiency and achieve more convenient energy management.

• Auto Mode

Auto Mode can automatically select the best operating strategy based on the device configuration within the system and electricity prices.

- If a Smart Meter is configured, the output of the energy storage device is dynamically controlled according to the real-time monitoring data of the Smart Meter.
- If there is no Smart Meter but a smart appliance is configured, the output of the energy storage device is dynamically controlled according to the real-time monitoring data of the smart plug.
- If there is neither a Smart Meter nor a smart plug, the output of the energy storage device is controlled according to the basic load plan.
- Priority: Smart Meter > Smart Plug > Basic Load Plan
- With dynamic electricity prices, the battery will discharge during high and normal electricity price periods, and charge during low electricity price periods.

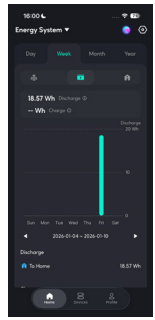
If you need to quickly switch the system to a certain strategy, you just need to directly add or remove devices in the system settings, adjust the electricity price settings, and adjust the basic load curve.

• Expert Mode

More advanced and flexible settings.

(1) Smart Meter Mode: System will adjust power output based on the smart meter or smart CT.
(2) Smart Plug Mode: System will adjust power output based on connected smart appliances and base load.
(3) Base Load Mode: System will adjust power output based on the base load schedule.
(4) Electricity Price Mode: System will optimize energy usage by charging when electricity prices are low and discharging when prices are high.

10.5.4 Historical Data

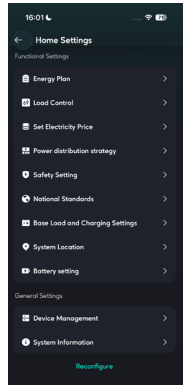


The newly upgraded historical data section allows you to view the historical data of all devices within the entire system.

Available data to view:

- Solar energy: Data from your energy storage device(such as SolarFlow 2400 Pro).
- Battery charging and discharging: Data from your energy storage device (such as SolarFlow 2400 Pro).
- Household electricity usage: Data from your energy storage device (such as SolarFlow 2400 Pro).
- Grid: Data from your Smart Meter.

10.5.5 System Settings



1. Functional Setting

- Energy Plan: Display the energy plan currently running in the energy system.
- Set Electricity Price

- If you choose a fixed electricity price, you need to manually enter the price.
- If you choose a dynamic electricity price, select the electricity price source according to your actual needs, set your expected high and low electricity price ranges, and the system will automatically discharge during high electricity price periods and charge during low electricity price periods (charging is limited by the maximum safe charging power).

- Power Distribution Strategy

Understand the priority of solar energy flow distribution within the system. Set whether to allow excess energy export.

- Allow: After the battery is full, permit solar power exceeding household demands to backfeed into the grid.
- Forbidden: After the battery is full, it doesn't permit solar power exceeding household demands to backfeed into the grid.

- Safety Setting

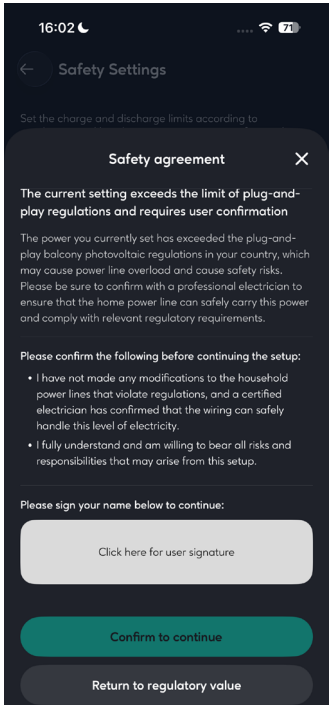
The total discharge and charging power of the system will not exceed this safe discharge power limit and safe charging power limit.

To comply with plug-and-play regulations in different countries, we have restricted the output power of HEMS. If higher power is required, users may set a power range of 0-2400W after signing a confirmation that the wiring safety check has been performed under electrician guidance. The power limits under plug-and-play regulations for each country are as follows:

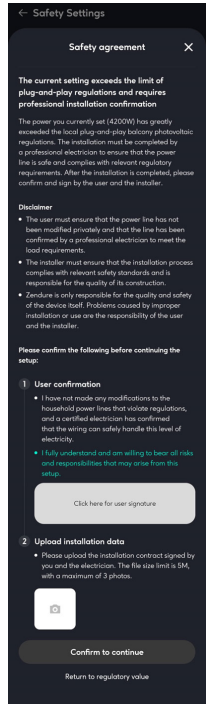
Country	The Power Limits Under Plug-and-Play Regulations
Germnay	800W
France	900W
Belgium	800W
the Netherlands	800W
Italy	350W
Austria	800W
Switzerland	600W

To use power above 2400W, follow the in-app instructions to complete the required steps.

(1) User must ensure electrical circuits are unmodified and certified by an electrician
(2) User guarantees authenticity and completeness of uploaded electrician-signed contracts
(3) Zendure is only liable for device quality/safety. The user and the electrician they hire shall bear full responsibility and consequences for any power outages, personal injuries, or property damage resulting from non-compliance with installation standards, lack of qualifications of the electrician, or improper use.



When exceeding the limits of plug-and-play regulations



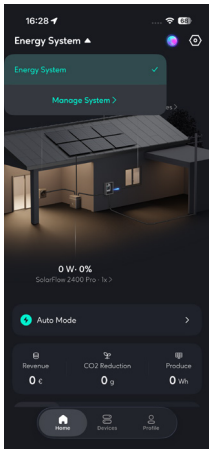
When exceeding 2400w

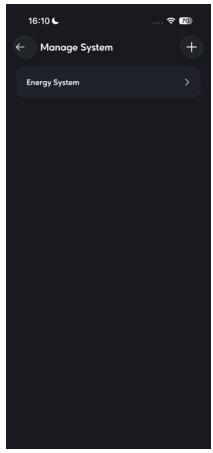
• National Standards
Select the national standard applicable to the equipment installation site. Once configured, the equipment will operate with voltage and frequency values that comply with the selected national standard.
• Base Load and Charging Settings
The charging and discharging power plan from 0:00 to 24:00. A maximum of 10 tasks can be set simultaneously.
• Battery Settings
Adjust all energy storage devices' battery discharge limit and charging limit.

2. General Setting
• Device Management
You can add or remove all devices within the system here.
When multiple energy storage devices are in operation, the exception handling logic is as follows:
offline devices will actively shut down their output to 0W, and the remaining online devices will actively take over their target power.
Multiple energy storage devices can be added, a maximum of one Smart Meter can be added, and multiple smart appliances can be added.
• System Information
You can modify the name of the energy storage system here.

10.5.6 System Management

This is where you can access all the home energy systems you can access, including those you created and those you joined as a member of someone else's creation.





10.5.7 Exception Handling Logic

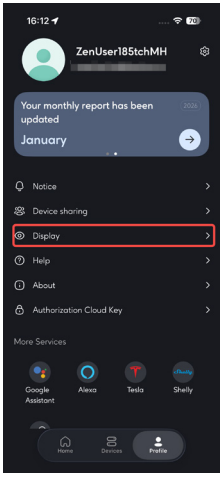
1. When an energy storage device is actively removed/deleted from the system by the user: the system operates with an output of 0W.
2. When there is an energy storage device offline, disconnected from the network, or disconnected from sensor communication within the energy system:

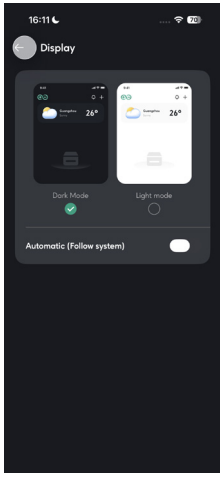
- Online energy storage devices within the system: continue to operate according to the corresponding strategy (taking the offline device as a failed unit).
- Offline energy storage devices within the system: shut down the output power and set it to output 0W.

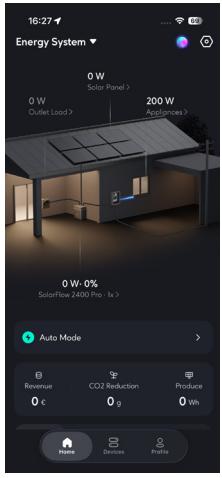
10.6 More

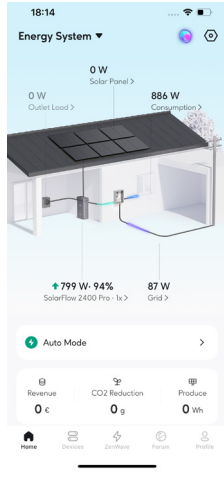
Interface Style Switching

Click on Profile, select Display, and you can choose your preferred style to view the HEMS interface.





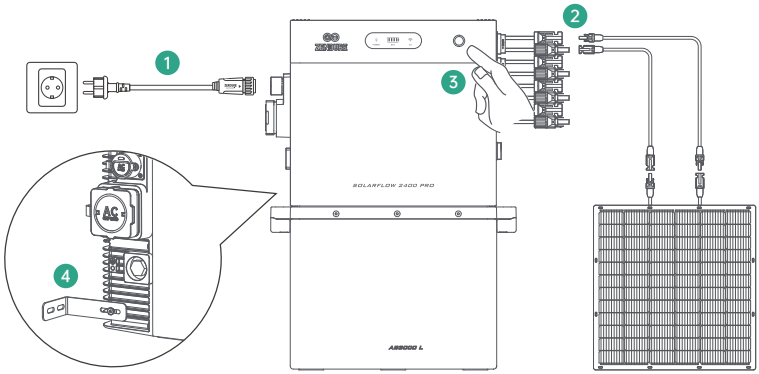




11. Maintenance

11.1 Disconnection of SolarFlow 2400 Pro

1. AC Power Cable Disconnection:
   • Unplug the AC cable from the AC outlet first.
   • Press the AC connector release on the SolarFlow 2400 Pro and pull out the cable.
2. Solar Panel Cable Removal: Solar Panel Cable Removal: Use the disconnection Wrench included in the package to safely unplug the solar cable connectors from the PV inputs.
3. Power Off: Press and hold the power button on the SolarFlow 2400 Pro for 6 seconds to turn it off.
4. Brackets Removal: Unscrew and detach the brackets securing the SolarFlow 2400 Pro set to the wall.
5. Battery Disconnection: Disconnect the the product to the Add-on Battery, by lift and removing SolarFlow 2400 Pro Unit.
6. Store the product indoors, away from direct sunlight and flammable materials, with a temperature range of -25° C to 65° C.
7. To prevent battery degradation during long-term storage, the battery must be discharged to 30% and recharged to 60% every three months. If the charge level drops below 1% after use, the battery must be recharged to 60% prior to storage.



In accordance with applicable laws and regulations, Zendure retains the final right to interpret this document and all related product documents, including but not limited to warranty periods, eligibility for warranty services, and other terms. Zendure also reserves the right to modify these documents in response to product updates.
This document is subject to change (including updates, revisions, or discontinuation) without prior notice. For the latest product information, please visit Zendure's official website: zendure.com/pages/zendure-global-warranty

1. The Zendure app is continually being improved and may change over time. If there are any differences between the instructions in this guide and in the app, follow the in-app instructions.
2. Privacy Policy: By using Zendure Products, Applications and Services, you consent to the Zendure Terms of Use and Privacy Policy, which you can access via the "About" section of the "User" page in the Zendure app.

Available on the App Store

Get it on Google play

The Zendure app allows users to monitor and manage power systems, offering real-time power monitoring, historical records, charge/discharge scheduling, and more.

1. To download the Zendure app, scan the QR code or search “Zendure” in the Apple App Store® or Google Play Store.
2. Open the Zendure app. Log In or sign up.
3. Follow the in-app instructions to add your SolarFlow 1600 AC+ Power Station.
4. Please update the firmware to the latest version in the settings before using.

DE

Haftungsausschluss

Bitte lesen Sie vor der Verwendung alle Sicherheitsanweisungen, Warnhinweise und sonstigen Produktinformationen in diesem Handbuch sorgfältig durch und beachten Sie alle am Produkt angebrachten Etiketten bzw. Aufkleber. Der Benutzer ist für die sichere Verwendung und Bedienung dieses Produkts allein verantwortlich. Informieren Sie sich über die in Ihrem Land/ Ihrer Region geltenden Vorschriften und stellen Sie sicher, dass diese bei der Nutzung von Zendure-Produkten eingehalten werden.

Inhalt

1. Technische Daten SolarFlow 2400 Pro 32
2. Sicherheitshinweise 33
   2.1 Sicherheitsrichtlinien 33
   2.2 Hinweise zur Entsorgung 34
   2.3 EG-Konformitätserklärung 34
3. In diesem Handbuch verwendete Symbole 34
4. Wichtige Hinweise 35
5. Lieferumfang 35
6. Übersicht 36
   6.1 Systemübersicht 36
   6.2 Produktübersicht 37
   6.3 Tastenbedienung 37
   6.4 LED-Anzeige 38
7. Installation von SolarFlow 2400 Pro 39
   7.1 Vor der Montage 39
   7.2 Geeigneten Installationsort wählen 39
   7.3 Montageablauf 41
      7.3.1 Kabelverlegung 41
      7.3.2 Anschluss der Erweiterungsbatterien 41
      7.3.3 Anschluss der Solarmodule 42
      7.3.4 Anschluss an das Stromnetz 44
   7.4 Installation mehrerer SolarFlow 2400 Pro Einheiten 45
   7.5 Anschluss an das Stromnetz über den Leitungsschutzschalter (Optional) 46
8. Verdrahtung des RJ45-Kommunikationsanschlusses (Optional) 48
9. Nutzung der Off-Grid-AC-Steckdose 50
   9.1 Funktionsübersicht 50
   9.2 Off-Grid-Ausgang 50
   9.3 Off-Grid-Eingang 50
10. Zendure APP 51
   10.1 Herunterladen 51
   10.2 Registrierung und Anmeldung 51
   10.3 SolarFlow 2400 Pro hinzufügen 51
   10.4 Verwendung von SolarFlow 2400 Pro 51
      10.4.1 Lade-/Entladestatus 51
      10.4.2 Energiefluss 51
      10.4.3 Produktvorschau 51
      10.4.4 Gesamte verbleibende Batteriekapazität 52
      10.4.5 HEMS-Schalter 52
      10.4.6 Echtzeitüberwachung des Geräts 52
      10.4.7 Geräteeinstellungen 53
   10.5 Nutzung des Home Energy Management Systems 54
      10.5.1 Erstellung eines Energiesystems 54
      10.5.2 Systemstatus 55
      10.5.3 Energieplan 56
      10.5.4 Historische Daten 57
      10.5.5 Systemeinstellungen 57
      10.5.6 Systemverwaltung 59
      10.5.7 Ausnahmebehandlungslogik 59
   10.6 Weitere Funktionen 59
11. Wartung 60
   11.1 Trennen von SolarFlow 2400 Pro 60

1. Technische Daten SolarFlow 2400 Pro

SolarFlow 2400 Pro Power Station	
Parameter	Spezifikation
Model	ZDSF2400P
PV-Eingang	
Max. PV-Eingangsspannung	55 V DC
Betriebsspannungsbereich	14–55 V DC
Max. PV-Eingangsstrom	4 × 18 A DC
Max. PV-Kurzschlussstrom (Isc)	4 × 22,5 A DC
Max. PV-Eingangsleistung	3000 W (4 × 750 W)
Netzanschluss	
Nenn-Ein-/Ausgangsspannung	230 V AC
Nenn-Ein-/Ausgangsfrequenz	50 Hz
Nenn-AC-Ausgangsleistung	800 W (Standard) / 2400 W (*Premium)
Nenn-AC-Ausgangsstrom	3,5 A AC (Standard) / 10,4 A AC (*Premium)
Max. AC-Eingangsleistung	3200 W
Max. AC-Eingangsstrom	13,9 A AC
Inselbetrieb-Anschluss	
Nenn-Ein-/Ausgangsspannung	230 V AC
Nenn-Ein-/Ausgangsfrequenz	50 Hz
Max. AC-Ausgangsleistung	3200 VA
Max. AC-Ausgangsstrom	13,9 A AC
Max. AC-Eingangsleistung	2400 VA
Max. AC-Eingangsstrom	10,4 A AC
Batterie (Port)	
Batterietyp	$LiFePO_4$
Nennenergie	2400 Wh
Nennkapazität	50 Ah
Nennspannung	48 V DC
Max. Lade-/Entladeleistung	2400 W
Max. Lade-/Entladestrom	50 A DC
Ladetemperatur	0° C bis 55° C
Entladetemperatur	– 20° C bis 55° C
Lade-/Entladespannungsbereich	37,5–54,75 V DC
Allgemein	
Schutzklasse	Klasse I
Leistungsfaktor (cos φ)	0,8 (induktiv) bis 0,8 (kapazitiv)
Betriebstemperatur	– 20° C bis 55° C
Schutzart	IP65
Abmessungen (B × H × T)	326 × 294 × 251 mm
Gewicht	27,8 kg
Bluetooth	Bluetooth 5.0; 2402–2480 MHz;
	Max. Sendeleistung: 20,0 dBm
Wi-Fi	Wi-Fi 4 (IEEE 802.11 b/g/n); 2412–2472 MHz;
	Max. Sendeleistung: 20,0 dBm

2. Sicherheitshinweise

2.1 Sicherheitsrichtlinien

1. Lesen Sie vor Installation, Betrieb oder Wartung stets die aktuellste Dokumentation, da Inhalte im Laufe der Zeit aktualisiert werden können.
2. Prüfen Sie vor dem Betrieb Produkt und Kabel auf Beschädigungen. Wenn das Produkt beschädigt, rissig, undicht, ungewöhnlich heiß ist oder andere Auffälligkeiten zeigt, stellen Sie den Betrieb sofort ein und kontaktieren Sie den Kundendienst.
3. Für sicheren Betrieb und zur Wahrung Ihrer Garantieansprüche vermeiden Sie unsachgemäße Nutzung wie Überladen, Tiefentladen, die Verwendung nicht originaler Zubehörteile oder das eigenmächtige Öffnen/ Demontieren. Schäden durch unsachgemäße Nutzung sind von der Garantie ausgeschlossen. Details: https://eu.zendure.com/pages/warranty-policy.
4. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Produkt.
5. Stellen Sie sicher, dass Leitungen und Stecker unbeschädigt und trocken sind, bevor Sie sie anschließen (Stromschlaggefahr).
6. Installieren oder betreiben Sie das System nicht bei Unwetter bzw. extremen Witterungsbedingungen (z. B. Blitzschlag, Schnee, Starkregen, Sturm).
7. Bei Nutzung in der Nähe von Kindern ist eine ständige Aufsicht erforderlich.
8. Halten Sie Hände und Finger von inneren Bauteilen fern.
9. Verwenden Sie ausschließlich Original-Ladegeräte und -Kabel für dieses Gerät. Schäden durch Drittanbieter-Zubehör sind nicht abgedeckt und können zum Verlust der Garantie führen.
10. Halten Sie einen Mindestabstand von 50 mm zu umliegenden Gegenständen ein.
11. Vermeiden Sie während des Betriebs direkte Sonneneinstrahlung und halten Sie das Produkt von Wärmequellen fern, um Überhitzung zu verhindern.
12. Installieren Sie das Produkt gemäß diesem Handbuch, um Schäden oder Verletzungen zu vermeiden.
13. Verwenden Sie das Produkt nicht in der Nähe starker elektrostatischer Aufladung oder starker Magnetfelder.
14. Betreiben oder lagern Sie das Gerät nicht in Bereichen mit brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten, Gasen, Dämpfen oder Rauch. Das Gehäuse dient der Wärmeabgabe; übermäßige äußere Hitze kann das Gerät beschädigen.
15. Ziehen Sie beim Trennen stets am Stecker/Verbinder, nicht am Kabel, um Beschädigungen zu vermeiden.
16. Überschreiten Sie nicht die Nenn-Ausgangsleistung. Überlast kann Brand oder Verletzungen verursachen.
17. Verwenden Sie keine beschädigten oder veränderten Produkte/Zubehörteile. Beschädigte oder modifizierte Batterien können unvorhersehbar reagieren und Brand, Explosion oder Verletzungen verursachen.
18. Betreiben Sie das Produkt nicht mit beschädigtem Kabel, Stecker oder Ausgangskabel.
19. Öffnen oder zerlegen Sie das Produkt nicht. Wartung und Reparatur nur durch qualifiziertes Fachpersonal. Falscher Zusammenbau kann Brand oder Stromschlag verursachen.
20. Setzen Sie das Produkt keinem Feuer und keinen hohen Temperaturen aus.
21. Der Austausch interner Komponenten ist nur autorisiertem Fachpersonal gestattet. Reparaturen dürfen nur mit identischen Ersatzteilen erfolgen, um die Sicherheit zu gewährleisten.
22. Tauchen Sie das Produkt nicht in Flüssigkeiten. Fällt es ins Wasser, stellen Sie es an einen sicheren, gut belüfteten Ort und halten Sie Abstand, bis es vollständig getrocknet ist. Nicht wiederverwenden; gemäß den Entsorgungshinweisen in diesem Handbuch entsorgen.
23. Das Produkt kann sich im Betrieb warm anfühlen. Das ist normal.
24. Zur Verringerung des Stromschlagrisikos trennen Sie vor angewiesenen Wartungsarbeiten PV-Module, Batterie(n) und Hausnetz.
25. Laden Sie die Batterie in einem gut belüfteten Bereich. Lüftungsöffnungen nicht abdecken; unzureichende Belüftung kann zu dauerhaften Schäden führen.
26. Reinigen Sie das Produkt nicht mit Chemikalien oder Reinigungsmitteln. Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
27. Bewegen oder schütteln Sie das Gerät nicht während des Betriebs. Vibrationen oder Stöße können interne Verbindungen lösen.
28. Stellen Sie sicher, dass Produkt und Batterien sicher montiert sind, um Herabfallen, Unfälle oder Schäden zu vermeiden.
29. Im Brandfall ist ausschließlich ein Pulverlöscher (ABC-Pulver) geeignet.
30. Arbeiten an Batterien dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt oder überwacht werden, das mit Batterien und den erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen vertraut ist.

2.2 Hinweise zur Entsorgung

1. Wenn möglich entladen: Entladen Sie die Batterie vor der Entsorgung möglichst vollständig, um Risiken zu reduzieren. Beachten Sie stets die geltenden lokalen Gesetze und Vorgaben zur Rücknahme/Entsorgung.
2. Defekte Batterien: Kann die Batterie aufgrund einer Störung nicht entladen werden, wenden Sie sich an einen zugelassenen Batterieentsorger oder qualifiziertes Fachpersonal.
3. Batterietypen trennen: Batterien/Zellen unterschiedlicher Chemie (z. B. Li-Ion, NiMH) getrennt entsorgen. Das Mischen kann Reaktionen und Sicherheitsrisiken verursachen.
4. Beschädigungen vermeiden: Setzen Sie die Batterie bei der Entsorgung keinen Stößen, Quetschungen, Durchstichen oder hohen Temperaturen aus. Es besteht Gefahr von Leckage, Brand oder Explosion.
5. Lokale Vorschriften einhalten: Befolgen Sie die örtlichen Entsorgungsvorschriften, um Umweltbelastungen und Rechtsverstöße zu vermeiden.

2.3 EG-Konformitätserklärung

ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED erklärt, dass SolarFlow 2400 Pro den Richtlinien 2014/53/EU (RED), 2011/65/EU (RoHS) sowie (EU) 2015/863 (RoHS) entspricht.
Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist verfügbar unter: https://zendure.de/pages/download-center

CE	**Konformitätserklärung** Die EU-Konformitätserklärung kann unter folgender Adresse abgerufen werden: https://zendure.de/pages/download-center
	**Entsorgung und Recycling** Entsorgung der Verpackung: Entsorgen Sie die Verpackung nach Materialsorten getrennt.
	Entsorgung von Altgeräten (gilt in der Europäischen Union und in anderen europäischen Ländern mit separaten Sammelsystemen (Abfalltrennung)): Altgeräte dürfen nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Jeder Kunde ist gesetzlich verpflichtet, Altgeräte, die nicht länger benutzt werden können, separat vom Hausmüll zu entsorgen, z. B. bei einer Sammelstelle für Reststoffe. Zur Gewährleistung einer angemessenen Reststoffverwertung und zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Umwelt müssen elektronische Geräte zu einer geeigneten Sammelstelle gebracht werden. Aus diesem Grund sind elektronische Geräte mit dem links abgebildeten Symbol gekennzeichnet.
	Batterien und Akkumulatoren dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, alle Batterien und Akkumulatoren – unabhängig davon, ob sie Schadstoffe enthalten oder nicht – an einer dafür vorgesehenen Sammelstelle abzugeben. Kennzeichnung: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei. Entladen Sie alle eingebauten oder Zubehör-Batterien, bevor Sie sie entsorgen.

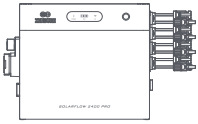
3. In diesem Handbuch verwendete Symbole

Symbol	Erklärung
	Eine Situation mit hohem Gefahrenpotenzial, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwerwiegende Verletzungen zur Folge haben könnte.
	Wichtige Informationen, die Sie beachten müssen.
	Ist Ihrem Produkt beigefügt
	Optional (nicht mitgeliefert)
	Weist auf zusätzliche Informationen zur korrekten Verwendung oder auf nützliche Tipps hin.

4. Wichtige Hinweise

	Vorschriften für Netzparallelbetrieb: Das System ist netzgekoppelt. Prüfen Sie, ob der Betrieb in Ihrer Region zulässig ist.
	Vor direkter Sonne schützen: SolarFlow 2400 Pro schattig aufstellen, um einen schnellen Temperaturanstieg und Leistungseinbußen zu vermeiden.
	Zubehör prüfen: Vor der Installation sicherstellen, dass alle benötigten Zubehörteile vorhanden sind. Einige Teile sind ggf. separat erhältlich.
	Zendure App herunterladen: Nach der Installation die Zendure App installieren, um Smart-Funktionen und Fernsteuerung zu nutzen.
	Zeit bis zur Netzanbindung: Nach Installation und Erststart ca. 1 Minute warten, bis SolarFlow 2400 Pro mit dem Netz synchronisiert ist.
	Sichere AC-Ausgangsleistung einstellen: AC-Ausgang über die Zendure App konfigurieren. Dabei die lokalen Sicherheits- und Leistungsgrenzen einhalten, um Überlast zu vermeiden.
	Ausschalten vor Demontage: Vor dem Entfernen die Taste 6 Sekunden gedrückt halten, um das Gerät auszuschalten, anschließend alle Stromkabel trennen.
	Empfohlene Betriebsbedingungen: Betrieb vorzugsweise bei 15° C bis 30° C, fern von Wasser, Wärmequellen und scharfkantigen Gegenständen.
	Langzeitlagerung: Für längere Lagerung auf 30% entladen und alle 3 Monate auf 60% nachladen. Fällt der SOC nach Nutzung unter 1%, vor dem Einlagern auf 60% laden. Dauerhaft niedriger SOC kann irreparable Schäden verursachen und die Lebensdauer verkürzen.
	Nicht zerlegen: Gerät nicht öffnen oder zerlegen. Für Reparaturen den offiziellen Zendure Service kontaktieren. Unsachgemäße Handhabung kann Brand oder Verletzungen verursachen.
	Schutz bei niedrigem SOC: Die Batterie hat eine Entladegrenze von 5%, um Tiefentladung zu vermeiden und die Lebensdauer zu erhöhen.

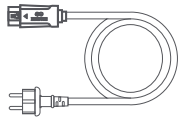
5. Lieferumfang



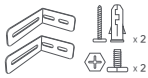
SolarFlow 2400 Pro ×1



Benutzerhandbuch ×1



3 m AC-Netzkabel 16 A ×1



Montagehalterungs-Set ×1

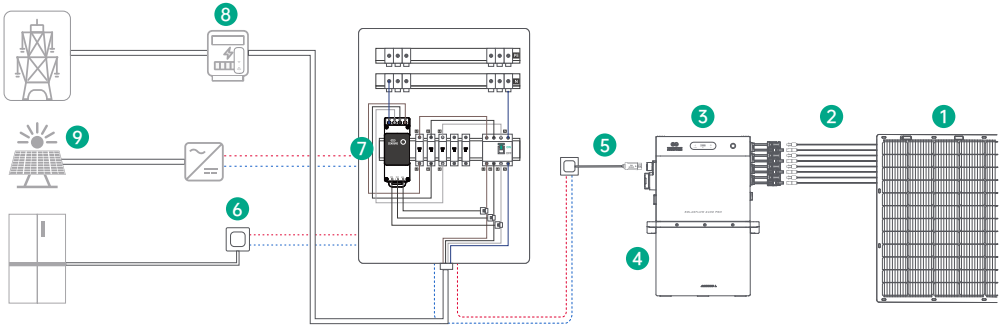


Schlüssel zum Lösen des PV-Steckers und des AC-Steckers ×1

Prüfen Sie vor dem Auspacken die Außenverpackung auf Beschädigungen (z. B. Löcher oder Risse). Ist die Verpackung beschädigt, packen Sie das Produkt nicht aus und wenden Sie sich umgehend an den Zendure Support. Überprüfen Sie nach dem Auspacken, ob alle Teile vollständig und unbeschädigt sind. Fehlt etwas oder ist etwas beschädigt, kontaktieren Sie den Kundendienst.

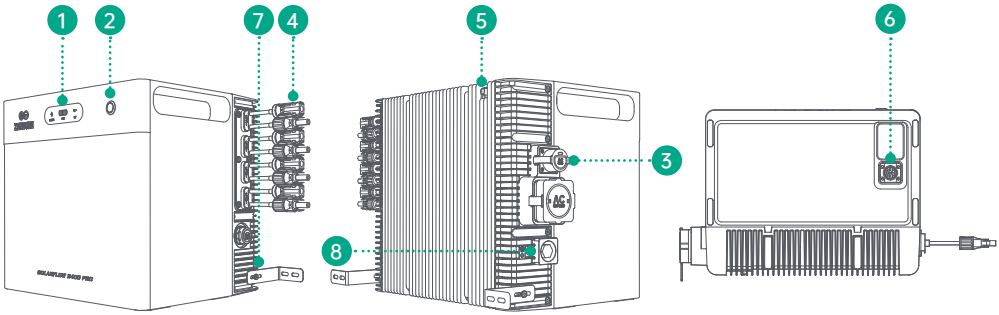
6. Übersicht

6.1 Systemübersicht



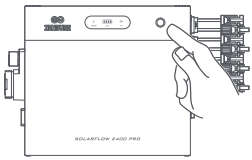
	Bezeichnung	Beschreibung	Lieferumfang
1	Solarmodul(e)	SolarFlow 2400 Pro unterstützt bis zu vier PV-Strings für eine effiziente Stromerzeugung.	
2	Solarkabel	Zum Anschluss von SolarFlow 2400 Pro an die Solarmodule.	
3	SolarFlow 2400 Pro	Verbindet Erweiterungsbatterien und das Hausnetz und ermöglicht Energiespeicherung sowie Leistungsumwandlung.	
4	Erweiterungsbatterie	Erweiterbare Batteriespeicher für den Haushalt. SolarFlow 2400 Pro unterstützt bis zu 5 Erweiterungsbatterien.	
5	AC-Netzkabel	Verbindet den SolarFlow 2400 Pro Wechselrichter mit einer Haushaltssteckdose.	
6	Zendure Smart Plug	Überwacht den Geräteverbrauch und kommuniziert drahtlos mit SolarFlow 2400 Pro zur Energieoptimierung. Drittanbieter-Steckdosen können ggf. ebenfalls unterstützt werden (Details in der App).	
7	Zendure Smart CT	Erfasst den Haushaltsverbrauch (Stromwandler/CT) und kommuniziert drahtlos mit SolarFlow 2400 Pro zur Energieoptimierung. Drittanbieter-CTs können ggf. ebenfalls unterstützt werden (Details in der App).	
8	Zählerleser	Liest Daten direkt vom digitalen Haushaltsstromzähler und kommuniziert drahtlos mit SolarFlow 2400 Pro zur Energieoptimierung. Alternative zum Zendure Smart CT. Drittanbieter-Geräte ggf. unterstützt (Details in der App).	
9	Dach-PV-Anlage	AC-Kopplung: Der PV-Wechselrichter ist über AC angebunden (keine direkte Batterieanbindung). Mit CT-Regelung lädt der Speicher bei PV-Überschuss und entlädt bei PV-Unterdeckung.	

6.2 Produktübersicht



1	LED-Lichtleiste	LED-Anzeigen für Batteriestatus, Leistung und IoT-Verbindung.
2	Taste	Frontseitige Bedientaste zur Systemsteuerung.
3	AC-Anschluss	AC-Eingang zum Anschluss des AC-Netzkabels.
4	PV-Anschluss 1–4	Anschlüsse für bis zu vier PV-Strings.
5	Antenne	Antenne für die drahtlose Kommunikation und Verbindung.
6	Batterieanschluss	Anschluss zum Verbinden von Erweiterungsbatterien.
7	Halterungen	Montagehalterungen zur Befestigung an der Wand.
8	Druckentlastungsventil	Warnung: Nicht berühren oder lösen. Sicherheits-Druckentlastungsventil. Das Lösen kann die IP-Schutzart beeinträchtigen.

6.3 Tastenbedienung

Taste	Aktion	Funktion
	Einmal drücken (bei eingeschaltetem Gerät)	Die LED-Anzeige leuchtet auf und zeigt den Batteriestand oder andere Betriebszustände an.
	2 Sekunden gedrückt halten	Schaltet SolarFlow 2400 Pro ein.
	3 Sekunden gedrückt halten	Setzt die WLAN-Verbindung zurück.
	6 Sekunden gedrückt halten	Schaltet SolarFlow 2400 Pro aus.

6.4 LED-Anzeige

LED-Indikator	LED-Beschreibung	Detaillierte Erklärung
	Grün leuchtet	Eingeschaltet und funktioniert normal
	Grün blinkt	Das Gerät funktioniert normal, und der Off-Grid-Modus ist aktiv
	Rot blinkt	Ein Gerätefehler ist aufgetreten. Bitte überprüfen Sie die App für weitere Details.
	Grün leuchtet	Stabile und normale Wi-Fi-Verbindung
	Grün blinkt	Warten auf die Verbindung mit Wi-Fi
	Rot blinkt	Wi-Fi-Verbindung verloren
	Gelb blinkt	OTA-Update läuft
	Grün leuchtet	Die Batterie funktioniert normal und ist angeschlossen. Der Batteriestatus wird durch 4 grüne LEDs angezeigt: ● 1 grüne LED: 0-25 % Batterie ● 2 grüne LEDs: 26-50 % Batterie ● 3 grüne LEDs: 51-75 % Batterie ● 4 grüne LEDs: 76-100 % Batterie Beispiel: Bei 60 % Batteriestand leuchten drei grüne LEDs.
	Grün blinkt	Batterie wird geladen
	Langsame rote Blinksequenz auf der ersten LED	Batteriestand unter 5 %
	Gelb leuchtet	Anzeige des Batteriestands, die Batterie ist im Schutzmodus
	Rot leuchtet	Batteriefehler erkannt; bitte das System auf Fehler überprüfen
	Langsame gelbe Blinksequenz	Niedrige Temperatur erkannt; der Akku wird beheizt, um die Betriebstemperatur zu erreichen

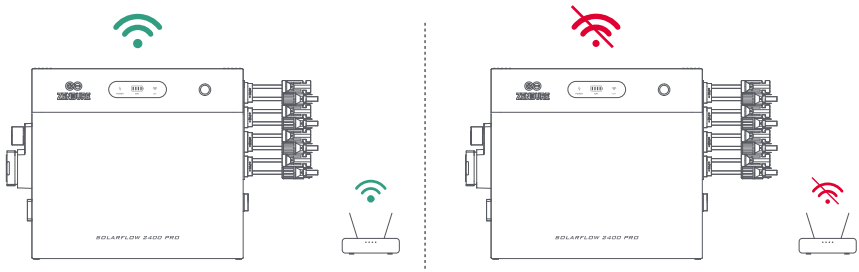
7. Installation von SolarFlow 2400 Pro

7.1 Vor der Montage

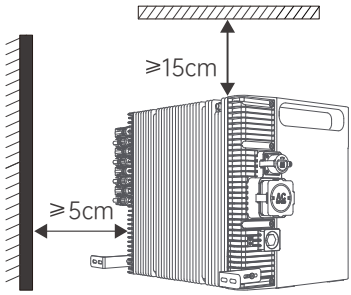
- Dieses Handbuch beschreibt ausschließlich die Kabelverbindungen und die Montage des SolarFlow 2400 Pro Systems. Hinweise zur Installation von Solarmodulen entnehmen Sie bitte den Anleitungen der Solarmodule und Zubehörteile.
- Wir empfehlen, Arbeiten rund um die PV-Anlage an einem sonnigen Tag durchzuführen, da sich Leistung und mögliche Probleme so leichter beurteilen lassen.

7.2 Geeigneten Installationsort wählen

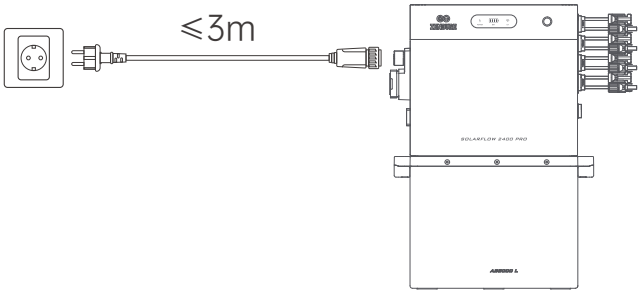
Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät innerhalb der WLAN-Abdeckung befindet.



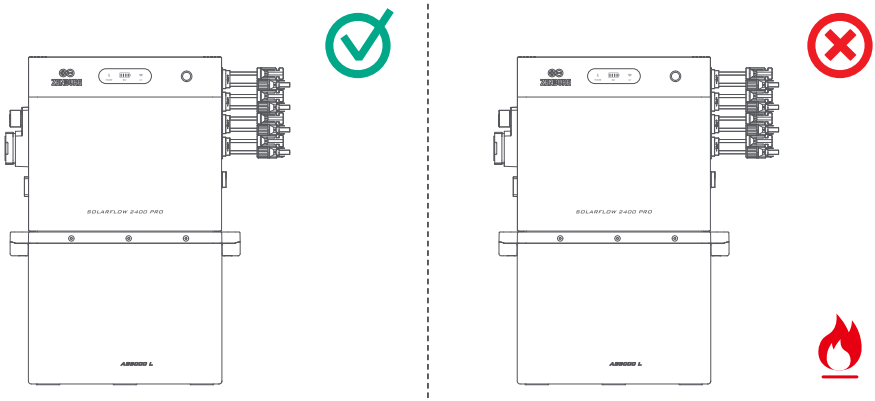
Das Antennengehäuse muss mindestens 15 cm Abstand zur Wand haben.
Halten Sie oberhalb des Geräts (Bereich der Kühlrippen) mindestens 5 cm Freiraum ein, um ausreichende Belüftung, effiziente Wärmeabfuhr und eine zuverlässige Funkverbindung zu gewährleisten.



Installieren Sie SolarFlow 2400 Pro innerhalb der Reichweite der Solarkabel sowie des 3 m AC-Anschlusskabels. Messen Sie den Abstand vorab und positionieren Sie die Solarmodule, bevor Sie Verbindungen herstellen.



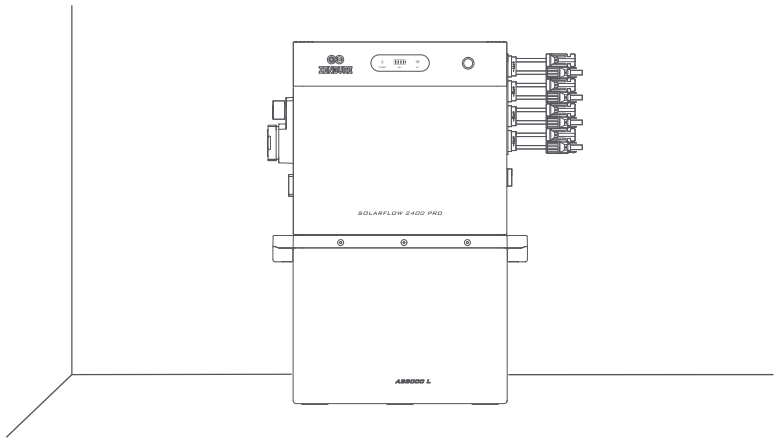
Installieren Sie das Gerät nicht in Bereichen, in denen brennbare oder explosionsgefährliche Stoffe gelagert werden.



SolarFlow 2400 Pro kann innen oder außen montiert werden. Wählen Sie einen Ort, an dem das Gerät weder direkter Sonneneinstrahlung noch Regen ausgesetzt ist.



Stellen Sie SolarFlow 2400 Pro auf eine feste, ebene Fläche.

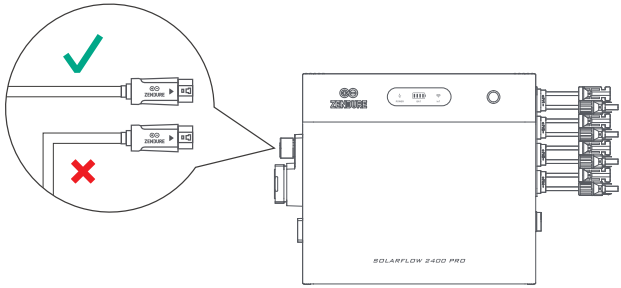


7.3 Montageablauf

Bild	Bezeichnung	Beschreibung	Lieferumfang
	SolarFlow 2400 Pro	Unterstützt bis zu 4 PV-Eingänge und bis zu 5 Erweiterungsbatterien.	
	3 m 16 A AC-Kabel	Verbindung von SolarFlow 2400 Pro mit dem Netz über eine Haushaltssteckdose.	
	Batterien der Serien AB1000/ AB2000/AB3000L	Erweiterungsbatterien, unter dem SolarFlow 2400 Pro gestapelt, zur Speicherung von Solarenergie für den Haushalt.	
	Solarmodule	Anschluss an PV-Module zur Stromerzeugung. Empfehlung: 400–900 W pro PV-Eingang.	
	Solarkabel	Standard-PV-Modulkabel zum Anschluss der Solarmodule an SolarFlow 2400 Pro.	
	PV-Parallelsplitter	PV-Y-Adapterkabel zum parallelen Anschluss von zwei Modulen an einen PV-Eingang.	

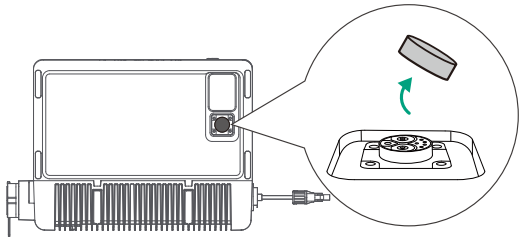
7.3.1 Kabelverlegung

Positionieren Sie SolarFlow 2400 Pro so, dass Solar- und AC-Kabel möglichst gerade nach unten geführt werden und nicht stark geknickt sind.



7.3.2 Anschluss der Erweiterungsbatterien

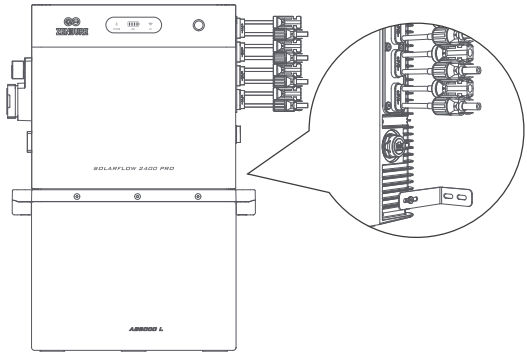
Entfernen Sie die Silikon-Schutzkappen an den Batterieanschlüssen von SolarFlow 2400 Pro und den Erweiterungsbatterien (separat erhältlich).



Stapeln Sie die Erweiterungsbatterien unter SolarFlow 2400 Pro und stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse sicher einrasten.

Ein SolarFlow 2400 Pro unterstützt bis zu 5 Batterien der Serien AB1000/AB2000/AB3000L, bis zu einer Gesamtkapazität von 16,8 kWh.

- Trennen Sie die Batterien nicht während des Lade-/Entladevorgangs.
- Berühren Sie die Metallkontakte nicht. Bei Bedarf vorsichtig mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Verwenden Sie die mit den Batteriepaketen gelieferten Halterungen und Schrauben, um SolarFlow 2400 Pro oben sicher zu befestigen.



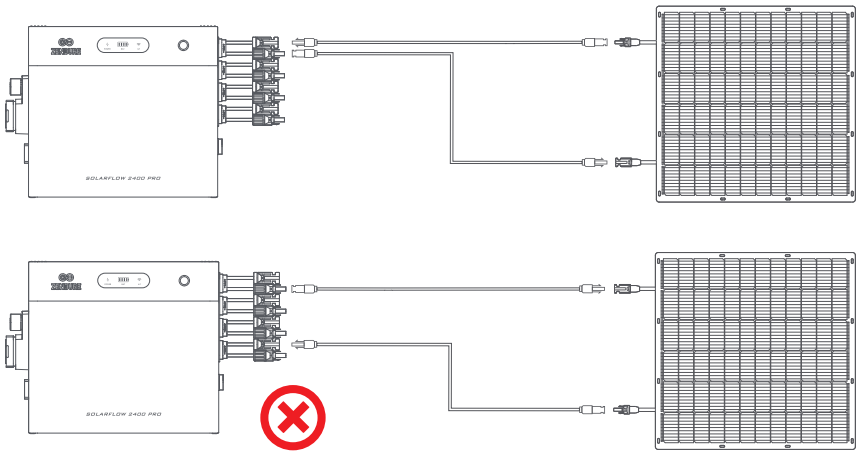
7.3.3 Anschluss der Solarmodule

1. SolarFlow 2400 Pro verfügt über vier unabhängige MPPTs. Jeder PV-Eingang arbeitet als separater MPPT.
   - Leerlaufspannung (Voc): < 55 V je PV-Eingang.
   - Kurzschlussstrom (Isc): < 22,5 A je PV-Eingang.
   - Empfohlene Leistung: 400–900 W je PV-Eingang.
2. Für optimale Effizienz empfehlen wir Solarkabel mit einer Länge von max. 3 m, um Übertragungsverluste zu reduzieren.

(1) Ein Solarmodul anschließen

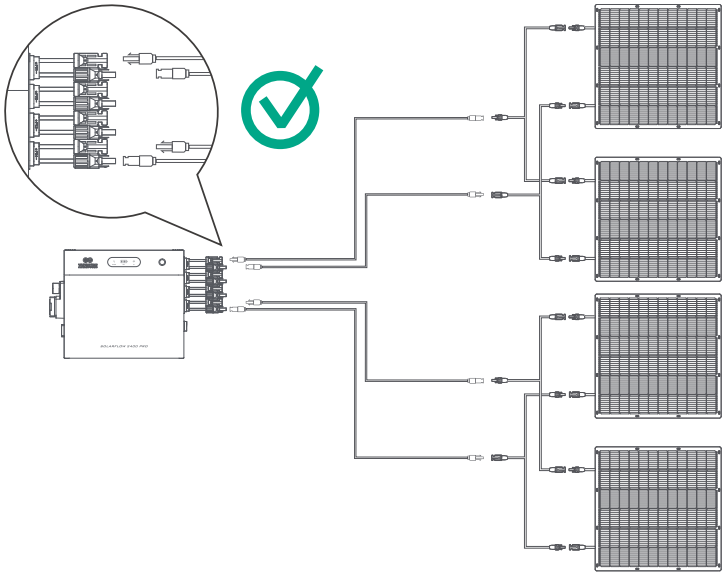
Messen Sie den Abstand und positionieren Sie die Module vor dem Anschluss.

- Plus (+) und Minus (–) eines Moduls müssen an denselben PV-Eingang angeschlossen werden.

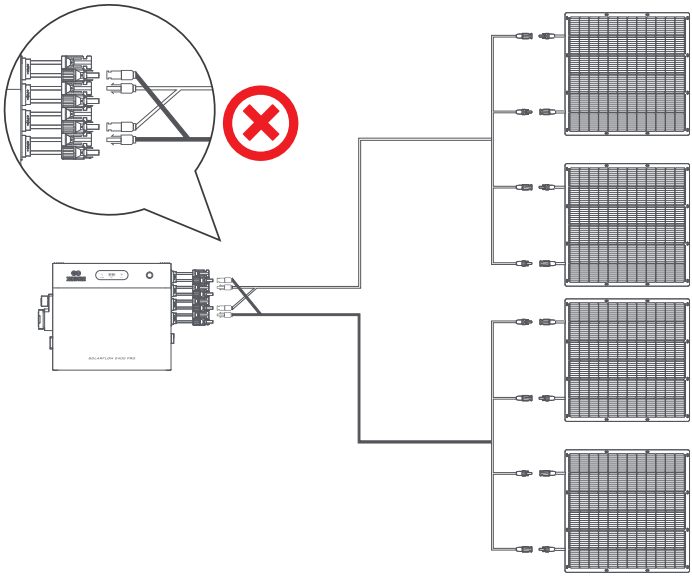


(2) Solarmodule parallel anschließen

- Stellen Sie sicher, dass die kombinierte Voc der parallel angeschlossenen Module an einem PV-Eingang unter 55 V liegt.
- Der Gesamtstrom an einem PV-Eingang darf Isc 22,5 A nicht überschreiten.

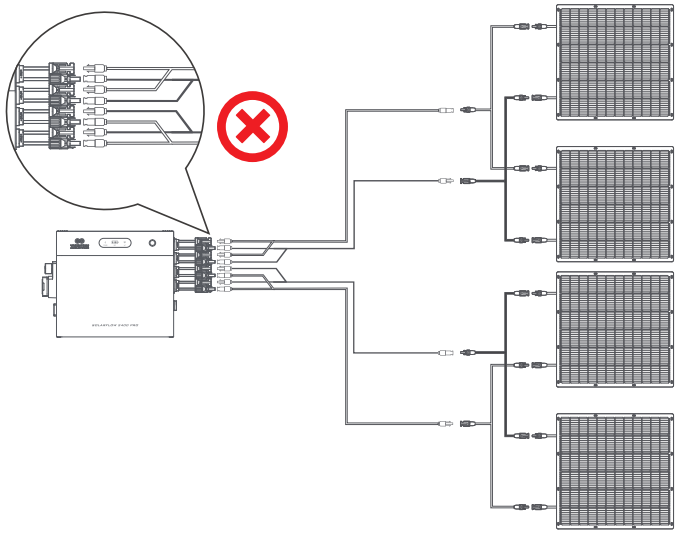


Schließen Sie + / – jedes Moduls an die entsprechenden + / – Klemmen desselben PV-Eingangs an. Keine Verdrahtung über unterschiedliche PV-Eingänge.
Für Schäden durch Fehlverdrahtung übernehmen wir keine Haftung.



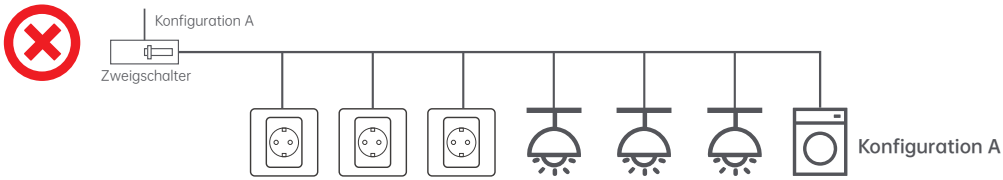
(3) PV-Quellkreuzung (Fehlverdrahtung)

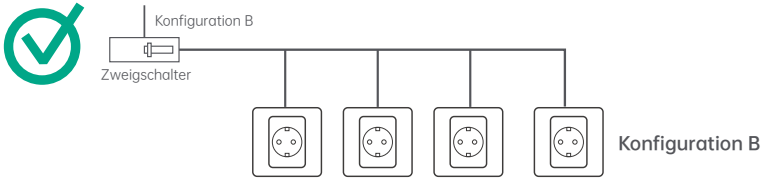
SolarFlow 2400 Pro besitzt vier voneinander unabhängige PV-Eingänge mit jeweils eigenem MPPT. Die im falschen Diagramm gezeigte Parallelschaltung zweier unabhängiger PV-Eingänge kann zu einer „Cross-Source"-Situation führen, die eine ungleichmäßige Leistungsaufteilung verursacht und das Produkt beschädigen kann.



7.3.4 Anschluss an das Stromnetz

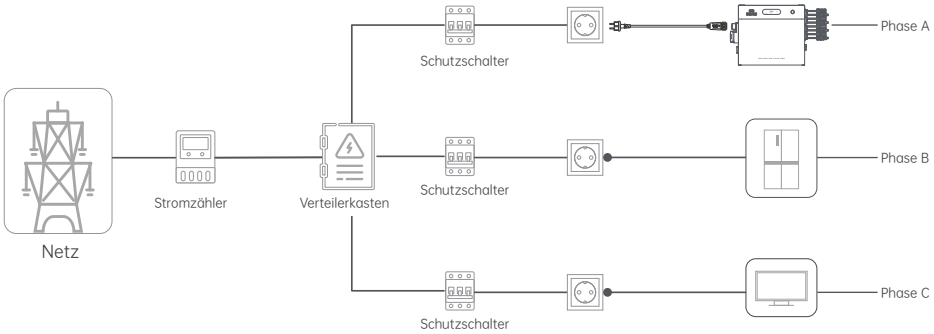
Bei Installation an einem dedizierten Stromkreis muss das Gerät auf diesem Stromkreis die einzige Stromquelle (neben dem öffentlichen Netz) sein. Der dedizierte Stromkreis darf nicht mit anderen Stromquellen oder Verbrauchern geteilt werden – ausgenommen Verbraucher, die nachgeschaltet über das Gerät versorgt werden.





Konfiguration A wird nicht empfohlen, da hier mehrere Verbraucher versorgt werden können, einschließlich Beleuchtung und leistungsstarker Geräte (z. B. Geschirrspüler, Waschmaschine). Konfiguration B ist vorzuziehen, da es sich um einen dedizierten Stromkreis ohne angeschlossene Lasten handelt – die Steckdosen bleiben bewusst unbenutzt.

Der Wechselrichter ist standardmäßig auf 800 W AC-Ausgangsleistung begrenzt. Wenn Sie diesen Wert erhöhen möchten, muss ein zugelassener Elektriker die Installation prüfen und die Einhaltung der geltenden Sicherheitsanforderungen bestätigen. Nach der Prüfung können Sie die Erhöhung auf 2400 W in der Zendure App beantragen.

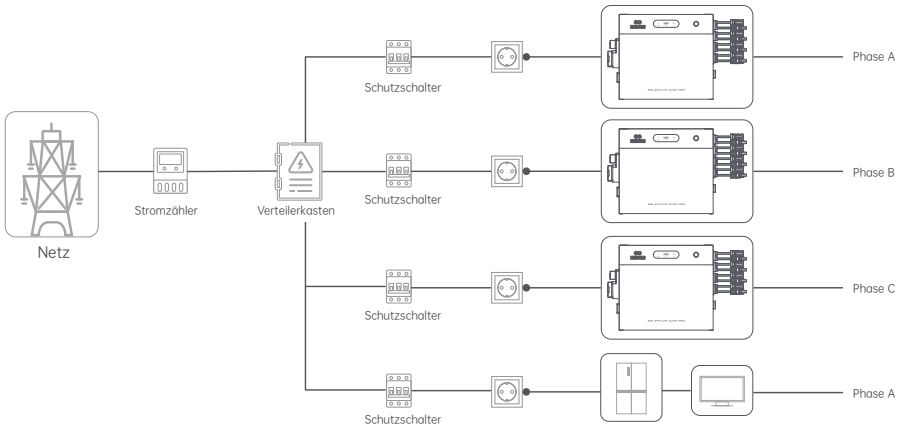


7.4 Installation mehrerer SolarFlow 2400 Pro Einheiten

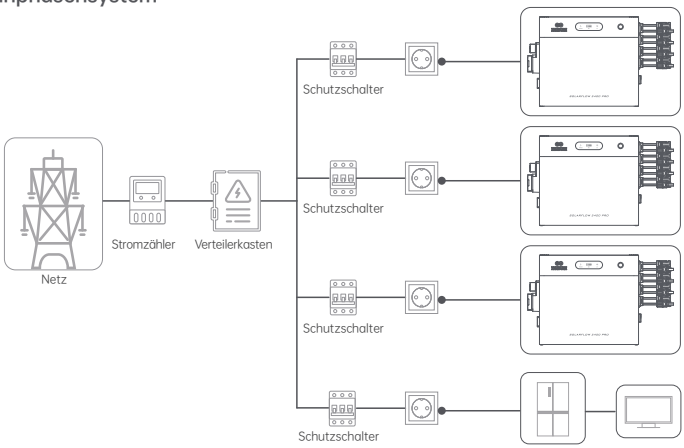
1. Jedes Gerät kann eine Spitzenleistung von bis zu 2400 W liefern. Werden mehrere Geräte an denselben Stromkreis angeschlossen, kann es zu Überlastung und Sicherheitsrisiken kommen.
2. Wenn geeignete Steckdosen/Stromkreise fehlen oder Sie nicht sicher beurteilen können, ob die Voraussetzungen erfüllt sind, wenden Sie sich an einen zugelassenen Elektriker. Empfohlen wird, jedes Gerät an einen separaten Leitungsschutzschalter anzuschließen. Siehe Abschnitt 7.5.
3. Bei Verwendung mehrerer Geräte ist die Gesamt-Ausgangsleistung standardmäßig auf 800 W begrenzt.
4. Wenn Sie diesen Wert erhöhen möchten, lassen Sie die Elektroinstallation durch einen Elektriker prüfen (zulässige Belastung/Leitungsquerschnitt/Absicherung) oder schließen Sie gemäß Abschnitt 7.5 jedes Gerät direkt am zugehörigen Schutzschalter an. Anschließend kann die Erhöhung über die Zendure App beantragt werden.

- Dreiphasennetz: Jede Einheit an eine Steckdose eines dedizierten Stromkreises je Phase anschließen; keine weiteren Verbraucher auf demselben Stromkreis.
- Einphasennetz: Einheit an eine Steckdose eines dedizierten Stromkreises anschließen; keine weiteren Verbraucher auf demselben Stromkreis.
- Zum Einschalten die Taste 2 Sekunden gedrückt halten.

Installation im Dreiphasensystem



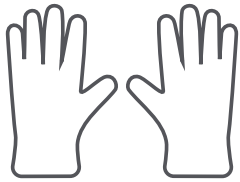
Installation im Einphasensystem



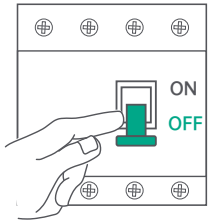
7.5 Anschluss an das Stromnetz über den Leitungsschutzschalter (Optional)

⚠ Wichtig: Diese Installation darf nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden, um das Risiko von Stromschlag, Brand oder anderen Gefahren zu vermeiden.

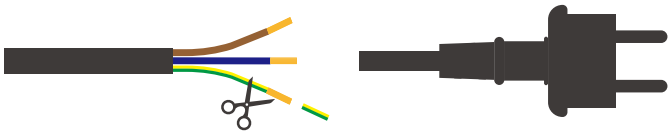
1. Isolierende Schutzhandschuhe tragen (nicht im Lieferumfang enthalten; werden vom Elektriker oder Nutzer bereitgestellt).



2. Schutz-und Sicherungseinrichtungen ausschalten und vor Beginn sicherstellen, dass der betreffende Leitungsschutzschalter AUS ist. Mit einem Multimeter die Spannungsfreiheit an den Klemmen prüfen. Erst nach bestätigter Spannungsfreiheit fortfahren.

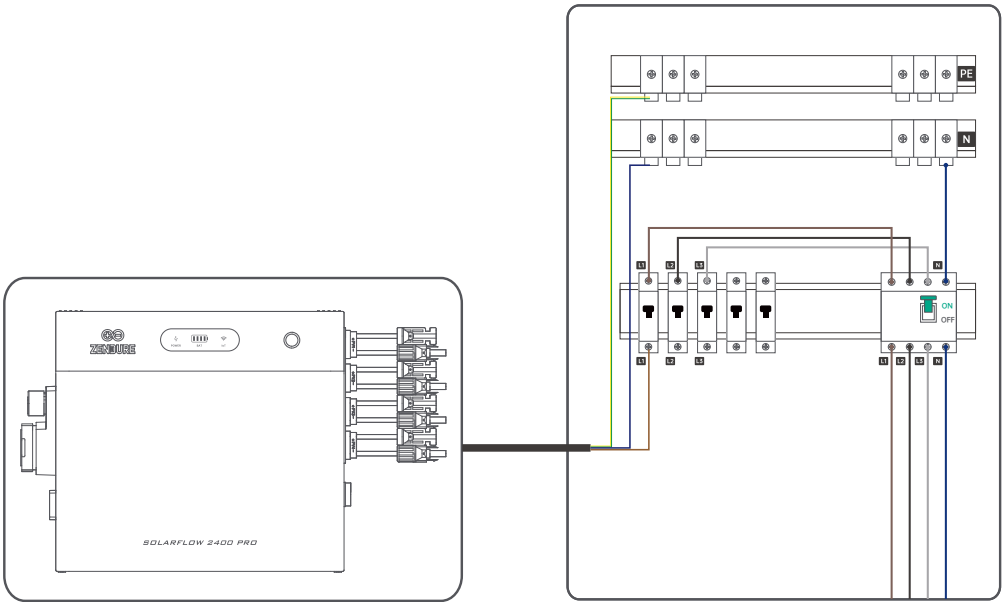


3. Stecker vom AC-Kabel entfernen und die Isolierung der drei Adern abisolieren, bis das Kupfer sichtbar ist.

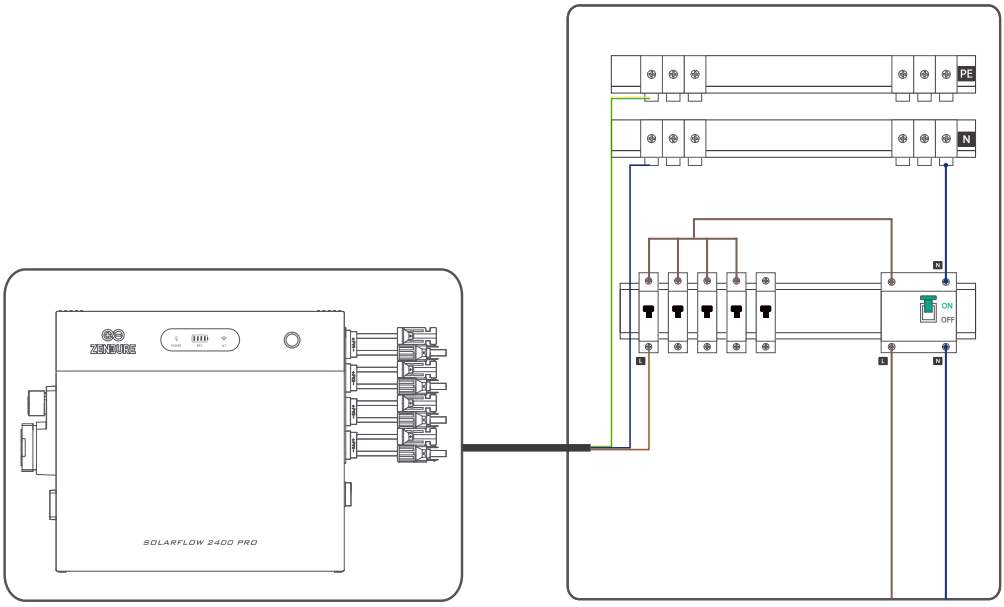


4. Anschluss im Verteiler (Schaltschrank):
(1) Außenleiter (L) an einen freien Leitungsschutzschalter anschließen.
(2) Neutralleiter (N) und Schutzleiter (PE) jeweils an die N-Sammelschiene bzw. PE-/Erdungsschiene anschließen.

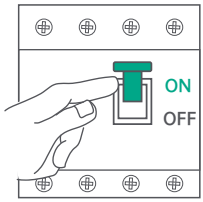
Anschlussbild Dreiphasen-Hausinstallation

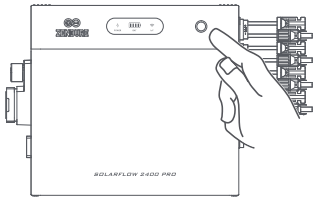


Anschlussbild Einphasen-Hausinstallation



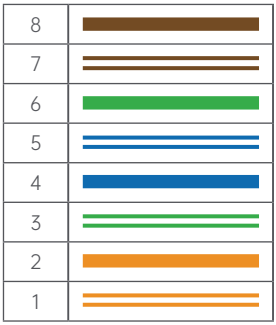
5. Einschalten
(1) Vor dem Einschalten prüfen, dass alle Verbindungen fest sitzen und korrekt sind.
(2) Hauptschalter/Hauptsicherung der Hausinstallation einschalten.
(3) Taste am SolarFlow 2400 Pro 2 Sekunden gedrückt halten, um das Gerät einzuschalten.

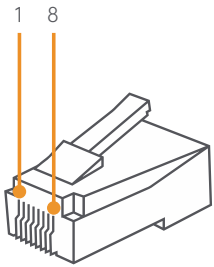


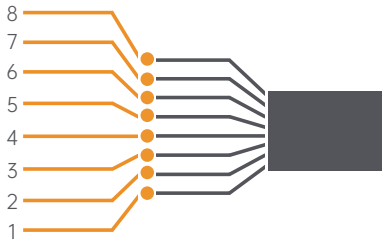


8. Verdrahtung des RJ45-Kommunikationsanschlusses (Optional)

1. Pinbelegung





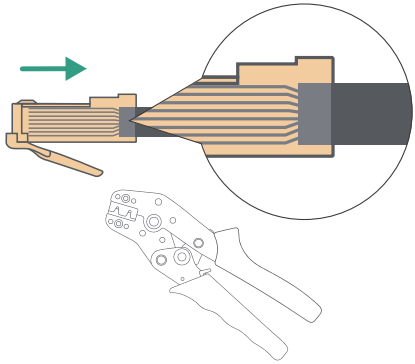


⚠ Hinweis:
Der im Bild gezeigte RJ45-Stecker verwendet die T568B-Aderreihenfolge nur als Referenz.

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	RS485 B	RS485-Kommunikation (für Zendure Smart CT)
2	RS485 A	RS485-Kommunikation (für Zendure Smart CT)
3	N.C.	Nicht belegt
4	N.C.	Nicht belegt
5	DI1	Reservierter Digitaleingang (potenzialfreier Kontakt)
6	DI2	Reservierter Digitaleingang (potenzialfreier Kontakt)
7	N.C.	Nicht belegt
8	N.C.	Nicht belegt

DE

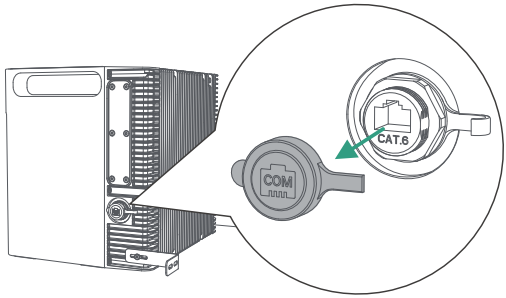
2. Kabeldurchführung und Crimpen



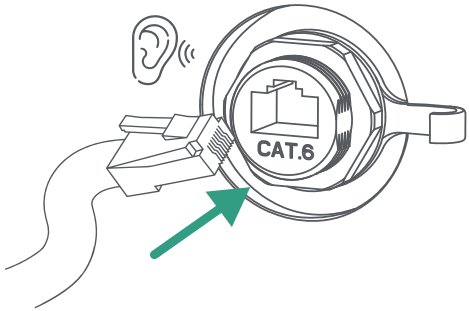
1. Führen Sie das Kommunikationskabel durch die Kabelverschraubung.
2. Crimpen Sie den RJ45-Stecker und verdrahten Sie ihn gemäß obiger Pinbelegung (T568B-Reihenfolge im Bild).

⚠ Hinweise:
- RS485 A (Pin 2) und RS485 B (Pin 1) müssen über dasselbe verdrillte Adernpaar geführt werden.
- Dies ist kein Ethernet-Anschluss. Nicht an Switch, Router oder PoE-Geräte anschließen.

3. Schutzkappe am RJ45-Port von SolarFlow 2400 Pro abnehmen.



4. RJ45-Stecker fest einstecken, bis ein „Klick" zu hören ist.



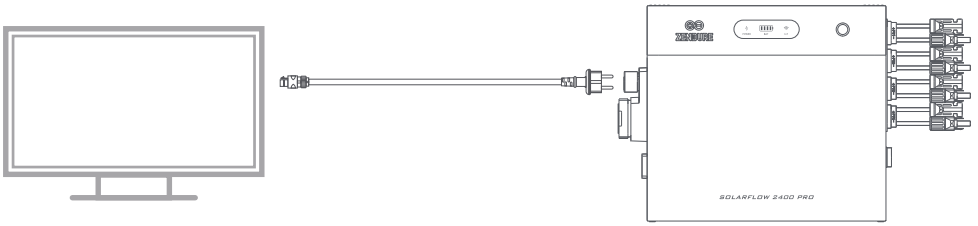
9. Nutzung der Off-Grid-AC-Steckdose

9.1 Funktionsübersicht

1. Der Off-Grid-AC-Anschluss ist bidirektional: Er kann Verbraucher aus dem Batteriesystem versorgen und auch AC-Eingang von einem externen PV-Wechselrichter aufnehmen.
2. Ein- und Ausgang sind verfügbar, unabhängig davon, ob SolarFlow 2400 Pro netzparallel oder im Inselbetrieb arbeitet.
3. Der Off-Grid-AC-Anschluss ist standardmäßig deaktiviert. Aktivieren Sie ihn vor der Nutzung in der Zendure App und deaktivieren Sie ihn nach der Nutzung wieder.

• Wasserschutz: Die Steckdose ist nicht wasserdicht, solange sie in Betrieb ist oder der Deckel nicht vollständig geschlossen ist. Eine Installation im Innenbereich wird empfohlen. Bei Verwendung im Freien nur bei trockenen Bedingungen betreiben und den Deckel sofort nach der Nutzung schließen, um Wassereintritt, Stromschlag, Brand oder Geräteschäden zu vermeiden.

9.2 Off-Grid-Ausgang



• Max. Ausgangsleistung an Lasten: 3200 W max
SolarFlow 2400 Pro liefert 2400 W dauerhaft sowie bis zu 3600 W für 200 ms. Im netzparallelen Betrieb kann es Lasten bis 3200 W versorgen: SolarFlow 2400 Pro liefert bis zur Nennleistung, der darüber hinaus benötigte Anteil wird automatisch aus dem Hausnetz bezogen.
• EPS / Notstrom-Umschaltung
Sie können einstellen, dass die am Off-Grid-AC-Anschluss angeschlossenen Verbraucher im Normalbetrieb ausschließlich vom Hausnetz versorgt werden (keine Batterieentladung). Bei Netzausfall schaltet das System innerhalb von 15 ms auf Batteriebetrieb um und versorgt die Last mit bis zu 2400 W max.

9.3 Off-Grid-Eingang



Die Off-Grid-Steckdose unterstützt AC-Eingang von einem externen Wechselrichter, sodass SolarFlow 2400 Pro geladen werden kann. Stellen Sie sicher, dass die Ausgangsparameter des Wechselrichters (z. B. Spannung und Frequenz) innerhalb des zulässigen Bereichs von SolarFlow 2400 Pro liegen.

10. Zendure APP

10.1 Herunterladen

1. QR-Code scannen
2. Öffnen Sie Google Play oder den App Store, suchen Sie nach „Zendure“ und laden Sie die Zendure App herunter.

Android App

IOS App

10.2 Registrierung und Anmeldung

1. Öffnen Sie die Zendure App.
2. Folgen Sie den Anweisungen, um die Konto-Registrierung und Anmeldung abzuschließen.
3. Wenn Sie den Forenbereich der App sehen möchten, wählen Sie bei der Registrierung bitte „Deutschland“ aus.

10.3 SolarFlow 2400 Pro hinzufügen

1. Tippen Sie nach dem Öffnen der App oben rechts auf „Gerät hinzufügen“.
2. Im Bereich „Gerät hinzufügen“ sucht die App automatisch nach nahegelegenen Zendure-Geräten. Wird SolarFlow 2400 Pro gefunden, tippen Sie einfach darauf, um es hinzuzufügen.
3. Wird das Gerät nicht automatisch gefunden, wischen Sie nach unten, wählen Sie SolarFlow 2400 Pro aus und folgen Sie den Anweisungen zur manuellen Hinzufügung.
4. Nach erfolgreichem Hinzufügen von SolarFlow 2400 Pro führt Sie die App automatisch durch die Erstellung eines Home Energy Management Systems (HEMS). Folgen Sie den Hinweisen zur Initialisierung, um die Erstellung abzuschließen.





10.4 Verwendung von SolarFlow 2400 Pro

10.4.1 Lade-/Entladestatus

- Laden: Die Batterie wird geladen.
- Entladen: Die Batterie wird entladen.
- Standby: Kein Ein- oder Ausgang, Gerät im Bereitschaftsmodus.
- Bypass: Die Batterie ist vollständig geladen, hat das SOC-Limit erreicht oder befindet sich in einem Ausnahmezustand; Solarenergie versorgt den Haushalt direkt.

10.4.2 Energiefluss

Tippen Sie, um das Energieflussdiagramm anzuzeigen.

10.4.3 Produktvorschau

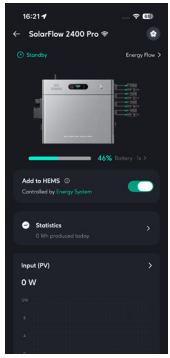
10.4.4 Gesamte verbleibende Batteriekapazität

Zeigt die verbleibende Gesamtkapazität an; tippen Sie, um die Kapazität einzelner Batterien anzuzeigen.

10.4.5 HEMS-Schalter

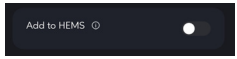
1. Ein

Bei Aktivierung wird das Gerät durch das HEMS gesteuert. Manuelle Einstellungen (Netzbetrieb, Batterieeinstellungen, Netzanschlussnormen, Leistungsverteilung) sind nicht verfügbar.



2. Aus

Bei Deaktivierung wird das Gerät aus der Systemsteuerung entfernt. Alle manuellen Einstellungen sind verfügbar.



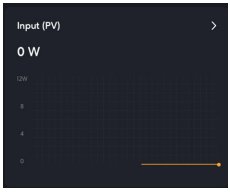
3. Designziele

- Vermeidung von Konflikten zwischen HEMS- und manueller Steuerung
- Ermöglicht die eigenständige Anpassung der Geräteeinstellungen

10.4.6 Echtzeitüberwachung des Geräts

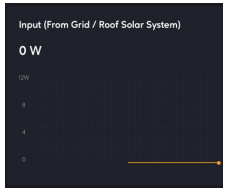
1. Eingang (PV)

Aktuelle PV-Eingangsleistung



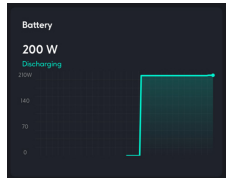
2. Eingang (Netz/Dachanlage)

Aktuelle AC-Eingangsleistung



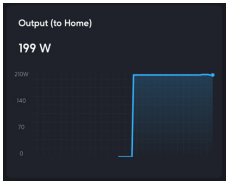
3. Batterie

Lade- oder Entladeleistung des Batteriepakets



4. Ausgang (AC zum Haushalt)

Aktuelle AC-Ausgangsleistung



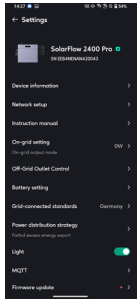
5. Ausgang (Off-Grid-Steckdose)

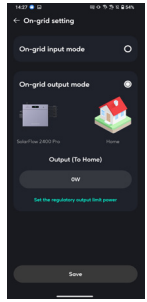
Aktuelle AC-Leistung der Inselsteckdose



10.4.7 Geräteeinstellungen

1. Gerätedaten
• Geräteinformationen
• Netzwerkkonfiguration
• Bedienungsanleitung (digital)

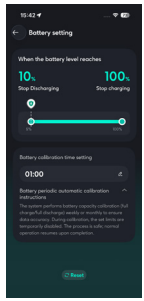




2. Allgemeine Einstellungen
• Netzwerkeinrichtung
(1) Netz-Eingangsmodus: Festlegung der AC-Ladeleistung
(2) Netz-Ausgangsmodus: Festlegung der AC-Entladeleistung
(3) Regulatorische Ausgangsleistungsbegrenzung festlegen: Das System überschreitet diesen sicherheitsrelevanten Ausgangsleistungswert in keinem Betriebszustand und gewährleistet so die Sicherheit der elektrischen Hausinstallation.

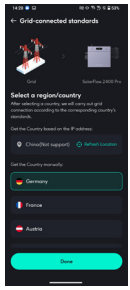
• Off-Grid-Steckdosensteuerung
(1) Normalmodus: Der Off-Grid (AC) Ausgang geht niemals in den Ruhemodus und arbeitet dauerhaft. Dies kann zu Leerlaufverlusten führen und Batteriekapazität verbrauchen.
(2) Eco-Modus: Wenn der Off-Grid (AC) Ausgang für 2 Stunden keine Last erkennt, wechselt er in den Ruhemodus und stellt den Betrieb ein.
(3) Aus: Schaltet den Off-Grid (AC) Ausgang vollständig aus.

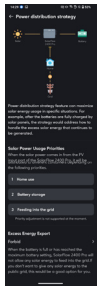




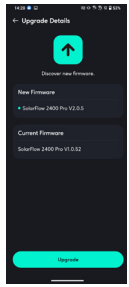
• Akkueinstellung
Anpassung der Batterie-Entladegrenze und der Ladegrenze.
Festlegung des zulässigen Zeitraums für die automatische Batteriekalibrierung.

• Standards für Verbindung mit Stromnetz
Wählen Sie den nationalen Standard des Installationsorts. Spannung und Frequenz werden entsprechend angepasst.





• Strategie der Leistungsverteilung
Verständnis der Priorität der Energieflussverteilung von Solarenergie innerhalb des Systems.
Festlegung, ob die Einspeisung überschüssiger Energie erlaubt ist.
- Zulassen: Nachdem die Batterie vollständig geladen ist, darf die den Haushaltsbedarf überschreitende Solarenergie ins öffentliche Netz eingespeist werden.
- Nicht zulassen: Nachdem die Batterie vollständig geladen ist, wird die den Haushaltsbedarf überschreitende Solarenergie nicht ins öffentliche Netz eingespeist.



• Firmware-Update
Stellen Sie sicher, dass Ihr Gerät mit einem WLAN konfiguriert ist und über eine stabile Netzwerkverbindung verfügt. Wenn eine wichtige Firmware-Aktualisierung für den SolarFlow 2400 Pro verfügbar ist, führt Sie die App Schritt für Schritt durch den Aktualisierungsvorgang.

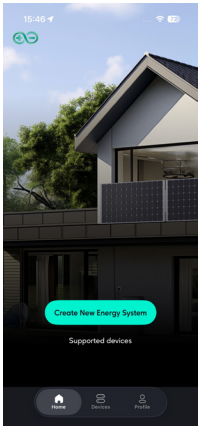
3. Gerät entfernen
Trennt das Gerät von der App. Für erneute Steuerung muss es erneut hinzugefügt werden.

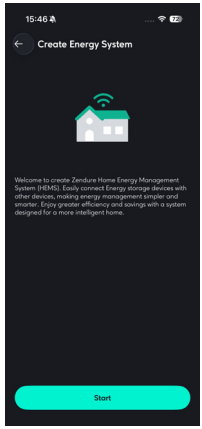
10.5 Nutzung des Home Energy Management Systems

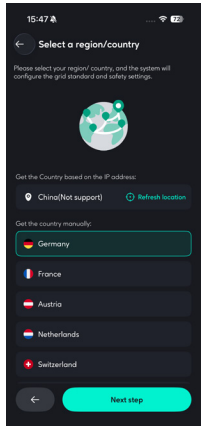
10.5.1 Erstellung eines Energiesystems

Erstellen Sie das System über die Home-Oberfläche.

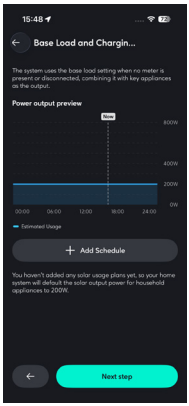
1. System erstellen: Tippen Sie auf „Neues Energiesystem erstellen".
2. Energiesystem erstellen: Lesen Sie die Einführung des Systems und tippen Sie auf „Startet", um zur nächsten Oberfläche zu gelangen.
3. Region/Land auswählen: Folgen Sie den Anweisungen, um die nationale Norm für die Geräteinstallation in Ihrem Land auszuwählen, und tippen Sie auf „Nächster Schritt", um zur nächsten Oberfläche zu gelangen.

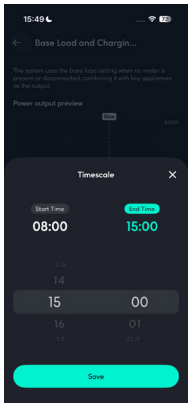


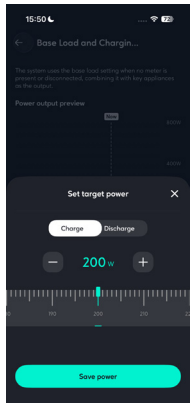


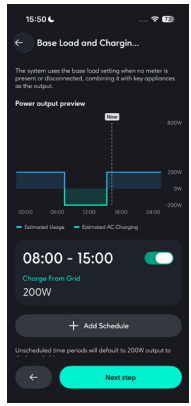


4. Gerät auswählen: Wählen Sie das Gerät aus. Um ein System zu erstellen, muss mindestens ein Energiespeichergerät vorhanden sein. Tippen Sie auf „Unterstützte Geräte", um Geräte anzuzeigen, die in das System hinzugefügt werden können. Falls in Ihrem Haushalt Zähler oder Steckdosen vorhanden sind, können diese gleichzeitig ins System eingebunden werden. Tippen Sie auf „Nächster Schritt".
5. Sicherheitseinstellungen: Legen Sie die maximal erlaubte Ausgangs- und Eingangsleistung für das System fest, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Nach Abschluss tippen Sie auf „Nächster Schritt".
6. Basislast-Einstellungen: Legen Sie den Lade- und Entladeplan von 0:00 bis 24:00 Uhr fest. Wenn der Benutzer keine Angaben macht, wird eine konstante Leistung von 200 W ausgegeben. Falls kein Smart Meter oder Smart Appliances im System vorhanden sind, erfolgen Ein- und Ausgabe gemäß den Werten der Basislast.





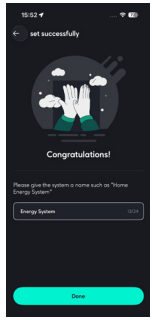




Beispiel: Von 08:00 bis 15:00 wird mit 200 W aus dem Netz geladen. Wenn kein Smart Meter oder Smart Appliances gebunden sind, hält das System von 00:00 bis 08:00 eine Entladung von 200 W, von 08:00 bis 15:00 eine Ladung von 200 W und von 15:00 bis 24:00 eine Entladung von 200 W aufrecht.

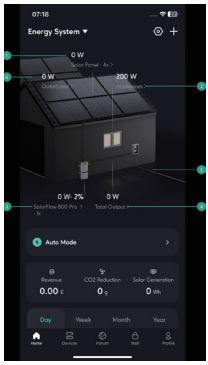
7. System erfolgreich erstellt: Die Systemerstellung war erfolgreich. Sie können das System umbenennen und anschließend nutzen.

• Erstellung über Initialisierung von SolarFlow 2400 Pro.
Nach erfolgreichem Hinzufügen von SolarFlow 2400 Pro können Sie die Systemerstellung über die Geräte-Initialisierungsanleitung abschließen.



10.5.2 Systemstatus

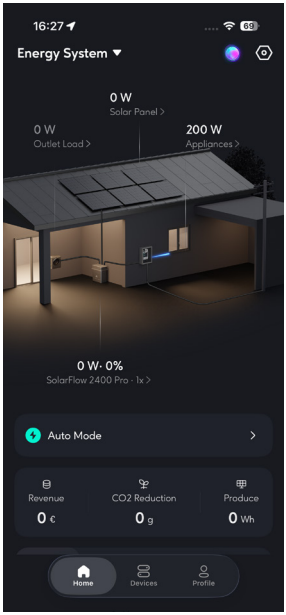
1. Solarmodule
Zeigt die eingespeiste Leistung der Solarmodule im System an und erlaubt die Ansicht von Unterzweigen.
2. Geräte
Zeigt die aktuelle Art des Stromverbrauchs, die zur Steuerung der Energiespeicherausgabe genutzt wird.
Wenn keine Sensoren (Smart Appliances) konfiguriert sind, gibt das Energiesystem automatisch gemäß der Basislast aus. Wenn Smart Appliances vorhanden sind, werden die überwachten Werte der Geräte angezeigt.
3. Gerätestatus
Zeigt die Energiespeichergeräte im System sowie deren Lade- und Entladestatus an. Tippen Sie auf ein Gerät, um Details anzuzeigen.
Beispiel: Wenn die Batterie vollständig entladen oder geladen ist, wechselt sie in den Bypass-Modus, und die Solarenergie wird direkt an das Haus ausgegeben. Um das Laden oder Entladen fortzusetzen, passen Sie die Grenzen für Batterieaufladung/-entladung in den Systemeinstellungen an.
4. Gesamtausgang / -eingang
Gesamtleistung aller Energiespeichergeräte zum Haus.
Wird der maximal sichere Wert erreicht, erscheint ein „Max"-Symbol. Tippen Sie darauf, um den sicheren Wert anzupassen.
5. Netz
Wenn ein Smart Meter installiert ist, kann hier der Energiefluss zwischen Haus und Netz überwacht werden.
6. Last an Steckdosen
Wenn Ihr Gerät eine Off-Grid-Steckdose unterstützt, werden hier die Daten aller Geräte mit Off-Grid-Steckdosen zusammengefasst.

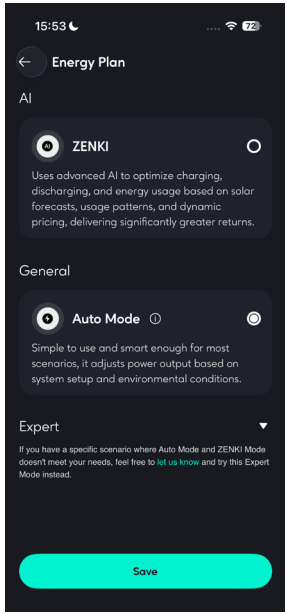


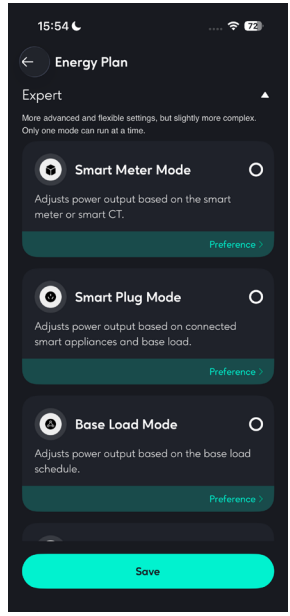


Max

10.5.3 Energieplan







• Zenki-Modus
ZENKI ist das Kern-AI-Modul von Zendure HEMS – eine intelligente Plattform zur Energievorhersage, -planung und -optimierung. Nutzt fortschrittliche KI-Algorithmen (inklusive zukünftiger Integration großer Sprachmodelle) Ziel: Maximale Nutzung sauberer Energie, Senkung der Energiekosten, Effizienzsteigerung, komfortable Energiesteuerung.

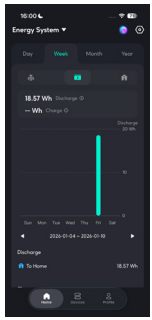
• Automatischer Modus
Der Automodus kann automatisch die optimale Betriebsstrategie basierend auf der Gerätekonfiguration im System und den Strompreisen auswählen.
- Bei konfiguriertem Smart Meter: Die Ausgabe des Energiespeichergeräts wird dynamisch gemäß den Echtzeitdaten des Smart Meters gesteuert.
- Kein Smart Meter, aber Smart Appliance vorhanden: Die Ausgabe des Energiespeichergeräts wird dynamisch anhand der Echtzeitdaten der Smart-Steckdose gesteuert.
- Weder Smart Meter noch Smart-Steckdose vorhanden: Die Ausgabe des Energiespeichergeräts erfolgt gemäß dem Basislastplan.
- Priorität: Smart Meter > Smart Plug > Basislastplan
- Bei dynamischen Strompreisen: Die Batterie wird während Perioden hoher und normaler Strompreise entladen und während Perioden niedriger Strompreise geladen.

Schneller Strategiewechsel: Um das System schnell auf eine bestimmte Strategie umzuschalten, fügen Sie einfach Geräte in den Systemeinstellungen hinzu oder entfernen diese, passen Sie die Strompreiseinstellungen an und justieren Sie die Basislastkurve.

• Experte
Erweiterte Einstellungen:
(1) Modus für intelligente Stromzähler: Steuerung nach Smart Meter/Smart CT
(2) Modus für smarte Steckdosen: Steuerung nach verbundenen Smart Appliances
(3) Basislastmodus: Steuerung nach Basislastplan
(4) Strompreis-Modus: Optimierung durch Laden bei niedrigem Preis, Entladen bei hohem Preis

10.5.4 Historische Daten

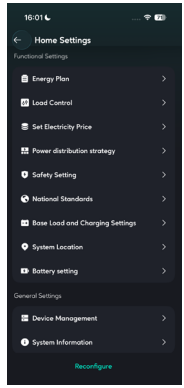
Ermöglicht Ansicht aller historischen Daten der Geräte im System.



Verfügbare Daten:
• Solarenergie: Daten von Energiespeichern (z. B. SolarFlow 2400 Pro)
• Batterie Laden/Entladen: Daten von Energiespeichern
• Haushaltsstromverbrauch: Daten von Energiespeichern
• Netz: Daten des Smart Meters

10.5.5 Systemeinstellungen

1. Funktionseinstellungen
• Energieplan: Zeigt den aktuell im Energiesystem laufenden Energieplan an.



• Strompreis festlegen:
- Wenn Sie einen festen Strompreis wählen, müssen Sie den Preis manuell eingeben.
- Wenn Sie einen dynamischen Strompreis wählen, wählen Sie die Strompreisquelle gemäß Ihren tatsächlichen Bedürfnissen, legen Sie die erwarteten Höchst- und Mindestpreise fest, und das System lädt während niedriger Strompreise und entlädt während hoher Strompreise automatisch (die Ladeleistung ist durch die maximal zulässige sichere Ladeleistung begrenzt).

• Strategie der Leistungsverteilung
Verstehen Sie die Priorität der Verteilung des Solarenergieflusses innerhalb des Systems. Legen Sie fest, ob die Einspeisung überschüssiger Energie ins Netz erlaubt ist:
- Zulassen: Nachdem die Batterie vollständig geladen ist, darf die den Haushaltsbedarf überschreitende Solarenergie ins öffentliche Netz eingespeist werden.
- Nicht zulassen: Nachdem die Batterie vollständig geladen ist, wird die den Haushaltsbedarf überschreitende Solarenergie nicht ins öffentliche Netz eingespeist.

• Sicherheitseinstellung
Die gesamte Entlade- und Ladeleistung des Systems überschreitet nicht die festgelegten sicheren Entlade- bzw. Ladeleistungsgrenzen.
Um die Plug-and-Play-Vorschriften in verschiedenen Ländern einzuhalten, haben wir die Ausgangsleistung des HEMS eingeschränkt.
Wenn eine höhere Leistung erforderlich ist, können Benutzer einen Leistungsbereich von 0–2400 W einstellen, nachdem sie eine Bestätigung unterzeichnet haben, dass die Sicherheitsprüfung der Verkabelung unter Anleitung eines Elektrikers durchgeführt wurde.
Die Leistungsgrenzen gemäß den Plug-and-Play-Vorschriften für jedes Land sind wie folgt:

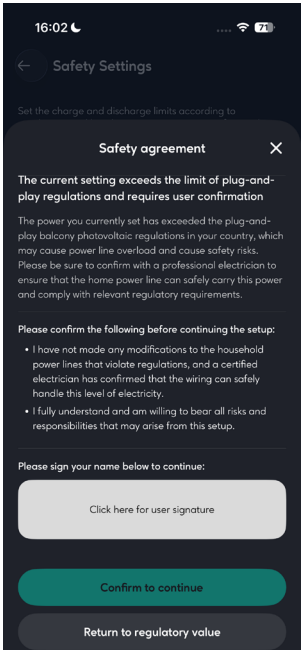
Land	Leistungsgrenzen gemäß Plug-and-Play-Vorschriften
Deutschland	800W
Frankreich	900W
Belgien	800W
Niederlande	800W
Italien	350W
Österreich	800W
Schweiz	600W

Um Leistungen über 2400 W zu nutzen, folgen Sie den Anweisungen in der App, um die erforderlichen Schritte abzuschließen.

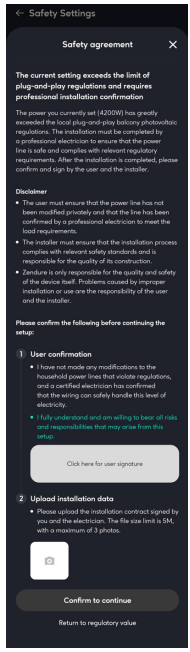
(1) Benutzerpflicht: Der Benutzer muss sicherstellen, dass die elektrischen Leitungen unverändert sind und von einem Elektriker geprüft und zertifiziert wurden.

(2) Garantie des Benutzers: Der Benutzer garantiert die Echtheit und Vollständigkeit der hochgeladenen, vom Elektriker unterschriebenen Verträge.

(3) Haftung von Zendure: Zendure haftet ausschließlich für die Qualität und Sicherheit des Geräts. Der Benutzer und der von ihm beauftragte Elektriker tragen die volle Verantwortung und haften für alle Folgen, einschließlich Stromausfällen, Personenschäden oder Sachschäden, die aus Nichtbeachtung der Installationsstandards, fehlender Qualifikation des Elektrikers oder unsachgemäßer Nutzung entstehen.



Beim Überschreiten der Plug-and-Play-Grenzwerte



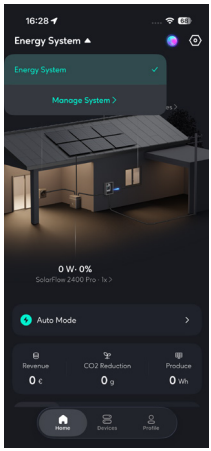
Bei Überschreitung von 2400 W

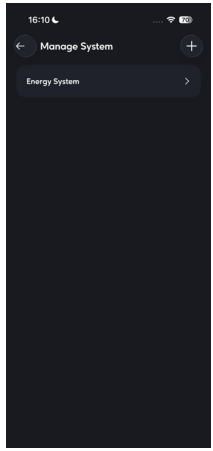
• Nationale Standards
Wählen Sie die für den Installationsort der Geräte geltende nationale Norm aus. Nach der Konfiguration arbeitet das Gerät mit Spannungs- und Frequenzwerten, die der ausgewählten nationalen Norm entsprechen.
• Basislast- und Ladeeinstellungen
Lade- und Entladeplan von 0:00 bis 24:00 Uhr. Es können maximal 10 Aufgaben gleichzeitig festgelegt werden.
• Akkueinstellung
Passen Sie die Entlade- und Ladegrenzen aller Energiespeichergeräte an.

2. Allgemeine Einstellungen
• Gerätemanagement
Hier können Sie alle Geräte im System hinzufügen oder entfernen.
Wenn mehrere Energiespeichergeräte gleichzeitig betrieben werden, gilt die folgende Ausnahmebehandlungslogik:
Offline-Geräte schalten ihre Ausgangsleistung aktiv auf 0 W.
Die verbleibenden Online-Geräte übernehmen aktiv die Zielleistung.
Es können mehrere Energiespeichergeräte hinzugefügt werden, maximal ein Smart Meter und mehrere Smart Appliances.
• Systeminformationen
Hier können Sie den Namen des Energiespeichersystems ändern.

10.5.6 Systemverwaltung

Hier haben Sie Zugriff auf alle Heimenergiesysteme, auf die Sie zugreifen können, einschließlich der Systeme, die Sie selbst erstellt haben, sowie derjenigen, denen Sie als Mitglied eines von jemand anderem erstellten Systems beigetreten sind.





10.5.7 Ausnahmebehandlungslogik

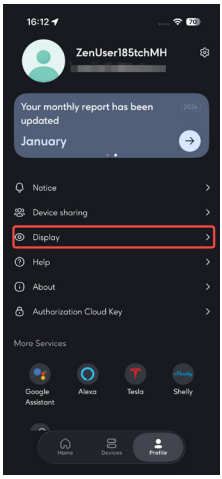
1. Aktive Entfernung/Löschung eines Energiespeichergeräts durch den Benutzer:
   Das System arbeitet mit einer Ausgangsleistung von 0 W.
2. Wenn ein Energiespeichergerät offline ist, vom Netzwerk getrennt oder die Sensor-Kommunikation im Energiesystem unterbrochen ist:

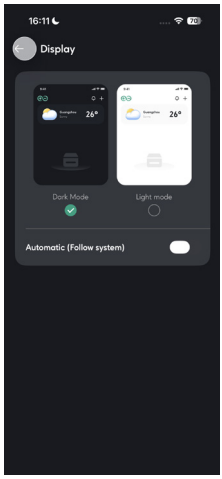
- Online-Energiespeichergeräte im System: Arbeiten weiterhin gemäß der entsprechenden Strategie (das Offline-Gerät wird als ausgefallene Einheit betrachtet).
- Offline-Energiespeichergeräte im System: Schalten die Ausgangsleistung ab und stellen diese auf 0 W ein.

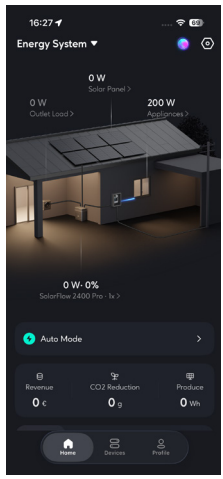
10.6 Weitere Funktionen

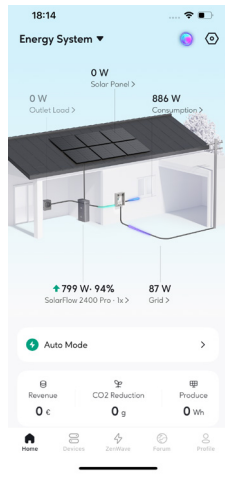
Oberflächenstil wechseln

Tippen Sie auf Profil → zeigen, und wählen Sie Ihren bevorzugten Stil, um die HEMS-Oberfläche anzuzeigen.





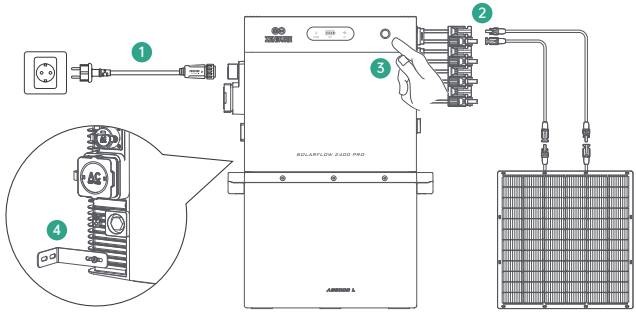




11. Wartung

11.1 Trennen von SolarFlow 2400 Pro

1. AC-Netzkabel trennen
• Ziehen Sie zuerst den Netzstecker aus der Steckdose.
• Drücken Sie die Entriegelung am AC-Stecker von SolarFlow 2400 Pro und ziehen Sie das Kabel ab.
2. PV-Kabel trennen
• Verwenden Sie den mitgelieferten Trennschlüssel, um die PV-Steckverbinder sicher von den PV-Eingängen zu lösen.
3. Ausschalten
• Taste 6 Sekunden gedrückt halten, um das Gerät auszuschalten.
4. Montagehalterungen entfernen
• Schrauben lösen und die Halterungen von der Wandbefestigung abnehmen.
5. Erweiterungsbatterien trennen
• SolarFlow 2400 Pro anheben und abnehmen, um es vom Batteriestapel zu trennen.
6. Lagerung
• Produkt im Innenbereich lagern, fern von direkter Sonneneinstrahlung und brennbaren Materialien, bei -25° C bis 65° C.
7. Langzeitlagerung (Batteriepflege)
• Für die Langzeitlagerung Batterie auf 30% entladen und alle 3 Monate auf 60% nachladen.
• Fällt der Ladestand nach der Nutzung unter 1%, vor der Lagerung auf 60% aufladen.



Rechtlicher Hinweis
Soweit nach geltendem Recht zulässig, behält sich Zendure das Recht der endgültigen Auslegung dieses Dokuments und aller zugehörigen Produktdokumente vor, einschließlich (aber nicht beschränkt auf) Garantiezeiten, Anspruchsvoraussetzungen und weiterer Bedingungen. Zendure kann diese Dokumente im Zuge von Produktaktualisierungen anpassen. Dieses Dokument kann ohne vorherige Ankündigung geändert (aktualisiert, überarbeitet oder eingestellt) werden. Die aktuellen Informationen finden Sie auf der offiziellen Zendure-Website. zendure.com/pages/zendure-global-warranty

1. Die Zendure-App wird kontinuierlich verbessert und kann sich im Laufe der Zeit ändern. Wenn es Unterschiede zwischen den Anweisungen in diesem Handbuch und in der App gibt, folgen Sie bitte den Anweisungen in der App.
2. Datenschutzrichtlinie: Durch die Nutzung von Zendure-Produkten, -Anwendungen und -Diensten stimmen Sie den Zendure-Nutzungsbedingungen und der Datenschutzrichtlinie zu, die Sie im Abschnitt "Über" der "Benutzer"-Seite in der Zendure-App einsehen können.

Available on the App Store
Get it on Google play

Die Zendure-App ermöglicht es Benutzern, Energiesysteme zu überwachen und zu verwalten, einschließlich Echtzeit-Überwachung, historischen Aufzeichnungen, Lade-/Entladeplanungen und mehr.
1. Laden Sie die Zendure-App herunter, indem Sie den QR-Code scannen oder nach „Zendure“ im Apple App Store® oder Google Play Store suchen.
2. Öffnen Sie die Zendure-App. Melden Sie sich an oder registrieren Sie sich.
3. Folgen Sie den Anweisungen in der App, um Ihren SolarFlow 1600 AC+ Power Station hinzuzufügen.
4. Bitte aktualisieren Sie die Firmware vor der Verwendung auf die neueste Version in den Einstellungen.

FR

Avertissement

Veuillez lire attentivement toutes les consignes de sécurité, les avertissements et les autres informations du présent manuel, ainsi que les étiquettes/autocollants apposés sur le produit, avant toute utilisation. L'utilisateur est entièrement responsable de l'utilisation et de l'exploitation en toute sécurité de ce produit. Assurez-vous de connaître et de respecter la réglementation applicable dans votre pays/région lors de l'utilisation des produits Zendure.

Contenu

1. Spécifications SolarFlow 2400 Pro 62
2. Consignes de sécurité 63
   2.1 Consignes générales de sécurité 63
   2.2 Guide de mise au rebut 64
   2.3 Déclaration CE de conformité 64
3. Symboles utilisés dans ce guide 64
4. Conseils importants 65
5. Contenu de la boîte 65
6. Présentation générale 66
   6.1 Présentation du système 66
   6.2 Présentation du produit 67
   6.3 Commandes par boutons 67
   6.4 Indicateurs LED 68
7. Installation de SolarFlow 2400 Pro 69
   7.1 Avant l'assemblage 69
   7.2 Choisir l'emplacement d'installation 69
   7.3 Procédure d'assemblage 71
      7.3.1 Gestion des câbles 71
      7.3.2 Raccorder les batteries additionnelles 71
      7.3.3 Raccorder les panneaux solaires 72
      7.3.4 Raccordement au réseau 74
   7.4 Installation de plusieurs ensembles SolarFlow 2400 Pro 75
   7.5 Raccordement au réseau via un disjoncteur (Optionnel) 76
8. Câblage du port de communication RJ45 (Optionnel) 78
9. Utilisation de la prise CA Off-Grid 80
   9.1 Présentation 80
   9.2 Sortie Off-Grid 80
   9.3 Entrée Off-Grid 80
10.Zendure APP 81
   10.1 Téléchargement 81
   10.2 Inscription et connexion 81
   10.3 Jouter le SolarFlow 2400 Pro 81
   10.4 Utilisation du SolarFlow 2400 Pro 81
      10.4.1 Statut de charge/décharge 81
      10.4.2 Flux d'énergie 81
      10.4.3 Image de prévisualisation du produit 81
      10.4.4 Capacité totale restante de la batterie 82
      10.4.5 Ajouter au HEMS - Interrupteur 82
      10.4.6 Surveillance en temps réel de l'appareil 82
      10.4.7 Paramètres de l'appareil 83
   10.5 Comment utiliser le système de gestion de l'énergie domestique (HEMS) 84
      10.5.1 Créer un système énergétique 84
      10.5.2 État du système 85
      10.5.3 Plan énergétique 86
      10.5.4 Données historiques 87
      10.5.5 Paramètres du système 87
      10.5.6 Gestion du système 89
      10.5.7 Logique de gestion des exceptions 89
   10.6 Plus 89
11. Maintenance 90
   11.1 Déconnexion de SolarFlow 2400 Pro 90

1. Spécifications SolarFlow 2400 Pro

SolarFlow 2400 Pro Power Station	
Paramètre	Spécification
Modèle	ZDSF2400P
Entrée PV	
Max. PV-Eingangsspannung	55 V DC
Betriebsspannungsbereich	14–55 V DC
Max. PV-Eingangsstrom	4 × 18 A DC
Max. PV-Kurzschlussstrom (Isc)	4 × 22,5 A DC
Max. PV-Eingangsleistung	3000 W (4 × 750 W)
Borne réseau	
Tension nominale entrée/sortie	230 V c.a.
Fréquence nominale entrée/sortie	50 Hz
Puissance de sortie CA nominale	800 W (par défaut) / 2400 W (*Premium)
Courant de sortie CA nominal	3,5 A c.a. (par défaut) / 10,4 A c.a. (*Premium)
Puissance d'entrée CA max.	3200 W
Courant d'entrée CA max.	13,9 A c.a.
Borne hors réseau	
Tension nominale entrée/sortie	230 V c.a.
Fréquence nominale entrée/sortie	50 Hz
Puissance de sortie CA max.	3200 VA
Courant de sortie CA max.	13,9 A c.a.
Puissance d'entrée CA max.	2400 VA
Courant d'entrée CA max.	10,4 A c.a.
Batterie (Port)	
Type de batterie	$LiFePO_4$
Énergie nominale	2400 Wh
Capacité nominale	50 Ah
Tension nominale	48 V c.c.
Puissance max. charge/décharge	2400 W
Courant max. charge/décharge	50 A c.c.
Température de charge	0° C à 55° C
Température de décharge	– 20° C à 55° C
Plage de tension charge/décharge	37,5–54,75 V c.c.
Généralités	
Classe de protection	Classe I
Facteur de puissance	0,8 (inductif) à 0,8 (capacitif)
Température de fonctionnement	– 20° C à 55° C
Indice de protection	IP65
Dimensions (L × H × P)	326 × 294 × 251 mm
Poids	27,8 kg
Bluetooth	Bluetooth 5.0 ; 2402–2480 MHz ;
	Puissance d'émission max. : 20,0 dBm
Wi-Fi	Wi-Fi 4 (IEEE 802.11 b/g/n) ; 2412–2472 MHz ;
	Puissance d'émission max. : 20,0 dBm

2. Consignes de sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité

1. Lisez la documentation la plus récente avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le produit, car elle peut être mise à jour.
2. Avant utilisation, vérifiez l'état du produit et des câbles. En cas de dommage, fissure, fuite, échauffement anormal ou autre anomalie, cessez immédiatement l'utilisation et contactez le service client.
3. Pour une utilisation sûre et afin de préserver la garantie, évitez toute mauvaise utilisation (surcharge, décharge profonde, accessoires non d'origine, démontage). Les dommages dus à une utilisation non conforme ne sont pas couverts par la garantie. Détails : https://eu.zendure.com/pages/warranty-policy.
4. Ne posez pas d'objets lourds sur le produit.
5. Assurez-vous que les cordons et fiches sont intacts et secs avant le branchement (risque d'électrocution).
6. N'installez pas et n'utilisez pas le système par conditions météorologiques extrêmes (orage, neige, fortes pluies, vents violents, etc.).
7. Une surveillance étroite est nécessaire lorsque le produit est utilisé à proximité d'enfants.
8. Tenez les mains et les doigts éloignés des pièces internes.
9. Utilisez uniquement les chargeurs et câbles d'origine prévus pour l'appareil. Tout dommage causé par un équipement tiers n'est pas couvert et peut annuler la garantie.
10. Maintenez un dégagement minimal de 50 mm autour du produit.
11. Pendant le fonctionnement, évitez l'exposition directe au soleil et éloignez le produit de toute source de chaleur pour prévenir la surchauffe.
12. Installez le produit conformément au présent manuel afin d'éviter tout dommage ou blessure.
13. N'utilisez pas le produit à proximité d'une forte électricité statique ou de champs magnétiques puissants.
14. N'utilisez pas et ne stockez pas l'appareil dans un environnement contenant des substances inflammables ou explosives (liquides, gaz, vapeurs, fumées). Le boîtier participe à la dissipation thermique ; une chaleur externe excessive peut endommager le produit.
15. Pour éviter d'endommager les cordons et connecteurs, tirez sur la fiche/le connecteur et non sur le câble lors du débranchement.
16. Ne dépassez pas la puissance de sortie nominale. Une surcharge peut provoquer un incendie ou des blessures.
17. N'utilisez pas de produits ou accessoires endommagés ou modifiés. Des batteries endommagées ou modifiées peuvent se comporter de manière imprévisible (incendie, explosion, blessures).
18. N'utilisez pas le produit avec un cordon, une fiche ou un câble de sortie endommagé.
19. Ne démontez pas le produit. Toute réparation doit être effectuée par du personnel qualifié. Un remontage incorrect peut entraîner un incendie ou une électrocution.
20. N'exposez pas le produit au feu ni à des températures élevées.
21. Ne tentez pas de remplacer des composants internes sans autorisation. Les interventions doivent être réalisées par un réparateur qualifié avec des pièces identiques afin de maintenir la sécurité du produit.
22. Ne plongez pas le produit dans un liquide. En cas de chute dans l'eau, placez-le dans une zone sûre et dégagée et tenez-vous à distance jusqu'à séchage complet. Ne le réutilisez pas ; éliminez-le conformément aux consignes de mise au rebut de ce manuel.
23. Le produit peut être tiède pendant le fonctionnement. Cela est normal.
24. Pour réduire le risque d'électrocution, déconnectez les panneaux PV, la/les batterie(s) et le réseau domestique avant toute opération d'entretien indiquée.
25. Chargez la batterie dans un endroit bien ventilé. Ne bloquez pas la ventilation ; une ventilation insuffisante peut endommager l'appareil de façon permanente.
26. Ne nettoyez pas le produit avec des produits chimiques ou des détergents. Nettoyez uniquement avec un chiffon sec.
27. Ne déplacez pas et ne secouez pas l'unité en fonctionnement. Les vibrations et les chocs peuvent provoquer de mauvais contacts internes.
28. Assurez-vous que le produit et les batteries sont solidement fixés afin d'éviter les chutes, accidents ou dommages.
29. En cas d'incendie, utilisez uniquement un extincteur à poudre.
30. L'entretien des batteries doit être réalisé ou supervisé par du personnel compétent, connaissant les batteries et les précautions nécessaires.

2.2 Guide de mise au rebut

1. Décharger si possible : Avant la mise au rebut, déchargez complètement la batterie afin de réduire les risques. Respectez toujours les exigences locales de collecte, recyclage et élimination.
2. Batteries défaillantes : Si la batterie ne peut pas être déchargée (panne/dysfonctionnement), contactez un centre de recyclage agréé ou un professionnel qualifié pour une prise en charge sécurisée.
3. Séparer les chimies : Éliminez séparément les batteries/cellules de chimies différentes (p. ex. lithium-ion, NiMH). Les mélanger peut provoquer des réactions ou des risques de sécurité.
4. Éviter les dommages : Ne pas écraser, perforer, faire tomber ni exposer la batterie à des températures élevées lors de l'élimination. Risque de fuite, d'incendie ou d'explosion.
5. Respecter la réglementation : Suivez la réglementation locale pour protéger l'environnement et respecter les obligations légales.

2.3 Déclaration CE de conformité

ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED déclare que SolarFlow 2400 Pro est conforme aux directives 2014/53/UE (RED), 2011/65/UE (RoHS) et (UE) 2015/863 (RoHS).
Le texte intégral de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse suivante :
https://zendure.de/pages/download-center

CE	**Déclaration de conformité** La déclaration de conformité de l'UE peut être demandée à l'adresse suivante : https://zendure.de/pages/download-center
	**Élimination et recyclage** Élimination des emballages : éliminer les emballages séparément par type de matériau.
	Élimination de l'équipement usagé (applicable dans l'Union européenne et d'autres pays européens pratiquant la collecte sélective) L'équipement usagé ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers ! Chaque consommateur est légalement tenu de jeter les appareils usagés qui ne peuvent plus être utilisés séparément des déchets ménagers, par exemple dans un point de collecte des matières recyclables. Pour assurer un recyclage approprié et éviter un impact négatif sur l'environnement, les appareils électroniques doivent être emmenés dans un site de collecte approprié. Pour cette raison, les appareils électroniques sont marqués du symbole indiqué ci-contre à gauche.
	Les piles et accumulateurs ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers. En tant que consommateur, vous êtes légalement tenu de déposer toutes les piles et accumulateurs, qu'ils contiennent des substances polluantes ou non, dans un point de collecte prévu à cet effet. Marquages : Cd = Cadmium, Hg = Mercure, Pb = Plomb. Déchargez toutes les piles intégrées ou accessoires avant de les éliminer.

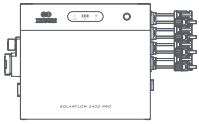
3. Symboles utilisés dans ce guide

Symbole	Explication
	Situation de fort danger qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou de graves blessures.
	Informations importantes auxquelles vous devez prêter attention.
	Fourni avec votre produit
	En option (non fourni)
	Indique des informations supplémentaires pour une utilisation correcte ou des conseils utiles.

4. Conseils importants

	Réglementation réseau (grid-tied) : Le système fonctionne raccordé au réseau. Vérifiez que cette utilisation est autorisée dans votre zone.
	Éviter le soleil direct : Installez SolarFlow 2400 Pro à l'ombre afin de limiter une montée rapide en température pouvant affecter les performances.
	Vérifier les accessoires : Assurez-vous d'avoir tous les accessoires nécessaires avant l'installation. Certains peuvent être vendus séparément.
	Télécharger l'application Zendure : Après l'installation, installez l'app Zendure pour activer les fonctions intelligentes et le contrôle à distance.
	Temps de connexion au réseau : Après l'installation et le premier démarrage, comptez environ 1 minute pour la synchronisation et la connexion au réseau.
	Régler une puissance CA sûre : Configurez la sortie CA via l'app Zendure et respectez les limites de puissance/sécurité locales pour éviter toute surcharge.
	Procédure d'arrêt : Avant de retirer SolarFlow 2400 Pro, maintenez le bouton enfoncé 6 s pour l'éteindre, puis débranchez tous les câbles d'alimentation.
	Conditions recommandées : Utilisation conseillée entre 15° C et 30° C, à l'écart de l'eau, des sources de chaleur et des objets tranchants.
	Stockage longue durée : Pour le stockage, déchargez à 30% puis rechargez à 60% tous les 3 mois. Si le SOC descend sous 1% après usage, rechargez à 60% avant stockage. Un SOC trop bas prolongé peut causer des dommages irréversibles et réduire la durée de vie.
	Ne pas démonter : Ne démontez pas le produit. Pour toute réparation, contactez les canaux officiels Zendure. Une manipulation incorrecte peut entraîner un incendie ou des blessures.
	Protection SOC bas : La batterie dispose d'une limite de décharge à 5% pour éviter la décharge profonde et prolonger sa durée de vie.

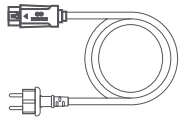
5. Contenu de la boîte



SolarFlow 2400 Pro ×1



Manuel d'utilisation ×1



Câble d'alimentation CA 16 A (3 m) ×1



Kit de fixation (supports) ×1

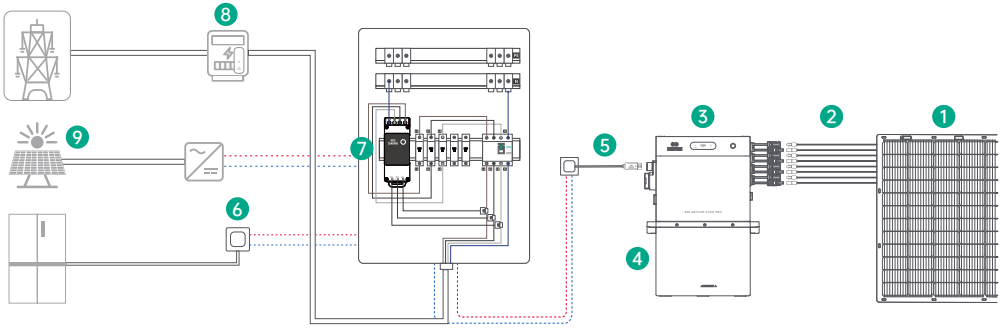


Clé pour le démontage du connecteur solaire et du connecteur CA ×1

Avant d'ouvrir l'emballage, vérifiez que le carton ne présente pas de dommages (p. ex. trous ou fissures). Si l'emballage est endommagé, n'ouvrez pas le produit et contactez immédiatement l'assistance Zendure.
Après déballage, vérifiez que tous les éléments sont présents et en bon état. En cas d'élément manquant ou endommagé, contactez le service client.

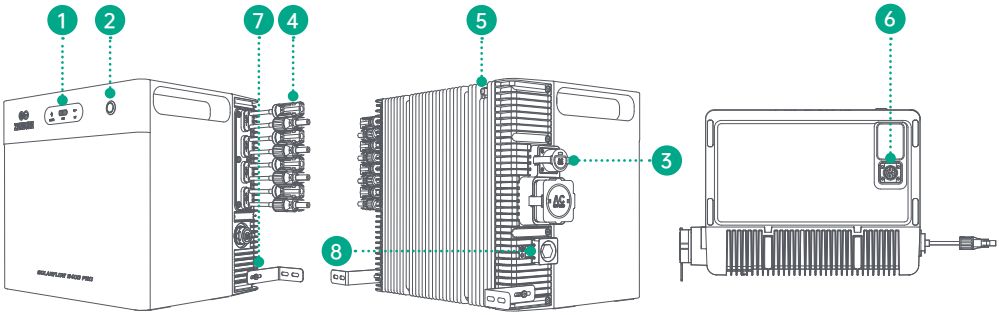
6. Présentation générale

6.1 Présentation du système



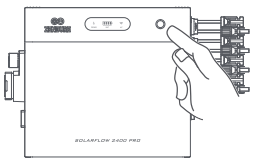
	Nom	Description	Inclus / Non inclus
1	Panneau(x) solaire(s)	SolarFlow 2400 Pro prend en charge jusqu'à quatre strings PV pour une production efficace.	
2	Câbles solaires	Pour raccorder SolarFlow 2400 Pro aux panneaux solaires.	
3	SolarFlow 2400 Pro	Relie les batteries additionnelles et le réseau domestique, assurant le stockage d'énergie et la conversion de puissance.	
4	Batterie additionnelle	Batteries extensibles pour le stockage domestique. SolarFlow 2400 Pro peut connecter jusqu'à 5 batteries additionnelles.	
5	Câble d'alimentation CA	Raccorde l'onduleur SolarFlow 2400 Pro à une prise secteur domestique.	
6	Zendure Smart Plug	Mesure la consommation de l'appareil et communique sans fil avec SolarFlow 2400 Pro pour optimiser l'énergie. Des prises tierces peuvent aussi être compatibles (voir l'app pour les détails).	
7	Zendure Smart CT	Mesure la consommation du foyer (capteur CT) et communique sans fil avec SolarFlow 2400 Pro pour l'optimisation énergétique. Des CT tiers peuvent aussi être compatibles (voir l'app pour les détails).	
8	Lecteur de compteur	Lit les données d'un compteur électrique numérique et communique sans fil avec SolarFlow 2400 Pro pour l'optimisation énergétique. Alternative au Zendure Smart CT. Appareils tiers possibles (voir l'app).	
9	Système PV sur toiture	PV en couplage AC : l'onduleur PV est raccordé en AC (pas directement à la batterie). Avec la régulation via CT, la batterie se charge sur surplus PV et se décharge lorsque la production PV est insuffisante.	

6.2 Présentation du produit



1	Bandeau LED	Indicateurs LED pour l'état de la batterie, la puissance et la connectivité IoT.
2	Bouton	Bouton de commande en façade pour piloter le système.
3	Port CA	Entrée CA pour raccorder le câble d'alimentation CA.
4	Port PV 1–4	Ports pour raccorder jusqu'à quatre strings de panneaux solaires.
5	Antenne	Antenne de communication sans fil pour la connectivité du système.
6	Borne batterie	Borne de connexion des batteries additionnelles.
7	Supports	Supports de fixation pour montage mural.
8	Soupape de décharge	Avertissement : Ne pas toucher ni desserrer. Soupape de décharge de sécurité. Le desserrage peut compromettre l'indice de protection IP.

6.3 Commandes par boutons

Bouton	Action	Fonction
	Appuyer une fois (appareil allumé)	Les voyants LED s'allument pour indiquer le niveau de batterie restant ou d'autres états de fonctionnement.
	Maintenir 2 s	Allume SolarFlow 2400 Pro.
	Maintenir 3 s	Réinitialise la connexion Wi-Fi.
	Maintenir 6 s	Éteint SolarFlow 2400 Pro.

6.4 Indicateurs LED

Indicateur LED	Description de l'LED	Explication détaillée
	Vert fixe	Allumé et fonctionne normalement
	Vert clignotant	L'appareil fonctionne normalement et le mode hors réseau est actif
	Rouge clignotant	Une erreur de l'appareil est survenue. Veuillez consulter l'application pour plus de détails.
	Vert fixe	Connexion Wi-Fi stable et normale
	Vert clignotant	En attente de connexion au Wi-Fi
	Rouge clignotant	Connexion Wi-Fi perdue
	Jaune clignotant	Mise à jour OTA en cours
	Vert fixe	La batterie fonctionne normalement et est connectée. L'état de la batterie est indiqué par 4 LED vertes : ● 1 LED verte : Batterie de 0 à 25 % ● 2 LED vertes : Batterie de 26 à 50 % ● 3 LED vertes : Batterie de 51 à 75 % ● 4 LED vertes : Batterie de 76 à 100 % Exemple : À 60 % de charge de batterie, trois LED vertes seront allumées.
	Vert clignotant	Chargement de la batterie
	Clignotement lent rouge sur la première LED	Niveau de batterie inférieur à 5 %
	Jaune fixe	Indique le niveau de la batterie et que la batterie est en mode de protection
	Rouge fixe	Erreur de batterie détectée, vérifiez le système pour le dépannage
	Clignotement jaune lent	Température basse détectée ; le pack batterie se chauffe pour atteindre la température de fonctionnement

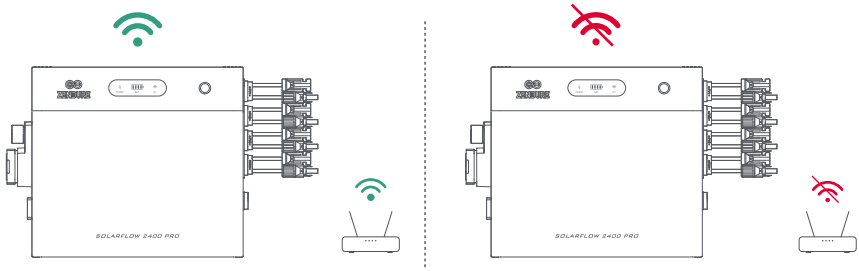
7. Installation de SolarFlow 2400 Pro

7.1 Avant l'assemblage

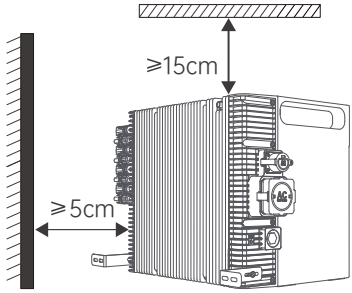
- Ce guide décrit uniquement le raccordement des câbles et l'assemblage du système SolarFlow 2400 Pro. Pour l'installation des modules solaires, reportez-vous aux notices des modules et des accessoires.
- Il est recommandé d'effectuer les réglages liés au solaire par temps ensoleillé : il est alors plus facile d'évaluer les performances et de détecter d'éventuels problèmes.

7.2 Choisir l'emplacement d'installation

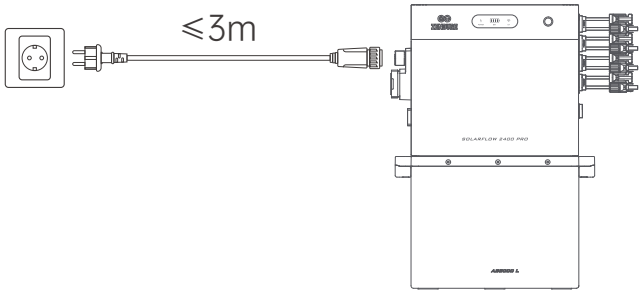
Assurez-vous que l'appareil est dans la zone de couverture Wi-Fi.



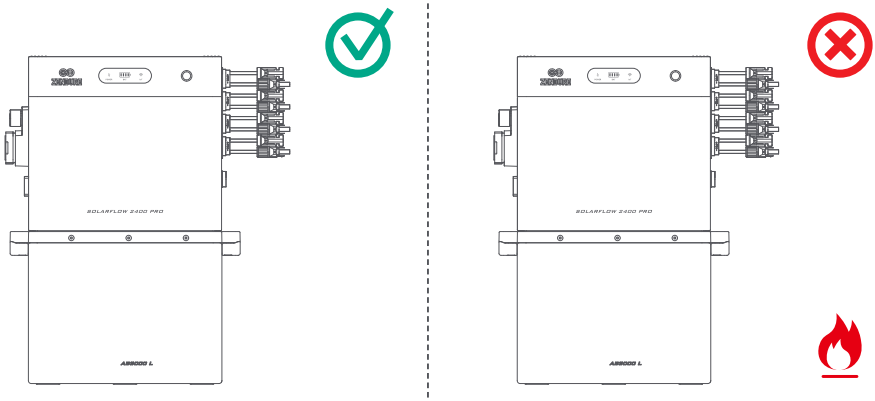
Le boîtier de l'antenne doit se trouver à au moins 15 cm du mur.
Laissez au moins 5 cm de dégagement au-dessus de l'appareil (zone des ailettes de dissipation) afin d'assurer une bonne ventilation, une dissipation thermique efficace et une communication sans fil fiable.



Installez SolarFlow 2400 Pro à portée des câbles des panneaux solaires et du câble CA de 3 m. Mesurez la distance à l'avance et positionnez les panneaux avant de réaliser les raccordements.



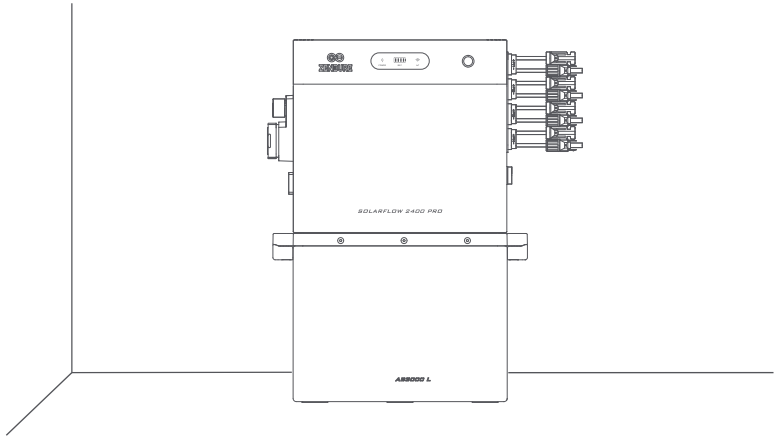
N'installez pas l'appareil dans une zone où sont stockées des matières inflammables ou explosives.



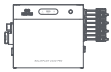
SolarFlow 2400 Pro peut être installé en intérieur ou en extérieur. Choisissez un emplacement à l'abri du soleil direct et de la pluie.



Placez SolarFlow 2400 Pro sur une surface solide et parfaitement plane.

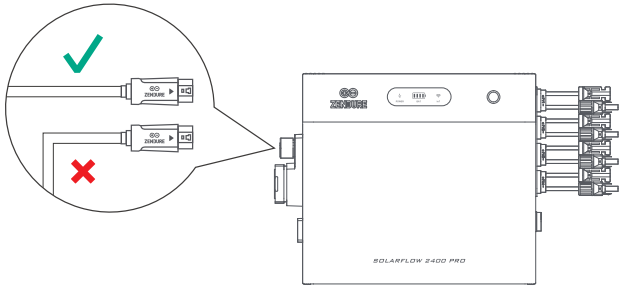


7.3 Procédure d'assemblage

Élément	Nom	Description	Inclus / Non inclus
	SolarFlow 2400 Pro	Prend en charge jusqu'à 4 entrées PV et jusqu'à 5 batteries additionnelles.	
	Câble CA 16 A (3 m)	Raccorde SolarFlow 2400 Pro au réseau via une prise secteur domestique.	
	Batteries AB1000/AB2000/ AB3000L	Batteries additionnelles empilées sous SolarFlow 2400 Pro pour stocker l'énergie solaire du foyer.	
	Panneaux solaires	Connexion aux panneaux pour produire de l'énergie. Recommandé : 400–900 W par entrée PV.	
	Câbles solaires	Câbles PV standard pour raccorder les panneaux à SolarFlow 2400 Pro.	
	Câble de mise en parallèle	Câble PV en Y permettant de raccorder deux panneaux en parallèle sur une seule entrée PV.	

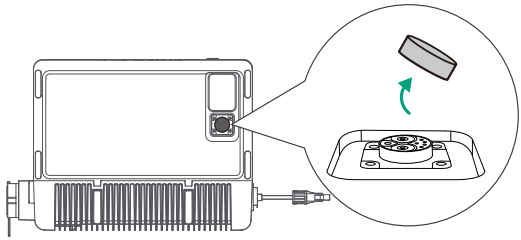
7.3.1 Gestion des câbles

Placez SolarFlow 2400 Pro de manière à ce que les câbles PV et CA descendent le plus droit possible, sans courbures importantes.



7.3.2 Raccorder les batteries additionnelles

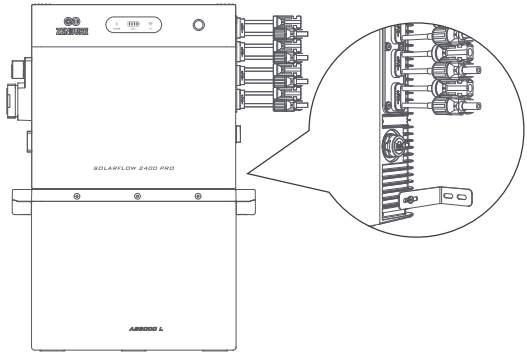
Retirez les capuchons de protection en silicone des bornes batterie sur SolarFlow 2400 Pro et sur les batteries additionnelles (vendues séparément).



Empilez les batteries sous SolarFlow 2400 Pro et vérifiez que les connecteurs s'enclenchent correctement.

Un SolarFlow 2400 Pro peut être raccordé à 5 batteries AB1000/AB2000/AB3000L, pour une capacité totale maximale de 16,8 kWh.

- Ne déconnectez pas les batteries pendant la charge/la décharge.
- Ne touchez pas les broches métalliques. Si nécessaire, nettoyez délicatement avec un chiffon sec.
- Utilisez les supports et vis fournis avec les batteries pour fixer SolarFlow 2400 Pro en partie supérieure et assurer la stabilité.



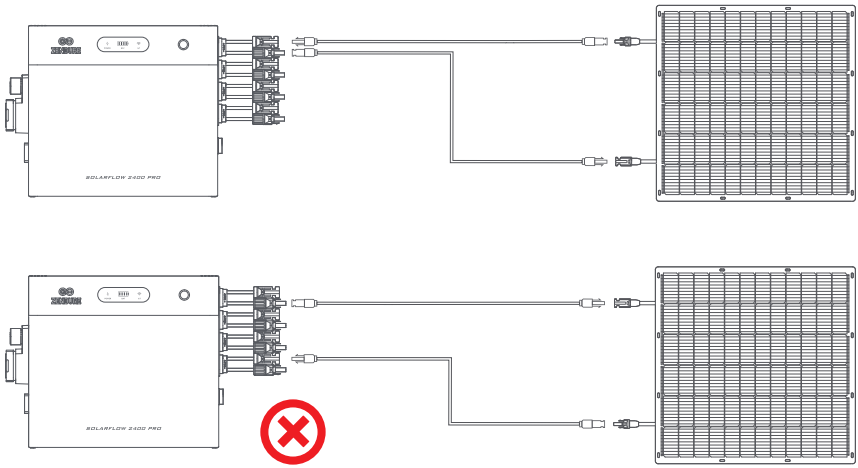
7.3.3 Raccorder les panneaux solaires

1. SolarFlow 2400 Pro dispose de quatre MPPT indépendants. Chaque entrée PV fonctionne comme un MPPT isolé.
   - Tension à vide (Voc) : < 55 V par entrée PV.
   - Courant de court-circuit (Isc) : < 22,5 A par entrée PV.
   - Puissance recommandée : 400–900 W par entrée PV.
2. Pour optimiser le rendement, utilisez des câbles solaires de 3 m maximum afin de limiter les pertes.

(1) Raccorder un panneau

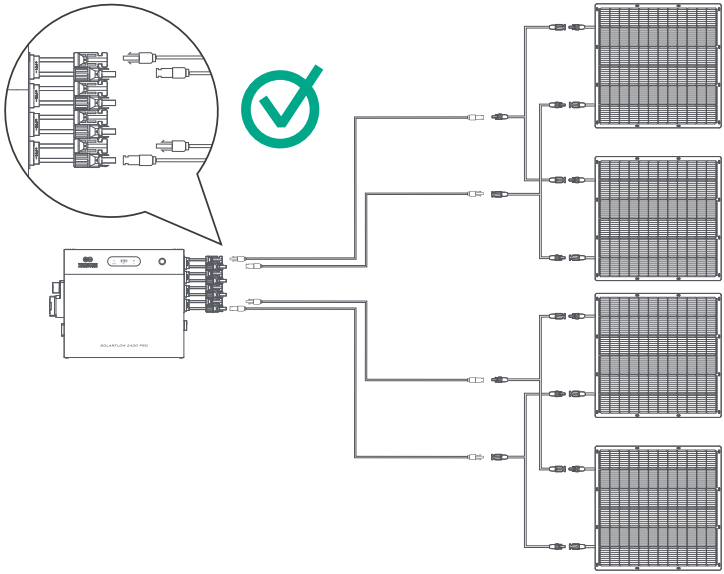
Mesurez la distance et positionnez les panneaux avant de câbler.

- Les conducteurs + et – d'un même panneau doivent être raccordés à la même entrée PV.

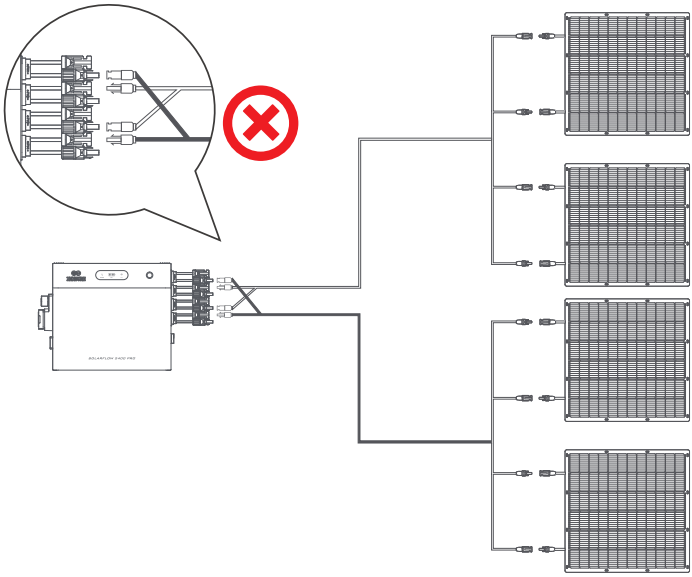


(2) Raccorder des panneaux en parallèle

- Vérifiez que la Voc combinée des panneaux raccordés sur une même entrée PV reste inférieure à 55 V.
- Le courant total sur une entrée PV ne doit pas dépasser Isc 22,5 A.

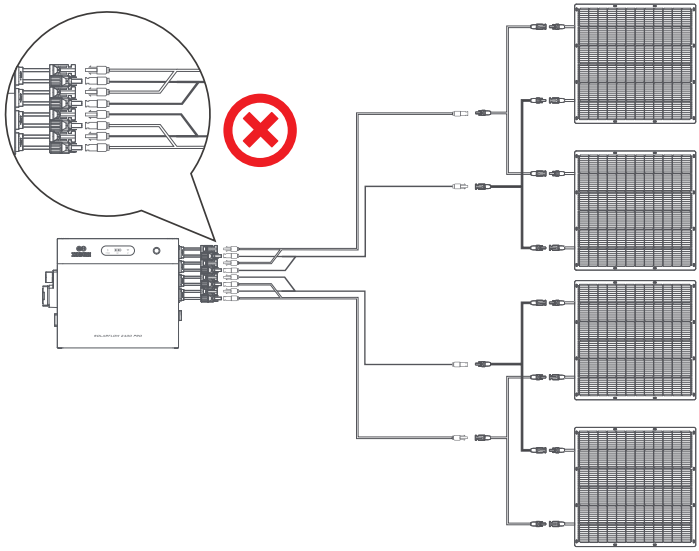


Raccordez les + / – de chaque panneau aux bornes + / – correspondantes de la même entrée PV. Ne câblez pas entre différentes entrées PV.
Aucune responsabilité ne peut être engagée en cas de dommages dus à un câblage incorrect.



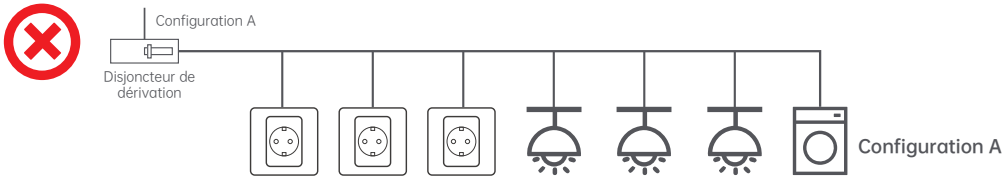
(3) Erreur de "cross-source" PV

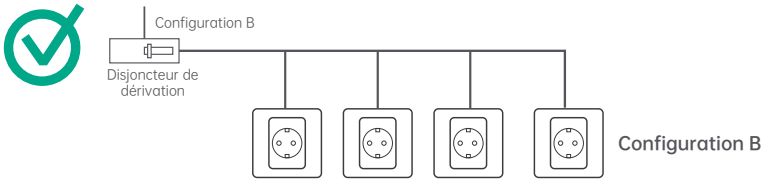
Les quatre entrées PV sont indépendantes et chacune dispose de son MPPT. Le schéma incorrect met en parallèle deux entrées PV indépendantes, ce qui peut provoquer une "cross-source" PV, entraînant un partage de puissance déséquilibré et un risque d'endommagement du produit.



7.3.4 Raccordement au réseau

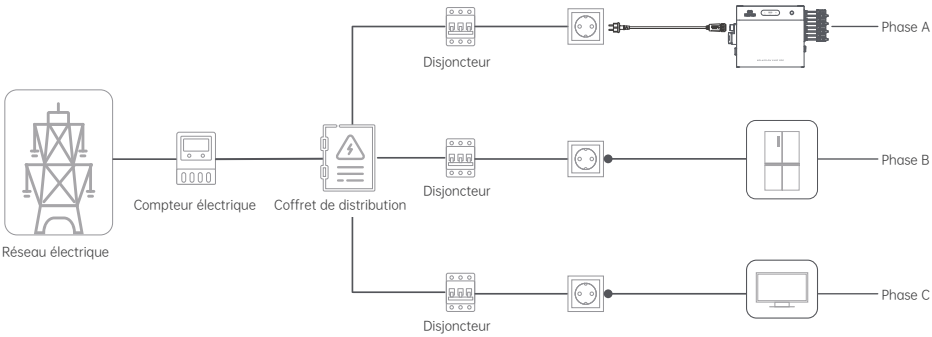
Lorsqu'il est installé sur un circuit dédié, l'appareil doit être la seule source d'alimentation sur ce circuit, à l'exception du réseau public. Le circuit dédié ne doit pas être partagé avec d'autres sources d'énergie ou charges, sauf pour les équipements alimentés en aval de l'appareil.





La configuration A est déconseillée car elle peut alimenter plusieurs charges, notamment l'éclairage et des appareils à forte puissance (p. ex. lave-vaisselle, lave-linge). La configuration B est à privilégier, car il s'agit d'un circuit dédié sans charge raccordée : les prises sont volontairement laissées inutilisées.

L'onduleur est limité par défaut à 800 W en sortie CA. Si vous souhaitez dépasser cette limite, un électricien habilité doit contrôler votre circuit et confirmer sa conformité aux exigences de sécurité applicables. Après validation, vous pourrez demander l'augmentation à 2400 W via l'application Zendure.

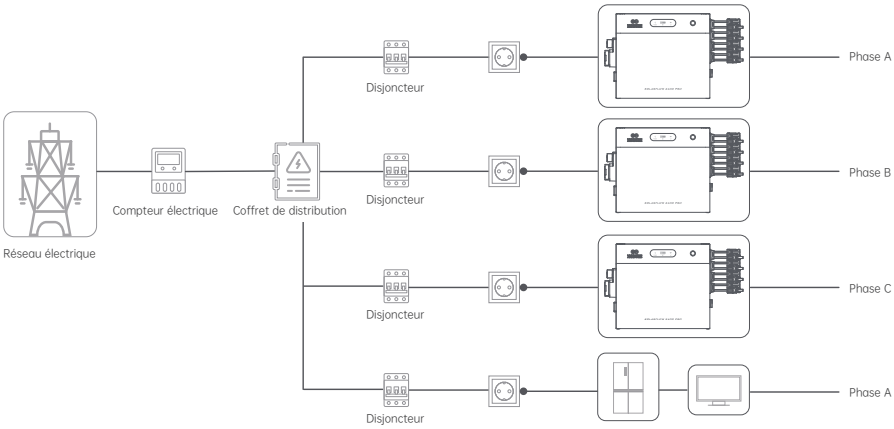


7.4 Installation de plusieurs ensembles SolarFlow 2400 Pro

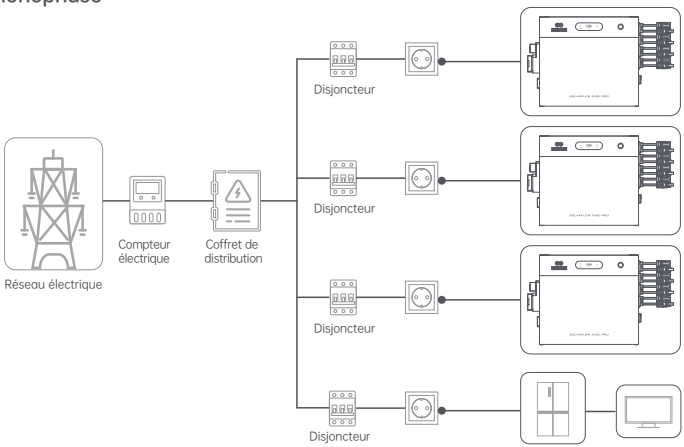
1. Chaque appareil peut atteindre une puissance de crête de 2400 W. Raccorder plusieurs appareils sur un même circuit peut provoquer une surcharge et présenter des risques de sécurité.
2. Si votre logement ne dispose pas des prises/circuits requis, ou si vous n'êtes pas certain de pouvoir vérifier la conformité, faites appel à un électricien habilité. Il est recommandé de raccorder chaque appareil sur un disjoncteur dédié. Voir la section 7.5.
3. En configuration multi-appareils, la puissance totale maximale est limitée par défaut à 800 W.
4. Si vous souhaitez dépasser cette limite, demandez à un électricien de confirmer que votre câblage supporte la charge en toute sécurité, ou suivez la section 7.5 pour raccorder chaque appareil directement à son disjoncteur. Vous pourrez ensuite demander l'augmentation via l'application Zendure.

- Réseau triphasé : Raccorder chaque onduleur à une prise sur un circuit dédié pour chaque phase, sans autre appareil sur le même circuit.
- Réseau monophasé : Raccorder l'onduleur à une prise sur un circuit dédié, sans autre appareil sur ce circuit.
- Maintenez le bouton enfoncé 2 s pour allumer chaque onduleur.

Installation en triphasé



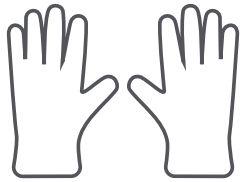
Installation en monophasé



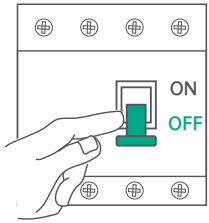
7.5 Raccordement au réseau via un disjoncteur (Optionnel)

⚠ Important : Cette installation doit être réalisée uniquement par un électricien qualifié, afin de limiter les risques d'électrocution, d'incendie ou d'autres dangers.

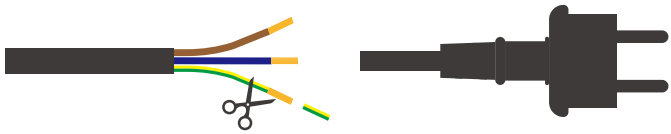
1. Mettre des gants isolants (non fournis ; à prévoir par l'électricien ou l'utilisateur).



2. Mettre hors tension les dispositifs de protection nécessaires et s'assurer que le disjoncteur concerné est sur OFF avant de commencer. Vérifier l'absence de tension aux bornes à l'aide d'un multimètre. Ne poursuivre qu'après confirmation de l'absence de tension.



3. Retirer la fiche du câble CA et dénuder les trois conducteurs pour mettre le cuivre à nu.



4. Raccorder le câble dans le tableau électrique :
(1) Raccorder le conducteur phase (L) sur un disjoncteur disponible.
(2) Raccorder le neutre (N) et la terre (PE) sur la barrette de neutre et la barrette de terre correspondantes.

Schéma d'installation domestique triphasée

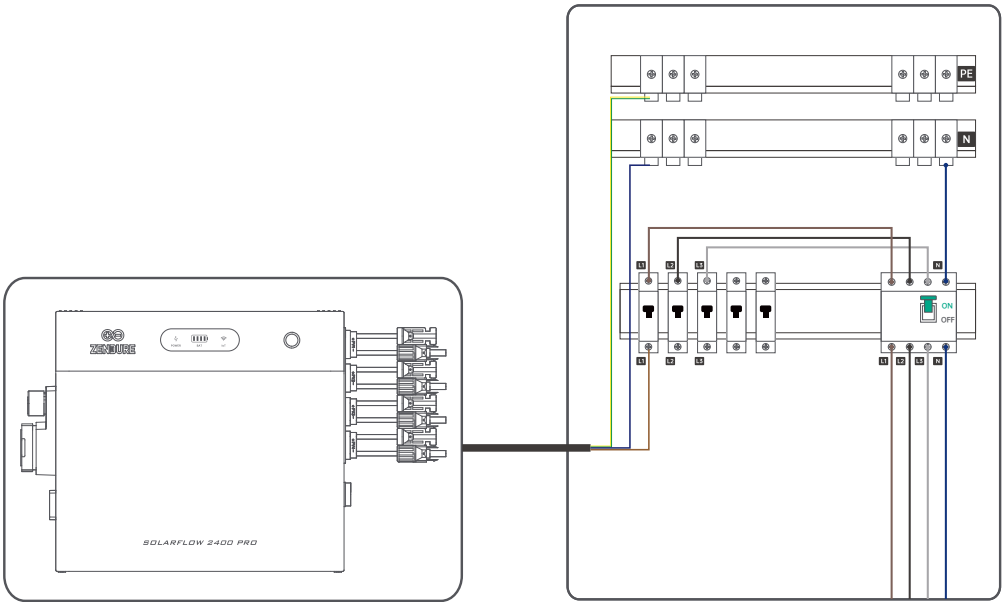
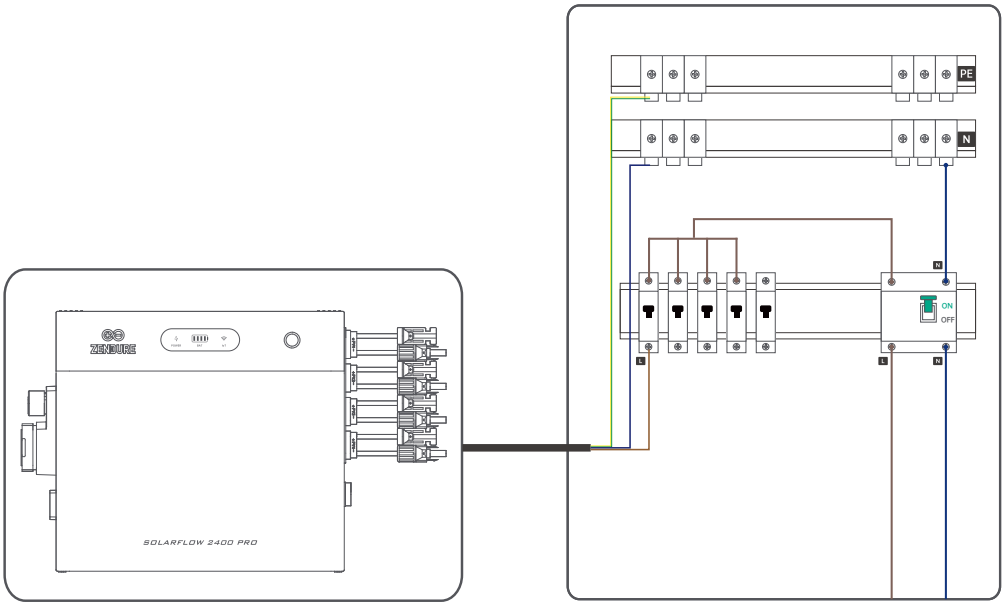
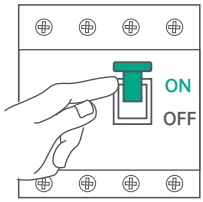
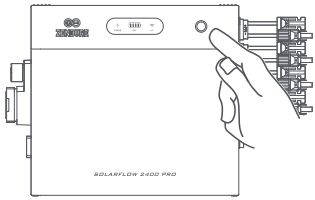


Schéma d'installation domestique monophasée



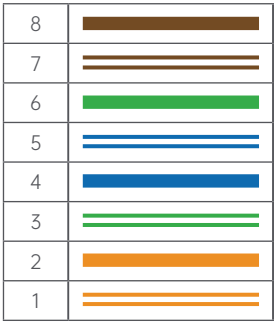
5. Mise sous tension
(1) Vérifier que toutes les connexions sont correctes et bien serrées.
(2) Réenclencher l'interrupteur/disjoncteur principal de l'installation domestique.
(3) Maintenir le bouton du SolarFlow 2400 Pro enfoncé 2 s pour allumer l'appareil.

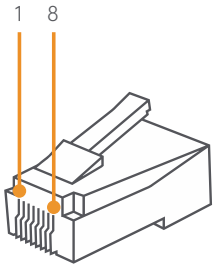


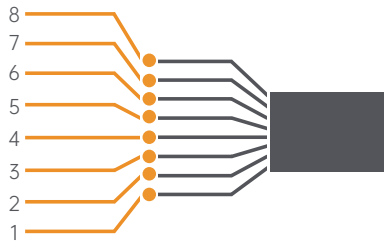


8. Câblage du port de communication RJ45 (Optionnel)

1. Pin Definitions





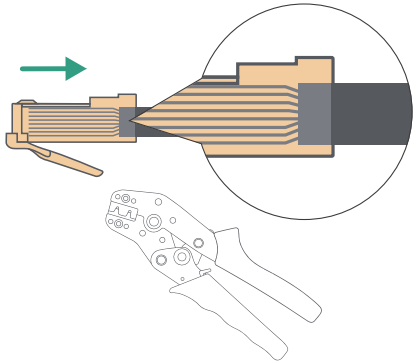


Affectation des broches

⚠ Remarque :
La fiche RJ45 illustrée suit l'ordre de conducteurs T568B uniquement à titre indicatif.

Broche	Définition	Fonction
1	RS485 B	Communication RS485 (pour Zendure Smart CT)
2	RS485 A	Communication RS485 (pour Zendure Smart CT)
3	N.C.	Non connecté
4	N.C.	Non connecté
5	DI1	Entrée numérique réservée (contact sec)
6	DI2	Entrée numérique réservée (contact sec)
7	N.C.	Non connecté
8	N.C.	Non connecté

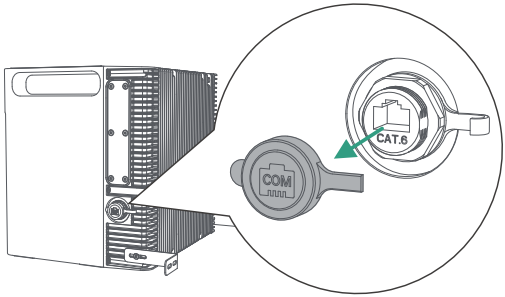
2. Passage du câble et sertissage



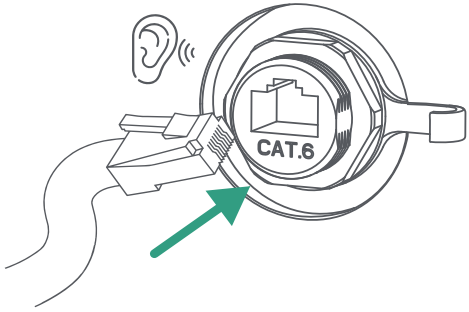
1. Faites passer le câble de communication dans le presse-étoupe.
2. Sertissez la fiche RJ45 et câblez-la selon l'affectation ci-dessus (ordre T568B montré sur la figure).

⚠ Remarques :
- RS485 A (broche 2) et RS485 B (broche 1) doivent être sur la même paire torsadée.
- Ce port n'est pas un port Ethernet. Ne le connectez pas à un switch, un routeur ou un équipement PoE.

3. Retirez le capuchon de protection du port RJ45 de SolarFlow 2400 Pro.



4. Insérez la fiche RJ45 à fond jusqu'à entendre un « clic ».



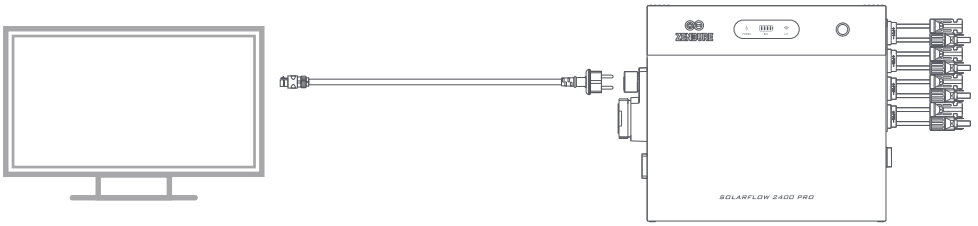
9. Utilisation de la prise CA Off-Grid

9.1 Présentation

1. Le port CA Off-Grid est bidirectionnel : il peut alimenter des charges depuis la batterie et accepter une entrée CA provenant d'un onduleur PV externe.
2. Le port fonctionne en entrée et en sortie, que SolarFlow 2400 Pro soit en mode raccordé au réseau ou hors réseau.
3. Le port CA Off-Grid est désactivé par défaut. Activez-le dans l'application Zendure avant utilisation, puis désactivez-le après usage.

• Étanchéité : La prise n'est pas étanche pendant l'utilisation ni lorsque le capot n'est pas complètement fermé. Une installation en intérieur est recommandée. En extérieur, utilisez uniquement par temps sec et refermez le capot immédiatement après usage afin d'éviter toute infiltration d'eau, risque d'électrocution, d'incendie ou d'endommagement.

9.2 Sortie Off-Grid



• Puissance max vers la charge : 3200 W max
SolarFlow 2400 Pro fournit 2400 W en continu et jusqu'à 3600 W pendant 200 ms. En mode réseau, il peut alimenter des charges jusqu'à 3200 W : SolarFlow 2400 Pro fournit sa puissance nominale et le complément est automatiquement pris sur le réseau domestique.
• Alimentation de secours (EPS / bascule secours)
Vous pouvez configurer les charges branchées sur le port Off-Grid pour qu'elles soient alimentées uniquement par le réseau en fonctionnement normal (sans décharge batterie). En cas de coupure réseau, le système bascule sur la batterie en 15 ms et alimente la charge jusqu'à 2400 W max.

9.3 Entrée Off-Grid



La prise Off-Grid accepte une entrée CA depuis un onduleur externe afin de recharger SolarFlow 2400 Pro. Assurez-vous que les paramètres de sortie de l'onduleur (p. ex. tension et fréquence) sont dans la plage autorisée de SolarFlow 2400 Pro.

10. Zendure APP

10.1 Téléchargement

1. Scannez le code QR.
2. Rendez-vous sur Google Play ou App Store, recherchez « Zendure » et téléchargez l'application Zendure App.

Android App

IOS App

10.2 Inscription et connexion

1. Ouvrez l'application Zendure App.
2. Suivez les instructions pour compléter l'inscription du compte et vous connecter.
3. Si vous souhaitez accéder à la section forum de l'application, sélectionnez « Allemagne » lors de l'inscription.

10.3 Jouter le SolarFlow 2400 Pro

1. Après être entré dans l'application, appuyez sur le bouton « Ajouter un appareil » en haut à droite.
2. Dans la section Ajouter un appareil, l'application recherchera automatiquement les appareils Zendure à proximité ; si le SolarFlow 2400 Pro est détecté, vous pouvez cliquer directement pour l'ajouter.
3. Si l'appareil n'est pas détecté automatiquement, faites glisser vers le bas pour sélectionner SolarFlow 2400 Pro et suivez les instructions pour l'ajouter manuellement.
4. Une fois le SolarFlow 2400 Pro ajouté avec succès, l'application vous guidera automatiquement pour créer un Système de Gestion d'Énergie Domestique (HEMS). Suivez les instructions à l'écran pour compléter les paramètres d'initialisation et créer le système avec succès.





10.4 Utilisation du SolarFlow 2400 Pro

10.4.1 Statut de charge/décharge

- Charge : La batterie est en cours de charge.
- Décharge : La batterie est en cours de décharge.
- Veille : Aucun flux d'entrée/sortie, l'appareil est en mode veille.
- Bypass : La batterie est complètement chargée, ou a atteint la limite de SOC, ou présente une anomalie; dans ce cas, l'énergie solaire alimente directement la maison.

10.4.2 Flux d'énergie

Appuyez pour afficher le schéma du flux d'énergie.

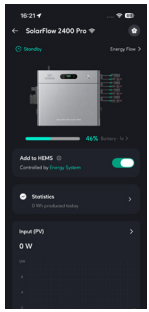
10.4.3 Image de prévisualisation du produit

10.4.4 Capacité totale restante de la batterie

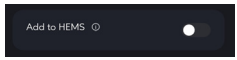
Affiche la capacité totale restante de la batterie; appuyez pour consulter la capacité restante des différentes batteries.

10.4.5 Ajouter au HEMS – Interrupteur

1. Allumer
Lorsqu'il est activé, l'appareil sera contrôlé par le HEMS.
Le contrôle manuel n'est pas disponible, et vous ne pouvez pas utiliser les paramètres On-Grid, Batterie, Normes de connexion au réseau et Stratégie de distribution d'énergie.



2. Éteindre
Lorsqu'il est désactivé, l'appareil est retiré du contrôle du système. Tous les paramètres manuels peuvent alors être utilisés.



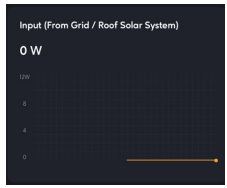
3. Objectifs de conception
• Éviter les conflits entre le HEMS et le contrôle manuel simultanément.
• Vous pouvez ajuster vous-même les paramètres de l'appareil.

10.4.6 Surveillance en temps réel de l'appareil

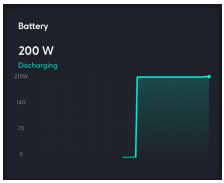
1. Entrée (depuis PV)
Puissance d'entrée PV en temps réel du SolarFlow 2400 Pro.



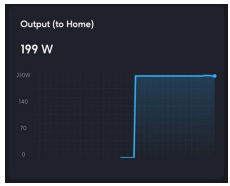
2. Entrée (depuis réseau / système solaire sur le toit)
Puissance d'entrée AC en temps réel du SolarFlow 2400 Pro.



3. Batterie
Ensemble de la batterie, données en temps réel sur la puissance de décharge ou de charge.



4. Sortie (prise AC vers la maison)
Puissance de sortie AC en temps réel du SolarFlow 2400 Pro.



5. Sortie (prise hors réseau vers la charge)
Puissance de sortie AC en temps réel de la prise hors réseau du SolarFlow 2400 Pro.

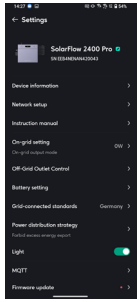


10.4.7 Paramètres de l'appareil

1. Paramètres généraux
• Informations sur l'appareil : Plus d'informations sur l'appareil.
• Configuration du réseau : Reconfigurer le réseau.
• Manuel d'instructions : Version électronique du manuel produit.

2. Paramètres communs
• Paramètres On-Grid

(1) Mode d'entrée On-Grid : Spécifiez la puissance de charge AC (charge à puissance constante).
(2) Mode de sortie On-Grid : Spécifiez la puissance de décharge AC (décharge à puissance constante).
(3) Définir la puissance maximale de sortie réglementaire : Le système ne dépassera pas cette valeur de sortie de sécurité dans aucun état de fonctionnement, garantissant la sécurité du câblage électrique de votre domicile.

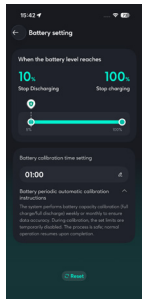




• Contrôle de la prise hors réseau (Off-Grid)

(1) Mode normal : La prise de sortie hors réseau (AC) ne passera jamais en mode veille et fonctionnera en continu. Cela peut entraîner des pertes à vide et une consommation inutile de batterie.
(2) Mode Eco : Si la prise de sortie hors réseau (AC) reste sans charge pendant 2 heures, elle passera en mode veille et cessera de fonctionner.
(3) Éteint : Éteint la prise de sortie hors réseau (AC).



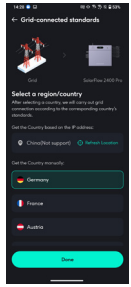


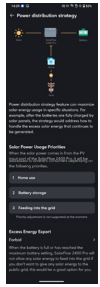
• Paramètres de la batterie

Ajustez la limite de décharge et la limite de charge de la batterie. Définissez le temps autorisé pour la calibration automatique de la batterie.

• Normes de connexion au réseau

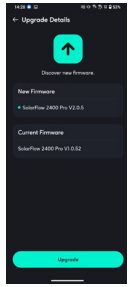
Sélectionnez la norme nationale applicable au site d'installation de l'équipement. Une fois configuré, l'équipement fonctionnera avec les valeurs de tension et de fréquence conformes à la norme nationale sélectionnée.





• Stratégie de distribution d'énergie

Comprenez la priorité de distribution du flux d'énergie solaire dans le système.
Définissez si l'exportation d'énergie excédentaire est autorisée :
- Autorisé: Après que la batterie est pleine, l'excédent d'énergie solaire peut être injecté dans le réseau.
- Interdit: Après que la batterie est pleine, l'excédent d'énergie solaire ne peut pas être injecté dans le réseau.



• Mise à jour du firmware

Assurez-vous que votre appareil est connecté au Wi-Fi et dispose d'une connexion réseau stable.
Si une mise à jour importante du firmware du SolarFlow 2400 Pro est disponible, l'application vous guidera à travers le processus. Veillez à ce que vos appareils soient allumés et connectés au Wi-Fi avant la mise à jour.

3. Retirer l'appareil

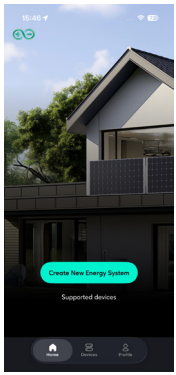
Supprime la connexion entre l'appareil et l'application.
Si vous souhaitez contrôler à nouveau l'appareil via l'application, vous devez l'ajouter de nouveau.

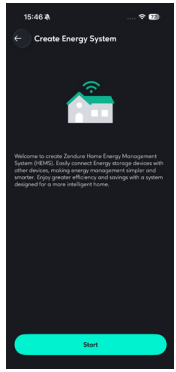
10.5 Comment utiliser le système de gestion de l'énergie domestique (HEMS)

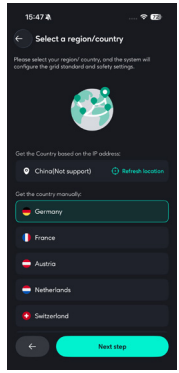
10.5.1 Créer un système énergétique

La création s'effectue depuis l'interface Accueil.

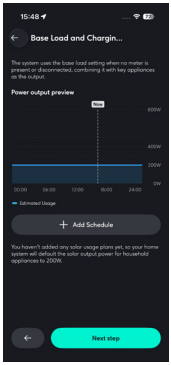
1. Créer un système: Cliquez sur « Créer un nouveau système d'énergie».
2. Créer un système énergétique: Lisez l'introduction du système, puis cliquez sur « Démarrer » pour accéder à l'interface suivante.
3. Sélectionner une région / un pays: Suivez les instructions pour sélectionner la norme nationale applicable à l'installation de l'équipement dans votre pays, puis cliquez sur « Suivant » pour passer à l'interface suivante.

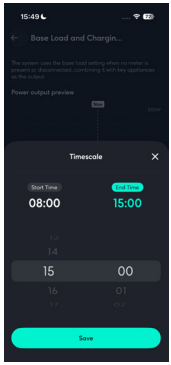


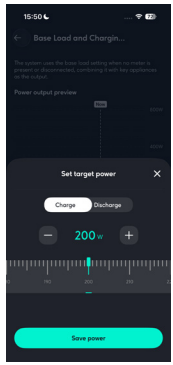


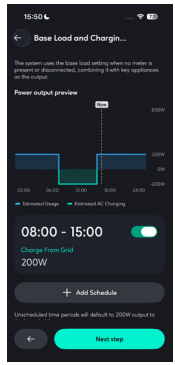


4. Sélectionner un appareil : Sélectionnez les appareils à ajouter. Pour créer un système, au moins un appareil de stockage d'énergie est requis. Cliquez sur « Appareils pris en charge » pour consulter la liste des appareils pouvant être ajoutés au système. Si des compteurs intelligents (Smart Meter) ou des prises intelligentes (Smart Plug) sont installés dans votre domicile, vous pouvez les ajouter simultanément au système. Cliquez sur « Étape suivante » pour continuer.
5. Paramètres de sécurité : Définissez la puissance maximale de sortie et la puissance maximale d'entrée autorisées par le système afin de garantir un fonctionnement sûr.
   Une fois la configuration terminée, cliquez sur « Étape suivante » pour accéder à l'interface suivante.
6. Paramètres de charge de base : Définissez le plan de puissance de charge et de décharge de 0:00 à 24:00.
   Si l'utilisateur ne définit pas ce paramètre, le système appliquera par défaut une puissance constante de 200 W. Lorsque le système n'est pas connecté à un Smart Meter ni à des appareils intelligents, il fonctionnera selon la puissance définie par la charge de base.





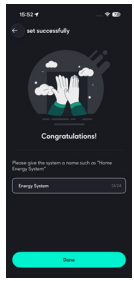




Comme illustré dans la figure, le système est configuré pour charger 200 W depuis le réseau de 08:00 à 15:00. Si le système n'est lié ni à un Smart Meter ni à des appareils intelligents, il:
maintiendra une décharge de 200 W de 00:00 à 08:00, maintiendra une charge de 200 W de 08:00 à 15:00, maintiendra une décharge de 200 W de 15:00 à 24:00.

7. Création du système réussie: Le système a été créé avec succès. Vous pouvez renommer votre système et commencer à l'utiliser.

• Créer lors de l'initialisation du SolarFlow 2400 Pro:
Après l'ajout réussi du SolarFlow 2400 Pro, vous pouvez finaliser la création du système via le guide d'initialisation de l'appareil.



10.5.2 État du système

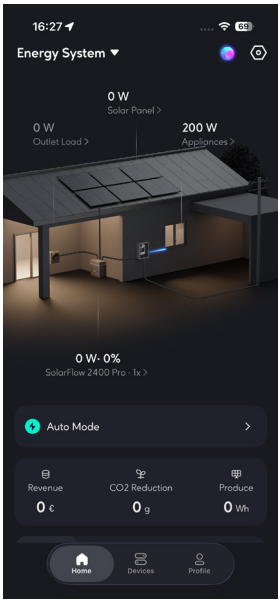
1. Panneaux solaires
Affiche la puissance d'entrée provenant des panneaux solaires dans le système et permet de consulter les données par branche.
2. Appareils électriques
Affiche le type de données de consommation électrique actuellement utilisé pour contrôler la sortie du système de stockage d'énergie.
Comme illustré dans la figure, le système actuel n'a configuré aucun capteur (appareils intelligents); le système énergétique effectue donc automatiquement les sorties conformément au plan de charge de base.
Si le système est connecté à un appareil intelligent (Smart Appliance), les valeurs surveillées des appareils seront affichées ici.
3. État des appareils
Affiche les appareils de stockage d'énergie présents dans le système énergétique actuel ainsi que leur état de charge et de décharge.
Appuyez pour consulter l'état détaillé des appareils de stockage d'énergie.
Comme illustré dans la figure, lorsque la batterie est entièrement déchargée ou entièrement chargée, elle passe en mode bypass, et l'énergie d'entrée provenant des panneaux solaires est directement fournie au domicile.
Si vous souhaitez autoriser le système à continuer la charge ou la décharge, il vous suffit d'accéder aux paramètres du système et d'ajuster les limites de charge et de décharge de la batterie en fonction de vos besoins d'utilisation.
4. Sortie / Entrée totale
Affiche la puissance totale de décharge ou de charge de l'ensemble des appareils de stockage d'énergie vers le domicile.
Lorsque la valeur de sécurité maximale est atteinte, une indication « Max » s'affiche (comme illustré dans la figure ci-dessous). En appuyant sur l'indication « Max », vous pouvez ajuster la valeur de sécurité.
5. Réseau électrique
Si un Smart Meter est installé dans le système, le flux d'énergie entre le domicile et le réseau électrique peut être surveillé ici.
6. Charge des prises
Si votre appareil prend en charge une prise hors réseau (Off-Grid), le système regroupera ici les données de tous les appareils disposant de prises hors réseau.

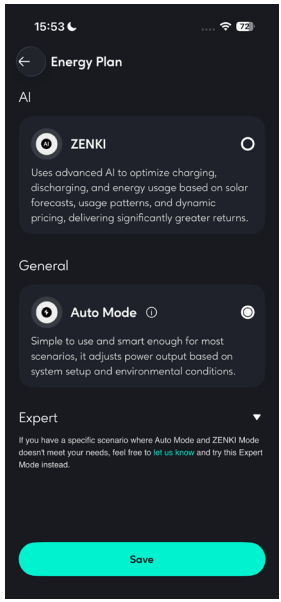


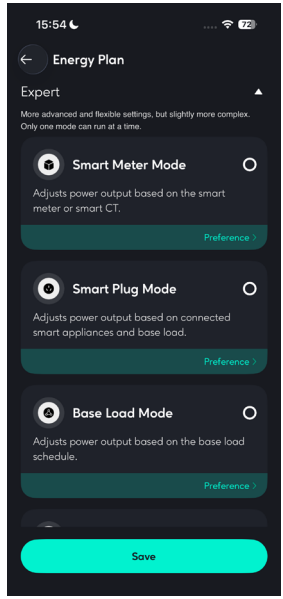


max

10.5.3 Plan énergétique







• Zenki

ZENKI est un module technologique central d'IA du HEMS Zendure. Il s'agit d'une plateforme intelligente de prévision, de planification et d'optimisation énergétiques. Elle utilise des algorithmes d'intelligence artificielle avancés (y compris des modèles de langage de grande taille qui seront intégrés à l'avenir) pour prévoir avec précision et contrôler intelligemment la production, le stockage et la consommation d'énergie. L'objectif est d'aider les utilisateurs à maximiser l'utilisation de l'énergie propre, à réduire les coûts énergétiques, à améliorer l'efficacité énergétique et à offrir une gestion de l'énergie plus pratique et plus intelligente.

• Mode Automatique

Le mode Auto peut sélectionner automatiquement la meilleure stratégie de fonctionnement en fonction de la configuration des appareils dans le système et des prix de l'électricité.

- Si un Smart Meter est configuré, la sortie de l'appareil de stockage d'énergie est contrôlée dynamiquement selon les données de surveillance en temps réel du Smart Meter.
- S'il n'y a pas de Smart Meter mais qu'un appareil intelligent (Smart Plug) est configuré, la sortie de l'appareil de stockage d'énergie est contrôlée dynamiquement selon les données de surveillance en temps réel de la prise intelligente.
- S'il n'y a ni Smart Meter ni prise intelligente, la sortie de l'appareil de stockage d'énergie est contrôlée conformément au plan de charge de base.
- Priorité : Smart Meter > Smart Plug > Plan de charge de base
- Avec des prix de l'électricité dynamiques, la batterie se décharge pendant les périodes de prix élevés et normaux, et se charge pendant les périodes de prix bas.

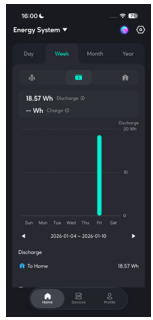
Si vous devez basculer rapidement le système vers une stratégie spécifique, il vous suffit d'ajouter ou de supprimer directement des appareils dans les paramètres du système, d'ajuster les paramètres de prix de l'électricité et de modifier la courbe de charge de base.

• Mode Expert

Fournit des paramètres plus avancés et plus flexibles.

(1) Mode compteur intelligent: le système ajuste la puissance de sortie en fonction du Smart Meter ou du Smart CT.
(2) Mode prise intelligent: le système ajuste la puissance de sortie en fonction des appareils intelligents connectés et de la charge de base.
(3) Mode charge de base : le système ajuste la puissance de sortie en fonction du planning de charge de base.
(4) Mode Prix de l'électricité : le système optimise l'utilisation de l'énergie en chargeant lorsque les prix de l'électricité sont bas et en déchargeant lorsque les prix sont élevés.

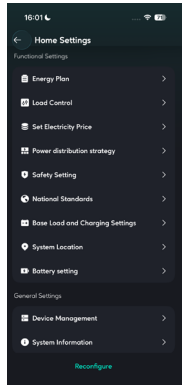
10.5.4 Données historiques



La section Données historiques, récemment mise à niveau, vous permet de consulter les données historiques de tous les appareils de l'ensemble du système.

Données disponibles à la consultation :
- Énergie solaire : données provenant de votre appareil de stockage d'énergie (par exemple SolarFlow 2400 Pro).
- Charge et décharge de la batterie : données provenant de votre appareil de stockage d'énergie (par exemple SolarFlow 2400 Pro).
- Consommation électrique du foyer : données provenant de votre appareil de stockage d'énergie (par exemple SolarFlow 2400 Pro).
- Réseau électrique : données provenant de votre Smart Meter.

10.5.5 Paramètres du système



1. Paramètres fonctionnels
- Plan énergétique

Affiche le plan énergétique actuellement en cours d'exécution dans le système énergétique.

- Définir le prix de l'électricité

- Si vous choisissez un prix de l'électricité fixe, vous devez saisir manuellement le prix.
- Si vous choisissez un prix de l'électricité dynamique, sélectionnez la source de prix de l'électricité en fonction de vos besoins réels, définissez vos plages de prix élevées et basses attendues, et le système se déchargera automatiquement pendant les périodes de prix élevés et se chargera pendant les périodes de prix bas (la charge est limitée par la puissance de charge maximale sécurisée).

- Stratégie de distribution de l'énergie

Permet de comprendre la priorité de distribution du flux d'énergie solaire au sein du système et de définir si l'export d'énergie excédentaire est autorisé.
- Autoriser : Une fois la batterie complètement chargée, l'énergie solaire excédant les besoins du foyer est autorisée à être réinjectée dans le réseau.
- Interdire : Une fois la batterie complètement chargée, l'énergie solaire excédant les besoins du foyer n'est pas autorisée à être réinjectée dans le réseau.

- Puissance de sécurité

La puissance totale de charge et de décharge du système ne dépassera pas la limite de puissance de décharge sécurisée ni la limite de puissance de charge sécurisée définies.
Afin de se conformer aux réglementations "plug-and-play" en vigueur dans différents pays, nous avons restreint la puissance de sortie du HEMS.
Si une puissance plus élevée est requise, les utilisateurs peuvent définir une plage de puissance de 0 à 2400 W après avoir signé une confirmation attestant que la vérification de sécurité du câblage a été effectuée sous la supervision d'un électricien.
Les limites de puissance dans le cadre des réglementations plug-and-play pour chaque pays sont les suivantes:

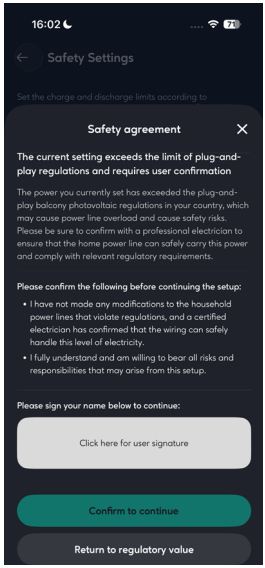
Pays	Limites de puissance selon la réglementation plug-and-play
Allemagne	800W
France	900W
Belgique	800W
Pays-Bas	800W
Italie	350W
Autriche	800W
Suisse	600W

Pour utiliser une puissance supérieure à 2400 W, veuillez suivre les instructions fournies dans l'application afin de compléter les étapes requises.

(1) L'utilisateur doit s'assurer que les circuits électriques ne sont pas modifiés et qu'ils sont certifiés par un électricien qualifié.

(2) L'utilisateur garantit l'authenticité et l'exhaustivité des documents signés par l'électricien téléchargés dans l'application.

(3) Zendure n'est responsable que de la qualité et de la sécurité de l'appareil.
L'utilisateur et l'électricien qu'il mandate assument l'entière responsabilité, ainsi que toutes les conséquences liées aux coupures de courant, blessures corporelles ou dommages matériels résultant d'un non-respect des normes d'installation, d'un manque de qualification de l'électricien ou d'une utilisation inappropriée.



En cas de dépassement des limites de puissance prévues par la réglementation pour les systèmes à raccordement direct



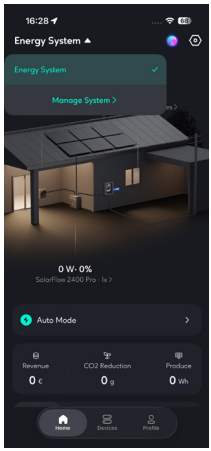
Lorsque la puissance dépasse 2400 W

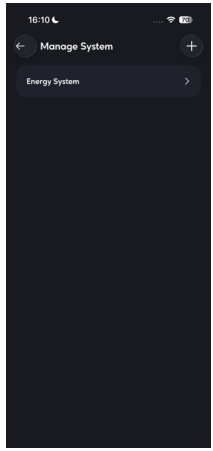
• Normes nationales
Sélectionnez la norme nationale applicable au site d'installation de l'équipement.
Une fois configuré, l'équipement fonctionnera avec des valeurs de tension et de fréquence conformes à la norme nationale sélectionnée.
• Paramètres de charge de base et de charge/décharge
Planification de la puissance de charge et de décharge de 0:00 à 24:00. Un maximum de 10 tâches peut être configuré simultanément.
• Paramètres de la batterie
Ajustez les limites de décharge et de charge de la batterie pour tous les appareils de stockage d'énergie.

2. Paramètres généraux
• Gestion des appareils
Vous pouvez ajouter ou supprimer tous les appareils du système depuis cette section.
Lorsque plusieurs appareils de stockage d'énergie sont en fonctionnement simultané, la logique de gestion des exceptions est la suivante :
Les appareils hors ligne arrêtent activement leur sortie et la règlent à 0 W.
Les appareils en ligne restants prennent automatiquement en charge la puissance cible des appareils hors ligne.
Plusieurs appareils de stockage d'énergie peuvent être ajoutés, un seul Smart Meter au maximum peut être ajouté, et plusieurs appareils intelligents peuvent être ajoutés au système.
• Informations système
Vous pouvez modifier le nom du système de stockage d'énergie ici.

10.5.6 Gestion du système

Cette section vous permet d'accéder à tous les systèmes énergétiques domestiques auxquels vous avez accès, y compris ceux que vous avez créés ainsi que ceux que vous avez rejoints en tant que membre d'un système créé par un autre utilisateur.





10.5.7 Logique de gestion des exceptions

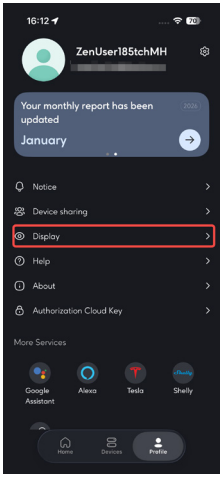
1. Lorsqu'un appareil de stockage d'énergie est activement retiré ou supprimé du système par l'utilisateur : Le système fonctionne avec une puissance de sortie de 0 W.
2. Lorsqu'un appareil de stockage d'énergie est hors ligne, déconnecté du réseau ou déconnecté de la communication avec les capteurs au sein du système énergétique:

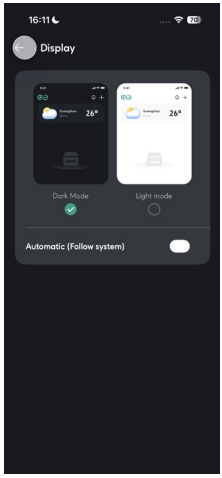
- Appareils de stockage d'énergie en ligne : ils continuent à fonctionner conformément à la stratégie correspondante, l'appareil hors ligne étant considéré comme une unité défaillante.
- Appareils de stockage d'énergie hors ligne : ils arrêtent la puissance de sortie et la règlent à 0 W.

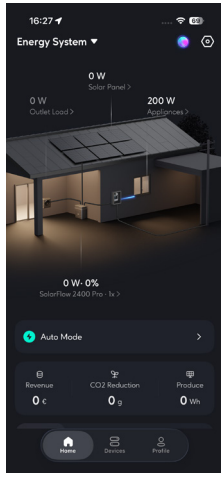
10.6 Plus

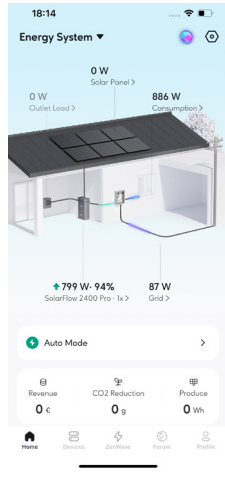
Changement du style de l'interface

Appuyez sur Profil, sélectionnez Montrer, puis choisissez le style d'interface que vous préférez pour visualiser l'interface HEMS.





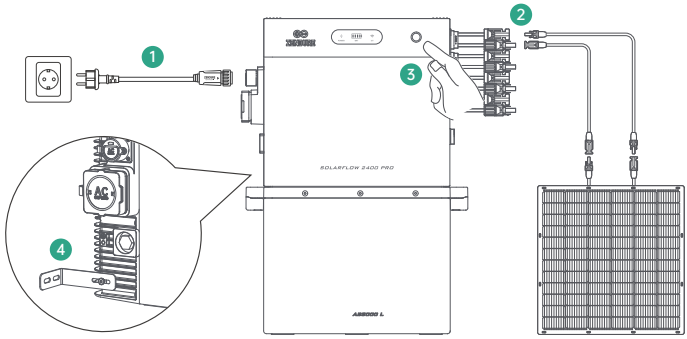




11. Maintenance

11.1 Déconnexion de SolarFlow 2400 Pro

1. Débrancher le câble d'alimentation CA
• Débranchez d'abord le câble CA de la prise murale.
• Appuyez sur le bouton/loquet de déverrouillage du connecteur CA sur SolarFlow 2400 Pro, puis retirez le câble.
2. Débrancher les câbles solaires
• Utilisez la clé de déconnexion (incluse) pour retirer en toute sécurité les connecteurs PV des entrées PV.
3. Éteindre l'appareil
• Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé 6 s pour éteindre.
4. Retirer les supports de fixation
• Dévissez et retirez les supports qui maintiennent l'appareil au mur.
5. Déconnecter les batteries additionnelles
• Soulevez et retirez l'unité SolarFlow 2400 Pro pour la séparer de l'empilement de batteries.
6. Stockage
• Stockez le produit à l'intérieur, à l'abri du soleil direct et des matières inflammables, à une température de -25° C à 65° C.
7. Stockage longue durée (batterie)
• Pour un stockage prolongé, déchargez la batterie à 30% et rechargez-la à 60% tous les 3 mois.
• Si le niveau descend sous 1% après utilisation, rechargez à 60% avant stockage.



Dans la mesure permise par les lois et réglementations applicables, Zendure se réserve le droit d'interprétation finale de ce document et de tout document produit associé, y compris (sans s'y limiter) la durée de garantie, l'éligibilité aux services de garantie et autres conditions. Zendure peut modifier ces documents en fonction des mises à jour produit. Ce document peut être modifié (mise à jour, révision ou retrait) sans préavis. Pour les informations les plus récentes, consultez le site officiel de Zendure.
zendure.com/pages/zendure-global-warranty

1. L'application Zendure est continuellement améliorée et peut changer au fil du temps. Si des différences existent entre les instructions de ce guide et celles de l'application, suivez les instructions dans l'application.
2. Politique de confidentialité : En utilisant les produits, applications et services Zendure, vous acceptez les conditions d'utilisation et la politique de confidentialité de Zendure, accessibles via la section "À propos" de la page "Utilisateur" dans l'application Zendure.

Available on the App Store
Get it on Google play

L'application Zendure permet aux utilisateurs de surveiller et gérer les systèmes d'alimentation, offrant une surveillance en temps réel, des enregistrements historiques, des programmations de charge/décharge et plus encore.
1. Pour télécharger l'application Zendure, scannez le code QR ou recherchez « Zendure » dans l'Apple App Store® ou Google Play Store.
2. Ouvrez l'application Zendure. Connectez-vous ou inscrivez-vous.
3. Suivez les instructions dans l'application pour ajouter votre SolarFlow 1600 AC+ Power Station.
4. Veuillez mettre à jour le micrologiciel vers la dernière version dans les paramètres avant utilisation.

Dichiarazione di non responsabilità

Prima dell'uso, leggere attentamente tutte le istruzioni di sicurezza, le avvertenze e le altre informazioni riportate in questo manuale, nonché eventuali etichette/adesivi applicati al prodotto. L'utente è l'unico responsabile dell'uso e del funzionamento sicuri di questo prodotto. Informarsi sulle normative vigenti nella propria area e assicurarsi di rispettarle durante l'utilizzo dei prodotti Zendure.

Contenuto

1. Specifiche SolarFlow 2400 Pro 92
2. Istruzioni di sicurezza 93
   2.1 Linee guida di sicurezza 93
   2.2 Guida allo smaltimento 94
   2.3 Dichiarazione CE di conformità 94
3. Simboli utilizzati in questa guida 94
4. Suggerimenti importanti 95
5. Contenuto della confezione 95
6. Panoramica 96
   6.1 Panoramica del sistema 96
   6.2 Panoramica del prodotto 97
   6.3 Comandi tramite pulsanti 97
   6.4 Indicatori LED 98
7. Installazione di SolarFlow 2400 Pro 99
   7.1 Prima dell'assemblaggio 99
   7.2 Scelta del luogo di installazione 99
   7.3 Procedura di assemblaggio 101
      7.3.1 Gestione dei cavi 101
      7.3.2 Collegare le batterie aggiuntive 101
      7.3.3 Collegare i pannelli solari 102
      7.3.4 Collegamento alla rete 104
   7.4 Installazione di più set SolarFlow 2400 Pro 105
   7.5 Collegamento alla rete tramite interruttore magnetotermico (Opzionale) 106
8. Cablaggio della porta di comunicazione RJ45 (Opzionale) 108
9. Istruzioni per l'uso della presa CA Off-Grid 110
   9.1 Panoramica 110
   9.2 Uscita Off-Grid 110
   9.3 Ingresso Off-Grid 110
10. Zendure APP 111
   10.1 Download 111
   10.2 Registrazione e Accesso 111
   10.3 Aggiungere SolarFlow 2400 Pro 111
   10.4 Come Utilizzare SolarFlow 2400 Pro 111
      10.4.1 Stato di Carica/Scarica 111
      10.4.2 Flusso Energetico 111
      10.4.3 Anteprima Prodotto 111
      10.4.4 Capacità Totale Rimanente della Batteria 112
      10.4.5 Aggiungere al Commutatore HEMS 112
      10.4.6 Monitoraggio in Tempo Reale del Dispositivo 112
      10.4.7 Impostazioni del Dispositivo 113
   10.5 Come Usare il Sistema di Gestione Energetica Domestica (HEMMS) 114
      10.5.1 Creare un Sistema Energetico 114
      10.5.2 Stato del Sistema 115
      10.5.3 Piano Energetico 116
      10.5.4 Dati Storici 117
      10.5.5 Impostazioni del Sistema 117
      10.5.6 Gestione del Sistema 119
      10.5.7 Logica di Gestione delle Eccezioni 119
   10.6 Altro 119
11. Manutenzione 120
   11.1 Scollegamento di SolarFlow 2400 Pro 120

1. Specifiche SolarFlow 2400 Pro

SolarFlow 2400 Pro Power Station	
Parametro	Specifica
Modello	ZDSF2400P
Ingresso FV	
Tensione max. ingresso FV	55 V c.c.
Intervallo tensione di esercizio	14–55 V c.c.
Corrente max. ingresso FV	4 × 18 A c.c.
Corrente di cortocircuito max. (Isc)	4 × 22,5 A c.c.
Potenza max. ingresso FV	3000 W (4 × 750 W)
Terminale in rete	
Tensione nominale ingresso/uscita	230 V c.a.
Frequenza nominale ingresso/uscita	50 Hz
Potenza nominale uscita CA	800 W (predefinita) / 2400 W (*Premium)
Corrente nominale uscita CA	3,5 A c.a. (predefinita) / 10,4 A c.a. (*Premium)
Potenza max. ingresso CA	3200 W
Corrente max. ingresso CA	13,9 A c.a.
Terminale off-grid	
Tensione nominale ingresso/uscita	230 V c.a.
Frequenza nominale ingresso/uscita	50 Hz
Potenza max. uscita CA	3200 VA
Corrente max. uscita CA	13,9 A c.a.
Potenza max. ingresso CA	2400 VA
Corrente max. ingresso CA	10,4 A c.a.
Batteria (Port)	
Tipo batteria	$LiFePO_4$
Energia nominale	2400 Wh
Capacità nominale	50 Ah
Tensione nominale	48 V c.c.
Potenza max. carica/scarica	2400 W
Corrente max. carica/scarica	50 A c.c.
Temperatura di carica	0° C–55° C
Temperatura di scarica	– 20° C–55° C
Intervallo tensione carica/scarica	37,5–54,75 V c.c.
Informazioni generali	
Classe di protezione	Classe I
Fattore di potenza	0,8 (induttivo)–0,8 (capacitivo)
Temperatura di esercizio	– 20° C–55° C
Grado di protezione	IP65
Dimensioni (L × A × P)	326 × 294 × 251 mm
Peso	27,8 kg
Bluetooth	Bluetooth 5.0; 2402–2480 MHz;
	Potenza max. di trasmissione: 20,0 dBm
Wi-Fi	Wi-Fi 4 (IEEE 802.11 b/g/n); 2412–2472 MHz;
	Potenza max. di trasmissione: 20,0 dBm

2. Istruzioni di sicurezza

2.1 Linee guida di sicurezza

1. Leggere tutta la documentazione più aggiornata prima di installare, utilizzare o eseguire interventi sul prodotto, poiché potrebbe essere aggiornata nel tempo.
2. Prima dell'uso, controllare che il prodotto e i cavi non siano danneggiati. Se il prodotto è danneggiato, presenta crepe, perdite di liquido, surriscaldamento anomalo o altre anomalie, interrompere immediatamente l'uso e contattare l'assistenza clienti.
3. Per un utilizzo sicuro e per mantenere la garanzia, evitare usi impropri come sovraccarica, scarica profonda, utilizzo di accessori non originali o smontaggio del prodotto. I danni dovuti a uso improprio non sono coperti da garanzia. Dettagli: https://eu.zendure.com/pages/warranty-policy.
4. Non posizionare oggetti pesanti sul prodotto.
5. Prima del collegamento, assicurarsi che cavi e spine siano integri e asciutti (rischio di scossa elettrica).
6. Non installare né utilizzare il sistema in condizioni climatiche estreme (fulmini, neve, pioggia intensa, vento forte, ecc.).
7. È necessaria una stretta supervisione quando il prodotto viene utilizzato vicino ai bambini.
8. Tenere mani e dita lontano dai componenti interni.
9. Utilizzare solo caricabatterie e cavi originali destinati a questo prodotto. Eventuali danni causati da apparecchiature di terze parti non sono coperti e possono invalidare la garanzia.
10. Mantenere almeno 50 mm di spazio libero attorno al prodotto.
11. Durante il funzionamento, evitare l'esposizione diretta al sole e tenere il prodotto lontano da fonti di calore per prevenire il surriscaldamento.
12. Installare il prodotto secondo questo manuale per evitare danni o lesioni.
13. Non utilizzare il prodotto vicino a forti cariche elettrostatiche o a campi magnetici intensi.
14. Non utilizzare né conservare l'apparecchiatura in ambienti con sostanze, gas o fumi infiammabili o esplosivi. L'involucro dissipa calore; un eccesso di calore esterno può danneggiare il prodotto.
15. Per evitare danni a cavi e connettori, scollegare tirando il connettore e non il cavo.
16. Non superare la potenza di uscita nominale. Un sovraccarico può causare incendio o lesioni.
17. Non utilizzare prodotti o accessori danneggiati o modificati. Batterie danneggiate o modificate possono comportarsi in modo imprevedibile e causare incendio, esplosione o lesioni.
18. Non utilizzare il prodotto con cavo, spina o cavo di uscita danneggiati.
19. Non smontare il prodotto. Per assistenza o riparazioni rivolgersi a personale qualificato. Un riassemblaggio non corretto può causare incendio o scossa elettrica.
20. Non esporre il prodotto a fuoco o temperature elevate.
21. Non tentare di sostituire componenti interni senza autorizzazione. Far eseguire gli interventi a personale qualificato usando solo parti di ricambio identiche per mantenere la sicurezza del prodotto.
22. Non immergere il prodotto in liquidi. Se cade in acqua, collocarlo in un'area sicura e aperta e tenersi a distanza finché non è completamente asciutto. Non riutilizzarlo; smaltirlo secondo le istruzioni di smaltimento di questo manuale.
23. Il prodotto può risultare caldo durante il funzionamento. È normale.
24. Per ridurre il rischio di scossa elettrica, scollegare pannelli FV, batterie e rete domestica prima di qualsiasi intervento di manutenzione previsto.
25. Caricare la batteria in un'area ben ventilata. Non ostruire la ventilazione; una ventilazione insufficiente può causare danni permanenti.
26. Non pulire il prodotto con sostanze chimiche o detergenti. Pulire solo con un panno asciutto.
27. Non spostare né scuotere l'unità durante il funzionamento. Vibrazioni o urti possono allentare i collegamenti interni.
28. Assicurarsi che il prodotto e le batterie siano installati saldamente per evitare cadute, incidenti o danni.
29. In caso di incendio, utilizzare esclusivamente un estintore a polvere.
30. La manutenzione delle batterie deve essere eseguita o supervisionata da personale esperto di batterie e delle necessarie precauzioni.

2.2 Guida allo smaltimento

1. Scaricare se possibile: Prima dello smaltimento, scaricare completamente la batteria per ridurre i rischi. Attenersi sempre alle norme locali su raccolta, riciclo e smaltimento.
2. Batterie guaste: Se la batteria non può essere scaricata a causa di un guasto, rivolgersi a un centro di riciclo autorizzato o a personale qualificato per una gestione sicura.
3. Separare le tipologie: Smaltire separatamente batterie/celle con chimiche diverse (es. litio-ione, NiMH). La miscelazione può causare reazioni o rischi per la sicurezza.
4. Evitare danni fisici: Non schiacciare, perforare, urtare o esporre la batteria ad alte temperature durante lo smaltimento. Rischio di perdite, incendio o esplosione.
5. Rispettare le normative locali: Seguire le prescrizioni locali per proteggere l'ambiente e rispettare gli obblighi di legge.

2.3 Dichiarazione CE di conformità

ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED dichiara che SolarFlow 2400 Pro è conforme alle direttive 2014/53/UE (RED), 2011/65/UE (RoHS) e (UE) 2015/863 (RoHS).
Il testo completo della Dichiarazione UE di conformità è disponibile al seguente indirizzo:
https://zendure.de/pages/download-center

	**Dichiarazione di conformità** La Dichiarazione di conformità UE può essere richiesta all'indirizzo: https://zendure.de/pages/download-center
	**Smaltimento e riciclaggio** Smaltimento dell'imballaggio: smaltire l'imballaggio separatamente per tipologia del materiale.
	Smaltire le vecchie apparecchiature (si applica nell'Unione Europea e in altri Paesi europei con raccolta differenziata (raccolta dei rifiuti)). Le vecchie apparecchiature non devono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici! Ogni consumatore è legalmente obbligato a smaltire le vecchie apparecchiature che non possono più essere utilizzate separatamente dai rifiuti domestici, ad esempio presso un punto di raccolta per materiali riciclabili. Per garantire un corretto riciclaggio ed evitare un impatto negativo sull'ambiente, i dispositivi elettronici devono essere portati un punto di raccolta appropriato. Per questo motivo, i dispositivi elettronici sono contrassegnati dal simbolo mostrato a destra.
	Le batterie e gli accumulatori non devono essere smaltiti nei rifiuti domestici. Come consumatore, sei legalmente obbligato a conferire tutte le batterie e gli accumulatori, indipendentemente dal fatto che contengano sostanze inquinanti, presso un punto di raccolta designato. Indicazioni: Cd = Cadmio, Hg = Mercurio, Pb = Piombo. Scaricare le batterie integrate o accessorie prima dello smaltimento.

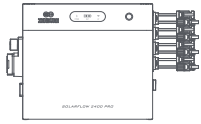
3. Simboli utilizzati in questa guida

Simbolo	Spiegazione
	Una situazione di pericolo ad alto rischio che, se non evitata, potrebbe comportare il decesso o lesioni gravi.
	Informazioni importanti cui l'utente deve prestare particolare attenzione.
	Inclusi con il prodotto
	Opzionale (non inclusi)
	Indica informazioni supplementari sull'uso corretto o suggerimenti utili.

4. Suggerimenti importanti

	Normative per funzionamento in rete: Il sistema è connesso alla rete (grid-tied). Verificare se l'uso è consentito nella propria area.
	Proteggere dalla luce solare diretta: Posizionare SolarFlow 2400 Pro in un'area ombreggiata per evitare rapidi aumenti di temperatura e cali di prestazioni.
	Verifica accessori: Controllare di avere tutti gli accessori necessari prima dell'installazione. Alcuni potrebbero essere venduti separatamente.
	Scaricare l'app Zendure: Dopo l'installazione, scaricare l'app Zendure per sbloccare funzioni smart e controllo da remoto.
	Tempo di connessione alla rete: Dopo installazione e primo avvio, attendere circa 1 minuto per la sincronizzazione e la connessione alla rete.
	Impostare una uscita CA sicura: Configurare l'uscita CA tramite l'app Zendure e rispettare i limiti di sicurezza/potenza locali per evitare sovraccarichi.
	Procedura di spegnimento: Prima di rimuovere SolarFlow 2400 Pro, tenere premuto il pulsante per 6 secondi per spegnere il dispositivo e scollegare tutti i cavi di alimentazione.
	Condizioni operative consigliate: Uso consigliato tra 15° C e 30° C, lontano da acqua, fonti di calore o oggetti appuntiti.
	Stoccaggio a lungo termine: Per lo stoccaggio, scaricare al 30% e ricaricare al 60% ogni 3 mesi. Se la SOC scende sotto 1% dopo l'uso, ricaricare al 60% prima di riporre. Una SOC bassa prolungata può causare danni irreversibili e ridurre la vita utile.
	Non smontare: Non aprire né smontare il prodotto. Per riparazioni/assistenza rivolgersi ai canali ufficiali Zendure. Una gestione impropria può causare incendio o lesioni.
	Protezione SOC basso: La batteria ha un limite di scarica al 5% per evitare la scarica profonda e prolungarne la durata.

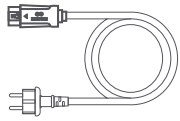
5. Contenuto della confezione



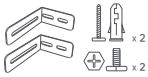
SolarFlow 2400 Pro ×1



Manuale utente ×1



Cavo di alimentazione CA 16 A (3 m) ×1



Kit di staffe di montaggio ×1

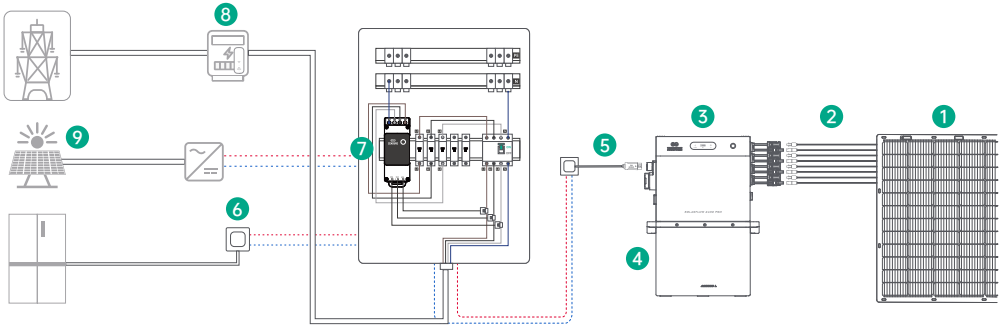


Chiave per rimuovere il connettore solare e il connettore CA ×1

Prima di aprire la confezione, controllare che l'imballo esterno non presenti danni (ad es. fori o crepe). Se l'imballo è danneggiato, non aprire il prodotto e contattare immediatamente l'assistenza Zendure.
Dopo il disimballo, verificare che tutti gli elementi siano presenti e integri. Se manca qualcosa o se ci sono danni, contattare il servizio clienti.

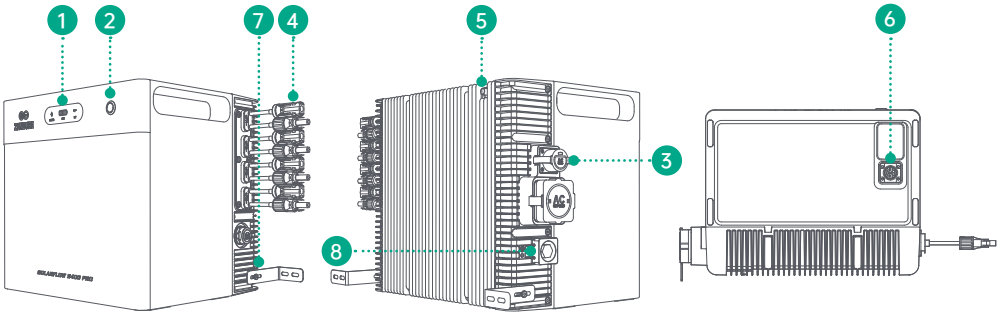
6. Panoramica

6.1 Panoramica del sistema



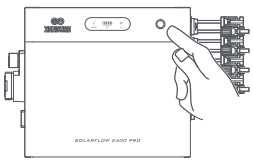
	Nome	Descrizione	Incluso / Non incluso
1	Pannello/i solare/i	SolarFlow 2400 Pro supporta fino a quattro stringhe FV per una generazione efficiente.	
2	Cavi solari	Per collegare SolarFlow 2400 Pro ai pannelli solari.	
3	SolarFlow 2400 Pro	Collega le batterie aggiuntive e la rete domestica, garantendo accumulo e conversione di potenza.	
4	Batteria aggiuntiva	Batterie espandibili per l'accumulo domestico. SolarFlow 2400 Pro supporta fino a 5 batterie aggiuntive.	
5	Cavo di alimentazione CA	Collega l'inverter SolarFlow 2400 Pro a una presa di corrente domestica.	
6	Zendure Smart Plug	Monitora i consumi del dispositivo e comunica in modalità wireless con SolarFlow 2400 Pro per ottimizzare l'energia. Possono essere supportate anche prese di terze parti (vedi app per dettagli).	
7	Zendure Smart CT	Monitora i consumi dell'abitazione (sensore CT) e comunica in wireless con SolarFlow 2400 Pro per l'ottimizzazione energetica. Possibile supporto anche per CT di terze parti (vedi app).	
8	Lettore contatore	Legge i dati direttamente dal contatore elettrico digitale e comunica in wireless con SolarFlow 2400 Pro per l'ottimizzazione energetica. Alternativa allo Zendure Smart CT. Possibile supporto anche per dispositivi di terze parti (vedi app).	
9	Impianto FV su tetto	FV in accoppiamento AC: l'inverter FV è collegato in AC (non direttamente alla batteria). Con controllo via CT, la batteria si carica con l'eccesso FV e si scarica quando la produzione non basta.	

6.2 Panoramica del prodotto



1	Striscia LED	Indicatori LED per stato batteria, potenza e connettività IoT.
2	Pulsante	Pulsante frontale per il controllo del sistema.
3	Porta CA	Ingresso CA per collegare il cavo di alimentazione CA.
4	Porta FV 1–4	Porte per collegare fino a quattro stringhe di pannelli solari.
5	Antenna	Antenna per comunicazione wireless e connettività.
6	Terminale batteria	Terminale per collegare batterie aggiuntive al sistema.
7	Staffe	Staffe di montaggio per fissaggio a parete.
8	Valvola di sovrapressione	Avvertenza: Non toccare né allentare. Valvola di sfogo di sicurezza. L'allentamento può compromettere il grado di protezione IP.

6.3 Comandi tramite pulsanti

Pulsante	Azione	Funzione
	Premere una volta (dispositivo acceso)	Gli indicatori LED si illuminano per mostrare la carica residua della batteria o altri stati operativi.
	Tenere premuto per 2 s	Accende SolarFlow 2400 Pro.
	Tenere premuto per 3 s	Reimposta la connessione Wi-Fi.
	Tenere premuto per 6 s	Spegne SolarFlow 2400 Pro.

6.4 Indicatori LED

Indicatore LED	Descrizione LED	Spiegazione dettagliata
	Verde fisso	Acceso e funzionamento normale
	Verde lampeggiante	Il dispositivo funziona normalmente e la modalità off-grid è attiva
	Rosso lampeggiante	Si è verificato un errore del dispositivo. Controlla l'app per ulteriori dettagli.
	Verde fisso	Connessione Wi-Fi stabile e normale
	Verde lampeggiante	In attesa di connessione Wi-Fi
	Rosso lampeggiante	Connessione Wi-Fi persa
	Giallo lampeggiante	Aggiornamento OTA in corso
	Verde fisso	La batteria funziona normalmente ed è connessa. Lo stato della batteria è indicato da 4 LED verdi: ● 1 LED verde: Batteria 0-25% ● 2 LED verdi: Batteria 26-50% ● 3 LED verdi: Batteria 51-75% ● 4 LED verdi: Batteria 76-100% Esempio: Al 60% di livello della batteria, si accendono tre LED verdi.
	Verde lampeggiante	Ricarica della batteria
	Lente lampeggio rosso sul primo LED	Livello della batteria inferiore al 5%
	Giallo fisso	Indica il livello della batteria e la batteria è in modalità protezione
	Rosso fisso	Errore della batteria rilevato, controlla il sistema per risolvere il problema
	Lente lampeggio giallo	Temperatura bassa rilevata; il pacco batteria si sta riscaldando per raggiungere la temperatura operativa

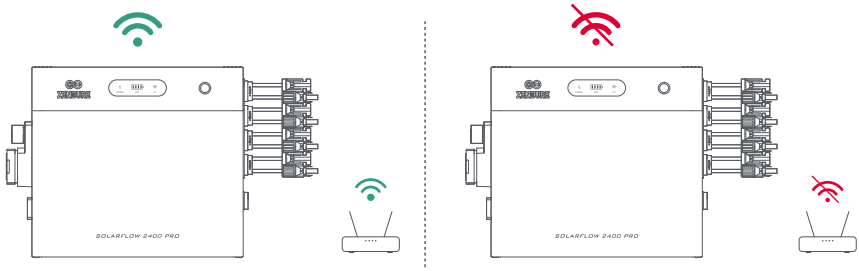
7. Installazione di SolarFlow 2400 Pro

7.1 Prima dell'assemblaggio

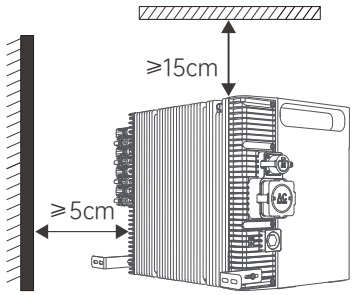
- Questa guida descrive solo il collegamento dei cavi e l'assemblaggio del sistema SolarFlow 2400 Pro. Per l'installazione dei moduli solari, consultare le istruzioni fornite con i moduli e gli accessori.
- Si consiglia di eseguire le operazioni relative al fotovoltaico in una giornata soleggiata, così è più semplice valutare le prestazioni e individuare eventuali problemi.

7.2 Scelta del luogo di installazione

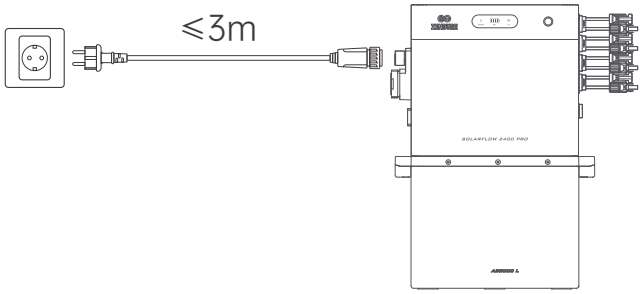
Assicurarsi che il dispositivo sia all'interno della copertura Wi-Fi.



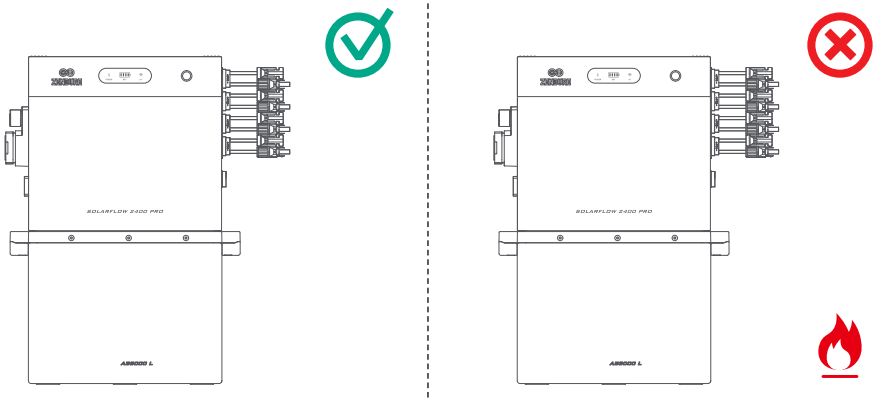
Il contenitore dell'antenna deve trovarsi ad almeno 15 cm dalla parete.
Lasciare almeno 5 cm di spazio libero sopra il prodotto (zona delle alette di dissipazione) per garantire ventilazione, dissipazione termica efficiente e comunicazione wireless affidabile.



Installare SolarFlow 2400 Pro entro la lunghezza dei cavi dei pannelli solari e del cavo CA da 3 m. Misurare prima la distanza e posizionare i pannelli nella posizione desiderata prima di effettuare i collegamenti.



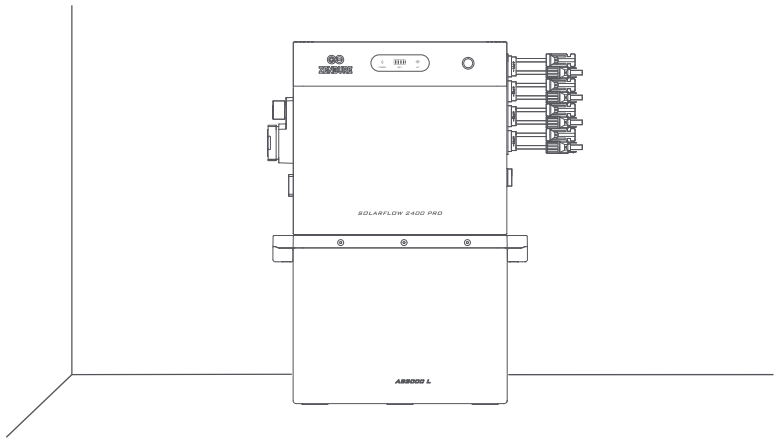
Non installare il dispositivo in aree in cui siano presenti o stoccati materiali infiammabili o esplosivi.



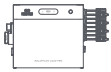
SolarFlow 2400 Pro può essere installato in ambienti interni o esterni. Scegliere un luogo dove non sia esposto a luce solare diretta o pioggia.



Posizionare SolarFlow 2400 Pro su una superficie solida e in piano.

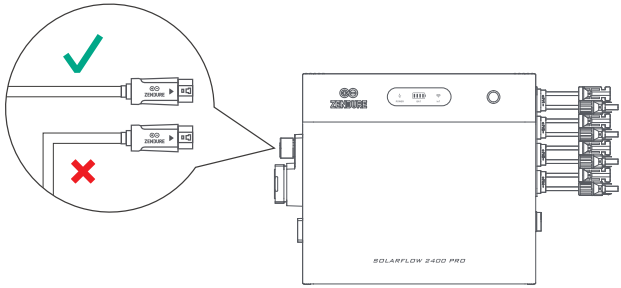


7.3 Procedura di assemblaggio

Voce	Nome	Descrizione	Incluso / Non incluso
	SolarFlow 2400 Pro	Supporta fino a 4 ingressi FV e fino a 5 batterie aggiuntive.	
	Cavo CA 16 A (3 m)	Collega SolarFlow 2400 Pro alla rete tramite una presa domestica.	
	Batterie serie AB1000/ AB2000/AB3000L	Batterie aggiuntive impilate sotto SolarFlow 2400 Pro per accumulare energia solare per la casa.	
	Pannelli solari	Collegamento ai pannelli per la generazione. Consigliato: 400–900 W per ingresso FV.	
	Cavi solari	Cavi FV standard per collegare i pannelli a SolarFlow 2400 Pro.	
	Cavo in parallelo	Cavo FV a Y per collegare due pannelli in parallelo a un singolo ingresso FV.	

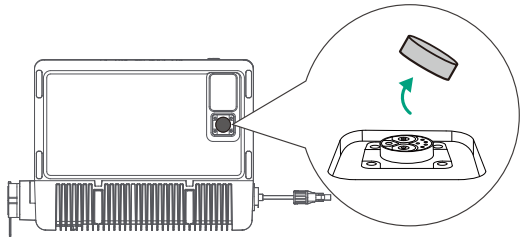
7.3.1 Gestione dei cavi

Posizionare SolarFlow 2400 Pro in modo che i cavi FV e CA scendano il più possibile in verticale, senza pieghe marcate.



7.3.2 Collegare le batterie aggiuntive

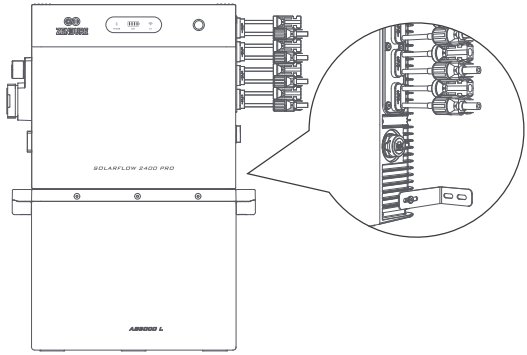
Rimuovere i copripolvere in silicone dai terminali batteria su SolarFlow 2400 Pro e sulle batterie aggiuntive (vendute separatamente).



Impilare le batterie sotto SolarFlow 2400 Pro e verificare che i terminali si blocchino correttamente.

Un SolarFlow 2400 Pro può collegare fino a 5 batterie AB1000/AB2000/AB3000L, fino a una capacità totale massima di 16,8 kWh.

- Non scollegare le batterie durante carica/scarica.
- Non toccare i pin metallici delle porte. Se necessario, pulire delicatamente con un panno asciutto.
- Si consiglia di utilizzare staffe e viti fornite con i pacchi batteria per fissare SolarFlow 2400 Pro nella parte superiore e garantire stabilità.



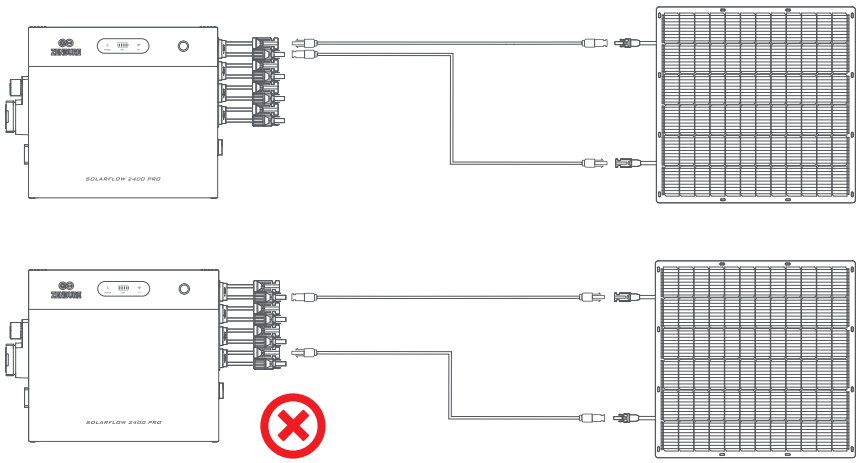
7.3.3 Collegare i pannelli solari

1. SolarFlow 2400 Pro dispone di quattro MPPT indipendenti. Ogni ingresso FV funziona come MPPT isolato.
   - Tensione a circuito aperto (Voc): < 55 V per ingresso FV.
   - Corrente di cortocircuito (Isc): < 22,5 A per ingresso FV.
   - Potenza consigliata: 400–900 W per ingresso FV.
2. Per la massima efficienza, si consiglia di usare cavi solari di 3 m o meno per ridurre le perdite.

(1) Collegare un singolo pannello

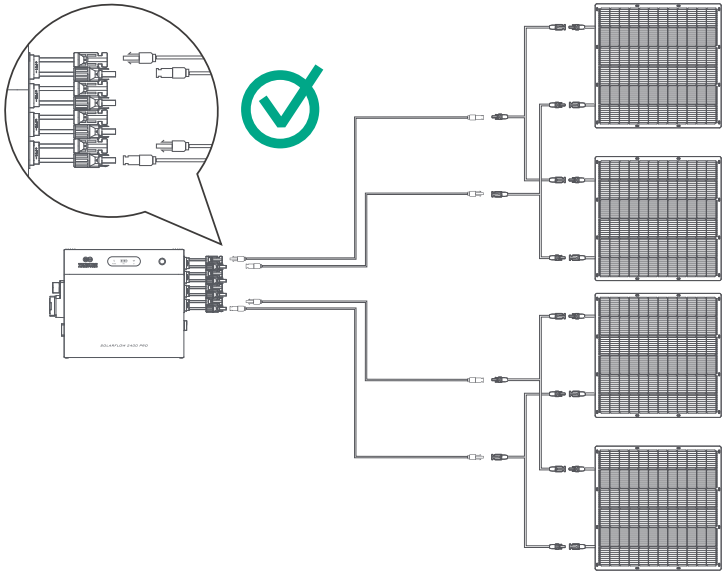
Misurare la distanza e posizionare i pannelli prima del cablaggio.

- I poli + e – dello stesso pannello devono essere collegati allo stesso ingresso FV.

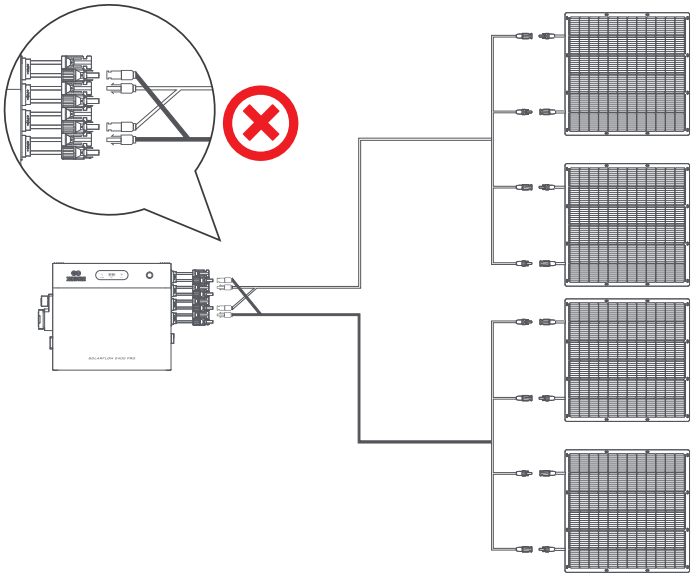


(2) Collegamento in parallelo

- Assicurarsi che la Voc combinata dei pannelli collegati a un singolo ingresso FV sia inferiore a 55 V.
- La corrente totale su un singolo ingresso FV non deve superare Isc 22,5 A.

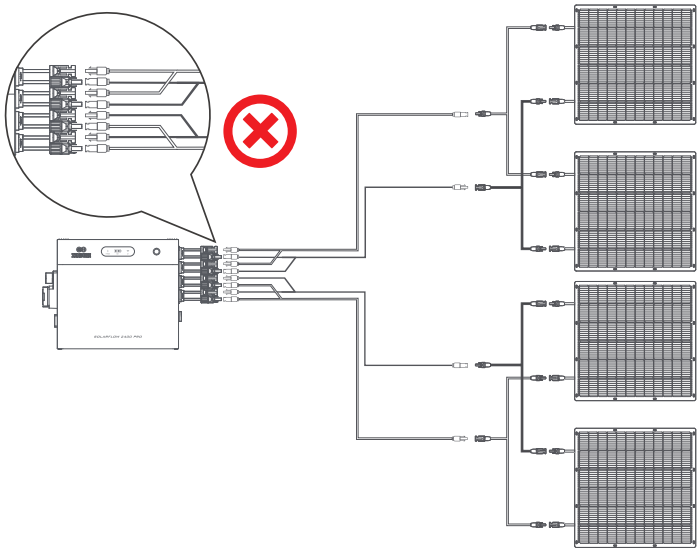


Collegare i + / – di ciascun pannello ai corrispondenti + / – dello stesso ingresso FV. Non collegare tra ingressi FV diversi.
Non siamo responsabili per danni causati da collegamenti errati.



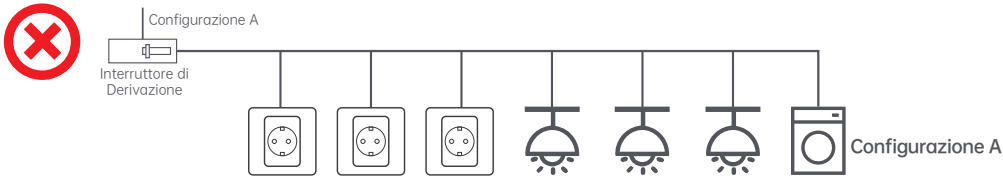
(3) Errore PV "cross-source"

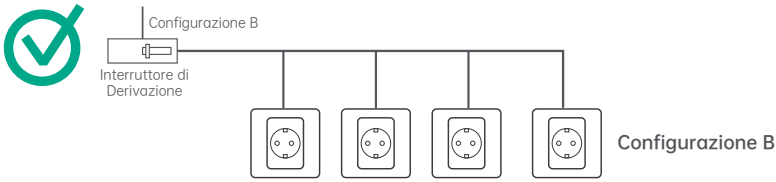
I quattro ingressi FV sono indipendenti e ciascuno ha il proprio MPPT. Il cablaggio errato mette in parallelo due ingressi FV indipendenti, con possibile "cross-source", ripartizione di potenza non uniforme e rischio di danneggiamento del prodotto.



7.3.4 Collegamento alla rete

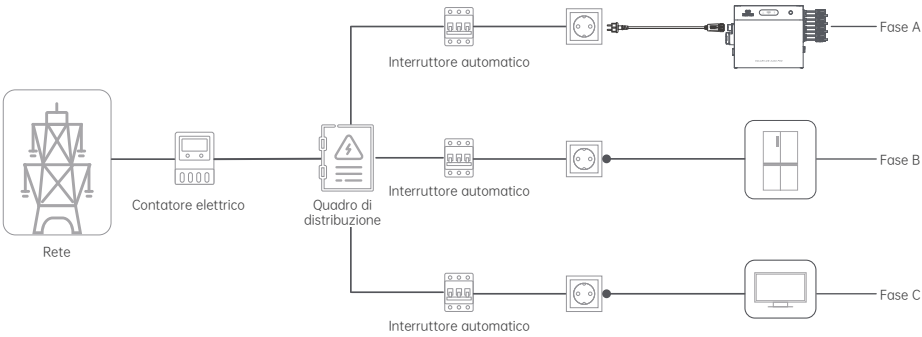
Se installato su un circuito dedicato, il dispositivo deve essere l'unica fonte di alimentazione su quel circuito, oltre alla rete elettrica pubblica. Il circuito dedicato non deve essere condiviso con altre sorgenti o carichi, ad eccezione dei carichi alimentati a valle del dispositivo.





La configurazione A non è consigliata perché può alimentare più carichi, inclusi illuminazione e apparecchi ad alta potenza (ad es. lavastoviglie e lavatrice). La configurazione B è preferibile perché è un circuito dedicato senza carichi collegati: le prese vengono lasciate intenzionalmente inutilizzate.

L'inverter è impostato di default su un limite di uscita CA di 800 W. Se è necessario superare questo limite, un elettricista abilitato deve valutare l'impianto e verificare la conformità ai requisiti di sicurezza applicabili. Dopo la verifica, è possibile richiedere l'aumento a 2400 W tramite l'app Zendure.

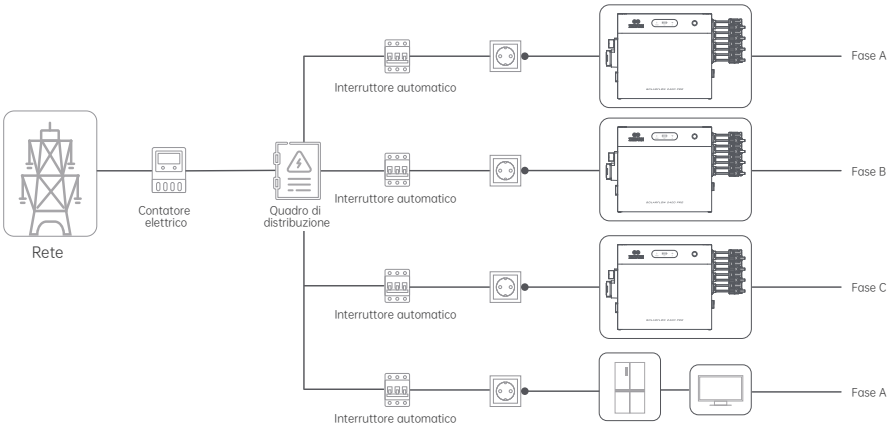


7.4 Installazione di più set SolarFlow 2400 Pro

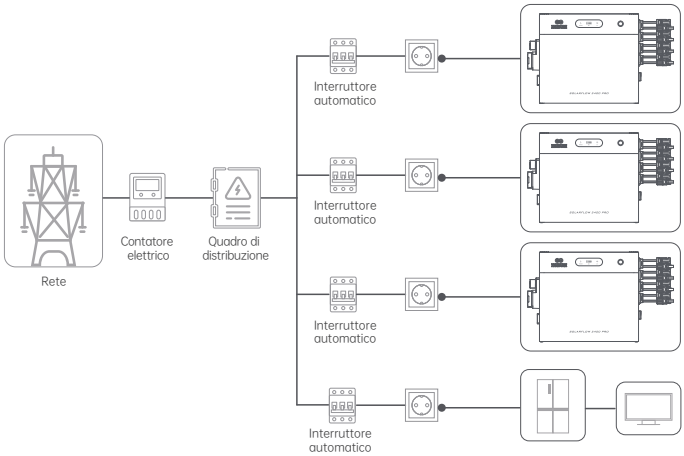
1. Ogni unità può raggiungere una potenza di picco di 2400 W. Collegare più unità allo stesso circuito può causare sovraccarico e potenziali rischi per la sicurezza.
2. Se in casa non sono presenti prese/circuiti idonei, o se non si è in grado di verificarne correttamente la conformità, richiedere l'assistenza di un elettricista abilitato. Si consiglia di collegare ogni unità a un interruttore magnetotermico dedicato. Fare riferimento alla sezione 7.5.
3. In configurazione con più unità, la potenza massima totale è limitata per impostazione predefinita a 800 W.
4. Se è necessario superare questo limite, far verificare da un elettricista che lImpianto supporti in sicurezza il carico, oppure seguire la sezione 7.5 per collegare ciascuna unità direttamente al proprio interruttore. Successivamente è possibile richiedere l'aumento tramite l'app Zendure.

- Impianto trifase: Collegare ogni inverter a una presa su un circuito dedicato per ciascuna fase, senza altri carichi sullo stesso circuito.
- Impianto monofase: Collegare l'inverter a una presa su un circuito dedicato, senza altri carichi sullo stesso circuito.
- Tenere premuto il pulsante per 2 secondi per accendere ciascun inverter.

Installazione in trifase



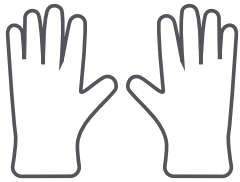
Installazione in monofase



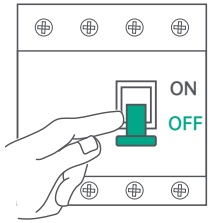
7.5 Collegamento alla rete tramite interruttore magnetotermico (Opzionale)

⚠ Importante: Questa installazione deve essere eseguita solo da un elettricista abilitato, per ridurre il rischio di scosse elettriche, incendio o altri pericoli.

1. Indossare guanti isolanti (non inclusi; devono essere forniti dall'elettricista o dall'utente).



2. Disinserire i dispositivi di protezione necessari e assicurarsi che l'interruttore interessato sia su OFF prima di iniziare. Verificare l'assenza di tensione ai morsetti con un multimetro. Procedere solo dopo aver confermato che non è presente tensione.

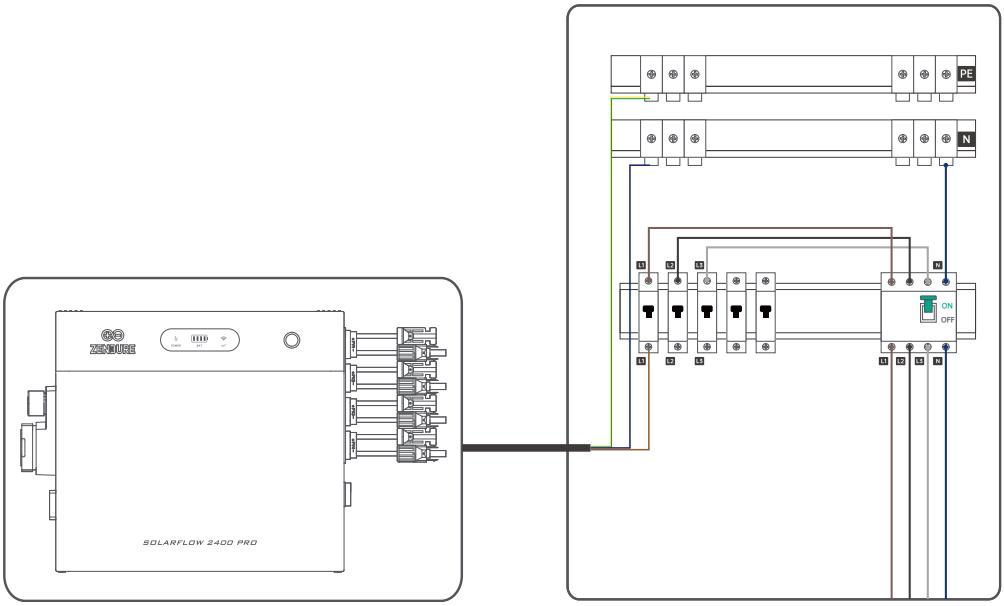


3. Rimuovere la spina dal cavo CA e spelare l'isolamento dei tre conduttori per esporre il rame.

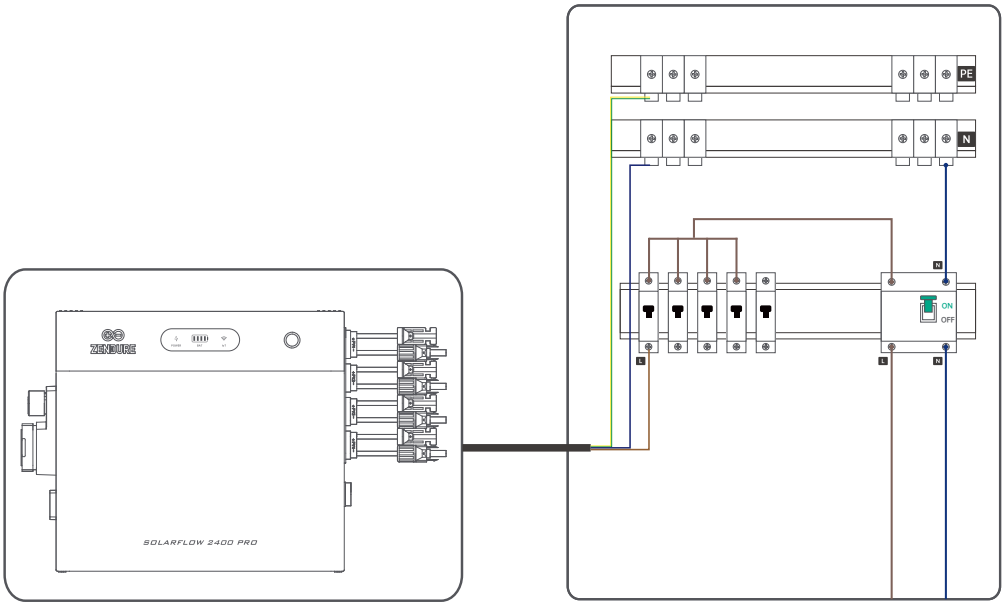


4. Collegamento nel quadro elettrico:
(1) Collegare la fase (L) a un magnetotermico disponibile.
(2) Collegare neutro (N) e terra (PE) rispettivamente alla barra di neutro e alla barra di terra.

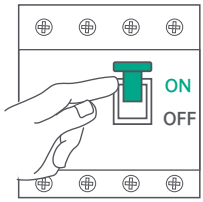
Schema impianto domestico trifase

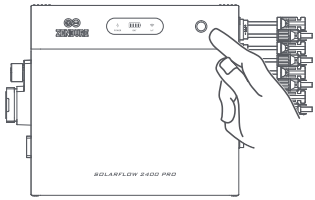


Schema impianto domestico monofase



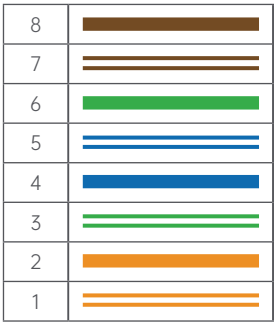
5. Accensione
(1) Verificare che tutti i collegamenti siano corretti e ben serrati.
(2) Inserire l'interruttore generale dell'impianto domestico.
(3) Tenere premuto il pulsante su SolarFlow 2400 Pro per 2 secondi per accendere.

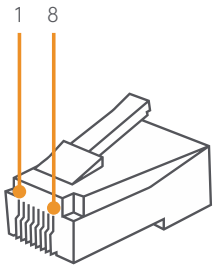


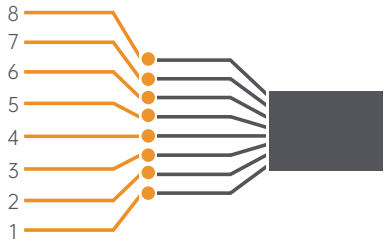


8. Cablaggio della porta di comunicazione RJ45 (Opzionale)

1. Assegnazione pin



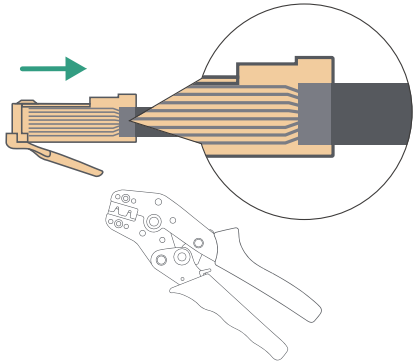




⚠ Nota:
La spina RJ45 mostrata in figura segue l'ordine dei conduttori T568B solo come riferimento.

Pin	Definizione	Funzione
1	RS485 B	Comunicazione RS485 (per Zendure Smart CT)
2	RS485 A	Comunicazione RS485 (per Zendure Smart CT)
3	N.C.	Non collegato
4	N.C.	Non collegato
5	DI1	Ingresso digitale riservato (contatto pulito)
6	DI2	Ingresso digitale riservato (contatto pulito)
7	N.C.	Non collegato
8	N.C.	Non collegato

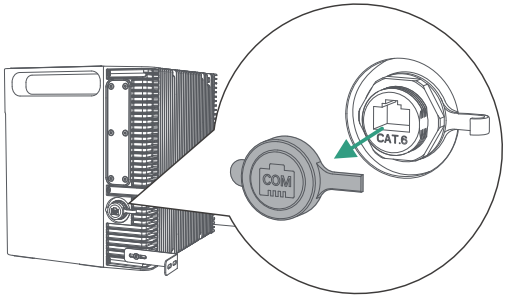
2. Passaggio cavo e crimpatura



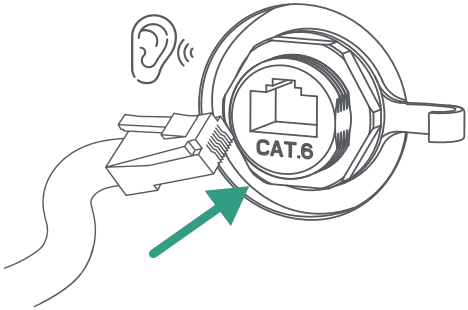
1. Far passare il cavo di comunicazione attraverso il pressacavo.
2. Crimpare la spina RJ45 e cablarla secondo la tabella pin sopra (ordine T568B mostrato in figura).

⚠ Note:
- RS485 A (pin 2) e RS485 B (pin 1) devono essere nello stesso doppino intrecciato.
- Questa non è una porta Ethernet. Non collegarla a switch, router o dispositivi PoE.

3. Rimuovere il cappuccio di protezione dalla porta RJ45 su SolarFlow 2400 Pro.



4. Inserire saldamente il connettore RJ45 finché non si sente un "clic".



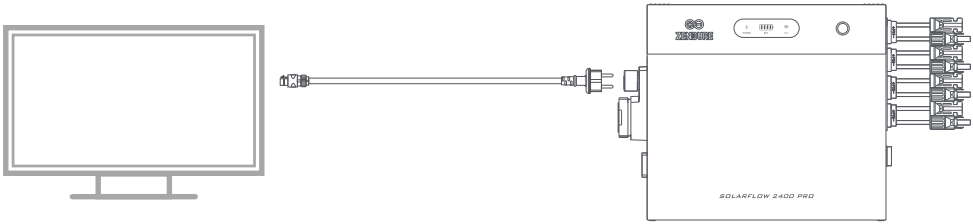
9. Istruzioni per l'uso della presa CA Off-Grid

9.1 Panoramica

1. La porta CA Off-Grid è bidirezionale: può alimentare i carichi tramite la batteria e può anche accettare un ingresso CA da un inverter FV esterno.
2. La porta è disponibile per ingresso e uscita sia in modalità connessa alla rete sia in modalità off-grid.
3. La porta CA Off-Grid è disattivata di default. Attivarla nellapp Zendure prima dellluso e disattivarla dopo luso.

• Impermeabilità: La presa non è impermeabile durante l'uso o quando il coperchio non è completamente chiuso. Si consiglia l'installazione in interno. Per uso esterno, utilizzare solo in condizioni asciutte e richiudere il coperchio subito dopo l'uso per evitare infiltrazioni d'acqua, scosse elettriche, incendio o danni.

9.2 Uscita Off-Grid



• Potenza max verso il carico: 3200 W max
SolarFlow 2400 Pro fornisce 2400 W continui e fino a 3600 W per 200 ms. In modalità connessa alla rete può alimentare carichi fino a 3200 W: SolarFlow 2400 Pro eroga fino alla potenza nominale e l'eventuale potenza aggiuntiva viene prelevata automaticamente dalla rete domestica.
• EPS / commutazione di backup
È possibile configurare i carichi collegati alla porta Off-Grid affinché, in condizioni normali, siano alimentati solo dalla rete domestica (senza scarica della batteria). In caso di blackout, il sistema commuta su batteria entro 15 ms, alimentando il carico fino a 2400 W max.

9.3 Ingresso Off-Grid



La presa Off-Grid supporta l'ingresso CA da un inverter esterno, consentendo di ricaricare SolarFlow 2400 Pro. Assicurarsi che i parametri di uscita dell'inverter (ad es. tensione e frequenza) rientrino nei limiti consentiti di SolarFlow 2400 Pro.

10. Zendure APP

10.1 Download

1. Scansiona il codice QR.
2. Vai su Google Play o App Store, cerca "Zendure" e scarica l'app Zendure.

Android App

IOS App

10.2 Registrazione e Accesso

1. Apri l'app Zendure;
2. Segui le istruzioni per completare la registrazione dell'account e l'accesso;
3. Se desideri visualizzare la sezione forum dell'app, seleziona "Germania" durante la registrazione.

10.3 Aggiungere SolarFlow 2400 Pro

1. Dopo aver aperto l'app, clicca sul pulsante "Aggiungi dispositivo" in alto a destra;
2. Nella sezione Aggiungi dispositivo, l'app cercherà automaticamente i dispositivi Zendure nelle vicinanze; se viene trovato SolarFlow 2400 Pro, puoi cliccare direttamente per aggiungerlo.
3. Se non viene trovato automaticamente, scorri verso il basso per selezionare SolarFlow 2400 Pro e segui le istruzioni per aggiungerlo manualmente.
4. Una volta aggiunto correttamente SolarFlow 2400 Pro, l'app ti guiderà automaticamente nella creazione di un Sistema di Gestione dell'Energia Domestica (di seguito denominato HEMS). Segui le istruzioni a schermo per completare le impostazioni di inizializzazione e creare con successo il sistema.





10.4 Come Utilizzare SolarFlow 2400 Pro

10.4.1 Stato di Carica/Scarica

- Carica: La batteria è in stato di carica.
- Scarica: La batteria è in stato di scarica.
- Standby: Nessun input/output, dispositivo in standby.
- Bypass: La batteria è completamente carica, ha raggiunto il limite SOC o è anomala, e l'energia solare alimenta direttamente la casa.

10.4.2 Flusso Energetico

Clicca per visualizzare il diagramma del flusso energetico.

10.4.3 Anteprima Prodotto

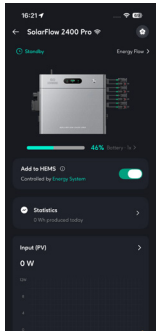
10.4.4 Capacità Totale Rimanente della Batteria

Mostra la capacità totale rimanente della batteria; clicca per vedere la capacità rimanente delle singole batterie.

10.4.5 Aggiungere al Commutatore HEMS

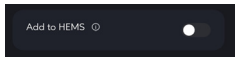
1. Accensione

Quando acceso, il dispositivo sarà controllato dal HEMS. Il controllo manuale non è disponibile; non è possibile usare le impostazioni On-grid, le impostazioni della batteria, gli standard di connessione alla rete o la strategia di distribuzione dell'energia.



2. Spegnimento

Quando spento, il dispositivo viene rimosso dal controllo del sistema. È possibile utilizzare tutte le impostazioni manuali.



3. Obiettivi di Progettazione

- Evitare conflitti tra HEMS e controllo manuale contemporaneamente.
- È possibile regolare autonomamente le impostazioni del dispositivo.

10.4.6 Monitoraggio in Tempo Reale del Dispositivo

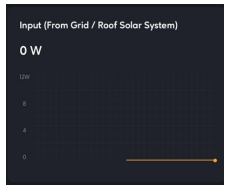
1. Input (da PV)

Potenza di ingresso fotovoltaica in tempo reale di SolarFlow 2400 Pro.



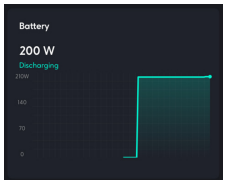
2. Input (da Rete/Impianto Solare sul Tetto)

Potenza AC di ingresso in tempo reale di SolarFlow 2400 Pro.



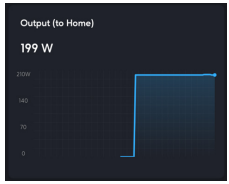
3. Batteria

Il pacco batteria nel suo insieme, dati in tempo reale sulla potenza di carica o scarica.



4. Output (presa AC verso la casa)

Potenza AC di uscita in tempo reale di SolarFlow 2400 Pro.



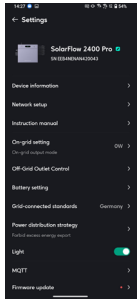
5. Output (presa off-grid verso il carico)

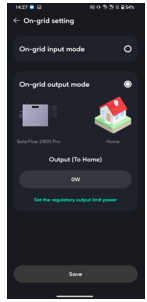
Potenza AC di uscita in tempo reale della presa off-grid di SolarFlow 2400 Pro.



10.4.7 Impostazioni del Dispositivo

1. Impostazioni Generali
• Informazioni sul Dispositivo: Ulteriori informazioni sul dispositivo.
• Configurazione Rete: Riconfigura la rete.
• Manuale Istruzioni: Versione elettronica del manuale del prodotto.

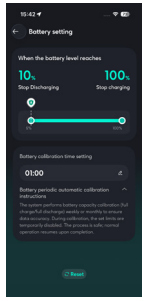




2. Impostazione di connessione alla rete
• Impostazioni On-grid
(1) Modalità di ingresso On-grid: Specificare la potenza di carica AC (carica a potenza costante).
(2) Modalità di uscita On-grid: Specificare la potenza di scarica AC (scarica a potenza costante).
(3) Imposta il limite di potenza di uscita regolamentare: Il sistema non supererà questo valore di sicurezza in nessuno stato di funzionamento, garantendo la sicurezza dell'impianto elettrico domestico.

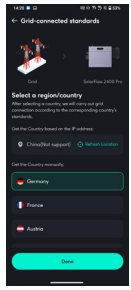
• Controllo Presa Off-Grid
(1) Modalità Normale: La porta di uscita Off-grid (AC) non entrerà mai in modalità standby e continuerà a funzionare ininterrottamente. Questo potrebbe comportare perdite a vuoto e spreco di energia della batteria.
(2) Modalità Eco: Se la porta di uscita Off-grid (AC) rimane senza carico per 2 ore, entrerà in modalità standby e smetterà di funzionare.
(3) Spento: Spegne la porta di uscita Off-grid (AC).

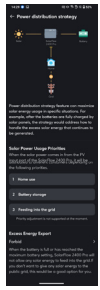




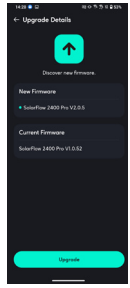
• Impostazioni Batteria
Regolare il limite di scarica e di carica della batteria.
Impostare il tempo consentito per la calibrazione automatica della batteria.

• Standard di Connessione alla Rete
Selezionare lo standard nazionale applicabile al sito di installazione dell'attrezzatura. Una volta configurato, il dispositivo funzionerà con tensione e frequenza conformi allo standard nazionale selezionato.





• Strategia di Distribuzione dell'Energia
Comprendere la priorità di distribuzione del flusso energetico solare all'interno del sistema.
Impostare se consentire l'esportazione dell'energia in eccesso:
- Consentito: Dopo che la batteria è piena, il surplus di energia solare rispetto al fabbisogno domestico può essere immesso nella rete.
- Non consentito: Dopo che la batteria è piena, il surplus di energia solare non può essere immesso nella rete.



• Aggiornamento Firmware
Assicurati che il dispositivo sia configurato con Wi-Fi e che la connessione di rete sia stabile. Se è disponibile un aggiornamento importante del firmware di SolarFlow 2400 Pro, l'app ti guiderà nel processo. Assicurati che i dispositivi siano accesi e connessi al Wi-Fi prima dell'aggiornamento.

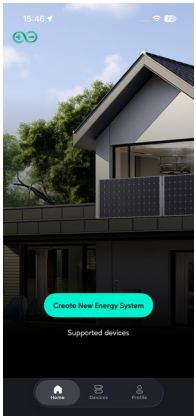
3. Rimuovere il Dispositivo
Rimuove la connessione tra il dispositivo e l'app. Se desideri controllare nuovamente il dispositivo tramite l'app, sarà necessario aggiungerlo di nuovo.

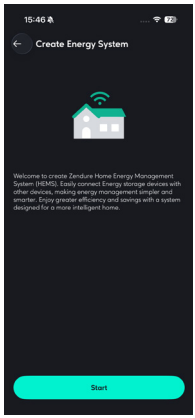
10.5 Come Usare il Sistema di Gestione Energetica Domestica (HEMS)

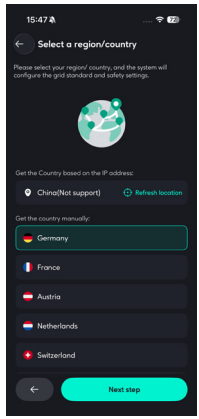
10.5.1 Creare un Sistema Energetico

La creazione avviene tramite l'interfaccia "Home".

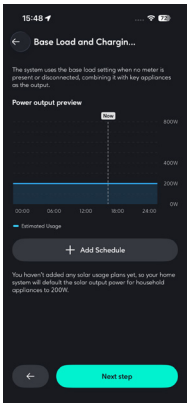
1. Crea Sistema: Clicca su "Creare nuovi sistemi energetici".
2. Creare Sistema Energetico: Leggi l'introduzione del sistema e clicca su "inizio" per accedere alla schermata successiva.
3. Seleziona Regione/Paese: Segui le istruzioni per selezionare lo standard nazionale per l'installazione del dispositivo nel tuo paese e clicca "Passo Successivo" per entrare nella schermata successiva.

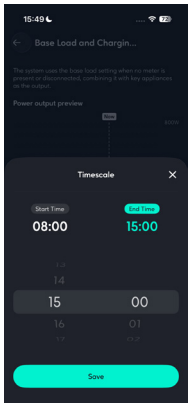


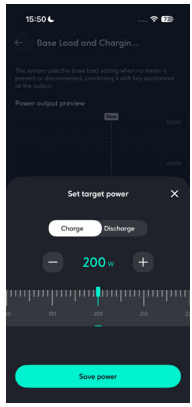


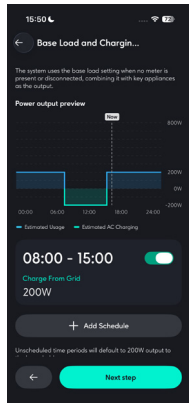


4. Seleziona Dispositivo: Seleziona il dispositivo. Per creare un sistema, è necessario avere un dispositivo di accumulo energetico. Clicca su "Dispositivi Supportati" per visualizzare i dispositivi che possono essere aggiunti al sistema. Se in casa hai contatori o prese intelligenti, puoi aggiungerli al sistema contemporaneamente. Clicca "Passo Successivo" per accedere alla schermata successiva.
5. Impostazioni di Sicurezza: Imposta la potenza massima di uscita e la potenza massima di ingresso consentite dal sistema per garantire che il sistema operi in sicurezza. Al termine, clicca "Passo Successivo" per entrare nella schermata successiva.
6. Impostazioni Carico Base: Il piano di potenza di carica e scarica dalle 00:00 alle 24:00. Se lutente non lo imposta, sarà un'uscita a potenza costante di 200W. Quando il sistema non dispone di Smart Meter o dispositivi intelligenti, caricherà e scaricherà secondo la potenza impostata dal carico base.





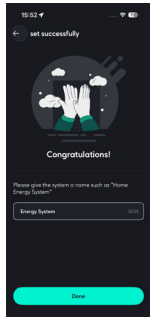




Come mostrato nella figura, è impostato per caricare 200W dalla rete dalle 08:00 alle 15:00. Se il sistema non è collegato a Smart Meter o dispositivi intelligenti, il sistema manterrà:
scarica a 200W dalle 00:00 alle 08:00,carica a 200W dalle 08:00 alle 15:00,scarica a 200W dalle 15:00 alle 24:00.

7. Creazione Sistema Riuscita: Creazione del sistema completata. Puoi rinominare il tuo sistema e iniziare a usarlo.

• Creazione con Inizializzazione SolarFlow 2400 Pro
Dopo aver aggiunto con successo il SolarFlow 2400 Pro, puoi completare la creazione del sistema tramite la guida di inizializzazione del dispositivo.



10.5.2 Stato del Sistema

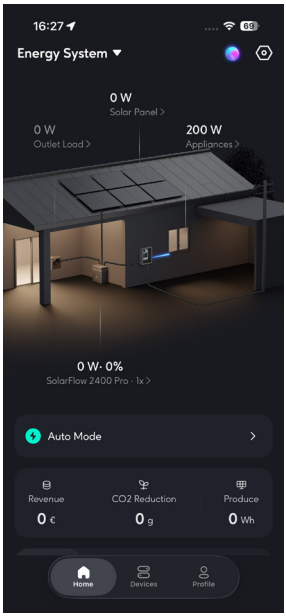
1. Pannello Solare
Mostra la potenza in ingresso dai pannelli solari all'interno del sistema e consente di visualizzare i dati dei singoli rami.
2. Dispositivi Elettrici
Visualizza il tipo di consumo elettrico utilizzato attualmente per controllare l'uscita del sistema di accumulo energetico.
Come mostrato nella figura, il sistema corrente non ha sensori configurati (dispositivi intelligenti), quindi il sistema opera automaticamente secondo il piano di carico base. Se il sistema è collegato a un dispositivo intelligente, verranno visualizzati i valori monitorati dei dispositivi.
3. Stato dei Dispositivi
Mostra i dispositivi di accumulo energetico all'interno del sistema attuale, nonché il loro stato di carica e scarica. Clicca per visualizzare lo stato dettagliato dei dispositivi di accumulo.
Come mostrato nella figura, quando la batteria è completamente scarica o completamente carica, entrerà in modalità bypass e l'energia in ingresso dai pannelli solari sarà fornita direttamente alla casa.
Se desideri consentire al sistema di continuare la carica o la scarica, basta andare nelle impostazioni del sistema e regolare i limiti di carica e scarica della batteria secondo le tue esigenze.
4. Uscita/Ingresso Totale
Potenza totale di scarica o carica di tutti i dispositivi di accumulo verso la casa.
Se viene raggiunto il valore massimo sicuro, verrà visualizzato un indicatore "Max" (come mostrato nella figura). Cliccando su "Max" è possibile regolare il valore sicuro.
5. Rete (Grid)
Se nel sistema è installato uno Smart Meter, qui può essere rilevato il flusso energetico tra la casa e la rete elettrica.
6. Carico della Presa (Outlet Load)
Se il tuo dispositivo supporta una presa off-grid, il sistema riassumerà qui i dati di tutti i dispositivi con prese off-grid.

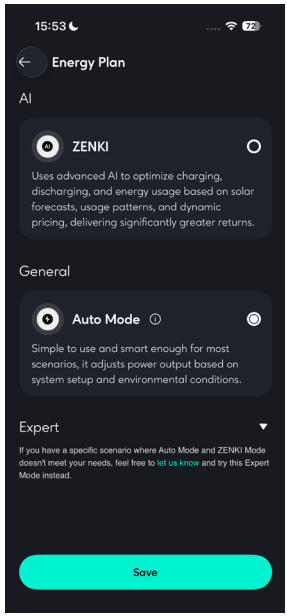


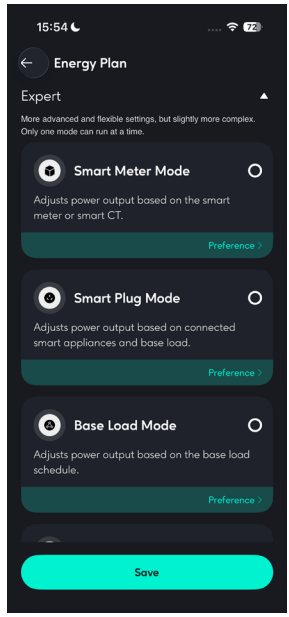


mas

10.5.3 Piano Energetico







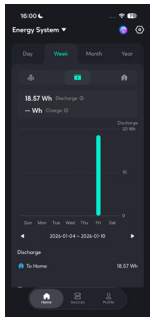
• Zenki
ZENKI è un modulo tecnologico AI core del sistema HEMS di Zendure, ed è una piattaforma intelligente di previsione, pianificazione e ottimizzazione energetica. Utilizza algoritmi avanzati di intelligenza artificiale (inclusi modelli di linguaggio di grandi dimensioni che verranno integrati in futuro) per prevedere con precisione e controllare in modo intelligente la produzione, l'accumulo e il consumo di energia, con l'obiettivo di aiutare gli utenti a massimizzare l'utilizzo dell'energia pulita, ridurre i costi energetici, migliorare l'efficienza e gestire l'energia in modo più comodo.

• Modalità Automatica
La modalità automatica può selezionare automaticamente la strategia operativa migliore in base alla configurazione dei dispositivi all'interno del sistema e ai prezzi dell'elettricità.
- Se è configurato uno Smart Meter, l'uscita del dispositivo di accumulo sarà controllata dinamicamente secondo i dati in tempo reale dello Smart Meter.
- Se non è presente uno Smart Meter ma è configurato un dispositivo intelligente (smart appliance), l'uscita del dispositivo di accumulo sarà controllata dinamicamente secondo i dati in tempo reale della presa intelligente.
- Se non sono presenti né Smart Meter né prese intelligenti, l'uscita del dispositivo di accumulo sarà controllata secondo il piano di carico base.
- Priorità: Smart Meter > Presa Intelligente > Piano di Carico Base
- Con prezzi dell'elettricità dinamici, la batteria scaricherà durante i periodi di prezzo alto e normale, e caricherà durante i periodi di prezzo basso.

Per passare rapidamente a una strategia specifica, è sufficiente aggiungere o rimuovere dispositivi nelle impostazioni del sistema, regolare le impostazioni dei prezzi dell'elettricità e modificare la curva del carico base.

• Modalità Esperto
Impostazioni più avanzate e flessibili:
(1) Modalità contatore intelligente: Il sistema regolerà l'uscita in base allo Smart Meter o al CT intelligente.
(2) Modalità presa intelligente: Il sistema regolerà l'uscita in base ai dispositivi intelligenti collegati e al carico base.
(3) Modalità Carico Base: Il sistema regolerà l'uscita secondo il piano del carico base.
(4) Modalità Prezzo Elettricità: Il sistema ottimizzerà l'uso dell'energia caricando quando i prezzi dell'elettricità sono bassi e scaricando quando i prezzi sono alti.

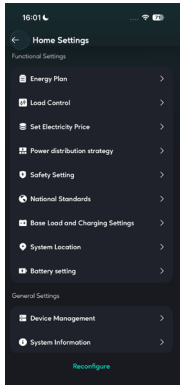
10.5.4 Dati Storici



La sezione dei dati storici, recentemente aggiornata, consente di visualizzare i dati storici di tutti i dispositivi presenti nell'intero sistema.

Dati disponibili:
- Energia solare: dati dal tuo dispositivo di accumulo (es. SolarFlow 2400 Pro).
- Carica e scarica della batteria: dati dal tuo dispositivo di accumulo (es. SolarFlow 2400 Pro).
- Consumo elettrico domestico: dati dal tuo dispositivo di accumulo (es. SolarFlow 2400 Pro).
- Rete (Grid): dati dallo Smart Meter.

10.5.5 Impostazioni del Sistema



1. Impostazioni Funzionali
- Piano Energetico: Visualizza il piano energetico attualmente in esecuzione nel sistema.

- Imposta Prezzo dell'Elettricità:
- Se scegli un prezzo fisso, dovrai inserire manualmente il valore.
- Se scegli un prezzo dinamico, seleziona la fonte dei prezzi elettrici secondo le tue esigenze, imposta i valori attesi di prezzo alto e basso e il sistema caricherà automaticamente nei periodi di prezzo basso e scaricherà nei periodi di prezzo alto (la carica è limitata alla potenza massima sicura).

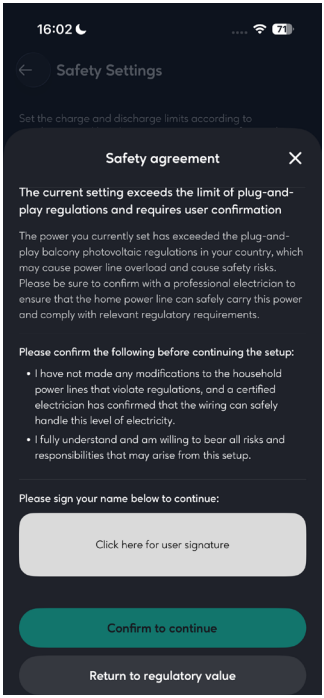
- Strategia di Distribuzione dell'Energia:
Comprendi la priorità della distribuzione dell'energia solare all'interno del sistema e imposta se consentire l'esportazione dell'energia in eccesso:
- Consenti: dopo che la batteria è piena, l'energia solare eccedente la domanda domestica può essere reimmessa nella rete.
- Vietato: dopo che la batteria è piena, l'energia solare eccedente la domanda domestica non può essere reimmessa nella rete.

- Impostazione di sicurezza
La potenza totale di carica e scarica del sistema non supererà il limite di potenza sicura di carica e scarica. Per rispettare le normative plug-and-play in diversi paesi, l'uscita del sistema HEMS è limitata. Se è richiesta una potenza maggiore, gli utenti possono impostare un intervallo di potenza da 0 a 2400W dopo aver firmato la conferma che il controllo della sicurezza dei cablaggi è stato eseguito da un elettricista.
I limiti di potenza secondo le normative plug-and-play per ciascun paese sono i seguenti:

Paese	Limiti di Potenza secondo le Normative Plug-and-Play
Germania	800W
Francia	900W
Belgio	800W
Paesi Bassi	800W
Italia	350W
Austria	800W
Svizzera	600W

Per utilizzare una potenza superiore a 2400W, seguire le istruzioni nell'app per completare i passaggi richiesti.

(1) L'utente deve garantire che i circuiti elettrici non siano stati modificati e siano certificati da un elettricista.
(2) L'utente garantisce l'autenticità e la completezza dei contratti firmati dall'elettricista caricati sull'app.
(3) Zendure è responsabile solo della qualità/sicurezza del dispositivo. L'utente e l'elettricista da lui incaricato saranno pienamente responsabili di eventuali interruzioni di corrente, danni a persone o proprietà derivanti dalla non conformità agli standard di installazione, dalla mancanza di qualifiche dell'elettricista o dall'uso improprio.



In caso di superamento dei limiti di potenza previsti dalla normativa per i sistemi a collegamento diretto



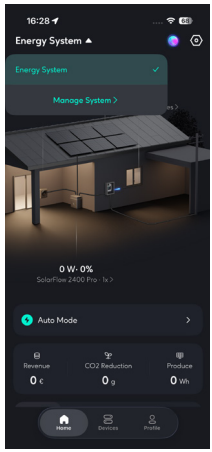
Quando si superano i 2400 W

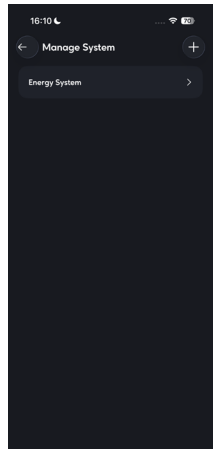
• Normative Nazionali
Selezionare lo standard nazionale applicabile al sito di installazione dellàpparecchiatura. Una volta configurato, il dispositivo funzionerà con valori di tensione e frequenza conformi allo standard nazionale selezionato.
• Impostazioni Carico Base e Ricarica
Piano di potenza di carica e scarica dalle 0:00 alle 24:00. È possibile impostare contemporaneamente un massimo di 10 attività.
• Impostazioni Batteria
Regolare i limiti di scarica e ricarica di tutti i dispositivi di accumulo energetico.

2. Impostazioni Generali
• Gestione Dispositivi
Qui è possibile aggiungere o rimuovere tutti i dispositivi presenti nel sistema.
Quando più dispositivi di accumulo energetico sono in funzione, la logica di gestione delle eccezioni è la seguente: i dispositivi offline spegneranno attivamente la loro uscita portandola a 0W, e i dispositivi online rimanenti prenderanno attivamente il potere obiettivo.
È possibile aggiungere più dispositivi di accumulo energetico, un massimo di un contatore intelligente (Smart Meter) e più dispositivi smart (Smart Appliances).
• Informazioni sul Sistema
Qui è possibile modificare il nome del sistema di accumulo energetico.

10.5.6 Gestione del Sistema

Qui è possibile accedere a tutti i sistemi energetici domestici a cui avete accesso, inclusi quelli creati da voi e quelli a cui avete aderito come membri di un sistema creato da altri.





10.5.7 Logica di Gestione delle Eccezioni

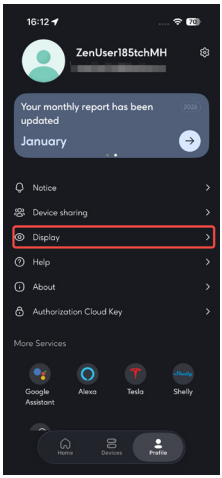
1. Quando un dispositivo di accumulo energetico viene rimosso/eliminato attivamente dal sistema dall'utente: il sistema funziona con un'uscita di 0W.
2. Quando un dispositivo di accumulo energetico è offline, disconnesso dalla rete o dalla comunicazione con i sensori all'interno del sistema energetico:

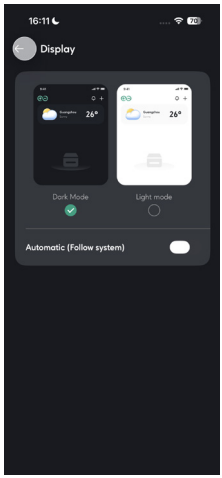
• I dispositivi di accumulo online all'interno del sistema continuano a funzionare secondo la strategia corrispondente (considerando il dispositivo offline come unità guasta).
• I dispositivi di accumulo offline all'interno del sistema spengono la potenza in uscita e la impostano a 0W.

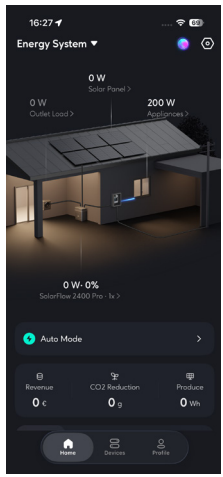
10.6 Altro

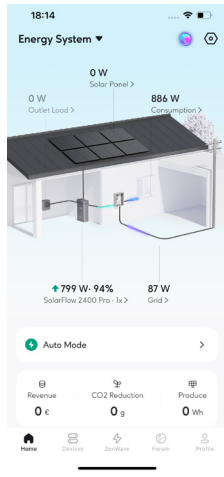
Cambio Stile Interfaccia

Cliccare su Profilo, selezionare spettacolo, e potrete scegliere lo stile preferito per visualizzare l'interfaccia HEMS.





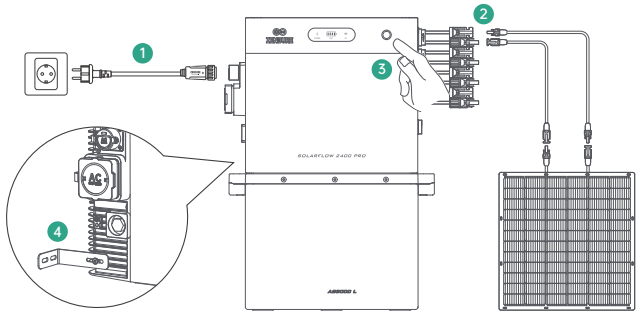




11. Manutenzione

11.1 Scollegamento di SolarFlow 2400 Pro

1. Scollegare il cavo di alimentazione CA
• Scollegare prima la spina dalla presa a muro.
• Premere lo sgancio del connettore CA su SolarFlow 2400 Pro e sfilare il cavo.
2. Rimuovere i cavi solari
• Utilizzare la chiave di disconnessione (in dotazione) per scollegare in sicurezza i connettori FV dagli ingressi FV.
3. Spegnere il dispositivo
• Tenere premuto il pulsante di accensione per 6 secondi per spegnere.
4. Rimuovere le staffe di montaggio
• Svitare e rimuovere le staffe che fissano l'unità alla parete.
5. Scollegare le batterie aggiuntive
• Sollevare e rimuovere l'unità SolarFlow 2400 Pro per separarla dallo stack di batterie.
6. Conservazione
• Conservare il prodotto in interno, lontano da luce solare diretta e materiali infiammabili, a -25° C / 65° C.
7. Conservazione a lungo termine (batteria)
• Per lo stoccaggio prolungato, scaricare al 30% e ricaricare al 60% ogni 3 mesi.
• Se dopo l'uso scende sotto 1%, ricaricare al 60% prima della conservazione.



Nei limiti consentiti dalle leggi e normative applicabili, Zendure si riserva il diritto di interpretazione finale del presente documento e di tutti i documenti prodotto correlati, inclusi (a titolo esemplificativo) periodi di garanzia, requisiti di idoneità ai servizi di garanzia e altri termini. Zendure si riserva inoltre il diritto di modificare tali documenti in risposta ad aggiornamenti del prodotto. Il presente documento può essere modificato (aggiornato, revisionato o ritirato) senza preavviso. Per le informazioni più aggiornate, consultare il sito ufficiale Zendure. zendure.com/pages/zendure-global-warranty

1. L'app Zendure viene continuamente migliorata e può cambiare nel tempo. Se ci sono differenze tra le istruzioni in questa guida e quelle nell'app, segui le istruzioni nell'app.
2. Politica sulla privacy: Utilizzando i prodotti, le applicazioni e i servizi Zendure, accetti i Termini di utilizzo e la Politica sulla privacy di Zendure, che puoi consultare nella sezione "Informazioni" della pagina "Utente" nell'app Zendure.

Available on the App Store

Get it on Google play

L'app Zendure consente agli utenti di monitorare e gestire i sistemi di energia, offrendo monitoraggio in tempo reale, registrazioni storiche, pianificazione della carica/scarica e altro ancora.

1. Per scaricare l'app Zendure, scansiona il codice QR o cerca "Zendure" nell'Apple App Store® o nel Google Play Store.
2. Apri l'app Zendure. Accedi o registrati.
3. Segui le istruzioni nell'app per aggiungere il tuo SolarFlow 1600 AC+ Power Station.
4. Aggiorna il firmware alla versione più recente nelle impostazioni prima di utilizzare l'inverter.

ES

Descargo de responsabilidad

Antes de usar el producto, lea atentamente todas las instrucciones de seguridad, advertencias y demás información incluida en este manual, así como las etiquetas/adhesivos colocados en el producto. El usuario es el único responsable del uso y la operación seguros de este producto. Asegúrese de conocer y cumplir la normativa aplicable en su país o región al utilizar productos Zendure.

Contenido

1. Especificaciones SolarFlow 2400 Pro 122
2. Instrucciones de seguridad 123
   2.1 Directrices de seguridad 123
   2.2 Guía de eliminación 124
   2.3 Declaración CE de conformidad 124
3. Símbolos utilizados en esta guía 124
4. Consejos importantes 125
5. Contenido de la caja 125
6. Descripción general 126
   6.1 Descripción general del sistema 126
   6.2 Descripción general del producto 127
   6.3 Controles mediante botones 127
   6.4 Indicadores LED 128
7. Instalación de SolarFlow 2400 Pro 129
   7.1 Antes del montaje 129
   7.2 Selección de la ubicación de instalación 129
   7.3 Proceso de montaje 131
      7.3.1 Gestión del cableado 131
      7.3.2 Conectar las baterías adicionales 131
      7.3.3 Conectar los paneles solares 132
      7.3.4 Conexión a la red 134
   7.4 Instalación de varios conjuntos SolarFlow 2400 Pro 135
   7.5 Conexión a la red mediante interruptor automático (Opcional) 136
8. Cableado del puerto de comunicación RJ45 (Opcional) 138
9. Instrucciones de uso del enchufe de CA Off-Grid 140
   9.1 Descripción de la función 140
   9.2 Salida Off-Grid 140
   9.3 Entrada Off-Grid 140
10. Zendure APP 141
   10.1 Descarga 141
   10.2 Registro e Inicio de Sesión 141
   10.3 Añadir SolarFlow 2400 Pro 141
   10.4 Cómo utilizar SolarFlow 2400 Pro 141
      10.4.1 Estado de Carga/Descarga 141
      10.4.2 Flujo de Energía 141
      10.4.3 Imagen de Vista Previa del Producto 141
      10.4.4 Capacidad Total Restante de la Batería 142
      10.4.5 Interruptor Añadir a HEMS 142
      10.4.6 Monitorización en Tiempo Real del Dispositivo 142
      10.4.7 Configuración del Dispositivo 143
   10.5 Cómo Utilizar el Sistema de Gestión de Energía del Hogar 144
      10.5.1 Crear un Sistema de Energía 144
      10.5.2 Estado del sistema 145
      10.5.3 Plan de energía 146
      10.5.4 Datos históricos 147
      10.5.5 Configuración del sistema 147
      10.5.6 Gestión del sistema 149
      10.5.7 Lógica de gestión de excepciones 149
   10.6 Más 149
11. Mantenimiento 150
   11.1 Desconexión de SolarFlow 2400 Pro 150

1. Especificaciones SolarFlow 2400 Pro

SolarFlow 2400 Pro Power Station	
Parámetro	Especificación
Modelo	ZDSF2400P
Entrada FV	
Tensión máx. de entrada FV	55 V c.c.
Rango de tensión de funcionamiento	14–55 V c.c.
Corriente máx. de entrada FV	4 × 18 A c.c.
Corriente de cortocircuito máx. (Isc)	4 × 22,5 A c.c.
Potencia máx. de entrada FV	3000 W (4 × 750 W)
Terminal en red	
Tensión nominal de entrada/salida	230 V c.a.
Frecuencia nominal de entrada/salida	50 Hz
Potencia nominal de salida CA	800 W (predeterminada) / 2400 W (*Premium)
Corriente nominal de salida CA	3,5 A c.a. (predeterminada) / 10,4 A c.a. (*Premium)
Potencia máx. de entrada CA	3200 W
Corriente máx. de entrada CA	13,9 A c.a.
Terminal off-grid	
Tensión nominal de entrada/salida	230 V c.a.
Frecuencia nominal de entrada/salida	50 Hz
Potencia máx. de salida CA	3200 VA
Corriente máx. de salida CA	13,9 A c.a.
Potencia máx. de entrada CA	2400 VA
Corriente máx. de entrada CA	10,4 A c.a.
Batería (Port)	
Tipo de batería	$LiFePO_4$
Energía nominal	2400 Wh
Capacidad nominal	50 Ah
Tensión nominal	48 V c.c.
Potencia máx. de carga/descarga	2400 W
Corriente máx. de carga/descarga	50 A c.c.
Temperatura de carga	0° C a 55° C
Temperatura de descarga	– 20° C a 55° C
Rango de tensión de carga/descarga	37,5–54,75 V c.c.
Información general	
Clase de protección	Clase I
Factor de potencia	0,8 (inductivo) a 0,8 (capacitivo)
Temperatura de funcionamiento	– 20° C a 55° C
Grado de protección	IP65
Dimensiones (An × Al × Pr)	326 × 294 × 251 mm
Peso	27,8 kg
Bluetooth	Bluetooth 5.0; 2402–2480 MHz;
	Potencia máx. de transmisión: 20,0 dBm
Wi-Fi	Wi-Fi 4 (IEEE 802.11 b/g/n); 2412–2472 MHz;
	Potencia máx. de transmisión: 20,0 dBm

2. Instrucciones de seguridad

2.1 Directrices de seguridad

1. Lea toda la documentación vigente antes de instalar, usar o realizar mantenimiento del producto, ya que puede actualizarse con el tiempo.
2. Antes de usarlo, compruebe que el producto y los cables no estén dañados. Si el producto está dañado, agrietado, presenta fugas, se calienta de forma anormal o muestra cualquier otra anomalía, deje de usarlo inmediatamente y contacte con el servicio de atención al cliente.
3. Para un uso seguro y para conservar la garantía, evite un uso indebido como sobrecargar, descargar en exceso, utilizar accesorios no originales o desmontar el producto. Los daños por uso indebido no están cubiertos por la garantía. Detalles: https://eu.zendure.com/pages/warranty-policy.
4. No coloque objetos pesados sobre el producto.
5. Asegúrese de que los cables y enchufes estén intactos y secos antes de conectar (riesgo de descarga eléctrica).
6. No instale ni opere el sistema en condiciones meteorológicas extremas (rayos, nieve, lluvia intensa, vientos fuertes, etc.).
7. Se requiere supervisión cuando el producto se utilice cerca de niños.
8. Mantenga las manos y los dedos alejados de los componentes internos.
9. Utilice únicamente el cargador y los cables originales diseñados para este equipo. Los daños causados por equipos de terceros no están cubiertos y pueden anular la garantía.
10. Mantenga un espacio libre mínimo de 50 mm alrededor del producto.
11. Durante el funcionamiento, evite la luz solar directa y mantenga el producto alejado de fuentes de calor para evitar sobrecalentamiento.
12. Instale el producto según este manual para evitar daños al producto o lesiones a otras personas.
13. No utilice este producto cerca de electricidad estática fuerte o campos magnéticos intensos.
14. No coloque el equipo en un entorno con compuestos, gases o humos inflamables o explosivos. La carcasa disipa calor; una exposición a calor externo excesivo puede dañarla.
15. Para evitar dañar los cables y conectores, al desconectar tire del conector y no del cable.
16. No use el producto por encima de su potencia nominal de salida. Las sobrecargas pueden causar incendios o lesiones.
17. No utilice productos o accesorios dañados o modificados. Las baterías dañadas o modificadas pueden comportarse de forma impredecible y causar incendio, explosión o lesiones.
18. No utilice el producto con un cable, enchufe o cable de salida dañado.
19. No desmonte el producto. Para mantenimiento o reparación, acuda a personal cualificado. Un montaje incorrecto puede provocar incendio o descarga eléctrica.
20. No exponga el producto al fuego ni a temperaturas elevadas.
21. No intente sustituir componentes internos sin autorización. Las reparaciones deben realizarlas técnicos cualificados y únicamente con repuestos idénticos para mantener la seguridad del producto.
22. No sumerja el producto en líquidos. Si cae al agua, colóquelo en una zona segura y abierta y manténgase alejado hasta que esté completamente seco. No lo vuelva a utilizar; deséchelo según las instrucciones de eliminación de este manual.
23. El producto puede sentirse caliente durante el funcionamiento. Esto es normal.
24. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte los paneles fotovoltaicos, las baterías y la red doméstica antes de cualquier mantenimiento indicado.
25. Cargue la batería en un área bien ventilada. No bloquee la ventilación; una ventilación insuficiente puede causar daños permanentes.
26. No limpie el producto con productos químicos ni detergentes. Limpie únicamente con un paño seco.
27. No mueva ni sacuda la unidad mientras esté en funcionamiento. Las vibraciones o impactos pueden provocar conexiones internas deficientes.
28. Asegúrese de que el producto y las baterías estén instalados de forma segura para evitar caídas, accidentes o daños.
29. En caso de incendio, utilice únicamente un extintor de polvo seco.
30. El mantenimiento de las baterías debe realizarlo o supervisarlo personal con conocimientos sobre baterías y las precauciones necesarias.

2.2 Guía de eliminación

1. Descargar si es posible: Antes de desecharla, descargue completamente la batería para reducir riesgos. Respete siempre la normativa local sobre recogida, reciclaje y eliminación.
2. Baterías defectuosas: Si no es posible descargar la batería por avería, consulte a un gestor autorizado de baterías o a un profesional cualificado para una manipulación segura.
3. Separar tipos de batería: Deseche por separado baterías/celdas de distinta química (p. ej., ion-litio, NiMH). Mezclarlas puede provocar reacciones químicas o riesgos de seguridad.
4. Evitar daños físicos: No aplaste, perfore, golpee ni exponga la batería a altas temperaturas durante la eliminación. Puede provocar fugas, incendio o explosión.
5. Cumplir la normativa local: Siga las directrices y requisitos legales locales para evitar daños al medio ambiente y posibles infracciones.

2.3 Declaración CE de conformidad

ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED declara que SolarFlow 2400 Pro cumple con las Directivas 2014/53/UE (RED), 2011/65/UE (RoHS) y (UE) 2015/863 (RoHS).
El texto completo de la Declaración UE de conformidad está disponible en: https://zendure.de/pages/download-center

CE	**Declaración de conformidad** La declaración de conformidad de la UE se puede solicitar en la siguiente dirección: https://zendure.de/pages/download-center.
	**Desecho y reciclaje del producto** Eliminación de embalajes: deshágase del embalaje separándolo según el tipo de material.
	Deseche el equipo antiguo (se aplica en la Unión Europea y otros países europeos con recogida independiente [recolección de desechos]) El equipo antiguo no debe desecharse con la basura doméstica. Todos los consumidores están legalmente obligados a desechar los equipos antiguos que ya no se pueden usar de forma de manera que no se mezclen con los desechos domésticos, por ejemplo, en un punto de recolección de materiales reciclables. Para garantizar un reciclaje adecuado y evitar el impacto negativo en el medio ambiente, los dispositivos electrónicos deben llevarse a un lugar de recogida adecuado. Por este motivo, los dispositivos electrónicos están marcados con el símbolo que se muestra a la izquierda.
	Las pilas y acumuladores no deben desecharse con los residuos domésticos. Como consumidor, usted está legalmente obligado a llevar todas las pilas y acumuladores, independientemente de si contienen sustancias contaminantes o no, a un punto de recogida autorizado. Marcado con: Cd = Cadmio, Hg = Mercurio, Pb = Plomo. Descargue completamente cualquier pila incorporada o accesoria antes de desecharla.

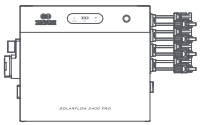
3. Símbolos utilizados en esta guía

Símbolo	Explicación
	Un peligro de alto riesgo que, si no se evita, podría provocar muertes o lesiones graves.
	Información importante a la que debe prestar atención.
	Incluido con el producto:
	Opcional (no incluido)
	Indica información adicional sobre el uso correcto o consejos útiles.

4. Consejos importantes

	Normativa de conexión a red: El sistema funciona conectado a la red (grid-tied). Verifique si está permitido en su zona.
	Proteger de la luz solar directa: Coloque SolarFlow 2400 Pro en un lugar sombreado para evitar aumentos rápidos de temperatura que afecten al rendimiento.
	Comprobar accesorios: Verifique que dispone de los accesorios necesarios antes de la instalación. Algunos pueden adquirirse por separado.
	Descargar la app de Zendure: Tras la instalación, descargue la app de Zendure para habilitar funciones inteligentes y control remoto.
	Tiempo de conexión a la red: Una vez finalizada la instalación y el arranque inicial, espere aproximadamente 1 minuto para que SolarFlow 2400 Pro se sincronice y conecte a la red.
	Configurar una salida de CA segura: Ajuste la salida de CA en la app de Zendure y asegúrese de cumplir los límites de potencia/seguridad locales para evitar sobrecargas.
	Procedimiento de apagado: Antes de retirar SolarFlow 2400 Pro, mantenga pulsado el botón durante 6 segundos para apagarlo y desconecte todos los cables de alimentación.
	Condiciones recomendadas: Se recomienda usarlo entre 15° C y 30° C, lejos del agua, fuentes de calor u objetos afilados.
	Almacenamiento prolongado: Para almacenar, descargue al 30% y recargue al 60% cada 3 meses. Si la SOC baja de 1% tras el uso, recargue al 60% antes de guardar. Mantener una SOC baja durante mucho tiempo puede causar daños irreversibles y reducir la vida útil.
	No desmontar: No intente abrir ni desmontar el producto. Para reparaciones o servicio, consulte los canales oficiales de Zendure. Un manejo incorrecto puede provocar incendio o lesiones.
	Protección por SOC bajo: La batería tiene un límite de descarga del 5% para evitar la sobredescarga y prolongar su vida útil.

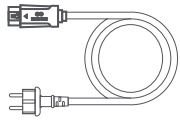
5. Contenido de la caja



SolarFlow 2400 Pro ×1



Manual de usuario ×1



Cable de alimentación de CA de 3 m (16 A) ×1



Kit de soportes×1

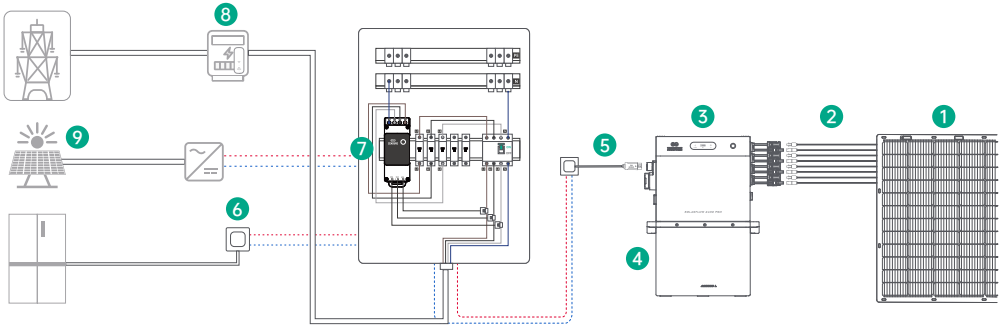


Llave para retirar el conector solar y el conector de CA ×1

Antes de desembalar, revise el embalaje exterior por si presenta daños (p. ej., agujeros o grietas). Si el embalaje está dañado, no desembale el producto y póngase en contacto con el soporte de Zendure de inmediato. Después de desembalar, compruebe que todos los elementos están completos y en buen estado. Si falta algo o hay daños, contacte con el servicio de atención al cliente.

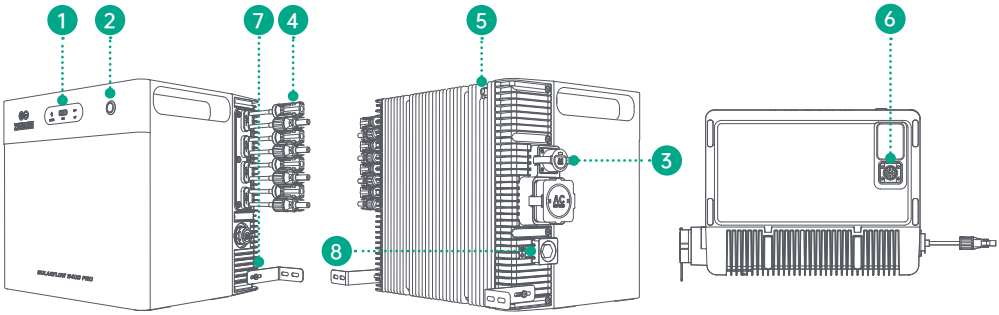
6. Descripción general

6.1 Descripción general del sistema



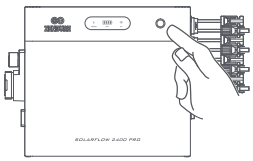
	Nombre	Descripción	Incluido / No incluido
1	Panel(es) solar(es)	SolarFlow 2400 Pro admite hasta cuatro strings FV para una generación eficiente.	
2	Cables solares	Para conectar SolarFlow 2400 Pro a los paneles solares.	
3	SolarFlow 2400 Pro	Interconecta baterías adicionales y la red doméstica, proporcionando almacenamiento y conversión de energía.	
4	Batería adicional	Baterías ampliables para almacenamiento doméstico. SolarFlow 2400 Pro admite hasta 5 baterías adicionales.	
5	Cable de alimentación CA	Conecta el inversor SolarFlow 2400 Pro a una toma de corriente doméstica.	
6	Zendure Smart Plug	Supervisa el consumo del dispositivo y se comunica de forma inalámbrica con SolarFlow 2400 Pro para optimizar la energía. También pueden ser compatibles marcas de terceros (ver detalles en la app).	
7	Zendure Smart CT	Mide el consumo del hogar (sensor CT) y se comunica inalámbricamente con SolarFlow 2400 Pro para optimización energética. También pueden ser compatibles CT de terceros (ver detalles en la app).	
8	Lector de contador	Lee datos de un contador eléctrico digital y se comunica inalámbricamente con SolarFlow 2400 Pro para optimización energética. Alternativa a Zendure Smart CT. También pueden ser compatibles dispositivos de terceros (ver la app).	
9	Sistema FV en tejado	FV con acoplamiento AC: el inversor FV se conecta por CA (no directamente a la batería). Con control mediante CT, la batería se carga con excedentes FV y se descarga cuando la FV no cubre la demanda.	

6.2 Descripción general del producto



1	Tira de LED	Indicadores LED de estado de batería, potencia y conectividad IoT.
2	Botón	Botón frontal para el control del sistema.
3	Puerto de CA	Entrada de CA para conectar el cable de alimentación de CA.
4	Puerto FV 1–4	Puertos para conectar hasta cuatro strings de paneles solares.
5	Antena	Antena para comunicación inalámbrica y conectividad del sistema.
6	Terminal de batería	Terminal para conectar baterías adicionales al sistema.
7	Soportes	Soportes de montaje para fijación en pared.
8	Válvula de alivio de presión	Advertencia: No tocar ni aflojar. Válvula de alivio de seguridad. Aflojarla puede afectar la clasificación IP.

6.3 Controles mediante botones

Botón	Acción	Función
	Pulsar una vez (con el equipo encendido)	Los indicadores LED se iluminan para mostrar el nivel de batería restante u otros estados de funcionamiento.
	Mantener pulsado 2 s	Enciende SolarFlow 2400 Pro.
	Mantener pulsado 3 s	Restablece la conexión Wi-Fi.
	Mantener pulsado 6 s	Apaga SolarFlow 2400 Pro.

6.4 Indicadores LED

Indicador LED	Descripción del LED	Explicación detallada
	Verde fijo	Encendido y funcionando normalmente
	Verde parpadeante	El dispositivo funciona normalmente y el modo fuera de la red está activo
	Rojo parpadeante	Se ha producido un error en el dispositivo. Consulta la aplicación para más detalles.
	Verde fijo	Conexión Wi-Fi estable y normal
	Verde parpadeante	Esperando para conectar al Wi-Fi
	Rojo parpadeante	Conexión Wi-Fi perdida
	Amarillo parpadeante	Actualización OTA en progreso
	Verde fijo	La batería funciona normalmente y está conectada. El estado de la batería se indica mediante 4 LEDs verdes: ● 1 LED verde: Batería del 0 al 25% ● 2 LEDs verdes: Batería del 26 al 50% ● 3 LEDs verdes: Batería del 51 al 75% ● 4 LEDs verdes: Batería del 76 al 100% Ejemplo: Al 60% de nivel de batería, tres LEDs verdes estarán iluminados.
	Verde parpadeante	Cargando la batería
	Parpadeo rojo lento en el primer LED	Nivel de batería inferior al 5%
	Amarillo fijo	Indica el nivel de la batería y la batería está en modo de protección
	Rojo fijo	Error de batería detectado, verifica el sistema para solucionar problemas
	Parpadeo amarillo lento	Temperatura baja detectada; el paquete de baterías se está calentando para alcanzar la temperatura operativa

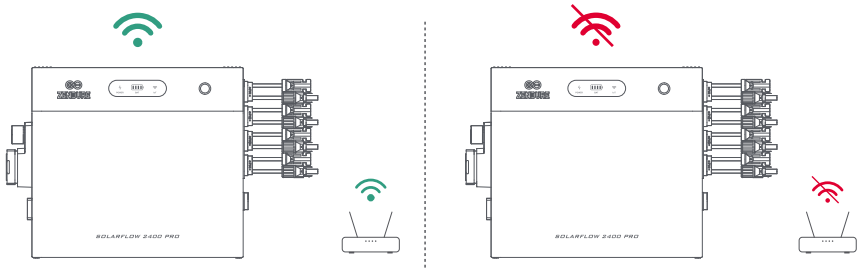
7. Instalación de SolarFlow 2400 Pro

7.1 Antes del montaje

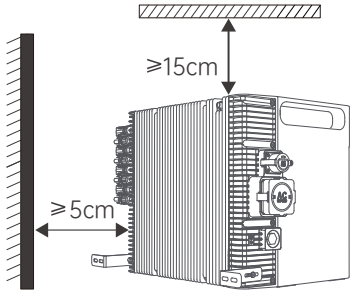
- Esta guía solo describe la conexión de cables y el montaje del sistema SolarFlow 2400 Pro. Para instalar los módulos solares, consulte las instrucciones de los módulos y los accesorios.
- Se recomienda realizar la puesta en marcha relacionada con el FV en un día soleado, ya que será más fácil comprobar el rendimiento del sistema y detectar posibles incidencias.

7.2 Selección de la ubicación de instalación

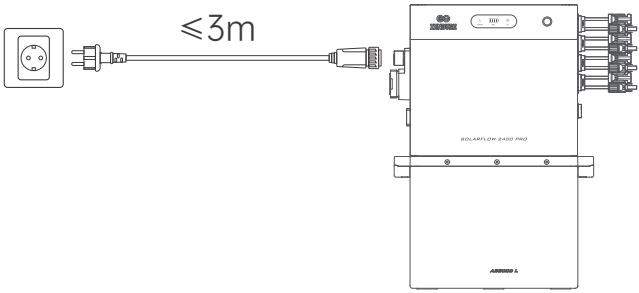
Asegúrese de que el dispositivo esté dentro de la cobertura Wi-Fi.



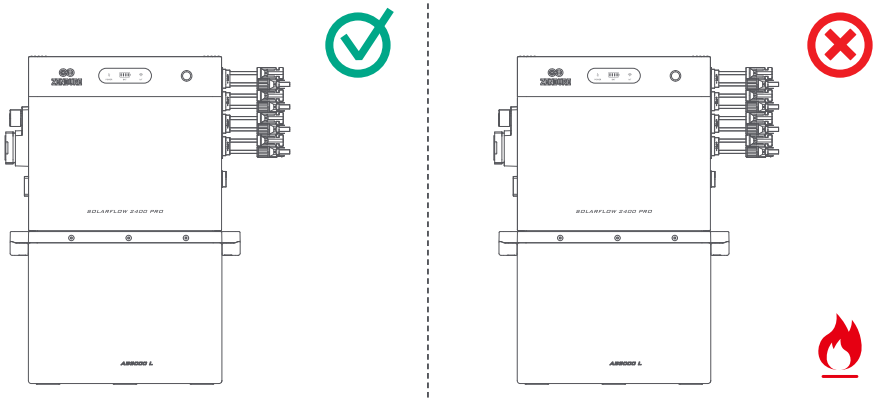
Mantenga la carcasa de la antena al menos a 15 cm de la pared.
Deje al menos 5 cm de espacio libre por encima del equipo (zona de aletas de disipación) para garantizar ventilación, buena disipación térmica y una comunicación inalámbrica fiable.



Instale SolarFlow 2400 Pro dentro del alcance de los cables de los paneles solares y del cable de conexión CA de 3 m. Mida la distancia con antelación y coloque los paneles en la posición deseada antes de realizar las conexiones.



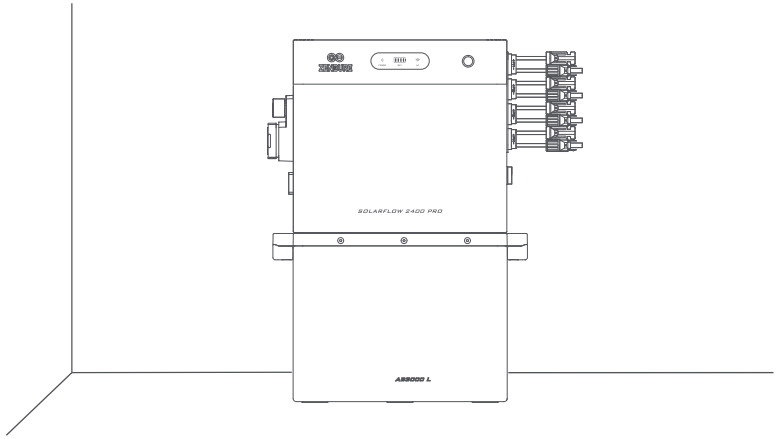
No instale el dispositivo en zonas donde se almacenen materiales inflamables o explosivos.



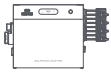
SolarFlow 2400 Pro puede instalarse en interior o exterior. Elija una ubicación donde no esté expuesto a la luz solar directa ni a la lluvia.



Coloque SolarFlow 2400 Pro sobre una superficie firme y nivelada.

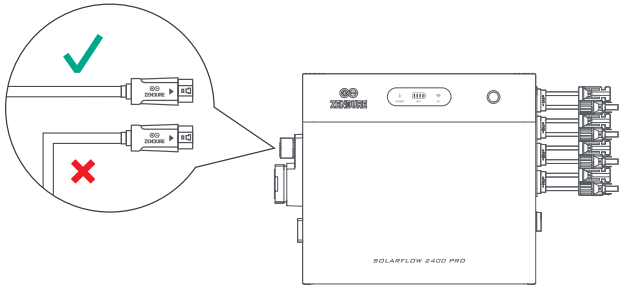


7.3 Proceso de montaje

Ítem	Nombre	Descripción	Incluido / No incluido
	SolarFlow 2400 Pro	Admite hasta 4 entradas FV y hasta 5 baterías adicionales.	
	Cable de CA 16 A (3 m)	Conecta SolarFlow 2400 Pro a la red mediante una toma doméstica.	
	Baterías serie AB1000/ AB2000/AB3000L	Baterías adicionales apiladas bajo SolarFlow 2400 Pro para almacenar energía solar para el hogar.	
	Paneles solares	Conexión a paneles para generar energía. Recomendado: 400–900 W por entrada FV.	
	Cables solares	Cables FV estándar para conectar los paneles a SolarFlow 2400 Pro.	
	Cable en paralelo	Cable FV en Y para conectar dos paneles en paralelo a una sola entrada FV.	

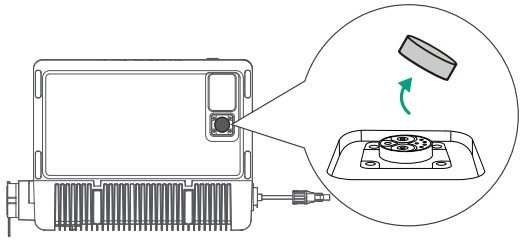
7.3.1 Gestión del cableado

Coloque SolarFlow 2400 Pro de modo que los cables FV y de CA bajen lo más rectos posible, sin curvaturas pronunciadas.



7.3.2 Conectar las baterías adicionales

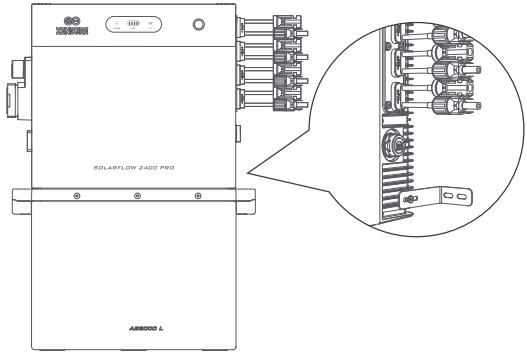
Retire las tapas protectoras de silicona de los terminales de batería en SolarFlow 2400 Pro y en las baterías adicionales (se venden por separado).



Apile las baterías bajo SolarFlow 2400 Pro y asegúrese de que los terminales queden correctamente bloqueados.

Un SolarFlow 2400 Pro admite hasta 5 baterías AB1000/AB2000/AB3000L, alcanzando una capacidad total máxima de 16,8 kWh.

- No desconecte las baterías durante la carga/descarga.
- No toque los pines metálicos de los puertos. Si es necesario, límpielos suavemente con un paño seco.
- Se recomienda usar los soportes y tornillos incluidos con las baterías para fijar SolarFlow 2400 Pro en la parte superior y garantizar la estabilidad.



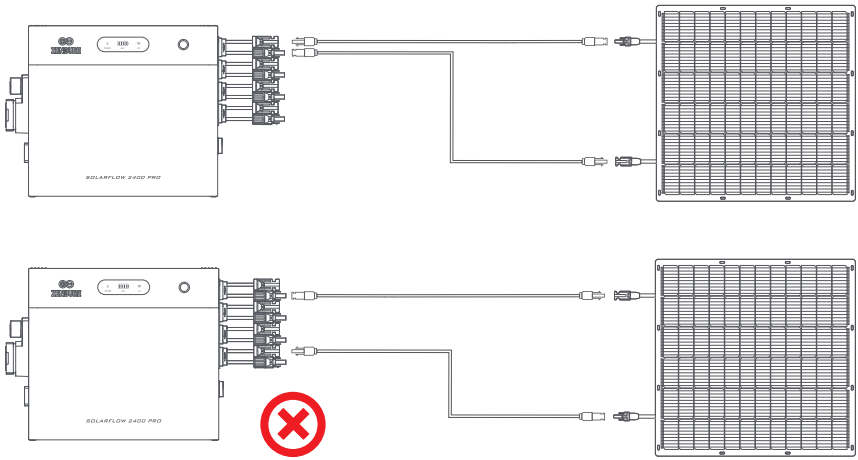
7.3.3 Conectar los paneles solares

1. SolarFlow 2400 Pro incorpora cuatro MPPT independientes. Cada entrada FV funciona como un MPPT aislado.
   - Tensión en circuito abierto (Voc): < 55 V por entrada FV.
   - Corriente de cortocircuito (Isc): < 22,5 A por entrada FV.
   - Potencia recomendada: 400–900 W por entrada FV.
2. Para un rendimiento óptimo, se recomienda usar cables solares de 3 m o menos para reducir pérdidas.

(1) Conectar un panel

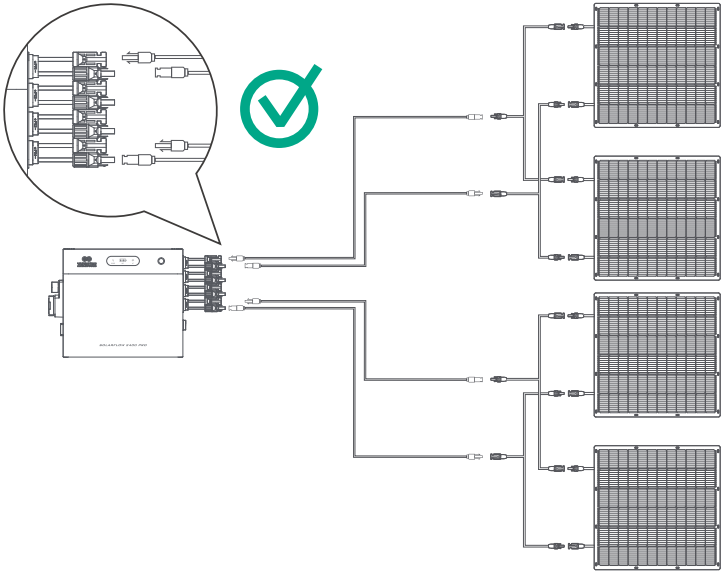
Mida la distancia y coloque los paneles antes de realizar el cableado.

- El + y el – del mismo panel deben conectarse a la misma entrada FV.

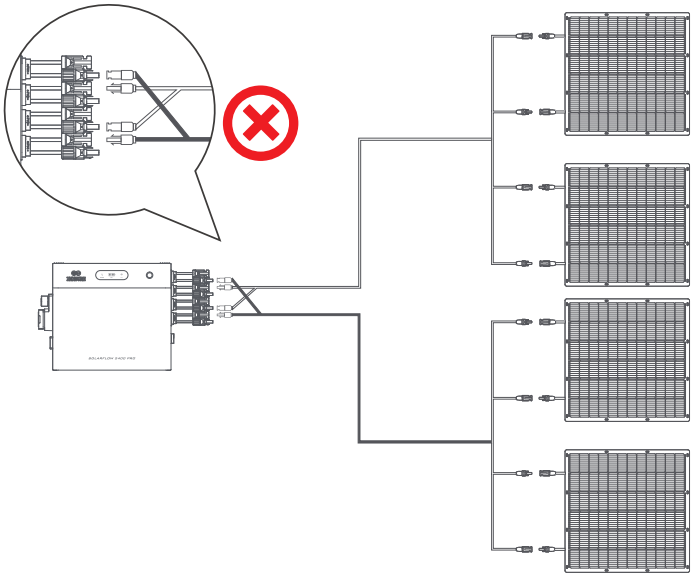


(2) Conexión en paralelo

- Asegúrese de que la Voc combinada de los paneles conectados a una entrada FV sea inferior a 55 V.
- La corriente total en una entrada FV no debe superar Isc 22,5 A.

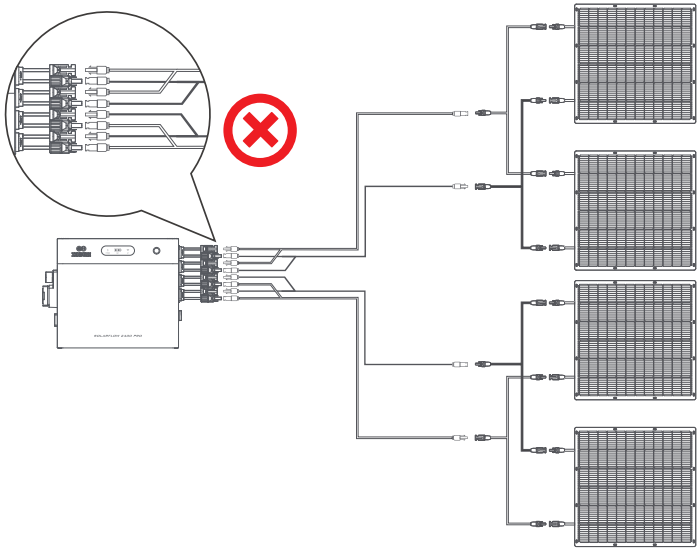


Conecte los + / – de cada panel a los + / – correspondientes de la misma entrada FV. No conecte entre entradas FV diferentes.
No nos hacemos responsables de los daños derivados de conexiones incorrectas.



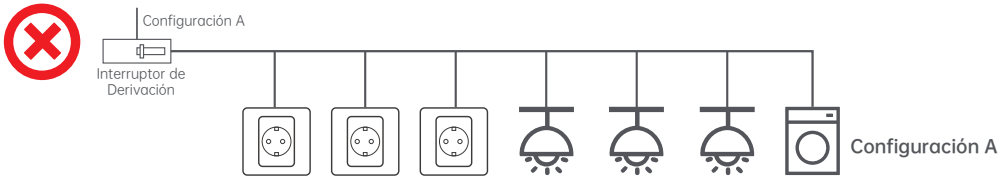
(3) Error de "cross-source" FV

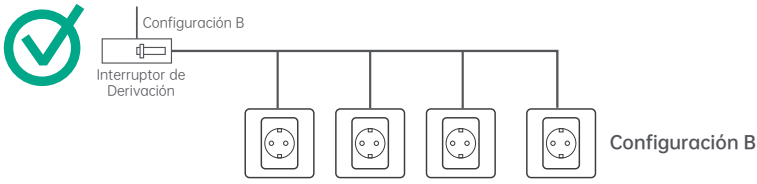
Las cuatro entradas FV son independientes y cada una tiene su propio MPPT. El esquema incorrecto pone en paralelo dos entradas FV independientes, lo que puede provocar un "cross-source", reparto de potencia desigual y posibles daños en el producto.



7.3.4 Conexión a la red

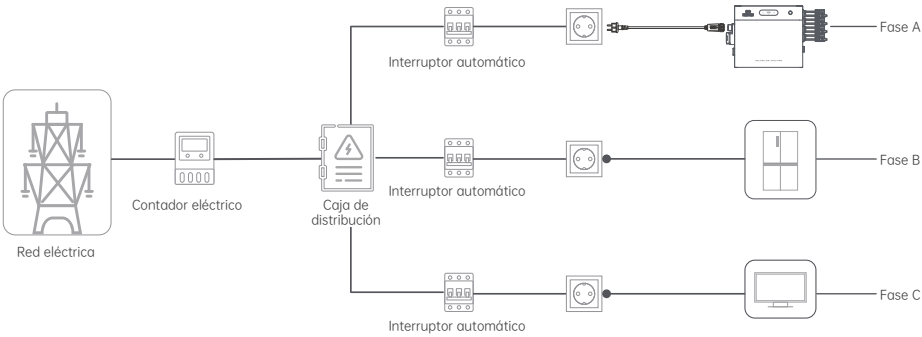
Cuando el equipo se instala en un circuito dedicado, debe ser la única fuente de energía en dicho circuito, aparte de la red eléctrica. El circuito dedicado no debe compartirse con otras fuentes de energía ni con cargas, salvo las cargas alimentadas aguas abajo del equipo.





La configuración A no se recomienda porque puede alimentar varias cargas, incluida la iluminación y aparatos de alta potencia (p. ej., lavavajillas y lavadora). Se prefiere la configuración B porque es un circuito dedicado sin cargas conectadas: las tomas se dejan intencionadamente sin uso.

El inversor viene configurado con un límite de salida de 800 W por defecto. Si necesita superar este límite, un electricista autorizado debe evaluar la seguridad del circuito y confirmar el cumplimiento de los requisitos/normas de seguridad aplicables. Tras la verificación, podrá solicitar el aumento a 2400 W en la app de Zendure.

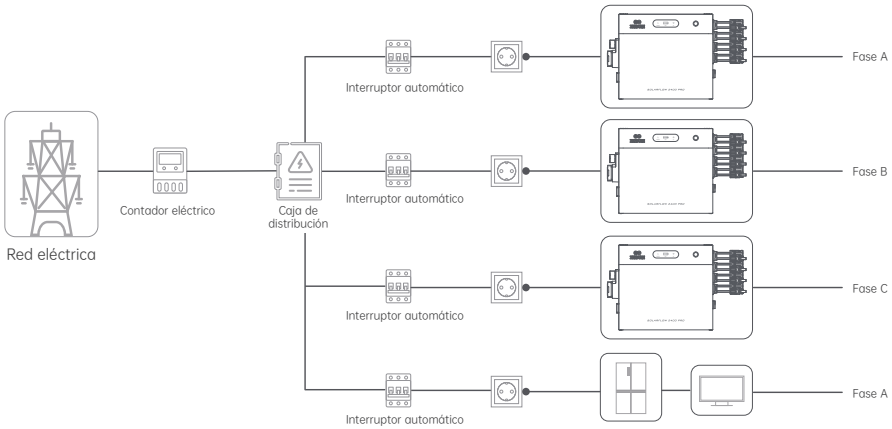


7.4 Instalación de varios conjuntos SolarFlow 2400 Pro

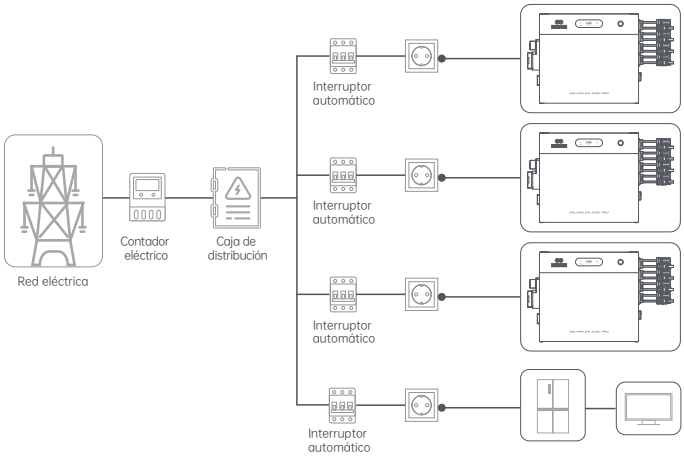
1. Cada equipo puede alcanzar una potencia pico de 2400 W. Conectar varios equipos al mismo circuito puede sobrecargarlo y generar riesgos de seguridad.
2. Si su vivienda no dispone de tomas/circuitos adecuados, o si no tiene conocimientos para comprobar si cumplen los requisitos, solicite la ayuda de un electricista autorizado. Se recomienda conectar cada equipo a un interruptor automático (magnetotérmico) dedicado. Consulte la sección 7.5.
3. En una instalación con varios equipos, la potencia máxima total de salida está limitada por defecto a 800 W.
4. Si necesita superar este límite, pida a un electricista que verifique que el cableado y la protección soportan la carga de forma segura, o siga la sección 7.5 para conectar cada equipo directamente a su interruptor. Después podrá solicitar el aumento de potencia en la app de Zendure.

- Sistema trifásico: Conecte cada inversor a una toma de un circuito dedicado por fase, sin otros aparatos en el mismo circuito.
- Sistema monofásico: Conecte el inversor a una toma de un circuito dedicado, sin otros aparatos en ese circuito.
- Mantenga pulsado el botón durante 2 segundos para encender cada inversor.

Instalación en sistema trifásico



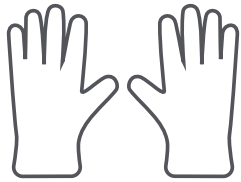
Instalación en sistema monofásico



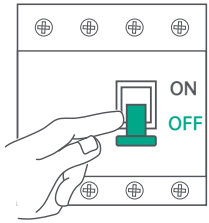
7.5 Conexión a la red mediante interruptor automático (Opcional)

⚠ Importante: Esta instalación debe realizarla únicamente un electricista autorizado, para reducir el riesgo de descarga eléctrica, incendio u otros peligros.

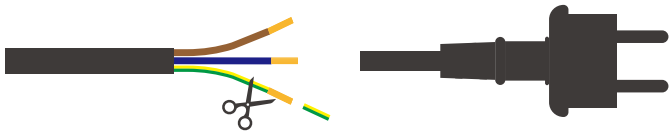
1. Póngase guantes aislantes (no incluidos; deben aportarlos el electricista o el usuario).



2. Desconecte los dispositivos de protección necesarios y asegúrese de que el interruptor/circuito correspondiente esté en OFF antes de empezar. Verifique con un multímetro la ausencia de tensión en los bornes. Solo continúe cuando se confirme que no hay tensión.

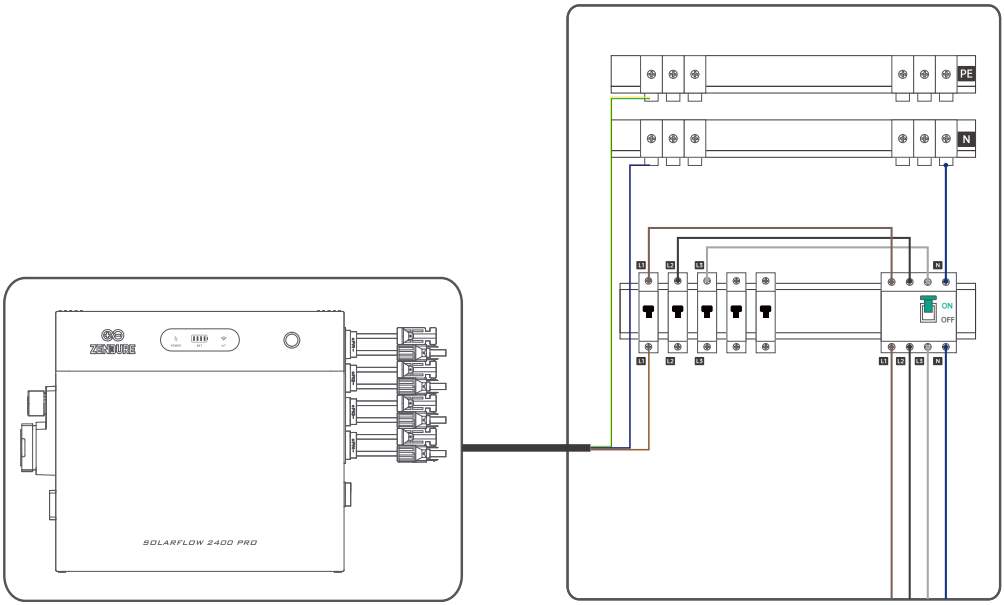


3. Retire el enchufe del cable de CA y pele el aislamiento de los tres conductores para dejar el cobre al descubierto.

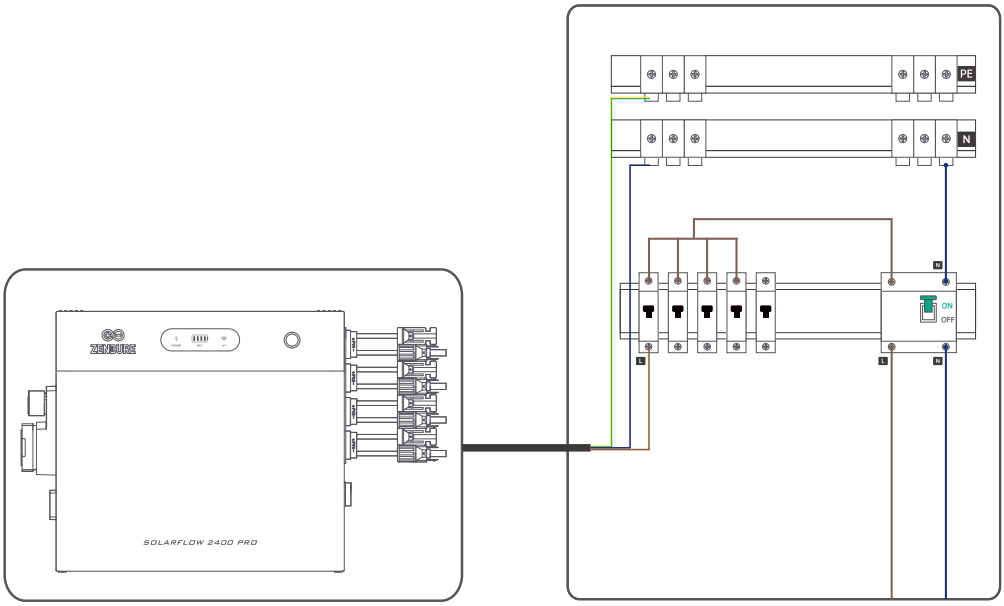


4. Conexión en el cuadro eléctrico:
(1) Conecte la fase (L) a un interruptor automático/magnetotérmico disponible.
(2) Conecte el neutro (N) y la tierra (PE) a la barra de neutro y la barra de tierra, respectivamente.

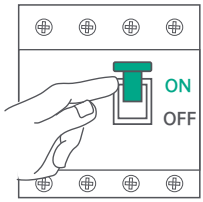
Esquema de instalación doméstica trifásica

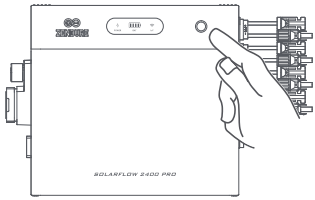


Esquema de instalación doméstica monofásica



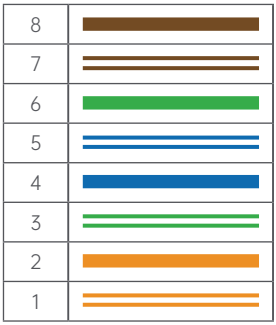
5. Encendido
(1) Antes de energizar, compruebe que todas las conexiones son correctas y están bien fijadas.
(2) Conecte el interruptor general del sistema eléctrico de la vivienda.
(3) Mantenga pulsado el botón del SolarFlow 2400 Pro durante 2 segundos para encender.

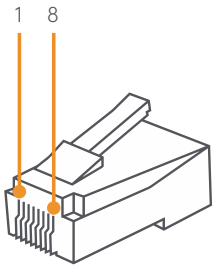


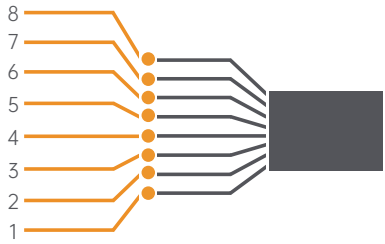


8. Cableado del puerto de comunicación RJ45 (Opcional)

1. Definición de pines



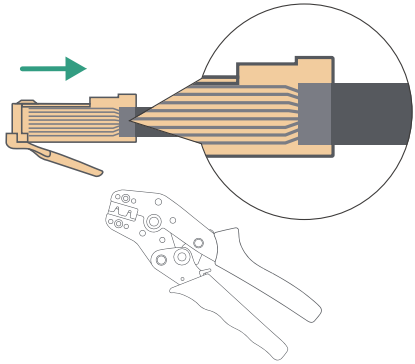




⚠ Nota:
El conector RJ45 mostrado en la figura utiliza el orden de conductores T568B solo como referencia.

Pin	Definición	Función
1	RS485 B	Comunicación RS485 (para Zendure Smart CT)
2	RS485 A	Comunicación RS485 (para Zendure Smart CT)
3	N.C.	Sin conexión
4	N.C.	Sin conexión
5	DI1	Entrada digital reservada (contacto seco)
6	DI2	Entrada digital reservada (contacto seco)
7	N.C.	Sin conexión
8	N.C.	Sin conexión

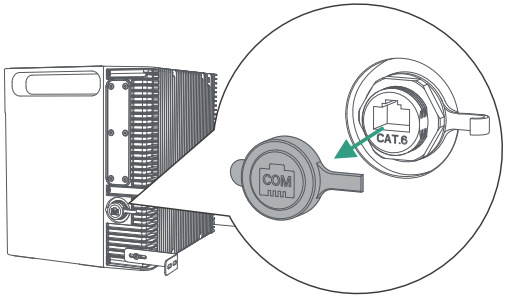
2. Paso de cable y crimpado



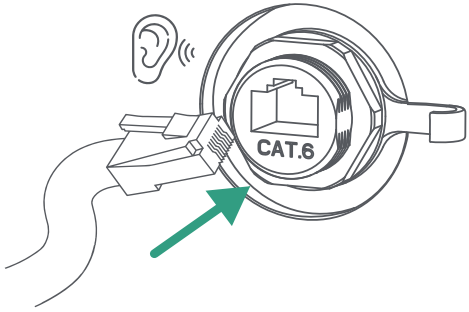
(1) Pase el cable de comunicación por el prensaestopas.
(2) Crimpe el conector RJ45 y cablee según la definición de pines anterior (orden T568B mostrado en la figura).

⚠ Notas:
- RS485 A (pin 2) y RS485 B (pin 1) deben ir por el mismo par trenzado.
- Este NO es un puerto Ethernet. No lo conecte a un switch, router ni a equipos PoE.

3. Retire la tapa protectora del puerto RJ45 de SolarFlow 2400 Pro.



4. Inserte el conector RJ45 firmemente hasta oír un "clic".



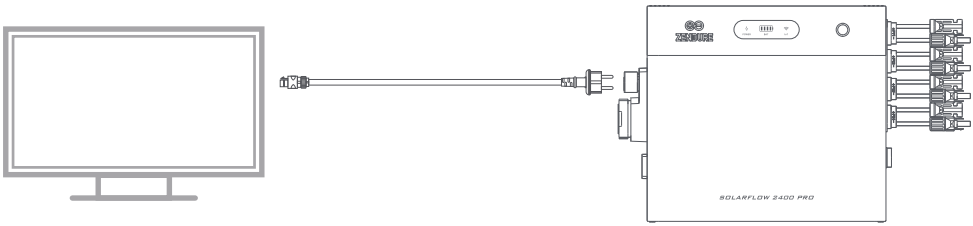
9. Instrucciones de uso del enchufe de CA Off-Grid

9.1 Descripción de la función

1. El puerto de CA Off-Grid es bidireccional: puede suministrar energía a las cargas desde la batería y también puede aceptar entrada de CA desde un inversor FV externo.
2. El puerto está disponible para entrada y salida tanto si SolarFlow 2400 Pro está en modo conectado a red como en modo off-grid.
3. El puerto de CA Off-Grid está desactivado por defecto. Actívelo en la app de Zendure antes de usarlo y desactívelo después del uso.

• Protección frente al agua: El enchufe no es impermeable durante el uso ni cuando la tapa no está completamente cerrada. Se recomienda la instalación en interior. Para uso exterior, utilícelo solo en condiciones secas y cierre la tapa inmediatamente después para evitar entrada de agua, descarga eléctrica, incendio o daños.

9.2 Salida Off-Grid



• Potencia máxima hacia la carga: 3200 W máx.
SolarFlow 2400 Pro ofrece 2400 W continuos y hasta 3600 W durante 200 ms. En modo conectado a red, puede alimentar cargas de hasta 3200 W: SolarFlow 2400 Pro suministra hasta su potencia nominal y la potencia adicional necesaria se toma automáticamente de la red doméstica.
• EPS / conmutación de respaldo
Puede configurar las cargas conectadas al puerto Off-Grid para que en funcionamiento normal se alimenten solo de la red (sin descarga de batería). Si hay un corte de red, el sistema conmuta a batería en 15 ms y alimenta la carga hasta 2400 W máx. para mantenerla operativa.

9.3 Entrada Off-Grid



El enchufe Off-Grid admite entrada de CA desde un inversor externo para cargar SolarFlow 2400 Pro.
Asegúrese de que los parámetros de salida del inversor (p. ej., tensión y frecuencia) estén dentro del rango permitido de SolarFlow 2400 Pro.

10. Zendure APP

10.1 Descarga

1. Escanee el código QR.
2. Vaya a Google Play o App Store, busque "Zendure" y descargue la aplicación Zendure.

Android App

IOS App

10.2 Registro e Inicio de Sesión

1. Abra la aplicación Zendure;
2. Siga las instrucciones para completar el registro de la cuenta e iniciar sesión;
3. Si desea ver la sección del foro de la aplicación, seleccione "Alemania" durante el registro.

10.3 Añadir SolarFlow 2400 Pro

1. Después de entrar en la aplicación, haga clic en el botón "Add Device" en la esquina superior derecha;
2. Tras entrar en la sección Add Device, la aplicación buscará automáticamente dispositivos Zendure cercanos; si se encuentra SolarFlow 2400 Pro, puede hacer clic directamente para añadirlo.
3. Si no se encuentra automáticamente, puede deslizar hacia abajo para seleccionar SolarFlow 2400 Pro y seguir las indicaciones para añadirlo manualmente.
4. Una vez que SolarFlow 2400 Pro se haya añadido correctamente, la aplicación le guiará automáticamente para crear un Sistema de Gestión de Energía del Hogar (en adelante, HEMS). Siga las indicaciones de la página para completar la configuración inicial y el sistema se creará correctamente.





10.4 Cómo utilizar SolarFlow 2400 Pro

10.4.1 Estado de Carga/Descarga

- Cargando: La batería se encuentra en estado de carga.
- Descargando: La batería se encuentra en estado de descarga.
- En espera: Sin entrada/salida, el dispositivo está en espera.
- Bypass: La batería está completamente cargada, ha alcanzado el límite de SOC o presenta una anomalía, y la energía solar suministra directamente energía al hogar.

10.4.2 Flujo de Energía

Haga clic para ver el diagrama de flujo de energía.

10.4.3 Imagen de Vista Previa del Producto

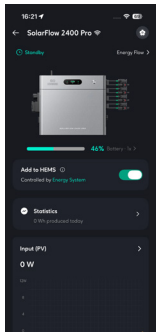
10.4.4 Capacidad Total Restante de la Batería

Muestra la capacidad total restante de la batería; haga clic para ver la capacidad restante de las diferentes baterías.

10.4.5 Interruptor Añadir a HEMS

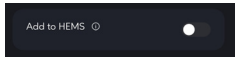
1. Encender

Cuando está activado, el dispositivo será controlado por el HEMS. El control manual no estará disponible y no se podrán utilizar los Ajustes On-grid, Ajustes de Batería, Normativas de Conexión a Red ni la Estrategia de Distribución de Energía.



2. Apagar

Cuando está desactivado, el dispositivo se eliminará del control del sistema. Podrá utilizar todos los ajustes manuales.



3. Objetivos de Diseño

• Evitar conflictos entre el HEMS y el control manual al mismo tiempo.
• Permitir que el usuario ajuste la configuración del dispositivo por sí mismo.

10.4.6 Monitorización en Tiempo Real del Dispositivo

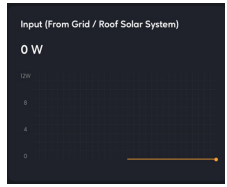
1. Entrada (Desde PV)

Potencia de entrada fotovoltaica en tiempo real de SolarFlow 2400 Pro.



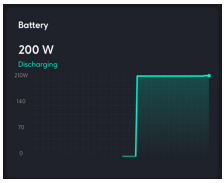
2. Entrada (Desde la Red / Sistema Solar en Tejado)

Potencia de entrada de CA en tiempo real de SolarFlow 2400 Pro.



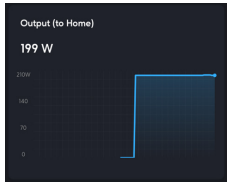
3. Batería

El paquete de baterías en su conjunto, datos en tiempo real de potencia de carga o descarga.



4. Salida (a casa)

Potencia de salida de CA en tiempo real de SolarFlow 2400 Pro.



5. Salida (Enchufe Off-grid)

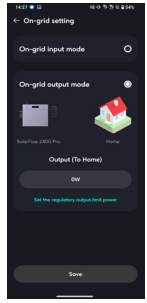
Potencia de salida de CA en tiempo real de la toma off-grid de SolarFlow 2400 Pro.



10.4.7 Configuración del Dispositivo

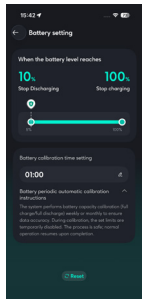
1. Configuración General
• Información del Dispositivo: Más información.
• Configuración de Red: Reconfigurar la red.
• Manual de Instrucciones: Versión electrónica del manual del producto.





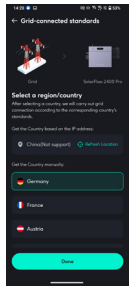
2. Configuración Común
• Configuración On-grid
(1) Modo de entrada desde la red: Especificar la potencia de carga de CA (carga a potencia constante).
(2) Modo de salida a la red: Especificar la potencia de descarga de CA (descarga a potencia constante).
(3) Establecer el límite reglamentario de potencia de salida: El sistema no superará este valor de salida de seguridad en ningún estado de funcionamiento, garantizando la seguridad del cableado de su hogar.

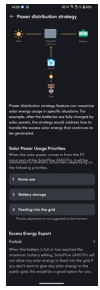




• Control de la salida fuera de la red
(1) Modo Normal: El puerto de salida Off-grid (CA) nunca entrará en modo de suspensión y continuará funcionando de forma continua. Esto puede provocar pérdidas en vacío y un consumo innecesario de la batería.
(2) Modo Eco: Si el puerto de salida Off-grid (CA) permanece sin carga durante 2 horas, entrará en modo de suspensión y dejará de funcionar.
(3) Apagado: Apagar el puerto de salida Off-grid (CA).

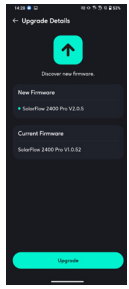
• Configuración de la Batería
Ajuste el límite de descarga y el límite de carga de la batería. Configure el tiempo permitido para la calibración automática de la batería.





• Estándares conectados a la red
Seleccione la norma nacional aplicable al lugar de instalación del equipo. Una vez configurada, el equipo funcionará con valores de tensión y frecuencia que cumplan con la norma nacional seleccionada.

• Estrategia de Distribución de Energía
Comprenda la prioridad de distribución del flujo de energía solar dentro del sistema.
Configure si se permite la exportación de energía excedente.
- Permitir: Después de que la batería esté completamente cargada, se permite que la energía solar que exceda la demanda del hogar se inyecte a la red.
- Prohibir: Después de que la batería esté completamente cargada, no se permite que la energía solar que exceda la demanda del hogar se inyecte a la red.



• Actualización de Firmware
Asegúrese de que su dispositivo tenga el Wi-Fi configurado y una conexión de red estable. Si hay una actualización importante del firmware de SolarFlow 2400 Pro, la aplicación le guiará a través del proceso. Asegúrese de que sus dispositivos estén encendidos y conectados al Wi-Fi antes de actualizar.

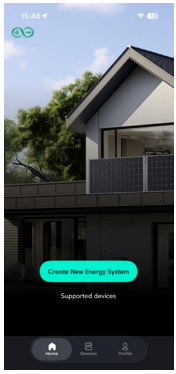
3. Eliminar dispositivo
Eliminar la conexión entre el dispositivo y la aplicación.
Si necesita volver a controlar el dispositivo mediante la aplicación, deberá añadir el dispositivo nuevamente.

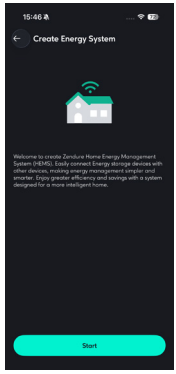
10.5 Cómo Utilizar el Sistema de Gestión de Energía del Hogar

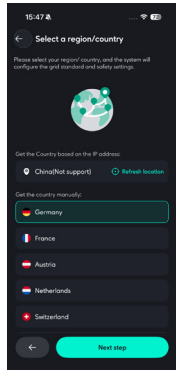
10.5.1 Crear un Sistema de Energía

Creación desde la interfaz principal.

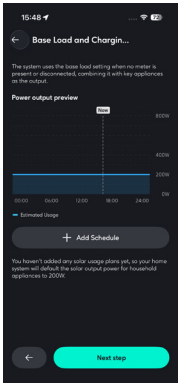
1. Crear Sistema: Haga clic en “Crear nuevos sistemas energéticos.”.
2. Crear Sistema de Energía: Lea la introducción del sistema y haga clic en “comienzo” para entrar en la siguiente interfaz.
3. Seleccionar una región/país: Siga las instrucciones para seleccionar la norma nacional correspondiente a la instalación del dispositivo en su país y haga clic en “Próximo paso” para entrar en la siguiente interfaz.

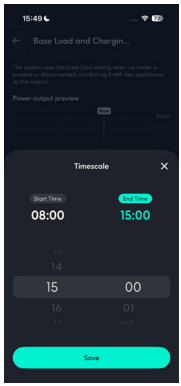


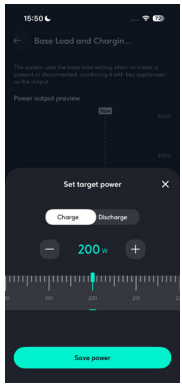


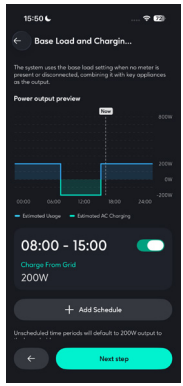


4. Seleccionar dispositivo: Seleccione el dispositivo. Para crear un sistema, debe existir al menos un dispositivo de almacenamiento de energía. Haga clic en “Dispositivos compatibles” para ver los dispositivos que pueden añadirse al sistema. Si en su hogar hay medidores o enchufes, puede añadirlos al sistema de forma sincronizada. Haga clic en “Siguiente paso” para entrar en la siguiente interfaz.
5. Configuración de seguridad: Configure la potencia máxima de salida y la potencia máxima de entrada permitidas por el sistema para garantizar que el sistema funcione dentro de valores seguros. Una vez completado, haga clic en “Siguiente paso” para entrar en la siguiente interfaz.
6. Configuración de carga base: Plan de potencia de carga y descarga desde las 0:00 hasta las 24:00. Si el usuario no realiza ninguna configuración, el sistema funcionará con una potencia constante de salida de 200 vatios. Cuando el sistema no dispone de un medidor inteligente ni de dispositivos eléctricos inteligentes, la entrada y salida de energía se realizará de acuerdo con la potencia configurada en la carga base.







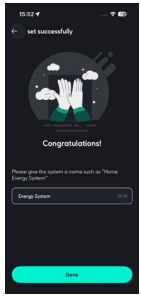


Como se muestra en la figura, se ha configurado una carga de 200 vatios desde la red eléctrica entre las 08:00 y las 15:00. Si el sistema no está vinculado a un medidor inteligente ni a dispositivos eléctricos inteligentes, el sistema mantendrá una descarga de 200 vatios entre las 00:00 y las 08:00, una carga de 200 vatios entre las 08:00 y las 15:00, y una descarga de 200 vatios entre las 15:00 y las 24:00.

7. Sistema creado correctamente: La creación del sistema se ha completado con éxito. Puede cambiar el nombre del sistema y comenzar a utilizarlo.

• Creación mediante la inicialización de SolarFlow 2400 Pro

Después de añadir correctamente SolarFlow 2400 Pro, puede completar la creación del sistema a través de la guía de inicialización del dispositivo.



10.5.2 Estado del sistema

1. Paneles solares

Muestra la potencia de entrada procedente de los paneles solares dentro del sistema y permite ver los datos de cada rama.

2. Aparatos eléctricos

Muestra el tipo de datos de consumo eléctrico que se utilizan actualmente para controlar la salida del sistema de almacenamiento de energía.

Como se muestra en la figura, el sistema actual no tiene configurados sensores ni dispositivos eléctricos inteligentes, por lo que el sistema de energía emite automáticamente según el plan de carga base.

Si el sistema está conectado a un dispositivo eléctrico inteligente, aquí se mostrarán los valores monitorizados de los dispositivos.

3. Estado del dispositivo

Muestra los dispositivos de almacenamiento de energía dentro del sistema actual, así como su estado de carga y descarga. Haga clic para ver el estado detallado de los dispositivos de almacenamiento de energía.

Como se muestra en la figura, cuando la batería se descarga completamente o se carga por completo, la batería entra en modo de derivación y la energía de entrada procedente de los paneles solares se suministra directamente al hogar.

Si desea permitir que el sistema continúe cargando o descargando, solo necesita acceder a la configuración del sistema y ajustar los límites de carga y descarga de la batería según sus propias necesidades de uso.

4. Salida total / Entrada total

La potencia total de descarga o de carga de todos los dispositivos de almacenamiento de energía hacia el hogar.

Si se alcanza el valor máximo de seguridad, se mostrará una marca de"Máximo". Al hacer clic en la marca"Máximo", se puede ajustar el valor de seguridad.

5. Red eléctrica

Si en el sistema se ha instalado un medidor inteligente, aquí se puede detectar el flujo de energía entre el hogar y la red eléctrica.

6. Carga de tomas de corriente

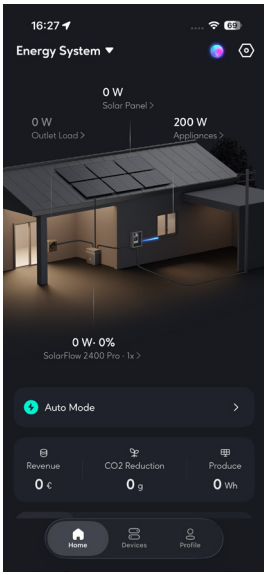
Si su dispositivo es compatible con tomas de corriente fuera de la red, el sistema resumirá aquí los datos de todos los dispositivos que dispongan de tomas fuera de la red.

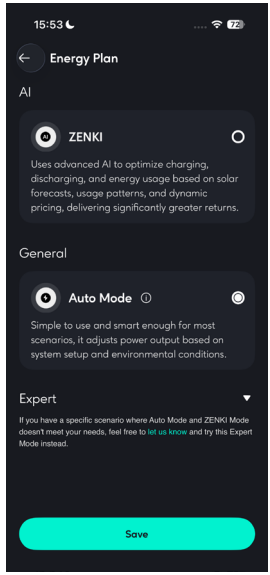


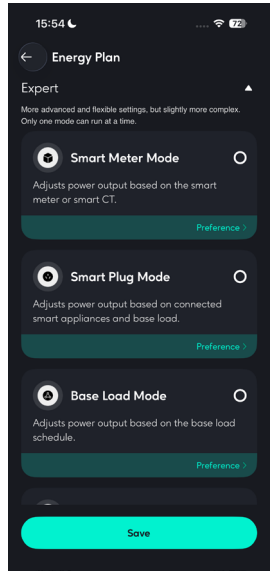


máx

10.5.3 Plan de energía







• Zenki

ZENKI es un módulo central de tecnología de inteligencia artificial del sistema de gestión energética doméstica de Zendure y constituye una plataforma inteligente de previsión, programación y optimización de la energía. Utiliza algoritmos avanzados de inteligencia artificial, incluidos modelos de lenguaje de gran escala que se integrarán en el futuro, para prever con precisión y controlar de forma inteligente la producción, el almacenamiento y el consumo de energía. Su objetivo es ayudar a los usuarios a maximizar el uso de la energía limpia, reducir los costes energéticos, mejorar la eficiencia energética y lograr una gestión energética más cómoda.

• Modo automático

El modo automático puede seleccionar de forma automática la mejor estrategia de funcionamiento en función de la configuración de los dispositivos dentro del sistema y de los precios de la electricidad.

- Si se ha configurado un medidor inteligente, la salida del dispositivo de almacenamiento de energía se controla dinámicamente según los datos de monitorización en tiempo real del medidor inteligente.
- Si no hay un medidor inteligente, pero sí se ha configurado un dispositivo eléctrico inteligente, la salida del dispositivo de almacenamiento de energía se controla dinámicamente según los datos de monitorización en tiempo real del enchufe inteligente.
- Si no hay ni medidor inteligente ni enchufe inteligente, la salida del dispositivo de almacenamiento de energía se controla según el plan de carga base.
- Prioridad: Medidor inteligente > Enchufe inteligente > Plan de carga base
- Con precios dinámicos de la electricidad, la batería se descargará durante los periodos de precios altos y normales, y se cargará durante los periodos de precios bajos.

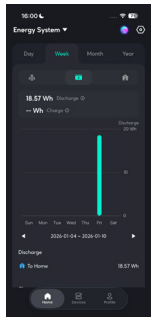
Si necesita cambiar rápidamente el sistema a una estrategia determinada, solo tiene que añadir o eliminar dispositivos directamente en la configuración del sistema, ajustar la configuración de precios de la electricidad y modificar la curva de carga base.

• Modo experto

Configuraciones más avanzadas y flexibles.

(1) Modo de medidor inteligente: el sistema ajusta la potencia de salida en función del medidor inteligente o del transformador de corriente inteligente.
(2) Modo de enchufe inteligente: el sistema ajusta la potencia de salida en función de los dispositivos eléctricos inteligentes conectados y de la carga base.
(3) Modo de carga base: el sistema ajusta la potencia de salida según el programa de carga base.
(4) Modo de precio de la electricidad: el sistema optimiza el uso de la energía cargando cuando los precios son bajos y descargando cuando los precios son altos.

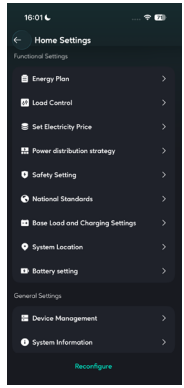
10.5.4 Datos históricos



La sección de datos históricos recientemente actualizada le permite consultar los datos históricos de todos los dispositivos dentro de todo el sistema.

Datos disponibles para consulta:
- Energía solar: datos procedentes del dispositivo de almacenamiento de energía.
- Carga y descarga de la batería: datos procedentes del dispositivo de almacenamiento de energía.
- Consumo eléctrico del hogar: datos procedentes del dispositivo de almacenamiento de energía.
- Red eléctrica: datos procedentes del medidor inteligente.

10.5.5 Configuración del sistema



1. Configuración funcional
- Plan de energía: muestra el plan de energía que se está ejecutando actualmente en el sistema energético.
- Fijar precio de la electricidad
- Si elige un precio fijo de la electricidad, deberá introducir manualmente el precio.
- Si elige un precio dinámico de la electricidad, seleccione la fuente de precios según sus necesidades reales, configure los rangos esperados de precios altos y bajos, y el sistema descargará automáticamente durante los periodos de precios altos y cargará durante los periodos de precios bajos. La carga estará limitada por la potencia máxima de carga segura.
- Estrategia de distribución de energía

Permite comprender la prioridad de distribución del flujo de energía solar dentro del sistema y configurar si se permite la exportación de energía excedente.
- Permitir: después de que la batería esté completamente cargada, se permite que la energía solar que supere la demanda del hogar se inyecte en la red eléctrica.
- Prohibir: después de que la batería esté completamente cargada, no se permite que la energía solar que supere la demanda del hogar se inyecte en la red eléctrica.

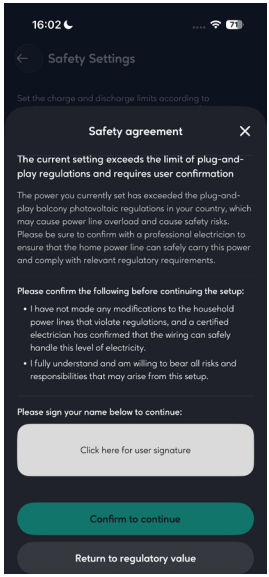
- Configuración de seguridad

La potencia total de carga y descarga del sistema no superará los límites de potencia segura de carga y descarga establecidos.
Para cumplir con las normativas de conexión directa en distintos países, se ha restringido la potencia de salida del sistema de gestión energética doméstica.
Si se requiere una potencia superior, los usuarios pueden configurar un rango de potencia de 0 a 2400 vatios tras firmar una confirmación en la que se declare que la verificación de seguridad del cableado ha sido realizada bajo la supervisión de un electricista cualificado.
Los límites de potencia conforme a las normativas de conexión directa para cada país son los siguientes:

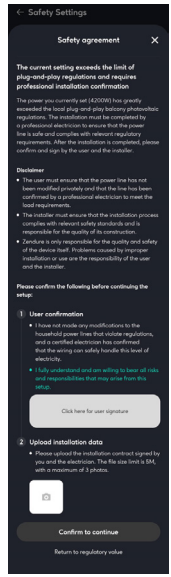
País	Límites de potencia según la normativa de conexión directa
Alemania	800W
Francia	900W
Bélgica	800W
Países Bajos	800W
Italia	350W
Austria	800W
Suiza	600W

Para utilizar una potencia superior a 2400 W, siga las instrucciones dentro de la aplicación para completar los pasos necesarios.

(1) El usuario debe asegurarse de que los circuitos eléctricos no hayan sido modificados y estén certificados por un electricista.
(2) El usuario garantiza la autenticidad y la integridad de los contratos firmados por el electricista que se suban a la aplicación.
(3) Zendure solo se hace responsable de la calidad y la seguridad del dispositivo. El usuario y el electricista que contrate asumirán toda la responsabilidad y las consecuencias derivadas de cortes de energía, lesiones personales o daños materiales causados por el incumplimiento de las normas de instalación, la falta de cualificación del electricista o un uso indebido.



Cuando se superan los límites de las normativas de "plug-and-play".



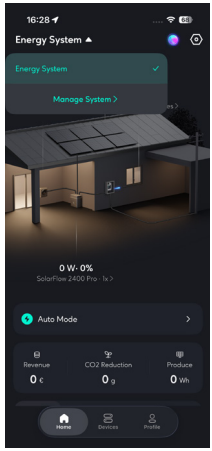
Cuando se superan los 2400 W

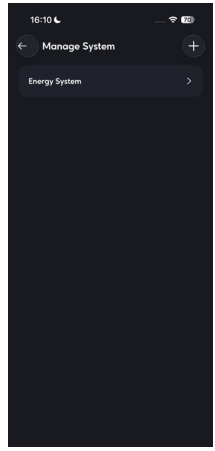
• Estándares nacionales
Seleccione la norma nacional aplicable al lugar de instalación del equipo. Una vez configurada, el equipo funcionará con valores de voltaje y frecuencia que cumplan con la norma nacional seleccionada.
• Ajustes de carga base y carga
El plan de potencia de carga y descarga desde las 0:00 hasta las 24:00. Se pueden configurar simultáneamente un máximo de 10 tareas.
• Configuración de la batería
Ajuste el límite de descarga y el límite de carga de todas las unidades de almacenamiento de energía.

2. Ajustes generales
• Gestión de dispositivos
Aquí puede añadir o eliminar todos los dispositivos del sistema.
Cuando funcionan varios dispositivos de almacenamiento de energía al mismo tiempo, la lógica de gestión de excepciones es la siguiente:
los dispositivos fuera de línea apagarán activamente su salida a 0 W, y los dispositivos que permanezcan en línea asumirán automáticamente su potencia objetivo.
Se pueden añadir varios dispositivos de almacenamiento de energía, como máximo un medidor inteligente y múltiples dispositivos inteligentes.
• Información del sistema
Aquí puede modificar el nombre del sistema de almacenamiento de energía.

10.5.6 Gestión del sistema

Aquí puede acceder a todos los sistemas de gestión energética del hogar a los que tiene acceso, incluidos los que ha creado y aquellos a los que se ha unido como miembro del sistema creado por otra persona.





10.5.7 Lógica de gestión de excepciones

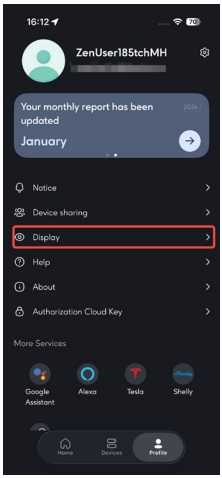
1. Cuando un dispositivo de almacenamiento de energía es eliminado activamente del sistema por el usuario: el sistema funcionará con una salida de 0 W.
2. Cuando un dispositivo de almacenamiento de energía está fuera de línea, desconectado de la red o desconectado de la comunicación con sensores dentro del sistema energético:

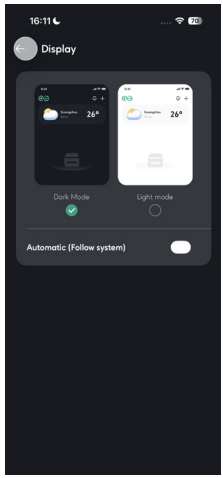
- Los dispositivos de almacenamiento de energía que estén en línea dentro del sistema continuarán funcionando según la estrategia correspondiente, considerando el dispositivo fuera de línea como una unidad fallida.
- Los dispositivos de almacenamiento de energía fuera de línea dentro del sistema apagarán su potencia de salida y la establecerán en 0 W.

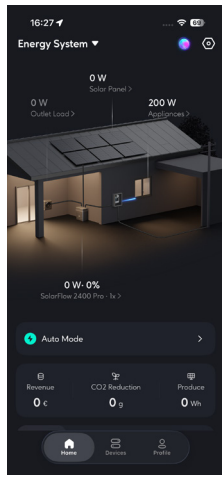
10.6 Más

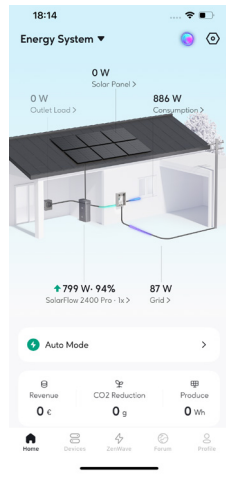
Cambio de estilo de la interfaz

Pulse en Perfil, seleccione Pantalla y podrá elegir el estilo que prefiera para visualizar la interfaz del sistema de gestión energética del hogar.





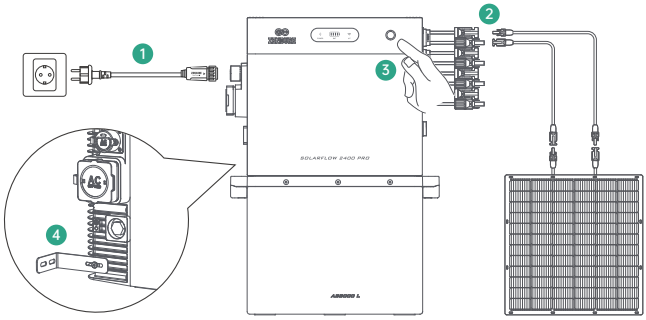




11. Mantenimiento

11.1 Desconexión de SolarFlow 2400 Pro

1. Desconectar el cable de alimentación de CA
• Desenchufe primero el cable de CA de la toma de corriente.
• Pulse el seguro de liberación del conector de CA en SolarFlow 2400 Pro y retire el cable.
2. Retirar los cables solares
• Use la llave de desconexión (incluida) para desconectar con seguridad los conectores FV de las entradas FV.
3. Apagar el equipo
• Mantenga pulsado el botón de encendido durante 6 segundos para apagar.
4. Retirar las escuadras de montaje
• Afloje los tornillos y retire las escuadras que fijan el equipo a la pared.
5. Desconectar las baterías adicionales
• Levante y retire la unidad SolarFlow 2400 Pro para separarla del conjunto de baterías.
6. Almacenamiento
• Guarde el producto en interior, lejos de la luz solar directa y de materiales inflamables, a una temperatura de -25° C a 65° C.
7. Almacenamiento prolongado (batería)
• Para almacenamiento prolongado, descargue al 30% y recargue al 60% cada 3 meses.
• Si tras el uso baja de 1%, recargue al 60% antes de guardarlo.



En la medida permitida por las leyes y normativas aplicables, Zendure se reserva el derecho de interpretación final de este documento y de todos los documentos relacionados con el producto, incluidos (entre otros) los periodos de garantía, la elegibilidad para el servicio de garantía y otros términos. Zendure también se reserva el derecho de modificar estos documentos en respuesta a actualizaciones del producto. Este documento puede cambiar (actualizarse, revisarse o retirarse) sin previo aviso. Para la información más reciente, visite el sitio web oficial de Zendure.
zendure.com/pages/zendure-global-warranty

1. La aplicación Zendure se mejora continuamente y puede cambiar con el tiempo. Si hay diferencias entre las instrucciones de esta guía y las de la aplicación, siga las instrucciones dentro de la aplicación.
2. Política de privacidad: Al utilizar productos, aplicaciones y servicios de Zendure, acepta los Términos de uso y la Política de privacidad de Zendure, que puede revisar en la sección "Acerca de" de la página "Usuario" dentro de la aplicación Zendure.

Available on the App Store
Get it on Google play

La aplicación Zendure permite a los usuarios monitorear y gestionar sistemas de energía con monitoreo en tiempo real, registros históricos, programación de carga/descarga y más.

1. Descargue la aplicación Zendure escaneando el código QR o busque "Zendure" en el Apple App Store® o Google Play Store.
2. Abra la aplicación Zendure. Inicie sesión o regístrese.
3. Siga las instrucciones en la aplicación para agregar su SolarFlow 1600 AC+ Power Station.
4. Actualice el firmware a la versión más reciente en la configuración antes de usar el inversor.

NL

Vrijwaring

Lees vóór gebruik alle veiligheidsinstructies, waarschuwingen en overige productinformatie in deze handleiding aandachtig door en controleer ook de labels/stickers op het product. De gebruiker is volledig verantwoordelijk voor het veilige gebruik en de bediening van dit product. Zorg dat u bekend bent met de geldende wet- en regelgeving in uw regio en dat u deze naleeft bij het gebruik van Zendure-producten.

Inhoud

1. Specificaties SolarFlow 2400 Pro 152
2. Veiligheidsinstructies 153
   2.1 Veiligheidsrichtlijnen 153
   2.2 Afvalverwerking 154
   2.3 EG-conformiteitsverklaring 154
3. In deze handleiding gebruikte symbolen 154
4. Belangrijke tips 155
5. Inhoud van de verpakking 155
6. Overzicht 156
   6.1 Systeemoverzicht 156
   6.2 Productoverzicht 157
   6.3 Knopbediening 157
   6.4 LED-indicatie 158
7. SolarFlow 2400 Pro installeren 159
   7.1 Voor de montage 159
   7.2 Een geschikte locatie kiezen 159
   7.3 Montageproces 161
      7.3.1 Kabelgeleiding 161
      7.3.2 Uitbreidingsbatterijen aansluiten 161
      7.3.3 Zonnepanelen aansluiten 162
      7.3.4 Aansluiten op het net 164
   7.4 Meerdere SolarFlow 2400 Pro-sets installeren 165
   7.5 Aansluiten op het net via een installatieautomaat (Optioneel) 166
8. Bekabeling RJ45-communicatiepoort (Optioneel) 168
9. Gebruik van de Off-Grid AC-aansluiting 170
   9.1 Functieoverzicht 170
   9.2 Off-Grid uitgang 170
   9.3 Off-Grid ingang 170
10. Zendure APP 171
   10.1 Downloaden 171
   10.2 Registratie en inloggen 171
   10.3 SolarFlow 2400 Pro toevoegen 171
   10.4 Hoe SolarFlow 2400 Pro te gebruiken 171
      10.4.1 Laad-/ontlaadstatus 171
      10.4.2 Energiedoorstroming 171
      10.4.3 Productvoorbeeldafbeelding 171
      10.4.4 Totale resterende batterijcapaciteit 172
      10.4.5 Schakelaar 'Toevoegen aan HEMS' 172
      10.4.6 Realtime apparaatsmonitoring 172
      10.4.7 Apparaatinstellingen 173
   10.5 Hoe het Home Energy Management System te gebruiken 174
      10.5.1 Een energiesysteem aanmaken 174
      10.5.2 Systeemstatus 175
      10.5.3 Energieplan 176
      10.5.4 Historische gegevens 177
      10.5.5 Systeeminstellingen 177
      10.5.6 Systeembeheer 179
      10.5.7 Uitzonderingslogica 179
   10.6 Meer 179
11. Onderhoud 180
   11.1 SolarFlow 2400 Pro loskoppelen 180

1. Specificaties SolarFlow 2400 Pro

SolarFlow 2400 Pro Power Station	
Parameter	Specificatie
Model	ZDSF2400P
PV-ingang	
Max. PV-ingangsspanning	55 V DC
Bedrijfsspanningsbereik	14–55 V DC
Max. PV-ingangsstroom	4 × 18 A DC
Max. PV-kortsluitstroom (Isc)	4 × 22,5 A DC
Max. PV-ingangsvermogen	3000 W (4 × 750 W)
Netklem	
Nominale in-/uitgangsspanning	230 V AC
Nominale in-/uitgangsfrequentie	50 Hz
Nominaal AC-uitgangsvermogen	800 W (standaard) / 2400 W (*Premium)
Nominale AC-uitgangsstroom	3,5 A AC (standaard) / 10,4 A AC (*Premium)
Max. AC-ingangsvermogen	3200 W
Max. AC-ingangsstroom	13,9 A AC
Off-grid klem	
Nominale in-/uitgangsspanning	230 V AC
Nominale in-/uitgangsfrequentie	50 Hz
Max. AC-uitgangsvermogen	3200 VA
Max. AC-uitgangsstroom	13,9 A AC
Max. AC-ingangsvermogen	2400 VA
Max. AC-ingangsstroom	10,4 A AC
Batterij (Port)	
Batterijtype	$LiFePO_4$
Nominale energie	2400 Wh
Nominale capaciteit	50 Ah
Nominale spanning	48 V DC
Max. laad-/ontlaadvermogen	2400 W
Max. laad-/ontlaadstroom	50 A DC
Laadtemperatuur	0° C tot 55° C
Ontlaadtemperatuur	– 20° C tot 55° C
Laad-/ontlaadspanningsbereik	37,5–54,75 V DC
Algemeen	
Beschermingsklasse	Klasse I
Arbeidsfactor	0,8 (inductief) tot 0,8 (capacitief)
Bedrijfstemperatuur	– 20° C tot 55° C
Behuizingsklasse	IP65
Afmetingen (B × H × D)	326 × 294 × 251 mm
Gewicht	27,8 kg
Bluetooth	Bluetooth 5.0; 2402–2480 MHz;
	Max. zendvermogen: 20,0 dBm
Wi-Fi	Wi-Fi 4 (IEEE 802.11 b/g/n); 2412–2472 MHz;
	Max. zendvermogen: 20,0 dBm

2. Veiligheidsinstructies

2.1 Veiligheidsrichtlijnen

1. Lees vóór installatie, gebruik of onderhoud altijd de meest actuele documentatie; deze kan in de loop der tijd worden bijgewerkt.
2. Controleer vóór gebruik het product en de kabels op beschadigingen. Als het product beschadigd is, scheuren vertoont, vloeistof lekt, ongewoon heet wordt of ander afwijkend gedrag vertoont, stop dan direct met gebruik en neem contact op met de klantenservice.
3. Voor veilig gebruik en om uw garantierechten te behouden, vermijd onjuist gebruik zoals overladen, diepontladen, gebruik van niet-originele accessoires of het zelf demonteren van het product. Schade door verkeerd gebruik valt niet onder de garantie. Details: https://eu.zendure.com/pages/warranty-policy.
4. Plaats geen zware voorwerpen op het product.
5. Zorg dat alle snoeren en stekkers intact en droog zijn vóór aansluiting (risico op elektrische schok).
6. Installeer of gebruik het systeem niet bij extreem weer (onweer, sneeuw, zware regen, harde wind, enz.).
7. Houd toezicht wanneer het product in de buurt van kinderen wordt gebruikt.
8. Houd handen en vingers uit de buurt van interne onderdelen.
9. Gebruik uitsluitend originele laders en kabels die voor dit product zijn bedoeld. Schade door apparatuur van derden wordt niet gedekt en kan de garantie ongeldig maken.
10. Houd rondom het product minimaal 50 mm vrije ruimte aan.
11. Vermijd tijdens gebruik direct zonlicht en plaats het product niet in de buurt van warmtebronnen om oververhitting te voorkomen.
12. Installeer het product volgens deze handleiding om schade of letsel te voorkomen.
13. Gebruik het product niet in de buurt van sterke statische elektriciteit of sterke magnetische velden.
14. Gebruik of bewaar het apparaat niet in een omgeving met brandbare of explosieve stoffen, gas of rook. De behuizing voert warmte af; overmatige externe hitte kan het product beschadigen.
15. Trek bij het loskoppelen aan de stekker/connector en niet aan het snoer om schade te voorkomen.
16. Gebruik het product niet boven het nominale uitgangsvermogen. Overbelasting kan brand of letsel veroorzaken.
17. Gebruik geen beschadigde of aangepaste producten of accessoires. Beschadigde of aangepaste batterijen kunnen onvoorspelbaar gedrag vertonen en brand, explosie of letsel veroorzaken.
18. Gebruik het product niet met een beschadigd snoer, stekker of uitgangskabel.
19. Demonteer het product niet. Laat onderhoud of reparatie uitvoeren door gekwalificeerd personeel. Onjuiste montage kan brand of elektrische schok veroorzaken.
20. Stel het product niet bloot aan vuur of hoge temperaturen.
21. Vervang interne onderdelen niet zonder toestemming. Laat service uitvoeren door een gekwalificeerde reparateur met uitsluitend identieke vervangingsonderdelen om de veiligheid te waarborgen.
22. Dompel het product niet onder in vloeistoffen. Als het product in water valt, plaats het dan in een veilige, open ruimte en blijf uit de buurt totdat het volledig droog is. Gebruik het daarna niet opnieuw en voer het af volgens de afvoerrichtlijnen in deze handleiding.
23. Het product kan warm aanvoelen tijdens gebruik. Dit is normaal.
24. Koppel PV-panelen, batterij(en) en het huishoudelijke net los vóór het uitvoeren van onderhoud zoals in deze handleiding beschreven (risico op elektrische schok).
25. Laad de batterij in een goed geventileerde ruimte. Blokkeer de ventilatie niet; onvoldoende ventilatie kan blijvende schade veroorzaken.
26. Reinig het product niet met chemicaliën of reinigingsmiddelen. Reinig alleen met een droge doek.
27. Verplaats of schud de unit niet tijdens gebruik. Trillingen of schokken kunnen interne verbindingen losmaken.
28. Zorg dat het product en de batterijen stevig zijn gemonteerd om vallen, ongevallen of schade te voorkomen.
29. Gebruik bij brand uitsluitend een poederblusser.
30. Onderhoud aan batterijen moet worden uitgevoerd of begeleid door personeel dat bekend is met batterijen en de vereiste veiligheidsmaatregelen.

2.2 Afvalverwerking

1. Ontladen indien mogelijk: Ontlaad de batterij vóór afdanking volledig om risico's te beperken. Volg altijd de lokale wet- en regelgeving voor inzameling en recycling.
2. Defecte batterijen: Kan de batterij door een storing niet worden ontladen, neem dan contact op met een erkende batterijeninzamelaar/recycler of een gekwalificeerde professional.
3. Batterijtypen scheiden: Voer batterijen/cellen met verschillende chemie (bijv. lithium-ion, NiMH) apart af. Mengen kan chemische reacties of veiligheidsrisico's veroorzaken.
4. Voorkom beschadiging: Stel de batterij bij afdanking niet bloot aan stoten, doorboren, pletten of hoge temperaturen. Dit kan lekkage, brand of explosie veroorzaken.
5. Lokale regels naleven: Houd u aan alle lokale voorschriften voor batterijafval om milieuschade en overtredingen te voorkomen.

2.3 EG-conformiteitsverklaring

ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED verklaart dat SolarFlow 2400 Pro voldoet aan Richtlijnen 2014/53/EU (RED), 2011/65/EU (RoHS) en (EU) 2015/863 (RoHS).
De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op: https://zendure.de/pages/download-center

CE	**Conformiteitsverklaring** De EU-conformiteitsverklaring kan worden aangevraagd op het volgende adres: https://zendure.de/pages/download-center
	**Verwijdering en Recycling** Verwijdering van verpakkingsmateriaal: Gooi het verpakkingsmateriaal gescheiden weg op basis van het type materiaal.
	Verwijdering van oude apparatuur(Van toepassing in de Europese Unie en andere Europese landen met gescheiden afvalinzameling) Oude apparatuur mag niet bij het huishoudelijk afval worden weggegooid. Elke consument is wettelijk verplicht om oude apparatuur die niet meer bruikbaar is, apart van het huishoudelijk afval af te voeren, bijvoorbeeld bij een inzamelpunt voor recyclebare materialen.Om correcte recycling te garanderen en negatieve gevolgen voor het milieu te voorkomen, moeten elektronische apparaten worden ingeleverd bij een geschikte inzamelplaats. Daarom zijn elektronische apparaten gemarkeerd met het symbool dat links wordt weergegeven.
	Batterijen en accu's mogen niet bij het huishoudelijk afval worden weggegooid. Als consument bent u wettelijk verplicht om alle batterijen en accu's – ongeacht of ze schadelijke stoffen bevatten – in te leveren bij een daartoe aangewezen inzamelpunt. Markeringen: Cd = Cadmium, Hg = Kwik, Pb = Lood. Ontlaad alle ingebouwde of meegeleverde batterijen voordat u deze weggooit.

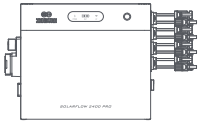
3. In deze handleiding gebruikte symbolen

Symbool	Uitleg
	Een hoog-risico gevaar dat, indien niet vermeden, kan leiden tot de dood of ernstige verwondingen.
	Belangrijke informatie waar je aandacht aan moet besteden.
	Inbegrepen bij je product
	Optioneel (niet inbegrepen)
	Geeft aanvullende informatie over correct gebruik of nuttige tips.

4. Belangrijke tips

	Netgekoppelde regelgeving: Het systeem werkt netgekoppeld. Controleer of dit in uw regio is toegestaan.
	Beschermen tegen direct zonlicht: Plaats SolarFlow 2400 Pro in de schaduw om snelle opwarming en prestatieverlies te voorkomen.
	Accessoires controleren: Controleer vóór installatie of alle benodigde accessoires aanwezig zijn. Sommige onderdelen worden mogelijk apart verkocht.
	Zendure-app downloaden: Download na installatie de Zendure-app voor extra slimme functies en bediening op afstand.
	Tijd voor netkoppeling: Na installatie en eerste opstart duurt het ongeveer 1 minuut voordat SolarFlow 2400 Pro met het net synchroniseert en verbindt.
	Veilige AC-uitgang instellen: Stel de AC-uitgang in via de Zendure-app en houd u aan de lokale veiligheids-/vermogenslimieten om overbelasting te voorkomen.
	Uitschakelprocedure: Voordat u SolarFlow 2400 Pro verwijdert: houd de knop 6 seconden ingedrukt om uit te schakelen en koppel daarna alle voedingskabels los.
	Aanbevolen omstandigheden: Bij voorkeur gebruiken bij 15° C tot 30° C, uit de buurt van water, warmtebronnen en scherpe voorwerpen.
	Langdurige opslag: Voor opslag: ontlaad tot 30% en laad elke 3 maanden bij tot 60%. Zakt de SOC na gebruik onder 1%, laad dan tot 60% vóór opslag. Langdurig lage SOC kan blijvende schade veroorzaken en de levensduur verkorten.
	Niet demonteren: Probeer het product niet te openen of te demonteren. Neem voor service contact op met officiële Zendure-kanalen. Onjuist handelen kan brand of letsel veroorzaken.
	Bescherming bij lage SOC: De batterij heeft een ontlaadlimiet van 5% om diepontlading te voorkomen en de levensduur te verlengen.

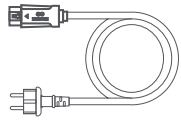
5. Inhoud van de verpakking



SolarFlow 2400 Pro ×1



Gebruikershandleiding ×1



3 m 16 A AC-voedingskabel ×1



Montageset (beugels) ×1

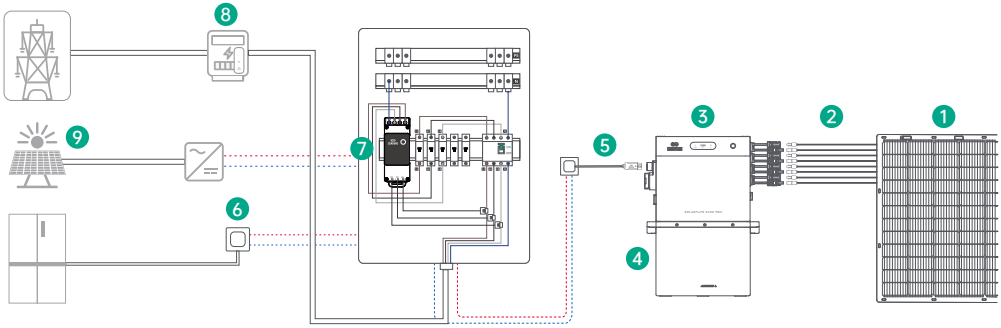


Sleutel voor het losmaken van de zonneconnector en de AC-connector ×1

Controleer vóór het uitpakken de buitenverpakking op beschadigingen (bijv. gaten of scheuren). Is de verpakking beschadigd, pak het product dan niet uit en neem direct contact op met Zendure Support.
Controleer na het uitpakken of alle onderdelen aanwezig en onbeschadigd zijn. Ontbreekt er iets of is er iets beschadigd, neem dan contact op met de klantenservice.

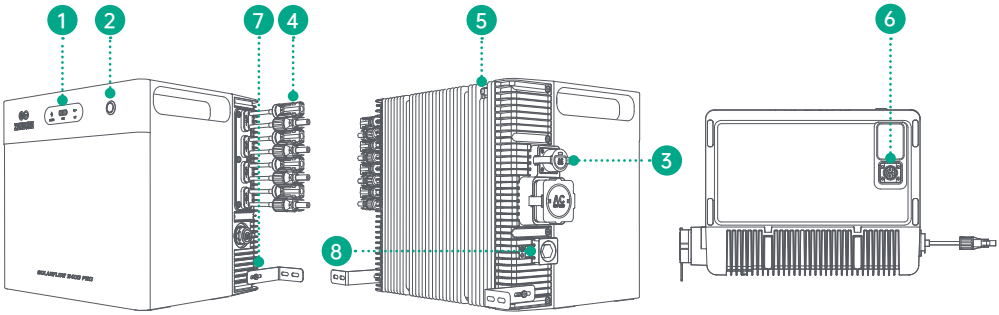
6. Overzicht

6.1 Systeemoverzicht



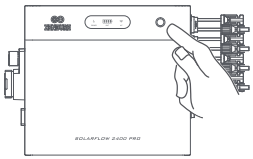
	Naam	Beschrijving	Inbegrepen / Niet inbegrepen
1	Zonnepane(e)l(en)	SolarFlow 2400 Pro ondersteunt tot vier PV-strings voor efficiënte opwekking.	
2	Zonnekabels	Voor de aansluiting van SolarFlow 2400 Pro op de zonnepanelen.	
3	SolarFlow 2400 Pro	Verbindt uitbreidingsbatterijen met het huishoudelijke net en zorgt voor energieopslag en vermogensconversie.	
4	Uitbreidingsbatterij	Uitbreidbare batterijpakketten voor thuisopslag. SolarFlow 2400 Pro ondersteunt tot 5 uitbreidingsbatterijen.	
5	AC-voedingskabel	Verbindt de SolarFlow 2400 Pro-omvormer met een huishoudelijk stopcontact.	
6	Zendure Smart Plug	Meet het verbruik van een apparaat en communiceert draadloos met SolarFlow 2400 Pro voor energie-optimalisatie. Smart plugs van derden kunnen mogelijk ook worden ondersteund (zie de app voor details).	
7	Zendure Smart CT	Meet het huishoudelijk verbruik (CT-sensor) en communiceert draadloos met SolarFlow 2400 Pro voor energie-optimalisatie. CT's van derden kunnen mogelijk ook worden ondersteund (zie de app voor details).	
8	Meter Reader	Leest gegevens van een digitale elektriciteitsmeter en communiceert draadloos met SolarFlow 2400 Pro voor energie-optimalisatie. Alternatief voor Zendure Smart CT. Apparaten van derden mogelijk ondersteund (zie de app).	
9	PV-systeem op het dak	AC-gekoppelde PV: de PV-omvormer is via AC gekoppeld (niet direct op de batterij). Met CT-sturing laadt de batterij bij PV-overschot en ontlaadt wanneer PV onvoldoende is.	

6.2 Productoverzicht



1	LED-lichtstrip	LED-indicatoren voor batterijstatus, vermogen en IoT-verbinding.
2	Knop	Bedienknop aan de voorzijde voor systeembediening.
3	AC-poort	AC-ingang voor aansluiting van de AC-voedingskabel.
4	PV-poort 1–4	Poorten voor aansluiting van maximaal vier PV-strings.
5	Antenne	Antenne voor draadloze communicatie en connectiviteit.
6	Batterijaansluiting	Aansluiting voor het koppelen van uitbreidingsbatterijen.
7	Beugels	Montagebeugels voor wandbevestiging.
8	Drukontlastventiel	Waarschuwing: Niet aanraken of losdraaien. Veiligheidsventiel voor drukontlasting. Losdraaien kan de IP-beschermingsgraad beïnvloeden.

6.3 Knopbediening

Knop	Actie	Functie
	Eén keer indrukken (wanneer ingeschakeld)	De LED-indicatoren lichten op en tonen het resterende batterijniveau of andere bedrijfsstatus.
	2 seconden ingedrukt houden	Schakelt SolarFlow 2400 Pro in.
	3 seconden ingedrukt houden	Reset de wifi-verbinding.
	6 seconden ingedrukt houden	Schakelt SolarFlow 2400 Pro uit.

6.4 LED-indicatie

LED-indicator	LED-beschrijving	Gedetailleerde uitleg
	Groen vast	Aangesloten en normaal in bedrijf
	Groen knipperend	Het apparaat werkt normaal en de off-grid modus is actief
	Rood knipperend	Er is een apparaatfout opgetreden. Controleer de app voor meer details.
	Groen vast	Stabiele en normale Wi-Fi-verbinding
	Groen knipperend	Wachten om verbinding te maken met Wi-Fi
	Rood knipperend	Wi-Fi-verbinding verloren
	Geel knipperend:	OTA-update in uitvoering
	Groen vast	De batterij werkt normaal en is verbonden. De batterijstatus wordt weergegeven door 4 groene LED's: ● 1 groene LED: 0-25% batterij ● 2 groene LED's: 26-50% batterij ● 3 groene LED's: 51-75% batterij ● 4 groene LED's: 76-100% batterij Voorbeeld: Bij 60% batterij is drie groene LED's verlicht.
	Groen knipperend	Batterij aan het opladen
	Langzaam rood knipperen op de eerste LED	Batterijniveau onder 5%
	Geel vast	Geeft het batterijniveau aan en de batterij is in beschermingsmodus
	Rood vast	Batterijfout gedetecteerd, controleer het systeem voor probleemoplossing
	Langzaam geel knipperen	Lage temperatuur gedetecteerd; de batterij wordt opgewarmd om de operationele temperatuur te bereiken

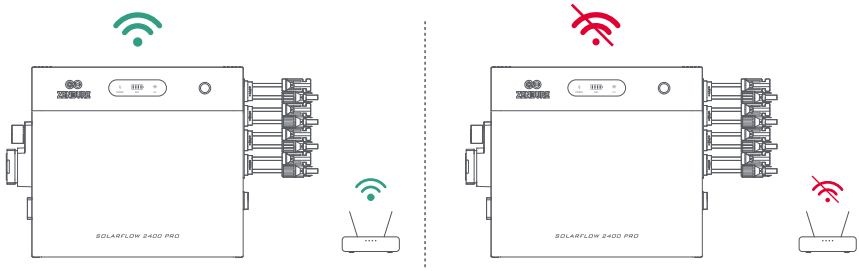
7. SolarFlow 2400 Pro installeren

7.1 Voor de montage

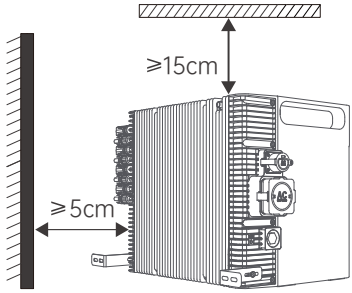
- Deze handleiding beschrijft alleen de kabelaansluitingen en montage van het SolarFlow 2400 Pro-systeem. Voor de installatie van zonnepanelen: raadpleeg de handleidingen van de zonnepanelen en accessoires.
- We raden aan om PV-gerelateerde instellingen op een zonnige dag uit te voeren, omdat u dan de prestaties makkelijker kunt beoordelen en eventuele problemen sneller kunt herkennen.

7.2 Een geschikte locatie kiezen

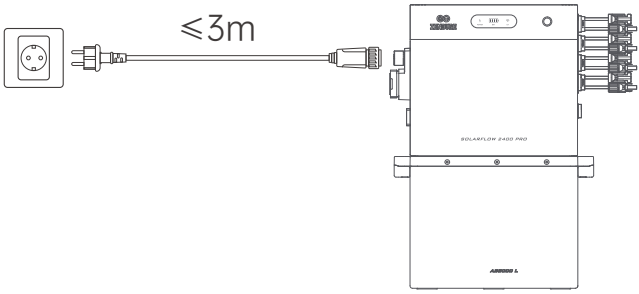
Zorg dat het apparaat binnen het Wi-Fi-bereik staat.



Houd de antennebehuizing minimaal 15 cm van de muur.
Laat boven het apparaat (bij de koelribben) minimaal 5 cm vrije ruimte voor ventilatie, goede warmteafvoer en betrouwbare draadloze communicatie.

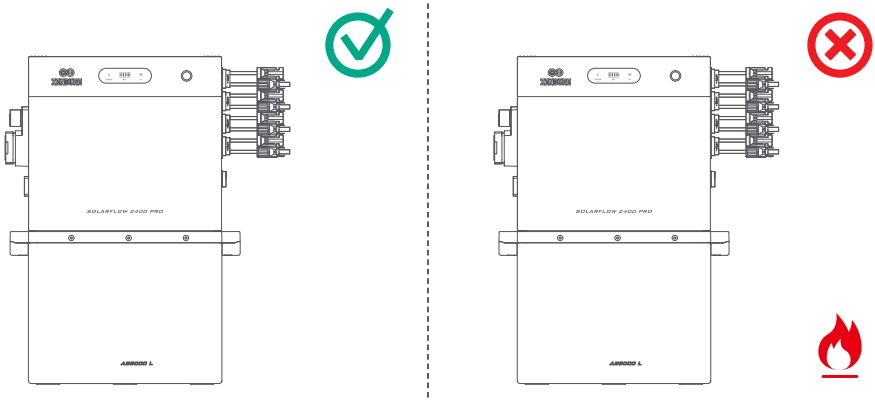


Plaats SolarFlow 2400 Pro binnen de reikwijdte van de kabels van de zonnepanelen en de 3 m AC-aansluitkabel. Meet vooraf de afstand en positioneer de zonnepanelen voordat u aansluitingen maakt.



NL

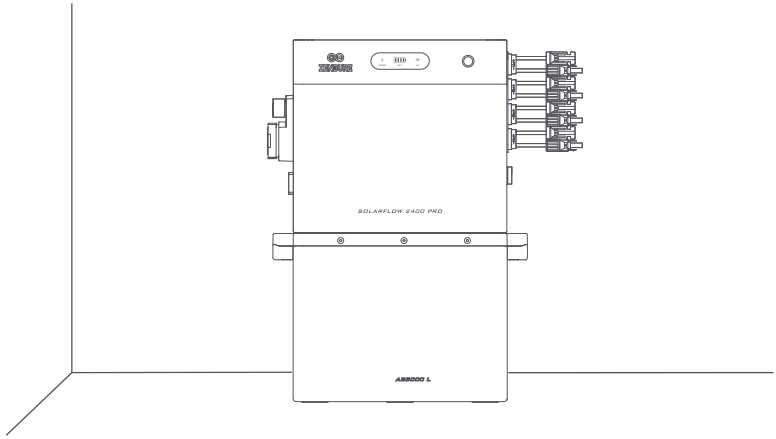
Plaats het apparaat niet op een plek waar brandbare of explosieve materialen worden opgeslagen.



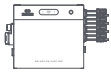
SolarFlow 2400 Pro kan binnen of buiten worden geplaatst. Kies een locatie waar het niet wordt blootgesteld aan direct zonlicht of regen.



Plaats SolarFlow 2400 Pro op een stevige, vlakke ondergrond.

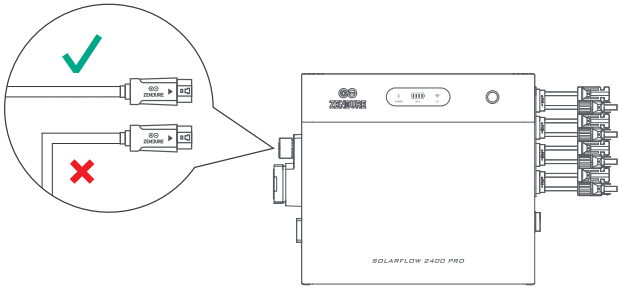


7.3 Montageproces

Item	Naam	Beschrijving	Inbegrepen / Niet inbegrepen
	SolarFlow 2400 Pro	Ondersteunt tot 4 PV-ingangen en tot 5 uitbreidingsbatterijen.	
	3 m 16 A AC-kabel	Verbindt SolarFlow 2400 Pro met het net via een huishoudelijk stopcontact.	
	AB1000/AB2000/AB3000L-batterijen	Uitbreidingsbatterijen die onder SolarFlow 2400 Pro worden gestapeld voor thuisopslag van zonne-energie.	
	Zonnepanelen	Aansluiting op zonnepanelen voor opwekking. Aanbevolen: 400–900 W per PV-ingang.	
	Zonnekabels	Standaard PV-kabels voor het aansluiten van zonnepanelen op SolarFlow 2400 Pro.	
	Parallelkabel	PV-Y-kabel om twee zonnepanelen parallel aan te sluiten op één PV-ingang.	

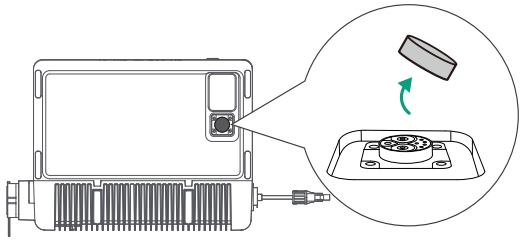
7.3.1 Kabelgeleiding

Plaats SolarFlow 2400 Pro zo dat de PV- en AC-kabels zo recht mogelijk naar beneden lopen, zonder sterke knikken.



7.3.2 Uitbreidingsbatterijen aansluiten

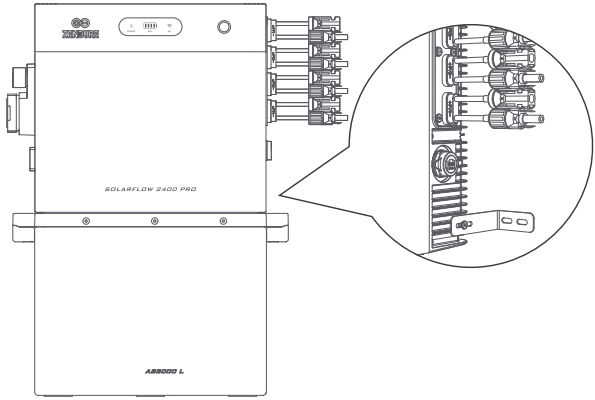
Verwijder de siliconen beschermkapjes van de batterijterminals op SolarFlow 2400 Pro en de uitbreidingsbatterijen (apart verkrijgbaar).



Stapel de batterijen onder SolarFlow 2400 Pro en controleer of de aansluitingen stevig vergrendelen.

Eén SolarFlow 2400 Pro ondersteunt tot 5 AB1000/AB2000/AB3000L-batterijen, tot een maximale totale capaciteit van 16,8 kWh.

- Koppel de batterijen niet los tijdens laden/ontladen.
- Raak de metalen pinnen niet aan. Indien nodig voorzichtig reinigen met een droge doek.
- Gebruik de meegeleverde beugels en schroeven van de batterijpakketten om SolarFlow 2400 Pro bovenop vast te zetten.



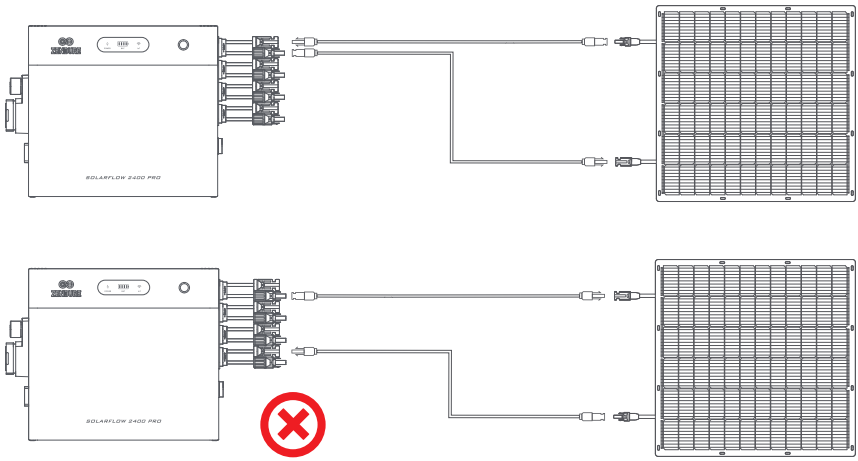
7.3.3 Zonnepanelen aansluiten

1. SolarFlow 2400 Pro heeft vier onafhankelijke MPPT's. Elke PV-ingang werkt als een afzonderlijke MPPT.
   - Openklemspanning (Voc): < 55 V per PV-ingang.
   - Kortsluitstroom (Isc): < 22,5 A per PV-ingang.
   - Aanbevolen vermogen: 400–900 W per PV-ingang.
2. Voor het beste rendement: gebruik zonnekabels van maximaal 3 m om transmissieverlies te beperken.

(1) Eén paneel aansluiten

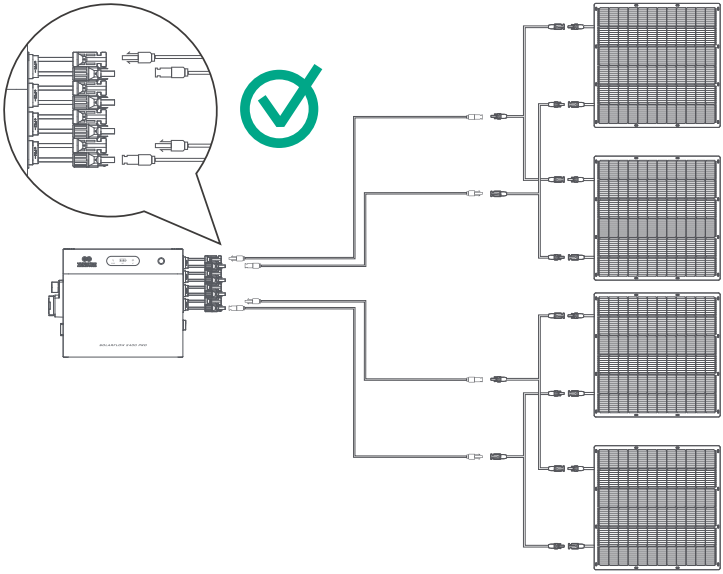
Meet de afstand en positioneer de panelen vóór het aansluiten.

- De + en – van hetzelfde paneel moeten op dezelfde PV-ingang worden aangesloten.

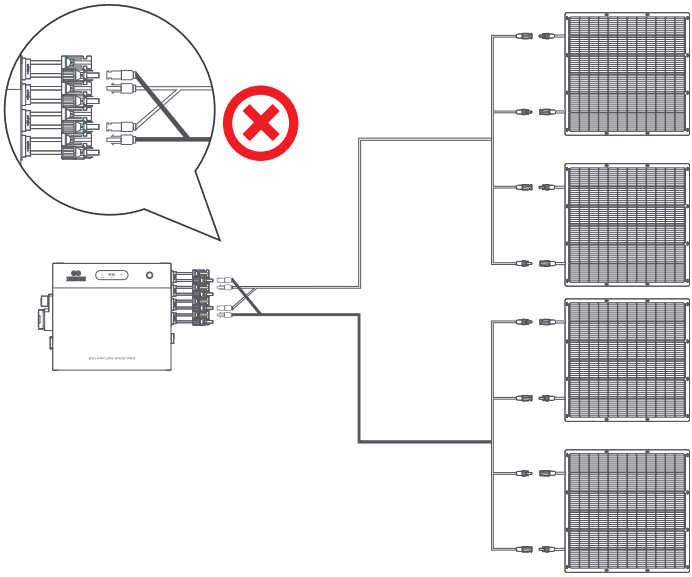


(2) Panelen parallel aansluiten

- Zorg dat de gecombineerde Voc op één PV-ingang onder 55 V blijft.
- De totale stroom op één PV-ingang mag Isc 22,5 A niet overschrijden.

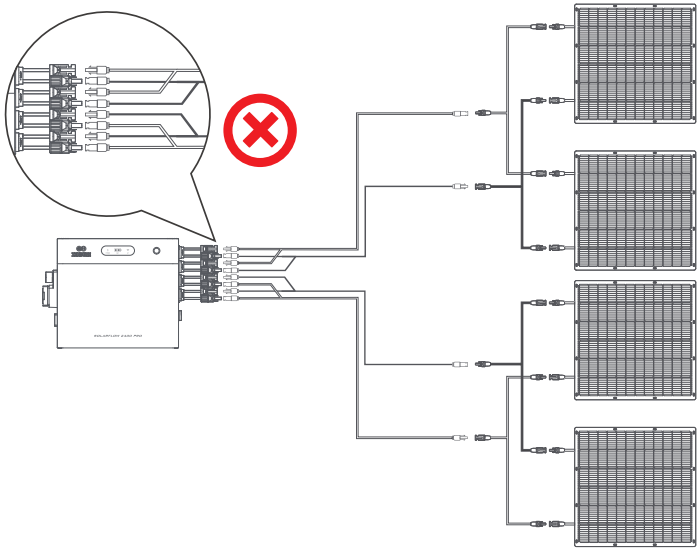


Sluit de + / – van elk paneel aan op de overeenkomstige + / – aansluitingen van dezelfde PV-ingang. Niet kruislings tussen PV-ingangen aansluiten.
Schade door onjuiste bekabeling valt buiten onze aansprakelijkheid.



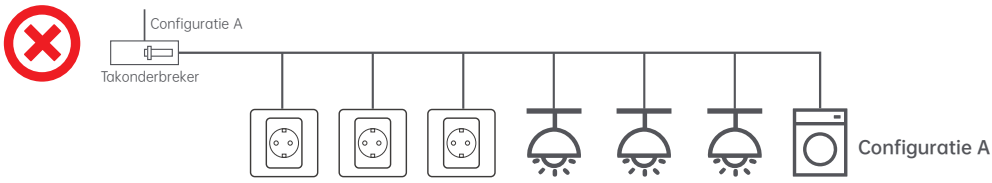
(3) PV "cross-source"-fout

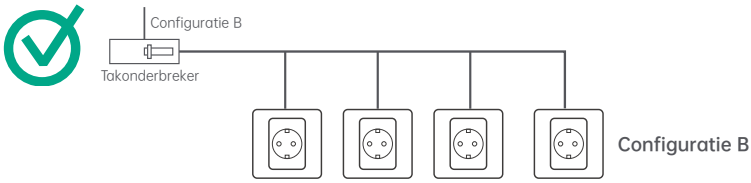
De vier PV-ingangen zijn onafhankelijk en hebben elk hun eigen MPPT. Het foutieve schema schakelt twee onafhankelijke PV-ingangen parallel, wat kan leiden tot een "cross-source"-situatie, ongelijkmatige vermogensverdeling en mogelijke productschade.



7.3.4 Aansluiten op het net

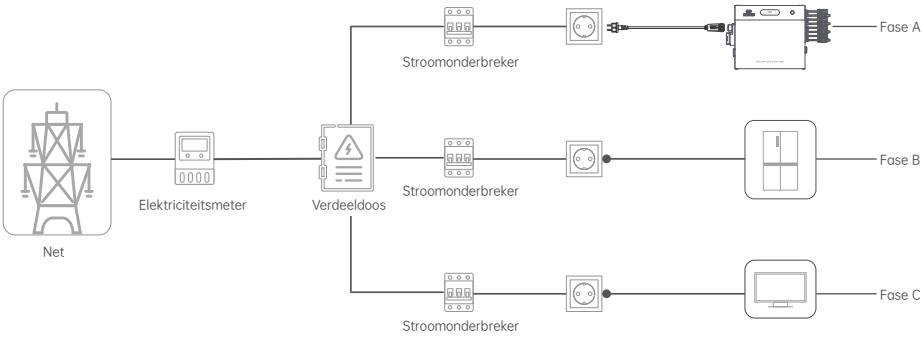
Wanneer het apparaat op een dedicated groep/kring wordt geïnstalleerd, moet het binnen die groep de enige voedingsbron zijn (naast het openbare net). De dedicated groep mag niet worden gedeeld met andere voedingsbronnen of verbruikers, behalve verbruikers die achter het apparaat (downstream) worden gevoed.





Configuratie A wordt niet aanbevolen omdat hiermee meerdere belastingen kunnen worden gevoed, waaronder verlichting en apparaten met hoog vermogen (bijv. vaatwasser en wasmachine). Configuratie B heeft de voorkeur omdat dit een dedicated groep zonder aangesloten belasting is—de stopcontacten blijven bewust ongebruikt.

De omvormer staat standaard ingesteld op een AC-uitgangslimiet van 800 W. Wilt u hoger gaan, dan moet een erkend installateur/elektricien uw groep beoordelen en bevestigen dat deze voldoet aan de geldende veiligheidsnormen. Na verificatie kunt u via de Zendure-app een verhoging naar 2400 W aanvragen.

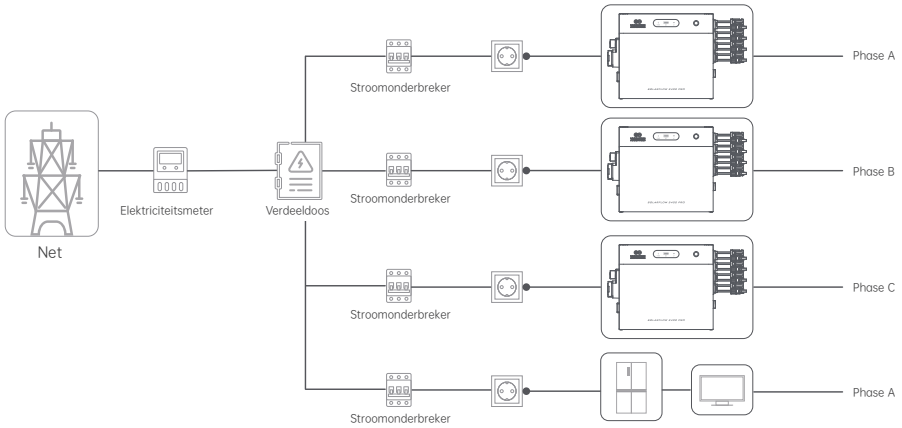


7.4 Meerdere SolarFlow 2400 Pro-sets installeren

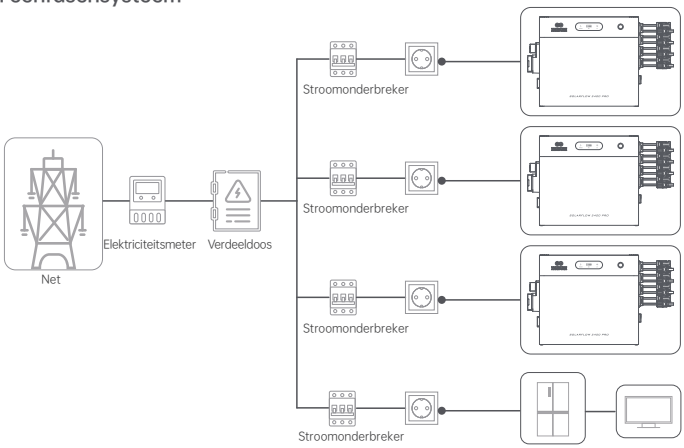
1. Elk apparaat kan een piekvermogen tot 2400 W leveren. Meerdere apparaten op dezelfde groep aansluiten kan de groep overbelasten en veiligheidsrisico's veroorzaken.
2. Als uw woning niet over geschikte stopcontacten/groepen beschikt, of als u niet zeker weet of ze aan de eisen voldoen, schakel dan een erkend elektricien/installateur in. Het wordt aanbevolen om elk apparaat op een aparte automaat (zekeringgroep) aan te sluiten. Zie paragraaf 7.5.
3. Bij gebruik van meerdere apparaten is het totale maximale uitgangsvermogen standaard begrensd op 800 W.
4. Wilt u deze limiet verhogen, laat dan door een elektricien controleren of de bekabeling en beveiliging de hogere belasting veilig aankunnen, of volg paragraaf 7.5 om elk apparaat direct op de eigen automaat aan te sluiten. Daarna kunt u via de Zendure-app een hogere limiet aanvragen.

- Driefaseninstallatie: Sluit elke omvormer aan op een stopcontact van een dedicated groep per fase, zonder andere apparaten op dezelfde groep.
- Eenfaseninstallatie: Sluit de omvormer aan op een stopcontact van een dedicated groep, zonder andere apparaten op dezelfde groep.
- Houd de knop 2 seconden ingedrukt om elke omvormer in te schakelen.

Installatie in een driefasensysteem



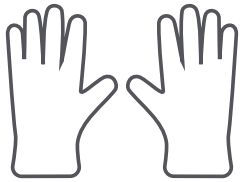
Installatie in een eenfasensysteem



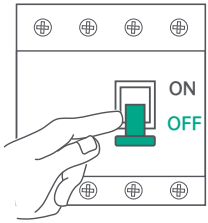
7.5 Aansluiten op het net via een installatieautomaat (Optioneel)

⚠ Let op: Deze installatie moet worden uitgevoerd door een erkend elektricien/installateur om het risico op elektrische schokken, brand of andere gevaren te beperken.

1. Draag isolerende handschoenen (niet meegeleverd; te verzorgen door elektricien of gebruiker).



2. Schakel de beveiligingen uit en zorg dat de betreffende groep/automaat UIT staat voordat u begint. Controleer met een multimeter dat er geen spanning op de klemmen staat. Ga pas verder nadat spanningsloosheid is bevestigd.

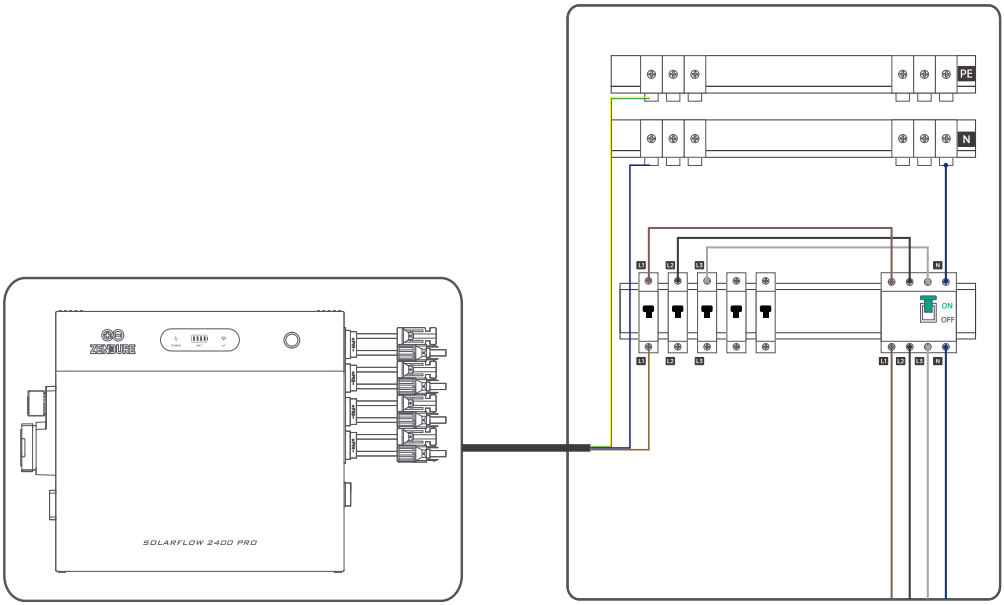


3. Verwijder de stekker van de AC-kabel en strip de isolatie van de drie aders zodat het koper zichtbaar is.

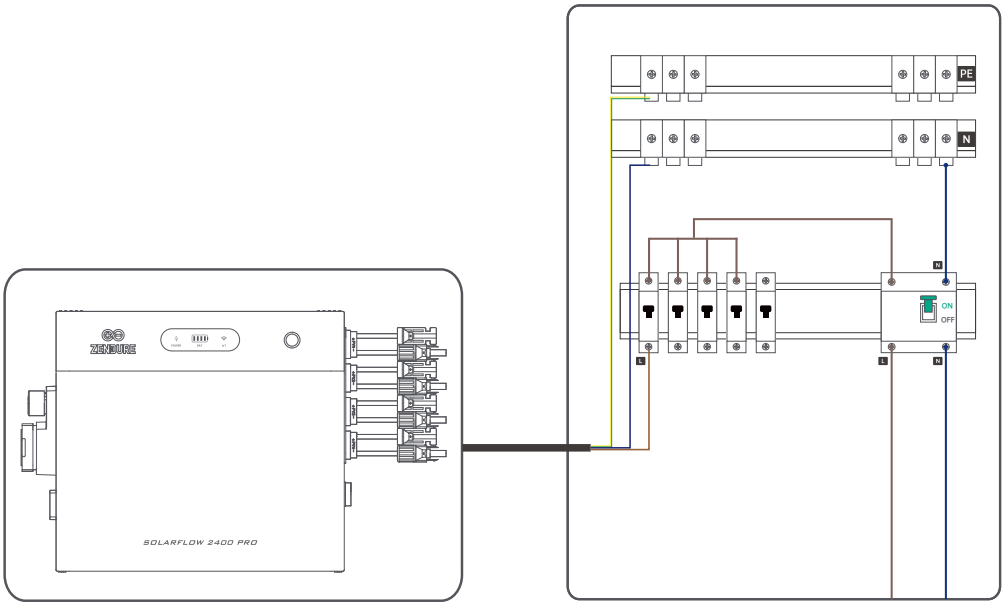


4. Aansluiten in de groepenkast (verdeelinrichting):
(1) Sluit de fase (L) aan op een vrije installatieautomaat.
(2) Sluit de nul (N) en aarde (PE) aan op respectievelijk de nulrail en de aardrail.

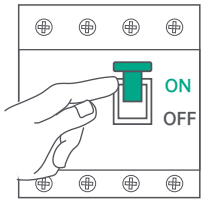
Aansluitschema driefaseninstallatie

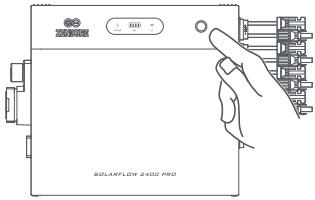


Aansluitschema eenfaseninstallatie



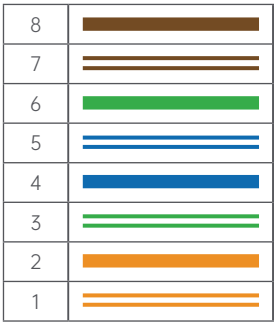
5. Inschakelen:
(1) Controleer vóór inschakelen of alle aansluitingen correct en stevig vastzitten.
(2) Schakel de hoofdschakelaar/hoofdaansluiting van de woninginstallatie in.
(3) Houd de knop op SolarFlow 2400 Pro 2 seconden ingedrukt om in te schakelen.

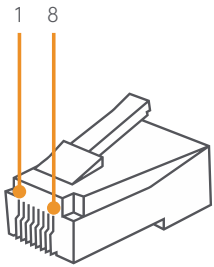


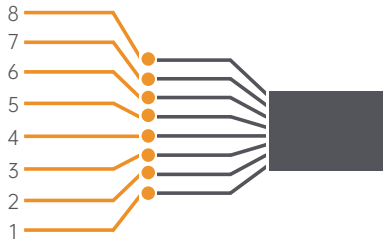


8. Bekabeling RJ45-communicatiepoort (Optioneel)

1. Pindefinities



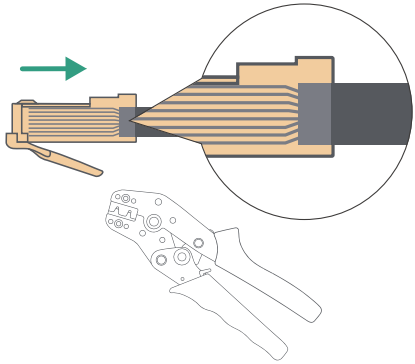




⚠ Opmerking:
De getoonde RJ45-stekker volgt de T568B-adervolgorde uitsluitend ter referentie.

Pin	Definitie	Functie
1	RS485 B	RS485-communicatie (voor Zendure Smart CT)
2	RS485 A	RS485-communicatie (voor Zendure Smart CT)
3	N.C.	Niet aangesloten
4	N.C.	Niet aangesloten
5	DI1	Gereserveerde digitale ingang (droog contact)
6	DI2	Gereserveerde digitale ingang (droog contact)
7	N.C.	Niet aangesloten
8	N.C.	Niet aangesloten

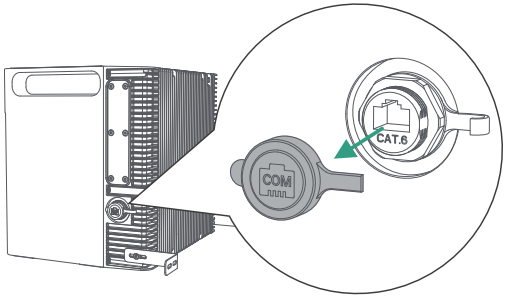
2. Kabeldoorvoer en krimpen



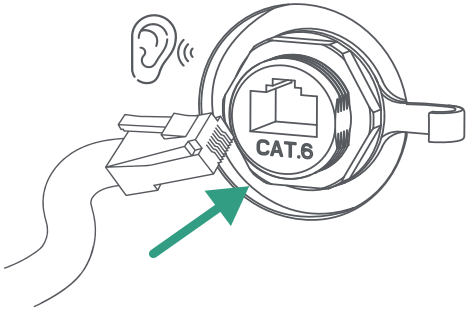
1. Leid de communicatiekabel door de kabelwartel.
2. Krimp de RJ45-stekker en sluit aan volgens de pindefinities hierboven (T568B-volgorde in de afbeelding).

⚠ Opmerkingen:
- RS485 A (pin 2) en RS485 B (pin 1) moeten in hetzelfde getwiste aderpaar liggen.
- Dit is geen Ethernetpoort. Sluit niet aan op een switch, router of PoE-apparatuur.

3. Verwijder de beschermkap van de RJ45-poort op SolarFlow 2400 Pro.



4. Steek de RJ45-connector stevig in tot u een "klik" hoort.



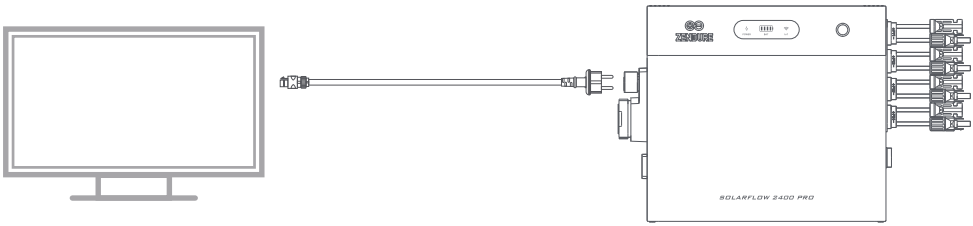
9. Gebruik van de Off-Grid AC-aansluiting

9.1 Functieoverzicht

1. De Off-Grid AC-poort is bidirectioneel: hij kan belastingen voeden vanuit de batterij en ook AC-ingang accepteren van een externe PV-omvormer.
2. De poort is beschikbaar voor invoer en uitvoer, zowel in netgekoppelde modus als in off-grid modus.
3. De Off-Grid AC-poort is standaard uitgeschakeld. Schakel deze in via de Zendure-app vóór gebruik en schakel hem na gebruik weer uit.

• Waterdichtheid: De aansluiting is niet waterdicht tijdens gebruik of wanneer de klep niet volledig gesloten is. Binneninstallatie wordt aanbevolen. Bij buitengebruik: gebruik alleen bij droge omstandigheden en sluit de klep direct na gebruik om waterindringing, elektrische schok, brand of schade te voorkomen.

9.2 Off-Grid uitgang



• Max. uitgangsvermogen naar belasting: 3200 W max
SolarFlow 2400 Pro levert 2400 W continu en tot 3600 W gedurende 200 ms. In netgekoppelde modus kan hij belastingen tot 3200 W voeden: SolarFlow 2400 Pro levert tot zijn nominaal vermogen en de extra benodigde energie wordt automatisch uit het huisnet gehaald.
• EPS / noodstroom-omschakeling
U kunt instellen dat de belasting op de Off-Grid AC-poort in normaal bedrijf alleen via het huisnet wordt gevoed (zonder batterijontlading). Bij netuitval schakelt het systeem binnen 15 ms over op batterijvoeding en levert tot 2400 W max om de belasting te laten doorwerken.

9.3 Off-Grid ingang



De Off-Grid AC-aansluiting ondersteunt AC-ingang van een externe omvormer om SolarFlow 2400 Pro op te laden. Zorg dat de uitgangsparameters van de omvormer (bijv. spanning en frequentie) binnen de toegestane waarden van SolarFlow 2400 Pro vallen.

10. Zendure APP

10.1 Downloaden

1. Scan de QR-code.
2. Ga naar Google Play of de App Store, zoek naar "Zendure" en download de Zendure-app.

Android App

IOS App

10.2 Registratie en inloggen

1. Open de Zendure-app.
2. Volg de instructies om de accountregistratie en het inloggen te voltooien.
3. Als u de forumsectie van de app wilt bekijken, selecteer dan "Duitsland" tijdens de registratie.

10.3 SolarFlow 2400 Pro toevoegen

1. Nadat u de app hebt geopend, klikt u op de knop "Apparaat toevoegen" in de rechterbovenhoek.
2. In het scherm Apparaat toevoegen zoekt de app automatisch naar Zendure-apparaten in de buurt. Als SolarFlow 2400 Pro wordt gevonden, kunt u erop tikken om het apparaat direct toe te voegen.
3. Als het apparaat niet automatisch wordt gevonden, veeg dan omlaag om SolarFlow 2400 Pro te selecteren en volg de aanwijzingen om het apparaat handmatig toe te voegen.
4. Nadat de SolarFlow 2400 Pro succesvol is toegevoegd, begeleidt de app u automatisch bij het aanmaken van een Home Energy Management System (hierna: HEMS). Volg de instructies op het scherm om de initialisatie-instellingen te voltooien; daarna wordt het systeem succesvol aangemaakt.





10.4 Hoe SolarFlow 2400 Pro te gebruiken

10.4.1 Laad-/ontlaadstatus

- Opladen: De batterij bevindt zich in laadstatus.
- Ontladen: De batterij bevindt zich in ontlaadstatus.
- Stand-by: Geen invoer of uitvoer, het apparaat staat in stand-by.
- Bypass: De batterij is volledig opgeladen, heeft het ingestelde SOC-limiet bereikt of bevindt zich in een abnormale toestand; de zonne-energie levert in dit geval rechtstreeks stroom aan de woning.

10.4.2 Energiedoorstroming

Klik om het energiedoorstroomdiagram te bekijken.

10.4.3 Productvoorbeeldafbeelding

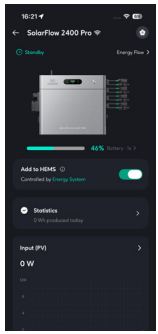
10.4.4 Totale resterende batterijcapaciteit

Toont de totale resterende batterijcapaciteit; klik om de resterende capaciteit van de verschillende batterijen te bekijken.

10.4.5 Schakelaar 'Toevoegen aan HEMS'

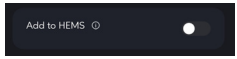
1. Inschakelen

Wanneer deze functie is ingeschakeld, wordt het apparaat aangestuurd door het HEMS.
Handmatige bediening is niet beschikbaar; u kunt de volgende instellingen niet gebruiken: Ongrid-instellingen, Batterij-instellingen, Netkoppelingsstandaarden, Strategie voor vermogensverdeling.



2. Uitschakelen

Wanneer deze functie is uitgeschakeld, wordt het apparaat uit de systeemregeling verwijderd. U kunt dan alle handmatige instellingen gebruiken.



3. Ontwerpdoelen

- Conflicten tussen HEMS-regeling en handmatige bediening tegelijk voorkomen.
- Gebruikers in staat stellen om apparaatinstellingen zelfstandig aan te passen.

10.4.6 Realtime apparaatsmonitoring

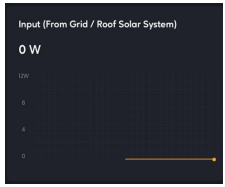
1. Ingang (van PV)

Het realtime PV-ingangsvermogen van SolarFlow 2400 Pro.



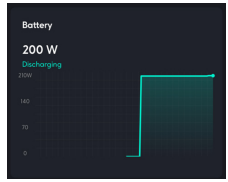
2. Ingang (van net / dak-zonnestroomsysteem)

Het realtime AC-ingangsvermogen van SolarFlow 2400 Pro.



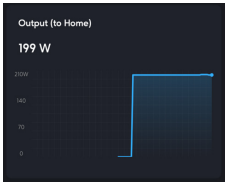
3. Batterij

Het batterijpakket als geheel, met realtime gegevens over laad- of ontlaadvermogen.



4. Uitgang (AC-stopcontact naar woning)

Het realtime AC-uitgangsvermogen van SolarFlow 2400 Pro.



5. Uitgang (off-grid stopcontact naar belasting)

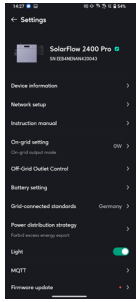
Het realtime AC-uitgangsvermogen van het off-grid stopcontact van SolarFlow 2400 Pro.

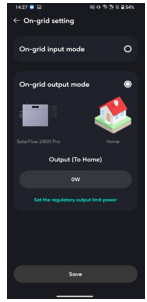


10.4.7 Apparaatinstellingen

1. Algemene informatie
• Apparaat informatie: Meer informatie over het apparaat.
• Netwerkinstellingen: Het netwerk opnieuw configureren.
• Gebruikershandleiding: Elektronische versie van de producthandleiding.

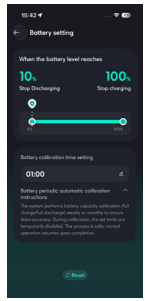
2. Algemene instellingen
• Netgekoppelde instellingen (On-grid Settings)
(1) Netgekoppelde invoermodus: Stel het AC-laadvermogen in (laden met constant vermogen).
(2) Netgekoppelde uitvoermodus: Stel het AC-ontlaadvermogen in (ontladen met constant vermogen).
(3) Instellen van het wettelijk toegestane uitgangsvermogen:
Het systeem zal deze veilige uitgangswaarde in geen enkele bedrijfsmodus overschrijden, om de veiligheid van de elektrische bekabeling in uw woning te waarborgen.





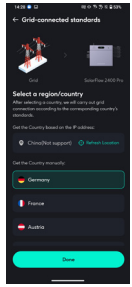
• Off-grid stopcontactbediening
(1) Normale modus: De off-grid (AC) uitgang zal nooit in slaapstand gaan en blijft continu werken.
Dit kan leiden tot nullastverliezen en onnodig batterijverbruik.
(2) Eco-modus: Als de off-grid (AC) uitgang gedurende 2 uur geen belasting detecteert, gaat deze automatisch in slaapstand en stopt met werken.
(3) Uit: Schakel de off-grid (AC) uitgang volledig uit.

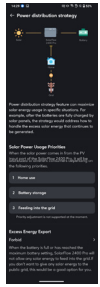




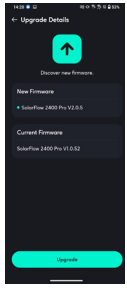
• Batterij-instellingen
Pas de ontlaadlimiet en laadlimiet van de batterij aan.
Stel de tijd in waarin automatische batterijcalibratie is toegestaan.

• Netkoppelingsstandaarden
Selecteer de nationale standaard die van toepassing is op de installatielocatie van het apparaat.
Na configuratie werkt het apparaat met spannings- en frequentiewaarden die voldoen aan de geselecteerde nationale standaard.





• Strategie voor vermogensverdeling
Begrijp de prioriteit van de verdeling van zonne-energie binnen het systeem.
Stel in of teruglevering van overtollige energie is toegestaan.
- Toestaan: Nadat de batterij volledig is opgeladen, mag zonne-energie die het huishoudelijk verbruik overschrijdt, teruggeleverd worden aan het elektriciteitsnet.
- Verboden: Nadat de batterij volledig is opgeladen, wordt zonne-energie die het huishoudelijk verbruik overschrijdt niet teruggeleverd aan het elektriciteitsnet.



• Firmware-update
Zorg ervoor dat uw apparaat is verbonden met Wi-Fi en dat de netwerkverbinding stabiel is.
Wanneer er een belangrijke firmware-update beschikbaar is voor SolarFlow 2400 Pro, zal de app u door het updateproces begeleiden.
Zorg ervoor dat uw apparaten zijn ingeschakeld en met Wi-Fi zijn verbonden voordat u de update uitvoert.

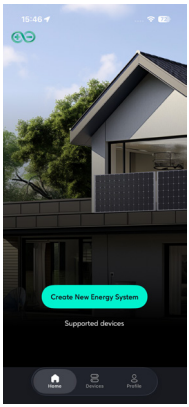
3. Apparaat verwijderen
Verwijder de verbinding tussen het apparaat en de app.
Als u het apparaat opnieuw via de app wilt bedienen, moet u het apparaat opnieuw toevoegen.

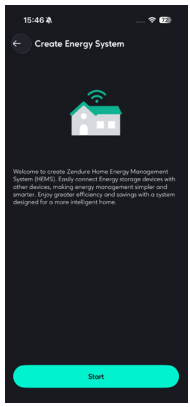
10.5 Hoe het Home Energy Management System te gebruiken

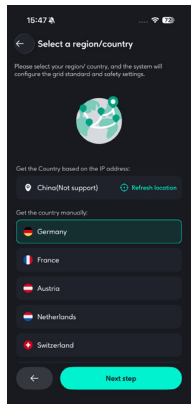
10.5.1 Een energiesysteem aanmaken

Maak een systeem aan in het Home-scherm.

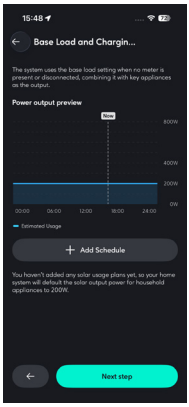
1. Systeem aanmaken: Klik op "Creëer nieuwe energiesystemen".
2. Energiesysteem aanmaken: Lees de systeemintroductie en klik op "Start" om naar de volgende interface te gaan.
3. Selecteer regio/land: Volg de instructies om de nationale standaard voor apparaatinstallatie in jouw land te selecteren en klik op "Volgende" om verder te gaan.

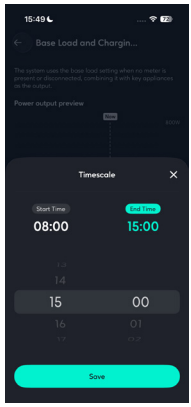


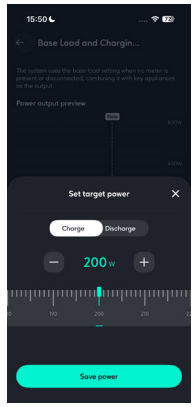


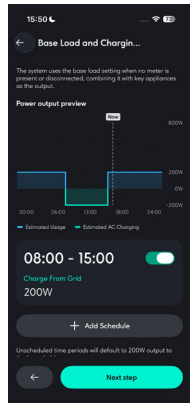


4. Selecteer apparaat: Kies het apparaat. Om een systeem aan te maken is een energieopslagapparaat vereist. Klik op "Ondersteunde apparaten" om apparaten te bekijken die toegevoegd kunnen worden aan het systeem. Als er meters of stekkers in je huis zijn, kun je deze tegelijkertijd aan het systeem toevoegen. Klik op "Volgende" om verder te gaan.
5. Veiligheidsinstellingen: Stel het maximaal toegestane uitgangs- en ingangsvermogen van het systeem in om veilige werking te garanderen. Na voltooiing klik op "Volgende" om verder te gaan.
6. Basisbelastinginstellingen: Het laad- en ontlaadplan van 0:00 tot 24:00. Als de gebruiker dit niet instelt, is de uitgangswaarde constant 200W. Wanneer het systeem geen Smart Meter of Smart Appliances heeft, zal het input- en outputvermogen worden bepaald door de basisbelastinginstellingen.







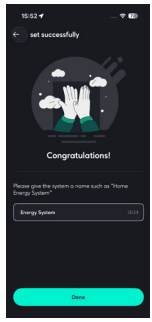


Zoals weergegeven in de figuur: het systeem is ingesteld om van 08:00 tot 15:00 200W van het net te laden. Als het systeem niet is gekoppeld aan een Smart Meter of Smart Appliances, zal het systeem van 00:00 tot 08:00 een ontlaadactie van 200W uitvoeren, van 08:00 tot 15:00 een laadactie van 200W en van 15:00 tot 24:00 weer een ontlaadactie van 200W handhaven.

7. Systeem succesvol aangemaakt: Het systeem is succesvol aangemaakt. Je kunt het systeem een nieuwe naam geven en vervolgens gebruiken.

• Aanmaken via de initialisatie van SolarFlow 2400 Pro

Na het succesvol toevoegen van de SolarFlow 2400 Pro kun je het systeem volledig aanmaken via de initialisatiehandleiding van het apparaat.



10.5.2 Systeemstatus

1. Zonnepaneel

Toont het opgenomen vermogen van de zonnepanelen binnen het systeem en bekijk de takgegevens.

2. Apparaten

Toont het type elektriciteitsverbruik dat momenteel wordt gebruikt om de output van het energieopslagsysteem te regelen.

Zoals te zien is in de figuur: het huidige systeem heeft nog geen sensoren (Smart Appliances) geconfigureerd, dus het energieopslagsysteem werkt automatisch volgens het basisbelastingplan. Als het systeem is gekoppeld aan een Smart Appliance, worden de gemeten waarden van deze apparaten hier weergegeven.

3. Apparaatstatus

Toont de energieopslagapparaten binnen het huidige systeem en hun laad- en ontlaadstatus. Klik om de gedetailleerde status van de energieopslagapparaten te bekijken.

Zoals weergegeven in de figuur: wanneer de batterij volledig ontladen of volledig opgeladen is, gaat de batterij in bypass-modus en wordt de energie van de zonnepanelen direct naar het huis gestuurd.

Wil je dat het systeem blijft laden of ontladen, ga dan naar de systeeminstellingen en pas de limiet voor batterijladen en -ontladen aan op basis van jouw gebruik.

4. Totale output / input

Het totale ontlaad- of laadvermogen van alle energieopslagapparaten naar het huis.

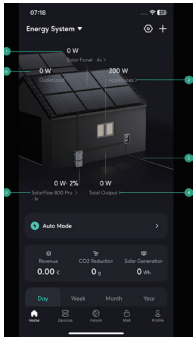
Wanneer de maximale veilige waarde is bereikt, wordt een "Max"-markering weergegeven (zoals te zien in de figuur hieronder). Klikken op de "Max"-markering kan de veilige waarde aanpassen.

5. Net

Als er een Smart Meter in het systeem is geïnstalleerd, kan hier de energiestroom tussen huis en net worden gedetecteerd.

6. Outlet Load

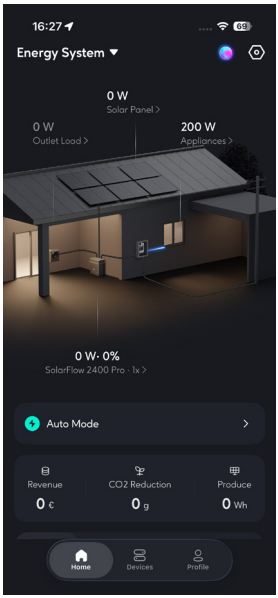
Als je apparaat een off-grid uitgang ondersteunt, zal het systeem hier de gegevens van alle apparaten met off-grid uitgangen samenvatten.

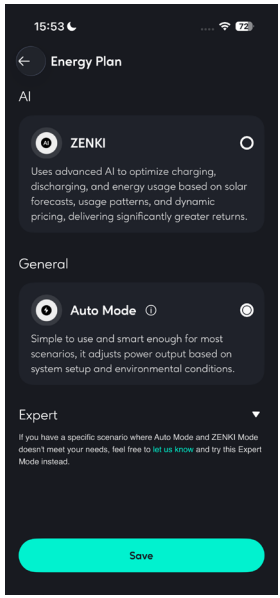


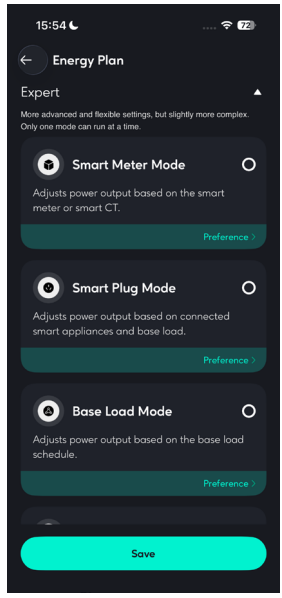


max

10.5.3 Energieplan







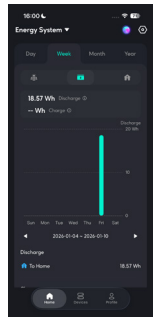
• Zenki
ZENKI is een kern-AI-technologiemodule in Zendure HEMS en fungeert als een intelligent platform voor energievoorspelling, planning en optimalisatie. Het maakt gebruik van geavanceerde AI-algoritmen (inclusief grote taalmodellen die in de toekomst zullen worden geïntegreerd) om de productie, opslag en consumptie van energie nauwkeurig te voorspellen en intelligent te regelen. Het doel is om gebruikers te helpen het gebruik van schone energie te maximaliseren, energiekosten te verlagen, energie-efficiëntie te verbeteren en energiebeheer gemakkelijker te maken.

• Automodus
De Auto Mode kan automatisch de beste werkstrategie kiezen op basis van de apparaatconfiguratie binnen het systeem en de elektriciteitsprijzen.
- Als er een Slimme Meter is geconfigureerd, wordt de output van het energieopslagapparaat dynamisch geregeld op basis van realtime gegevens van de slimme meter.
- Als er geen slimme meter is maar wel een slim apparaat (smart plug) is geconfigureerd, wordt de output dynamisch geregeld volgens de realtime gegevens van de smart plug.
- Als er noch een slimme meter noch een smart plug aanwezig is, wordt de output geregeld volgens het basisbelastingplan.
- Prioriteit: Slimme Meter > Smart Plug > Basisbelastingplan
- Bij dynamische elektriciteitsprijzen zal de batterij ontladen tijdens periodes van hoge en normale elektriciteitsprijzen en opladen tijdens lage elektriciteitsprijsperiodes.

Om snel het systeem naar een specifieke strategie te schakelen, hoeft u alleen apparaten toe te voegen of te verwijderen in de systeeminstellingen, de elektriciteitsprijsinstellingen aan te passen en de basisbelastingscurve te wijzigen.

• Expert-modus
Biedt meer geavanceerde en flexibele instellingen:
(1) Slimme meter-modus: Het systeem past de vermogensoutput aan op basis van de slimme meter of slimme CT.
(2) Smart stekker-modus: Het systeem past de vermogensoutput aan op basis van aangesloten slimme apparaten en de basisbelasting.
(3) Basisbelasting-modus: Het systeem past de vermogensoutput aan volgens het basisbelastingschema.
(4) Elektriciteitsprijs-modus: Het systeem optimaliseert energiegebruik door te laden wanneer de elektriciteitsprijzen laag zijn en te ontladen wanneer de prijzen hoog zijn.

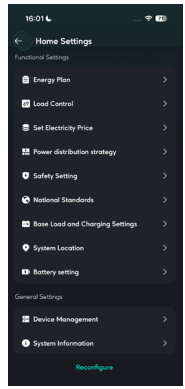
10.5.4 Historische gegevens



De nieuw verbeterde sectie Historische Gegevens stelt je in staat om de historische gegevens van alle apparaten binnen het volledige systeem te bekijken.

Beschikbare gegevens:
- Zonne-energie: Gegevens van jouw energieopslagapparaat (zoals SolarFlow 2400 Pro)
- Batterij laden en ontladen: Gegevens van jouw energieopslagapparaat
- Huishoudelijk elektriciteitsverbruik: Gegevens van jouw energieopslagapparaat
- Net: Gegevens van jouw slimme meter

10.5.5 Systeeminstellingen



1. Functionele instellingen
- Energieplan: Toont het momenteel actieve energieplan binnen het systeem.
- Stel de elektriciteitsprijs in

- Bij een vaste elektriciteitsprijs moet u de prijs handmatig invoeren.
- Bij een dynamische elektriciteitsprijs kiest u de bron van de elektriciteitsprijs volgens uw behoeften, stelt u de verwachte hoge en lage prijsklassen in, en het systeem zal automatisch ontladen tijdens hoge prijsperiodes en opladen tijdens lage prijsperiodes (opladen beperkt tot het maximale veilige laadvermogen).

- Stroomverdelingsstrategie

Begrijp de prioriteit van zonne-energieverdeling binnen het systeem.
Stel in of overtollige energie naar het net mag worden teruggevoerd:
- Toestaan: Nadat de batterij vol is, mag overtollige zonne-energie die de huishoudelijke vraag overschrijdt terug naar het net worden gevoed.
- Verboden: Nadat de batterij vol is, mag overtollige zonne-energie niet terug naar het net worden gevoed.

- Veiligheidsinstelling

Het totale ontlaad-en laadvermogen van het systeem overschrijdt nooit de limieten van veilig ontladen en veilig laden.
Om te voldoen aan plug-and-play regelgeving in verschillende landen, is het uitgangsvermogen van HEMS beperkt. Als een hoger vermogen nodig is, kan de gebruiker een vermogensbereik van 0–2400W instellen na ondertekening van een bevestiging dat de bedrading onder begeleiding van een elektricien is gecontroleerd.
De limieten volgens de plug-and-play regelgeving per land zijn als volgt:

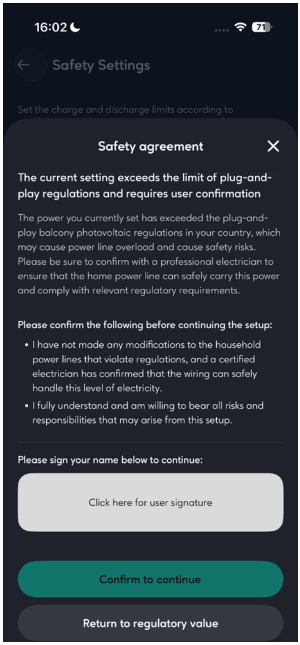
Land	Vermogenslimieten volgens Plug-and-Play-regelgeving
Duitsland	800W
Frankrijk	900W
België	800W
Nederland	800W
Italië	350W
Oostenrijk	800W
Zwitserland	600W

Gebruik van vermogen boven 2400W, volg de instructies in de app om de vereiste stappen te voltooien.

(1) De gebruiker moet ervoor zorgen dat de elektrische circuits niet zijn gewijzigd en gecertificeerd zijn door een elektricien.

(2) De gebruiker garandeert de echtheid en volledigheid van de door de elektricien ondertekende contracten die zijn geüpload.

(3) Zendure is alleen aansprakelijk voor de kwaliteit/veiligheid van het apparaat. De gebruiker en de door hen ingehuurde elektricien dragen de volledige verantwoordelijkheid en de gevolgen voor eventuele stroomuitval, persoonlijk letsel of schade aan eigendommen als gevolg van niet-naleving van installatiestandaarden, gebrek aan kwalificaties van de elektricien of onjuist gebruik.



Bij het overschrijden van de limieten van plug-and-play regelgeving



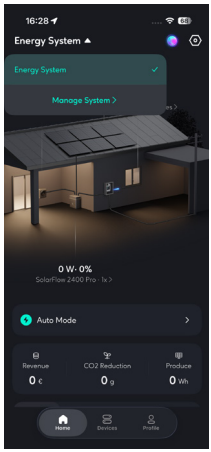
Wanneer 2400 W wordt overschreden

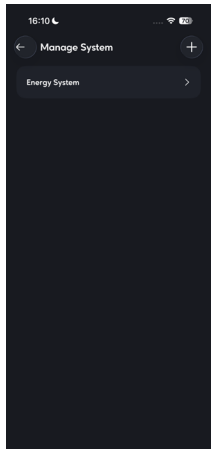
• Nationale Normen
Selecteer de nationale norm die van toepassing is op de locatie van de installatie van het apparaat. Na configuratie werkt het apparaat met spanning en frequentiewaarden die voldoen aan de geselecteerde nationale norm.
- Basislast- en Laadinstellingen
Het laad- en ontlaadschema van 0:00 tot 24:00. Er kunnen maximaal 10 taken tegelijkertijd worden ingesteld.
- Batterijinstellingen
Pas de ontlaad- en laadlimieten van alle energieopslagapparaten aan.

2. Algemene Instellingen
- Apparaatbeheer
Hier kunt u alle apparaten binnen het systeem toevoegen of verwijderen.
Wanneer meerdere energieopslagapparaten in werking zijn, is de uitzonderingslogica als volgt:
Offline apparaten worden actief uitgeschakeld naar 0W.
De resterende online apparaten nemen actief het doelvermogen over.
Er kunnen meerdere energieopslagapparaten worden toegevoegd, maximaal één Smart Meter en meerdere slimme apparaten.
- Systeeminformatie
Hier kunt u de naam van het energieopslagsysteem wijzigen.

10.5.6 Systeembeheer

Hier heeft u toegang tot alle thuisenergiesystemen waartoe u toegang heeft, inclusief de systemen die u zelf heeft gemaakt en systemen waartoe u lid bent van iemand anders' creatie.





10.5.7 Uitzonderingslogica

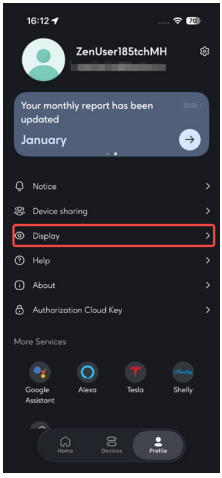
1. Wanneer een energieopslagapparaat actief door de gebruiker uit het systeem wordt verwijderd of verwijderd: Het systeem werkt met een uitgang van 0W.
2. Wanneer een energieopslagapparaat offline is, niet verbonden is met het netwerk, of niet verbonden is met sensoren binnen het energiesysteem:

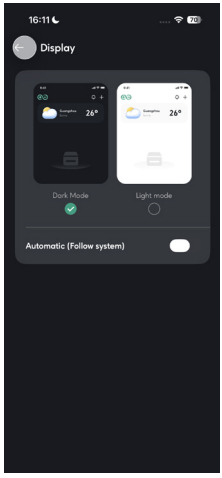
- Online energieopslagapparaten binnen het systeem: blijven werken volgens de overeenkomstige strategie (het offline apparaat wordt beschouwd als defect).
- Offline energieopslagapparaten binnen het systeem: schakelen het uitgangsvermogen uit en stellen het in op 0W.

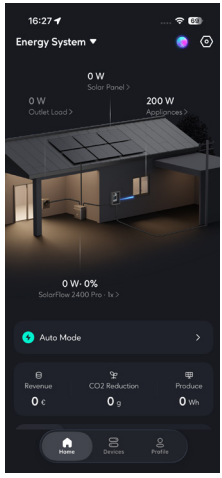
10.6 Meer

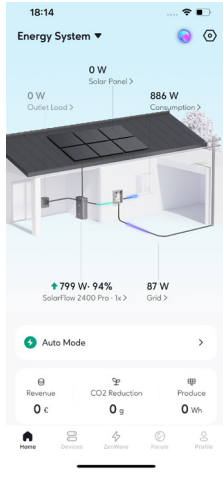
Interface-stijl wisselen

Klik op Profiel, selecteer Weergave, en u kunt uw voorkeurstijl kiezen om de HEMS-interface weer te geven.





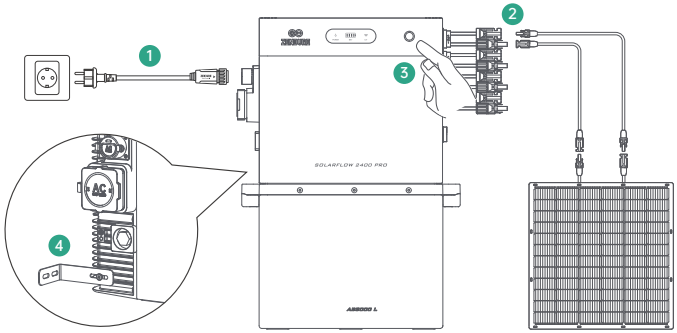




11. Onderhoud

11.1 SolarFlow 2400 Pro loskoppelen

1. AC-voedingskabel loskoppelen
• Trek eerst de stekker uit het stopcontact.
• Druk de ontgrendeling van de AC-connector op SolarFlow 2400 Pro in en trek de kabel los.
2. Zonnekabels loskoppelen
• Gebruik de meegeleverde loskoppelsleutel om de PV-connectoren veilig van de PV-ingangen te verwijderen.
3. Uitschakelen
• Houd de aan/uit-knop 6 seconden ingedrukt om het apparaat uit te schakelen.
4. Montagebeugels verwijderen
• Draai de schroeven los en verwijder de beugels waarmee het apparaat aan de muur is bevestigd.
5. Uitbreidingsbatterijen loskoppelen
• Til de SolarFlow 2400 Pro-unit op en verwijder deze om hem van de batterijstack te scheiden.
6. Opslag
• Bewaar het product binnenshuis, uit de buurt van direct zonlicht en brandbare materialen, bij -25° C tot 65° C.
7. Langdurige opslag (batterij)
• Voor langdurige opslag: ontlaad tot 30% en laad elke 3 maanden bij tot 60%.
• Zakt het niveau na gebruik onder 1%, laad dan vóór opslag op tot 60%.



Voor zover toegestaan door de toepasselijke wet- en regelgeving behoudt Zendure zich het recht voor op de definitieve interpretatie van dit document en alle bijbehorende productdocumenten, waaronder (maar niet beperkt tot) garantieperiodes, geschiktheid voor garantieservice en overige voorwaarden. Zendure kan deze documenten aanpassen naar aanleiding van productupdates. Dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd (bijgewerkt, herzien of ingetrokken). Raadpleeg voor de meest actuele informatie de officiële Zendure-website. zendure.com/pages/zendure-global-warranty

1. De Zendure-app wordt voortdurend verbeterd en kan in de loop der tijd veranderen. Als er verschillen zijn tussen de instructies in deze handleiding en in de app, volg dan de instructies in de app.
2. Privacybeleid: Door Zendure-producten, -applicaties en -diensten te gebruiken, gaat u akkoord met de Zendure-gebruiksvoorwaarden en het privacybeleid, die u kunt bekijken via het gedeelte "Over" op de pagina "Gebruiker" in de Zendure-app.

Available on the App Store

Get it on Google play

De Zendure-app stelt gebruikers in staat om energiebeheersystemen te monitoren en beheren, met realtime monitoring, historische gegevens, laad-/ontlaadschema's en meer.
1. Download de Zendure-app door de QR-code te scannen of zoek naar "Zendure" in de Apple App Store® of Google Play Store.
2. Open de Zendure-app. Log in of meld u aan.
3. Volg de instructies in de app om uw SolarFlow 1600 AC+ Power Station toe te voegen.
4. Werk de firmware bij naar de nieuwste versie in de instellingen voordat u de inverter gebruikt.