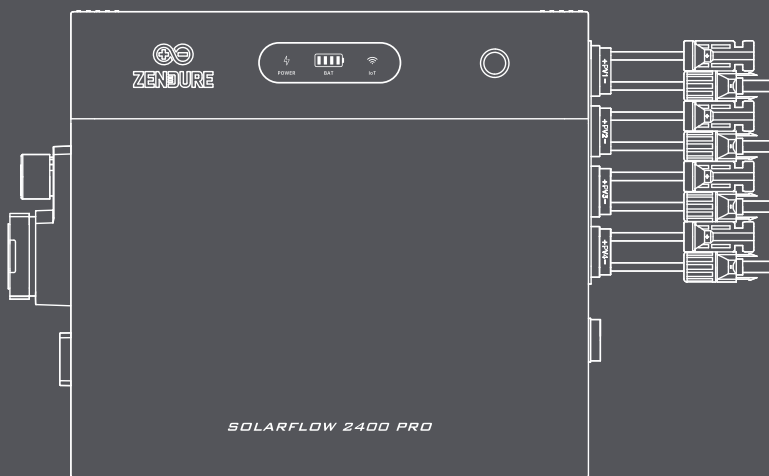




# ZENDURE

## The Global Pioneer of Plug-in HEMS



### SolarFlow 2400 Pro

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

## 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 |
| 8.1 Pin Definitions .....                                                | 18 |
| 8.2 Connect SF2400 Pro with the Smart Meter 3CT-S/1CT-S (Optional) ..... | 19 |
| 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 Swith .....                                           | 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 |



# 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 <sub>4</sub>                           |
| 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 Power: 20.0 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>

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Declaration of conformity</b><br>The EU Declaration of Conformity can be requested at this address: <a href="https://zendure.de/pages/download-center">https://zendure.de/pages/download-center</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <b>Disposal and Recycling</b><br>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.<br>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.<br>Marked with: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead. Discharge any built-in or accessory batteries before disposing.                                                                                                                                                                                                                                 |

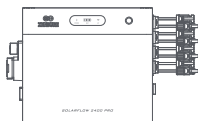
## 3. Symbols Used in This Guide

| 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.                                                                                                                                                            |

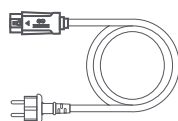
## 5. What's in the Box



SolarFlow 2400 Pro \*1



User Manual \*1



3m 16A AC Power Cable \*1



Mounting bracket kit \*1



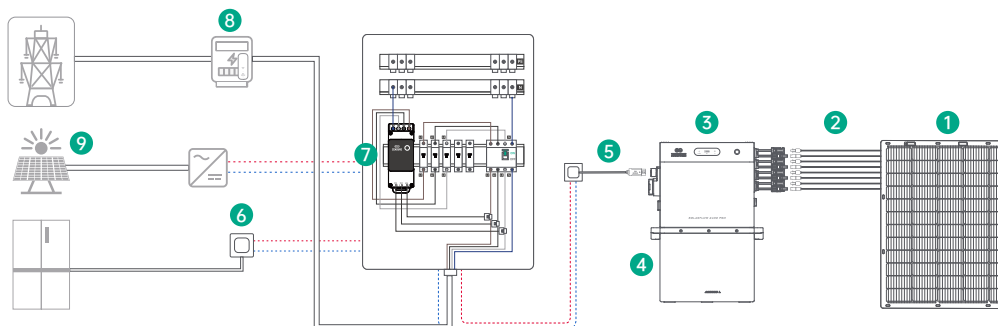
Wrench for Removing Solar  
Connector and AC Connector \*1

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.

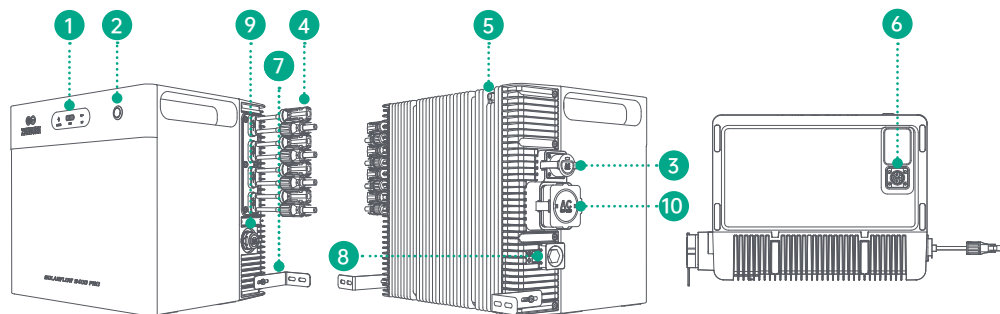
## 6. Overview

### 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



|           |                       |                                                                                                                                            |
|-----------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>  | LED Light Strip       | LED indicators for battery status, power, and IoT connectivity.                                                                            |
| <b>2</b>  | Button                | Front control button for system controls.                                                                                                  |
| <b>3</b>  | AC Port               | AC input port for connecting to the AC power cable.                                                                                        |
| <b>4</b>  | PV Port 1-4           | Ports for connecting up to four sets of solar panels.                                                                                      |
| <b>5</b>  | Antenna               | Wireless communication antenna for system connectivity.                                                                                    |
| <b>6</b>  | Battery Terminal      | Port for connecting add-on batteries to the system.                                                                                        |
| <b>7</b>  | Brackets              | Mounting brackets for securing the system to a wall.                                                                                       |
| <b>8</b>  | 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. |
| <b>9</b>  | RJ45 Port             | RJ45 communication interface used to connect to Zendure Smart CT(RS-485 version).                                                          |
| <b>10</b> | Off-grid AC Socket    | AC socket for off-grid loads.                                                                                                              |

## 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 Explanation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 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:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 Green LED: 0-25% battery</li> <li>● 2 Green LEDs: 26-50% battery</li> <li>● 3 Green LEDs: 51-75% battery</li> <li>● 4 Green LEDs: 76-100% battery</li> </ul> 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 7. Installing the SolarFlow 2400 Pro

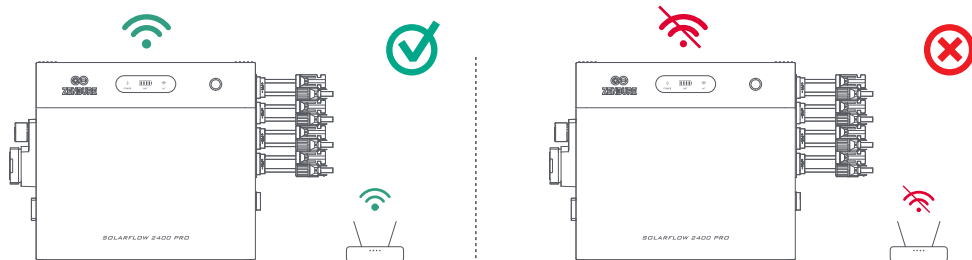
### 7.1 Before Assemble



- 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.

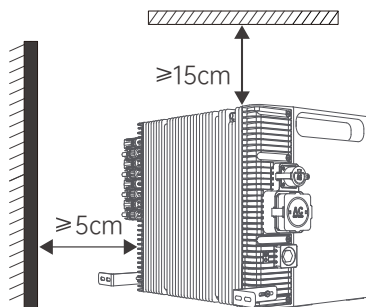
### 7.2 Selecting a Location for the SolarFlow 2400 Pro

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

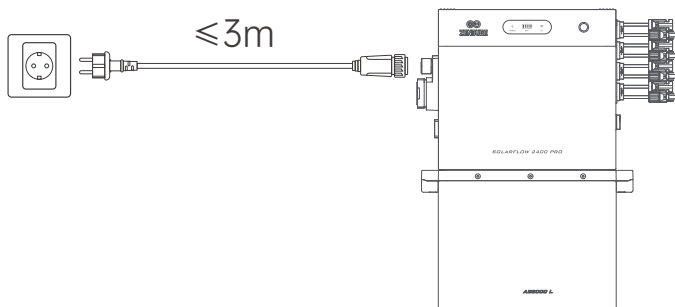


The antenna casing on the device needs to be at least 15cm away from the wall.

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.

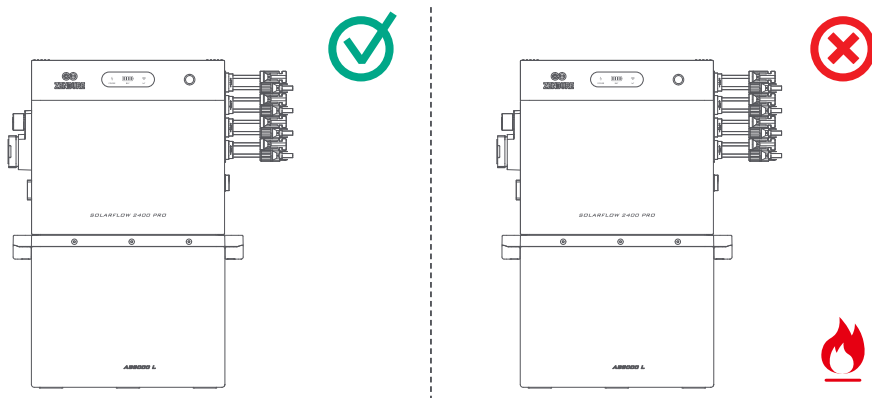


Ensure that the SolarFlow 2400 Pro is installed within the length range of the solar panel cables and the 3m AC connection cable. Before making any connections, measure the distance and position the solar panels in the desired location.





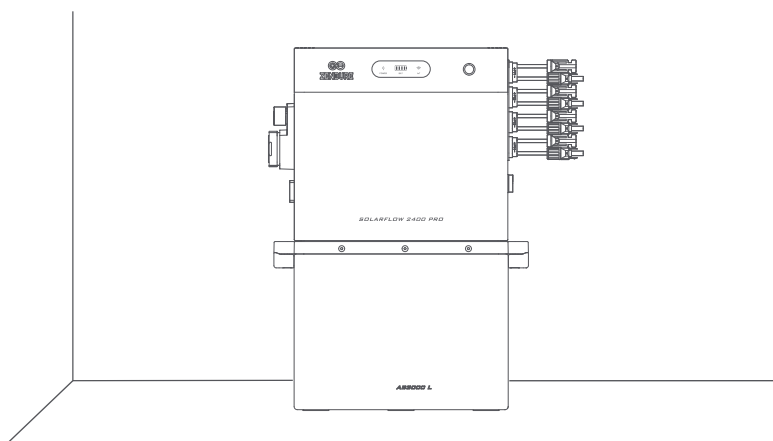
Do not place the device in an area where flammable or explosive materials are stored.



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.

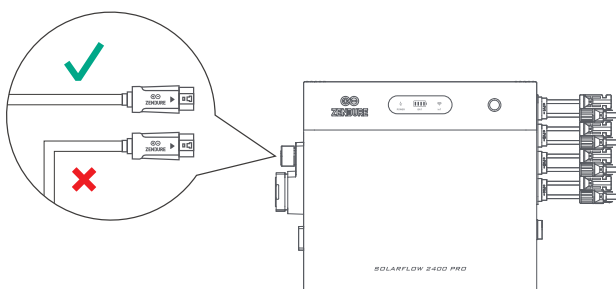


## 7.3 Assembly Process

| 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.                                                             |  |

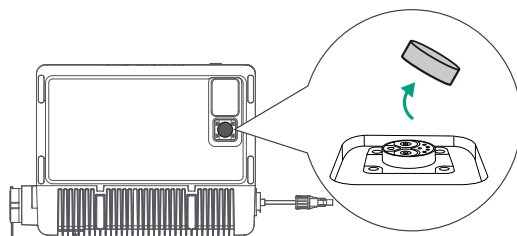
### 7.3.1 Cable Management

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

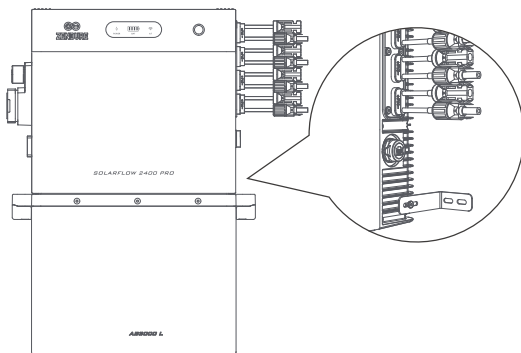
Remove the silicone protective cover from the battery terminals on the SolarFlow 2400 Pro and Add-on Batteries (sold separately).



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.



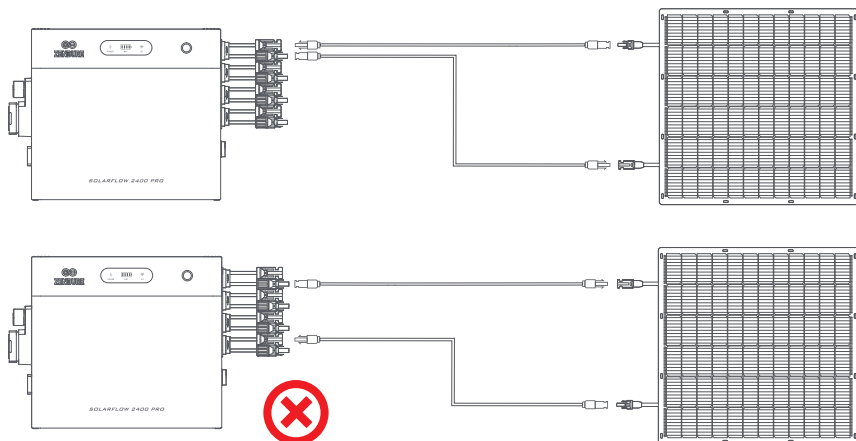
### 7.3.3 Connect to the Solar Panels

- 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.
- 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

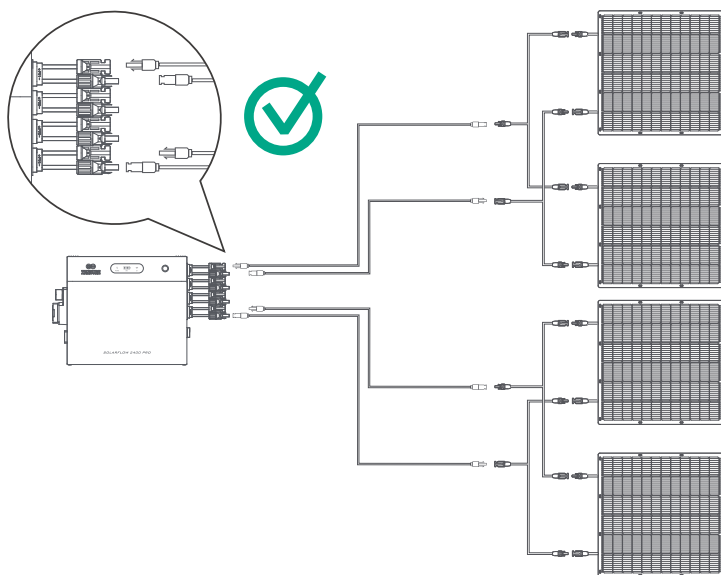
Ensure you measure the distance and install the solar panels in the desired location before connecting them to the SolarFlow 2400 Pro.

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



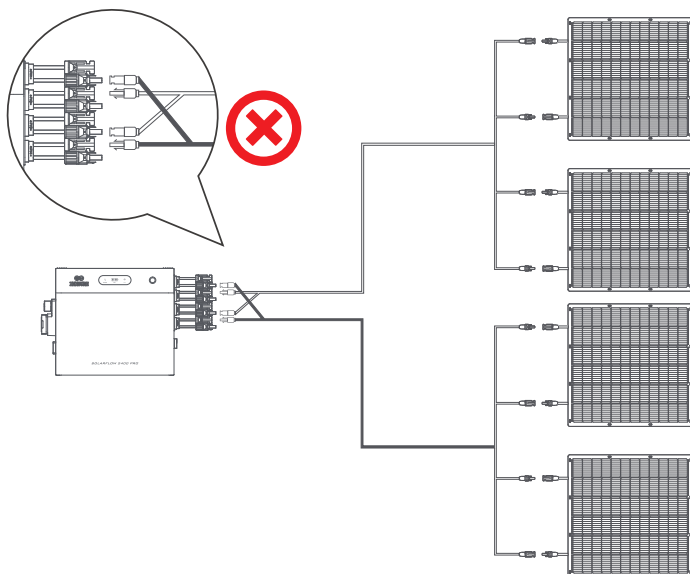
## (2) Connecting Solar Panels in Parallel

- 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.



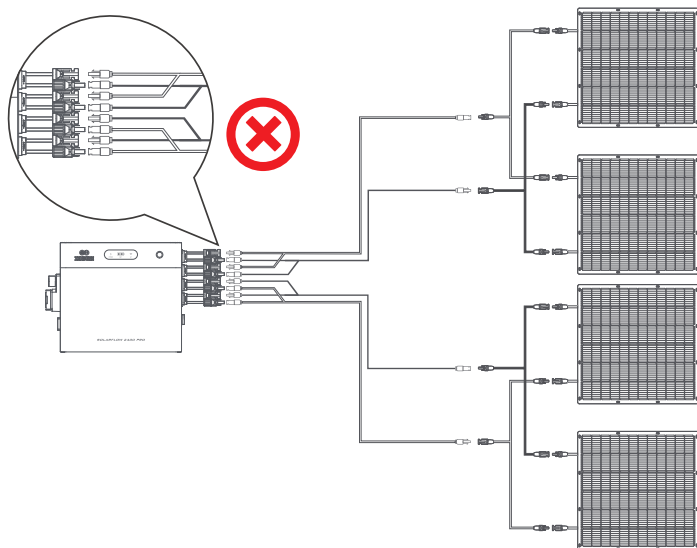
The positive and negative terminals of the same solar panel must be connected to the corresponding positive and negative terminals of the same PV input to ensure proper electrical flow and system functionality. Do not connect panels across different PV Inputs.

We are not liable for any damages resulting from improper connections.



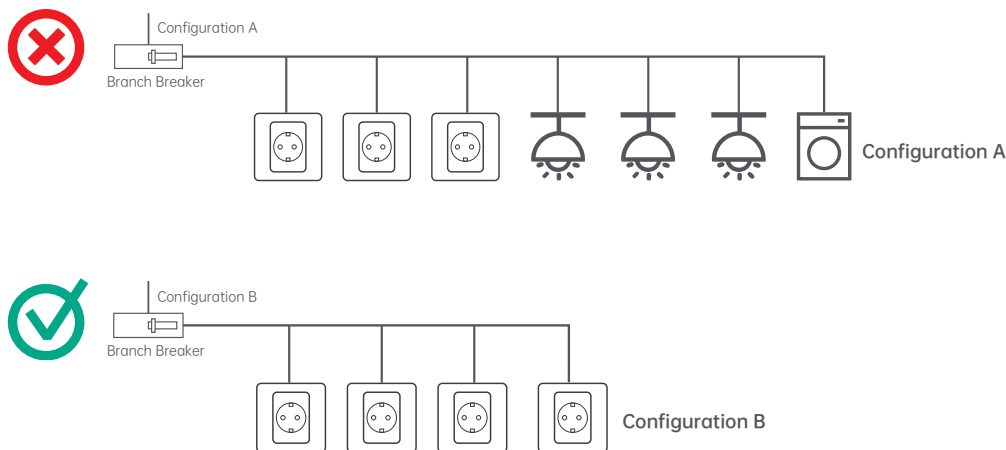
### (3) PV Cross-Source Error

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

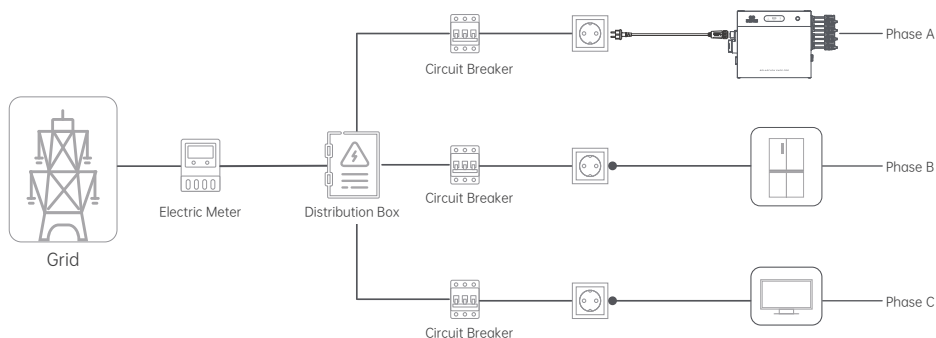
With the device installed on a dedicated circuit, it shall serve as the sole power source other than the utility. The dedicated circuit shall not be shared with any other sources or utilization equipment, except equipment connected downstream of the device.



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.



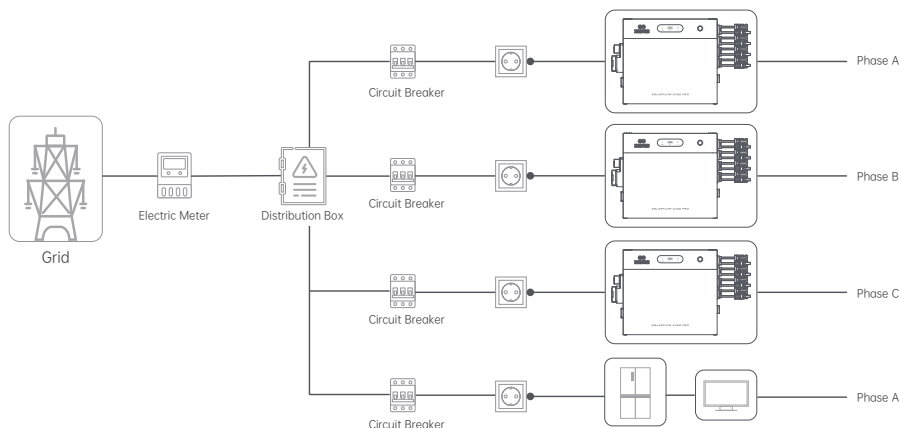
The inverter is set to a default output power limit of 800W. If you need to exceed this limit, please have a licensed electrician visit your location to assess the safety of your circuit and ensure it complies with safety standards. After the electrician's verification, you can apply to increase the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



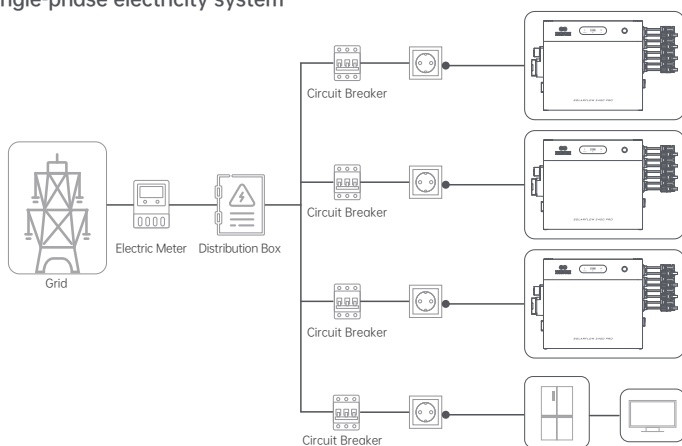
## 7.4 Installing Multiple SolarFlow 2400 Pro Sets

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 device 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



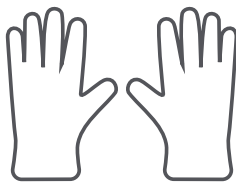
## Installation in single-phase electricity system



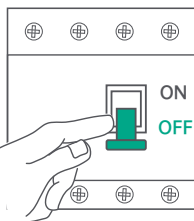
### 7.5 Connect to the Grid via a Circuit Breaker. (Optional)

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

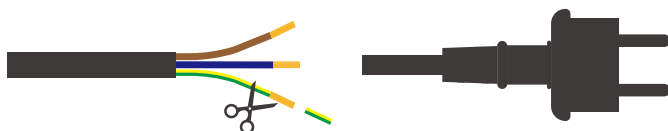
1. Put on Insulating gloves (Note: Gloves are not included and must be provided by the electrician or user.)



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.

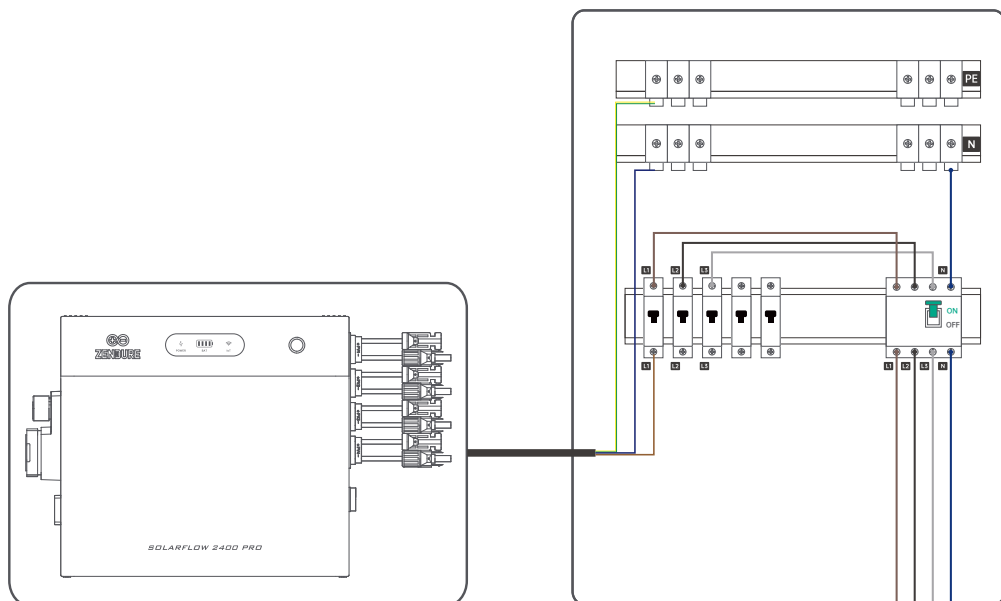


4. Connect the power cable to the electrical panel:

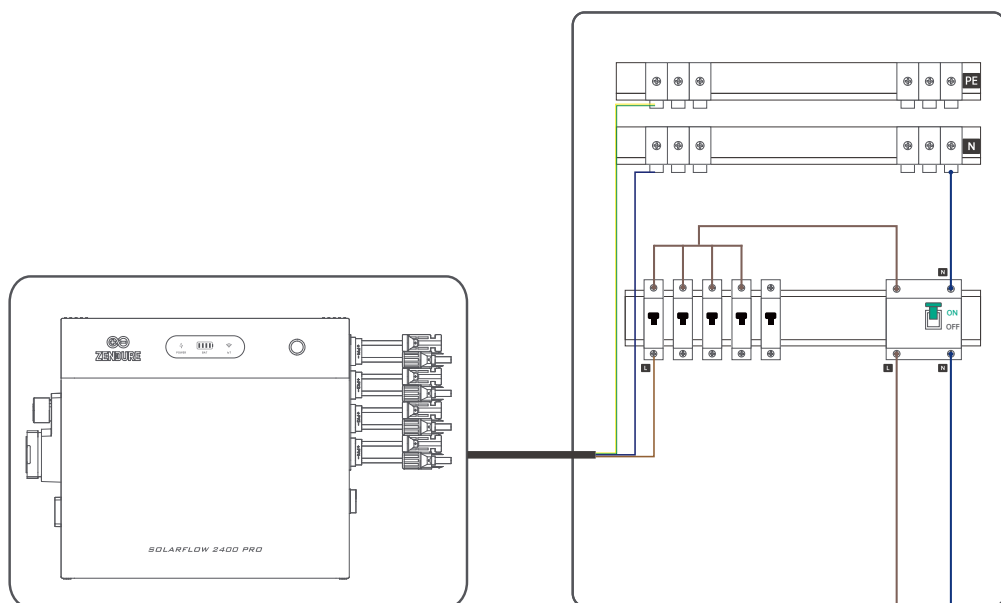
(1) Connect the live wire to an available circuit breaker.

(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



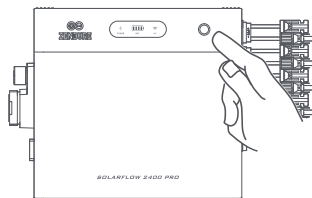
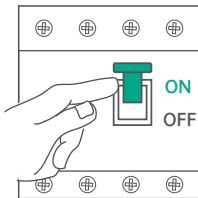
### Single-phase power household installation diagram





### 5. Power On

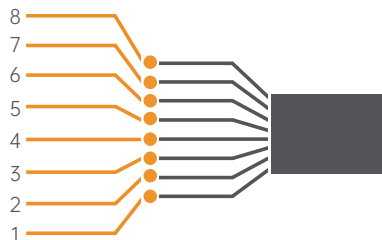
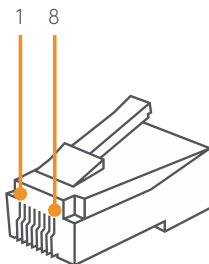
- (1) Check that all connections are safe and error-free before powering up the device.
- (2) Turn on the main circuit breaker of your home electrical system.
- (3) Press and hold the button on the SolarFlow 2400 Pro for 2 seconds to power on.



## 8. RJ45 Communication Port Wiring (Optional)

### 8.1 Pin Definitions

|   |  |
|---|--|
| 8 |  |
| 7 |  |
| 6 |  |
| 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |



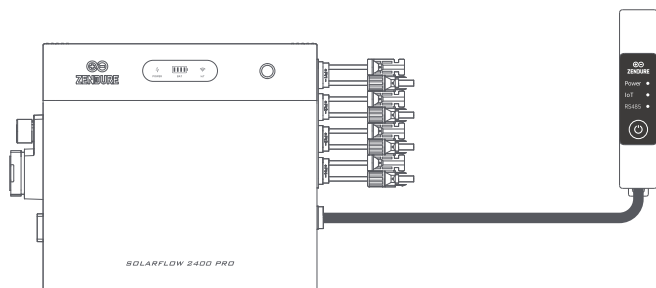
#### ⚠ Note:

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

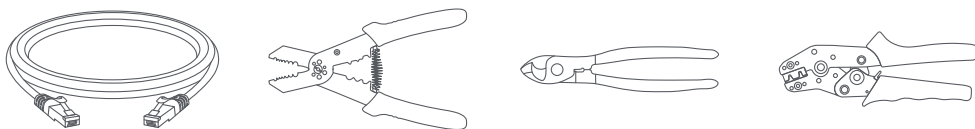
The RJ45 plug shown in the figure follows the T568B pin order.

| 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                                        |

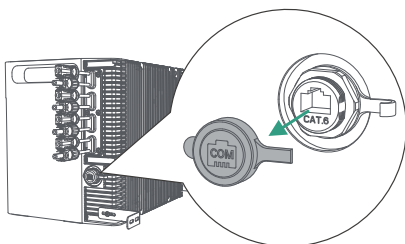
## 8.2 Connect SF2400 Pro with the Smart Meter 3CT-S/1CT-S (Optional)



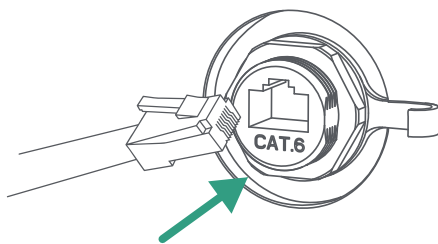
1. Preparation: One RJ45 Ethernet cable (STP - Shielded Twisted Pair), a wire stripper, a wire cutter, and a crimping tool.



2. Connect the RJ45 Ethernet cable to the inverter-side RJ45 port (SF2400 Pro).



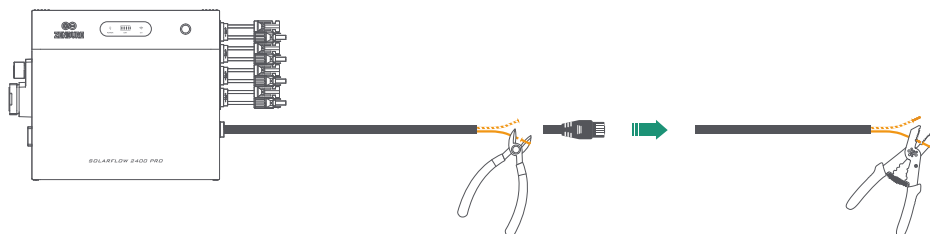
Remove the protective cap from the RJ45 port on SolarFlow 2400 Pro.



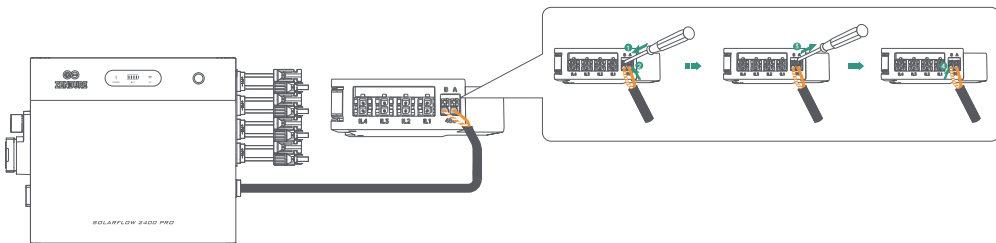
Insert the RJ45 connector firmly until you hear a "click"

3. Connect the RJ45 Ethernet cable to the Zendure Smart CT (3CT-S/1CT-S).

- Route the RJ45 communication cable from the inverter to the Smart Meter wiring area.
- Cut off the RJ45 plug and strip the outer jacket of the cable. Carefully separate and pull out the white-orange and orange conductors.
- Trim unused wires and ensure no bare conductor is exposed. Tuck the unused conductors back into the cable jacket and secure with insulation tape.



- Crimp the stripped white-orange wire and connect it to the RS485-B terminal of the Smart Meter.
- Crimp the stripped orange wire and connect it to the RS485-A terminal of the Smart Meter.

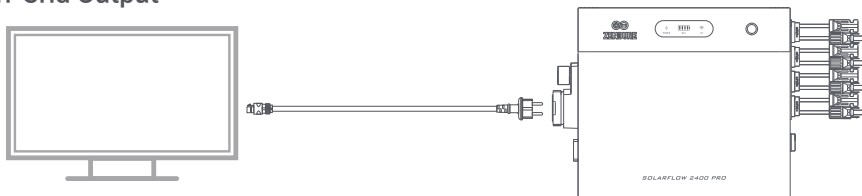


## 9. Off-Grid Power Socket Usage Instructions

### 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



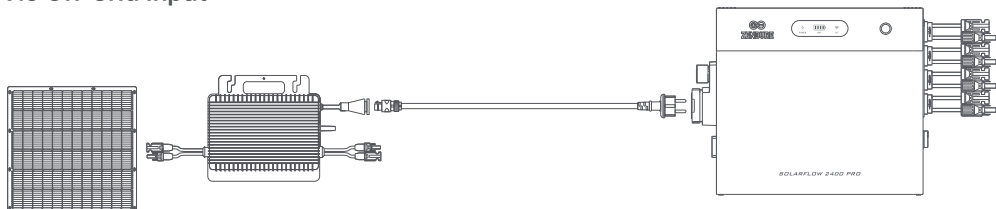
- **Output Power: 3200W Max**

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



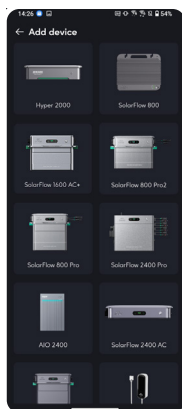
iOS App

### 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

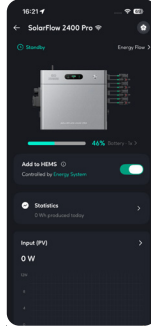
### 10.4.4 Total Remaining Battery Capacity

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

### 10.4.5 Add to HEMS Swith

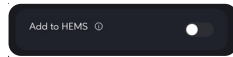
#### 1. Turn on

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.



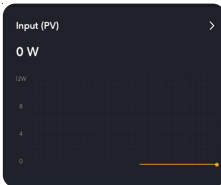
#### 3. Design Goals

- 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

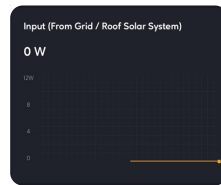
#### 1. Input (From PV)

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



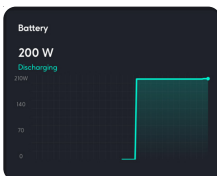
#### 2. Input (From Grid/ Rooftop Solar System)

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



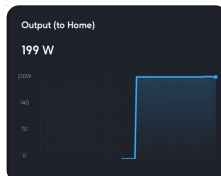
#### 3. Battery

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

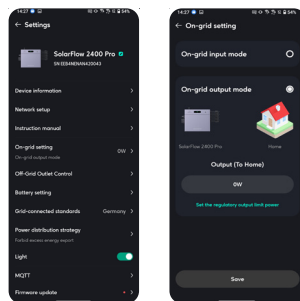
### 1. General Setting

- Device Information: More information.
- Network Setup: Reconfigure the network.
- Instruction Manual: digital version of the product manual.

### 2. Common Setting

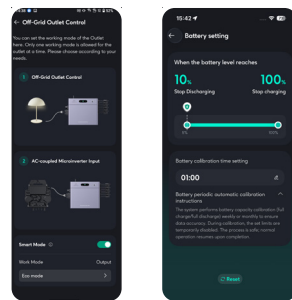
#### • On-grid Settings

- (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 no-load 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

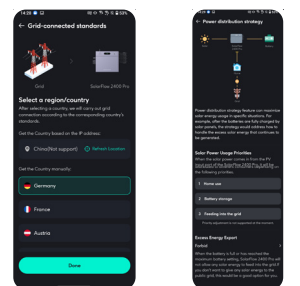
Select the national standard applicable to the equipment installation site. Once configured, the equipment will operate with voltage and frequency values that comply with the selected national standard.

#### • 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 through the process. Make sure your devices are on and connected to Wi-Fi before updating.



### 3. Remove Device

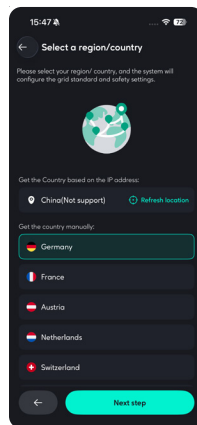
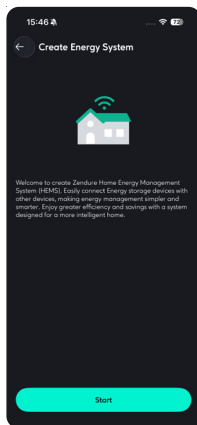
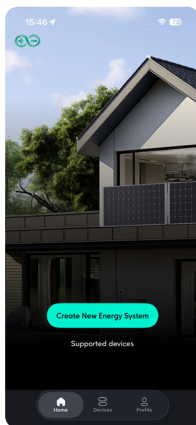
Remove the connection between the device and the App. If you need to control the device using the App again, you need to add the device again.

## 10.5 How to Use Home Energy Management System

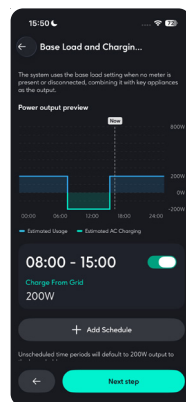
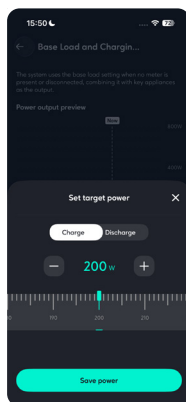
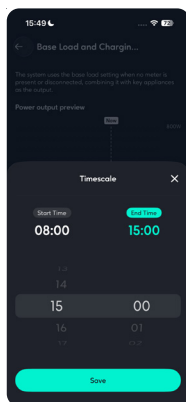
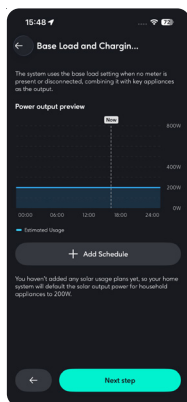
### 10.5.1 Create An Energy System

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.

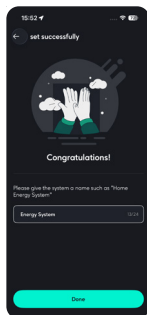


As shown in the figure, it is set to charge 200W from the grid from 08:00 to 15:00. If the system is not bound to a Smart Meter or Smart Appliances, the system will maintain a discharge action of 200W during the time period from 00:00 to 08:00, maintain a charge action of 200W during the time period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

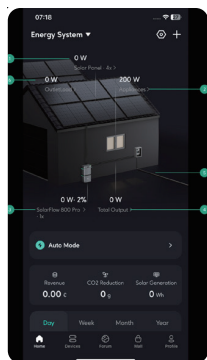
If the maximum safe value is reached, a "Max" mark will be displayed (as shown in the figure below). Clicking the "Max" mark can adjust the safe value.

#### 5. Grid

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

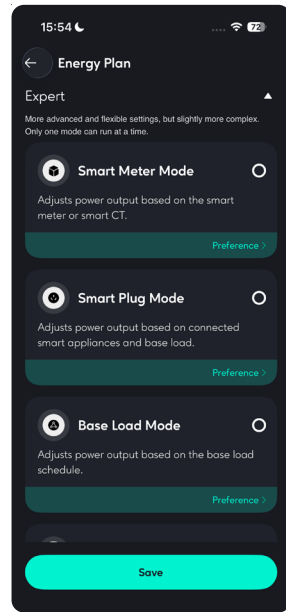
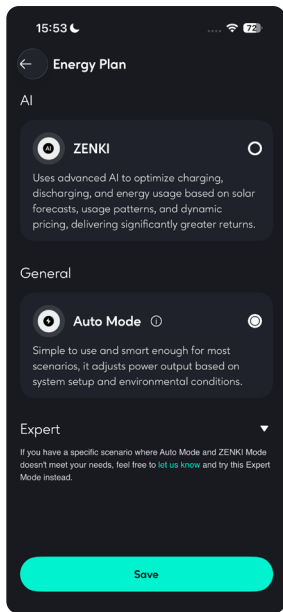
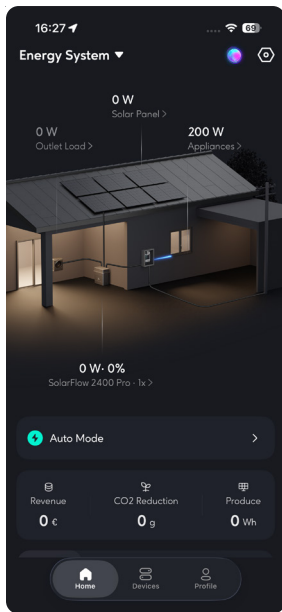
#### 6. Outlet Load

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





### 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.

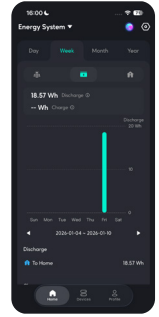
- (1) Smart Meter Mode: System will adjust power output based on the smart meter or smart CT.
- (2) Smart Plug Mode: System will adjust power output based on connected smart appliances and base load.
- (3) Base Load Mode: System will adjust power output based on the base load schedule.
- (4) Electricity 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

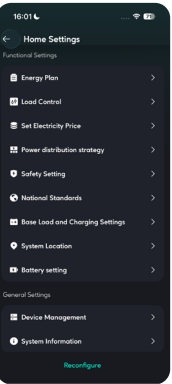
Understand the priority of solar energy flow distribution within the system. Set whether to allow excess energy export.

- 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.

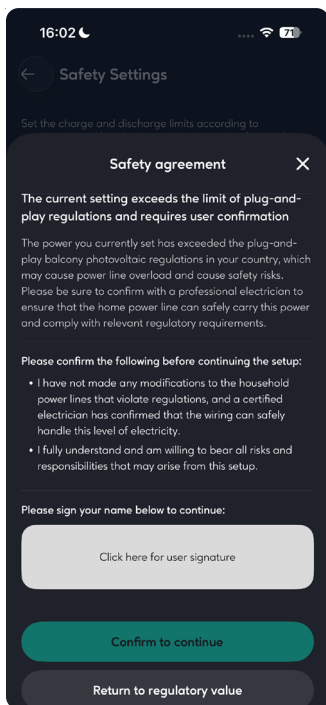
To comply with plug-and-play regulations in different countries, we have restricted the output power of HEMS. If higher power is required, users may set a power range of 0-2400W after signing a confirmation that the wiring safety check has been performed under electrician guidance. The power limits under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



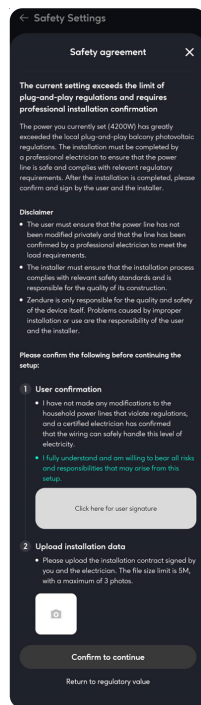
| Country         | The Power Limits Under Plug-and-Play Regulations |
|-----------------|--------------------------------------------------|
| Germany         | 800W                                             |
| France          | 900W                                             |
| Belgium         | 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.

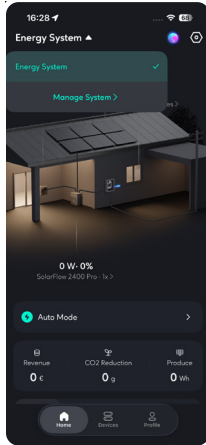
Multiple energy storage devices can be added, a maximum of one Smart Meter can be added, and multiple smart appliances can be added.

### • 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.



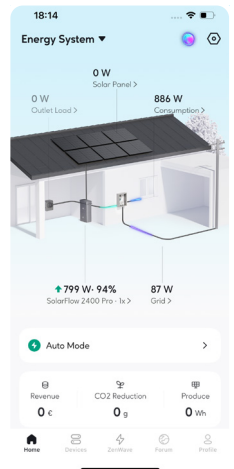
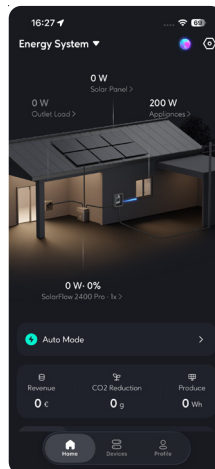
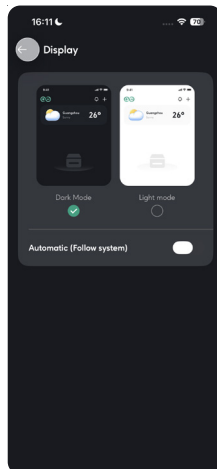
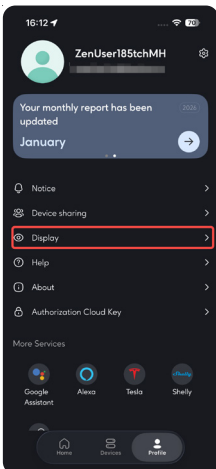
### 10.5.7 Exception Handling Logic

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

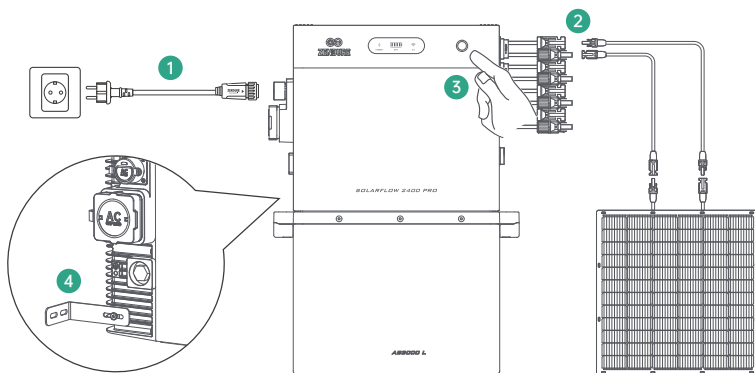
Click on Profile, select Display, and you can choose your preferred style to view the HEMS interface.



## 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](https://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.



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 2400 Pro Power Station.
4. Please update the firmware to the latest version in the settings before using.

# 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 |
| 8.1 Pinbelegung .....                                                           | 48 |
| 8.2 SF2400 Pro mit dem Smart Meter 3CT-S/1CT-S verbinden (Optional) .....       | 49 |
| 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 <sub>4</sub>                            |
| 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 $\phi$ )    | 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;<br>2402–2480 MHz;               |
|                                  | Max. Sendeleistung: 20,0 dBm                   |
| Wi-Fi                            | Wi-Fi 4 (IEEE 802.11 b/g/n);<br>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>

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Konformitätserklärung</b><br>Die EU-Konformitätserklärung kann unter folgender Adresse abgerufen werden: <a href="https://zendure.de/pages/download-center">https://zendure.de/pages/download-center</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|   | <b>Entsorgung und Recycling</b><br>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.<br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                    |

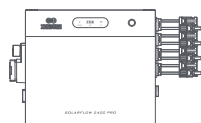
## 3. In diesem Handbuch verwendete Symbole

| 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 beigelegt                                                                                                                      |
|  | 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.                                                                                                                            |

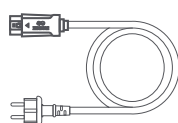
## 5. Lieferumfang



SolarFlow 2400 Pro \*1



Benutzerhandbuch \*1



3 m AC-Netzkabel 16 A \*1



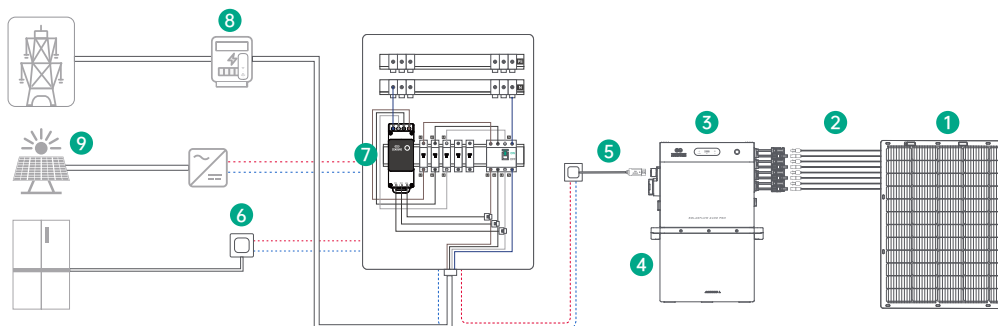
Montagehalterungssatz \*1

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.

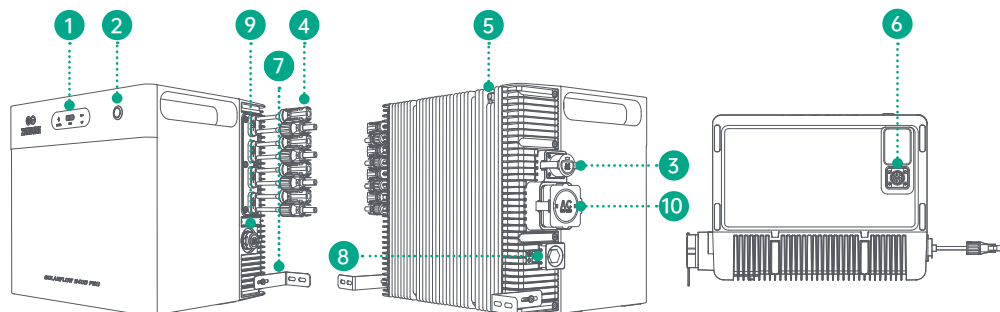
## 6. Übersicht

### 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 Erweiterungs Batterien 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. |
| 9  | RJ45-Port              | RJ45-Kommunikationsschnittstelle zum Anschluss des Zendure Smart CT (RS-485-Version).                                    |
| 10 | Off-Grid-AC-Steckdose  | Steckdose für Verbraucher im Insel-/Off-Grid-Betrieb.                                                                    |

## 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:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 grüne LED: 0-25 % Batterie</li> <li>● 2 grüne LEDs: 26-50 % Batterie</li> <li>● 3 grüne LEDs: 51-75 % Batterie</li> <li>● 4 grüne LEDs: 76-100 % Batterie</li> </ul> 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.

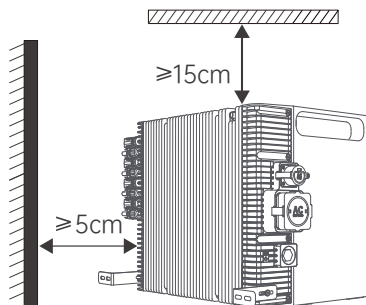
### 7.2 Geeigneten Installationsort wählen

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

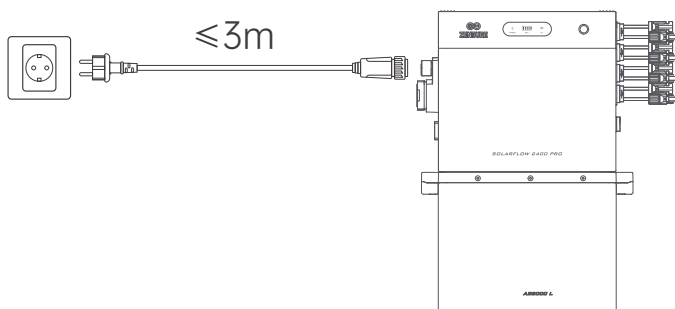


Das Antennengehäuse muss mindestens 15 cm Abstand zur Wand haben.

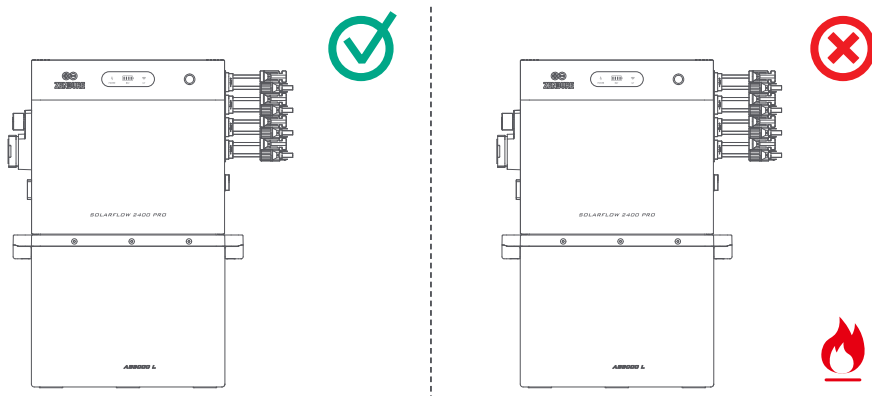
Halten Sie oberhalb des Geräts (Bereich der Kühlrippen) mindestens 5 cm Freiraum ein, um ausreichende Belüftung, effiziente Wärmeabfuhr und eine zuverlässige Funkverbindung zu gewährleisten.



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.



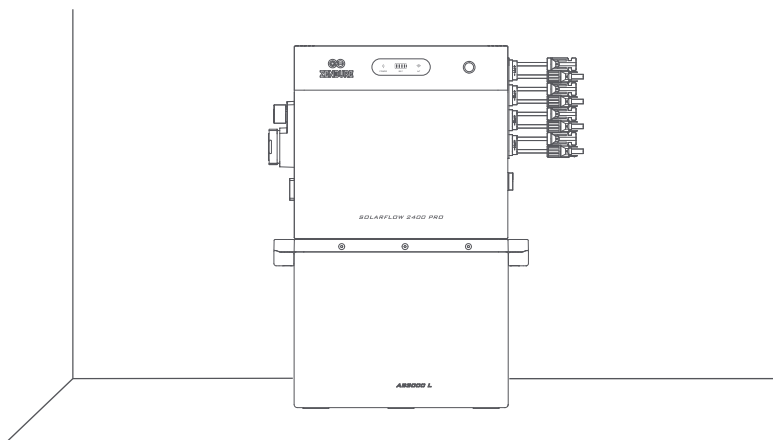
Installieren Sie das Gerät nicht in Bereichen, in denen brennbare oder explosionsgefährliche Stoffe gelagert werden.



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.

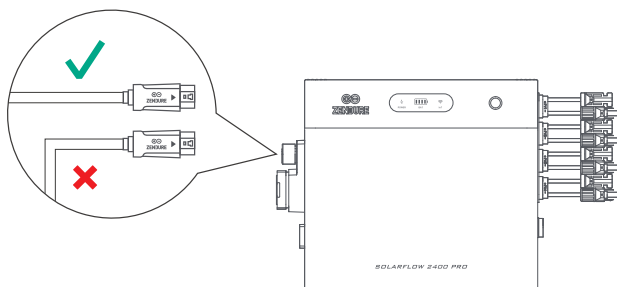


## 7.3 Montageablauf

| 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.                                  |  |

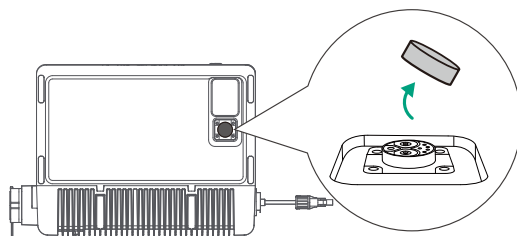
### 7.3.1 Kabelverlegung

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).

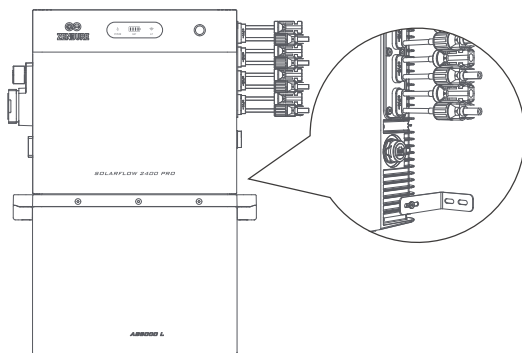




Stapeln Sie die Erweiterungsbatterien unter SolarFlow 2400 Pro und stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse sicher einrasten.

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.

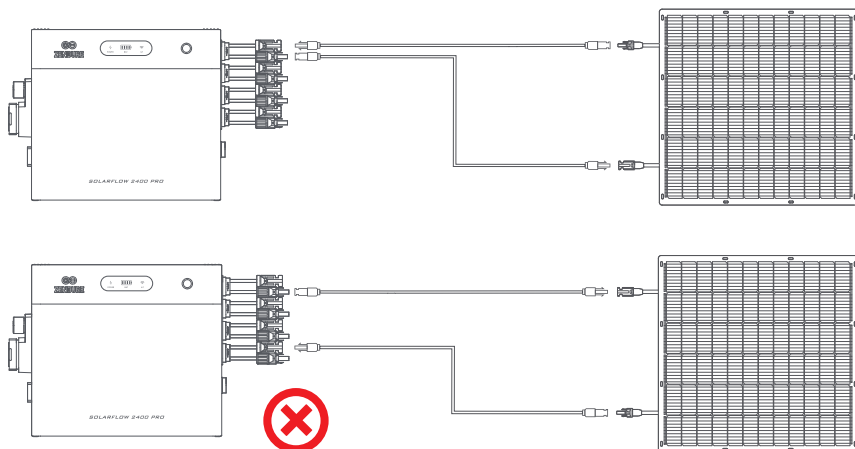
- Leerlaufspannung (Voc): < 55 V je PV-Eingang.
- Kurzschlussstrom (Isc): < 22,5 A je PV-Eingang.
- Empfohlene Leistung: 400–900 W je PV-Eingang.

2. Für optimale Effizienz empfehlen wir Solarkabel mit einer Länge von max. 3 m, um Übertragungsverluste zu reduzieren.

#### (1) Ein Solarmodul anschließen

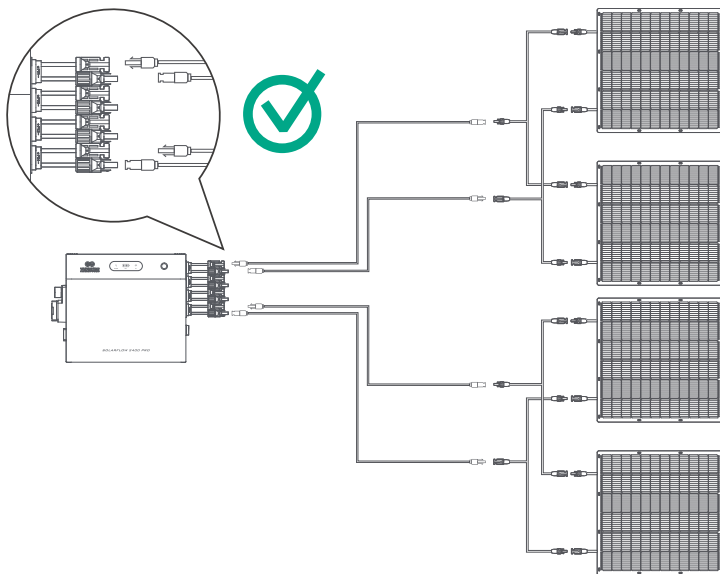
Messen Sie den Abstand und positionieren Sie die Module vor dem Anschluss.

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



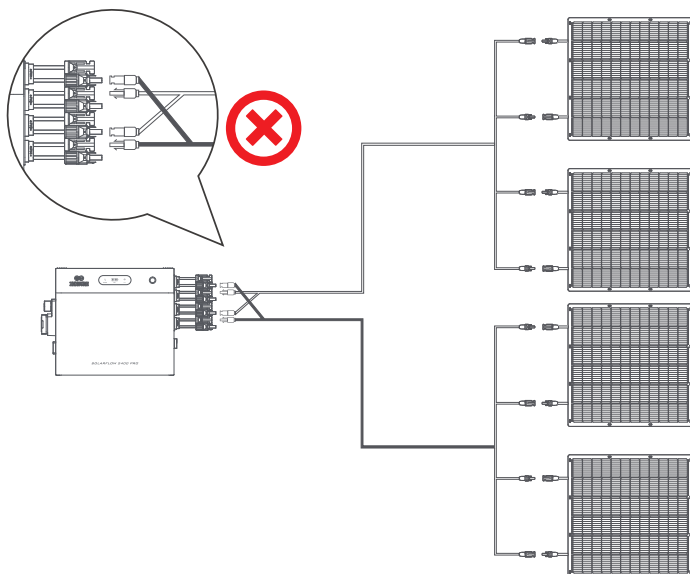
## (2) Solarmodule parallel anschließen

- 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  $I_{sc}$  22,5 A nicht überschreiten.



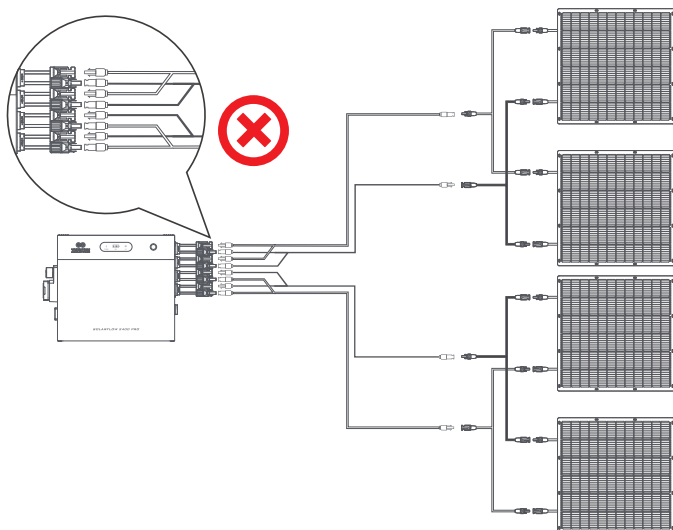
Schließen Sie + / – jedes Moduls an die entsprechenden + / – Klemmen desselben PV-Eingangs an. Keine Verdrahtung über unterschiedliche PV-Eingänge.

Für Schäden durch Fehlverdrahtung übernehmen wir keine Haftung.



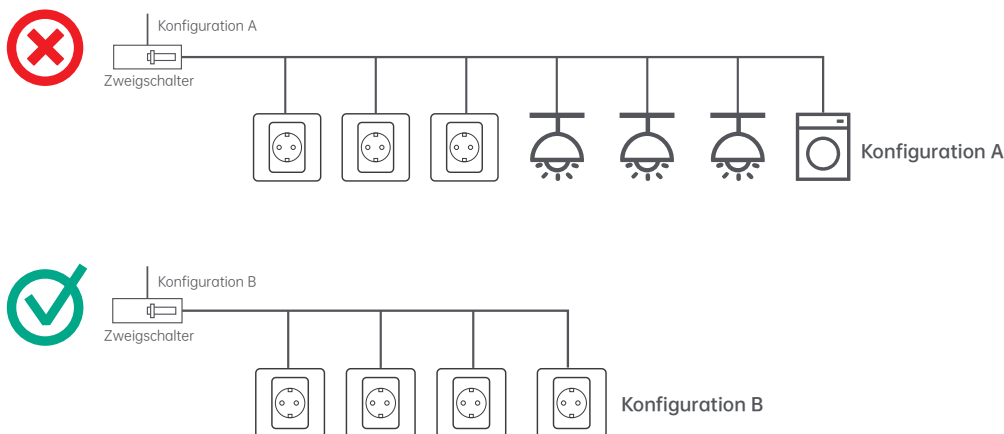
### (3) PV-Quellkreuzung (Fehlverdrahtung)

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

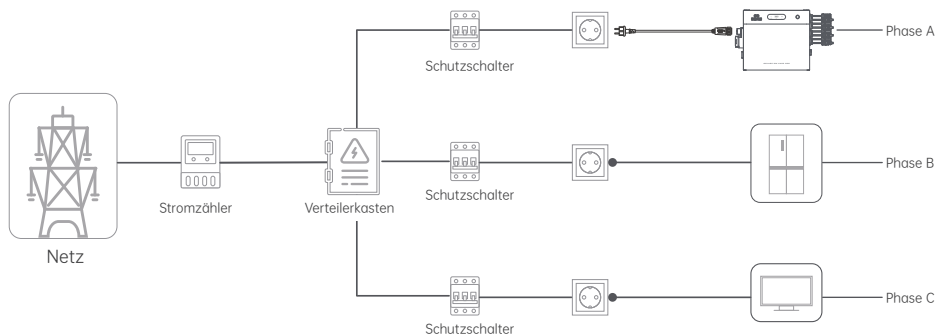
Bei Installation an einem dedizierten Stromkreis muss das Gerät auf diesem Stromkreis die einzige Stromquelle (neben dem öffentlichen Netz) sein. Der dedizierte Stromkreis darf nicht mit anderen Stromquellen oder Verbrauchern geteilt werden – ausgenommen Verbraucher, die nachgeschaltet über das Gerät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

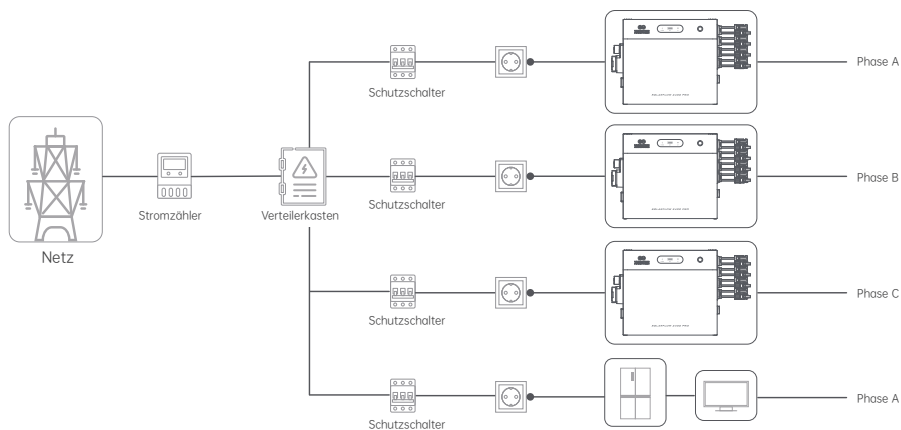


## 7.4 Installation mehrerer SolarFlow 2400 Pro Einheiten

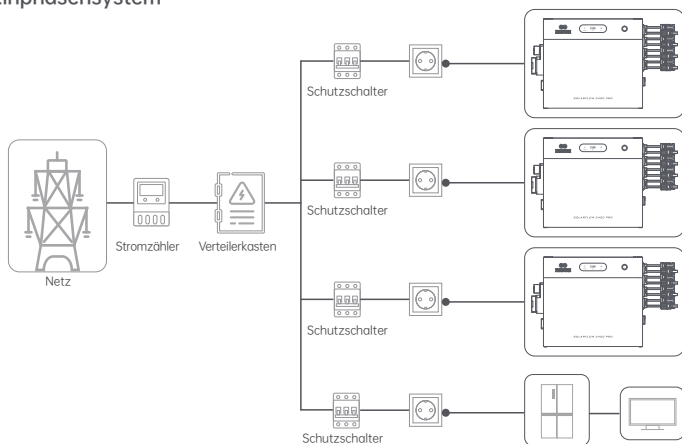
1. Jedes Gerät kann eine Spitzenleistung von bis zu 2400 W liefern. Werden mehrere Geräte an denselben Stromkreis angeschlossen, kann es zu Überlastung und Sicherheitsrisiken kommen.
2. Wenn geeignete Steckdosen/Stromkreise fehlen oder Sie nicht sicher beurteilen können, ob die Voraussetzungen erfüllt 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



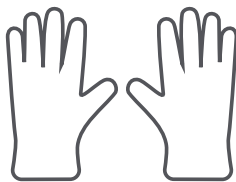
## Installation im Einphasensystem



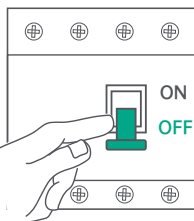
### 7.5 Anschluss an das Stromnetz über den Leitungsschutzschalter (Optional)

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

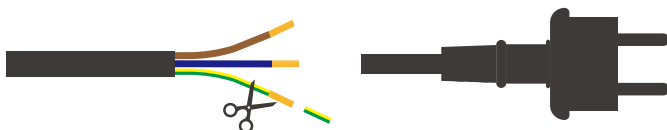
1. Isolierende Schutzhandschuhe tragen (nicht im Lieferumfang enthalten; werden vom Elektriker oder Nutzer bereitgestellt).



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.

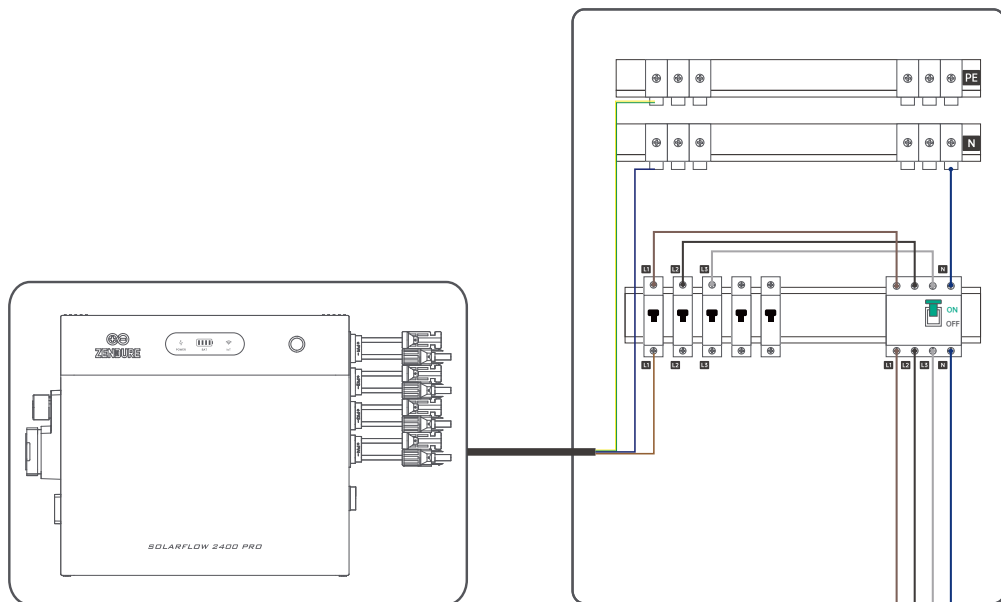


#### 4. Anschluss im Verteiler (Schaltschrank):

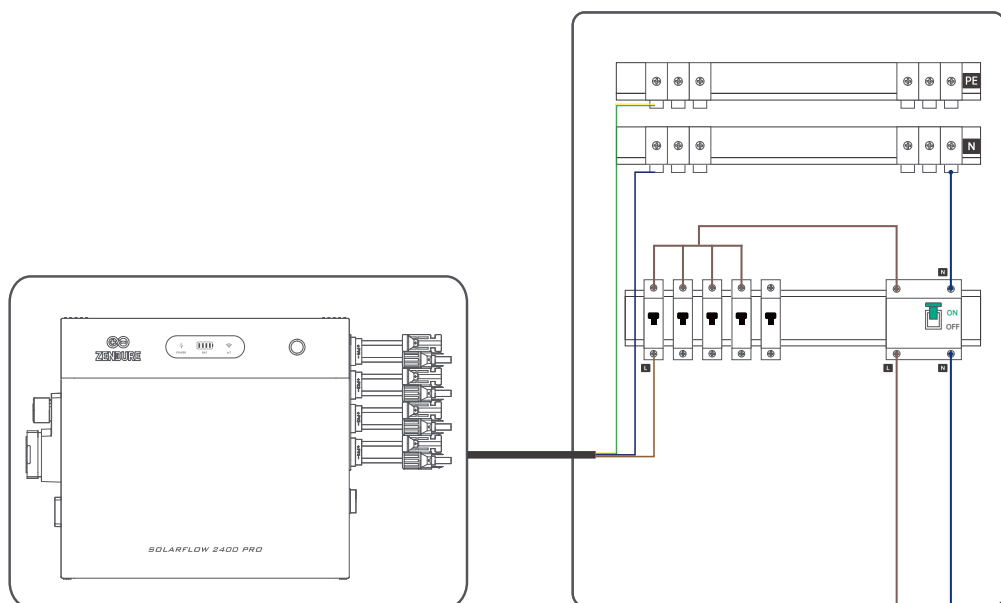
(1) Außenleiter (L) an einen freien Leitungsschutzschalter anschließen.

(2) Neutraleiter (N) und Schutzleiter (PE) jeweils an die N-Sammelschiene bzw. PE-/Erdungsschiene anschließen.

#### Anschlussbild Dreiphasen-Hausinstallation

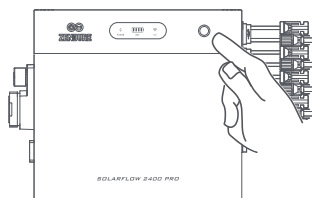


#### Anschlussbild Einphasen-Hausinstallation



## 5. Einschalten

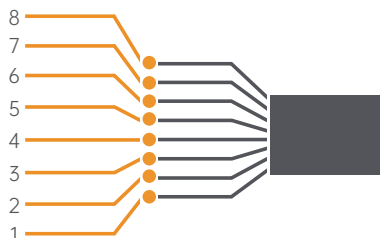
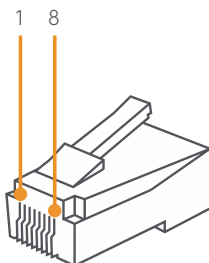
- (1) Vor dem Einschalten prüfen, dass alle Verbindungen fest sitzen und korrekt sind.
- (2) Hauptschalter/Hauptsicherung der Hausinstallation einschalten.
- (3) Taste am SolarFlow 2400 Pro 2 Sekunden gedrückt halten, um das Gerät einzuschalten.



# 8. Verdrahtung des RJ45-Kommunikationsanschlusses (Optional)

## 8.1 Pinbelegung

|   |  |
|---|--|
| 8 |  |
| 7 |  |
| 6 |  |
| 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |



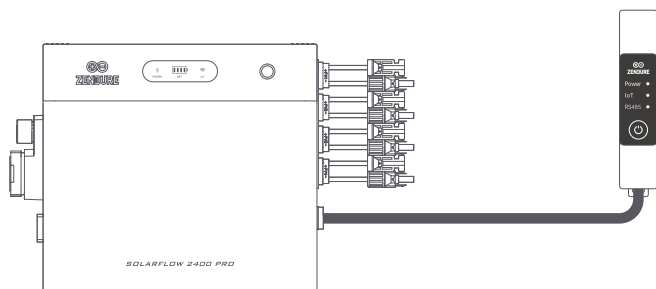
### ⚠ Hinweis:

- Crimpen Sie den RJ45-Stecker und verdrahten Sie ihn gemäß der oben angegebenen Pinbelegung (Pin-Reihenfolge nach EIA/TIA-568B).
- RS485 A (Pin 1) und RS485 B (Pin 2) müssen auf demselben verdrehten Adernpaar geführt werden.
- Dies ist KEIN Ethernet-Anschluss. Schließen Sie ihn nicht an einen Netzwerkswitch, Router oder PoE-Geräte an.

Der in der Abbildung dargestellte RJ45-Stecker folgt der T568B-Pinbelegung.

| 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                                          |

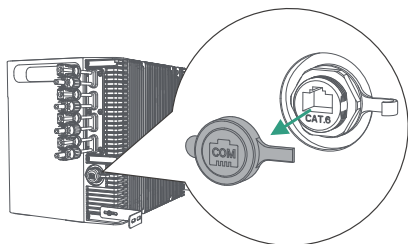
## 8.2 SF2400 Pro mit dem Smart Meter 3CT-S/1CT-S verbinden (Optional)



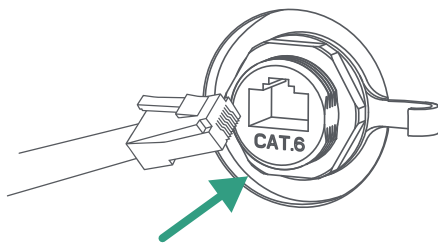
1. Vorbereitung: Ein RJ45-Ethernetkabel (STP – geschirmtes Twisted-Pair-Kabel), eine Abisolierzange, ein Kabelschneider und eine Crimpzange.



2. Schließen Sie das RJ45-Ethernetkabel an den RJ45-Anschluss auf der Wechselrichterseite (SF2400 Pro) an.



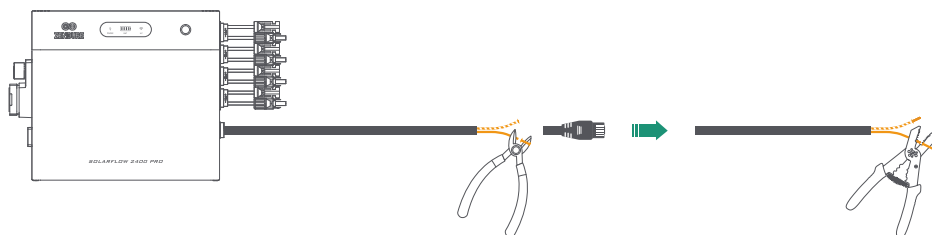
Entfernen Sie die Schutzkappe vom RJ45-Anschluss des SolarFlow 2400 Pro.



Stecken Sie den RJ45-Stecker fest ein, bis ein „Klick“ zu hören ist.

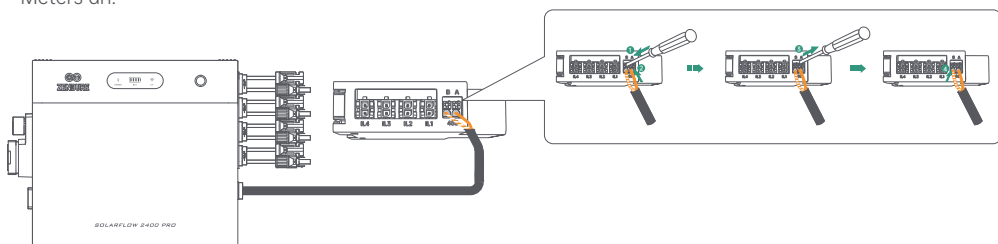
3. Schließen Sie das RJ45-Ethernetkabel an den Zendure Smart CT (3CT-S/1CT-S) an.

- Führen Sie das RJ45-Kommunikationskabel vom Wechselrichter bis zum Anschlussbereich des Smart Meters.
- Schneiden Sie den RJ45-Stecker ab und entfernen Sie den Außenmantel des Kabels. Trennen Sie die Adern white-orange und orange vorsichtig und ziehen Sie sie heraus.
- Schneiden Sie nicht verwendete Adern ab und stellen Sie sicher, dass keine blanken Leiter freiliegen. Schieben Sie die ungenutzten Adern zurück in den Kabelmantel und fixieren Sie sie mit Isolierband.





- Crimpen Sie die abisolierte weiß-orangefarbene Ader und schließen Sie diese an die RS485-B Klemme des Smart Meters an.
- Crimpen Sie die abisolierte orangefarbene Ader und schließen Sie diese an die RS485-A Klemme des Smart Meters an.

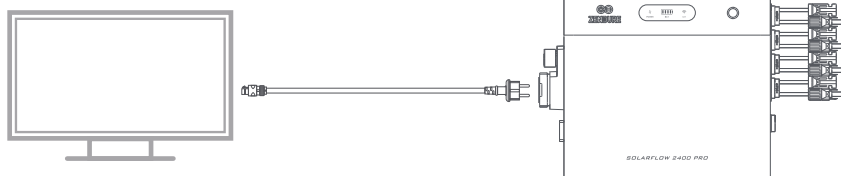


## 9. Nutzung der Off-Grid-AC-Steckdose

### 9.1 Funktionsübersicht

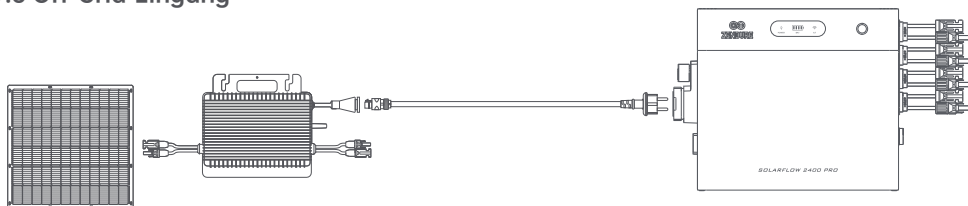
1. Der Off-Grid-AC-Anschluss ist bidirektional: Er kann Verbraucher aus dem Batteriesystem versorgen und auch AC-Eingang von einem externen PV-Wechselrichter aufnehmen.
  2. Ein- und Ausgang sind verfügbar, unabhängig davon, ob SolarFlow 2400 Pro netzparallel oder im Inselbetrieb arbeitet.
  3. Der Off-Grid-AC-Anschluss 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



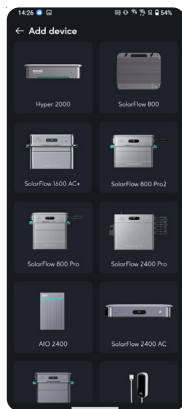
iOS App

### 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

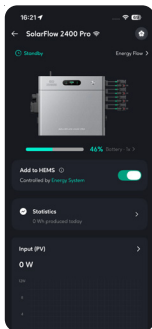
### 10.4.4 Gesamte verbleibende Batteriekapazität

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

### 10.4.5 HEMS-Schalter

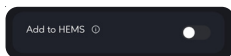
1. Ein

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

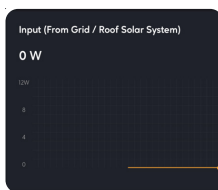
1. Eingang (PV)

Aktuelle PV-Eingangsleistung



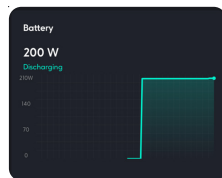
2. Eingang (Netz/Dachanlage)

Aktuelle AC-Eingangsleistung



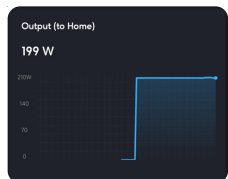
3. Batterie

Lade- oder Entladeleistung des Batteriepakets



4. Ausgang (AC zum Haushalt)

Aktuelle AC-Eingangsleistung



5. Ausgang (Off-Grid-Steckdose)

Aktuelle AC-Leistung der Inselsteckdose



## 10.4.7 Geräteeinstellungen

### 1. Gerätedaten

- Geräteinformationen
- Netzwerkconfiguration
- Bedienungsanleitung (digital)

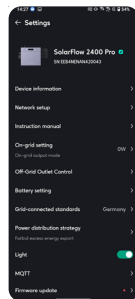
### 2. Allgemeine Einstellungen

- 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

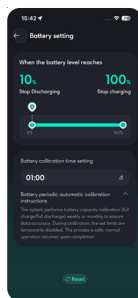
- (1) Normalmodus: Der Off-Grid (AC) Ausgang geht niemals in den Ruhemodus und arbeitet dauerhaft. Dies kann zu Leerlaufverlusten führen und Batteriekapazität verbrauchen.

- (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.

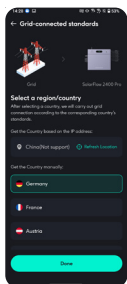
- Strategie der Leistungsverteilung

Verständnis der Priorität der Energieflussverteilung von Solarenergie innerhalb des Systems.

Festlegung, ob die Einspeisung überschüssiger Energie erlaubt ist.

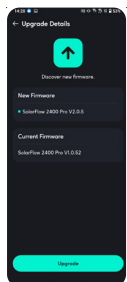
- Zulassen: Nachdem die Batterie vollständig geladen ist, darf die den Haushaltsbedarf überschreitende Solarenergie ins öffentliche Netz eingespeist werden.

- 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

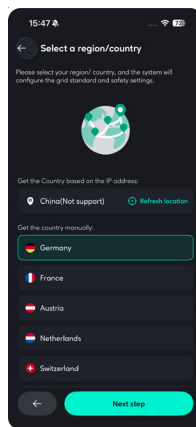
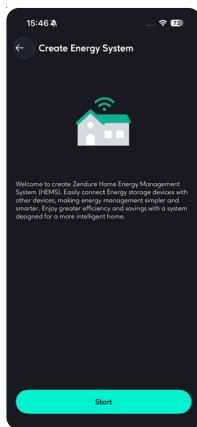
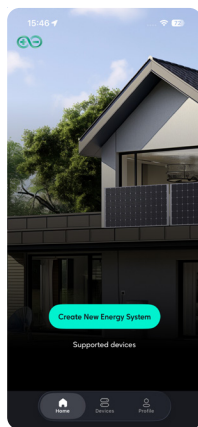
Trennt das Gerät von der App. Für erneute Steuerung muss es erneut hinzugefügt werden.

## 10.5 Nutzung des Home Energy Management Systems

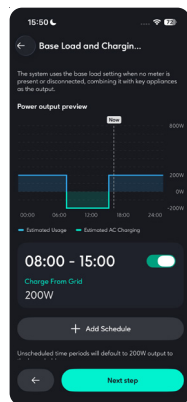
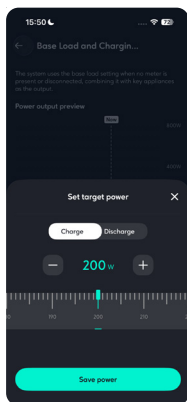
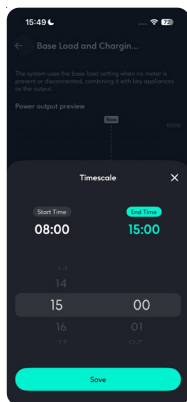
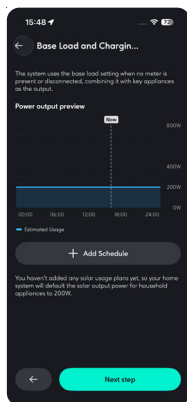
### 10.5.1 Erstellung eines Energiesystems

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.

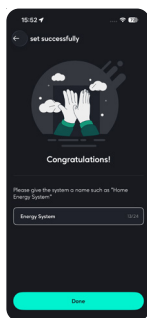


Beispiel: Von 08:00 bis 15:00 wird mit 200 W aus dem Netz geladen. Wenn kein Smart Meter oder Smart Appliances gebunden sind, hält das System von 00:00 bis 08:00 eine Entladung von 200 W, von 08:00 bis 15:00 eine Ladung von 200 W und von 15:00 bis 24:00 eine Entladung von 200 W aufrecht.

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.

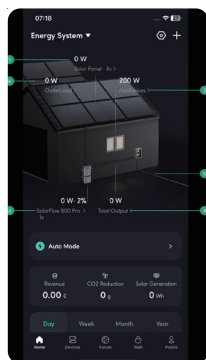
Wird der maximal sichere Wert erreicht, erscheint ein „Max“-Symbol. Tippen Sie darauf, um den sicheren Wert anzupassen.

### 5. Netz

Wenn ein Smart Meter installiert ist, kann hier der Energiefluss zwischen Haus und Netz überwacht werden.

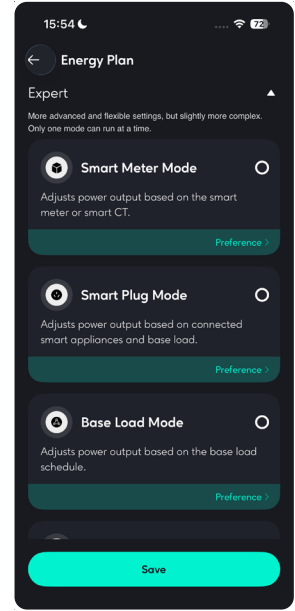
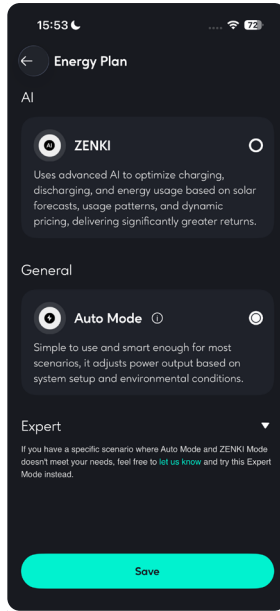
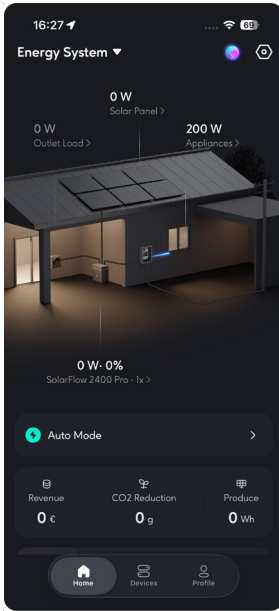
### 6. Last an Steckdosen

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 konfigurierter 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

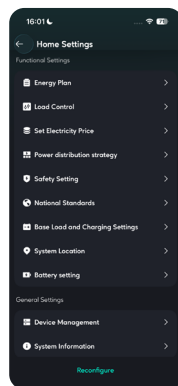
### 1. Funktionseinstellungen

- 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.

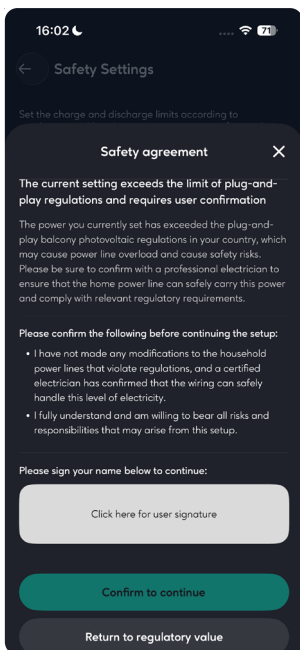
Die Leistungsgrenzen gemäß den Plug-and-Play-Vorschriften für jedes Land sind wie folgt:

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

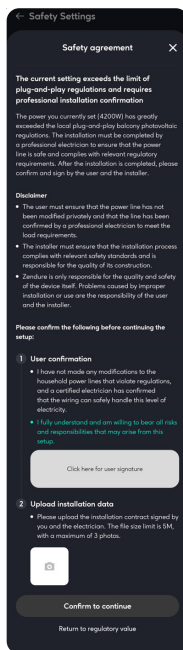


Um Leistungen über 2400 W zu nutzen, folgen Sie den Anweisungen in der App, um die erforderlichen Schritte abzuschließen.

- (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.

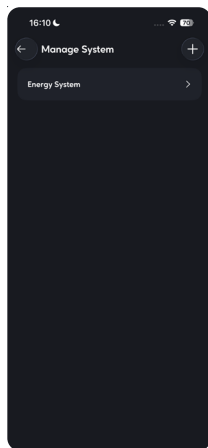
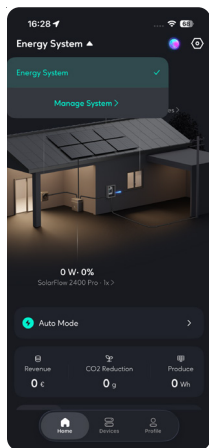
Es können mehrere Energiespeichergeräte hinzugefügt werden, maximal ein Smart Meter und mehrere Smart Appliances.

### • 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.



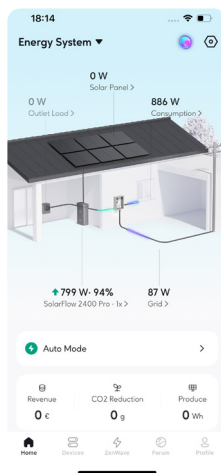
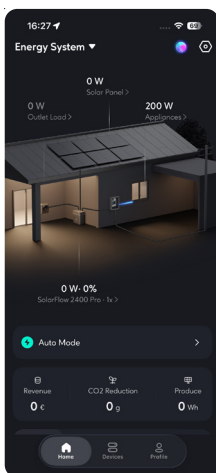
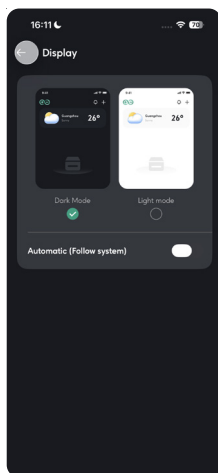
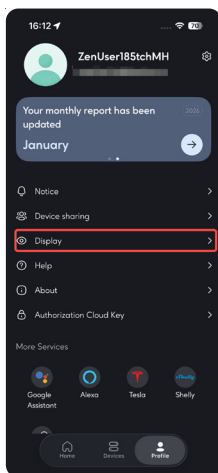
### 10.5.7 Ausnahmebehandlungslogik

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

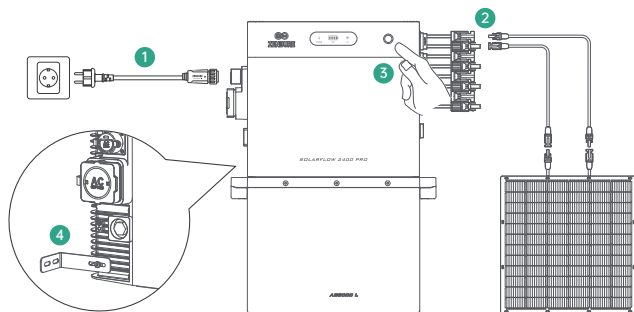
Tippen Sie auf Profil → zeigen, und wählen Sie Ihren bevorzugten Stil, um die HEMS-Oberfläche anzuzeigen.



## 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](https://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.



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 2400 Pro Power Station hinzuzufügen.
4. Bitte aktualisieren Sie die Firmware vor der Verwendung auf die neueste Version in den Einstellungen.

# Avertissement

Veillez 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 |
| 8.1 Pin Definitions .....                                                        | 78 |
| 8.2 Connecter le SF2400 Pro au Smart Meter 3CT-S/1CT-S (Optionnel) .....         | 79 |
| 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 <sub>4</sub>                              |
| 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 ;<br>2402–2480 MHz ;               |
|                                  | Puissance d'émission max. : 20,0 dBm             |
| Wi-Fi                            | Wi-Fi 4 (IEEE 802.11 b/g/n) ;<br>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>

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Déclaration de conformité</b><br>La déclaration de conformité de l'UE peut être demandée à l'adresse suivante : <a href="https://zendure.de/pages/download-center">https://zendure.de/pages/download-center</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|   | <b>Élimination et recyclage</b><br>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.<br>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.<br>Marquages : Cd = Cadmium, Hg = Mercure, Pb = Plomb. Déchargez toutes les piles intégrées ou accessoires avant de les éliminer.                                                                                                                                                                                                                                                                            |

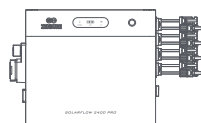
## 3. Symboles utilisés dans ce guide

| 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.                                                                                                                              |

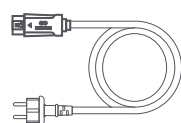
## 5. Contenu de la boîte



SolarFlow 2400 Pro \*1



Manuel d'utilisation \*1



Câble d'alimentation  
CA 16 A (3 m) \*1



Kit de supports de montage \*1



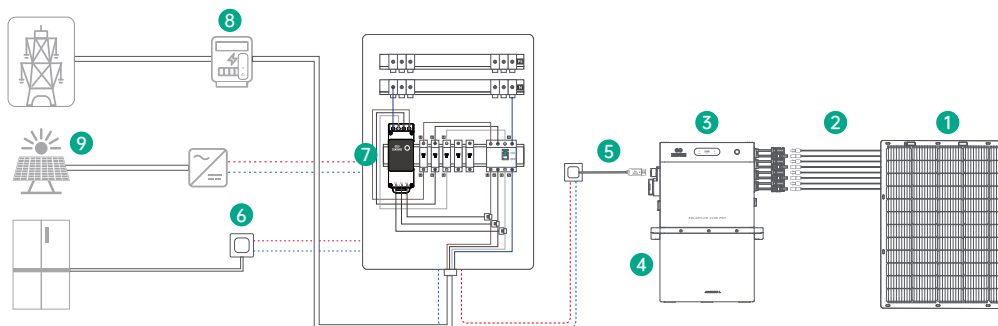
Clé pour le démontage du connecteur  
solaire et du connecteur CA \*1

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.



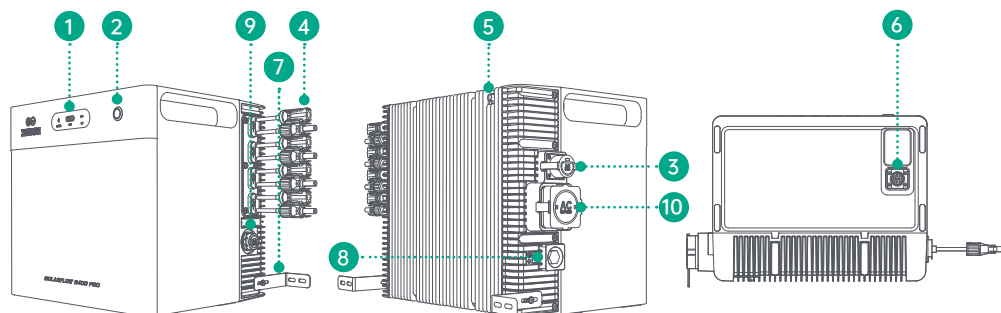
## 6. Présentation générale

### 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. |
| 9  | Port RJ45           | Interface de communication RJ45 pour connecter le Zendure Smart CT (version RS-485).                                                     |
| 10 | Prise CA Off-Grid   | Prise secteur destinée aux charges en mode hors réseau.                                                                                  |

## 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 :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 LED verte : Batterie de 0 à 25 %</li> <li>● 2 LED vertes : Batterie de 26 à 50 %</li> <li>● 3 LED vertes : Batterie de 51 à 75 %</li> <li>● 4 LED vertes : Batterie de 76 à 100 %</li> </ul> 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.

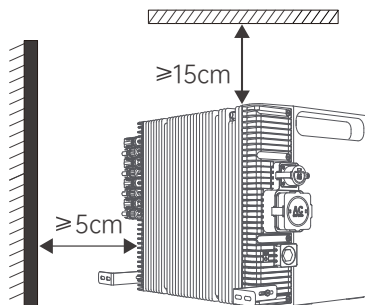
### 7.2 Choisir l'emplacement d'installation

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

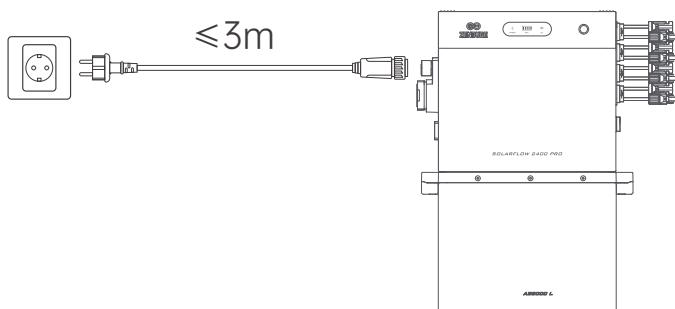


Le boîtier de l'antenne doit se trouver à au moins 15 cm du mur.

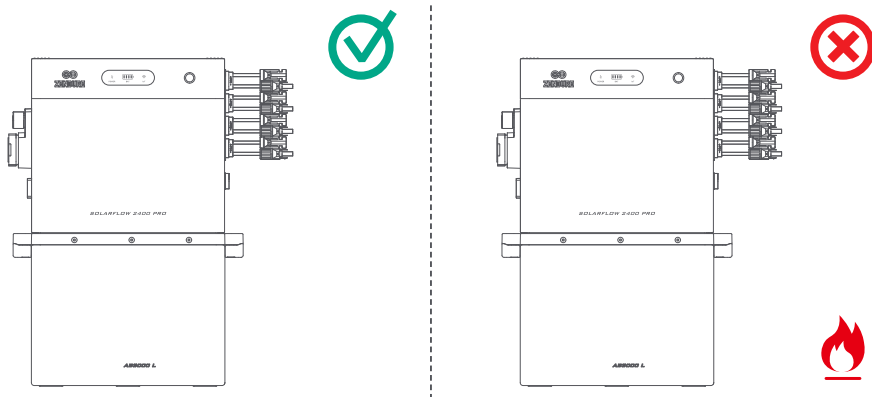
Laissez au moins 5 cm de dégagement au-dessus de l'appareil (zone des ailettes de dissipation) afin d'assurer une bonne ventilation, une dissipation thermique efficace et une communication sans fil fiable.



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.



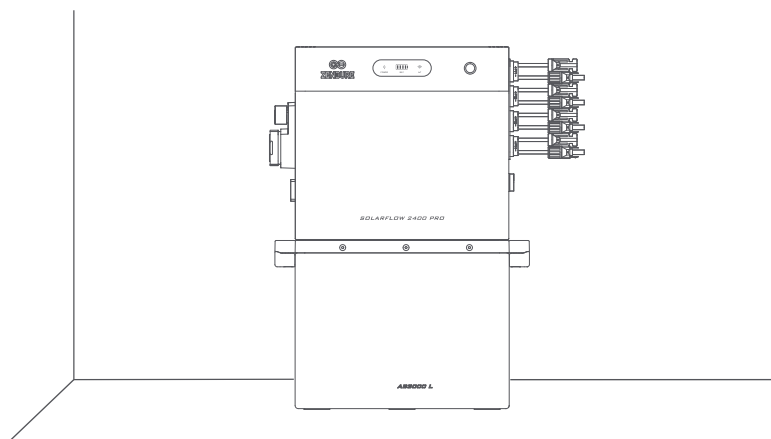
N'installez pas l'appareil dans une zone où sont stockées des matières inflammables ou explosives.



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.

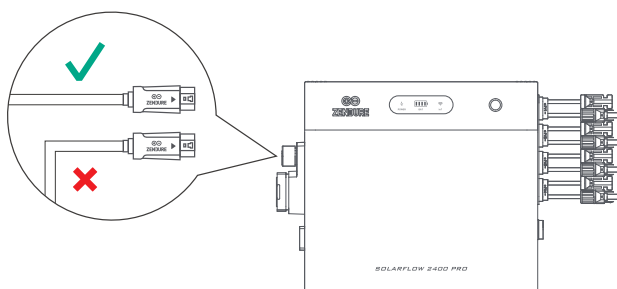


## 7.3 Procédure d'assemblage

| 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.          |  |

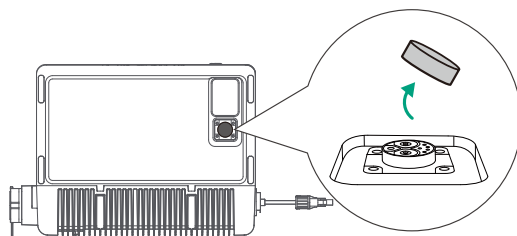
### 7.3.1 Gestion des câbles

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

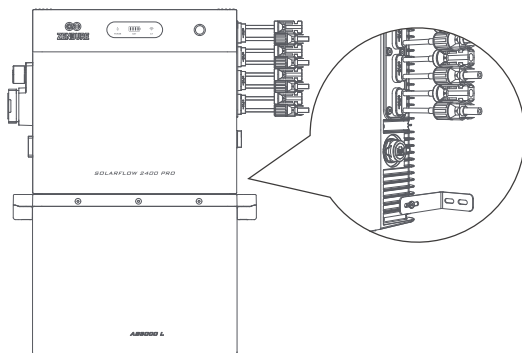
Retirez les capuchons de protection en silicone des bornes batterie sur SolarFlow 2400 Pro et sur les batteries additionnelles (vendues séparément).



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.



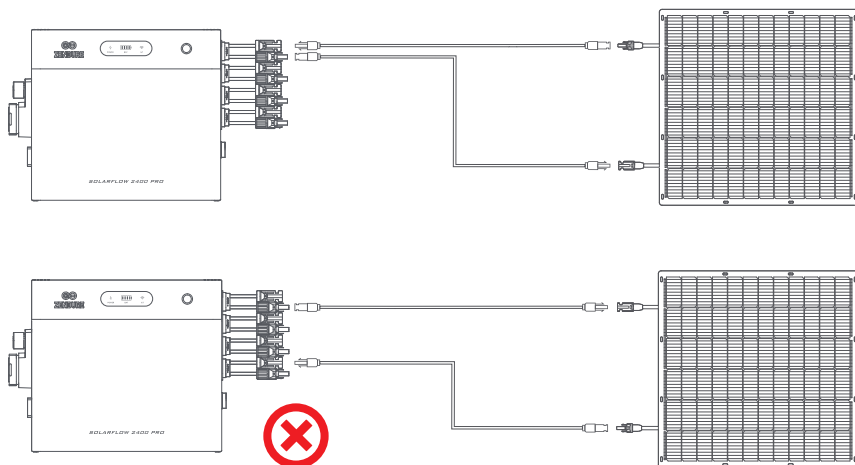
### 7.3.3 Raccorder les panneaux solaires

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

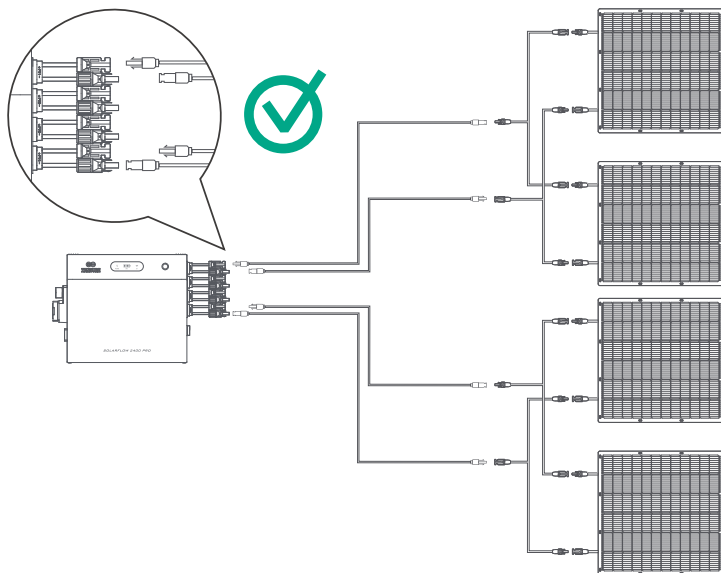
Mesurez la distance et positionnez les panneaux avant de câbler.

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



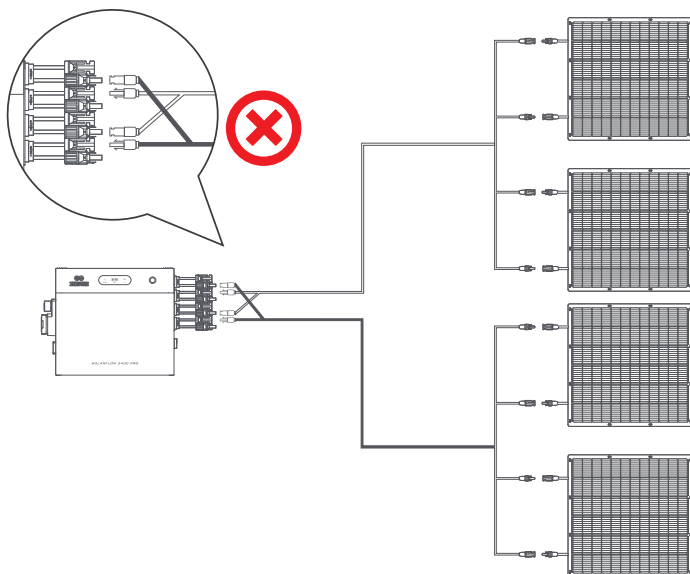
## (2) Raccorder des panneaux en parallèle

- Vérifiez que la  $V_{oc}$  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  $I_{sc}$  22,5 A.



Raccordez les + / - de chaque panneau aux bornes + / - correspondantes de la même entrée PV. Ne câblez pas entre différentes entrées PV.

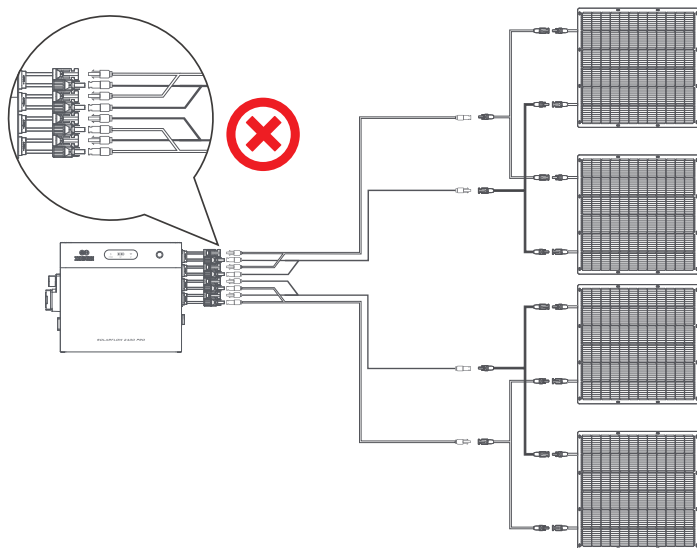
Aucune responsabilité ne peut être engagée en cas de dommages dus à un câblage incorrect.





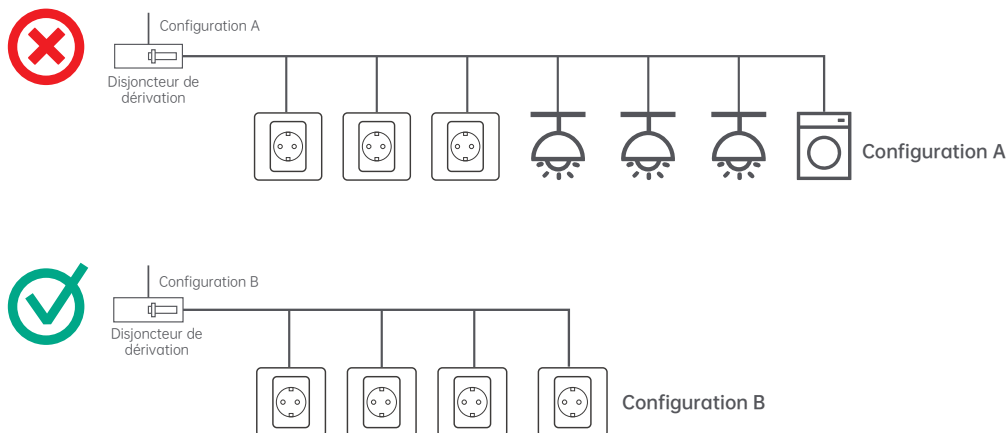
### (3) Erreur de "cross-source" PV

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

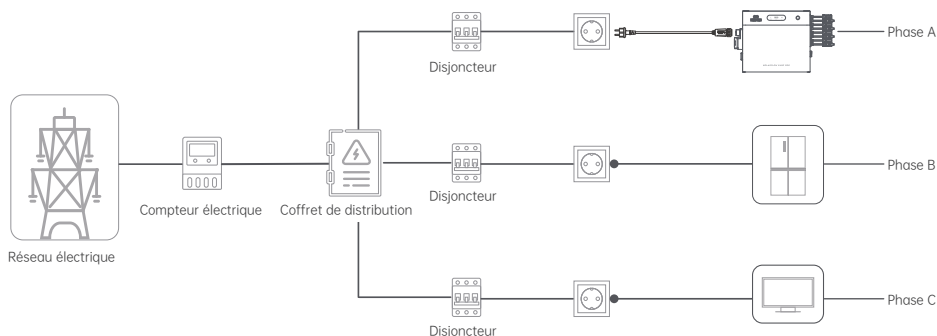
Lorsqu'il est installé sur un circuit dédié, l'appareil doit être la seule source d'alimentation sur ce circuit, à l'exception du réseau public. Le circuit dédié ne doit pas être partagé avec d'autres sources d'énergie ou charges, sauf pour les équipements alimentés en aval de l'appareil.



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.

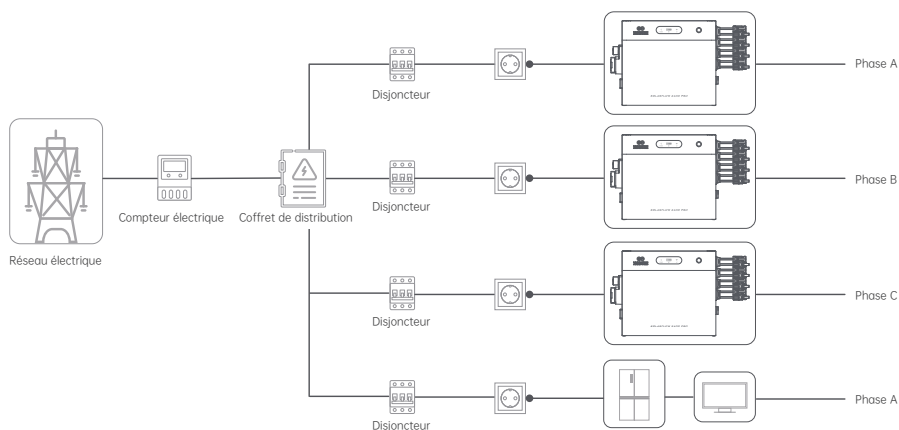


## 7.4 Installation de plusieurs ensembles SolarFlow 2400 Pro

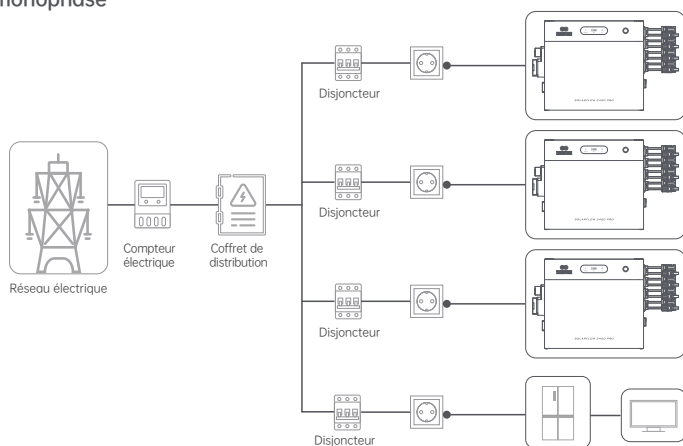
1. Chaque appareil peut atteindre une puissance de crête de 2400 W. Raccorder plusieurs appareils sur un même circuit peut provoquer une surcharge et présenter des risques de sécurité.
2. Si votre logement ne dispose pas des prises/circuits requis, ou si vous n'êtes pas certain de pouvoir vérifier la 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



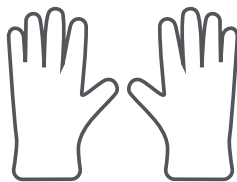
## Installation en monophasé



### 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.

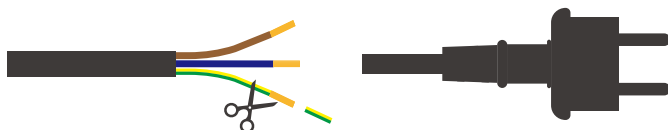
1. Mettre des gants isolants (non fournis ; à prévoir par l'électricien ou l'utilisateur).



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.

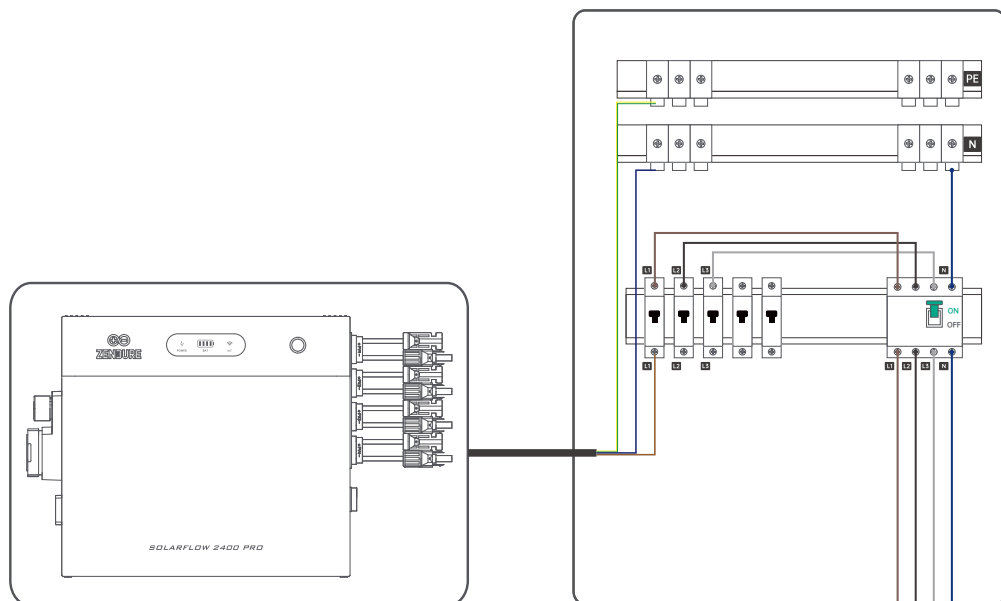


4. Raccorder le câble dans le tableau électrique :

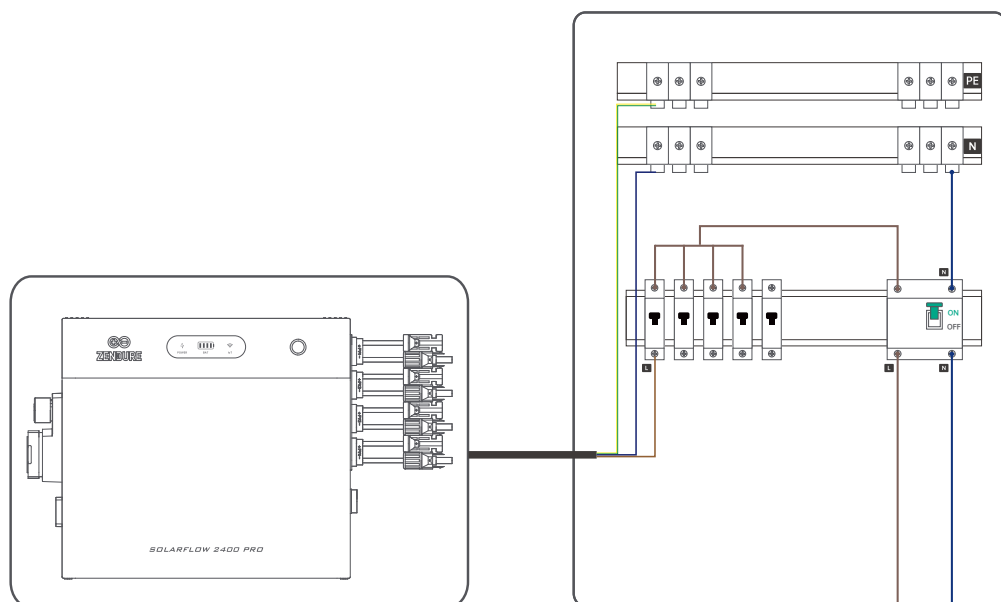
(1) Raccorder le conducteur phase (L) sur un disjoncteur disponible.

(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

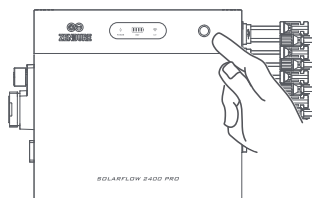


### Schéma d'installation domestique monophasée



## 5. Mise sous tension

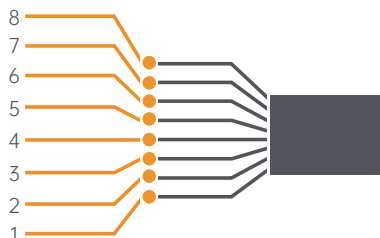
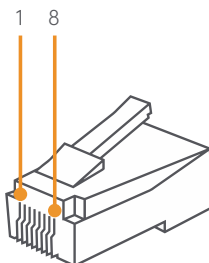
- (1) Vérifier que toutes les connexions sont correctes et bien serrées.
- (2) Réenclencher l'interrupteur/disjoncteur principal de l'installation domestique.
- (3) Maintenir le bouton du SolarFlow 2400 Pro enfoncé 2 s pour allumer l'appareil.



# 8. Câblage du port de communication RJ45 (Optionnel)

## 8.1 Pin Definitions

|   |  |
|---|--|
| 8 |  |
| 7 |  |
| 6 |  |
| 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |



## Affectation des broches

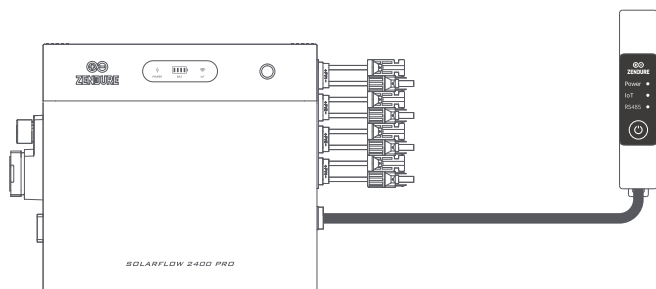
### ⚠ Remarque :

- Sertissez la fiche RJ45 et câblez-la conformément à l'affectation des broches ci-dessus (ordre des broches EIA/TIA-568B).
- RS485 A (broche 1) et RS485 B (broche 2) doivent être câblés sur la même paire torsadée.
- Ce port N'EST PAS un port Ethernet. Ne le connectez pas à un switch réseau, un routeur ou un équipement PoE.

La fiche RJ45 illustrée dans la figure suit l'ordre de broches T568B.

| 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                                |

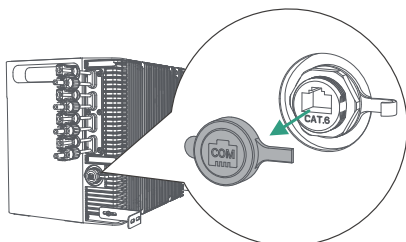
## 8.2 Connecter le SF2400 Pro au Smart Meter 3CT-S/1CT-S (Optionnel)



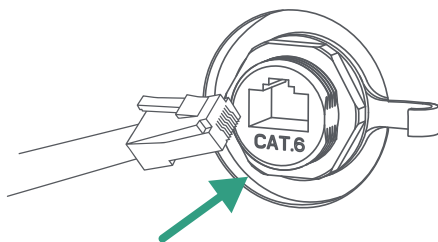
1. Préparation : Un câble Ethernet RJ45 (STP – paire torsadée blindée), une pince à dénuder, une pince coupante et une pince à sertir.



2. Branchez le câble Ethernet RJ45 sur le port RJ45 côté onduleur (SF2400 Pro).



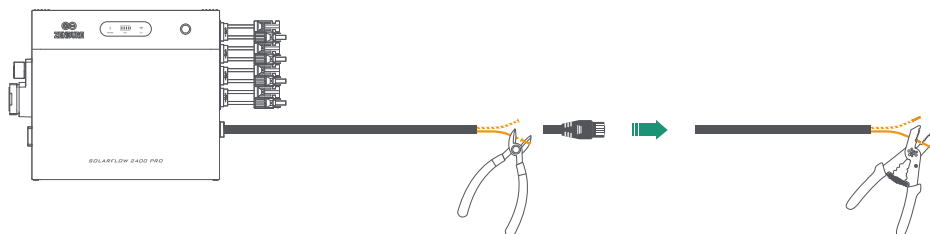
Retirez le capuchon de protection du port RJ45 du SolarFlow 2400 Pro.



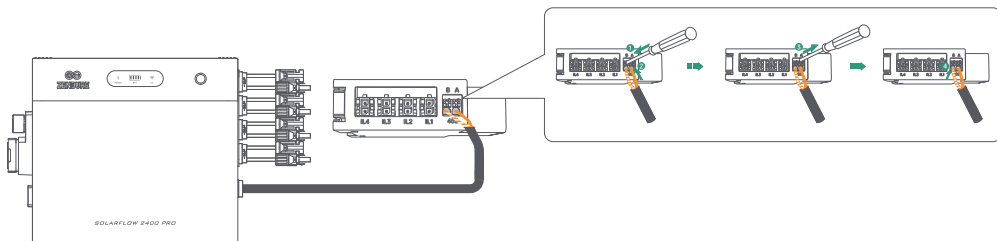
Insérez fermement le connecteur RJ45 jusqu'à entendre un « clic ».

3. Branchez le câble Ethernet RJ45 sur le Zendure Smart CT (3CT-S/1CT-S).

- Achetez le câble de communication RJ45 depuis l'onduleur jusqu'à la zone de raccordement du Smart Meter.
- Coupez la fiche RJ45 et retirez la gaine extérieure du câble. Séparez avec précaution et tirez les conducteurs white-orange et orange.
- Coupez les conducteurs inutilisés en veillant à ce qu'aucun conducteur nu ne soit exposé. Rentez les conducteurs inutilisés dans la gaine du câble et fixez-les avec du ruban isolant.



- Sertissez le fil blanc-orange dénudé et connectez-le à la borne RS485-B du Smart Meter.
- Sertissez le fil orange dénudé et connectez-le à la borne RS485-A du Smart Meter.

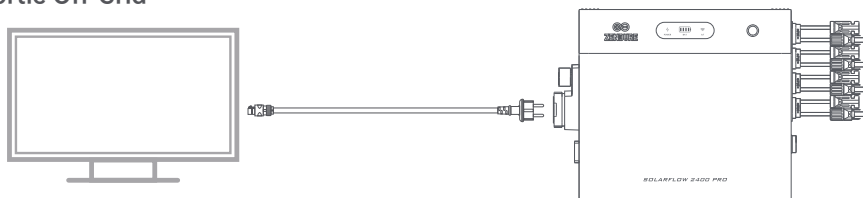


## 9. Utilisation de la prise CA Off-Grid

### 9.1 Présentation

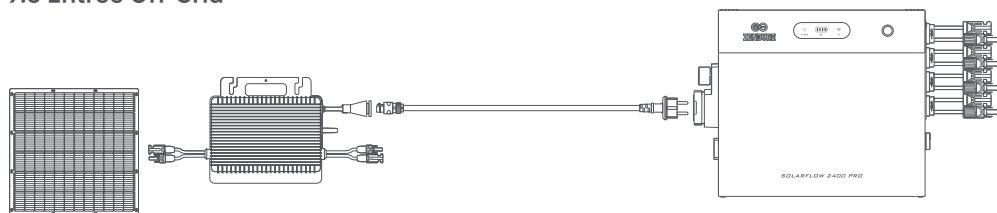
1. Le port CA Off-Grid est bidirectionnel : il peut alimenter des charges depuis la batterie et accepter une entrée CA provenant d'un onduleur PV externe.
  2. Le port fonctionne en entrée et en sortie, que SolarFlow 2400 Pro soit en mode raccordé au réseau ou hors réseau.
  3. Le port CA Off-Grid est 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



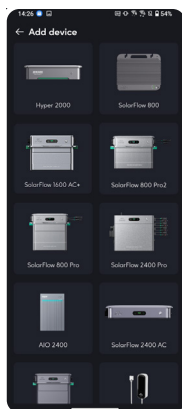
iOS App

### 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

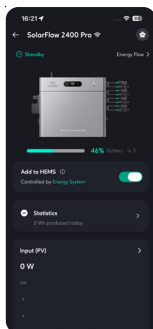
Affiche la capacité totale restante de la batterie; appuyez pour consulter la capacité restante des différentes batteries.

### 10.4.5 Ajouter au HEMS – Interrupteur

#### 1. Allumer

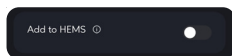
Lorsqu'il est activé, l'appareil sera contrôlé par le HEMS.

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

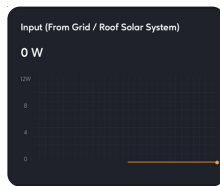
#### 1. Entrée (depuis PV)

Puissance d'entrée PV en temps réel du SolarFlow 2400 Pro.



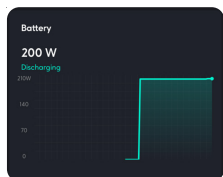
#### 2. Entrée (depuis réseau / système solaire sur le toit)

Puissance d'entrée AC en temps réel du SolarFlow 2400 Pro.



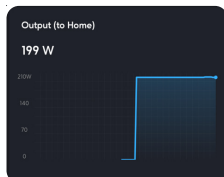
#### 3. Batterie

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

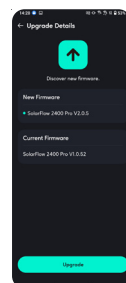
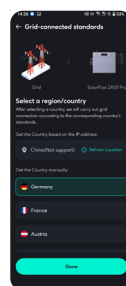
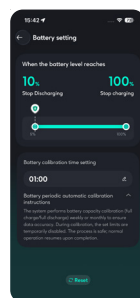
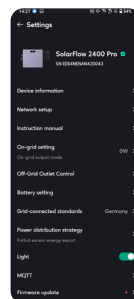
Assurez-vous que votre appareil est connecté au Wi-Fi et dispose d'une connexion réseau stable.

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.

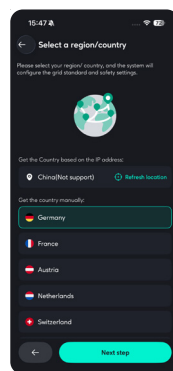
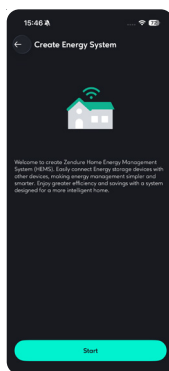
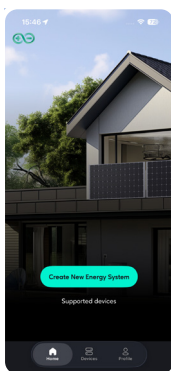


## 10.5 Comment utiliser le système de gestion de l'énergie domestique (HEMS)

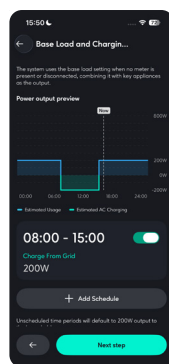
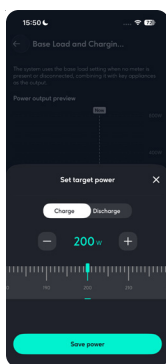
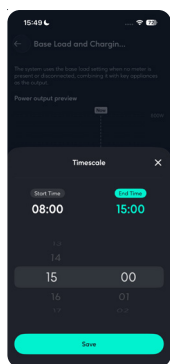
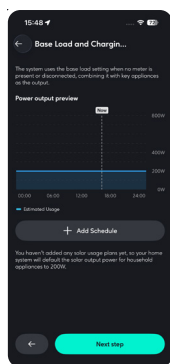
### 10.5.1 Créer un système énergétique

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.

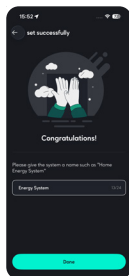


Comme illustré dans la figure, le système est configuré pour charger 200 W depuis le réseau de 08:00 à 15:00. Si le système n'est lié ni à un Smart Meter ni à des appareils intelligents, il maintiendra une décharge de 200 W de 00:00 à 08:00, maintiendra une charge de 200 W de 08:00 à 15:00, maintiendra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

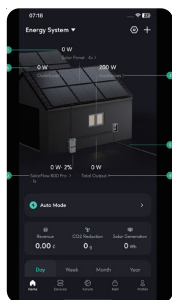
Affiche la puissance totale de décharge ou de charge de l'ensemble des appareils de stockage d'énergie vers le domicile. Lorsque la valeur de sécurité maximale est atteinte, une indication « Max » s'affiche (comme illustré dans la figure ci-dessous). En appuyant sur l'indication « Max », vous pouvez 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.

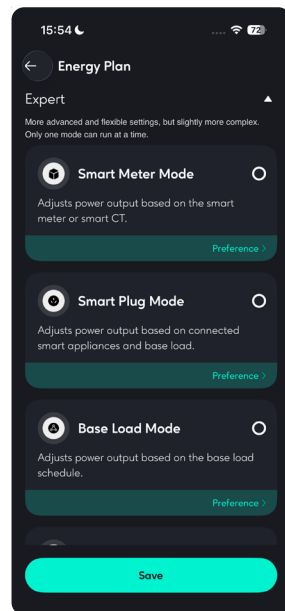
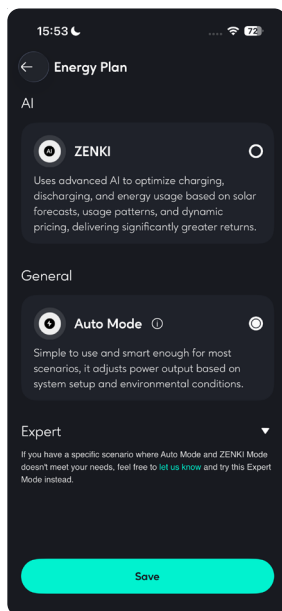
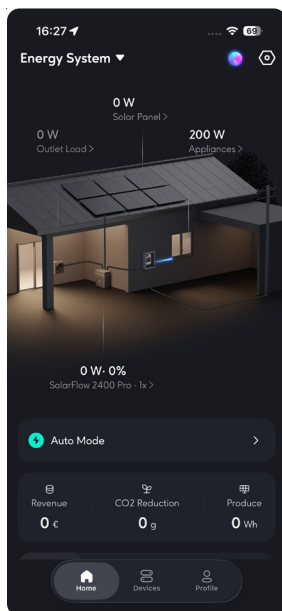
### 6. Charge des prises

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.

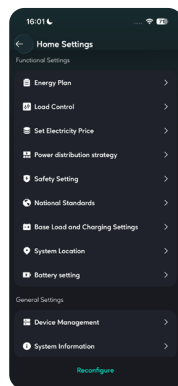
- Définir le prix de l'électricité

- 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.

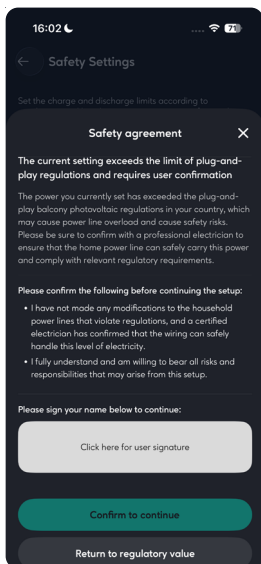
Les limites de puissance dans le cadre des réglementations plug-and-play pour chaque pays sont les suivantes:

| 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                                                       |

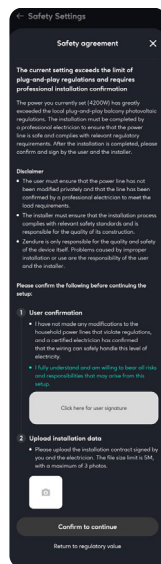
Pour utiliser une puissance supérieure à 2400 W, veuillez suivre les instructions fournies dans l'application afin de compléter les étapes requises.

- (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 simultanément, 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.

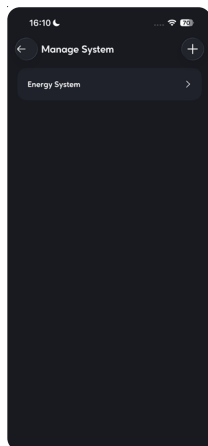
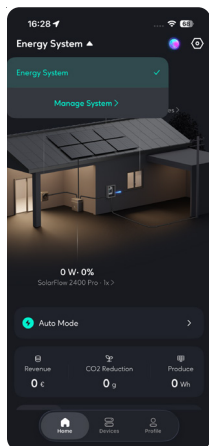
Plusieurs appareils de stockage d'énergie peuvent être ajoutés, un seul Smart Meter au maximum peut être ajouté, et plusieurs appareils intelligents peuvent être ajoutés au système.

##### • 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 rejoins en tant que membre d'un système créé par un autre utilisateur.



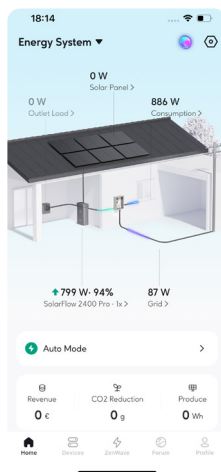
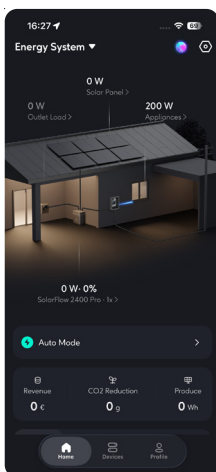
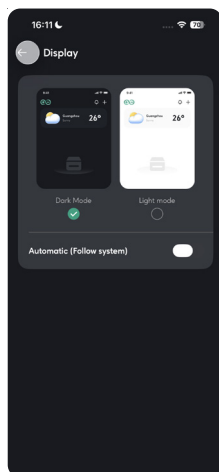
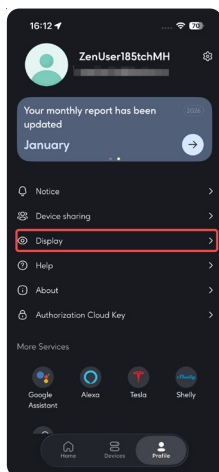
### 10.5.7 Logique de gestion des exceptions

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.

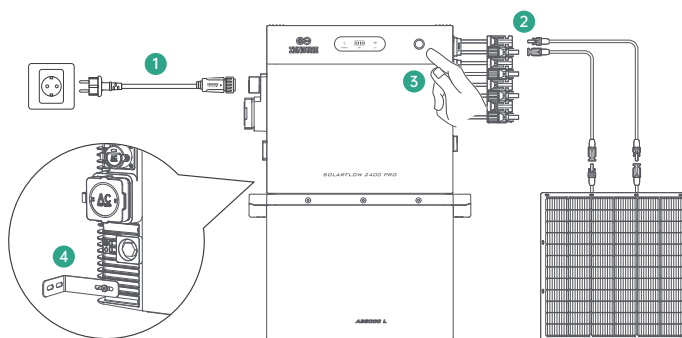




# 11. Maintenance

## 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](https://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.



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 2400 Pro 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 |
| 8.1 Assegnazione pin .....                                                       | 108 |
| 8.2 Collegare SF2400 Pro allo Smart Meter 3CT-S/1CT-S (Opzionale) .....          | 109 |
| 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 <sub>4</sub>                               |
| 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;<br>2402–2480 MHz;                  |
|                                      | Potenza max. di trasmissione: 20,0 dBm            |
| Wi-Fi                                | Wi-Fi 4 (IEEE 802.11 b/g/n);<br>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 prodotti o accessori danneggiati o modificati. Batterie danneggiate o modificate possono comportarsi in modo imprevedibile e causare incendio, esplosione o lesioni.
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 riassettaggio 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>

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Dichiarazione di conformità</b><br>La Dichiarazione di conformità UE può essere richiesta all'indirizzo: <a href="https://zendure.de/pages/download-center">https://zendure.de/pages/download-center</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|   | <b>Smaltimento e riciclaggio</b><br>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.<br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

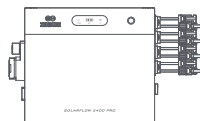
## 3. Simboli utilizzati in questa guida

| 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.                                                                                                                                     |

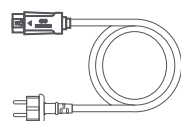
## 5. Contenuto della confezione



SolarFlow 2400 Pro \*1



Manuale utente \*1



Cavo di alimentazione  
CA 16 A (3 m) \*1



Kit di staffe di montaggio \*1

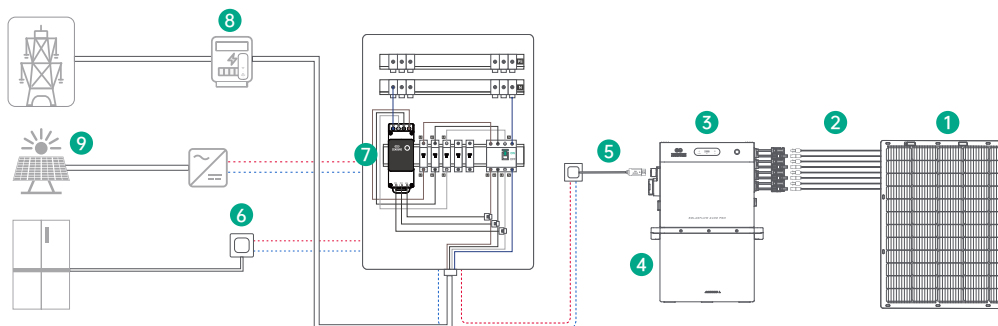


Chiave per rimuovere il connettore  
solare e il connettore CA \*1

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.

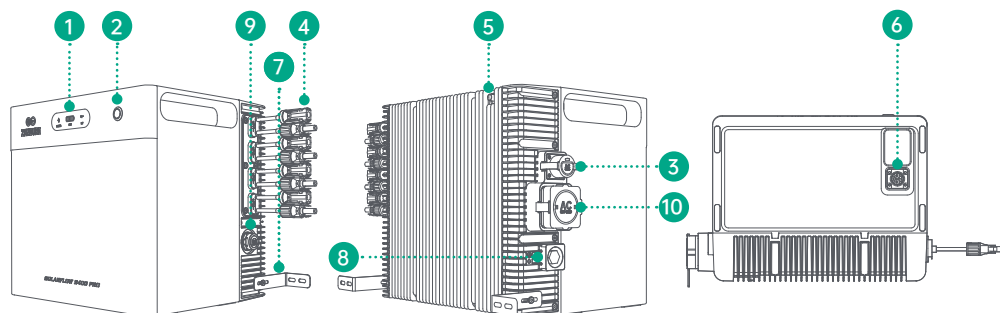
## 6. Panoramica

### 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



|           |                            |                                                                                                                                  |
|-----------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>  | Striscia LED               | Indicatori LED per stato batteria, potenza e connettività IoT.                                                                   |
| <b>2</b>  | Pulsante                   | Pulsante frontale per il controllo del sistema.                                                                                  |
| <b>3</b>  | Porta CA                   | Ingresso CA per collegare il cavo di alimentazione CA.                                                                           |
| <b>4</b>  | Porta FV 1-4               | Porte per collegare fino a quattro stringhe di pannelli solari.                                                                  |
| <b>5</b>  | Antenna                    | Antenna per comunicazione wireless e connettività.                                                                               |
| <b>6</b>  | Terminale batteria         | Terminale per collegare batterie aggiuntive al sistema.                                                                          |
| <b>7</b>  | Staffe                     | Staffe di montaggio per fissaggio a parete.                                                                                      |
| <b>8</b>  | Valvola di sovrappressione | Avvertenza: Non toccare né allentare. Valvola di sfogo di sicurezza. L'allentamento può compromettere il grado di protezione IP. |
| <b>9</b>  | Porta RJ45                 | Interfaccia di comunicazione RJ45 per collegare Zendure Smart CT (versione RS-485).                                              |
| <b>10</b> | Presa CA Off-Grid          | Presa CA per carichi in modalità off-grid.                                                                                       |

## 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                         | Accesso 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:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 LED verde: Batteria 0-25%</li> <li>● 2 LED verdi: Batteria 26-50%</li> <li>● 3 LED verdi: Batteria 51-75%</li> <li>● 4 LED verdi: Batteria 76-100%</li> </ul> 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.

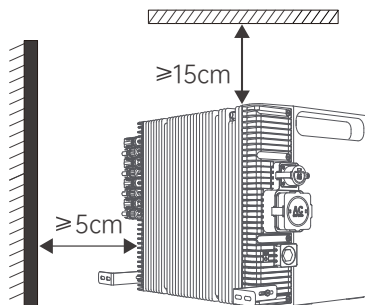
### 7.2 Scelta del luogo di installazione

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

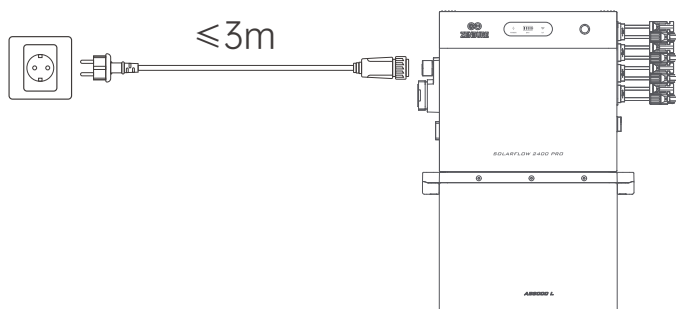


Il contenitore dell'antenna deve trovarsi ad almeno 15 cm dalla parete.

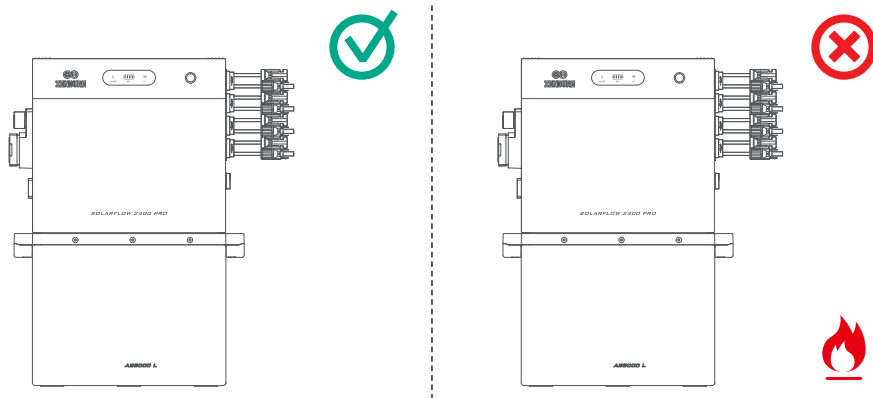
Lasciare almeno 5 cm di spazio libero sopra il prodotto (zona delle alette di dissipazione) per garantire ventilazione, dissipazione termica efficiente e comunicazione wireless affidabile.



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.



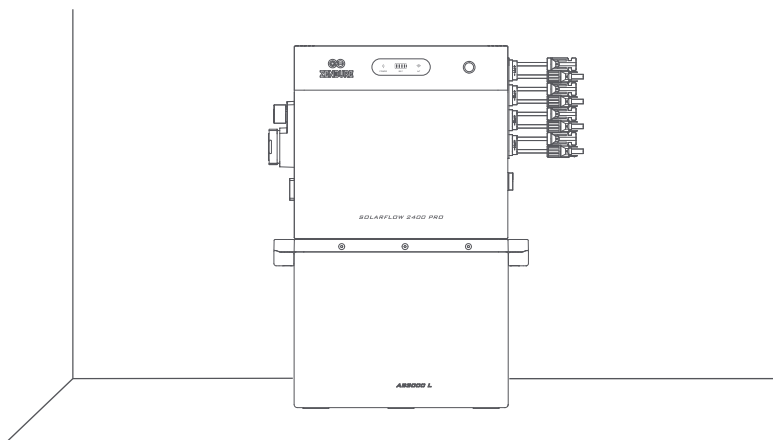
Non installare il dispositivo in aree in cui siano presenti o stoccati materiali infiammabili o esplosivi.



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.

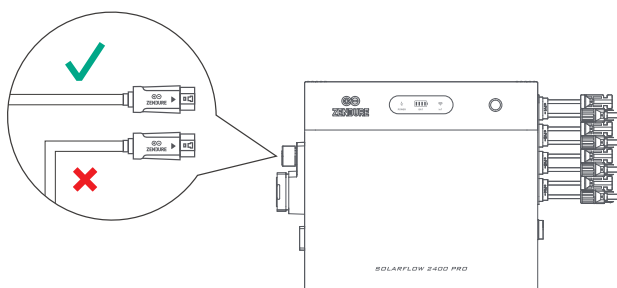


## 7.3 Procedura di assemblaggio

| 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.                    |  |

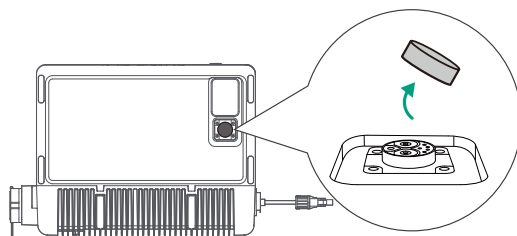
### 7.3.1 Gestione dei cavi

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

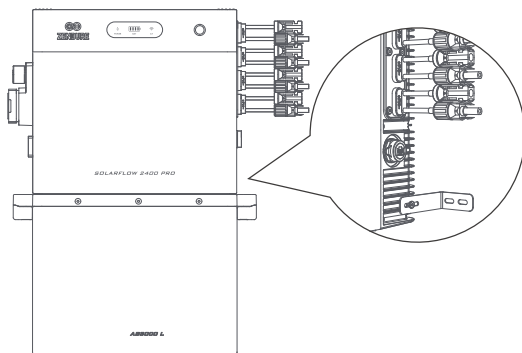
Rimuovere i copripolvere in silicone dai terminali batteria su SolarFlow 2400 Pro e sulle batterie aggiuntive (vendute separatamente).



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.

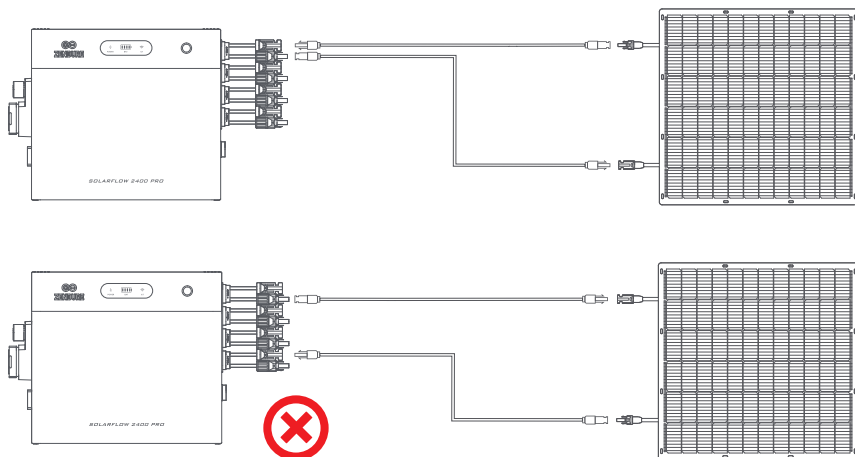
- Tensione a circuito aperto (Voc): < 55 V per ingresso FV.
- Corrente di cortocircuito (Isc): < 22,5 A per ingresso FV.
- Potenza consigliata: 400-900 W per ingresso FV.

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

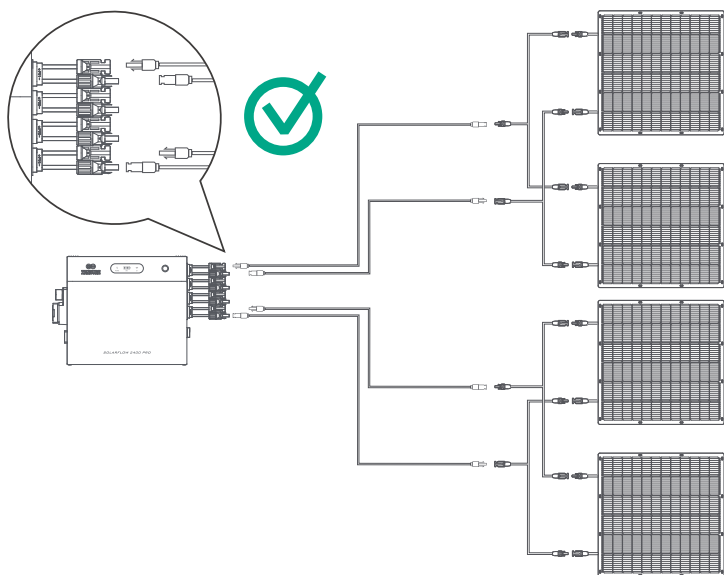
Misurare la distanza e posizionare i pannelli prima del cablaggio.

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



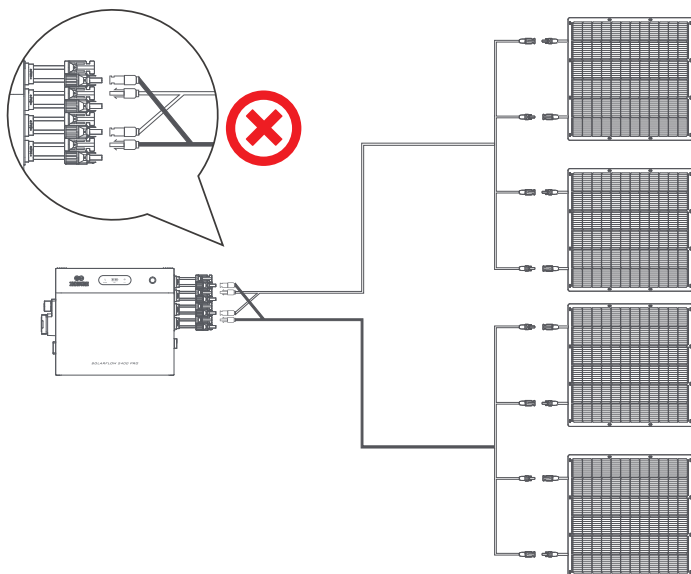
## (2) Collegamento in parallelo

- Assicurarsi che la  $V_{oc}$  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  $I_{sc}$  22,5 A.



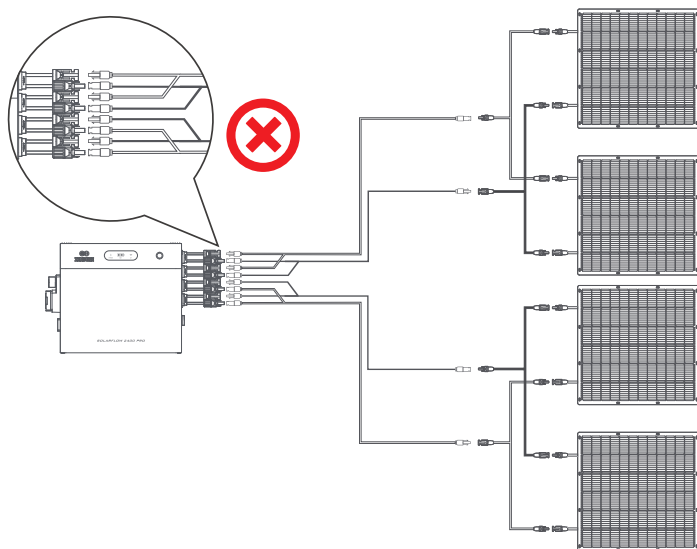
Collegare i + / - di ciascun pannello ai corrispondenti + / - dello stesso ingresso FV. Non collegare tra ingressi FV diversi.

Non siamo responsabili per danni causati da collegamenti errati.



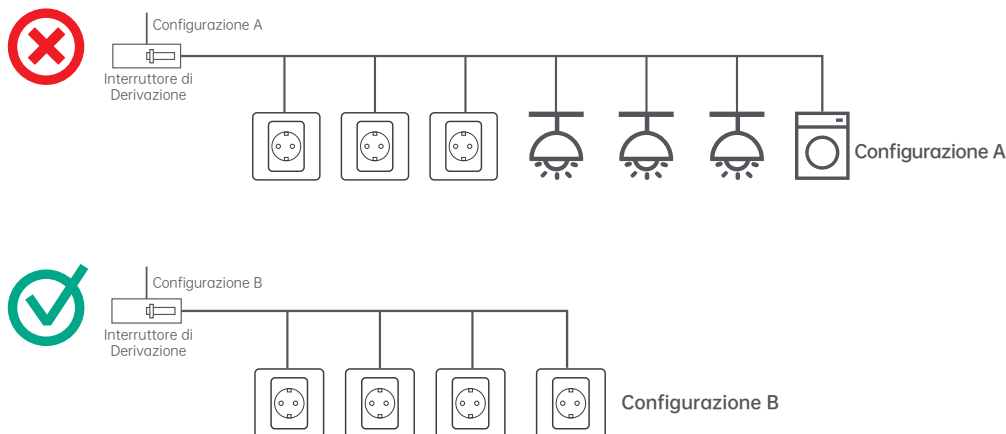
### (3) Errore PV "cross-source"

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

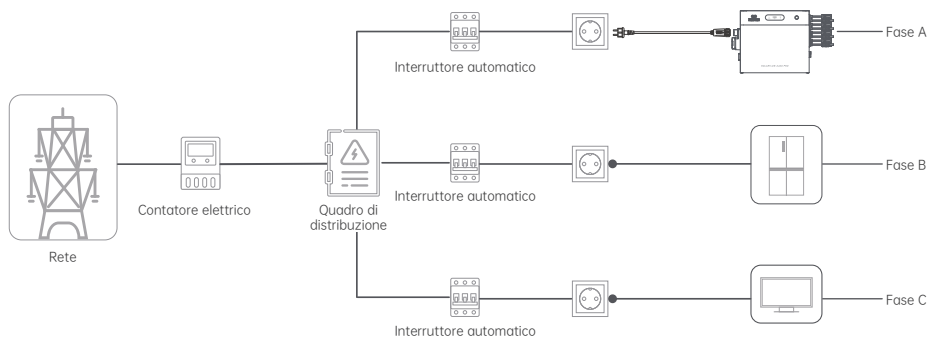
Se installato su un circuito dedicato, il dispositivo deve essere l'unica fonte di alimentazione su quel circuito, oltre alla rete elettrica pubblica. Il circuito dedicato non deve essere condiviso con altre sorgenti o carichi, ad eccezione dei carichi alimentati a valle del dispositivo.



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.

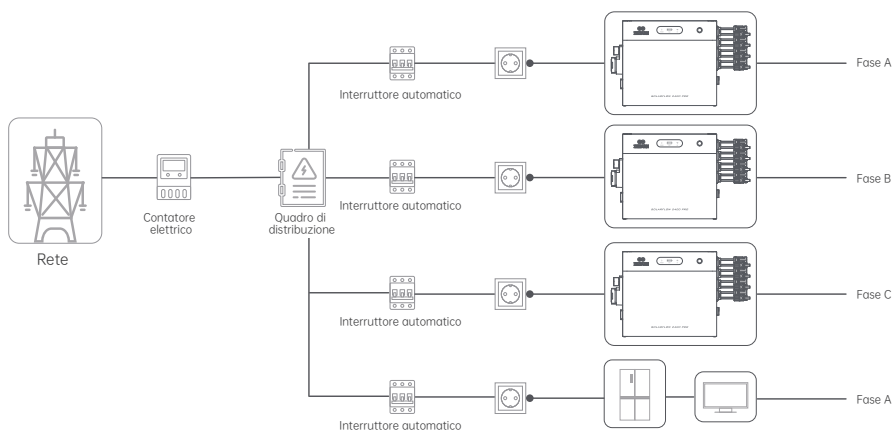


## 7.4 Installazione di più set SolarFlow 2400 Pro

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 l'impianto 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.

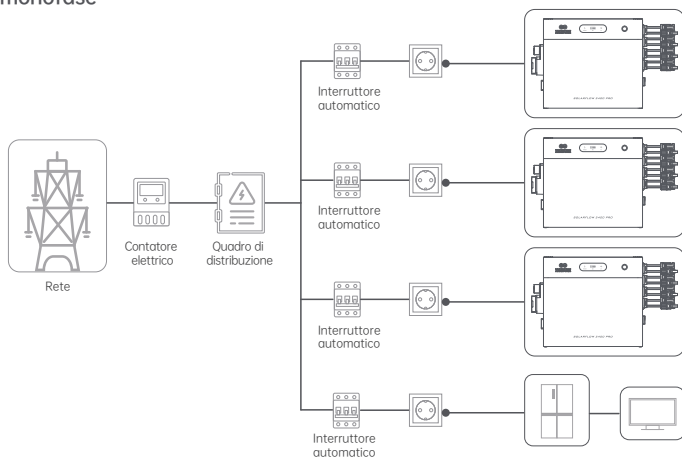
- Impianto trifase: Collegare ogni inverter a una presa su un circuito dedicato per ciascuna fase, senza altri carichi sullo stesso circuito.
- Impianto monofase: Collegare l'inverter a una presa su un circuito dedicato, senza altri carichi sullo stesso circuito.
- Tenere premuto il pulsante per 2 secondi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

### Installazione in trifase





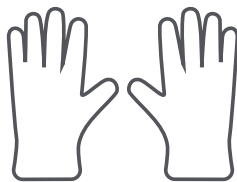
## Installazione in monofase



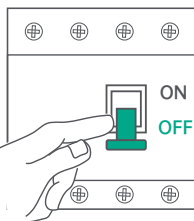
### 7.5 Collegamento alla rete tramite interruttore magnetotermico (Opzionale)

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

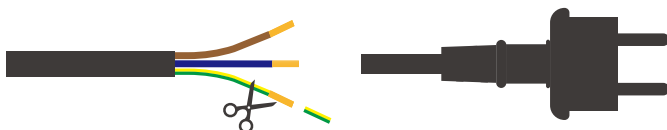
1. Indossare guanti isolanti (non inclusi; devono essere forniti dall'elettricista o dall'utente).



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.

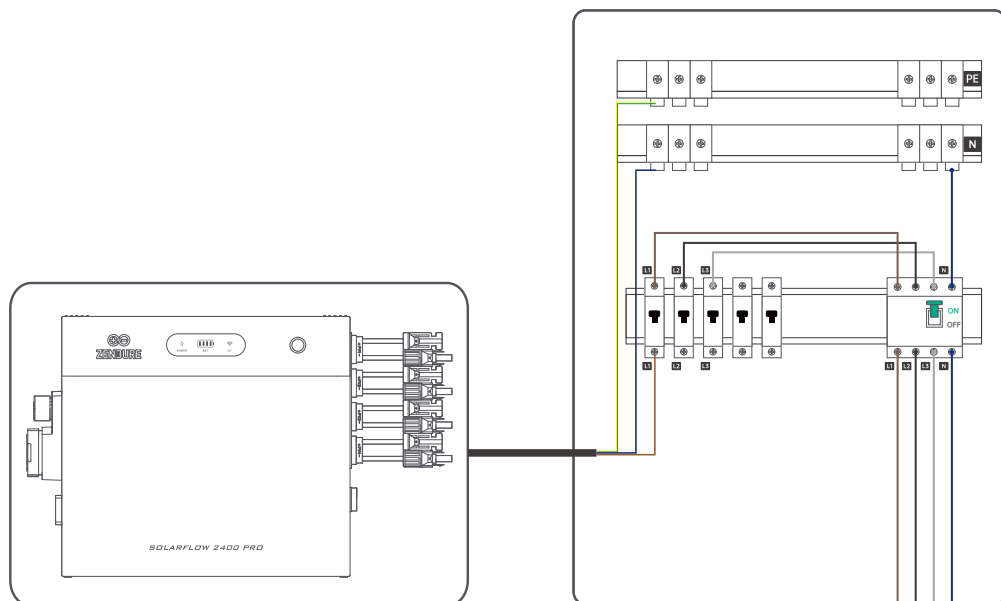


#### 4. Collegamento nel quadro elettrico:

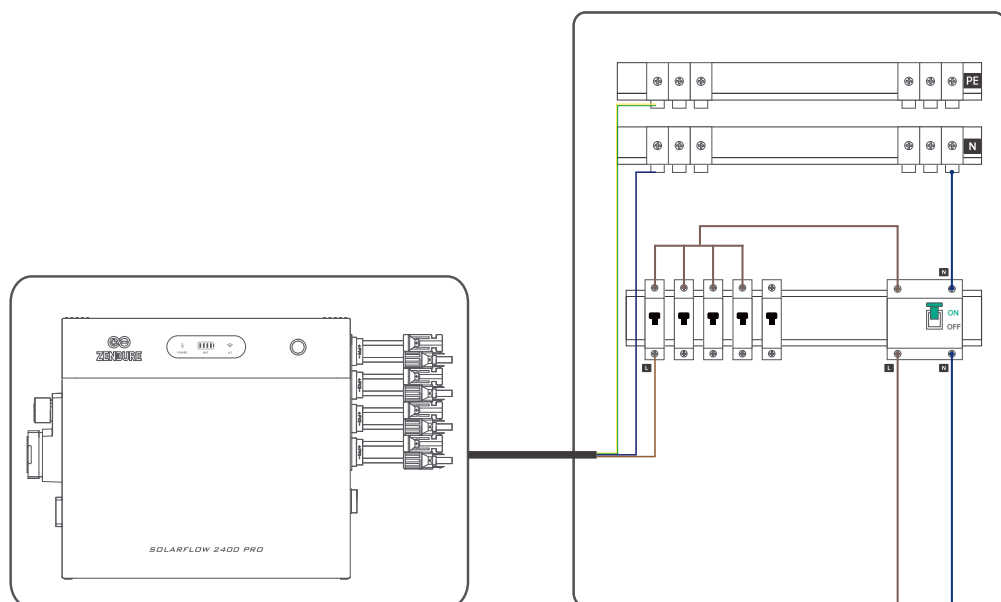
(1) Collegare la fase (L) a un magnetotermico disponibile.

(2) Collegare neutro (N) e terra (PE) rispettivamente alla barra di neutro e alla barra di terra.

#### Schema impianto domestico trifase

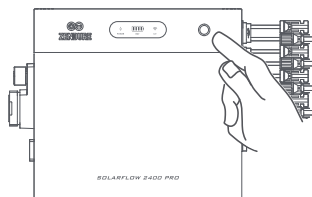
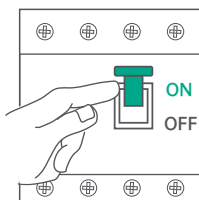


#### Schema impianto domestico monofase



## 5. Accensione

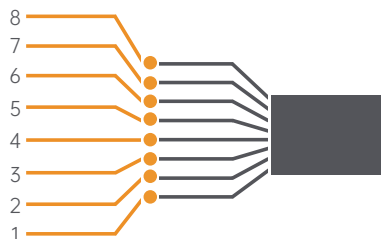
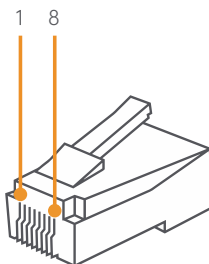
- (1) Verificare che tutti i collegamenti siano corretti e ben serrati.
- (2) Inserire l'interruttore generale dell'impianto domestico.
- (3) Tenere premuto il pulsante su SolarFlow 2400 Pro per 2 secondi per accendere.



## 8. Cablaggio della porta di comunicazione RJ45 (Opzionale)

### 8.1 Assegnazione pin

|   |  |
|---|--|
| 8 |  |
| 7 |  |
| 6 |  |
| 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |



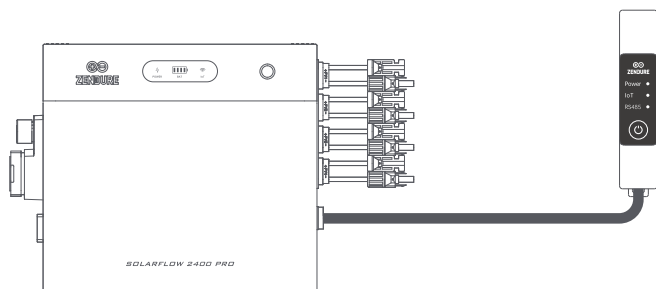
**Nota:**

- Crimpare il connettore RJ45 e cablarlo secondo la definizione dei pin sopra indicata (ordine dei pin EIA/TIA-568B).
- RS485 A (pin 1) e RS485 B (pin 2) devono essere instradati sulla stessa coppia ritorta.
- Questa NON è una porta Ethernet. Non collegarla a switch di rete, router o apparecchiature PoE.

Il connettore RJ45 mostrato nella figura segue l'ordine dei pin T568B.

| 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                                 |

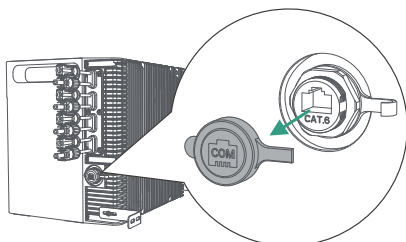
## 8.2 Collegare SF2400 Pro allo Smart Meter 3CT-S/1CT-S (Opzionale)



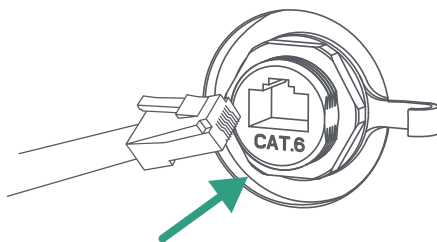
1. Preparazione: Un cavo Ethernet RJ45 (STP – doppino intrecciato schermato), uno spelafili, un tagliacavi e una pinza crimpatrice.



2. Collegare il cavo Ethernet RJ45 alla porta RJ45 lato inverter (SF2400 Pro).



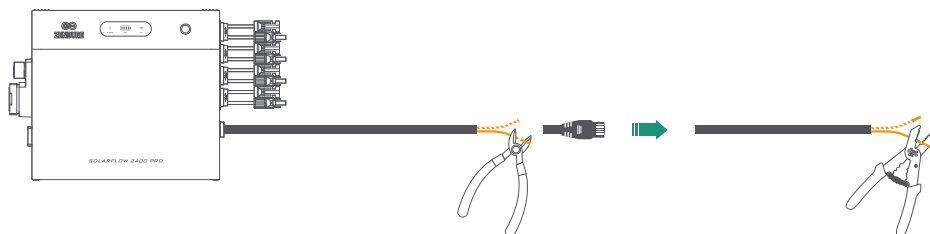
Rimuovere il cappuccio protettivo dalla porta RJ45 del SolarFlow 2400 Pro.



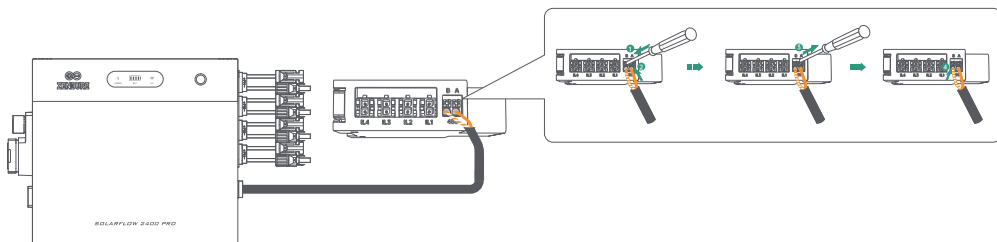
Inserire saldamente il connettore RJ45 finché non si sente un "clic".

3. Collegare il cavo Ethernet RJ45 allo Zendure Smart CT (3CT-S/1CT-S).

- Instradare il cavo di comunicazione RJ45 dall'inverter fino all'area di cablaggio dello Smart Meter.
- Tagliare il connettore RJ45 e rimuovere la guaina esterna del cavo. Separare con cautela ed estrarre i conduttori white-orange e orange.
- Tagliare i conduttori inutilizzati e assicurarsi che non vi siano conduttori scoperti. Inserire i conduttori inutilizzati nella guaina del cavo e fissarli con nastro isolante.



- Crimpare il filo bianco-arancio sguainato e collegarlo al terminale RS485-B dello Smart Meter.
- Crimpare il filo arancio sguainato e collegarlo al terminale RS485-A dello Smart Meter.

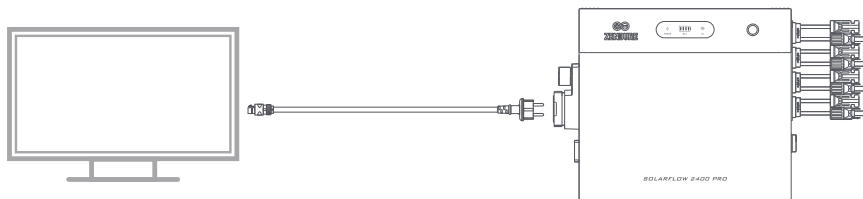


## 9. Istruzioni per l'uso della presa CA Off-Grid

### 9.1 Panoramica

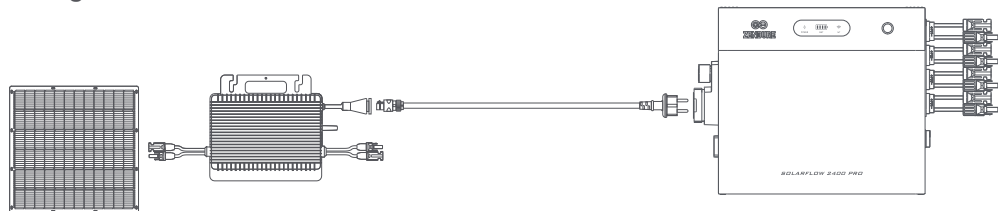
1. La porta CA Off-Grid è bidirezionale: può alimentare i carichi tramite la batteria e può anche accettare un ingresso CA da un inverter FV esterno.
  2. La porta è disponibile per ingresso e uscita sia in modalità connessa alla rete sia in modalità off-grid.
  3. La porta CA Off-Grid è disattivata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



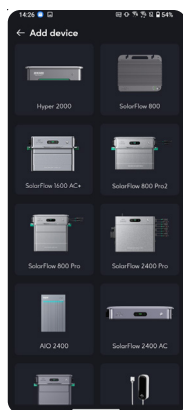
iOS App

### 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

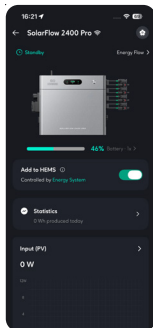
### 10.4.4 Capacità Totale Rimanente della Batteria

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

### 10.4.5 Aggiungere al Commutatore HEMS

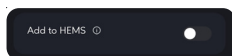
#### 1. Accensione

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

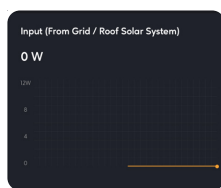
#### 1. Input (da PV)

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



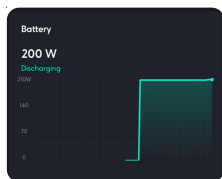
#### 2. Input (da Rete/Impianto Solare sul Tetto)

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

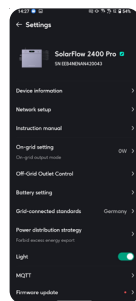
### 1. Impostazioni Generali

- 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.



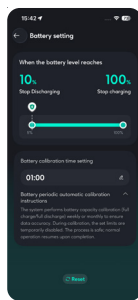
#### • Controllo Presa Off-Grid

- (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

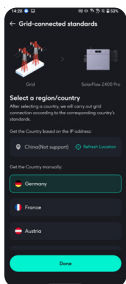
Selezionare lo standard nazionale applicabile al sito di installazione dell'attrezzatura. Una volta configurato, il dispositivo funzionerà con tensione e frequenza conformi allo standard nazionale selezionato.

#### • Strategia di Distribuzione dell'Energia

Comprendere la priorità di distribuzione del flusso energetico solare all'interno del sistema.

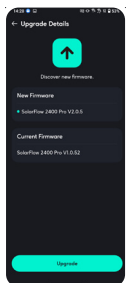
Impostare se consentire l'esportazione dell'energia in eccesso:

- 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.

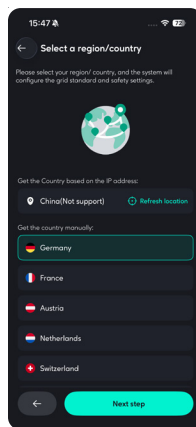
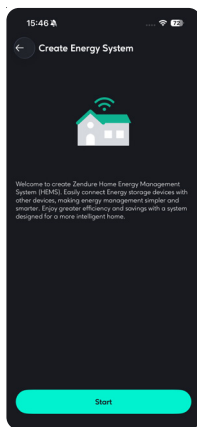
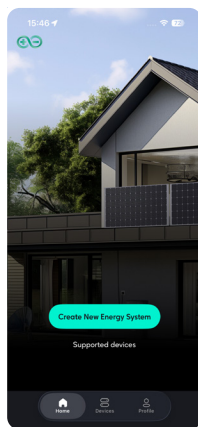


## 10.5 Come Usare il Sistema di Gestione Energetica Domestica (HEMS)

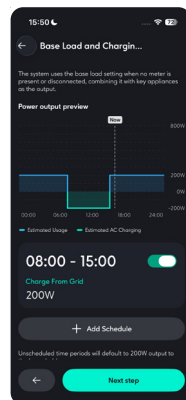
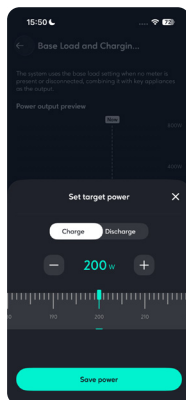
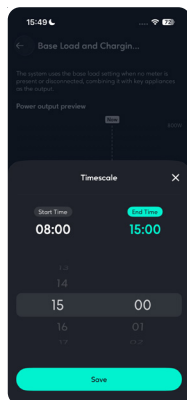
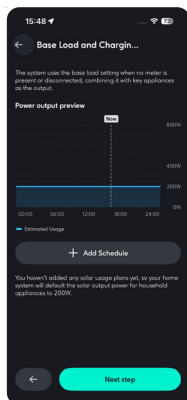
### 10.5.1 Creare un Sistema Energetico

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. Selezione 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. Selezione 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 l'utente 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.

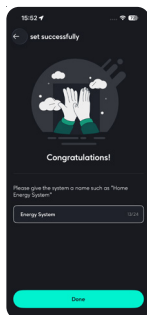


Come mostrato nella figura, è impostato per caricare 200W dalla rete dalle 08:00 alle 15:00. Se il sistema non è collegato a Smart Meter o dispositivi intelligenti, il sistema manterrà:  
scarica a 200W dalle 00:00 alle 08:00, carica a 200W dalle 08:00 alle 15:00, scarica a 200W dalle 15:00 alle 24:00.

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.

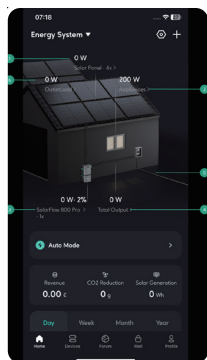
Se viene raggiunto il valore massimo sicuro, verrà visualizzato un indicatore "Max" (come mostrato nella figura). Cliccando su "Max" è possibile regolare il valore sicuro.

### 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.

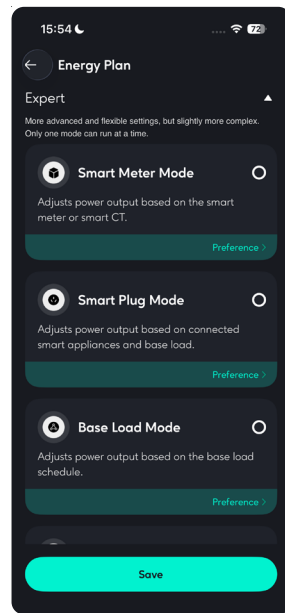
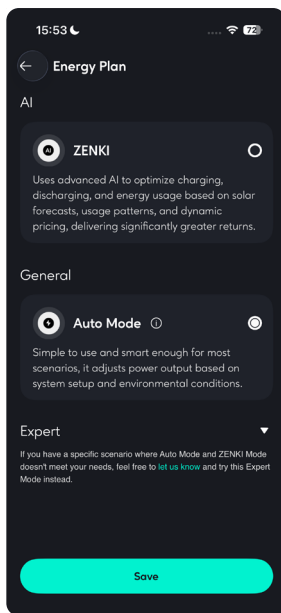
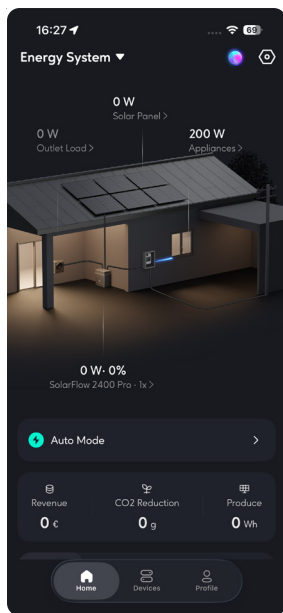
### 6. Carico della Presa (Outlet Load)

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: Modalità Automatica > 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.



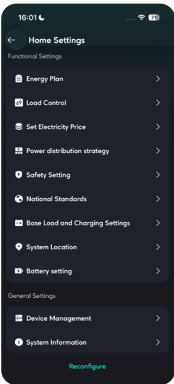
10.5.5 Impostazioni del Sistema

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.



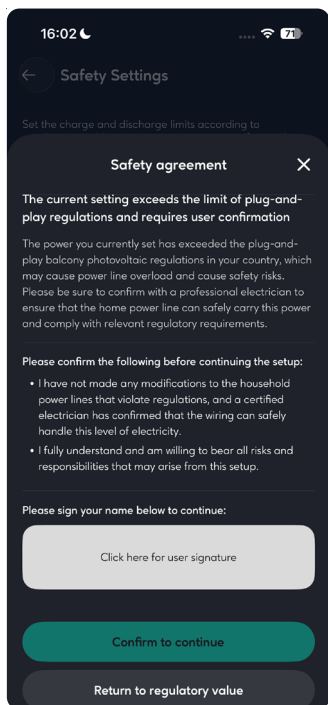
• Impostazione di sicurezza

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:

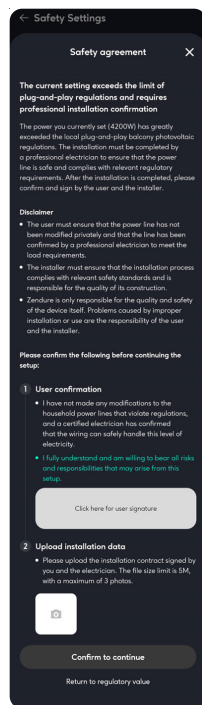
| Paese       | Limiti di Potenza secondo le Normative Plug-and-Play |
|-------------|------------------------------------------------------|
| Germania    | 800W                                                 |
| Francia     | 900W                                                 |
| Belgio      | 800W                                                 |
| 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 dell'apparecchiatura. 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.

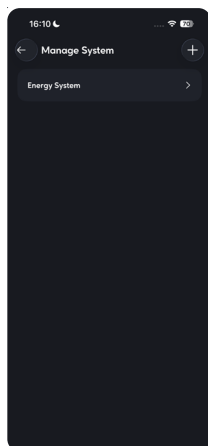
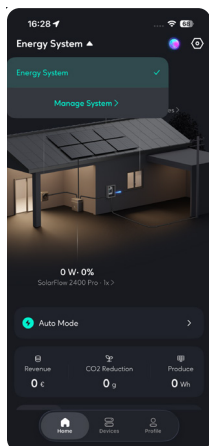
È possibile aggiungere più dispositivi di accumulo energetico, un massimo di un contatore intelligente (Smart Meter) e più dispositivi smart (Smart Appliances).

### • 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.



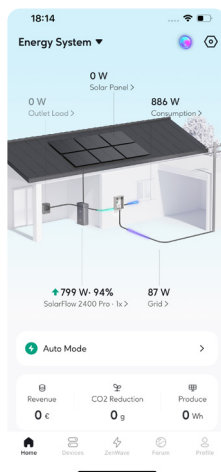
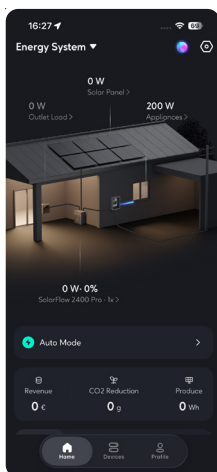
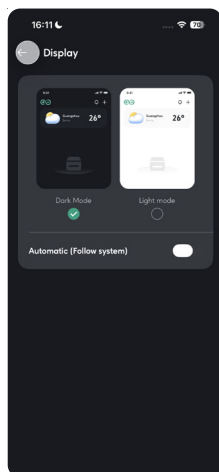
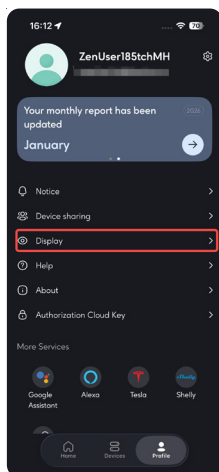
## 10.5.7 Logica di Gestione delle Eccezioni

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

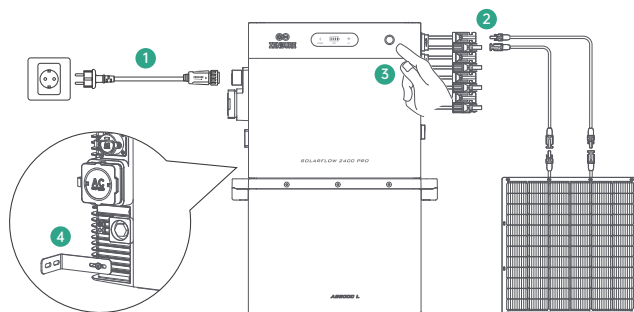
Cliccare su Profilo, selezionare spettacolo, e potrete scegliere lo stile preferito per visualizzare l'interfaccia HEMS.



## 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. Spegnerne 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  $-25^{\circ}\text{C}$  /  $65^{\circ}\text{C}$ .
  - 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](https://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.



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 2400 Pro Power Station.
4. Aggiorna il firmware alla versione più recente nelle impostazioni prima di utilizzare l'inverter.

# 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 |
| 8.1 Definición de pines .....                                           | 138 |
| 8.2 Conectar SF2400 Pro con el Smart Meter 3CT-S/1CT-S (Opcional) ..... | 139 |
| 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                                            |
| <b>Entrada FV</b>                     |                                                      |
| 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)                                   |
| <b>Terminal en red</b>                |                                                      |
| 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.                                          |
| <b>Terminal off-grid</b>              |                                                      |
| 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.                                          |
| <b>Batería (Port)</b>                 |                                                      |
| Tipo de batería                       | LiFePO <sub>4</sub>                                  |
| 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.                                    |
| <b>Información general</b>            |                                                      |
| 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;<br>2402–2480 MHz;                     |
|                                       | Potencia máx. de transmisión: 20,0 dBm               |
| Wi-Fi                                 | Wi-Fi 4 (IEEE 802.11 b/g/n);<br>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, perforo, 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>

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Declaración de conformidad</b><br>La declaración de conformidad de la UE se puede solicitar en la siguiente dirección: <a href="https://zendure.de/pages/download-center">https://zendure.de/pages/download-center</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|   | <b>Desecho y reciclaje del producto</b><br>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.<br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

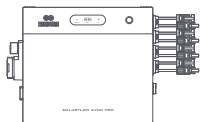
## 3. Símbolos utilizados en esta guía

| 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.                                                                                                                                       |

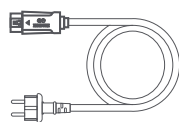
## 5. Contenido de la caja



SolarFlow 2400 Pro \*1



Manual de usuario \*1



Cable de alimentación de CA de 3 m (16 A) \*1



Kit de soportes de montaje \*1

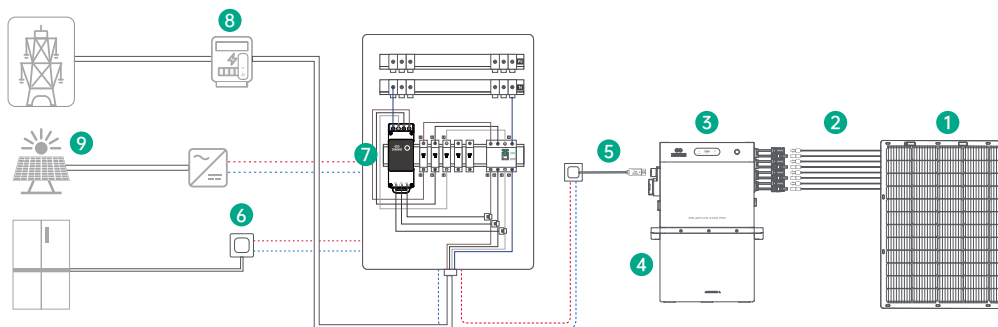


Llave para retirar el conector solar y el conector de CA \*1

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.

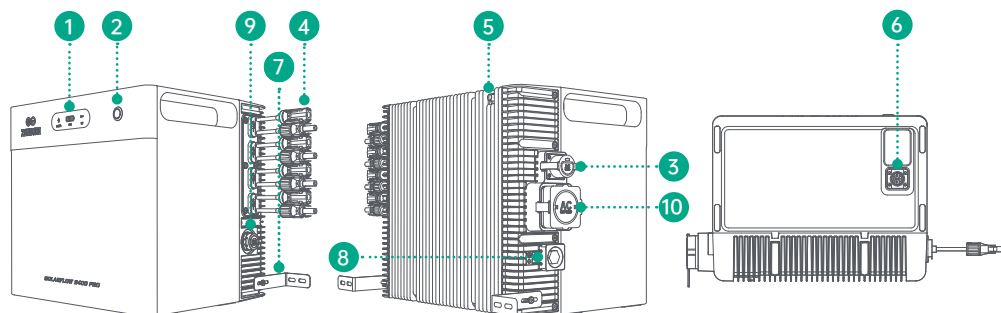
## 6. Descripción general

### 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. |
| 9  | Puerto RJ45                  | Interfaz de comunicación RJ45 para conectar el Zendure Smart CT (versión RS-485).                              |
| 10 | Toma de CA Off-Grid          | Toma de CA para cargas en modo off-grid.                                                                       |

## 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:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 LED verde: Batería del 0 al 25%</li> <li>● 2 LEDs verdes: Batería del 26 al 50%</li> <li>● 3 LEDs verdes: Batería del 51 al 75%</li> <li>● 4 LEDs verdes: Batería del 76 al 100%</li> </ul> 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.

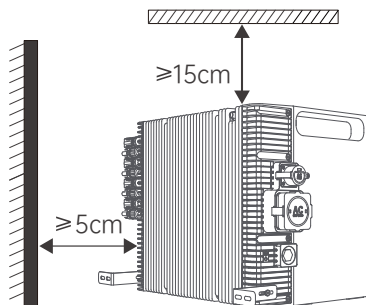
### 7.2 Selección de la ubicación de instalación

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

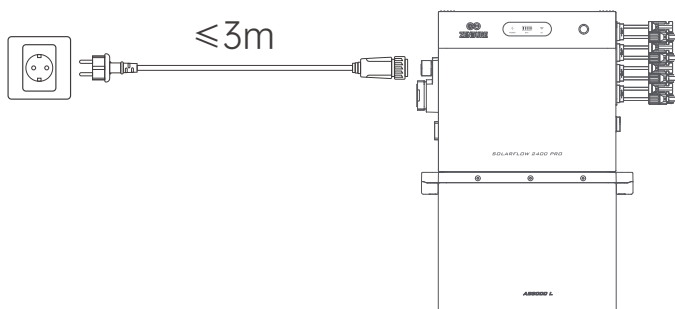


Mantenga la carcasa de la antena al menos a 15 cm de la pared.

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.

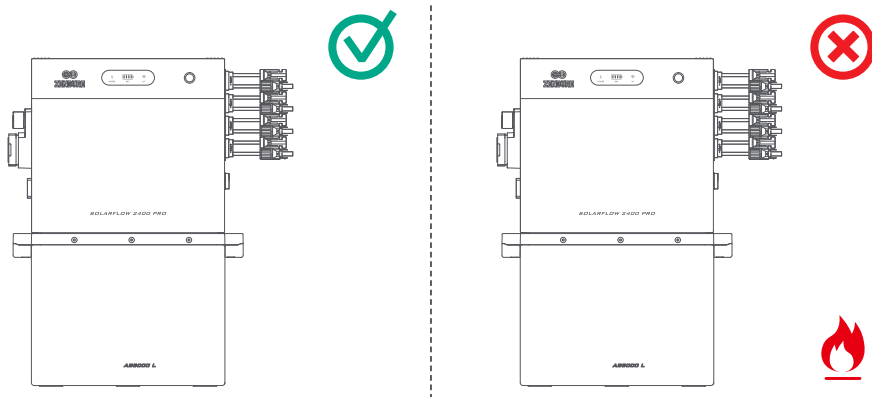


Instale SolarFlow 2400 Pro dentro del alcance de los cables de los paneles solares y del cable de conexión CA de 3 m. Mida la distancia con antelación y coloque los paneles en la posición deseada antes de realizar las conexiones.





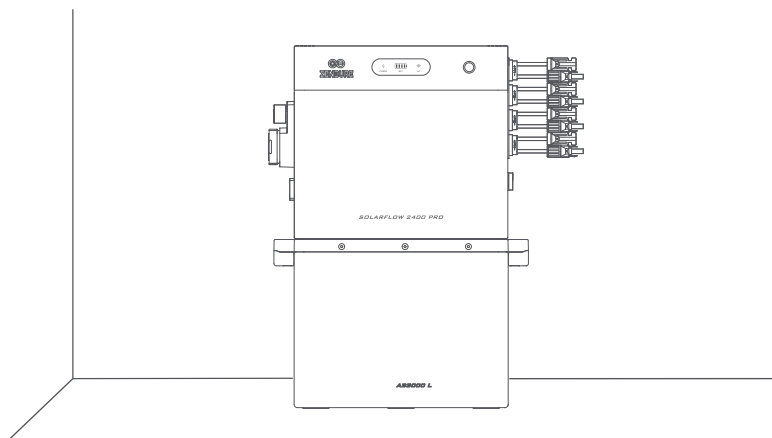
No instale el dispositivo en zonas donde se almacenen materiales inflamables o explosivos.



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.

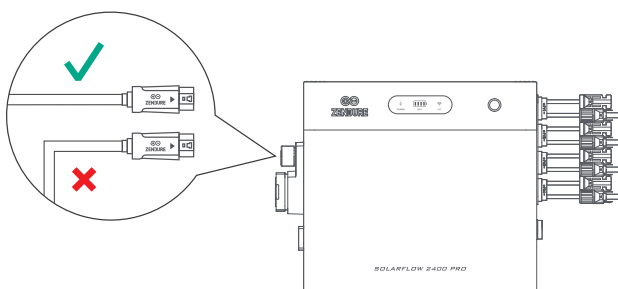


## 7.3 Proceso de montaje

| 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.                        |  |

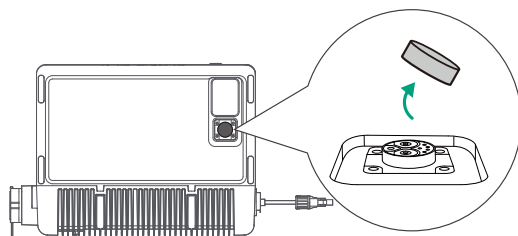
### 7.3.1 Gestión del cableado

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



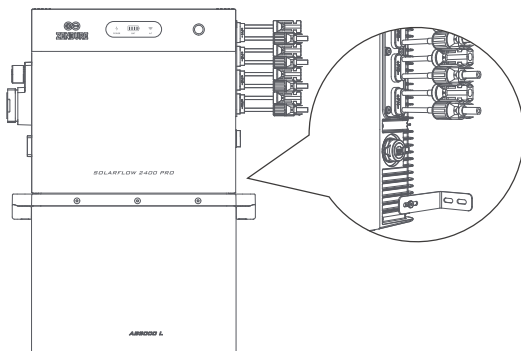
### 7.3.2 Conectar las baterías adicionales

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, límpieli 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.



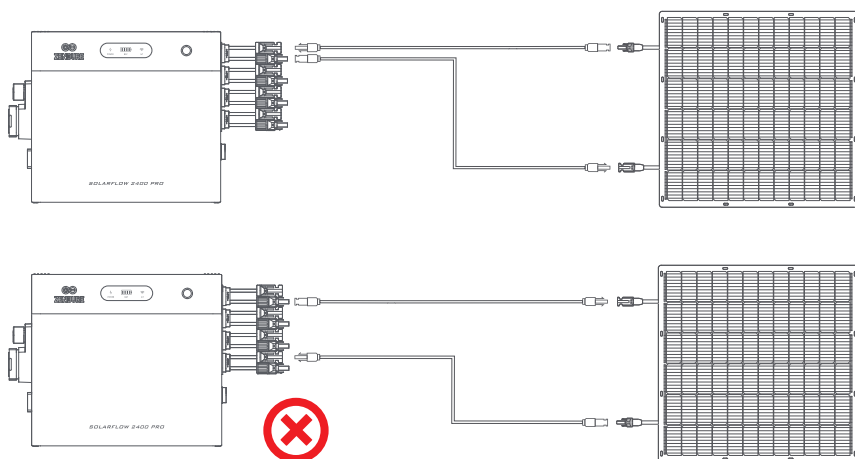
### 7.3.3 Conectar los paneles solares

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

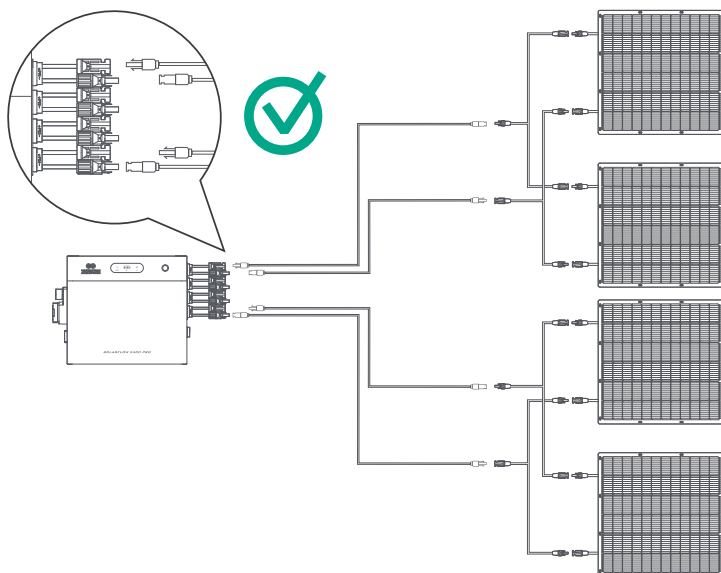
Mida la distancia y coloque los paneles antes de realizar el cableado.

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



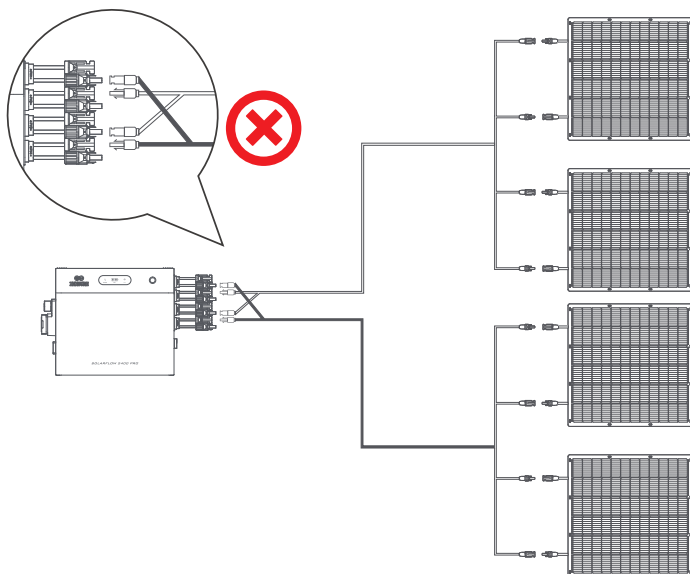
## (2) Conexión en paralelo

- Asegúrese de que la  $V_{oc}$  combinada de los paneles conectados a una entrada FV sea inferior a 55 V.
- La corriente total en una entrada FV no debe superar  $I_{sc}$  22,5 A.



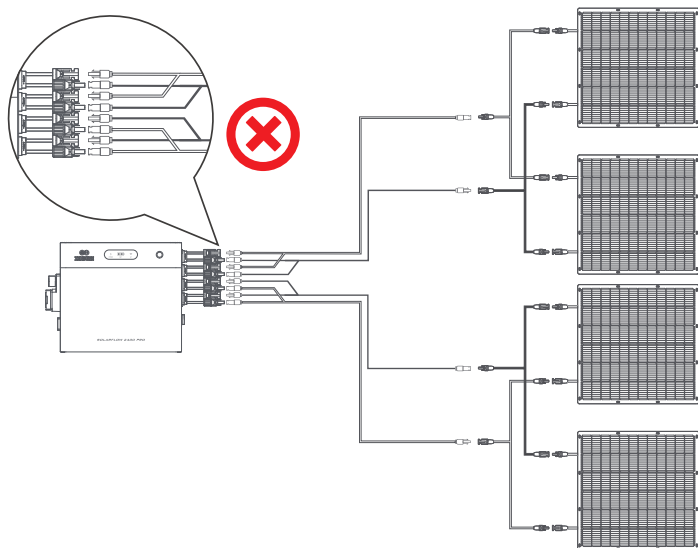
Conecte los + / - de cada panel a los + / - correspondientes de la misma entrada FV. No conecte entre entradas FV diferentes.

No nos hacemos responsables de los daños derivados de conexiones incorrectas.



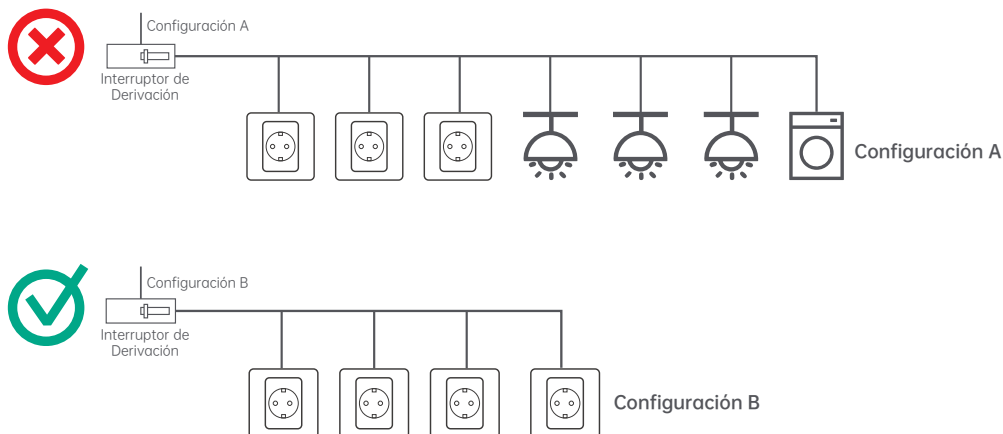
### (3) Error de "cross-source" FV

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

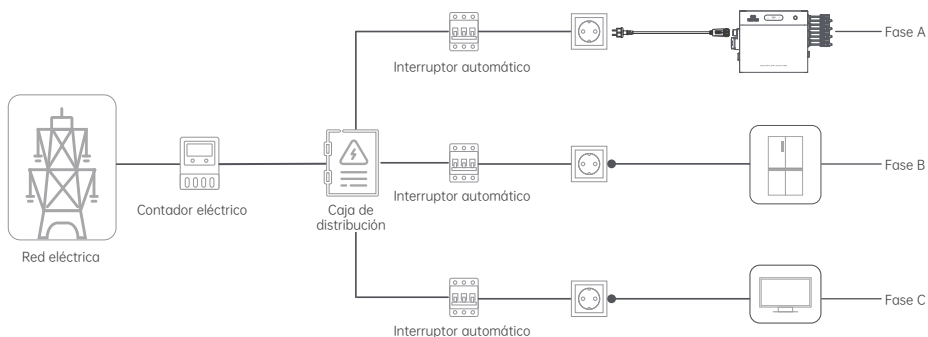
Cuando el equipo se instala en un circuito dedicado, debe ser la única fuente de energía en dicho circuito, aparte de la red eléctrica. El circuito dedicado no debe compartirse con otras fuentes de energía ni con cargas, salvo las cargas alimentadas aguas abajo del equipo.



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.

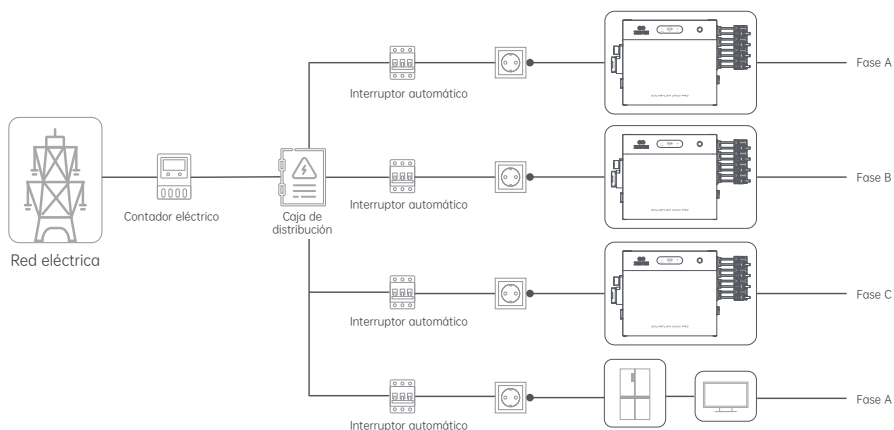


## 7.4 Instalación de varios conjuntos SolarFlow 2400 Pro

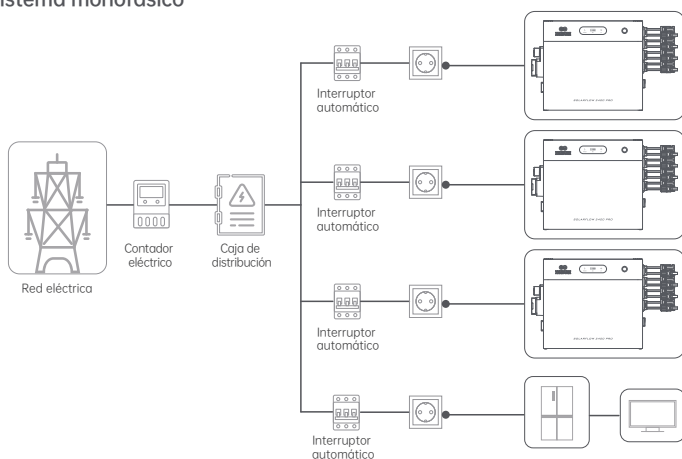
1. Cada equipo puede alcanzar una potencia pico de 2400 W. Conectar varios equipos al mismo circuito puede sobrecargarlo y generar riesgos de seguridad.
2. Si su vivienda no dispone de tomas/circuitos adecuados, o si no tiene conocimientos para comprobar si cumplen los requisitos, solicite la ayuda de 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



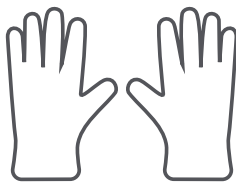
## Instalación en sistema monofásico



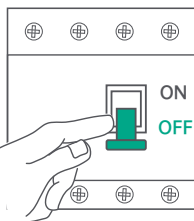
### 7.5 Conexión a la red mediante interruptor automático (Opcional)

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

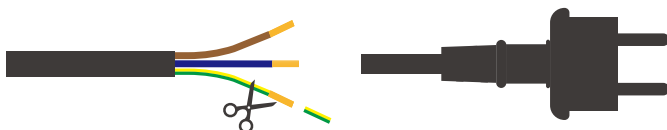
1. Póngase guantes aislantes (no incluidos; deben aportarlos el electricista o el usuario).



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.

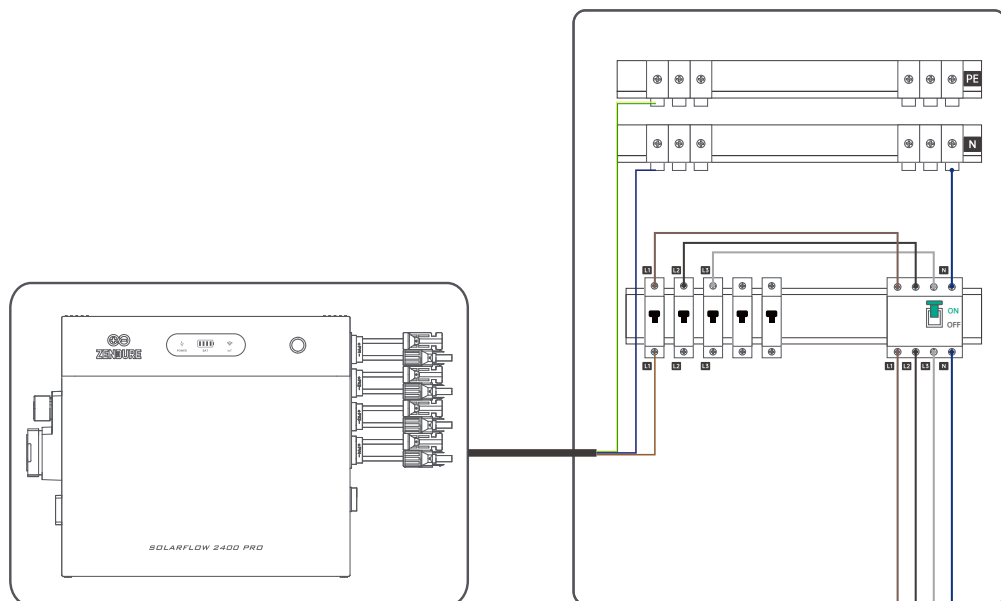


#### 4. Conexión en el cuadro eléctrico:

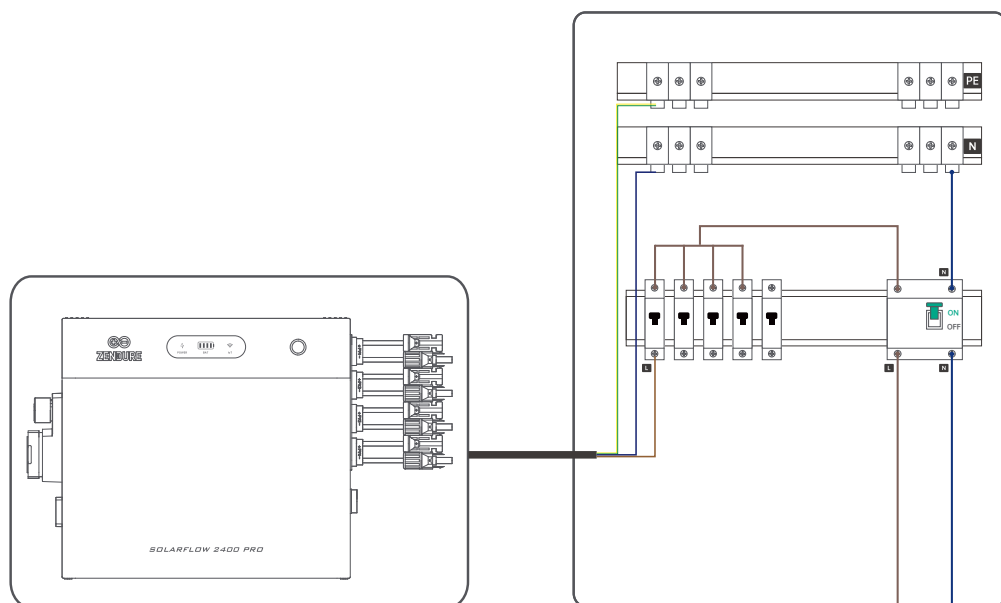
(1) Conecte la fase (L) a un interruptor automático/magnetotérmico disponible.

(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



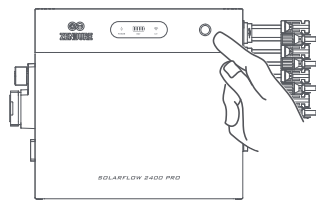
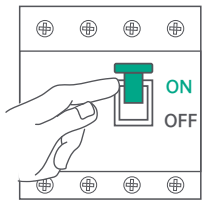
#### Esquema de instalación doméstica monofásica





5. Encendido

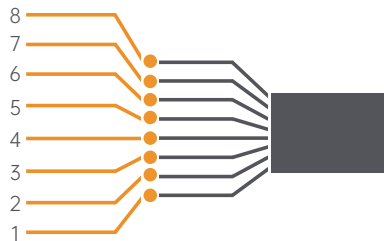
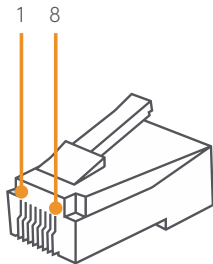
- (1) Antes de energizar, compruebe que todas las conexiones son correctas y están bien fijadas.
- (2) Conecte el interruptor general del sistema eléctrico de la vivienda.
- (3) Mantenga pulsado el botón del SolarFlow 2400 Pro durante 2 segundos para encender.



8. Cableado del puerto de comunicación RJ45 (Opcional)

8.1 Definición de pines

|   |  |
|---|--|
| 8 |  |
| 7 |  |
| 6 |  |
| 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |

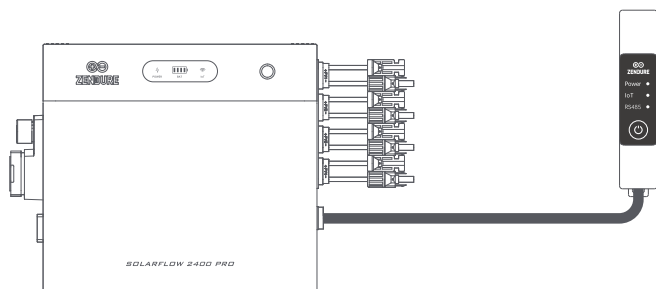


- Nota:**
- Crimpe el conector RJ45 y cablee según la asignación de pines indicada arriba (orden de pines EIA/TIA-568B).
  - RS485 A (pin 1) y RS485 B (pin 2) deben ir en el mismo par trenzado.
  - Este NO es un puerto Ethernet. No lo conecte a un switch de red, router ni a equipos PoE.

El conector RJ45 mostrado en la figura sigue el orden de pines T568B.

| 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                               |

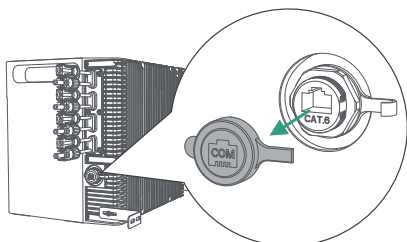
## 8.2 Conectar SF2400 Pro con el Smart Meter 3CT-S/1CT-S (Opcional)



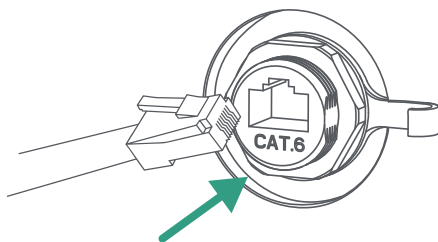
1. Preparación: Un cable Ethernet RJ45 (STP – par trenzado apantallado), un pelacables, un cortacables y una crimpadora.



2. Conecte el cable Ethernet RJ45 al puerto RJ45 del lado del inversor (SF2400 Pro).



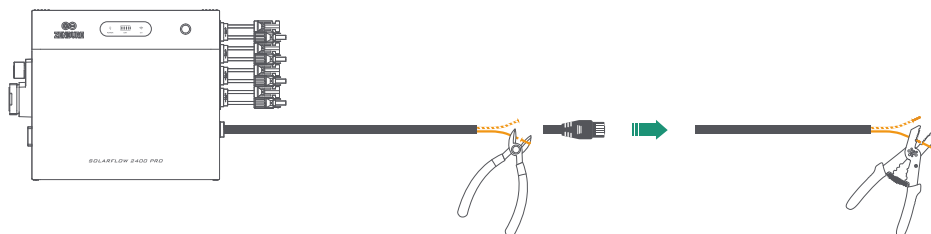
Retire la tapa protectora del puerto RJ45 del SolarFlow 2400 Pro.



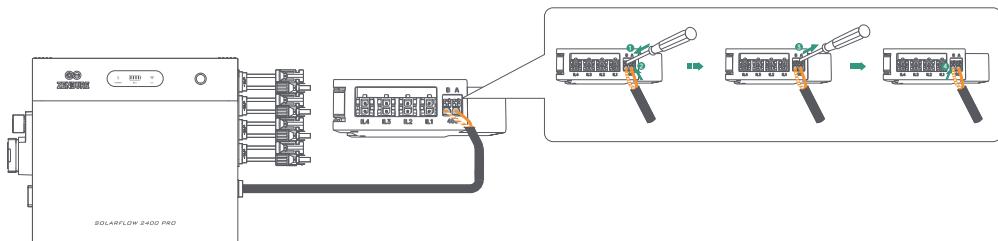
Inserte firmemente el conector RJ45 hasta escuchar un "clic".

3. Conecte el cable Ethernet RJ45 al Zendure Smart CT (3CT-S/1CT-S).

- Lleve el cable de comunicación RJ45 desde el inversor hasta la zona de cableado del Smart Meter.
- Corte el conector RJ45 y retire la cubierta exterior del cable. Separe con cuidado y extraiga los conductores white-orange y orange.
- Corte los conductores no utilizados y asegúrese de que no quede ningún conductor al descubierto. Introduzca los conductores no utilizados en la cubierta del cable y fíjelos con cinta aislante.



- Crimpe el hilo blanco-naranja pelado y conéctelo al terminal RS485-B del Smart Meter.
- Crimpe el hilo naranja pelado y conéctelo al terminal RS485-A del Smart Meter.

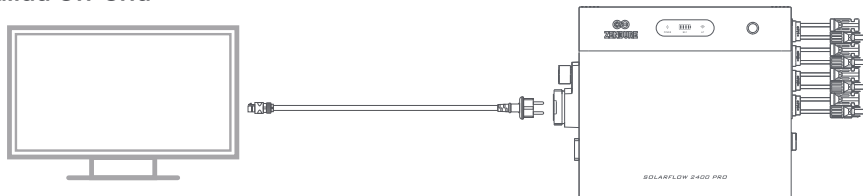


## 9. Instrucciones de uso del enchufe de CA Off-Grid

### 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. Actívalo en la app de Zendure antes de usarlo y desactívalo 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



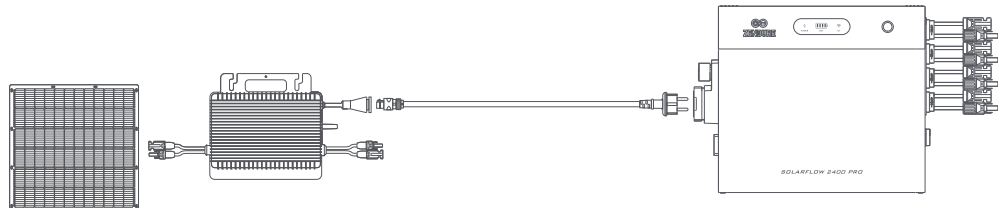
- Potencia máxima hacia la carga: 3200 W máx.

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



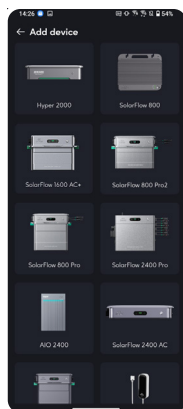
iOS App

### 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

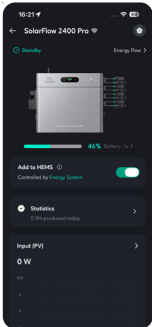
### 10.4.4 Capacidad Total Restante de la Batería

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

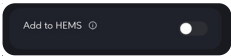
1. Encender

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.



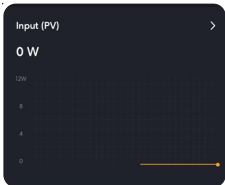
3. Objetivos de Diseño

- 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.



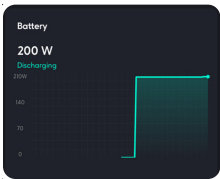
2. Entrada (Desde la Red / Sistema Solar en Tejado)

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



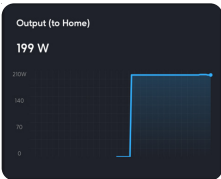
3. Batería

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



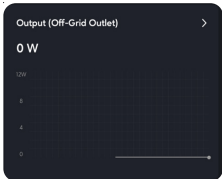
4. Salida (a casa)

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.

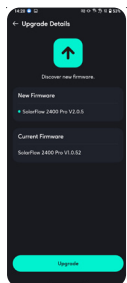
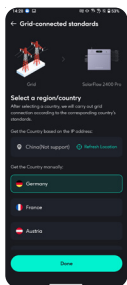
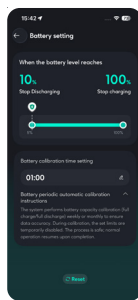
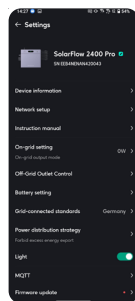
#### • Actualización de Firmware

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.

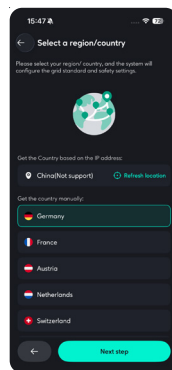
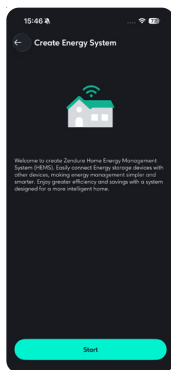
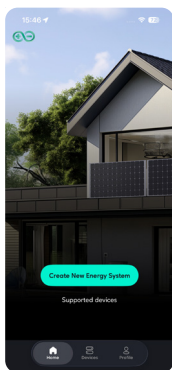


## 10.5 Cómo Utilizar el Sistema de Gestión de Energía del Hogar

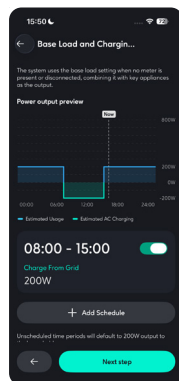
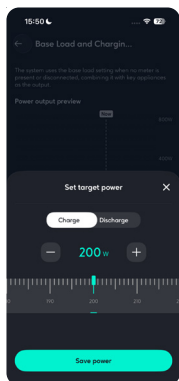
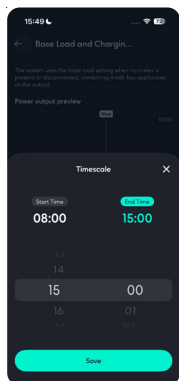
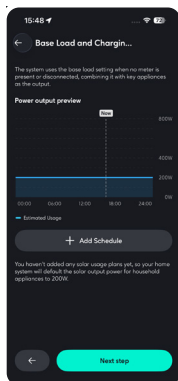
### 10.5.1 Crear un Sistema de Energía

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.

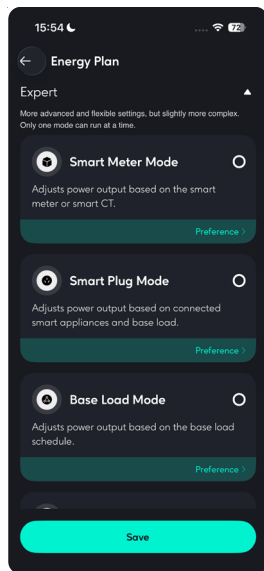
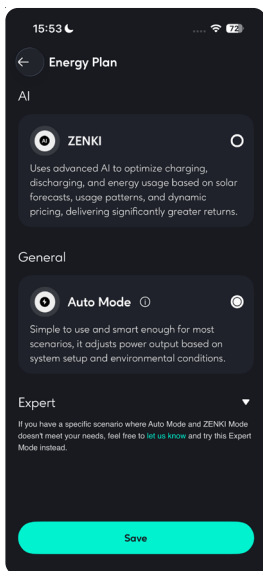
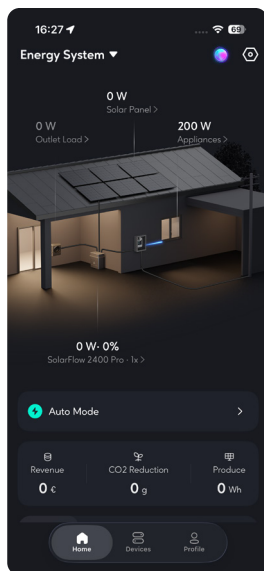


Como se muestra en la figura, se ha configurado una carga de 200 vatios desde la red eléctrica entre las 08:00 y las 15:00. Si el sistema no está vinculado a un medidor inteligente ni a dispositivos eléctricos inteligentes, el sistema mantendrá una descarga de 200 vatios entre las 00:00 y las 08:00,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





## 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:

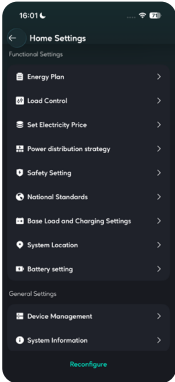
- Energía solar: datos procedentes del dispositivo de almacenamiento de energía.
- Carga y descarga de la batería: datos procedentes del dispositivo de almacenamiento de energía.
- Consumo eléctrico del hogar: datos procedentes del dispositivo de almacenamiento de energía.
- Red eléctrica: datos procedentes 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.

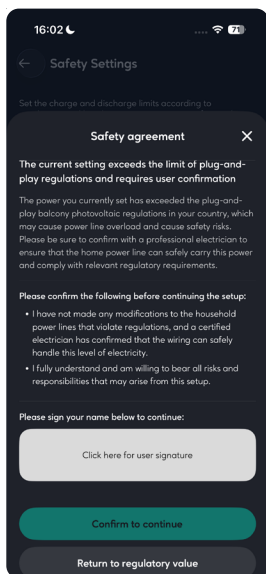
Si se requiere una potencia superior, los usuarios pueden configurar un rango de potencia de 0 a 2400 vatios tras firmar una confirmación en la que se declare que la verificación de seguridad del cableado ha sido realizada bajo la supervisión de un electricista cualificado.

Los límites de potencia conforme a las normativas de conexión directa para cada país son los siguientes:

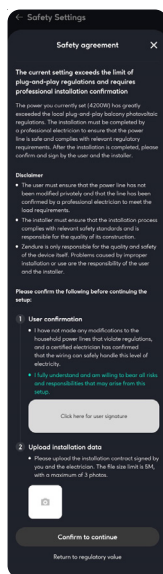
| País         | Límites de potencia según la normativa de conexión directa |
|--------------|------------------------------------------------------------|
| Alemania     | 800W                                                       |
| Francia      | 900W                                                       |
| 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.

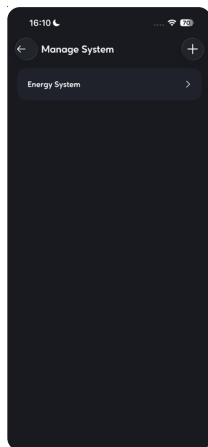
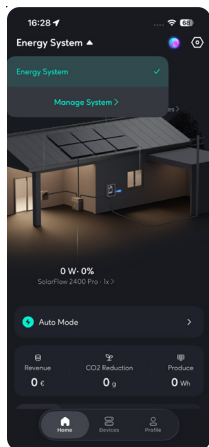
Se pueden añadir varios dispositivos de almacenamiento de energía, como máximo un medidor inteligente y múltiples dispositivos inteligentes.

### • 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.



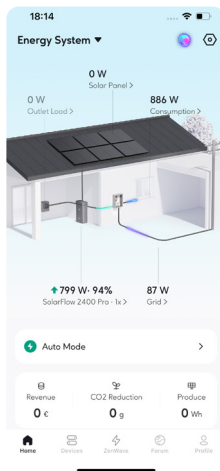
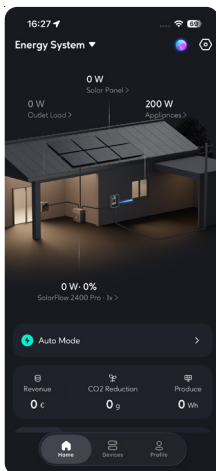
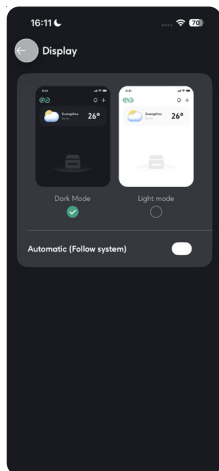
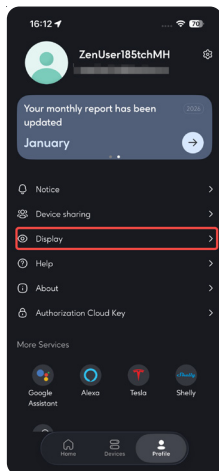
### 10.5.7 Lógica de gestión de excepciones

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

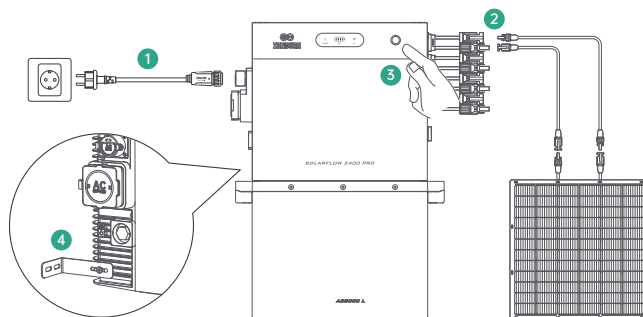
Pulse en Perfil, seleccione Pantalla y podrá elegir el estilo que prefiera para visualizar la interfaz del sistema de gestión energética del hogar.



## 11. Mantenimiento

### 11.1 Desconexión de SolarFlow 2400 Pro

- 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.
- Retirar los cables solares
  - Use la llave de desconexión (incluida) para desconectar con seguridad los conectores FV de las entradas FV.
- Apagar el equipo
  - Mantenga pulsado el botón de encendido durante 6 segundos para apagar.
- Retirar las escuadras de montaje
  - Afloje los tornillos y retire las escuadras que fijan el equipo a la pared.
- Desconectar las baterías adicionales
  - Levante y retire la unidad SolarFlow 2400 Pro para separarla del conjunto de baterías.
- Almacenamiento
  - Guarde el producto en interior, lejos de la luz solar directa y de materiales inflamables, a una temperatura de  $-25^{\circ}\text{C}$  a  $65^{\circ}\text{C}$ .
- 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](https://zendure.com/pages/zendure-global-warranty)



- 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.
- 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.



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.

- Descargue la aplicación Zendure escaneando el código QR o busque "Zendure" en el Apple App Store® o Google Play Store.
- Abra la aplicación Zendure. Inicie sesión o regístrese.
- Siga las instrucciones en la aplicación para agregar su SolarFlow 2400 Pro Power Station.
- Actualice el firmware a la versión más reciente en la configuración antes de usar el inversor.

# 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 |
| 8.1 Pindefinities .....                                                   | 168 |
| 8.2 SF2400 Pro verbinden met de Smart Meter 3CT-S/1CT-S (Optioneel) ..... | 169 |
| 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                                      |
| <b>PV-ingang</b>                 |                                                |
| 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)                             |
| <b>Netklem</b>                   |                                                |
| 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                                      |
| <b>Off-grid klem</b>             |                                                |
| 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                                      |
| <b>Batterij (Port)</b>           |                                                |
| Batterijtype                     | LiFePO <sub>4</sub>                            |
| 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                                |
| <b>Algemeen</b>                  |                                                |
| 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;<br>2402–2480 MHz;               |
|                                  | Max. zendvermogen: 20,0 dBm                    |
| Wi-Fi                            | Wi-Fi 4 (IEEE 802.11 b/g/n);<br>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 batterijinzamelaar/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>

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Conformiteitsverklaring</b><br>De EU-conformiteitsverklaring kan worden aangevraagd op het volgende adres:<br><a href="https://zendure.de/pages/download-center">https://zendure.de/pages/download-center</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <b>Verwijdering en Recycling</b><br>Verwijdering van verpakkingsmateriaal:<br>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)<br>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

| Symbol                                                                             | 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 verwijderd: 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: ontlad 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 ontladlimiet van 5% om diepontlading te voorkomen en de levensduur te verlengen.                                                                                                  |

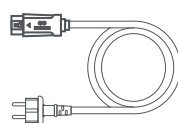
## 5. Inhoud van de verpakking



SolarFlow 2400 Pro \*1



Gebruikershandleiding \*1



3 m 16 A AC-voedingskabel \*1



Montagebeugelset \*1

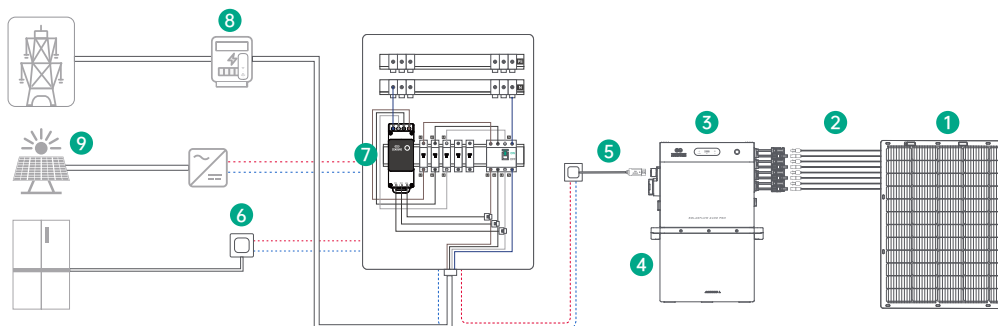


Sleutel voor het losmaken van de  
zonneconnector en de AC-connector \*1

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.

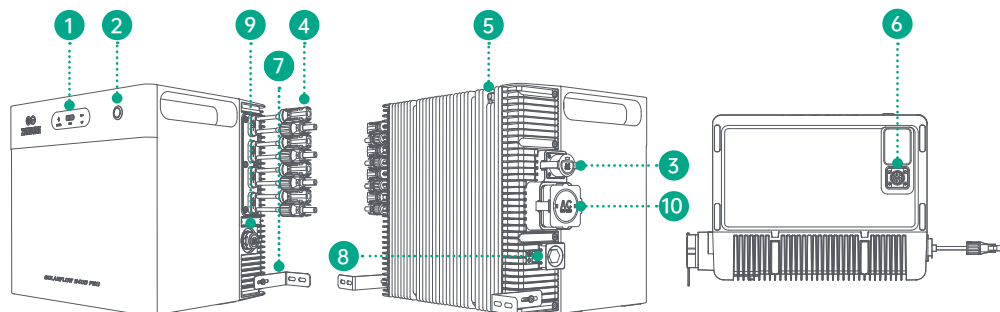
## 6. Overzicht

### 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 ontladst wanneer PV onvoldoende is.                                                 |  |

## 6.2 Productoverzicht



|           |                         |                                                                                                                                        |
|-----------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>  | LED-lichtstrip          | LED-indicatoren voor batterijstatus, vermogen en IoT-verbinding.                                                                       |
| <b>2</b>  | Knop                    | Bedienknop aan de voorzijde voor systeembediening.                                                                                     |
| <b>3</b>  | AC-poort                | AC-ingang voor aansluiting van de AC-voedingskabel.                                                                                    |
| <b>4</b>  | PV-poort 1-4            | Poorten voor aansluiting van maximaal vier PV-strings.                                                                                 |
| <b>5</b>  | Antenne                 | Antenne voor draadloze communicatie en connectiviteit.                                                                                 |
| <b>6</b>  | Batterijaansluiting     | Aansluiting voor het koppelen van uitbreidingsbatterijen.                                                                              |
| <b>7</b>  | Beugels                 | Montagebeugels voor wandbevestiging.                                                                                                   |
| <b>8</b>  | Drukontlastventiel      | Waarschuwing: Niet aanraken of losdraaien. Veiligheidsventiel voor drukontlasting. Losdraaien kan de IP-beschermingsgraad beïnvloeden. |
| <b>9</b>  | RJ45-poort              | RJ45-communicatie-interface voor aansluiting op Zendure Smart CT (RS-485-versie).                                                      |
| <b>10</b> | Off-grid AC-stopcontact | Stopcontact voor off-grid belastingen.                                                                                                 |

## 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:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 groene LED: 0-25% batterij</li> <li>● 2 groene LED's: 26-50% batterij</li> <li>● 3 groene LED's: 51-75% batterij</li> <li>● 4 groene LED's: 76-100% batterij</li> </ul> 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.

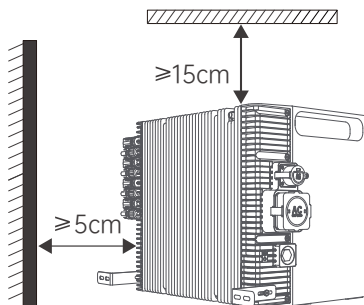
### 7.2 Een geschikte locatie kiezen

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

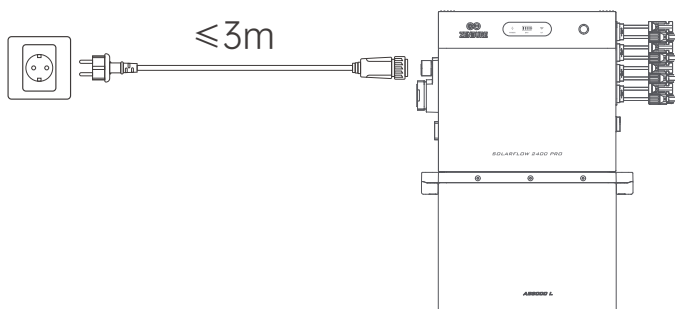


Houd de antennebehuizing minimaal 15 cm van de muur.

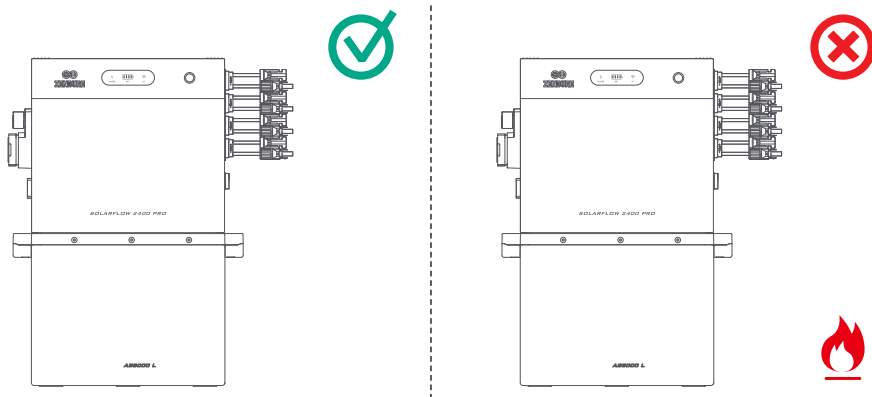
Laat boven het apparaat (bij de koelribben) minimaal 5 cm vrije ruimte voor ventilatie, goede warmteafvoer en betrouwbare draadloze communicatie.



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.



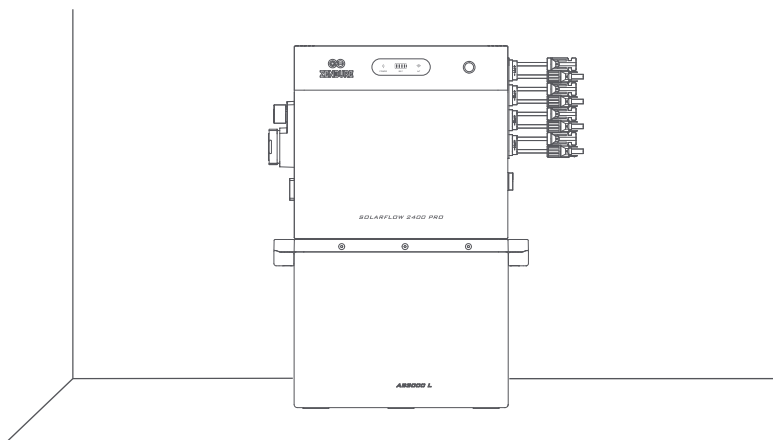
Plaats het apparaat niet op een plek waar brandbare of explosieve materialen worden opgeslagen.



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.

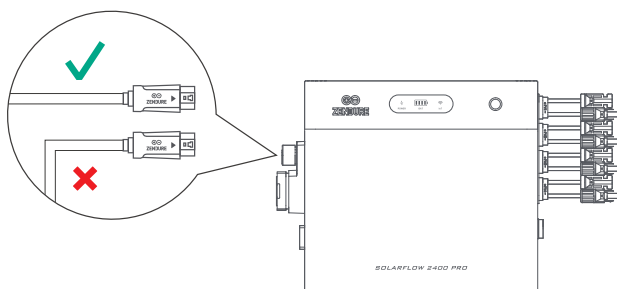


## 7.3 Montageproces

| 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.                                |  |

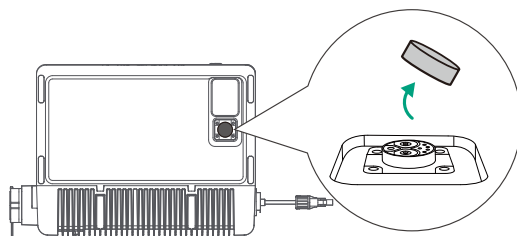
### 7.3.1 Kabelgeleiding

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).

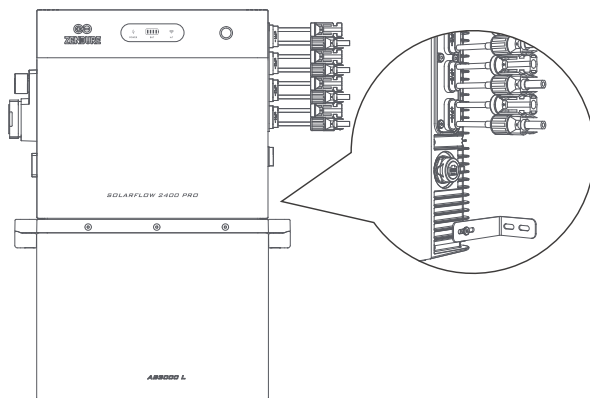




Stapel de batterijen onder SolarFlow 2400 Pro en controleer of de aansluitingen stevig vergrendelen.

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.

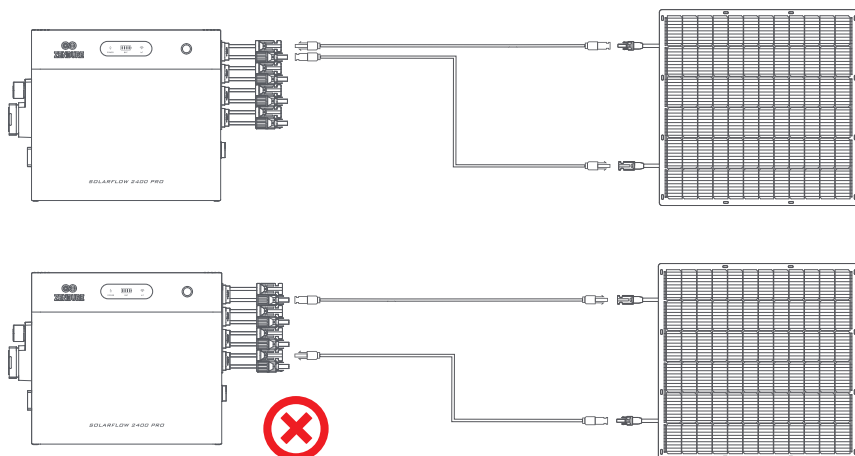
- Openklemspanning (Voc): < 55 V per PV-ingang.
- Kortsluitstroom (Isc): < 22,5 A per PV-ingang.
- Aanbevolen vermogen: 400-900 W per PV-ingang.

2. Voor het beste rendement: gebruik zonnekabels van maximaal 3 m om transmissieverlies te beperken.

#### (1) Eén paneel aansluiten

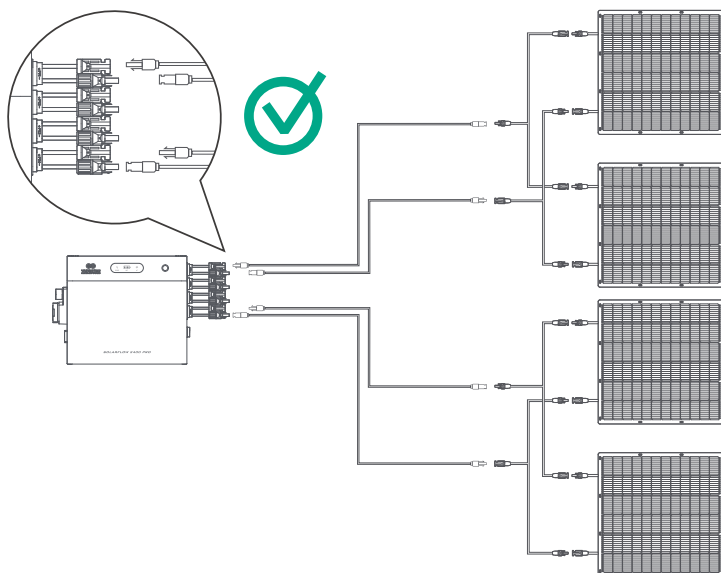
Meet de afstand en positioneer de panelen vóór het aansluiten.

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



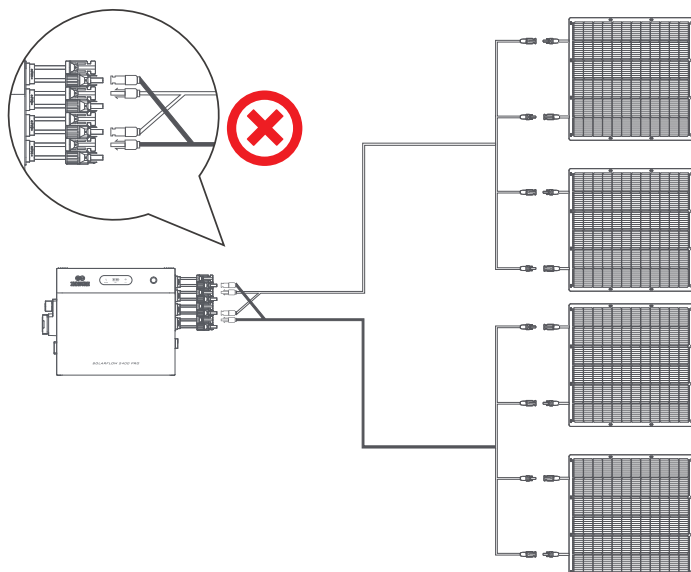
## (2) Panelen parallel aansluiten

- Zorg dat de gecombineerde  $V_{oc}$  op één PV-ingang onder 55 V blijft.
- De totale stroom op één PV-ingang mag  $I_{sc}$  22,5 A niet overschrijden.



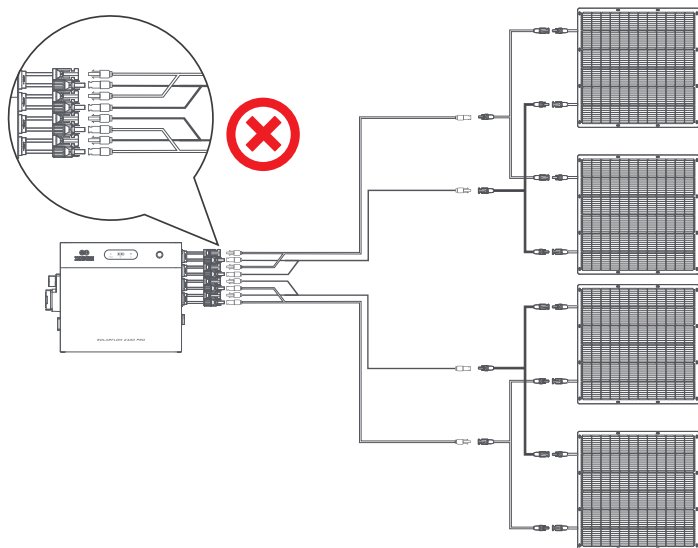
Sluit de + / - van elk paneel aan op de overeenkomstige + / - aansluitingen van dezelfde PV-ingang. Niet kruislings tussen PV-ingangen aansluiten.

Schade door onjuiste bekabeling valt buiten onze aansprakelijkheid.



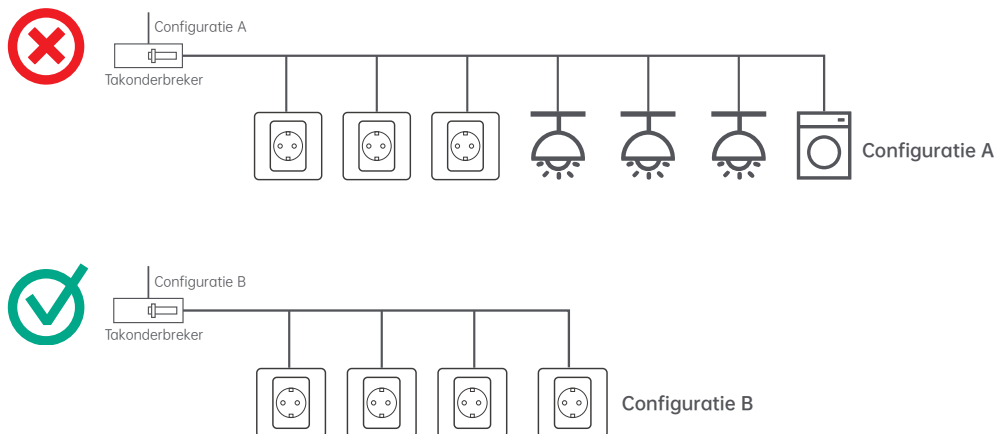
### (3) PV "cross-source"-fout

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, ongelijke vermogensverdeling en mogelijke productschade.



### 7.3.4 Aansluiten op het net

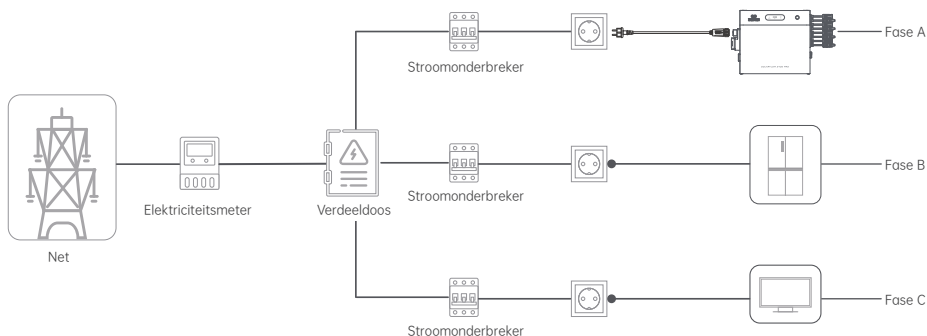
Wanneer het apparaat op een dedicated groep/kring wordt geïnstalleerd, moet het binnen die groep de enige voedingsbron zijn (naast het openbare net). De dedicated groep mag niet worden gedeeld met andere voedingsbronnen of verbruikers, behalve verbruikers die achter het apparaat (downstream) worden gevoed.



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.

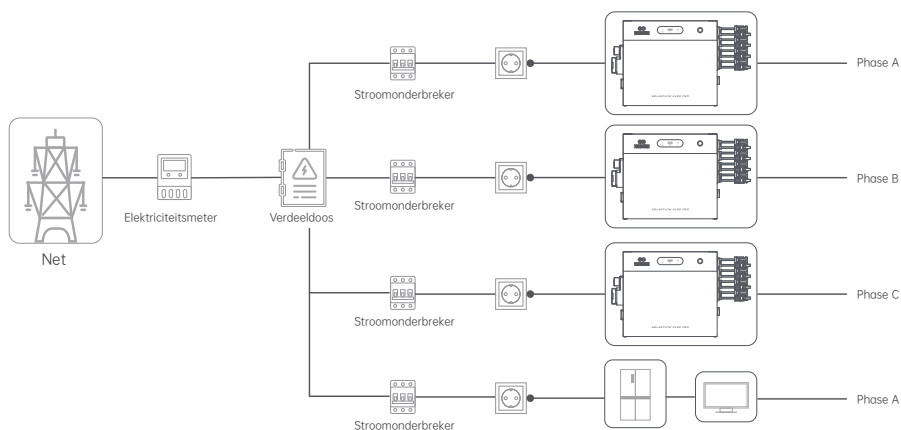


## 7.4 Meerdere SolarFlow 2400 Pro-sets installeren

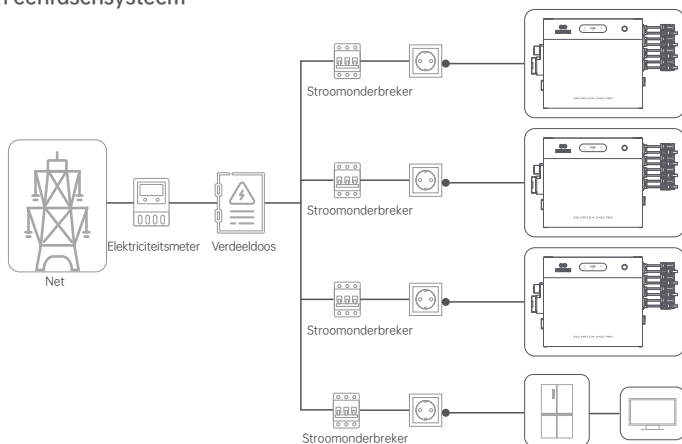
1. Elk apparaat kan een piekvermogen tot 2400 W leveren. Meerdere apparaten op dezelfde groep aansluiten kan de groep overbelasten en veiligheidsrisico's veroorzaken.
2. Als uw woning niet over geschikte stopcontacten/groepen beschikt, of als u niet zeker weet of ze aan de eisen voldoen, schakel dan 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



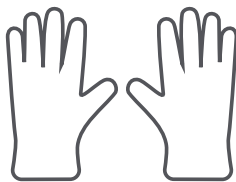
## Installatie in een eenfasensysteem



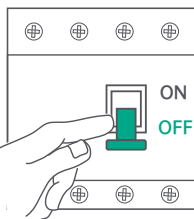
### 7.5 Aansluiten op het net via een installatieautomaat (Optioneel)

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

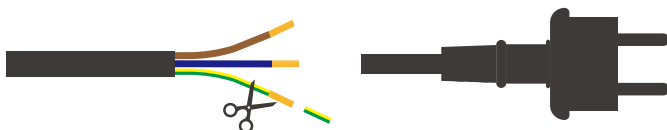
1. Draag isolerende handschoenen (niet meegeleverd; te verzorgen door elektriciens of gebruiker).



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.

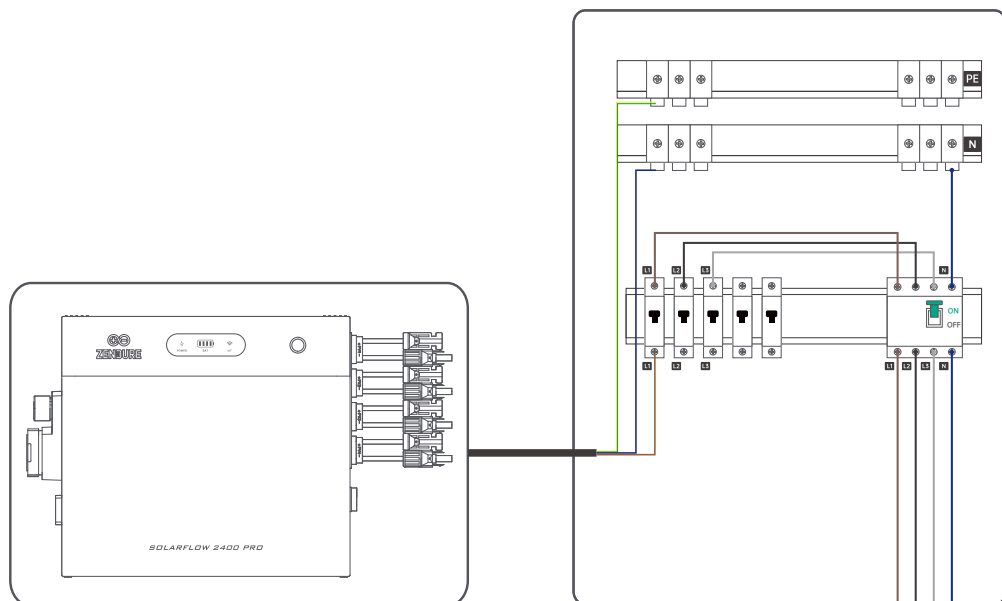


#### 4. Aansluiten in de groepenkast (verdeelinrichting):

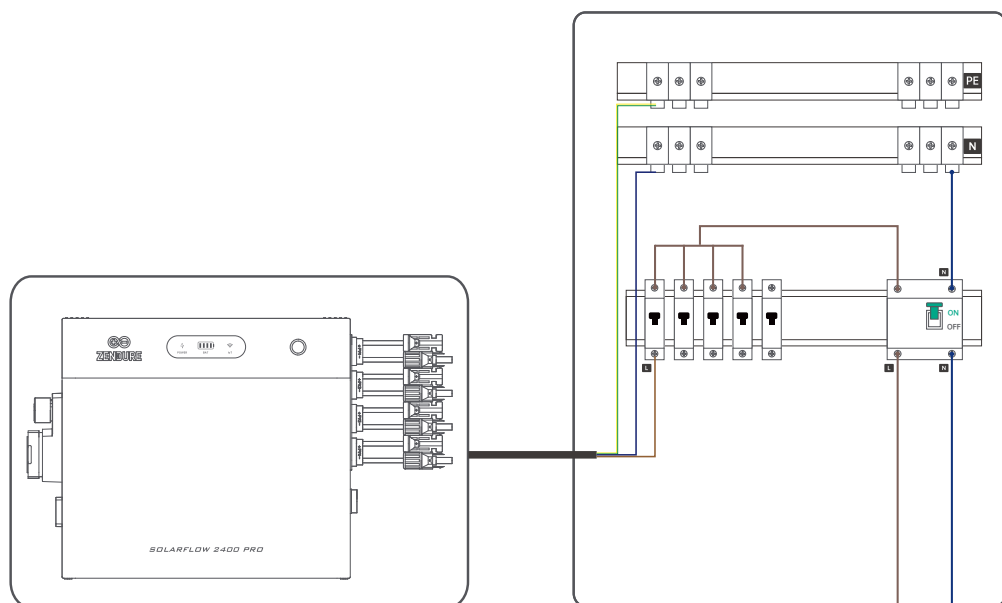
(1) Sluit de fase (L) aan op een vrije installatieautomaat.

(2) Sluit de nul (N) en aarde (PE) aan op respectievelijk de nulrail en de aardrail.

#### Aansluitschema driefaseninstallatie

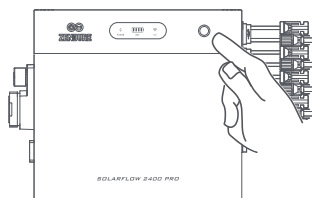


#### Aansluitschema eenfaseninstallatie



## 5. Inschakelen:

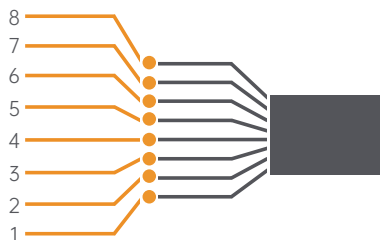
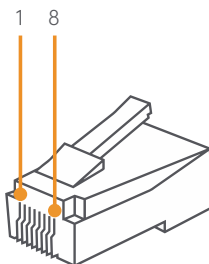
- (1) Controleer vóór inschakelen of alle aansluitingen correct en stevig vastzitten.
- (2) Schakel de hoofdschakelaar/hoofdaansluiting van de woninginstallatie in.
- (3) Houd de knop op SolarFlow 2400 Pro 2 seconden ingedrukt om in te schakelen.



## 8. Bekabeling RJ45-communicatiepoort (Optioneel)

### 8.1 Pindefinities

|   |  |
|---|--|
| 8 |  |
| 7 |  |
| 6 |  |
| 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |



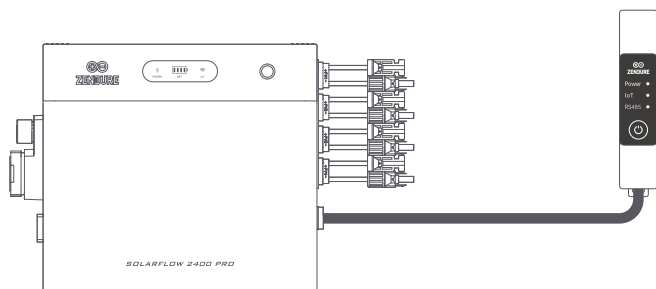
**⚠ Opmerking:**

- Krimp de RJ45-stekker en bedraad deze volgens de bovenstaande pinaanduidingen (EIA/TIA-568B pinvolgorde).
- RS485 A (pin 1) en RS485 B (pin 2) moeten op hetzelfde getwiste aderpaar worden aangesloten.
- Dit is GEEN Ethernet-poort. Sluit deze niet aan op een netwerkswitch, router of PoE-apparatuur.

De RJ45-stekker in de afbeelding volgt de T568B-pinvolgorde.

| 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                              |

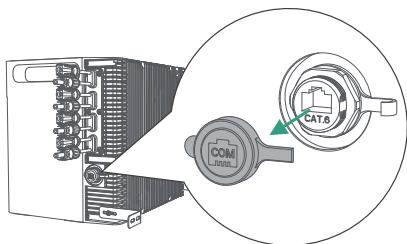
## 8.2 SF2400 Pro verbinden met de Smart Meter 3CT-S/1CT-S (Optioneel)



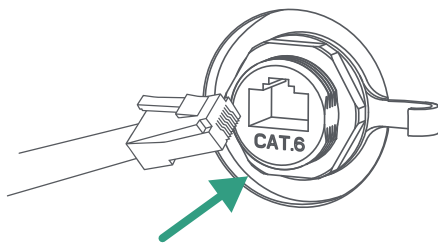
1. Voorbereiding: Een RJ45-ethernetkabel (STP – afgeschermd getwist paar), een draadstripper, een kabelkniptang en een krimptang.



2. Sluit de RJ45-ethernetkabel aan op de RJ45-poort aan de omvormerzijde (SF2400 Pro).



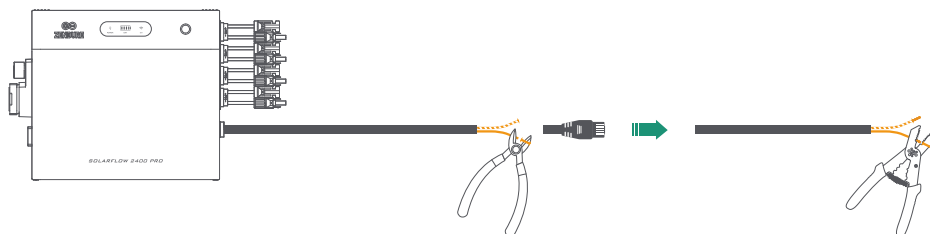
Verwijder de beschermkap van de RJ45-poort op de SolarFlow 2400 Pro.



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

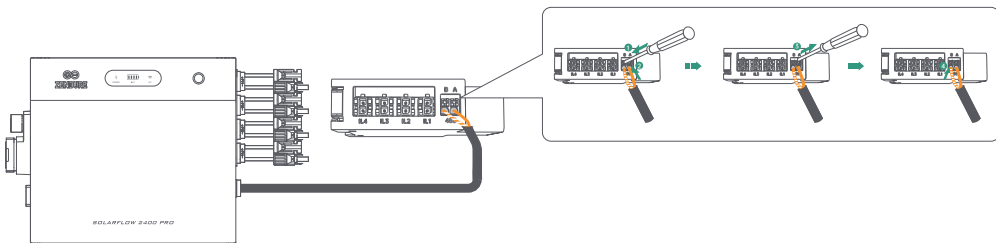
3. Sluit de RJ45-ethernetkabel aan op de Zendure Smart CT (3CT-S/1CT-S).

- Leid de RJ45-communicatiekabel van de omvormer naar het aansluitgedeelte van de Smart Meter.
- Knip de RJ45-stekker af en verwijder de buitenmantel van de kabel. Scheid voorzichtig de anders white-orange en orange en trek ze naar buiten.
- Knip ongebruikte anders af en zorg dat er geen blanke geleider zichtbaar is. Stop de ongebruikte anders terug in de kabelmantel en zet ze vast met isolatietape.





- Krimp de gestripte wit-oranje draad en sluit deze aan op de RS485-B aansluiting van de Smart Meter.
- Krimp de gestripte oranje draad en sluit deze aan op de RS485-A aansluiting van de Smart Meter.

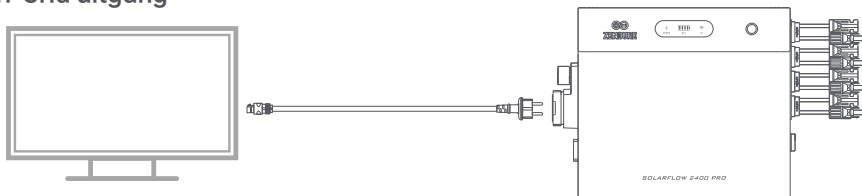


## 9. Gebruik van de Off-Grid AC-aansluiting

### 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

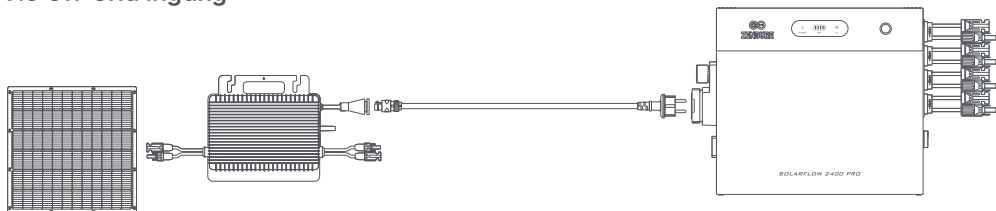


- Max. uitgangsvermogen naar belasting: 3200 W max  
SolarFlow 2400 Pro levert 2400 W continu en tot 3600 W gedurende 200 ms. In netgekoppelde modus kan hij belastingen tot 3200 W voeden: SolarFlow 2400 Pro levert tot zijn nominaal vermogen en de extra benodigde energie wordt automatisch uit het huisnet 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



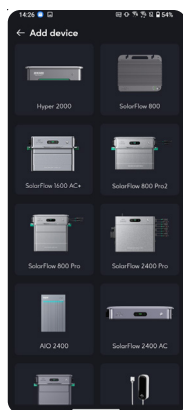
iOS App

### 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 ontladstatus.
- 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

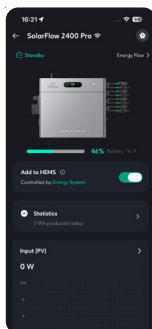
Toont de totale resterende batterijcapaciteit; klik om de resterende capaciteit van de verschillende batterijen te bekijken.

### 10.4.5 Schakelaar 'Toevoegen aan HEMS'

#### 1. Inschakelen

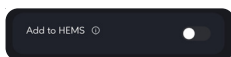
Wanneer deze functie is ingeschakeld, wordt het apparaat aangestuurd door het HEMS.

Handmatige bediening is niet beschikbaar; u kunt de volgende instellingen niet gebruiken: Ongrid-instellingen, Batterij-instellingen, Netkoppelingstandaarden, Strategie voor vermogensverdeling.



#### 2. Uitschakelen

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



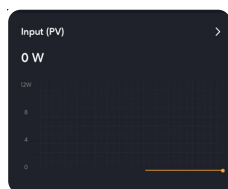
#### 3. Ontwerpdoelen

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

### 10.4.6 Realtime apparaatsmonitoring

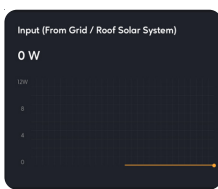
#### 1. Ingang (van PV)

Het realtime PV-ingangsvermogen van SolarFlow 2400 Pro.



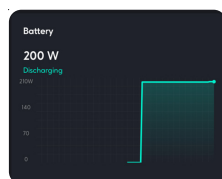
#### 2. Ingang (van net / dak-zonnestroomsysteem)

Het realtime AC-ingangsvermogen van SolarFlow 2400 Pro.



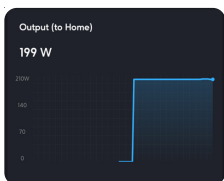
#### 3. Batterij

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



#### 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 ontladlimiet en laadlimiet van de batterij aan.  
Stel de tijd in waarin automatische batterijcalibratie is toegestaan.

- Netkoppelinstandaarden

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.

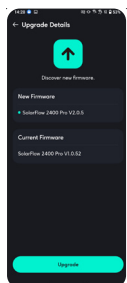
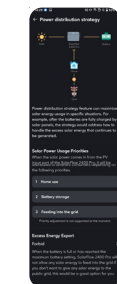
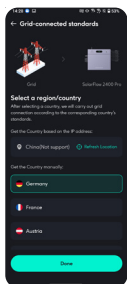
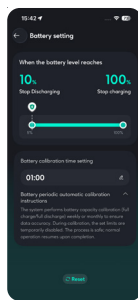
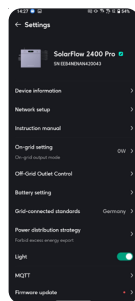
Wanneer er een belangrijke firmware-update beschikbaar is voor SolarFlow 2400 Pro, zal de app u door het updateproces begeleiden.

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.

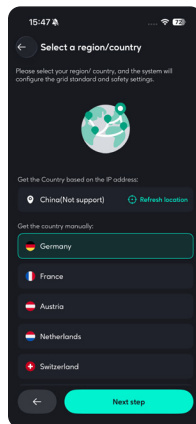
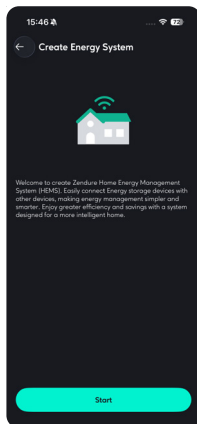
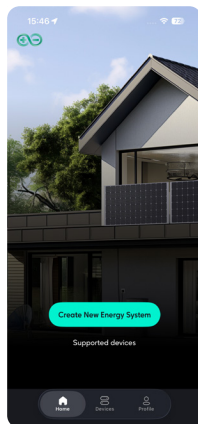


## 10.5 Hoe het Home Energy Management System te gebruiken

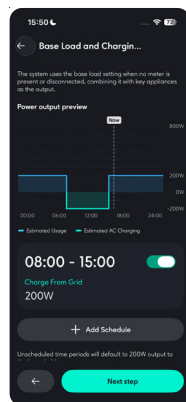
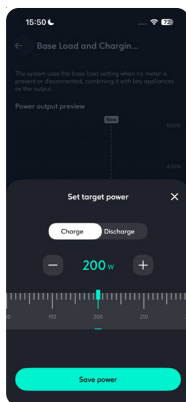
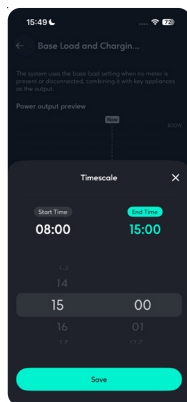
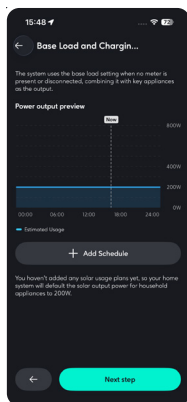
### 10.5.1 Een energiesysteem aanmaken

Maak een systeem aan in het Home-scherm.

1. Systeem aanmaken: Klik op "Creëer nieuwe energiesystemen".
2. Energiesysteem aanmaken: Lees de systeemintrodactie 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 ontladplan 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.

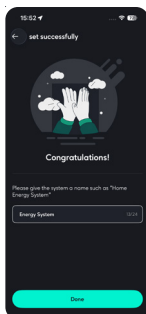


Zoals weergegeven in de figuur: het systeem is ingesteld om van 08:00 tot 15:00 200W van het net te laden. Als het systeem niet is gekoppeld aan een Smart Meter of Smart Appliances, zal het systeem van 00:00 tot 08:00 een ontladactie van 200W uitvoeren, van 08:00 tot 15:00 een laadactie van 200W en van 15:00 tot 24:00 weer een ontladactie 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 ontladestatus. 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 ontlad- of laadvermogen van alle energieopslagapparaten naar het huis.

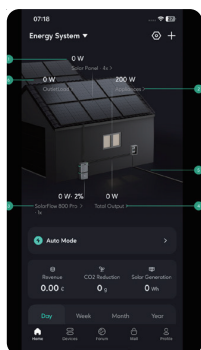
Wanneer de maximale veilige waarde is bereikt, wordt een "Max"-markering weergegeven (zoals te zien in de figuur hieronder). Klikken op de "Max"-markering kan de veilige waarde aanpassen.

### 5. Net

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

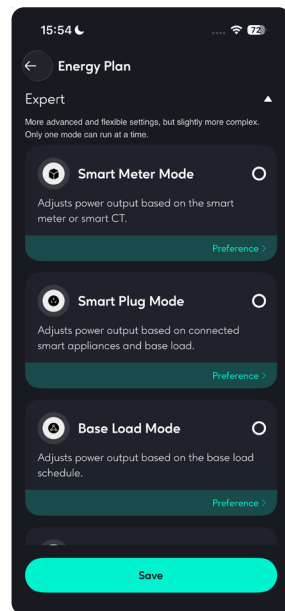
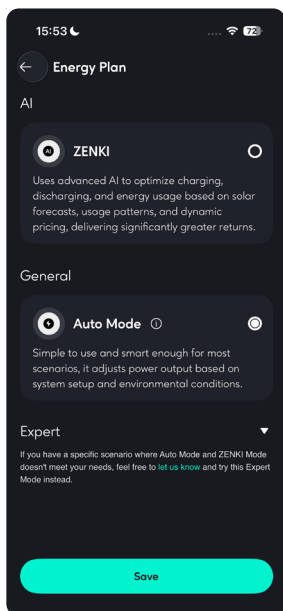
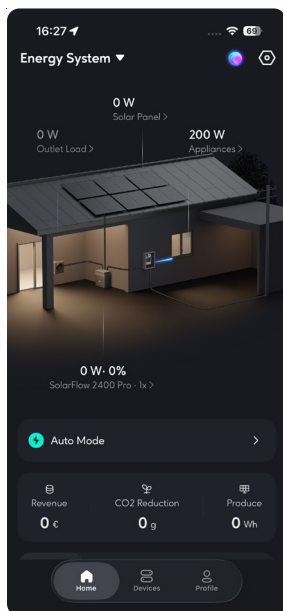
### 6. Outlet Load

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-technologie-module 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:

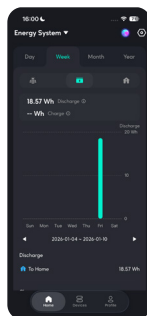
- (1) Slimme meter-modus: Het systeem past de vermogensoutput aan op basis van de slimme meter of slimme CT.
- (2) Smart stekker-modus: Het systeem past de vermogensoutput aan op basis van aangesloten slimme apparaten en de basisbelasting.
- (3) Basisbelasting-modus: Het systeem past de vermogensoutput 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

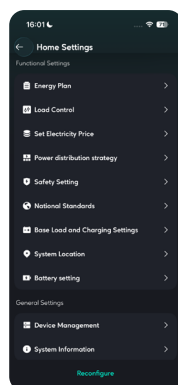
- Energieplan: Toont het momenteel actieve energieplan binnen het systeem.
- Stel de elektriciteitsprijs in
- Bij een vaste elektriciteitsprijs moet u de prijs handmatig invoeren.
- Bij een dynamische elektriciteitsprijs kiest u de bron van de elektriciteitsprijs volgens uw behoeften, stelt u de verwachte 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 ontlad-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.

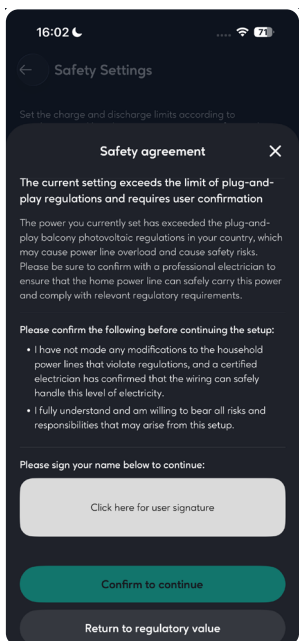
De limieten volgens de plug-and-play regelgeving per land zijn als volgt:

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

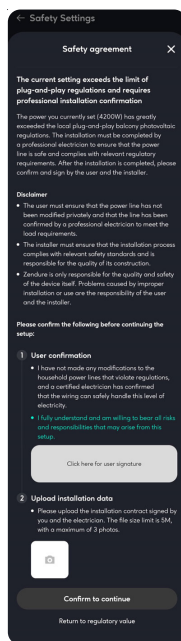


Gebruik van vermogen boven 2400W, volg de instructies in de app om de vereiste stappen te voltooien.

- (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 elektriciens ondertekende contracten die zijn geüpload.
- (3) Zendure is alleen aansprakelijk voor de kwaliteit/veiligheid van het apparaat. De gebruiker en de door hen ingehuurd 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 elektriciens 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 onlaadschema van 0:00 tot 24:00. Er kunnen maximaal 10 taken tegelijkertijd worden ingesteld.

#### - Batterijinstellingen

Pas de ontlad- 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.

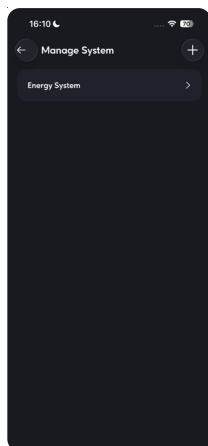
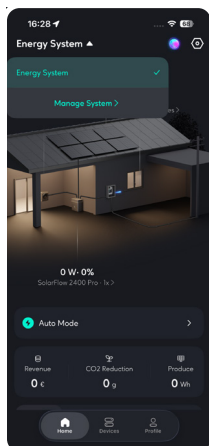
Er kunnen meerdere energieopslagapparaten worden toegevoegd, maximaal één Smart Meter en meerdere slimme apparaten.

### - 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.



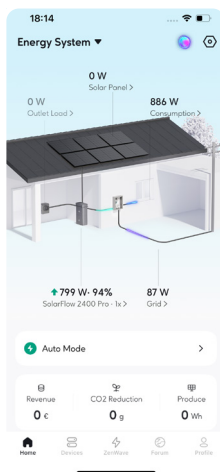
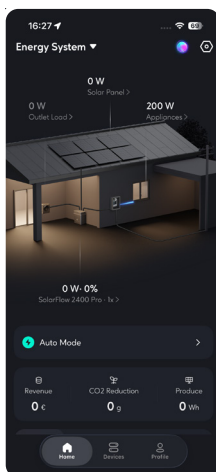
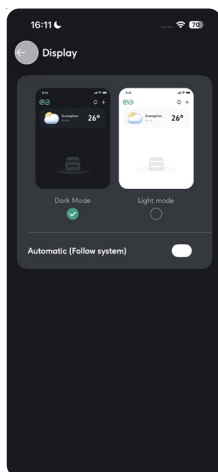
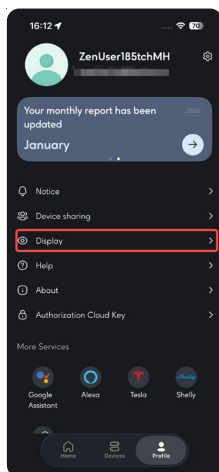
### 10.5.7 Uitzonderingslogica

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

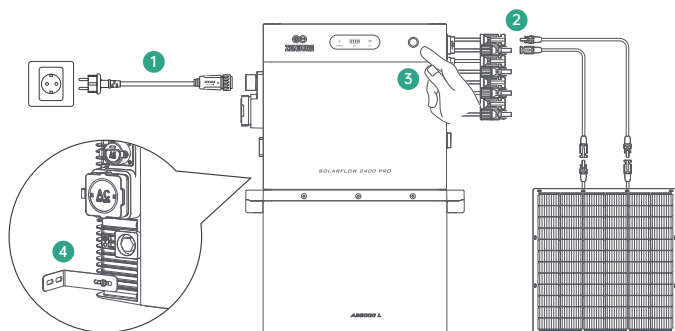
- Til de SolarFlow 2400 Pro-unit op en verwijder deze om hem van de batterijstack te scheiden.

#### 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: ontlad 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](https://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.



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 2400 Pro Power Station toe te voegen.
4. Werk de firmware bij naar de nieuwste versie in de instellingen voordat u de inverter gebruikt.

# Відмова від відповідальності

Будь ласка, уважно прочитайте всі інструкції з безпеки, попередження та іншу інформацію про продукт у цьому посібнику, а також прочитайте всі етикетки або наклейки, прикріплені к продукту, перед використанням. Користувачі несуть повну відповідальність за безпечне використання та експлуатацію цього продукту. Переконайтеся, що ви знайомі з відповідними правилами у вашому регіоні. Ви несете повну відповідальність за дотримання цих правил при використанні продуктів Zendure.

## Зміст

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Специфікація SolarFlow 2400 Pro .....                                        | 182 |
| 2. Інструкції з безпеки .....                                                   | 183 |
| 2.1 Вказівки з техніки безпеки .....                                            | 183 |
| 2.2 Посібник з утилізації .....                                                 | 184 |
| 2.3 ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЕС .....                                           | 184 |
| 3. Символи, що використовуються в цьому посібнику .....                         | 184 |
| 4. Важливі поради .....                                                         | 185 |
| 5. Комплектація .....                                                           | 185 |
| 6. Огляд .....                                                                  | 186 |
| 6.1 Огляд системи .....                                                         | 186 |
| 6.2 Огляд продукту .....                                                        | 187 |
| 6.3 Button Controls .....                                                       | 187 |
| 6.4 Світлодіодний дисплей .....                                                 | 188 |
| 7. Встановлення SolarFlow 2400 Pro .....                                        | 189 |
| 7.1 Перед початком збирання .....                                               | 189 |
| 7.2 Вибір місця для SolarFlow 2400 Pro .....                                    | 189 |
| 7.3 Процес збирання .....                                                       | 191 |
| 7.3.1 Кабель-менеджмент .....                                                   | 191 |
| 7.3.2 Підключення до додаткових акумуляторів .....                              | 191 |
| 7.3.3 Підключення до сонячних панелей .....                                     | 192 |
| 7.3.4 Підключення до електромережі .....                                        | 194 |
| 7.4 Встановлення кількох комплектів SolarFlow 2400 Pro .....                    | 195 |
| 7.5 Підключення до електромережі через автоматичний вимикач (Опціонально) ..... | 196 |
| 8. Підключення комунікаційного порту RJ45 (Опціонально) .....                   | 198 |
| 8.1 Визначення контактів (пінів) .....                                          | 198 |
| 8.2 Підключення SF2400 Pro до Smart Meter 3CT-S/1CT-S (Опціонально) .....       | 199 |
| 9. Інструкція з використання розетки для автономного живлення .....             | 200 |
| 9.1 Огляд функцій .....                                                         | 200 |
| 9.2 Автономний вихід (Off-Grid) .....                                           | 200 |
| 9.3 Автономний вхід (Off-Grid) .....                                            | 200 |
| 10. Zendure APP .....                                                           | 201 |
| 10.1 Завантажити .....                                                          | 201 |
| 10.2 Реєстрація та вхід .....                                                   | 201 |
| 10.3 Додавання SolarFlow 2400 Pro .....                                         | 201 |
| 10.4 Як користуватися SolarFlow 2400 Pro .....                                  | 201 |
| 10.4.1 Статус заряджання/розряджання .....                                      | 201 |
| 10.4.2 Потік енергії .....                                                      | 201 |
| 10.4.3 Попередній перегляд пристрою .....                                       | 201 |
| 10.4.4 Загальна залишкова ємність акумулятора .....                             | 202 |
| 10.4.5 Перемикач "Додати до HEMS" .....                                         | 202 |
| 10.4.6 Моніторинг пристрою в реальному часі .....                               | 202 |
| 10.4.7 Налаштування пристрою .....                                              | 203 |
| 10.5 Як користуватися системою домашнього енергоменеджменту .....               | 204 |
| 10.5.1 Створення енергетичної системи .....                                     | 204 |
| 10.5.2 Статус системи .....                                                     | 205 |
| 10.5.3 Енергетичний план .....                                                  | 206 |
| 10.5.4 Історичні дані .....                                                     | 207 |
| 10.5.5 Налаштування системи .....                                               | 207 |
| 10.5.6 Керування системою .....                                                 | 209 |
| 10.5.7 Логіка обробки виняткових ситуацій .....                                 | 209 |
| 10.6 Більше .....                                                               | 209 |
| 11. Технічне обслуговування .....                                               | 210 |
| 11.1 Відключення SolarFlow 2400 Pro .....                                       | 210 |

# 1. Специфікація SolarFlow 2400 Pro

| Сонячна станція SolarFlow 2400 Pro              |                                                                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Параметр                                        | Специфікація                                                                 |
| Модель                                          | ZDSF2400P                                                                    |
| Вхід PV                                         |                                                                              |
| Макс. вхідна напруга PV                         | 55 В пост. струму                                                            |
| Макс. вхідний струм PV                          | 4*18 А пост. струму                                                          |
| Макс. струм короткого замикання (Isc) PV        | 4*22,5 А пост. струму                                                        |
| Макс. вхідна потужність PV                      | 3000 Вт (4*750 Вт)                                                           |
| Діапазон робочої напруги                        | 14-55 В пост. струму                                                         |
| Мережевий термінал                              |                                                                              |
| Номінальна вхідна/вихідна напруга               | 230 В змінного струму                                                        |
| Номінальна частота входу/виходу                 | 50 Гц                                                                        |
| Номінальна потужність змінного струму           | 800 Вт (за замовчуванням) / 2400 Вт (*преміум)                               |
| Номінальний струм виходу змінного струму        | 3,5 А змінного струму (за замовчуванням) / 10,4 А змінного струму (*преміум) |
| Максимальна потужність вхідного змінного струму | 3200 Вт                                                                      |
| Максимальний струм входу змінного струму        | 13,9 А змінного струму                                                       |
| Мережевий термінал                              |                                                                              |
| Номінальна вхідна/вихідна напруга               | 230 В змінного струму                                                        |
| Номінальна частота входу/виходу                 | 50 Гц                                                                        |
| Макс.потужність виходу змінного струму          | 3200 ВА                                                                      |
| Максимальний струм виходу змінного струму       | 13,9 А змінного струму                                                       |
| Макс.потужність вхідного змінного струму        | 2400 ВА                                                                      |
| Максимальний струм входу змінного струму        | 10,4 А змінного струму                                                       |
| Акумулятор SolarFlow 2400 Pro (Порт)            |                                                                              |
| Тип батареї                                     | LiFePO <sub>4</sub>                                                          |
| Номінальна енергія акумулятора                  | 2400 Вт·год                                                                  |
| Номінальна ємність акумулятора                  | 50 Аг                                                                        |
| Номінальна напруга батареї                      | 48 В постійного струму                                                       |
| Макс.потужність заряджання/розряджання          | 2400 Вт                                                                      |
| Макс.струм заряджання/розряджання               | 50 А постійного струму                                                       |
| Температура заряджання                          | від 0° С до 55° С                                                            |
| Температура розряджання                         | від -20° С до 55° С                                                          |
| Діапазон напруги заряджання/розряджання         | від 37,5 В постійного струму до 54,75 В постійного струму                    |
| Загальна інформація                             |                                                                              |
| Клас захисту                                    | Клас I.                                                                      |
| Коефіцієнт потужності                           | 0,8 (відставання) - 0,8 (випередження)                                       |
| Робоча температура                              | від -20° С до 55° С                                                          |
| Тип корпусу                                     | IP65                                                                         |
| Розміри                                         | 326 * 294 * 251 мм                                                           |
| Вага                                            | 27,8 кг                                                                      |
| Bluetooth                                       | Bluetooth 5.0<br>Частота: 2402-2480 МГц                                      |
|                                                 | Максимальна потужність передачі: 20,0 дБм                                    |
| Wi-Fi                                           | Wi-Fi 4 802.11b/n/g<br>Частота: 2412-2472 МГц                                |
|                                                 | Максимальна потужність передачі: 20,0 дБм                                    |

## 2. Інструкції з безпеки

### 2.1 Вказівки з техніки безпеки

1. Будь ласка, прочитайте всю поточну документацію перед встановленням, використанням або обслуговуванням продукту, оскільки документація може оновлюватися з часом.
2. Перед початком роботи перевірте, чи не пошкоджений продукт, чи немає тріщин, витоку рідини, перегріву або інших відхилень від норми, а також перевірте всі кабелі на наявність пошкоджень. У разі виникнення будь-яких проблем негайно припиніть використання продукту та зверніться до нашої служби підтримки клієнтів.
3. Щоб забезпечити безпечне використання продукту та зберегти ваші гарантійні права, будь ласка, уникайте наступних неналежних операцій: перезарядження, надмірне розрядження, використання неоригінальних аксесуарів або самостійне розбирання продукту. Пошкодження, спричинені таким неналежним використанням, не підпадають під дію гарантії. Для отримання детальних умов відмови від відповідальності зверніться до <https://eu.zendure.com/pages/warranty-policy>.
4. Не кладіть важкі предмети на виріб.
5. Перед підключенням переконайтеся, що всі шнури та вилки неущоджені та сухі, щоб уникнути ураження електричним струмом.
6. Не встановлюйте та не експлуатуйте систему за екстремальних кліматичних умов, таких як блискавка, сніг, сильний дощ, сильний вітер тощо.
7. Щоб зменшити ризик отримання травм, необхідний суворий нагляд, коли продукт використовується поруч із дітьми.
8. Тримайте руки та пальці подалі від внутрішніх компонентів виробу.
9. З міркувань безпеки використовуйте лише оригінальний зарядний пристрій та кабелі, розроблені для цього обладнання. Ми не несемо відповідальності за пошкодження, спричинені обладнанням сторонніх виробників, і це може призвести до анулювання вашої гарантії.
10. Дотримуйтеся мінімальної відстані 50 мм між виробом та будь-якими навколишніми предметами.
11. Під час роботи сонячної енергетичної системи уникайте прямих сонячних променів, щоб запобігти перегріву продукту. Не розміщуйте виріб поблизу джерел тепла.
12. Будь ласка, встановлюйте виріб відповідно до нашого посібника користувача, щоб уникнути пошкодження виробу або травмування інших людей.
13. Не використовуйте цей виріб поблизу джерел сильної статичної електрики або сильних магнітних полів.
14. Не розміщуйте обладнання в середовищі з вогнебезпечними або вибухонебезпечними сполуками, газом або димом. Оскільки продукт покладається на корпус для відведення тепла, вплив надмірного тепла на корпус призведе до його пошкодження.
15. Щоб зменшити ризик пошкодження електричних шнурів і роз'ємів, під час від'єднання виробу тягніть за роз'єми, а не за шнур.
16. Не використовуйте виріб понад його номінальну потужність. Перевантаження може призвести до ризику пожежі або травмування людей.
17. Не використовуйте вироби або аксесуари, які пошкоджені або модифіковані. Пошкоджені або модифіковані акумулятори можуть поводитися непередбачувано, що призведе до пожежі, вибуху або ризику травмування.
18. Не експлуатуйте виріб із пошкодженим шнуром, вилкою або пошкодженим вихідним кабелем.
19. Не розбирайте виріб. Якщо потрібне технічне обслуговування або ремонт, зверніться до кваліфікованого фахівця з обслуговування. Неправильне повторне збирання може призвести до ризику пожежі або ураження електричним струмом.
20. Не піддавайте виріб впливу вогню або високих температур.
21. Не намагайтеся замінити внутрішні компоненти обладнання силами стороннього персоналу. Сервісне обслуговування повинен виконувати кваліфікований фахівець з ремонту з використанням лише ідентичних замінних частин. Це гарантуватиме збереження безпеки виробу.
22. Продукт не можна занурювати в рідини. Якщо виріб випадково увпав у воду під час використання, будь ласка, помістіть його в безпечне та відкрите місце і тримайтеся подалі від нього, поки він повністю не висохне. Висушений виріб не слід використовувати знову; його слід утилізувати належним чином відповідно до вказівок щодо утилізації в цьому посібнику.
23. Продукт може бути теплим на дотик під час роботи. Це нормальний робочий стан і не повинен викликати занепокоєння.
24. Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, відвіданого сонячної фотоелектричної панелі, акумулятори та домашню електромережу перед спробою будь-якого планового обслуговування.
25. Під час заряджання акумулятору працюйте в добре провітрюваному приміщенні та жодним чином не обмежуйте вентиляцію, оскільки недостатня вентиляція може призвести до незворотного пошкодження обладнання.
26. Не чистіть виріб шкідливими хімічними речовинами або миючими засобами. Очищуйте його лише сухою ганчіркою.
27. Не рухайте та не струшуйте пристрій під час роботи, оскільки вібрації та раптові удари можуть призвести до поганого з'єднання обладнання всередині.
28. Переконайтеся, що виріб і акумулятори встановлені надійно, щоб уникнути нещасних випадків і пошкодження виробу внаслідок падіння.
29. У разі виникнення пожежі для цього виробу підходить лише порошковий вогнегасник.
30. Обслуговування акумуляторів повинно виконуватися або контролюватися персоналом, який обізнаний з акумуляторами та необхідними запобіжними заходами.

### 2.2 Посібник з утилізації

1. Повністю розрядіть акумулятор (якщо це можливо): Перед утилізацією переконайтеся, що акумулятор повністю розряджений. Це може зменшити потенційну небезпеку. Завжди звертайтеся до місцевих законів та інструкцій щодо процедур переробки та утилізації акумуляторів.
2. Поводження з несправними акумуляторами: Якщо акумулятор неможливо повністю розрядити через несправність або поломку виробу, зверніться до ліцензованого підприємства з переробки акумуляторів або до фахівця для належного та безпечного поводження.
3. Розділення типів акумуляторів: Переконайтеся, що акумулятори або елементи з різних електрохімічних систем (наприклад, літій-іонні, нікель-металогідридні) утилізуються окремо. Змішування різних типів акумуляторів може призвести до хімічних реакцій або ризиків для безпеки.
4. Уникайте фізичних пошкоджень: Не піддавайте акумулятор фізичним ударам, проколам або дії високих температур під час утилізації, оскільки це може призвести до витоків, пожежі або вибуху.
5. Дотримуйтесь місцевих правил: Завжди дотримуйтесь місцевих правил та інструкцій щодо утилізації акумуляторів, оскільки неналежне поводження може зашкодити довкіллю та порушити законодавчі вимоги.

### 2.3 ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЄС

ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED заявляє, що SolarFlow 2400 Pro відповідає директиві 2014/53/EU (RED), 2011/65/EU (RoHS), 2015/863/EU (RoHS).

Повний текст Декларації відповідності доступний за наступною веб-адресою: <https://zendure.de/pages/download-center>

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Декларація відповідності</b><br>Декларацію відповідності ЄС можна запитати за цією адресою: <a href="https://zendure.de/pages/download-center">https://zendure.de/pages/download-center</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   | <b>Утилізація та переробка</b><br>Утилізація упаковки: утилізуйте упаковку окремо за типом матеріалу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|   | Утилізація старого обладнання (застосовується в Європейському Союзі та інших європейських країнах з роздільним збиранням (збиранням відходів)) Старе обладнання не можна викидати разом із побутовими відходами.<br>Кожен споживач зобов'язаний за законом утилізувати старе обладнання, яке більше не може використовуватися, окремо від побутових відходів, наприклад, у пункті збору вторинної сировини. Щоб забезпечити належну переробку та уникнути негативного впливу на навколишнє середовище, електронні пристрої необхідно здавати у відповідний пункт збору. З цієї причини електронні пристрої позначені символом, показаним ліворуч. |
|  | Батареї та акумулятори не можна викидати разом із побутовими відходами. Як споживач, ви зобов'язані за законом утилізувати всі батареї та акумулятори, незалежно від того, містять вони забруднюючі речовини чи ні, у призначеному пункті збору.<br>Маркування: Cd = Кадмій, Hg = Ртуть, Pb = Свинець. Перед утилізацією розрядіть вбудовані або додаткові акумулятори.                                                                                                                                                                                                                                                                           |

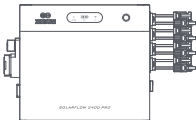
### 3. Символи, що використовуються в цьому посібнику

| Символ                                                                             | Пояснення                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Небезпека високого ризику, яка, якщо її не уникнути, може призвести до смерті або серйозних трагічних травм. |
|  | Важлива інформація, на яку слід звернути увагу.                                                              |
|  | Входить у комплект вашого виробу                                                                             |
|  | Додатково (не входить у комплект)                                                                            |
|  | Вказує на додаткову інформацію щодо правильного використання або корисні поради.                             |

# 4. Важливі поради

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Норми підключення до мережі: Система є мережевою (grid-tied). Будь ласка, перевірте, чи дозволено це у вашому регіоні.                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Захист від прямих сонячних променів: Переконайтеся, що SolarFlow 2400 Pro розміщено в затіненому місці, щоб уникнути швидкого підвищення температури, що може вплинути на продуктивність.                                                                                                                                               |
|  | Перевірка аксесуарів: Перед встановленням перевірте наявність необхідних аксесуарів, оскільки деякі з них, можливо, доведеться придбати окремо.                                                                                                                                                                                         |
|  | Завантажте додаток Zendure: Після встановлення завантажте додаток Zendure, щоб розблокувати додаткові інтелектуальні функції та можливості дистанційного керування.                                                                                                                                                                     |
|  | Час підключення до мережі: Після завершення встановлення та початкового запуску зачекайте приблизно 1 хвилину, щоб SolarFlow 2400 Pro підключився до мережі.                                                                                                                                                                            |
|  | Налаштування безпечного виходу змінного струму: Використовуйте додаток Zendure для налаштування виходу змінного струму для домашнього використання. Переконайтеся, що вихідна потужність відповідає обмеженням безпеки вашої країни або регіону, щоб запобігти перевантаженню.                                                          |
|  | Процедура вимкнення: Перед демонтажем SolarFlow 2400 Pro натисніть і утримуйте кнопку протягом 6 секунд, щоб вимкнути пристрій, і від'єднайте всі кабелі живлення задля безпеки.                                                                                                                                                        |
|  | Оптимальні умови експлуатації: Рекомендується використовувати цей виріб при температурі від 15° C до 30° C, подалі від води, джерел тепла або гострих предметів, які можуть спричинити пошкодження.                                                                                                                                     |
|  | Тривале зберігання: Для тривалого зберігання розряджайте акумулятор до 30% і заряджайте його до 60% кожні 3 місяці. Якщо після використання рівень заряду впав нижче 1%, зарядьте його до 60% перед зберіганням. Тривале перебування при низькому заряді може спричинити незворотні пошкодження та скоротити термін служби акумулятора. |
|  | Заборона розбирання: Не намагайтеся розбирати виріб. Для ремонту або обслуговування звертайтеся до офіційних каналів Zendure. Неправильне поводження може становити ризик пожежі або травмування.                                                                                                                                       |
|  | Захист від низького рівня заряду (SOC): Акумулятор має ліміт розряду 5%, щоб запобігти надмірному розряджанню та продовжити термін його служби.                                                                                                                                                                                         |

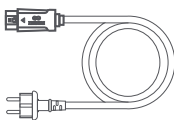
# 5. Комплектація



SolarFlow 2400 Pro \*1



Посібник користувача \*1



Кабель живлення змінного струму 3м 16A \*1



Набір кріпильних кронштейнів \*1



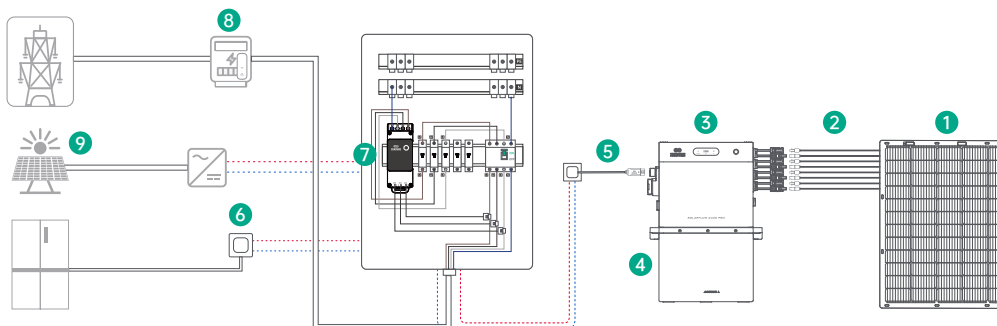
Ключ для зняття сонячного роз'єму та роз'єму змінного струму \*1

Перед розпакуванням перевірте упаковку на наявність пошкоджень (наприклад, отворів або тріщин). У разі виявлення пошкоджень не розпакуйте виріб і негайно зверніться до служби підтримки Zendure. Після розпакування переконайтеся, що всі компоненти цілі та в повному комплекті. Якщо щось відсутнє або пошкоджене, зверніться до служби підтримки клієнтів.



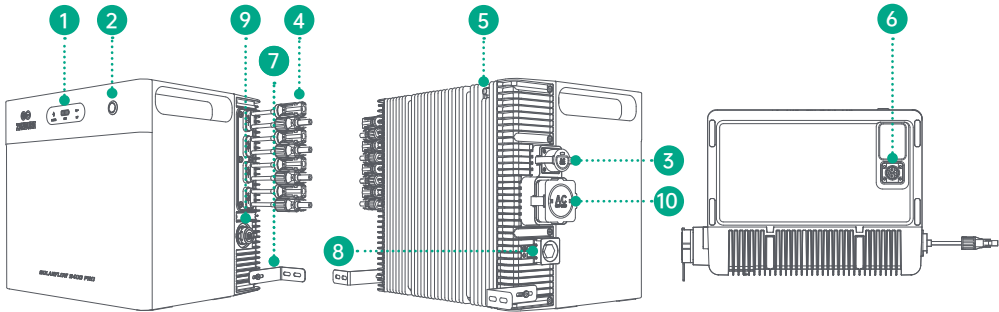
## 6. Огляд

### 6.1 Огляд системи



|   | Назва                           | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Входить у комплект / Не входить у комплект |
|---|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 | Сонячна панель                  | SolarFlow 2400 Pro підтримує до чотирьох комплектів сонячних панелей для ефективної генерації електроенергії.                                                                                                                                                                                           |                                            |
| 2 | Сонячні кабелі                  | Використовуються для підключення SolarFlow 2400 Pro до сонячних панелей.                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| 3 | SolarFlow 2400 Pro              | З'єднує додаткові акумулятори та побутову електромережу, забезпечуючи ефективне накопичення енергії та безперебійне перетворення потужності.                                                                                                                                                            |                                            |
| 4 | Додатковий акумулятор           | Модулі акумуляторів з можливістю розширення для побутового зберігання енергії. SolarFlow 2400 Pro підтримує до 5 додаткових акумуляторів.                                                                                                                                                               |                                            |
| 5 | Кабель живлення змінного струму | Підключає SolarFlow 2400 Pro до побутової розетки.                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |
| 6 | Zendure Smart Plug              | Вимірює споживання енергії побутовими приладами та здійснює бездротовий зв'язок із SolarFlow 2400 Pro для оптимізації енергоспоживання. Також можуть підтримуватися сумісні розумні розетки сторонніх виробників (детальніше див. у додатку Zendure).                                                   |                                            |
| 7 | Zendure Smart CT                | Вимірює потоки електроенергії в будинку (імпорт/експорт) і здійснює бездротовий зв'язок із SolarFlow 2400 Pro для оптимізації енергоспоживання. Також можуть підтримуватися сумісні лічильники CT сторонніх виробників (детальніше див. у додатку Zendure).                                             |                                            |
| 8 | Зчитувач лічильника             | Зчитує дані з побутового цифрового лічильника електроенергії та здійснює бездротовий зв'язок із SolarFlow 2400 Pro для оптимізації енергоспоживання. Альтернатива Zendure Smart CT. Також можуть підтримуватися сумісні зчитувачі лічильників сторонніх виробників (детальніше див. у додатку Zendure). |                                            |
| 9 | Дахова фотоелектрична система   | Даховий фотоелектричний інвертор має AC-зв'язок із системою зберігання Zendure (не підключений напряму). Завдяки моніторингу на основі CT акумулятор заряджається надлишковою генерацією PV і розряджається, коли вихідної потужності PV недостатньо.                                                   |                                            |

## 6.2 Огляд продукту



|    |                                   |                                                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Світлодіодна стрічка              | Світлодіодні індикатори для відображення рівня заряду акумулятора, стану виходу та підключення до IoT.                                                         |
| 2  | Кнопка                            | Передня кнопка керування для основних операцій із системою.                                                                                                    |
| 3  | Порт змінного струму (AC)         | Вхідний порт змінного струму для підключення кабелю живлення змінного струму.                                                                                  |
| 4  | Порт PV 1-4                       | Порти для підключення до чотирьох комплектів сонячних панелей.                                                                                                 |
| 5  | Антенa                            | Антенa бездротового зв'язку для підключення системи.                                                                                                           |
| 6  | Клема акумулятора                 | Порт підключення для додаткових акумуляторів.                                                                                                                  |
| 7  | Кронштейни                        | Монтажні кронштейни для кріплення пристрою до стіни.                                                                                                           |
| 8  | Запобіжний клапан                 | Попередження: Не торкайтеся та не відкручуйте. Цей клапан призначений для аварійного скидання тиску. Його послаблення може порушити клас захисту корпусу (IP). |
| 9  | Порт RJ45                         | Комунікаційний інтерфейс RJ45, що використовується для підключення до Zendure Smart CT (версія RS-485).                                                        |
| 10 | Автономна розетка змінного струму | Розетка змінного струму для підключення навантажень в автономному режимі (off-grid).                                                                           |

## 6.3 Керування кнопками

| Кнопка | Дія                                      | Функція                                                                                                      |
|--------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Натисніть один раз (у ввімкненому стані) | Світлодіодний індикатор засвітиться, показуючи залишковий рівень заряду акумулятора або інші робочі статуси. |
|        | Натисніть і утримуйте 2 секунди          | Вмикає SolarFlow 2400 Pro.                                                                                   |
|        | Натисніть і утримуйте 3 секунди          | Скидає налаштування Wi-Fi з'єднання.                                                                         |
|        | Натисніть і утримуйте 6 секунд           | Вимикає SolarFlow 2400 Pro.                                                                                  |

## 6.4 Світлодіодний дисплей

| Індикатор СІД                                                                       | Опис СІД                              | Детальне пояснення                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Постійний зелений                     | увімкнено та працює нормально                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | Блимає зеленим                        | Пристрій функціонує нормально, автономний режим активний.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | Блимає червоним                       | Виникла помилка пристрою. Перевірте додаток для отримання детальнішої інформації.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    | Постійний зелений                     | Стабільне та нормальне з'єднання Wi-Fi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | Блимає зеленим                        | Очікування підключення до Wi-Fi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Блимає червоним                       | З'єднання Wi-Fi втрачено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | Блимає жовтим                         | Триває ОТА-оновлення.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|    | Постійний зелений                     | Акумулятор працює нормально та підключений. Стан акумулятора відображається 4 зеленими СІД:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 зелений СІД: 0-25% заряду</li> <li>● 2 зелені СІД: 26-50% заряду</li> <li>● 3 зелені СІД: 51-75% заряду</li> <li>● 4 зелені СІД: 76-100% заряду</li> </ul> Приклад: При рівні заряду 60% світлитимуться три зелені СІД. |
|    | Блимає зеленим                        | Заряджання акумулятора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | Повільне червоне блимання першого СІД | Рівень заряду нижче 5%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   | Постійний жовтий                      | Вказує на рівень заряду та те, що акумулятор перебуває в режимі захисту.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Постійний червоний                    | Виявлено помилку акумулятора; перевірте систему для усунення несправностей.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Повільне жовте блимання               | Виявлено низьку температуру; акумуляторна батарея нагрівається для досягнення робочої температури.                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 7. Встановлення SolarFlow 2400 Pro

### 7.1 Перед початком збирання



- Цей посібник користувача описує лише спосіб підключення кабелів та збирання системи SolarFlow 2400 Pro. Для встановлення сонячних модулів, будь ласка, прочитайте інструкції до сонячних панелей та відповідних аксесуарів.
- Ми рекомендуємо виконувати будь-які налаштування, пов'язані з сонячною енергією, у сонячний день, оскільки це полегшить оцінку продуктивності вашої системи та перевірку на наявність будь-яких проблем.

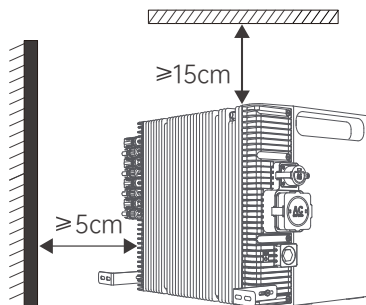
### 7.2 Вибір місця для SolarFlow 2400 Pro

Переконайтеся, що пристрій знаходиться в зоні покриття Wi-Fi.

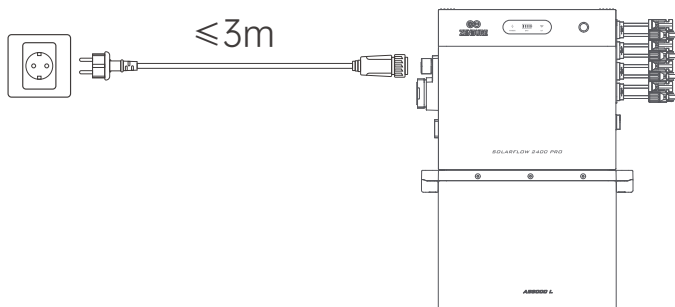


Корпус антени на пристрої має бути на відстані щонайменше 15 см від стіни.

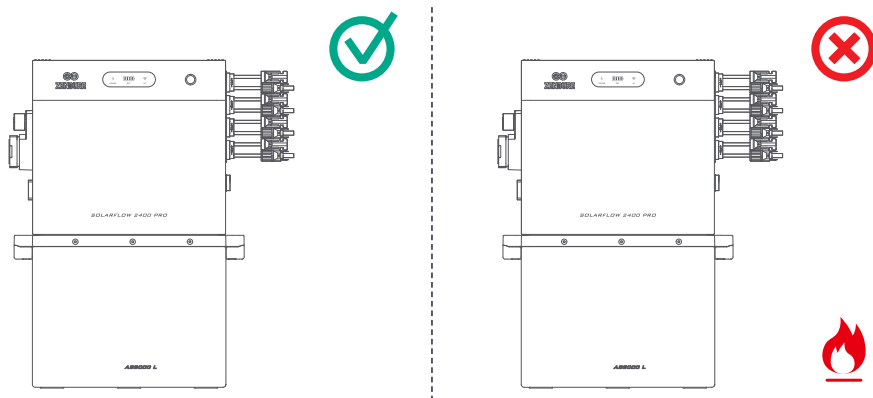
Дотримуйтеся зазору не менше 5 см навколо верхньої поверхні виробу, де розташовані ребра радіатора, щоб забезпечити належну вентиляцію, ефективне відведення тепла та надійний бездротовий зв'язок.



Переконайтеся, що SolarFlow 2400 Pro встановлено в межах довжини кабелів сонячних панелей та 3-метрового кабелю підключення змінного струму. Перед виконанням будь-яких підключень виміряйте відстань і розмістіть сонячні панелі в потрібному місці.



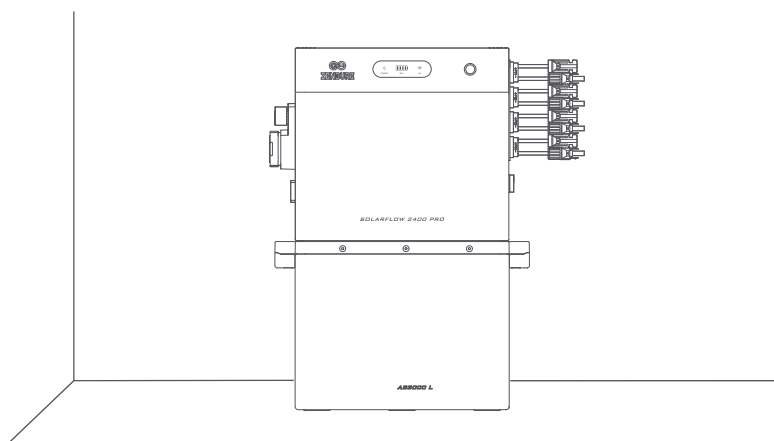
Не розміщуйте пристрій у місцях зберігання легкозаймистих або вибухонебезпечних матеріалів.



SolarFlow 2400 Pro можна встановлювати як у приміщенні, так і на вулиці. Переконайтеся, що пристрій розміщено в місці, де на нього не потраплятимуть прямі сонячні промені або дощ.



Розмістіть SolarFlow 2400 Pro на твердій, рівній поверхні.

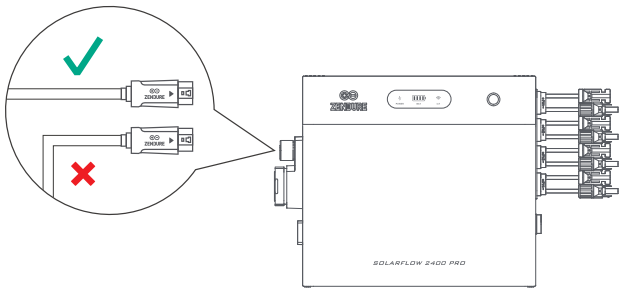


### 7.3 Процес збирання

| Зображення                                                                       | Назва                                 | Опис                                                                                                                                                                       | Входить у комплект / Не входить у комплект                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | SolarFlow 2400 Pro                    | SolarFlow 2400 Pro підтримує до 4 комплектів сонячних модулів та до 5 додаткових акумуляторів.                                                                             |  |
|  | 3-метровий кабель змінного струму 16A | Використовується для підключення SolarFlow 2400 Pro до електромережі.                                                                                                      |  |
|  | Акумулятори серії AB1000/2000/3000L   | Додаткові акумулятори, що встановлюються під SolarFlow 2400 Pro, накопичуючи сонячну енергію для побутових потреб.                                                         |  |
|  | Сонячні панелі                        | SolarFlow 2400 Pro підключається до сонячних панелей для генерації електроенергії. Рекомендовано підключати від 400 Вт до 900 Вт сонячних панелей на кожну пару портів PV. |  |
|  | Сонячні кабелі                        | Стандартні кабелі для фотоелектричних модулів, що використовуються для підключення сонячних панелей до SolarFlow 2400 Pro.                                                 |  |
|  | Сонячний паралельний кабель           | Стандартні фотоелектричні кабелі, призначені для підключення двох сонячних панелей до однієї пари входів PV.                                                               |  |

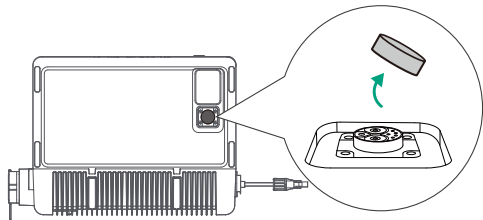
#### 7.3.1 Кабель-менеджмент

SolarFlow 2400 Pro слід розмістити таким чином, щоб сонячні кабелі та кабелі змінного струму могли проходити прямо вниз без значних вигинів.



#### 7.3.2 Підключення до додаткових акумуляторів

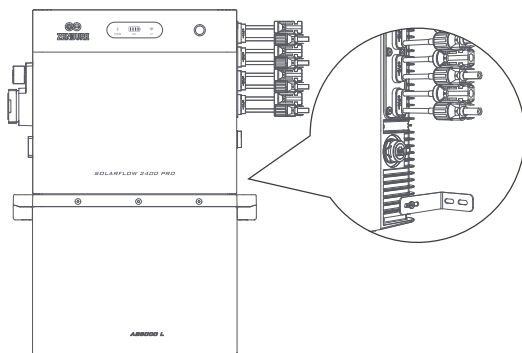
Зніміть силіконову захисну кришку з клем акумулятора на SolarFlow 2400 Pro та додаткових акумуляторах (продаються окремо).



Підключіть додаткові акумулятори до SolarFlow 2400 Pro, встановивши їх один на одного знизу; переконайтеся, що клеми акумуляторного кабелю зафіксувалися на місці.

До одного SolarFlow 2400 Pro можна підключити до 5 акумуляторів серії AB1000/AB2000/AB3000L, що дозволяє досягти максимальної ємності 16,8 кВт·год.

- Не від'єднуйте їх під час процесу заряджання або розряджання.
- Не торкайтеся металевих контактів портів руками або іншими предметами. За потреби обережно протріть їх сухою ганчіркою.
- Рекомендують використовувати кронштейни та гвинти, що входять до комплексу акумуляторних блоків, щоб надійно зафіксувати SolarFlow 2400 Pro зверху та забезпечити стабільність.



### 7.3.3 Підключення до сонячних панелей

1. SolarFlow 2400 Pro оснащений чотирма незалежними контролерами MPPT, де кожен вхід PV працює як ізолюваний MPPT:

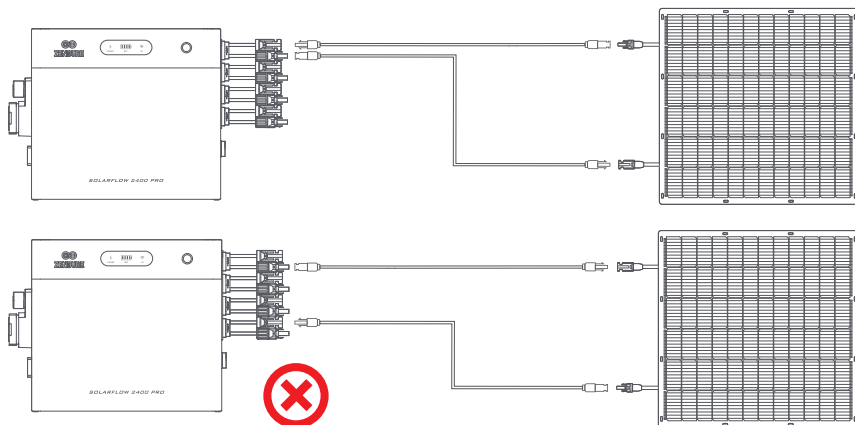
- Напруга розімкнутого ланцюга (Voc): Має бути нижчою за 55 В для кожного входу PV.
- Струм короткого замикання (Isc): Має бути нижчим за 22,5 А для кожного входу PV.
- Рекомендований діапазон потужності: Кожен вхід PV підтримує сонячні панелі номінальною потужністю від 400 Вт до 900 Вт.

2. Для оптимальної ефективності інвертора рекомендується використовувати сонячний кабель довжиною 3 метри або менше. Це забезпечує зниження втрат енергії під час передачі.

#### (1) Підключення однієї сонячної панелі до SolarFlow 2400 Pro

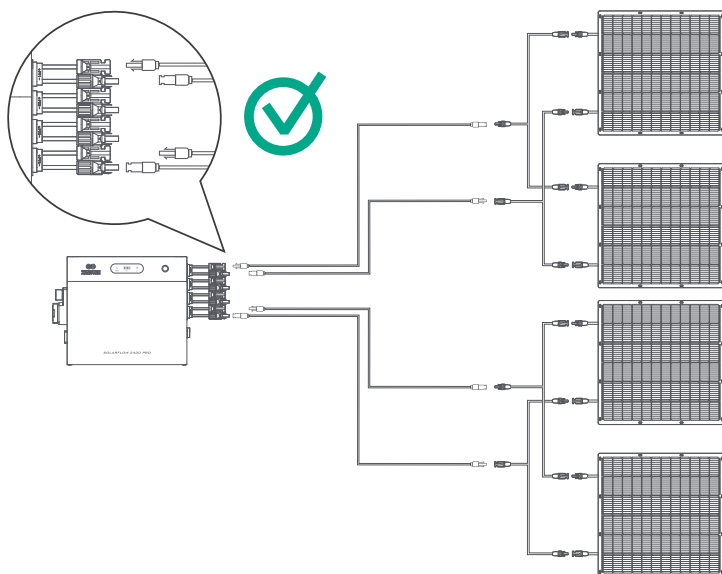
Перш ніж підключати сонячні панелі до SolarFlow 2400 Pro, обов'язково виміряйте відстань та встановіть панелі в обраному місці.

- Позитивна (+) та негативна (-) клеми однієї сонячної панелі повинні бути підключені до одного й того самого порту PV.



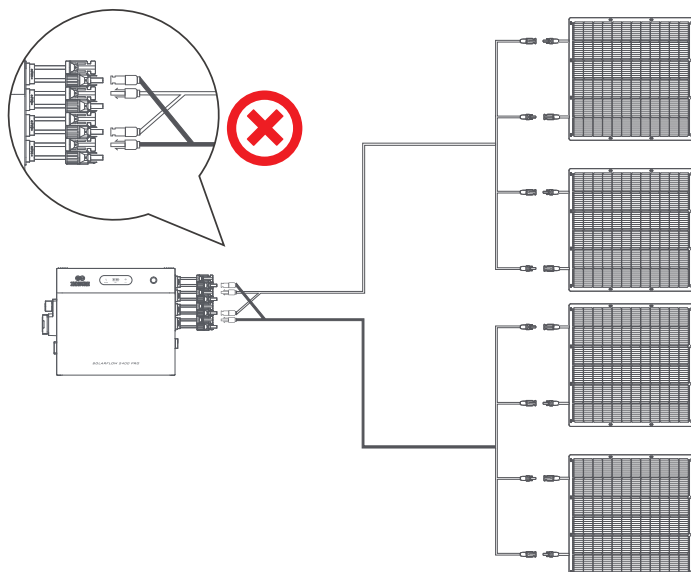
## (2) Паралельне підключення сонячних панелей

- Переконайтеся, що сумарна напруга розімкнутого ланцюга (Voc) панелей, підключених до одного входу PV, не перевищує 55 В.
- Загальний струм для одного входу PV не повинен перевищувати струм короткого замикання (Isc) 22,5 А.



Позитивний (+) та негативний (-) клеми однієї сонячної панелі повинні бути підключені до відповідних позитивної та негативної клем одного і того ж входу PV для забезпечення належного проходження струму та функціонування системи. Не підключайте панелі до різних входів PV одночасно.

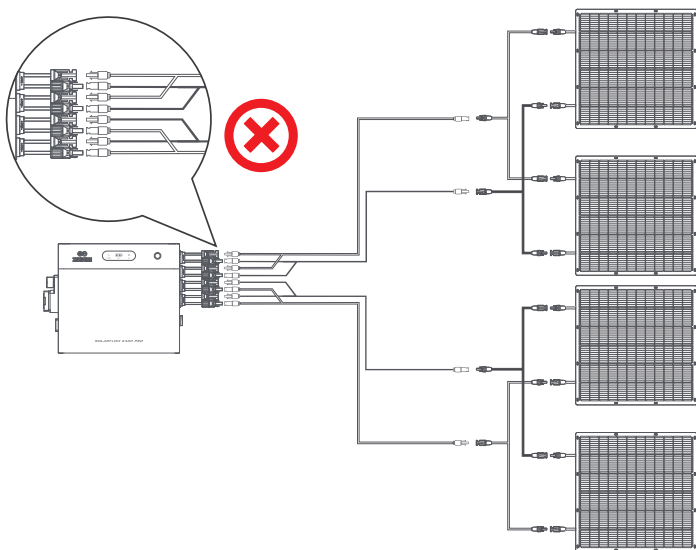
Ми не несемо відповідальності за будь-які збитки, що виникли внаслідок неправильного підключення.





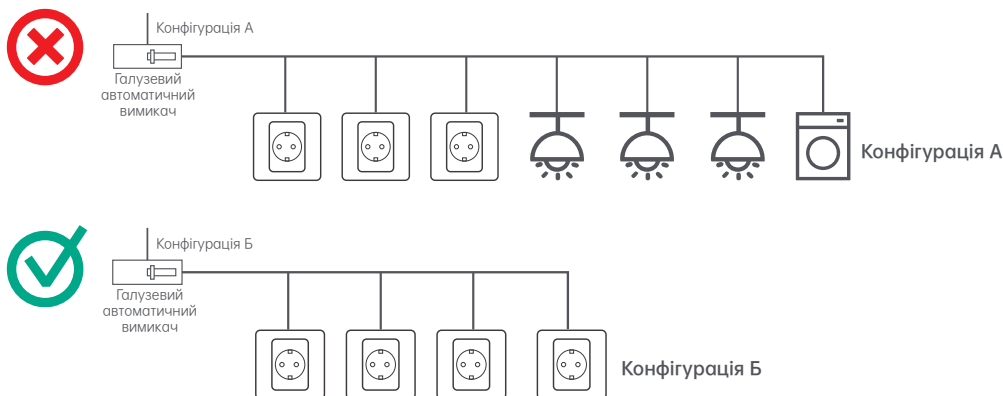
### (3) Помилка перехресного підключення джерел PV

SolarFlow 2400 Pro має чотири незалежні порти PV, кожен з яких підключений до власного контролера MPPT. Метод підключення, показаний на схемі, помилково з'єднує паралельно два спочатку незалежних порти PV. Такий підхід до розведення кабелів може спричинити проблему перехресного джерела PV, що призведе до нерівномірного розподілу потужності між портами та потенційного пошкодження виробу.



### 7.3.4 Підключення до електромережі

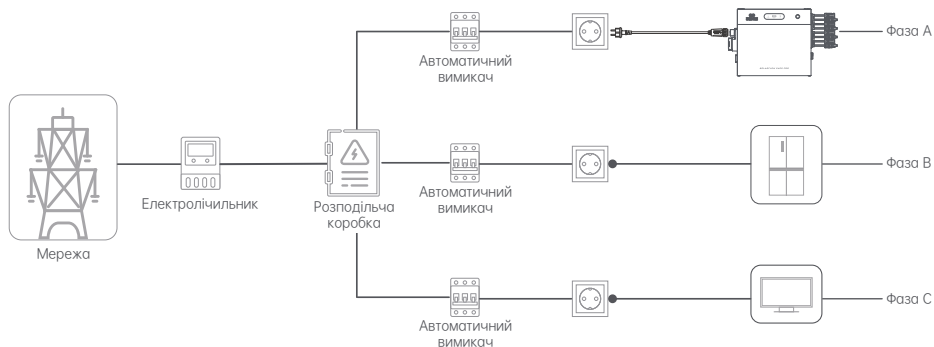
Якщо пристрій встановлено на виділеній лінії, він має слугувати єдиним джерелом живлення, окрім загальної електромережі. Виділена лінія не повинна використовуватися спільно з будь-якими іншими джерелами або обладнанням, за винятком обладнання, підключеного після самого пристрою.



Конфігурація А не рекомендується, оскільки вона може обслуговувати кілька навантажень — включаючи освітлення та потужні побутові прилади (наприклад, посудомийні та пральні машини). Конфігурація Б є кращою, оскільки це виділена лінія без підключених навантажень — розетки навмисно залишаються вільними.



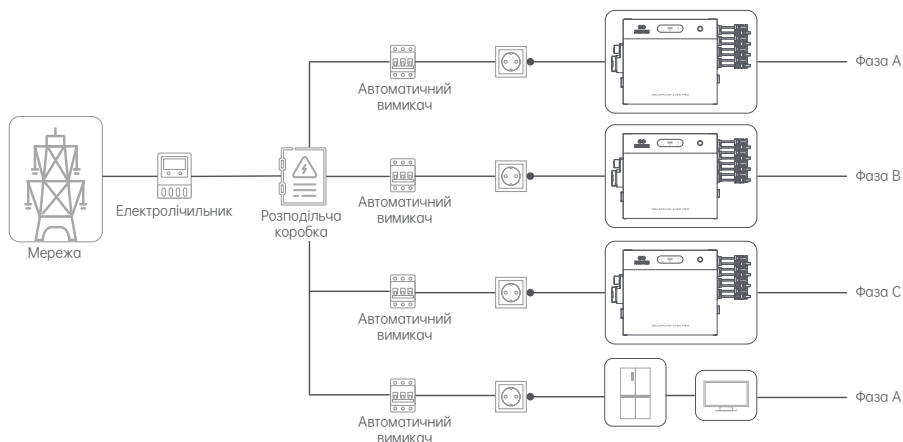
За замовчуванням вихідна потужність інвертора обмежена до 800 Вт. Якщо вам потрібно перевищити цей ліміт, зверніться до ліцензованого електрика для перевірки безпеки вашої електромережі та її відповідності стандартам. Після підтвердження електриком ви зможете подати заявку на збільшення потужності до 2400 Вт через додаток Zendure App.



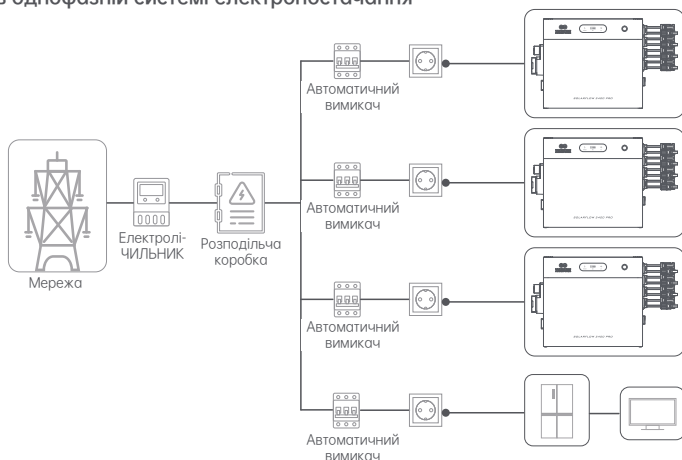
## 7.4 Встановлення кількох комплектів SolarFlow 2400 Pro

1. Пікова потужність кожного пристрою може досягати 2400 Вт. Підключення кількох пристроїв до одного ланцюга може спричинити перевантаження мережі, що призведе до потенційних ризиків для безпеки.
  2. Якщо у вашому домі немає необхідних розеток та ланцюгів, або якщо вам бракує знань в електротехніці, щоб визначити відповідність цих елементів вимогам, зверніться за допомогою до електрика. Рекомендується підключати кожен пристрій безпосередньо до окремого автоматичного вимикача. Детальні інструкції див. у розділі 7.5.
  3. Загальна максимальна вихідна потужність усіх пристроїв за замовчуванням встановлена на рівні 800 Вт.
  4. Якщо вам потрібно перевищити цей ліміт, будь ласка, запросіть електрика до свого дому, щоб переконавшись, що ваша проводка є безпечною та не перевищує допустиме навантаження ланцюга.
- Для трифазної мережі: Підключіть кожен інвертор до розетки на виділеній лінії для кожної фази, переконавшись, що інші прилади не використовують цей самий ланцюг.
  - Для однофазної мережі: Підключіть інвертор до розетки на виділеній лінії, не допускаючи спільного використання цього ланцюга іншими приладами.
  - Натисніть і утримуйте кнопку протягом 2 секунд, щоб увімкнути кожен інвертор.

### Встановлення в трифазній системі електропостачання



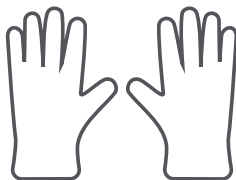
## Встановлення в однофазній системі електропостачання



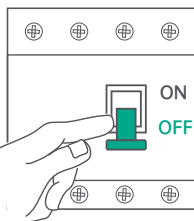
### 7.5 Підключення до електромережі через автоматичний вимикач (Опціонально)

**⚠ Зверніть увагу:** цей монтаж повинен виконуватися сертифікованим електриком, щоб уникнути ризику ураження електричним струмом, пожежі або інших небезпек.

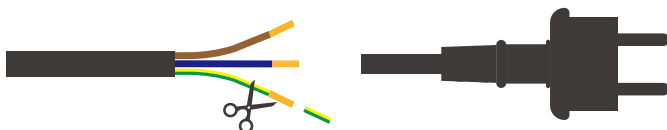
1. Одягніть діелектричні рукавички (Примітка: рукавички не входять до комплекту та мають бути надані електриком або користувачем).



2. Вимкніть захисні вимикачі ланцюга, щоб уникнути ризику ураження електричним струмом; переконайтеся, що автоматичний вимикач вимкнено перед початком монтажу. Перевірте відсутність напруги на клеммах за допомогою мультиметра. Починайте встановлення лише після підтвердження відсутності напруги.



3. Відріжте штекер кабелю змінного струму та зніміть ізоляцію з трьох дротів, щоб оголити мідь.

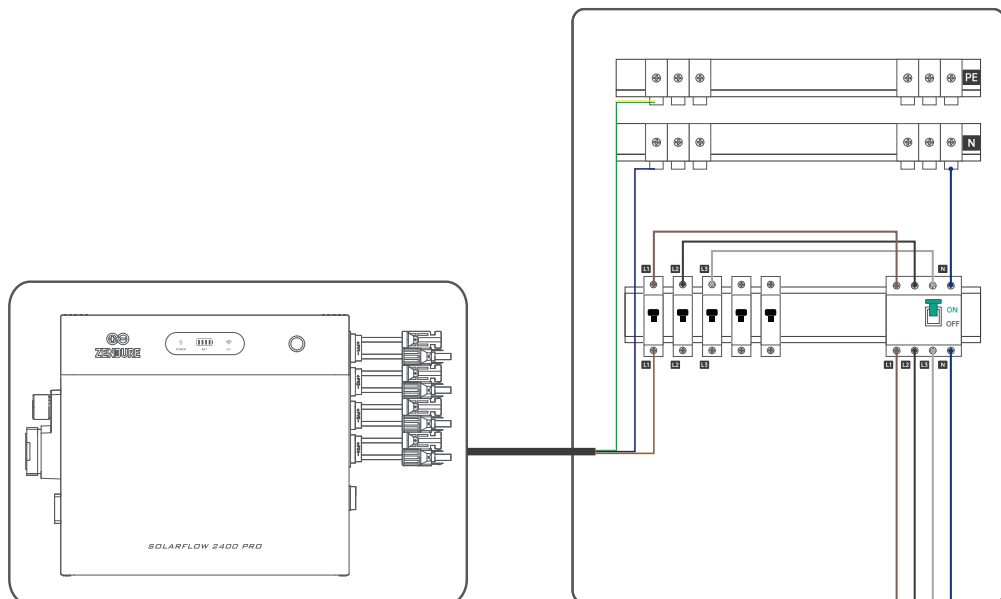


4. Підключіть кабель живлення до електричної панелі:

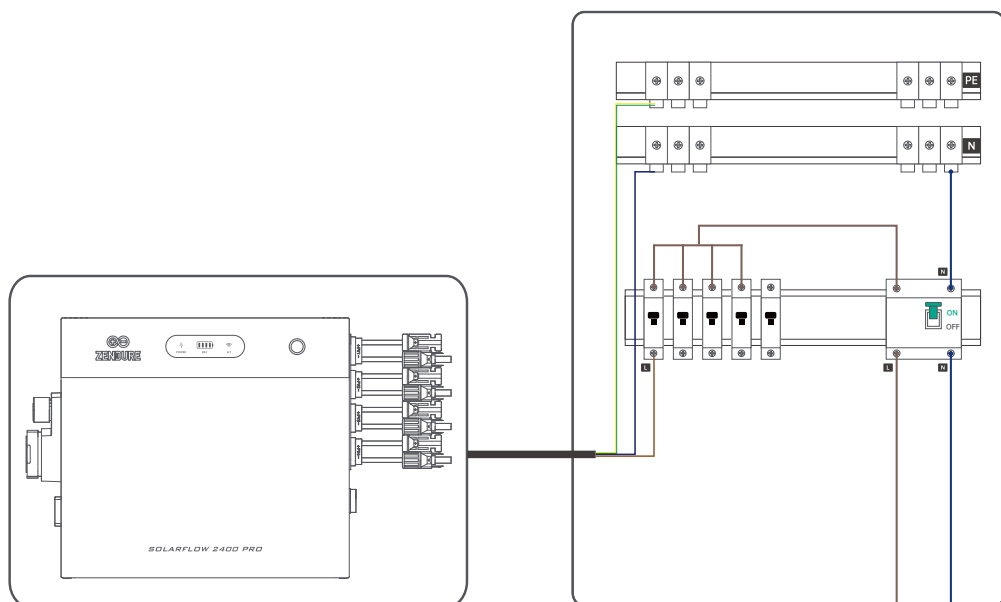
(1) Підключіть фазний дріт до вільного автоматичного вимикача.

(2) Підключіть нейтральний дріт і дріт заземлення до нейтральної та заземлювальної шин у домашній панелі відповідно.

**Схема побутового встановлення для трифазної мережі**

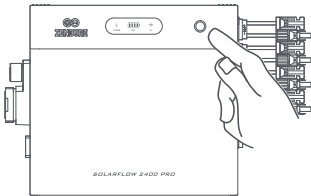
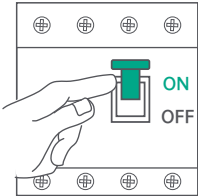


**Схема побутового встановлення для однофазної мережі**



5. Увімкнення живлення

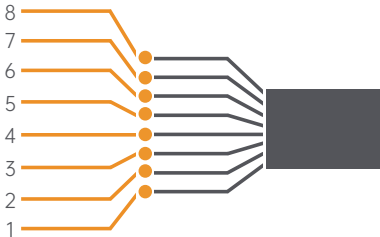
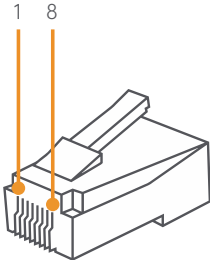
- Перед увімкненням пристрою перевірте, чи всі з'єднання є безпечними та чи немає помилок.
- Увімкніть головний автоматичний вимикач вашої домашньої електричної системи.
- Натисніть і утримуйте кнопку на SolarFlow 2400 Pro протягом 2 секунд, щоб увімкнути живлення.



# 8. Підключення комунікаційного порту RJ45 (Опціонально)

## 8.1 Визначення контактів (пінів)

|   |  |
|---|--|
| 8 |  |
| 7 |  |
| 6 |  |
| 5 |  |
| 4 |  |
| 3 |  |
| 2 |  |
| 1 |  |

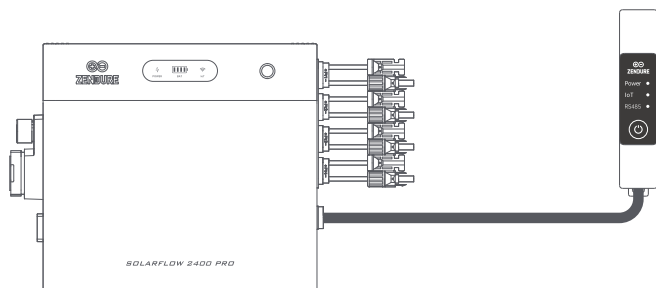


- Примітка:**
- Обтисніть штекер RJ45 та підключіть дроти відповідно до наведених вище визначень контактів (показано порядок контактів EIA/TIA-568B).
  - RS485 A (контакт 1) та RS485 B (контакт 2) повинні передаватися по одній витій парі.
  - Це HE порт Ethernet. Не підключайте його до мережевого комутатора, маршрутизатора або обладнання PoE.

Штекер RJ45, показаний на малюнку, відповідає порядку контактів T568B.

| Номер піна | Визначення | Функція                                 |
|------------|------------|-----------------------------------------|
| 1          | RS485 B    | Зв'язок RS485 (для Zendure Smart CT)    |
| 2          | RS485 A    |                                         |
| 3          | H/3 (N.C.) | H/Д (N/A)                               |
| 4          | H/3 (N.C.) | H/Д (N/A)                               |
| 5          | DI1        | Резервний цифровий вхід (сухий контакт) |
| 6          | DI2        |                                         |
| 7          | H/3 (N.C.) | H/Д (N/A)                               |
| 8          | H/3 (N.C.) | H/Д (N/A)                               |

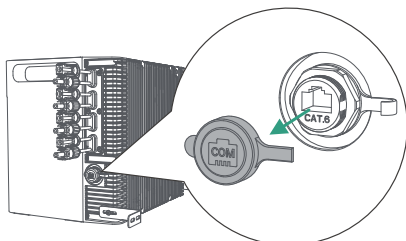
## 8.2 Підключення SF2400 Pro до Smart Meter 3CT-S/1CT-S (Опціонально)



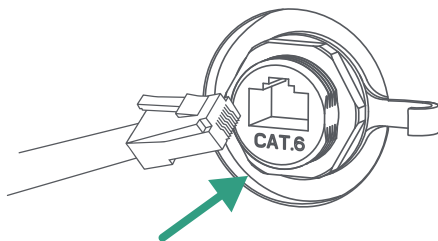
1. Підготовка: один Ethernet-кабель RJ45 (STP — екранована вита пара), інструмент для зачистки дротів (стрипер), кусачки та обтискний інструмент (кримпер).



2. Підключіть Ethernet-кабель RJ45 до порту RJ45 на стороні інвертора (SF2400 Pro).



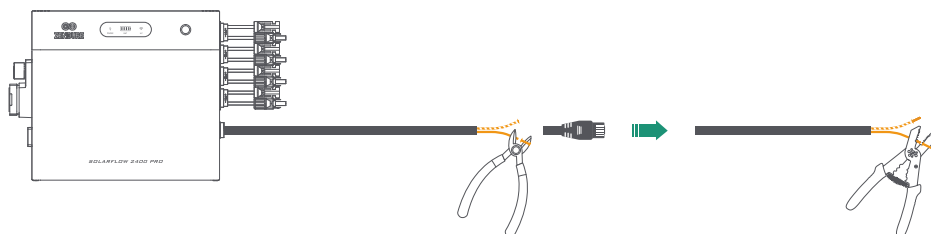
Зніміть захисний ковпачок з порту RJ45 на SolarFlow 2400 Pro.



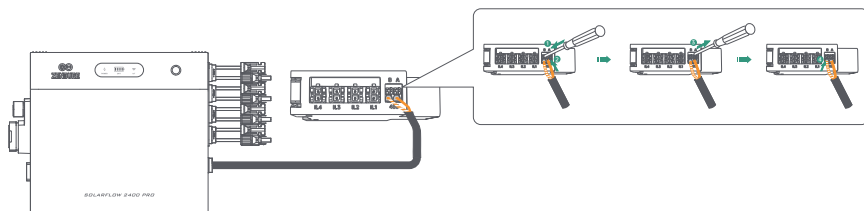
Щільно вставте штекер RJ45 до клацання.

3. Підключіть Ethernet-кабель RJ45 до Zendure Smart CT (3CT-S/1CT-S).

- Прокладіть комунікаційний кабель RJ45 від інвертора до зони підключення Smart Meter.
- Відріжте штекер RJ45 та зніміть зовнішню оболонку кабелю. Обережно відокремте та витягніть біло-помаранчевий та помаранчевий провідники.
- Обріжте невикористані дроти та переконайтеся, що немає оголених провідників. Заправте невикористані жили назад в оболонку кабелю та закріпіть ізоляційною стрічкою.



- Надіньте наконечники (гільзи) на дроти та обтисніть їх за допомогою обтискного інструменту.
- Підключіть обтиснутий біло-помаранчевий провідник до клеми RS485-B Smart Meter, а обтиснутий помаранчевий провідник — до клеми RS485-A Smart Meter.

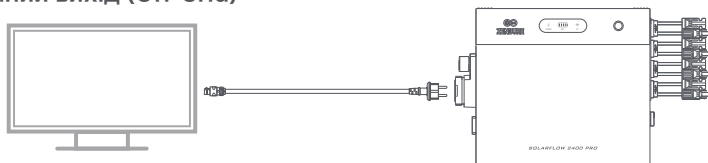


## 9. Інструкція з використання розетки для автономного живлення

### 9.1 Огляд функцій

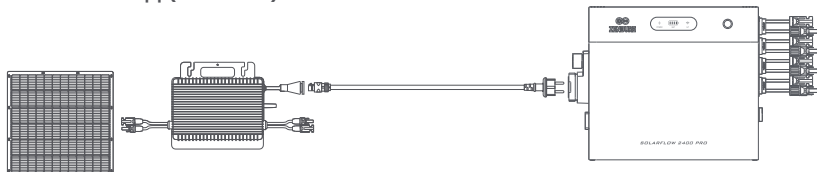
1. Порт змінного струму Off-Grid є двонаправленим. Він може постачати живлення споживачам від акумуляторної системи, а також приймати вхідний змінний струм від зовнішнього фотоелектричного (PV) інвертора.
  2. Цей порт доступний для входу та виходу незалежно від того, чи працює SolarFlow 2400 у мережевому чи автономному режимі.
  3. За замовчуванням порт Off-Grid вимкнено. Увімкніть його в додатку Zendure App перед використанням. Після завершення роботи, будь ласка, вимкніть цю функцію в додатку.
- Гідроізоляція: Розетка не є водонепроникною під час використання або коли кришка не закрита повністю. Рекомендується встановлення всередині приміщення. Для використання на вулиці: автономна розетка не захищена від води під час роботи; використовуйте її лише в сухих умовах і негайно закривайте кришку після використання, щоб запобігти потраплянню води, ураженню електричним струмом, пожежі або пошкодженню пристрою.

### 9.2 Автономний вихід (Off-Grid)



- Вихідна потужність: макс. 3200 Вт
- SolarFlow 2400 Pro забезпечує 2400 Вт безперервної вихідної потужності та до 3600 Вт протягом 200 мс. Коли система підключена до мережі (grid-tied), вона може живити навантаження споживачів до 3200 Вт: SolarFlow 2400 видає свою номінальну потужність, а будь-яка додаткова енергія автоматично споживається з загальнобудинкової електромережі.
- Джерело безперебійного живлення (Резервне перемикання)
- Можна налаштувати систему так, щоб навантаження, підключені до порту змінного струму Off-Grid, живилися лише від будинкової мережі без розряду акумулятора під час роботи. У разі відключення електроенергії в мережній системі перемикається на живлення від акумулятора, забезпечуючи навантаження до макс. 2400 Вт для підтримання його роботи.

### 9.3 Автономний вхід (Off-Grid)



Автономна розетка (Off-Grid) підтримує вхідний змінний струм (AC) від зовнішнього інвертора, що дозволяє заряджати SolarFlow 2400 Pro. Переконайтеся, що вихідні параметри інвертора знаходяться в межах допустимого діапазону SolarFlow 2400 Pro.

## 10. Zendure APP

### 10.1 Завантажити

1. Відскануйте QR-код
2. Перейдіть у Google Play або App Store, знайдіть "Zendure" та завантажте додаток Zendure App.



Android App



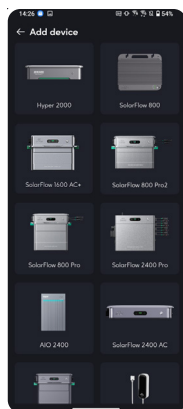
iOS App

### 10.2 Реєстрація та вхід

1. Відкрийте додаток Zendure App;
2. Дотримуйтесь інструкцій, щоб завершити реєстрацію облікового запису та увійти в систему;
3. Якщо ви хочете бачити розділ форуму в додатку, під час реєстрації виберіть "Німеччина" (Germany).

### 10.3 Додавання SolarFlow 2400 Pro

1. Після входу в додаток натисніть кнопку "Додати пристрій" (Add Device) у верхньому правому куті;
2. Після переходу в розділ додавання пристрою додаток автоматично почне пошук пристроїв Zendure поблизу; якщо SolarFlow 2400 Pro буде знайдено, ви зможете відразу натиснути, щоб додати його.
3. Якщо пристрій не було знайдено автоматично, ви можете прокрутити сторінку вниз, вибрати SolarFlow 2400 Pro і дотримуватися підказок для ручного додавання.
4. Після успішного додавання SolarFlow 2400 Pro додаток автоматично допоможе вам створити систему домашнього енергоменеджменту (надалі — HEMS). Дотримуйтесь підказок на сторінці, щоб завершити налаштування ініціалізації, після чого систему буде успішно створено.



### 10.4 Як користуватися SolarFlow 2400 Pro

#### 10.4.1 Статус заряджання/розряджання

- Заряджання: Акумулятор перебуває у стані заряджання.
- Розряджання: Акумулятор перебуває у стані розряджання.
- Режим очікування: Вхідна/вихідна потужність відсутня, пристрій у режимі очікування.
- Байпас: Акумулятор повністю заряджений, досяг ліміту SOC (рівня заряду) або виникла помилка; сонячна енергія спрямовується безпосередньо на живлення будинку.

#### 10.4.2 Потік енергії

Натисніть, щоб переглянути діаграму потоку енергії.

#### 10.4.3 Попередній перегляд пристрою



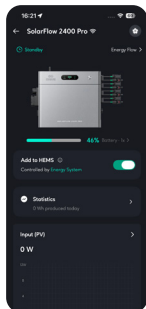
## 10.4.4 Загальна залишкова ємність акумулятора

Відображає загальну залишкову ємність акумулятора; натисніть, щоб переглянути залишок заряду для кожного окремого акумулятора.

## 10.4.5 Перемикач "Додати до HEMS"

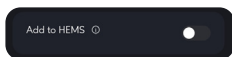
### 1. Увімкнути

Коли цю функцію увімкнено, пристрій буде керуватися системою HEMS. Ручне керування буде недоступне; ви не зможете використовувати налаштування мережі, налаштування акумулятора, стандарти підключення до мережі та стратегію розподілу потужності.



### 2. Вимкнути

Коли цю функцію вимкнено, пристрій буде вилучено з-під контролю системи (HEMS). Ви зможете використовувати всі налаштування в ручному режимі.



### 3. Цілі проектування

- Уникнення конфліктів: Запобігання суперечностям між автоматичним керуванням HEMS та ручним керуванням у реальному часі.
- Гнучкість налаштувань: Ви маєте можливість самостійно коригувати параметри пристрою.

## 10.4.6 Моніторинг пристрою в реальному часі

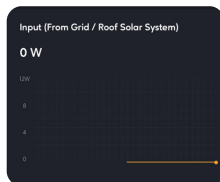
### 1. Вхідна потужність (від сонячних панелей)

Поточна вхідна потужність фотоелектричних модулів (PV) системи SolarFlow 2400 Pro.



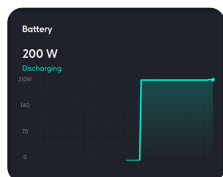
### 2. Вхідна потужність (від мережі / дахової СЕС)

Поточна вхідна потужність змінного струму (AC) системи SolarFlow 2400 Pro.



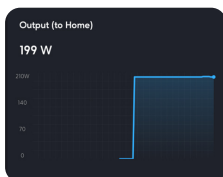
### 3. Акумулятор (Батарея)

Дані про стан акумуляторного блоку в реальному часі: потужність заряджання або розряджання.



### 4. Вихід (Розетка АС до будинку)

Поточна вихідна потужність змінного струму (AC) системи SolarFlow 2400 Pro, що спрямовується в домашню мережу.



### 5. Вихід (Автономна розетка Off-grid до навантаження)

Поточна вихідна потужність змінного струму (AC) через автономний вихід (Off-grid) системи SolarFlow 2400 Pro.



## 10.4.7 Налаштування пристрою

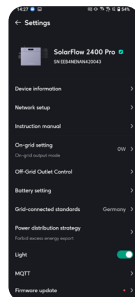
### 1. Загальні налаштування

- Інформація про пристрій: Додаткова інформація про пристрій.
- Налаштування мережі: Переналаштувати параметри мережі.
- Інструкція з експлуатації: Цифрова версія посібника користувача.

### 2. Основні налаштування

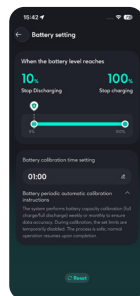
#### • Налаштування мережі

- (1) Режим входу від мережі: Встановіть потужність заряджання від змінного струму (заряджання з постійною потужністю).
- (2) Режим виходу в мережу: Встановіть потужність розряджання змінним струмом (розряджання з постійною потужністю).
- (3) Встановити нормативне обмеження вихідної потужності: Система не перевищуватиме це безпечне значення вихідної потужності в будь-якому робочому стані, що гарантує безпеку вашої домашньої електропроводки.



#### • Керування автономною розеткою

- (1) Стандартний режим: Автономний вихід змінного струму (AC) ніколи не переходить у режим сну та працює безперервно. Це може призвести до втрат на холостому ходу та марного витрачання енергії акумулятора.
- (2) Еко-режим: Якщо автономний вихід змінного струму (AC) залишається без навантаження протягом 2 годин, він перейде в режим сну та припинить роботу.
- (3) Виключено: Повне вимкнення автономного виходу змінного струму (AC).



#### • Налаштування акумулятора

Налаштуйте ліміти розряджання та заряджання акумулятора. Встановіть дозволений час для автоматичного калібрування акумулятора.

#### • Стандарти підключення до мережі

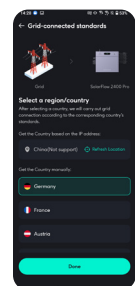
Виберіть національний стандарт, застосовний до місця встановлення обладнання. Після налаштування обладнання працюватиме з параметрами напруги та частоти, які відповідають вибраному національному стандарту.

#### • Стратегія розподілу енергії

Зрозумійте пріоритетність розподілу потоків сонячної енергії в системі.

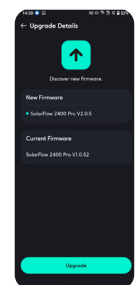
Налаштуйте дозвіл на експорт надлишкової енергії в мережу.

- Дозволено: Після повного заряду акумулятора надлишок сонячної енергії, що перевищує потреби домогосподарства, спрямовується в загальну електромережу.
- Заборонено: Після повного заряду акумулятора сонячна енергія, що перевищує потреби домогосподарства, не передається в електромережу.



#### • Оновлення прошивки

Переконайтеся, що ваш пристрій має налаштований Wi-Fi та стабільне мережеве з'єднання. Якщо для SolarFlow 2400 AC+ з'явиться важливе оновлення прошивки, додаток проведе вас через цей процес. Перед оновленням переконайтеся, що ваші пристрої увімкнені та під'єднані до Wi-Fi.



### 3. Вилучення пристрою

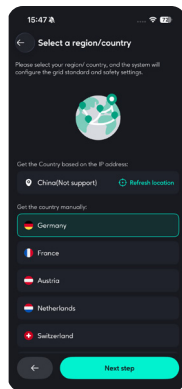
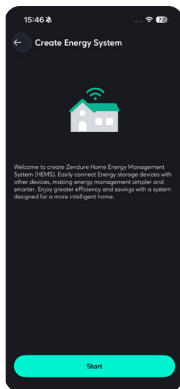
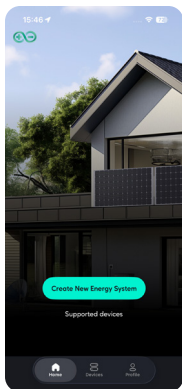
Розірвіть зв'язок між пристроєм і додатком. Якщо вам знову знадобиться керувати пристроєм за допомогою додатка, вам потрібно буде додати пристрій повторно.

## 10.5 Як користуватися системою домашнього енергоменеджменту

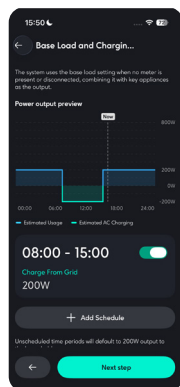
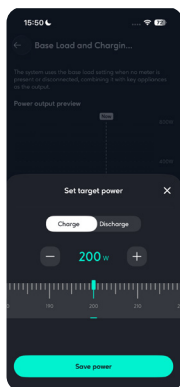
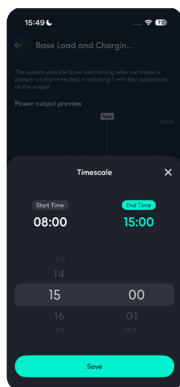
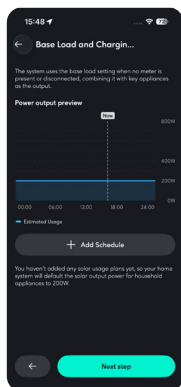
### 10.5.1 Створення енергетичної системи

Створіть систему в інтерфейсі «Дім».

1. Створити систему: Натисніть «Створити систему».
2. Створити енергетичну систему: Прочитайте вступ до системи та натисніть «Почати», щоб перейти до наступного інтерфейсу.
3. Вибрати регіон/країну: Дотримуйтесь інструкцій, щоб вибрати національний стандарт для встановлення обладнання у вашій країні, і натисніть «Наступний крок», щоб перейти до наступного інтерфейсу.



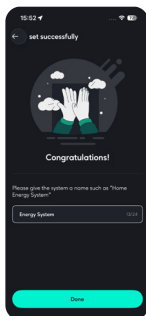
4. Вибір пристрою: Виберіть пристрій. Для створення системи обов'язково має бути пристрій накопичення енергії. Натисніть «Підтримувані пристрої», щоб переглянути список моделей, які можна додати до системи. Якщо у вашому домі є лічильники або розумні розетки, ви можете додати їх до системи одночасно. Натисніть «Наступний крок», щоб перейти до наступного інтерфейсу.
5. Налаштування безпеки: Встановіть максимальну вихідну та вхідну потужність, дозвану системою, щоб гарантувати її роботу в межах безпечних значень. Після завершення натисніть «Наступний крок», щоб перейти до наступного інтерфейсу.
6. Налаштування базового навантаження: План потужності заряджання та розряджання з 0:00 до 24:00. Якщо користувач не встановить ці значення, система за замовчуванням видаватиме постійну потужність 200 Вт. Якщо в системі немає розумного лічильника або розумних приладів, вона буде споживати та видавати енергію відповідно до потужності, встановленої для базового навантаження.



Як показано на малюнку, встановлено заряджання від мережі потужністю 200 Вт з 08:00 до 15:00. Якщо система не прив'язана до розумного лічильника або розумних приладів, вона підтримуватиме розряджання потужністю 200 Вт у період з 00:00 до 08:00, підтримуватиме заряджання потужністю 200 Вт у період з 08:00 до 15:00 та підтримуватиме розряджання потужністю 200 Вт у період з 15:00 до 24:00.

- Створення через ініціалізацію SolarFlow 2400 Pro.

Після успішного додавання SolarFlow 2400 Pro ви можете завершити створення системи за допомогою посібника з ініціалізації пристрою.



### 10.5.2 Статус системи

## 1. Сонячна панель

Відображення вхідної потужності від сонячних панелей у системі та перегляд даних по кожній гілці.

## 2. Прилади

Відображення типу даних про споживання електроенергії, які наразі використовуються для керування виходом системи накопичення енергії.

Як показано на малюнку, у поточній системі не налаштовано жодних датчиків (розумних приладів), енергосистема автоматично працює відповідно до плану базового навантаження.

Якщо систему підключено до розумного приладу, тут відобразатимуться значення моніторингу цих пристроїв.

### 3. Статус пристрою

Відображення пристроїв накопичення енергії в поточній енергосистемі, а також їхнього статусу заряджання та розряджання. Натисніть, щоб переглянути детальний статус пристроїв накопичення енергії.

Як показано на малюнку, коли акумулятор повністю розряджений або повністю заряджений, він перейде в режим байпасу, і енергія від сонячних панелей буде спрямовуватися безпосередньо до будинку.

Якщо ви хочете, щоб система продовжувала заряджатися або розряджатися, вам потрібно лише перейти до налаштувань системи та відрегулювати ліміт заряджання та розряджання акумулятора відповідно до ваших потреб.

#### 4. Загальний вихід / Вхід

Загальна потужність розрядження або заряджання всіх пристроїв накопичення енергії для будинку.

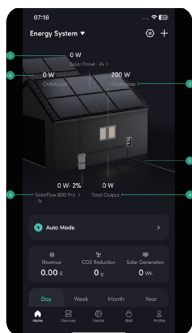
Якщо досягнуто максимального безпечного значення, з'явиться позначка «Max» (як показано на малюнку нижче). Натиснувши на позначку «Max», можна відрегулювати безпечне значення.

## 5. Мережа

Якщо в системі встановлено розумний лічильник, тут можна відстежувати потік енергії між будинком та мережею.

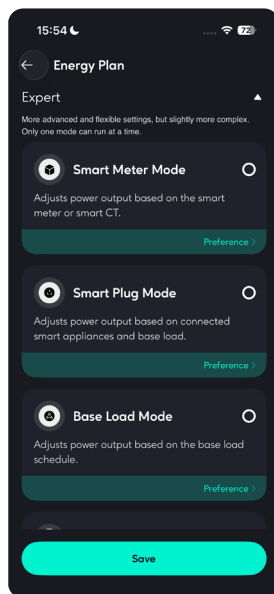
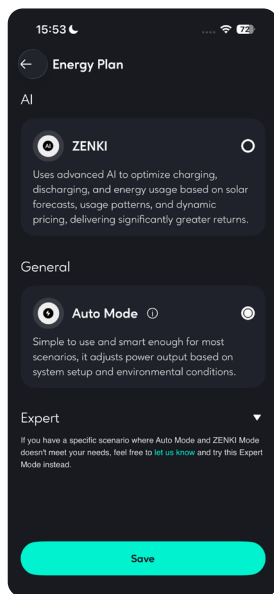
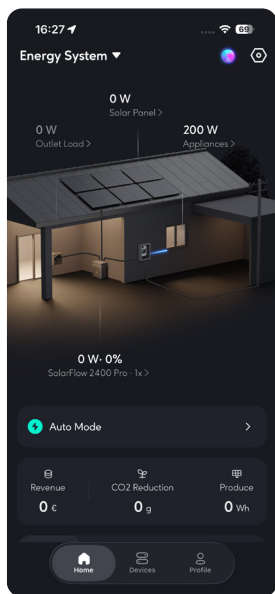
## 6. Навантаження розетки

Якщо ваш пристрій підтримує автономну розетку, система узагальнюватиме тут дані всіх пристроїв із автономними розетками.



Max

## 10.5.3 Енергетичний план



### • Режим Zenki

ZENKI — це основний модуль технології штучного інтелекту в системі Zendure HEMS, який є інтелектуальною платформою для прогнозування, планування та оптимізації енергії. Він використовує передові алгоритми штучного інтелекту (включаючи великі мовні моделі, які будуть інтегровані в майбутньому) для точного прогнозування та інтелектуального керування виробництвом, зберіганням і споживанням енергії. Його метою є допомога користувачам максимально збільшити коефіцієнт використання чистої енергії, знизити витрати на енергоносії, підвищити енергоефективність і досягти зручнішого керування енергією.

### • Автоматичний режим

Автоматичний режим може автоматично вибирати найкращу стратегію роботи на основі конфігурації пристроїв у системі та цін на електроенергію.

- Якщо налаштовано Розумний лічильник, вихідна потужність пристрою накопичення енергії динамічно регулюється відповідно до даних моніторингу розумного лічильника в реальному часі.
- Якщо Розумний лічильник відсутній, але налаштовано Розумний прилад, вихідна потужність пристрою накопичення енергії динамічно регулюється відповідно до даних моніторингу розумної розетки в реальному часі.
- Якщо немає ні Smart Meter, ні Smart Plug, вихідна потужність пристрою накопичення енергії регулюється відповідно до Плану базового навантаження.
- Пріоритет: Smart Meter > Smart Plug > План базового навантаження
- При динамічних цінах на електроенергію акумулятор буде розряджатися в періоди високих і нормальних цін, а заряджатися — у періоди низьких цін. Якщо вам потрібно швидко переключити систему на певну стратегію, вам достатньо безпосередньо додати або видалити пристрої в налаштуваннях системи, скоригувати параметри цін на електроенергію або змінити криву базового навантаження.

### • Експертний режим

Більш розширені та гнучкі налаштування.

- (1) Режим розумного лічильника: Система регулюватиме вихідну потужність на основі даних розумного лічильника або розумного СТ.
- (2) Режим розумної розетки: Система регулюватиме вихідну потужність на основі підключених розумних приладів та базового навантаження.
- (3) Режим базового навантаження: Система регулюватиме вихідну потужність відповідно до графіка базового навантаження.
- (4) Режим ціни на електроенергію: Система оптимізуватиме використання енергії, заряджаючись, коли ціни на електроенергію низькі, і розряджаючись, коли ціни високі.

### 10.5.4 Історичні дані

Оновлений розділ історичних даних дозволяє переглядати дані всіх пристроїв у межах усієї системи.

Доступні дані для перегляду:

- Сонячна енергія: Дані вашого пристрою накопичення енергії (наприклад, SolarFlow 2400 Pro).
- Заряджання та розряджання акумулятора: Дані вашого пристрою накопичення енергії (наприклад, SolarFlow 2400 Pro).
- Споживання електроенергії домогосподарством: Дані вашого пристрою накопичення енергії (наприклад, SolarFlow 2400 Pro).
- Мережа: Дані вашого розумного лічильника.



### 10.5.5 Налаштування системи

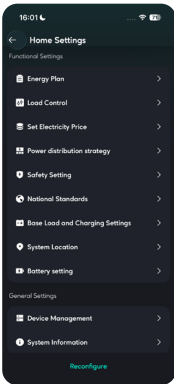
#### 1. Функціональні налаштування

- Енергетичний план: Відображення енергетичного плану, який наразі виконується в енергосистемі.
- Встановлення ціни на електроенергію
- Якщо ви обираєте фіксовану ціну на електроенергію, вам потрібно ввести її вручну.
- Якщо ви обираєте динамічну ціну на електроенергію, виберіть джерело ціни відповідно до ваших фактичних потреб, встановіть очікувані діапазони високих і низьких цін, і система автоматично розряджатиметься в періоди високих цін та заряджатиметься в періоди низьких цін (заряджання обмежене максимальною безпечною потужністю заряджання).

- Стратегія розподілу потужності

Зрозумійте пріоритетність розподілу потоків сонячної енергії в системі. Встановіть, чи дозволити експорт надлишків енергії.

- Дозволено: Після повного заряджання акумулятора дозволити сонячній енергії, що перевищує потреби домогосподарства, повертатися в мережу.
- Заборонено: Після повного заряджання акумулятора не дозволити сонячній енергії, що перевищує потреби домогосподарства, повертатися в мережу.



- Безпечна потужність

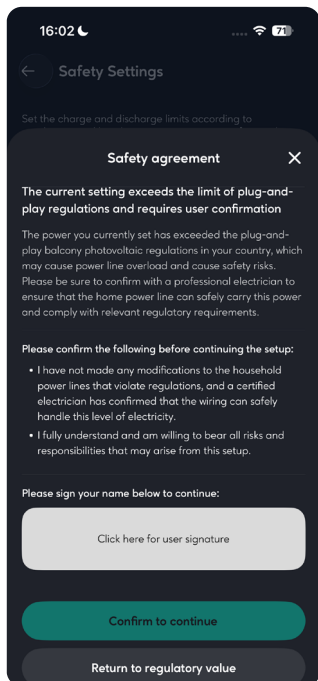
Загальна потужність розряджання та заряджання системи не буде перевищувати встановлений ліміт безпечної потужності розряджання та ліміт безпечної потужності заряджання.

Щоб відповідати правилам підключення plug-and-play у різних країнах, ми обмежили вихідну потужність HEMS. Якщо потрібна вища потужність, користувачі можуть встановити діапазон потужності 0–2400 Вт після підписання підтвердження того, що перевірка безпеки електропроводки була проведена під наглядом електрика. Обмеження потужності згідно з правилами plug-and-play для кожної країни наведено нижче:

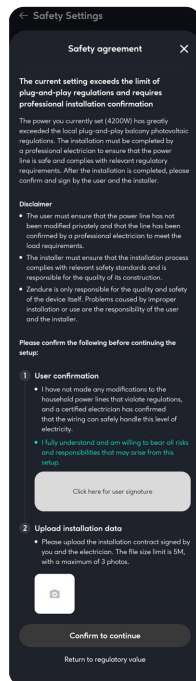
| Країна     | Обмеження потужності згідно з правилами Plug-and-Play |
|------------|-------------------------------------------------------|
| Німеччина  | 800 Вт                                                |
| Франція    | 900 Вт                                                |
| Бельгія    | 800 Вт                                                |
| Нідерланди | 800 Вт                                                |
| Італія     | 350 Вт                                                |
| Австрія    | 800 Вт                                                |
| Швейцарія  | 600 Вт                                                |

Для використання потужності понад 2400 Вт дотримуйтесь інструкцій у додатку, щоб виконати необхідні кроки:

- (1) Користувач повинен переконатися, що електричні ланцюги не були змінені та сертифіковані електриком.
- (2) Користувач гарантує автентичність і повноту завантажених контрактів, підписаних електриком.
- (3) Zendure несе відповідальність виключно за якість та безпеку пристрою. Користувач та найнятий ним електрик несуть повну відповідальність за будь-які перебої в електропостачанні, травми або пошкодження майна, що виникли внаслідок недотримання стандартів встановлення, відсутності кваліфікації електрика або неналежного використання.



При перевищенні лімітів згідно з правилами Plug-and-Play



При перевищенні 2400 Вт

## • Національні стандарти

Виберіть національний стандарт, що застосовується до місця встановлення обладнання. Після налаштування обладнання працюватиме зі значеннями напруги та частоти, які відповідають вибраному національному стандарту.

## • Налаштування базового навантаження та заряджання

План потужності заряджання та розряджання з 0:00 до 24:00. Одночасно можна встановити максимум 10 завдань.

## • Налаштування акумулятора

Відрегулюйте ліміт розряджання та ліміт заряджання для всіх пристроїв накопичення енергії в системі.

## 2. Загальні налаштування

### • Керування пристроями

Тут ви можете додати або видалити всі пристрої в межах системи.

Коли в роботі перебувають кілька пристроїв накопичення енергії, логіка обробки виняткових ситуацій є наступною: пристрої, що перебувають поза мережею (offline), автоматично знизять свою вихідну потужність до 0 Вт, а решта онлайн-пристроїв візьмуть на себе їхню цільову потужність.

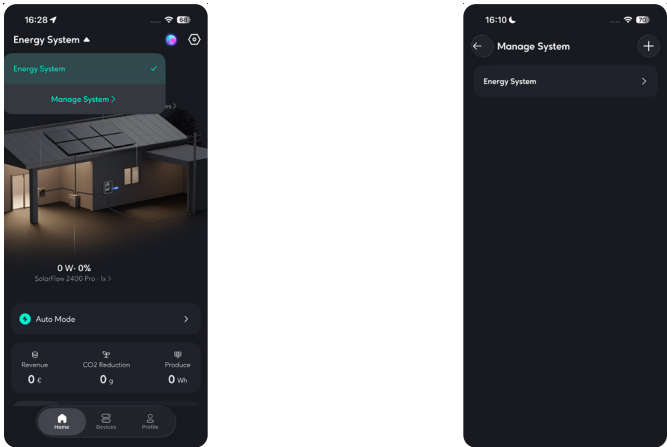
Можна додати кілька пристроїв накопичення енергії, максимум один розумний лічильник та кілька розумних приладів.

### • Інформація про систему

Тут ви можете змінити назву системи накопичення енергії.

### 10.5.6 Керування системою

Тут ви можете отримати доступ до всіх домашніх енергосистем, до яких у вас є доступ, включаючи ті, що ви створили самі, і ті, до яких ви приєдналися як учасник системи іншого користувача.



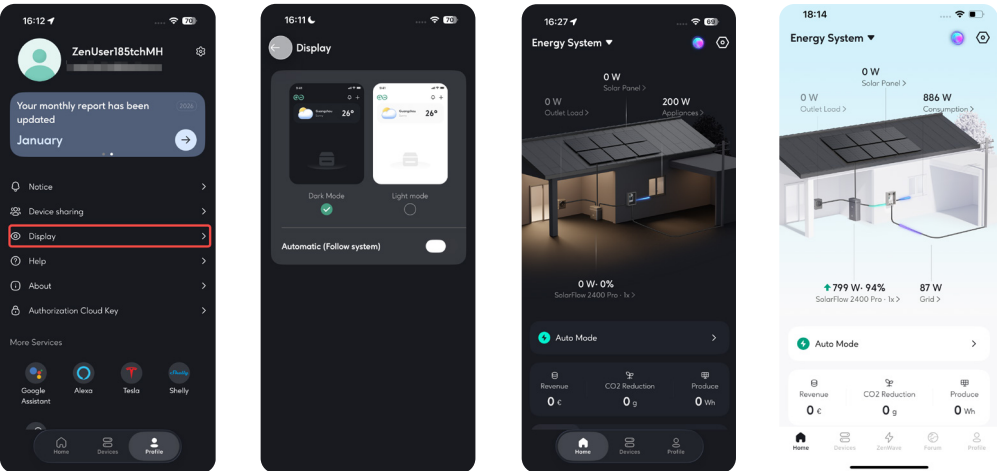
### 10.5.7 Логіка обробки виняткових ситуацій

1. Коли користувач активно видаляє пристрій накопичення енергії із системи: система працює з вихідною потужністю 0 Вт.
2. Коли пристрій накопичення енергії в енергосистемі перебуває поза мережею, відключений від мережі або відключений від зв'язку з датчиками:
  - Пристрої накопичення енергії в системі, які перебувають у мережі: продовжують працювати відповідно до обраної стратегії (враховуючи пристрій поза мережею як несправний блок).
  - Пристрої накопичення енергії в системі, які перебувають поза мережею: припиняють видачу потужності та встановлюють вихід на 0 Вт.

### 10.6 Більше

#### Перемикання стилю інтерфейсу

Натисніть на «Профіль», виберіть Відображення, і ви зможете обрати бажаний стиль для перегляду інтерфейсу HEMS.

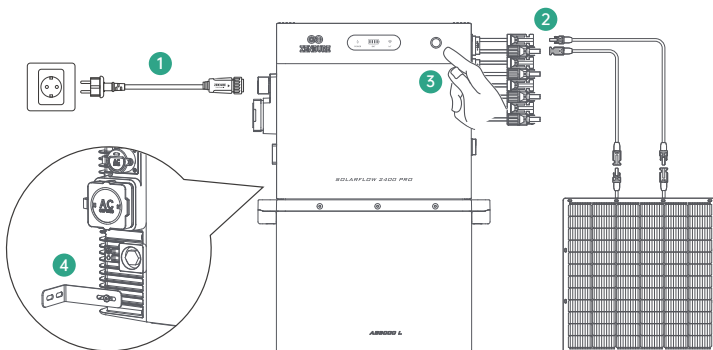




## 11. Технічне обслуговування

### 11.1 Відключення SolarFlow 2400 Pro

1. Від'єднання кабелю живлення змінного струму:
  - Спочатку витягніть кабель змінного струму з розетки.
  - Натисніть на фіксатор роз'єму змінного струму на SolarFlow 2400 Pro і витягніть кабель.
2. Демонтаж кабелю сонячної панелі: Для безпечного від'єднання роз'ємів сонячного кабелю від входів PV використовуйте роз'єднувальний ключ, що входить до комплекту постачання.
3. Вимкнення живлення: Натисніть і утримуйте кнопку живлення на SolarFlow 2400 Pro протягом 6 секунд, щоб вимкнути пристрій.
4. Демонтаж кронштейнів: Відкрутіть та зніміть кронштейни, що кріплять комплект SolarFlow 2400 Pro до стіни.
5. Від'єднання акумулятора: Від'єднайте виріб від додаткового акумулятора, піднявши та знявши блок SolarFlow 2400 Pro.
6. Зберігайте виріб у приміщенні, подалі від прямих сонячних променів та легкозаймистих матеріалів, при температурі від  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $65^{\circ}\text{C}$ .
7. Щоб запобігти деградації акумулятора під час тривалого зберігання, його необхідно розряджати до 30% і заряджати до 60% кожні три місяці. Якщо після використання рівень заряду впав нижче 1%, перед зберіганням акумулятор необхідно зарядити до 60%.



Згідно з чинним законодавством та нормативно-правовими актами, Zendure залишає за собою остаточне право на тлумачення цього документа та всіх пов'язаних документів на продукцію, включаючи, але не обмежуючись, гарантійні терміни, право на гарантійне обслуговування та інші умови. Zendure також залишає за собою право вносити зміни до цих документів у зв'язку з оновленням продукції.

Цей документ може бути змінений (включаючи оновлення, перегляд або припинення дії) без попереднього повідомлення.

Для отримання актуальної інформації про продукцію відвідайте офіційний сайт Zendure: [zendure.com/pages/zendure-global-warranty](https://zendure.com/pages/zendure-global-warranty)



1. Додаток Zendure постійно вдосконалюється та може змінюватися з часом. У разі будь-яких розбіжностей між інструкціями в цьому посібнику та в додатку, слід керуватися інструкціями в самому додатку.
2. Політика конфіденційності: використовуючи продукти, додатки та послуги Zendure, ви погоджуєтесь з Умовами використання та Політикою конфіденційності Zendure, ознайомитися з якими можна в розділі «Про нас» (About) на сторінці «Користувач» (User) у додатку Zendure.



Додаток Zendure дозволяє користувачам контролювати та керувати енергосистемами, пропонуючи моніторинг потужності в реальному часі, історію показників, планування заряджання/розряджання та багато іншого.

1. Щоб завантажити додаток Zendure, відскануйте QR-код або введіть «Zendure» у пошуку Apple App Store® чи Google Play Store.
2. Відкрийте додаток Zendure. Увійдіть у систему або зареєструйтеся.
3. Дотримуйтесь інструкцій у додатку, щоб додати вашу зарядну станцію SolarFlow 2400 Pro.
4. Будь ласка, оновіть прошивку до останньої версії в налаштуваннях перед використанням.

## Help Center/Claim the Product Warranty

- EN Please scan the QR code to visit the Zendure Help Center or claim the product warranty.
- DE Scannen Sie den QR-Code, um das Help Center zu besuchen oder Ihre Garantie zu aktivieren.
- FR Scannez le QR code pour accéder au centre d'assistance ou activer la garantie de votre produit.
- IT Scansiona il QR code per accedere al Centro Assistenza o attivare la garanzia del tuo prodotto.
- ES Escanee el código QR para acceder al Centro de Ayuda o activar la garantía de su producto.
- NL Scan de QR-code om het Zendure Helpcentrum te bezoeken of de productgarantie in te schakelen.
- UA Відскануйте QR-код, щоб відвідати Центр підтримки Zendure або оформити гарантію на продукт.



## Download the Zendure app

- EN Please scan the QR code to access the app.
- DE Scannen Sie bitte den QR-Code, um die App herunterzuladen.
- FR Scannez le code QR pour télécharger l'application.
- IT Scansiona il codice QR per scaricare l'applicazione.
- ES Escanea el código QR para descargar la aplicación.
- NL Scan de QR-code om toegang te krijgen tot de app.
- UA Відскануйте QR-код, щоб отримати доступ до додатка.



Zendure USA Inc.  
ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED  
Hours: Mon - Fri 9:00 - 17:00 Pacific  
Phone: 001-800-991-6148 (US)  
0049-800-627-3067 (DE)

Support / Contact:  
<https://zendure.de/pages/contact>  
<https://eu.zendure.com/pages/contact-us>  
<https://zendure.com/pages/contact>  
Website:  
<https://zendure.de>  
<https://eu.zendure.com>  
<https://zendure.com>



Manufacturer: Zendure Technology Co., Limited  
Address: Rm 77A, 2/F, Blk F, Tuen Mun Industrial Centre, 2 San Ping Circuit, Tuen Mun, NT, Hong Kong  
© Zendure USA Inc. All Rights Reserved. Printed on recycled materials. Made in China

|    |     |
|----|-----|
| EC | REP |
|----|-----|

EU Importer: Zendure DE GmbH  
Address: Rheinallee 1, 40549 Düsseldorf  
E-mail: [support@zendure.com](mailto:support@zendure.com)  
Phone: 0049-800-627-3067