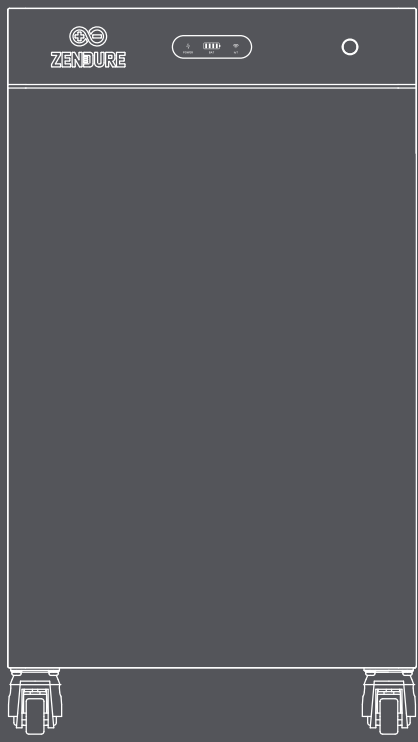
ZENDURE

The Global Pioneer of Plug-in HEMS



SolarFlow 4000 Mix Pro / SolarFlow 4000 Mix AC+
User Manual

EN

Disclaimer

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

Content

1. SolarFlow 4000 Mix Specification 2
2. The System Overview & Power Flow 3
3. Safety Instruction 4
   3.1 Safety Guidelines 4
   3.2 Disposal Guide 5
   3.3 EC DECLARATION OF CONFORMITY 5
4. Symbols Used in This Guide 5
5. Important Tips 6
6. What's In Box 6
7. Mix Product Overview 7
   7.1 SF4000 Mix Pro 7
   7.2 SF4000 Mix AC+ 8
   7.3 LED Display 9
   7.4 Button Controls 9
8. Installation 10
   8.1 Preparation 10
   8.2 Precautions 11
   8.3 Choosing the Installation Location 11
   8.4 Moving & Handling 13
   8.5 Wall Mounting 14
9. PE Wiring 14
10. PV Module Wiring (For SF 4000 Mix Pro) 15
   10.1 Compliance & Prerequisite 15
   10.2 Safety Messages 15
   10.3 Wiring Procedure 16
11. Connecting the AC Cable 17
   11.1 Connecting to the Grid via a Power Socket 17
   11.2 Connecting to the Grid via a Hardwired Connection 17
   11.3 Plug-and-Play with PowerHub 21
12. Retrofitting the Existing PV System(Optional) 22
   12.1 Introduction 22
   12.2 Hardwiring 23
13. Connecting the Add-on Battery (Optional) 25
14. Wired RS485 Communication: Integrating Zendure Smart CT (Optional) 25
15. Connecting to a Router(Optional) 26
16. Off-grid AC Ternimal 26
17. Maintenance 27
   17.1 Disconnection of SolarFlow 4000 Mix 27

1. SolarFlow 4000 Mix Specification

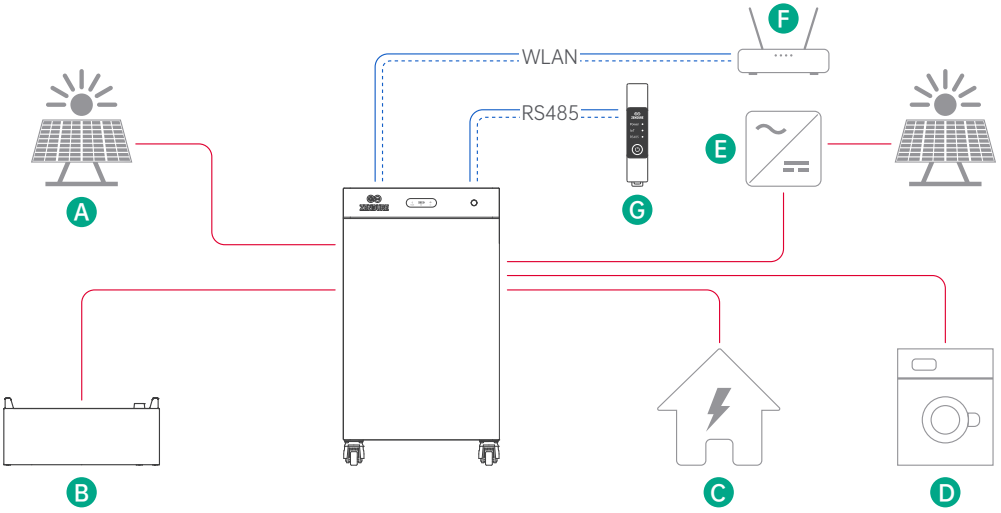
Parameter	Specification	
Name	SolarFlow 4000 Mix Pro	SolarFlow 4000 Mix AC+
Model	ZDA2501	ZDA2502
PV Input		
Max. PV Input Voltage	400V d.c.	N/A
Max. PV Input Current (Imp)	2*17.2A d.c.	
Max. PV Input Current (Isc)	2*18A d.c.	
Max. PV Input Power	8000W(2*4000W)	
Operating Voltage Range	30-400V d.c.	
On-grid Terminal		
Nominal Input/Output Voltage	230V a.c.	
Nominal Input/Output Frequency	50Hz	
Nominal AC Output Power	800W(default) 4000W(premium[1]) 5000W(with AC-Coupled Inverter[2])	
Nominal AC Output Current	3.5A a.c.(default) 17.4A a.c.(premium[1]) 21.7A a.c.(with AC-Coupled Inverter[2])	
Max. AC Input Power	800W(default) 4000W(premium[1])	
Max. AC Input Current	3.5A a.c.(default) 17.4A a.c.(premium[1])	
Off-grid Terminal		
Nominal Input/Output Voltage	230V a.c.	
Nominal Input/Output Frequency	50Hz	
Max. AC Output Power	3680VA	
Max. AC Output Current	16A a.c	
Max. AC Input Power	3680VA	
Max. AC Input Current	16A a.c	
PV-IN AC Terminal		
Nominal Input Voltage	230V a.c.	
Nominal Input Frequency	50Hz	
Max. AC Input Power	5000VA	
Max. AC Input Current	21.7A a.c	
SolarFlow 4000 Mix Battery		
Battery Type	$LiFePO_4$	
Battery Rated Energy	8038.4Wh	
Battery Rated Capacity	314Ah	
Battery Rated Voltage	25.6V d.c.	
Max. Charge/Discharge Power	4000W 10000W(with additional battery pack)	
Max. Charge/Discharge Current	185.2A d.c.	
Charge Temperature	0° C to 55° C	
Discharge Temperature	-20° C to 55° C	
Charge/Discharge Voltage Range	21.6V d.c. to 29.2V 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	462*234*820mm
Weight	82kg
Bluetooth	Bluetooth 5.0 Frequency: 2402-2480MHz
	Maximum Transmit: Power20.0 dBm
Wi-Fi	Wi-Fi 802.11b/n/g Frequency: 2412-2472MHz
	Maximum Transmit Power: 20.0 dBm

[1]Enabling this function must comply with local regulations and must be performed by professional technicians!

[2]With an AC-coupled inverter. 5kW Max refers to the total system output when an external AC-coupled inverter is connected via the Off-Grid AC terminal or PV-IN AC port.

2. The System Overview



A	PV Strings
B	Expansion Battery Pack
C	Utility Grid
D	Off-Grid Loads (EMS)
E	External PV Inverter
F	Home Inverter
G	Zendure Smart CT 3CT-S / 1CT-S: RS-485 or Wi-Fi; Other Zendure CTs/Shelly CTs: Wi-Fi only

3. Safety Instruction

3.1 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.

3.2 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.

3.3 EC DECLARATION OF CONFORMITY

ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED declares that the SolarFlow 4000 Mix 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

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

4. 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.

5. Important Tips

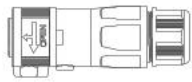
	Grid-tied Regulation: The system is grid-tied. Please check if it is allowed in your area.
	Protect from Direct Sunlight: Ensure that the SolarFlow 4000 Mix is placed in a shaded area to avoid rapid temperature increases that could affect performance.
	Accessory Check: Verify the necessary accessories 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 4000 Mix 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 4000 Mix, 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.
60%	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.
5%	Low SOC Protection: The battery has a 5% discharge limit to prevent over-discharge and extend its lifespan.

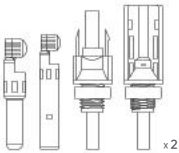
6. What's In Box

SF4000 Mix Power Station

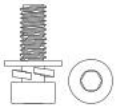
AC Power Cord

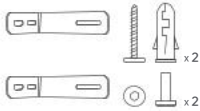
PV-IN AC Hardwire Terminal


AC On-Grid Hardwire Terminal



Two Pairs of PV Connecters (For 4000 Mix Pro only)


Grounding Screw



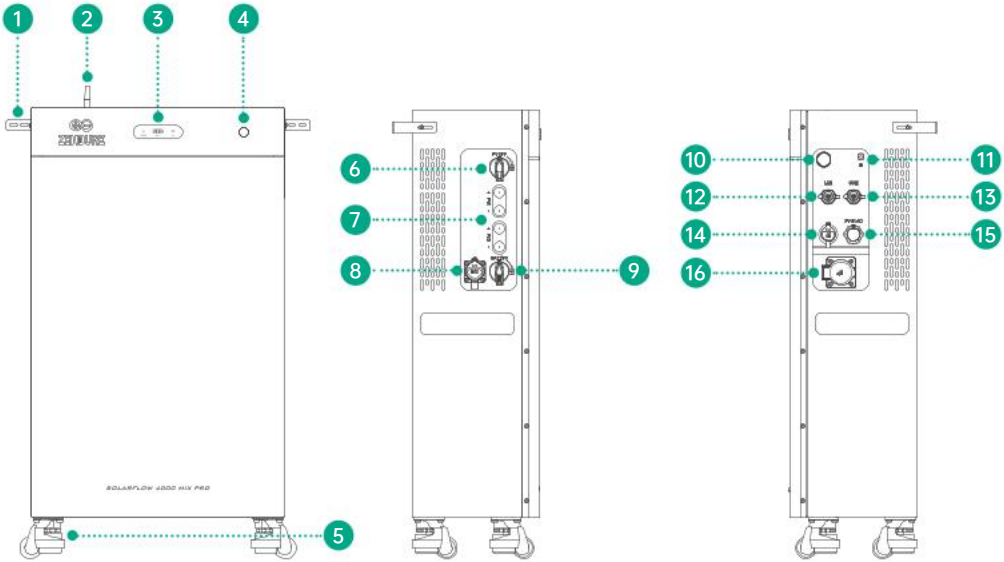
Wall-Mount Installation Kit

Wrench

User Manual

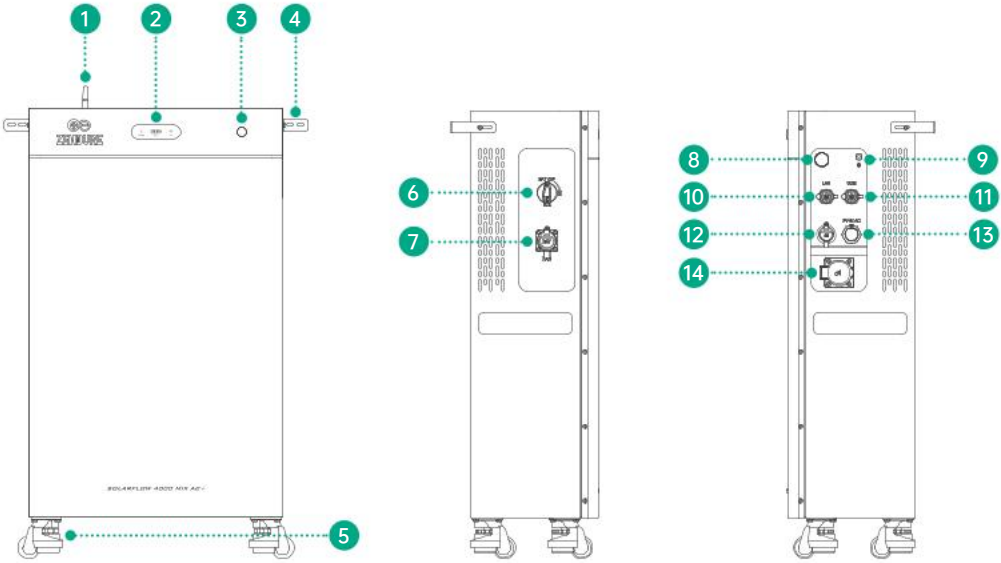
7. Product Overview

7.1 SF4000 Mix Pro



No.	Item	Notes
1	Wall-Mount Accessories	Used together with expansion bolts and mounting screws for wall installation.
2	Antenna	Foldable antenna. Extend it before use.
3	LED Status Indicator Panel	Includes the IoT status indicator, battery status indicator, and power indicator.
4	Power Button	For detailed button operation logic, refer to the LED Indicator Guide.
5	Caster Wheel	Combines roller and foot support in one.
6	PV Isolator Switch	Isolates the PV circuit. Set to OFF before installation, maintenance, or connecting/removing solar strings.
7	PV Ports	Connects to solar strings.
8	Battery expansion terminals	Connects to external expansion battery packs to increase system capacity. Supports up to 6 battery packs.
9	Battery Isolator Switch	solates the battery circuit. Set to OFF before installation, maintenance, or connecting/removing battery packs.
10	Pressure Relief Valve	Prevent pressure build-up inside the enclosure.
11	Grounding Screw Hole	Connect the product enclosure to protective earth or equipotential bonding as required by local regulations.
12	LAN Port	Supports connecting the SF4000 to a home router via an RJ45 Ethernet cable to reduce latency and improve stability.
13	485 Communication Port (RS485 / CAN / Sync Signal)	Supports connecting the SF4000 to the Zendure Smart 3CT-S/1CT-S.
14	AC Grid Port	Max. output supported: 5000 W
15	PV-IN AC (PV Inverter Input)	Supports connection of a third-party PV inverter, max. input 5000 W.
16	AC Off-Grid Port (Schuko Socket)	Supports off-grid loads and external AC-coupled PV; max. supported power: 3680 W.

7.2 SF4000 Mix AC+



No.	Item	Notes
1	Wall-Mount Accessories	Used together with expansion bolts and mounting screws for wall installation.
2	Antenna	Foldable antenna. Extend it before use.
3	LED Status Indicator Panel	Includes the IoT status indicator, battery status indicator, and power indicator.
4	Power Button	For detailed button operation logic, refer to the LED Indicator Guide.
5	Caster Wheel	Combines roller and foot support in one.
6	Battery Isolator Switch	Isolates the battery circuit. Set to OFF before installation, maintenance, or connecting/removing battery packs.
7	Battery expansion terminals	Connects to external expansion battery packs to increase system capacity. Supports up to 6 battery packs.
8	Pressure Relief Valve	Prevent pressure build-up inside the enclosure.
9	Grounding Screw Hole	Connect the product enclosure to protective earth or equipotential bonding as required by local regulations.
10	LAN Port	Supports connecting the SF4000 to a home router via an RJ45 Ethernet cable to reduce latency and improve stability.
11	485 Communication Port (RS485 / CAN / Sync Signal)	Supports connecting the SF4000 to the Zendure Smart 3CT-S/1CT-S
12	AC Grid Port	Max. output supported: 5000 W
13	PV-IN AC (PV Inverter Input)	Supports connection of a third-party PV inverter, max. input 5000 W.
14	AC Off-Grid Port (Schuko Socket)	Supports off-grid loads and external AC-coupled PV; max. supported power: 3680 W.

7.3 LED Display

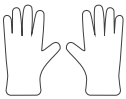
LED Indicator	LED Description	Detailed Explaination
	Solid Green	Powered on and operating normally
	Blinking Green	The device is functioning normally, and the off-grid mode is active.
	Blinking Red	A device error has occurred. Please check the app for further details.
	Solid Green	Network connection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

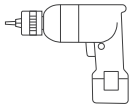
7.4 Button Controls

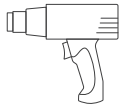
Button	Action	Function
	Press once (powered on)	LED indicator lights up to show remaining battery level or other operational statuses.
	Press twice	Turns the Off-Grid AC port on or off.
	Press for 2 seconds	Turns on the SolarFlow 4000 Mix
	Press for 3 seconds	Resets the Wi-Fi connection.
	Press for 6 seconds	Turns off the SolarFlow 4000 Mix

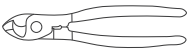
8. Installation

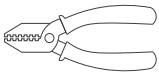
8.1 Preparation

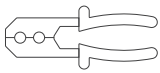

Insulated Gloves

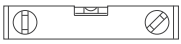

Electric Drill
(including drill bits)

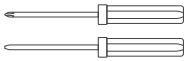

Heat Gun


Wire Cutters

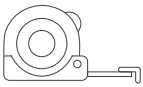

Wire Strippers


Crimping Tool

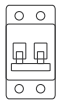

Spirit Level


M4 Insulated Screwdriver
(Phillips / Slotted)

Marker Pen

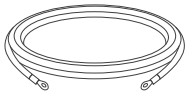

Tape Measure

Electrical Insulation Tape


≥32A 100mA RCBO
Or RCD + MCB

Heat Shrink Tubing

≥ 6 mm² 3G (L / N / PE) Cable


Ground cable (≥6mm²)

8.2 Precautions

1. Mandatory Power Isolation

⚠ DANGER: FATAL VOLTAGE! Isolate all energy sources before wiring. Failure to do so will cause severe injury or death.

(1) Total Shutdown: Switch OFF the household AC main breaker, the inverter, and all connected battery packs.
(2) Battery Hazard: Battery packs store high energy and remain live; handle terminals with extreme caution.
(3) PV Hazard: Solar panels generate dangerous high-voltage DC in sunlight. Do NOT touch exposed leads.
(4) Verify 0V: Wear insulated PPE (gloves) and use a multimeter to verify all cables are completely dead (0V).

2. Qualified Personnel and PPE

Installation and wiring must be performed by a qualified electrician.
Wear appropriate PPE, including insulated gloves, insulated footwear, protective clothing, and safety goggles.

3. High-Voltage Battery Warning

Lethal voltage is present at the battery terminals and on the cables connected to the inverter. Touching cables or terminals inside the inverter may result in serious injury or death.
Follow all safety instructions provided by the battery manufacturer.

4. Environmental and Weather Restrictions

Do not perform any operation on the equipment, including moving, installation, or electrical connection, during thunderstorms, rain, snow, or strong.

5. Residual Voltage Discharge

After power is disconnected, do not touch any live parts immediately. Wait at least 10 minutes for the internal capacitors to fully discharge. Maintenance work must only be performed by qualified personnel.

6. No Hot Plugging During Operation

While the equipment is operating, do not plug in or unplug any connectors, and do not touch any wiring terminals, as this may cause electric arc hazards or electric shock.

8.3 Choosing the Installation Location

1. Avoid extreme temperatures and direct sunlight

Ensure the unit is operated within an ambient temperature range of -20° C to 55° C, and avoid installation in areas exposed to extreme heat, extreme cold, or direct sunlight. Otherwise, critical electronic components may operate at excessive temperatures, which can affect battery charge and discharge performance and shorten battery cycle life.

2. Avoid water accumulation

Install the unit away from water sources such as faucets, drain pipes, or sprinklers to prevent water ingress. In areas where water accumulation or flooding may occur, install the unit at a sufficient height to prevent water from entering the enclosure.

3. Leave adequate space for heat dissipation

Leave a minimum clearance of 5 cm between the rear heat sink fins and the wall to ensure proper ventilation and effective heat dissipation.

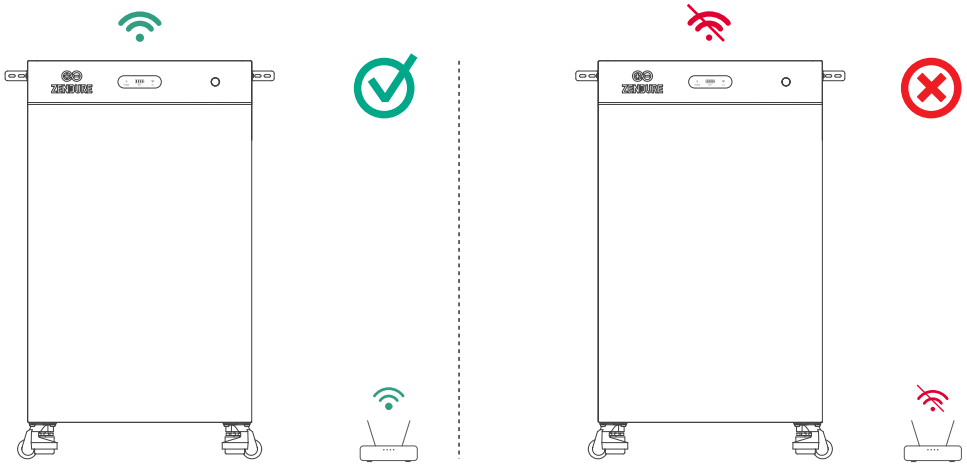
4. Avoid blocking the antenna signal

Keep at least 15 cm of unobstructed clearance around the antenna side of the unit. Do not place the antenna directly against a wall or behind shielding obstacles.

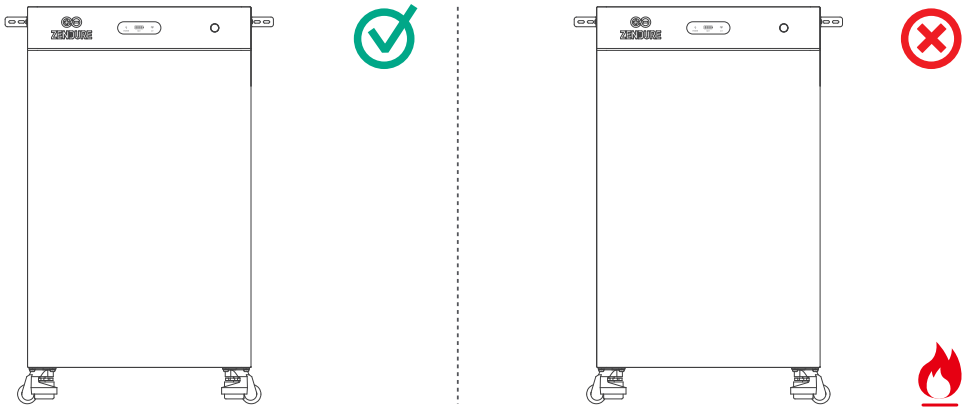
5. Check floor or mounting surface load capacity

The unit weighs approximately 80 kg (net weight). The installation surface or supporting structure must have sufficient load-bearing capacity to safely support the full weight of the unit. The supplied expansion bolts are mainly intended for solid concrete walls and concrete floors.

6. Choose a location with stable Wi-Fi coverage

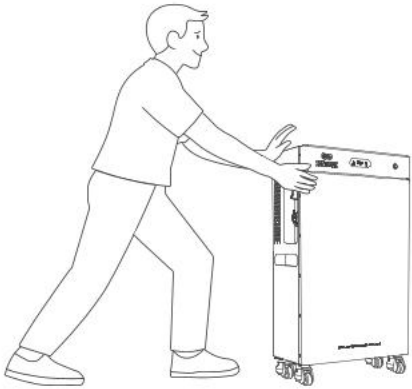


7. Keep away from flammable or explosive materials



8.4 Moving & Handling

1. After unboxing, first make sure the levelling casters are in the support feet retracted position. Ensure the casters can roll smoothly and that there is no jamming or interference during movement.

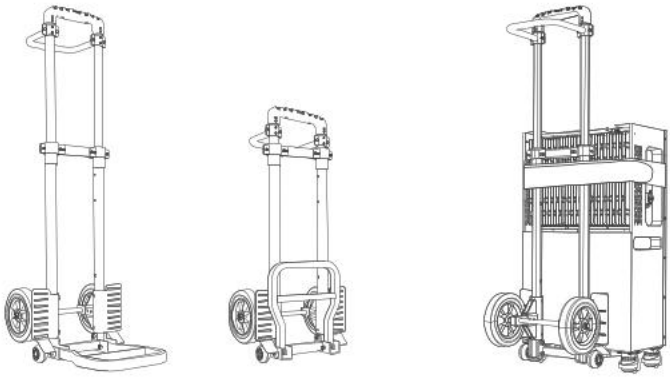


2. When moving the unit, hold the cabinet firmly and push from the side. Do not push from the front or rear of the unit, as this may cause the unit to tip over, resulting in personal injury or product damage.

3. If the unit needs to be lifted and carried, at least 2 to 3 adults are required. The unit may be carried using the handles on both sides, or with the help of a heavy-duty lifting strap (not includeded).

4. After the unit is moved into position, turn the gear / adjustment knob on the levelling casters to lower the support feet until the unit is firmly supported on the ground and no longer wobbles.

5. Trolley (Optional Accessory)

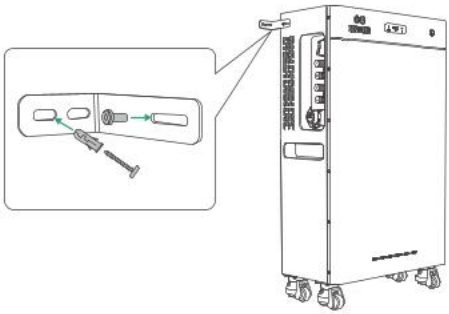


Due to the weight of the unit, this product supports the optional Zendure Trolley accessory.
When installed, the trolley allows the energy storage unit to be moved more easily on flat surfaces.

8.5 Wall Mounting

⚠ Warning: Ensure the wall is a solid structure (e.g., concrete or brick) capable of bearing the system's weight.

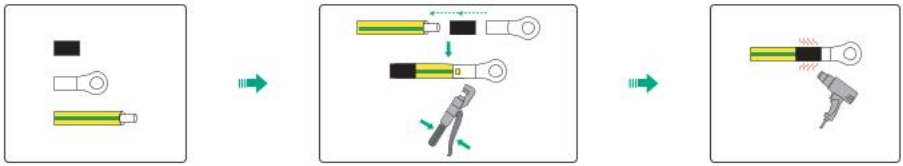
1. Mark Holes: Level the mounting bracket against the wall and mark the drilling positions.
2. Drill Holes: Drill holes at the marked locations using an appropriate drill bit.
3. Insert Anchors: Hammer the expansion anchors flush into the drilled holes.
4. Fix Bracket: Align the bracket with the holes and securely tighten the wall screws.
5. Secure Device: Align the device with the mounted bracket, then insert and tighten the side screws to lock it in place.

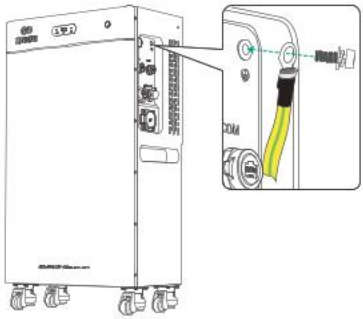


9. PE Wiring

Wiring Procedure:

(1) Prepare the cable: Strip the wire → crimp the terminal lug → apply heat-shrink tubing.
(2) Fix to the enclosure: Remove the bolt from the enclosure grounding point on the device, then secure the cable lug using a torque wrench.
(3) Route and connect the PE cable to the home's primary protective earth (PE) bar. Ensure the entire path complies with regional electrical safety standards for continuous grounding.
(4) Protect the joints: Apply protective anti-corrosion paint to all exposed grounding connection points.





10. PV Module Wiring (For SF 4000 Mix Pro)

10.1 Compliance & Prerequisite

⚠ IMPORTANT REGULATORY NOTICE

The installation and grid-registration of the SolarFlow 4000 Mix Pro must be performed exclusively by a licensed professional electrician in strict accordance with local electrical codes and regional utility regulations.

Key Electrical Specifications

- Max. PV Input Power: 8000W (2*4000W)
- MPPT Operating Voltage Range: 30V-400V d.c.
- Max. PV Input Current: 2*17.2A d.c.
- Max. PV Input Isc: 2*18A d.c.

10.2 Safety Messages

1. ⚠ DANGER: FATAL ELECTRIC SHOCK HAZARD!

(1) Total Isolation:

BEFORE any wiring, switch OFF the Inverter Main Switch, the PV DC Isolator, and all battery expansion parallel switches.

(2) Live PV Hazard:

Solar panels generate lethal DC voltage in sunlight. Always wear PPE and use a certified multimeter to verify 0V before touching any conductor.

(3) Hot-Plugging Prohibited:

NEVER connect or disconnect any PV connectors while the system is operating. Doing so will cause severe electric arcing and fatal shock.

(4) PV Floating (No Grounding):

PV strings MUST remain completely ungrounded. Ensure perfect insulation between the PV poles (+ / -) and the earth. Direct grounding will trigger a catastrophic short circuit.

2. ⚠ WARNING: EQUIPMENT DAMAGE PREVENTION

(1) Series Only (⩽ 400V DC):

PV modules on the same MPPT must be connected in SERIES only. Parallel connection is STRICTLY PROHIBITED. Total Open-Circuit Voltage (Voc) must never exceed 400V DC.

(2) No Cross-Porting:

The positive (+) and negative (-) terminals of a single string must plug into the SAME PV port group (e.g., both to PV1 or both to PV2).
Splitting a string across different MPPT ports will destroy the inverter.

(3) Original Connectors Only:

Use ONLY the provided genuine MC4 connector kits to ensure contact reliability and maintain the IP waterproof rating.

(4) PV Uniformity:

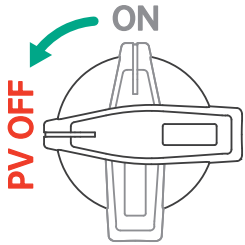
All modules in the same string must share the identical model, specs, orientation, and tilt angle to ensure electrical consistency.

(5) External SPD Required:

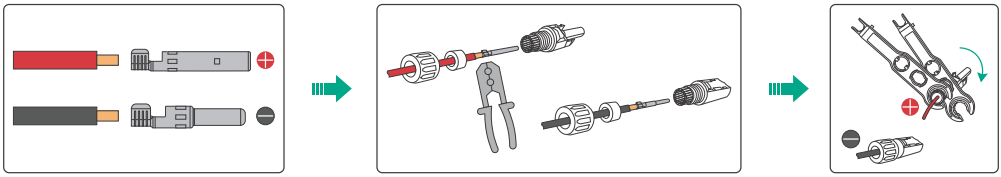
The PV input lacks a Surge Protection Device (SPD). An external SPD MUST be installed to protect the system from lightning strikes.

10.3 Wiring Procedure

1. Make sure the PV DC isolator switch is in the OFF position.



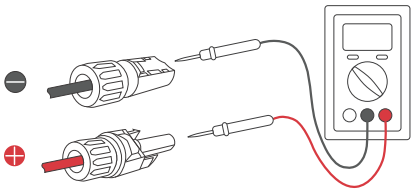
2. Strip the insulation from the PV cables (7–9 mm), crimp the PV connector terminals, and tighten the connectors. Use the two pairs of PV connector accessories included in the accessory kit to ensure that the cable-end connectors are the same brand and model as the connectors on the unit.



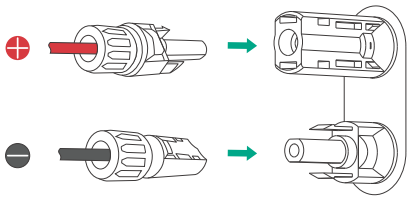
3. Check the polarity of the PV string

Make sure that neither the positive nor the negative pole of the PV string is shorted to ground. Otherwise, an AC or DC short circuit may occur and damage the equipment. Any damage caused in this way is not covered by the warranty.

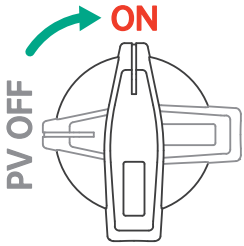
Check the voltage range of the PV string, A multimeter must be used to confirm that the open-circuit voltage does not exceed 400 V. If the voltage is a negative value, the DC input polarity is incorrect and needs correction.



4. Insert the MC4 connectors into the inverter.



5. Turn the PV DC isolator switch back to the ON position.



11. Connecting the AC Cable

11.1 Connecting to the Grid via a Power Socket

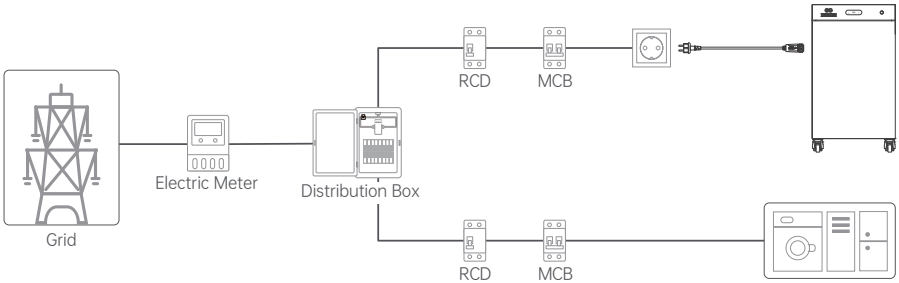
You can easily connect the SolarFlow 4000 Mix Pro/AC+ to a schuko socket. However, please follow these important safety guidelines to avoid overloads, tripped breakers, or potential hazards.

1. Default Output Limit: 800W

By default, the inverter limits output to 800W to prevent circuit overload.

- If you're unsure whether other appliances share the same circuit, do not exceed 800W output.
- Country-specific limits: France: 900W; Germany, Belgium, Netherlands, Austria, Italy: 800W; Switzerland: 600W;

2. Unlocking High Power (Up to 3000W) via a Dedicated Circuit



To safely maximize the system's output up to 3000W, the inverter must be connected to a dedicated circuit. If a dedicated circuit is not currently available, you must hire a licensed professional electrician to install one.

The dedicated circuit must meet the following mandatory specifications:

(1) RCD Protection: The circuit must be equipped with a 30mA Residual Current Device (RCD) in accordance with local electrical safety regulations.

(2) Individual Circuit Breaker: The socket must be wired directly to the main distribution board and protected by its own 16A Circuit Breaker (MCB). Absolutely no other loads, appliances, or lighting can share this line.

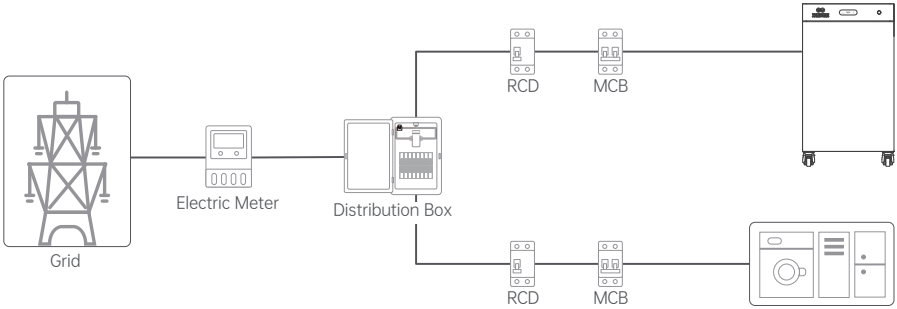
(3) Appropriate Wire Gauge: The AC wiring must have a cross-sectional area of at least 2.5 mm^2 (copper) to safely handle the continuous high current without overheating.

11.2 Connecting to the Grid via a Hardwired Connection

1. To safely achieve the maximum 4kW output, a hardwired installation is required. Use the AC On-Grid hardwire terminal included in the package.

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

2. Comprehensive System Wiring Diagram



Warning: This wiring diagram is for reference only. Please confirm the actual wiring requirements for different regions with certified electricians.

3. Power Off & Verification

CRITICAL SAFETY STEP:

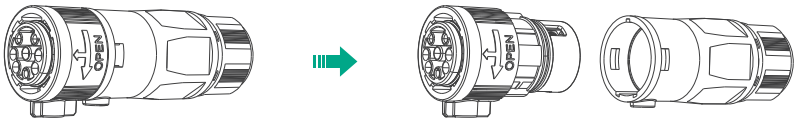
- Before touching any internal panel wiring, switch OFF the household main switch, the inverter PV switch, and the battery expansion switches. Ensure the inverter remains completely powered off.
- Use a verified voltage tester to confirm the entire distribution panel is completely DEAD (0V).

4. Prepare the Cable

Select a high-quality Outdoor three-core copper flexible cable (L, N, PE, ≥6mm²) suitable for your installation distance.

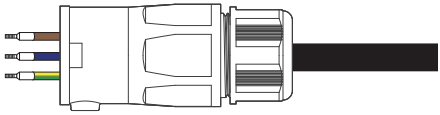
5. Disassemble the Connector:

Unscrew the AC On-Grid hardwire terminal to separate it into the terminal body and the cable gland assembly.



6. Route the Cable:

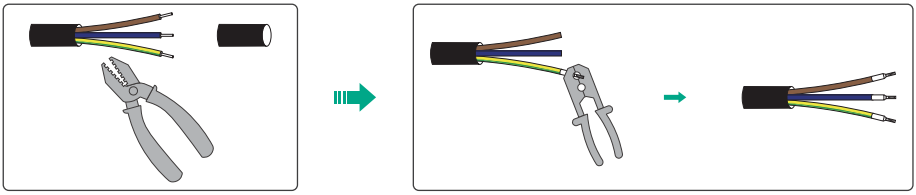
Pass the AC cable through the cable gland assembly



7. Strip and Crimp:

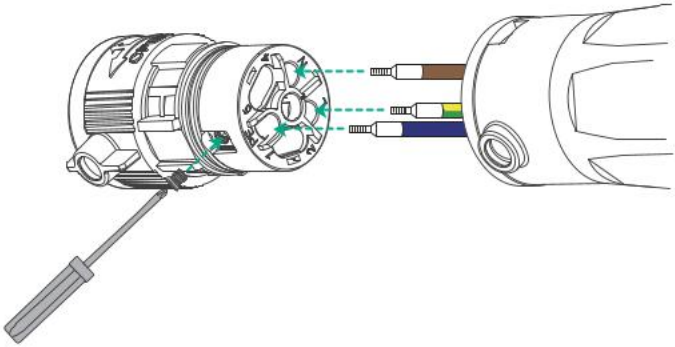
(1) Strip the cable jacket and wire insulation

(2) Firmly crimp standard wire ferrules onto the exposed ends of each conductor using a proper crimping tool to ensure secure electrical contact.



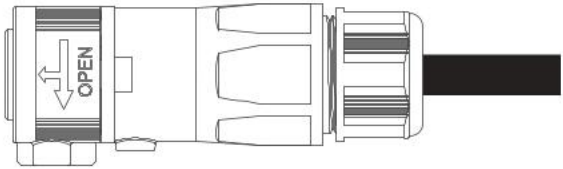
8. Conductor Connection

Insert the stripped L, N, and PE conductors into their corresponding slots in the terminal body. Tighten the three terminal screws securely to ensure solid electrical contact.

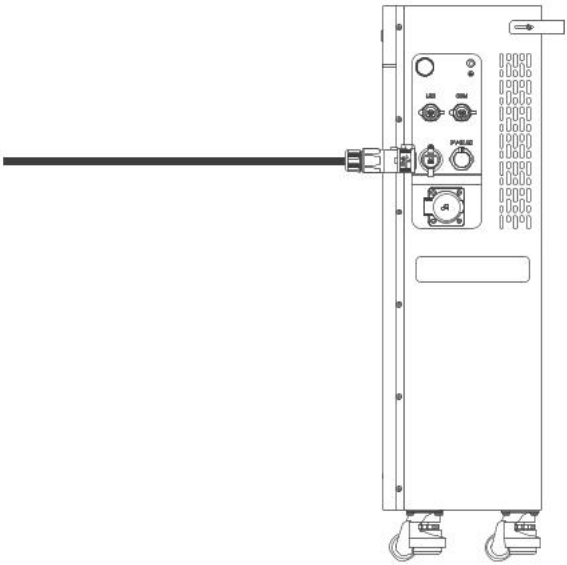


9. Reassembly & Strain Relief

Align the locking tabs and push the terminal body back into the accessory housing. Firmly tighten the rear cable gland nut to secure the cable and ensure a watertight seal.

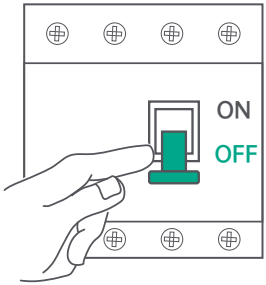


10. Connect the AC Conector to the 4000 Mix On-Grid terminal



11. Isolate the Power Supply

- Switch off the main AC circuit breaker at the distribution panel.
- Apply Lockout/Tagout (LOTO) procedures to prevent accidental re-energization.
- Verify the panel is dead using a certified voltage tester.



12. Mount the RCBO

Snap the dedicated RCBO rated at 32A with 30mA trip sensitivity securely onto the DIN rail inside the distribution panel.

13. Wire the PE Conductor to the Grounding Busbar

- Route the AC hardwire cable from the inverter into the distribution panel.
- Connect the PE conductor directly to the main copper grounding busbar (PE bar).

14. Connect the AC Cable to the RCBO

Terminate the remaining conductors(L&N) of the AC cable securely into the terminals of the new RCBO:

15. Wire the RCBO Line Terminals to the Main Power Supply

Use wires to connect the RCBO directly to the main busbar or the household's main incoming breaker.

16. System Commissioning and Power-On

- Once all wiring is strictly verified and the RCBO is safely mounted, turn on the circuit breakers sequentially from upstream (grid side) to downstream (inverter side).
- Finally, press and hold the IoT button on the device for 2 seconds to initialize and power on the system.

17. Unlocking High-Power Mode

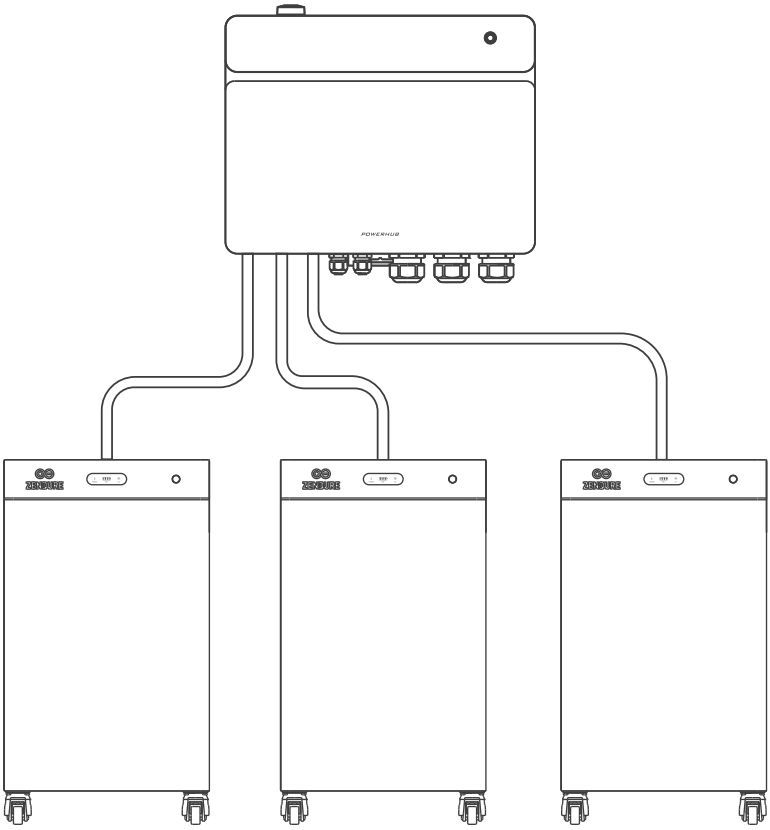
By completing the hardwired installation,. You can unlock the maximum output power via the SolarFlow App, provided this fully complies with your local grid regulations and the electrical conditions of your dedicated circuit.

⚠ Note: SF4000 Mix provides a maximum output of 4000W. When a third-party AC-coupled PV inverter is connected via the Off-Grid AC port or PV-IN AC port, its output can be combined with the SF4000 Mix output, allowing the total on-grid system output to reach up to 5kW Max.

11.3 Plug-and-Play with PowerHub

1. This unit can be used together with the PowerHub wiring box (sold separately) to enable the following functions:
- Whole-home backup power
- Local operation of the home energy system (without cloud dependency)
- Integration with the Zendure EVFlow charger
- Plug-and-play power unlock for the SF4000 Mix, with a maximum grid output of 3680 W
- Dedicated circuit protection for the SF4000 Mix grid connection
- Integration with smart home ecosystems, such as smart heat pumps

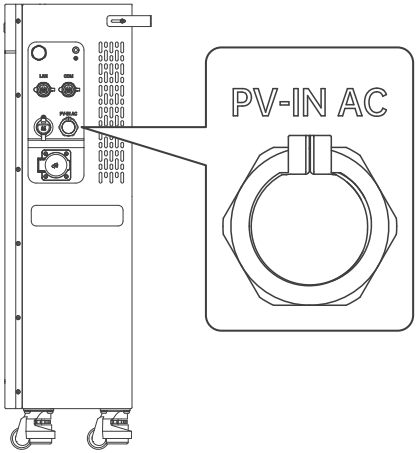
2. For wiring instructions and installation steps and Max. Output Power: 3000 W, refer to the PowerHub 1P / PowerHub 3P Product Manual.



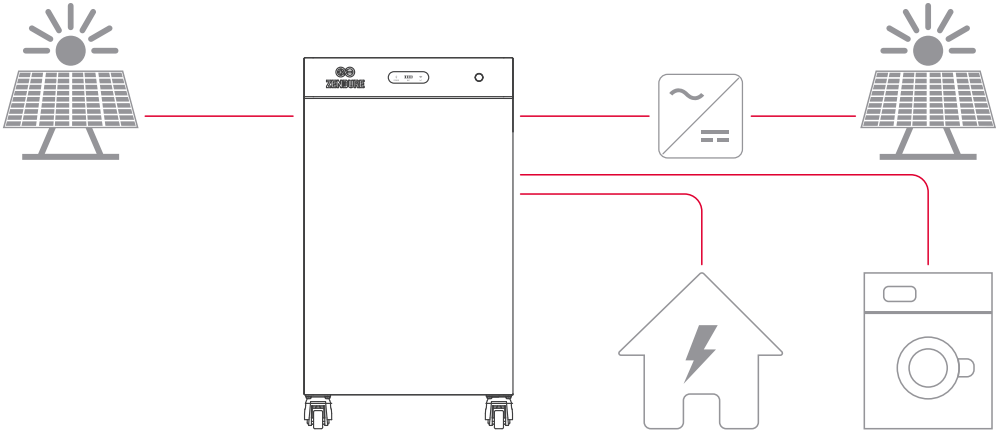
12. Retrofitting the Existing PV System(Optional)

12.1 Introduction

The SF4000 Mix Pro/AC+ is compatible with single-phase grid-tied PV inverters. By using the dedicated PV-IN AC port, you can easily upgrade an existing PV system into a smart Energy Storage System.



1. Maximize Self-Consumption: The system smartly directs the third-party PV power to supply active home loads first, then uses any surplus to charge the battery.
2. Off-Grid Backup: During a power outage, the AC-coupled PV inverter will continue to operate, supplying power to your backup loads and charging the battery simultaneously.
3. Max Input Power: The power from the AC-coupled PV inverter must not exceed 5 kW, and must not exceed the nominal power of the hybrid inverter.



12.2 Hardwiring

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

1. Power Off & Verification

Switch off the AC breaker protecting the third-party PV inverter circuit. If the inverter is equipped with an AC isolator, turn it off as well.

⚠ DANGER: Follow the shutdown procedure in the third-party inverter manual. You must use a multimeter to ensure the circuit is completely de-energized before starting any wiring work.

2. Cable Preparation

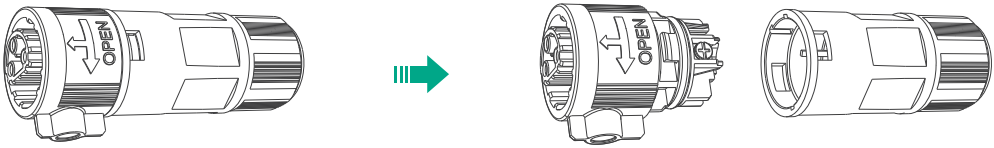
Select a high-quality Outdoor three-core copper flexible cable (L, N, PE, ≥6mm²) suitable for your installation distance.

3. Hardwiring the PV-IN AC Terminal

Follow these steps to wire the included PV-IN AC terminal accessory:

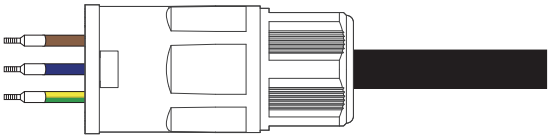
Step 1: Disassemble the Connector:

- Separate the AC On-Grid hardwire terminal into the terminal body and the cable gland assembly.



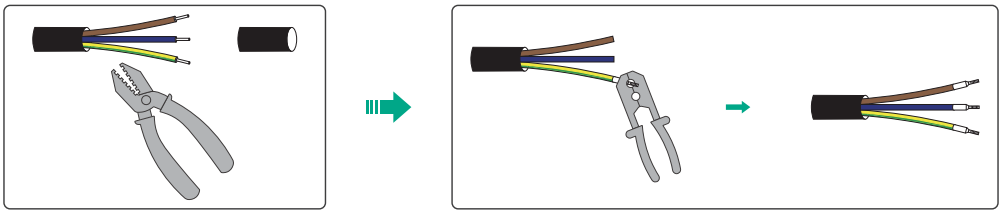
Step 2: Route the Cable:

- Pass the AC cable through the cable gland assembly



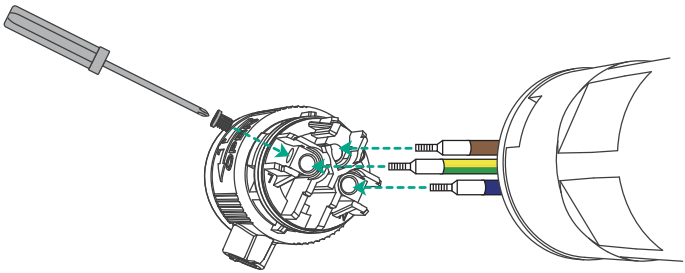
Step 3: Strip & Crimp:

- Strip the cable jacket and wire insulation
- Firmly crimp standard wire ferrules onto the exposed ends of each conductor using a proper crimping tool to ensure secure electrical contact.



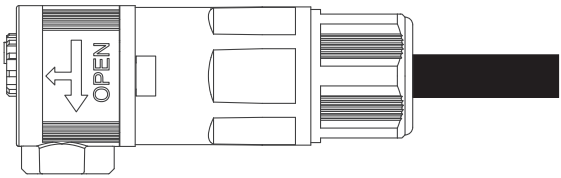
Step 4: Conductor Connection:

- Insert the stripped L, N, and PE conductors into their corresponding slots in the terminal body. Tighten the three terminal screws securely to ensure solid electrical contact.



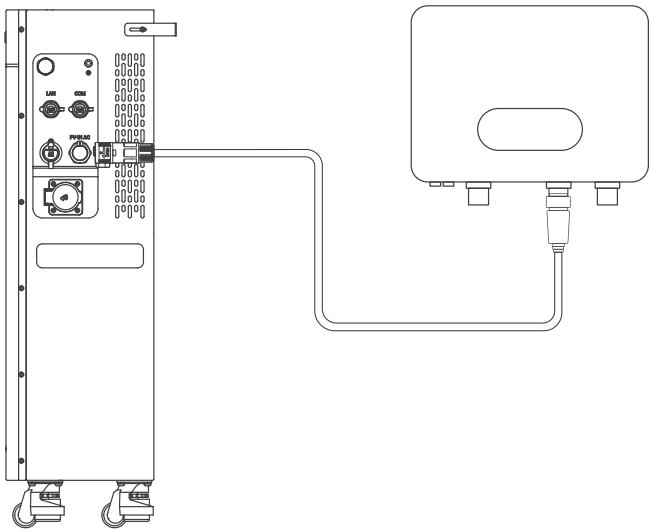
Step 5: Reassemble & Seal:

- Align the locking tabs and push the terminal body back into the housing until it clicks. Firmly tighten the cable gland nut to secure the cable. Ensure no bare wires are exposed and the waterproof seal is tight.



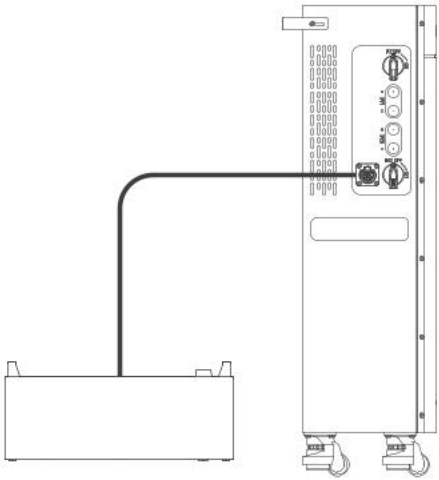
Step 6: Final Connection:

- Plug the fully assembled terminal connector securely into the PV-IN AC port on the SF4000 Mix.



13. Connecting the Add-on Battery（Optional）

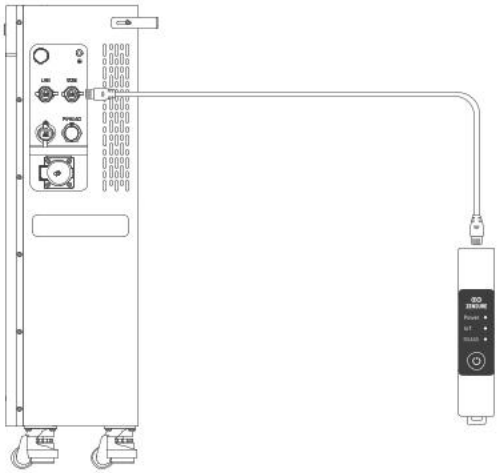
The SF4000 Mix supports energy capacity expansion via the reserved Battery Expansion Terminal. Compatible add-on battery packs will be available to the market soon. Once officially released, detailed connection diagrams and operational instructions will be updated and included in the battery package. Please stay tuned to our official website for the latest updates.



14. Wired RS485 Communication: Integrating Zendure Smart CT (Optional)

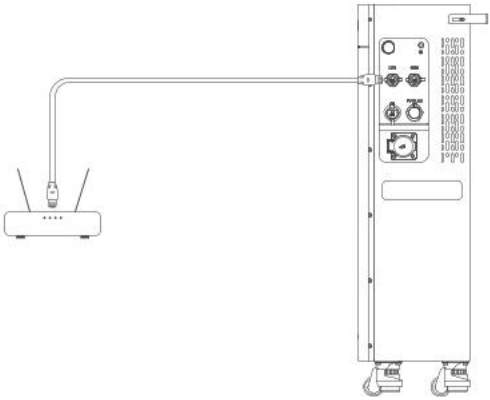
Use the dedicated RS485 port (RJ45) to connect the SF4000 Mix to a Zendure Smart CT (3CT-S/1CT-S) via an Ethernet cable.

This stable wired connection minimizes data latency, ensuring real-time grid monitoring and precise energy management.



15. Connecting to a Router(Optional)

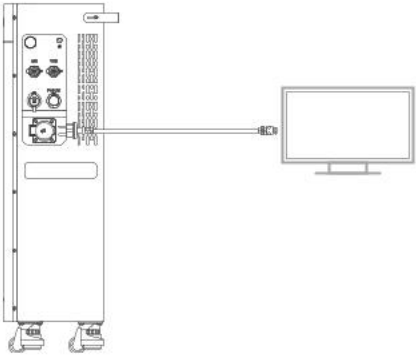
Use the dedicated LAN port to connect the SF4000 Mix to your home router or switch using an Ethernet cable. A wired LAN connection provides superior network stability and significantly lower latency for remote system monitoring compared to standard Wi-Fi.

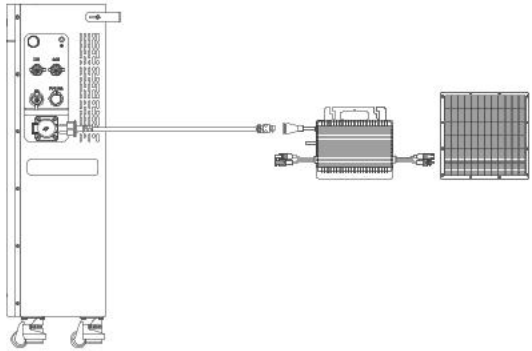


16. Off-grid AC Ternimal

1. Specifications & Features

- Output: Delivers up to 3680W continuous (7200W peak for 200ms) to household loads. It provides uninterrupted UPS backup during grid outages.
- Input: Allows an AC-coupled third-party PV inverter to charge the battery and grid system seamlessly.





2. Enable / Disable

The port is disabled by default. To activate it:

- App: Toggle via the Zendure App.
- Manual: Double-press the IoT button on the device.

3. Waterproof Notice

The socket is NOT waterproof when in use or when the cover is open.

- Only use the socket in completely dry environments if installed outdoors.
- Always snap the protective cover fully closed immediately after unplugging.

17. Maintenance

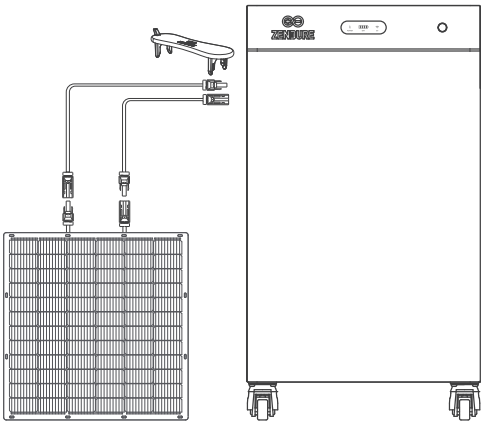
17.1 Disconnection of SolarFlow 4000 Mix

1. Disconnect the AC Power Cable:

- First unplug the AC power cable from the wall outlet.
- Then press the AC connector release button on the SolarFlow 4000 Mix and pull out the cable.

2. Disconnect the Solar Panel Cables:

- Turn the PV isolator switch to the OFF position.
- For the SolarFlow 4000 Mix Pro, use the disconnection wrench included in the package to safely unplug the solar cable connectors from the PV inputs.



3. Disconnect the Third-Party PV Inverter:

- Turn off the third-party PV inverter.
- Switch its AC isolator to the OFF position.
- Unplug the third-party PV inverter connected to the PV-IN AC port.

4. Power Off the Unit:

- Press and hold the power button on the SolarFlow 4000 Mix for 6 seconds to turn off the unit.

5. Disconnect the Battery:

- Turn the BAT isolator switch to the OFF position.
- Disconnect the SolarFlow 4000 Mix from the Add-on Battery and remove the expansion batteries.

6. Disconnect the Protective Earth (PE) Cable:

- After all other power and signal connections have been disconnected, remove the external protective earth (PE) cable from the SolarFlow 4000 Mix.

7. Remove the Mounting Brackets:

- Unscrew and remove the brackets securing the SolarFlow 4000 Mix system to the wall.

8. Store the Product Properly:

- Store the product indoors, away from direct sunlight and flammable materials, at an ambient temperature between -20° C and 60° C.

9. Battery Storage Maintenance:

- To prevent battery degradation during long-term storage, discharge the battery to 30% and recharge it to 60% every three months.

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

Haftungsausschluss

Lesen Sie vor der Verwendung dieses Produkts alle Sicherheitshinweise, Warnhinweise und sonstigen Produktinformationen in diesem Handbuch sorgfältig durch. Beachten Sie außerdem alle am Produkt angebrachten Etiketten und Aufkleber. Der sichere Gebrauch und Betrieb dieses Produkts liegt in der Verantwortung des Nutzers. Machen Sie sich mit den in Ihrer Region geltenden Vorschriften vertraut. Es liegt in Ihrer alleinigen Verantwortung, sicherzustellen, dass Zendure Produkte in Übereinstimmung mit diesen Vorschriften verwendet werden.

Inhalt

1. Technische Daten des SolarFlow 4000 Mix 30
2. Systemübersicht und Energiefluss 31
3. Sicherheitshinweise 32
   3.1 Sicherheitsrichtlinien 32
   3.2 Entsorgungshinweise 33
   3.3 EU-Konformitätserklärung 33
4. In diesem Handbuch verwendete Symbole 33
5. Wichtige Hinweise 34
6. Lieferumfang 34
7. Produktübersicht 35
   7.1 SF4000 Mix Pro 35
   7.2 SF4000 Mix AC+ 36
   7.3 LED-Anzeige 37
   7.4 Tastenbedienung 37
8. Installationsort 38
   8.1 Vorbereitung 38
   8.2 Vorsichtsmaßnahmen 39
   8.3 Auswahl des Installationsorts 39
   8.4 Transport und Handhabung 41
   8.5 Wandmontage 42
9. PE-Verdrahtung 42
10. PV-Modulverkabelung (für SF 4000 Mix Pro) 43
   10.1 Konformität und Voraussetzungen 43
   10.2 Sicherheitshinweise 43
   10.3 Verdrahtungsschritte 44
11. Anschluss des AC-Kabels 45
   11.1 Netzanschluss über eine Steckdose 45
   11.2 Netzanschluss über Festverdrahtung 46
   11.3 Plug-and-Play mit PowerHub 49
12. Nachrüstung eines bestehenden PV-Systems (optional) 50
   12.1 Einführung 50
   12.2 Festverdrahtung 51
13. Anschluss der Zusatzbatterie (optional) 53
14. Kabelgebundene RS485-Kommunikation: Integration des Zenddure Smart CT (optional) 53
15. Verbindung mit einem Router (optional) 54
16. Off-Grid-AC-Anschluss 54
17. Wartung 55
   17.1 Trennung des SolarFlow 4000 Mix 55

1. Technische Daten des SolarFlow 4000 Mix

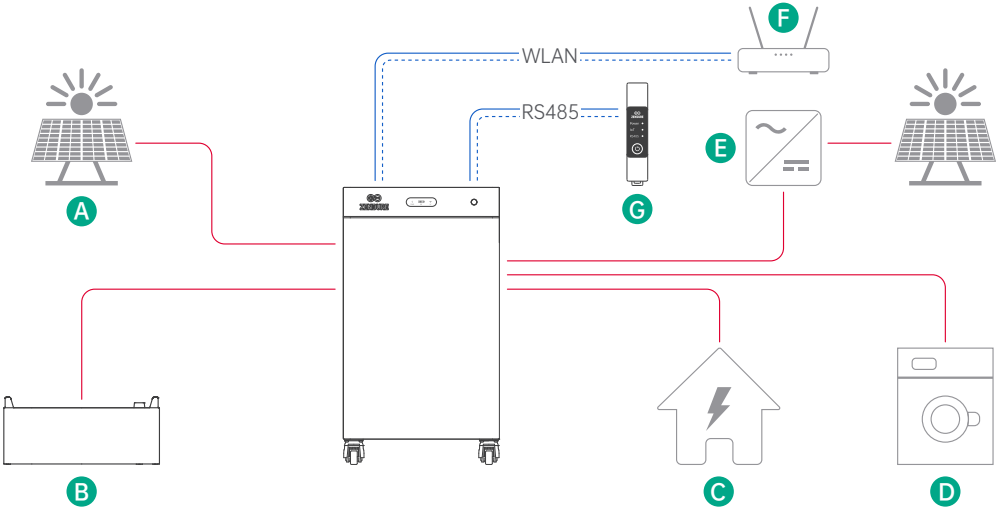
Parameter	Spezifikation	
Produktname	SolarFlow 4000 Mix Pro	SolarFlow 4000 Mix AC+
Modell	ZDA2501	ZDA2502
PV-Eingang		
Max. PV-Eingangsspannung	400 V DC	Nicht zutreffend
Max. PV-Eingangsstrom (Imp)	2 × 17,2 A DC	
Max. PV-Kurzschlussstrom (Isc)	2 × 18 A DC	
Max. PV-Eingangsleistung	8.000 W (2 × 4.000 W)	
PV-Betriebsspannungsbereich	30–400 V DC	
Netzanschluss		
Nenn-Ein-/Ausgangsspannung	230 V AC	
Nenn-Ein-/Ausgangsfrequenz	50 Hz	
AC-Ausgangsnennleistung	800 W (Standard); 4.000 W (Premium[1]); 5.000 W (mit AC-gekoppeltem Wechselrichter[2])	
AC-Ausgangsnennstrom	3,5 A AC (Standard); 17,4 A AC (Premium[1]); 21,7 A AC (mit AC-gekoppeltem Wechselrichter[2])	
Max. AC-Eingangsleistung	800 W (Standard); 4.000 W (Premium[1])	
Max. AC-Eingangsstrom	3,5 A AC (Standard); 17,4 A AC (Premium[1])	
Off-Grid-AC-Anschluss		
Nenn-Ein-/Ausgangsspannung	230 V AC	
Nenn-Ein-/Ausgangsfrequenz	50 Hz	
Max. AC-Ausgangsleistung	3.680 VA	
Max. AC-Ausgangsstrom	16 A AC	
Max. AC-Eingangsleistung	3.680 VA	
Max. AC-Eingangsstrom	16 A AC	
PV-IN-AC-Anschluss		
Nenn-Ein-/Ausgangsspannung	230 V AC	
Nenn-Ein-/Ausgangsfrequenz	50 Hz	
Max. AC-Eingangsleistung	5.000 VA	
Max. AC-Eingangsstrom	21,7 A AC	
SolarFlow 4000 Mix Batterie		
Batterietyp	$LiFePO_4$	
Nennenergie der Batterie	8.038,4 Wh	
Nennkapazität der Batterie	314 Ah	
Nennspannung der Batterie	25,6 V DC	
Max. Lade-/Entladeleistung	4.000 W; 10.000 W (mit zusätzlichem Batteriemodul)	
Max. Lade-/Entladestrom	185,2 A DC	
Ladetemperatur	0 ° C bis 55 ° C	
Entladetemperatur	-20 ° C bis 55 ° C	
Lade-/Entladespannungsbereich	21,6 V DC bis 29,2 V DC	

Allgemeine Daten	
Schutzklasse	Klasse I
Leistungsfaktor	0,8 nacheilend bis 0,8 voreilend
Betriebstemperatur	-20 ° C bis 55 ° C
Schutzart	IP65
Abmessungen	462 × 234 × 820 mm
Gewicht	82 kg
Bluetooth	Bluetooth 5.0; Frequenz: 2.402–2.480 MHz;
	Max. Sendeleistung: 20,0 dBm
Wi-Fi	Wi-Fi 802.11 b/g/n; Frequenz: 2.412–2.472 MHz;
	Max. Sendeleistung: 20,0 dBm

[1] Diese Funktion darf nur gemäß den örtlich geltenden Vorschriften aktiviert und von qualifiziertem Fachpersonal konfiguriert werden.

[2] Mit AC-gekoppeltem Wechselrichter. „5 kW Max." bezieht sich auf die gesamte Systemausgangsleistung, wenn ein externer AC-gekoppelter Wechselrichter über den Off-Grid-AC-Anschluss oder den PV-IN-AC-Anschluss verbunden ist.

2. Systemübersicht und Energiefluss



A	PV-Stränge
B	Zusätzliches Batteriemodul
C	Öffentliches Stromnetz
D	Durch EMS verwaltete Off-Grid-Verbraucher
E	Externer PV-Wechselrichter
F	Heimrouter
G	Zendure Smart CT 3CT-S/1CT-S: RS-485 oder WLAN; andere Zendure CTs / Shelly CTs: nur WLAN

3. Sicherheitshinweise

3.1 Sicherheitsrichtlinien

1. Lesen Sie vor der Installation, Verwendung oder Wartung des Produkts die jeweils aktuelle Produktdokumentation, da diese von Zeit zu Zeit aktualisiert werden kann.
2. Prüfen Sie das Produkt vor dem Betrieb auf Beschädigungen, Risse, austretende Flüssigkeiten, ungewöhnliche Erwärmung oder andere Auffälligkeiten. Prüfen Sie außerdem alle Kabel auf Beschädigungen. Bei Auffälligkeiten stellen Sie die Verwendung des Produkts sofort ein und wenden Sie sich an den Zendure Kundendienst.
3. Um die sichere Verwendung des Produkts zu gewährleisten und Ihre Garantieansprüche zu wahren, vermeiden Sie unsachgemäße Verwendung, insbesondere Überladung, Tiefentladung, die Nutzung nicht originaler Zubehörteile oder das eigenmächtige Zerlegen des Produkts. Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung entstehen, sind nicht von der Garantie abgedeckt. Die vollständigen Garantiebedingungen finden Sie unter: https://eu.zendure.com/pages/warranty-policy.
4. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Produkt.
5. Stellen Sie vor dem Anschließen sicher, dass alle Kabel und Stecker unbeschädigt und trocken sind, um Stromschläge zu vermeiden.
6. Installieren oder betreiben Sie das System nicht bei extremen Wetterbedingungen wie Gewitter, Schnee, Starkregen oder starkem Wind.
7. Eine sorgfältige Aufsicht ist erforderlich, wenn das Produkt in der Nähe von Kindern verwendet wird.
8. Halten Sie Hände und Finger von internen Komponenten des Produkts fern.
9. Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen ausschließlich das Original-Ladegerät und die für dieses Gerät vorgesehenen Kabel. Für Schäden durch Geräte oder Zubehör von Drittanbietern übernehmen wir keine Haftung; außerdem kann dadurch die Garantie erlöschen.
10. Halten Sie einen Mindestabstand von 50 mm zwischen dem Produkt und umliegenden Gegenständen ein.
11. Vermeiden Sie während des Betriebs des Solarsystems direkte Sonneneinstrahlung, um eine Überhitzung des Produkts zu verhindern. Stellen Sie das Produkt nicht in der Nähe von Wärmequellen auf.
12. Installieren Sie das Produkt gemäß dieser Bedienungsanleitung, um Schäden am Produkt oder Verletzungen von Personen zu vermeiden.
13. Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Nähe starker elektrostatischer Entladungen oder starker Magnetfelder.
14. Stellen Sie das Gerät nicht in Umgebungen mit entzündlichen oder explosiven Stoffen, Gasen oder Dämpfen auf. Da das Produkt Wärme über das Gehäuse ableitet, kann übermäßige Wärmeeinwirkung das Gehäuse und das Produkt beschädigen.
15. Um Schäden an Kabeln und Steckverbindern zu vermeiden, ziehen Sie beim Trennen des Produkts am Stecker und nicht am Kabel.
16. Betreiben Sie das Produkt nicht oberhalb seiner angegebenen Ausgangsleistung. Überlastung kann zu Brandgefahr oder Verletzungen führen.
17. Verwenden Sie keine beschädigten oder veränderten Produkte oder Zubehörteile. Beschädigte oder veränderte Batterien können sich unvorhersehbar verhalten und Brand, Explosion oder Verletzungen verursachen.
18. Betreiben Sie das Produkt nicht mit beschädigtem Kabel, beschädigtem Stecker oder beschädigtem Ausgangskabel.
19. Zerlegen Sie das Produkt nicht. Lassen Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten von qualifiziertem Servicepersonal durchführen. Unsachgemäßer Zusammenbau kann zu Brand- oder Stromschlaggefahr führen.
20. Setzen Sie das Produkt keinem Feuer und keinen hohen Temperaturen aus.
21. Der Austausch interner Komponenten darf nicht durch unbefugte Personen vorgenommen werden. Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und ausschließlich mit identischen Ersatzteilen durchgeführt werden. Dadurch bleibt die Sicherheit des Produkts erhalten.
22. Das Produkt darf nicht in Flüssigkeiten eingetaucht werden. Falls das Produkt während des Gebrauchs versehentlich ins Wasser fällt, bringen Sie es an einen sicheren, offenen Ort und halten Sie Abstand, bis es vollständig getrocknet ist. Ein getrocknetes Produkt darf nicht erneut verwendet werden und muss gemäß den Entsorgungshinweisen in dieser Anleitung ordnungsgemäß entsorgt werden.
23. Das Produkt kann sich während des Betriebs erwärmen. Dies ist normal und stellt keinen Grund zur Sorge dar.
24. Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, trennen Sie vor allen in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsarbeiten die PV-Module, Batterien und den Netzanschluss.
25. Laden Sie die Batterie in einem gut belüfteten Bereich und blockieren Sie die Belüftung nicht. Unzureichende Belüftung kann zu dauerhaften Schäden am Gerät führen.
26. Reinigen Sie das Produkt nicht mit aggressiven Chemikalien oder Reinigungsmitteln. Verwenden Sie ausschließlich ein trockenes Tuch.
27. Bewegen oder schütteln Sie das Gerät während des Betriebs nicht. Vibrationen und plötzliche Stöße können zu schlechten Verbindungen im Inneren des Geräts führen.
28. Stellen Sie sicher, dass das Produkt und die Batterien sicher installiert sind, um Unfälle und Schäden durch Herunterfallen zu vermeiden.
29. Im Brandfall ist für dieses Produkt ausschließlich ein Trockenpulver-Feuerlöscher geeignet.
30. Wartungsarbeiten an Batterien dürfen nur von Personen durchgeführt oder beaufsichtigt werden, die mit Batterien und den erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen vertraut sind.

3.2 Entsorgungshinweise

1. Batterie vollständig entladen, sofern möglich: Stellen Sie vor der Entsorgung sicher, dass die Batterie vollständig entladen ist. Dadurch können potenzielle Gefahren reduziert werden. Beachten Sie stets die örtlichen Gesetze und Vorschriften zur Batterieentsorgung und zum Recycling.
2. Umgang mit defekten Batterien: Wenn die Batterie aufgrund einer Fehlfunktion oder eines Produktfehlers nicht vollständig entladen werden kann, wenden Sie sich für eine ordnungsgemäße und sichere Behandlung an eine zugelassene Batterierecyclingstelle oder an qualifiziertes Fachpersonal.
3. Batterietypen getrennt entsorgen: Batterien oder Zellen unterschiedlicher elektrochemischer Systeme, z. B. Lithium-Ionen oder Nickel-Metallhydrid, müssen getrennt entsorgt werden. Das Mischen verschiedener Batterietypen kann chemische Reaktionen oder Sicherheitsrisiken verursachen.
4. Physische Beschädigung vermeiden: Setzen Sie die Batterie während der Entsorgung keinen Stößen, Durchstichen oder hohen Temperaturen aus, da dies zu Leckage, Brand oder Explosion führen kann.
5. Örtliche Vorschriften beachten: Halten Sie sich stets an die örtlichen Vorschriften und Richtlinien zur Batterieentsorgung. Unsachgemäße Entsorgung kann die Umwelt schädigen und gegen gesetzliche Anforderungen verstoßen.

3.3 EU-Konformitätserklärung

ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED erklärt, dass der SolarFlow 4000 Mix den Richtlinien 2014/53/EU (RED), 2011/65/EU (RoHS) und 2015/863/EU (RoHS) entspricht.
Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse verfügbar: https://zendure.de/pages/download-center

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

4. In diesem Handbuch verwendete Symbole

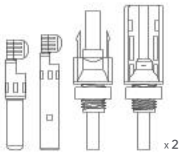
Symbol	Erklärung
	Eine Situation mit hohem Gefahrenpotenzial, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwerwiegende Verletzungen zur Folge haben könnte.
	Wichtige Informationen, die Sie beachten müssen.
	Ist Ihrem Produkt beigefügt
	Optional (nicht mitgeliefert)
	Weist auf zusätzliche Informationen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

5. Wichtige Hinweise

	Netzanschlussvorschriften: Das System ist für den netzgekoppelten Betrieb vorgesehen. Prüfen Sie vor der Verwendung, ob der Betrieb in Ihrer Region zulässig ist.
	Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen: Stellen Sie sicher, dass der SolarFlow 4000 Mix an einem schattigen Ort aufgestellt wird, um einen schnellen Temperaturanstieg zu vermeiden, der die Leistung beeinträchtigen kann.
	Zubehör prüfen: Überprüfen Sie vor der Installation, ob alle erforderlichen Zubehörteile vorhanden sind. Einige Zubehörteile müssen möglicherweise separat erworben werden.
	Zendure App herunterladen: Laden Sie nach der Installation die Zendure App herunter, um zusätzliche intelligente Funktionen und Fernsteuerungsoptionen freizuschalten.
	Netzverbindungszeit: Nach Abschluss der Installation und der Erstinbetriebnahme benötigt der SolarFlow 4000 Mix etwa 1 Minute, um sich mit dem Stromnetz zu verbinden.
	Sichere AC-Ausgangsleistung einstellen: Verwenden Sie die Zendure App, um den AC-Ausgang für den Heimgebrauch zu konfigurieren. Stellen Sie sicher, dass die Ausgangsleistung den Sicherheits- und Leistungsgrenzen Ihres Landes oder Ihrer Region entspricht, um Überlastungen zu vermeiden.
	Abschaltvorgang: Bevor Sie den SolarFlow 4000 Mix entfernen, halten Sie die Taste 6 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät auszuschalten, und trennen Sie aus Sicherheitsgründen alle Stromkabel.
	Optimale Betriebsbedingungen: Es wird empfohlen, dieses Produkt in einer Umgebung von 15 ° C bis 30 ° C zu verwenden und es von Wasser, Wärmequellen sowie scharfen Gegenständen fernzuhalten, die Schäden verursachen könnten.
60%	Langzeitlagerung: Entladen Sie die Batterie für eine Langzeitlagerung auf 30 % und laden Sie sie alle 3 Monate wieder auf 60 % auf. Wenn der Ladezustand nach der Verwendung unter 1 % fällt, laden Sie die Batterie vor der Lagerung auf 60 % auf. Eine längere Lagerung bei niedrigem Ladezustand kann irreversible Schäden verursachen und die Lebensdauer der Batterie verkürzen.
	Nicht zerlegen: Versuchen Sie nicht, das Produkt zu zerlegen. Wenden Sie sich für Reparaturen oder Wartungsarbeiten an die offiziellen Zendure Servicekanäle. Unsachgemäße Handhabung kann zu Brandgefahr oder Verletzungen führen.
5%	Schutz bei niedrigem Ladezustand: Die Batterie verfügt über eine Entladegrenze von 5 %, um Tiefentladung zu vermeiden und die Lebensdauer der Batterie zu verlängern.

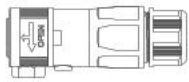
6. Lieferumfang

SF4000 Mix Hauptgerät

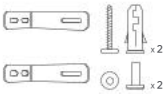


Zwei Paar PV-Steckverbinder (nur für Mix Pro)

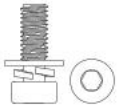
PV-IN-AC-Anschluss für Festverdrahtung



AC-Netzanschluss für Festverdrahtung



Wandmontage-Set



Erdungsschraube

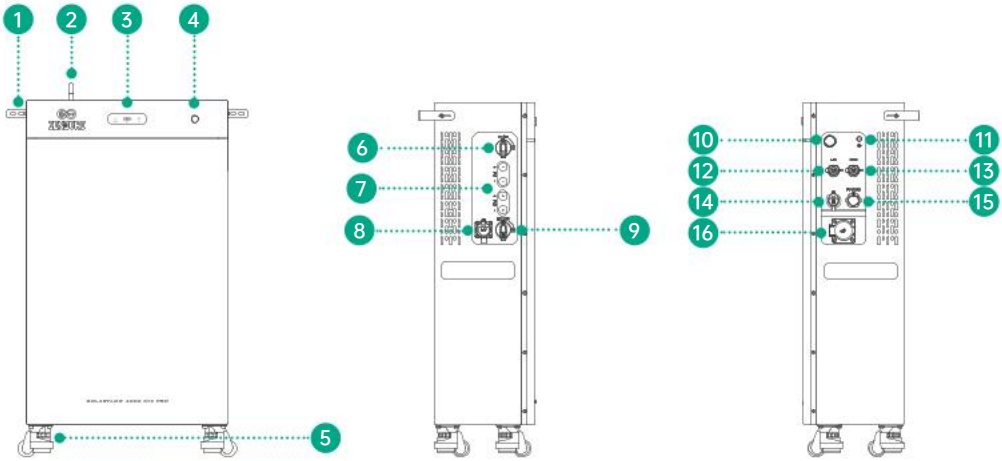
AC-Netzkabel

Schraubenschlüssel

Benutzerhandbuch

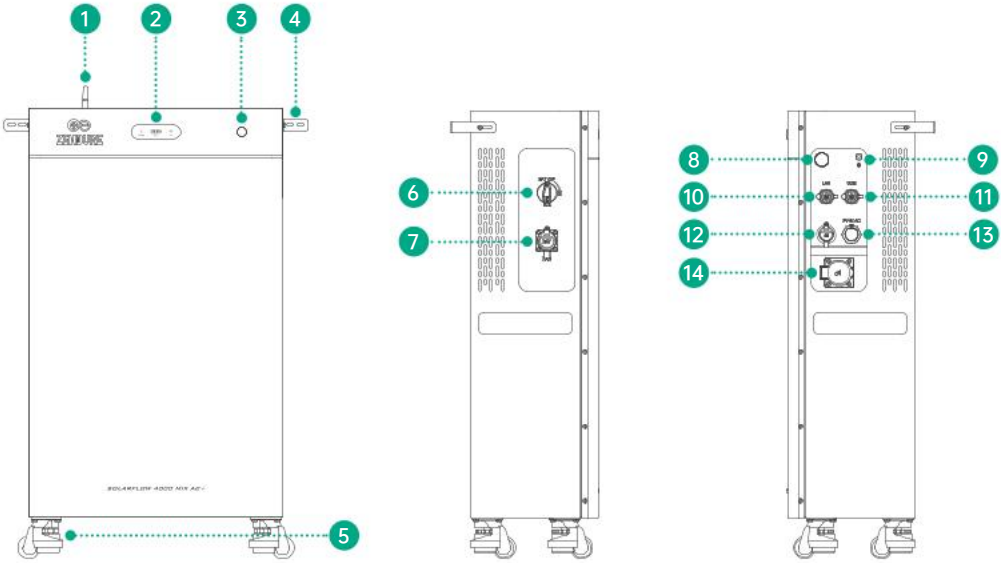
7. Produktübersicht

7.1 SF4000 Mix Pro



Nr.	Element	Hinweise
1	Zubehör für die Wandmontage	Wird zusammen mit Spreizdübeln und Montageschrauben für die Wandmontage verwendet.
2	Antenne	Klappbare Antenne. Vor der Verwendung ausklappen.
3	LED-Statusanzeigefeld	Enthält die IoT-Statusanzeige, die Batteriestatusanzeige und die Betriebsanzeige.
4	Ein-/Aus-Taste	Weitere Informationen zur Tastenbedienung finden Sie im Abschnitt „LED-Anzeige“.
5	Lenkrolle mit Stellfuß	Kombiniert Laufrolle und Standfuß in einer Einheit.
6	PV-Trennschalter	Trennt den PV-Stromkreis. Vor Installation, Wartung oder dem Anschließen/Entfernen von Solarsträngen auf OFF stellen.
7	PV-Anschlüsse	Zum Anschluss von Solarsträngen.
8	Batterie-Erweiterungsanschlüsse	Zum Anschluss externer Erweiterungsbatterien zur Erhöhung der Systemkapazität. Unterstützt bis zu 6 Batteriemodule.
9	Batterie-Trennschalter	Trennt den Batteriestromkreis. Vor Installation, Wartung oder dem Anschließen/Entfernen von Batteriemodulen auf OFF stellen.
10	Druckausgleichsventil	Verhindert einen Druckaufbau im Gehäuse.
11	Bohrung für Erdungsschraube	Zum Anschluss des Produktgehäuses an den Schutzleiter oder den Potenzialausgleich gemäß den örtlichen Vorschriften.
12	LAN-Anschluss	Unterstützt den Anschluss des SF4000 an einen Heimrouter über ein RJ45-Ethernet-Kabel, um die Latenz zu verringern und die Stabilität zu verbessern.
13	485-Kommunikationsanschluss (RS485 / CAN / Synchronisationssignal)	Unterstützt den Anschluss des SF4000 an Zendure Smart 3CT-S/1CT-S.
14	AC-Netzanschluss	Max. unterstützte Ausgangsleistung: 5.000 W.
15	PV-IN AC (PV-Wechselrichtereingang)	Unterstützt den Anschluss eines PV-Wechselrichters eines Drittanbieters; max. Eingangsleistung: 5.000 W.
16	Off-Grid-AC-Anschluss (Schuko-Steckdose)	Unterstützt Off-Grid-Verbraucher und externe AC-gekoppelte PV; max. unterstützte Leistung: 3.680 W.

7.2 SF4000 Mix AC+



Nr.	Element	Hinweise
1	Zubehör für die Wandmontage	Wird zusammen mit Spreizdübeln und Montageschrauben für die Wandmontage verwendet.
2	Antenne	Klappbare Antenne. Vor der Verwendung ausklappen.
3	LED-Statusanzeigefeld	Enthält die IoT-Statusanzeige, die Batteriestatusanzeige und die Betriebsanzeige.
4	Ein-/Aus-Taste	Weitere Informationen zur Tastenbedienung finden Sie im Abschnitt „LED-Anzeige“.
5	Lenkrolle mit Stellfuß	Kombiniert Laufrolle und Standfuß in einer Einheit.
6	Batterie-Trennschalter	Trennt den Batteriestromkreis. Vor Installation, Wartung oder dem Anschließen/Entfernen von Batteriemodulen auf OFF stellen.
7	Batterie-Erweiterungsanschlüsse	Zum Anschluss externer Erweiterungsbatterien zur Erhöhung der Systemkapazität. Unterstützt bis zu 6 Batteriemodule.
8	Druckausgleichsventil	Verhindert einen Druckaufbau im Gehäuse.
9	Bohrung für Erdungsschraube	Zum Anschluss des Produktgehäuses an den Schutzleiter oder den Potenzialausgleich gemäß den örtlichen Vorschriften.
10	LAN-Anschluss	Unterstützt den Anschluss des SF4000 an einen Heimrouter über ein RJ45-Ethernet-Kabel, um die Latenz zu verringern und die Stabilität zu verbessern.
11	485-Kommunikationsanschluss (RS485 / CAN / Synchronisationssignal)	Unterstützt den Anschluss des SF4000 an Zendure Smart 3CT-S/1CT-S.
12	AC-Netzanschluss	Max. unterstützte Ausgangsleistung: 5.000 W.
13	PV-IN AC (PV-Wechselrichtereingang)	Unterstützt den Anschluss eines PV-Wechselrichters eines Drittanbieters; max. Eingangsleistung: 5.000 W.
14	Off-Grid-AC-Anschluss (Schuko-Steckdose)	Unterstützt Off-Grid-Verbraucher und externe AC-gekoppelte PV; max. unterstützte Leistung: 3.680 W.

7.3 LED-Anzeige

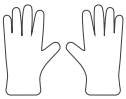
LED-Anzeige	LED-Status	Detaillierte Erläuterung
	Leuchtet dauerhaft grün	Eingeschaltet und normaler Betrieb.
	Blinkt grün	Das Gerät funktioniert normal und der Off-Grid-Modus ist aktiv.
	Blinkt rot	Ein Gerätefehler ist aufgetreten. Weitere Informationen finden Sie in der App.
	Leuchtet dauerhaft grün	Netzwerkverbindung normal. Das Gerät ist über WLAN oder LAN verbunden.
	Blinkt grün	Wartet auf die Verbindung über WLAN oder LAN.
	Blinkt rot	Die WLAN- oder LAN-Verbindung ist unterbrochen.
	Blinkt gelb	OTA-Aktualisierung läuft.
	Leuchtet dauerhaft grün	Die Batterie funktioniert normal und ist verbunden. Der Batteriestand wird durch 4 grüne LEDs angezeigt: ● 1 grüne LED: 0–25 % ● 2 grüne LEDs: 26–50 % ● 3 grüne LEDs: 51–75 % ● 4 grüne LEDs: 76–100 % Beispiel: Bei einem Batteriestand von 60 % leuchten drei grüne LEDs.
	Blinkt grün	Die Batterie wird geladen.
	Erste LED blinkt langsam rot	Batteriestand unter 5 %.
	Leuchtet dauerhaft gelb	Zeigt den Batteriestand an; die Batterie befindet sich im Schutzmodus.
	Leuchtet dauerhaft rot	Batteriefehler erkannt. Prüfen Sie das System zur Fehlerbehebung.
	Blinkt langsam gelb	Niedrige Temperatur erkannt; das Batteriemodul wird erwärmt, um die Betriebstemperatur zu erreichen.

7.4 Tastenbedienung

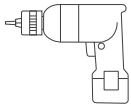
Taste	Aktion	Funktion
	Einmal drücken (bei eingeschaltetem Gerät)	Die LED-Anzeige leuchtet auf und zeigt den verbleibenden Batteriestand oder andere Betriebszustände an.
	Zweimal drücken	Schaltet den Off-Grid-AC-Anschluss ein oder aus.
	2 Sekunden lang gedrückt halten	Schaltet den SolarFlow 4000 Mix ein.
	3 Sekunden lang gedrückt halten	Setzt die WLAN-Verbindung zurück.
	6 Sekunden lang gedrückt halten	Schaltet den SolarFlow 4000 Mix aus.

8. Installationsort

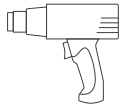
8.1 Vorbereitung



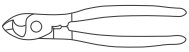
Isolierhandschuhe



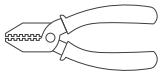
Bohrmaschine
(einschließlich Bohrer)



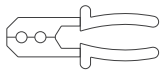
Heißluftpistole



Kabelschneider

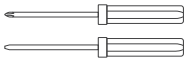


Abisolierzange



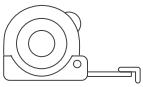
Crimpzange

Wasserwaage



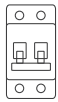
Isolierter Schraubendreher für M4-
Schrauben (Kreuzschlitz / Schlitz)

Markierstift



Maßband

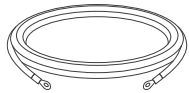
Elektro-Isolierband



≥32A 100mA RCBO
Or RCD + MCB

Schrumpfschlauch

3-adriges Kabel ≥ 6 mm²
(L/N/PE)



Erdungsleiter ≥ 6 mm²

8.2 Vorsichtsmaßnahmen

1. Obligatorische Spannungsfreischaltung

⚠ GEFAHR: LEBENSGEFÄHRLICHE SPANNUNG! Trennen Sie vor der Verdrahtung alle Energiequellen. Andernfalls kann es zu schweren Verletzungen oder zum Tod kommen.

(1) Vollständige Abschaltung: Schalten Sie den AC-Hauptschalter der Hausinstallation, den Wechselrichter und alle angeschlossenen Batteriemodule aus.
(2) Gefahr durch Batterien: Batteriemodule speichern hohe Energiemengen und können weiterhin unter Spannung stehen. Berühren Sie die Anschlüsse nur mit äußerster Vorsicht.
(3) Gefahr durch PV: Solarmodule erzeugen bei Sonneneinstrahlung gefährliche Hochspannungsgleichspannung. Berühren Sie keine freiliegenden Leiter.
(4) 0 V prüfen: Tragen Sie isolierende PSA, z. B. Isolierhandschuhe, und verwenden Sie ein Multimeter, um sicherzustellen, dass alle Kabel vollständig spannungsfrei sind (0 V).

2. Qualifiziertes Fachpersonal und PSA

Installation und Verdrahtung müssen von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.
Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA), einschließlich Isolierhandschuhen, isolierendem Schuhwerk, Schutzkleidung und Schutzbrille.

3. Warnung vor Hochvoltbatterie

An den Batterieanschlüssen und an den mit dem Wechselrichter verbundenen Kabeln liegt lebensgefährliche Spannung an. Das Berühren von Kabeln oder Anschlussklemmen im Inneren des Wechselrichters kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise des Batterieherstellers.

4. Einschränkungen durch Umgebung und Wetter

Führen Sie bei Gewitter, Regen, Schnee oder starkem Wind keine Arbeiten am Gerät durch, einschließlich Transport, Installation oder elektrischem Anschluss.

5. Entladung von Restspannung

Berühren Sie nach dem Trennen der Stromversorgung nicht sofort spannungsführende Teile. Warten Sie mindestens 10 Minuten, bis sich die internen Kondensatoren vollständig entladen haben. Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

6. Kein Stecken oder Trennen unter Last während des Betriebs

Während das Gerät in Betrieb ist, dürfen keine Steckverbinder eingesteckt oder abgezogen und keine Anschlussklemmen berührt werden, da dies Lichtbogengefahr oder Stromschlag verursachen kann.

8.3 Auswahl des Installationsorts

1. Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden

Betreiben Sie das Gerät nur innerhalb eines Umgebungstemperaturbereichs von -20 ° C bis 55 ° C. Installieren Sie es nicht an Orten mit extremer Hitze, extremer Kälte oder direkter Sonneneinstrahlung. Andernfalls können wichtige elektronische Komponenten überhitzen, was die Lade- und Entladeleistung der Batterie beeinträchtigen und die Lebensdauer der Batterie verkürzen kann.

2. Wasseransammlungen vermeiden

Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasserquellen wie Wasserhähnen, Ablaufrohren oder Sprinklern, um das Eindringen von Wasser zu verhindern. In Bereichen, in denen sich Wasser ansammeln kann oder Überflutungsgefahr besteht, muss das Gerät in ausreichender Höhe installiert werden, damit kein Wasser in das Gehäuse eindringen kann.

3. Ausreichend Platz für die Wärmeableitung lassen

Halten Sie zwischen den rückseitigen Kühlrippen und der Wand einen Mindestabstand von 5 cm ein, um eine ordnungsgemäße Belüftung und wirksame Wärmeableitung sicherzustellen.

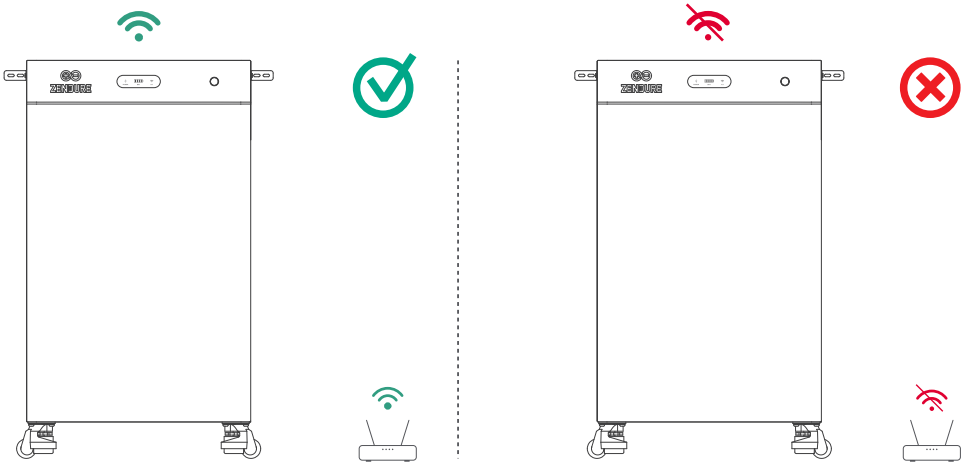
4. Antenne nicht abschirmen

Halten Sie auf der Antennenseite des Geräts mindestens 15 cm freien Abstand. Platzieren Sie die Antenne nicht direkt an einer Wand oder hinter abschirmenden Hindernissen.

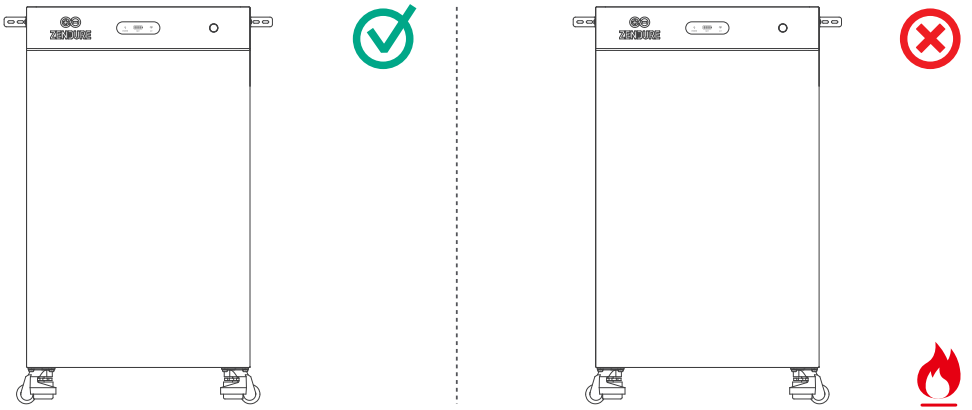
5. Tragfähigkeit des Bodens oder der Montagefläche prüfen

Das Gerät wiegt ca. 80 kg netto. Die Installationsfläche oder tragende Struktur muss ausreichend belastbar sein, um das Gesamtgewicht des Geräts sicher zu tragen. Die mitgelieferten Spreizdübel sind hauptsächlich für massive Betonwände und Betonböden vorgesehen.

6. Standort mit stabiler WLAN-Abdeckung wählen

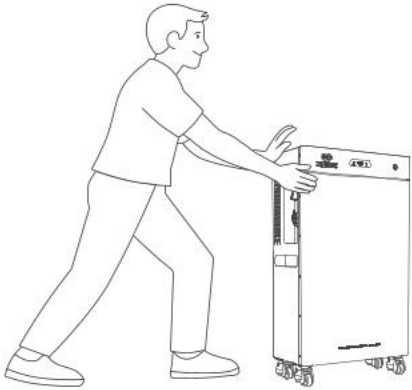


7. Von entzündlichen oder explosionsgefährlichen Materialien fernhalten



8.4 Transport und Handhabung

1. Stellen Sie nach dem Auspacken zunächst sicher, dass sich die Stellfüße der nivellierbaren Lenkrollen in der eingefahrenen Position befinden. Vergewissern Sie sich, dass die Rollen leichtgängig laufen und während des Bewegens nicht blockieren oder schleifen.

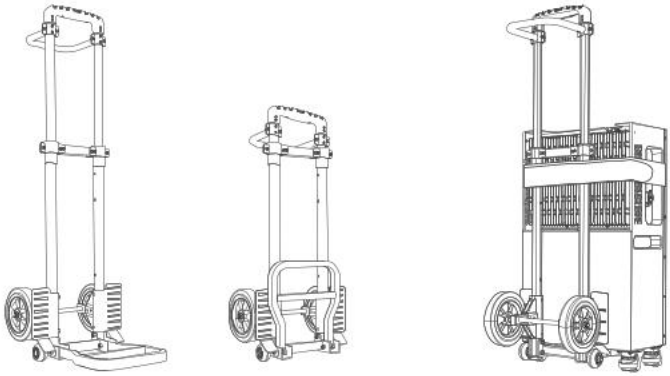


2. Halten Sie das Gehäuse beim Bewegen fest und schieben Sie das Gerät von der Seite. Schieben Sie es nicht von vorne oder hinten, da das Gerät sonst kippen und Personen verletzen oder das Produkt beschädigen kann.

3. Wenn das Gerät angehoben und getragen werden muss, sind mindestens 2 bis 3 Erwachsene erforderlich. Das Gerät kann an den Griffen auf beiden Seiten oder mithilfe eines Schwerlast-Hebegurts getragen werden. Der Hebegurt ist nicht im Lieferumfang enthalten.

4. Nachdem das Gerät an seinen endgültigen Standort gebracht wurde, drehen Sie den Einstellknopf der nivellierbaren Lenkrollen, um die Stellfüße abzusenken, bis das Gerät sicher auf dem Boden steht und nicht mehr wackelt.

5. Transportwagen (optionales Zubehör)

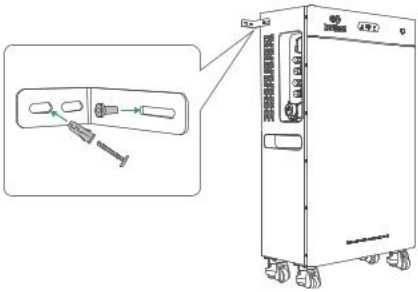


Aufgrund des Gewichts des Geräts unterstützt dieses Produkt den optionalen Zendure Transportwagen.
Nach der Montage ermöglicht der Transportwagen ein leichteres Bewegen des Energiespeichers auf ebenen Flächen.

8.5 Wandmontage

⚠ Warnung: Stellen Sie sicher, dass die Wand aus einer tragfähigen, massiven Struktur besteht, z. B. Beton oder Mauerwerk, und das Gewicht des Systems sicher tragen kann.

1. Bohrlöcher markieren: Richten Sie die Montagehalterung waagerecht an der Wand aus und markieren Sie die Bohrpositionen.
2. Löcher bohren: Bohren Sie die Löcher an den markierten Stellen mit einem geeigneten Bohrer.
3. Dübel einsetzen: Schlagen Sie die Spreizdübel bündig in die gebohrten Löcher ein.
4. Halterung befestigen: Richten Sie die Halterung an den Löchern aus und ziehen Sie die Wandschrauben fest an.
5. Gerät sichern: Richten Sie das Gerät an der montierten Halterung aus. Setzen Sie anschließend die seitlichen Schrauben ein und ziehen Sie sie fest, um das Gerät zu verriegeln.



9. PE-Verdrahtung

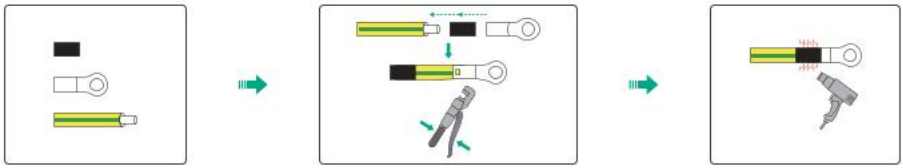
Verdrahtungsschritte:

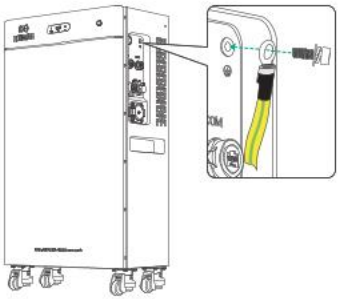
(1) Kabel vorbereiten: Leiter abisolieren → Kabelschuh vercrimpen → Schrumpfschlauch anbringen.

(2) Am Gehäuse befestigen: Entfernen Sie die Schraube am Gehäuse-Erdungspunkt des Geräts und befestigen Sie anschließend den Kabelschuh mit einem Drehmomentschlüssel.

(3) PE-Leiter verlegen und mit der Haupterdungsschiene des Hauses verbinden. Stellen Sie sicher, dass der gesamte Leitungsweg den regional geltenden elektrischen Sicherheitsanforderungen für eine durchgängige Erdung entspricht.

(4) Verbindungsstellen schützen: Tragen Sie Korrosionsschutzlack auf alle freiliegenden Erdungsverbindungen auf.





10. PV-Modulverkabelung (für SF 4000 Mix Pro)

10.1 Konformität und Voraussetzungen

⚠ WICHTIGER REGULATORISCHER HINWEIS

Die Installation und Netzanmeldung des SolarFlow 4000 Mix Pro darf ausschließlich von einer zugelassenen Elektrofachkraft und strikt gemäß den örtlichen Elektroinstallationsvorschriften sowie den Vorgaben des regionalen Netzbetreibers durchgeführt werden.

Wichtige elektrische Spezifikationen

- Max. PV-Eingangsleistung: 8.000 W (2 × 4.000 W)
- MPPT-Betriebsspannungsbereich: 30–400 V DC
- Max. PV-Eingangsstrom: 2 × 17,2 A DC
- Max. PV-Kurzschlussstrom (Isc): 2 × 18 A DC

10.2 Sicherheitshinweise

1. ⚠ GEFAHR: LEBENSGEFÄHRLICHER STROMSCHLAG!

(1) Vollständige Trennung:

Schalten Sie VOR jeder Verdrahtung den Hauptschalter des Wechselrichters, den PV-DC-Trennschalter und alle Parallelschalter der Batterieerweiterungen aus.

(2) Gefahr durch unter Spannung stehende PV-Module:

Solarmodule erzeugen bei Sonneneinstrahlung lebensgefährliche Gleichspannung. Tragen Sie stets PSA und verwenden Sie ein zertifiziertes Multimeter, um vor dem Berühren eines Leiters 0 V zu bestätigen.

(3) Stecken oder Trennen unter Last verboten:

Schließen Sie NIEMALS PV-Steckverbinder an oder trennen Sie sie, während das System in Betrieb ist. Dies kann schwere Lichtbögen und einen lebensgefährlichen Stromschlag verursachen.

(4) PV schwebend ausführen (keine Erdung):

PV-Stränge MÜSSEN vollständig ungeerdet bleiben. Stellen Sie eine einwandfreie Isolierung zwischen den PV-Polen (+ / -) und Erde sicher. Eine direkte Erdung führt zu einem schweren Kurzschluss.

2. ⚠ WARNUNG: SCHUTZ VOR GERÄTESCHÄDEN

(1) Nur Reihenschaltung (≤ 400 V DC):

PV-Module am selben MPPT dürfen ausschließlich in Reihe geschaltet werden. Eine Parallelschaltung ist STRENG VERBOTEN.
Die gesamte Leerlaufspannung (Voc) darf 400 V DC niemals überschreiten.

(2) Keine portübergreifende Verschaltung:

Der Pluspol (+) und der Minuspol (-) eines einzelnen Strangs müssen an dieselbe PV-Portgruppe angeschlossen werden, z. B. beide an PV1 oder beide an PV2.
Das Aufteilen eines Strangs auf verschiedene MPPT-Ports zerstört den Wechselrichter.

(3) Nur Original-Steckverbinder verwenden:

Verwenden Sie AUSSCHLIESSLICH die mitgelieferten originalen MC4-Steckverbindersätze, um eine zuverlässige Kontaktierung sicherzustellen und die IP-Schutzart gegen Wasser zu erhalten.

(4) Einheitliche PV-Module:

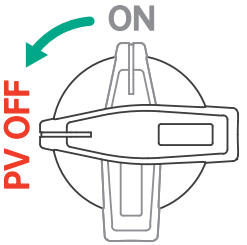
Alle Module innerhalb desselben Strangs müssen dasselbe Modell, dieselben technischen Daten, dieselbe Ausrichtung und denselben Neigungswinkel aufweisen, um elektrische Konsistenz sicherzustellen.

(5) Externer Überspannungsschutz erforderlich:

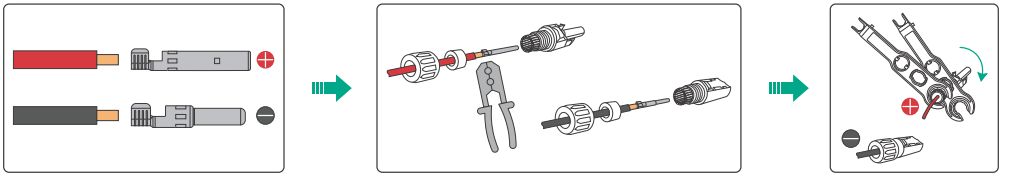
Der PV-Eingang verfügt über keinen integrierten Überspannungsschutz (SPD). Zum Schutz des Systems vor Blitzeinwirkungen MUSS ein externer SPD installiert werden.

10.3 Verdrahtungsschritte

1. Stellen Sie sicher, dass der PV-DC-Trennschalter auf OFF steht.



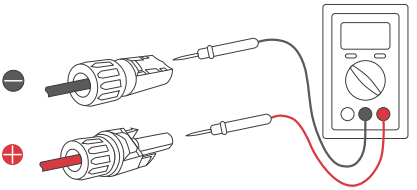
2. Entfernen Sie die Isolierung der PV-Kabel auf einer Länge von 7–9 mm, crimpen Sie die PV-Steckverbinderkontakte und ziehen Sie die Steckverbinder fest. Verwenden Sie die zwei im Zubehörsatz enthaltenen PV-Steckverbinderpaare, um sicherzustellen, dass die Steckverbinder am Kabelende von derselben Marke und demselben Modell sind wie die Steckverbinder am Gerät.



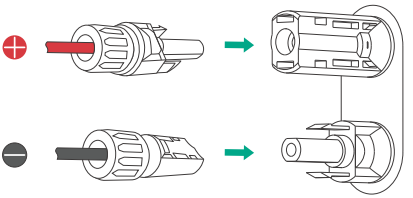
3. Polarität des PV-Strangs prüfen

Stellen Sie sicher, dass weder der Pluspol noch der Minuspol des PV-Strangs gegen Erde kurzgeschlossen ist. Andernfalls kann ein AC- oder DC-Kurzschluss auftreten und das Gerät beschädigen. Schäden, die auf diese Weise verursacht werden, sind nicht von der Garantie abgedeckt.

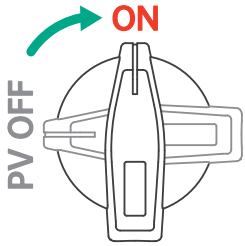
Prüfen Sie den Spannungsbereich des PV-Strangs. Verwenden Sie ein Multimeter, um sicherzustellen, dass die Leerlaufspannung 400 V nicht überschreitet. Wenn der gemessene Wert negativ ist, ist die Polarität des DC-Eingangs falsch und muss korrigiert werden.



4. Stecken Sie die MC4-Steckverbinder in den Wechselrichter ein.



5. Stellen Sie den PV-DC-Trennschalter wieder auf ON.



11. Anschluss des AC-Kabels

11.1 Netzanschluss über eine Steckdose

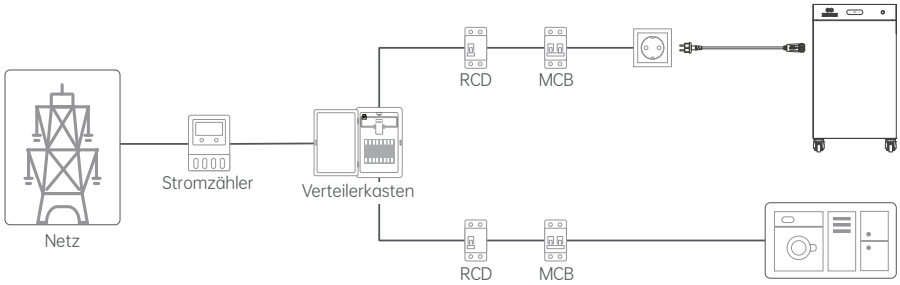
Der SolarFlow 4000 Mix Pro/AC+ kann einfach an eine Schuko-Steckdose angeschlossen werden. Beachten Sie jedoch die folgenden wichtigen Sicherheitshinweise, um Überlastungen, ausgelöste Schutzschalter oder mögliche Gefahren zu vermeiden.

1. Standard-Ausgangsbegrenzung: 800 W

Standardmäßig begrenzt der Wechselrichter die Ausgangsleistung auf 800 W, um eine Überlastung des Stromkreises zu vermeiden.

- Wenn Sie nicht sicher sind, ob andere Geräte denselben Stromkreis nutzen, überschreiten Sie keine Ausgangsleistung von 800 W.
- Länderspezifische Grenzwerte: Frankreich: 900 W; Deutschland, Belgien, Niederlande, Österreich, Italien: 800 W; Schweiz: 600 W.

2. Freischaltung höherer Leistung bis zu 3.000 W über einen eigenen Stromkreis



Um die Systemleistung sicher auf bis zu 3.000 W zu erhöhen, muss der Wechselrichter an einen eigenen Stromkreis angeschlossen werden. Wenn derzeit kein eigener Stromkreis vorhanden ist, muss eine zugelassene Elektrofachkraft mit der Installation beauftragt werden.

Der eigene Stromkreis muss die folgenden verbindlichen Anforderungen erfüllen:

(1) RCD-Schutz: Der Stromkreis muss gemäß den örtlichen elektrischen Sicherheitsvorschriften mit einem 30-mA-Fehlerstromschutzschalter (RCD) ausgestattet sein.

(2) Eigener Leitungsschutzschalter: Die Steckdose muss direkt mit der Hauptverteilung verbunden und durch einen eigenen 16-A-Leitungsschutzschalter (MCB) geschützt sein. An diesem Stromkreis dürfen keine anderen Verbraucher, Geräte oder Beleuchtungen angeschlossen sein.

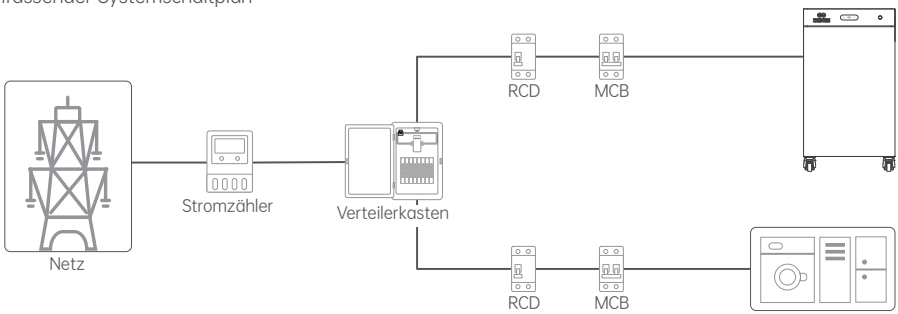
(3) Geeigneter Leiterquerschnitt: Die AC-Leitung muss einen Leiterquerschnitt von mindestens 2,5 mm^2 Kupfer aufweisen, um den dauerhaft hohen Strom sicher zu führen, ohne zu überhitzen.

11.2 Netzanschluss über Festverdrahtung

1. Um die maximale Ausgangsleistung von 4 kW sicher zu erreichen, ist eine festverdrahtete Installation erforderlich. Verwenden Sie den im Lieferumfang enthaltenen AC-Netzanschluss für Festverdrahtung.

⚠ Hinweis: Diese Installation muss von einer zertifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden, um Risiken wie Stromschlag, Brand oder andere Gefahren zu vermeiden.

2. Umfassender Systemschaltplan



⚠ Warnung: Dieser Schaltplan dient nur als Referenz. Die tatsächlichen Verdrahtungsanforderungen für verschiedene Regionen müssen von zertifizierten Elektrofachkräften bestätigt werden.

3. Ausschalten und Spannungsprüfung

KRITISCHER SICHERHEITSSCHRITT:

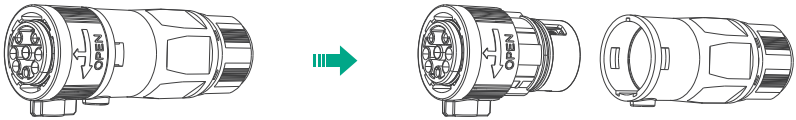
- Bevor interne Verdrahtungen im Verteiler berührt werden, schalten Sie den Hauptschalter der Hausinstallation, den PV-Schalter des Wechselrichters und die Schalter der Batterieerweiterungen aus. Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter vollständig spannungsfrei bleibt.
- Verwenden Sie einen geprüften Spannungsprüfer, um sicherzustellen, dass der gesamte Verteiler vollständig spannungsfrei ist (0 V).

4. Kabel vorbereiten

Wählen Sie ein hochwertiges, flexibles dreiadriges Kupferkabel für den Außenbereich (L, N, PE, ≥ 6 mm²), das für die jeweilige Installationsentfernung geeignet ist.

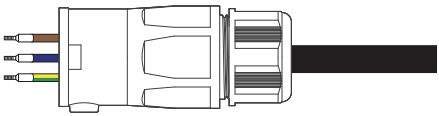
5. Steckverbinder zerlegen

Schrauben Sie den AC-Netzanschluss für Festverdrahtung auseinander, sodass Anschlusskörper und Kabelverschraubung voneinander getrennt sind.



6. Kabel durchführen

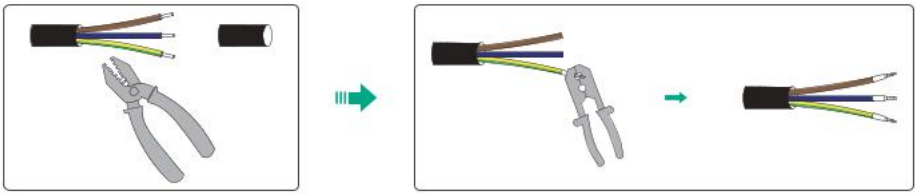
Führen Sie das AC-Kabel durch die Kabelverschraubung.



7. Abisolieren und Crimpen

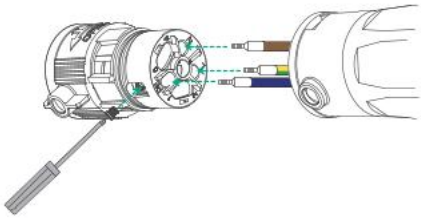
(1) Entfernen Sie den Kabelmantel und die Leiterisolierung.

(2) Crimpen Sie mit einem geeigneten Crimpwerkzeug standardmäßige Aderendhülsen fest auf die freiliegenden Leiterenden, um einen sicheren elektrischen Kontakt zu gewährleisten.



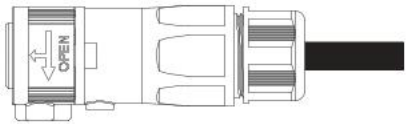
8. Leiter anschließen

Führen Sie die abisolierten Leiter L, N und PE in die entsprechenden Anschlussöffnungen des Anschlusskörpers ein. Ziehen Sie die drei Klemmschrauben sicher fest, um einen zuverlässigen elektrischen Kontakt sicherzustellen.



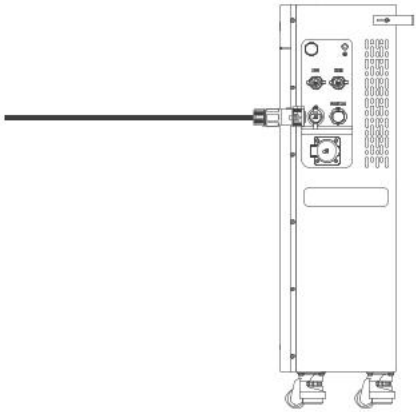
9. Wiederzusammenbau und Zugentlastung

Richten Sie die Verriegelungslaschen aus und schieben Sie den Anschlusskörper zurück in das Zubehörgehäuse. Ziehen Sie die hintere Kabelverschraubungsmutter fest an, um das Kabel zu sichern und eine wasserdichte Abdichtung zu gewährleisten.



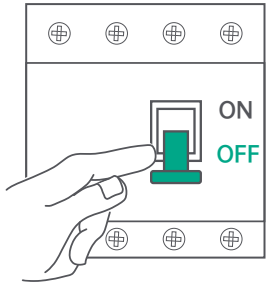
10. AC-Steckverbinder mit dem Netzanschluss des 4000 Mix verbinden

Stecken Sie den vorbereiteten AC-Steckverbinder in den Netzanschluss an der Seite des 4000 Mix ein.



11. Stromversorgung trennen

- Schalten Sie den AC-Hauptschalter im Verteiler aus.
- Wenden Sie Lockout/Tagout-Verfahren (LOTO) an, um ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu verhindern.
- Prüfen Sie mit einem zertifizierten Spannungsprüfer, dass der Verteiler spannungsfrei ist.



12. RCBO montieren

Rasten Sie den dedizierten RCBO mit einer Nennstromstärke von 32 A und einer Auslösestromempfindlichkeit von 30 mA sicher auf der DIN-Schiene im Verteiler ein.

13. PE-Leiter mit der Erdungsschiene verbinden

- Führen Sie das AC-Festanschlusskabel vom Wechselrichter in den Verteiler.
- Schließen Sie den PE-Leiter direkt an die Haupt-Erdungsschiene aus Kupfer (PE-Schiene) an.

14. AC-Kabel an den RCBO anschließen

Schließen Sie die verbleibenden Leiter (L und N) des AC-Kabels sicher an die Klemmen des neuen RCBO an.

15. Leitungsklemmen des RCBO mit der Hauptstromversorgung verbinden

Verbinden Sie den RCBO mit geeigneten Leitungen direkt mit der Hauptsammelschiene oder dem Hauptanschluss-/Hauptschutzschalter der Hausinstallation.

16. Inbetriebnahme und Einschalten des Systems

- Nachdem die gesamte Verdrahtung sorgfältig geprüft wurde und der RCBO sicher montiert ist, schalten Sie die Schutzschalter nacheinander von der vorgelagerten Seite (Netzseite) zur nachgelagerten Seite (Wechselrichterseite) ein.
- Halten Sie anschließend die IoT-Taste am Gerät 2 Sekunden lang gedrückt, um das System zu initialisieren und einzuschalten.

17. Hochleistungsmodus freischalten

Nach Abschluss der festverdrahteten Installation können Sie die maximale Ausgangsleistung über die SolarFlow App freischalten, sofern dies vollständig den örtlichen Netzvorschriften und den elektrischen Bedingungen des dedizierten Stromkreises entspricht.

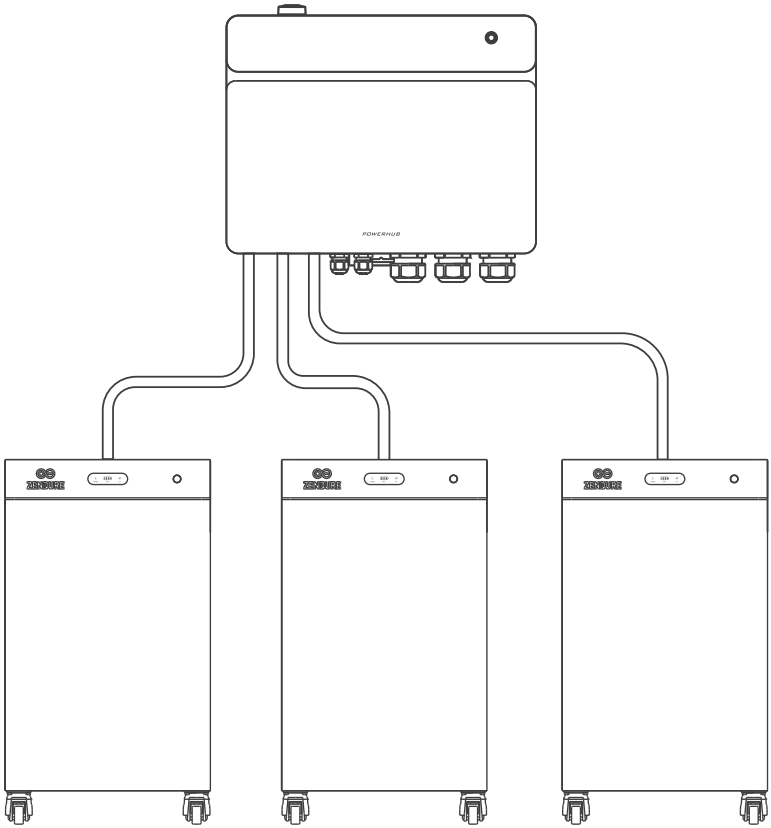
⚠ Hinweis: Der SF4000 Mix stellt eine maximale Ausgangsleistung von 4.000 W bereit. Wenn ein AC-gekoppelter PV-Wechselrichter eines Drittanbieters über den Off-Grid-AC-Anschluss oder den PV-IN-AC-Anschluss verbunden ist, kann dessen Ausgangsleistung mit der Ausgangsleistung des SF4000 Mix kombiniert werden, sodass die gesamte netzgekoppelte Systemausgangsleistung bis zu 5 kW Max. erreichen kann.

11.3 Plug-and-Play mit PowerHub

1. Dieses Gerät kann zusammen mit der separat erhältlichen PowerHub-Verdrahtungsbox verwendet werden, um die folgenden Funktionen zu ermöglichen:

- Notstromversorgung für das gesamte Haus
- Lokaler Betrieb des Heimenergiesystems ohne Cloud-Abhängigkeit
- Integration mit dem Zendure EVFlow-Ladegerät
- Plug-and-Play-Leistungsfreischaltung für den SF4000 Mix mit einer maximalen Netzausgangsleistung von 3.680 W (16 A)
- Dedizierter Stromkreisschutz für den Netzanschluss des SF4000 Mix
- Integration in Smart-Home-Ökosysteme, z. B. intelligente Wärmepumpen

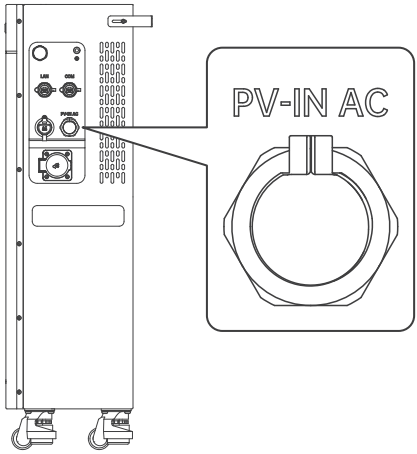
2. Hinweise zur Verdrahtung, Installationsschritte und Informationen zur maximalen Ausgangsleistung von 3.000 W finden Sie im Produkthandbuch des PowerHub 1P / PowerHub 3P.



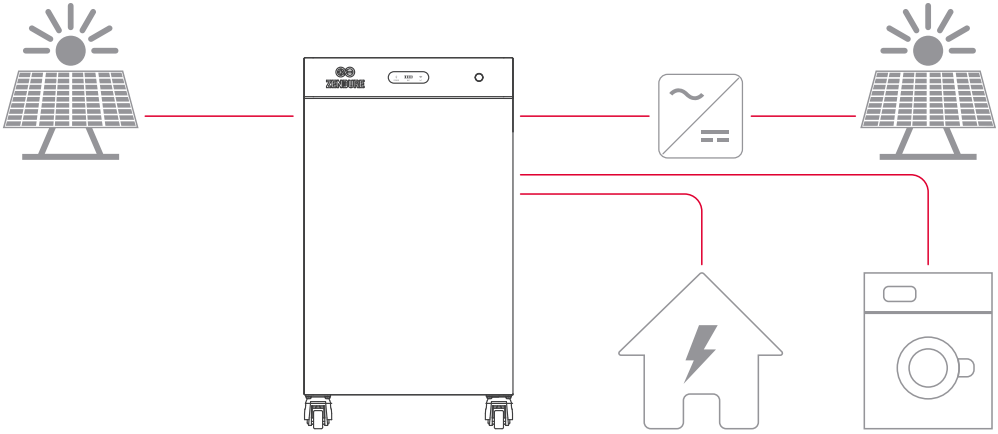
12. Nachrüstung eines bestehenden PV-Systems (optional)

12.1 Einführung

Der SF4000 Mix Pro/AC+ ist mit einphasigen netzgekoppelten PV-Wechselrichtern kompatibel. Über den dedizierten PV-IN-AC-Anschluss kann ein bestehendes PV-System einfach zu einem intelligenten Energiespeichersystem aufgerüstet werden.



1. Eigenverbrauch maximieren: Das System leitet die Leistung des PV-Wechselrichters eines Drittanbieters intelligent zuerst an die aktiven Haushaltslasten weiter und nutzt überschüssige Energie anschließend zum Laden der Batterie.
2. Off-Grid-Notstromversorgung: Bei einem Stromausfall kann der AC-gekoppelte PV-Wechselrichter weiterarbeiten, Ihre Notstromlasten versorgen und gleichzeitig die Batterie laden.
3. Maximale Eingangsleistung: Die Leistung des AC-gekoppelten PV-Wechselrichters darf 5 kW nicht überschreiten und darf nicht höher sein als die Nennleistung des Hybridwechselrichters.



12.2 Festverdrahtung

⚠ Hinweis: Diese Installation muss von einer zertifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden, um Risiken wie Stromschlag, Brand oder andere Gefahren zu vermeiden.

1. Ausschalten und Spannungsprüfung

Schalten Sie den AC-Schutzschalter aus, der den Stromkreis des PV-Wechselrichters eines Drittanbieters schützt. Wenn der Wechselrichter mit einem AC-Trennschalter ausgestattet ist, schalten Sie auch diesen aus.

⚠ GEFAHR: Befolgen Sie das Abschaltverfahren im Handbuch des Drittanbieter-Wechselrichters. Vor Beginn jeglicher Verdrahtungsarbeiten müssen Sie mit einem Multimeter sicherstellen, dass der Stromkreis vollständig spannungsfrei ist.

2. Kabel vorbereiten

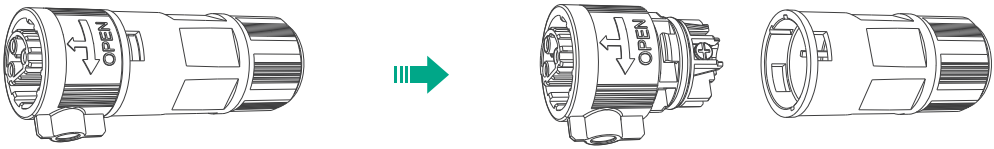
Wählen Sie ein hochwertiges, flexibles dreiadriges Kupferkabel für den Außenbereich (L, N, PE, ≥ 6 mm²), das für die jeweilige Installationsentfernung geeignet ist.

3. Festverdrahtung des PV-IN-AC-Anschlusses

Führen Sie die Verdrahtung des mitgelieferten PV-IN-AC-Anschlusszubehörs wie folgt durch:

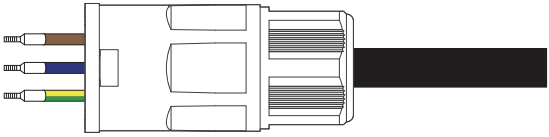
Schritt 1: Steckverbinder zerlegen

• Trennen Sie den AC-Festanschluss in den Anschlusskörper und die Kabelverschraubung.



Schritt 2: Kabel durchführen

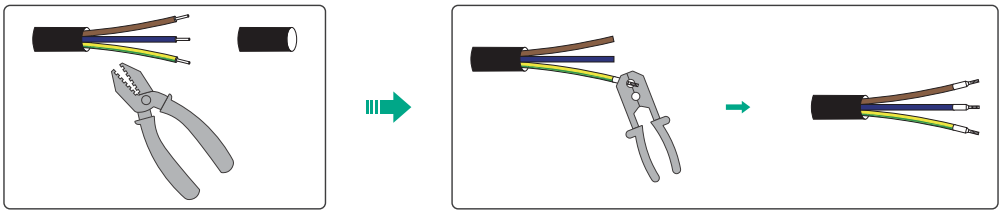
• Führen Sie das AC-Kabel durch die Kabelverschraubung.



Schritt 3: Abisolieren und Crimpen

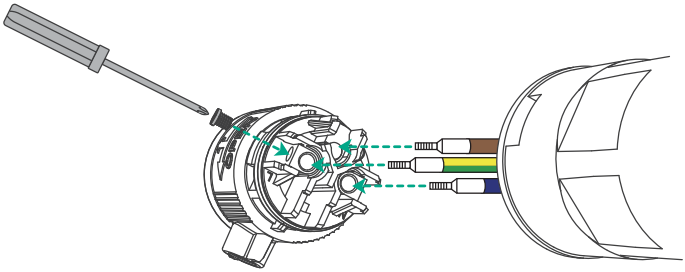
• Entfernen Sie den Kabelmantel und die Leiterisolierung.

• Crimpen Sie mit einem geeigneten Crimpwerkzeug standardmäßige Aderendhülsen fest auf die freiliegenden Leiterenden, um einen sicheren elektrischen Kontakt zu gewährleisten.



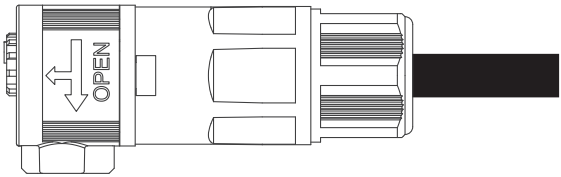
Schritt 4: Leiter anschließen

- Führen Sie die abisolierten Leiter L, N und PE in die entsprechenden Anschlussöffnungen des Anschlusskörpers ein. Ziehen Sie die drei Klemmschrauben sicher fest, um einen zuverlässigen elektrischen Kontakt sicherzustellen.



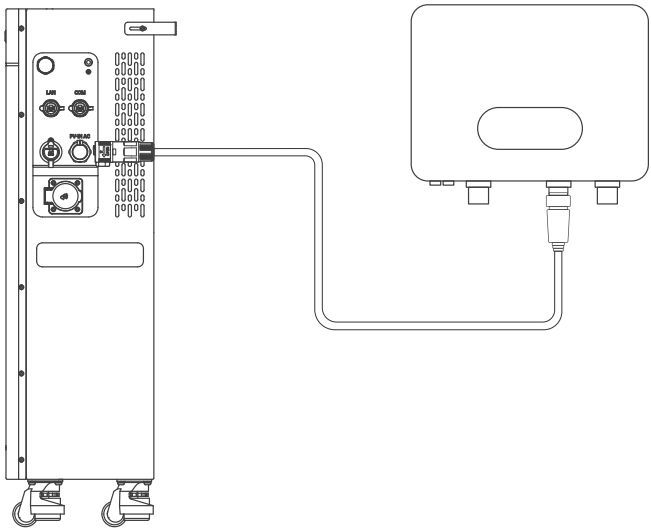
Schritt 5: Wieder zusammenbauen und abdichten

- Richten Sie die Verriegelungslaschen aus und drücken Sie den Anschlusskörper zurück in das Gehäuse, bis er hörbar einrastet. Ziehen Sie die Kabelverschraubungsmutter fest an, um das Kabel sicher zu befestigen. Stellen Sie sicher, dass keine blanken Leiter freiliegen und die wasserdichte Abdichtung vollständig hergestellt ist.



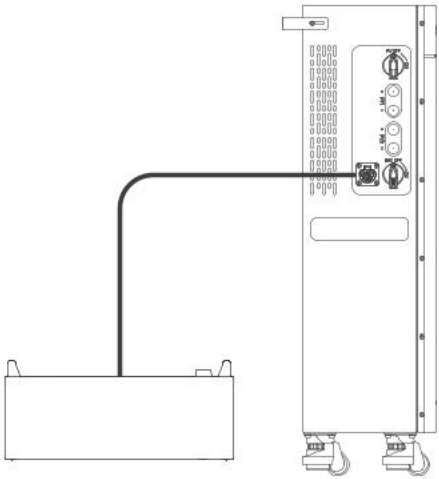
Schritt 6: Endanschluss

- Stecken Sie den vollständig montierten Anschlussstecker sicher in den PV-IN-AC-Anschluss des SF4000 Mix ein.



13. Anschluss der Zusatzbatterie (optional)

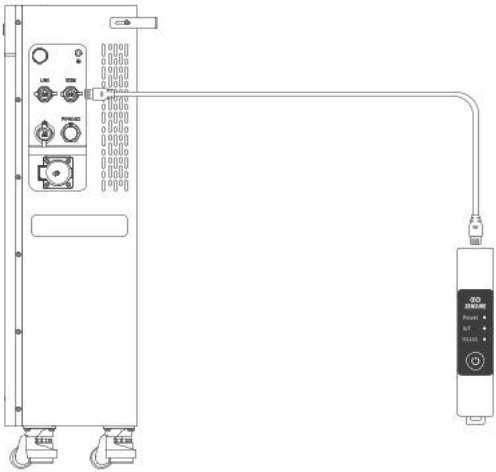
Der SF4000 Mix unterstützt die Erweiterung der Energiekapazität über den reservierten Batterie-Erweiterungsanschluss. Kompatible Zusatzbatterien werden in Kürze auf dem Markt erhältlich sein. Nach der offiziellen Markteinführung werden detaillierte Anschlussdiagramme und Bedienhinweise aktualisiert und dem Batteriepaket beigelegt. Aktuelle Informationen finden Sie auf unserer offiziellen Website.



14. Kabelgebundene RS485-Kommunikation: Integration des Zendure Smart CT (optional)

Verwenden Sie den dedizierten RS485-Anschluss (RJ45), um den SF4000 Mix über ein Ethernet-Kabel mit einem Zendure Smart CT (3CT-S/1CT-S) zu verbinden.

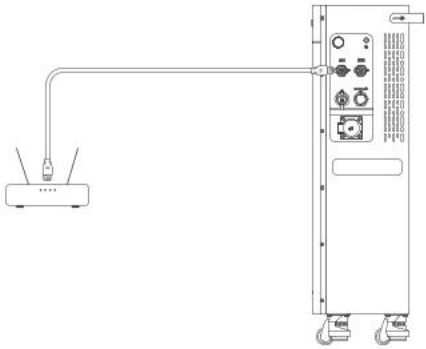
Diese stabile Kabelverbindung minimiert die Datenlatenz und ermöglicht eine Echtzeitüberwachung des Stromnetzes sowie ein präzises Energiemanagement.



15. Verbindung mit einem Router (optional)

Verwenden Sie den dedizierten LAN-Anschluss, um den SF4000 Mix über ein Ethernet-Kabel mit Ihrem Heimrouter oder Switch zu verbinden.

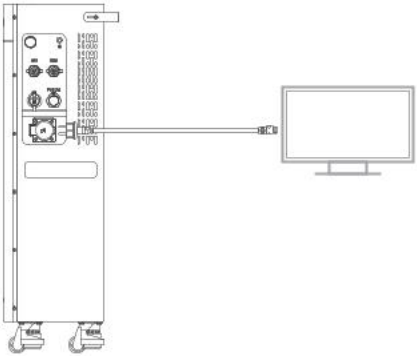
Im Vergleich zu Standard-WLAN bietet eine kabelgebundene LAN-Verbindung eine höhere Netzwerkstabilität und deutlich geringere Latenz bei der Fernüberwachung des Systems.

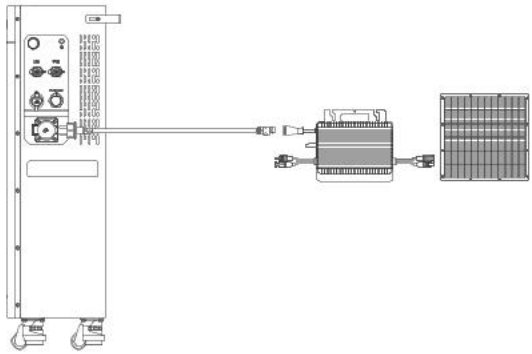


16. Off-Grid-AC-Anschluss

1. Spezifikationen und Funktionen

- Ausgang: Liefert bis zu 3.680 W Dauerleistung an Haushaltsverbraucher; kurzzeitig bis zu 7.200 W für 200 ms. Bei Netzausfällen stellt der Anschluss eine unterbrechungsfreie USV-Backupversorgung bereit.
- Eingang: Ermöglicht den Anschluss eines AC-gekoppelten PV-Wechselrichters eines Drittanbieters, sodass dessen Energie in das System eingespeist und die Batterie geladen werden kann.





2. Aktivieren / Deaktivieren

Der Anschluss ist standardmäßig deaktiviert. Aktivierungsmöglichkeiten:

- App: Über die Zendure App ein- oder ausschalten.
- Manuell: IoT-Taste am Gerät zweimal drücken.

3. Hinweis zur Wasserdichtigkeit

Die Steckdose ist bei Verwendung oder bei geöffneter Schutzabdeckung NICHT wasserdicht.

- Bei Installation im Außenbereich darf die Steckdose nur in vollständig trockener Umgebung verwendet werden.
- Schließen Sie die Schutzabdeckung unmittelbar nach dem Abziehen des Steckers vollständig.

17. Wartung

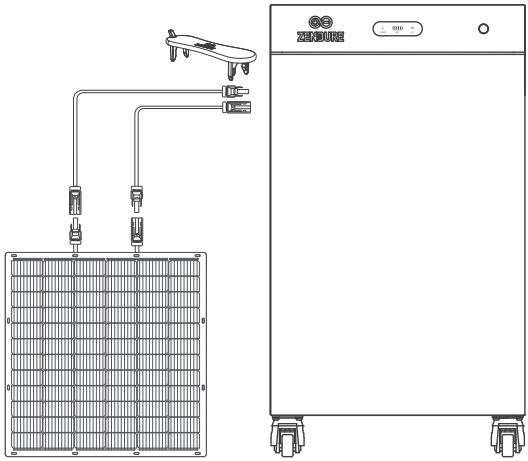
17.1 Trennung des SolarFlow 4000 Mix

1. AC-Netzkabel trennen:

- Ziehen Sie zuerst das AC-Netzkabel aus der Wandsteckdose.
- Drücken Sie anschließend die Entriegelungstaste des AC-Steckverbinders am SolarFlow 4000 Mix und ziehen Sie das Kabel heraus.

2. Solarkabel trennen:

- Stellen Sie den PV-Trennschalter auf OFF.
- Beim SolarFlow 4000 Mix Pro verwenden Sie den im Lieferumfang enthaltenen Trennschlüssel, um die Solarkabel-Steckverbinder sicher von den PV-Eingängen zu lösen.



3. Drittanbieter-PV-Wechselrichter trennen:

- Schalten Sie den Drittanbieter-PV-Wechselrichter aus.
- Stellen Sie dessen AC-Trennschalter auf OFF.
- Ziehen Sie den mit dem PV-IN-AC-Anschluss verbundenen Stecker des Drittanbieter-PV-Wechselrichters ab.

4. Gerät ausschalten:

- Halten Sie die Ein-/Aus-Taste am SolarFlow 4000 Mix 6 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät auszuschalten.

5. Batterie trennen:

- Stellen Sie den BAT-Trennschalter auf OFF.
- Trennen Sie den SolarFlow 4000 Mix von der Zusatzbatterie und entfernen Sie die Erweiterungsbatterien.

6. Schutzleiter (PE) trennen:

- Nachdem alle übrigen Strom- und Signalverbindungen getrennt wurden, entfernen Sie den externen Schutzleiter (PE) vom SolarFlow 4000 Mix.

7. Montagehalterungen entfernen:

- Lösen und entfernen Sie die Halterungen, mit denen das SolarFlow 4000 Mix System an der Wand befestigt ist.

8. Produkt ordnungsgemäß lagern:

- Lagern Sie das Produkt in Innenräumen, geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung und fern von brennbaren Materialien, bei einer Umgebungstemperatur von -20 ° C bis 60 ° C.

9. Batteriewartung bei Lagerung:

- Um eine Alterung der Batterie während einer längeren Lagerung zu vermeiden, entladen Sie die Batterie auf 30 % und laden Sie sie alle drei Monate wieder auf 60 % auf.

In Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen und Vorschriften behält sich Zendure das endgültige Auslegungsrecht für dieses Dokument und alle zugehörigen Produktunterlagen vor, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Garantiezeiträume, die Berechtigung zur Inanspruchnahme von Garantieleistungen und sonstige Bedingungen. Zendure behält sich außerdem das Recht vor, diese Dokumente infolge von Produktaktualisierungen zu ändern.

Dieses Dokument kann ohne vorherige Ankündigung geändert, aktualisiert, überarbeitet oder eingestellt werden. Die neuesten Produktinformationen finden Sie auf der offiziellen Website von Zendure:
zendure.com/pages/zendure-global-warranty

Clause de non-responsabilité

Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement l'ensemble des consignes de sécurité, avertissements et autres informations relatives au produit figurant dans ce manuel. Veuillez également consulter toutes les étiquettes et tous les autocollants apposés sur le produit. L'utilisateur est entièrement responsable de l'utilisation et du fonctionnement sûrs du produit. Assurez-vous de connaître les réglementations applicables dans votre région. Il vous incombe exclusivement de veiller à ce que l'utilisation des produits Zendure soit conforme à ces réglementations.

Contenu

1. Caractéristiques techniques du SolarFlow 4000 Mix 58
2. Vue d'ensemble du système et flux d'énergie 59
3. Consignes de sécurité 60
   3.1 Consignes de sécurité 60
   3.2 Consignes d'élimination 61
   3.3 Déclaration UE de conformité 61
4. Symboles utilisés dans ce guide 61
5. Conseils importants 62
6. Contenu de l'emballage 62
7. Vue d'ensemble du produit 63
   7.1 SF4000 Mix Pro 63
   7.2 SF4000 Mix AC+ 64
   7.3 Indicateurs LED 65
   7.4 Commandes par bouton 65
8. Emplacement d'installation 66
   8.1 Préparation 66
   8.2 Précautions 67
   8.3 Choix de l'emplacement d'installation 67
   8.4 Déplacement et manutention 69
   8.5 Fixation murale 70
9. Câblage PE 70
10. Câblage des modules PV (pour SF 4000 Mix Pro) 71
   10.1 Conformité et conditions préalables 71
   10.2 Messages de sécurité 71
   10.3 Procédure de câblage 72
11. Raccordement du câble CA 73
   11.1 Raccordement au réseau via une prise de courant 73
   11.2 Raccordement au réseau par connexion câblée fixe 73
   11.3 Plug-and-play avec PowerHub 77
12. Rénovation d'un système PV existant (en option) 78
   12.1 Introduction 78
   12.2 Câblage fixe 79
13. Raccordement de la batterie supplémentaire (en option) 81
14. Communication RS485 filaire : intégration du Zendure SmartCT (en option) 81
15. Raccordement à un routeur (en option) 82
16. Borne CA hors réseau 82
17. Maintenance 83
   17.1 Déconnexion du SolarFlow 4000 Mix 83

1. Caractéristiques techniques du SolarFlow 4000 Mix

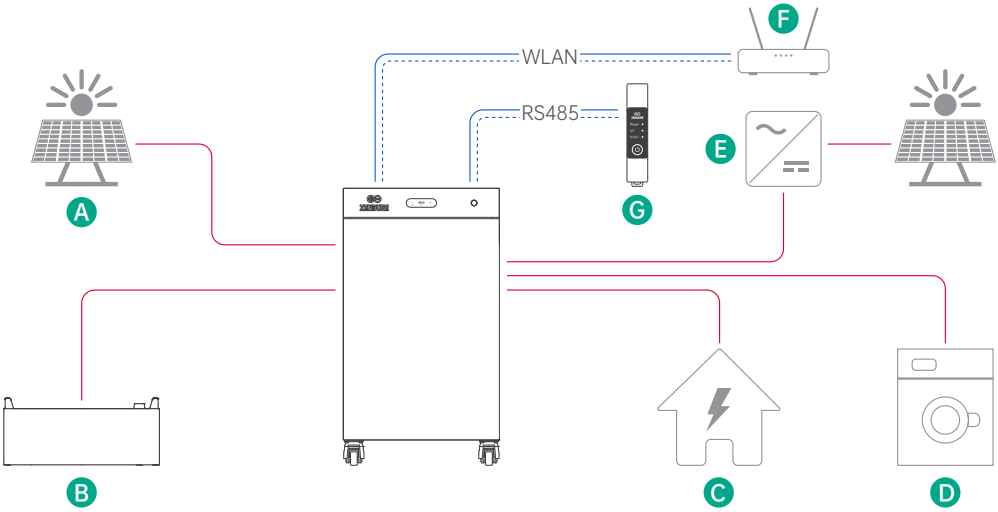
Paramètre	spécification	
Nom du produit	SolarFlow 4000 Mix Pro	SolarFlow 4000 Mix AC+
Modèle	ZDA2501	ZDA2502
Entrée PV		
Tension d'entrée PV max.	400 V CC	Non applicable
Courant d'entrée PV max. (Imp)	2 × 17,2 A CC	
Courant de court-circuit PV max. (Isc)	2 × 18 A CC	
Puissance d'entrée PV max.	8 000 W (2 × 4 000 W)	
Plage de tension de fonctionnement PV	30–400 V CC	
Borne de raccordement au réseau		
Tension nominale d'entrée/sortie	230 V CA	
Fréquence nominale d'entrée/sortie	50 Hz	
Puissance nominale de sortie CA	800 W (par défaut) ; 4 000 W (Premium[1]) ; 5 000 W (avec onduleur couplé en CA[2])	
Courant nominal de sortie CA	3,5 A CA (par défaut) ; 17,4 A CA (Premium[1]) ; 21,7 A CA (avec onduleur couplé en CA[2])	
Puissance d'entrée CA max.	800 W (par défaut) ; 4 000 W (Premium[1])	
Courant d'entrée CA max.	3,5 A CA (par défaut) ; 17,4 A CA (Premium[1])	
Borne CA hors réseau		
Tension nominale d'entrée/sortie	230 V CA	
Fréquence nominale d'entrée/sortie	50 Hz	
Puissance de sortie CA max.	3 680 VA	
Courant de sortie CA max.	16 A CA	
Puissance d'entrée CA max.	3 680 VA	
Courant d'entrée CA max.	16 A CA	
Borne CA PV-IN		
Tension nominale d'entrée/sortie	230 V CA	
Fréquence nominale d'entrée/sortie	50 Hz	
Puissance d'entrée CA max.	5 000 VA	
Courant d'entrée CA max.	21,7 A CA	
Batterie SolarFlow 4000 Mix		
Type de batterie	$LiFePO_4$	
Énergie nominale de la batterie	8 038,4 Wh	
Capacité nominale de la batterie	314 Ah	
Tension nominale de la batterie	25,6 V CC	
Puissance max. de charge/décharge	4 000 W ; 10 000 W (avec batterie supplémentaire)	
Courant max. de charge/décharge	185,2 A CC	
Température de charge	0 ° C à 55 ° C	
Température de décharge	-20 ° C à 55 ° C	
Plage de tension de charge/décharge	21,6 V CC à 29,2 V CC	

Informations générales	
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	462 × 234 × 820 mm
Poids	82kg
Bluetooth	Bluetooth 5.0 ; Fréquence : 2 402–2 480 MHz ;
	Puissance d'émission maximale : 20,0 dBm
Wi-Fi	Wi-Fi 802.11 b/g/n ; Fréquence : 2 412–2 472 MHz ;
	Puissance d'émission maximale : 20,0 dBm

[1] Cette fonction doit être activée conformément aux réglementations locales applicables et configurée par un professionnel qualifié.

[2] Avec onduleur couplé en CA. « 5 kW max. » désigne la puissance de sortie totale du système lorsqu'un onduleur externe couplé en CA est raccordé via la borne CA hors réseau ou le port CA PV-IN.

2. Vue d'ensemble du système et flux d'énergie



A	Chaînes PV
B	Batterie d'extension
C	Réseau public
D	Charges hors réseau gérées par l'EMS
E	Onduleur PV externe
F	Routeur domestique
G	Zendure Smart CT 3CT-S/1CT-S : RS-485 ou Wi-Fi ; autres CT Zendure / CT Shelly : Wi-Fi uniquement

3. Consignes de sécurité

3.1 Consignes de sécurité

1. Avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le produit, lisez l'ensemble de la documentation produit en vigueur, celle-ci pouvant être mise à jour au fil du temps.
2. Avant toute utilisation, vérifiez que le produit ne présente pas de dommages, fissures, fuites de liquide, échauffement anormal ou autre anomalie. Vérifiez également que les câbles ne sont pas endommagés. En cas d'anomalie, cessez immédiatement d'utiliser le produit et contactez le service client Zendure.
3. Pour garantir une utilisation sûre du produit et préserver vos droits au titre de la garantie, évitez toute utilisation inappropriée, notamment la surcharge, la décharge excessive, l'utilisation d'accessoires non d'origine ou le démontage non autorisé du produit. Les dommages résultant d'une utilisation inappropriée ne sont pas couverts par la garantie. Pour consulter les conditions complètes de garantie, rendez-vous sur : https://eu.zendure.com/pages/warranty-policy.
4. Ne placez pas d'objets lourds sur le produit.
5. Avant le raccordement, assurez-vous que tous les câbles et connecteurs sont intacts et secs afin d'éviter tout risque d'électrocution.
6. N'installez pas et n'utilisez pas le système dans des conditions météorologiques extrêmes, telles qu'orage, neige, fortes pluies ou vents violents.
7. Une surveillance étroite est nécessaire lorsque le produit est utilisé à proximité d'enfants.
8. Gardez les mains et les doigts à l'écart des composants internes du produit.
9. Pour des raisons de sécurité, utilisez uniquement le chargeur d'origine et les câbles prévus pour cet équipement. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages causés par des équipements ou accessoires tiers, lesquels peuvent également annuler la garantie.
10. Maintenez une distance minimale de 50 mm entre le produit et tout objet environnant.
11. Pendant le fonctionnement du système solaire, évitez l'exposition directe au soleil afin d'empêcher toute surchauffe du produit. Ne placez pas le produit à proximité d'une source de chaleur.
12. Installez le produit conformément au présent manuel d'utilisation afin d'éviter tout dommage au produit ou toute blessure.
13. N'utilisez pas ce produit à proximité de fortes décharges électrostatiques ou de champs magnétiques puissants.
14. Ne placez pas l'équipement dans un environnement contenant des substances, gaz ou fumées inflammables ou explosifs. Le produit dissipant la chaleur par son boîtier, une exposition excessive à la chaleur peut endommager le boîtier et le produit.
15. Pour réduire le risque d'endommager les câbles et les connecteurs, tirez sur les connecteurs et non sur les câbles lors du débranchement du produit.
16. N'utilisez pas le produit au-delà de sa puissance de sortie nominale. Une surcharge peut entraîner un risque d'incendie ou de blessure.
17. N'utilisez pas de produits ou accessoires endommagés ou modifiés. Les batteries endommagées ou modifiées peuvent présenter un comportement imprévisible et entraîner un incendie, une explosion ou des blessures.
18. N'utilisez pas le produit avec un cordon, une fiche ou un câble de sortie endommagé.
19. Ne démontez pas le produit. Confiez toute opération d'entretien ou de réparation à un technicien qualifié. Un remontage incorrect peut entraîner un risque d'incendie ou d'électrocution.
20. N'exposez pas le produit au feu ni à des températures élevées.
21. Le remplacement des composants internes ne doit pas être effectué par des personnes non autorisées. Toute intervention doit être réalisée par un réparateur qualifié, en utilisant uniquement des pièces de rechange identiques. Cela permet de préserver la sécurité du produit.
22. Le produit ne doit pas être immergé dans un liquide. Si le produit tombe accidentellement dans l'eau pendant l'utilisation, placez-le dans un endroit sûr et ouvert, puis tenez-vous à distance jusqu'à ce qu'il soit complètement sec. Le produit séché ne doit pas être réutilisé et doit être éliminé correctement conformément aux consignes d'élimination du présent manuel.
23. Le produit peut devenir chaud pendant son fonctionnement. Il s'agit d'un phénomène normal qui ne doit pas susciter d'inquiétude.
24. Afin de réduire le risque d'électrocution, déconnectez les panneaux photovoltaïques, les batteries et le réseau domestique avant toute opération d'entretien indiquée dans ce manuel.
25. Lors de la charge de la batterie, travaillez dans un endroit bien ventilé et n'obstruez en aucun cas la ventilation. Une ventilation insuffisante peut causer des dommages permanents à l'équipement.
26. Ne nettoyez pas le produit avec des produits chimiques agressifs ou des détergents. Utilisez uniquement un chiffon sec.
27. Ne déplacez pas et ne secouez pas l'appareil pendant son fonctionnement. Les vibrations et les chocs soudains peuvent entraîner de mauvais contacts au niveau des composants internes.
28. Assurez-vous que le produit et les batteries sont installés de manière stable et sécurisée afin d'éviter les accidents et les dommages dus à une chute.
29. En cas d'incendie, seul un extincteur à poudre sèche convient pour ce produit.
30. L'entretien des batteries doit être effectué ou supervisé par des personnes connaissant les batteries et les précautions requises.

3.2 Consignes d'élimination

1. Décharger complètement la batterie, si possible : Avant l'élimination, assurez-vous que la batterie est complètement déchargée. Cela permet de réduire les risques potentiels. Respectez toujours les lois et recommandations locales relatives au recyclage et à l'élimination des batteries.
2. Traitement des batteries défectueuses : Si la batterie ne peut pas être complètement déchargée en raison d'un dysfonctionnement ou d'une défaillance du produit, consultez un centre de recyclage de batteries agréé ou un professionnel qualifié afin de garantir une prise en charge sûre et appropriée.
3. Séparation des types de batteries : Veillez à éliminer séparément les batteries ou cellules appartenant à des systèmes électrochimiques différents, par exemple lithium-ion ou nickel-hydrure métallique. Le mélange de différents types de batteries peut provoquer des réactions chimiques ou des risques de sécurité.
4. Éviter les dommages physiques : N'exposez pas la batterie à des chocs, perforations ou températures élevées pendant son élimination, car cela pourrait entraîner une fuite, un incendie ou une explosion.
5. Respecter les réglementations locales : Respectez toujours les réglementations et recommandations locales relatives à l'élimination des batteries. Une manipulation inappropriée peut nuire à l'environnement et contrevenir aux exigences légales.

3.3 Déclaration UE de conformité

ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED déclare que le SolarFlow 4000 Mix est conforme aux directives 2014/53/UE (RED), 2011/65/UE (RoHS) et 2015/863/UE (RoHS).
Le texte intégral de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse suivante : https://zendure.de/pages/download-center

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

4. 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.

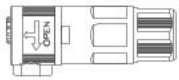
5. Conseils importants

	Réglementation relative au raccordement au réseau : Le système est destiné à un fonctionnement raccordé au réseau. Vérifiez au préalable si ce type d'utilisation est autorisé dans votre région.
	Protection contre l'exposition directe au soleil : Assurez-vous que le SolarFlow 4000 Mix est installé dans un endroit ombragé afin d'éviter une hausse rapide de la température susceptible d'affecter ses performances.
	Vérification des accessoires : Avant l'installation, vérifiez que tous les accessoires nécessaires sont disponibles. Certains accessoires peuvent devoir être achetés séparément.
	Téléchargement de l'application Zendure : Après l'installation, téléchargez l'application Zendure afin d'accéder à des fonctions intelligentes supplémentaires et aux options de commande à distance.
	Temps de raccordement au réseau : Une fois l'installation et la première mise en service terminées, le SolarFlow 4000 Mix met environ 1 minute à se connecter au réseau.
	Réglage d'une sortie CA sûre : Utilisez l'application Zendure pour configurer la sortie CA destinée à l'usage domestique. Assurez-vous que la puissance de sortie respecte les limites de sécurité applicables dans votre pays ou région afin d'éviter toute surcharge.
	Procédure d'arrêt : Avant de retirer le SolarFlow 4000 Mix, maintenez le bouton enfoncé pendant 6 secondes pour éteindre l'appareil, puis débranchez tous les câbles d'alimentation par mesure de sécurité.
	Conditions de fonctionnement optimales : Il est recommandé d'utiliser ce produit dans un environnement compris entre 15 ° C et 30 ° C, à l'écart de l'eau, des sources de chaleur et des objets tranchants susceptibles de l'endommager.
60%	Stockage de longue durée : Pour un stockage prolongé, déchargez la batterie à 30 % et rechargez-la à 60 % tous les 3 mois. Si le niveau de charge descend en dessous de 1 % après utilisation, rechargez la batterie à 60 % avant de la stocker. Un stockage prolongé à faible niveau de charge peut provoquer des dommages irréversibles et réduire la durée de vie de la batterie.
	Ne pas démonter : N'essayez pas de démonter le produit. Pour toute réparation ou opération de maintenance, contactez les canaux officiels de Zendure. Une manipulation incorrecte peut entraîner un risque d'incendie ou de blessure.
5%	Protection contre un faible niveau de charge : La batterie dispose d'une limite de décharge de 5 % afin d'éviter une décharge excessive et de prolonger sa durée de vie.

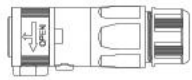
6. Contenu de l'emballage

Unité principale SF4000 Mix

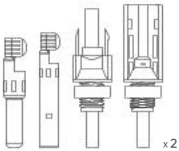
Câble d'alimentation CA



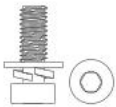
Borne CA PV-IN pour raccordement fixe

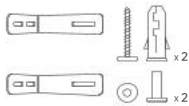


Borne CA de raccordement au réseau



Deux paires de connecteurs PV (uniquement pour Mix Pro)


Vis de mise à la terre



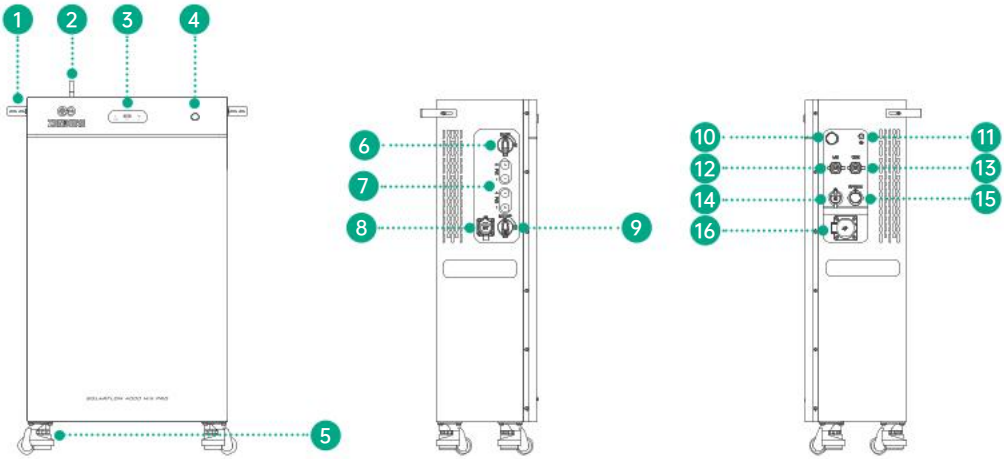
Kit de fixation murale

Clé

Manuel d'utilisation

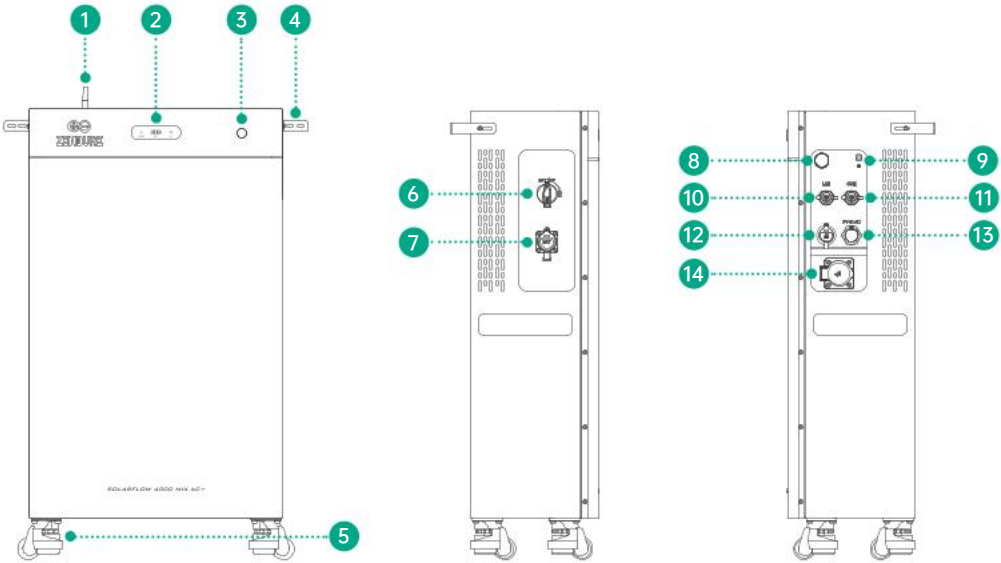
7. Vue d'ensemble du produit

7.1 SF4000 Mix Pro



N°	Élément	Remarques
1	Accessoires de fixation murale	À utiliser avec les chevilles à expansion et les vis de montage pour une installation murale.
2	Antenne	Antenne rabattable. Déployez-la avant utilisation.
3	Panneau d'indicateurs LED	Comprend l'indicateur d'état IoT, l'indicateur d'état de la batterie et l'indicateur d'alimentation.
4	Bouton d'alimentation	Pour plus de détails sur le fonctionnement du bouton, consultez le guide des indicateurs LED.
5	Roulette avec pied de stabilisation	Combine une roulette et un pied de support dans un seul élément.
6	Interrupteur-sectionneur PV	Isole le circuit PV. Placez-le sur OFF avant l'installation, la maintenance ou le raccordement/retrait des chaînes solaires.
7	Ports PV	Permettent le raccordement des chaînes solaires.
8	Bornes d'extension de batterie	Permettent de raccorder des batteries d'extension externes afin d'augmenter la capacité du système. Prend en charge jusqu'à 6 batteries.
9	Interrupteur-sectionneur de batterie	Isole le circuit de la batterie. Placez-le sur OFF avant l'installation, la maintenance ou le raccordement/retrait des batteries.
10	Soupape de décompression	Empêche l'accumulation de pression à l'intérieur du boîtier.
11	Trou pour vis de mise à la terre	Permet de raccorder le boîtier du produit à la terre de protection ou à la liaison équipotentielle, conformément aux réglementations locales.
12	Port LAN	Permet de connecter le SF4000 à un routeur domestique au moyen d'un câble Ethernet RJ45 afin de réduire la latence et d'améliorer la stabilité.
13	Port de communication 485 (RS485 / CAN / signal de synchronisation)	Permet de connecter le SF4000 au Zendure Smart 3CT-S/1CT-S.
14	Port réseau CA	Puissance de sortie maximale prise en charge : 5 000 W.
15	PV-IN CA (entrée onduleur PV)	Permet de raccorder un onduleur PV tiers ; puissance d'entrée maximale : 5 000 W.
16	Port CA hors réseau (prise Schuko)	Prend en charge les charges hors réseau et le PV externe couplé en CA ; puissance maximale prise en charge : 3 680 W.

7.2 SF4000 Mix AC+



N°	Élément	Remarques
1	Accessoires de fixation murale	À utiliser avec les chevilles à expansion et les vis de montage pour une installation murale.
2	Antenne	Antenne rabattable. Déployez-la avant utilisation.
3	Panneau d'indicateurs LED	Comprend l'Indicateur d'état IoT, l'Indicateur d'état de la batterie et l'Indicateur d'alimentation.
4	Bouton d'alimentation	Pour plus de détails sur le fonctionnement du bouton, consultez le guide des indicateurs LED.
5	Roulette avec pied de stabilisation	Combine une roulette et un pied de support dans un seul élément.
6	Interrupteur-sectionneur de batterie	Isole le circuit de la batterie. Placez-le sur OFF avant l'installation, la maintenance ou le raccordement/retrait des batteries.
7	Bornes d'extension de batterie	Permettent de raccorder des batteries d'extension externes afin d'augmenter la capacité du système. Prend en charge jusqu'à 6 batteries.
8	Soupape de décompression	Empêche l'accumulation de pression à l'intérieur du boîtier.
9	Trou pour vis de mise à la terre	Permet de raccorder le boîtier du produit à la terre de protection ou à la liaison équipotentielle, conformément aux réglementations locales.
10	Port LAN	Permet de connecter le SF4000 à un routeur domestique au moyen d'un câble Ethernet RJ45 afin de réduire la latence et d'améliorer la stabilité.
11	Port de communication 485 (RS485 / CAN / signal de synchronisation)	Permet de connecter le SF4000 au Zendure Smart 3CT-S/1CT-S.
12	Port réseau CA	Puissance de sortie maximale prise en charge : 5 000 W.
13	PV-IN CA (entrée onduleur PV)	Permet de raccorder un onduleur PV tiers ; puissance d'entrée maximale : 5 000 W.
14	Port CA hors réseau (prise Schuko)	Prend en charge les charges hors réseau et le PV externe couplé en CA ; puissance maximale prise en charge : 3 680 W.

7.3 Indicateurs LED

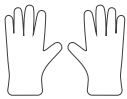
Indicateur LED	État LED	Explication détaillée
	Vert fixe	Appareil sous tension et fonctionnement normal.
	Vert clignotant	L'appareil fonctionne normalement et le mode hors réseau est actif.
	Rouge clignotant	Une erreur de l'appareil s'est produite. Consultez l'application pour plus de détails.
	Vert fixe	Connexion réseau normale. L'appareil est connecté via Wi-Fi ou LAN.
	Vert clignotant	En attente de connexion via Wi-Fi ou LAN.
	Rouge clignotant	La connexion Wi-Fi ou LAN est perdue.
	Jaune clignotant	Mise à jour OTA en cours.
	Vert fixe	La batterie fonctionne normalement et est connectée. Le niveau de batterie est indiqué par 4 LED vertes : ● 1 LED verte : 0–25 % ● 2 LED vertes : 26–50 % ● 3 LED vertes : 51–75 % ● 4 LED vertes : 76–100 % Exemple : avec un niveau de batterie de 60 %, trois LED vertes s'allument.
	Vert clignotant	La batterie est en cours de charge.
	Première LED rouge à clignotement lent	Niveau de batterie inférieur à 5 %.
	Jaune fixe	Indique le niveau de batterie ; la batterie est en mode protection.
	Rouge fixe	Erreur de batterie détectée. Vérifiez le système pour le dépannage.
	Jaune à clignotement lent	Température basse détectée ; la batterie chauffe afin d'atteindre sa température de fonctionnement.

7.4 Commandes par bouton

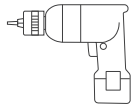
Bouton	Action	Fonction
	Appuyer une fois (appareil sous tension)	L'indicateur LED s'allume pour afficher le niveau de batterie restant ou d'autres états de fonctionnement.
	Appuyer deux fois	Active ou désactive le port CA hors réseau.
	Maintenir enfoncé pendant 2 secondes	Allume le SolarFlow 4000 Mix.
	Maintenir enfoncé pendant 3 secondes	Réinitialise la connexion Wi-Fi.
	Maintenir enfoncé pendant 6 secondes	Éteint le SolarFlow 4000 Mix.

8. Emplacement d'installation

8.1 Préparation

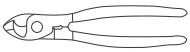


Gants isolants

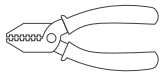


Perceuse électrique
(forets inclus)

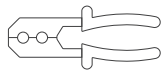
Pistolet à air chaud



Coupe-câbles

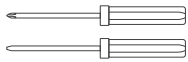


Pince à dénuder



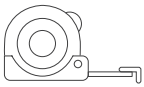
Pince à sertir

Niveau à bulle



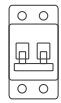
Tournevis isolé adapté aux vis
M4 (cruciforme /plat)

Marqueur



Mètre ruban

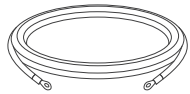
Ruban isolant électrique



≥32A 100mA RCBO
Or RCD + MCB

Gaine thermorétractable

Câble 3 conducteurs ≥ 6 mm²
(L/N/PE)



Conducteur de terre ≥ 6 mm²

8.2 Précautions

1. Mise hors tension obligatoire

⚠ DANGER : TENSION MORTELLE ! Isolez toutes les sources d'énergie avant le câblage. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves ou la mort.

(1) Arrêt complet : coupez le disjoncteur principal CA du logement, l'onduleur et toutes les batteries raccordées.
(2) Danger lié aux batteries : les batteries stockent une énergie importante et peuvent rester sous tension. Manipulez les bornes avec une extrême prudence.
(3) Danger lié au PV : les panneaux solaires produisent une tension CC élevée dangereuse lorsqu'ils sont exposés à la lumière du soleil. Ne touchez pas les conducteurs dénudés.
(4) Vérification 0 V : portez des EPI isolants, notamment des gants isolants, et utilisez un multimètre pour vérifier que tous les câbles sont totalement hors tension (0 V).

2. Personnel qualifié et EPI

L'installation et le câblage doivent être réalisés par un électricien qualifié.
Portez des équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, notamment des gants isolants, des chaussures isolantes, des vêtements de protection et des lunettes de sécurité.

3. Avertissement relatif à la batterie haute tension

Une tension mortelle est présente aux bornes de la batterie et sur les câbles raccordés à l'onduleur. Tout contact avec les câbles ou les bornes à l'intérieur de l'onduleur peut entraîner des blessures graves ou la mort. Respectez toutes les consignes de sécurité fournies par le fabricant de la batterie.

4. Restrictions liées à l'environnement et aux conditions météorologiques

N'effectuez aucune opération sur l'équipement, y compris le déplacement, l'installation ou le raccordement électrique, en cas d'orage, de pluie, de neige ou de vent fort.

5. Décharge de la tension résiduelle

Après la mise hors tension, ne touchez pas immédiatement les parties sous tension. Attendez au moins 10 minutes afin que les condensateurs internes se déchargent complètement. Les opérations de maintenance doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié.

6. Ne pas brancher ni débrancher sous tension pendant le fonctionnement

Lorsque l'équipement est en fonctionnement, ne branchez ni ne débranchez aucun connecteur et ne touchez aucune borne de câblage, car cela peut provoquer un arc électrique ou une électrocution.

8.3 Choix de l'emplacement d'installation

1. Éviter les températures extrêmes et l'exposition directe au soleil

Utilisez l'appareil uniquement dans une plage de température ambiante comprise entre -20 ° C et 55 ° C. Évitez toute installation dans des zones exposées à une chaleur extrême, à un froid extrême ou à la lumière directe du soleil. Dans le cas contraire, des composants électroniques essentiels peuvent atteindre des températures excessives, ce qui peut affecter les performances de charge et de décharge de la batterie et réduire sa durée de vie.

2. Éviter l'accumulation d'eau

Installez l'appareil à l'écart des sources d'eau, telles que robinets, tuyaux d'évacuation ou arroseurs, afin d'éviter toute infiltration d'eau. Dans les zones susceptibles de présenter une accumulation d'eau ou un risque d'inondation, installez l'appareil à une hauteur suffisante pour empêcher l'eau de pénétrer dans le boîtier.

3. Prévoir un espace suffisant pour la dissipation thermique

Laissez un dégagement minimal de 5 cm entre les ailettes de dissipation thermique arrière et le mur afin d'assurer une ventilation correcte et une dissipation thermique efficace.

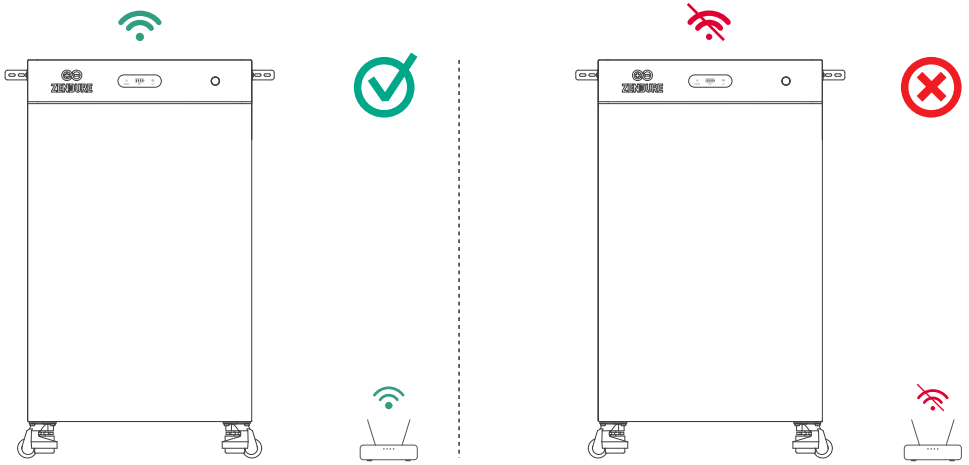
4. Ne pas bloquer le signal de l'antenne

Laissez au moins 15 cm d'espace libre autour du côté de l'appareil où se trouve l'antenne. Ne placez pas l'antenne directement contre un mur ni derrière des obstacles susceptibles de bloquer le signal.

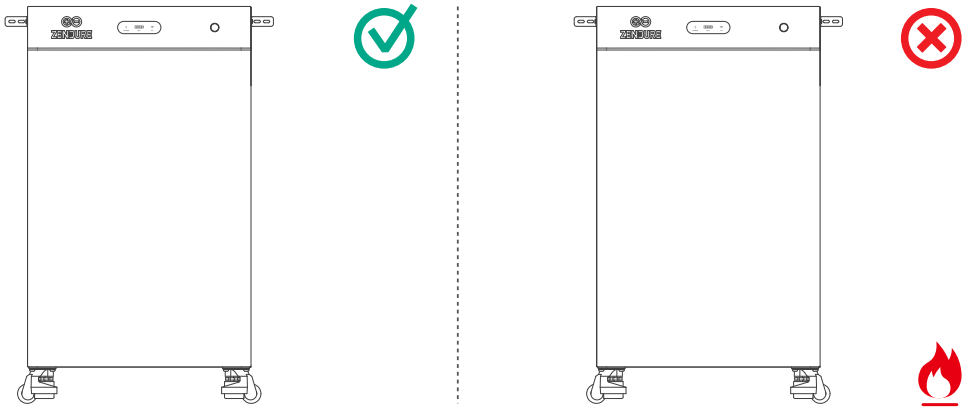
5. Vérifier la capacité de charge du sol ou de la surface de montage

L'appareil pèse environ 80 kg net. La surface d'installation ou la structure de support doit présenter une capacité portante suffisante pour supporter en toute sécurité le poids total de l'appareil. Les chevilles à expansion fournies sont principalement destinées aux murs en béton plein et aux sols en béton.

6. Choisir un emplacement avec une couverture Wi-Fi stable

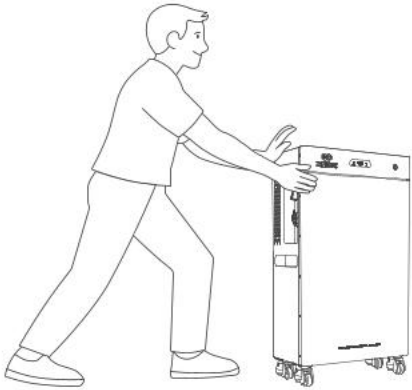


7. Tenir à l'écart des matériaux inflammables ou explosifs



8.4 Déplacement et manutention

1. Après le déballage, assurez-vous d'abord que les pieds de support des roulettes de mise à niveau sont en position rétractée. Vérifiez que les roulettes tournent librement et qu'aucun blocage ni frottement ne se produit pendant le déplacement.

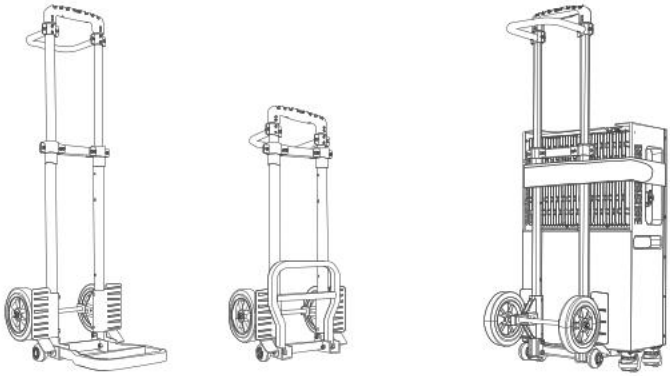


2. Lors du déplacement de l'appareil, maintenez fermement le boîtier et poussez-le par le côté. Ne poussez pas l'appareil par l'avant ou par l'arrière, car il pourrait basculer et provoquer des blessures ou endommager le produit.

3. Si l'appareil doit être soulevé et porté, au moins 2 à 3 adultes sont nécessaires. L'appareil peut être porté à l'aide des poignées situées des deux côtés ou avec une sangle de levage robuste. La sangle de levage n'est pas fournie.

4. Une fois l'appareil placé à l'emplacement souhaité, tournez la molette de réglage des roulettes de mise à niveau pour abaisser les pieds de support jusqu'à ce que l'appareil repose fermement au sol et ne vacille plus.

5. Chariot de transport (accessoire en option)

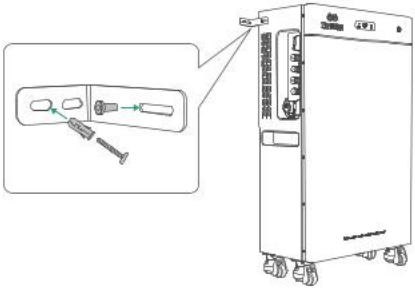


En raison du poids de l'appareil, ce produit est compatible avec le chariot de transport Zendure en option.
Une fois installé, le chariot permet de déplacer plus facilement l'unité de stockage d'énergie sur des surfaces planes.

8.5 Fixation murale

⚠ Avertissement : Assurez-vous que le mur présente une structure solide, par exemple en béton ou en brique, et qu'il est capable de supporter le poids du système.

1. Marquer les trous : Positionnez le support de montage de niveau contre le mur et marquez les emplacements de perçage.
2. Percer les trous : Percez les trous aux emplacements marqués à l'aide d'un foret adapté.
3. Insérer les chevilles : Enfoncez les chevilles à expansion dans les trous percés jusqu'à ce qu'elles affleurent la surface.
4. Fixer le support : Alignez le support avec les trous et serrez fermement les vis murales.
5. Sécuriser l'appareil : Alignez l'appareil avec le support monté, puis insérez et serrez les vis latérales pour le verrouiller en place.



9. Câblage PE

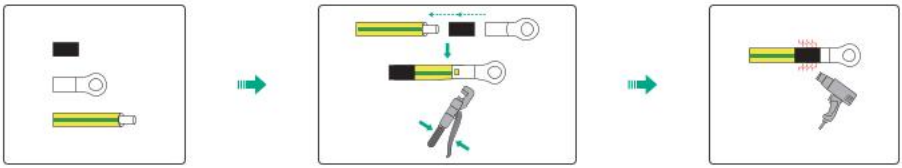
Procédure de câblage :

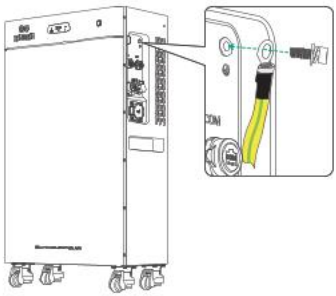
(1) Préparer le câble : dénuder le conducteur → sertir la cosse → appliquer la gaine thermorétractable.

(2) Fixer au boîtier : retirez la vis du point de mise à la terre du boîtier de l'appareil, puis fixez la cosse à l'aide d'une clé dynamométrique.

(3) Acheminer et raccorder le conducteur PE à la barre principale de terre du logement. Assurez-vous que l'ensemble du cheminement est conforme aux exigences régionales de sécurité électrique relatives à la continuité de la mise à la terre.

(4) Protéger les raccordements : appliquez une peinture anticorrosion sur tous les points de connexion de terre exposés.





10. Câblage des modules PV (pour SF 4000 Mix Pro)

10.1 Conformité et conditions préalables

⚠ AVIS RÉGLEMENTAIRE IMPORTANT

L'installation et l'enregistrement réseau du SolarFlow 4000 Mix Pro doivent être réalisés exclusivement par un électricien professionnel habilité, dans le strict respect des normes électriques locales et des exigences du gestionnaire de réseau régional.

Caractéristiques électriques principales

- Puissance d'entrée PV max. : 8 000 W (2 × 4 000 W)
- Plage de tension de fonctionnement MPPT : 30–400 V CC
- Courant d'entrée PV max. : 2 × 17,2 A CC
- Courant de court-circuit PV max. (Isc) : 2 × 18 A CC

10.2 Messages de sécurité

1. ⚠ DANGER : RISQUE D'ÉLECTROCUTION MORTELLE !

(1) Isolation complète :

AVANT tout câblage, mettez hors tension l'interrupteur principal de l'onduleur, l'interrupteur-sectionneur CC PV et tous les interrupteurs de mise en parallèle des batteries d'extension.

(2) Danger lié au PV sous tension :

Les panneaux solaires génèrent une tension CC mortelle lorsqu'ils sont exposés à la lumière du soleil. Portez toujours les EPI appropriés et utilisez un multimètre certifié pour vérifier l'absence de tension, soit 0 V, avant de toucher tout conducteur.

(3) Branchement ou débranchement sous tension interdit :

Ne branchez ou ne débranchez JAMAIS les connecteurs PV lorsque le système est en fonctionnement. Cela provoquerait de forts arcs électriques et un risque d'électrocution mortelle.

(4) PV flottant, sans mise à la terre :

Les chaînes PV DOIVENT rester totalement non mises à la terre. Assurez une isolation parfaite entre les pôles PV (+ / -) et la terre. Une mise à la terre directe provoquerait un court-circuit grave.

2. ⚠ AVERTISSEMENT : PRÉVENTION DES DOMMAGES MATÉRIELS

(1) Connexion en série uniquement (≤ 400 V CC) :

Les modules PV raccordés au même MPPT doivent être connectés uniquement en série. Toute connexion en parallèle est STRICTEMENT INTERDITE.
La tension totale en circuit ouvert (Voc) ne doit jamais dépasser 400 V CC.

(2) Ne pas croiser les ports :

Les bornes positive (+) et négative (-) d'une même chaîne doivent être raccordées au même groupe de ports PV, par exemple toutes deux sur PV1 ou toutes deux sur PV2.
Le raccordement d'une même chaîne sur différents ports MPPT endommagera l'onduleur.

(3) Connecteurs d'origine uniquement :

Utilisez UNIQUEMENT les kits de connecteurs MC4 d'origine fournis afin de garantir la fiabilité des contacts et de conserver l'indice de protection IP contre l'eau.

(4) Homogénéité des modules PV :

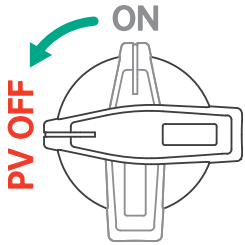
Tous les modules d'une même chaîne doivent avoir le même modèle, les mêmes caractéristiques, la même orientation et le même angle d'inclinaison afin de garantir une cohérence électrique.

(5) SPD externe requis :

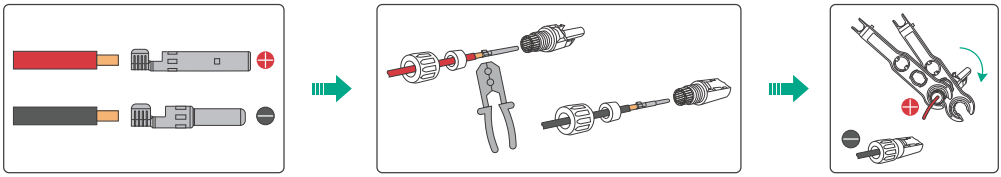
L'entrée PV ne dispose pas de dispositif de protection contre les surtensions (SPD) intégré. Un SPD externe DOIT être installé afin de protéger le système contre les effets de la foudre.

10.3 Procédure de câblage

1. Assurez-vous que l'interrupteur-sectionneur CC PV est en position OFF.



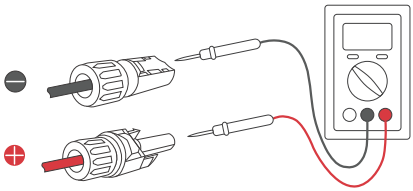
2. Dénudez les câbles PV sur 7 à 9 mm, sertissez les contacts des connecteurs PV, puis serrez les connecteurs. Utilisez les deux paires de connecteurs PV fournies dans le kit d'accessoires afin de garantir que les connecteurs côté câble sont de la même marque et du même modèle que ceux de l'appareil.



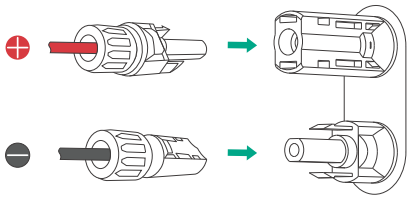
3. Vérifier la polarité de la chaîne PV

Assurez-vous que ni le pôle positif ni le pôle négatif de la chaîne PV n'est en court-circuit avec la terre. Dans le cas contraire, un court-circuit CA ou CC peut se produire et endommager l'équipement. Les dommages causés de cette manière ne sont pas couverts par la garantie.

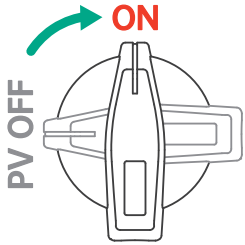
Vérifiez la plage de tension de la chaîne PV. Utilisez un multimètre pour confirmer que la tension en circuit ouvert ne dépasse pas 400 V. Si la valeur mesurée est négative, la polarité de l'entrée CC est incorrecte et doit être corrigée.



4. Insérez les connecteurs MC4 dans l'onduleur.



5. Remettez l'interrupteur-sectionneur CC PV en position ON.



11. Raccordement du câble CA

11.1 Raccordement au réseau via une prise de courant

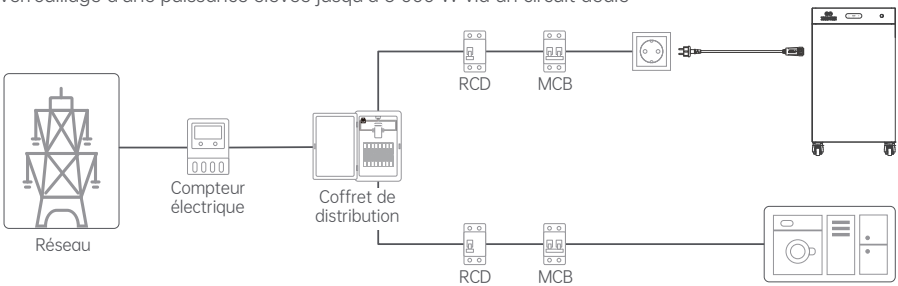
Le SolarFlow 4000 Mix Pro/AC+ peut être raccordé facilement à une prise de courant compatible. Respectez toutefois les consignes de sécurité suivantes afin d'éviter les surcharges, le déclenchement des disjoncteurs ou tout risque potentiel.

1. Limite de sortie par défaut : 800 W

Par défaut, l'onduleur limite la puissance de sortie à 800 W afin d'éviter toute surcharge du circuit.

- Si vous n'êtes pas certain que d'autres appareils partagent le même circuit, ne dépassez pas une puissance de sortie de 800 W.
- Limites propres à chaque pays : France : 900 W ; Allemagne, Belgique, Pays-Bas, Autriche, Italie : 800 W ; Suisse : 600 W.

2. Déverrouillage d'une puissance élevée jusqu'à 3 000 W via un circuit dédié



Pour porter la puissance de sortie du système jusqu'à 3 000 W en toute sécurité, l'onduleur doit être raccordé à un circuit dédié. Si aucun circuit dédié n'est disponible, vous devez faire appel à un électricien professionnel habilité pour en installer un.

Le circuit dédié doit respecter les exigences obligatoires suivantes :

(1) Protection différentielle : le circuit doit être équipé d'un dispositif différentiel résiduel (RCD) de 30 mA, conformément aux réglementations locales de sécurité électrique.

(2) Disjoncteur individuel : la prise doit être raccordée directement au tableau électrique principal et protégée par son propre disjoncteur 16 A (MCB). Aucun autre appareil, charge ou éclairage ne doit partager cette ligne.

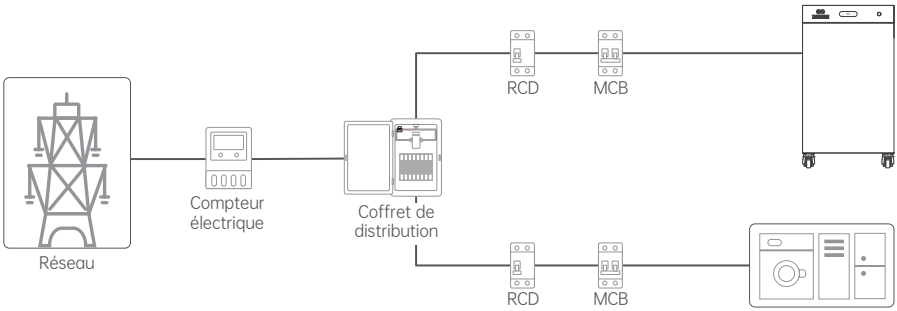
(3) Section de câble appropriée : le câblage CA doit présenter une section minimale de 2,5 mm² en cuivre afin de supporter en toute sécurité le courant élevé en continu sans surchauffe.

11.2 Raccordement au réseau par connexion câblée fixe

1. Pour atteindre en toute sécurité la puissance de sortie maximale de 4 kW, une installation câblée fixe est requise. Utilisez la borne CA de raccordement au réseau fournie dans l'emballage.

⚠ Remarque : Cette installation doit être réalisée par un électricien certifié afin d'éviter tout risque d'électrocution, d'incendie ou autre danger.

2. Schéma de câblage complet du système



Avertissement : Ce schéma de câblage est fourni à titre de référence uniquement. Les exigences réelles de câblage applicables selon les régions doivent être confirmées par un électricien certifié.

3. Mise hors tension et vérification

ÉTAPE DE SÉCURITÉ CRITIQUE :

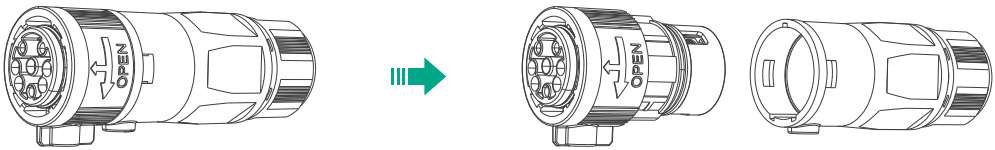
- Avant de toucher tout câblage interne du tableau électrique, coupez l'interrupteur principal du logement, l'interrupteur PV de l'onduleur et les interrupteurs des batteries d'extension. Assurez-vous que l'onduleur reste complètement hors tension.
- Utilisez un testeur de tension vérifié pour confirmer que l'ensemble du tableau de distribution est totalement hors tension (0 V).

4. Préparer le câble

Choisissez un câble souple en cuivre à trois conducteurs de haute qualité pour usage extérieur (L, N, PE, ≥ 6 mm²), adapté à la distance d'installation.

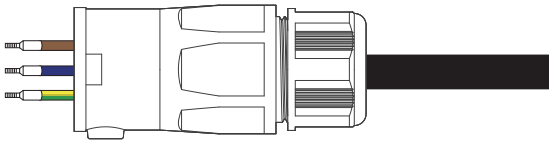
5. Démonter le connecteur

Dévissez la borne CA de raccordement au réseau pour la séparer en corps de borne et ensemble presse-étoupe.



6. Faire passer le câble

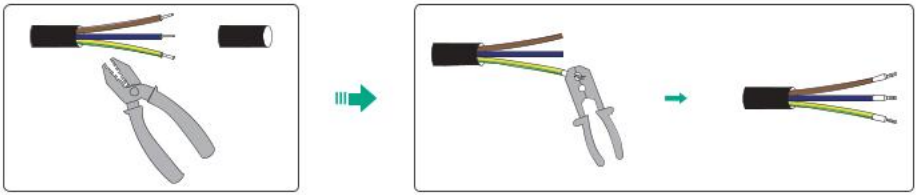
Faites passer le câble CA à travers l'ensemble presse-étoupe.



7. Dénuder et sertir

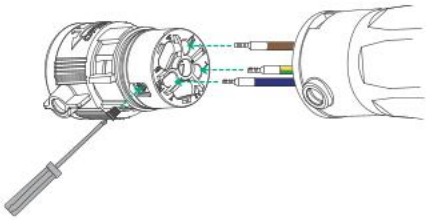
(1) Dénudez la gaine du câble et l'isolation des conducteurs.

(2) Sertissez fermement des embouts de câblage standard sur les extrémités dénudées de chaque conducteur à l'aide d'une pince à sertir adaptée, afin d'assurer un contact électrique fiable.



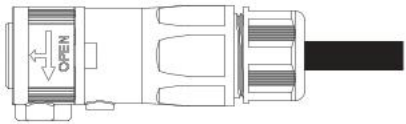
8. Raccordement des conducteurs

Insérez les conducteurs dénudés L, N et PE dans les emplacements correspondants du corps de borne. Serrez fermement les trois vis de borne afin d'assurer un contact électrique solide.



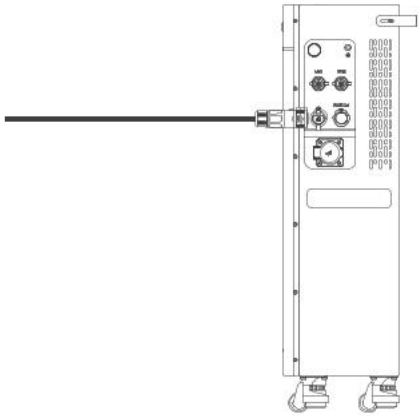
9. Réassemblage et retenue du câble

Alignez les ergots de verrouillage et poussez le corps de borne dans le boîtier de l'accessoire. Serrez fermement l'écrou arrière du presse-étoupe afin de maintenir le câble en place et d'assurer une étanchéité correcte.



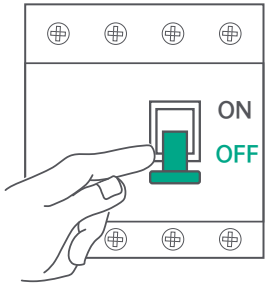
10. Raccorder le connecteur CA à la borne réseau du 4000 Mix

Insérez le connecteur CA préparé dans le port de raccordement au réseau situé sur le côté du 4000 Mix.



11. Isoler l'alimentation

- Coupez le disjoncteur principal CA au niveau du tableau de distribution.
- Appliquez une procédure de consignation Lockout/Tagout (LOTO) afin d'éviter toute remise sous tension accidentelle.
- Vérifiez que le tableau est hors tension à l'aide d'un testeur de tension certifié.



12. Monter le RCBO

Enclenchez solidement le RCBO dédié, calibré à 32 A avec une sensibilité de déclenchement de 30 mA, sur le rail DIN à l'intérieur du tableau de distribution.

13. Raccorder le conducteur PE à la barre de terre

- Faites cheminer le câble CA câblé fixe depuis l'onduleur jusqu'au tableau de distribution.
- Raccordez directement le conducteur PE à la barre principale de terre en cuivre (barre PE).

14. Raccorder le câble CA au RCBO

Raccordez fermement les conducteurs restants (L et N) du câble CA aux bornes du nouveau RCBO.

15. Raccorder les bornes d'alimentation du RCBO à l'alimentation principale

Utilisez des conducteurs appropriés pour raccorder directement le RCBO au jeu de barres principal ou au disjoncteur principal d'arrivée du logement.

16. Mise en service et mise sous tension du système

- Une fois tout le câblage strictement vérifié et le RCBO correctement monté, réenclenchez les disjoncteurs successivement de l'amont (côté réseau) vers l'aval (côté onduleur).
- Enfin, maintenez le bouton IoT de l'appareil enfoncé pendant 2 secondes afin d'initialiser et de mettre le système sous tension.

17. Déverrouillage du mode haute puissance

Une fois l'installation câblée fixe terminée, vous pouvez déverrouiller la puissance de sortie maximale via l'application SolarFlow, à condition que cela soit pleinement conforme aux réglementations locales du réseau et aux conditions électriques du circuit dédié.

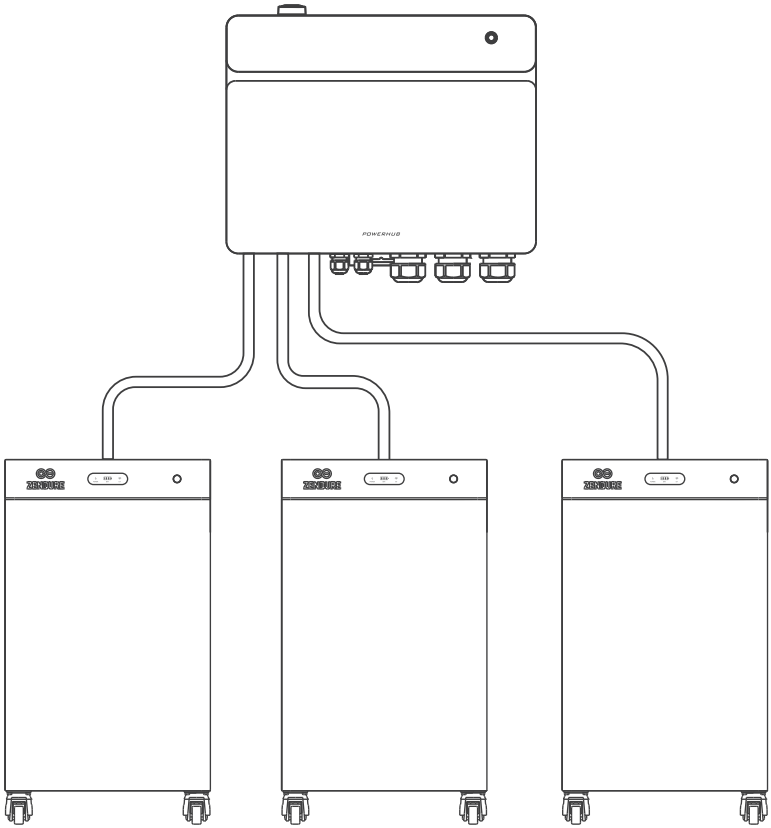
⚠ Remarque : Le SF4000 Mix fournit une puissance de sortie maximale de 4 000 W. Lorsqu'un onduleur PV tiers couplé en CA est raccordé via le port CA hors réseau ou le port CA PV-IN, sa puissance de sortie peut être combinée à celle du SF4000 Mix, permettant à la puissance totale de sortie du système raccordé au réseau d'atteindre jusqu'à 5 kW max.

11.3 Plug-and-play avec PowerHub

1. Cet appareil peut être utilisé avec le boîtier de câblage PowerHub, vendu séparément, afin d'activer les fonctions suivantes :

- Alimentation de secours pour toute la maison
- Fonctionnement local du système énergétique domestique, sans dépendance au cloud
- Intégration avec le chargeur Zendure EVFlow
- Déverrouillage plug-and-play de la puissance du SF4000 Mix, avec une puissance de sortie réseau maximale de 3 680 W (16 A)
- Protection dédiée du circuit pour le raccordement réseau du SF4000 Mix
- Intégration avec les écosystèmes de maison intelligente, par exemple les pompes à chaleur intelligentes

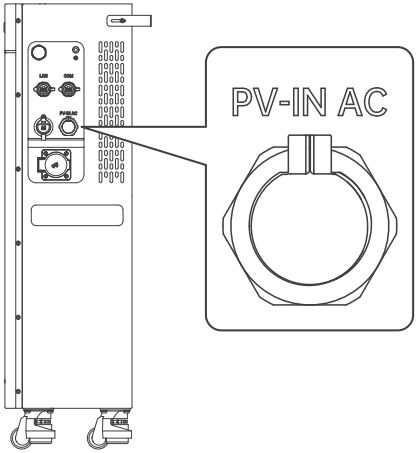
2. Pour les instructions de câblage, les étapes d'installation et les informations relatives à la puissance de sortie maximale de 3 000 W, consultez le manuel produit du PowerHub 1P / PowerHub 3P.



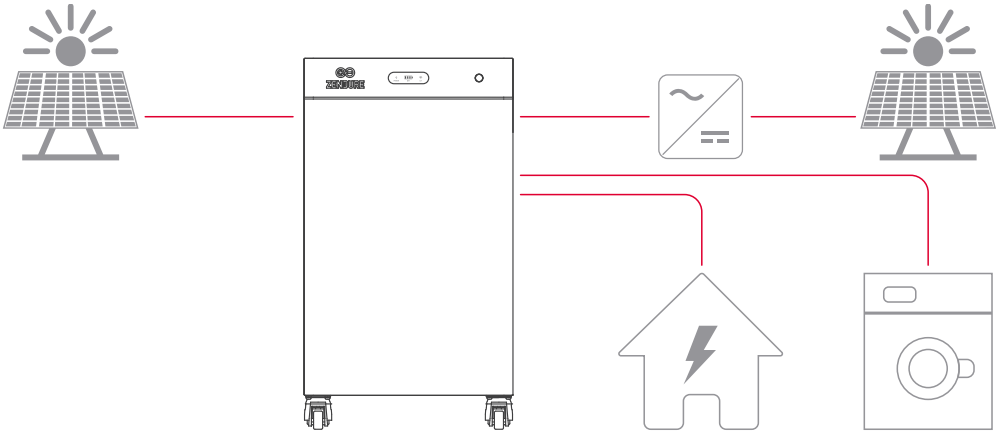
12. Rénovation d'un système PV existant (en option)

12.1 Introduction

Le SF4000 Mix Pro/AC+ est compatible avec les onduleurs PV monophasés raccordés au réseau. Grâce au port CA PV-IN dédié, vous pouvez transformer facilement un système PV existant en système de stockage d'énergie intelligent.



1. Maximisation de l'autoconsommation : Le système dirige intelligemment la puissance PV fournie par l'onduleur tiers vers les charges domestiques actives en priorité, puis utilise l'excédent pour charger la batterie.
2. Secours hors réseau : En cas de coupure de courant, l'onduleur PV couplé en CA peut continuer à fonctionner, alimenter les charges de secours et charger simultanément la batterie.
3. Puissance d'entrée maximale : La puissance de l'onduleur PV couplé en CA ne doit pas dépasser 5 kW et ne doit pas être supérieure à la puissance nominale de l'onduleur hybride.



12.2 Câblage fixe

⚠ Remarque : Cette installation doit être réalisée par un électricien certifié afin d'éviter tout risque d'électrocution, d'incendie ou autre danger.

1. Mise hors tension et vérification

Coupez le disjoncteur CA protégeant le circuit de l'onduleur PV tiers. Si l'onduleur est équipé d'un sectionneur CA, coupez-le également.

⚠ DANGER : Suivez la procédure d'arrêt indiquée dans le manuel de l'onduleur tiers. Avant de commencer tout travail de câblage, vous devez utiliser un multimètre pour vous assurer que le circuit est totalement hors tension.

2. Préparation du câble

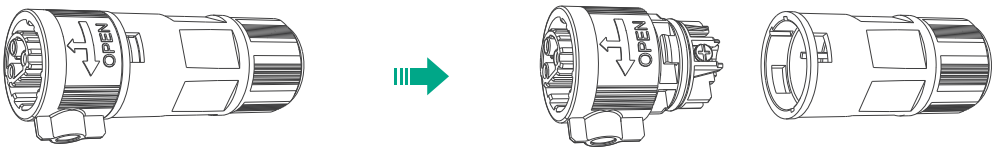
Choisissez un câble souple en cuivre à trois conducteurs de haute qualité pour usage extérieur (L, N, PE, ≥ 6 mm²), adapté à la distance d'installation.

3. Câblage fixe du port CA PV-IN

Suivez les étapes ci-dessous pour câbler l'accessoire de connexion CA PV-IN fourni :

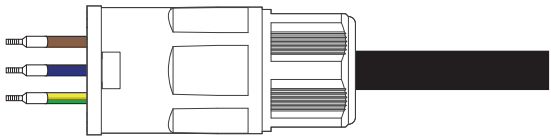
Étape 1 : Démonter le connecteur

• Séparez la borne de raccordement CA en deux parties : le corps du connecteur et l'ensemble presse-étoupe.



Étape 2 : Faire passer le câble

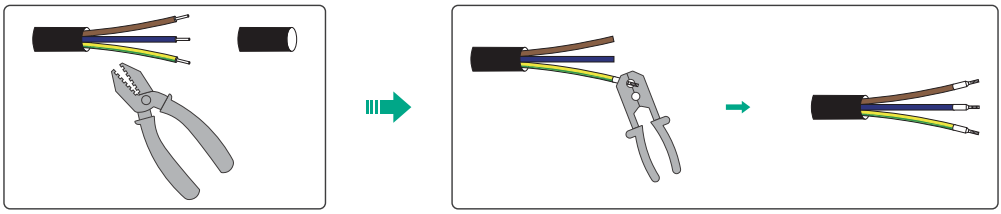
• Faites passer le câble CA à travers l'ensemble presse-étoupe.



Étape 3 : Dénuder et sertir

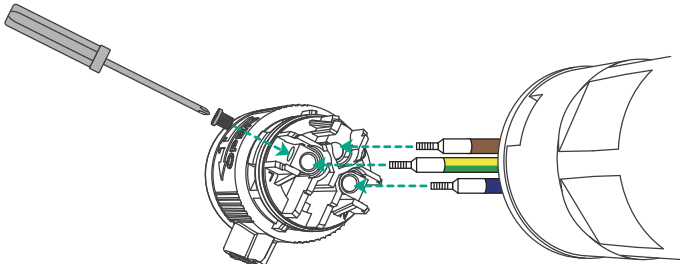
• Retirez la gaine du câble et l'isolation des conducteurs.

• Sertissez fermement des embouts de câblage standard sur les extrémités dénudées de chaque conducteur à l'aide d'une pince à sertir adaptée, afin d'assurer un contact électrique fiable.



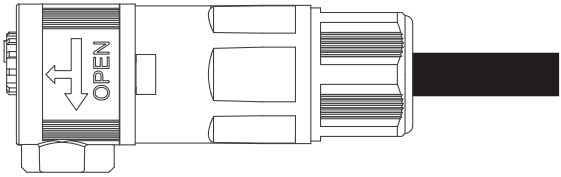
Étape 4 : Raccordement des conducteurs

- Insérez les conducteurs dénudés L, N et PE dans les emplacements correspondants du corps du connecteur. Serrez fermement les trois vis de borne afin d'assurer un contact électrique solide.



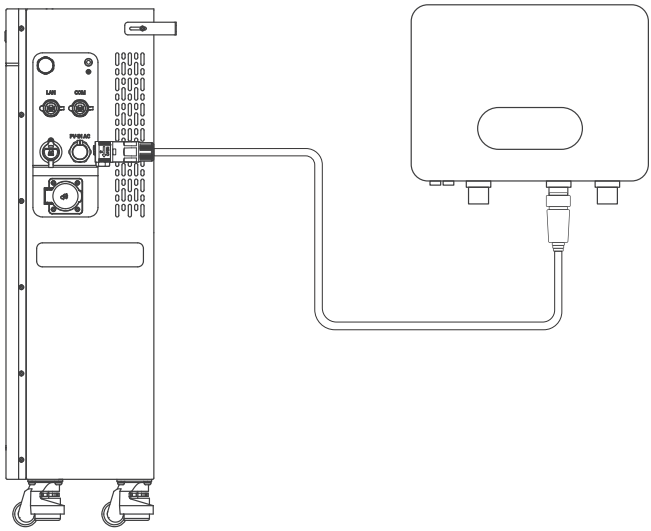
Étape 5 : Remonter et étanchéifier

- Alignez les ergots de verrouillage et repoussez le corps du connecteur dans le boîtier jusqu'à entendre un clic. Serrez fermement l'écrou du presse-étoupe afin de maintenir le câble en place. Vérifiez qu'aucun fil dénudé n'est exposé et que l'étanchéité est correctement assurée.



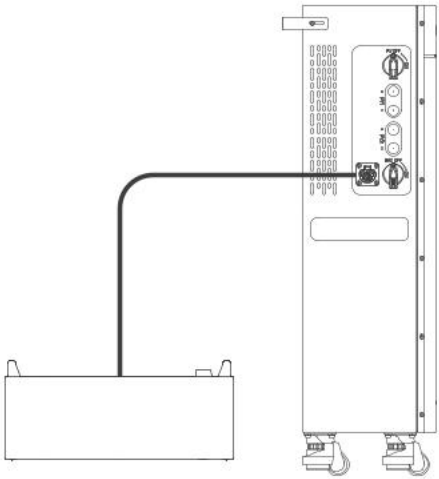
Étape 6 : Raccordement final

- Insérez fermement le connecteur entièrement assemblé dans le port CA PV-IN du SF4000 Mix.



13. Raccordement de la batterie supplémentaire (en option)

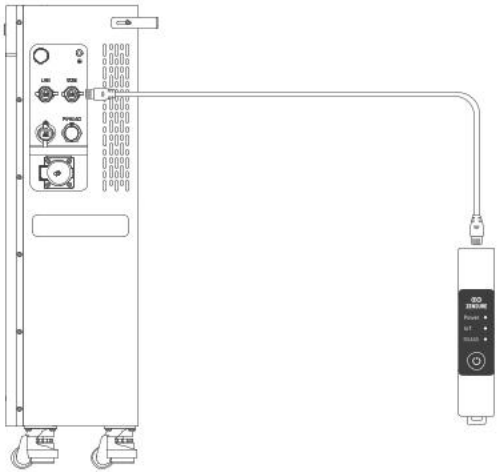
Le SF4000 Mix prend en charge l'extension de capacité énergétique via la borne d'extension de batterie prévue à cet effet. Des batteries supplémentaires compatibles seront prochainement disponibles sur le marché. Après leur lancement officiel, des schémas de raccordement détaillés et des instructions d'utilisation seront mis à jour et inclus dans l'emballage de la batterie. Veuillez consulter notre site officiel pour les dernières informations.



14. Communication RS485 filaire : intégration du Zendure Smart CT (en option)

Utilisez le port RS485 dédié (RJ45) pour connecter le SF4000 Mix à un Zendure Smart CT (3CT-S/1CT-S) au moyen d'un câble Ethernet.

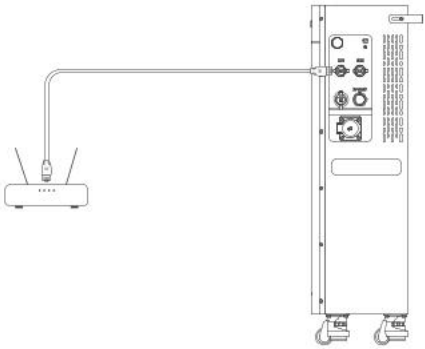
Cette connexion filaire stable réduit la latence des données et garantit une surveillance du réseau en temps réel ainsi qu'une gestion précise de l'énergie.



15. Raccordement à un routeur (en option)

Utilisez le port LAN dédié pour connecter le SF4000 Mix à votre routeur domestique ou à un switch au moyen d'un câble Ethernet.

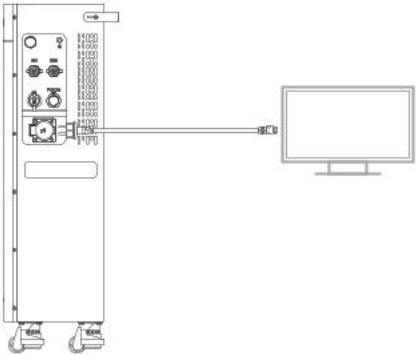
Par rapport au Wi-Fi standard, une connexion LAN filaire offre une meilleure stabilité réseau et une latence nettement plus faible pour la surveillance à distance du système.

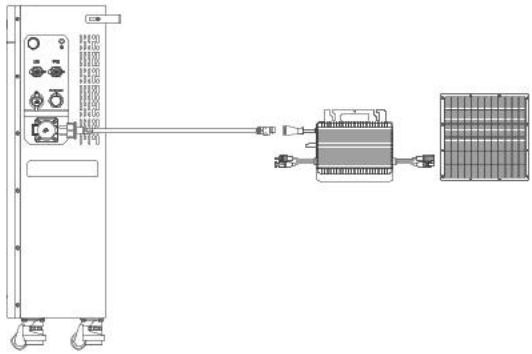


16. Borne CA hors réseau

1. Caractéristiques et fonctions

- Sortie : Fournit jusqu'à 3 680 W en continu aux charges domestiques ; puissance de crête jusqu'à 7 200 W pendant 200 ms. En cas de coupure du réseau, elle assure une alimentation de secours de type UPS sans interruption.
- Entrée : Permet de raccorder un onduleur PV tiers couplé en CA, afin d'injecter son énergie dans le système et de charger la batterie.





2. Activation / désactivation

Le port est désactivé par défaut. Pour l'activer :

- Application : Activez ou désactivez le port via l'application Zendure.
- Manuel : Appuyez deux fois sur le bouton IoT de l'appareil.

3. Remarque relative à l'étanchéité

La prise n'est PAS étanche lorsqu'elle est utilisée ou lorsque le capot de protection est ouvert.

- Si elle est installée à l'extérieur, utilisez la prise uniquement dans un environnement parfaitement sec.
- Refermez complètement le capot de protection immédiatement après avoir débranché la fiche.

17. Maintenance

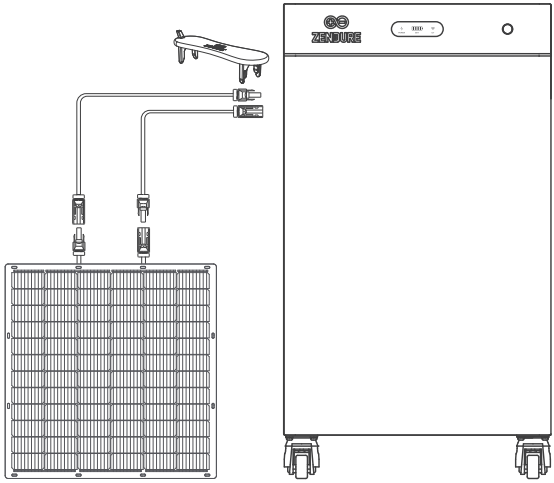
17.1 Déconnexion du SolarFlow 4000 Mix

1. Déconnecter le câble d'alimentation CA :

• Débranchez d'abord le câble d'alimentation CA de la prise murale.
• Appuyez ensuite sur le bouton de déverrouillage du connecteur CA du SolarFlow 4000 Mix, puis retirez le câble.

2. Déconnecter les câbles solaires :

• Placez l'interrupteur-sectionneur PV en position OFF.
• Pour le SolarFlow 4000 Mix Pro, utilisez la clé de déconnexion fournie dans l'emballage pour débrancher en toute sécurité les connecteurs des câbles solaires des entrées PV.



3. Déconnecter l'onduleur PV tiers :

• Mettez l'onduleur PV tiers hors tension.
• Placez son interrupteur-sectionneur CA en position OFF.
• Débranchez l'onduleur PV tiers raccordé au port CA PV-IN.

4. Mettre l'appareil hors tension :

• Maintenez le bouton d'alimentation du SolarFlow 4000 Mix enfoncé pendant 6 secondes pour éteindre l'appareil.

5. Déconnecter la batterie :

• Placez l'interrupteur-sectionneur BAT en position OFF.
• Déconnectez le SolarFlow 4000 Mix de la batterie additionnelle et retirez les batteries d'extension.

6. Déconnecter le conducteur de protection (PE) :

• Une fois toutes les autres connexions d'alimentation et de signal débranchées, retirez le conducteur de protection externe (PE) du SolarFlow 4000 Mix.

7. Retirer les supports de fixation :

• Dévissez et retirez les supports qui maintiennent le système SolarFlow 4000 Mix au mur.

8. Stocker correctement le produit :

• Stockez le produit à l'intérieur, à l'abri de la lumière directe du soleil et des matériaux inflammables, dans une plage de température ambiante comprise entre -20 ° C et 60 ° C.

9. Entretien de la batterie pendant le stockage :

• Afin d'éviter la dégradation de la batterie pendant un stockage prolongé, déchargez-la à 30 % et rechargez-la à 60 % tous les trois mois.

Conformément aux lois et réglementations applicables, Zendure se réserve le droit d'interprétation final du présent document ainsi que de l'ensemble des documents associés au produit, y compris, sans s'y limiter, les périodes de garantie, l'éligibilité aux services de garantie et les autres conditions. Zendure se réserve également le droit de modifier ces documents en fonction des mises à jour du produit.

Le présent document peut être modifié, mis à jour, révisé ou retiré sans préavis. Pour obtenir les dernières informations produit, veuillez consulter le site officiel de Zendure :
zendure.com/pages/zendure-global-warranty

Disclaimer

Lees vóór gebruik van dit product alle veiligheidsrichtlijnen, waarschuwingen en overige productinformatie in deze handleiding zorgvuldig door. Raadpleeg ook alle labels en stickers die op het product zijn aangebracht. De gebruiker is volledig verantwoordelijk voor een veilig gebruik en een veilige bediening van dit product. Zorg ervoor dat u bekend bent met de geldende voorschriften in uw regio. Het is uitsluitend uw verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat Zendure-producten in overeenstemming met deze voorschriften worden gebruikt.

Inhoud

1. Specificaties van SolarFlow 4000 Mix 86
2. Systeemoverzicht en energiestroom 87
3. Veiligheidsinstructies 88
   3.1 Veiligheidsrichtlijnen 88
   3.2 Richtlijnen voor verwijdering 89
   3.3 EU-conformiteitsverklaring 89
4. In deze handleiding gebruikte symbolen 89
5. Belangrijke tips 90
6. Inhoud van de verpakking 90
7. Productoverzicht 91
   7.1 SF4000 Mix Pro 91
   7.2 SF4000 Mix AC+ 92
   7.3 LED-indicatie 93
   7.4 Knopbediening 93
8. Installatielocatie 94
   8.1 Voorbereiding 94
   8.2 Voorzorgsmaatregelen 95
   8.3 De installatielocatie kiezen 95
   8.4 Verplaatsen en hanteren 97
   8.5 Wandmontage 98
9. PE-bedrading 98
10. PV-modulebedrading (voor SF 4000 Mix Pro) 99
   10.1 Naleving en voorwaarden 99
   10.2 Veiligheidsmeldingen 99
   10.3 Bedradingsprocedure 100
11. De AC-kabel aansluiten 101
   11.1 Aansluiten op het net via een stopcontact 101
   11.2 Aansluiten op het net via een vaste aansluiting 102
   11.3 Plug-and-play met PowerHub 105
12. Retrofit van een bestaand PV-systeem (optioneel) 106
   12.1 Inleiding 106
   12.2 Vaste aansluiting 107
13. Extra batterij aansluiten (optioneel) 109
14. Bekabelde RS485-communicatie: integratie van Zendure Srmart CT (optioneel) 109
15. Verbinden met een router (optioneel) 110
16. Off-grid AC-aansluiting 110
17. Onderhoud 111
   17.1 Loskoppelen van de SolarFlow 4000 Mix 111

1. Specificaties van SolarFlow 4000 Mix

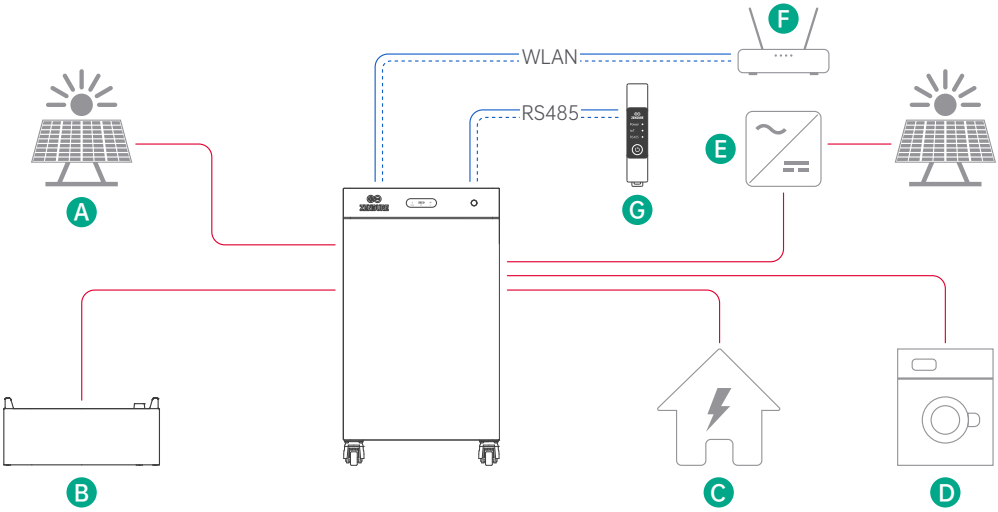
Parameter	Specificatie	
Productnaam	SolarFlow 4000 Mix Pro	SolarFlow 4000 Mix AC+
Model	ZDA2501	ZDA2502
PV-ingang		
Max. PV-ingangsspanning	400 V DC	N.v.t.
Max. PV-ingangsstroom (Imp)	2 × 17,2 A DC	
Max. PV-kortsluitstroom (Isc)	2 × 18 A DC	
Max. PV-ingangsvermogen	8.000 W (2 × 4.000 W)	
PV-bedrijfsspanningsbereik	30–400 V DC	
Netaansluiting		
Nominale in-/uitgangsspanning	230 V AC	
Nominale in-/uitgangsfrequentie	50 Hz	
Nominaal AC-uitgangsvermogen	800 W (standaard); 4.000 W (Premium[1]); 5.000 W (met AC-gekoppelde omvormer[2])	
Nominale AC-uitgangsstroom	3,5 A AC (standaard); 17,4 A AC (Premium[1]); 21,7 A AC (met AC-gekoppelde omvormer[2])	
Max. AC-ingangsvermogen	800 W (standaard); 4.000 W (Premium[1])	
Max. AC-ingangsstroom	3,5 A AC (standaard); 17,4 A AC (Premium[1])	
Off-grid AC-aansluiting		
Nominale in-/uitgangsspanning	230 V AC	
Nominale in-/uitgangsfrequentie	50 Hz	
Max. AC-uitgangsvermogen	3.680 VA	
Max. AC-uitgangsstroom	16 A AC	
Max. AC-ingangsvermogen	3.680 VA	
Max. AC-ingangsstroom	16 A AC	
PV-IN AC-aansluiting		
Nominale in-/uitgangsspanning	230 V AC	
Nominale in-/uitgangsfrequentie	50 Hz	
Max. AC-ingangsvermogen	5.000 VA	
Max. AC-ingangsstroom	21,7 A AC	
SolarFlow 4000 Mix-batterij		
Batterijtype	$LiFePO_4$	
Nominale batterij-energie	8.038,4 Wh	
Nominale batterijcapaciteit	314 Ah	
Nominale batterijspanning	25,6 V DC	
Max. laad-/ontlaadvermogen	4.000 W; 10.000 W (met extra batterijmodule)	
Max. laad-/ontlaadstroom	185,2 A DC	
Laadtemperatuur	0 ° C tot 55 ° C	
Ontlaadtemperatuur	-20 ° C tot 55 ° C	
Laad-/ontlaadspanningsbereik	21,6 V DC tot 29,2 V DC	

Algemene informatie	
Beschermingsklasse	Klasse I
Arbeidsfactor	0,8 inductief tot 0,8 capacitief
Bedrijfstemperatuur	-20 ° C tot 55 ° C
Beschermingsgraad	IP65
Afmetingen	462 × 234 × 820 mm
Gewicht	82 kg
Bluetooth	Bluetooth 5.0; Frequentie: 2.402–2.480 MHz;
	Maximaal zendvermogen: 20,0 dBm
Wi-Fi	Wi-Fi 802.11 b/g/n; Frequentie: 2.412–2.472 MHz;
	Maximaal zendvermogen: 20,0 dBm

[1] Deze functie mag alleen worden ingeschakeld in overeenstemming met de lokale voorschriften en moet worden geconfigureerd door gekwalificeerde vakmensen.

[2] Met AC-gekoppelde omvormer. "5 kW Max" verwijst naar het totale uitgangsvermogen van het systeem wanneer een externe AC-gekoppelde omvormer is aangesloten via de Off-grid AC-aansluiting of de PV-IN AC-poort.

2. Systeemoverzicht en energiestroom



A	PV-strings
B	Uitbreidingsbatterij
C	Openbaar elektriciteitsnet
D	Off-grid belastingen beheerd door EMS
E	Externe PV-omvormer
F	Thuisrouter
G	Zendure Smart CT 3CT-S/1CT-S: RS-485 of Wi-Fi; andere Zendure CT's / Shelly CT's: alleen Wi-Fi

3. Veiligheidsinstructies

3.1 Veiligheidsrichtlijnen

1. Lees vóór installatie, gebruik of onderhoud van het product alle actuele productdocumentatie, aangezien deze na verloop van tijd kan worden bijgewerkt.
2. Controleer het product vóór gebruik op schade, scheuren, lekkende vloeistoffen, abnormale warmteontwikkeling of andere afwijkingen. Controleer ook alle kabels op beschadiging. Stop bij afwijkingen onmiddellijk met het gebruik van het product en neem contact op met de klantenservice van Zendure.
3. Om veilig gebruik van het product te waarborgen en uw garantierechten te behouden, dient u onjuist gebruik te vermijden, waaronder overladen, te diep ontladen, het gebruik van niet-originele accessoires of het zelf demonteren van het product. Schade als gevolg van dergelijk onjuist gebruik valt niet onder de garantie. Raadpleeg voor de volledige garantievoorwaarden: https://eu.zendure.com/pages/warranty-policy.
4. Plaats geen zware voorwerpen op het product.
5. Controleer vóór het aansluiten of alle snoeren en stekkers intact en droog zijn om elektrische schokken te voorkomen.
6. Installeer of gebruik het systeem niet onder extreme weersomstandigheden, zoals onweer, sneeuw, zware regen of harde wind.
7. Nauw toezicht is vereist wanneer het product in de buurt van kinderen wordt gebruikt.
8. Houd handen en vingers uit de buurt van de interne onderdelen van het product.
9. Om veiligheidsredenen mogen alleen de originele lader en de voor deze apparatuur bestemde kabels worden gebruikt. Wij zijn niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door apparatuur of accessoires van derden; hierdoor kan bovendien de garantie vervallen.
10. Houd minimaal 50 mm vrije ruimte tussen het product en omliggende objecten.
11. Tijdens het gebruik van het zonne-energiesysteem moet direct zonlicht worden vermeden om oververhitting van het product te voorkomen. Plaats het product niet in de buurt van warmtebronnen.
12. Installeer het product volgens deze gebruikershandleiding om schade aan het product of letsel bij personen te voorkomen.
13. Gebruik dit product niet in de buurt van sterke statische elektriciteit of sterke magnetische velden.
14. Plaats de apparatuur niet in een omgeving met ontvlambare of explosieve stoffen, gassen of dampen. Omdat het product warmte via de behuizing afvoert, kan blootstelling aan overmatige warmte de behuizing en het product beschadigen.
15. Trek bij het loskoppelen aan de connectoren en niet aan het snoer om schade aan kabels en connectoren te voorkomen.
16. Gebruik het product niet boven het opgegeven uitgangsvermogen. Overbelasting kan leiden tot brandgevaar of persoonlijk letsel.
17. Gebruik geen beschadigde of aangepaste producten of accessoires. Beschadigde of aangepaste batterijen kunnen onvoorspelbaar reageren en brand, explosie of letsel veroorzaken.
18. Gebruik het product niet met een beschadigd snoer, een beschadigde stekker of een beschadigde uitgangskabel.
19. Demonteer het product niet. Laat onderhoud of reparatie uitvoeren door gekwalificeerd servicepersoneel. Onjuiste montage kan leiden tot brandgevaar of elektrische schokken.
20. Stel het product niet bloot aan vuur of hoge temperaturen.
21. Interne onderdelen mogen niet worden vervangen door onbevoegde personen. Laat onderhoud uitvoeren door een gekwalificeerde reparateur en gebruik uitsluitend identieke vervangingsonderdelen. Zo blijft de veiligheid van het product behouden.
22. Het product mag niet in vloeistof worden ondergedompeld. Als het product tijdens gebruik per ongeluk in water valt, plaats het dan op een veilige, open plek en blijf uit de buurt totdat het volledig droog is. Het gedroogde product mag niet opnieuw worden gebruikt en moet correct worden afgevoerd volgens de verwijderingsrichtlijnen in deze handleiding.
23. Het product kan tijdens gebruik warm aanvoelen. Dit is normaal en geen reden tot bezorgdheid.
24. Om het risico op elektrische schokken te verminderen, koppelt u de fotovoltaïsche zonnepanelen, batterijen en het elektriciteitsnet van de woning los voordat u onderhoud uitvoert zoals in deze handleiding beschreven.
25. Laad de batterij op in een goed geventileerde ruimte en blokkeer de ventilatie op geen enkele wijze. Onvoldoende ventilatie kan blijvende schade aan de apparatuur veroorzaken.
26. Reinig het product niet met schadelijke chemicaliën of reinigingsmiddelen. Gebruik uitsluitend een droge doek.
27. Verplaats of schud het apparaat niet terwijl het in gebruik is. Trillingen en plotselinge schokken kunnen leiden tot slechte verbindingen in de interne hardware.
28. Zorg ervoor dat het product en de batterijen stevig en veilig zijn geïnstalleerd om ongevallen en productschade door vallen te voorkomen.
29. In geval van brand is alleen een poederblusser geschikt voor dit product.
30. Onderhoud aan batterijen moet worden uitgevoerd of begeleid door personen die bekend zijn met batterijen en de vereiste voorzorgsmaatregelen.

3.2 Richtlijnen voor verwijdering

1. Ontlaad de batterij volledig, indien mogelijk: Zorg er vóór verwijdering voor dat de batterij volledig ontladen is. Dit kan mogelijke gevaren beperken. Raadpleeg altijd de lokale wetgeving en richtlijnen voor recycling en verwijdering van batterijen.
2. Omgaan met defecte batterijen: Als de batterij door een storing of productdefect niet volledig kan worden ontladen, raadpleeg dan een erkend batterijrecyclingbedrijf of een professional voor een juiste en veilige verwerking.
3. Batterijtypen gescheiden houden: Zorg ervoor dat batterijen of cellen van verschillende elektrochemische systemen, zoals lithium-ion en nikkel-metaalhydride, gescheiden worden afgevoerd. Het mengen van verschillende batterijtypen kan leiden tot chemische reacties of veiligheidsrisico's.
4. Fysieke beschadiging vermijden: Stel de batterij tijdens verwijdering niet bloot aan schokken, perforatie of hoge temperaturen, omdat dit lekkage, brand of explosie kan veroorzaken.
5. Lokale voorschriften naleven: Volg altijd de lokale voorschriften en richtlijnen voor batterijverwijdering. Onjuiste verwerking kan schadelijk zijn voor het milieu en in strijd zijn met wettelijke vereisten.

3.3 EU-conformiteitsverklaring

ZENDURE TECHNOLOGY CO., LIMITED verklaart dat de SolarFlow 4000 Mix voldoet aan Richtlijn 2014/53/EU (RED), 2011/65/EU (RoHS) en 2015/863/EU (RoHS).
De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op het volgende internetadres: https://zendure.de/pages/download-center

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

4. In deze handleiding gebruikte symbolen

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

5. Belangrijke tips

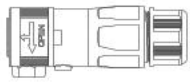
	Regels voor netgekoppeld gebruik: Het systeem is bedoeld voor netgekoppeld gebruik. Controleer vooraf of dit in uw regio is toegestaan.
	Beschermen tegen direct zonlicht: Zorg ervoor dat de SolarFlow 4000 Mix op een schaduwrijke plaats wordt geplaatst om een snelle temperatuurstijging te voorkomen die de prestaties kan beïnvloeden.
	Accessoires controleren: Controleer vóór installatie of alle benodigde accessoires aanwezig zijn. Sommige accessoires moeten mogelijk afzonderlijk worden aangeschaft.
	Zendure-app downloaden: Download na de installatie de Zendure-app om extra slimme functies en opties voor bediening op afstand te ontgrendelen.
	Tijd voor netverbinding: Nadat de installatie en de eerste opstart zijn voltooid, heeft de SolarFlow 4000 Mix ongeveer 1 minuut nodig om verbinding te maken met het elektriciteitsnet.
	Veilige AC-uitgang instellen: Gebruik de Zendure-app om de AC-uitgang voor thuisgebruik te configureren. Zorg ervoor dat het uitgangsvermogen voldoet aan de veiligheids- en vermogenslimieten van uw land of regio om overbelasting te voorkomen.
	Uitschakelprocedure: Houd voordat u de SolarFlow 4000 Mix verwijdert de knop 6 seconden ingedrukt om het apparaat uit te schakelen en koppel om veiligheidsredenen alle stroomkabels los.
	Optimale gebruiksomstandigheden: Het wordt aanbevolen dit product te gebruiken in een omgeving van 15 ° C tot 30 ° C en het uit de buurt te houden van water, warmtebronnen en scherpe voorwerpen die schade kunnen veroorzaken.
60%	Langdurige opslag: Ontlaad de batterij voor langdurige opslag tot 30 % en laad deze elke 3 maanden weer op tot 60 %. Als het laadniveau na gebruik onder 1 % daalt, laad de batterij dan vóór opslag op tot 60 %. Langdurige opslag bij een laag laadniveau kan onherstelbare schade veroorzaken en de levensduur van de batterij verkorten.
	Niet demonteren: Probeer het product niet te demonteren. Neem voor reparatie of onderhoud contact op via de officiële Zendure-kanalen. Onjuist gebruik kan brandgevaar of persoonlijk letsel veroorzaken.
5%	Bescherming bij lage laadstatus: De batterij heeft een ontlaadlimiet van 5 % om te diepe ontlading te voorkomen en de levensduur van de batterij te verlengen.

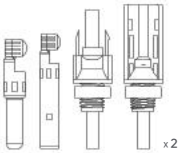
6. Inhoud van de verpakking

SF4000 Mix-hoofdeenheid

AC-netsnoer

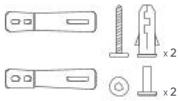
PV-IN AC-aansluiting voor vaste bedrading


AC-netaansluiting voor vaste bedrading



Twee paar PV-connectoren (alleen voor Mix Pro)

Aardingsschroef



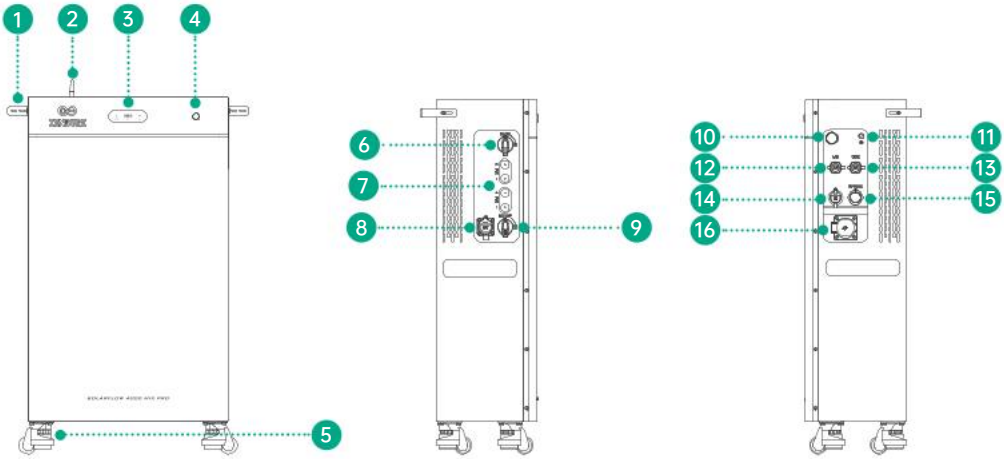
Wandmontageset

Steeksleutel

Gebruikershandleiding

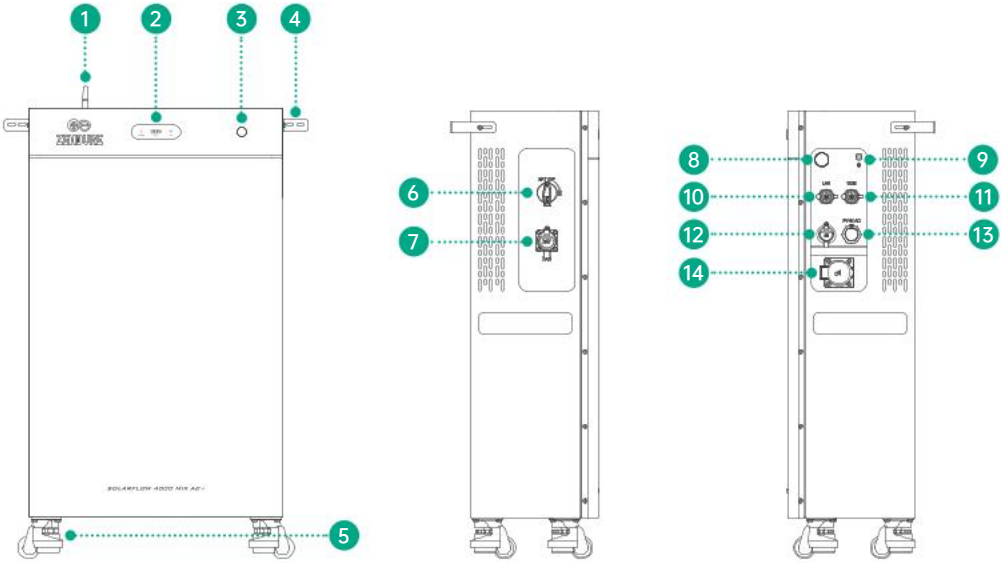
7. Productoverzicht

7.1 SF4000 Mix Pro



Nr.	Onderdeel	Opmerkingen
1	Accessoires voor wandmontage	Te gebruiken in combinatie met expansiepluggen en montageschroeven voor wandinstallatie.
2	Antenne	Inklapbare antenne. Klap deze vóór gebruik uit.
3	LED-statuspaneel	Bevat de IoT-statusindicator, batterijstatusindicator en stroomindicator.
4	Aan/uit-knop	Raadpleeg de handleiding voor LED-indicatoren voor meer informatie over de knopbediening.
5	Zwenkwiel met stelvoet	Combineert een rolwiel en steunvoet in één onderdeel.
6	PV-scheidingsschakelaar	Isoleert het PV-circuit. Zet de schakelaar op OFF vóór installatie, onderhoud of het aansluiten/verwijderen van solar strings.
7	PV-aansluitingen	Voor aansluiting van solar strings.
8	Batterij-uitbreidingsaansluitingen	Voor aansluiting van externe uitbreidingsbatterijen om de systeemcapaciteit te vergroten. Ondersteunt maximaal 6 batterijmodules.
9	Batterijscheidingsschakelaar	Isoleert het batterijcircuit. Zet de schakelaar op OFF vóór installatie, onderhoud of het aansluiten/verwijderen van batterijmodules.
10	Drukontlastingsventiel	Voorkomt drukopbouw in de behuizing.
11	Aardingsschroefgat	Voor aansluiting van de productbehuizing op de beschermingsaarde of potentiaalvereffening, zoals vereist door lokale voorschriften.
12	LAN-poort	Ondersteunt aansluiting van de SF4000 op een thuisrouter via een RJ45-ethernetkabel om de latentie te verlagen en de stabiliteit te verbeteren.
13	485-communicatiepoort (RS485 / CAN / synchronisatiesignaal)	Ondersteunt aansluiting van de SF4000 op de Zendure Smart 3CT-S/1CT-S.
14	AC-netaansluiting	Max. ondersteund uitgangsvermogen: 5.000 W.
15	PV-IN AC (ingang voor PV-omvormer)	Ondersteunt aansluiting van een PV-omvormer van derden; max. ingangsvermogen: 5.000 W.
16	Off-grid AC-aansluiting (Schuko-stopcontact)	Ondersteunt off-grid belastingen en externe AC-gekoppelde PV; max. ondersteund vermogen: 3.680 W.

7.2 SF4000 Mix AC+



Nr.	Onderdeel	Opmerkingen
1	Accessoires voor wandmontage	Te gebruiken in combinatie met expansiepluggen en montageschroeven voor wandinstallatie.
2	Antenne	Inklapbare antenne. Klap deze vóór gebruik uit.
3	LED-statuspaneel	Bevat de IoT-statusindicator, batterijstatusindicator en stroomindicator.
4	Aan/uit-knop	Raadpleeg de handleiding voor LED-indicatoren voor meer informatie over de knopbediening.
5	Zwenkwiel met stelvoet	Combineert een rolwiel en steunvoet in één onderdeel.
6	Batterijscheidingsschakelaar	Isoleert het batterijcircuit. Zet de schakelaar op OFF vóór installatie, onderhoud of het aansluiten/verwijderen van batterijmodules.
7	Batterij-uitbreidingsaansluitingen	Voor aansluiting van externe uitbreidingsbatterijen om de systeemcapaciteit te vergroten. Ondersteunt maximaal 6 batterijmodules.
8	Drukontlastingsventiel	Voorkomt drukopbouw in de behuizing.
9	Aardingsschroefgat	Voor aansluiting van de productbehuizing op de beschermingsaarde of potentiaalvereffening, zoals vereist door lokale voorschriften.
10	LAN-poort	Ondersteunt aansluiting van de SF4000 op een thuisrouter via een RJ45-ethernetkabel om de latentie te verlagen en de stabiliteit te verbeteren.
11	485-communicatiepoort (RS485 / CAN / synchronisatiesignaal)	Ondersteunt aansluiting van de SF4000 op de Zendure Smart 3CT-S/1CT-S.
12	AC-netaansluiting	Max. ondersteund uitgangsvermogen: 5.000 W.
13	PV-IN AC (ingang voor PV-omvormer)	Ondersteunt aansluiting van een PV-omvormer van derden; max. ingangsvermogen: 5.000 W.
14	Off-grid AC-aansluiting (Schuko-stopcontact)	Ondersteunt off-grid belastingen en externe AC-gekoppelde PV; max. ondersteund vermogen: 3.680 W.

7.3 LED-indicatie

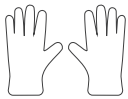
LED-indicator	LED-status	Gedetailleerde uitleg
	Continu groen	Ingeschakeld en normaal in bedrijf.
	Knippert groen	Het apparaat werkt normaal en de off-grid modus is actief.
	Knippert rood	Er is een apparaatfout opgetreden. Controleer de app voor meer informatie.
	Continu groen	Netwerkverbinding is normaal. Het apparaat is verbonden via Wi-Fi of LAN.
	Knippert groen	Wacht op verbinding via Wi-Fi of LAN.
	Knippert rood	De Wi-Fi- of LAN-verbinding is verbroken.
	Knippert geel	OTA-update wordt uitgevoerd.
	Continu groen	De batterij werkt normaal en is verbonden. De batterijstatus wordt aangegeven door 4 groene LED's: ● 1 groene LED: 0–25 % ● 2 groene LED's: 26–50 % ● 3 groene LED's: 51–75 % ● 4 groene LED's: 76–100 % Voorbeeld: bij een batterijniveau van 60 % branden drie groene LED's.
	Knippert groen	De batterij wordt opgeladen.
	Eerste LED knippert langzaam rood	Batterijniveau lager dan 5 %.
	Continu geel	Geeft het batterijniveau aan; de batterij bevindt zich in de beveiligingsmodus.
	Continu rood	Batterijfout gedetecteerd. Controleer het systeem voor probleemoplossing.
	Knippert langzaam geel	Lage temperatuur gedetecteerd; de batterijmodule wordt verwarmd om de bedrijfstemperatuur te bereiken.

7.4 Knopbediening

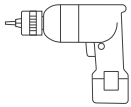
Knop	Actie	Functie
	Eenmaal indrukken (apparaat ingeschakeld)	De LED-indicator licht op om het resterende batterijniveau of andere bedrijfsstatussen weer te geven.
	Tweemaal indrukken	Schakelt de off-grid AC-aansluiting in of uit.
	2 seconden ingedrukt houden	Schakelt de SolarFlow 4000 Mix in.
	3 seconden ingedrukt houden	Reset de Wi-Fi-verbinding.
	6 seconden ingedrukt houden	Schakelt de SolarFlow 4000 Mix uit.

8. Installatielocatie

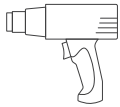
8.1 Voorbereiding



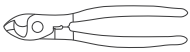
Geïsoleerde handschoenen



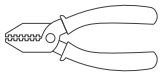
Elektrische boormachine
(inclusief boren)



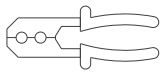
Heteluchtpistool



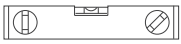
Kabelschaar



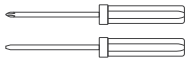
Striptang



Krimptang

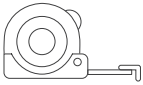


Waterpas



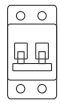
Geïsoleerde schroevendraaier voor
M4-schroeven (kruiskop /sleuf)

Markeerstift



Rolmaat

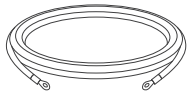
Elektrische isolatietape



≥32A 100mA RCBO
Or RCD + MCB

Krimpkous

3-aderige kabel ≥ 6 mm² (L/N/PE)



Aardingsgeleider ≥ 6 mm²

8.2 Voorzorgsmaatregelen

1. Verplichte spanningsvrijschakeling

⚠ GEVAAR: LEVENSGEVAARLIJKE SPANNING! Isoleer alle energiebronnen voordat u met de bedrading begint. Het niet naleven hiervan kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.

(1) Volledige uitschakeling: schakel de AC-hoofdschakelaar van de woning, de omvormer en alle aangesloten batterijmodules uit.

(2) Batterijgevaar: batterijmodules slaan veel energie op en kunnen onder spanning blijven staan. Behandel de aansluitklemmen met uiterste voorzichtigheid.

(3) PV-gevaar: zonnepanelen genereren gevaarlijke hoogspanningsgelijkstroom wanneer ze aan zonlicht worden blootgesteld. Raak geen blootliggende geleiders aan.

(4) Controleer 0 V: draag isolerende PBM, zoals geïsoleerde handschoenen, en gebruik een multimeter om te controleren of alle kabels volledig spanningsloos zijn (0 V).

2. Gekwalificeerd personeel en PBM

Installatie en bedrading moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien.
Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), waaronder geïsoleerde handschoenen, isolerend schoeisel, beschermende kleding en een veiligheidsbril.

3. Waarschuwing voor hoogspanningsbatterij

Op de batterijaansluitingen en op de kabels die op de omvormer zijn aangesloten, is levensgevaarlijke spanning aanwezig. Het aanraken van kabels of aansluitklemmen in de omvormer kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.
Volg alle veiligheidsinstructies van de batterijfabrikant.

4. Beperkingen door omgeving en weersomstandigheden

Voer geen werkzaamheden aan de apparatuur uit, waaronder verplaatsen, installeren of elektrisch aansluiten, tijdens onweer, regen, sneeuw of harde wind.

5. Ontlading van restspanning

Raak na het uitschakelen van de voeding niet onmiddellijk spanningsvoerende onderdelen aan. Wacht ten minste 10 minuten totdat de interne condensatoren volledig zijn ontladen. Onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

6. Niet aansluiten of loskoppelen onder belasting tijdens bedrijf

Wanneer de apparatuur in bedrijf is, mogen er geen connectoren worden aangesloten of losgekoppeld en mogen er geen aansluitklemmen worden aangeraakt, omdat dit elektrische vlambogen of elektrische schokken kan veroorzaken.

8.3 De installatielocatie kiezen

1. Extreme temperaturen en direct zonlicht vermijden

Gebruik het apparaat alleen binnen een omgevingstemperatuurbereik van -20 ° C tot 55 ° C. Installeer het apparaat niet op plaatsen die worden blootgesteld aan extreme hitte, extreme kou of direct zonlicht. Anders kunnen belangrijke elektronische componenten te warm worden, wat de laad- en ontlaadprestaties van de batterij kan beïnvloeden en de levensduur van de batterij kan verkorten.

2. Waterophoping vermijden

Installeer het apparaat uit de buurt van waterbronnen, zoals kranen, afvoerleidingen of sproeiers, om binnendringen van water te voorkomen. In gebieden waar waterophoping of overstroming kan optreden, moet het apparaat op voldoende hoogte worden geïnstalleerd om te voorkomen dat water de behuizing binnendringt.

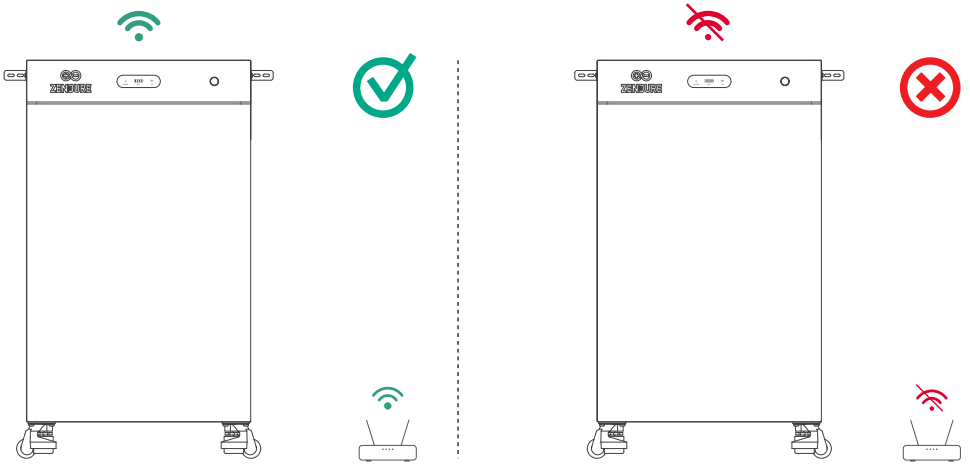
3. Voldoende ruimte voor warmteafvoer vrijlaten
Houd minimaal 5 cm vrije ruimte tussen de koelribben aan de achterzijde en de muur om goede ventilatie en effectieve warmteafvoer te garanderen.
4. Antennesignaal niet blokkeren

Houd aan de antennezijde van het apparaat minimaal 15 cm onbelemmerde vrije ruimte. Plaats de antenne niet direct tegen een muur of achter afschermende obstakels.

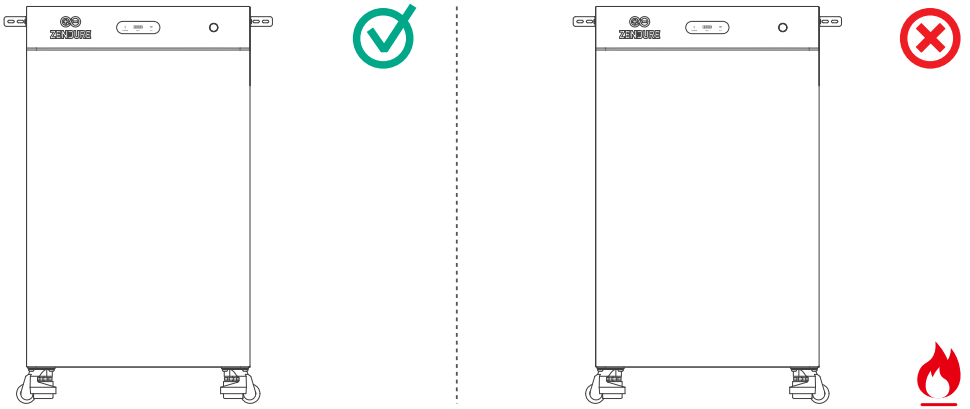
5. Draagvermogen van vloer of montageoppervlak controleren

Het apparaat weegt ongeveer 80 kg netto. Het installatieoppervlak of de ondersteunende constructie moet voldoende draagvermogen hebben om het volledige gewicht van het apparaat veilig te dragen. De meegeleverde expansiepluggen zijn voornamelijk bedoeld voor massieve betonnen muren en betonnen vloeren.

6. Een locatie met stabiele Wi-Fi-dekking kiezen

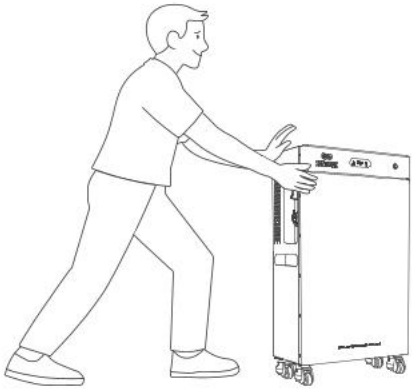


7. Uit de buurt houden van ontvlambare of explosieve materialen



8.4 Verplaatsen en hanteren

1. Controleer na het uitpakken eerst of de steunvoeten van de nivellerende zwenkwielen in de ingetrokken stand staan. Zorg ervoor dat de wielen soepel kunnen rollen en dat er tijdens het verplaatsen geen blokkering of hinder optreedt.

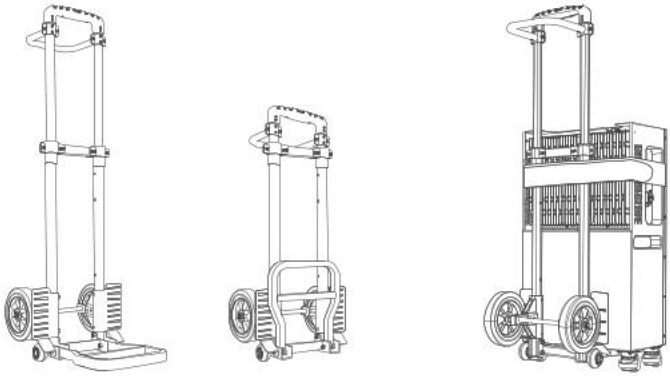


2. Houd de behuizing stevig vast wanneer u het apparaat verplaatst en duw het vanaf de zijkant. Duw het apparaat niet vanaf de voor- of achterkant, omdat het hierdoor kan kantelen en persoonlijk letsel of productschade kan veroorzaken.

3. Als het apparaat moet worden opgetild en gedragen, zijn minimaal 2 tot 3 volwassenen vereist. Het apparaat kan worden gedragen aan de handgrepen aan beide zijden of met behulp van een zware hijsband. De hijsband is niet inbegrepen.

4. Nadat het apparaat op zijn plaats is gezet, draait u de verstelknop van de nivellerende zwenkwielen om de steunvoeten te laten zakken totdat het apparaat stevig op de vloer staat en niet meer wiebelt.

5. Transporttrolley (optioneel accessoire)

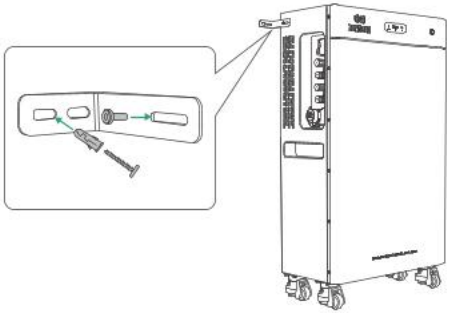


Vanwege het gewicht van het apparaat ondersteunt dit product de optionele Zendure transporttrolley.
Na montage maakt de trolley het gemakkelijker om de energieopslagunit over vlakke oppervlakken te verplaatsen.

8.5 Wandmontage

⚠ Waarschuwing: Zorg ervoor dat de wand een stevige constructie heeft, bijvoorbeeld beton of baksteen, en het gewicht van het systeem veilig kan dragen.

1. Gaten markeren: Plaats de montagebeugel waterpas tegen de wand en markeer de boorposities.
2. Gaten boren: Boor gaten op de gemarkeerde plaatsen met een geschikte boor.
3. Pluggen plaatsen: Sla de expansiepluggen vlak in de geboorde gaten.
4. Beugel bevestigen: Lijn de beugel uit met de gaten en draai de wandschroeven stevig vast.
5. Apparaat vastzetten: Lijn het apparaat uit met de gemonteerde beugel, plaats vervolgens de zijschroeven en draai ze vast om het apparaat te vergrendelen.



9. PE-bedrading

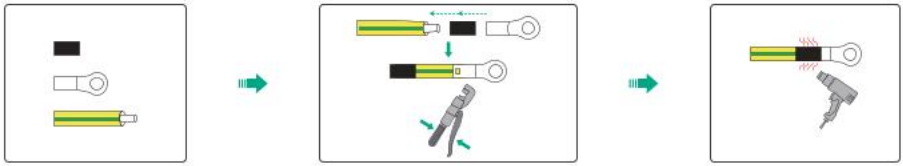
Bedradingsprocedure:

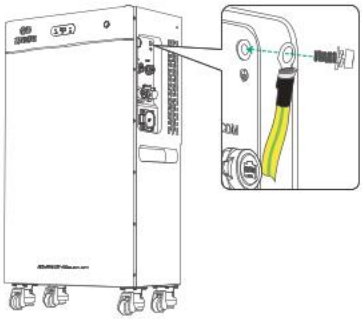
(1) Kabel voorbereiden: strip de geleider → krimp de kabelschoen → breng krimpkous aan.

(2) Aan de behuizing bevestigen: verwijder de bout van het aardingspunt op de behuizing van het apparaat en bevestig vervolgens de kabelschoen met een momentsleutel.

(3) Leid de PE-geleider naar de hoofdaardrail van de woning en sluit deze daarop aan. Zorg ervoor dat het volledige traject voldoet aan de regionale elektrische veiligheidsvoorschriften voor een ononderbroken aardverbinding.

(4) Verbindingen beschermen: breng corrosiewerende beschermlak aan op alle blootliggende aardingsaansluitingen.





10. PV-modulebedrading (voor SF 4000 Mix Pro)

10.1 Naleving en voorwaarden

⚠ BELANGRIJKE REGELGEVINGSKENNISGEVING

De installatie en netregistratie van de SolarFlow 4000 Mix Pro mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een erkende elektricien, strikt volgens de lokale elektrische voorschriften en de eisen van de regionale netbeheerder.

Belangrijkste elektrische specificaties
- Max. PV-ingangsvermogen: 8.000 W (2 × 4.000 W)
- MPPT-bedrijfsspanningsbereik: 30–400 V DC
- Max. PV-ingangsstroom: 2 × 17,2 A DC
- Max. PV-kortsluitstroom (Isc): 2 × 18 A DC

10.2 Veiligheidsmeldingen

1. ⚠ GEVAAR: LEVENSGEVAARLIJK RISICO OP ELEKTRISCHE SCHOK!

(1) Volledige isolatie:

Schakel VÓÓR elke bedradingshandeling de hoofdschakelaar van de omvormer, de PV-DC-scheidingsschakelaar en alle parallelschakelaars van de uitbreidingsbatterijen uit.

(2) Gevaar door spanning op PV-modules:

Zonnepanelen genereren bij zonlicht levensgevaarlijke gelijkspanning. Draag altijd PBM en gebruik een gecertificeerde multimeter om 0 V te verifiëren voordat u een geleider aanraakt.

(3) Aansluiten of loskoppelen onder belasting verboden:

Sluit NOOIT PV-connectoren aan of koppel ze los terwijl het systeem in bedrijf is. Dit veroorzaakt zware elektrische vlambogen en levensgevaarlijke elektrische schokken.

(4) PV zwevend uitvoeren, niet aarden:

PV-strings MOETEN volledig ongeaard blijven. Zorg voor perfecte isolatie tussen de PV-polen (+ / -) en aarde. Directe aarding veroorzaakt een ernstige kortsluiting.

2. ⚠ WAARSCHUWING: VOORKOM SCHADE AAN APPARATUUR

(1) Alleen serieschakeling (≤ 400 V DC):

PV-modules op dezelfde MPPT mogen uitsluitend in serie worden aangesloten. Parallelschakeling is STRIKT VERBODEN.
De totale openklemspanning (Voc) mag nooit hoger zijn dan 400 V DC.

(2) Geen kruiselingse aansluiting tussen poorten:

De positieve (+) en negatieve (-) aansluitingen van één string moeten op dezelfde PV-poortgroep worden aangesloten, bijvoorbeeld beide op PV1 of beide op PV2.
Het verdelen van één string over verschillende MPPT-poorten zal de omvormer beschadigen.

(3) Alleen originele connectoren:

Gebruik UITSLUITEND de meegeleverde originele MC4-connectorkits om betrouwbare contacten te waarborgen en de IP-waterdichtheid te behouden.

(4) Uniformiteit van PV-modules:

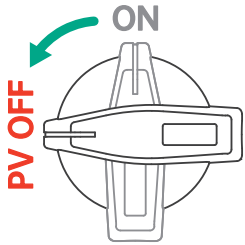
Alle modules in dezelfde string moeten hetzelfde model, dezelfde specificaties, dezelfde oriëntatie en dezelfde hellingshoek hebben om elektrische consistentie te garanderen.

(5) Externe SPD vereist:

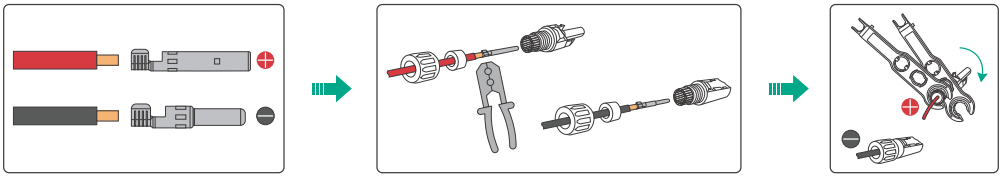
De PV-ingang heeft geen ingebouwde overspanningsbeveiliging (SPD). Er MOET een externe SPD worden geïnstalleerd om het systeem tegen blikseminwerking te beschermen.

10.3 Bedradingsprocedure

1. Controleer of de PV-DC-scheidingsschakelaar in de OFF-stand staat.



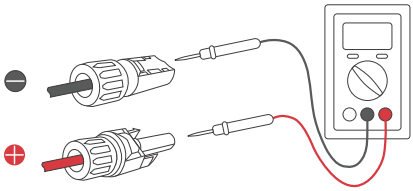
2. Strip de isolatie van de PV-kabels over 7–9 mm, krimp de contacten van de PV-connectoren en draai de connectoren vast. Gebruik de twee paar PV-connectoraccessoires uit de accessoireset om ervoor te zorgen dat de connectoren aan de kabelzijde van hetzelfde merk en model zijn als de connectoren op het apparaat.



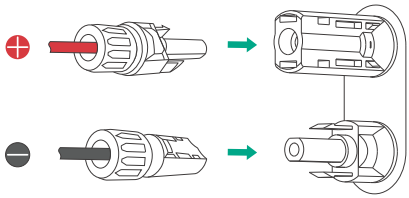
3. Polariteit van de PV-string controleren

Controleer of de positieve of negatieve pool van de PV-string niet naar aarde is kortgesloten. Anders kan een AC- of DC-kortsluiting ontstaan en kan de apparatuur beschadigd raken. Schade die op deze manier wordt veroorzaakt, valt niet onder de garantie.

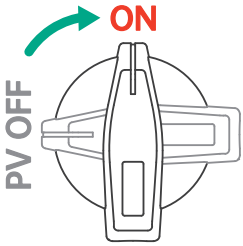
Controleer het spanningsbereik van de PV-string. Gebruik een multimeter om te bevestigen dat de openklemspanning niet hoger is dan 400 V. Als de gemeten spanning negatief is, is de polariteit van de DC-ingang onjuist en moet deze worden gecorrigeerd.



4. Steek de MC4-connectoren in de omvormer.



5. Zet de PV-DC-scheidingsschakelaar weer in de ON-stand.



11. De AC-kabel aansluiten

11.1 Aansluiten op het net via een stopcontact

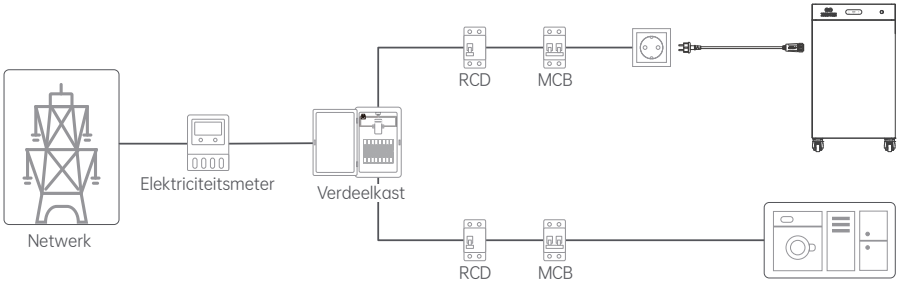
De SolarFlow 4000 Mix Pro/AC+ kan eenvoudig op een Schuko-stopcontact worden aangesloten. Volg echter de onderstaande belangrijke veiligheidsrichtlijnen om overbelasting, uitschakelende automaten of mogelijke gevaren te voorkomen.

1. Standaard uitgangslimiet: 800 W

Standaard beperkt de omvormer het uitgangsvermogen tot 800 W om overbelasting van het circuit te voorkomen.

- Als u niet zeker weet of andere apparaten hetzelfde circuit delen, overschrijd dan geen uitgangsvermogen van 800 W.
- Landspecifieke limieten: Frankrijk: 900 W; Duitsland, België, Nederland, Oostenrijk, Italië: 800 W; Zwitserland: 600 W.

2. Hoger vermogen tot 3.000 W vrijschakelen via een dedicated circuit



Om het uitgangsvermogen van het systeem veilig tot 3.000 W te verhogen, moet de omvormer op een dedicated circuit worden aangesloten. Als er momenteel geen dedicated circuit beschikbaar is, moet u een erkende elektricien inschakelen om dit te installeren.

Het dedicated circuit moet aan de volgende verplichte eisen voldoen:

(1) RCD-beveiliging: het circuit moet zijn uitgerust met een aardlekschakelaar (RCD) van 30 mA, in overeenstemming met de lokale elektrische veiligheidsvoorschriften.

(2) Afzonderlijke installatieautomaat: het stopcontact moet rechtstreeks op de hoofdverdeelkast zijn aangesloten en worden beschermd door een eigen 16 A installatieautomaat (MCB). Er mogen absoluut geen andere belastingen, apparaten of verlichting op deze lijn zijn aangesloten.

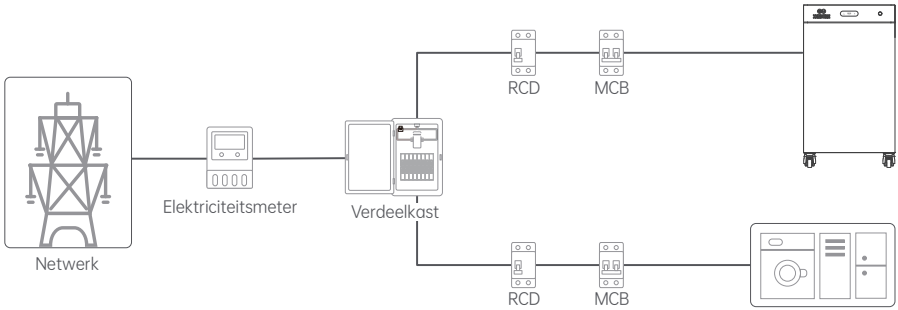
(3) Geschikte draaddoorsnede: de AC-bedrading moet een koperen geleiderdoorsnede van minimaal 2,5 mm^2 hebben om de continue hoge stroom veilig te kunnen voeren zonder oververhitting.

11.2 Aansluiten op het net via een vaste aansluiting

1. Om veilig het maximale uitgangsvermogen van 4 kW te bereiken, is een vaste aansluiting vereist. Gebruik de meegeleverde AC-netaansluiting voor vaste bedrading.

⚠ Let op: Deze installatie moet worden uitgevoerd door een gecertificeerde elektricien om risico's op elektrische schokken, brand of andere gevaren te voorkomen.

2. Compleet systeemschakelschema



⚠ Waarschuwing: Dit bedradingsschema is uitsluitend bedoeld ter referentie. Laat de daadwerkelijke bedradingsvereisten voor verschillende regio's bevestigen door een gecertificeerde elektricien.

3. Uitschakelen en controleren

KRITIEKE VEILIGHEIDSSTAP:

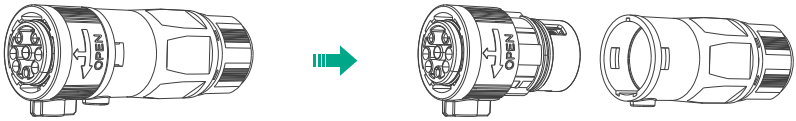
- Schakel vóór het aanraken van interne bedrading in de verdeelkast de hoofdschakelaar van de woning, de PV-schakelaar van de omvormer en de schakelaars van de uitbreidingsbatterijen uit. Zorg ervoor dat de omvormer volledig uitgeschakeld blijft.
- Gebruik een geverifieerde spanningstester om te bevestigen dat de volledige verdeelkast volledig spanningsloos is (0 V).

4. Kabel voorbereiden

Kies een hoogwaardige flexibele drieaderige koperen buitenkabel (L, N, PE, ≥ 6 mm²) die geschikt is voor de installatielengte.

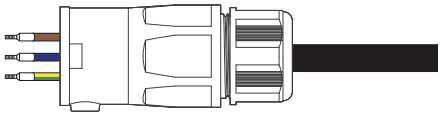
5. Connector demonteren

Schroef de AC-netaansluiting voor vaste bedrading los om deze te scheiden in het aansluitlichaam en de kabelwartelconstructie.



6. Kabel doorvoeren

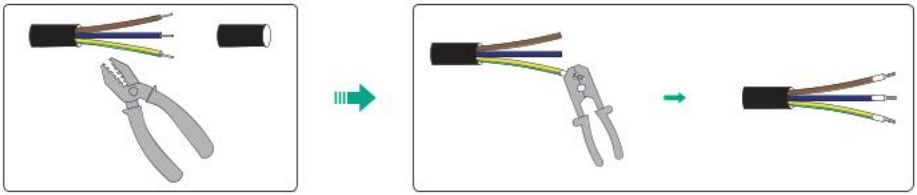
Voer de AC-kabel door de kabelwartelconstructie.



7. Strippen en krimpen

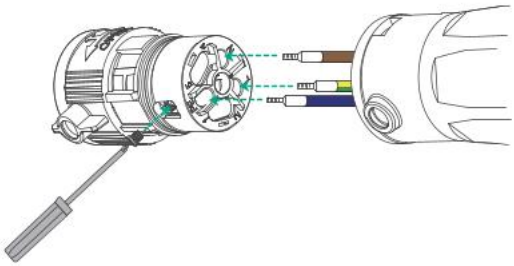
(1) Strip de kabelmantel en de isolatie van de aders.

(2) Krimp standaard adereindhulzen stevig op de blootliggende uiteinden van elke ader met een geschikt krimpgereedschap om een betrouwbare elektrische verbinding te waarborgen.



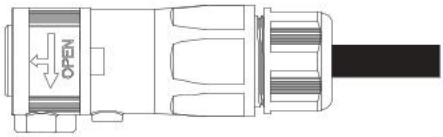
8. Aderverbinding

Steek de gestripte L-, N- en PE-aders in de overeenkomstige aansluitposities in het aansluitlichaam. Draai de drie klemschroeven stevig vast om een solide elektrisch contact te garanderen.



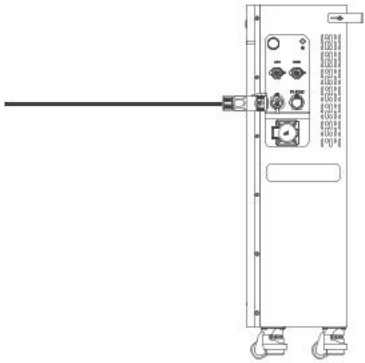
9. Opnieuw monteren en trekontlasting

Lijn de vergrendelingslipjes uit en druk het aansluitlichaam terug in de accessoirebehuizing. Draai de achterste kabelwartelmoer stevig vast om de kabel te fixeren en een waterdichte afdichting te garanderen.



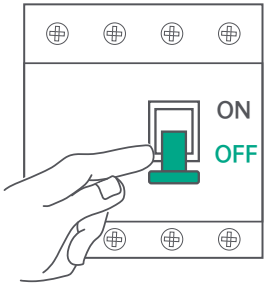
10. AC-connector aansluiten op de netaansluiting van de 4000 Mix

Steek de voorbereide AC-connector in de netaansluiting aan de zijkant van de 4000 Mix.



11. Voeding isoleren

- Schakel de AC-hoofdschakelaar in de verdeelkast uit.
- Pas Lockout/Tagout-procedures (LOTO) toe om onbedoeld opnieuw inschakelen te voorkomen.
- Controleer met een gecertificeerde spanningstester dat de verdeelkast spanningsloos is.



12. RCBO monteren

Klik de dedicated RCBO van 32 A met een aanspreekgevoeligheid van 30 mA stevig op de DIN-rail in de verdeelkast.

13. PE-ader aansluiten op de aardrail

- Leid de AC-kabel voor vaste aansluiting van de omvormer naar de verdeelkast.
- Sluit de PE-ader rechtstreeks aan op de hoofdaardrail van koper (PE-rail).

14. AC-kabel aansluiten op de RCBO

Sluit de resterende aders (L en N) van de AC-kabel stevig aan op de klemmen van de nieuwe RCBO.

15. Lijnaansluitingen van de RCBO aansluiten op de hoofdvoeding

Gebruik geschikte draden om de RCBO rechtstreeks aan te sluiten op de hoofdrail of op de hoofdschakelaar/hoofdautomaat van de woning.

16. Systeem in bedrijf stellen en inschakelen

- Nadat alle bedrading zorgvuldig is gecontroleerd en de RCBO veilig is gemonteerd, schakelt u de automaten achtereenvolgens in van stroomopwaarts (netzijde) naar stroomafwaarts (omvormerzijde).
- Houd tot slot de IoT-knop op het apparaat 2 seconden ingedrukt om het systeem te initialiseren en in te schakelen.

17. High-power modus ontgrendelen

Na voltooiing van de vaste aansluiting kunt u het maximale uitgangsvermogen via de SolarFlow-app ontgrendelen, mits dit volledig voldoet aan de lokale netvoorschriften en de elektrische omstandigheden van het dedicated circuit.

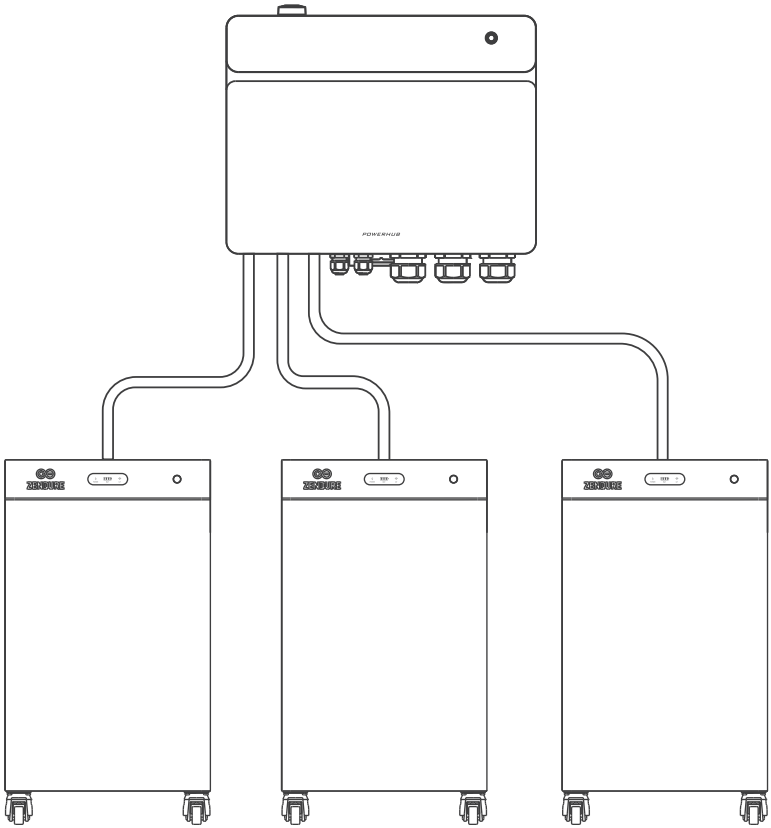
⚠ Opmerking: De SF4000 Mix levert een maximaal uitgangsvermogen van 4.000 W. Wanneer een AC-gekoppelde PV-omvormer van derden wordt aangesloten via de off-grid AC-poort of PV-IN AC-poort, kan de uitgang ervan worden gecombineerd met het uitgangsvermogen van de SF4000 Mix, waardoor het totale netgekoppelde systeemvermogen tot 5 kW Max kan bereiken.

11.3 Plug-and-play met PowerHub

1. Dit apparaat kan worden gebruikt in combinatie met de PowerHub-bedradingsbox, afzonderlijk verkrijgbaar, om de volgende functies mogelijk te maken:

- Back-upstroomvoorziening voor de hele woning
- Lokale werking van het energiebeheersysteem in huis, zonder afhankelijkheid van de cloud
- Integratie met de Zendure EVFlow-lader
- Plug-and-play vermogensontgrendeling voor de SF4000 Mix, met een maximaal netuitgangsvermogen van 3.680 W (16 A)
- Dedicated circuitbeveiliging voor de netaansluiting van de SF4000 Mix
- Integratie met smart-home-ecosystemen, zoals slimme warmtepompen

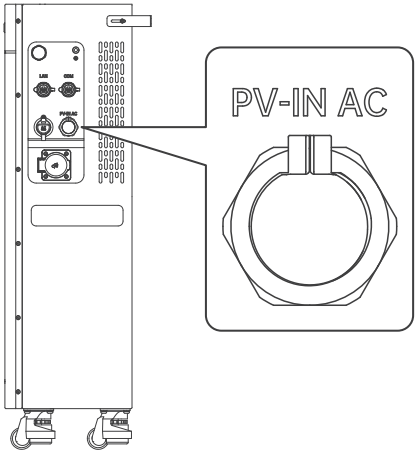
2. Raadpleeg de producthandleiding van PowerHub 1P / PowerHub 3P voor bedradingsinstructies, installatiestappen en informatie over het maximale uitgangsvermogen van 3.000 W.



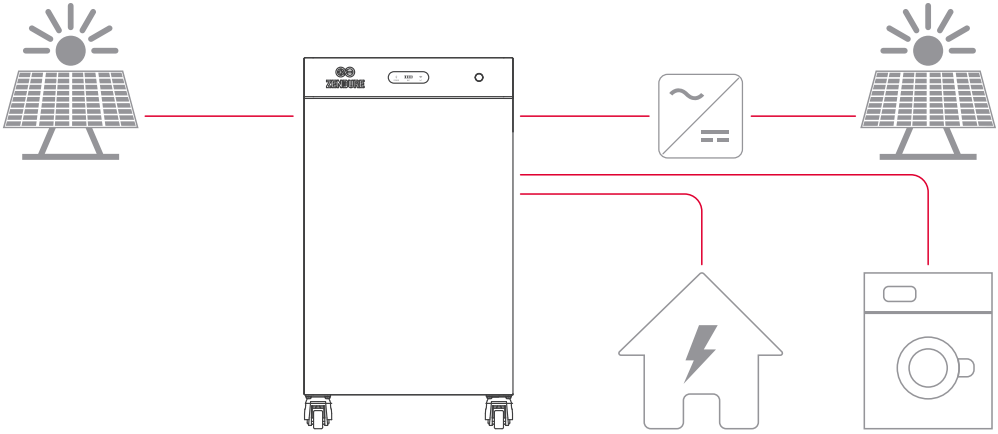
12. Retrofit van een bestaand PV-systeem (optioneel)

12.1 Inleiding

De SF4000 Mix Pro/AC+ is compatibel met eenfasige netgekoppelde PV-omvormers. Via de speciale PV-IN AC-poort kunt u een bestaand PV-systeem eenvoudig upgraden naar een slim energieopslagsysteem.



1. Eigenverbruik maximaliseren: Het systeem stuurt het vermogen van de PV-omvormer van derden intelligent eerst naar de actieve huishoudelijke belastingen en gebruikt eventueel overschot vervolgens om de batterij op te laden.
2. Off-grid back-up: Tijdens een stroomuitval blijft de AC-gekoppelde PV-omvormer werken, zodat back-upbelastingen van stroom worden voorzien en de batterij tegelijkertijd wordt opgeladen.
3. Maximaal ingangsvermogen: Het vermogen van de AC-gekoppelde PV-omvormer mag niet hoger zijn dan 5 kW en mag niet hoger zijn dan het nominale vermogen van de hybride omvormer.



12.2 Vaste aansluiting

⚠ Let op: Deze installatie moet worden uitgevoerd door een gecertificeerde elektricien om risico's op elektrische schokken, brand of andere gevaren te voorkomen.

1. Uitschakelen en controleren

Schakel de AC-installatieautomaat uit die het circuit van de PV-omvormer van derden beveiligt. Als de omvormer is uitgerust met een AC-scheidingsschakelaar, schakel die dan ook uit.

⚠ GEVAAR: Volg de uitschakelprocedure in de handleiding van de omvormer van derden. Voordat u met bedradingswerk begint, moet u met een multimeter controleren of het circuit volledig spanningsloos is.

2. Kabelvoorbereiding

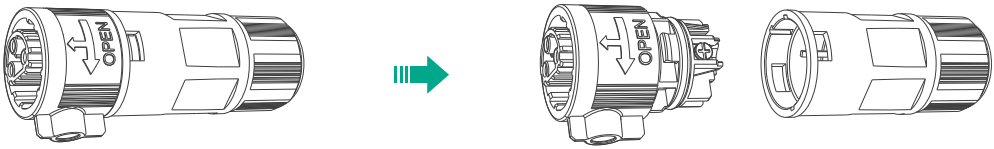
Kies een hoogwaardige flexibele drieaderige koperen buitenkabel (L, N, PE, ≥ 6 mm²) die geschikt is voor de installatielengte.

3. Vaste bedrading van de PV-IN AC-aansluiting

Volg onderstaande stappen om de meegeleverde PV-IN AC-aansluitaccessoire te bedraden:

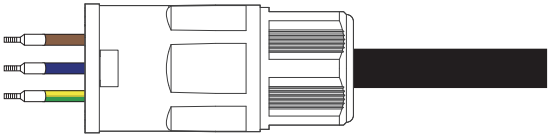
Stap 1: Connector demonteren

- Scheid de AC-aansluiting voor vaste bedrading in het aansluitlichaam en de kabelwartelconstructie.



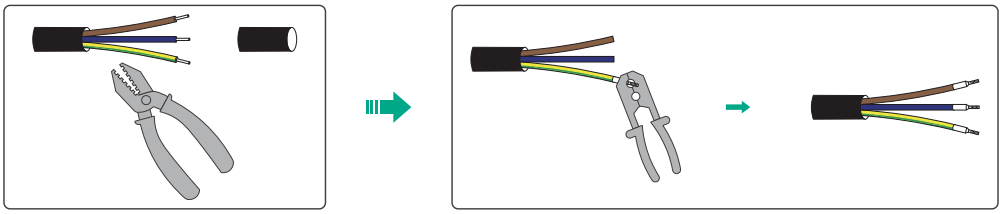
Stap 2: Kabel doorvoeren

- Voer de AC-kabel door de kabelwartelconstructie.



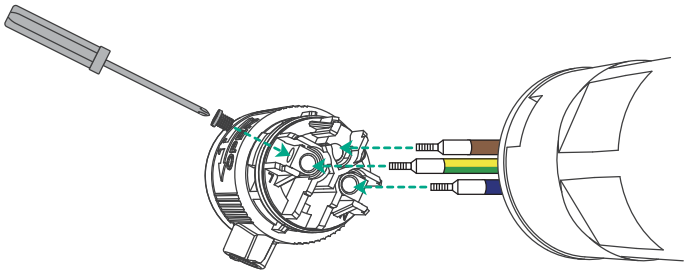
Stap 3: Strippen en krimpen

- Strip de kabelmantel en de isolatie van de aders.
- Krimp standaard adereindhulzen stevig op de blootliggende uiteinden van elke ader met een geschikt krimpgereedschap om een betrouwbare elektrische verbinding te waarborgen.



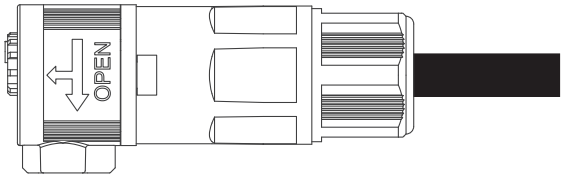
Stap 4: Aderverbinding

- Steek de gestripte L-, N- en PE-aders in de overeenkomstige aansluitposities in het aansluitlichaam. Draai de drie klemschroeven stevig vast om een solide elektrisch contact te garanderen.



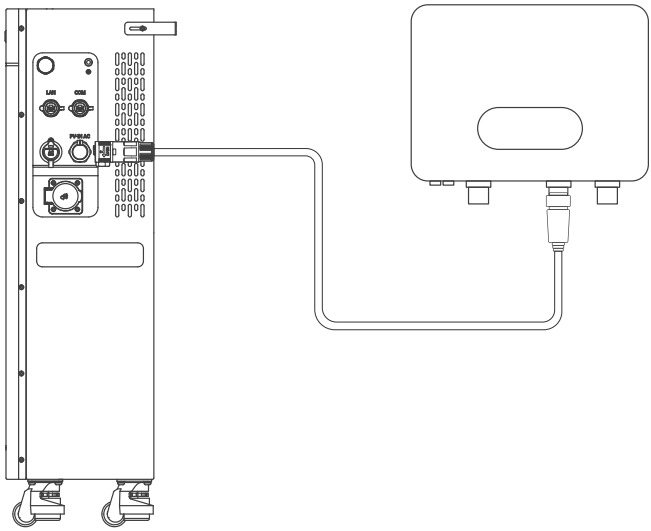
Stap 5: Opnieuw monteren en afdichten

- Lijn de vergrendelingslipjes uit en druk het aansluitlichaam terug in de behuizing totdat het vastklikt. Draai de kabelwartelmoer stevig vast om de kabel goed te fixeren. Zorg ervoor dat er geen blanke draden zichtbaar zijn en dat de waterdichte afdichting goed is gesloten.



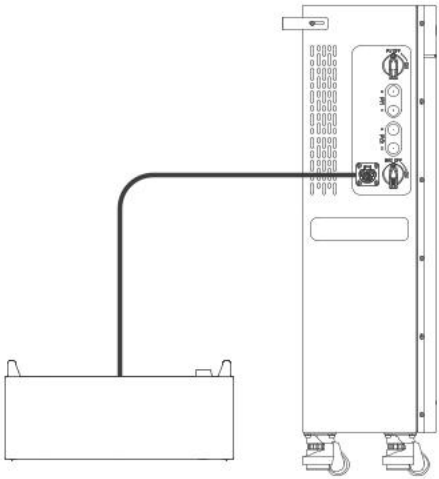
Stap 6: Definitieve aansluiting

- Steek de volledig gemonteerde aansluitconnector stevig in de PV-IN AC-poort van de SF4000 Mix.



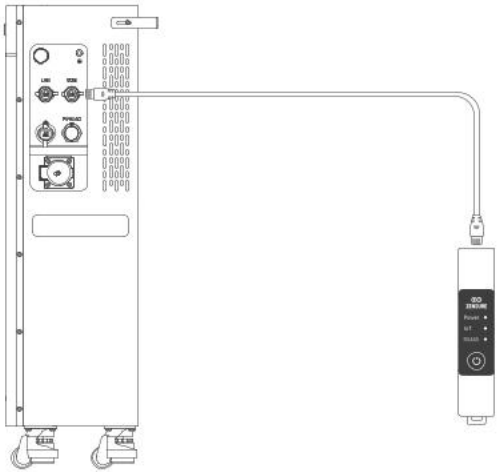
13. Extra batterij aansluiten (optioneel)

De SF4000 Mix ondersteunt uitbreiding van de energiecapaciteit via de gereserveerde batterij-uitbreidingsaansluiting. Compatibele extra batterijmodules zullen binnenkort op de markt beschikbaar zijn. Na de officiële release worden gedetailleerde aansluitschema's en bedieningsinstructies bijgewerkt en meegeleverd in de verpakking van de batterij. Raadpleeg onze officiële website voor de nieuwste updates.



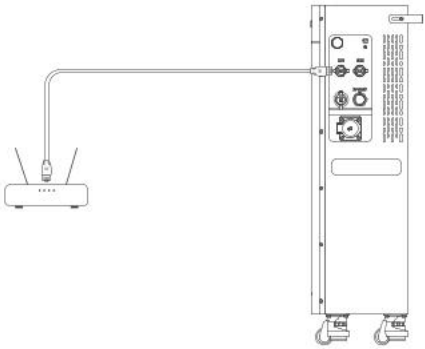
14. Bekabelde RS485-communicatie: integratie van Zendure Smart CT (optioneel)

Gebruik de speciale RS485-poort (RJ45) om de SF4000 Mix via een ethernetkabel te verbinden met een Zendure Smart CT (3CT-S/1CT-S).
Deze stabiele bekabelde verbinding minimaliseert de datalatentie en zorgt voor realtime netbewaking en nauwkeurig energiebeheer.



15. Verbinden met een router (optioneel)

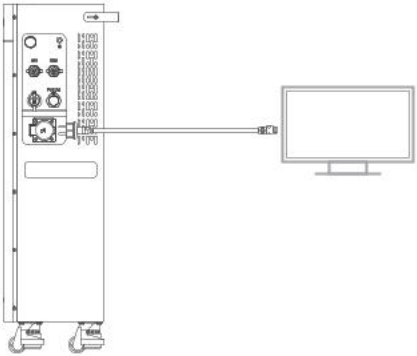
Gebruik de speciale LAN-poort om de SF4000 Mix via een ethernetkabel te verbinden met uw thuisrouter of switch.
Vergeleken met standaard Wi-Fi biedt een bekabelde LAN-verbinding een hogere netwerkstabiliteit en aanzienlijk lagere latentie voor bewaking van het systeem op afstand.

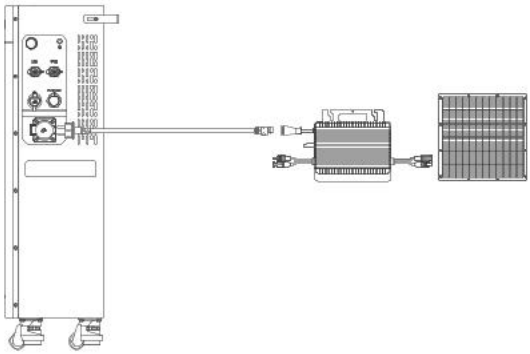


16. Off-grid AC-aansluiting

1. Specificaties en functies

- Uitgang: Levert tot 3.680 W continu vermogen aan huishoudelijke belastingen; piekvermogen tot 7.200 W gedurende 200 ms. Bij netuitval biedt de aansluiting een ononderbroken UPS-back-upvoeding.
- Ingang: Maakt aansluiting van een AC-gekoppelde PV-omvormer van derden mogelijk, zodat de opgewekte energie in het systeem kan worden ingevoerd en de batterij kan worden opgeladen.





2. Inschakelen / uitschakelen

De poort is standaard uitgeschakeld. Activeren kan als volgt:

- App: Schakel de poort in of uit via de Zendure-app.
- Handmatig: Druk tweemaal op de IoT-knop op het apparaat.

3. Opmerking over waterdichtheid

Het stopcontact is NIET waterdicht wanneer het in gebruik is of wanneer de beschermklep geopend is.

- Gebruik het stopcontact bij buiteninstallatie alleen in een volledig droge omgeving.
- Klik de beschermklep direct na het loskoppelen volledig dicht.

17. Onderhoud

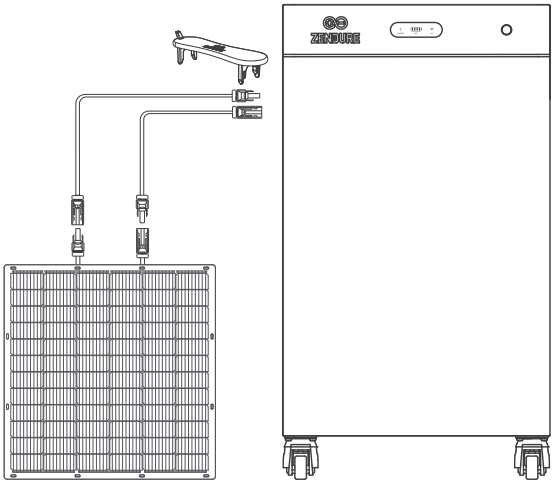
17.1 Loskoppelen van de SolarFlow 4000 Mix

1. De AC-voedingskabel loskoppelen:

• Trek eerst de AC-voedingskabel uit het stopcontact.
• Druk vervolgens op de ontgrendelknop van de AC-connector op de SolarFlow 4000 Mix en trek de kabel eruit.

2. De zonnepaneelkabels loskoppelen:

• Zet de PV-scheidingsschakelaar in de stand OFF.
• Gebruik bij de SolarFlow 4000 Mix Pro de meegeleverde ontkoppelingssleutel om de zonnepaneelconnectoren veilig los te maken van de PV-ingangen.



3. De PV-omvormer van derden loskoppelen:

• Schakel de PV-omvormer van derden uit.
• Zet de AC-scheidingsschakelaar van die omvormer in de stand OFF.
• Trek de stekker van de PV-omvormer van derden los die op de PV-IN AC-poort is aangesloten.

4. Het apparaat uitschakelen:

• Houd de aan/uit-knop op de SolarFlow 4000 Mix 6 seconden ingedrukt om het apparaat uit te schakelen.

5. De batterij loskoppelen:

• Zet de BAT-scheidingsschakelaar in de stand OFF.
• Koppel de SolarFlow 4000 Mix los van de extra batterij en verwijder de uitbreidingsbatterijen.

6. De beschermingsgeleider (PE) loskoppelen:

• Nadat alle andere stroom- en signaalverbindingen zijn losgekoppeld, verwijdert u de externe beschermingsgeleider (PE) van de SolarFlow 4000 Mix.

7. De montagebeugels verwijderen:

• Schroef de beugels los en verwijder ze waarmee het SolarFlow 4000 Mix-systeem aan de wand is bevestigd.

8. Het product correct opslaan:

• Bewaar het product binnenshuis, uit direct zonlicht en uit de buurt van brandbare materialen, bij een omgevingstemperatuur tussen -20 ° C en 60 ° C.

9. Onderhoud van de batterij tijdens opslag:

• Om achteruitgang van de batterij tijdens langdurige opslag te voorkomen, ontlaadt u de batterij tot 30% en laadt u deze elke drie maanden opnieuw op tot 60%.

In overeenstemming met de toepasselijke wet- en regelgeving behoudt Zendure zich het uiteindelijke recht voor om dit document en alle gerelateerde productdocumenten te interpreteren, met inbegrip van maar niet beperkt tot garantieperioden, de voorwaarden voor aanspraak op garantieservice en overige bepalingen. Zendure behoudt zich tevens het recht voor om deze documenten te wijzigen als gevolg van productupdates.

Dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd, bijgewerkt, herzien of ingetrokken. Bezoek voor de meest recente productinformatie de officiële website van Zendure: zendure.com/pages/zendure-global-warranty