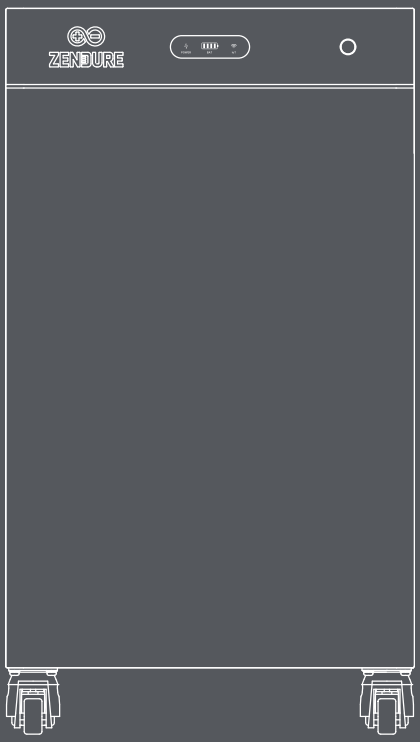
ZENDURE

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 3
3. Safety Instruction 4
   3.1 Safety Guidelines 4
   3.2 Disposal Guide 5
   3.3 EU DECLARATION OF CONFORMITY 5
   3.4 Explanation of Symbols 6
4. Symbols Used in This Guide 6
5. Important Tips 7
6. What's In Box 7
7. Mix Product Overview 8
   7.1 SF4000 Mix Pro 8
   7.2 SF4000 Mix AC+ 9
   7.3 LED Display 10
   7.4 Button Controls 10
8. Installation 11
   8.1 Preparation 11
   8.2 Precautions 12
   8.3 Choosing the Installation Location 12
   8.4 Moving & Handling 14
   8.5 Securing the Device to the Wall 15
9. PE Wiring 15
10. PV Module Wiring (For SF 4000 Mix Pro) 16
   10.1 Compliance & Prerequisite 16
   10.2 Safety Messages 16
   10.3 Wiring Procedure 17
11. Connecting the AC Cable 18
   11.1 Connecting to the Grid via a Power Socket 18
   11.2 Connecting to the Grid via a Hardwired Connection 18
   11.3 Plug-and-Play with PowerHub 22
12. Retrofitting the Existing PV System(Optional) 23
   12.1 Introduction 23
   12.2 Hardwiring 24
13. Connecting the Add-on Battery (Optional) 26
14. Wired RS485 Communication: Integrating Zendure Smart CT (Optional) 26
15. Connecting to a Router(Optional) 27
16. Off-grid AC Terminal 27
17. Zendure App Setup 28
18. Maintenance 28
   18.1 Disconnection of SolarFlow 4000 Mix 28

EN

1. SolarFlow 4000 Mix Specification

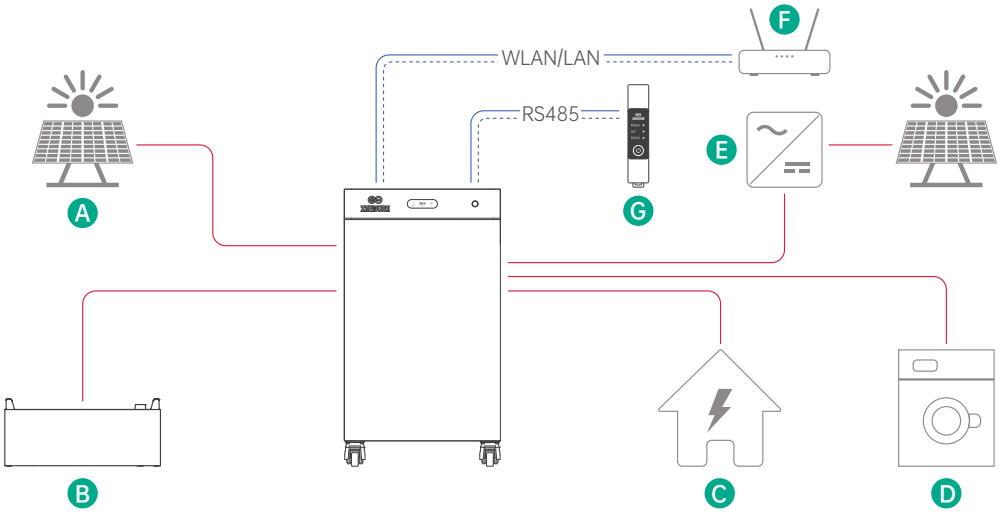
Parameter	Specification	
Name	SolarFlow 4000 Mix Pro	SolarFlow 4000 Mix AC+
Model	ZDA2501	ZDA2502
PV Input		
Max. PV Input Voltage	400V d.c.	N/A
Max. PV Input Current (Imp)	2*17.2A d.c.	
Max. PV Input Current (Isc)	2*18A d.c.	
Max. PV Input Power	8000W(2*4000W)	
Operating Voltage Range	30-400V d.c.	
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 Designation	IFpP73/175/208/[1P8S]M/-20+50/95	
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
Power Factor	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 Power: 20.0 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 (SolarFlow 4000 Mix Pro)
B	Expansion Battery Pack
C	Utility Grid
D	Off-Grid Loads (EMS)
E	External PV Inverter
F	Home Router
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 EU 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

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

3.4 Explanation of Symbols

This section explains the symbols used on the inverter and its type label.

	Refer to the operating instructions.
	Caution: Risk of electric shock.
	Caution: Hot surface.
	Caution: General hazard.
	Caution: Risk of electric shock. Energy storage with timed discharge.
	Zendure Eco Product: Indicates that the product meets Zendure's internal environmental design requirements.
	RoHS: Complies with Directive 2011/65/EU, as amended, on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

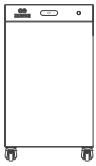
4. Symbols Used in This Guide

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.

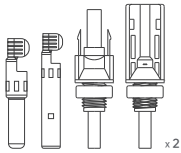
5. Important Tips

	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.
	Long-Term Storage: For long-term storage, discharge the battery to 30% and recharge it to 60% every 3 months. If it drops below 1% after use, recharge it to 60% before storing. Prolonged low power can cause irreversible damage and shorten the battery's lifespan.
	No Disassembly: Do not attempt to disassemble the product. For repairs or servicing, consult official Zendure channels. Improper handling could pose risks of fire or personal injury.
	Low SOC Protection: The battery has a 5% discharge limit to prevent over-discharge and extend its lifespan.

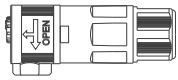
6. What's In Box



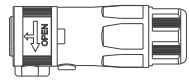
SF4000 Mix



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



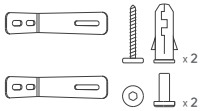
PV-IN AC Hardwire Terminal



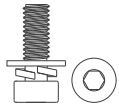
AC On-Grid Hardwire Terminal



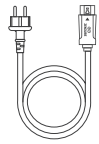
Wrench



Wall Fixing Kit



Grounding Screw



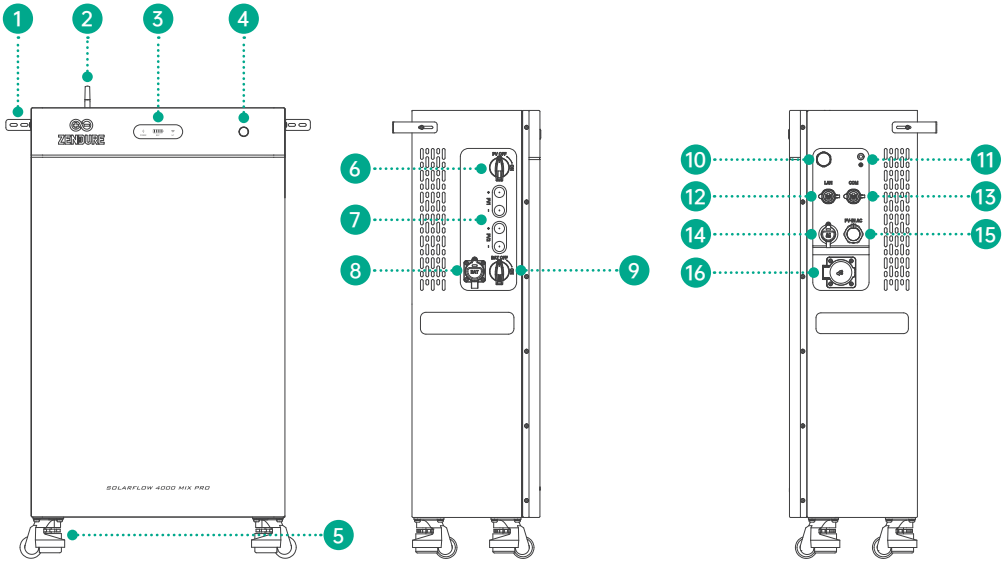
AC Power Cord



User Manual

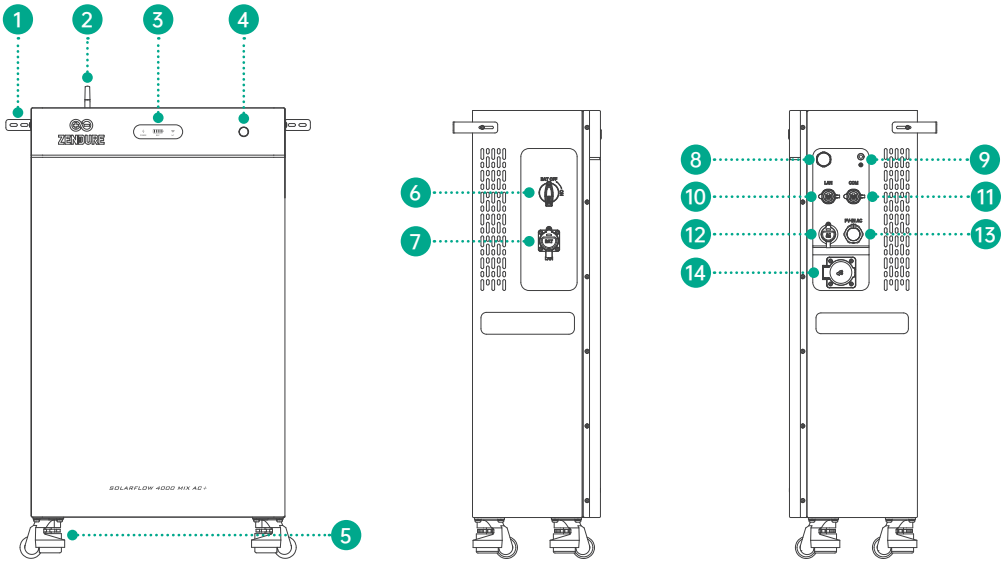
7. Product Overview

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 5 battery packs.
9	Battery Isolator Switch	Isolates 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	COM 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+

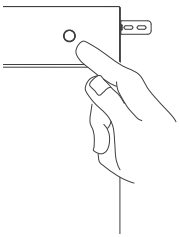


No.	Item	Notes
1	Wall-Mount Accessories	Used together with expansion bolts and mounting screws for wall installation.
2	Antenna	Foldable antenna. Extend it before use.
3	LED Status Indicator Panel	Includes the IoT status indicator, battery status indicator, and power indicator.
4	Power Button	For detailed 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 5 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	COM 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

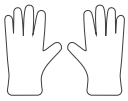
LED Indicator	LED Description	Detailed Explanation
	Solid Green	Powered on and operating normally
	Blinking Green	The device is functioning normally, and the off-grid mode is active.
	Blinking Red	A device error has occurred. Please check the app for further details.
	Solid Green	Network connection is 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

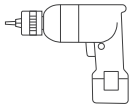
Button	Action	Function
	Press once (powered on)	LED indicator lights up to show remaining battery level or other operational statuses.
	Press twice	Turns the Off-Grid AC port on or off.
	Press for 2 seconds	Turns on the SolarFlow 4000 Mix
	Press for 3 seconds	Resets the Wi-Fi connection.
	Press for 6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

8. Installation

8.1 Preparation



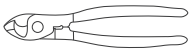
Insulated Gloves



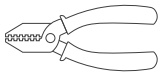
Electric Drill
(including drill bits)



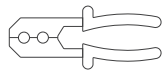
Heat Gun



Wire Cutters



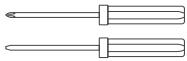
Wire Strippers



Crimping Tool



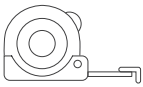
Heat Shrink Tubing



M4 Insulated Screwdriver
(Phillips / Slotted)



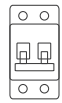
Marker Pen



Tape Measure



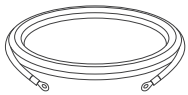
Electrical Insulation Tape



≥25A 100mA RCBO
Or RCD + MCB



4 mm² Cu, 3G cable
(L / N / PE)



Ground cable (≥4 mm²)

⚠ The cable cross-sectional area must be selected by a qualified electrician based on the maximum AC current, protective device rating, cable type, installation method, ambient temperature, cable length, permissible voltage rise, and applicable local regulations.

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 wind.

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.

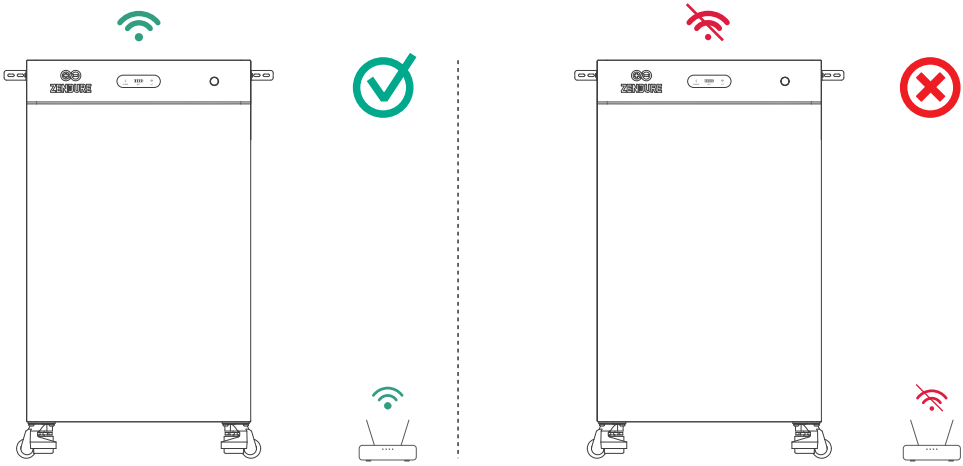
4. Avoid blocking the antenna signal

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.

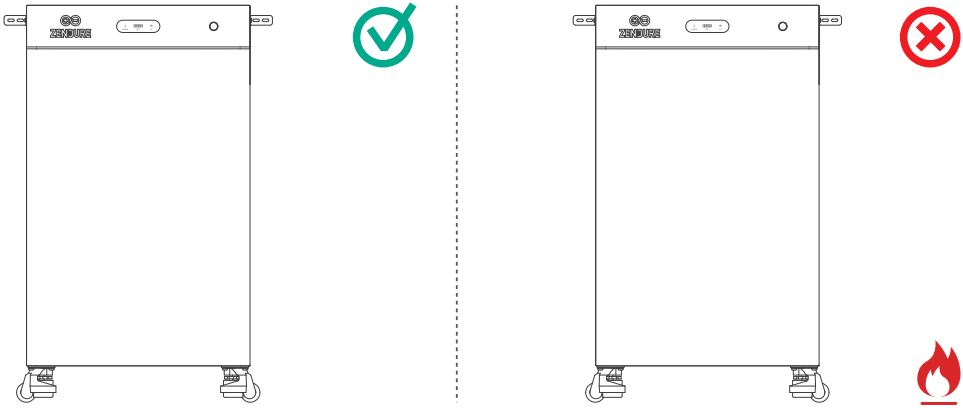
5. Check floor or mounting surface load capacity

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

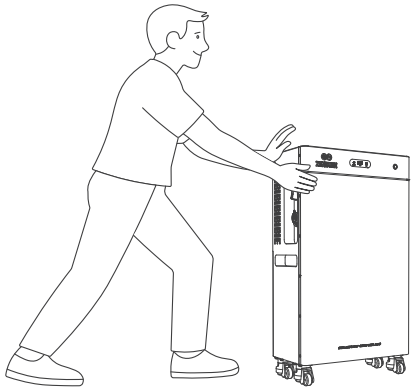


7. Keep away from flammable or explosive materials



8.4 Moving & Handling

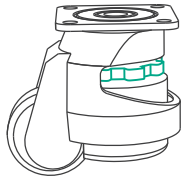
1. After unboxing, first make sure the levelling casters are in the support feet retracted position. Ensure the casters can roll smoothly and that there is no jamming or interference during movement.



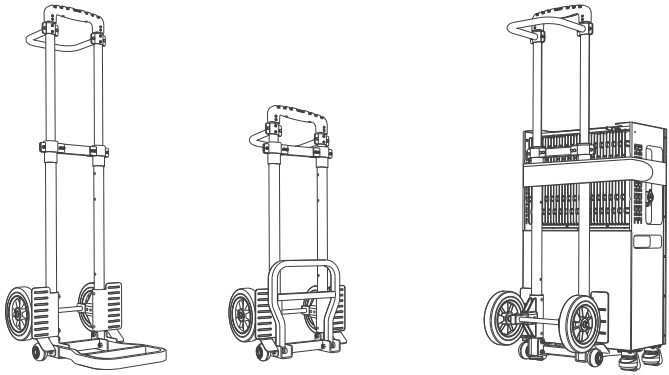
2. When moving the unit, hold the cabinet firmly and push from the side. Do not push from the front or rear of the unit, as this may cause the unit to tip over, resulting in personal injury or product damage.

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 included).

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)

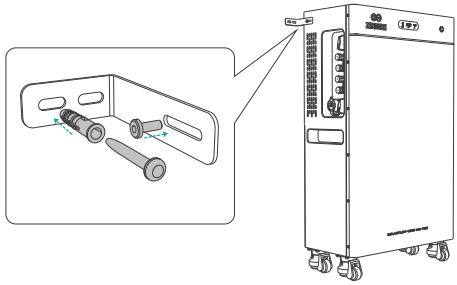


Due to the weight of the unit, this product supports the optional Zendure Trolley accessory.
When installed, the trolley allows the energy storage unit to be moved more easily on flat surfaces.

8.5 Securing the Device to the Wall

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

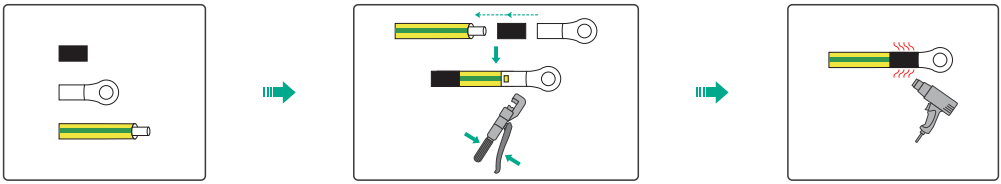
1. Mark the Drilling Positions: Hold the wall bracket level against the wall and mark the drilling positions.
2. Drill Holes: Drill holes at the marked locations using an appropriate drill bit.
3. Insert Anchors: Hammer the expansion anchors flush into the drilled holes.
4. Fix Bracket: Align the bracket with the holes and securely tighten the wall screws.
5. Secure the Device: Place the device on the floor and align it with the wall bracket. Insert and tighten the side screws to secure the device in place.

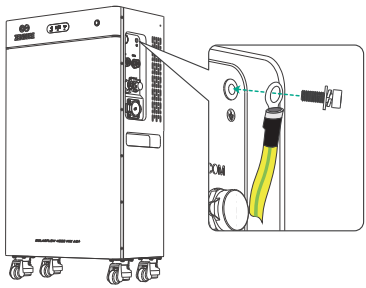


9. PE Wiring

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.

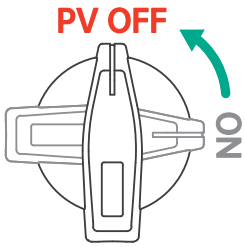
(3) Original Connectors Only:
Use ONLY the provided genuine MC4 connector kits to ensure contact reliability and maintain the IP waterproof rating.

(4) PV Uniformity:
All modules in the same string must share the identical model, specs, orientation, and tilt angle to ensure electrical consistency.

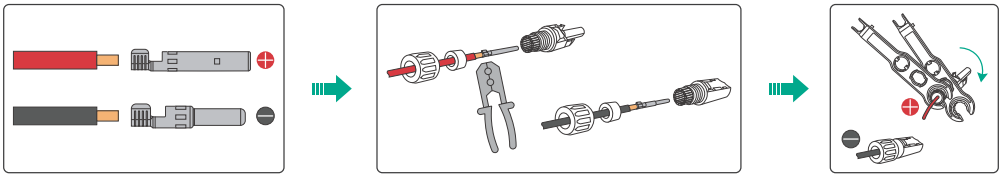
(5) External SPD Required:
The PV input lacks a Surge Protection Device (SPD). An external SPD MUST be installed to protect the system from lightning strikes.

10.3 Wiring Procedure

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



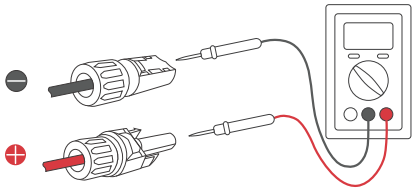
2. Strip the insulation from the PV cables (7–9 mm), crimp the PV connector terminals, and tighten the connectors. Use the two pairs of PV connector accessories included in the accessory kit to ensure that the cable-end connectors are the same brand and model as the connectors on the unit.



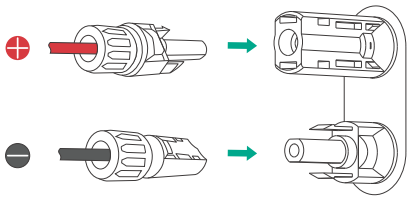
3. Check the polarity of the PV string

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.

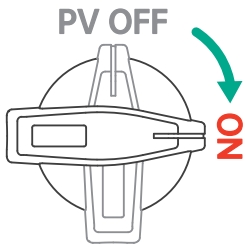
Check the voltage range of the PV string, A multimeter must be used to confirm that the open-circuit voltage does not exceed 400 V. If the voltage is a negative value, the DC input polarity is incorrect and needs correction.



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

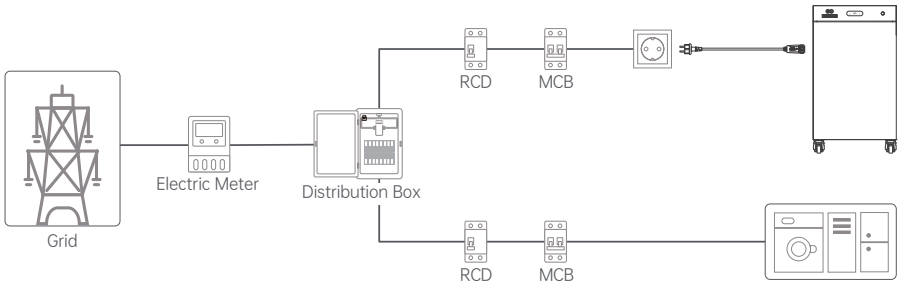
The SolarFlow 4000 Mix Pro/AC+ can be connected to a Schuko socket using the supplied AC cable. Observe the following requirements to prevent circuit overload, tripped protective devices, electric shock, or fire.

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) It is recommended to protect the dedicated circuit with a 100 mA RCD, unless a different rating is required by local electrical 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.

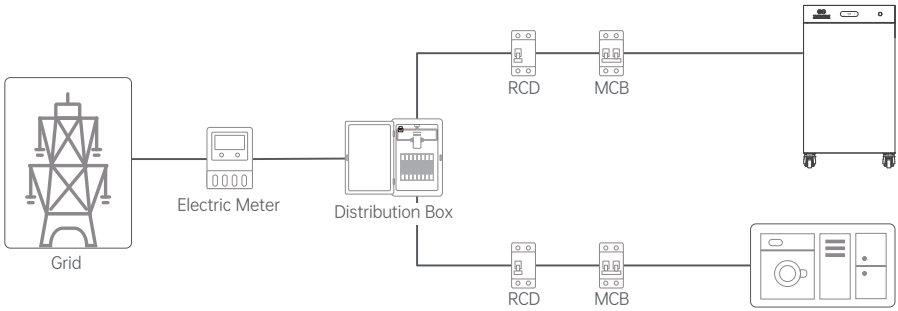
(3) Appropriate Wire Gauge: The AC wiring must have a cross-sectional area of at least 2.5 mm² (copper) to safely handle the continuous high current without overheating.

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.

⚠ MCB rating: 25 A for operation up to 4,000 W without PV-IN AC; 32 A for combined operation up to 5,000 W with PV-IN AC.

⚠ Based on the circuit design of the SolarFlow 4000 Mix Pro, the smooth DC component of residual current that may enter the AC electrical system is below 6 mA. Therefore, a Type B residual current device (RCD) is not required for this product. If local electrical installation regulations require an external RCD, a Type A RCD with a rated residual operating current of 100 mA to 300 mA is recommended, unless otherwise required by local regulations. The RCD type, rated residual operating current, and installation method shall always comply with the applicable local electrical installation regulations and standards.

⚠ The DC battery side and the AC side of the SolarFlow 4000 Mix AC+ are galvanically isolated by a high-frequency transformer with reinforced insulation, in compliance with IEC 62477-1. Based on this isolated circuit design, the smooth DC component of residual current that may enter the AC electrical system is below 6 mA. Therefore, a Type B residual current device (RCD) is not required for this product. If local electrical installation regulations require an external RCD, a Type A RCD with a rated residual operating current of 100 mA to 300 mA is recommended, unless otherwise required by local regulations. The RCD type, rated residual operating current, and installation method shall always comply with the applicable local electrical installation regulations and standards.

3. Power Off & Verification

CRITICAL SAFETY STEP:

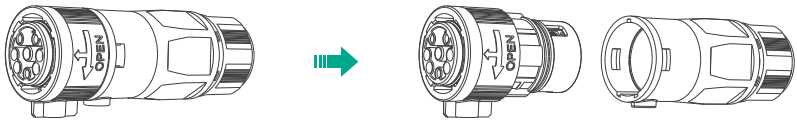
- Before touching any internal panel wiring, switch OFF the household main switch, the inverter PV switch, and the battery expansion switches. Ensure the inverter remains completely powered off.
- Use a verified voltage tester to confirm the entire distribution panel is completely DEAD (0V).

4. Prepare the Cable

Select a high-quality Outdoor three-core copper flexible cable (L, N, PE, ≥4 mm²) suitable for your installation distance.

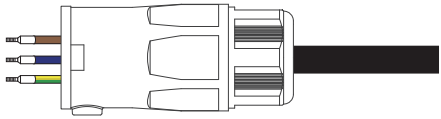
5. Disassemble the Connector:

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



6. Route the Cable:

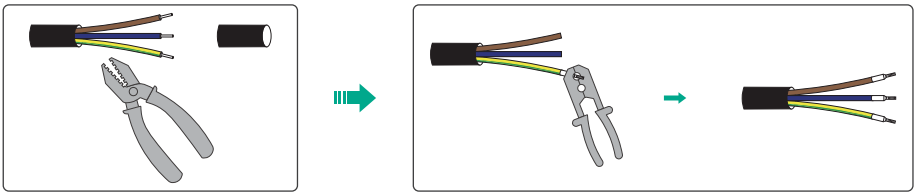
Pass the AC cable through the cable gland assembly



7. Strip and Crimp:

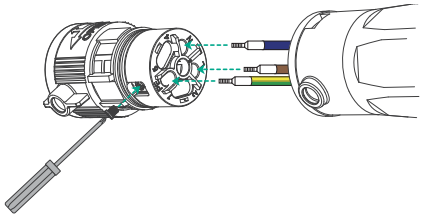
(1) Strip the cable jacket and wire insulation

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



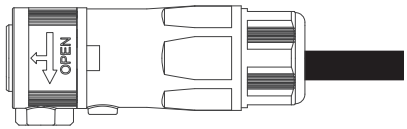
8. Conductor Connection

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.

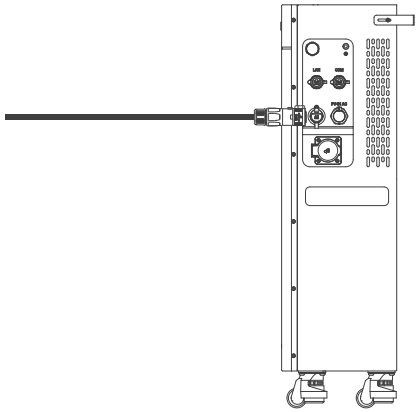


9. Reassembly & Strain Relief

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.

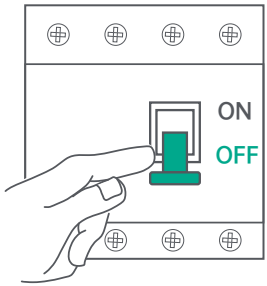


10. Connect the AC connector to the 4000 Mix On-Grid terminal



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 a dedicated RCBO securely onto the DIN rail inside the distribution panel. Use a 25 A RCBO for operation up to 4,000 W without PV-IN AC, or a 32 A RCBO for combined operation up to 5,000 W with PV-IN AC. The rated residual operating current shall be 100 mA, unless otherwise required by local electrical regulations.

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 Power Button on the device for 2 seconds to initialize and power on the system.

17. Unlocking High-Power Mode

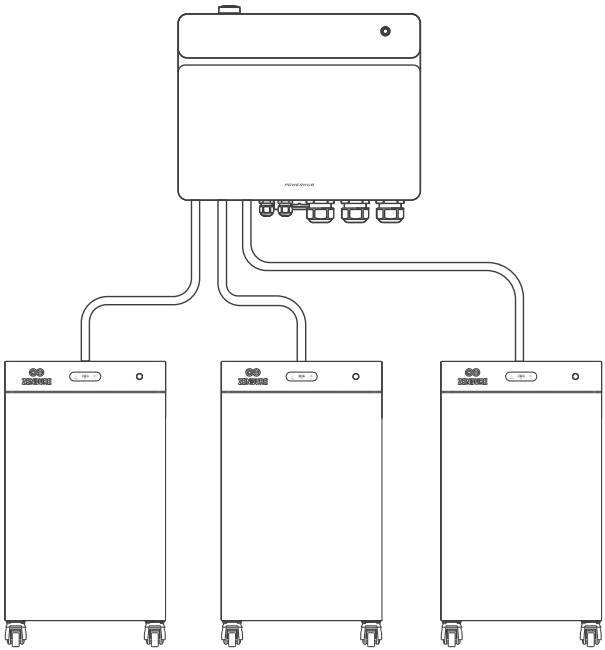
By completing the hardwired installation,. You can unlock the maximum output power via the SolarFlow App, provided this fully complies with your local grid regulations and the electrical conditions of your dedicated circuit.

⚠ 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 AC Smart EV 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

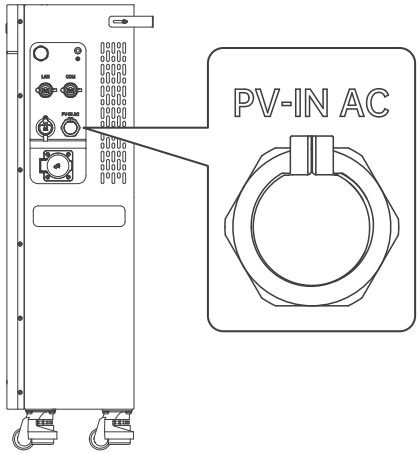
2. For wiring instructions and installation steps and Max. Output Power: 4000 W, refer to the PowerHub 1P / PowerHub 3P Product Manual.



12. Retrofitting the Existing PV System(Optional)

12.1 Introduction

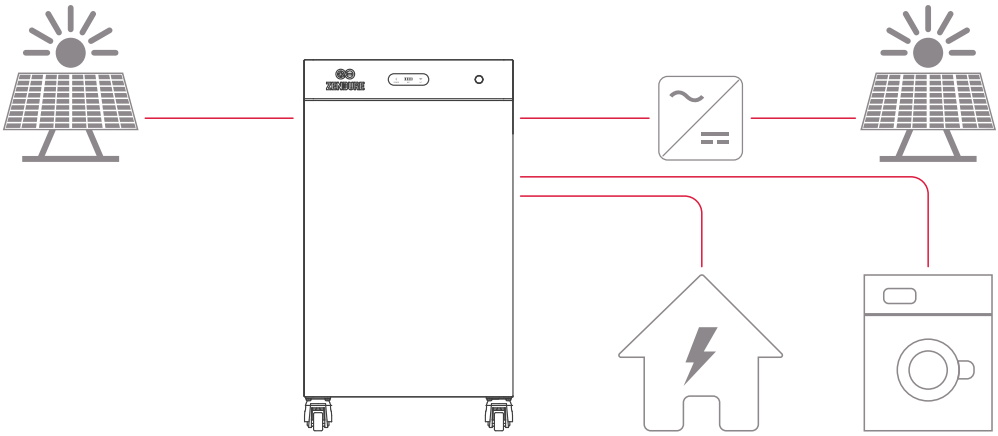
The SF4000 Mix Pro/AC+ is compatible with single-phase grid-tied PV inverters. By using the dedicated PV-IN AC port, you can easily upgrade an existing PV system into a smart Energy Storage System.



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.

⚠ MCB rating: 25 A for operation up to 4,000 W without PV-IN AC; 32 A for combined operation up to 5,000 W with PV-IN AC.

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

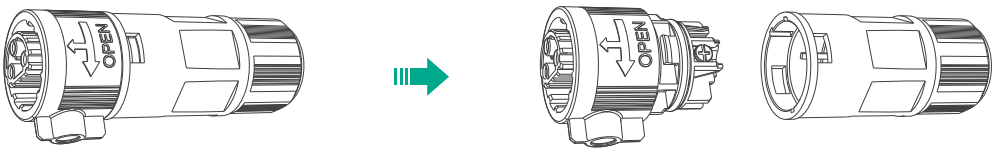
Select a high-quality Outdoor three-core copper flexible cable (L, N, PE, ≥4 mm^2) suitable for your installation distance.

3. Hardwiring the PV-IN AC Terminal

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

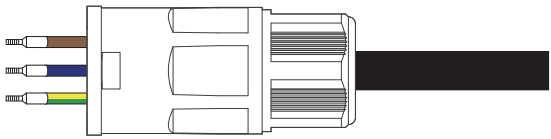
Step 1: Disassemble the Connector:

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



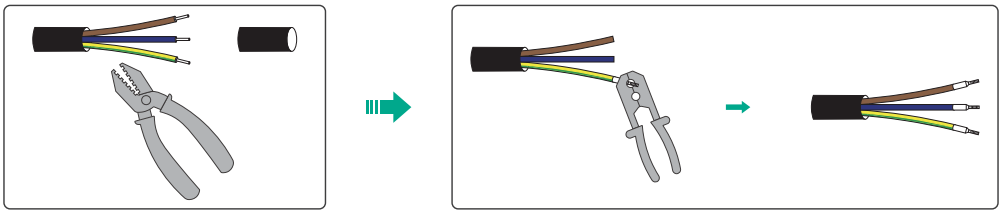
Step 2: Route the Cable:

• Pass the AC cable through the cable gland assembly



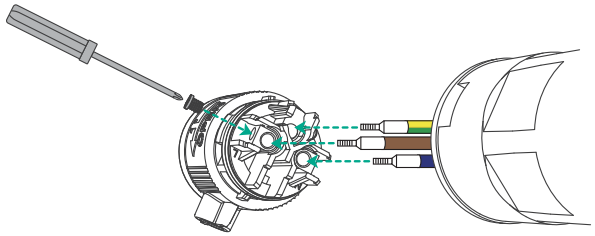
Step 3: Strip & Crimp:

- 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.



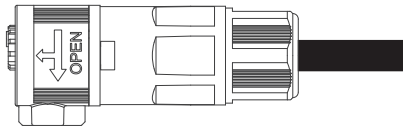
Step 4: Conductor Connection:

- 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.



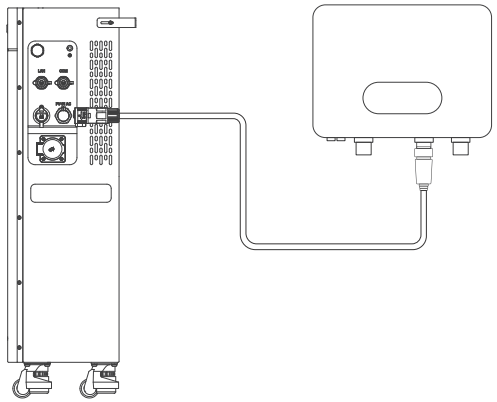
Step 5: Reassemble & Seal:

- 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.



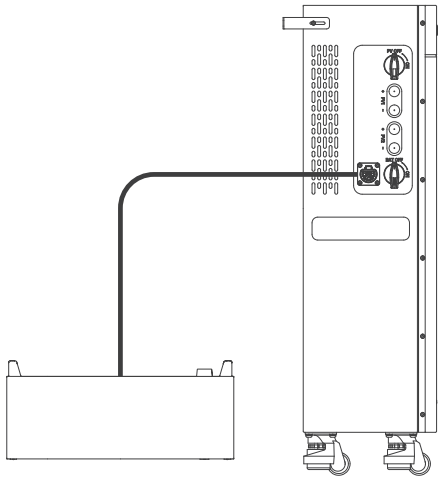
Step 6: Final Connection:

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



13. Connecting the Add-on Battery（Optional）

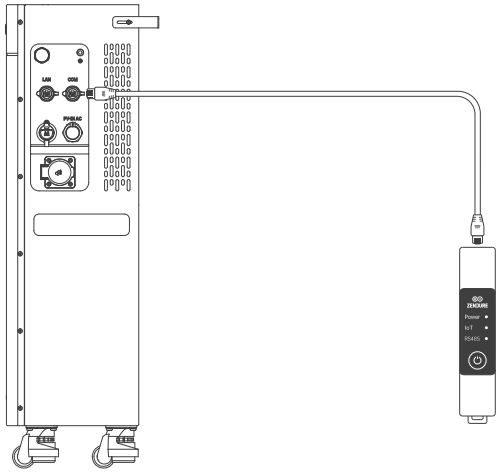
The SF4000 Mix supports energy capacity expansion via the reserved Battery Expansion Terminal. Compatible add-on battery packs will be available to the market soon. Once officially released, detailed connection diagrams and operational instructions will be updated and included in the battery package.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



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

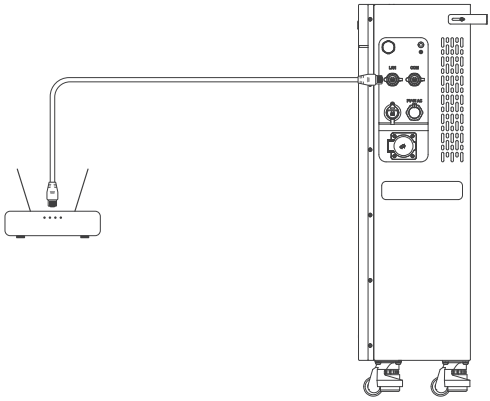
Use the dedicated RS485 port (RJ45) to connect the SF4000 Mix to a Zendure Smart CT (3CT-S/1CT-S) via an Ethernet cable.

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



15. Connecting to a Router(Optional)

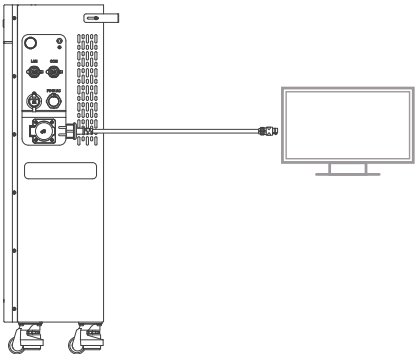
Use the dedicated LAN port to connect the SF4000 Mix to your home router or switch using an Ethernet cable. A wired LAN connection provides superior network stability and significantly lower latency for remote system monitoring compared to standard Wi-Fi.

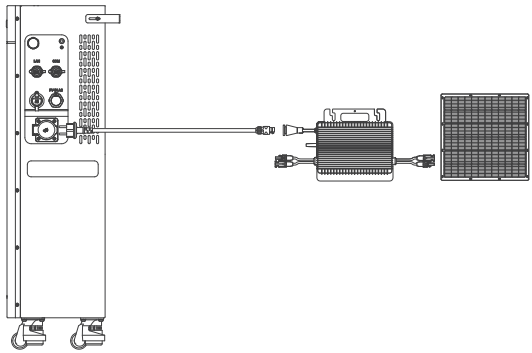


16. Off-grid AC Terminal

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 Power 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. Zendure App Setup

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

Available on the App Store

Get it on Google play

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

1. To download the Zendure app, scan the QR code or search "Zendure" in the Apple App Store® or Google Play Store.
2. Open the Zendure app. Log In or sign up.
3. Follow the in-app instructions to add your SolarFlow 4000 Mix.
4. Please update the firmware to the latest version in the settings before using.

18. Maintenance

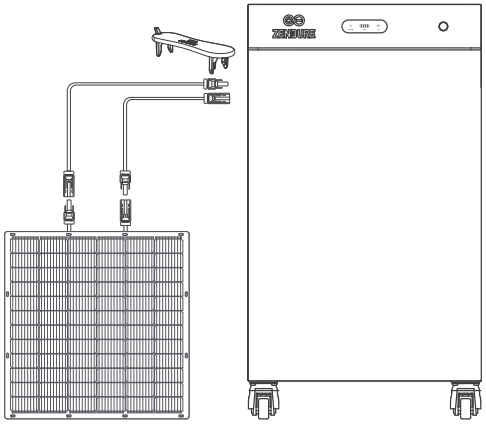
18.1 Disconnection of SolarFlow 4000 Mix

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

NL

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 89
2. Systeemoverzicht en energiestroom 90
3. Veiligheidsinstructies 91
   3.1 Veiligheidsrichtlijnen 91
   3.2 Richtlijnen voor verwijdering 92
   3.3 EU-conformiteitsverklaring 92
   3.4 Verklaring van de symbolen 93
4. In deze handleiding gebruikte symbolen 93
5. Belangrijke tips 94
6. Inhoud van de verpakking 94
7. Productoverzicht 95
   7.1 SF4000 Mix Pro 95
   7.2 SF4000 Mix AC+ 96
   7.3 LED-indicatie 97
   7.4 Knopbediening 97
8. Installatielocatie 98
   8.1 Voorbereiding 98
   8.2 Voorzorgsmaatregelen 99
   8.3 De installatielocatie kiezen 99
   8.4 Verplaatsen en hanteren 101
   8.5 Het apparaat aan de muur bevestigen 102
9. PE-bedrading 102
10. PV-modulebedrading (voor SF 4000 Mix Pro) 103
   10.1 Naleving en voorwaarden 103
   10.2 Veiligheidsmeldingen 103
   10.3 Bedradingsprocedure 104
11. De AC-kabel aansluiten 105
   11.1 Aansluiten op het net via een stopcontact 105
   11.2 Aansluiten op het net via een vaste aansluiting 105
   11.3 Plug-and-play met PowerHub 109
12. Retrofit van een bestaand PV-systeem (optioneel) 110
   12.1 Inleiding 110
   12.2 Vaste aansluiting 111
13. Extra batterij aansluiten (optioneel) 113
14. Bekabelde RS485-communicatie: integratie van Zendure Srmart CT (optioneel) 113
15. Verbinden met een router (optioneel) 114
16. Off-grid AC-aansluiting 114
17. Zendure App instellingen 115
18. Onderhoud 115
   18.1 Loskoppelen van de SolarFlow 4000 Mix 115

1. Specificaties van SolarFlow 4000 Mix

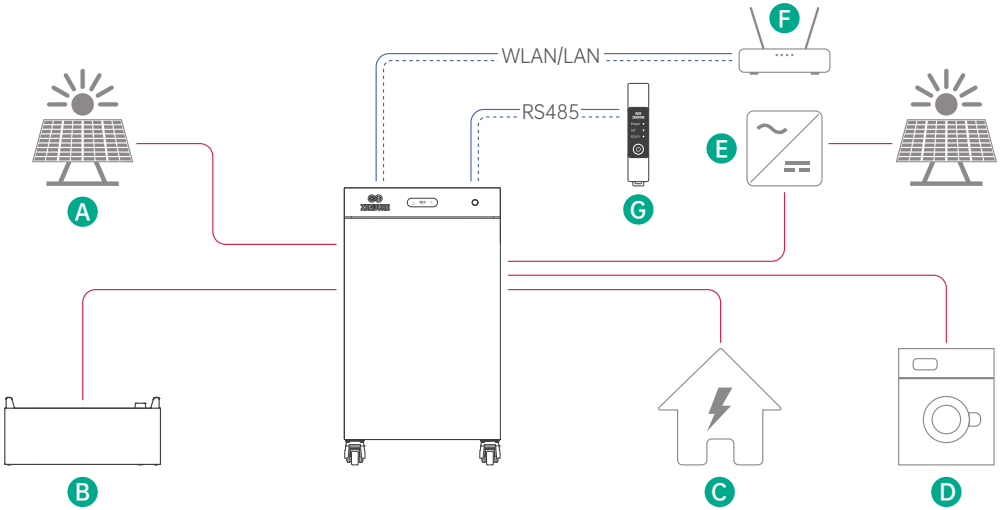
Parameter	Specificatie	
Productnaam	SolarFlow 4000 Mix Pro	SolarFlow 4000 Mix AC+
Model	ZDA2501	ZDA2502
PV-ingang		
Max. PV-ingangsspanning	400 V DC	N.v.t.
Max. PV-ingangsstroom (Imp)	2 × 17,2 A DC	
Max. PV-kortsluitstroom (Isc)	2 × 18 A DC	
Max. PV-ingangsvermogen	8.000 W (2 × 4.000 W)	
PV-bedrijfsspanningsbereik	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	$LiFePO_4$	
Batterijaanduiding	IFpP73/175/208/[1P8S]M/-20+50/95	
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 (SolarFlow 4000 Mix Pro)
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

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

3.4 Verklaring van de symbolen

In dit gedeelte worden de symbolen op de omvormer en het typeplaatje toegelicht.

	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing.
	Voorzichtig: gevaar voor elektrische schokken.
	Voorzichtig: heet oppervlak.
	Voorzichtig: algemeen gevaar.
	Voorzichtig: gevaar voor elektrische schokken. Energieopslag met tijdvertraagde ontlading.
	Zendure Eco Product: Geeft aan dat het product voldoet aan de interne milieuontwerpeisen van Zendure.
	RoHS: Voldoet aan Richtlijn 2011/65/EU, zoals gewijzigd, betreffende de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.

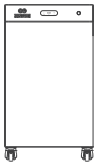
4. In deze handleiding gebruikte symbolen

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.

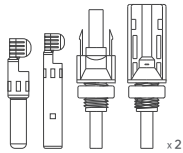
5. Belangrijke tips

	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.
	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 veroroorzaken.
	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.

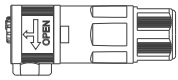
6. Inhoud van de verpakking



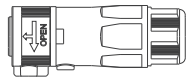
SF4000 Mix



Twee paar PV-connectoren (alleen voor Mix Pro)



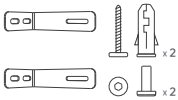
PV-IN AC-aansluiting voor vaste bedrading



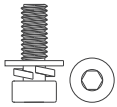
AC-netaansluiting voor vaste bedrading



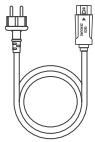
Steeksleutel



Muurbevestigingsset



Aardingsschroef



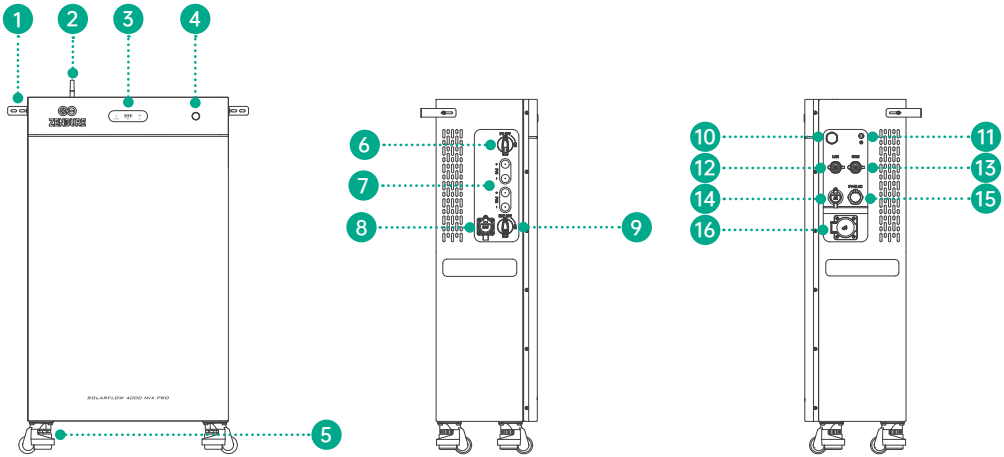
AC-netsnoer



Gebruikershandleiding

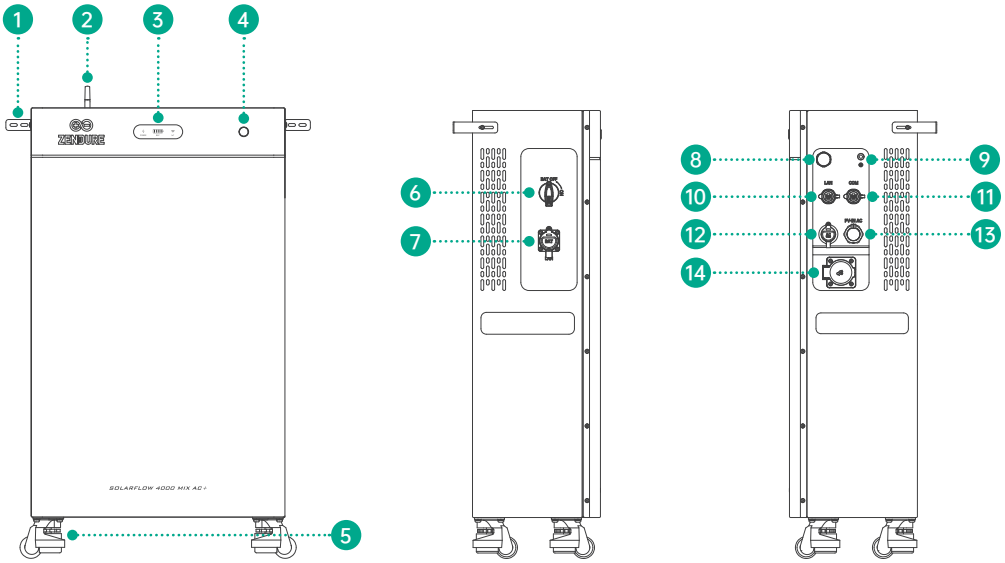
7. Productoverzicht

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 5 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	COM-poort (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+

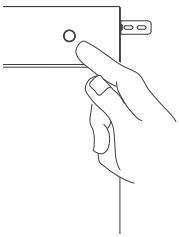


Nr.	Onderdeel	Opmerkingen
1	Accessoires voor wandmontage	Te gebruiken in combinatie met expansiepluggen en montageschroeven voor wandinstallatie.
2	Antenne	Inklapbare antenne. Klap deze vóór gebruik uit.
3	LED-statuspaneel	Bevat de IoT-statusindicator, batterijstatusindicator en stroomindicator.
4	Aan/uit-knop	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 5 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	COM-poort (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

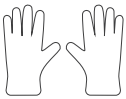
LED-indicator	LED-status	Gedetailleerde uitleg
	Continu groen	Ingeschakeld en normaal in bedrijf.
	Knippert groen	Het apparaat werkt normaal en de off-grid modus is actief.
	Knippert rood	Er is een apparaatfout opgetreden. Controleer de app voor meer informatie.
	Continu groen	Netwerkverbinding is normaal. 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

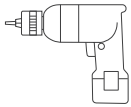
Knop	Actie	Functie
	Eenmaal indrukken (apparaat ingeschakeld)	De LED-indicator licht op om het resterende batterijniveau of andere bedrijfsstatussen weer te geven.
	Tweemaal indrukken	Schakelt de off-grid AC-aansluiting in of uit.
	2 seconden ingedrukt houden	Schakelt de SolarFlow 4000 Mix in.
	3 seconden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

8. Installatielocatie

8.1 Voorbereiding



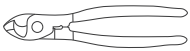
Geïsoleerde handschoenen



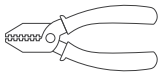
Elektrische boormachine (inclusief boren)



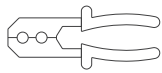
Heteluchtpistool



Kabelschaar



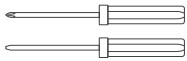
Striptang



Krimptang



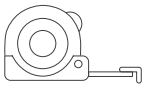
Krimpkous



Geïsoleerde schroevendraaier voor M4-schroeven (kruiskop /sleuf)



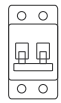
Markeerstift



Rolmaat



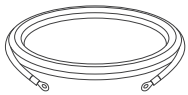
Elektrische isolatietape



≥25A 100mA RCBO Or RCD + MCB



4 mm² koper, 3G-kabel (L / N / PE)



Aardingsgeleider ≥4 mm²

⚠ De kabeldoorsnede moet door een gekwalificeerde elektricien worden bepaald op basis van de maximale AC-stroom, de nominale waarde van de beveiligingsvoorzieningen, het kabeltype, de installatiemethode, de omgevingstemperatuur, de kabellengte, de toegestane spanningsstijging en de toepasselijke lokale voorschriften.

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.

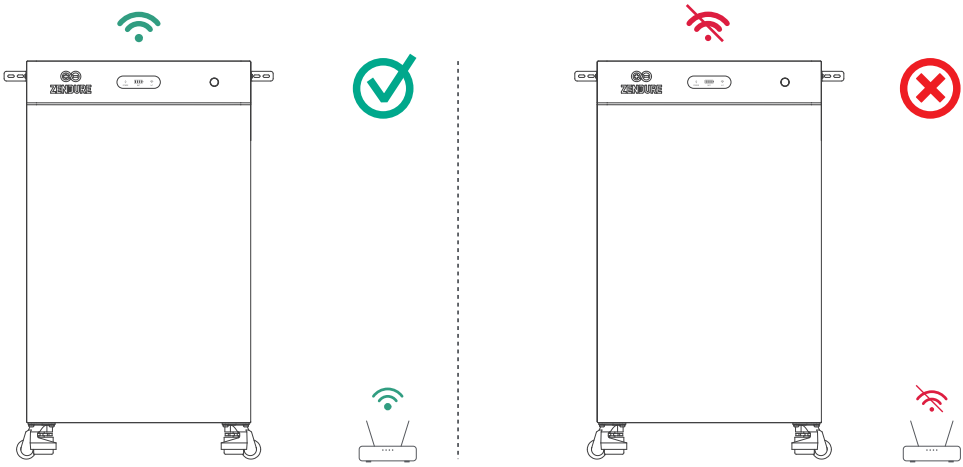
4. Antennesignaal niet blokkeren

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.

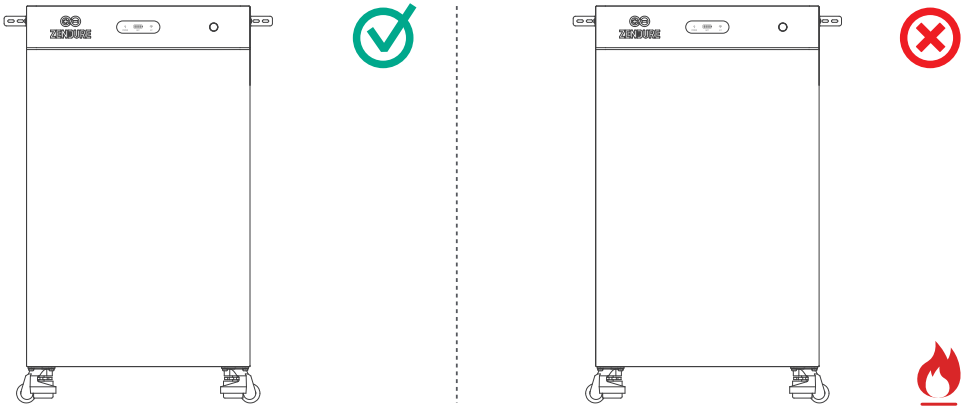
5. Draagvermogen van vloer of montageoppervlak controleren

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

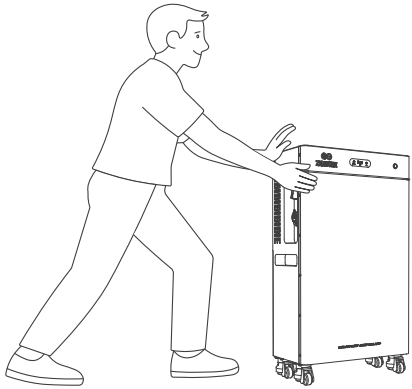


7. Uit de buurt houden van ontvlambare of explosieve materialen



8.4 Verplaatsen en hanteren

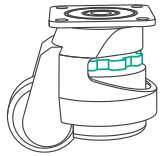
1. Controleer na het uitpakken eerst of de steunvoeten van de nivellerende zwenkwielen in de ingetrokken stand staan. Zorg ervoor dat de wielen soepel kunnen rollen en dat er tijdens het verplaatsen geen blokkering of hinder optreedt.



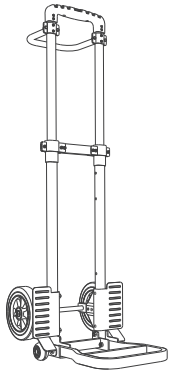
2. Houd de behuizing stevig vast wanneer u het apparaat verplaatst en duw het vanaf de zijkant. Duw het apparaat niet vanaf de voor- of achterkant, omdat het hierdoor kan kantelen en persoonlijk letsel of productschade kan veroorzaken.

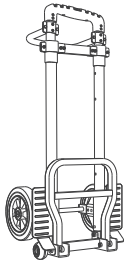
3. Als het apparaat moet worden opgetild en gedragen, zijn minimaal 2 tot 3 volwassenen vereist. Het apparaat kan worden gedragen aan de handgrepen aan beide zijden of met behulp van een zware hijsband. De hijsband is niet inbegrepen.

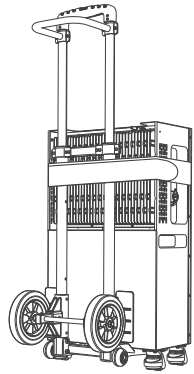
4. Nadat het apparaat op zijn plaats is gezet, draait u de verstelknop van de nivellerende zwenkwielen om de steunvoeten te laten zakken totdat het apparaat stevig op de vloer staat en niet meer wiebelt.



5. Transporttrolley (optioneel accessoire)





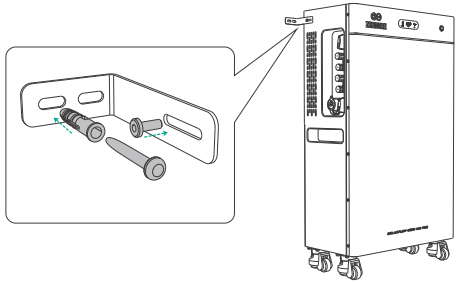


Vanwege het gewicht van het apparaat ondersteunt dit product de optionele Zendure transporttrolley.
Na montage maakt de trolley het gemakkelijker om de energieopslagunit over vlakke oppervlakken te verplaatsen.

8.5 Het apparaat aan de muur bevestigen

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

1. Boorposities markeren: Houd de muurbeugel waterpas tegen de muur 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 bevestigen: Plaats het apparaat op de vloer en lijn het uit met de muurbeugel. Plaats de schroeven aan de zijkant en draai ze vast om het apparaat op zijn plaats te bevestigen.



9. PE-bedrading

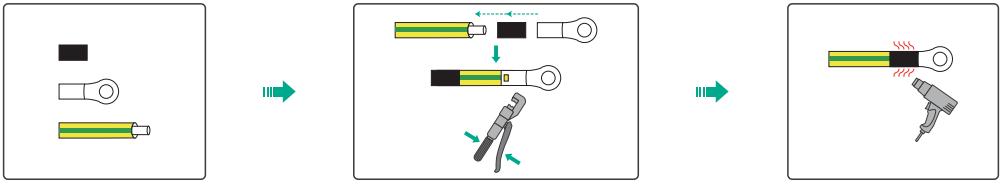
Bedradingsprocedure:

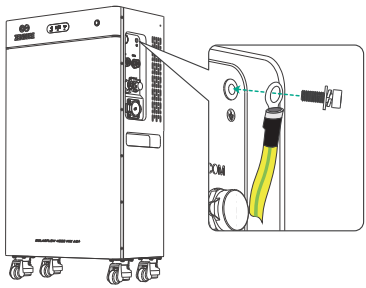
(1) Kabel voorbereiden: strip de geleider → krimp de kabelschoen → breng krimpkous aan.

(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:

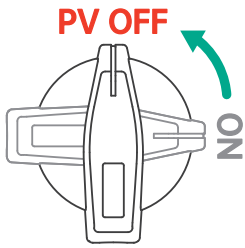
Alle modules in dezelfde string moeten hetzelfde model, dezelfde specificaties, dezelfde oriëntatie en dezelfde hellingshoek hebben om elektrische consistentie te garanderen.

(5) Externe SPD vereist:

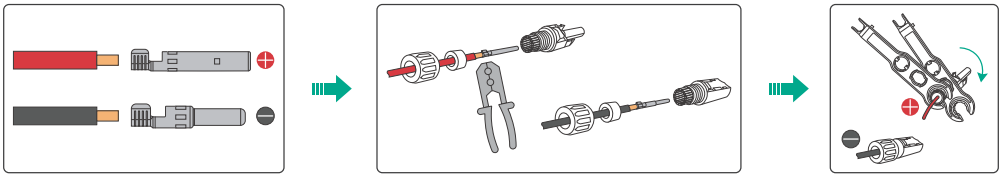
De PV-ingang heeft geen ingebouwde overspanningsbeveiliging (SPD). Er MOET een externe SPD worden geïnstalleerd om het systeem tegen blikseminwerking te beschermen.

10.3 Bedradingsprocedure

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



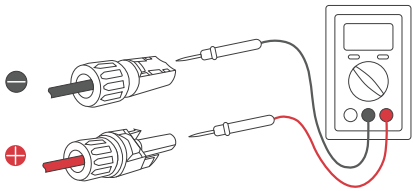
2. Strip de isolatie van de PV-kabels over 7–9 mm, krimp de contacten van de PV-connectoren en draai de connectoren vast. Gebruik de twee paar PV-connectoraccessoires uit de accessoireset om ervoor te zorgen dat de connectoren aan de kabelzijde van hetzelfde merk en model zijn als de connectoren op het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



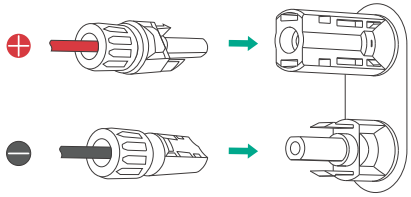
3. Polariteit van de PV-string controleren

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.

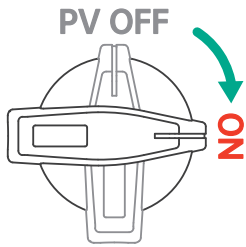
Controleer het spanningsbereik van de PV-string. Gebruik een multimeter om te bevestigen dat de openklemspanning niet hoger is dan 400 V. Als de gemeten spanning negatief is, is de polariteit van de DC-ingang onjuist en moet deze worden gecorrigeerd.



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

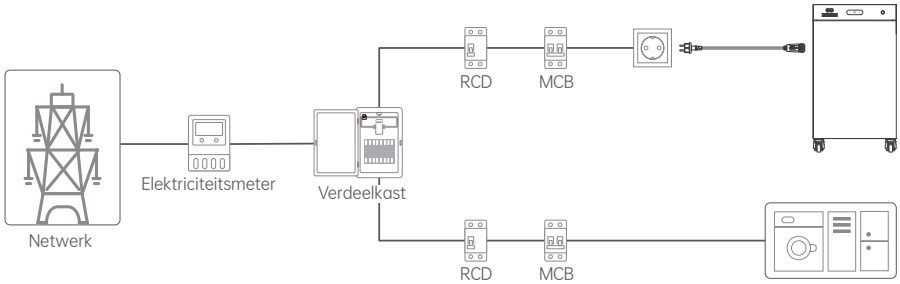
De SolarFlow 4000 Mix Pro/AC+ kan met de meegeleverde AC-kabel op een Schuko-stopcontact worden aangesloten. Neem de volgende vereisten in acht om overbelasting van het circuit, het activeren van beveiligingsvoorzieningen, elektrische schokken of brand te voorkomen.

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) Het wordt aanbevolen het toegewezen circuit te beveiligen met een RCD van 100 mA, tenzij lokale elektrische voorschriften een andere nominale waarde vereisen.

(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.

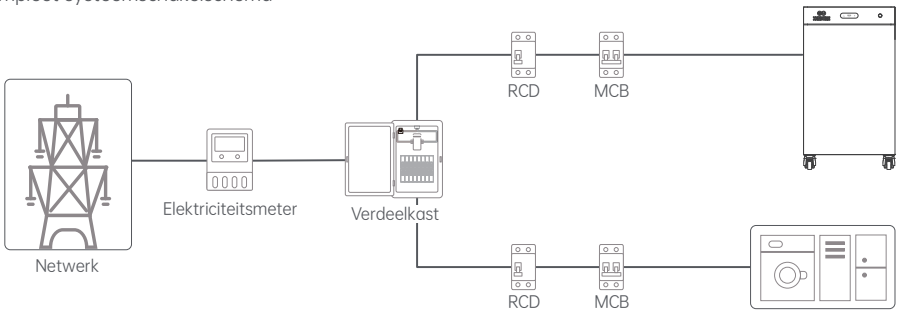
(3) Geschikte draaddoorsnede: de AC-bedrading moet een koperen geleiderdoorsnede van minimaal 2,5 mm² hebben om de continue hoge stroom veilig te kunnen voeren zonder oververhitting.

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.

⚠ Nominale waarde van de installatieautomaat: 25 A voor gebruik tot 4.000 W zonder PV-IN AC; 32 A voor gecombineerd gebruik tot 5.000 W met PV-IN AC.

⚠ Op basis van het circuitontwerp van de SolarFlow 4000 Mix Pro bedraagt de gladde gelijkstroomcomponent van de differentiaalstroom die in het AC-elektrische systeem kan terechtkomen minder dan 6 mA. Daarom is voor dit product geen RCD van type B vereist. Als lokale elektrische installatievoorschriften een externe RCD vereisen, wordt een RCD van type A met een nominale aanspreekstroom van 100 mA tot 300 mA aanbevolen, tenzij lokale voorschriften anders bepalen. Het type RCD, de nominale aanspreekstroom en de installatiemethode moeten altijd voldoen aan de toepasselijke lokale elektrische installatievoorschriften en normen.

⚠ De DC-batterijzijde en de AC-zijde van de SolarFlow 4000 Mix AC+ zijn galvanisch van elkaar gescheiden door een hoogfrequente transformator met versterkte isolatie, in overeenstemming met IEC 62477-1. Op basis van dit geïsoleerde circuitontwerp bedraagt de gladde gelijkstroomcomponent van de differentiaalstroom die in het AC-elektrische systeem kan terechtkomen minder dan 6 mA. Daarom is voor dit product geen RCD van type B vereist. Als lokale elektrische installatievoorschriften een externe RCD vereisen, wordt een RCD van type A met een nominale aanspreekstroom van 100 mA tot 300 mA aanbevolen, tenzij lokale voorschriften anders bepalen. Het type RCD, de nominale aanspreekstroom en de installatiemethode moeten altijd voldoen aan de toepasselijke lokale elektrische installatievoorschriften en normen.

3. Uitschakelen en controleren

KRITIEKE VEILIGHEIDSSTAP:

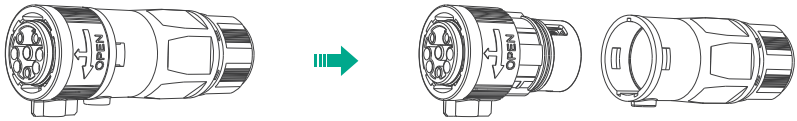
- Schakel vóór het aanraken van interne bedrading in de verdeelkast de hoofdschakelaar van de woning, de PV-schakelaar van de omvormer en de schakelaars van de uitbreidingsbatterijen uit. Zorg ervoor dat de omvormer volledig uitgeschakeld blijft.
- Gebruik een geverifieerde spanningstester om te bevestigen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

4. Kabel voorbereiden

Kies een hoogwaardige flexibele drieaderige koperen buitenkabel (L, N, PE, ≥4 mm²) die geschikt is voor de installatielengte.

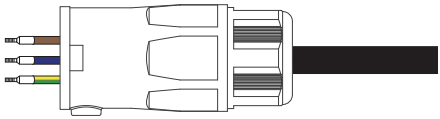
5. Connector demonteren

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



6. Kabel doorvoeren

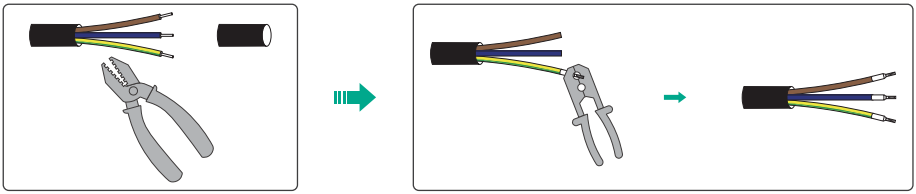
Voer de AC-kabel door de kabelwartelconstructie.



7. Strippen en krimpen

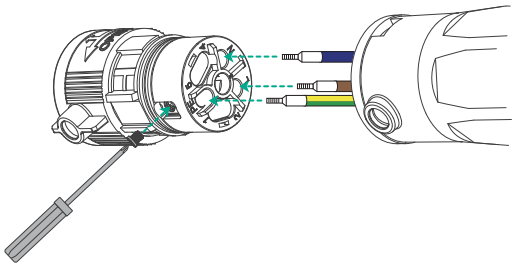
(1) Strip de kabelmantel en de isolatie van de aders.

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



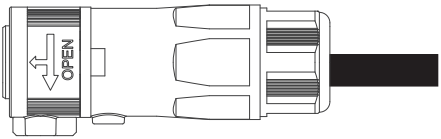
8. Aderverbinding

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.



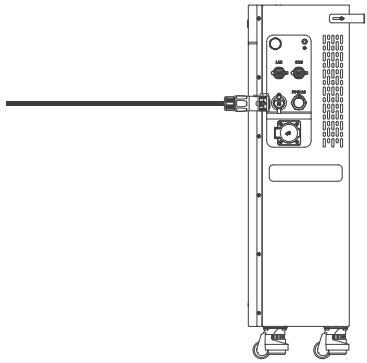
9. Opnieuw monteren en trekontlasting

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.



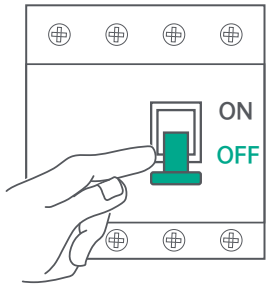
10. AC-connector aansluiten op de netaansluiting van de 4000 Mix

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

Monteer een afzonderlijke aardlekautomaat (RCBO) stevig op de DIN-rail in de verdeelkast. Gebruik een RCBO van 25 A voor gebruik tot 4.000 W zonder PV-IN AC, of een RCBO van 32 A voor gecombineerd gebruik tot 5.000 W met PV-IN AC. De nominale differentiaalstroom moet 100 mA bedragen, tenzij lokale elektrische voorschriften een andere waarde vereisen.

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 ten slotte de aan/uit-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.

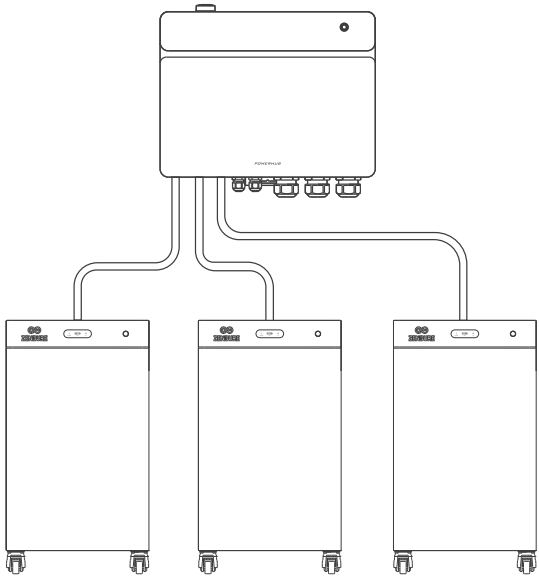
⚠ Opmerking: De SF4000 Mix levert een maximaal uitgangsvermogen van 4.000 W. Wanneer een AC-gekoppelde PV-omvormer van derden wordt aangesloten via de off-grid AC-poort of PV-IN AC-poort, kan de uitgang ervan worden gecombineerd met het uitgangsvermogen van de SF4000 Mix, waardoor het totale netgekoppelde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

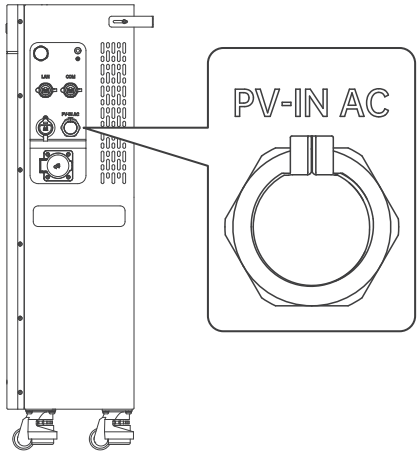
2. Raadpleeg de producthandleiding van PowerHub 1P / PowerHub 3P voor bedradingsinstructies, installatiestappen en informatie over het maximale uitgangsvermogen van 4.000 W.



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

12.1 Inleiding

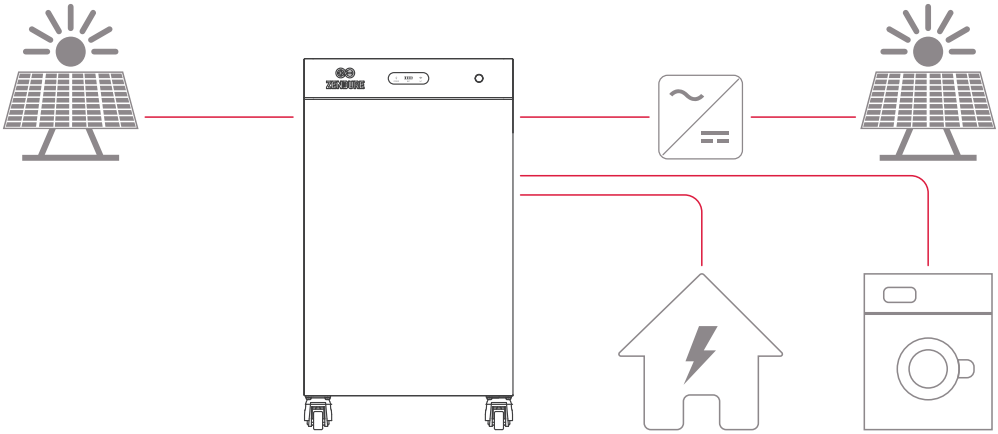
De SF4000 Mix Pro/AC+ is compatibel met eenfasige netgekoppelde PV-omvormers. Via de speciale PV-IN AC-poort kunt u een bestaand PV-systeem eenvoudig upgraden naar een slim energieopslagsysteem.



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.

⚠ Nominale waarde van de installatieautomaat: 25 A voor gebruik tot 4.000 W zonder PV-IN AC; 32 A voor gecombineerd gebruik tot 5.000 W met PV-IN AC.

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

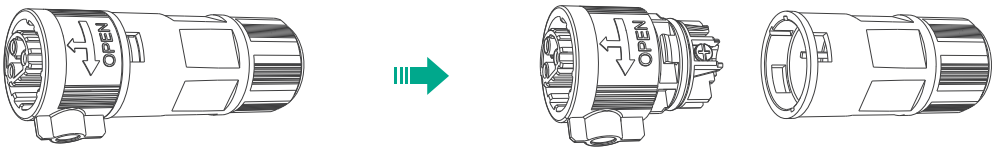
Kies een hoogwaardige flexibele drieaderige koperen buitenkabel (L, N, PE, ≥4 mm²) die geschikt is voor de installatielengte.

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

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

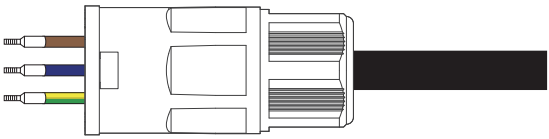
Stap 1: Connector demonteren

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



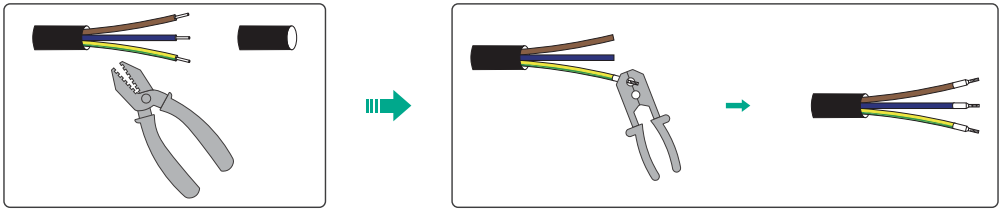
Stap 2: Kabel doorvoeren

• Voer de AC-kabel door de kabelwartelconstructie.



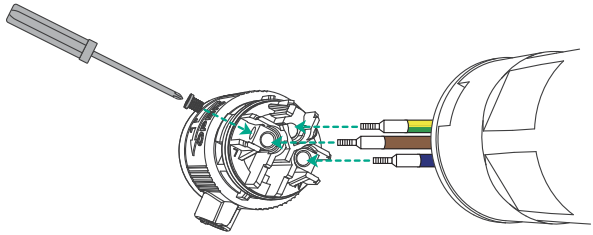
Stap 3: Strippen en krimpen

- 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.



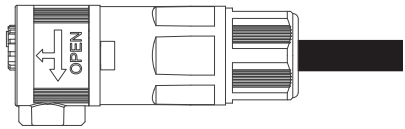
Stap 4: Aderverbinding

- 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.



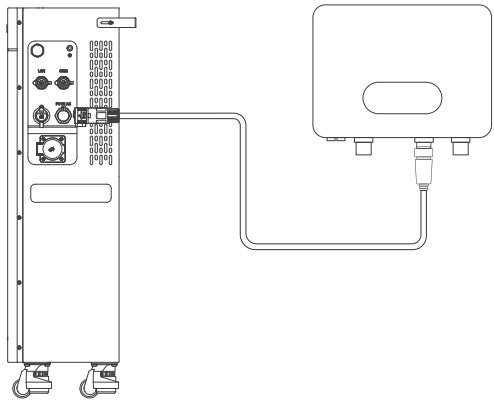
Stap 5: Opnieuw monteren en afdichten

- 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.



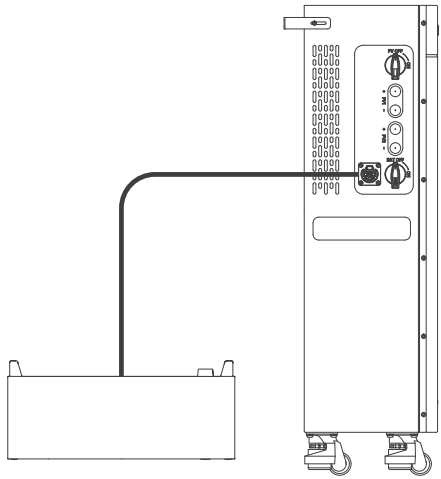
Stap 6: Definitieve aansluiting

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



13. Extra batterij aansluiten (optioneel)

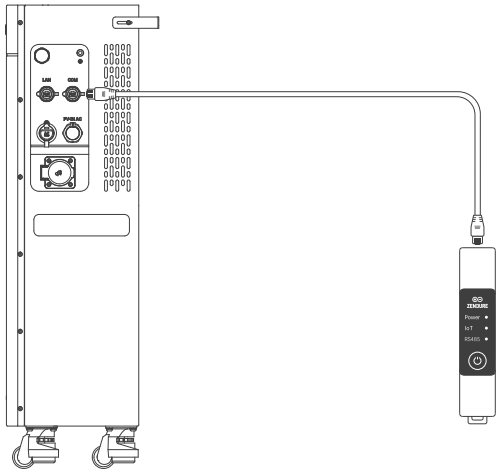
De SF4000 Mix ondersteunt uitbreiding van de energiecapaciteit via de gereserveerde batterij-uitbreidingsaansluiting. Compatibele extra batterijmodules zullen binnenkort op de markt beschikbaar zijn. Na de officiële release worden gedetailleerde aansluitschema's en bedieningsinstructies bijgewerkt en 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).

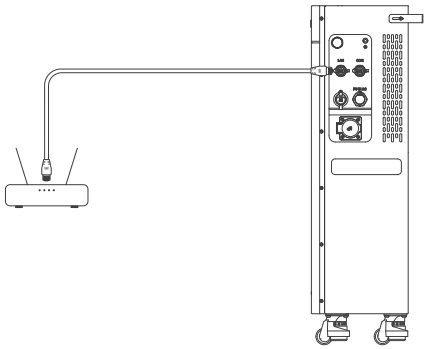
Deze stabiele bekabelde verbinding minimaliseert de datalatentie en zorgt voor realtime netbewaking en nauwkeurig energiebeheer.



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.

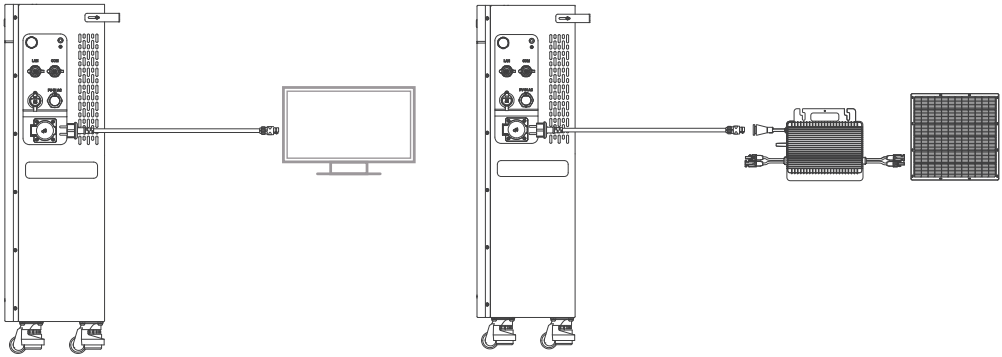
Vergeleken met standaard Wi-Fi biedt een bekabelde LAN-verbinding een hogere netwerkstabiliteit en aanzienlijk lagere latentie voor bewaking van het systeem op afstand.



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 kort achter elkaar op de aan/uit-knop van 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. Zendure App instellingen

1. De Zendure-app wordt voortdurend verbeterd en kan in de loop der tijd veranderen. Als er verschillen zijn tussen de instructies in deze handleiding en in de app, volg dan de instructies in de app.
2. Privacybeleid: Door het gebruik van Zendure Producten, Applicaties en Diensten, stemt u in met de Zendure Gebruiksvoorwaarden en Privacybeleid, die u kunt raadplegen via de sectie "Over" op de "Gebruiker" pagina in de Zendure-app.

Available on the App Store

Get it on Google play

De Zendure-app stelt gebruikers in staat om energiesystemen te monitoren en beheren, met realtime vermogensmonitoring, historische gegevens, laad-/ontlaadplanning en meer.

1. Om de Zendure-app te downloaden, scan de QR-code of zoek naar "Zendure" in de Apple App Store® of Google Play Store.
2. Open de Zendure-app. Log in of meld u aan.
3. Volg de instructies in de app om uw SolarFlow 4000 Mix toe te voegen.
4. Update de firmware alstublieft naar de nieuwste versie in de instellingen voordat u het apparaat gebruikt.

18. Onderhoud

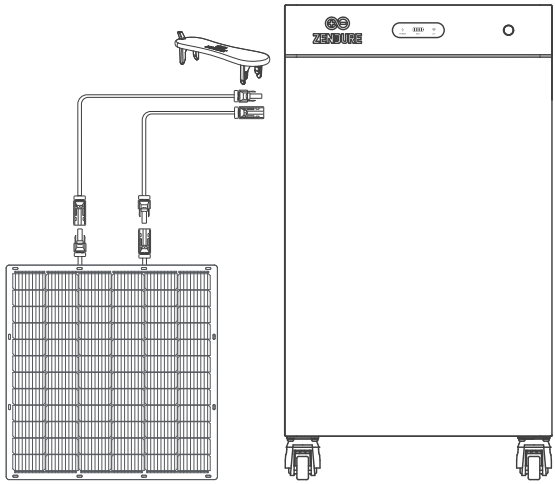
18.1 Loskoppelen van de SolarFlow 4000 Mix

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