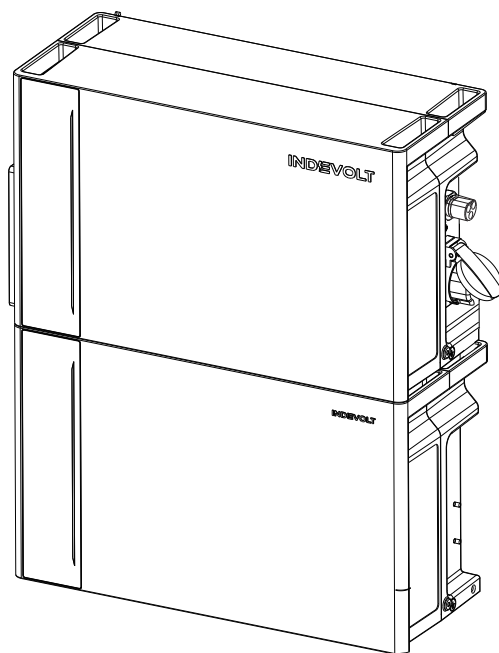


INDEVOLT

PowerFlex 2000 Series



User Manual/Bedienungsanleitung/
Manuel d'utilisation/ Gebruikershandleiding

Contents

1. Introduction	1
2. Ensuring Product Safety	1
3. Packing List.....	3
4. Overview	4
5. Installation.....	7
6. Electrical Connection	14
7. AC-coupled Connection	20
8. Storage and Maintenance	21
9. Specifications	22
10. Frequently Asked Questions.....	24
11. INDEVOLT APP	25
12. Warranty and Contact Details	26

1. Introduction

Applications	
On-grid Usage As a balcony PV energy storage system, it can maximize the utilization of solar power generation and battery energy storage, achieving self-consumption in home energy use and reducing your electricity costs.	Off-grid Usage When your home experiences a power outage, it serves as an emergency backup power source, supplying electricity to your refrigerator or water heater to meet essential household needs.

The user manual covers 2 models. The configuration differences of each model are as follows. Please match the following configuration difference table according to the model you purchased. The main model distinctions are as follows:

Product Name	Model	Battery Type	PV Function
PowerFlex 2000	PG-2000B PG-2400B	LiFePO ₄	Support (PV Input)
PowerFlex 2000 Eco	PG-2000B1 PG-2400B1	LiFePO ₄	Not Supported

Important Information for Users

Due to product version upgrades or other reasons, the content of this document will be updated from time to time. Unless otherwise agreed, this document is intended as a guide, and all statements, information and suggestions in this document do not constitute any express or implied warranties of any kind.

This document describes the installation, electrical connection, commissioning, and maintenance of the product. Please read this manual carefully before installing and using the product. Ensure you understand the safety information and are familiar with the product's functions and features.

2. Ensuring Product Safety

Read all instructions before using this product. Do not make any changes or create settings that are not described in this manual. If physical injury, loss of data, or damage is caused by failure to follow instructions, the warranty does not apply.

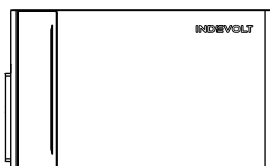
- To reduce the risk of injury, close supervision is required when the product is used near children.
- Do not put fingers or hands into the product.
- Accessories not recommended or sold by the manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.

- To reduce the risk of damage to the electric plug and cord, pull the plug rather than the cord when disconnecting the product.
- Do not use the product in excess of its output rating. Overloading outputs above the rating may result in a risk of fire or injury to persons.
- Do not use the product or any attachment that is damaged or modified. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion, or risk of injury.
- Do not operate the product with a damaged cord or plug, or if the output cable is damaged.
- 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.
- Do not expose the product to fire or high temperatures. Exposure to fire or temperatures above 70°C may cause an explosion.
- To reduce the risk of electric shock, unplug the power pack from the outlet before attempting any instructed servicing.
- Have servicing performed by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the product is maintained.
- When charging a device, the product may feel warm. This is a normal operating condition and should not be a cause for concern.
- When charging the internal battery, work in a well-ventilated area and do not restrict ventilation in any way.
- Do not clean the product with harmful chemicals or detergents.
- Misuse, dropping, or excessive force may cause product damage.
- When disposing of secondary cells or batteries, separate cells or batteries of different electrochemical systems.
- Do not use or store this product in direct sunlight for a long period, such as in a car, cargo bed, or any other place where it will be exposed to high temperatures. Doing so may cause the product to malfunction, deteriorate, or generate heat.
- Servicing of batteries should be performed or supervised by personnel knowledgeable about batteries and the required precautions.
- Do not use this product near strong static electricity or strong magnetic fields.
- Do not expose this product to flammable, explosive gas, or smoke.
- Do not stand on the product.
- Do not immerse the product in water. If the product accidentally falls into water, place it in a safe, open place and keep it away from fire until it is completely dry.
- When using the device, ensure the connected equipment has a secure grounding connection to prevent electrical hazards.

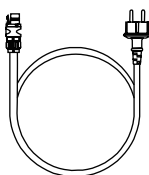
	This symbol indicates the presence of high voltage and the risk of electric shock.
	To avoid electric shock or injury, the inverter must not be touched or used until 10 minutes have elapsed since it was switched off or disconnected from the grid.
	Observe the operating instructions.
	Do not dispose of the system together with household waste. Please contact the service partner to dispose of it in accordance with regulations for electronic waste and used batteries.

3. Packing List

Power Module



Power Module x 1



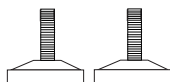
AC Power Cable x 1



User Manual x 1



Wall Mount Fitting x 2



Adjustable Leveling Foot x 4



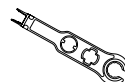
x 2
Self-drilling Screw
M5x60



x 2
Screw
M4x20

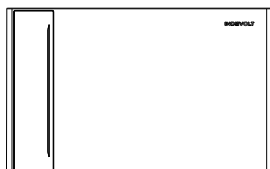


x 3
Screw
M4x8



MC4 Connector Removal Tool
(Excluding Eco model)

Battery Module (optional)



Battery Module x 1



Wall Mount Fitting x 2



x 2
Self-drilling Screw
M5x60



x 2
Screw
M4x20

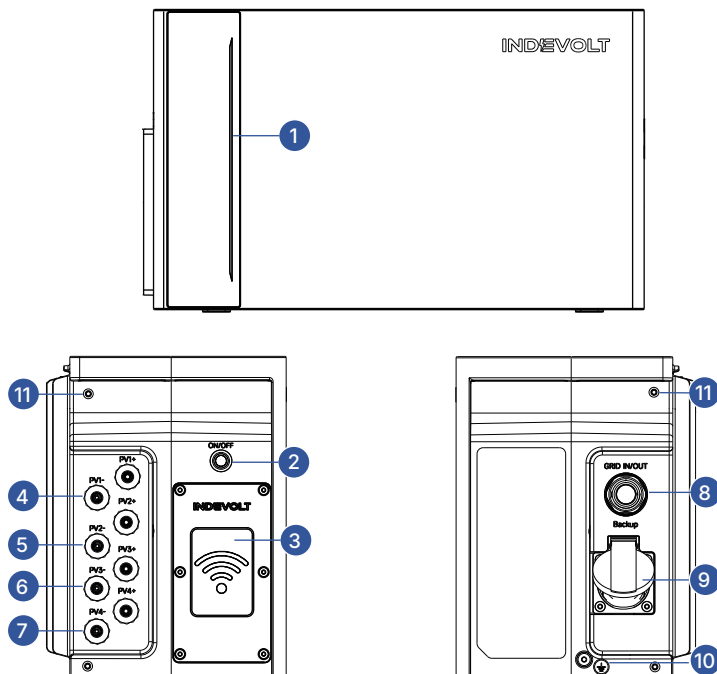


x 3
Screw
M4x8

4. Overview

4.1 Product Overview

The following is the overall port function description. Notably, Eco model do not include a PV port.



- 1 Operating status LED
- 2 ON/OFF Button
- 3 Wireless Modules
- 4 MC4 connection for PV input 1(This port is not available for Eco model)
- 5 MC4 connection for PV input 2(This port is not available for Eco model)
- 6 MC4 connection for PV input 3(This port is not available for Eco model)
- 7 MC4 connection for PV input 4(This port is not available for Eco model)
- 8 Grid-connected Terminal
- 9 Backup Terminal
- 10 Protective conductor screw hole (protective conductor should be at least 4 mm²)
- 11 Bracket fixing

4.2 Controls

You can power on the device using any of the following methods:

Method	Condition	Description
PV Wake-up	Connect PV Input	The device automatically starts when the PV voltage exceeds the preset wake-up threshold.
Grid Wake-up	Connect Grid Input	The device automatically starts when connected to the utility grid.
Manual Start	Press Power Button	Press and hold the Power Button for 2 seconds to start from battery.

To completely shut down the device, please strictly follow the steps below:

Step 1: Disconnect the Grid input and the PV input.

Step 2: Wait for at least 10 seconds.

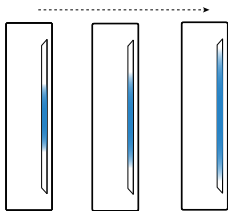
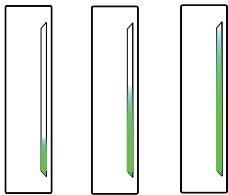
Note: This allows the internal capacitors to discharge and ensures the system correctly detects the power disconnection.

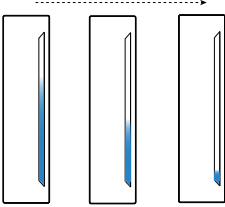
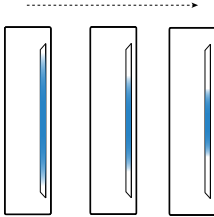
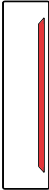
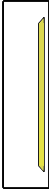
Step 3: Press and hold the Power button for 2 seconds then release. The device runs the shutdown animation and all LEDs turn off.

To reconfigure the network, please follow the instructions below:

Method	Condition	Description
Reset Wi-Fi	Press and hold for 10s in the ON state	Reset the Wi-Fi and reconfigure the network via the app.

4.3 Instructions for the LED displays

LED	Description	Status
	The LED is blue and lights up from the centre to the top and bottom	Starting
	The LED is green and illuminates from the current battery SOC level to the top	Charging

LED	Description	Status
	The LED is blue and fades from current battery SOC level to the bottom	Discharging
	The LED is blue and lights from both sides to the centre	Shutting down
	The LED is red, indicating a fault	Fault
	The LED is yellow	IOT connection failure
	The LED is blue and flashes three times	The device has been reset successfully

5. Installation

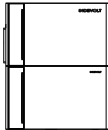
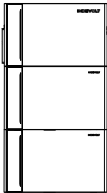
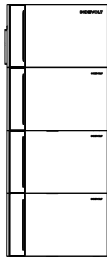
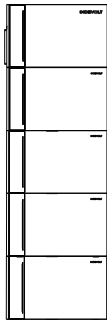
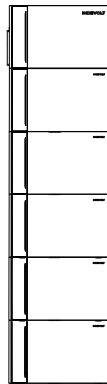
5.1 Select installation location

- Do not install the modules near direct sunlight, fire or explosive materials.
- Ensure that the location is protected from potential hazards such as flooding.
- Recommended for use at altitudes below 2000 m.

5.2 Measure the distance

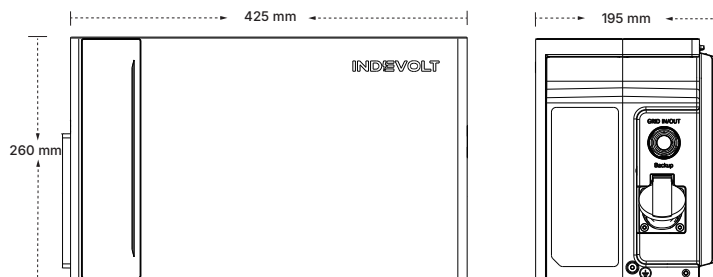
Reserve sufficient space for heat dissipation and safety insulation.

1. Select the appropriate installation space depending on the device configuration to be installed.

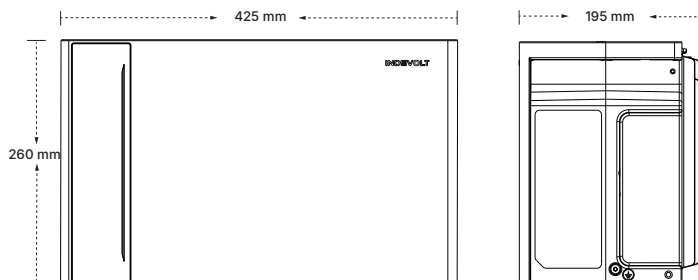
Power Module + Battery Module						
Expansion Battery PFA 2000	0	x1	x2	x3	x4	x5
	2,009 Wh	4,019 Wh	6,028 Wh	8,038 Wh	10,048 Wh	12,054 Wh
Expansion Battery PFA 4000	0	x1	x2	x3	x4	x5
	2,009 Wh	6,028 Wh	10,048 Wh	14,066 Wh	18,085 Wh	22,104 Wh

2. Device Size Information:

Size of power module

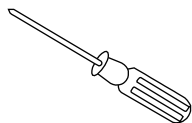


Size of battery module

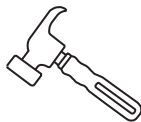


Note: The following components are not included in this package.

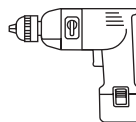
Please make sure that they are ready before installation and electrical connection.



Phillips
screwdriver



Hammer

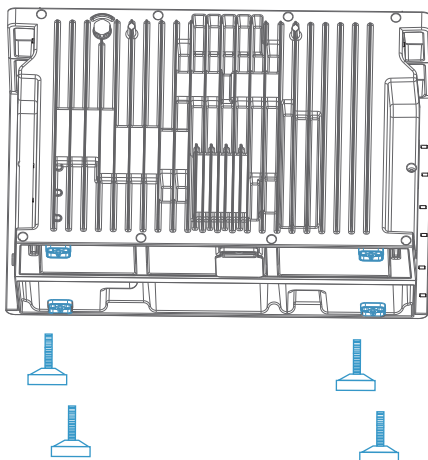


Drill bit
(screw torque:
2 N·m)

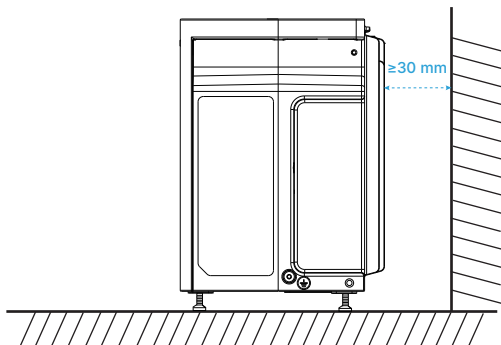
5.3 Installation

The following steps describe the installation of a power module and two battery modules as an example.

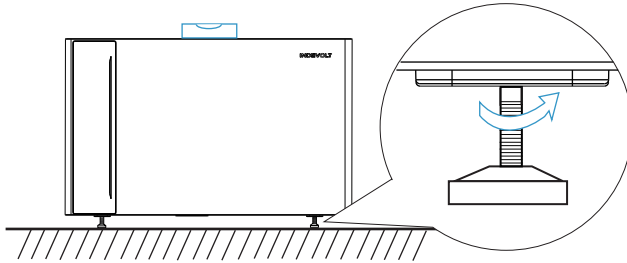
1. Install four support feet on the bottom of the expansion battery.



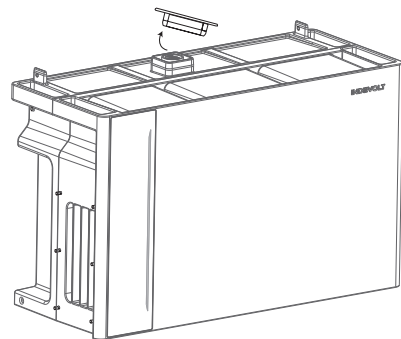
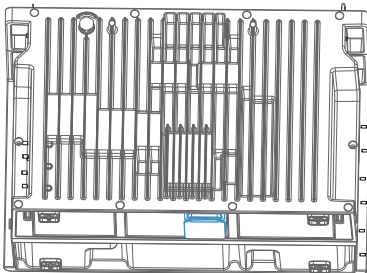
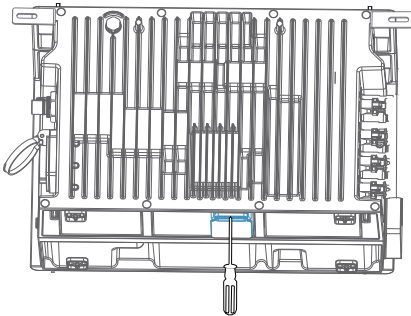
2. A minimum clearance of 30 mm must be maintained at the rear of the device(heatsink area) to ensure adequate ventilation and efficient heat dissipation.



3. Adjust the height of the four support feet at the bottom of the equipment to ensure it is in a level position, calibrate using a level.



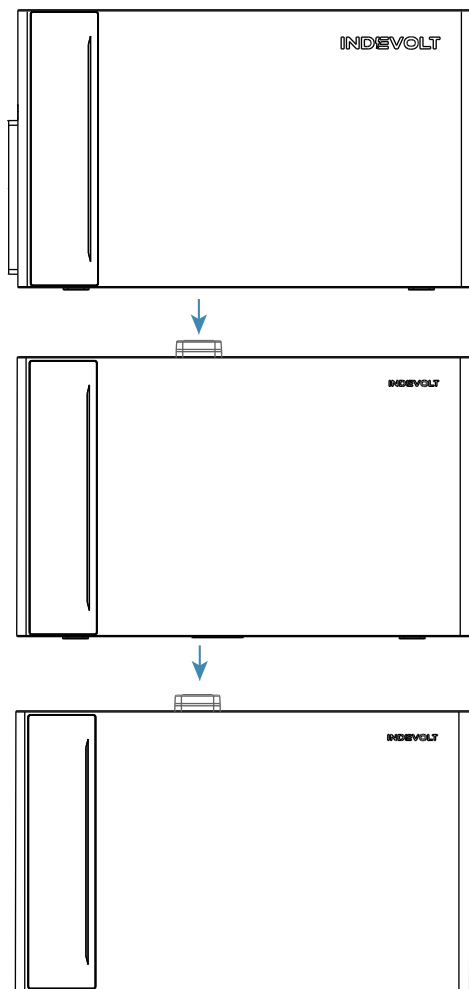
4. Remove the bottom protective cap of the power module, As well as removing the protective caps at the top and bottom of the middle battery module.



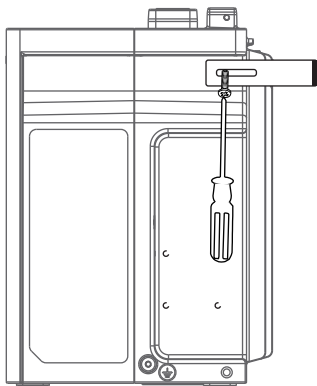
When installing the bottom battery pack, keep the rubber plug in place to prevent water damage.

Please be careful not to remove the protective cap of the bottom-most expansion battery to avoid damage to the device!

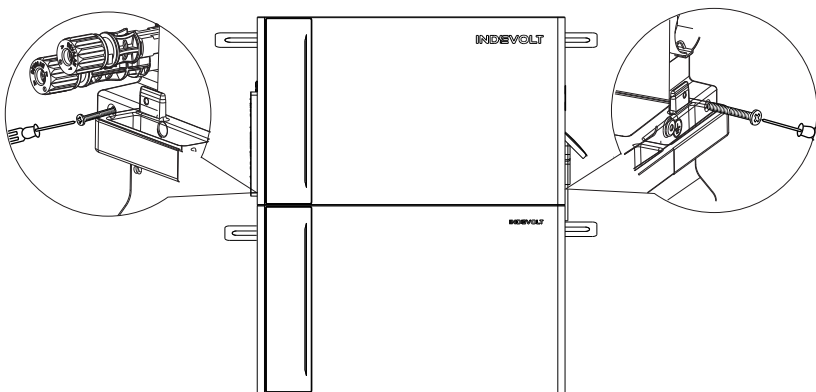
5. Stack the expansion battery packs one after another with the power module on top, connecting the two corresponding connectors.



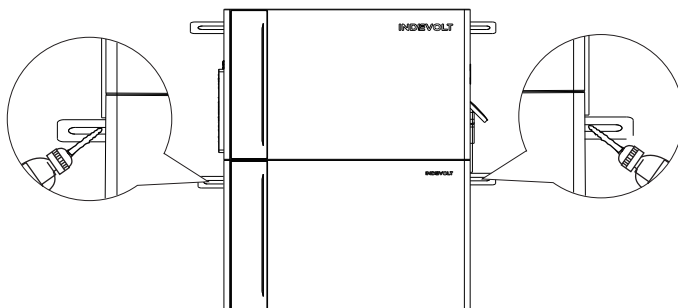
6. Attach the L-shaped wall bracket to both sides of the first expansion battery under the power module using M4 Phillips screws.



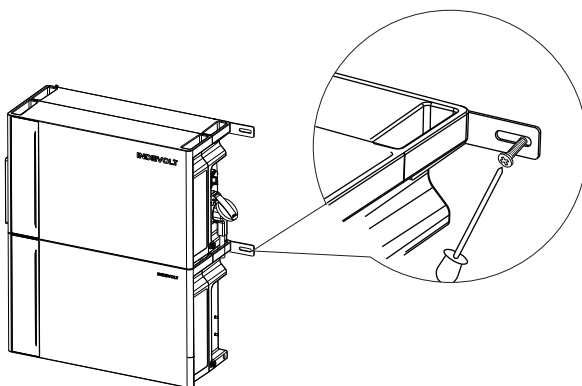
7. After the power module and battery module are installed, Secure the two modules using M4 Phillips screws.



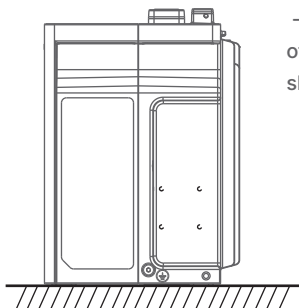
8. Mark the position of the drill holes on both sides and use a drill with a $\varnothing 8$ drill bit and a depth of 60 mm.



9. Use a hammer to insert the plastic sleeve of the M5×60 self-tapping screw into the hole, and then use a Phillips screwdriver to fasten the M5×60 self-tapping screw to the L-shaped wall mounting bracket.



This product contains a dual isolation transformer that complies with safety requirements without requiring measurement of the array grounding insulation resistance or detection of array fault currents.



- The mains connection must be connected to an earthed socket, otherwise there is a risk of electric shock. Alternatively, the housing should be earthed. The earthing point is shown below.

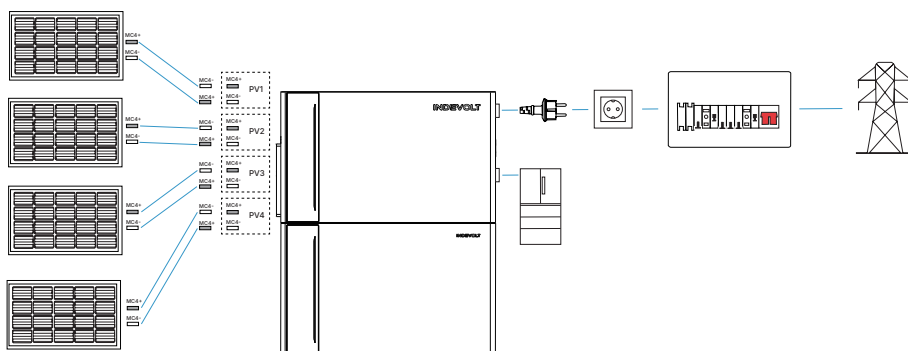
6. Electrical Connection

6.1 Connecting the cables

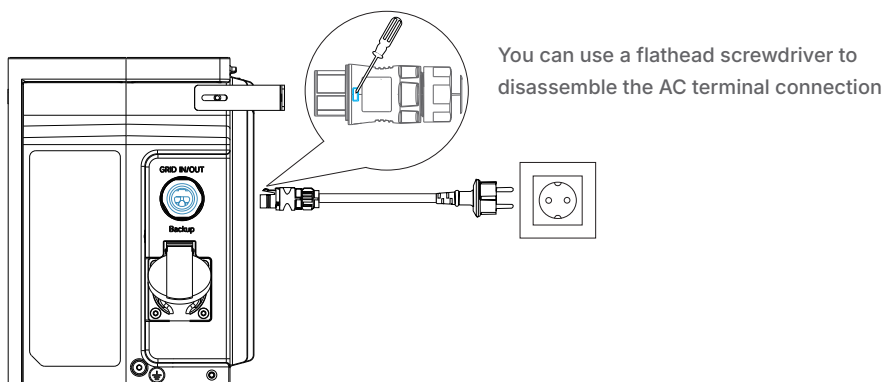
Note: The following PV connection instructions apply only to No-Eco model.

Eco models, which do not have a PV port, are not covered in this section.

The following steps describe the installation of a system with four solar panels as an example. The standard AC output power of the inverter is limited to 800 W. Should you wish to increase this value, the installation must be inspected by a qualified electrician to confirm compliance with current safety requirements. Following this inspection, you may apply within the INDEVOLT application to increase the power to 2400 W.



1. Connect the power module to a power socket at home using the mains cable with safety plug supplied.



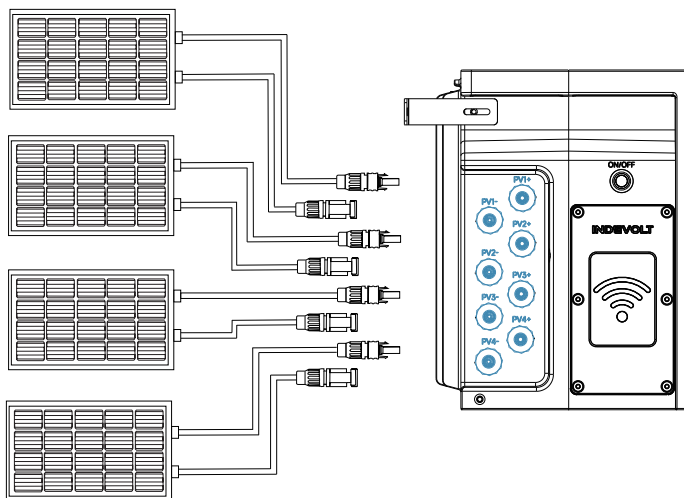
2. PowerFlex 2000 features four independent Maximum Power Point Trackers (MPPTs) units. Each photovoltaic input operates as a separate MPPT.

Open-circuit voltage (Voc): < 60 V per PV input

Short-circuit current (Isc): < 20 A per PV input

For optimum efficiency, we recommend solar cables with a maximum length of 3 m to reduce transmission losses.

The positive (+) and negative (-) terminals of a module must be connected to the same PV input.

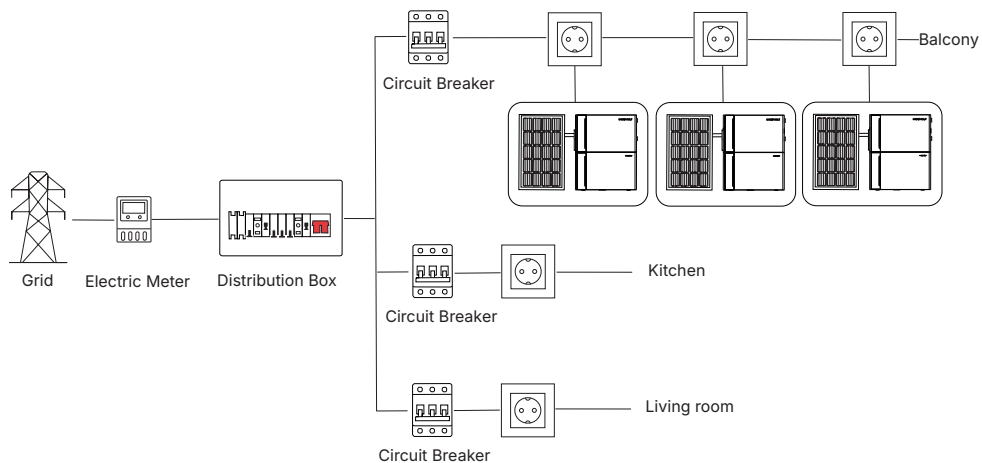


NOTE:

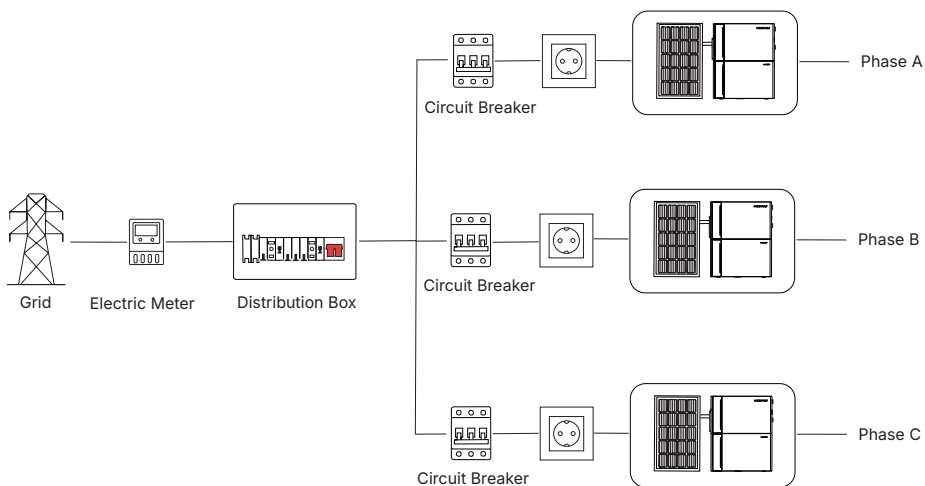
When the battery module malfunctions, the system will enter a fault protection mode and shut down automatically. This lock cannot be automatically restored and requires professional after-sales service. The system function will be resumed after confirmation by professional after-sales personnel that it meets the requirements.

6.2 Electricity system

Installation in single-phase electricity system



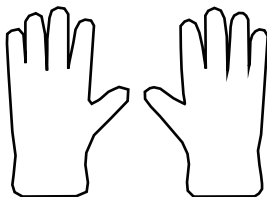
Installation in three-phase electricity system



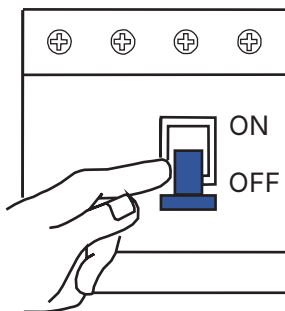
6.3 Connection to the mains via the circuit breaker (optional)

Important: This installation must only be carried out by a qualified electrician to avoid the risk of electric shock, fire or other hazards.

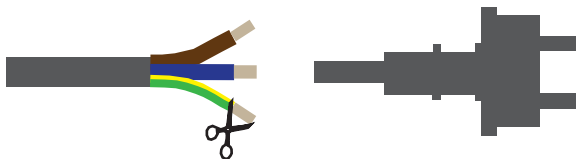
1. Wear insulated protective gloves (not included; to be provided by the electrician or user).



2. Switch off protective and safety devices and ensure that the relevant circuit breaker is OFF before starting work. Use a multimeter to check that there is no voltage at the terminals. Only continue once you have confirmed that there is no voltage.



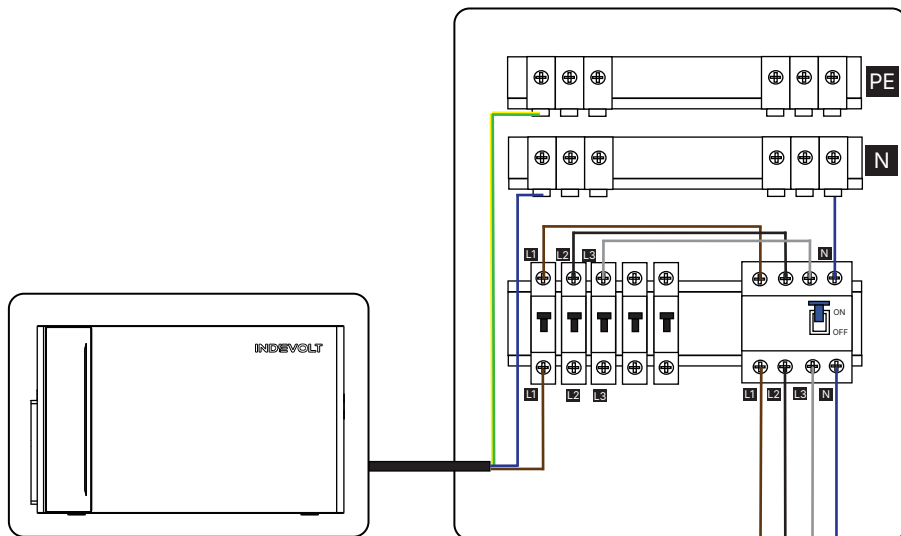
3. Remove the plug from the AC cable and strip the insulation from the three wires until the copper is visible.



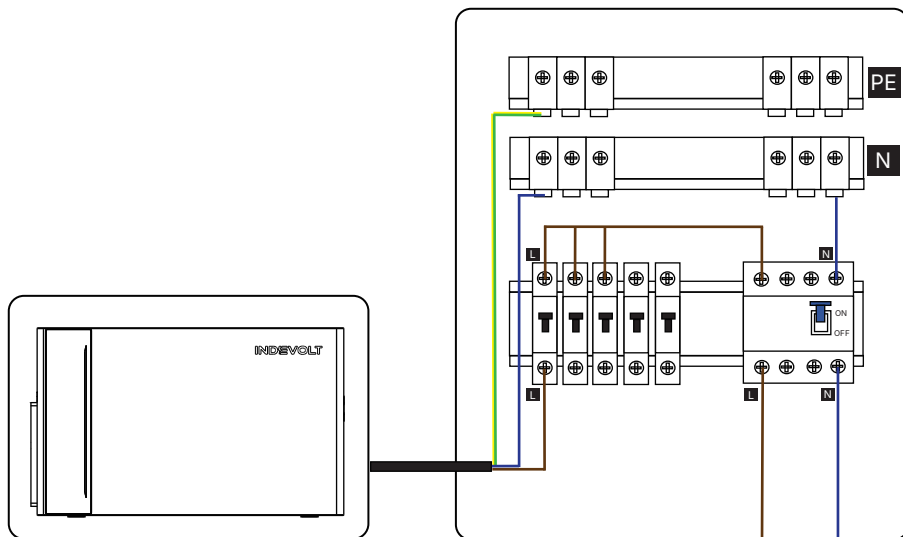
4. Connection in the distribution board (control cabinet):

- (1) Connect the outer conductor (L) to a free circuit breaker.
- (2) Connect the neutral conductor (N) and protective conductor (PE) to the N busbar and PE/earthing busbar respectively.

Connection diagram for three-phase domestic installation

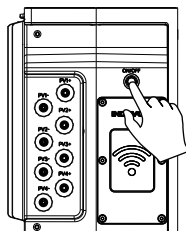
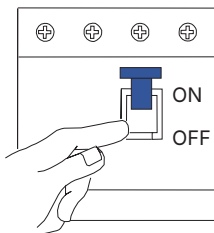


Connection diagram for single-phase domestic installation



5. Switching on

- (1) Before switching on, check that all connections are secure and correct.
- (2) Switch on the main switch/main fuse of the domestic installation.
- (3) Press and hold the button on the PowerFlex 2000 for 2 seconds to switch on the device.

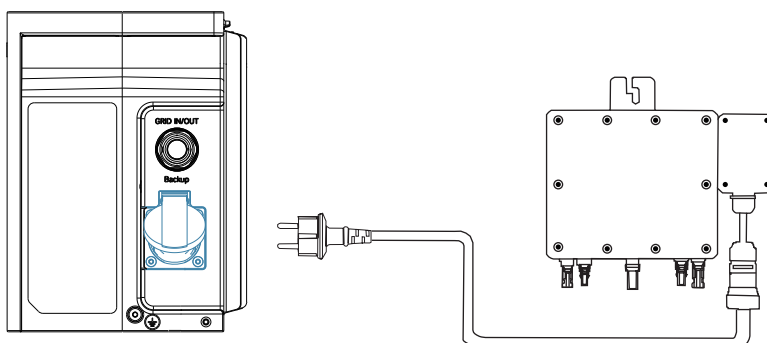
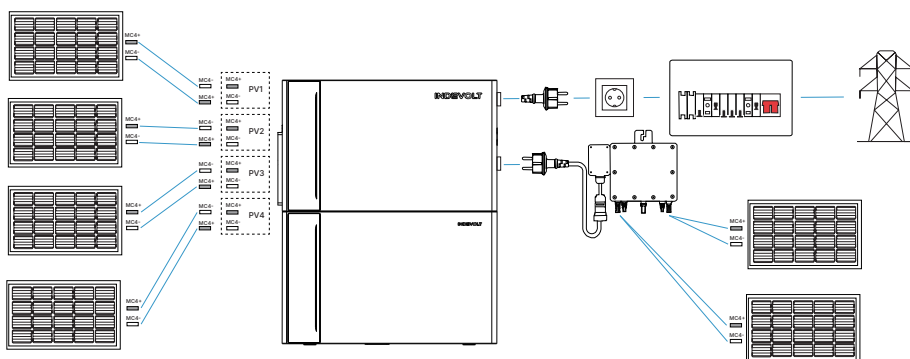


7. AC-coupled Connection

If you already have a micro-inverter, you can also couple the output of the micro-inverter to the Backup Terminal of the device via AC-coupled. At this time, the PV input will be provided to the load through the micro-inverter. If the power exceeds 2400 W (can be adjusted through the APP), the device will disconnect from the micro-inverter.

Note:

1. Eco model only support connection to solar modules via micro-inverters and do not have a PV port.
2. Before utilising AC-coupled mode, please ensure the device's Bypass Socket port is set to micro-inverter coupling mode. This configuration can be adjusted via the INDEVOLT App.



8. Storage and Maintenance

1. Place batteries according to the signs on the packing case during storage. Do not store the batteries upside down or on their side.
2. Handle batteries with caution to avoid damage.
3. The storage environment requirements are as follows:
 - Ambient temperature: -20°C – $+60^{\circ}\text{C}$; recommended storage temperature: 20°C – 30°C
 - Relative humidity: $\leq 95\%$ RH (non-condensing)
 - Place batteries in a dry and clean place with proper ventilation.
 - Place batteries in a place that is away from corrosive organic solvents and gases.
 - Keep batteries away from direct sunlight.
 - Keep batteries at least 2 meters away from heat sources.
4. The batteries in storage must be disconnected from external devices. The indicators on the batteries should be off.
5. Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode.
6. Do not open or damage batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes. It may be toxic.
7. Use a cotton cloth and water to clean. Do not use steel wool or other hard materials for cleaning.
8. For long-term storage, charge and discharge the device once every 3 months (discharge battery to 20%, then recharge it to 80%).
9. Servicing of batteries should be performed or supervised by personnel knowledgeable about batteries and the required precautions.
10. Dispose of deformed, damaged, or leaking batteries directly irrespective of how long they have been stored.

9. Specification

Spec of Power Module

Parameter	Specification
Model	PG-2000B/PG-2400B PG-2000B1/PG-2400B1
PV Input (This parameter is not available for Eco model)	
Max. PV Input Power	2400 W (4*600 W)
Max. PV Input Voltage	60 V DC
Max. PV Input Isc	20 A DC
Max. PV Input Current	16 A DC
MPPT Voltage Range	15-55 V DC
Number of MPPTs	4
AC Parameter	
Rated AC Output Power (on-grid)	800 W (Standard) / 2400 W (*Premium)
Rated Output Current (on-grid)	3.5 A AC (Standard) / 10.5 A AC (*Premium)
Max. AC Continuous Output Power (off-grid)	2400 VA(with exp battery)
Max. AC Continuous Output Current (off-grid)	10.5 A AC
Max. AC Continuous Input Power	2400 W(with exp battery)
Max. AC Continuous Input Current	10.5 A AC
AC Input/Output Voltage/Frequency	L+N+PE, 230 V AC ,50 Hz
Power Factor	0.8(lagging)-0.8(leading)
Battery Info	
Battery Type	LiFePO ₄
Battery Rated Energy	2009.6 Wh
General Information	
Dimensions	425*195*260 mm
Weight	22.0±1 kg
Charging Temperature	-20°C to 55°C
Discharging Temperature	-20°C to 55°C
Waterproof Rating	IP65
Operating Altitude	Below 2000 m
Overvoltage Rating	OVC II (PV), OVC II (DC), OVC III (AC)

Protection Level	Class I
Degree of Pollution	PD3 (extern),PD2 (intern)
Bluetooth	Bluetooth 5.0 2402 ~ 2480 MHz EIRP Power(Max): <10,0 dBm
2.4 GHz Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n/ax 2412 ~ 2472 MHz EIRP Power(Max): <20,0 dBm

Disclaimer of Warranties

In off-grid mode, without expansion battery, single power module AC output power support up to 1000 W.

The device has a default maximum rated grid - connected power of 800W and supports adjustment up to 2400 W. Please be sure to reasonably configure the grid - connected power parameters in line with local grid regulations and relevant policies to ensure safety and compliance.

CE Statement:

We Power Genius GmbH declares that this Hybrid Solar Inverter is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU.

In accordance with Article 10(2) and Article 10(10), this product is allowed to be used in all EU member states.

Spec of Extra Battery Module

Parameter	Specification	
Product Name	PFA 2000	PFA 4000
Battery Type	LiFePO ₄	
Battery Rated Energy	2009.6 Wh	4019.2 Wh
Dimensions	425*195*260 mm	426*225*301 mm
Weight	20.0±1 kg	31.0±1 kg
Charging temperature	-20°C to 55°C	
Discharging temperature	-20°C to 55°C	
Waterproof rating	IP65	
Protection level	Class I	

10. Frequently Asked Questions

Q. What kind of solar panels are compatible with the device?

A. We recommend the total PV Voc (voltage range) is in the range of 10-60 V. PV Isc (short circuit current): 20 A max.

Q. If the solar panel's power is below 400 watts, can it be connected to the device?
Will it cause damage?

A. No, it will not damage the device.

Q. Can the device be used below 0°C? What is the ideal outside temperature?

A. Below 0°C, device can charge and discharge normally. Photovoltaic power generation also occurs normally. During winter, photovoltaic power generation is low.

You'll likely use most PV generated electricity with less excess power wasted.

Please see the ideal ambient temperature ranges below for the battery:

Charging temperature: -20~55°C

Discharging temperature: -20~55°C

Q. Are micro inverters required for the use of the product?

A. The product does not require a micro inverter. A micro inverter is already integrated into the design. The product features 4 MPPTs, but you can add an additional micro inverter for increased solar power output.

Q. What precautions should I take before inserting/adding expansion battery?

A. When inserting/adding expansion batteries, you must turn off and shut down the system to protect yourself and the device. Performing this operation while switched on is not covered by the warranty. Follow the steps below for proper installation:

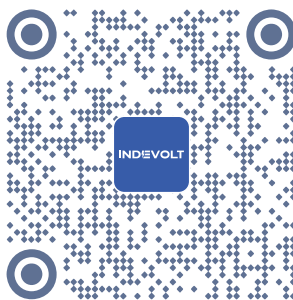
- a. Disconnect the power module and the solar panels.
- b. Press and hold the power button for 2 seconds to turn off the device.
- c. After switching off the power module, insert the extended batteries into the power module.
- d. Connect solar panels for normal use

Q. Can I use it during a home power outage?

A. Of course, you can still charge the device via PV, and the device's off-grid output socket can power 2400 W loads.

11. INDEVOLT APP

INDEVOLT users can download and use the INDEVOLT app from the APP Store or Google Play. The INDEVOLT app provides you with an all-in-one solution for monitoring and managing your INDEVOLT devices.



Download the App

Start

Before you can manage your INDEVOLT devices using the INDEVOLT app, you need to complete the following steps.

- Register your INDEVOLT account
- Add a home

App Features for INDEVOLT

Add devices

Add your INDEVOLT device and configure the network. You can open the INDEVOLT app and follow these steps:

- 1.Select 'Add Device' in the top right corner of your home page and choose 'Battery'.
- 2.Select the INDEVOLT brand and enter the device serial number as prompted.

Data monitoring

With the INDEVOLT app, you can view the operating status of your devices at any time.

Before officially using the product, we recommend that you visit the INDEVOLT official website, find and enter the "Help Center" section on the page.

We will continuously update product-related tutorials, operation guides, and the latest instructions in the Help Center, covering installation, setup, daily use, and frequently asked questions. This will help you quickly get familiar with product features, standardize operations, and enhance your user experience.

12. Warranty and Contact Details

1. Limited warranty

We pledge to the original consumers and purchasers that this product will be free from defects in workmanship and materials under normal use during the applicable warranty period set forth in paragraph 2 below, except for the exclusions set out in paragraph 5 below. This warranty statement sets out the total warranty obligations. We do not assume, nor authorize anyone to, assume any other liability for us in connection with the sale of our products.

2. Warranty period

Valid upon product registration with purchase proof. Covers manufacturing defects under normal use; excludes consumables, damage, or unauthorized modifications. Terms subject to regional policies. Visit [Indevolt Support](#) for details.

3. Remedy

We will repair or replace (At our option and expense) any faulty product during the applicable warranty period due to defects in workmanship or materials.

4. Limited to original consumers

The service is limited to the warranty of the product purchased by the original consumer and is not transferable to any subsequent owner.

5. Exclusions

This product warranty does not apply:

Any damage to this product due to misuse, abuse, modification, accidents, or non-normal purposes authorized based on product information at that time.

How to get warranty service

If you require warranty service or further assistance, please contact customer service via the purchase link and they will respond promptly.

Inhalte

1. Einführung	28
2. Gewährleistung der Produktsicherheit	28
3. Packliste	30
4. Übersicht	31
5. Installation	34
6. Elektrische Verbindung	41
7. AC-gekoppelte Verbindung	47
8. Lagerung und Wartung	48
9. Spezifikationen	49
10. Häufige Fragen	51
11. INDEVOLT APP	52
12. Garantie- und Kontaktdaten	53

1. Einführung

Anwendungen	
On-Grid Nutzung Ein Balkonkraftwerk mit Speicher kann dabei helfen, mehr selbst erzeugten Solarstrom zu nutzen. So steigt der Eigenverbrauch im Haushalt, und Ihre Stromkosten sinken.	Off-Grid Nutzung Wenn Ihr Zuhause einen Stromausfall erlebt, dient es als Backup-Stromquelle und versorgt Ihren Kühlschrank oder Wasserheizer mit Strom, um grundlegende Haushaltsbedürfnisse zu decken.

Das Produkthandbuch umfasst zwei Modelle mit den folgenden Konfigurationsunterschieden. Bitte verwenden Sie die nachfolgende Tabelle, um die Unterschiede entsprechend dem von Ihnen erworbenen Modell zuzuordnen. Die wichtigsten Merkmale zur Unterscheidung der Modelle sind nachfolgend ausgeführt:

Produktname	Modell	Akkutyp	PV-Funktion
PowerFlex 2000	PG-2000B PG-2400B	LiFePO ₄	Unterstützt (PV-Eingang)
PowerFlex 2000 Eco	PG-2000B1 PG-2400B1	LiFePO ₄	Nicht unterstützt

Wichtige Informationen für Benutzer

Aufgrund von Produktversionsaktualisierungen oder anderen Gründen wird der Inhalt dieses Dokuments von Zeit zu Zeit geändert werden. Sofern nicht anders vereinbart, dient dieses Dokument nur als Leitfaden, und alle Erklärungen, Informationen und Vorschläge in diesem Dokument stellen keine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie dar.

Dieses Handbuch beschreibt hauptsächlich die Installation, den elektrischen Anschluss, die Inbetriebnahme und die Wartung. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt installieren und in Betrieb nehmen. Machen Sie sich mit den Sicherheitshinweisen vertraut und verstehen Sie die Funktionen sowie Eigenschaften des Produkts gründlich.

2. Gewährleistung der Produktsicherheit

Lesen Sie alle Anweisungen, bevor Sie dieses Produkt verwenden. Nehmen Sie keine Änderungen vor oder erstellen Sie keine, die in diesem Handbuch nicht beschrieben sind. Wenn durch Nichteinhaltung der Anweisungen körperliche Verletzungen, Datenverlust oder Schäden verursacht werden, gilt die Garantie nicht.

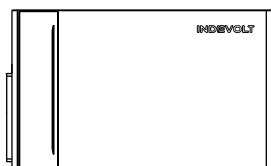
- Um das Risiko von Verletzungen zu minimieren, ist bei der Verwendung des Produkts in der Nähe von Kindern eine enge Aufsicht erforderlich.
- Stecken Sie keine Finger oder Hände in das Produkt.

- Die Verwendung von Zubehör, das vom Produkthersteller nicht empfohlen oder verkauft wird, kann ein Risiko für Brand, elektrischen Schlag oder Verletzungen darstellen.
- Um das Risiko von Schäden am elektrischen Stecker und Kabel zu verringern, ziehen Sie den Stecker und nicht das Kabel, wenn Sie das Produkt trennen.
- Verwenden Sie das Produkt nicht über dessen Nennleistung hinaus. Eine Überlastung der Ausgänge über die Nennwerte kann zu Brandrisiken oder Verletzungen führen.
- Verwenden Sie das Produkt oder ein Zubehörteil nicht, das beschädigt oder modifiziert wurde. Beschädigte oder modifizierte Batteriemodule können unvorhersehbares Verhalten zeigen, das zu Brand, Explosion oder Verletzungsrisiken führt.
- Betreiben Sie das Produkt nicht mit einem beschädigten Kabel oder Stecker, oder wenn das Ausgangskabel beschädigt ist.
- Demontieren Sie das Produkt nicht. Bringen Sie es zu einer qualifizierten Fachkraft, wenn Wartung oder Reparatur erforderlich ist. Falsches Zusammenbauen kann ein Risiko für Brand oder elektrischen Schlag darstellen.
- Setzen Sie das Produkt nicht Feuer oder hohen Temperaturen aus. Eine Exposition gegenüber Feuer oder Temperaturen über 70°C kann eine Explosion verursachen.
- Um das Risiko eines elektrischen Schocks zu verringern, ziehen Sie den Stromadapter aus der Steckdose.
- Lassen Sie Wartungsarbeiten von einer qualifizierten Fachkraft durchführen, die nur identische Ersatzteile verwendet. Dadurch wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Produkts gewahrt bleibt.
- Beim Laden eines Geräts kann das Produkt warm werden. Dies ist ein normaler Betriebszustand und sollte keinen Anlass zur Besorgnis geben.
- Beim Laden des internen Batteriemoduls arbeiten Sie in einem gut belüfteten Bereich und schränken die Belüftung in keiner Weise ein.
- Reinigen Sie das Produkt nicht mit schädlichen Chemikalien oder Reinigungsmitteln.
- Unsachgemäße Verwendung, Herunterfallen oder übermäßige Kraft können zu Schäden am Produkt führen.
- Trennen Sie beim Entsorgen von Sekundärzellen oder -Akkus Zellen oder Akkus unterschiedlicher elektrochemischer Systeme.
- Verwenden oder lagern Sie dieses Produkt nicht über längere Zeit in direkter Sonneneinstrahlung, z. B. im Auto, im Ladebereich oder an anderen Orten, an denen es hohen Temperaturen ausgesetzt ist. Andernfalls kann das Produkt Fehlfunktionen, Verschlechterung oder Überhitzung verursachen.
- Die Wartung von Akkus sollte von Personen durchgeführt oder überwacht werden, die über Kenntnisse in der Batterietechnologie und die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen verfügen.
- Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Nähe von starker statischer Elektrizität oder starken Magnetfeldern.
- Setzen Sie dieses Produkt nicht brennbaren, explosiven Gasen oder Rauch aus.
- Steigen Sie nicht auf das Produkt.
- Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser. Falls das Produkt versehentlich ins Wasser fällt, bringen Sie es an einen sicheren, offenen Ort und halten Sie es vom Feuer fern, bis es vollständig trocken ist.
- Stellen Sie beim Gebrauch des Geräts sicher, dass die angeschlossenen Geräte einen sicheren Erdungsanschluss haben, um elektrische Gefahren zu vermeiden.

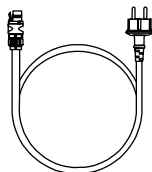
	Dieses Symbol weist auf die Anwesenheit von Hochspannung und das Risiko eines elektrischen Schocks hin.
	Um elektrischen Schocks oder Verletzungen zu vermeiden, darf der Wechselrichter nicht berührt oder verwendet werden, bis 10 Minuten vergangen sind, nachdem er ausgeschaltet oder vom Netz getrennt worden ist.
	Beachten Sie die Bedienungsanleitung.
	Entsorgen Sie das System nicht zusammen mit dem Haushaltsabfall. Bitte kontaktieren Sie Ihren Servicepartner, um es gemäß den Vorschriften für Elektronikschrott und gebrauchte Akkus zu entsorgen.

3. Verpackungsinhalt

Powermodul



Powermodul x 1



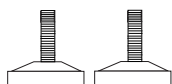
Netzkabel x 1



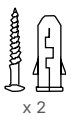
Bedienungsanleitung x 1



Befestigungssets x 2



Stützfüße x 4



x 2

Selbstbohrende
Schraube
M5x60



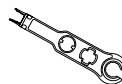
x 2

Schraube
M4x20



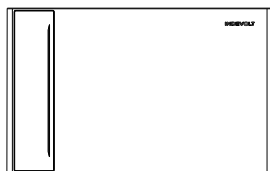
x 3

Schraube
M4x8



MC4-Steckverbinder-
Abziehwerkzeug
(ohne Eco-Modell)

Erweiterungsakku(optional)



Erweiterungsakku x 1



Befestigungssets x 2



x 2

Selbstbohrende
Schraube
M5x60



x 2

Schraube
M4x20



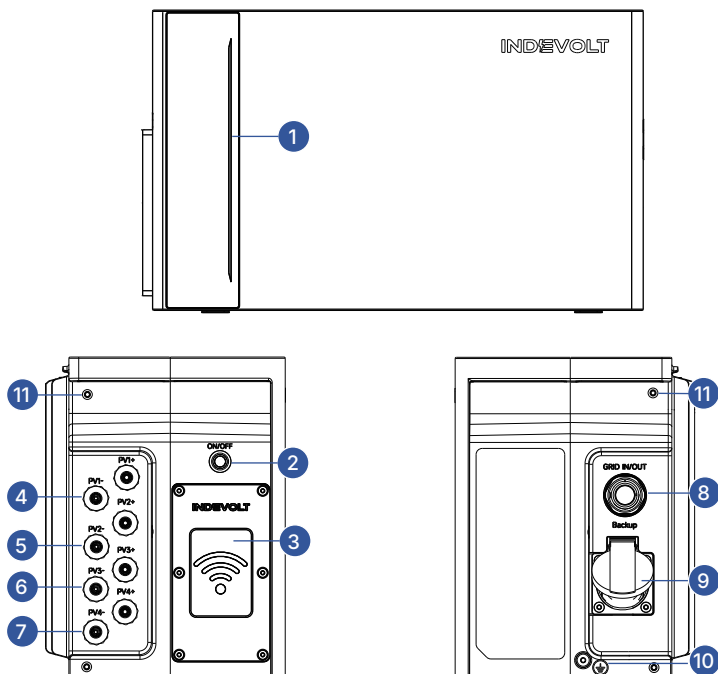
x 3

Schraube
M4x8

4. Überblick

4.1 Produktübersicht

Im Folgenden ist die allgemeine Beschreibung der Portfunktionen. Besonders hervorzuheben ist, dass Eco-Modelle keinen PV-Port enthalten.



- 1 Betriebsstatus-LED
- 2 ON/OFF-Taste
- 3 Drahtlose Module
- 4 MC4-Anschluss für PV-Eingang 1 (Dieser Port ist bei Eco-Modellen nicht verfügbar)
- 5 MC4-Anschluss für PV-Eingang 2 (Dieser Port ist bei Eco-Modellen nicht verfügbar)
- 6 MC4-Anschluss für PV-Eingang 3 (Dieser Port ist bei Eco-Modellen nicht verfügbar)
- 7 MC4-Anschluss für PV-Eingang 4 (Dieser Port ist bei Eco-Modellen nicht verfügbar)
- 8 Netzanschlussklemme
- 9 Backup-Klemme
- 10 Erdungsschraubloch (der Schutzleiter sollte mindestens 4 mm² betragen)
- 11 Befestigung des Halters

4.2 Steuerungen

Sie können das Gerät mit einer der folgenden Methoden einschalten:

Methode	Bedingung	Beschreibung
PV-Weckvorgang	PV-Eingang verbinden	Das Gerät startet automatisch, wenn die PV-Spannung die voreingestellte Weckschwelle überschreitet.
Netz-Weckvorgang	Netz-Eingang verbinden	Das Gerät startet automatisch, wenn es an das Stromnetz angeschlossen ist.
Manueller Start	Netzschalter drücken	Drücken und halten Sie den Netzschalter für 2 Sekunden, um aus dem Batteriebetrieb zu starten.

Um das Gerät vollständig herunterzufahren, folgen Sie bitte strikt den folgenden Schritten:

Schritt 1: Trennen Sie den Netz-Eingang und den PV-Eingang.

Schritt 2: Warten Sie mindestens 10 Sekunden.

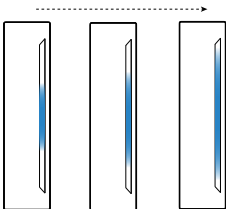
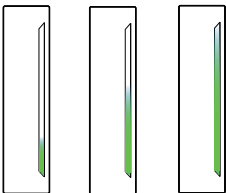
Hinweis: Dadurch können sich die internen Kondensatoren entladen und es wird sichergestellt, dass das System die Trennung der Stromversorgung korrekt erkennt.

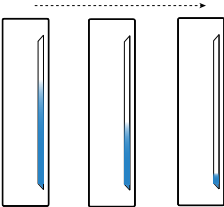
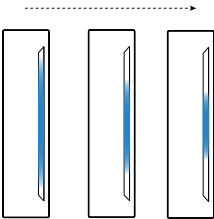
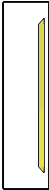
Schritt 3: Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste 2 Sekunden lang und lassen Sie sie dann los. Das Gerät zeigt die Abschaltanimation an und alle LEDs erlöschen.

Um das Netzwerk neu zu konfigurieren, folgen Sie bitte den unten stehenden Anweisungen:

Methode	Bedingung	Beschreibung
Wi-Fi zurücksetzen	Im EIN-Zustand 10 Sekunden lang gedrückt halten	WLAN zurücksetzen und Netzwerk über die App neu konfigurieren.

4.3 Anweisungen für die LED-Anzeigen

LED	Beschreibung	Status
	Die LED leuchtet blau und beleuchtet von der Mitte nach oben und unten.	Starten
	Die LED leuchtet grün und beleuchtet vom aktuellen Ladezustand (SOC) der Batterie bis nach oben.	Laden

LED	Beschreibung	Status
	Die LED leuchtet blau und verblasst vom aktuellen Ladezustand (SOC) der Batterie nach unten.	Entladen
	Die LED leuchtet blau und erhellt von beiden Seiten zur Mitte	Fährt herunter
	Die LED leuchtet rot	Fehler
	Die LED leuchtet gelb	IOT-Verbindungsfehler
	Die LED leuchtet blau und erhellt von beiden Seiten zur Mitte	Das Gerät wurde erfolgreich zurückgesetzt.

5. Installation

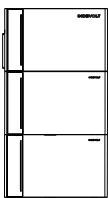
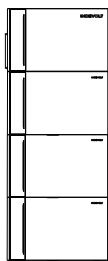
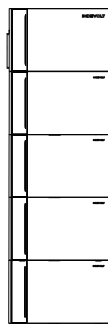
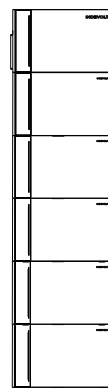
5.1 Installationsort auswählen

- Die Module dürfen nicht in der Nähe von direkter Sonneneinstrahlung, Feuer oder explosiven Materialien installiert werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Standort vor potenziellen Gefahren wie Überschwemmungen geschützt ist.
- Der Einsatz wird für Höhenlagen unter 2000 m empfohlen.

5.2 Abstand messen

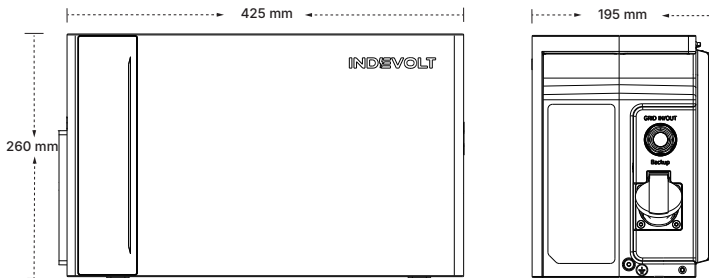
Wählen Sie ausreichend Platz für die Wärmeableitung und die Sicherheitsisolierung.

1. Wählen Sie den geeigneten Installationsbereich entsprechend der zu installierenden Gerätekonfiguration aus.

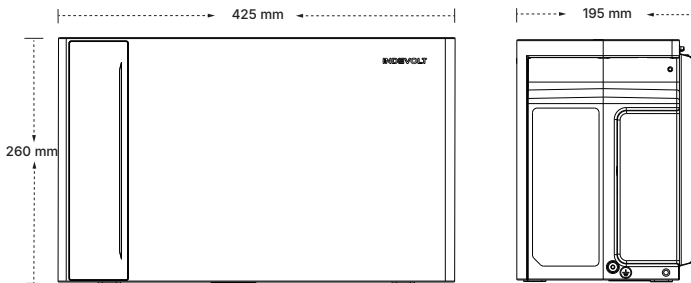
Powermodul + Erweiterungsakku						
Erweiterungsakku PFA 2000	0	x1	x2	x3	x4	x5
	2009 Wh	4019 Wh	6028 Wh	8038 Wh	10048 Wh	12054 Wh
Erweiterungsakku PFA 4000	0	x1	x2	x3	x4	x5
	2009 Wh	6028 Wh	10048 Wh	14066 Wh	18085 Wh	22104 Wh

2. Gerätegröße:

Größe des PowerModuls

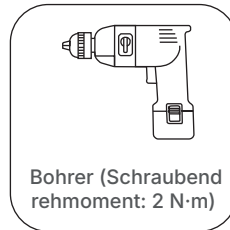


Größe des Erweiterungsakkus



Hinweis: Die folgenden Komponenten sind nicht in diesem Paket enthalten.

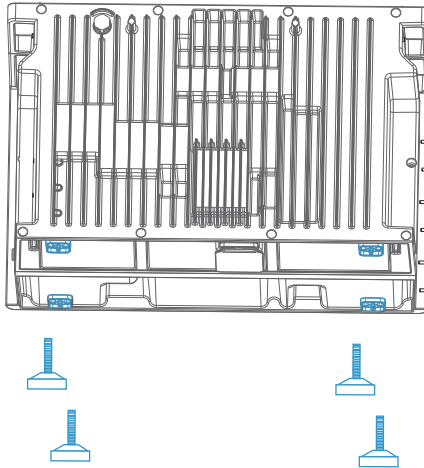
Bitte stellen Sie sicher, dass sie vor der Installation und der elektrischen Verbindung bereitstehen.



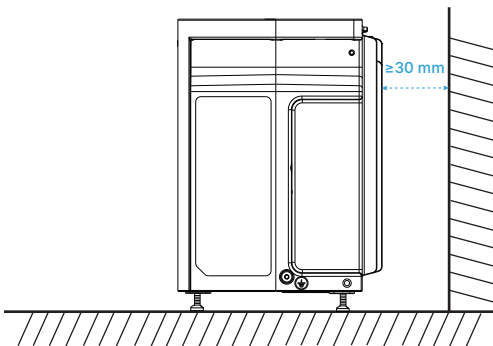
5.3 Installation

Die folgenden Schritte beschreiben die Installation eines Powermoduls und zweier Erweiterungsakkus als Beispiel.

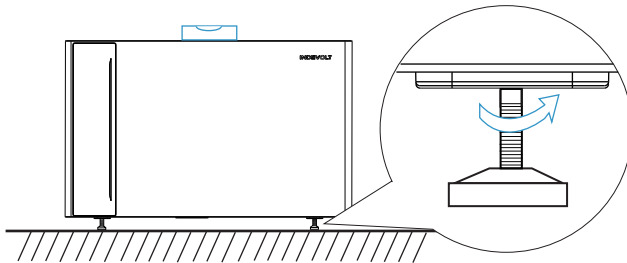
1. Der Erweiterungsakku hat 4 Stützfüße an der Unterseite montiert.



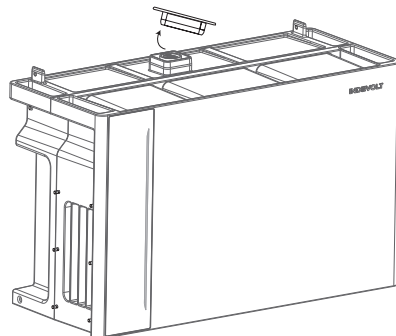
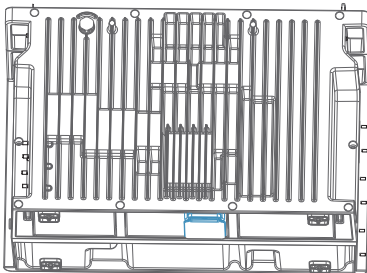
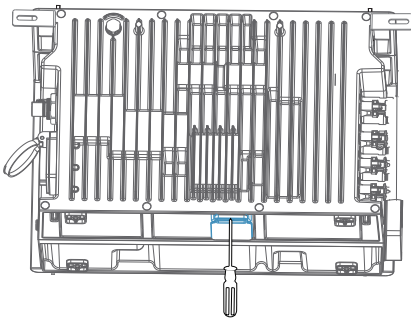
2. An der Rückseite des Geräts (Kühlkörperbereich) muss ein Mindestabstand von 30 mm eingehalten werden, um eine ausreichende Belüftung und eine effiziente Wärmeableitung zu gewährleisten.



3. Stellen Sie die Höhe der vier Stützfüße so ein, dass das Gerät waagrecht steht. Verwenden Sie zur Kalibrierung eine Wasserwaage.



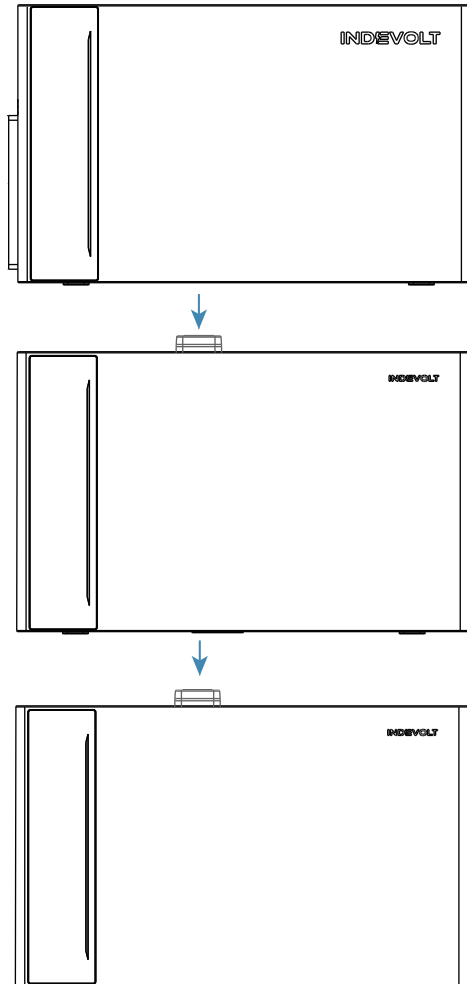
4. Entfernen Sie die untere Schutzkappe des Powermoduls sowie die Schutzkappen an der Ober- und Unterseite des mittleren Batteriemoduls.



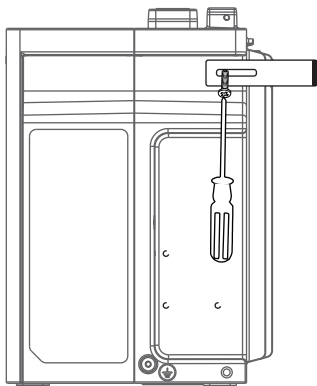
Belassen Sie bei der Installation des unteren Batteriemoduls den Gummistopfen an seinem Platz, um Wasserschäden zu vermeiden.

Bitte seien Sie vorsichtig, dass Sie die Schutzkappe der untersten Erweiterungsbatterie nicht entfernen, um Schäden am Gerät zu vermeiden!

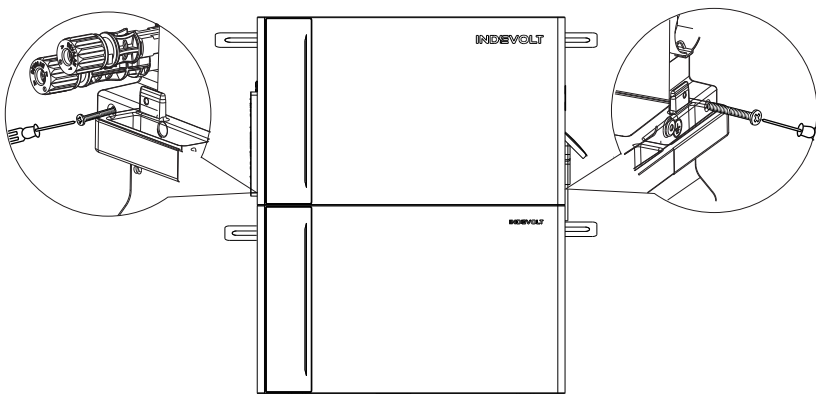
5. Stapeln Sie die Batteriemodul übereinander, wobei das Powermodul oben liegt. Verbinden Sie anschließend die entsprechenden Anschlüsse miteinander.



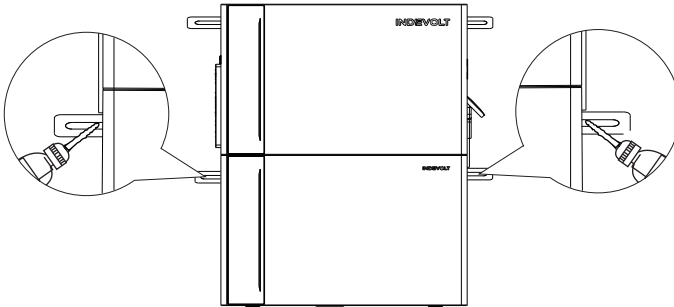
6. Befestigen Sie die L-förmige Wandhalterung an beiden Seiten des ersten Batteriemodul unter dem Powermodul mit M4-Kreuzschlitzschrauben.



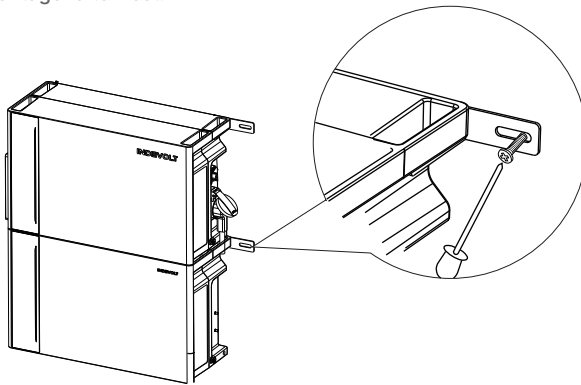
7. Fixieren Sie das Powermodul und die Erweiterungsakkus ebenfalls mit M4-Kreuzschlitzschrauben.



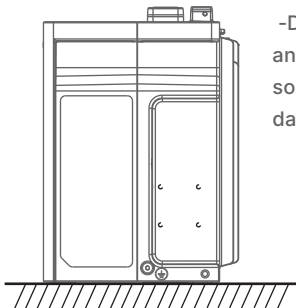
8. Markieren Sie die Position der Bohrlöcher auf beiden Seiten und verwenden Sie einen Bohrer mit einem $\varnothing 8$ -Bohrer und bohren Sie 60mm tief.



9. Verwenden Sie einen Hammer, um die Kunststoffhülse der M5×60-Spaxschraube in das Loch einzuschlagen, und ziehen Sie dann die M5×60-Spaxschraube mit einem Kreuzschlitzschraubendreher am L-förmigen Wandmontagehalter fest.



Das Produkt enthält einen Doppelschutztransformator, der den Sicherheitsanforderungen entspricht, ohne dass eine Messung des Isolationswiderstands der Anlage oder eine Erkennung von Fehlerströmen in der Anlage erforderlich ist.



-Das Gerät muss an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden, andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags. Alternativ sollte das Gehäuse geerdet werden. Der Erdungsanschluss ist unten dargestellt.

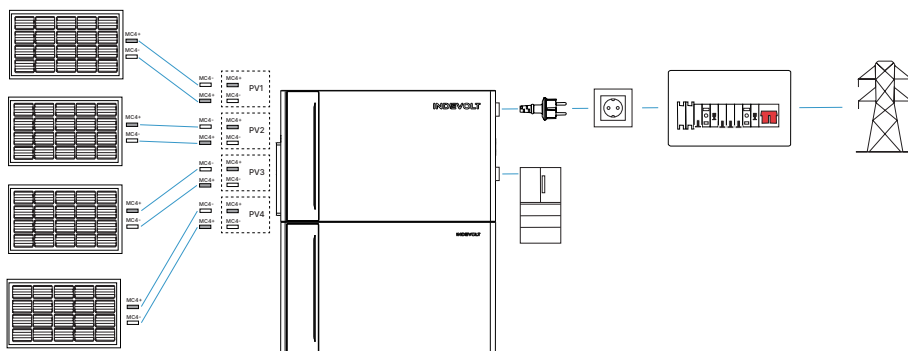
6. Elektrischer Anschluss

6.1 Verkabelung der Anschlüsse

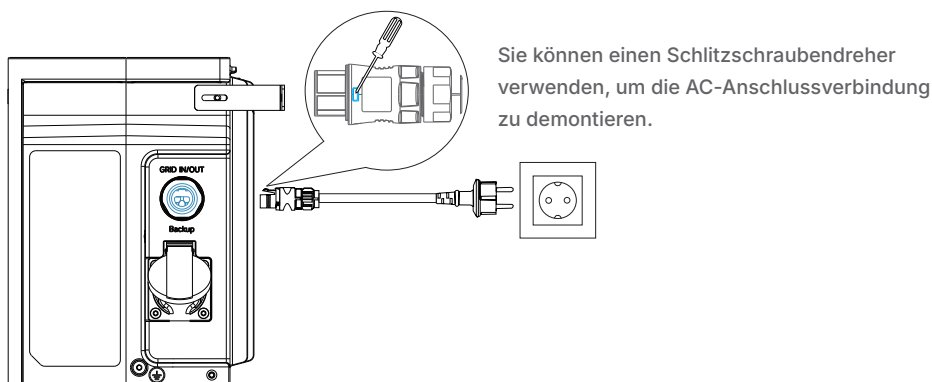
Hinweis: Die folgenden PV-Anschlussanweisungen gelten nur für Nicht-Eco-Modelle.
Eco-Modelle, die keinen PV-Anschluss haben, sind in diesem Abschnitt nicht anwendbar.

Die folgenden Schritte beschreiben beispielhaft die Installation eines Produkts mit vier Solarpanelen als Beispiel.

Die Standard-Wechselstromausgangsleistung des Wechselrichters ist auf 800 W begrenzt. Wenn Sie diesen Wert erhöhen möchten, muss die Anlage von einem qualifizierten Elektriker überprüft werden, um die Einhaltung der geltenden Sicherheitsanforderungen zu bestätigen. Nach dieser Überprüfung können Sie über die INDEVOLT-Anwendung einen Antrag auf Erhöhung der Leistung auf 2400 W stellen.



1. Verbinden Sie das Strommodul mit einer Steckdose zu Hause, indem Sie das mitgelieferte Netzkabel mit Sicherheitsstecker verwenden.



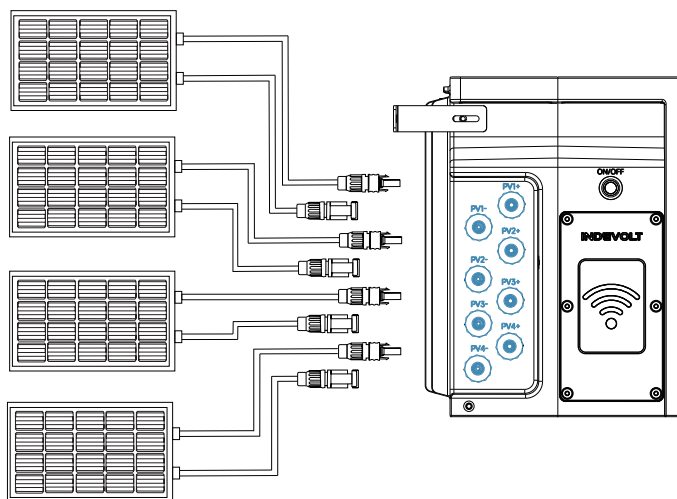
2. PowerFlex 2000 verfügt über vier unabhängige Maximum Power Point Tracker (MPPTs)-Einheiten. Jeder Photovoltaik-Eingang arbeitet als separater MPPT.

Leerlaufspannung (Voc): < 60 V pro PV-Eingang

Kurzschlussstrom (Isc): < 20 A pro PV-Eingang

Für einen optimalen Wirkungsgrad empfehlen wir Solarkabel mit einer maximalen Länge von 3 m, um Übertragungsverluste zu reduzieren.

Der Pluspol (+) und der Minuspol (-) eines Moduls müssen an denselben PV-Eingang angeschlossen werden.

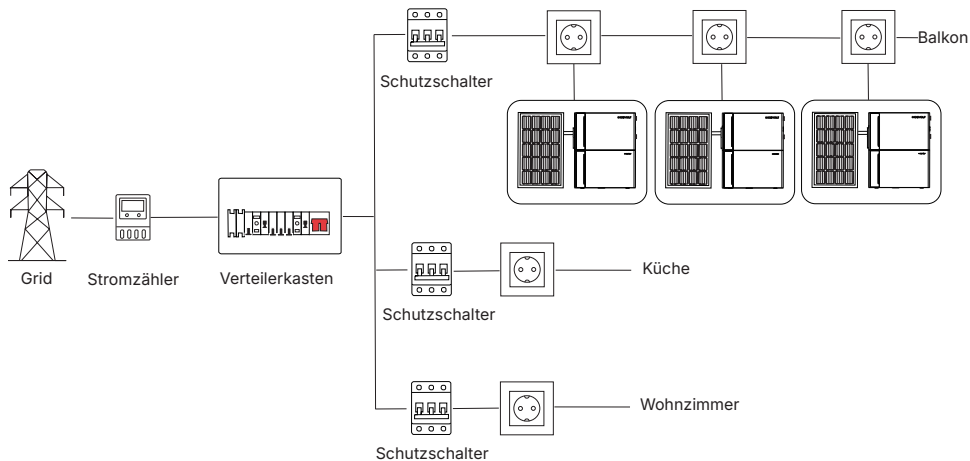


HINWEIS:

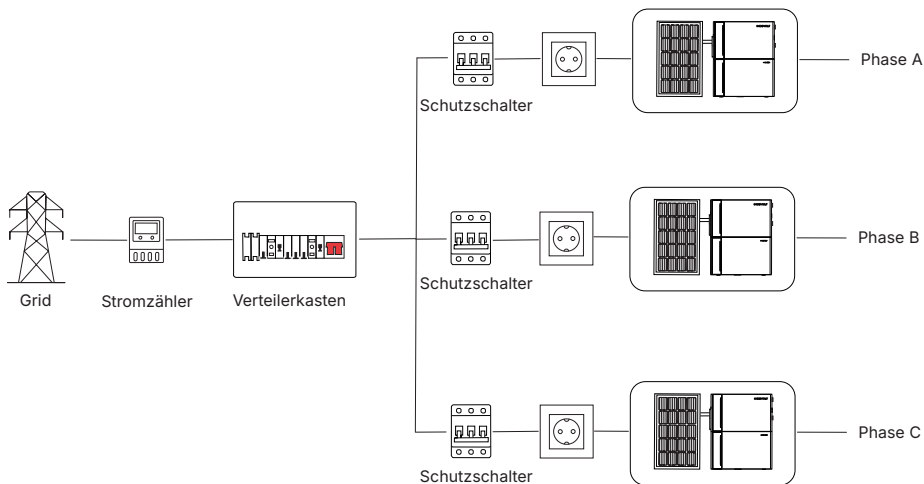
Wenn das Batteriemodul nicht ordnungsgemäß funktioniert, geht das System in einen Fehler-Schutzmodus und schaltet sich ab. Diese Sperre kann nicht automatisch wiederhergestellt werden und erfordert einen professionellen Kundendienst. Die Systemfunktion wird wiederhergestellt, nachdem von einem Fachmann bestätigt wurde, dass die Anforderungen erfüllt sind.

6.2 Elektrizitätssystem

Installation in einem einphasigen Stromsystem



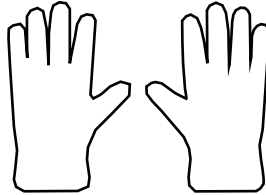
Installation in einem dreiphasigen Stromsystem



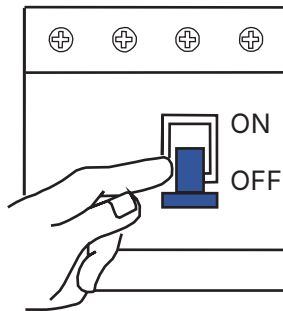
6.3 Anschluss an das Stromnetz über den Leitungsschutzschalter (Optional)

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

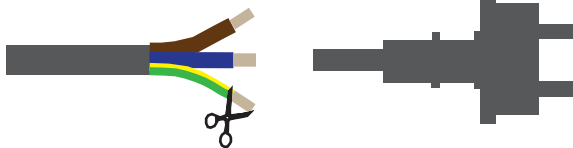
1. Isolierende Schutzhandschuhe tragen (nicht im Lieferumfang enthalten; werden vom Elektriker oder Nutzer bereitgestellt).



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



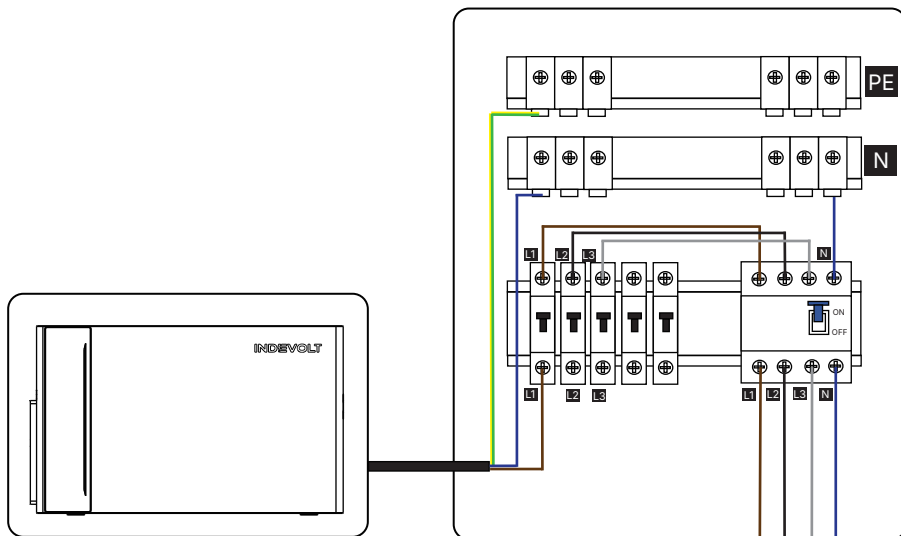
3. Stecker vom AC-Kabel entfernen und die Isolierung der drei Adern abisolieren, bis das Kupfer sichtbar ist.



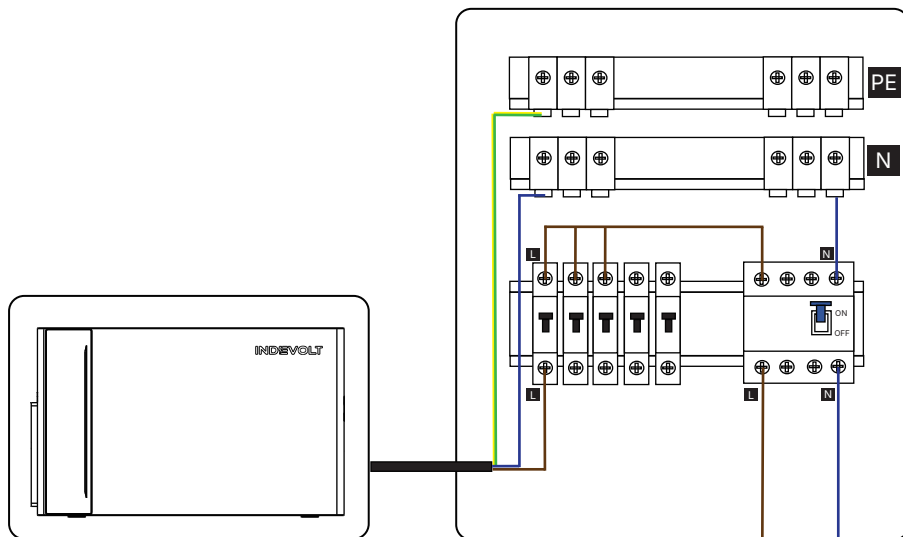
4. Anschluss im Verteiler (Schaltschrank):

- (1) Außenleiter (L) an einen freien Leitungsschutzschalter anschließen.
- (2) Neutraleiter (N) und Schutzleiter (PE) jeweils an die N-Sammelschiene bzw. PE-/Erdungsschiene anschließen.

Anschlussbild Dreiphasen-Hausinstallation

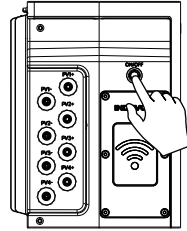
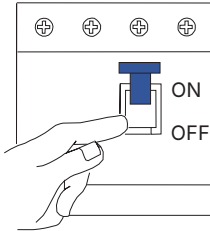


Anschlussbild Einphasen-Hausinstallation



5. Einschalten

- (1) Vor dem Einschalten prüfen, dass alle Verbindungen fest sitzen und korrekt sind.
- (2) Hauptschalter/Hauptsicherung der Hausinstallation einschalten.
- (3) Taste am PowerFlex 2000 2 Sekunden gedrückt halten, um das Gerät einzuschalten.

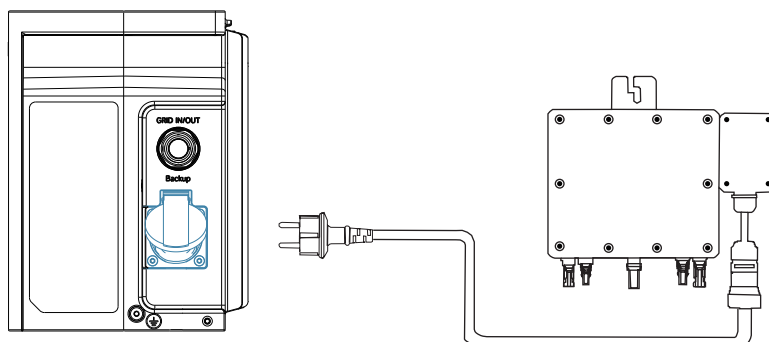
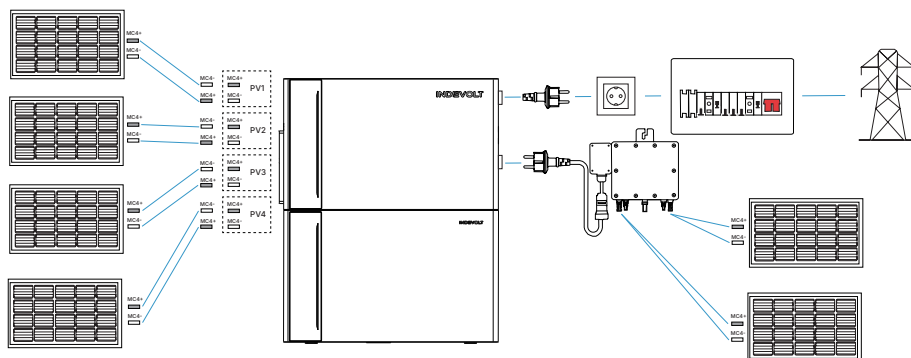


7. AC-gekoppelte Verbindung

Wenn Sie bereits einen Mikro-Wechselrichter besitzen, können Sie den Ausgang des Mikro-Wechselrichters über die AC-Kopplung mit dem Backup-Anschluss des Geräts koppeln. In diesem Fall wird die PV-Leistung über den Mikro-Wechselrichter an die Last weitergeleitet. Wenn die Leistung 2400 W überschreitet (kann über die APP angepasst werden), wird das Gerät vom Mikro-Wechselrichter getrennt.

Hinweis:

1. Eco-Modelle unterstützen lediglich den Anschluss an PV-Modul über Mikro-Wechselrichter und verfügen nicht über einen PV-Anschluss.
2. Bevor Sie den AC-Kopplungsmodus verwenden, stellen Sie bitte sicher, dass der Bypass-Socket-Anschluss des Geräts auf den Mikro-Wechselrichter-Kopplungsmodus eingestellt ist. Diese Konfiguration kann über die INDEVOLT-App angepasst werden.



8. Lagerung und Wartung

1. Lagern Sie die Batterien gemäß den Zeichen auf der Verpackung. Legen Sie die Batterien nicht auf den Kopf oder schräg.

2. Gehen Sie vorsichtig mit den Batterien um, um Beschädigungen zu vermeiden.

3. Die Anforderungen an die Lagerumgebung sind wie folgt:

- Umgebungstemperatur: -20 °C bis $+60\text{ °C}$; empfohlene Lagertemperatur: 20 °C bis 30 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: $\leq 95\%$ r.F. (nicht kondensierend)
- Lagern Sie die Batterien an einem trockenen und sauberen Ort mit angemessener Belüftung.
- Halten Sie die Batteriemodul fern von korrosiven organischen Lösungsmitteln und Gasen.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
- Halten Sie die Batteriemodul in einem Abstand von mindestens 2 Metern zu Wärmequellen.

4. Die gelagerten Batterien müssen von externen Geräten getrennt sein.

Die Anzeigen an den Batterien sollten aus sein.

5. Werfen Sie Batteriemodul nicht ins Feuer- sie könnten explodieren.

6. Öffnen oder beschädigen Sie die Batteriemodul nicht. Das austretende Elektrolyt ist für Haut und Augen schädlich und kann giftig sein.

7. Verwenden Sie ein Baumwolltuch und Wasser zum Reinigen. Verwenden Sie keine Stahlwolle oder andere harte Materialien zur Reinigung.

8. Bei längerer Lagerung sollte das Gerät alle 3 Monate entladen und wieder aufgeladen werden (Akku auf 20 % entladen, dann auf 80 % wieder aufladen).

9. Die Wartung der Batterien sollte von Fachpersonal durchgeführt oder überwacht werden, das über Kenntnisse zu Batterien und den erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen verfügt.

10. Entsorgen Sie deformierte, beschädigte oder leckende Batteriemodul sofort, unabhängig davon, wie lange sie gelagert wurden.

9. Spezifikation

Spezifikationen des Powermoduls

Parameter	Spezifikation
Modell	PG-2000B/PG-2400B PG-2000B1/PG-2400B1
PV-Eingang (Dieser Parameter ist für Eco-Modelle nicht verfügbar.)	
Max. PV-Eingangsleistung	2400 W (4*600 W)
Max. PV-Eingangsspannung	60 V DC
Max. PV-Eingangsstrom (Isc)	20 A DC
Max. PV-Eingangsstrom	16 A DC
MPPT-Spannungsbereich	15-55 V DC
Anzahl der MPPTs	4
AC-Parameter	
Nenn-Ausgangsleistung (Wechselstrom)	800 W (Standard) / 2400 W (*Premium)
Nennausgangsstrom (Netzanschluss)	3,5 A AC (Standard) / 10,5 A AC (*Premium)
Max. AC-Dauerleistung (Inselbetrieb)	2400 VA (mit Zusatzakkupack)
Max. AC-Dauerstrom (Inselbetrieb)	10,5 A AC
Max. AC Dauereingangsleistung	2400 W (mit Zusatzakkupack)
Max. AC Dauereingangsstrom	10,5 A AC
AC-Eingangs-/Ausgangsspannung/Frequenz	L+N+PE, 230 V AC, 50 Hz
Leistungsfaktor	0,8 (induktiv) - 0,8 (kapazitiv)
Akkuinformationen	
Akkutyp	LiFePO ₄
Kapazität	2009,6 Wh
Allgemeine Informationen	
Abmessungen	425*195*260 mm
Gewicht	22,0±1 kg
Ladetemperatur	-20 °C bis 55 °C
Entladungstemperatur	-20 °C bis 55 °C
Wasserdichtheitsklasse	IP65
Betriebliche Höhe	Unter 2000 m
Überspannungsklasse	OVC II (PV). OVC II (DC). OVC III (AC)

Schutzniveau	Klasse I
Verschmutzungsgrad	PD3 (extern), PD2 (intern)
Bluetooth	Bluetooth 5.0 2402 ~ 2480 MHz EIRP Power(Max): <10,0 dBm
2.4 GHz Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n/ax 2412 ~ 2472 MHz EIRP Power(Max): <20,0 dBm

Haftungsausschluss für Gewährleistungen

Im Inselbetrieb, ohne zusätzliche Batteriemodul, unterstützt die AC-Ausgangsleistung des einzelnen Powermoduls bis zu 1000W.

Das Gerät hat eine standardmäßige maximale Nennleistung von 800 W im netzgekoppelten Betrieb und unterstützt eine Anpassung auf bis zu 2400 W. Bitte stellen Sie sicher, dass die netzgekoppelten Leistungsparameter entsprechend den örtlichen Netzvorschriften und geltenden Richtlinien vernünftig konfiguriert werden, um Sicherheit und Compliance zu gewährleisten.

CE-Erklärung:

Die Power Genius GmbH erklärt, dass dieser Hybrid-Solarwechselrichter den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Gemäß Artikel 10(2) und Artikel 10(10) ist dieses Produkt in allen EU-Mitgliedstaaten zulässig.

Spezifikationen des Erweiterungsakku:

Parameter	Spezifikation	
Produktname	PFA 2000	PFA 4000
Akkutyp	LiFePO ₄	
Kapazität	2009,6 Wh	4019,2 Wh
Abmessungen	425*195*260 mm	426*225*301 mm
Gewicht	20,0±1 kg	31,0±1 kg
Ladetemperatur	-20 °C bis 55 °C	
Entladungstemperatur	-20 °C bis 55 °C	
Wasserdichtigkeit	IP65	
Schutzklasse	Klasse I	

10. Häufig gestellte Fragen

F. Welche PV-Module sind mit dem Gerät kompatibel?

A. Wir empfehlen, dass die Gesamtspannung PV Voc (Spannungsbereich) zwischen 10 und 60 V liegt. Der maximale Kurzschlussstrom PV Isc beträgt 20 A.

F. Kann ein PV-Modul mit weniger als 400 Watt mit dem Gerät verbunden werden? Wird das Schäden verursachen?

A. Ja, das Gerät wird dadurch nicht beschädigt.

F. Kann das Gerät unter 0 °C verwendet werden? Was ist die ideale Außentemperatur?

A. Das Gerät kann unter 0 °C normal laden und entladen. Auch die photovoltaische Stromerzeugung funktioniert normal. Im Winter ist die photovoltaische Energieerzeugung allerdings gering, und es wird wahrscheinlich weniger überschüssige Energie verschwendet, da der Großteil der erzeugten PV-Energie genutzt wird.

Für die Batterien gelten die folgenden idealen Umgebungstemperaturbereiche:

Ladetemperatur: -20 bis 55 °C

Entladungstemperatur: -20 bis 55 °C

F. Sind Mikro-Wechselrichter für die Verwendung des Produkts erforderlich?

A. Der Mikro-Wechselrichter ist im Produktdesign bereits integriert. Es ist kein zusätzlicher Mikro-Wechselrichter erforderlich. Das Produkt bietet 4 MPPTs, aber Sie können einen zusätzlichen Mikro-Wechselrichter hinzufügen, um die solartechnische Leistung zu erhöhen.

F. Welche Vorkehrungen sollte ich treffen, bevor ich eine Erweiterungsbatterie einfüge/hinzufüge?

A. Vor dem Einfügen oder Hinzufügen von Erweiterungsbatterien müssen Sie das System ausschalten, um sich selbst und das Gerät zu schützen. Bei diesem Vorgang während des Betriebs erlischt die Garantie. Befolgen Sie die folgenden Schritte für die richtige Installation:

a. Trennen Sie das Strommodul und die PV-Modul.

b. Drücken und halten Sie die Einschalttaste 2 Sekunden lang, um das Gerät auszuschalten.

c. Nachdem das Strommodul ausgeschaltet ist, setzen Sie die Erweiterungsbatterien in das Strommodul ein.

d. Schließen Sie die PV-Modul für den normalen Gebrauch an.

F. Kann ich das Gerät während eines Stromausfalls zu Hause verwenden?

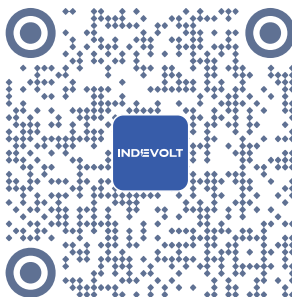
A. Ja, Sie können das Gerät weiterhin über PV laden, und die netzunabhängige Ausgangsbuchse des Geräts kann Lasten von bis zu 2400 W versorgen.

11. INDEVOLT APP

INDEVOLT-App

INDEVOLT-Nutzer können die INDEVOLT-App im App Store oder im Google Play Store (für Android-Geräte) herunterladen und verwenden.

Die INDEVOLT-App bietet Ihnen eine All-in-One-Lösung zur Überwachung und Verwaltung Ihrer INDEVOLT-Geräte.



App herunterladen

Start

Bevor Sie Ihre INDEVOLT-Geräte mit der INDEVOLT-App verwalten können, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Registrieren Sie Ihr INDEVOLT-Konto.
- Fügen Sie ein Zuhause hinzu.

App-Funktionen für INDEVOLT

Geräte hinzufügen

Fügen Sie Ihr INDEVOLT-Gerät hinzu und konfigurieren Sie das Netzwerk. Sie können die INDEVOLT-App öffnen und die folgenden Schritte befolgen:

1. Wählen Sie in der oberen rechten Ecke Ihrer Startseite „Gerät hinzufügen“ und wählen Sie „Akku“.
2. Wählen Sie die Marke INDEVOLT aus und geben Sie die Geräteseriennummer ein, wie aufgefördert.

Datenüberwachung

Mit der INDEVOLT-App können Sie den Betriebsstatus Ihrer Geräte jederzeit einsehen.

Bevor Sie das Produkt offiziell nutzen, empfehlen wir Ihnen, die offizielle Website von INDEVOLT zu besuchen, dort den Bereich "Hilfecenter" zu finden und aufzurufen.

Im Hilfecenter werden wir kontinuierlich produktbezogene Anleitungen, Bedienungsanleitungen und aktuelle Hinweise aktualisieren, die Installation, Einrichtung, den täglichen Gebrauch und häufig gestellte Fragen abdecken. So können Sie sich schnell mit den Produktfunktionen vertraut machen, die Bedienung optimieren und Ihr Nutzungserlebnis verbessern.

12. Garantie- und Kontaktdaten

1. Eingeschränkte Garantie

Wir verpflichten uns gegenüber den ursprünglichen Verbrauchern und Käufern, dass dieses Produkt bei normalem Gebrauch während der im nachstehenden Absatz 2 genannten Garantiefrist frei von Mängeln in der Verarbeitung und den Materialien ist, mit Ausnahme der im nachstehenden Absatz 5 genannten Ausschlüsse. Diese Garantieerklärung legt die gesamten Garantieverpflichtungen fest. Wir übernehmen und autorisieren niemanden, in Verbindung mit dem Verkauf unserer Produkte eine andere Haftung für uns zu übernehmen.

2. Garantiezeit

Gilt bei Produktregistrierung mit Kaufnachweis. Die Garantie deckt Herstellungsfehler bei normalem Gebrauch ab, schließt jedoch Verbrauchsmaterialien, Schäden durch unsachgemäße Nutzung oder nicht autorisierte Modifikationen aus. Die Bedingungen unterliegen regionalen Richtlinien. Weitere Informationen finden Sie auf der Indevolt-Supportseite.

3. Abhilfe

Wir reparieren oder ersetzen (nach unserer Wahl und auf unsere Kosten) jedes fehlerhafte Produkt während der geltenden Garantiezeit aufgrund von Mängeln in der Verarbeitung oder den Materialien.

4. Beschränkung auf ursprüngliche Verbraucher

Der Service ist auf die Garantie des Produkts beschränkt, das vom ursprünglichen Verbraucher gekauft wurde, und ist nicht übertragbar auf nachfolgende Eigentümer.

5. Ausschlüsse

Diese Produktgarantie gilt nicht für:

Jegliche Schäden an diesem Produkt aufgrund von Missbrauch, unsachgemäßer Verwendung, Modifikationen, Unfällen oder Nicht-Normal-Zwecken, die zum Zeitpunkt der Produktinformation autorisiert sind.

6. Garantieabwicklung

Wenn Sie den Garantieservice in Anspruch nehmen oder weitere Unterstützung erhalten möchten, wenden Sie sich bitte über den Kauf-Link an unseren Kundenservice. Wir werden schnellstmöglich auf Ihre Anfrage reagieren.

Sommaire

1. Introduction	55
2. Sécurité du produit	55
3. Liste de colisage	57
4. Présentation	58
5. Installation	61
6. Raccordement électrique	68
7. Raccordement en Courant Alternatif	74
8. Stockage et entretien	75
9. Spécifications	77
10. Foire aux questions	78
11. Application INDEVOLT	79
12. Garantie et coordonnées	80

1. Introduction

Applications	
Utilisation en réseau (On-grid) En tant que système de stockage d'énergie photovoltaïque pour balcon, il maximise l'utilisation de l'énergie solaire et du stockage de la batterie, permettant l'autoconsommation dans le foyer et réduisant vos coûts d'électricité.	Utilisation hors réseau (Off-grid) Lorsque votre domicile connaît une panne d'électricité, il sert de source d'alimentation de secours, fournissant de l'électricité à votre réfrigérateur ou chauffe-eau afin de répondre aux besoins essentiels du ménage.

Ce manuel couvre deux modèles. Les différences de configuration entre chaque modèle sont indiquées ci-dessous ; reportez-vous au tableau correspondant au modèle que vous avez acheté.

Les principales distinctions sont :

Nom du produit	Modèle	Type de batterie	Fonction PV
PowerFlex 2000	PG-2000B PG-2400B	LiFePO ₄	Pris en charge (entrée PV)
PowerFlex 2000 Eco	PG-2000B1 PG-2400B1	LiFePO ₄	Non pris en charge

Informations importantes pour l'utilisateur

En raison des mises à niveau du produit ou pour d'autres raisons, le contenu de ce document pourra être mis à jour périodiquement. Sauf accord contraire, ce document n'est utilisé qu'à titre indicatif ; toutes les déclarations, informations et suggestions qu'il contient ne constituent aucune garantie expresse ou implicite. Ce manuel présente principalement l'installation, le raccordement électrique, la mise en service et la maintenance. Veuillez lire ce manuel attentivement avant d'installer et d'utiliser le produit afin de comprendre les informations de sécurité et de vous familiariser avec ses fonctions et caractéristiques.

2. Sécurité du produit

Veuillez lire toutes les instructions avant d'utiliser ce produit. Veuillez ne rien modifier ni créer de réglages non décrits dans ce manuel. Si une blessure corporelle, une perte de données ou un dommage est causé par le non-respect des instructions, la garantie ne s'applique pas.

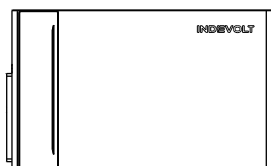
- Pour réduire le risque de blessure, une surveillance rapprochée est nécessaire lorsque le produit est utilisé près d'enfants.
- Ne mettez pas les doigts ou les mains dans le produit.

- L'utilisation d'accessoires non recommandés ou non vendus par le fabricant peut entraîner un risque d'incendie, de choc électrique ou de blessure.
- Pour éviter d'endommager la prise et le cordon d'alimentation, tirez sur la prise plutôt que sur le cordon pour déconnecter le produit.
- N'utilisez pas le produit au-delà de sa puissance nominale. Surcharger les sorties au-delà de la capacité peut provoquer un incendie ou des blessures.
- N'utilisez pas le produit ni aucun accessoire endommagé ou modifié. Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible pouvant entraîner un incendie, une explosion ou un risque de blessure.
- Ne faites pas fonctionner le produit si le cordon ou la prise sont endommagés ou si le câble de sortie est endommagé.
- Ne démontez pas le produit. Confiez-le à un technicien qualifié pour toute réparation ou modification. Un mauvais remontage peut entraîner un risque d'incendie ou d'électrocution.
- La puissance de raccordement au réseau doit impérativement être configurée conformément aux réglementations et politiques locales afin de garantir strictement la sécurité, la conformité et le respect de toutes les normes applicables.
- Ne pas exposer le produit au feu ou à des températures élevées. Une exposition au feu ou à des températures supérieures à 70 °C peut provoquer une explosion.
- Pour réduire le risque d'électrocution, débranchez le module d'alimentation de la prise avant toute opération d'entretien.
- Faites effectuer les réparations par un technicien qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques. Cela garantira le maintien de la sécurité du produit.
- Lors de la charge d'un appareil, le produit peut chauffer. Il s'agit d'un fonctionnement normal et ne doit pas susciter d'inquiétude.
- Lors de la recharge de la batterie interne, veuillez le faire dans un endroit bien ventilé et ne bloquez en aucun cas les ouvertures de ventilation.
- Ne nettoyez pas le produit avec des produits chimiques ou détergents nocifs.
- Une mauvaise utilisation, une chute ou une force excessive peuvent endommager le produit.
- Lors de la mise au rebut de cellules ou de batteries secondaires, séparez les éléments selon leur système électrochimique.
- Ne pas utiliser ou stocker ce produit à la lumière directe du soleil pendant une longue période, comme dans une voiture, un coffre ou tout autre endroit exposé à de fortes températures. Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement, une détérioration ou une surchauffe du produit.
- L'entretien des batteries doit être effectué ou supervisé par un personnel qualifié et connaissant bien les batteries et les précautions à prendre.
- Ne pas utiliser ce produit à proximité de fortes électricité statique ou de champs magnétiques puissants.
- Ne pas exposer ce produit à des gaz inflammables, explosifs ou à de la fumée.
- Ne montez pas sur le produit.
- Ne plongez pas le produit dans l'eau. S'il tombe accidentellement dans l'eau, placez-le dans un endroit sûr et bien ventilé, éloigné de toute source de chaleur ou de feu, jusqu'à ce qu'il soit complètement sec.
- Lors de l'utilisation du produit, assurez-vous que l'équipement dispose d'une connexion de terre sécurisée afin de prévenir tout risque électrique.

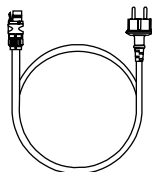
	Ce symbole indique la présence de haute tension et un risque d'électrocution
	Pour éviter toute électrocution ou toute blessure, l'onduleur ne doit pas être touché ni utilisé avant que 10 minutes se soient écoulées depuis son arrêt ou sa déconnexion du réseau.
	Respectez les consignes d'utilisation.
	Ne jetez pas le système avec les déchets ménagers. Veuillez contacter un partenaire de service pour le mettre au rebut conformément à la réglementation sur les déchets électroniques et les batteries usagées.

3. Liste de colisage

Module d'Alimentation



Module d'alimentation x 1



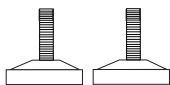
Câble d'alimentation
AC x 1



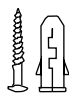
Manuel d'utilisation x 1



Jeux de supports
(équerres) x 2



Pied de nivellement
réglable x 4



x 2

Vis auto-foreuses
M5x60



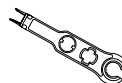
x 2

Vis M4x20



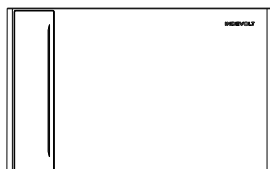
x 3

Vis M4x8



Outil de démontage du
connecteur MC4
(modèle Eco exclu)

Module batterie (en option)



Module batterie x 1



Jeux de supports
(équerres) x 2



x 2

Vis auto-foreuses
M5x60



x 2

Vis M4x20



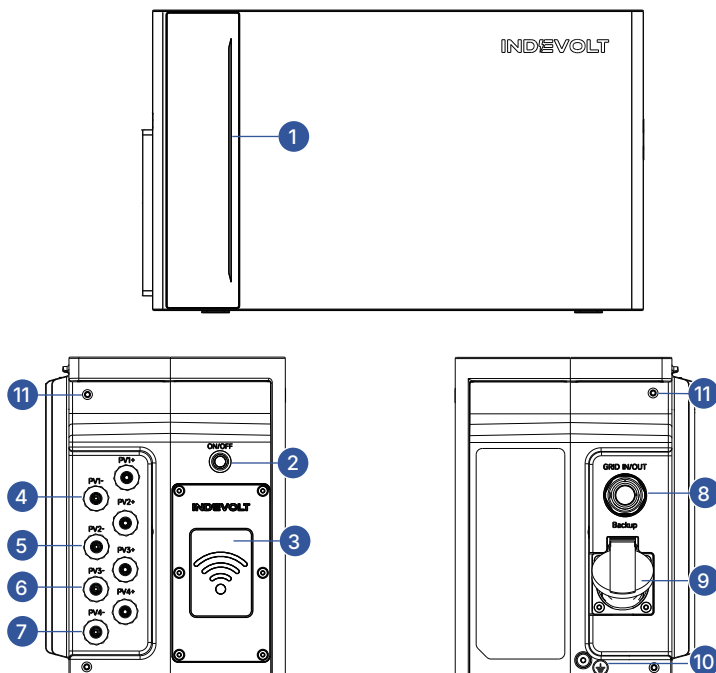
x 3

Vis M4x8

4. Présentation

4.1 Vue d'ensemble du produit

Les modèles Eco n'incluent pas de port PV (photovoltaïque). Les principaux éléments visibles sur le module d'alimentation sont :



- 1 Voyant d'état de fonctionnement (LED)
- 2 Bouton ON/OFF
- 3 Modules sans fil
- 4 Connexion MC4 pour entrée PV 1 (ce port n'est pas disponible sur les modèles Eco)
- 5 Connexion MC4 pour entrée PV 2 (ce port n'est pas disponible sur les modèles Eco)
- 6 Connexion MC4 pour entrée PV 3 (ce port n'est pas disponible sur les modèles Eco)
- 7 Connexion MC4 pour entrée PV 4 (ce port n'est pas disponible sur les modèles Eco)
- 8 Borne de connexion au réseau (Grid)
- 9 Borne de secours (Backup)
- 10 Trou de vis pour le fil de protection (le fil de protection doit être d'au moins 4 mm²)
- 11 Fixation des équerres

4.2 Commandes

Vous pouvez mettre l'appareil sous tension en utilisant l'une des méthodes suivantes :

Méthode	Condition	Description
Réveil PV	Connecter l'entrée PV	L'appareil démarre automatiquement lorsque la tension PV dépasse le seuil de réveil prédéfini.
Réveil secteur	Connecter l'entrée secteur	L'appareil démarre automatiquement lorsqu'il est raccordé au réseau électrique.
Démarrage manuel	Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation	Appuyez et maintenez l'interrupteur d'alimentation pendant 2 secondes pour démarrer à partir de la batterie.

Pour éteindre complètement l'appareil, veuillez suivre strictement les étapes suivantes :

Étape 1 : Débranchez l'entrée secteur et l'entrée PV.

Étape 2 : Attendez au moins 10 secondes.

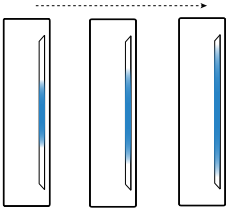
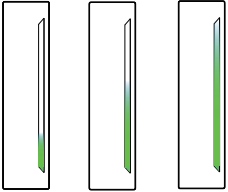
Remarque : Cela permet la décharge des condensateurs internes et garantit que le système détecte correctement la coupure de l'alimentation.

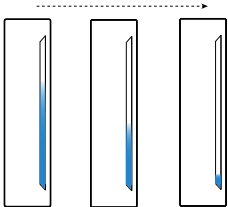
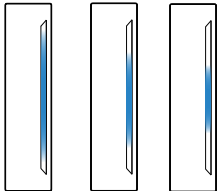
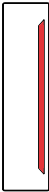
Étape 3 : Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant 2 secondes puis relâchez-le. L'appareil affiche l'animation d'arrêt et toutes les LED s'éteignent.

Pour reconfigurer le réseau, veuillez procéder comme suit:

Méthode	Condition	Description
Réinitialiser le Wi-Fi	Appuyez et maintenez pendant 10 secondes en mode allumé (ON)	Réinitialiser le Wi-Fi et reconfigurer le réseau via l'application.

4.3 Instructions pour les voyants LED

LED	Description	Statut
	Allumage (LED s'allume du centre vers les extrémités)	Démarrage
	Charge (LED s'allume depuis le niveau de batterie actuel jusqu'en haut)	Charge en cours

LED	Description	Statut
	Décharge (LED s'éteint depuis le niveau de batterie actuel vers le bas)	Décharge en cours
	LED bleue allumée, éclairage allant des deux côtés vers le centre	Extinction en cours
	LED rouge allumée	Erreur
	LED jaune allumée	Échec de la connexion IoT
	LED bleue clignotant trois fois	L'appareil a été réinitialisé avec succès

5. Installation

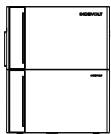
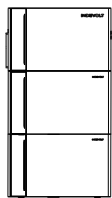
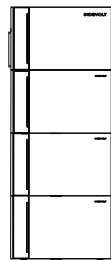
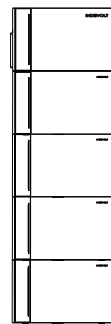
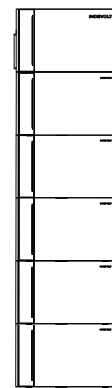
5.1 Choix de l'emplacement

- Ne pas installer près de la lumière directe du soleil, du feu ou de matériaux explosifs.
- L'emplacement doit être protégé contre les risques d'inondation.
- Utiliser à une altitude inférieure à 2000 m.

5.2 Espace d'installation

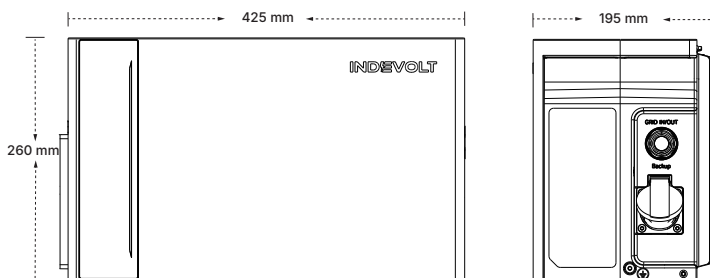
Réserver un espace suffisant pour la dissipation thermique et l'isolation électrique.

1.Sélectionner l'espace d'installation approprié en fonction de la configuration de l'appareil à installer.

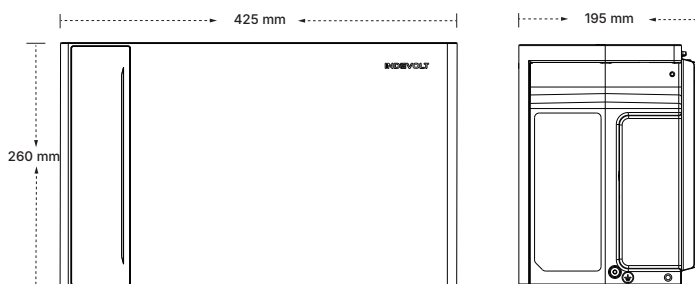
Module d'alimentation + Module de batterie						
Batterie d'extension PFA 2000	0	x1	x2	x3	x4	x5
	2009 Wh	4019 Wh	6028 Wh	8038 Wh	10048 Wh	12054 Wh
Batterie d'extension PFA 4000	0	x1	x2	x3	x4	x5
	2009 Wh	6028 Wh	10048 Wh	14066 Wh	18085 Wh	22104 Wh

2. Dimensions du produit:

Module d'alimentation

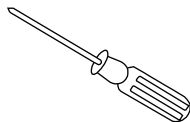


Module de batterie

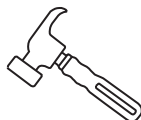


Remarque : Les composants suivants ne sont pas inclus dans ce colis.

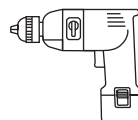
Veuillez vous assurer qu'ils sont prêts avant l'installation et le raccordement électrique.



Tournevis
cruciforme



Marteau

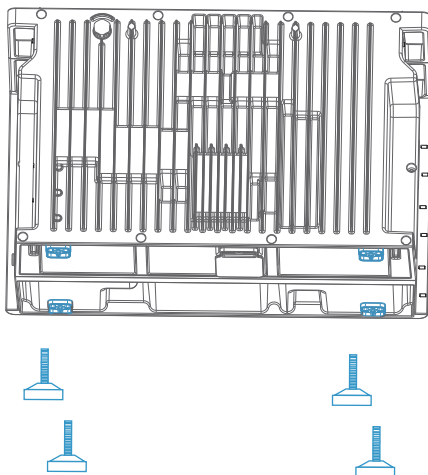


Marteau
Foret (couple de
serrage : 2 N·m)

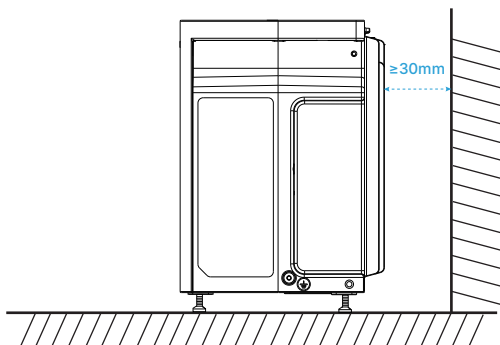
5.3 Installation

Les étapes suivantes décrivent l'installation d'un module d'alimentation et de deux modules de batterie à titre d'exemple :

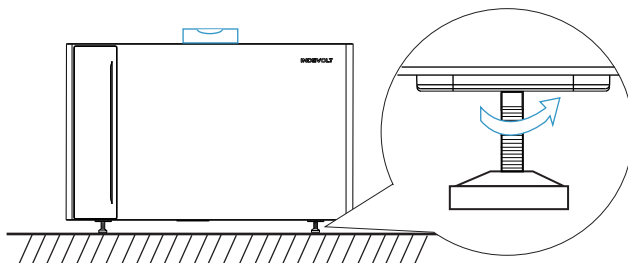
1. Ajuster la hauteur des 4 pieds pour que l'appareil soit à l'horizontale (utiliser un niveau à bulle).



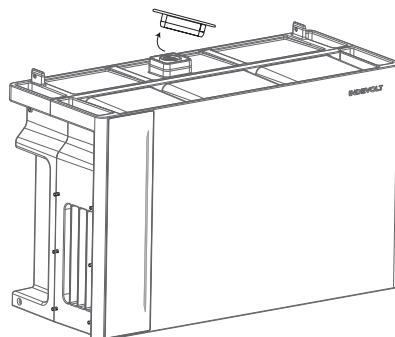
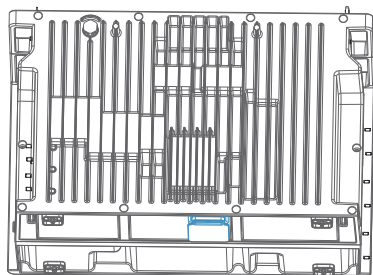
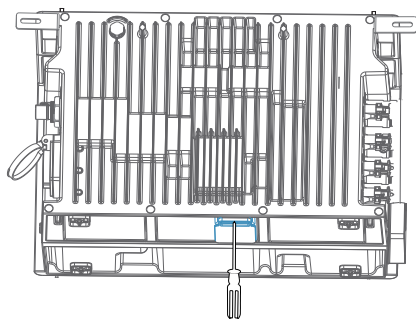
2. Un espace libre minimum de 30 mm doit être respecté à l'arrière de l'appareil (zone du dissipateur thermique) afin de garantir une ventilation adéquate et une dissipation thermique efficace.



3. Ajuster la hauteur des quatre pieds de support au bas de l'appareil pour s'assurer qu'il soit horizontal



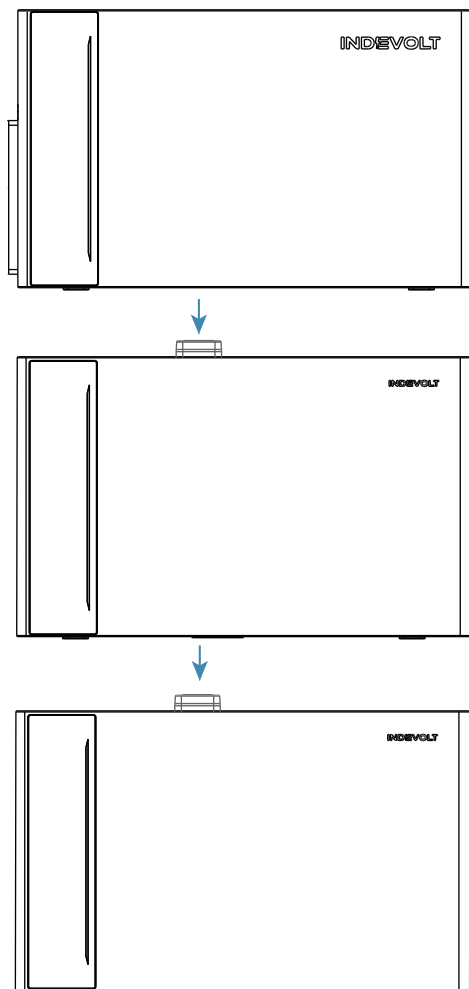
4. Enlever le capuchon de protection du bas du module d'alimentation, ainsi que les capuchons de protection du haut et du bas du module de batterie central.



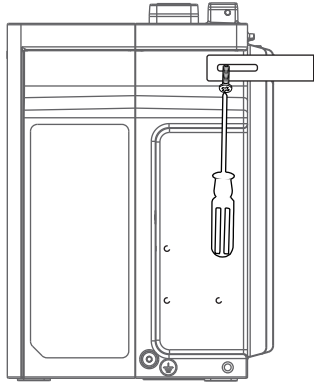
Lors de l'installation du bloc-batterie inférieur, laissez le bouchon en caoutchouc en place pour éviter tout dommage causé par l'eau.

Attention : Ne pas enlever le capuchon de protection du module de batterie d'extension le plus bas pour éviter d'endommager l'appareil !

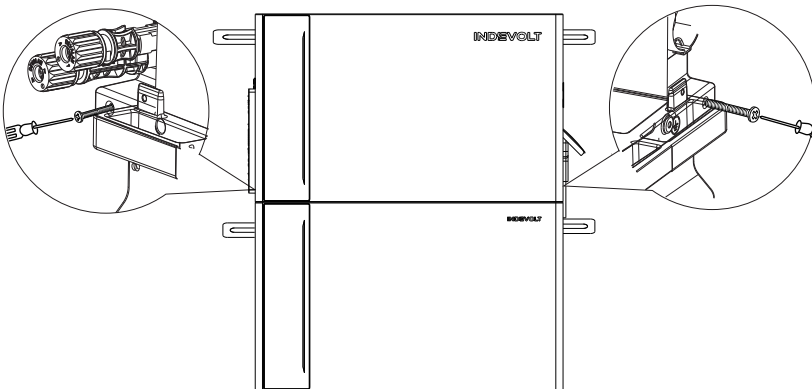
5. Empiler les modules de batterie d'extension les uns après les autres, avec le module d'alimentation en haut. Pour cela, il faut connecter les deux connecteurs correspondants.



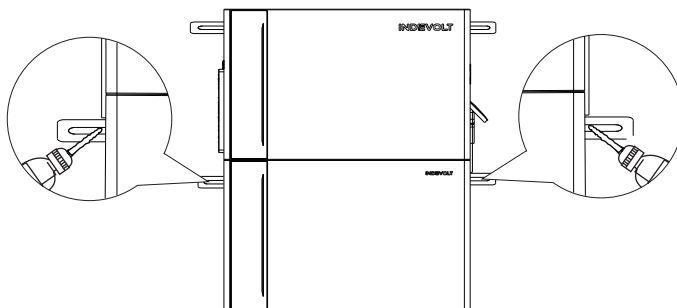
6. Fixer le support mural en forme de L sur les deux côtés du premier module de batterie d'extension sous le module d'alimentation à l'aide de vis Phillips M4.



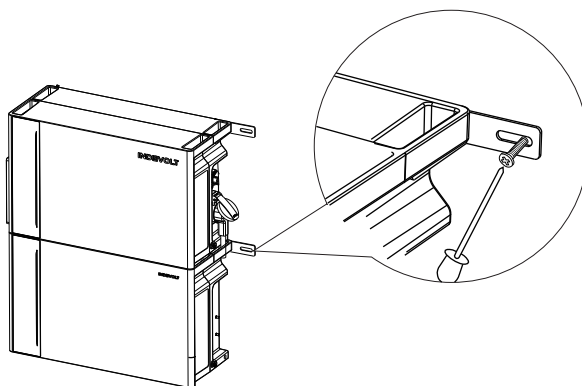
7. Après l'installation du module d'alimentation et des modules de batterie, fixer les 2 modules avec des vis Phillips M4.



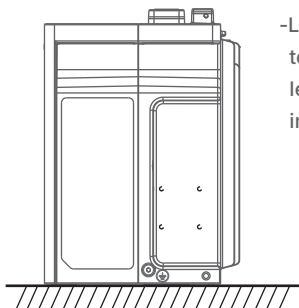
8. Marquer la position des trous à percer sur les deux côtés et utiliser une perceuse avec un foret de $\varnothing 8$ mm et une profondeur de 60 mm.



9. Insérer le manchon en plastique de la vis auto-taillant M5×60 dans le trou à l'aide d'un marteau, puis serrer la vis auto-taillant M5×60 dans le support mural en forme de L à l'aide d'un tournevis Phillips.



Ce produit contient un transformateur à double isolation qui respecte les exigences de sécurité sans avoir besoin de mesurer la résistance d'isolation de la terre du tableau photovoltaïque ou de détecter les courants de défaut du tableau.



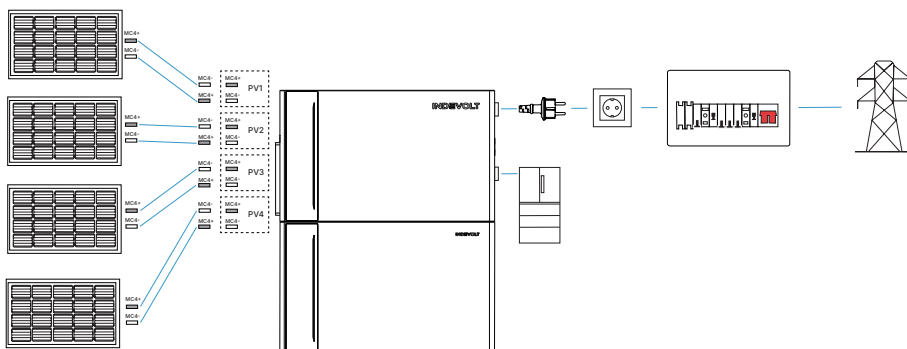
-La connexion au réseau doit être connectée à une prise de terre, sinon il y a un grand risque d'électrocution. Autre possibilité, le boîtier doit être mis à la terre. Le point de mise à la terre est indiqué ci-dessous.

6. Raccordement électrique

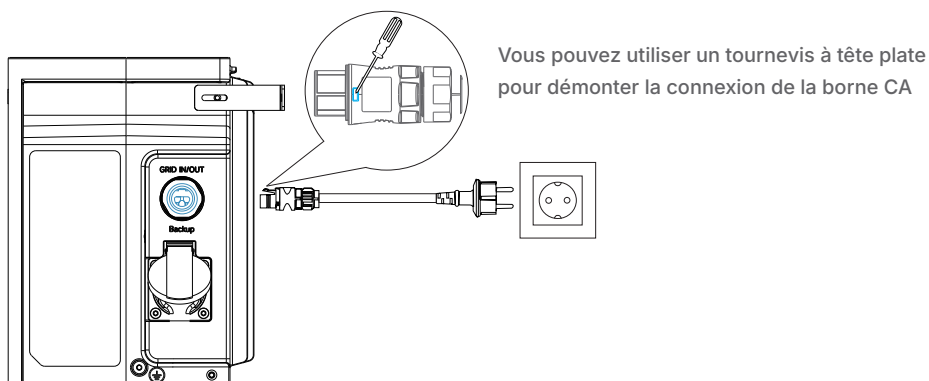
6.1 Connexion des câbles

Remarque : Les instructions de connexion PV suivantes s'appliquent uniquement aux modèles non-Eco. Les modèles Eco, qui ne disposent pas de port PV, ne sont pas concernés par cette section.

Les étapes suivantes décrivent l'installation du produit avec quatre panneaux solaires à titre d'exemple. La puissance de sortie CA standard de l'onduleur est limitée à 800 W. Si vous souhaitez augmenter cette valeur, l'installation doit être inspectée par un électricien qualifié afin de confirmer sa conformité aux exigences de sécurité en vigueur. À l'issue de cette inspection, vous pouvez faire une demande via l'application INDEVOLT afin d'augmenter la puissance à 2400 W.



1. Connectez le module d'alimentation à une prise secteur à domicile en utilisant le câble d'alimentation avec la prise de sécurité fourni



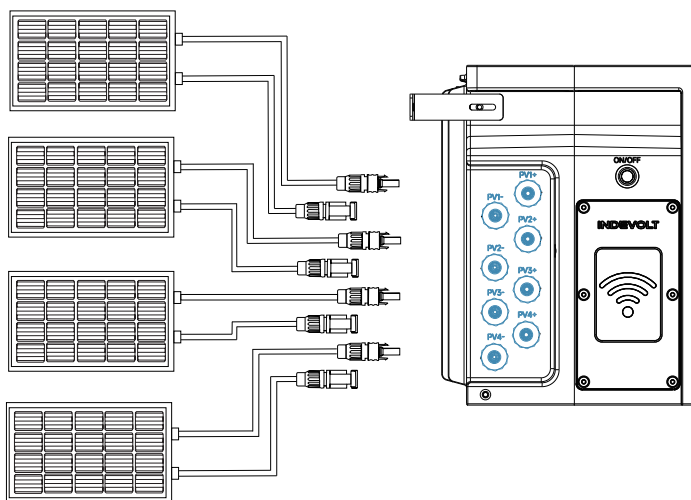
2. PowerFlex 2000 dispose de quatre unités indépendantes de suivi du point de puissance maximale (MPPTs). Chaque entrée photovoltaïque fonctionne comme un MPPT distinct.

Tension en circuit ouvert (Voc) : < 60 V par entrée PV.

Courant de court-circuit (Isc) : < 20 A par entrée PV.

Pour une efficacité optimale, nous recommandons d'utiliser des câbles solaires d'une longueur maximale de 3 m afin de réduire les pertes de transmission.

Les bornes positive (+) et négative (-) d'un module doivent être connectées à la même entrée PV.



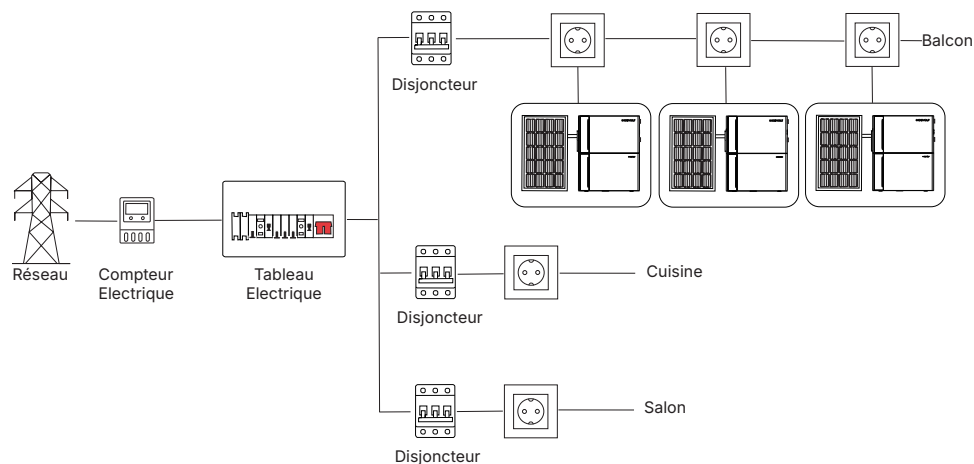
Remarque :

En cas de panne du module de batterie, le système se verrouillera. Ce verrouillage ne peut pas être restauré automatiquement et nécessite l'assistance du service après-vente.

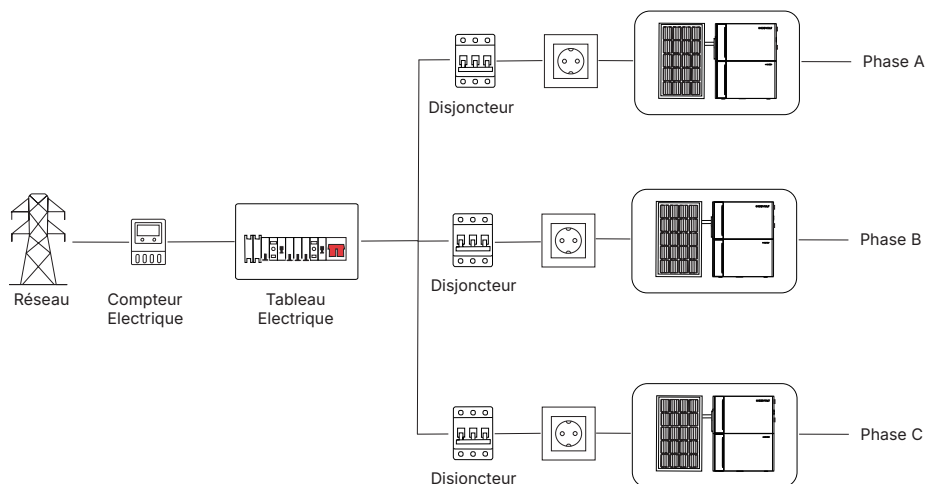
La fonctionnalité du système sera rétablie après confirmation par le service après-vente que les conditions sont remplies.

6.2 Système électrique

Installation dans un système électrique monophasé



Installation dans un système électrique triphasé



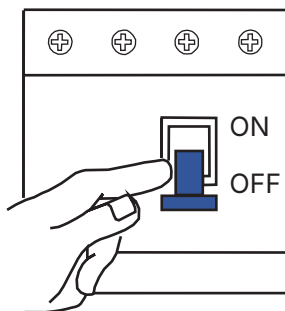
6.3 Raccordement au secteur via le disjoncteur (en option)

Important : Cette installation ne doit être effectuée que par un électricien qualifié afin d'éviter tout risque de choc électrique, d'incendie ou d'autres dangers.

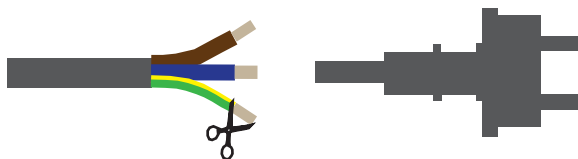
1. Portez des gants de protection isolants (non inclus ; à fournir par l'électricien ou l'utilisateur).



2. Coupez les dispositifs de protection et de sécurité et assurez-vous que le disjoncteur concerné est sur OFF (Désactivé) avant de commencer le travail. Utilisez un multimètre pour vérifier l'absence de tension aux bornes. Ne poursuivez que lorsque vous avez confirmé l'absence de tension.



3. Retirez la fiche du câble CA et dénudez l'isolation des trois fils jusqu'à ce que le cuivre soit visible.



4. Raccordement dans le tableau de distribution (armoire de commande) :

- (1) Connectez le conducteur de phase (L) à un disjoncteur libre.
- (2) Connectez le conducteur neutre (N) et le conducteur de protection (PE) respectivement au bornier de neutre (N) et au bornier de terre (PE).

Schéma de raccordement pour une installation domestique triphasée

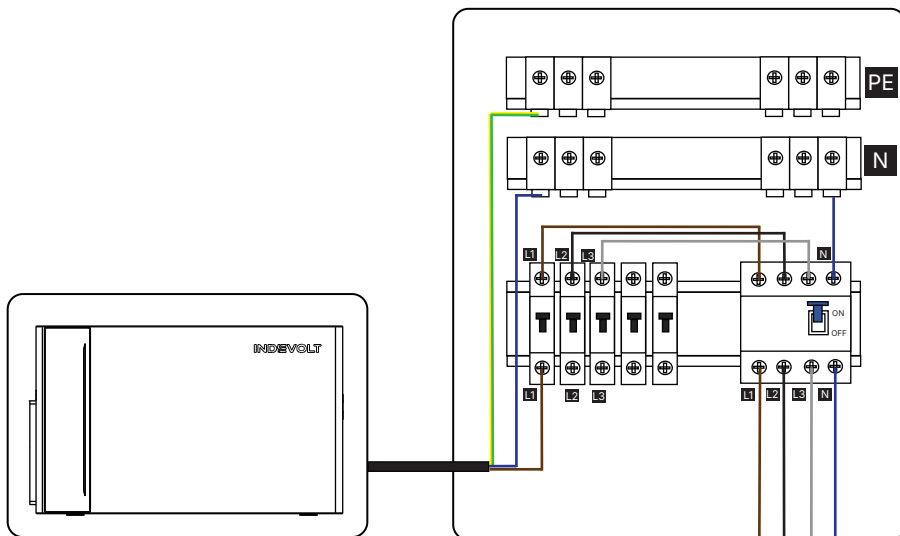
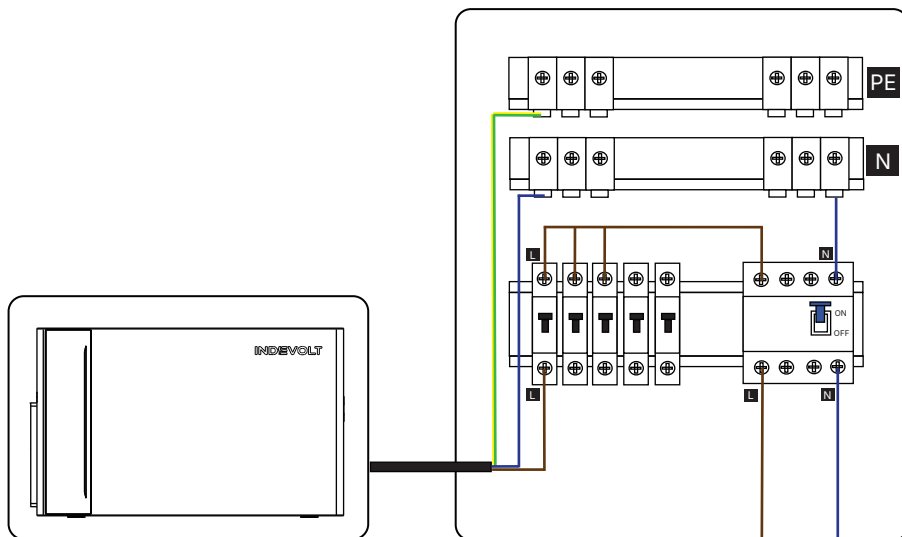
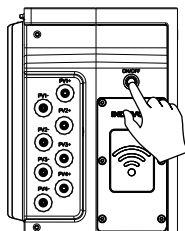
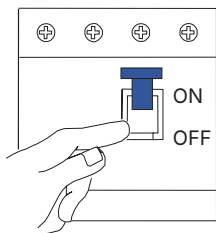


Schéma de raccordement pour une installation domestique monophasée



5. Mise sous tension

- (1) Avant la mise sous tension, vérifiez que toutes les connexions sont solides et correctes.
- (2) Activez l'interrupteur principal / le fusible principal de l'installation domestique.
- (3) Maintenez enfoncé le bouton du PowerFlex 2000 pendant 2 secondes pour allumer l'appareil.

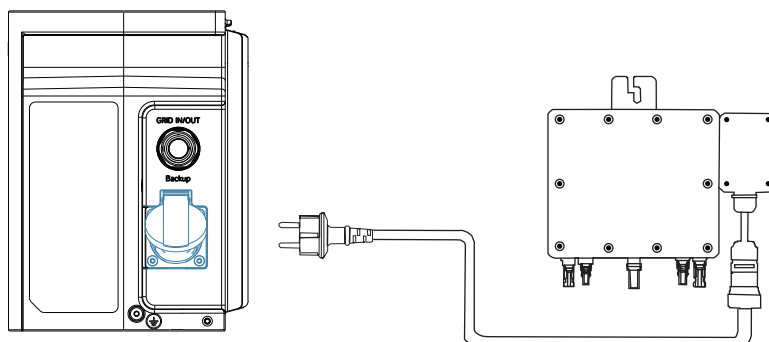
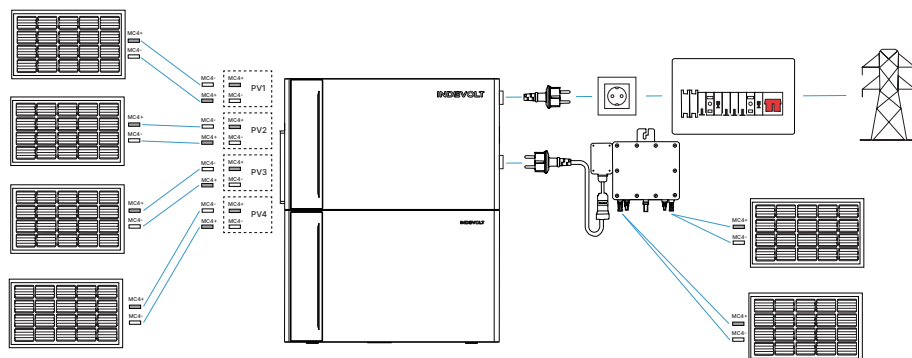


7. Connexion en CA

Si vous disposez déjà d'un micro-onduleur, vous pouvez également coupler la sortie du micro-onduleur au terminal de secours de l'appareil via un couplage en CA. À ce moment-là, l'entrée PV alimentera la charge via le micro-onduleur. Si la puissance dépasse 2400 W (ce seuil peut être ajusté via l'application), l'appareil se déconnectera du micro-onduleur.

Remarque :

1. Les modèles Eco ne supportent la connexion aux modules solaires que via des micro-onduleurs et ne disposent pas de port PV.
2. Avant d'utiliser le mode de couplage CA, veuillez vous assurer que le port de la prise de dérivation de l'appareil est réglé sur le mode de couplage micro-onduleurs. Cette configuration peut être ajustée via l'application INDEVOLT.



8. Stockage et entretien

1. Placez les batteries selon les indications indiquées sur le carton pendant le stockage.

Ne mettez pas les batteries à l'envers ni sur le côté.

2. Manipulez les batteries avec précaution pour éviter tout dommage.

3. Les conditions de stockage requises sont les suivantes :

- Température ambiante : -20°C à +55°C ; température de stockage recommandée : 20°C à 30°C
- Humidité relative : ≤ 95% HR (sans condensation)
- Placez les batteries dans un endroit sec et propre, bien ventilé.
- Placez les batteries loin des solvants organiques corrosifs et des gaz.
- Évitez l'exposition directe au soleil.
- Gardez les batteries à au moins 2 mètres des sources de chaleur.

4. Les batteries en stockage doivent être déconnectées des appareils externes.

Les indicateurs sur les batteries doivent être éteints.

5. Ne jetez pas les batteries dans le feu. Elles pourraient exploser.

6. N'ouvrez pas et n'endommagez pas les batteries. L'électrolyte libéré est nocif pour la peau et les yeux. Il peut être toxique.

7. Utilisez un chiffon en coton et de l'eau pour nettoyer. N'utilisez pas de laine d'acier ni d'autres matériaux abrasifs.

8. Pour un stockage longue durée, chargez et déchargez l'appareil une fois tous les 3 mois (déchargez la batterie à 20 %, puis rechargez-la à 80 %).

9. L'entretien des batteries doit être effectué ou supervisé par du personnel connaissant bien les batteries et les précautions nécessaires.

10. Jetez directement les batteries déformées, endommagées ou qui fuient, quel que soit leur temps de stockage.

9. Specification

Spécifications du module d'alimentation

Paramètre	Spécification
Modèle	PG-2000B/PG-2400B PG-2000B1/PG-2400B1
Entrée PV (Ce paramètre n'est pas disponible pour les modèles Eco)	
Puissance maximale d'entrée PV	2400 W (4*600W)
Tension maximale d'entrée PV	60 V DC
Courant de court-circuit maximal d'entrée PV	20 A DC
Courant maximal d'entrée PV	16 A DC
Plage de tension MPPT	15-55 V DC
Nombre de MPPT	4
Paramètres de CA	
Puissance de sortie nominale CA (connecté au réseau)	800 W (Standard) / 2400 W (*Premium)
Courant de sortie nominal CA (connecté au réseau)	3,5 A AC (Standard) / 10,5 A AC (*Premium)
Puissance continue maximale de sortie CA (hors réseau)	2400 VA (avec batterie d'extension)
Courant continu maximal de sortie CA (hors réseau)	10,5 A AC
Puissance continue maximale d'entrée CA	2400 W (avec batterie d'extension)
Courant continu maximal d'entrée CA	10,5 A AC
Tension/Fréquence d'entrée/sortie CA	L+N+PE, 230 V AC, 50 Hz
Facteur de puissance	0,8 (retard)-0,8 (avance)
Informations de la batterie	
Type de batterie	LiFePO ₄
Énergie nominale de la batterie	2009,6 Wh
Informations générales	
Dimensions	425*195*260 mm
Poids	22,0±1 kg
Température de charge	-20 °C à 55 °C
Température de décharge	-20 °C à 55 °C
Indice de protection IP	IP65

Altitude d'exploitation	En dessous de 2000 m
Capacité de surtension	OVC II (PV), OVC II (DC), OVC III (AC)
Niveau de protection	Class I
Degré de pollution	PD3 (extern), PD2 (intern)
Bluetooth	Bluetooth 5.0 2402 ~ 2480 MHz EIRP Power(Max): < 10,0 dBm
2.4 GHz Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n/ax 2412 ~ 2472 MHz EIRP Power(Max): < 20,0 dBm

Clause de non-garantie

En mode hors réseau, sans batterie d'extension, la puissance de sortie AC d'un seul module d'alimentation peut atteindre jusqu'à 1000W.

L'appareil dispose d'une puissance nominale maximale par défaut de 800 W en fonctionnement connecté au réseau et prend en charge un réglage jusqu'à 2400 W. Veuillez vous assurer de configurer raisonnablement les paramètres de puissance connectée au réseau conformément aux réglementations locales et aux politiques pertinentes afin de garantir la sécurité et la conformité.

Déclaration CE

Nous, Power Genius GmbH, déclarons que ce convertisseur solaire hybride est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la Directive 2014/53/UE.

Conformément aux Articles 10(2) et 10(10), ce produit peut être utilisé dans tous les États membres de l'Union européenne.

Spécifications du module de batterie supplémentaire

Paramètre	Spécification	
Nom du produit	PFA 2000	PFA 4000
Type de batterie	LiFePO ₄	
Énergie nominale	2009,6 Wh	4019,2 Wh
Dimensions	425*195*260 mm	426*225*301 mm
Poids	20,0±1 kg	31,0±1 kg
Température de charge	-20 °C à 55 °C	
Température de décharge	-20 °C à 55 °C	
Indice de protection IP	IP65	
Niveau de protection	Klasse I	

10. Questions fréquemment posées

Q. Quels types de panneaux solaires sont compatibles avec l'appareil ?

R. Nous recommandons que la tension totale du PV Voc (plage de tension) soit comprise entre 10 et 60 V. PV Isc (courant de court-circuit) : 20A max.

Q. Si la puissance du panneau solaire est inférieure à 400 watts, peut-il être connecté à l'appareil ? Cela risque-t-il de l'endommager ?

R. Oui, il peut être connecté. Cela n'endommagera pas l'appareil.

Q. L'appareil peut-il être utilisé à une température inférieure à 0°C ? Quelle est la température extérieure idéale ?

R. Oui, en dessous de 0°C, l'appareil peut se charger et décharger normalement. La production d'énergie photovoltaïque se fait également normalement. En hiver, la production solaire est plus faible, mais vous utiliserez probablement la majorité de l'énergie produite, avec peu de pertes. Voici les températures ambiantes idéales pour la batterie :

- Température de charge : -20 ~ 55°C
- Température de décharge : -20 ~ 55°C

Q. Un micro-onduleur est-il nécessaire pour utiliser le produit ?

R. Non, le produit n'a pas besoin d'un micro-onduleur externe. Il en intègre déjà un. Le produit est équipé de 4 MPPT, mais vous pouvez ajouter un micro-onduleur supplémentaire pour augmenter la puissance solaire.

Q. Quelles précautions dois-je prendre avant d'insérer/ajouter une batterie d'extension ?

R. Lors de l'ajout de batteries d'extension, vous devez éteindre et mettre hors tension le système pour assurer votre sécurité et celle de l'appareil. Effectuer cette opération alors que le système est allumé annule la garantie. Suivez les étapes ci-dessous pour une installation correcte :

- a. Déconnectez le module d'alimentation et les panneaux solaires.
- b. Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 2 secondes pour éteindre l'appareil.
- c. Une fois le module d'alimentation éteint, insérez les batteries d'extension dans le module.
- d. Reconnectez les panneaux solaires pour une utilisation normale.

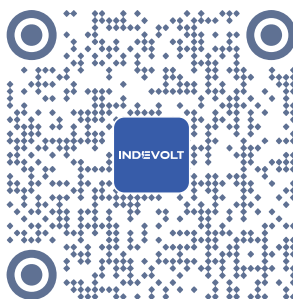
Q. Puis-je l'utiliser lors d'une panne de courant à la maison ?

R. Bien sûr, vous pouvez toujours recharger l'appareil via les panneaux photovoltaïques. La prise de sortie hors réseau de l'appareil peut alimenter des charges jusqu'à 2400 W.

11. INDEVOLT APP

Les utilisateurs INDEVOLT peuvent télécharger et utiliser l'application INDEVOLT sur l'App Store ou Google Play (pour les appareils Android).

L'application INDEVOLT vous propose une solution globale pour superviser et gérer vos appareils INDEVOLT.



Téléchargez l'application

Pour commencer :

Avant de pouvoir gérer vos appareils INDEVOLT via l'application INDEVOLT, vous devez effectuer les étapes suivantes :

- Vous inscrire à INDEVOLT en créant un compte
- Ajouter un foyer

Fonctionnalités de l'application INDEVOLT

Ajouter des appareils

Ajoutez votre appareil INDEVOLT et configurez le réseau. Vous pouvez ouvrir l'application INDEVOLT et suivre ces étapes:

- 1.Sélectionnez « Ajouter un appareil » dans le coin supérieur droit de votre page d'accueil et choisissez « Batterie ».
- 2.Sélectionnez la marque INDEVOLT et entrez le numéro de série de l'appareil comme indiqué.

Surveillance des données

Avec l'application INDEVOLT, vous pouvez consulter l'état de fonctionnement de vos appareils à tout moment.

Avant d'utiliser officiellement le produit, nous vous recommandons de visiter le site officiel d'INDEVOLT, de trouver et d'entrer dans la section "Centre d'aide" sur la page.

Nous mettrons à jour en continu dans le Centre d'aide des tutoriels, des guides d'utilisation et les dernières instructions concernant le produit, couvrant l'installation, la configuration, l'utilisation quotidienne et les questions fréquemment posées. Cela vous aidera à vous familiariser rapidement avec les fonctionnalités du produit, à standardiser les opérations et à améliorer votre expérience utilisateur.

12. Garantie et coordonnées de contact

1. Garantie limitée

Nous nous engageons envers les consommateurs et acheteurs originaux que ce produit sera exempt de défauts de fabrication et de matériaux lors d'une utilisation normale pendant la période de garantie applicable énoncée au paragraphe 2 ci-dessous en dehors des exclusions énoncées au paragraphe 5. Cette déclaration de garantie énonce l'ensemble des obligations de garantie. Nous ne prenons pas en charge, ni n'autorisons quiconque à assumer, aucune autre responsabilité à notre place en relation avec la vente de nos produits.

2. Période de garantie

Valable après enregistrement du produit avec preuve d'achat. Couvre les défauts de fabrication dans des conditions d'utilisation normales ; ne couvre pas les dommages ou les modifications non autorisées. Les conditions peuvent varier selon les politiques régionales. Consultez le support Indevolt pour plus de détails.

3. Solution proposée

Nous réparerons ou remplacerons (à notre discrétion et à nos frais) tout produit défectueux pendant la période de garantie applicable, en raison de défauts de fabrication ou de matériaux.

4. Limitation au consommateur initial

Le service de garantie est limité au produit acheté par le consommateur initial et n'est pas transférable à un propriétaire ultérieur.

5. Exclusions

Cette garantie ne s'applique pas :
à tout dommage causé par une mauvaise utilisation, un usage abusif, des modifications, des accidents ou toute utilisation non conforme aux indications du produit au moment de l'achat.

6. Comment bénéficier du service de garantie

Si vous avez besoin d'un service de garantie ou d'une assistance supplémentaire, veuillez contacter le service client via le lien d'achat. Ils vous répondront rapidement.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	82
2. Productveiligheid waarborgen	82
3. Inhoud van de verpakking	84
4. Overzicht	85
5. Installatie	88
6. Elektrische aansluiting	95
7. AC-gekoppelde aansluiting	101
8. Opslag en onderhoud	102
9. Specificaties	103
10. Veelgestelde vragen	105
11. INDEVOLT APP	106
12. Garantie en contactgegevens	107

1. Inleiding

Toepassingen	
Gebruik op het net (On-grid) Als een balkon-PV-energiesysteem maximaliseert het het gebruik van zonne-energie en batterijopslag, wat zelfvoorzienend energiegebruik thuis mogelijk maakt en de elektriciteitskosten verlaagt.	Gebruik buiten het net (Off-grid) Bij een stroomuitval in huis fungeert het als noodstroombron en voorziet apparaten zoals een koelkast of boiler van stroom voor essentiële behoeften.

De producthandleiding heeft betrekking op twee modellen. De configuratieverschillen van elk model zijn als volgt. Gelieve de onderstaande tabel met configuratieverschillen te raadplegen op basis van het model dat u hebt aangeschaft. De belangrijkste modelonderscheidingen zijn als volgt:

Productnaam	Model	Batterijtype	PV-functie
PowerFlex 2000	PG-2000B PG-2400B	LiFePO ₄	Ondersteund (PV-invoer)
PowerFlex 2000 Eco	PG-2000B1 PG-2400B1	LiFePO ₄	Niet ondersteund

Belangrijke informatie voor de gebruiker

Door productupgrades kan de inhoud van dit document regelmatig worden bijgewerkt. Tenzij anders overeengekomen, is dit document uitsluitend bedoeld als richtlijn. Verklaringen, informatie of aanbevelingen vormen geen expliciete of impliciete garantie.

Deze handleiding behandelt installatie, elektrische aansluiting, ingebruikstelling en onderhoud. Lees deze handleiding zorgvuldig vóór installatie en gebruik. Maak uzelf vertrouwd met de veiligheidsinstructies en functies van het product.

2. Productveiligheid waarborgen

Lees alle instructies voordat u dit product gebruikt. Breng geen wijzigingen aan of stel geen instellingen in die niet in deze handleiding worden beschreven. Als lichamelijk letsel, gegevensverlies of schade ontstaat door het niet opvolgen van de instructies, geldt de garantie niet.

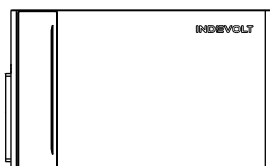
- Om het risico op letsel te verminderen, is nauw toezicht vereist wanneer het product in de buurt van kinderen wordt gebruikt.
- Steek geen vingers of handen in het product.

- Het gebruik van accessoires die niet worden aanbevolen of verkocht door de fabrikant van het product, kan brand, elektrische schokken of letsel veroorzaken.
- Om schade aan de stekker en het snoer te verminderen, trek aan de stekker en niet aan het snoer bij het loskoppelen van het product.
- Gebruik het product niet boven zijn outputcapaciteit. Overbelasting kan brand of letsel veroorzaken.
- Gebruik het product of accessoires niet als deze beschadigd of aangepast zijn. Beschadigde of aangepaste batterijen kunnen onvoorspelbaar gedrag vertonen dat kan leiden tot brand, explosie of letsel.
- Gebruik het product niet met een beschadigd snoer, stekker of uitgangskabel.
- Demonteer het product niet. Laat reparaties uitvoeren door een gekwalificeerde technicus. Onjuiste montage kan brand of elektrische schokken veroorzaken.
- Het ingeschakelde vermogen moet strikt worden ingesteld volgens de lokale wet- en regelgeving om de veiligheid, naleving en conformiteit met alle toepasselijke normen te waarborgen.
- Stel het product niet bloot aan vuur of hoge temperaturen. Blootstelling aan vuur of temperaturen boven 70°C kan explosies veroorzaken.
- Om het risico op elektrische schokken te verminderen, haal de stekker uit het stopcontact voordat u onderhoud uitvoert.
- Laat onderhoud uitvoeren door een gekwalificeerde reparateur die alleen identieke vervangingsonderdelen gebruikt. Dit zorgt voor behoud van de veiligheid van het product.
- Bij het opladen van een apparaat kan het product warm aanvoelen. Dit is een normale werking en geen reden tot zorg.
- Bij het opladen van de interne batterij, werk in een goed geventileerde ruimte en belemmer de ventilatie niet.
- Reinig het product niet met schadelijke chemicaliën of reinigingsmiddelen.
- Onjuist gebruik, vallen of excessieve kracht kan het product beschadigen.
- Bij het weggooien van accu's of batterijen, scheid cellen of batterijen van verschillende elektrochemische systemen.
- Gebruik of bewaar dit product niet langdurig in direct zonlicht, bijvoorbeeld in een auto, laadbak of andere plaatsen met hoge temperaturen. Dit kan storingen, verslechtering of oververhitting veroorzaken.
- Onderhoud van batterijen moet worden uitgevoerd of begeleid door personeel dat bekend is met batterijen en de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen.
- Gebruik dit product niet in de buurt van sterke statische elektriciteit of sterke magnetische velden.
- Stel dit product niet bloot aan brandbare of explosieve gasen of rook.
- Ga niet op het product staan.
- Dompel het product niet onder in water. Als het product per ongeluk in water valt, plaats het dan op een veilige, open plek en houd het uit de buurt van vuur totdat het volledig droog is.
- Zorg ervoor dat aangesloten apparatuur een goede aarding heeft om elektrische gevaren te voorkomen tijdens gebruik.

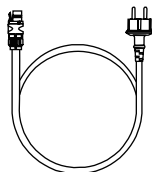
	Deze afbeelding geeft aan dat er hoge spanning aanwezig is en dat er een risico op elektrische schokken bestaat.
	Om elektrische schokken of letsels te voorkomen, mag de omvormer niet worden aangeraakt of gebruikt voordat er 10 minuten zijn verstreken sinds het uitschakelen of het loskoppelen van het net.
	Volg de bedieningsinstructies.
	Gooi het systeem niet samen met het huishoudelijk afval weg. Neem contact op met een servicepartner om het op een juiste manier te laten afvoeren volgens de regelgeving voor elektronisch afval en gebruikte batterijen.

3. Packing List

Vermogensmodule



Power Module x 1



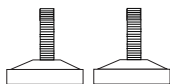
AC Stroomsnoer x 1



Gebruiker
shandleiding x 1



Beugelsets x 2



Verstelbare
niveauvoeten x 4



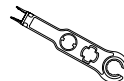
x 2
Zelftappende schroef
M5x60



x 2
Schroef
M4x20

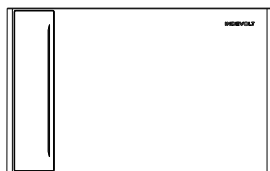


x 3
Schroef
M4x8



MC4-stekkerdemon-
gereedschap
(Eco-model uitgesloten)

Batterijmodule (optioneel)



Batterijmodule x 1



Beugelsets x 2



x 2
Zelftappende schroef
M5x60



x 2
Schroef
M4x20

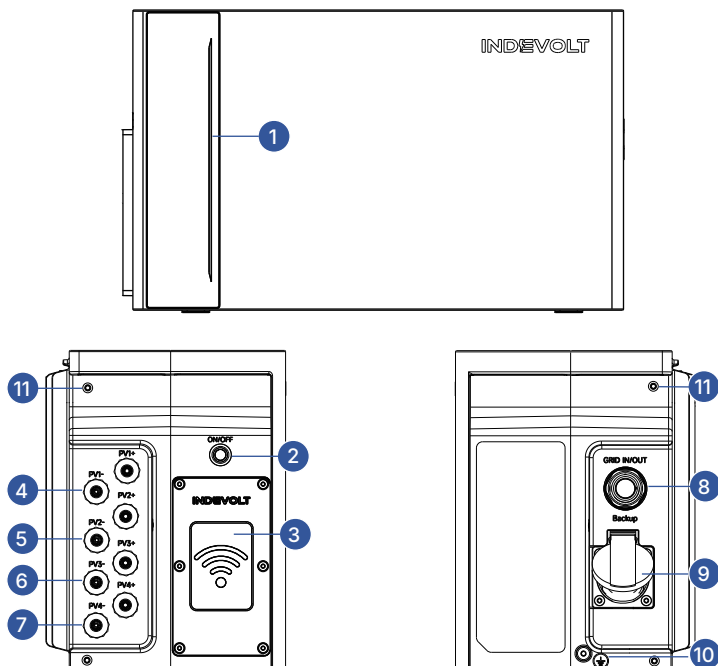


x 3
Schroef
M4x8

4. Overzicht

4.1 Productoverzicht

Het volgende is een algemene beschrijving van de poortfuncties. Opmerking: Eco-modellen hebben geen PV-ingang.



- 1 LED voor bedrijfsstatus
- 2 Aan/uit-knop
- 3 Draadloze modules
- 4 MC4-aansluiting voor PV-ingang 1 (Deze poort is niet beschikbaar voor Eco-modellen)
- 5 MC4-aansluiting voor PV-ingang 2 (Deze poort is niet beschikbaar voor Eco-modellen)
- 6 MC4-aansluiting voor PV-ingang 3 (Deze poort is niet beschikbaar voor Eco-modellen)
- 7 MC4-aansluiting voor PV-ingang 4 (Deze poort is niet beschikbaar voor Eco-modellen)
- 8 Netgekoppelde terminal
- 9 Backup-terminal
- 10 Bevestigingsgat voor beschermingsgeleider (beschermingsgeleider moet minimaal 4 mm² zijn)
- 11 Beugelbevestiging

4.2 Bediening

U kunt het apparaat inschakelen met één van de volgende methoden:

Methode	Voorwaarde	Beschrijving
PV-opstart	PV-ingang aansluiten	Het apparaat start automatisch wanneer de PV-spanning de vooraf ingestelde wekwaarde overschrijdt.
Netwerkopstart	Net-ingang aansluiten	Het apparaat start automatisch wanneer het op het stroomnet is aangesloten.
Handmatige start	Aan/uit-schakelaar indrukken	Houd de aan/uit-schakelaar 2 seconden ingedrukt om vanuit de batterij te starten.

Om het apparaat volledig uit te schakelen, volgt u strikt de onderstaande stappen:

Stap 1: Koppel de net-ingang en de PV-ingang los.

Stap 2: Wacht minimaal 10 seconden.

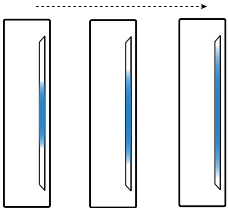
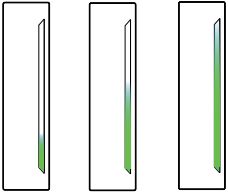
Opmerking: Hierdoor kunnen de interne condensatoren ontladen en wordt ervoor gezorgd dat het systeem de onderbreking van de stroomvoorziening correct detecteert.

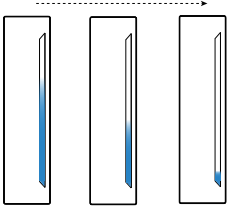
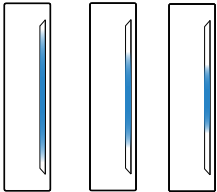
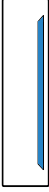
Stap 3: Houd de aan/uit-knop 2 seconden ingedrukt en laat deze vervolgens los. Het apparaat toont de afsluitanimatie en alle LED's gaan uit.

Volg de onderstaande instructies om het netwerk opnieuw in te stellen:

Methode	Voorwaarde	Beschrijving
Wi-Fi resetten	Houd vast voor 10s in de Aan-toestand	Wifi resetten en netwerk opnieuw instellen via de app.

4.3 Anweisungen für die LED-Anzeigen

LED	Beschrijving	Status
	LED toont blauw en licht op van het midden naar boven en beneden	Opstarten
	LED toont groen en licht op van het huidige batterijlaadniveau (SOC) naar boven	Opladen

LED	Beschrijving	Status
	LED toont blauw en dooft van het huidige batterijlaadniveau (SOC) naar beneden.	Ontladen
	LED toont blauw en licht op van beide zijden naar het midden	Afsluiten
	LED toont rood	Storing
	LED toont geel	IoT-verbinding mislukt
	LED toont blauw en knippert drie keer	Het apparaat is succesvol gereset

5. Installatie

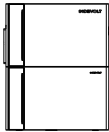
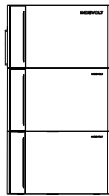
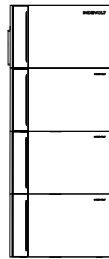
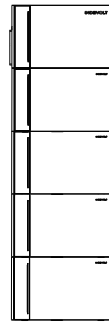
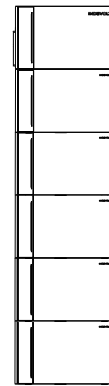
5.1 Kies installatieplaats

- Installeer de modules niet in de buurt van direct zonlicht, vuur of explosieve materialen.
- Zorg ervoor dat de plaats beschermd is tegen potentiële gevaren zoals overstrooming.
- Aangeraden voor gebruik op een hoogte onder 2000m.

5.2 Meet de afstand

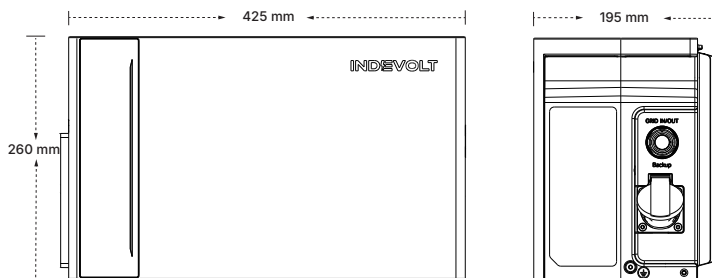
Reserveer voldoende ruimte voor koeling en veiligheidsisolatie.

1.Kies de geschikte installatiespace afhankelijk van de apparaatconfiguratie die moet worden geïnstalleerd.

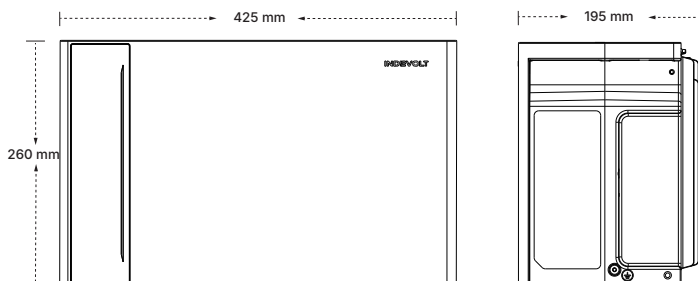
Stroom module + Batterij module						
Uitbreiding sbatterij PFA 2000	0	x1	x2	x3	x4	x5
	2009 Wh	4019 Wh	6028 Wh	8038 Wh	10048 Wh	12054 Wh
Uitbreiding sbatterij PFA 4000	0	x1	x2	x3	x4	x5
	2009 Wh	6028 Wh	10048 Wh	14066 Wh	18085 Wh	22104 Wh

2. Informatie over apparaatgrootte:

Grootte van power module

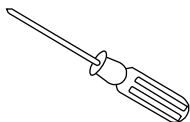


Grootte van batterijmodule

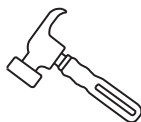


Opmerking: De volgende onderdelen zijn niet inbegrepen in dit pakket.

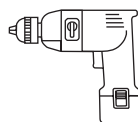
Zorg ervoor dat deze beschikbaar zijn vóór installatie en elektrische aansluiting.



Phillips-schroevendraaier



klaauwamer

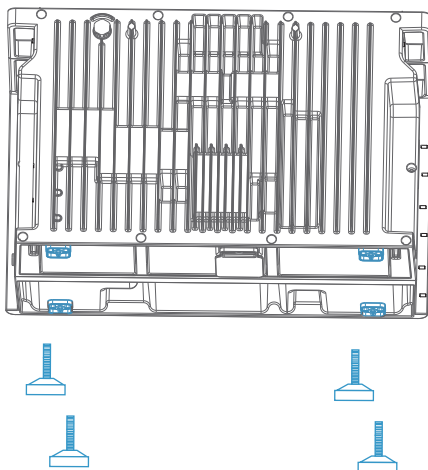


kruiskopschroevendraaier
(koppel: 2 N·m)

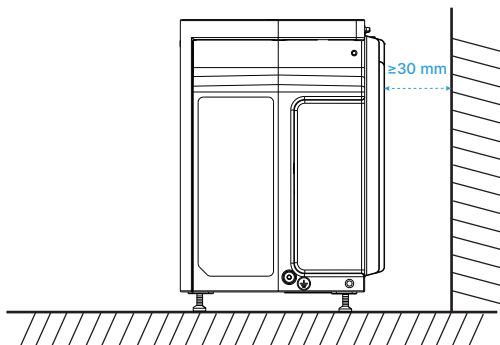
5.3 Installatie

Voorbeeld: Installatie van 1 power module en 2 batterijmodulen:

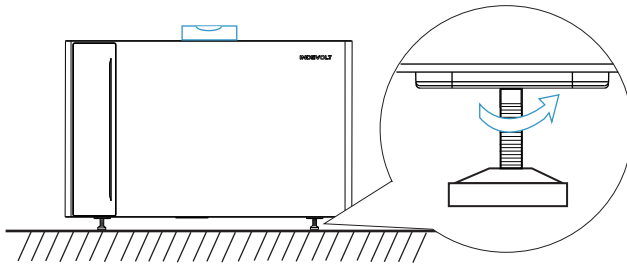
1. Monteer vier steunvoeten aan de onderzijde van de batterijmodule.



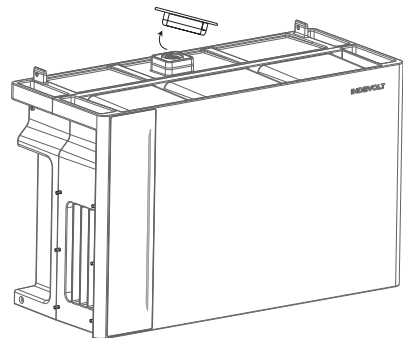
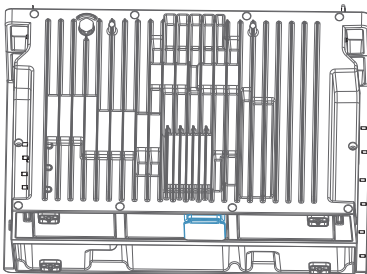
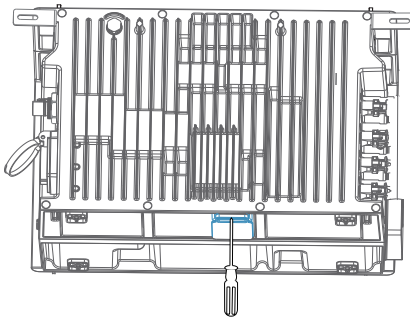
2. Aan de achterzijde van het apparaat (koellichaam) moet een minimale vrije ruimte van 30 mm worden aangehouden om voldoende ventilatie en een efficiënte warmteafvoer te garanderen.



3. Stel de hoogte van de vier steunvoeten aan de onderkant van het apparaat af zodat het waterpas staat. Kalibreer dit met een waterpas.



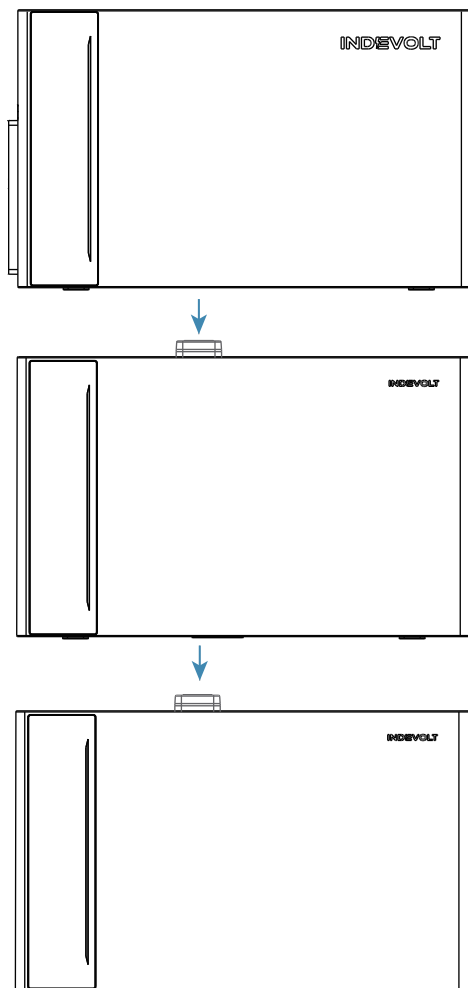
4. Verwijder de beschermkap aan de onderkant van de stroommodule, evenals de beschermkappen aan de boven- en onderkant van de middelste batterijmodule.



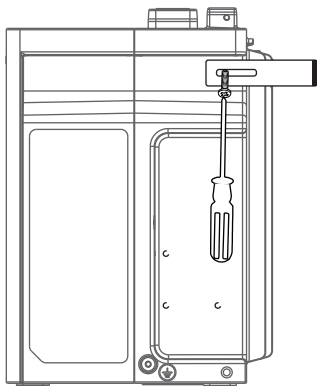
Laat bij het installeren van het onderste batterijpakket de rubberen plug op zijn plaats om waterschade te voorkomen.

Wees voorzichtig dat u de beschermkap van de onderste uitbreidingsbatterij niet verwijdt om schade aan het apparaat te voorkomen!

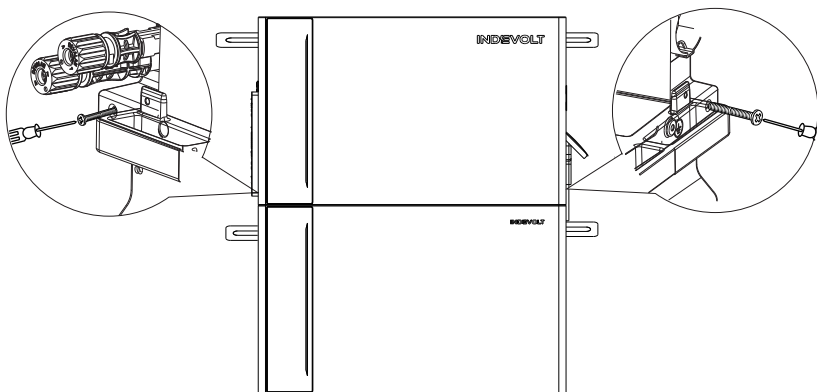
5. Stapel de uitbreidingsbatterijen één voor één met de stroommodule bovenop, en verbind de twee bijbehorende connectors



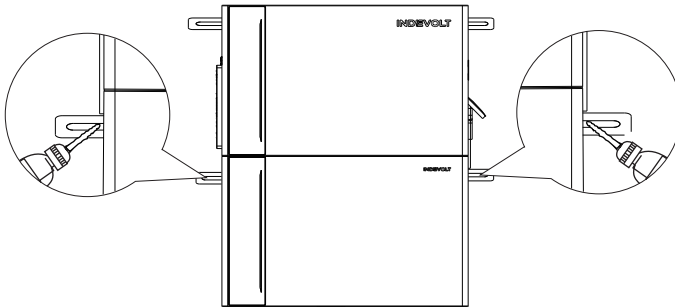
6. Bevestig de L-vormige wandbeugel aan beide zijden van de eerste uitbreidingsbatterij onder de stroommodule met M4 kruiskopschroeven.



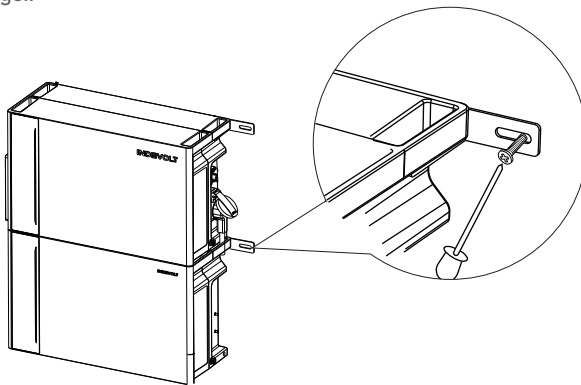
7. Nadat de stroommodule en batterijmodule zijn geïnstalleerd, worden de 2 modules vastgezet met M4 kruiskopschroeven.



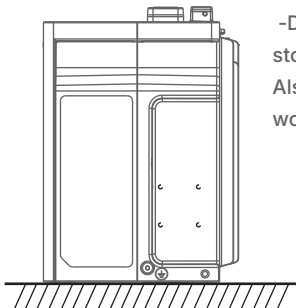
8. Markeer de positie van de boorgaten aan beide zijden en gebruik een boor met een diameter van 8 mm en een diepte van 60 mm.



9. Gebruik een hamer om de kunststof plug voor de M5×60 zelftappende schroef in het gat te slaan, en draai vervolgens met een kruiskopschroevendraaier de M5×60 zelftappende schroef vast aan de L-vormige wandbeugel.



Dit product bevat een dubbele isolatietransformator die voldoet aan de veiligheidsvereisten zonder dat meting van de isolatieweerstand van de aarding van de array of detectie van foutstromen in de array nodig is.



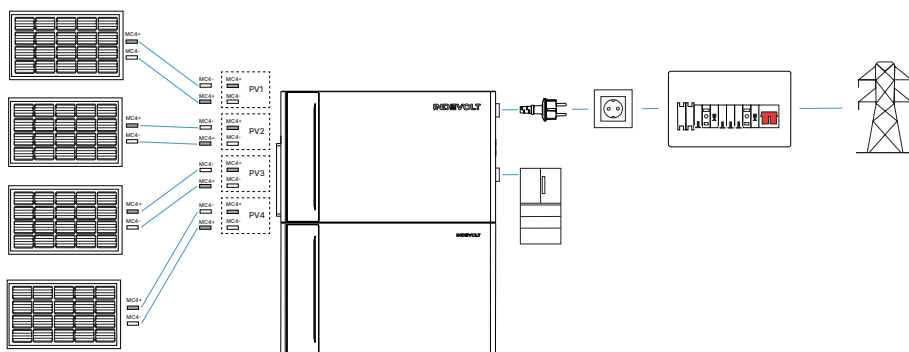
-De netaansluiting moet worden aangesloten op een geaard stopcontact, anders bestaat het risico op een elektrische schok. Als alternatief moet de behuizing geaard worden. Het aardingspunt wordt hieronder weergegeven.

6. Elektrische verbinding

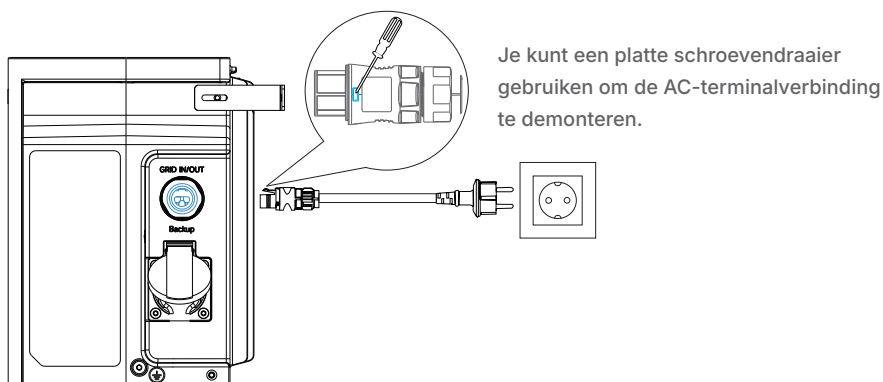
6.1 Kabelverbindingen

Opmerking: De volgende instructies voor PV-aansluiting gelden alleen voor niet-Eco modellen. Eco-modellen, die geen PV-poort hebben, zijn niet van toepassing op dit gedeelte.

De volgende stappen beschrijven de installatie van het product met vier zonnepanelen als voorbeeld. Het standaard wisselstroomvermogen van de omvormer is beperkt tot 800 W. Als u deze waarde wilt verhogen, moet de installatie worden geïnspecteerd door een gekwalificeerde elektricien om te controleren of deze voldoet aan de huidige veiligheidseisen. Na deze inspectie kunt u via de INDEVOLT-applicatie een aanvraag indienen om het vermogen te verhogen tot 2400 W.



1. Sluit de stroommodule aan op een stopcontact in huis met behulp van de meegeleverde netsnoer met veiligheidsschakelaar.



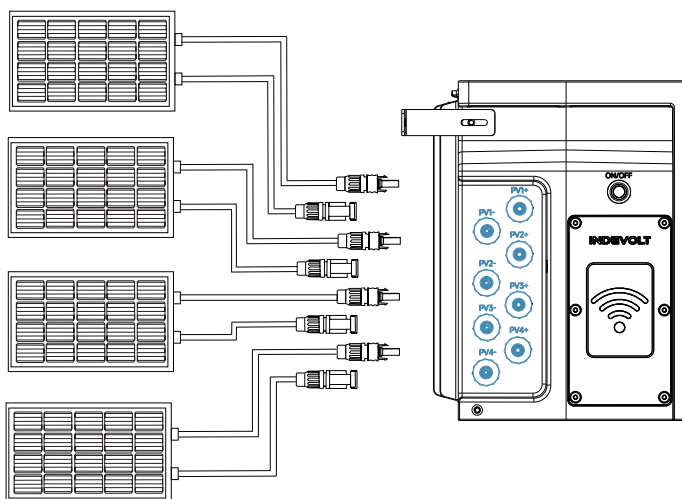
2. PowerFlex 2000 beschikt over vier onafhankelijke Maximum Power Point Tracking (MPPTs)-units. Elke fotovoltaïsche ingang werkt als een afzonderlijke MPPT.

Open-circuitspanning (Voc): < 60 V per PV-ingang

Kortsluitstroom (Isc): < 20 A per PV-ingang

Voor een optimale efficiëntie raden we zonnepanelenkabels met een maximale lengte van 3 m aan om transmissieverliezen te beperken.

De positieve (+) en negatieve (-) aansluitingen van een module moeten op dezelfde PV-ingang worden aangesloten.

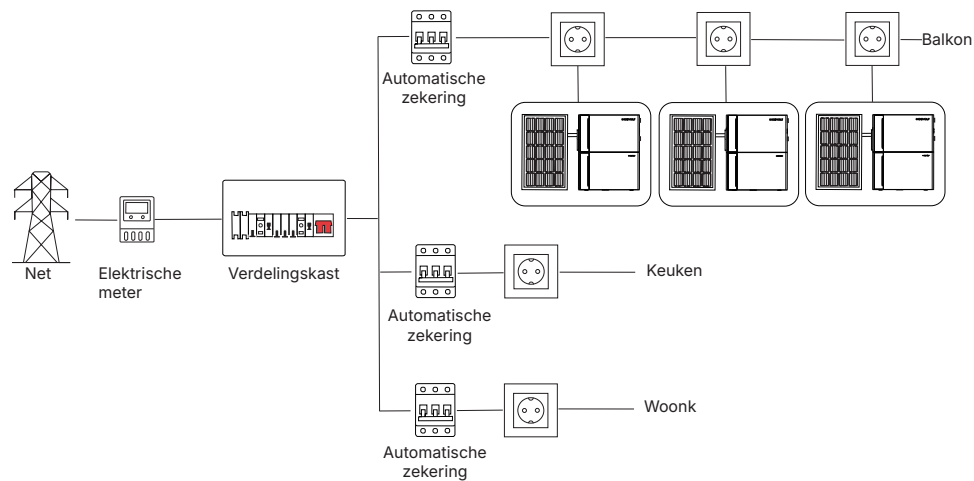


OPMERKING:

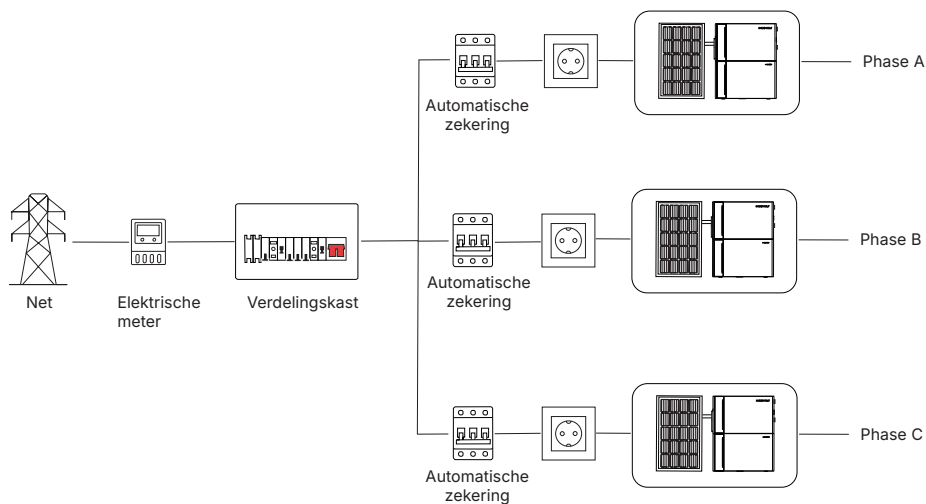
Wanneer de batterijmodule defect raakt, zal het systeem vergrendelen. Deze vergrendeling kan niet automatisch worden opgeheven en vereist professionele nazorg. De systeemfunctie wordt hervat nadat de professionele nazorg heeft bevestigd dat aan de eisen is voldaan.

6.2 Elektriciteitssysteem

Installatie in een eenfasig elektriciteitssysteem



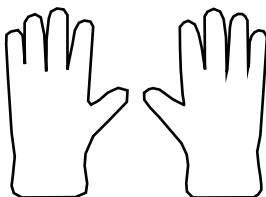
Installatie in een driefasig elektriciteitssysteem



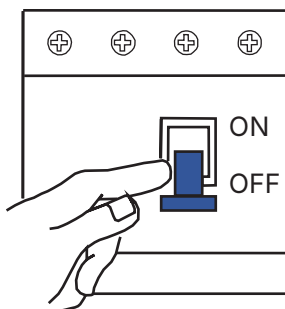
6.3 Aansluiting op het stroomnet via de installatieautomaat (optioneel)

Belangrijk: Deze installatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien om het risico op elektrische schokken, brand of andere gevaren te voorkomen.

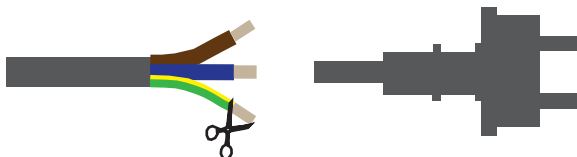
1. Draag geïsoleerde veiligheidshandschoenen (niet inbegrepen; te voorzien door de elektricien of de gebruiker).



2. Schakel beveiligings- en veiligheidsvoorzieningen uit en zorg ervoor dat de betreffende installatieautomaat op UIT (OFF) staat voordat u met de werkzaamheden begint. Gebruik een multimeter om te controleren of er geen spanning op de klemmen staat. Ga pas verder zodra u met zekerheid hebt vastgesteld dat het systeem spanningsloos is.



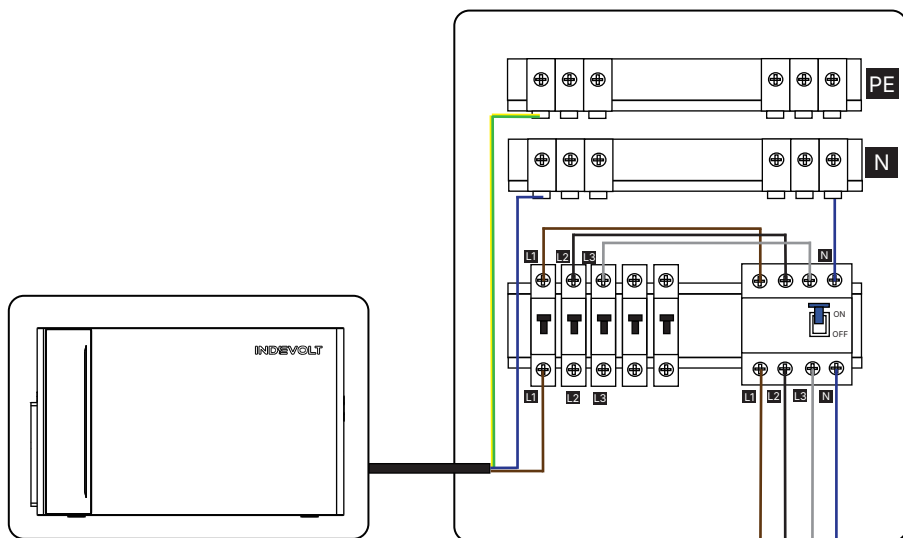
3. Verwijder de stekker van de AC-kabel en strip de isolatie van de drie draden totdat het koper zichtbaar is.



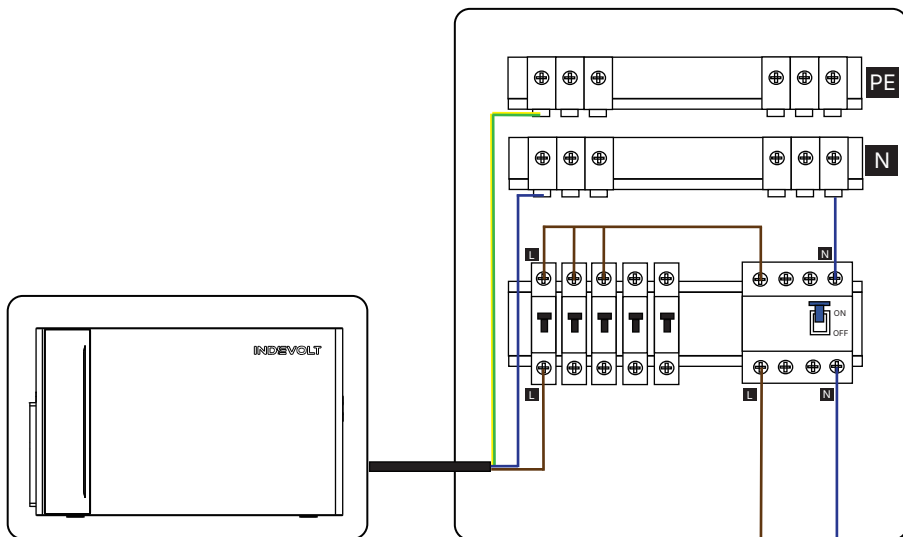
4. Aansluiting in de verdeelkast (schakelkast):

- (1) Sluit de fasedraad (L) aan op een vrije installatieautomaat.
- (2) Sluit de nuldraad (N) en de aarddraad (PE) respectievelijk aan op de N-rail en de PE-/aardrail.

Aansluitschema voor driedfasige huisinstallatie

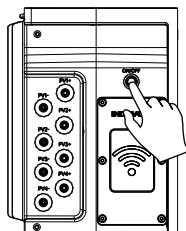
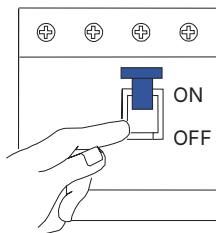


Aansluitschema voor eenfasige huisinstallatie



Inschakelen

- (1) Controleer vóór het inschakelen of alle aansluitingen stevig en correct vastzitten.
- (2) Schakel de hoofdschakelaar/hoofdzekering van de huisinstallatie in.
- (3) Houd de knop op de PowerFlex 2000 gedurende 2 seconden ingedrukt om het apparaat in te schakelen.

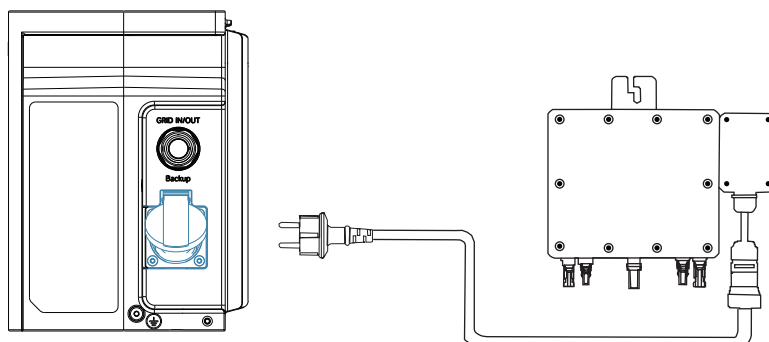
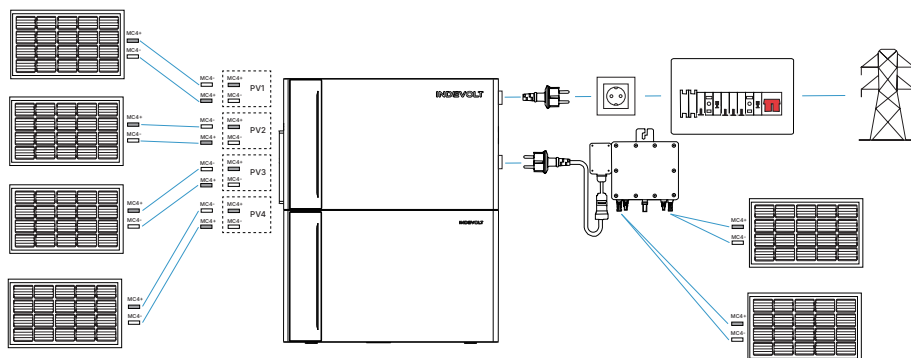


7. AC-gekoppelde aansluiting

Als je al een micro-omvormer hebt, kun je ook de uitgang van de micro-omvormer via AC-koppeling aansluiten op de Backup Terminal van het apparaat. Op dat moment wordt de PV-invoer via de micro-omvormer aan de belasting geleverd. Als het vermogen hoger is dan 2400 W (aanpasbaar via de APP), zal het apparaat de verbinding met de micro-omvormer verbreken.

Opmerking:

1. Eco-modellen ondersteunen alleen de aansluiting op zonnepanelen via micro-omvormers en hebben geen PV-poort.
2. Voordat u de AC-koppelingsmodus gebruikt, moet u ervoor zorgen dat de bypass-aansluiting van het apparaat is ingesteld op de micro-omvormers koppelingsmodus. Deze configuratie kan worden aangepast via de INDEVOLT-app.



8. Opslag en Onderhoud

1. Plaats de batterijen tijdens opslag volgens de markeringen op de verpakkingsdoos.

Zet de batterijen niet ondersteboven of schuin.

2. Ga voorzichtig met de batterijen om om beschadiging te voorkomen.

3. De opslagomstandigheden zijn als volgt:

– Omgevingstemperatuur: -20°C tot 55°C ; aanbevolen opslagtemperatuur:

20°C tot 30°C

– Relatieve luchtvochtigheid: $\leq 95\%$ RV (niet-condenserend)

– Plaats de batterijen op een droge en schone plek met voldoende ventilatie.

– Plaats de batterijen op een plek verwijderd van bijtende organische oplosmiddelen en gassen.

– Houd batterijen uit direct zonlicht.

– Houd batterijen minstens 2 meter lang verwijderd van warmtebronnen.

4. De batterijen in opslag moeten losgekoppeld zijn van externe apparaten.

De indicatoren op de batterijen moeten uit zijn.

5. Gooi batterijen niet weg in vuur. Batterijen kunnen ontploffen.

6. Open of beschadig batterijen niet. Uitgekomen elektrolyt is schadelijk voor huid en ogen en kan giftig zijn.

7. Gebruik een katoenen doek en water om te reinigen. Gebruik geen staalwol of andere harde materialen.

8. Bij langdurige opslag: laad en ontlad het apparaat elke 3 maanden (ontlaad de batterij tot 20%, laad daarna op tot 80%).

9. Onderhoud van batterijen moet worden uitgevoerd of begeleid door personeel dat deskundig is in batterijen en de vereiste voorzorgsmaatregelen.

10. Gooi vervormde, beschadigde of lekkende batterijen direct weg, ongeacht hoe lang ze zijn opgeslagen.

9. Specificaties

Specificaties van de Stroommodule

Parameter	Specificatie
Model	PG-2000B/PG-2400B PG-2000B1/PG-2400B1
PV-ingang (Deze parameter is niet beschikbaar voor Eco-modellen)	
Maximale PV-ingangsvermogen	2400 W (4*600 W)
Maximale PV-ingangsspanning	60 V DC
Maximale PV-ingangsstroom (kortsluitstroom)	20 A DC
Maximale PV-ingangsstroom	16 A DC
MPPT-spanningsbereik	15-55 V DC
Aantal MPPT's	4
AC-parameter	
Nominaal AC-uitgangsvermogen (op het net)	800 W (standaard) / 2400 W (*Premium)
Nominale uitgangsstroom (op het net)	3,5 A AC (standaard) / 10,5 A AC (*Premium)
Maximale continue AC-uitgangsvermogen (off-grid)	2400 VA (met uitbreidingsbatterij)
Maximale continue AC-uitgangsstroom (off-grid)	10,5 A AC
Maximale continue AC-ingangsvermogen	2400 W (met uitbreidingsbatterij)
Maximale continue AC-ingangsstroom	10,5 A AC
AC-ingangs-/uitgangsspanning/frequentie	L+N+PE, 230 V AC, 50 Hz
Vermogensfactor	0,8 (vertragend) - 0,8 (voorrigend)
Batterijgegevens	
Type accu	LiFePO ₄
Nominale accu-energie	2009,6 Wh
Algemeen Informatie	
Afmetingen	425*195*260 mm
Gewicht	22,0±1 kg
Oplaadtemperatuur	-20 °C tot 55 °C
Ontlaadtemperatuur	-20 °C tot 55 °C
Waterdichtingsclassificatie	IP65

Werkhoogte	Onder 2000 m
Overspanningsclassificatie	OVC II (PV), OVC II (DC), OVC III (AC)
Beschermingsniveau	Class I
Vervuilingsgraad	PD3 (extern), PD2 (intern)
Bluetooth	Bluetooth 5.0 2402 ~ 2480 MHz EIRP Power(Max): < 10,0 dBm
2.4 GHz Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n/ax 2412 ~ 2472 MHz EIRP Power(Max): < 20,0 dBm

Vrijwaring van garanties

In off-gridmodus, zonder uitbreidingsbatterij, ondersteunt het AC-uitgangsvermogen van één enkel vermogensmodule tot maximaal 1000W.

Het apparaat heeft een standaard maximaal nominaal netgekoppeld vermogen van 800 W en ondersteunt een aanpassing tot 2400 W. Zorg ervoor dat de netgekoppelde vermogensparameters op een redelijke manier worden geconfigureerd in overeenstemming met de lokale netvoorschriften en relevante beleidsregels om veiligheid en naleving te waarborgen.

CE-verklaring:

Wij, Power Genius GmbH, verklaren dat deze hybride zonne-omvormer voldoet aan de essentiële eisen en andere relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EU.

Conform artikel 10(2) en artikel 10(10) mag dit product worden gebruikt in alle lidstaten van de EU.

Specificaties van de Extra Batterijmodule

Parameter	Specificatie	
Productnaam	PFA 2000	PFA 4000
Type accu	LiFePO ₄	
Nominale accu-energie	2009,6 Wh	4019,2 Wh
Afmetingen	425*195*260 mm	426*225*301 mm
Gewicht	20,0±1 kg	31,0±1 kg
Oplaadtemperatuur	-20 °C tot 55 °C	
Ontlaadtemperatuur	-20 °C tot 55 °C	
Waterdichtingsclassificatie	IP65	
Beschermingsniveau	Klasse I	

10. Veelgestelde Vragen (FAQ)

V: Wat voor soort zonnepanelen zijn compatibel met het apparaat?

A: We raden aan dat de totale PV Voc (open-klemspanning) binnen het bereik van 10–60V ligt. PV Isc (kortsluitstroom): maximaal 20A.

V: Kan het apparaat worden aangesloten op zonnepanelen met een vermogen onder de 400 watt? Zal dit schade veroorzaken?

A: Ja, zonnepanelen onder de 400W kunnen worden aangesloten. Dit zal het apparaat niet beschadigen.

V: Kan het apparaat gebruikt worden bij temperaturen onder 0°C? Wat is de ideale buitentemperatuur?

A: Ja, onder 0°C kan het apparaat normaal opladen en ontladen. Ook de zonne-energieopwekking werkt dan normaal. Tijdens de winter is de zonneproductie laag, waardoor het grootste deel van de opgewekte energie wordt gebruikt met weinig verspilling.

Ideale omgevingstemperaturen voor de batterij:

Laadtemperatuur: -20~55°C

Ontlaadtemperatuur: -20~55°C

V: Zijn micro-omvormers nodig voor het gebruik van het product?

A: Nee, een micro-omvormer is niet nodig. Het product heeft al een geïntegreerde micro-omvormer. Het beschikt over 4 MPPT's, maar je kunt een extra micro-omvormer toevoegen om het vermogen van zonne-energie te verhogen.

V: Welke voorzorgsmaatregelen moet ik nemen voordat ik een uitbreidingsbatterij plaats of toevoeg?

A: Bij het plaatsen of toevoegen van uitbreidingsbatterijen moet je het systeem uitschakelen om jezelf en het apparaat te beschermen. Als je dit doet terwijl het systeem ingeschakeld is, vervalt de garantie. Volg de onderstaande stappen voor een correcte installatie:

- a. Koppel de stroommodule en de zonnepanelen los.
- b. Houd de aan/uit-knop 2 seconden ingedrukt om het apparaat uit te schakelen.
- c. Nadat de stroommodule is uitgeschakeld, plaats je de uitbreidingsbatterijen in de stroommodule.
- d. Sluit de zonnepanelen weer aan voor normaal gebruik.

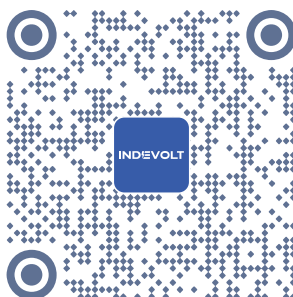
V: Kan ik het apparaat gebruiken tijdens een stroomstoring thuis?

A: Ja, je kunt het apparaat blijven opladen via zonne-energie (PV), en het off-grid stopcontact van het apparaat kan belastingen tot 2400 W van stroom voorzien.

11. INDEVOLT APP

INDEVOLT-gebruikers kunnen de INDEVOLT-app downloaden en gebruiken vanuit de App Store of de Google Play.

De INDEVOLT-app biedt u een alles-in-een-oplossing voor het bewaken en beheren van uw INDEVOLT-apparaten.



Download de app

Start

Voordat u uw INDEVOLT-apparaten kunt beheren met de INDEVOLT-app, moet u de volgende stappen voltooien:

- Registreer uw INDEVOLT-account
- Voeg een woning toe

Funcities van de INDEVOLT-app

Apparaten toevoegen

Voeg uw INDEVOLT-apparaat toe en configureer het netwerk. U kunt de INDEVOLT-app openen en deze stappen volgen:

- 1.Kies 'Apparaat toevoegen' in de toprechterhoek van uw startpagina en selecteer 'Batterij'.
- 2.Kies de INDEVOLT-merkte en voer het apparaatserienummer in zoals aangegeven.

Gegevensmonitoring

Met de INDEVOLT-app kunt u de werkingstatus van uw apparaten te allen tijde weergeven.

Voordat u het product officieel gebruikt, raden we u aan de officiële website van INDEVOLT te bezoeken, de sectie "Helpcentrum" op de pagina te vinden en te openen.

In het Helpcentrum zullen we voortdurend productgerelateerde handleidingen, instructies en de laatste informatie bijwerken, die betrekking hebben op installatie, instellingen, dagelijks gebruik en veelgestelde vragen. Dit helpt u snel vertrouwd te raken met de productfuncties, het gebruik te standaardiseren en uw gebruikerservaring te verbeteren.

12. Garantie- en contactgegevens

1. Beperkte garantie

Wij garanderen aan de oorspronkelijke consumenten en kopers dat dit product vrij zal zijn van gebreken in vakmanschap en materialen bij normaal gebruik gedurende de geldende garantieperiode zoals uiteengezet in paragraaf 2 hieronder, met uitzondering van de uitsluitingen vermeld in paragraaf 5. Deze garantieverklaring vormt onze volledige garantieverplichting. Wij aanvaarden geen enkele andere aansprakelijkheid, noch machtigen wij iemand anders om namens ons aansprakelijkheid op zich te nemen in verband met de verkoop van onze producten.

2. Garantieperiode

Geldig na productregistratie met aankoopbewijs. De garantie dekt fabricagefouten bij normaal gebruik; verbruiksartikelen, schade of ongeautoriseerde wijzigingen zijn uitgesloten. De voorwaarden kunnen per regio verschillen. Raadpleeg Indevolt Support voor details.

3. Oplossing

Wij zullen naar eigen keuze en op onze kosten elk defect product repareren of vervangen tijdens de geldige garantieperiode als gevolg van gebreken in vakmanschap of materialen.

4. Beperkt tot oorspronkelijke consumenten

De service is beperkt tot de garantie van het product dat is aangeschaft door de oorspronkelijke consument en is niet overdraagbaar aan een volgende eigenaar.

5. Uitsluitingen

Deze productgarantie is niet van toepassing op:

Enige schade aan dit product als gevolg van verkeerd gebruik, misbruik, modificatie, ongelukken of gebruik voor andere doeleinden dan waarvoor het product is bedoeld volgens de destijds geldende productinformatie.

6. Hoe garantie te verkrijgen

Als u garantie nodig heeft of verdere hulp wenst, neem dan contact op met de klantenservice via de aankooplink. Zij zullen zo spoedig mogelijk reageren.

Return Registration Form

Product model: _____

Consumer name: _____

Order No.: _____

Product name: _____

Contact details: _____

Reason for return: _____

Manufacturer: Power Genius GmbH
Address: Wallbergstr. 3, 82024, Taufkirchen

CE RoHS



Keep Dry

MADE IN CHINA