

Sigenergy Microinverter im Fokus: Montage, Setup & Profi-Tipps

Niklas Odenthal, Service Manager Sigenergy DACH



SIGENERGY

Agenda

1

Produktvorstellung

2

Installation &
Verkabelung

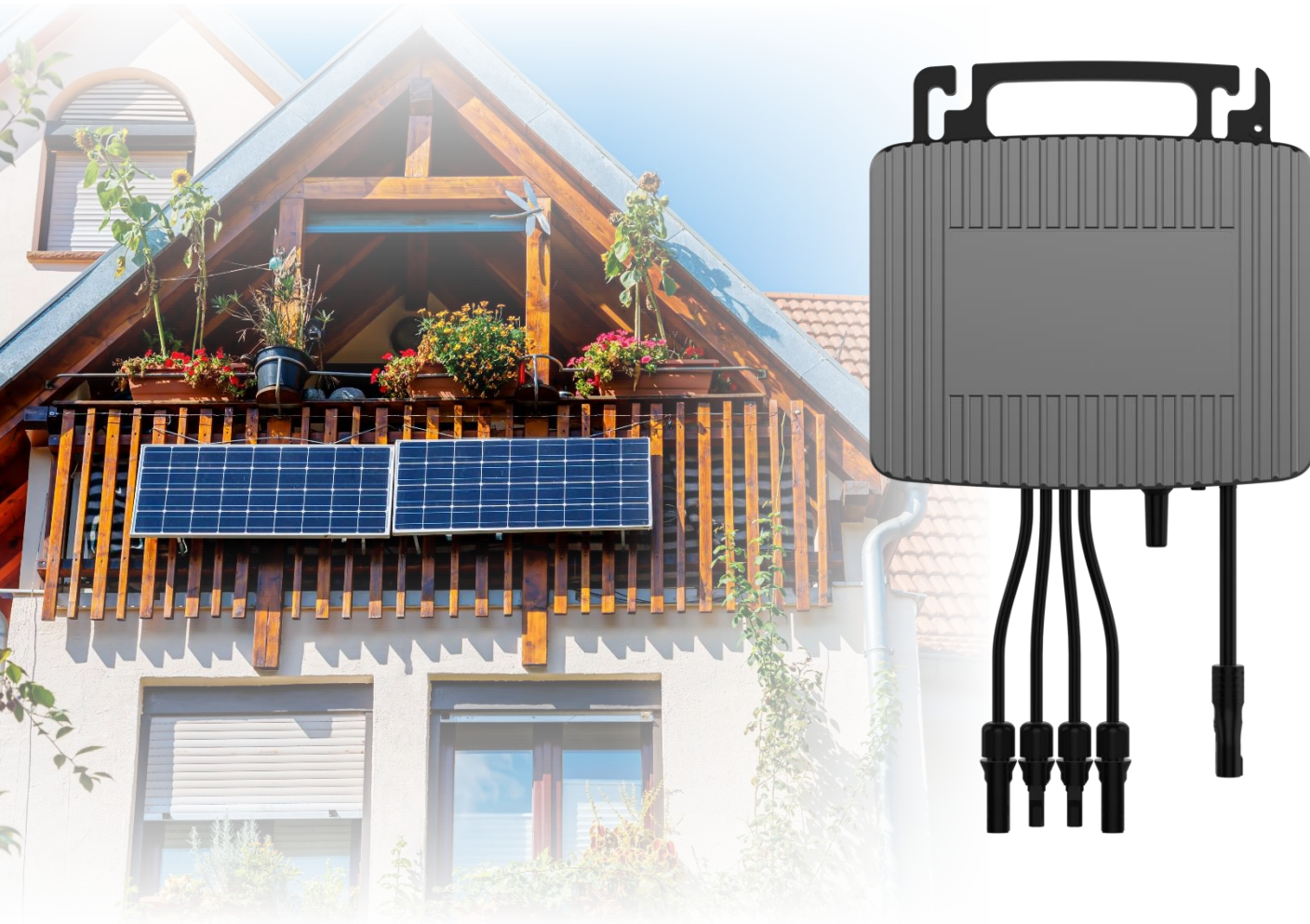
3

Inbetriebnahme



Der Microwechselrichter von Sigenergy

Plug & Play



SigenMicro Inverter (Single Phase)

1-in-1

400W

500W

2-in-1

800W

1000W

Weltweit erstes integriertes EMS

Kein Kommunikations-Gateway erforderlich. Anschaffungskosten sparen.

Weltweite erstes WLAN Mesh

Dynamische Netzwerktopologie und Selbstwiederherstellung der Netzknoten
Einfach skalierbar und wartungsfreundlich

5 Min. Schnelle Inbetriebnahme

Erstes physisches Layout mit KI-Erkennung, selbstorganisierendes
WLAN-Mesh-Netzwerk

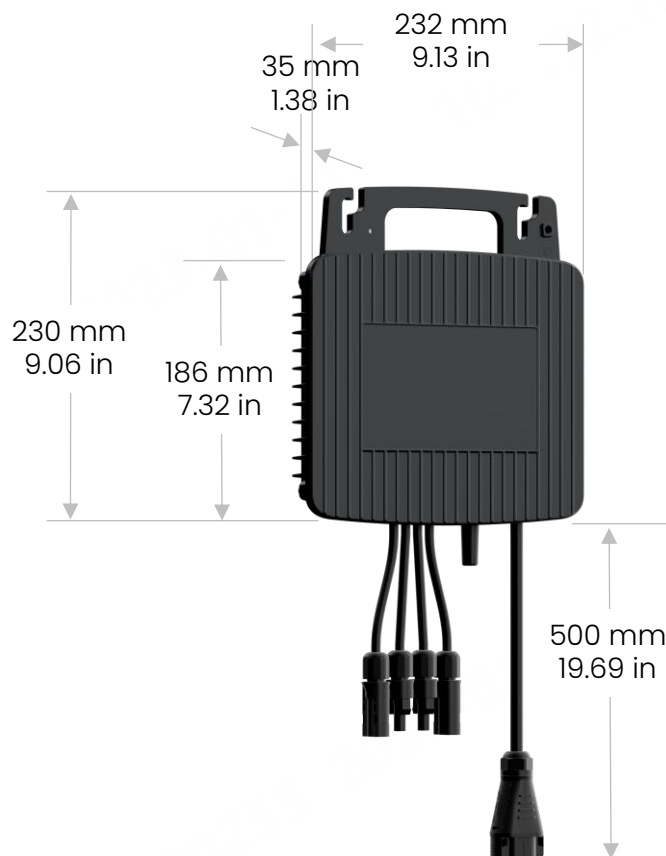
Geeignet für Balkonkraftwerke

800-W-Mikrowechselrichter für die Anwendung auf dem Balkon



SiGENERGY

On-Demand Energy Solution
Smarter Energy. Higher Efficiency.



***Für 2-in-1-Mikrowechselrichter verwenden Sie bitte PV-Module desselben Typs. Keine PV-Module parallel pro MPPT.**

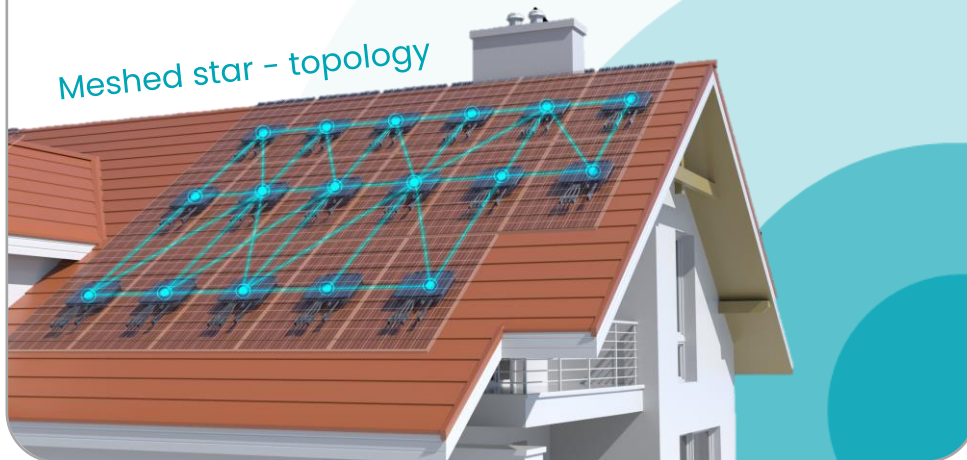
SigenMicro Inverter

SigenMicro	400				500				800				1000				Units
DC Input																	
Commonly used module power	320 ~ 540+				400 ~ 670+				(320 ~ 540+) x 2				(400 ~ 670+) x 2				W
Start-up voltage									20								V
Min. / Max. PV input voltage									16 ~ 60								V
MPPT voltage range									16 ~ 60								V
Number of modules connected	1				1				2				2				
Max. input current	16 x 1				16 x 1				16 x 2				16 x 2				A
Max. input short-circuit current	25 x 1				25 x 1				25 x 2				25 x 2				A
AC Output																	
Grid type	Single Phase																
Nominal output power	400				500				800				1000				W
Nominal output current	1.82	1.74	1.67	2.27	2.17	2.08	3.64	3.48	3.33	4.55	4.35	4.17	A				
Nominal output voltage	220	230	240	220	230	240	220	230	240	220	230	240	V				
Nominal output voltage range ¹	184 ~ 275															V	
Nominal grid frequency	50 / 60															Hz	
Grid frequency range ¹	45 ~ 55 / 57 ~ 63															Hz	
Total current harmonic distortion	THDi < 3% (at nominal power)																
Power factor	0.8 leading ~ 0.8 lagging																
Max. units per branch ² (2.5 mm², 20A)	8	9	9	7	7	7	4	4	4	3	3	3					
Max. units per branch ² (4.0 mm², 30A)	13	13	14	10	11	11	6	6	7	5	5	5					
Efficiency																	
Max. efficiency	97.0%															97.5%	
Monitoring & Protection																	
Grid monitoring	Supported																
Ground fault detection	Supported																
PV module-level monitoring	Supported																
Rapid shutdown	Supported																
Surge protection	Supported																

Die weltweit erste WLAN-MeshLösung

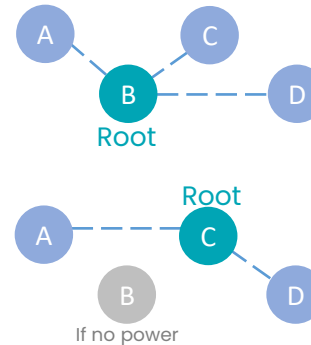
Ultra-Reichweite, ultra-stabil, ultra-einfach

1600% größere Abdeckung im Vergleich zu traditionellem Wi-Fi



150ms

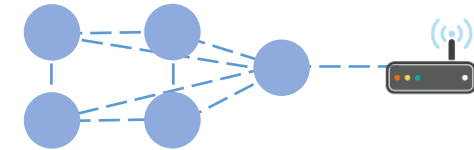
Automatische Wiederherstellung → Minimiert Systemausfälle



WPA3 128-bit
Umfassende Datensicherheit

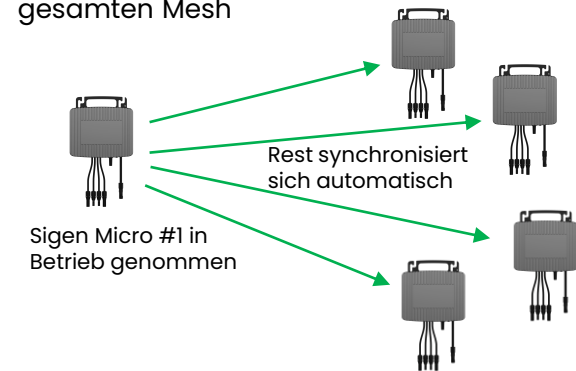
Gateway-free system

Direkte Verbindung zum Router → Spart Investitionskosten (CAPEX)



1-Step Inbetriebnahme

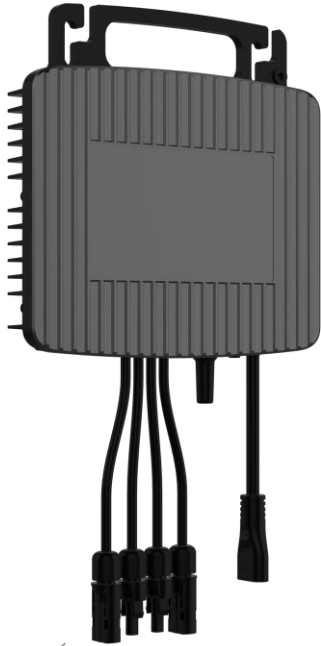
Automatische Datenfreigabe im gesamten Mesh



Das weltweit erste integriert EMS

Deutliche Vereinfachung des Systems und Verbesserung der Stabilität

Das erste integrierte EMS der Branche.
Reduziert Anschaffungskosten.



EMS inside

- ✓ Unterstützt native 0-Einspeisung*
- ✓ Unabhängig vom Netzwerk-Gateway, spart CAPEX

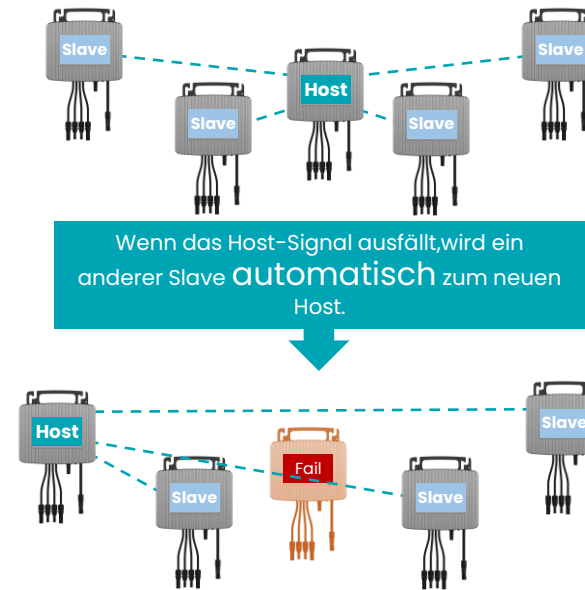


Vender E IQ Gateway
\$ 559

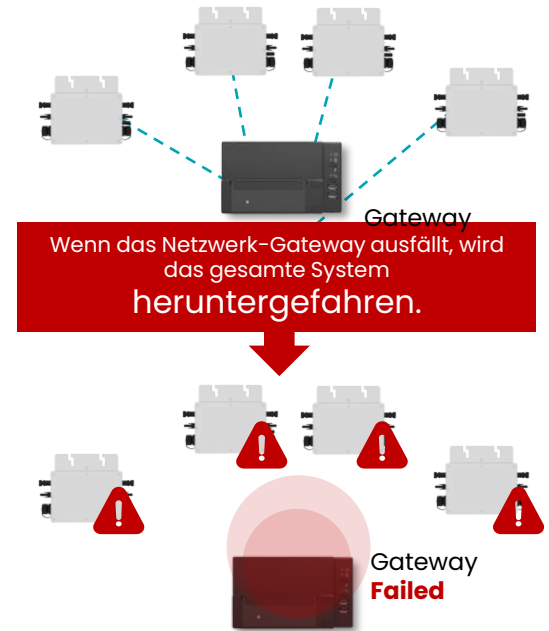
*To achieve this functionality, you need to purchase Sigenergy Smart Meter.

Zuverlässigere Kommunikation.

Sigenergy



Andere

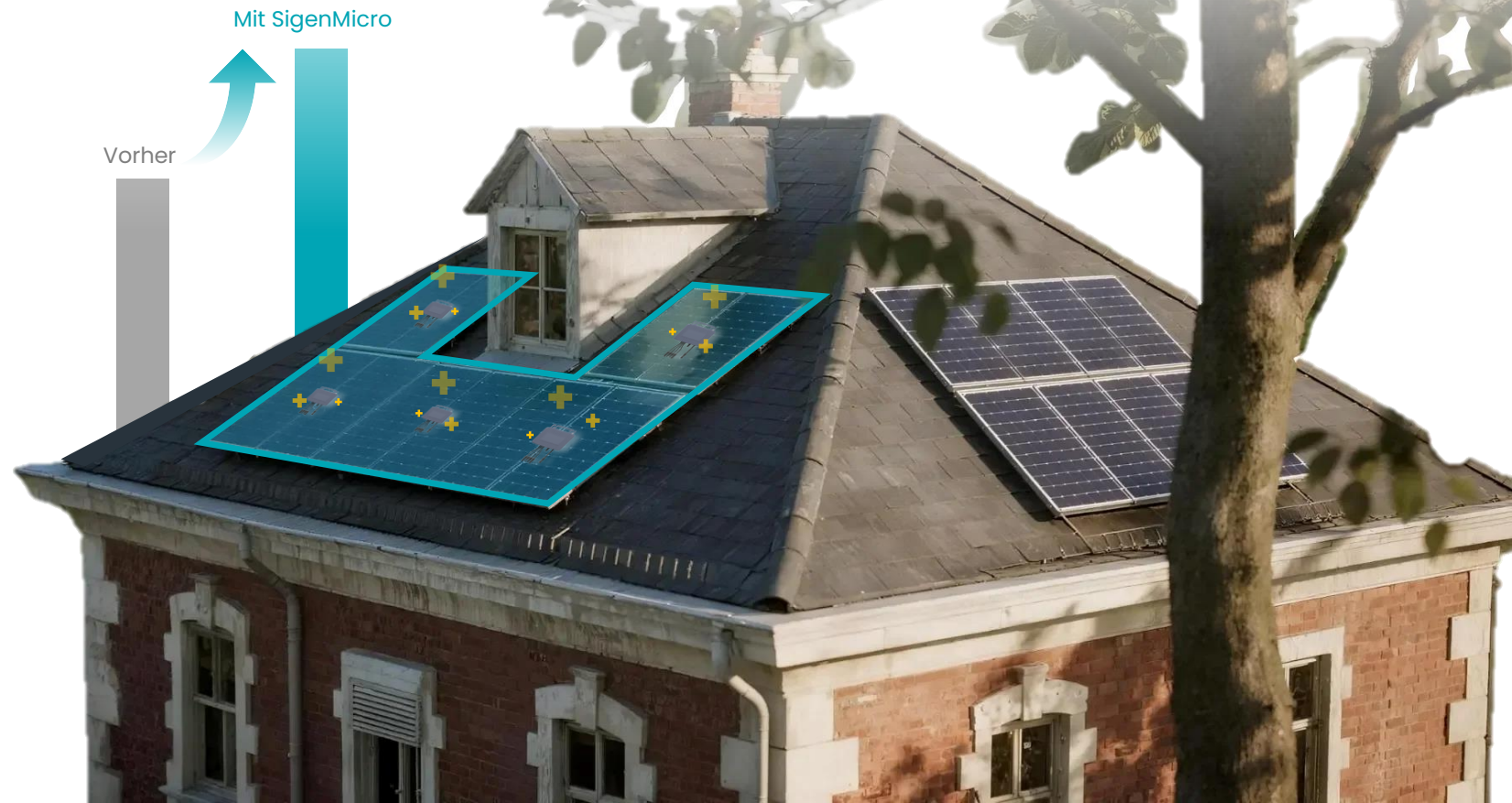
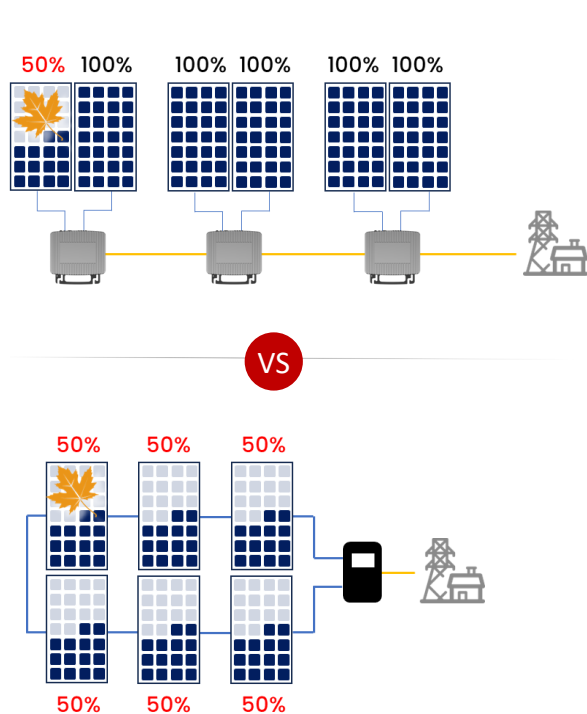




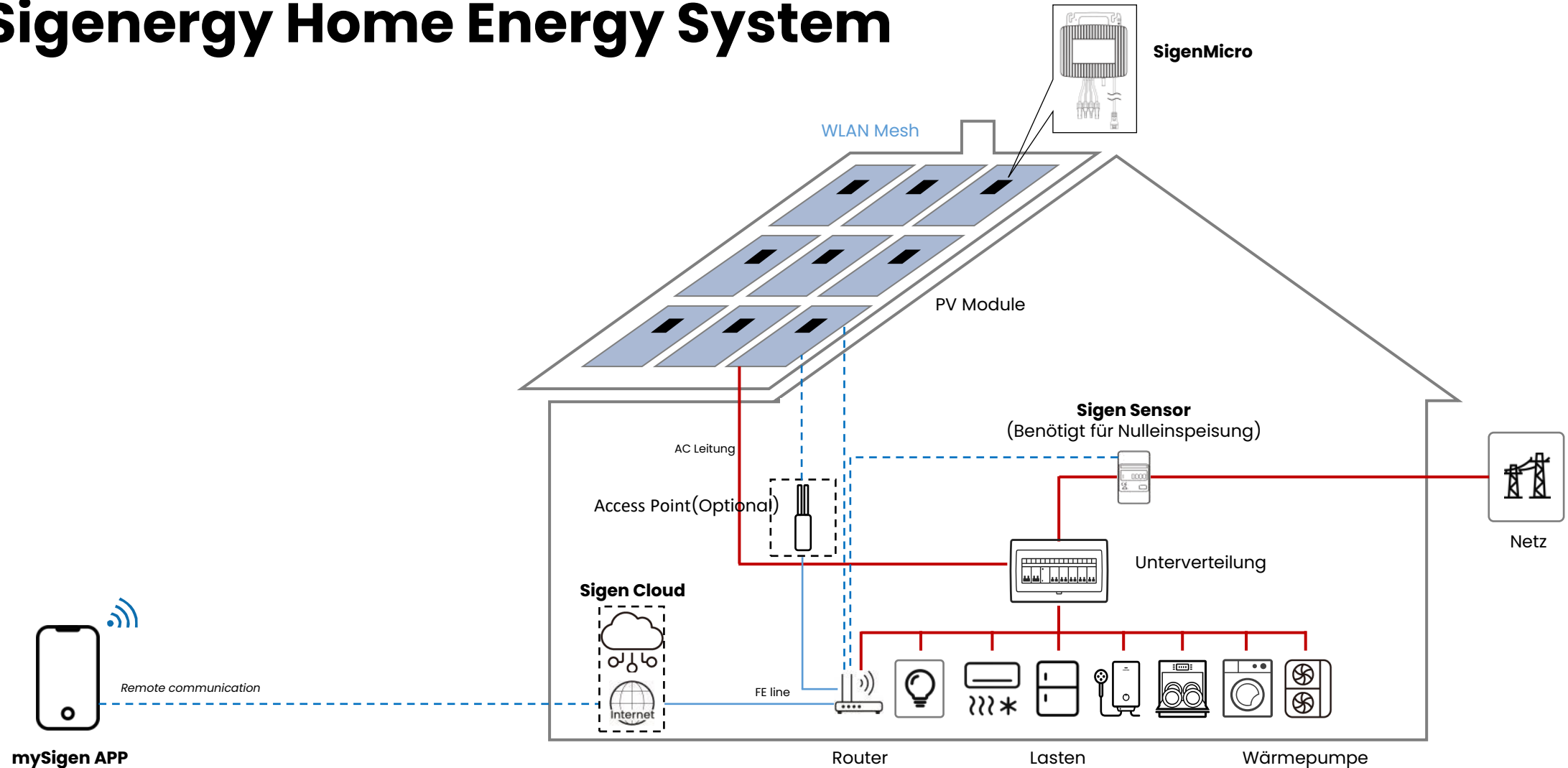
Keine Angst vor Schatten, mehr Ertrag

Ideal für SigenStor zur Steigerung der Systemausbeute

MPPT auf Modulebene für höhere Erträge

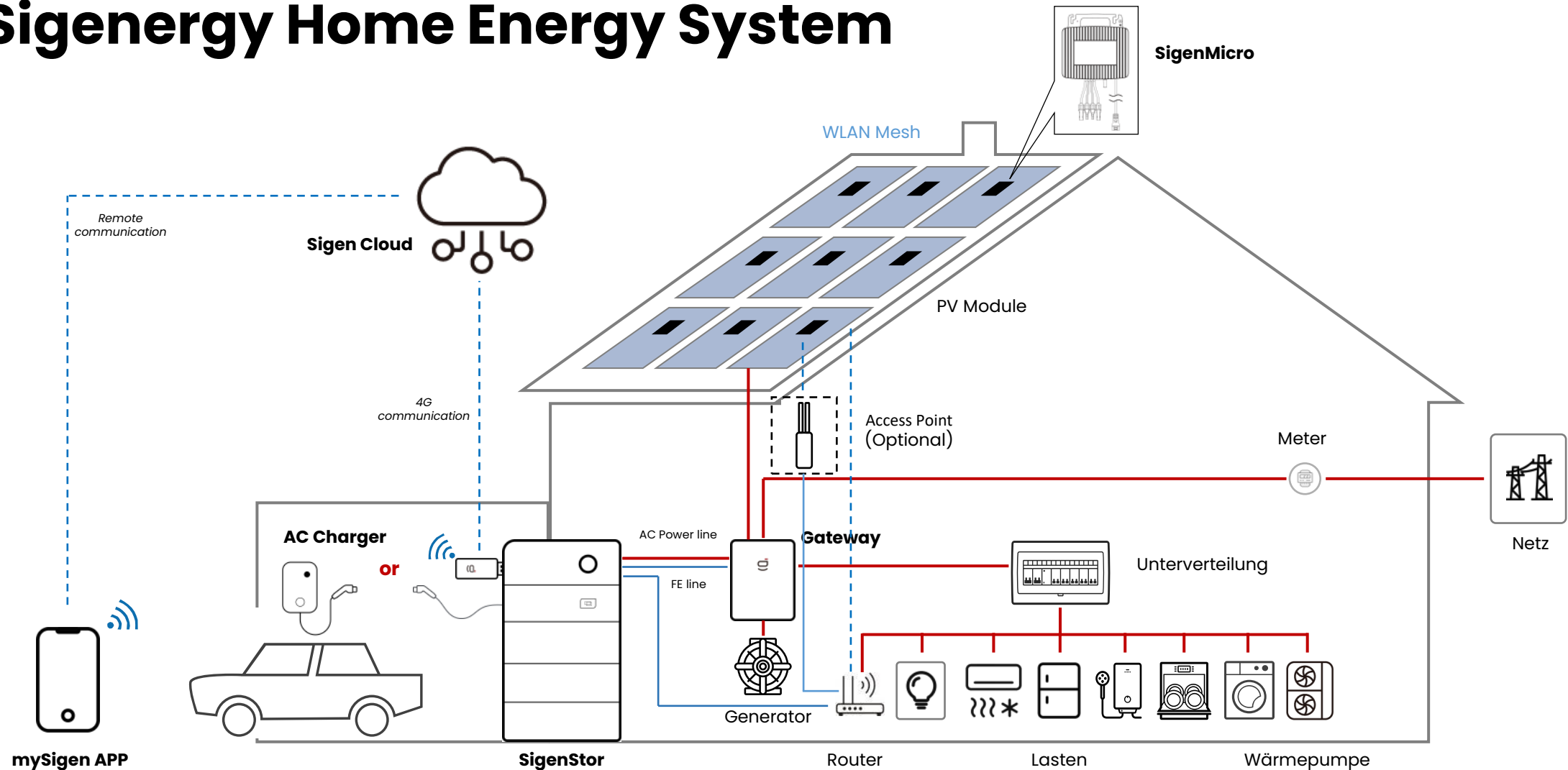


Sigenergy Home Energy System



Hinweis: Die obige Skizze spiegelt nur die Verbindungen wider und stellt nicht die tatsächlichen Positionen der Kabelverbindungen dar.

Sigenergy Home Energy System



Hinweis: Die obige Skizze spiegelt nur die Verbindungen wider und stellt nicht die tatsächlichen Positionen der Kabelverbindungen dar.

※Für 3-phasige SigenMicro-Systeme wird derzeit nur die Exportbegrenzung „Gesamtleistung“ unterstützt. Die Exportbegrenzung „Leistung pro Phase“ wird zu einem späteren Zeitpunkt unterstützt werden. (Frankreich)

02

Installation & Verkabelung



Installationsschritte und wichtige Hinweise

Aufdachanlage

A. Microinverter Installation

1. Positionieren und befestigen Sie den Mikro-Wechselrichter.
2. Zusätzliche Erdung für Mikro-Wechselrichter

B. AC Installation

3. Verkabelung mit Wechselstromkabeln (Auswahl des Wechselstromkabeltyps, Kabel schneiden/verlängern)
4. Angrenzende Mikro-Wechselrichter verbinden
5. Überprüfen Sie die Endkappe und die Abzweigkappe des Wechselstromkabels.
6. AC-Kabelmanagement (mit der PV-Unterkonstruktion verbinden)
7. Anschluss an die Unterverteilung (Auswahl der Kabelgröße und Crimpen)

C. DC Installation

8. ✖ Complete the Installation Map
9. PV Module anschließen (DC Verlängerungskabel)

D. Start-up

10. System zuschalten
11. LED-Status checken

E. Inbetriebnahme

12. Layout KI Erkennung(✖ Aufgezeichneter physischer Standort, Hintergrundfotos, Anzahl der Mikro-Wechselrichter))

Balkonkraftwerk

A. Microinverter Installation

1. Positionieren und befestigen Sie den Mikro-Wechselrichter.
2. Zusätzliche Erdung für Mikro-Wechselrichter

B. AC Anschluss

3. Schließen Sie das Netzkabel an den Mikro-Wechselrichter an.

C. DC Anschluss

4. PV Modul(e) anschließen

D. Start-up

5. System zuschalten (Netzkabel in Steckdose stecken)
6. LED-Status checken

E. Inbetriebnahme

7. Microwechselrichter QR Code scannen(✖physical location NOT recorded, Microinverter complement)

Weitere optionale Schritte

- Verkabelung und Inbetriebnahme des Leistungssensors (im selben Netzwerk wie der Mikro-Wechselrichter)
- Installation und Inbetriebnahme des Außen-AP (Router- und AP-POE-Verbindung; alle Mikro-Wechselrichter im selben Netzwerk)
- Inbetriebnahme der SigenStor+SigenMicro-Station



Ausrüstung und Werkzeug

Persönliche Schutzausrüstung



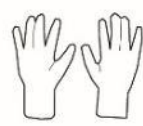
Helm



Schutzbri
lle



Staubmaske



Schutzhands
chuhe



Insulationsha
ndschuhe



Isolierte
Schuhe

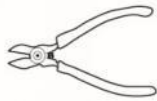


Sicherheitsseil

Installation tools



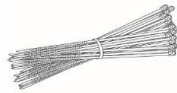
Bohrmaschine



Drahtschneider



Abisolierzange



Kabelbin
der



Isolierter
Schraubendrehersatz



Drehmomentschl
üssel



markier
er



Maßband



Multimeter

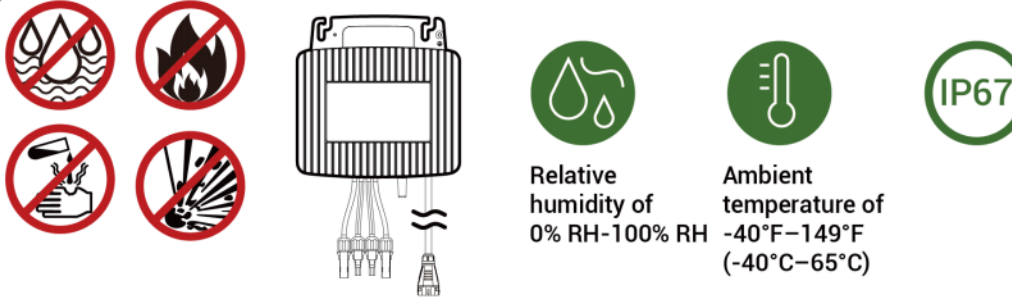


Crimpzange

AC Kabel Zubehör

Scenario	NA ver.	EMEA ver.
1-in-1 SigenMicro & Vertikale PV Module	SigenMicro US AC Cable Kit-40- 3.6ft -12/10	SigenMicro AC Cable Kit-40- 110 -2.5/4.0
1-in-1 SigenMicro & Horizontale PV Module	SigenMicro US AC Cable Kit-20- 7.5ft -12/10	SigenMicro AC Cable Kit-20- 230 -2.5/4.0
2-in-1 SigenMicro & Vertikale PV Panels	SigenMicro US AC Cable Kit-20- 7.5ft -12/10	SigenMicro AC Cable Kit-20- 230 -2.5/4.0
2-in-1 SigenMicro & Horizontale PV Panels	SigenMicro US AC Cable Kit-20- 7.5ft -12/10 (use Branch Cap)	SigenMicro AC Cable Kit-20- 230 -2.5/4.0

Anwendungsbereich



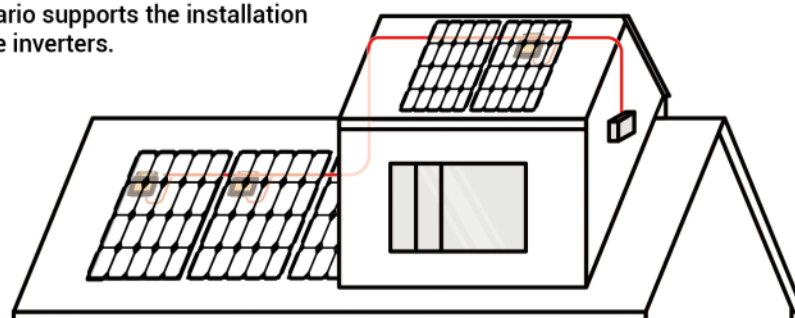
Relative humidity of 0% RH-100% RH

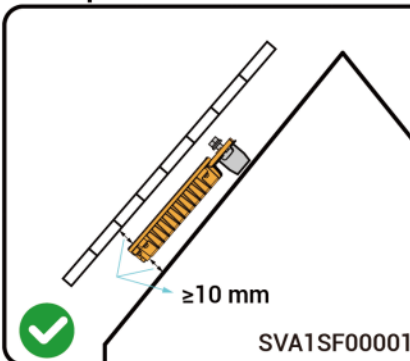
Ambient temperature of -40°F-149°F (-40°C-65°C)

IP67

Roof installation

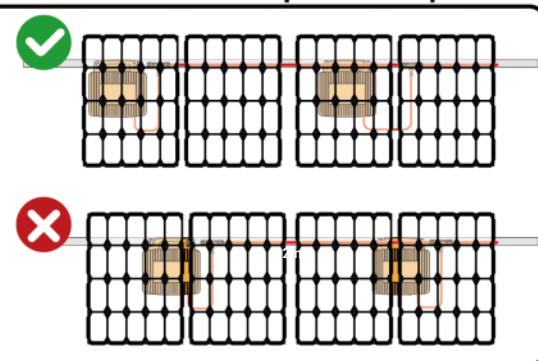
This scenario supports the installation of multiple inverters.





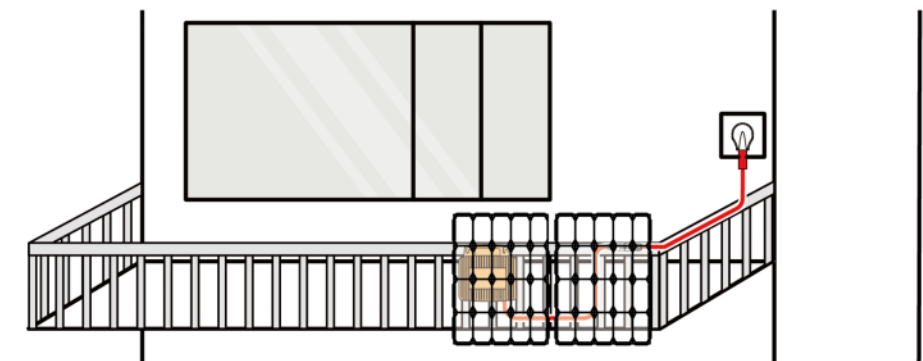
≥10 mm

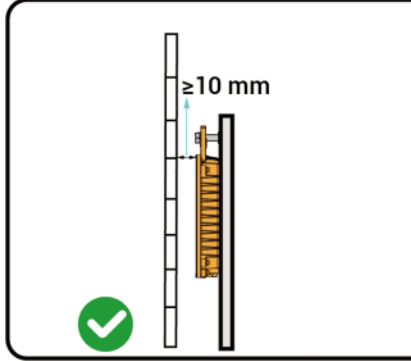
SVA1SF00001



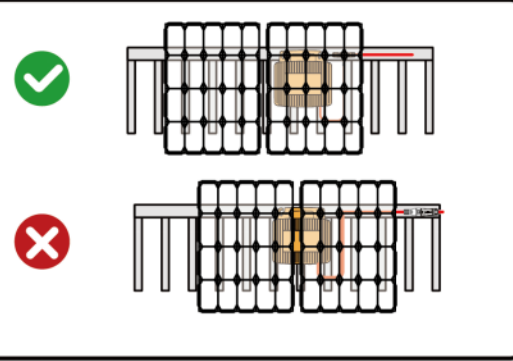
Balcony installation

This scenario only supports the installation of one inverter.





≥10 mm



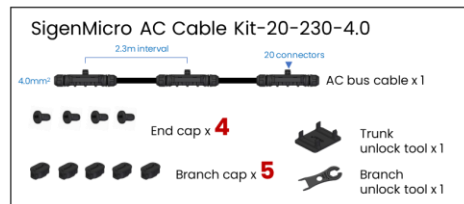
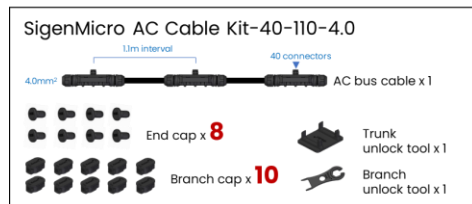
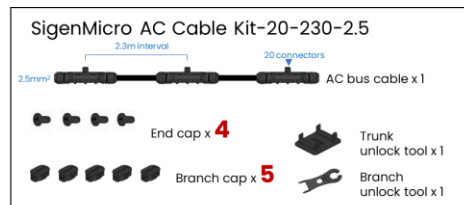
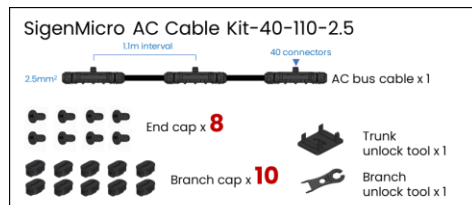
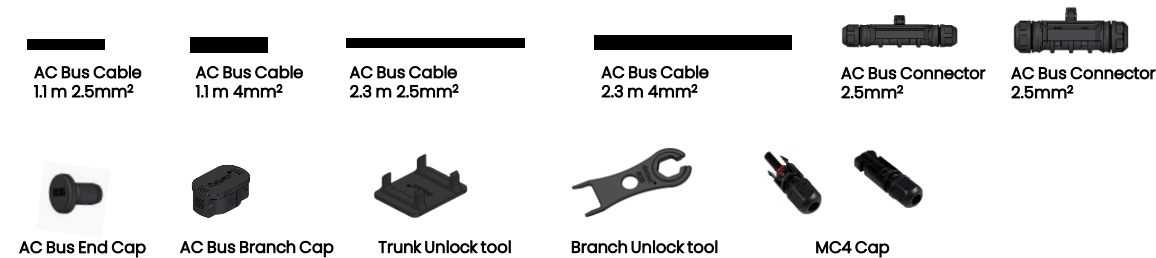
In diesem Fall können Sie die Geräte unter den PV-Modulen installieren oder einen anderen Standort wählen, der den Anforderungen vor Ort entspricht. Die Abbildung dient nur als Referenz.

※Mesh distance, Wi-Fi coverage by Router or Outdoor AP

Einfach kaufen, einfach installieren

Innovatives, leicht integrierbares Zubehör

Andere Hersteller: komplexe Zusammenstellung des Zubehörs 10+ Stück



sigenergy.com/en/service/microinverter_tool

Global-EN ▾

About What's New Contact Us

 For Home For Business Installer Partner Products Support [Order Now](#)

Design my system

Design Parameters

SigenMicro Inverter SKU *	SigenMicro 800	▼
PV Module Power *	410	W
PV Module QTY *	10	
Grid Voltage *	230	Vac ▼
Orientation *	Portrait	▼
Total Plant PV Power *	4.10	kWp

[Calculate Now](#)



Solution Overview



5 × Sigenergy 800

Acc. QTY by: Sigenergy DC Cable-100/3.28ft



10 ×

DC cables

Acc. QTY by: Sigenergy AC Cable Kit-20-230-4.0



5 ×

Connector



1 ×

End cap



0 ×

Branch cap



1 ×

Trunk unlock tool



1 ×

Branch unlock tool

1

AC Cable Branch

5

Max. Inverters / Branch

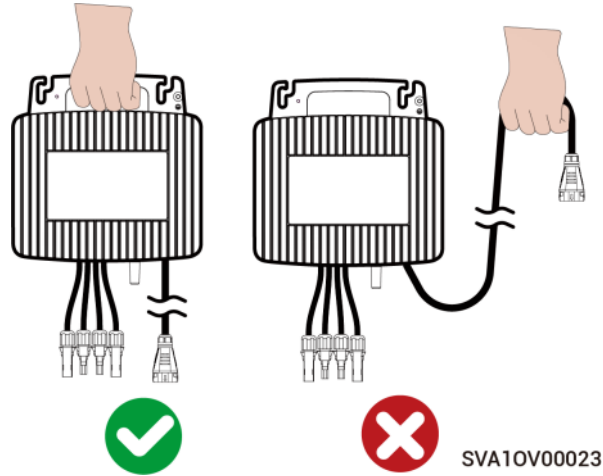
4 kW

Total plant AC power

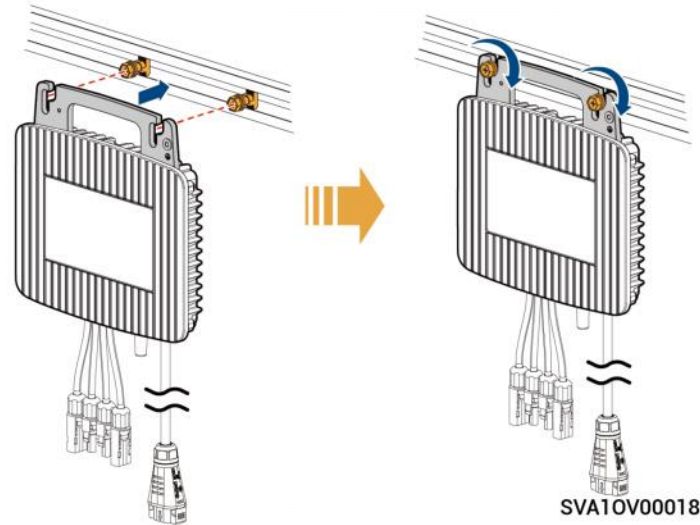
Download Now

Montage

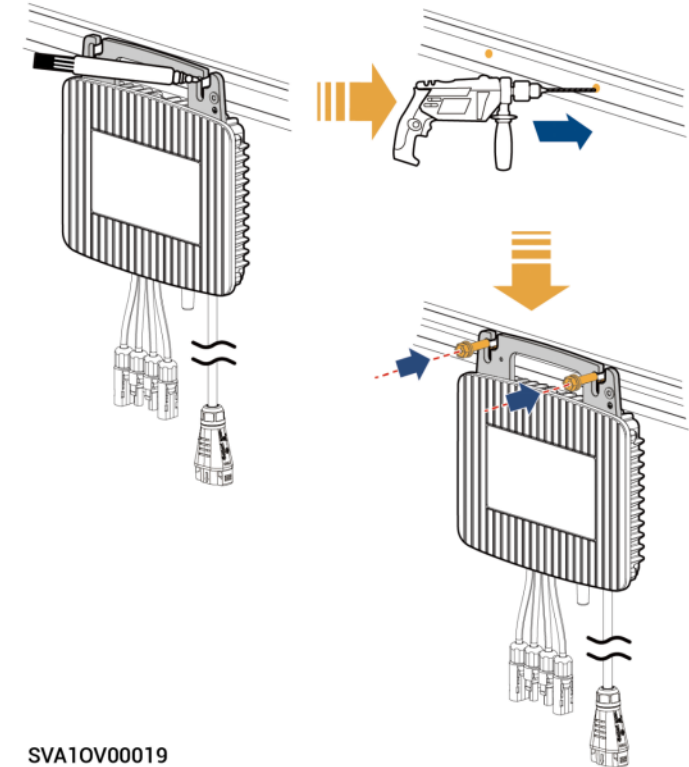
1. Mikrowechselrichter positionieren und befestigen



Aufdachinstallation

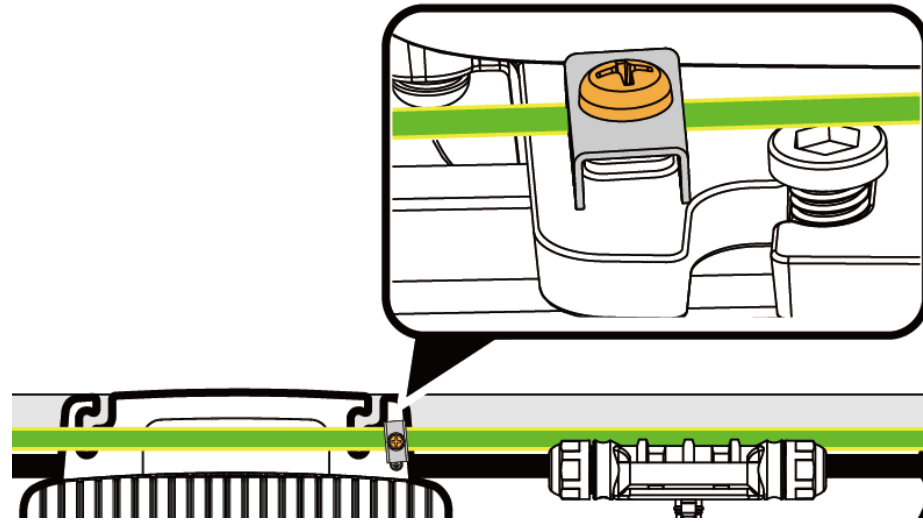


Balkonkraftwerk



Montage

2. Microinverter zusätzliche Erdung

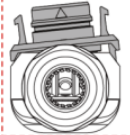


Montage

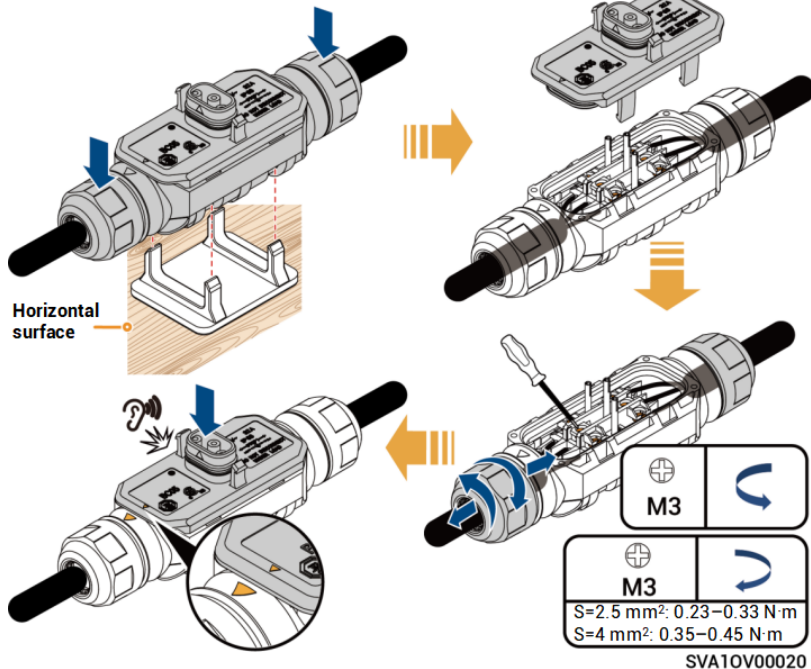
3. AC Verkabelung

Aufdachinstallation - AC Kabel verlängern/kürzen

The needs for extending/shortening the AC bus are met by handling the AC bus connector.

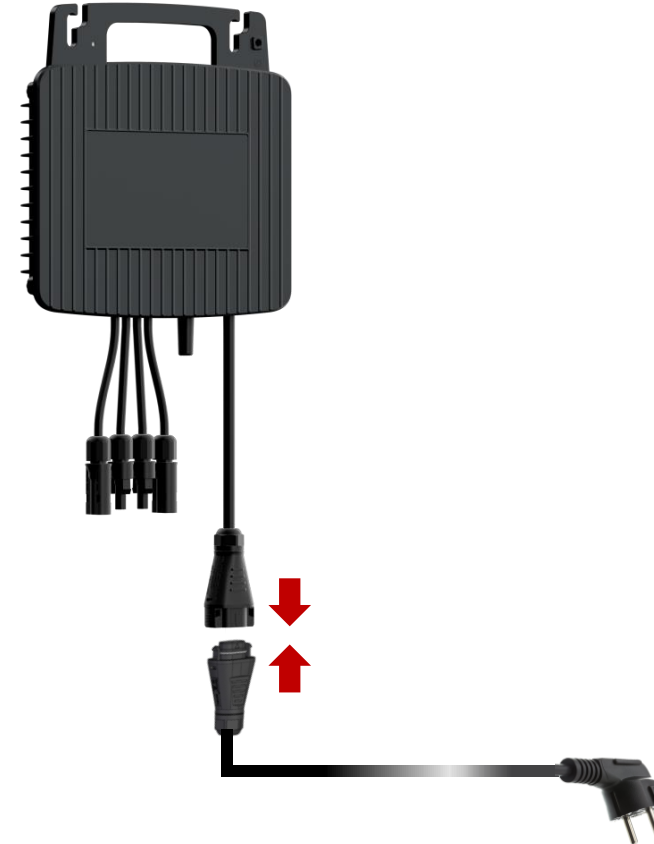


During operation, if a situation occurs as shown in this diagram, restore to the original position and try again.



**Bewährte Vorgehensweise:
Verlängern/Kürzen des
Wechselstromkabels, bevor Sie
auf das Dach steigen.**

Balkonkraftwerk Installation



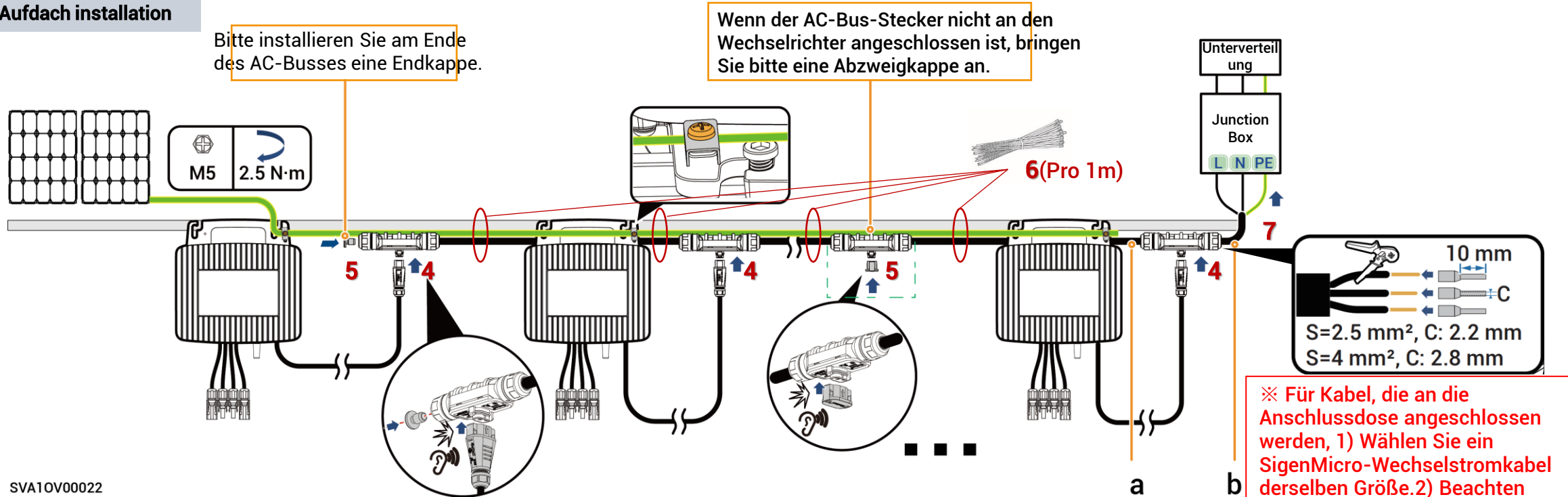
! Caution

- When extending the cable, connect it accurately according to the cable marker.
- After handling the AC bus connector, please ensure that the screws and nuts at both ends have been tightened.
- For unwired ports, please install caps.

Installation

4. Angrenzende Mikro-Wechselrichter verbinden → 5. Überprüfen Sie die Endkappe und die Abzweigkappe des Wechselstromkabels.
→ 6. AC-Kabelmanagement (mit der PV-Unterkonstruktion verbunden) → 7. Anschluss an die Unterverteilung

Aufdach installation



SVA10V00022

No.	Name	Description
a	PV-Verlängerungskabel	Optional. Wenn die Länge des PV-Kabels nicht ausreicht, kann es bei den Großhändlern erworben werden.
b	AC bus	Erforderlich. Bitte kaufen Sie Kabel und zugehöriges Zubehör bei unseren Großhändlern.

Installation

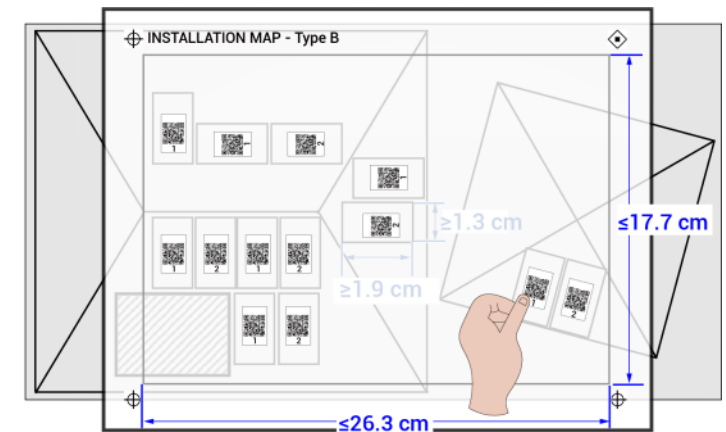
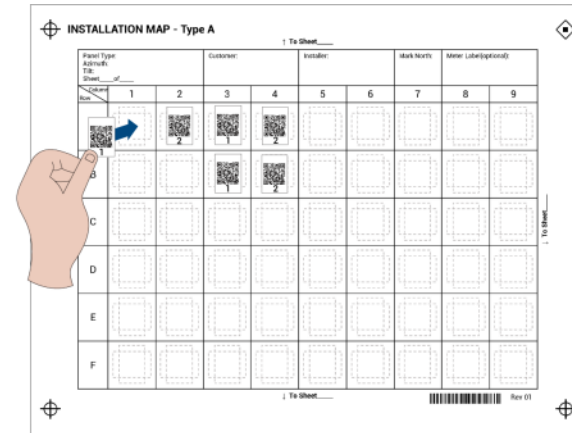
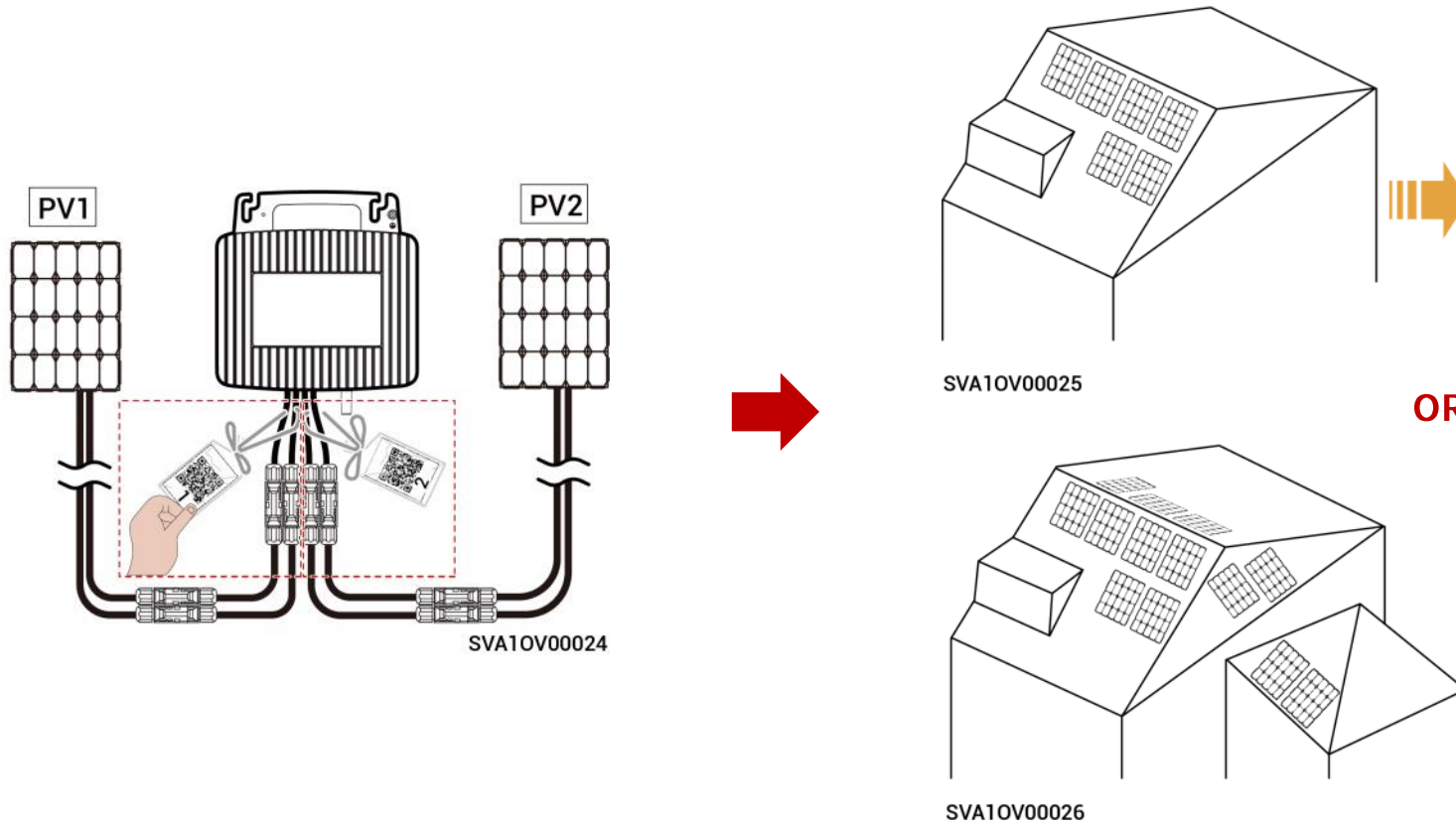
8. Installationskarte erstellen & 9. PV-Module verbinden (DC-Verlängerungskabel)

1) Entfernen Sie die ablösbaren QR-Etiketten von den PV-Kabeln des Mikro-Wechselrichters.

2) Bringen Sie das Etikett an der entsprechenden Stelle auf der Installationskarte an.

Verwenden Sie die Installationskarte vom Typ A, wenn die PV-Module regelmäßig installiert werden.

Verwenden Sie die Installationskarte vom Typ B für komplexe PV-Modul-Layouts. Bei Balkonstationen muss dieses QR-Etikett NICHT entfernt werden.

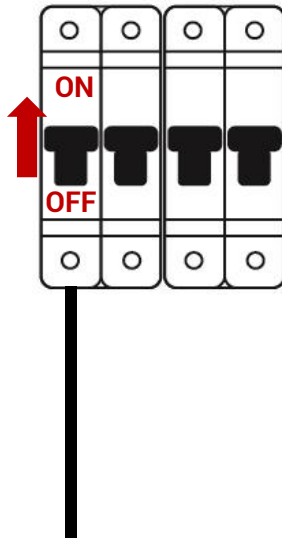


Installation

System einschalten

Dachstation: Schalten Sie den Wechselstrom-Leistungsschalter für Mikro-Wechselrichter ein. **Balkonstation:** Stecken Sie den Stecker des SigenMicro-Steckerkabels in die Steckdose.

Aufdach installation



Balkonkraftwerk



Installation

11. LED Status checken

1. Überprüfen Sie, ob die Kabel richtig angeschlossen sind.
2. Schalten Sie den Sicherungsautomat-AC-Schalter des Wechselrichters ein und beobachten Sie die Anzeige.



LED-Indikator

Farbe	Status	Bedeutung
	Blinken	Das System erzeugt normal Strom, die Anlage ist erfolgreich an das Netz angeschlossen und die Kommunikation funktioniert einwandfrei.
	Blinken	Das System erzeugt normal Strom, die Anlage ist erfolgreich an das Netz angeschlossen, aber die Kommunikation ist gestört.
	Permanent	Das Gerät befindet sich im Standby-Modus und wartet darauf, dass die App den Startbefehl ausgibt.
	Blinken	Das Gerät ist nicht an das Stromnetz angeschlossen oder es wurde eine Netzanomalie festgestellt.
	Permanent	Hardware-Schutz, wie z. B. Schutz vor abnormaler Erdungsimpedanz auf der Gleichstromseite, Übertemperaturschutz und Relaisfehler.

LED-Anzeige während des Startvorgangs :

- Nach dem Versand ab Werk befindet sich der SigenMicro standardmäßig im Standby-Modus. Wenn Gleichstrom angelegt wird, blinkt die grüne LED etwa 6 Sekunden lang, bevor sie dauerhaft grün leuchtet, was anzeigt, dass sich der SigenMicro im Standby-Modus befindet.
- Wenn der SigenMicro so konfiguriert wurde, dass er nach dem Anschließen der Gleichstromversorgung hochfährt, blinkt die grüne LED etwa 6 Sekunden lang, leuchtet dann etwa 3 Sekunden lang dauerhaft grün und blinkt anschließend wieder grün, um anzuzeigen, dass der SigenMicro hochfährt.



SigenMicro Plug & DC Kabel für Balkonkraftwerke

SigenMicro Plug Cable-500-1.5

1.5mm²

5 m AC Cable

Europlug

...

Min. MOQ

20 pcs/box

SigenMicro DC Cable-100/3.28ft

1 m DC Cable

4.0mm²

...

Min. MOQ

100 pcs/box

SigenMicro DC Cable-200/6.56ft

2 m DC Cable

4.0mm²

...

Min. MOQ

80 pcs/box

26

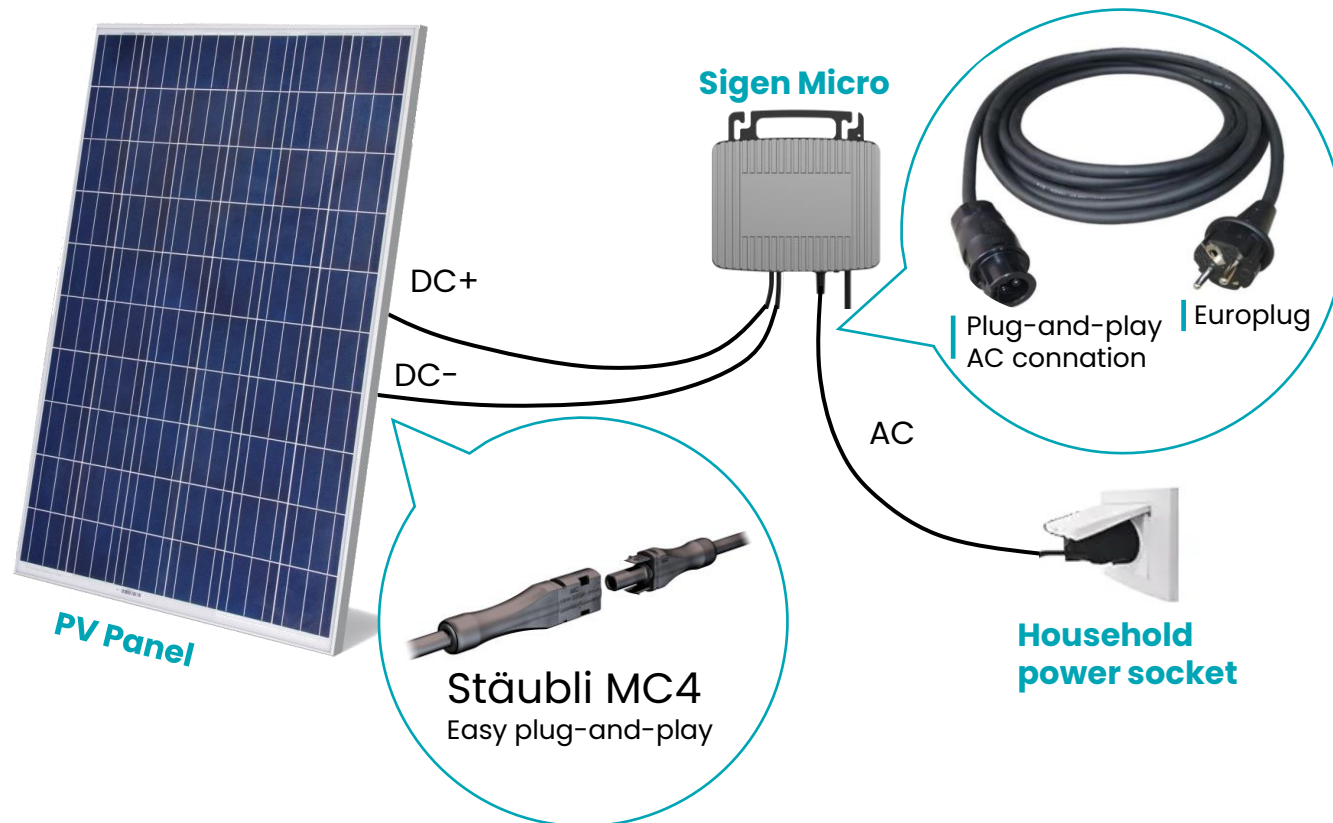
Enjoy Green Energy

SIGENERGY

Balkonkraftwerk – leicht gemacht

Dein DIY-Weg zu grüner Energie & Geld sparen!

1 Plug-and-Play, problem lose Installation



2 5-Min. Inbetriebnahme mit mySigen App



- 1 QR Code Scannen und WLAN anlernen
- 2 Automatische Systemdiagnose
- 3 Inbetriebnahme abgeschlossen

3 Enjoy your green life



Solarenergie smarter nutzen

No.	Valued Features	Sigenergy	Vender En	Vender AP	Vender Ho	Vender AT
1	WLAN mesh network, more reliable and scalable	✓	X	X	X	X
2	EMS inside, free from network gateway	✓	X	X	X	X
3	EMS inside, competition for host, more reliable communication	✓	X	X	X	X
4	DAB high-efficiency topology	DAB topology > 97%	DAB topology > 97%	>95%	>95% <i>DAB coming soon</i>	DAB topology Lab test 94.76%
5	Auto network, 5 minutes fast commissioning	5 mins	91 mins (With ESS)	45 mins	45 mins	-
6	AI for Layout Recognition, minimal Manual Adjustment	✓	X	X	X	X
7	AI for Layout Recognition, Adaptable to all complex rooftops	✓	X	X	X	X
8	AutoLink commissioning	✓	X	X	X	X
9	Highly integrated ESS solution	✓	Very Complex	Complex	Complex	Complex

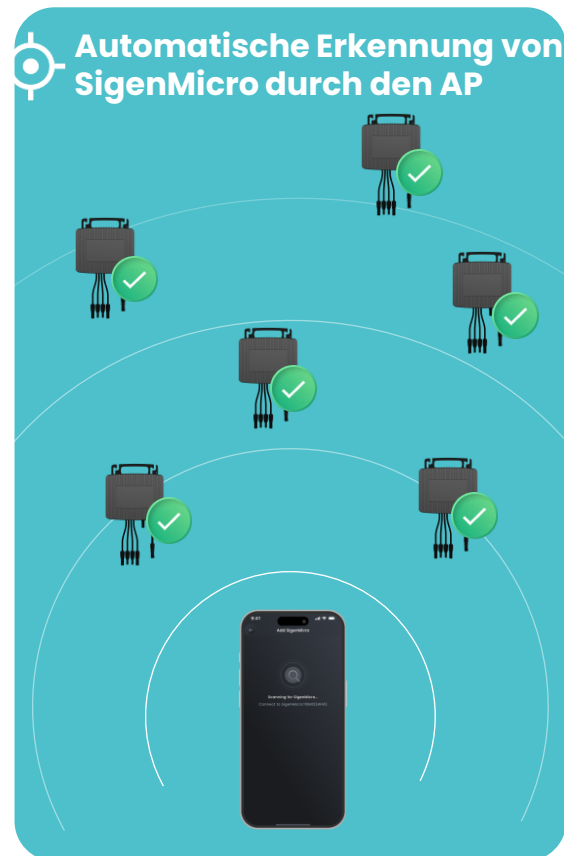
03

Inbetriebnahme

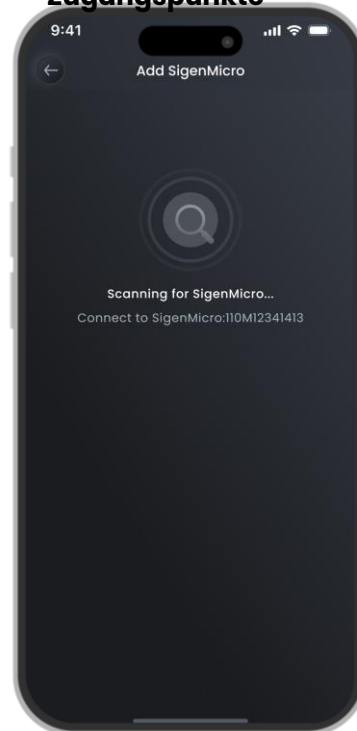


Inbetriebnahme per Accesspoint

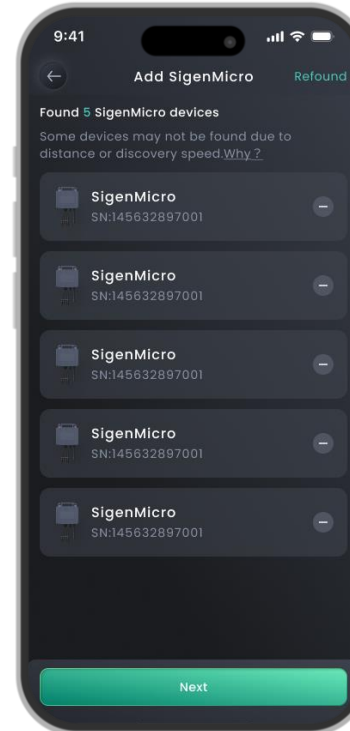
Automatische Erkennung von nahegelegenen SigenMicro



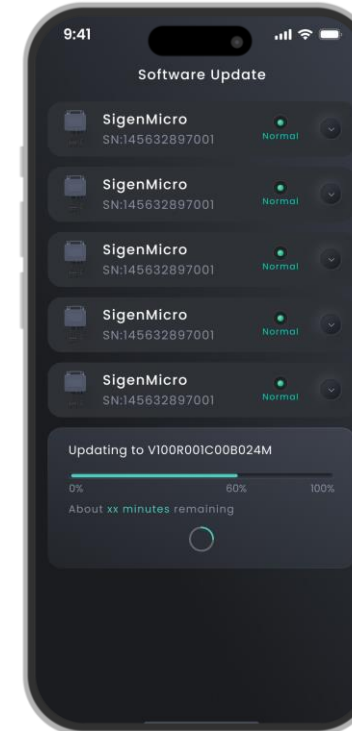
Automatische Erkennung über WLAN-Zugangspunkte



Alle Mikro-Wechselrichter auf einmal erkennen



Ein-Klick-Upgrade



Die Inbetriebnahme mühelos abschließen

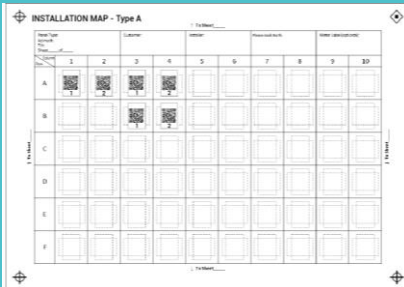


KI-Layout-Erkennung

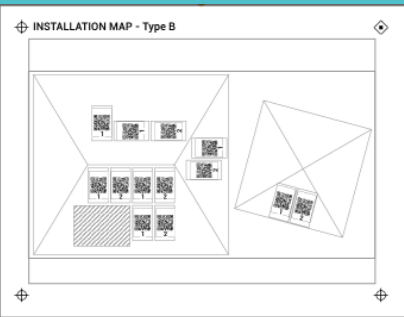
Sparen Sie sich alle mühsamen manuellen Anpassungsschritte

2 – verschiedene Layout Karten

Type A: Reguläre Anordnung



Type B: Komplexe Anordnung



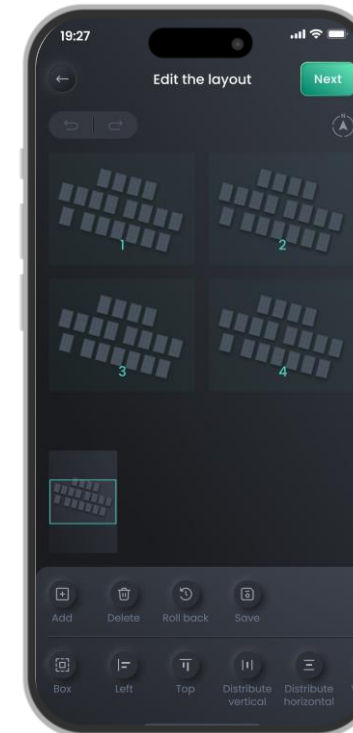
Erkennt mehrere Fotos
gleichzeitig



KI Erkennt schnell
das gesamte Layout



Mehrere Zeichnungen
gleichzeitig erkennen



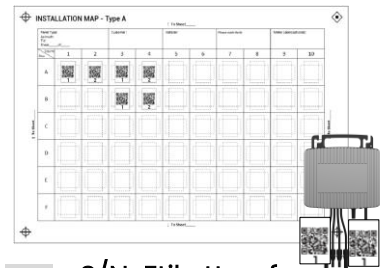
Echtzeit-Anzeige von
Leistungsinformationen auf
Modulebene



Einfach, auch ohne Vorkenntnisse

Inbetriebnahme war noch nie so einfach

Sigenergy 5-Min. Inbetriebnahme



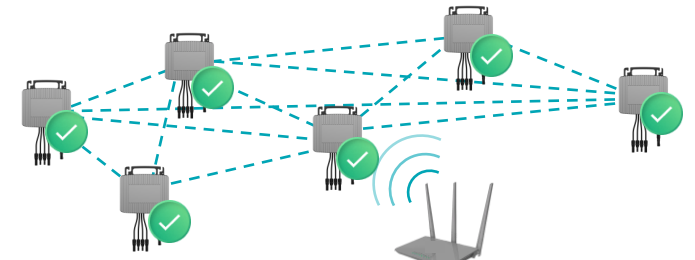
1 S/N-Etikett auf Installationsplan anbringen



2 Scannen mit der mySigen-App KI-Layout-Erkennung

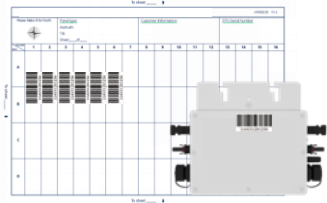


3 Mit dem WLAN-Netzwerk verbinden



4 Automatische Diagnose des Mesh-Netzwerkes und Systems

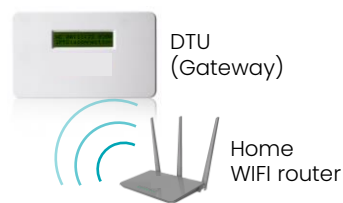
Others 45-min Commissioning



1 Affix S/N label to installation map



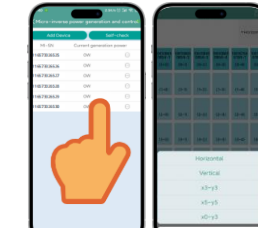
2 Affix DTU label to installation map



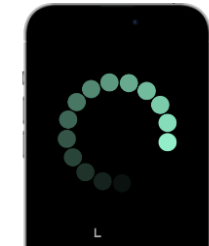
3 Connect DTU with internet & update



4 Input/scan S/N one-by-one



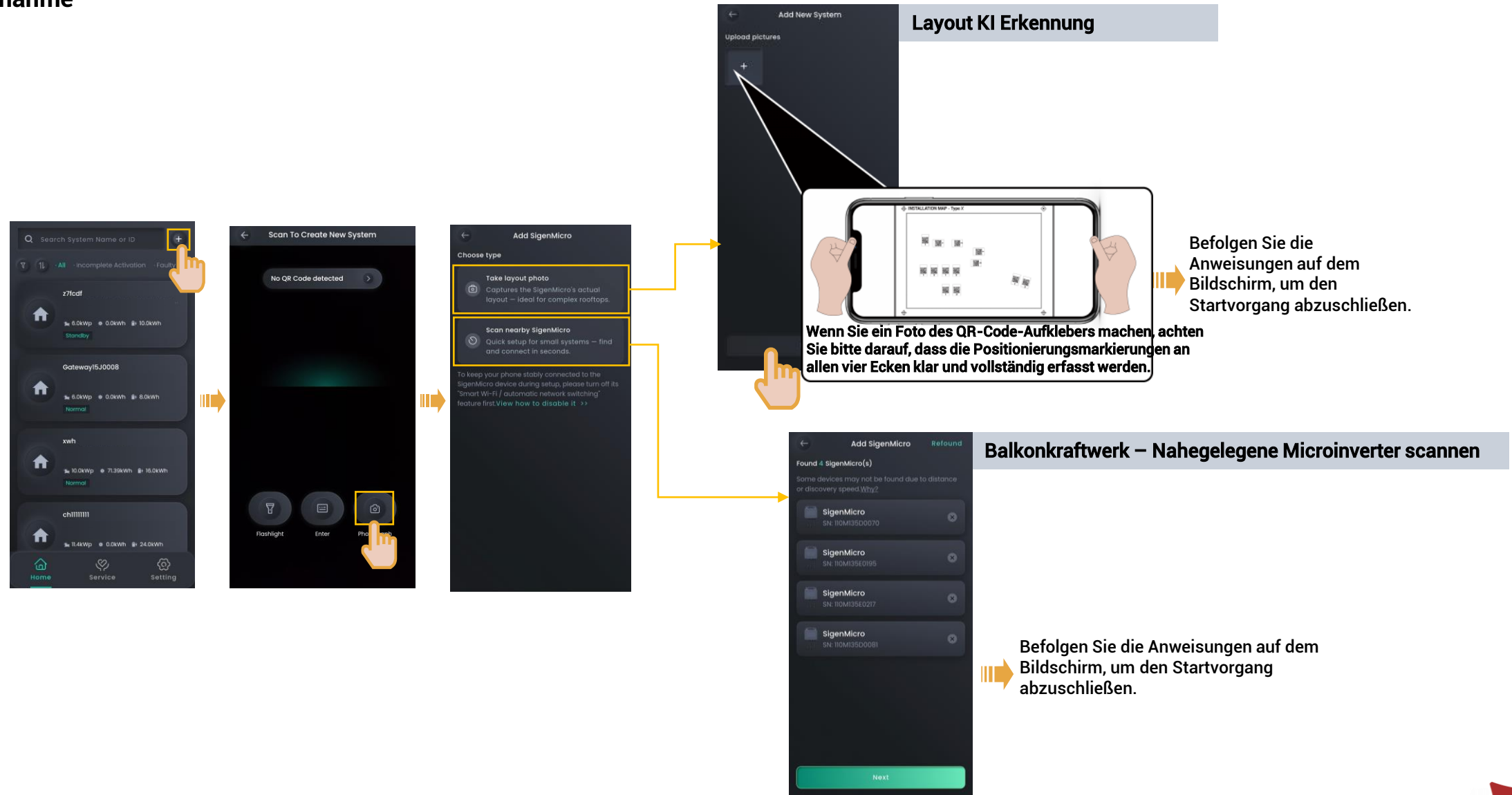
5 Manual adjust layout



6 Wait for 30 mins for data to come through

Inbetriebnahme

12. Inbetriebnahme



Inbetriebnahme

12. Inbetriebnahme

Aufdach – KI Layout Erkennung

When taking a photo of the QR code sticker, please ensure the positioning markers at all four corners are captured clearly and completely.

Here can be rearranged according to the actual needs of the PV panel orientation.

Connect to a home router WLAN.

1 2 3 4 5

Basic

System Location

Use your location: mySigen will use location permission to show SigenStor position information.

Timezone
(UTC+1.00)W. Europe Standard Time

Daylight Saving Time

Total Panel Capacity (kWp)

Owner Details

First Name

Last Name

Email

The owner will use this email address as login credentials for the mySigen app. Please remind the owner to check their email after the add new system process.

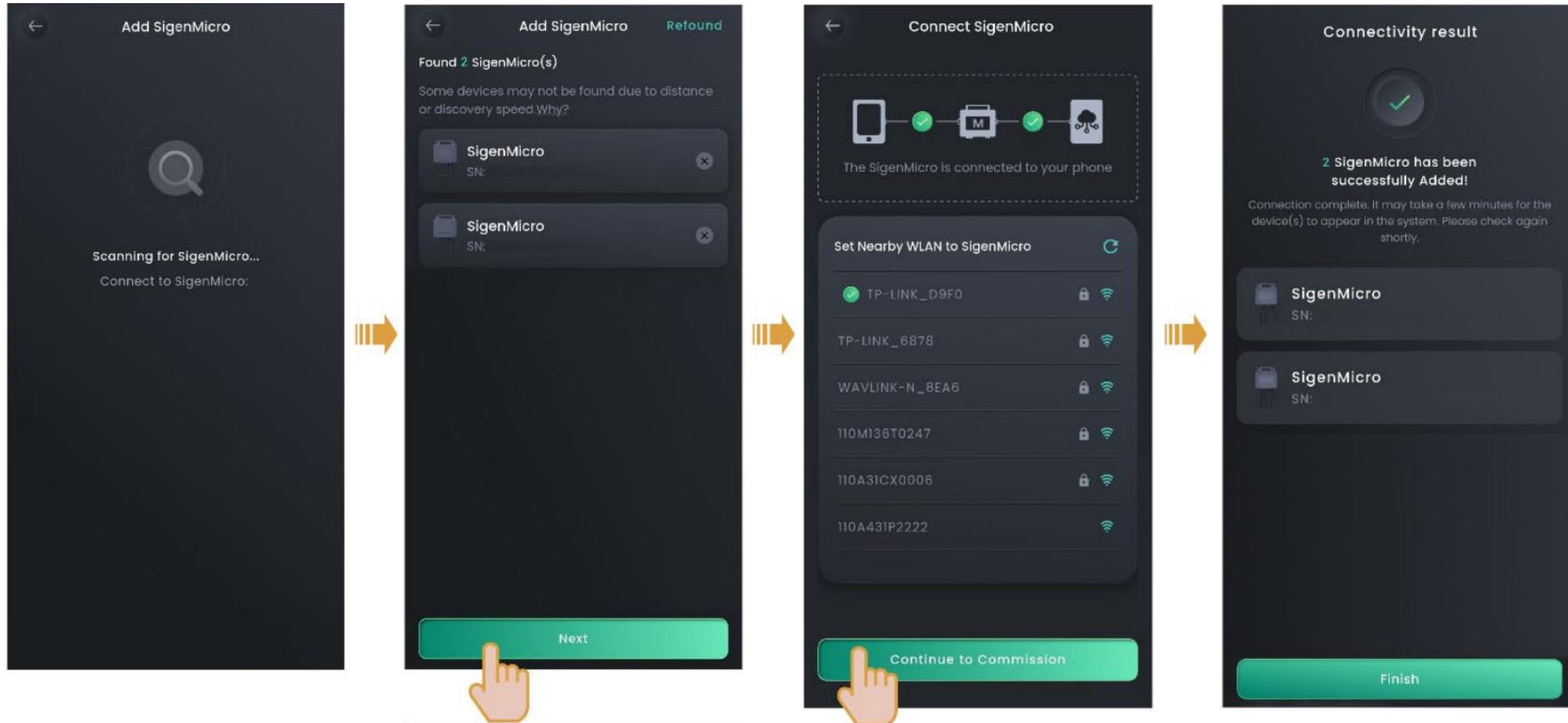
Import Configuration

Next

Inbetriebnahme

Inbetriebnahme

Balkonkraftwerk – Nach nahegelegene Microinverter Scannen

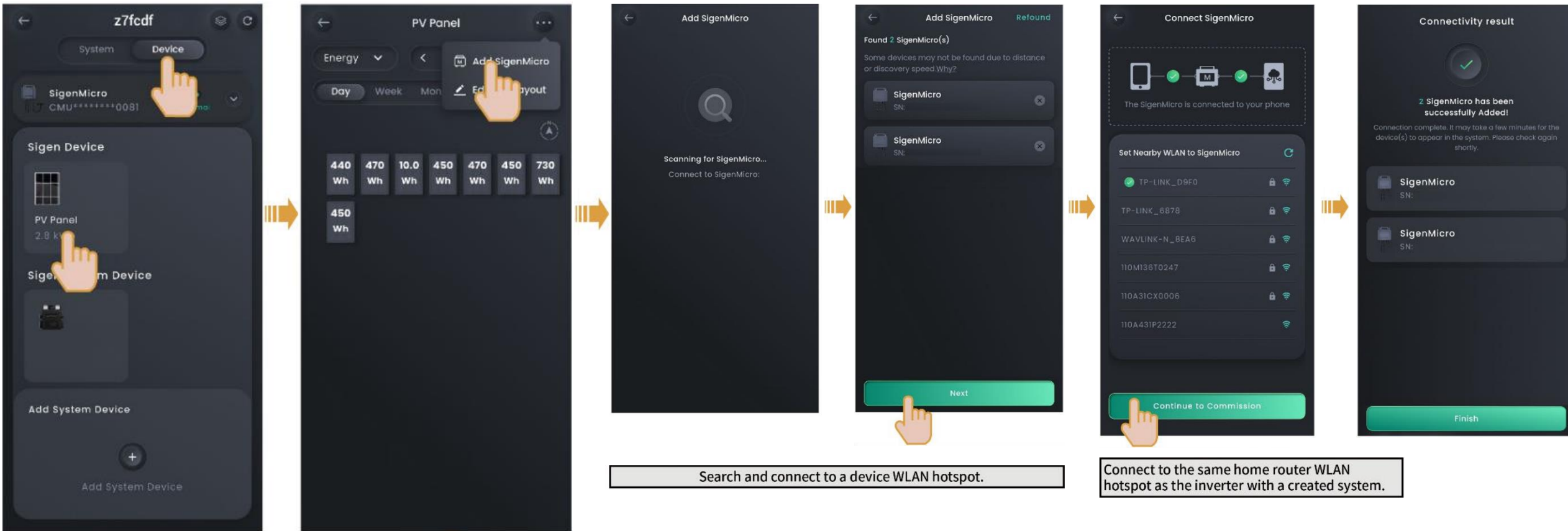


Search and connect to a device WLAN hotspot.

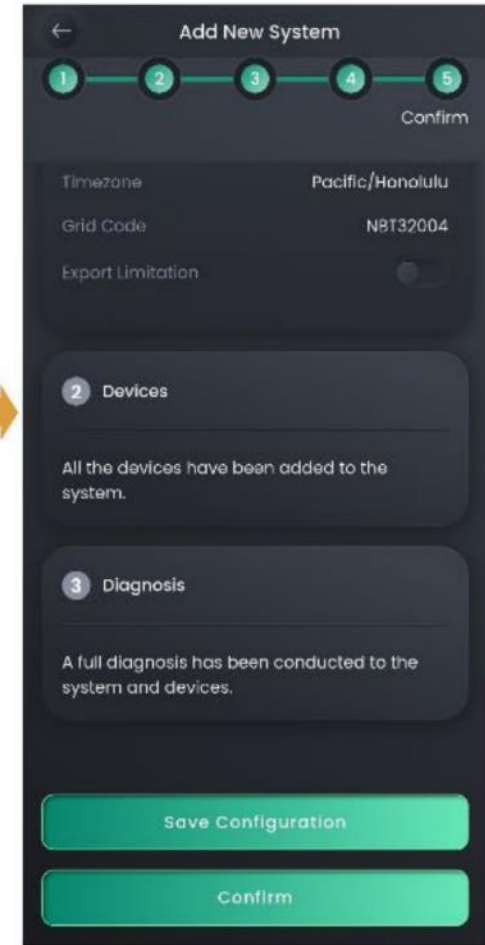
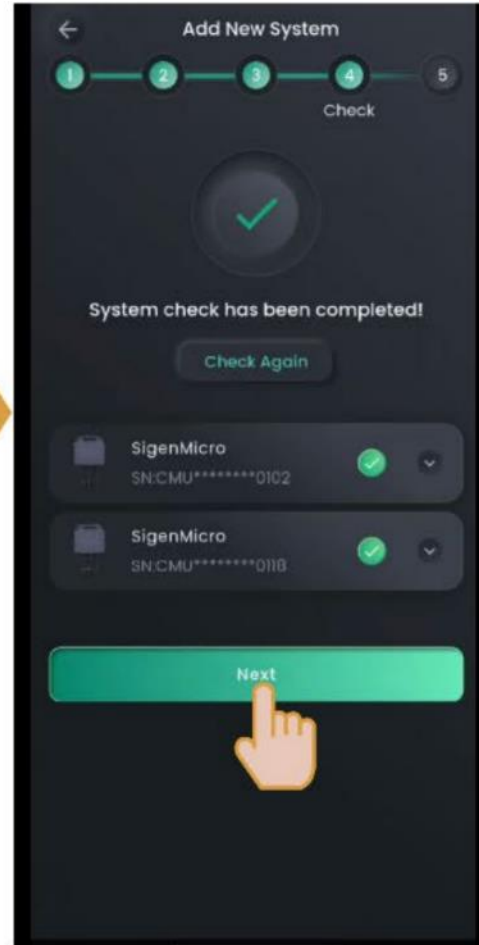
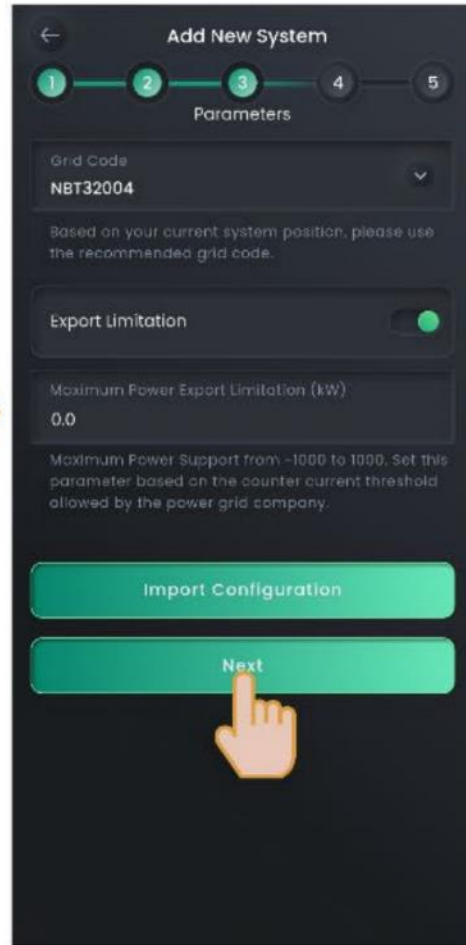
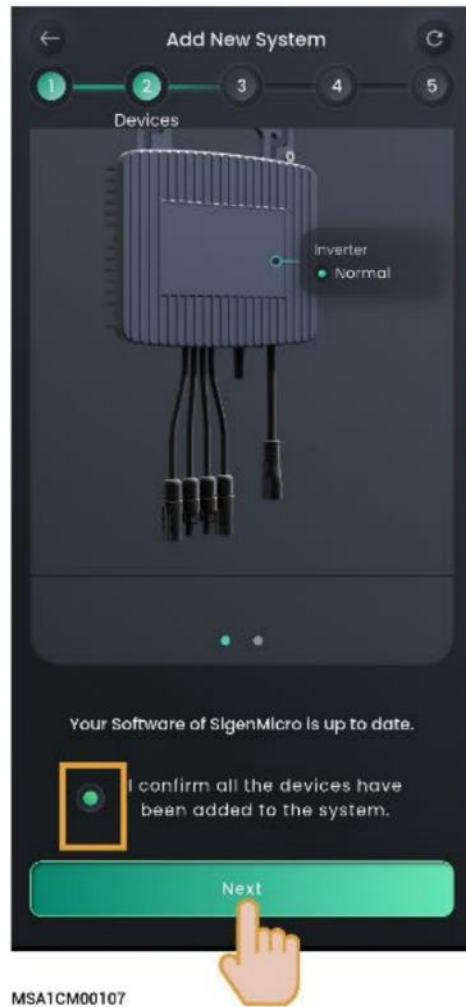
Connect to the same home router WLAN hotspot as the inverter with a created system.

Inbetriebnahme

✂ Microinverter complement



System parameter setting



Danke.

Enjoy Green Energy



© 2025 Sigenenergy Technology Co., Ltd. All Rights Reserved

Disclaimer: The information on this file is provided on an “as is” basis. To the fullest extent permitted by law, Sigenenergy Technology Co., Ltd. excludes all representations and warranties relating to this file and its contents or which is or may be provided by any affiliates or any other third party, including in relation to any inaccuracies or omissions in this file.