

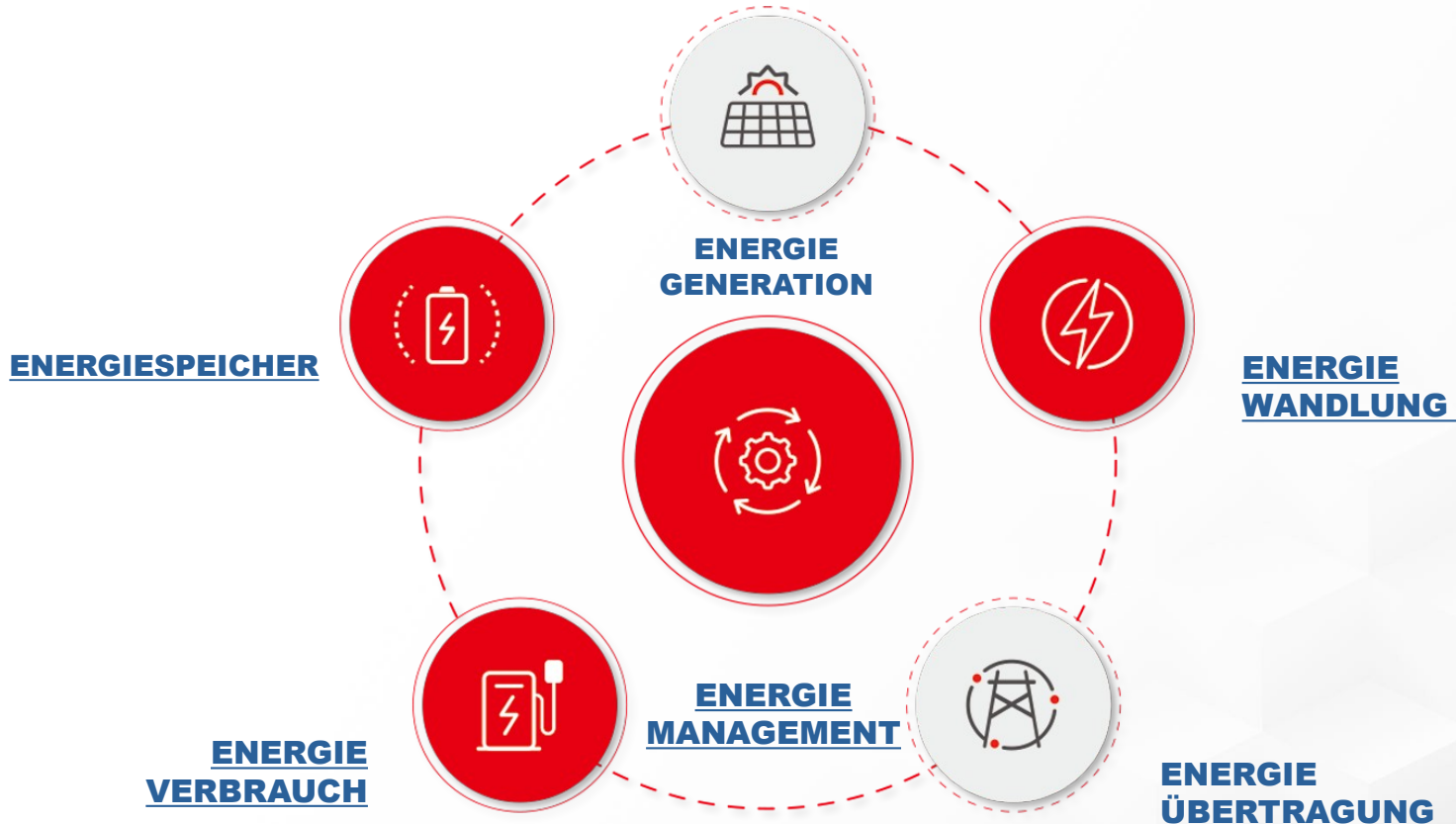
A modern two-story house with a grey facade and large windows. The roof is covered with solar panels. The house is surrounded by greenery and a clear blue sky. A semi-transparent blue box is overlaid on the roof area.

GARNET-SOLAR

Komplettlösung für Solaranlagen



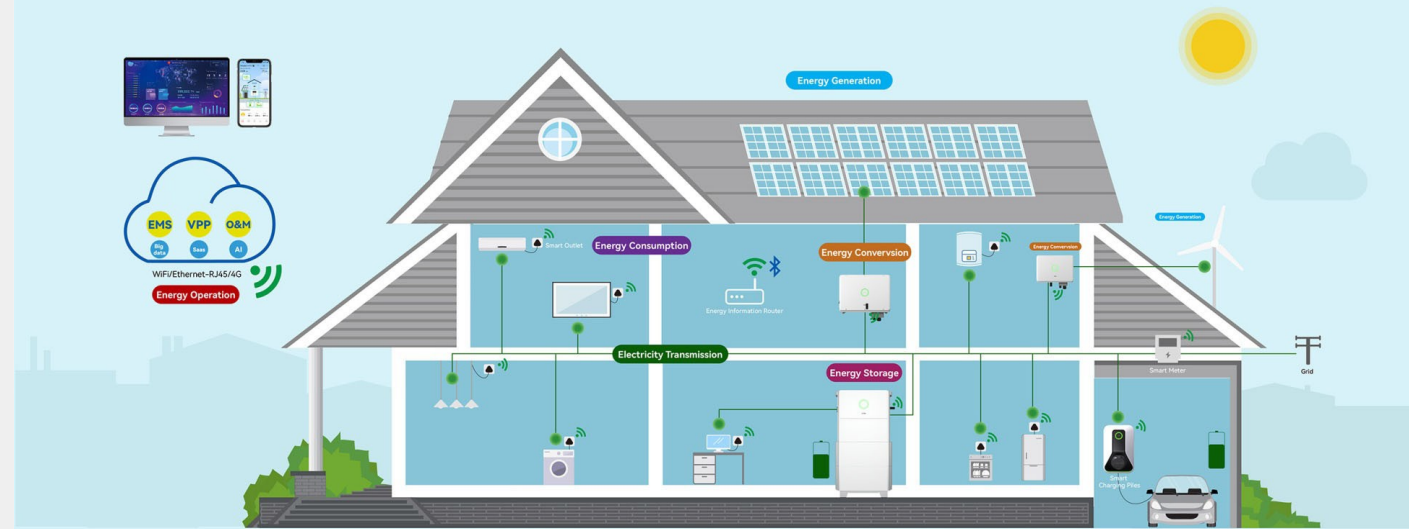
Wir haben 4 Lösungen in der Segmentierung erneuerbarer Energien weiterhin Mehrwert für die Kunden schaffen



Smart Home-Energiemanagementsystem

GARNET-SOLAR Digitalenergi „Fortgeschrittenen“- Szenario

Wohnen



Auslegung und Berechnung von Solaranlagen

Annual Production Report produced by Uri Shaul

Annual Production			
Description	Output	% Delta	
Irradiance (kWh/m²)	Annual Global Horizontal Irradiance	1,127.8	
	POA Irradiance	1,127.8	0.0%
	Shaded Irradiance	1,126.4	-0.1%
	Irradiance after Reflection	1,072.5	-4.8%
	Irradiance after Soiling	1,051.1	-2.0%
Total Collector Irradiance		1,051.0	0.0%
Energy (kWh)	Nameplate	125,840.0	
	Output at Irradiance Levels	124,309.3	-1.2%
	Output at Cell Temperature Derate	121,040.5	-2.6%
	Output After Mismatch	115,560.8	-4.5%
	Optimal DC Output	115,232.4	-0.3%
	Constrained DC Output	115,225.7	0.0%
	Inverter Output	109,890.4	-4.6%
Energy to Grid		109,340.9	-0.5%
Temperature Metrics			
Avg. Operating Ambient Temp		13.3°C	
Avg. Operating Cell Temp		21.0°C	
Simulation Metrics			
Operating Hours		4611	
Solved Hours		4611	

Condition Set			
Description	Condition Set 1		
Weather Dataset	TMY, 10km Grid, meteonorm (meteonorm)		
Solar Angle Location	Meteo Lat/Lng		
Transposition Model	Perez Model		
Temperature Model	Sandia Model		
Temperature Model Parameters	Back Type	a	b
	Fixed Tilt	-3.56	-0.075
	Flush Mount	-2.81	-0.0465
	East-West	-3.56	-0.075
	Carport	-3.56	-0.075
Soiling (%)	J	F	M
	A	M	J
Irradiation Variance	J	J	A
	S	O	N
Cell Temperature Spread	4°C		
	-2.5% to 2.5%		
AC System Derate			
0.50%			
Module Characterizations	Module	Uploaded By	Characterization
	GCL-M10/54H-420W (GCL)	HelioScope	Spec Sheet Characterization, PAN
Component Characterizations	Device	Uploaded By	Characterization
	PVP 50kW (600) (Advanced Energy)	HelioScope	Default Characterization

Components		
Component Name	Count	
Inverters	PVP 50kW (600) (Advanced Energy)	2 (100.0 kW)
Strings	10 AWG (Copper)	22 (1,940.3 ft)
Module	GCL, GCL-M10/54H-420W (420W)	285 (119.7 kW)

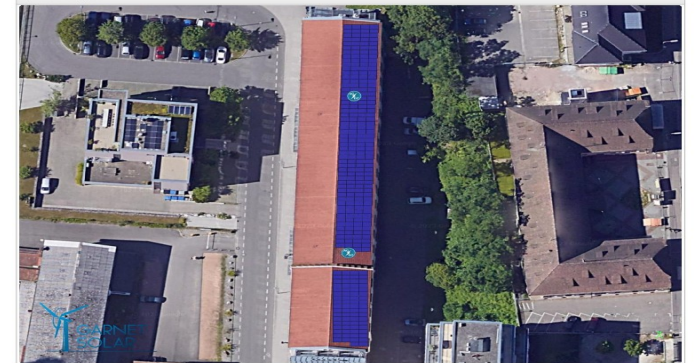
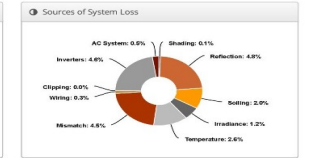
Wiring Zones				
Description	Combiner Poles	String Size	Stringing Strategy	
Wiring Zone	-	10-14	Along Racking	

Field Segments									
Description	Racking	Orientation	Tilt	Azimuth	Intrarow Spacing	Frame Size	Frames	Modules	Power
Field Segment 1	Carport	Landscape (Horizontal)	0°	180°	0.0 ft	1x1	215	215	90.3 kW
Field Segment 2	Flush Mount	Landscape (Horizontal)	0°	180°	0.0 ft	1x1	70	70	29.4 kW

Annual Production Report produced by Uri Shaul

Design 1 Marie-Curie-Straße, Marie-Curie-Straße 8, 79539 Lörrach

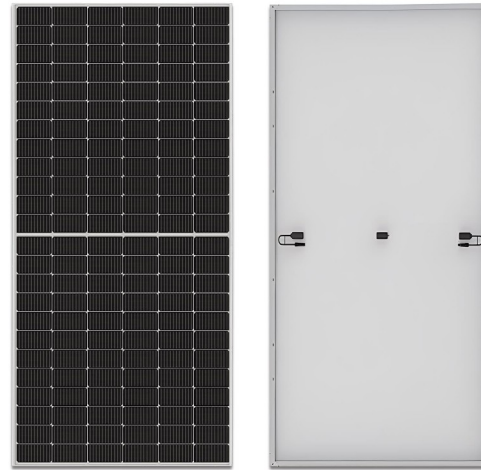
Report		System Metrics	
Project Name	Marie-Curie-Straße	Design	Design 1
Project Address	Marie-Curie-Straße 8, 79539 Lörrach	Module DC Nameplate	119.7 kW
Prepared By	Uri Shaul garnetsolar.eu@gmail.com	Inverter AC Nameplate	100.0 kW
		Load Ratio	1.20
		Annual Production	109.3 MWh
		Performance Ratio	81.0%
		kWh/kWp	913.5
		Weather Dataset	TMY, 10km Grid, meteonorm (meteonorm)
		Simulator Version	e0419dc019-dcab097e-4d5d002fa-0e17d708f



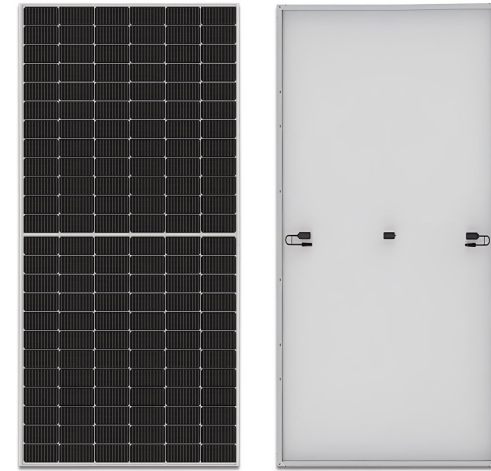
Produktion und Lieferung von Solarmodulen



PV-Modul 420 Wp
PERC Schwarzer
Rahmen



PV-Modul 460Wp PERC

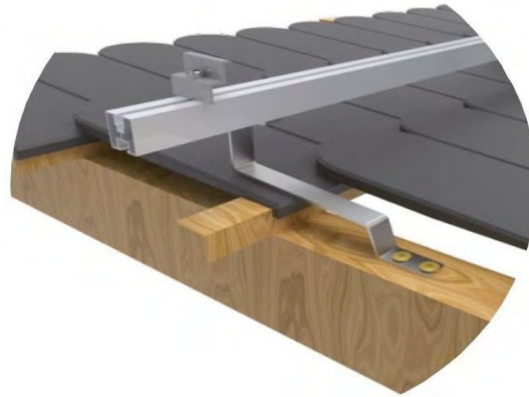


PV-Modul 560Wp PERC

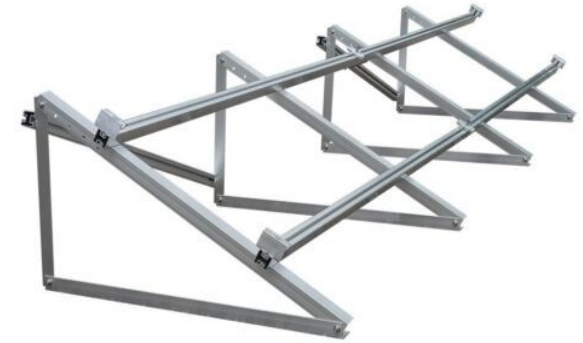
Herstellung und Lieferung von Montagesystemen für Solarmodule



PV-Montagesysteme
Ziegeldach (Welle)



PV-Montagesysteme
Ziegeldach (Gerade)



PV-Montagesysteme
Für Flachdach

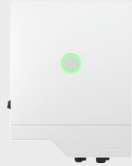
Zahlreiche Produkte und Lösungen für verschiedene Anwendungsszenarien ermöglichen Kunden die Nutzung sauberer Energie



Wohn Intelligente
Energiespeicherung



Werbung Intelligente
Energiespeicherung



Intelligente
Stromerzeugung



Industrielle
Automatisierung



Intelligente Energiespeicher für Privathaushalte (Hochspannungsversionen), maximale Kapazität 100 kWh



B2-GS
HOCHSPANNUNG
LITHIUM
BATTERIE

H2-GS
5-12kW

H2-GS
3-10kW

B2-GS
HOCHSPANNUNG
LITHIUM
BATTERIE

- AFCI
- Perfekte Passform für Hochleistungskomponenten
- Mit USV-Funktion
- Lithiumbatterie, sicher und zuverlässig

R6-GS- On-Grid-Solarwechselrichter für Privathaushalte



Leistungsbereich 3-50K

AFCI

(optional)

150%

150% DC
Überdimensionierung

16A

Stringstrom bis zu 16A



AC & DC
Überspannungsschutz



Max
Effizienz
98.8%



24/7 Lastüberwachung
(optional)

R6-GS Einphasig 5-10K / Dreiphasig 3-50kW

www.garnet-solar.eu

Die Namensregel von R6-GS

R6-GS – 20K – T2 – 32

①

②

③

④



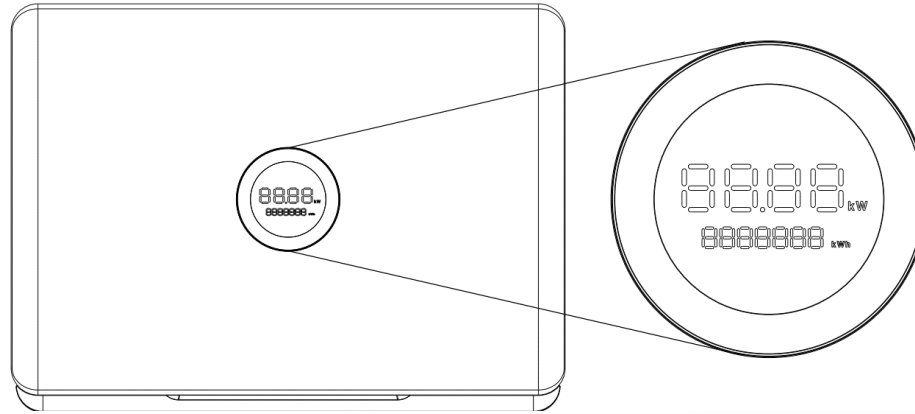
① R6-GS steht für den Produktnamen.




② XK steht für die Nennleistung XkW des Wechselrichters, zum Beispiel bedeutet 20K 20kW.

③ T bedeutet dreiphasig; X stellt dar, dass der Wechselrichter die Funktion von X MPP-Trackern hat.

④ 32 bedeutet, dass max. Der DC-Eingangsstrom pro MPP-Tracker beträgt 32 A

Simple & Considerate Design



Display	Status	Description	
Ring Light		Solid Green	The inverter is in normal on-grid state
		Breathing Mode	The inverter is in the initialization or waiting state
		Solid Red	An error occurs
		Breathing Mode	Software is upgrading in the inverter
		OFF	Power off
LED Panel 1	8888.kw / E036	Current power (kW) / Error code	
LED Panel 2	8888888 kWh	Total yield (kWh)	

R6-GS highlights



Sicherheit & Zuverlässigkeit

- AC&DC Type II SPD
- AFCI, Lichtbogenschutzschalter

Einfach und Benutzerfreundlich

- LED-Anzeige
- Einfache Erstkonfiguration per Home-App auf Ihrem Smartphone.

Effizienz

- 150% DC Überdimensionierung, 110% Überlastung
- Große Auswahl an Solarwechselrichtern
- Startspannung 100V

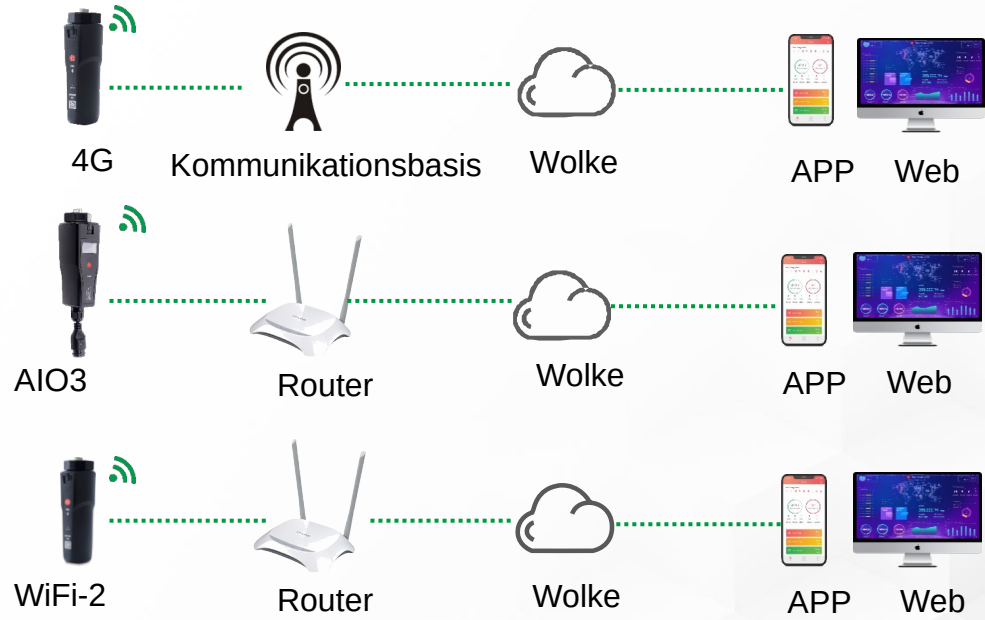
Elegantes Design

- Wandmontage mit Rückwand
- Leicht zu tragen
- Leichtes, kompaktes Design

Flexible communication methods



R6-GS



Intelligente Stromerzeugung
für Privathaushalte
Sicher und stabil, intelligent
und effizient, einfach
zu betreiben und zu warten



R5-GS 0.7-
8kW

- Blitzschutz
- Natürliche Kühlung
- Einfach zu installieren
- Einfach zu bedienen und zu
warten

R6-GS 3-
50kW

- AFCI
- Stringstrom bis 18A
- Max. Wirkungsgrad 98,8 %
- 110 % AC-Überlastung

Leichtes, kompaktes Design

3K-10K (einzelphase)

3K-15K (drei Phasen)

15-25K(drei Phasen)

25-50K (drei Phasen)



(H × W × D):
390mm×410mm×180mm



(H × W × D):
390mm×536mm×190mm

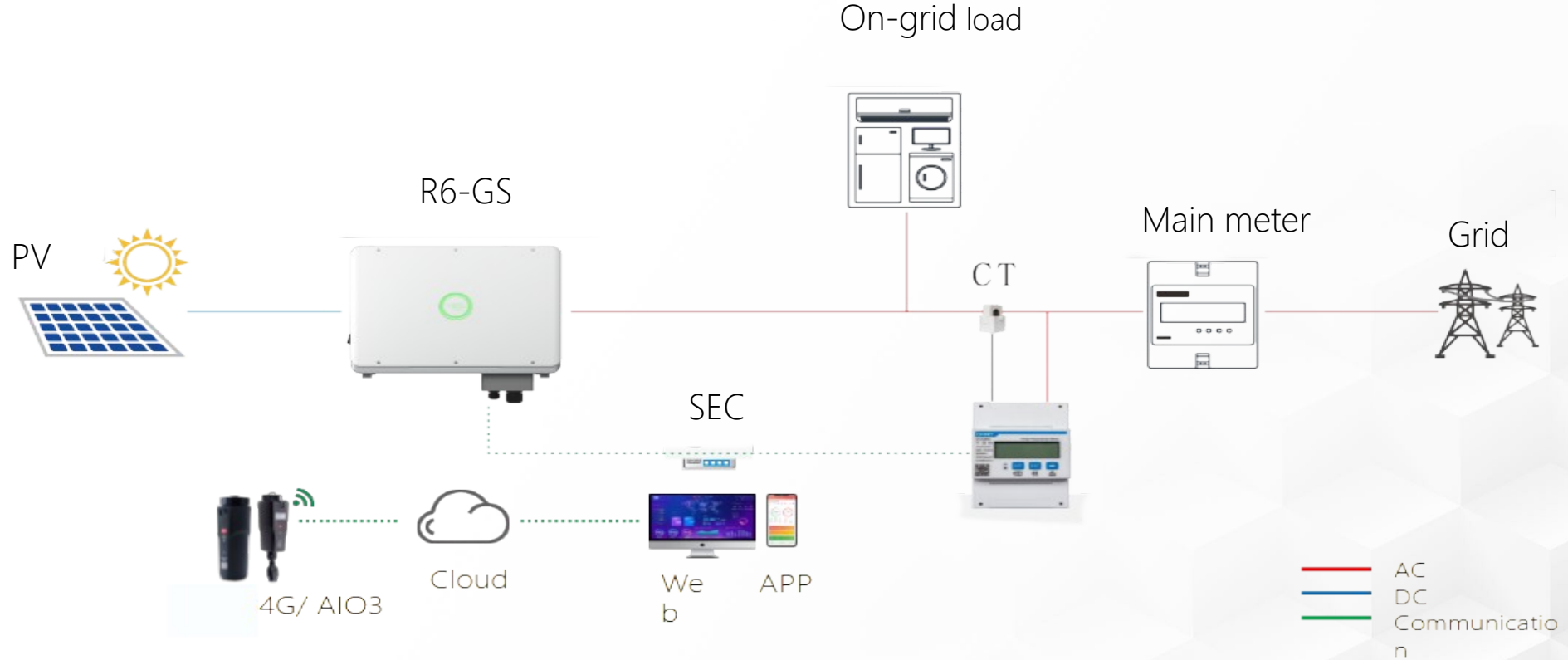


(H × W × D):
409mm×558mm×234mm

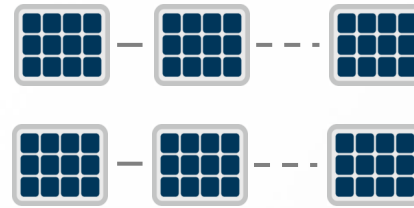
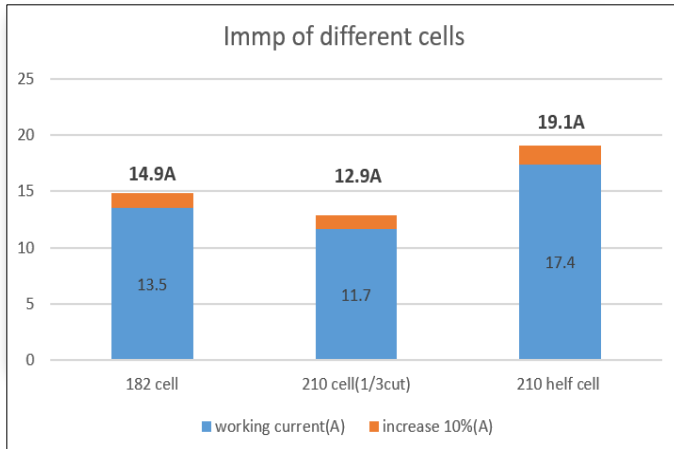
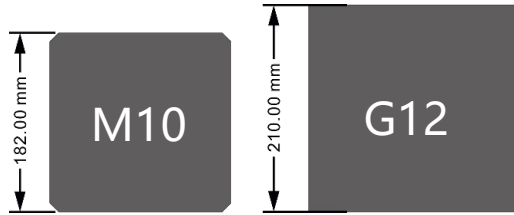


(H × W × D):
473mm×659mm×240mm

On-grid solar solution



Hervorragende Leistung



182/210 (1/3-cut) Zellmodul,
Imp=14.9A/12.9A



Stringstrom $\leq 16A$
Jeweils zwei Saiten MPPT



210 half Zellmodul
Imp=19.1A



Stringstrom $> 16A$
Jeweils eine Zeichenfolge MPPT

Intelligente Energiespeicher für Privathaushalte

ALLES IN EINEM

- **50 % kürzere Installationszeit bei deutlich geringeren Arbeitskosten**
- **Höhere Kosteneffizienz im Vergleich zu separaten Wechselrichtern und Batteriesystemen**
- **Mehr Komfort durch After-Sales-Service mit All-in-One-Marke**
- **Enorme Flexibilität durch Nachrüstung des bestehenden Netzsystems mit einem intelligenten Batteriespeichersystem**



Intelligente Energiespeicher für Privathaushalte (Niederspannungsversionen, maximale Kapazität 25 kWh



B2-GS
NIEDERSpannung
LITHIUM BATTERIE

- AFCI
- Perfekte Passform für Hochleistungskomponenten
- Mit USV-Funktion
- Lithiumbatterie, sicher und zuverlässig

Intelligente Energiespeicher für Privathaushalte (Niederspannungsversionen, maximal Kapazität 40kWh



H1-GS 3-6kW

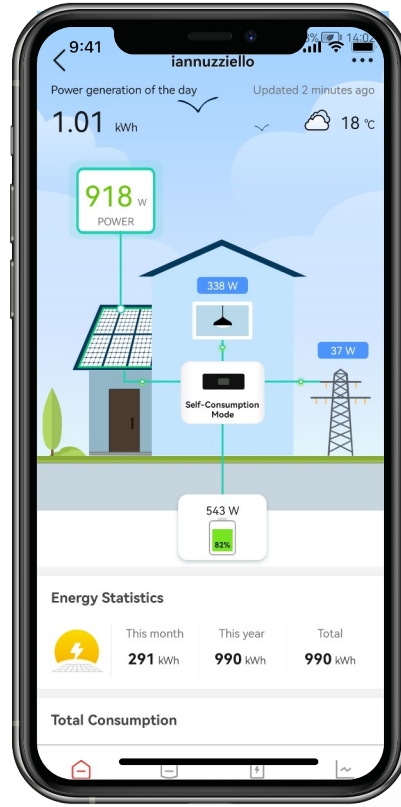
B2-GS
NIEDERSpannung
LITHIUM BATTERIE

- AFCI
- Perfekte Passform für Hochleistungskomponenten
- Mit USV-Funktion
- Lithiumbatterie, sicher und zuverlässig

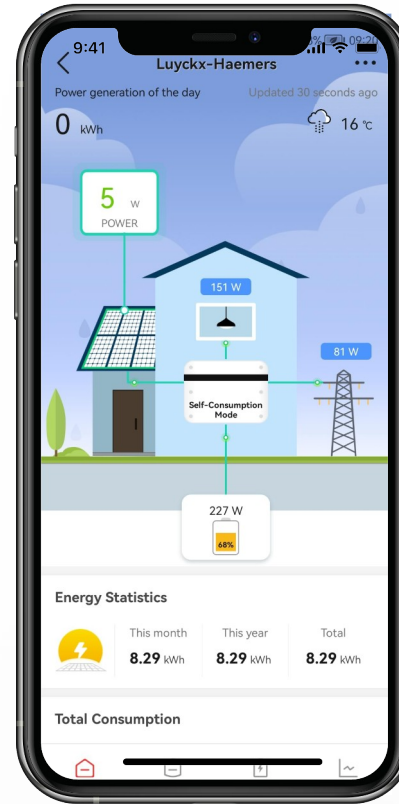
Vier Hauptszenen des Energieflusses – variierend je nach Wetterbedingungen und Sonnenuntergangszeiten



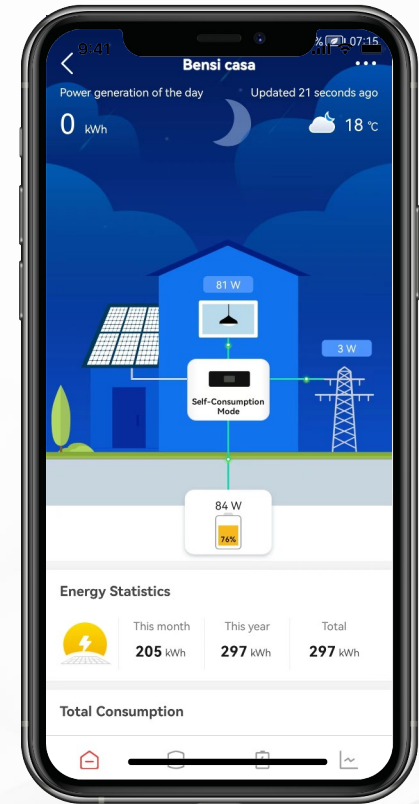
Stromerzeugungsszene



Bewölkte Szene

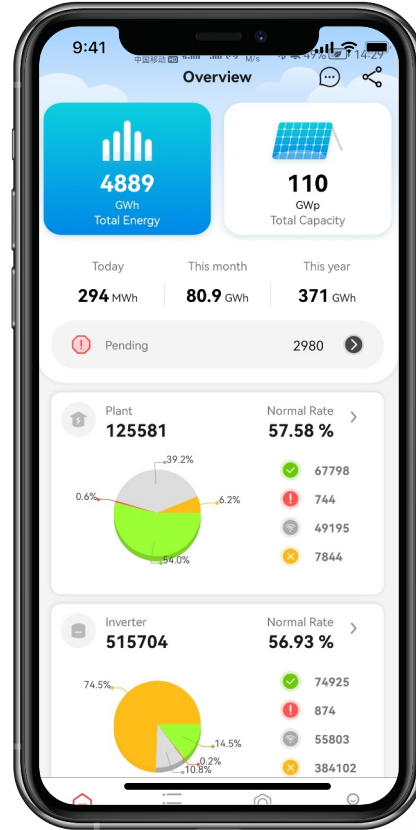


Regnerische Szene

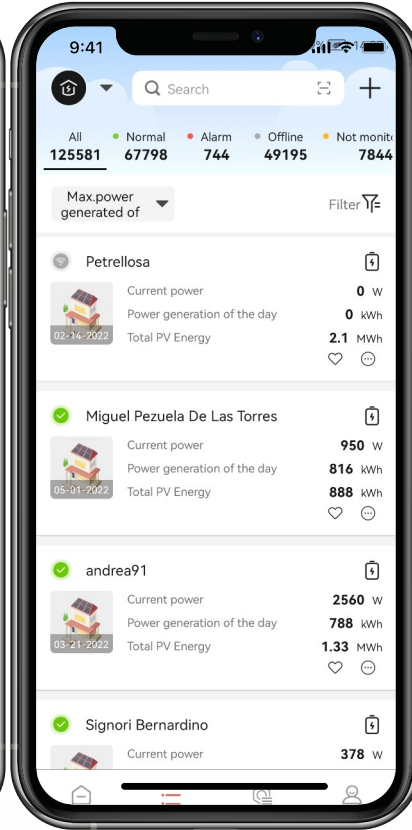


Nachtszene

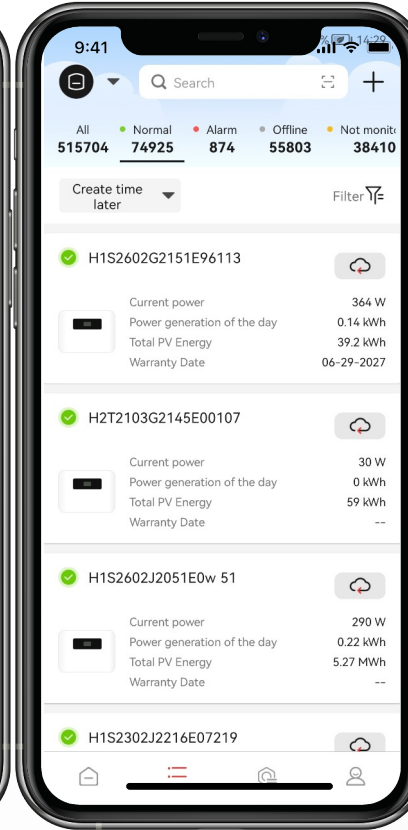
Rundum-Management mehrerer Anlagen



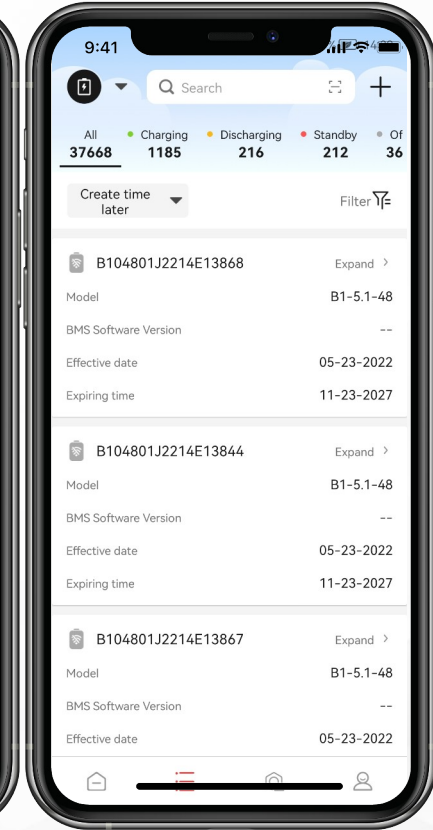
Überblick



Anlagenmanagement



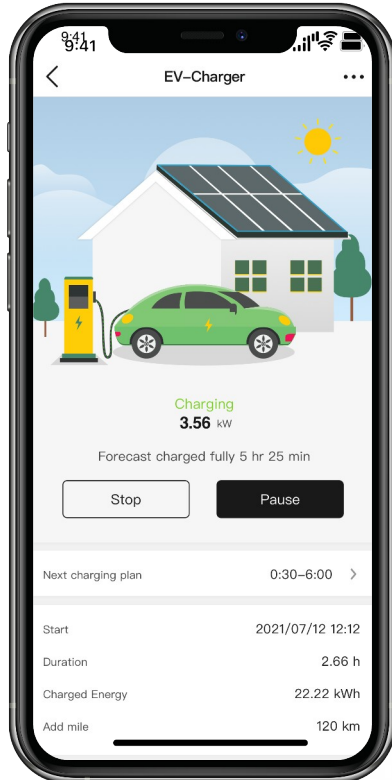
Wechselrichtermanagement



Batteriemangement

Intelligentes Ladegerät für Elektrofahrzeuge – Maximieren Sie die PV-Auslastung durch den PV-Überschussmodus

Intelligentes Laden (in Entwicklung)



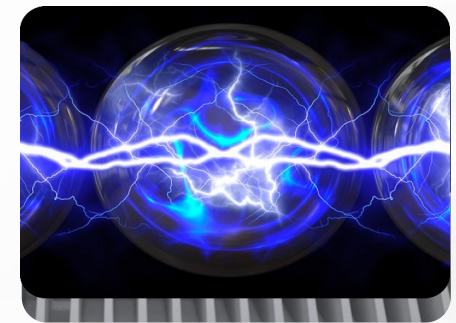
Einfache Installation

1. Schnelle Bluetooth-Konfiguration
2. Schnell EV-Ladegerät hinzufügen
3. Intelligente Fernbedienung
4. Intelligente Ein-Tasten-Bedienung



Detaillierte statistische Analyse

1. Ladestatistiken in Echtzeit
2. Berechnung der Reichweite
3. Geschätzte Ladezeit
4. Historische Ladestatistik



Intelligente Lademodi

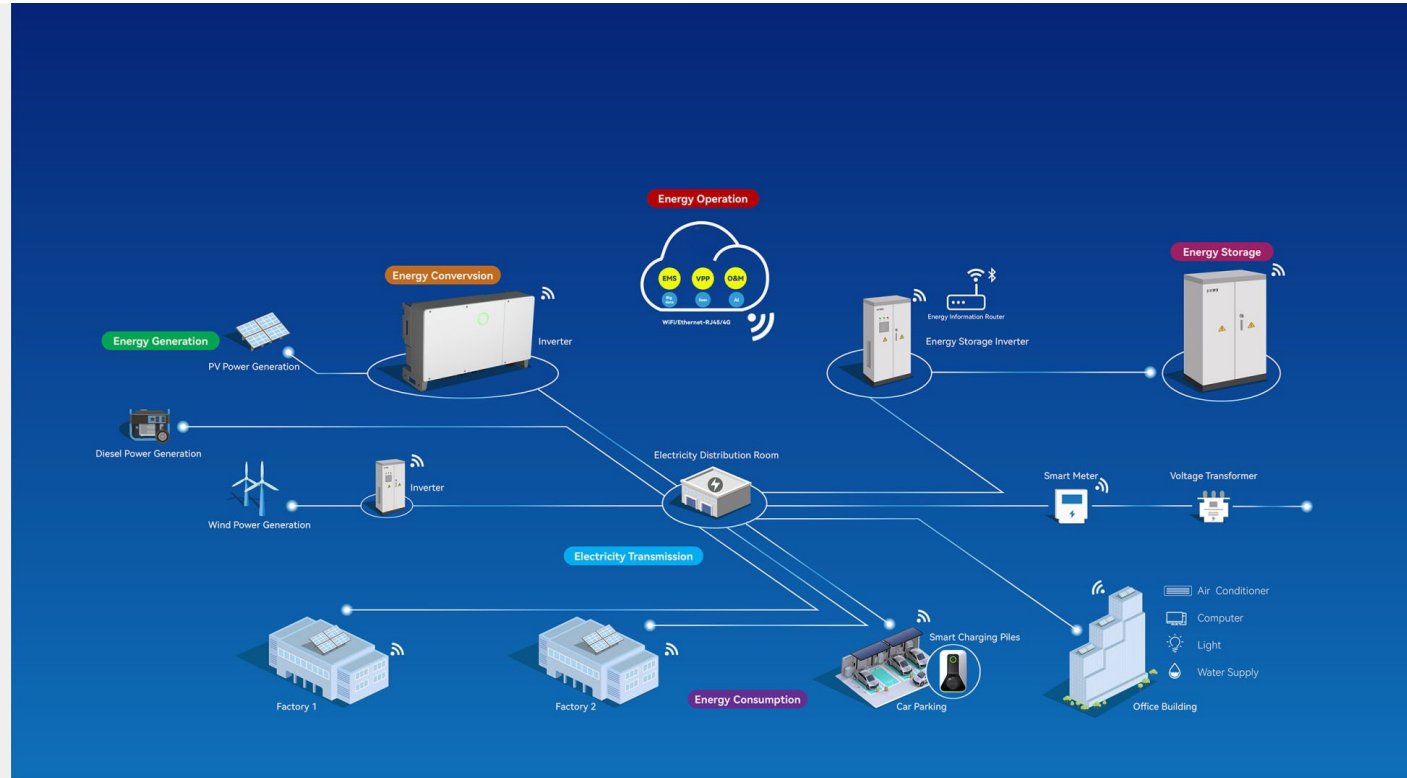
1. Maximaler Leistungsmodus
2. PV-Überschussmodus
3. Intelligenter Terminmodus

Intelligentes kommerzielles Energiemanagementsystem

GARNET-SOLAR

„Fortgeschrittenes“ Szenario für digitale Energie

Kommerziell



Kommerzielle intelligente Energiespeicherung



CH2-GS 50kW
Kommerzieller Hybrid-Wechselrichter

- Einfache Installation
- Sicher und stabil
- Intelligent und effizient
- Kompatibel

Kommerzielle Smart Power Generation

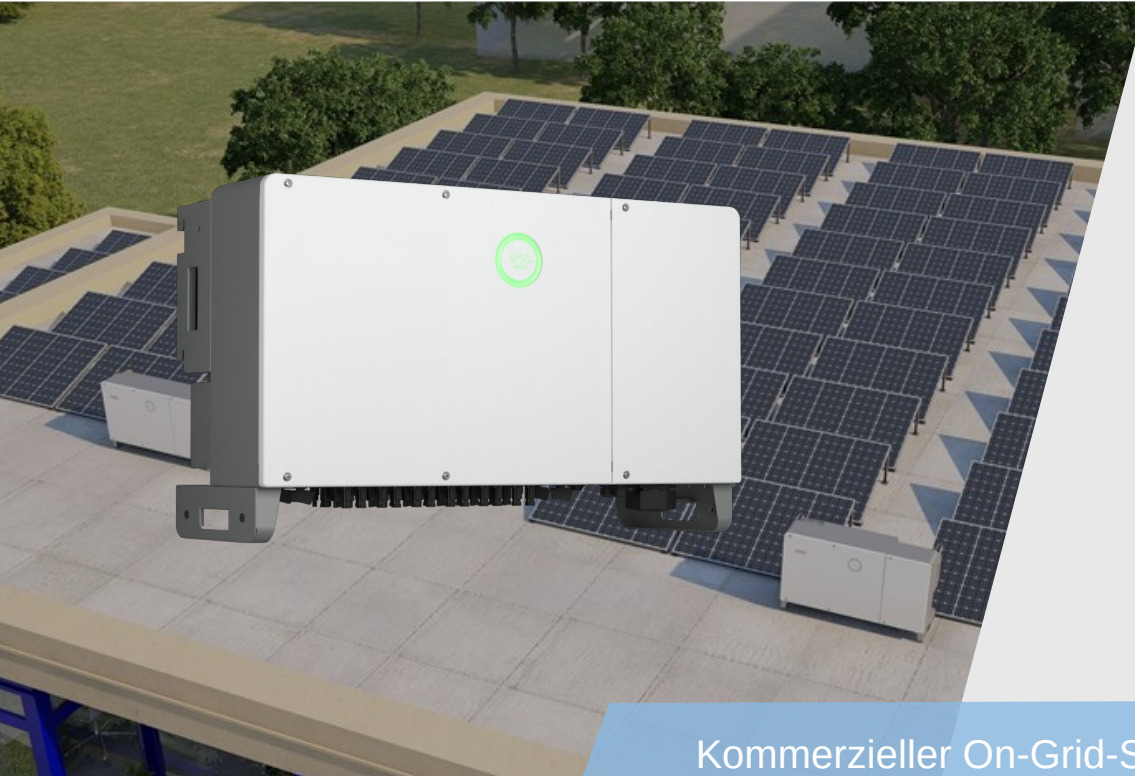


100-125kW

C6-GS Kommerzieller Solar- String-Wechselrichter

- Sicher und zuverlässig · Intelligent und effizient
- Einfach zu bedienen und zu warten. · Benutzerfreundlich

C6-GS kommerzieller netzgebundener Solarwechselrichter



Leistungsbereich 75-125K

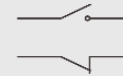
AFCI
(optional)

110%
110% AC Überlastung

15A
Stringstrom bis zu 15A



Type II AC & DC
Überspannungsschutz



Trockener Kontakt



24/7 Lastüberwachung
(optional)

Kommerzieller On-Grid-Solarwechselrichter C6-GS 75/100/110/125kW

Die Namensregel von C6-GS

C6-GS – 110K – T12

① ② ③



(H × W × D):660mm×1645mm×364mm

- ① C6-GS steht für den Produktnamen.
- ② XK steht für die Nennleistung XkW des Wechselrichters, zum Beispiel bedeutet 20K 20kW.
- ③ T bedeutet dreiphasig; X stellt dar, dass der Wechselrichter die Funktion von X MPP-Trackern hat.

C6-GS highlights



Sicherheit & Zuverlässigkeit

- AC&DC Typ II SPD
- AFCI, schalten Sie den Wechselrichter schnell aus und senden Sie einen Alarm.
- IP66
- Korrosionsschutz C5

Intelligent O&M platform

- Betrieb und Wartung der Wechselstromversorgung nachts
- LED-Anzeige
- Remote-Upgrade und -Analyse

Effizienz

- 150 % DC-Überdimensionierung, 110 % Überlastung
- Nimmt eine intelligente luftgekühlte Wärmeableitung an

Flexible Anwendung

- Null-Export an alle Wechselrichter
- Parallele Lösung

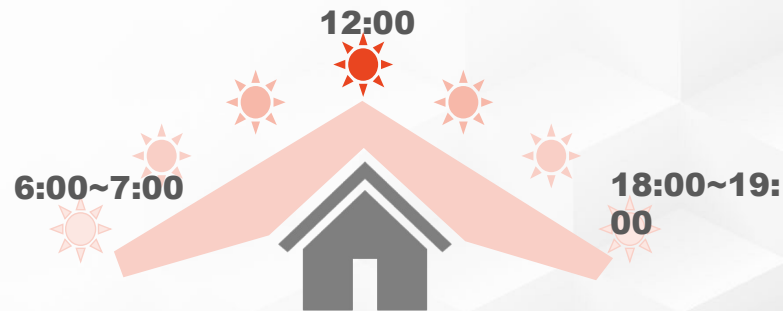
Intelligent & Efficient

Verbesserte Überdimensionierungs- und Überlastfähigkeiten



Optimale Energieernte

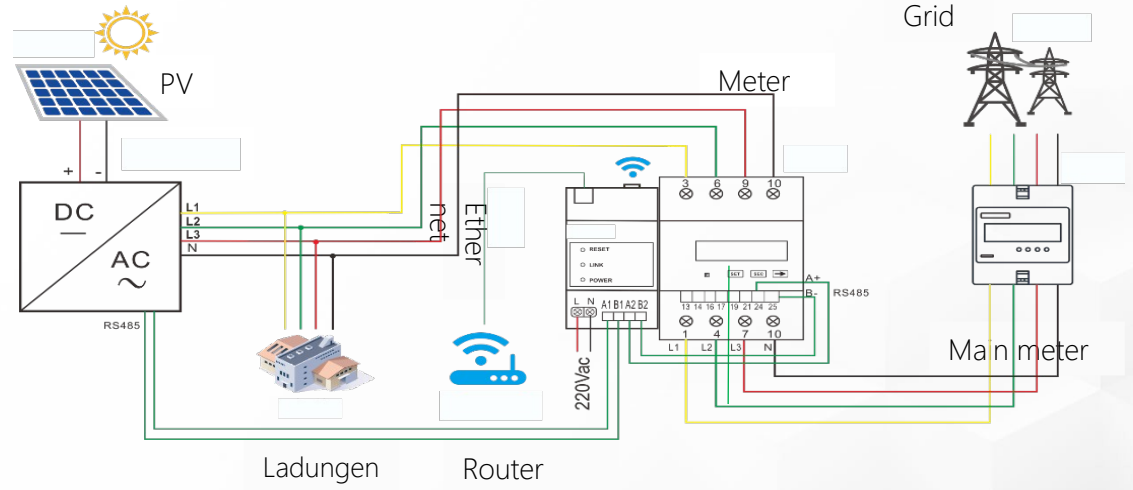
- Mit einer niedrigen Startspannung von nur 100 V und einem breiten MPPT-Spannungsbereich
- Exportieren Sie Strom bei geringer Sonneneinstrahlung



*Die Startzeit hängt vom jeweiligen Standort und der Jahreszeit ab

Sorgenfreier Betrieb und Wartung – Lastüberwachung und AC-Stromversorgung rund um die Uhr

**24/7
Lastüberwachung**



SERVICE & GARANTIE

GARNET-SOLAR
Garantie auf Geräte von 5-
10 Jahren. Service in
Deutschland und EU.

Service

