

JinKO Solar

JinkoSolar ESS

High Power , High Efficiency

Jinko ESS



www.jinkosolar.eu

2022 H1 Modul-Lieferungen

Nr.1

100GW

Geliefert

65GW

Modulkapazität
bis Ende 2022

> 10GW

N Type
bis Ende 2022

20

Weltrekorde

>12%

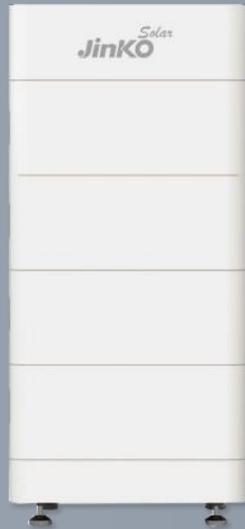
Marktanteil

Nr. 1

In Modullieferungen
2016-2019 & 2022 H1

JinKO Energiespeicher Produkte und Vorteile

Jinko ESS-Lösungen



**ESS für
Privathaushalte**
(1kWh-50kWh)



**Gewerblich
& industriell**
(50kWh-1MWh)

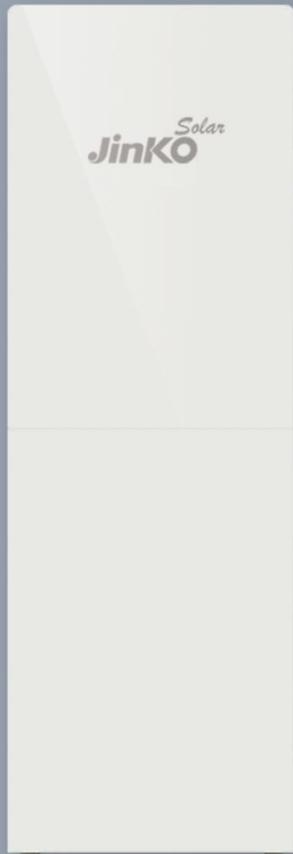


Utility
(≥1MWh)

Jinko ESS-Produkte



All-in-One

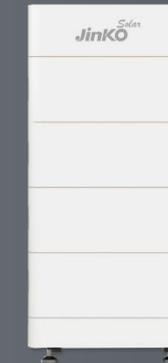


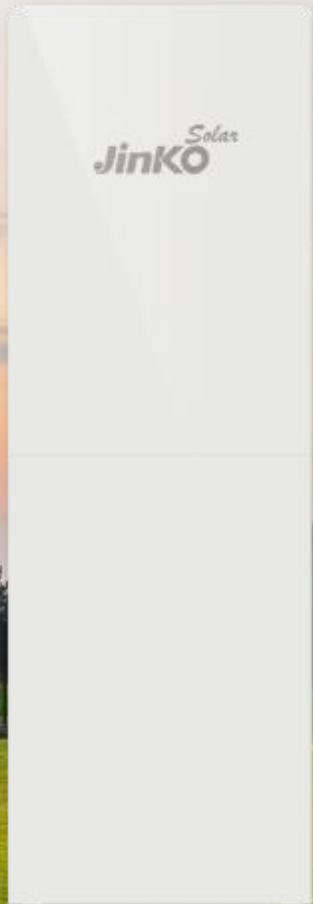
Split-System

LVS-X:
Low Voltage System



HVS-X
High Voltage System





Jinko ESS Produkt-Roadmap 2022



2022 EU-Roadmap für Privathaushalte



All-in-One (LV)



**Split System,
erweiterbar LV Batterie und
Wechselrichter getrennt**



**Split System,
erweiterbar HV Batterie und
Wechselrichter getrennt**



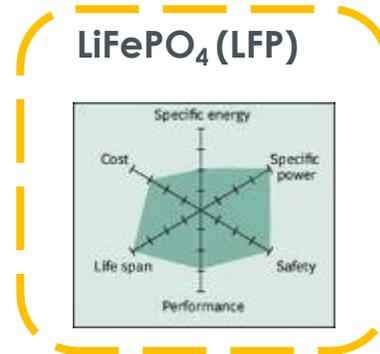
	All-in-One	Split System, Batterie LV + Wechselrichter (1/3-Phasig)	Split System, Batterie + Wechselrichter (3-Phasig)
Verfügbarer Modus	System	System	System
Zellen	LFP	LFP	LFP
Verfügbarkeitsdatum	Q1 2023 (Italien)	Ab Q2 2023 für den allgemeinen Markt	Ab Q1 2023 für den allgemeinen Markt (bis 20 KVA)
Zertifizierung	IEC 62619, IEC 63056, EMC, RED, UN 38.3	Allgemeine Zertifizierung: IEC 62619, EMC, UN 38.3 Spezielle Zertifizierung: IEC 62477, VDE 4105	Allgemeine Zertifizierung: IEC 62619, EMC, UN 38.3 Spezielle Zertifizierung: IEC 62477, VDE 4105

Produkt für Privathaushalte – Batterietyp

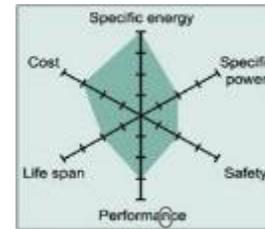
Lange Batterielebensdauer

LFP-Batterie (Lithium-Eisen-Phosphat) – Hauptprodukt

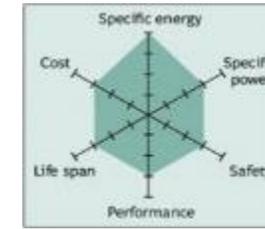
Jinko ESS verwendet LFP Zellen mit prismatischen Metallgehäusen für einen maximal sicheren Betrieb und eine maximale Lebensdauer



LiCOO₂ (LCO)



NMC



Klein zylindrisch



Kalendarische Lebensdauer:
5 Jahre

Kosten: Niedrig

Großer Polymerbeutel



Kalendarische Lebensdauer:
3 Jahre

Kosten: Mittel

Kunststoff Prisma



Kalendarische Lebensdauer:
5 Jahre

Kosten: Mittel

Metall Prisma



Kalendarische Lebensdauer:
20 Jahre

Kosten: Hoch

JinKO Energiespeichersystem – All-in-One



Produkt für Privathaushalte – All-in-One-Lösung



JKS10.2K-5HLVS

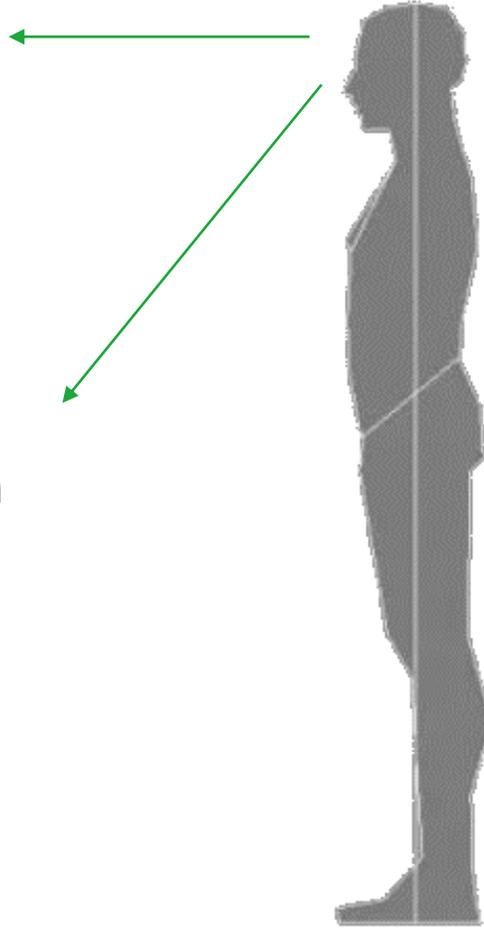


Hauptmerkmale

-  Minimalistisches Außendesign
-  Doppelter Ableitstrom- und Isolationsschutz, höhere Benutzersicherheit
-  Konstruktion mit natürlicher Konvektion, großer Betriebstemperaturbereich
-  All-in-One RESS-Lösung, noch benutzerfreundlichere Installation
-  Intelligente App zur Systemüberwachung in Echtzeit
-  Batteriekapazität flexibel erweiterbar auf bis zu 6 Batterieeinheiten

Modell	JKS10.2K-5HLVS
Systemkapazität	5 kW/10 kWh
Max. DC-Eingangsleistung (W)	6000
MPPT-Anzahl	2
Maximaler Eingangsstrom pro MPPT	13 A
Batterietyp	LFP (LiFePO4)
Nominale Batteriespannung	51,2 V
Batteriekapazität	100 Ah
Max. Kapazität	10.24kWh
AC-Nennausgangsleistung	5000 W
Max. AC-Ausgangsleistung	4600 W
Nennausgangsspannung	220/230 VAC
Nennausgangsfrequenz	50/60 Hz ±5 Hz
Abmessungen B×T×H (mm)	623*170*1843 mm
Gewicht	Gehäuse: 52 kg, Wechselrichter: 25 kg, BAT - Packs = 44*2 kg
*Betriebstemperaturbereich	-20~+55 °C
IP-Klasse	IP65
Anzeige	APP
* Bei Ladebetrieb: 0~+55 °C, bei Entladebetrieb: -20~+55 °C	

Echte All-in-One-Lösung – Minimalistisches Außendesign



- Klares, ästhetisches, technisches Design
- Sehr flaches Gehäuse und einfachere Platzierung

Echte All-in-One-Lösung – Flexibler Installationsort

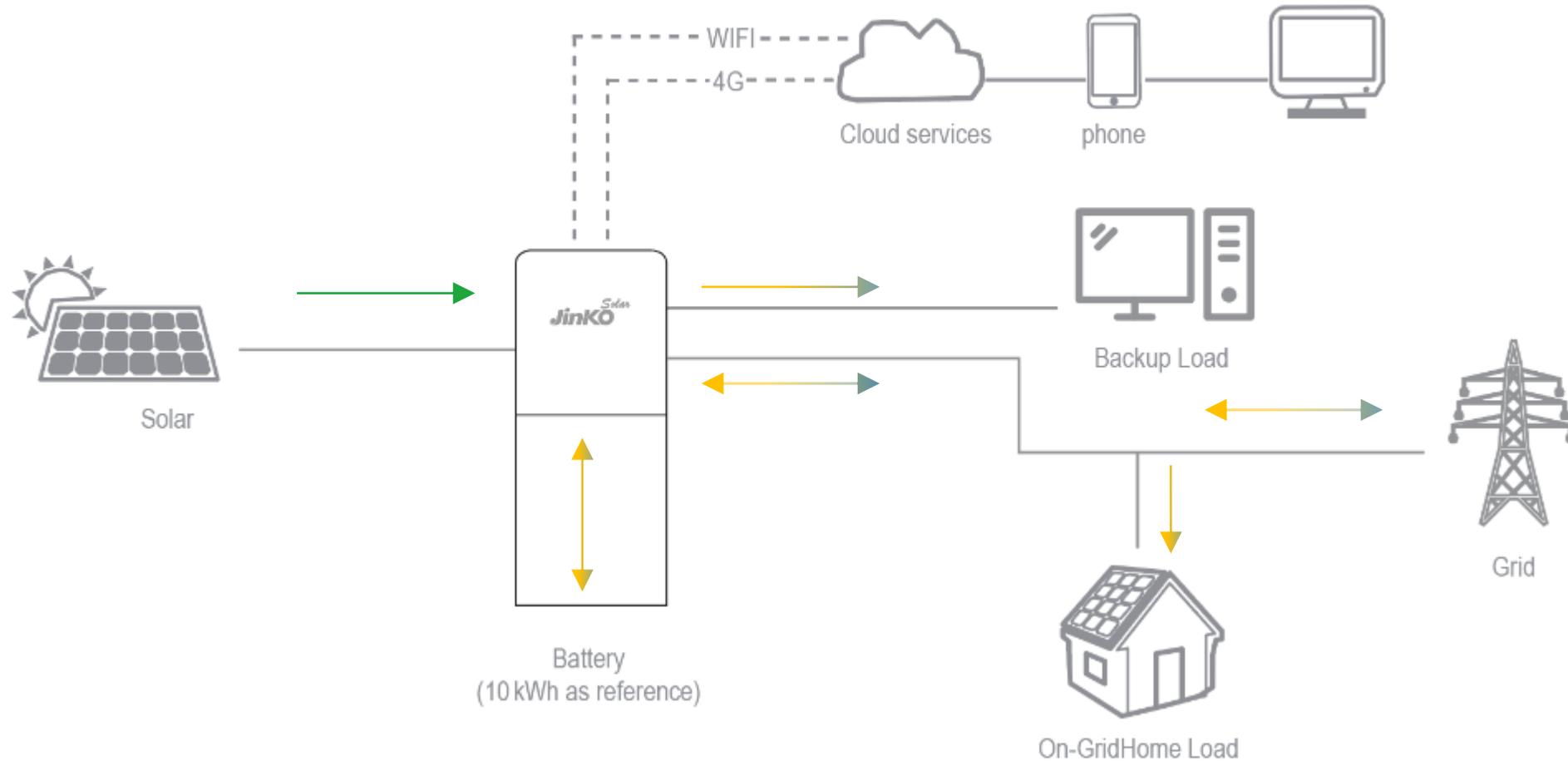


- Wechselrichter IP65, Batterieschrank IP65
- Außen- und Innenszenarien

* Direktes Sonnenlicht vermeiden

Energiespeicherlösung für Privathaushalte

Einphasiges Stromverteilungssystem mit flexiblem Stromfluss





**JinKO Energiespeichersystem
LV- X Split System, erweiterbar**

LV Hybrid-Wechselrichter (1-/3-phasig)



Element	3,6 kW	5 kW	8 kW	10 kW
Max. PV-Eingangsleistung	4,68 kW	6,5 kW	10,4 kW	13 kW
MPPT-Bereich	125-425 V, Max. 500 V			140-700 V
AC-Nennleistung	3,6 kW	5 kW	8 kW	10 kW
Ausgangsspannung	230 VAC , einphasig 50/60 Hz	230/400 V, 50/60 Hz, 3 Phasig		230/400 V, 50/60 Hz, 3 Phasig
Betriebsart	Netzgekoppelt/netzunabhängig, Schaltzeit <20 ms			
Abmessungen B*T*H (mm)	330*208*580 mm		420*233* 680 mm	422*281* 658 mm
Gewicht	24kg (5-kW-Wechselrichter) 32 kg (8-kW-Wechselrichter)		34,5 kg	
Überwachung	APP/Web			
BMS-Kommunikation	RS485/CAN			
Zertifizierung	VDE 0126, IEC 62109-1/2 usw.			



-  Rund um die Uhr saubere Energieversorgung mit STS
-  Intelligente Batterie-Management-Funktionen
-  Back-Up-Modus, kann auch mit Dieselgenerator integriert werden
-  Mehr Sicherheit und Leistung bei gleichen Kosten
-  Kostenlose Überwachung der Wechselrichter über Computer oder Smartphone

Produkt für Privathaushalte – Stapelbare Lösung



JKS-B51100-GI



Hauptmerkmale

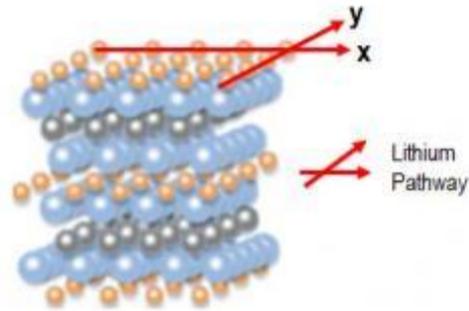
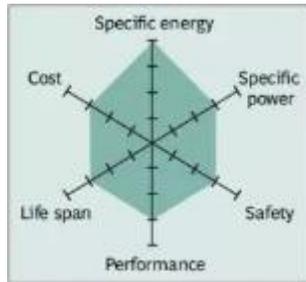
-  Erweiterbare Batteriekapazität und Plug & Play-Kabelanschluss, praktisch und zeitsparend
-  Auf Zellebene integriertes feuerhemmendes und wärmeableitendes Material auf Zellebene garantiert echte Sicherheit
-  Integriertes Heizmodul für Betrieb bei Temperaturen bis -30 °C
-  Längere Lebensdauer, 10 Jahre Produkt- und Leistungsgarantie

Batterietyp	LFP
Gesamtenergie	5,12 kWh
Nutzbare Energie	4,6 kWh
Nennspannung	51,2 V
Nennkapazität	100 Ah
Betriebsspannungsbereich	44,8 ~ 58,4 V
Zykluslebensdauer	≥6000
Garantie	10 Jahre bei 25 °C
Max. Entladungstiefe [%]	90
Datenkommunikation	CAN/RS485
Temperatur	-30~60 °C
Lagertemperatur	-10~45 °C
Gehäuseschutzart	IP65
Skalierbarkeit Bereich/Modus	Max. 4 Module parallel
Installationsmodus	Bodengestell/Wandmontage
Abmessungen [B*H*T]	660*410*210 mm
Gewicht	< 50 kg

Erweiterbare Kapazität – Höchste Betriebssicherheit

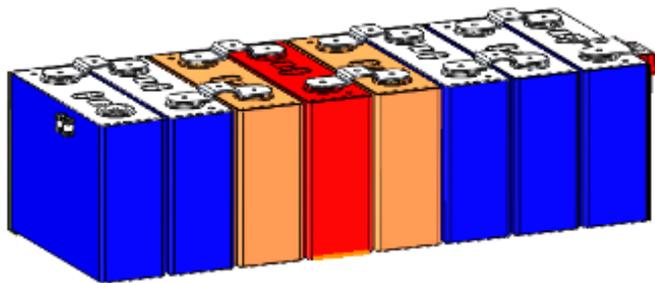
- Die Verwendung von LFP-Zellen bietet eine bessere thermische Stabilisierung als NMC-Zellen
- Integriertes feuerhemmendes und wärmeableitendes Material auf Zellebene garantiert echte Sicherheit
- Temperaturbeständigkeit über 1000°C
- Aufrechterhaltung der elektrischen Isolierung bei thermal run away

NCM



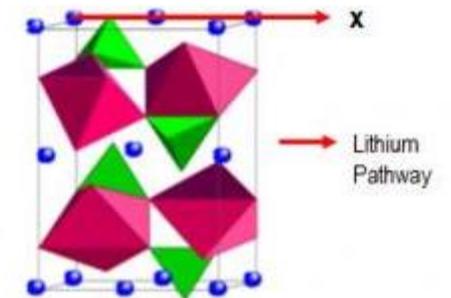
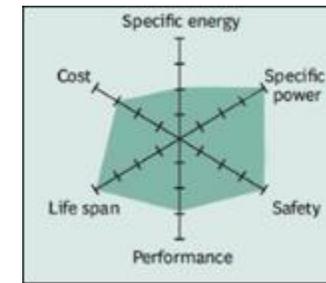
Höhere Energiedichte, aber geringe Sicherheit aufgrund der **Kristallstruktur**

Ohne feuerhemmendes und wärmeableitendes Material



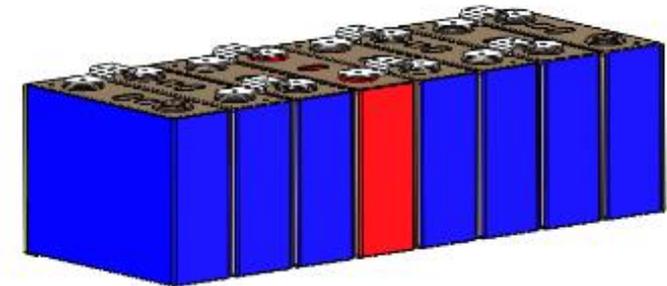
Die benachbarten Batterien (**orange**) werden von der Batterie mit erhöhter Temperatur (thermal run away) (**rot**) erheblich beeinträchtigt

LFP



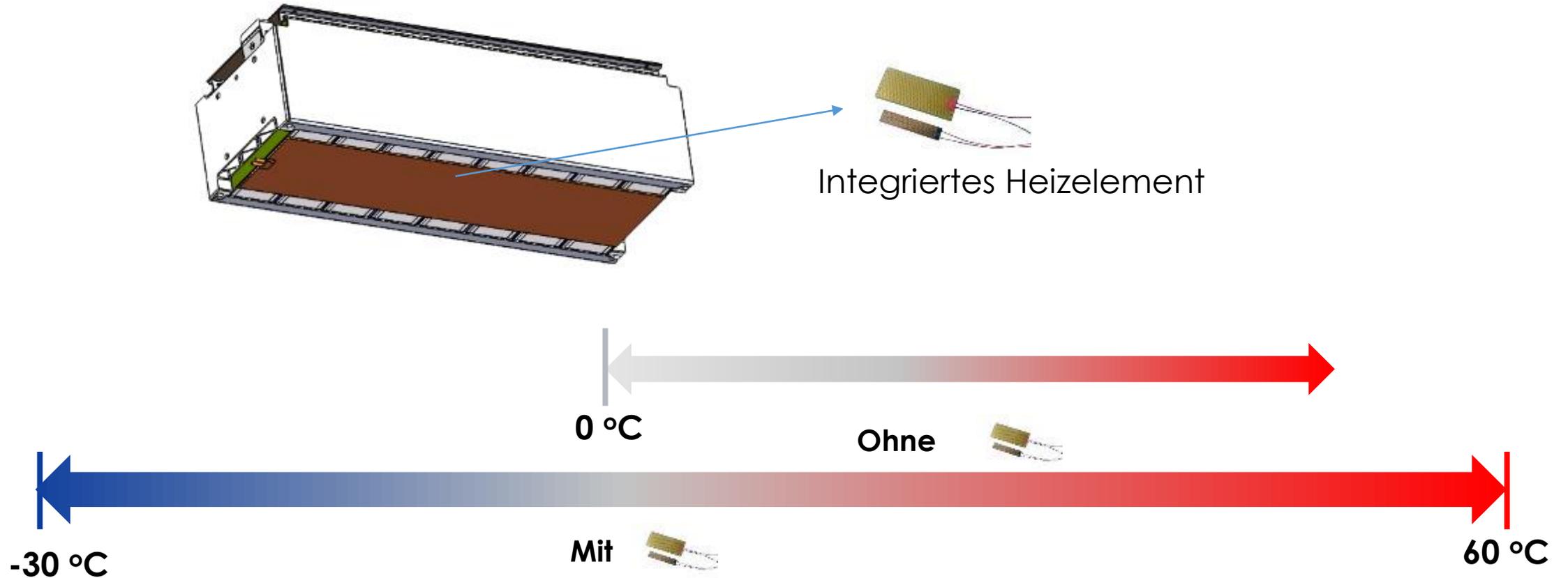
Niedrige Energiedichte aber sehr hohe Sicherheit

Mit feuerhemmendem und wärmeableitendem Material



Dank des integrierten feuerhemmenden und wärmeableitenden Materials auf Zellebene wird die Temperaturübertragung innerhalb der Batterie **zwischen den Zellen rot**) kontrolliert

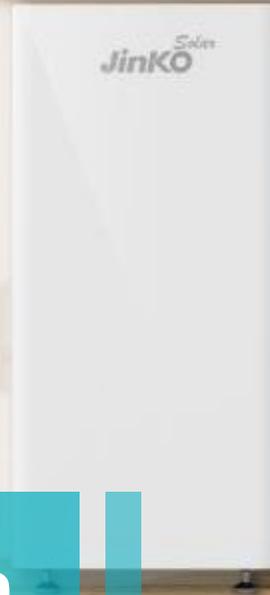
Erweiterbare Kapazität – Größerer Betriebstemperaturbereich



Betriebstemperaturbereich von JinkO-Batterie (unten) im Vergleich zu anderen Batterien (oben)

Die Batterie verfügt über ein integriertes Heizelement, das einen einwandfreien Betrieb der Anlage bis -30 °C ermöglicht. Ein äußerst wichtiger Faktor für weit nördlich gelegene Standorte in Europa.

**JinKO Energiespeichersystem
– HV Split System, erweiterbar**



HV Hybridwechselrichter (3-phasig)



Modell	JKS-8H-EI	JKS-10H-EI	JKS-12H-EI	JKS-15H-EI	JKS-20H-EI
Max. PV-Eingangleistung	10,40 kW	13,00 kW	15,60 kW	19,500 kW	26,00 kW
MPPT-Bereich	150 – 850 V				
AC-Nennleistung	8 kW	10 kW	12 kW	15 kW	20 kW
Ausgangsspannung	3 phasig 3L/N/PE 220/380, 230/400Vac				
Gewicht	30,5 kg				
Betriebstemperatur	-40~60°C				
Kommunikation	RS485; CAN				
Garantie	5 Jahre				
Schutzklasse	IP65				
Alarmer	Blitzschutz, Inselbildung, Verpolung, Isolationswiderstand, Fehlerstrom, Überstrom, Kurzschluss, Überspannung				
Betriebsmodus	On-grid / Off-grid, <20ms				
Zertifizierungen	VDE4105, IEC61727/62116, VDE0126, AS4777.2, CEI 0 21, EN50549-1, G98 , G99, C10-11, UNE217002, NBR16149/NBR16150				
Sicherheit EMV	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2				
Monitoring	App / Web				



Rund um die Uhr saubere Energieversorgung mit STS



Intelligente Batterie-Management-Funktionen



Back-Up-Modus, kann auch mit Dieselgenerator integriert werden



Mehr Sicherheit und Leistung bei gleichen Kosten

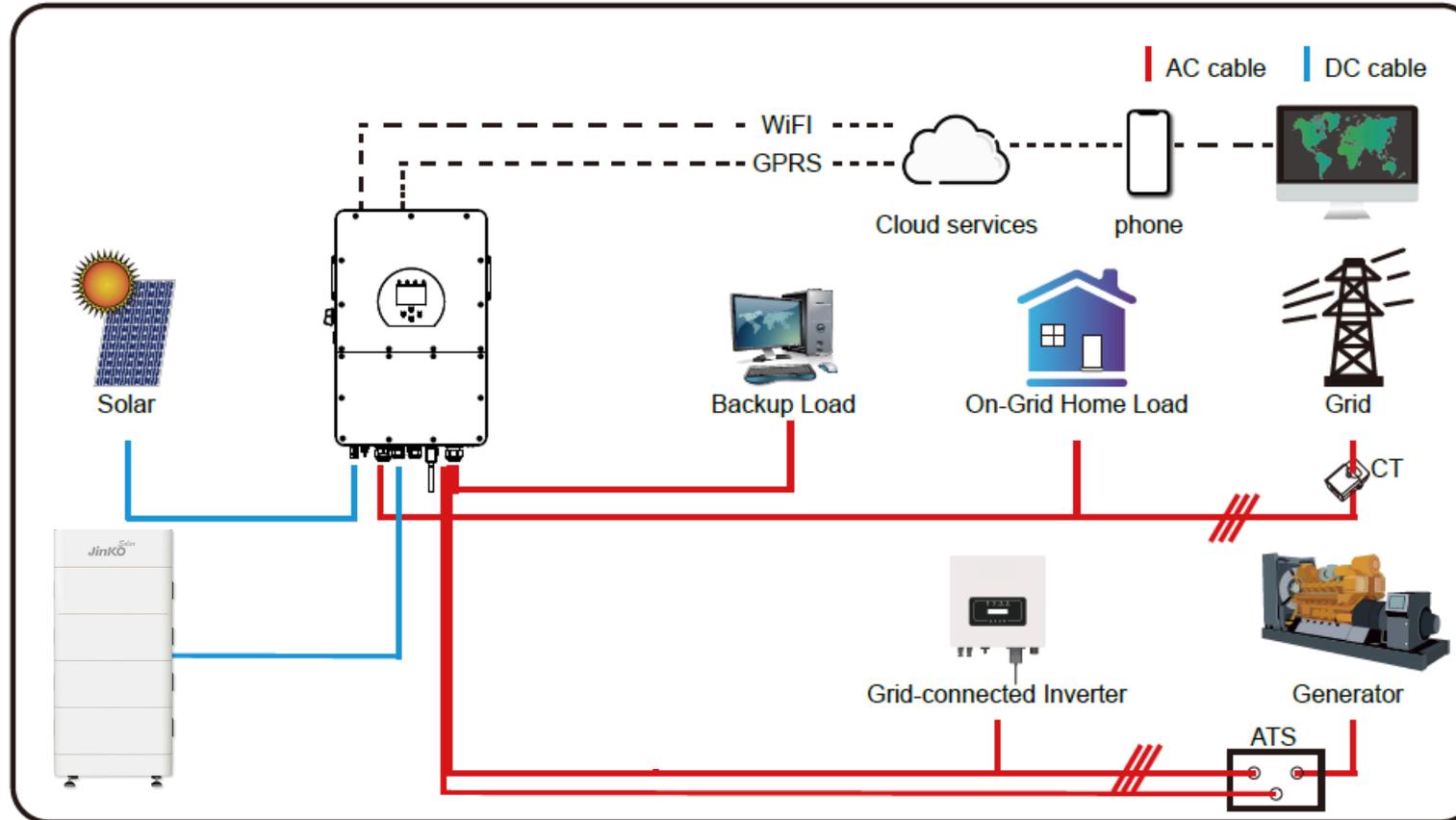


Kostenlose Überwachung der Wechselrichter über Computer oder Smartphone





Systemarchitektur mit den Hybrid Wechselrichtern



Verschaltungsmöglichkeiten der Hybrid Wechselrichter: System Architektur

ESS – Digitale Plattform



Intelligentes Management



Intelligente Batterie-Management-Funktionen



Back-Up-Modus, kann auch mit Dieselgenerator integriert werden



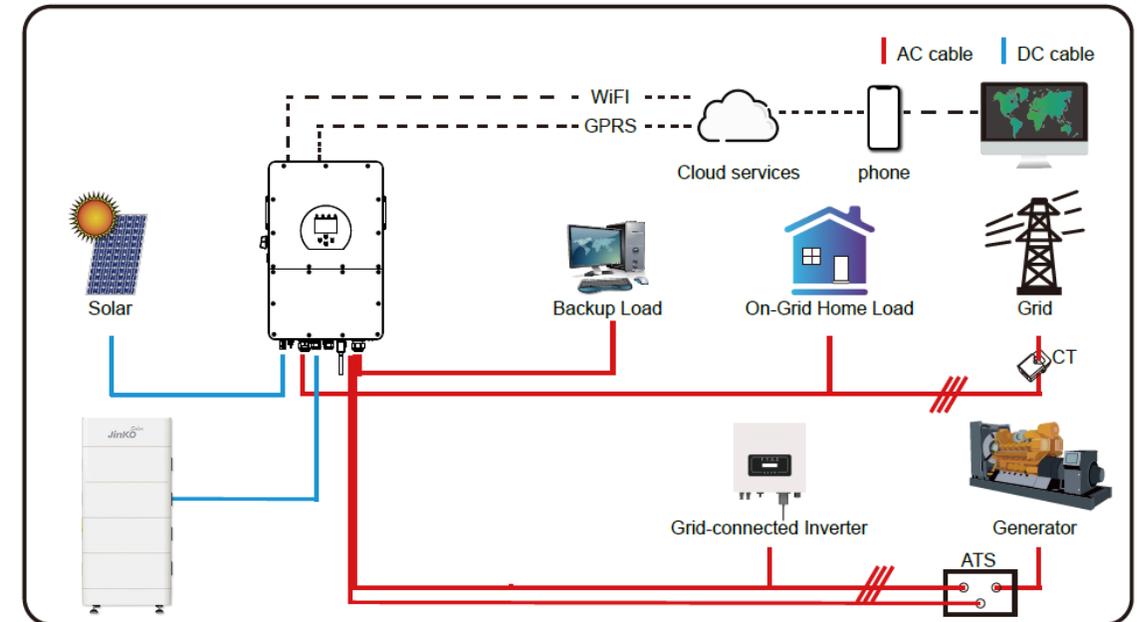
Mehr Sicherheit und Leistung bei gleichen Kosten



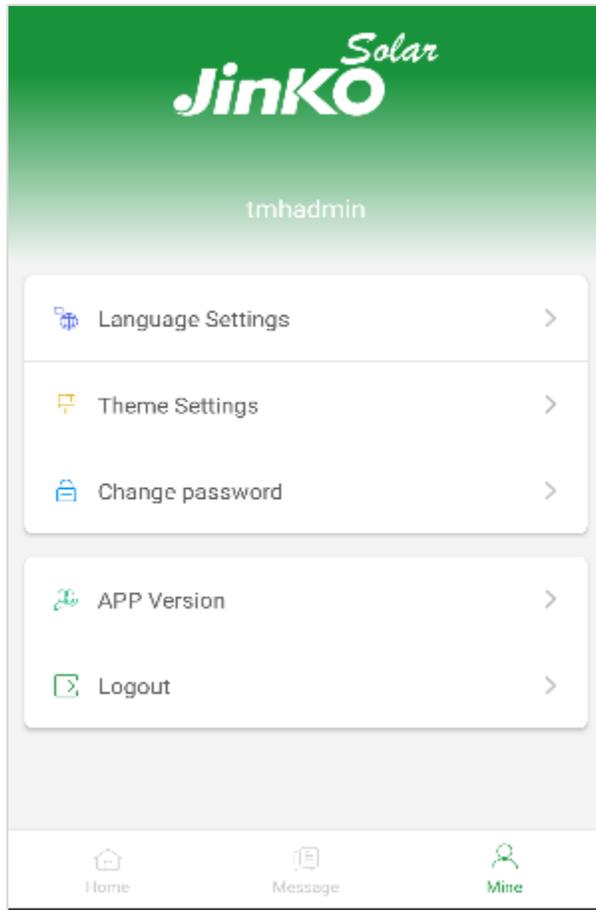
Kostenlose Überwachung der Wechselrichter über Computer oder Smartphone

Echtzeit-Überwachung

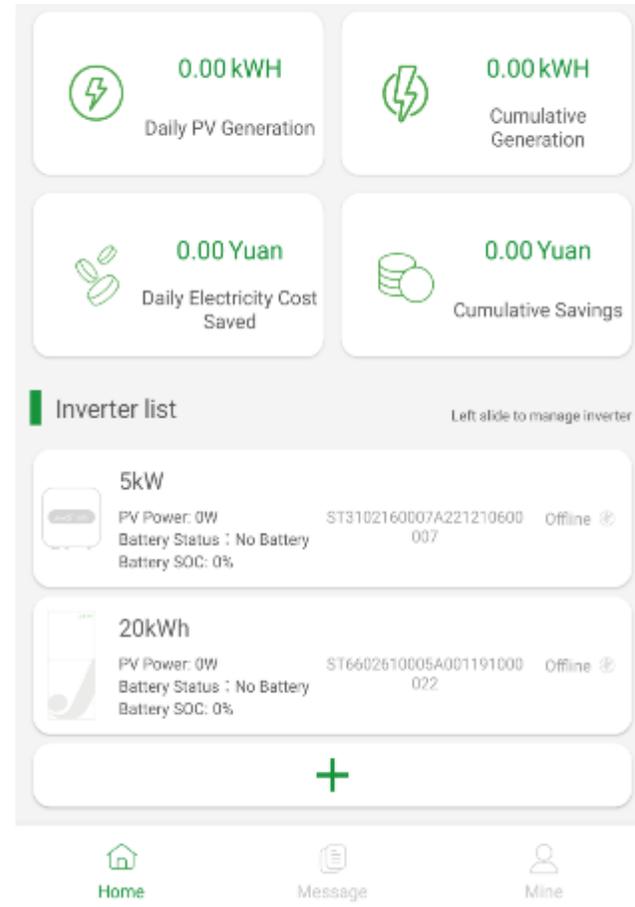
- Überwachung der Leistung in Echtzeit
- Visualisierung des Betriebs
- Effiziente Nutzung von PV und ESS
- Fernschaltung von Haushaltsgeräten (SG-Ready)



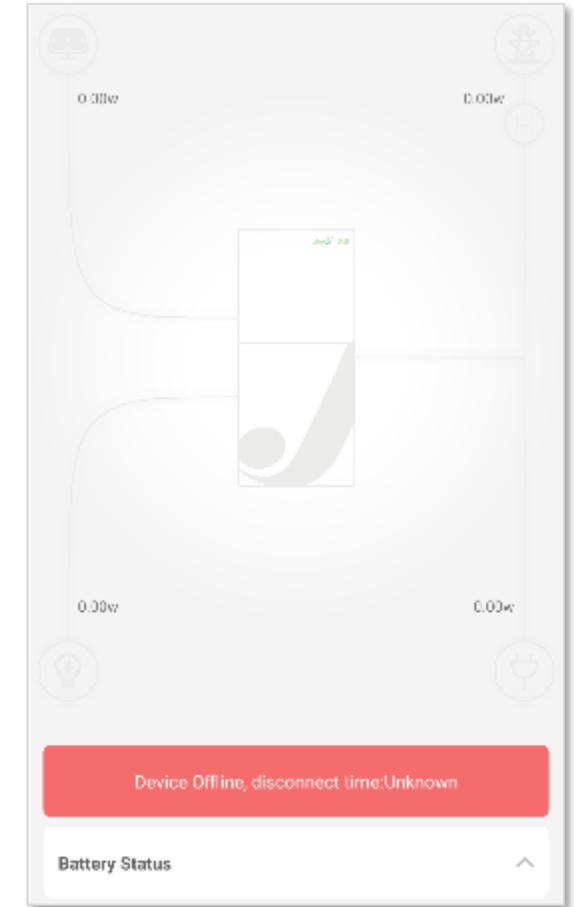
Monitoring – APP-Einführung



**Spracheinstellungen,
Vorlageneinstellungen,
Passwortänderung etc.**



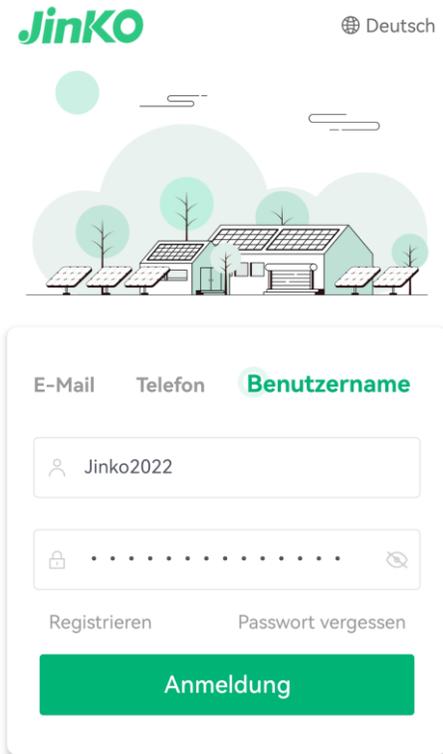
**Auf der Startseite werden
Anlageninformationen und die
Geräteliste angezeigt**



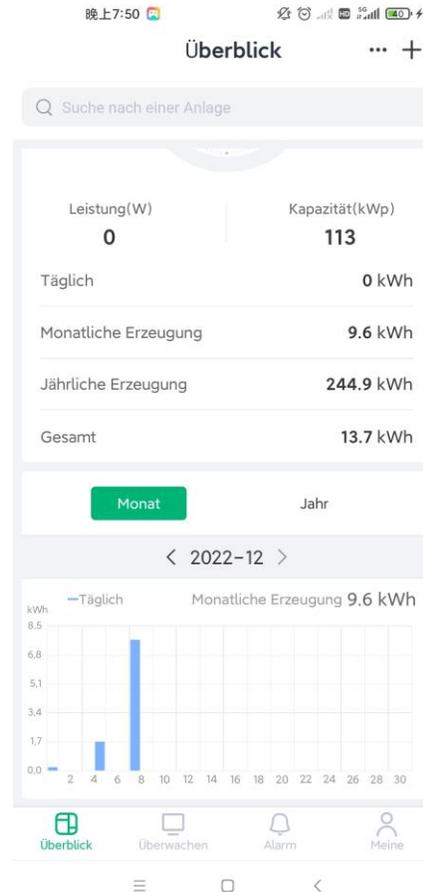
**Betriebsdaten können auf der
Detailseite eingesehen werden**

APP-Einführung

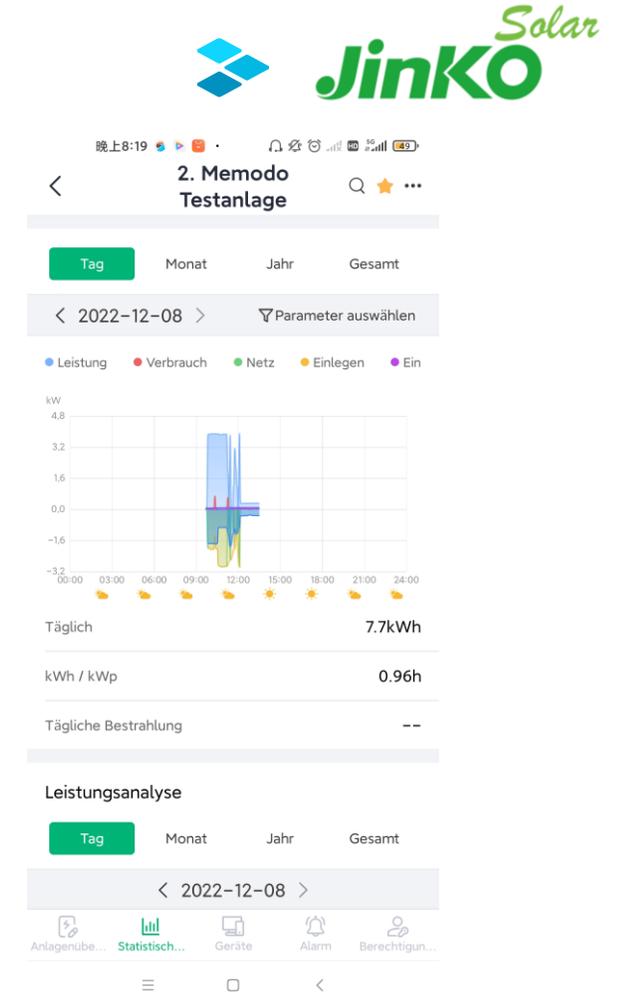
11:54 33%



Startbildschirm.



Überblick über die aktuellen Daten
In Zahlen



Graphische Auswertung

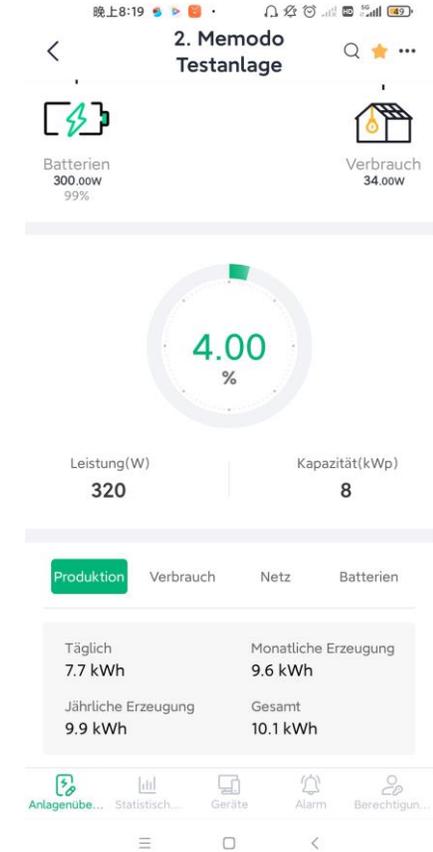
APP-Einführung



Energiefluss.



Verbrauchs – Erzeugungs- und Ersparnis Status



Status Batterie

Stapelbare HV-Batterie – Skalierbar & stapelbar



Skalierbare Lösung mit stapelbaren Batteriemodulen von je 3,55 kWh/96 V

Stapelbare HV Batterie – Drahtlos & sicher



Rechte Schnittstelle mit Sicherheitstastern



Linke Schnittstelle mit DC-Trennschalter



Stapelbare Hochspannungslösung



Modell	JKS-B19237-CS	JKS-B28837-CS	JKS-B38437-CS	JKS-B48037-CS	JKS-B57637-CS
Nominale Batterieenergie	7,10 kWh	10,66 kWh	14,21 kWh	17,76 kWh	21,31 kWh
Nominale Kapazität	37 Ah	37 Ah	37 Ah	37 Ah	37 Ah
Nennspannung	192 V	288 V	384 V	480 V	576 V
Abmessungen [B*T*H]	504*380*700 mm	504*380*900 mm	504*380*1100 mm	504*380*1300 mm	504*380*1500 mm
Nettogewicht	105 kg	146 kg	187 kg	228 kg	269 kg
Modulnummer	2	3	4	5	6
Ladetemperaturbereich	0~50 °C				
Entladetemperaturbereich	-10~50 °C				
Kommunikation	CAN				
Garantie	10 Jahre				
Kalendarische Lebensdauer [1]	>6000 Zyklen				
Schutzklasse	IP54				
Alarmer	Überladung/Überentladung/Überstrom/Übertemperatur/Kurzschluss				
Zertifizierung	TÜV/CE/IEC 62619/IEC 62040/UN 38.3/CEC-akkreditiert/UL 1973				
	[1] Prüfbedingungen: 0,2 C Laden/Entladen bei 25 °C, 80 % DOD				
	[2] Die maximale kontinuierliche Entlade-/Ladeleistung bei Kommunikation mit dem Wechselrichter ist 0,6 C				

Hauptmerkmale

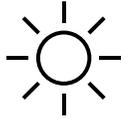
-  HV System , hohe Systemeffizienz
-  Ausbaufähig, von 7,1 kWh bis 21,3k Wh
-  Stapel Design, drahtlose Verbindung
-  IP54, bodenstehende Outdoor-Lösung

Inbetriebnahme Video folgt
auf

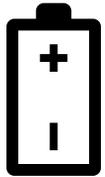
[https://www.youtube.com/
@Memodo](https://www.youtube.com/@Memodo)



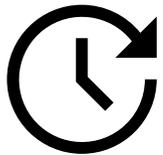
Tipps zur Auslegung



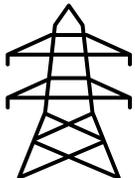
String Auslegung klassisch berechnen, Leistung in PV*Sol geplant



Faustregel: kVA des WR bis kWp auf dem Dach $\hat{=}$ kWh Kapazität des Speichers



Zukünftigen Stromverbrauch beachten: Stichwort **Sektorenkopplung**



Not- / Ersatzstromsystem vernünftig nutzen und bedarfsgerecht auslegen



Vielen Dank!