

**26.11.2020**  
**Die neue PV-Speicherlösung**  
**von Huawei: LUNA2000**

---

Thomas Herold, Senior Product Solution Manager  
Huawei Smart PV Business Division

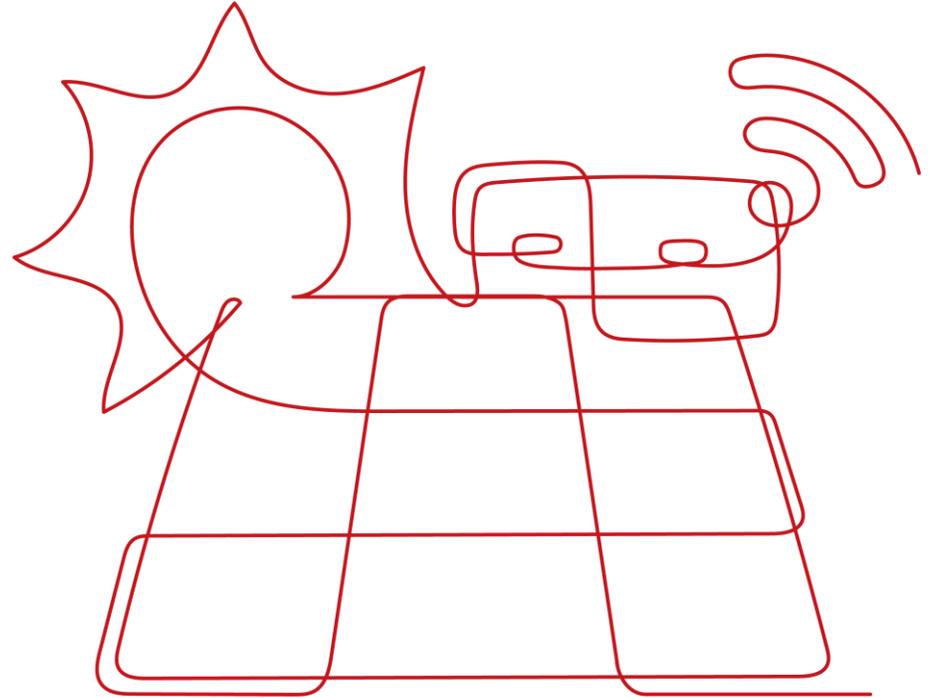


Smart String ESS  
LUNA2000-15-S0

# ABLAUF

- **WAS MACHT DAS NEUE SPEICHERSYSTEM LUNA2000 BESONDERS?**
- **WIE KANN LUNA2000 EINGESETZT WERDEN?**
- **ÜBERBLICK: HUAWEI RESIDENTIAL SMART PV SOLUTION**
- **Q&A**

**WAS MACHT DAS  
LUNA2000  
SPEICHERSYSTEM  
BESONDERS?**



# Smart String Solution für alle Anwendungen

## Residential

1p: 2-6kW    3p: 3-10kW



## Commercial & Industrial

12~20kW    33-36kW    60kW    100kW



## Utility-Scale

105kW    185kW



pv magazine  
**AWARD  
2019**  
PUBLISHER'S PICK

Komplettes Portfolio



# Smart String Solution für private Anwendungen

1p: 2 - 6kW

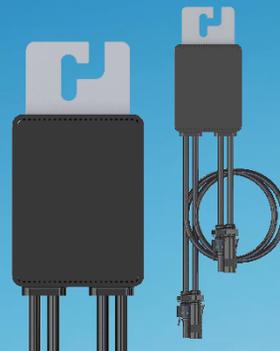


3p: 3 - 10kW



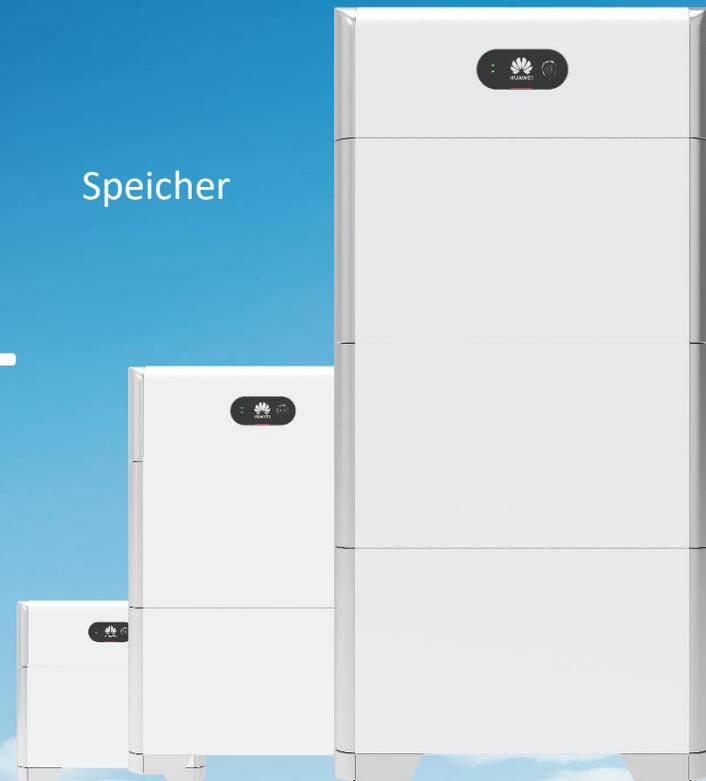
+

Optimierer



+

Speicher





**LUNA2000-5/10/15-S0**



LUNA2000-5/10/15-S0

**Smart String ESS Solution**

# Smart String ESS

## mit Energie-Optimierer

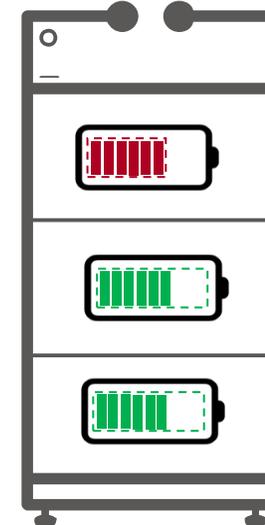


Flexible Erweiterung jederzeit möglich



Energie-Optimierer um Laden/Entladen je Batterieeinheit unabhängig zu ermöglichen

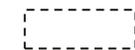
Andere modulare Batterien



60%

60%

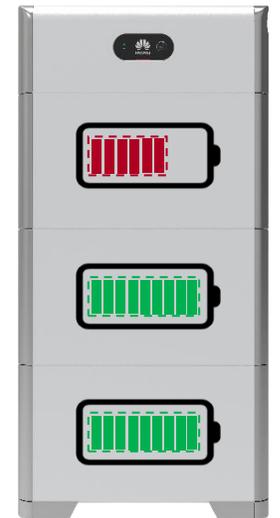
60%



SOH



SOC



60%

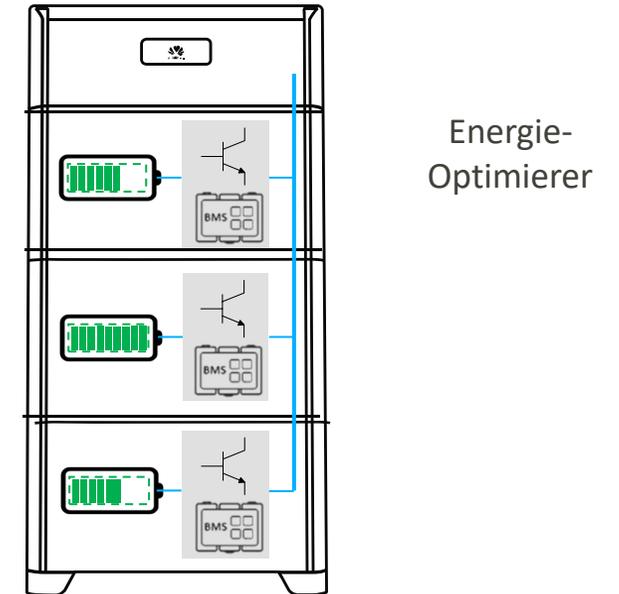
100%

100%



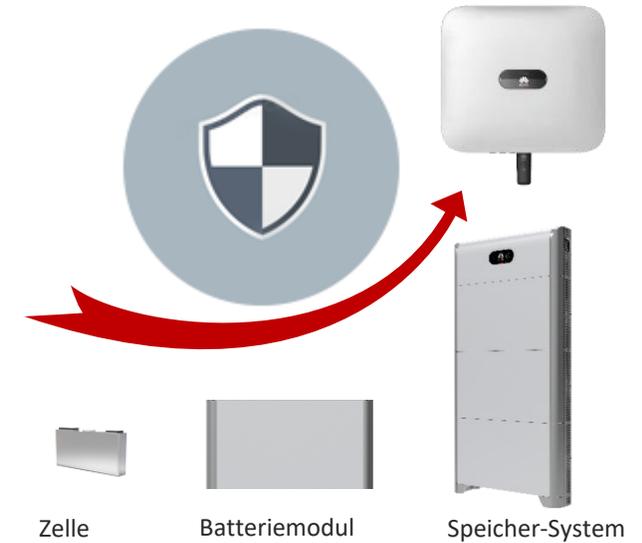
# Huawei Smart String ESS Solution mit "Energieoptimierer"

- ✓ **Kein „Pre-Charging“**, wenn neue Batteriemodule mit dem bestehenden System erweitert werden
- ✓ **Optimiertes Laden und Entladen** jedes Batterie-Moduls
- ✓ **Automatisches Isolieren** auffälliger Module





# Mehr Sicherheit



## Zell-Ebene

- Lithium-Eisenphosphat-Zellen für sichere und stabile Leistung

## Zellpack-Ebene

- 8 Sensoren pro Pack
- Eigenes BMS pro Batterieeinheit

## Speicher-Ebene

- Sicherheitskonzept zur Modulabschaltung
- Zertifiziert nach VDE2510-50

# Langjährige Erfahrung von HUAWEI mit Lithium Technologie

## Digital Power

### Site Power Facility



Stromversorgungs-  
Lösung für den Bereich  
Kommunikationsnetzwerk

**Nr. 1 and 29.3%  
Marktanteil**

Source: Frost & Sullivan

### DC Facility



Stromversorgungs- und -  
verteilungssysteme, Kühl- und  
Managementsysteme für  
Server/Rechenzentren

**Nr. 1 und 25.1%  
Marktanteil in China**

Source: Frost & Sullivan

### Smart PV



Wechselrichter und  
Managementsysteme  
für PV-Anlagen

**2015-2019  
Nr1.1 Marktanteil**

Source: IHS Markit

### mPower



Stromversorgungssystem,  
Ladesystem und  
Batteriemanagementsystem  
für Elektrofahrzeuge

**DC Charging Module Conversion  
Efficiency**

Source: State Grid Electric Power Research Institute.

### Modular Power Supply

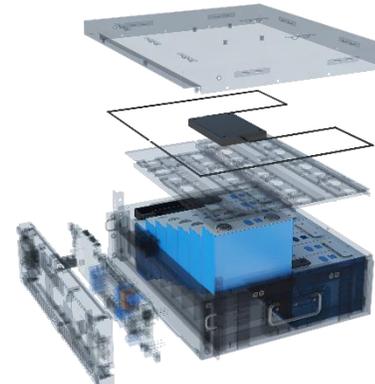


Eingebettete Stromversorgung und  
Adapter für ICT  
und Endgeräte

**Führend in Leistungsdichte, Effizienz  
und Zuverlässigkeit**



**Synergie**





# 5-90kWh ESS

## 50kg Batteriemodul

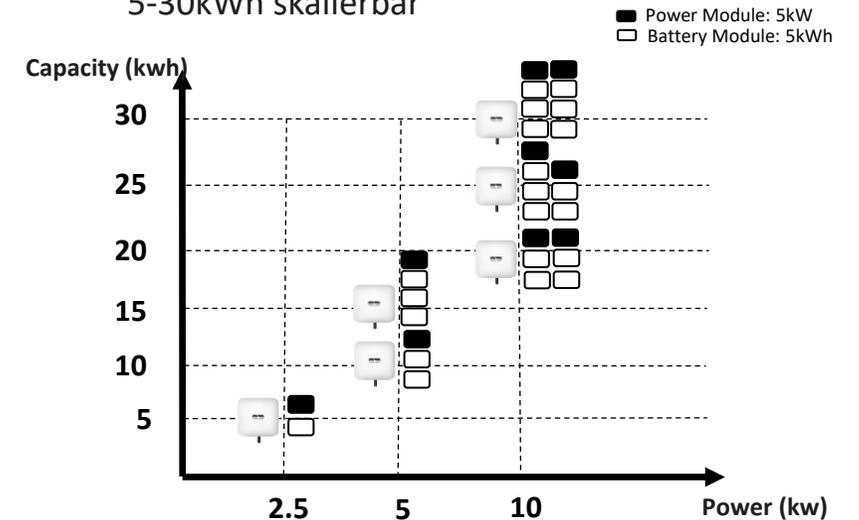
Mit zwei Personen zu transportieren

## 100% DoD

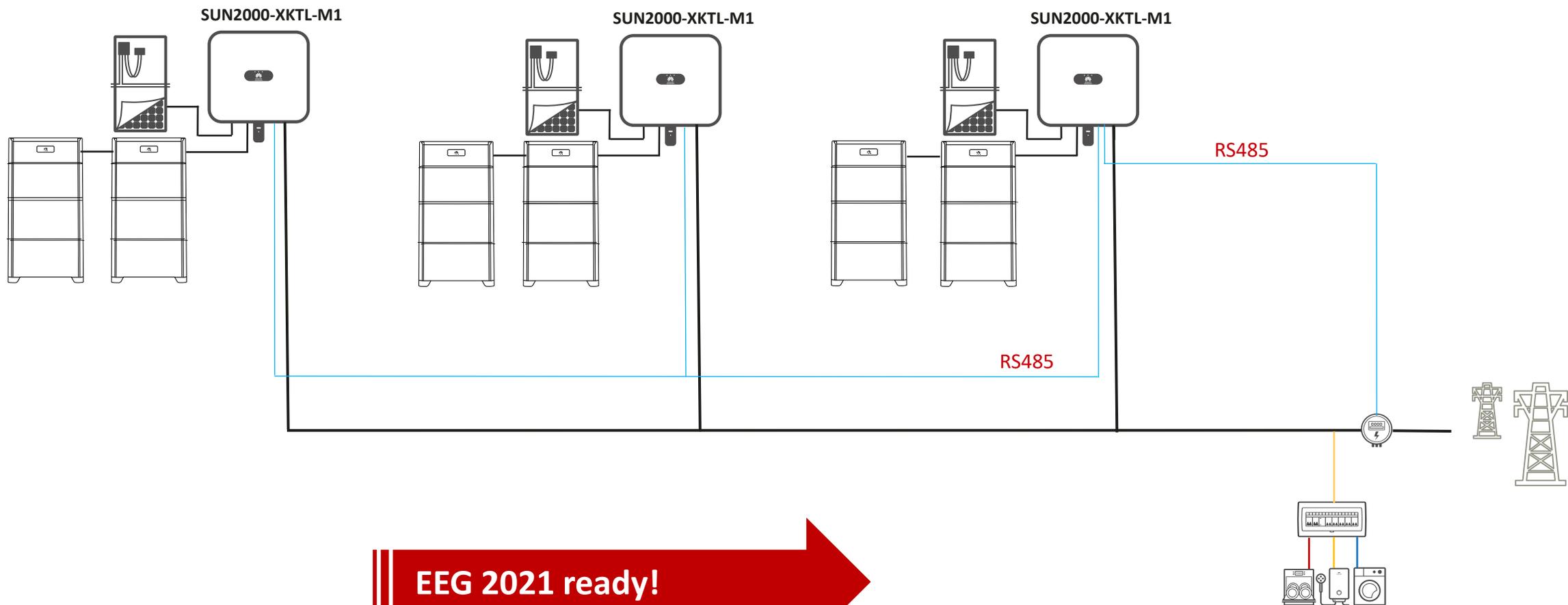
100% depth of discharge, 5kWh sind nutzbar

## Parallelbetrieb

Max 2 Speicher Systeme parallel je WR,  
5-30kWh skalierbar

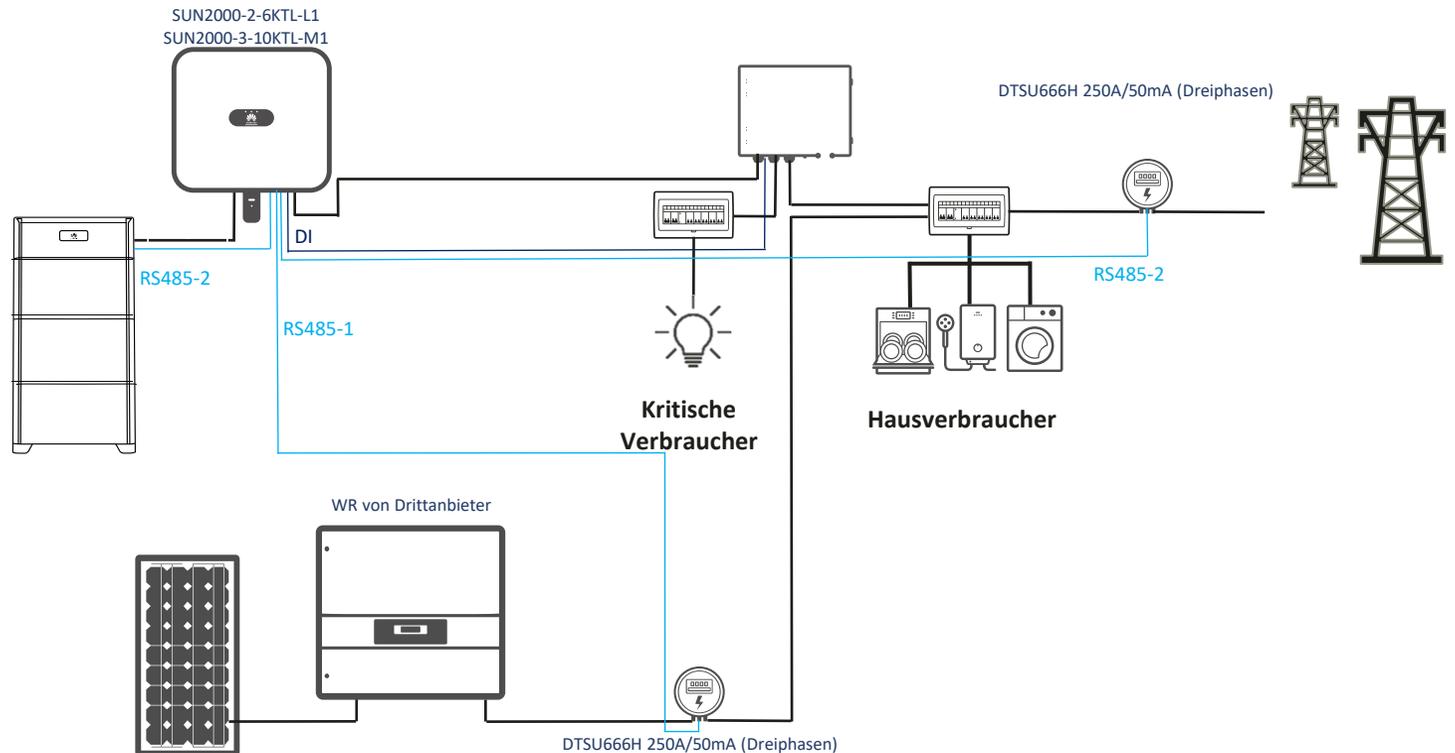


# Hohe Flexibilität bis zu 90 kWh



# Flexibel einsetzbar auch mit Drittanbietern im Huawei System

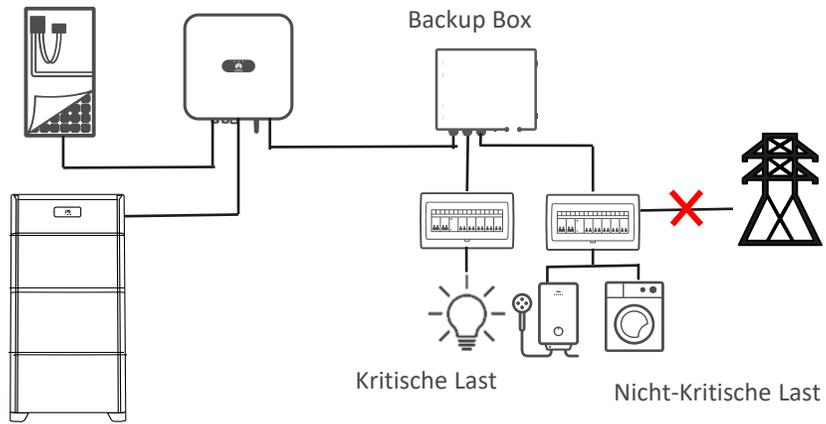
- Zur **Anlagenerweiterung**
- Als **AC System ohne PV einsetzbar**
- Smart Power Sensor DTSU666-H 250A/50mA als zusätzlicher Produktionszähler
- Leistungsbegrenzung beachten
- Smart Dongle muss mit Huawei WR verbunden werden



# Stromausfall?

## Backup Power!

Backup für Verbraucher

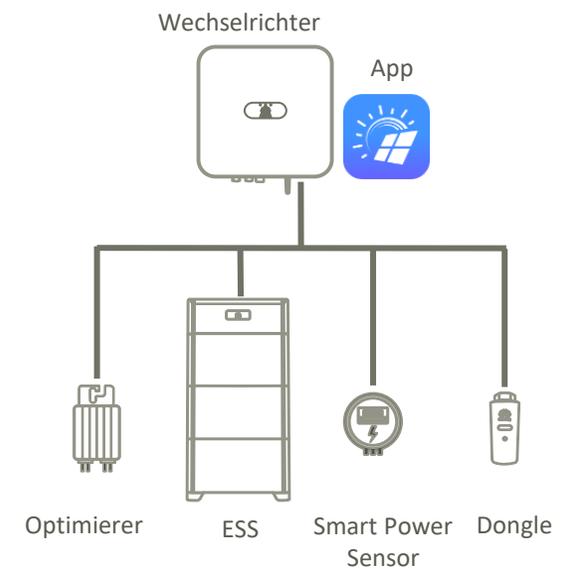
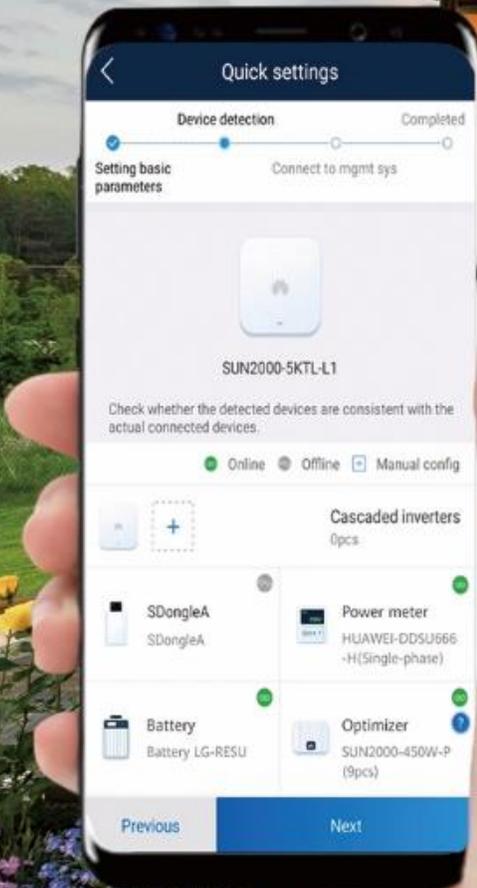


# Auto Detection

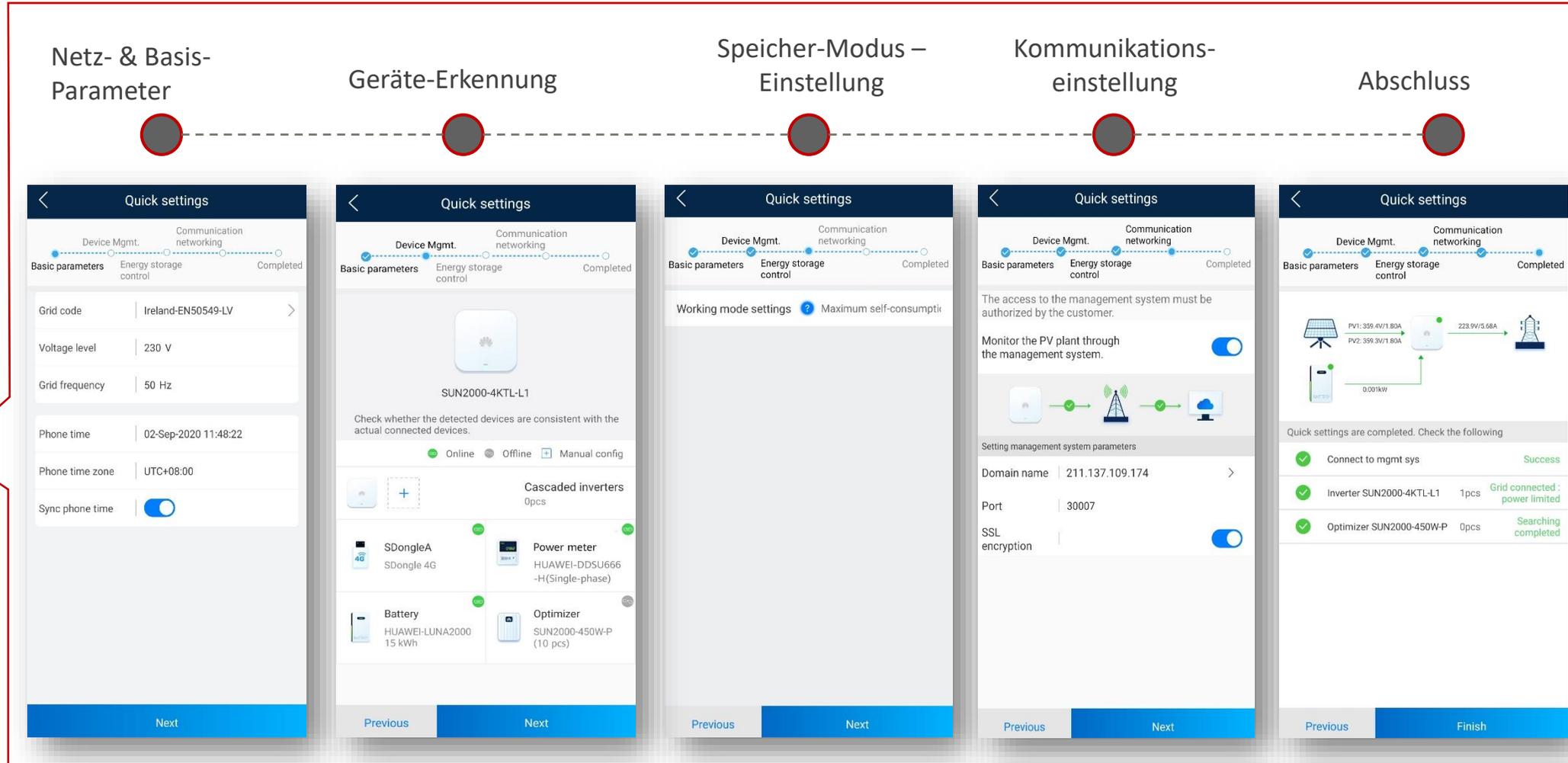
## für alle System-Geräte

Geräte am Wechselrichter via RS485 anschließen und mit FusionSolar APP in Betrieb nehmen.

**Inbetriebnahme des Systems in ca. 3 Min.**



# ESS - Schnelle Einrichtung



# One-Fits-All

Eine Lösung -  
aus einer Hand

1. Ein Optimierer für fast alle Module am Markt (450w/80v)
2. Ein Speicher passend zu den ein- und dreiphasigen WR
3. Ein Wechselrichter auch beim Netzausfall (via Backup Box)
4. Eine APP zur kompletten Inbetriebnahme
5. Ein Ansprechpartner für alle Pre- und Aftersales Fragen.



# Geringer Platzbedarf – passt in jeden Anschlussraum

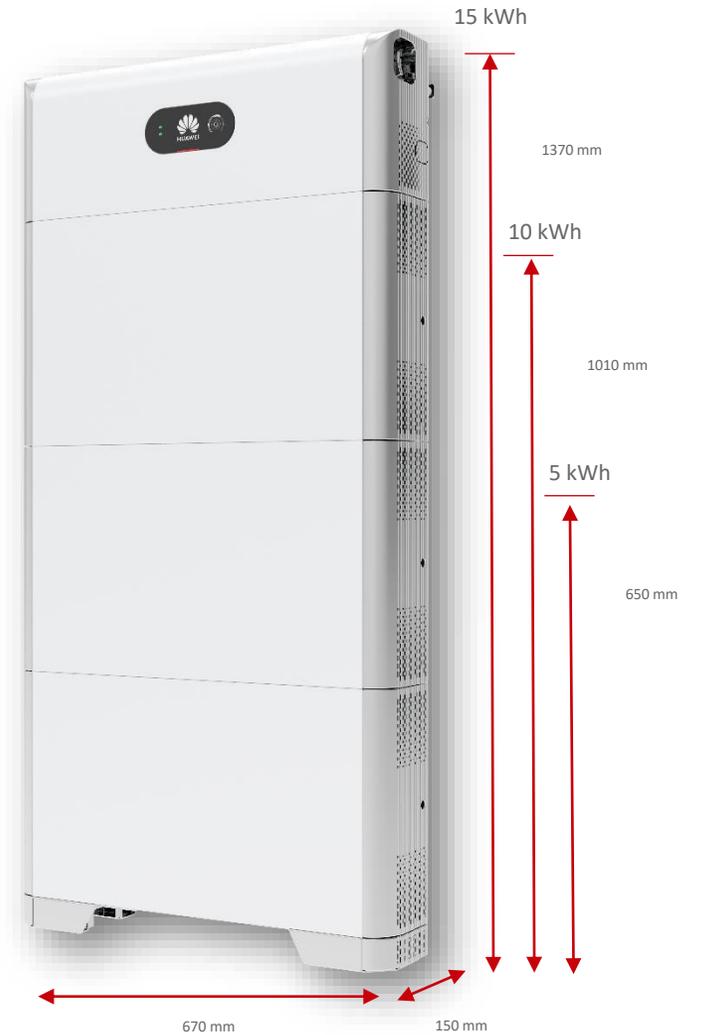
Wandmontage optional möglich

Flexible Platzierung von Wechselrichter und Speicher

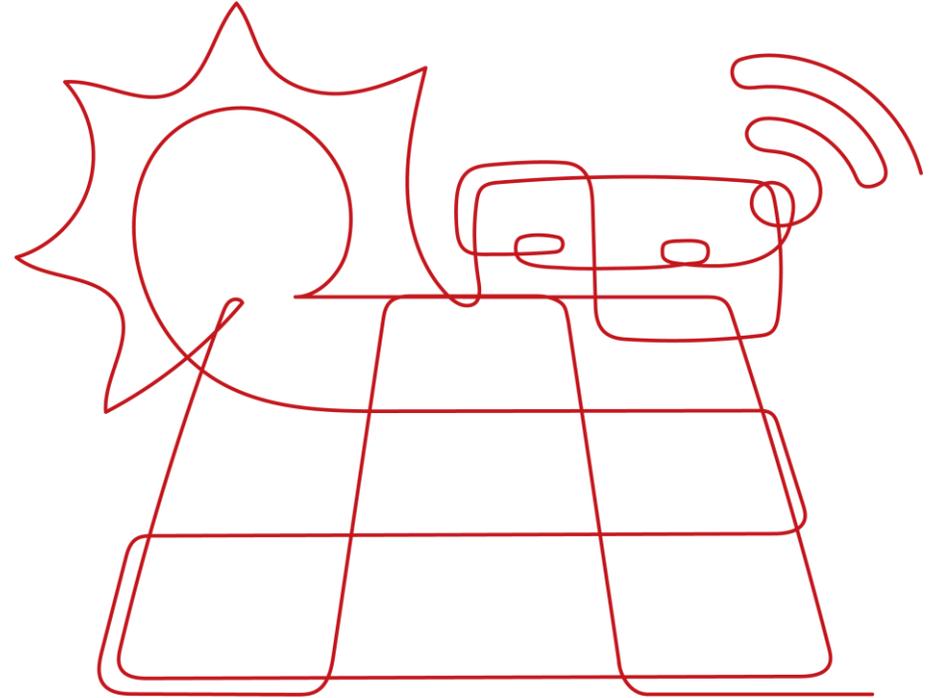


11kVA WR  
+  
5 kWh Speicher  
Ca. 1,5m hoch

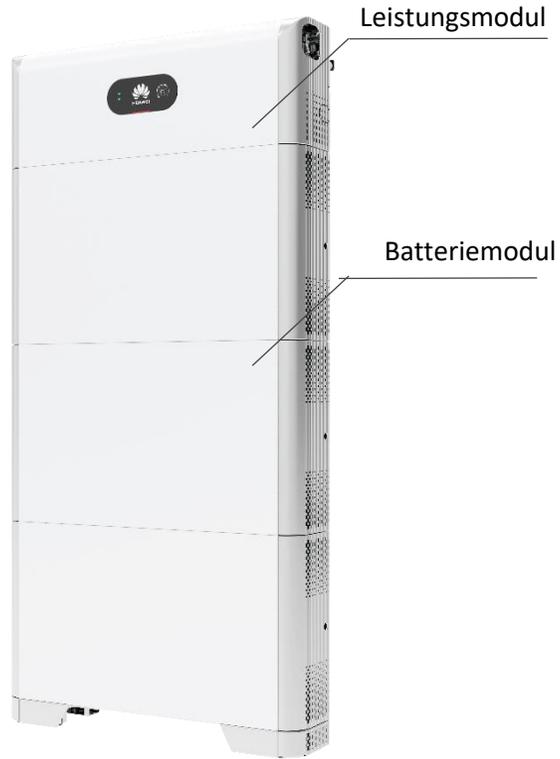
Nur ca. 1qm Platzbedarf!



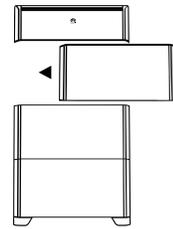
# DETAILS



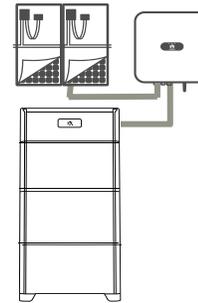
# Huawei Smart String ESS – Spezifikationen -



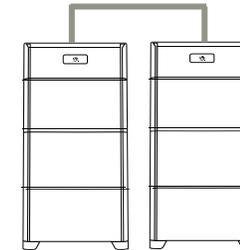
Bis zu drei Batteriemodule  
à 5kWh in einem System



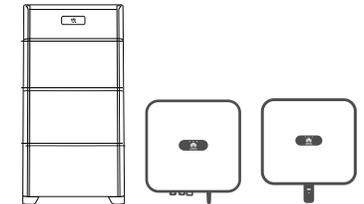
Hochvolt  
DC-Kopplung



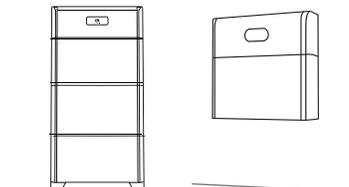
Bis zu 2 ESS operieren  
parallel, 5-30kWh



Kompatibel sowohl mit  
SUN2000-2-6KTL-L1 als auch  
SUN2000-3-10KTL-M0/M1



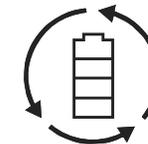
Standfuß (standard),  
Wandmontage (optional), IP65,  
Installation im  
Außen/Innenbereich  
-10°C bis +55°C



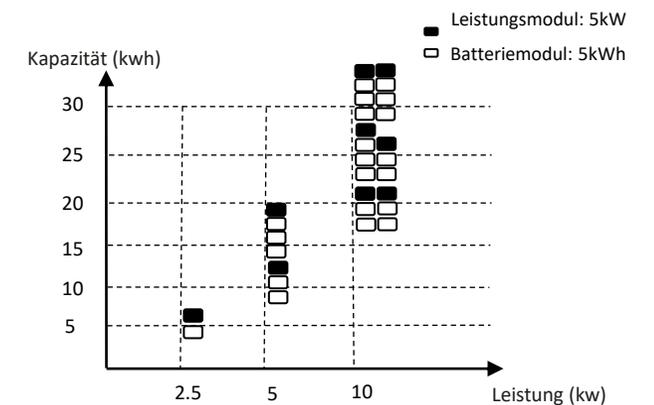
Lithium-  
Eisenphosphat-Zellen  
(LiFePO4)



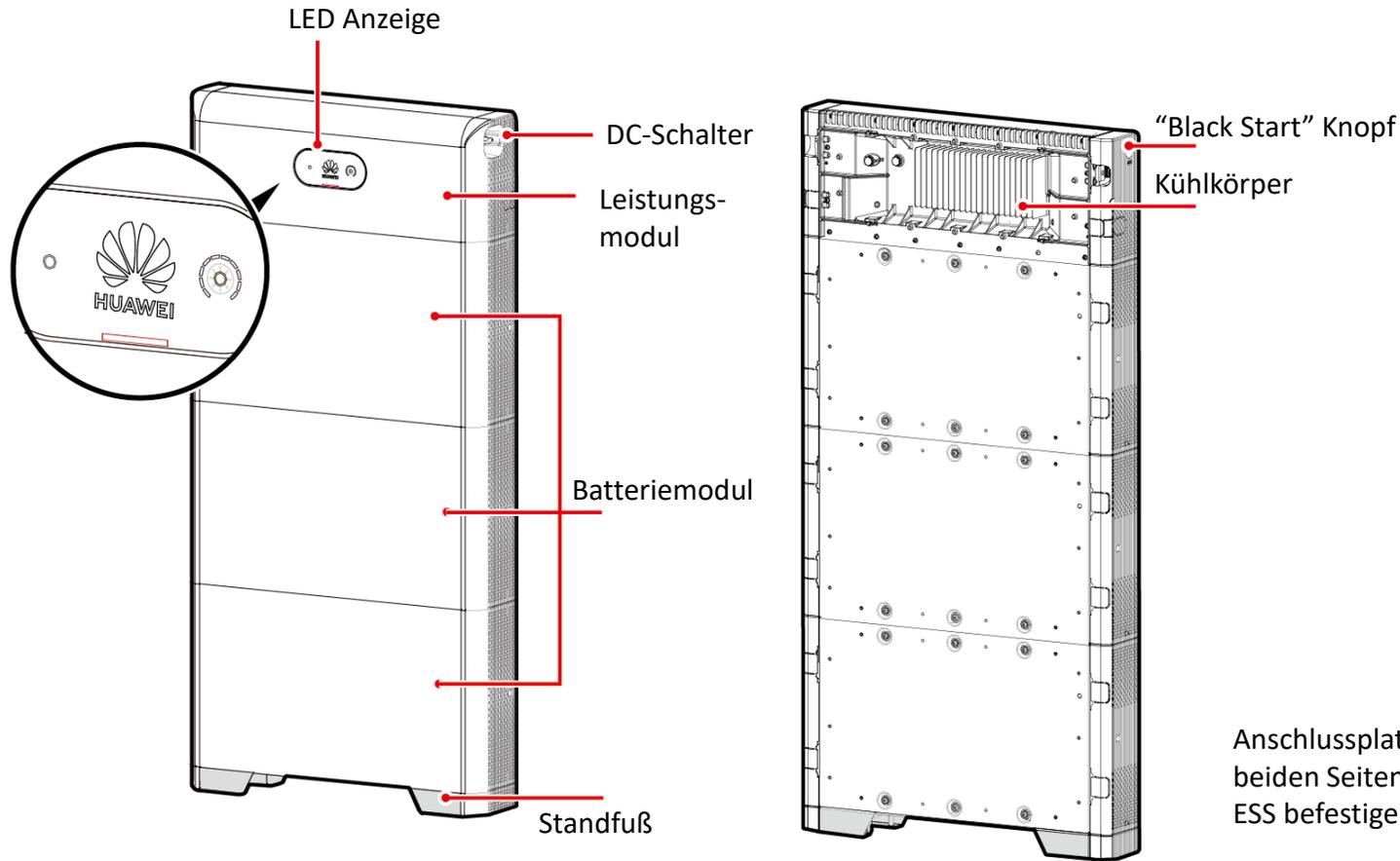
100% DoD  
10 Jahre Garantie  
Bei 80% EOL



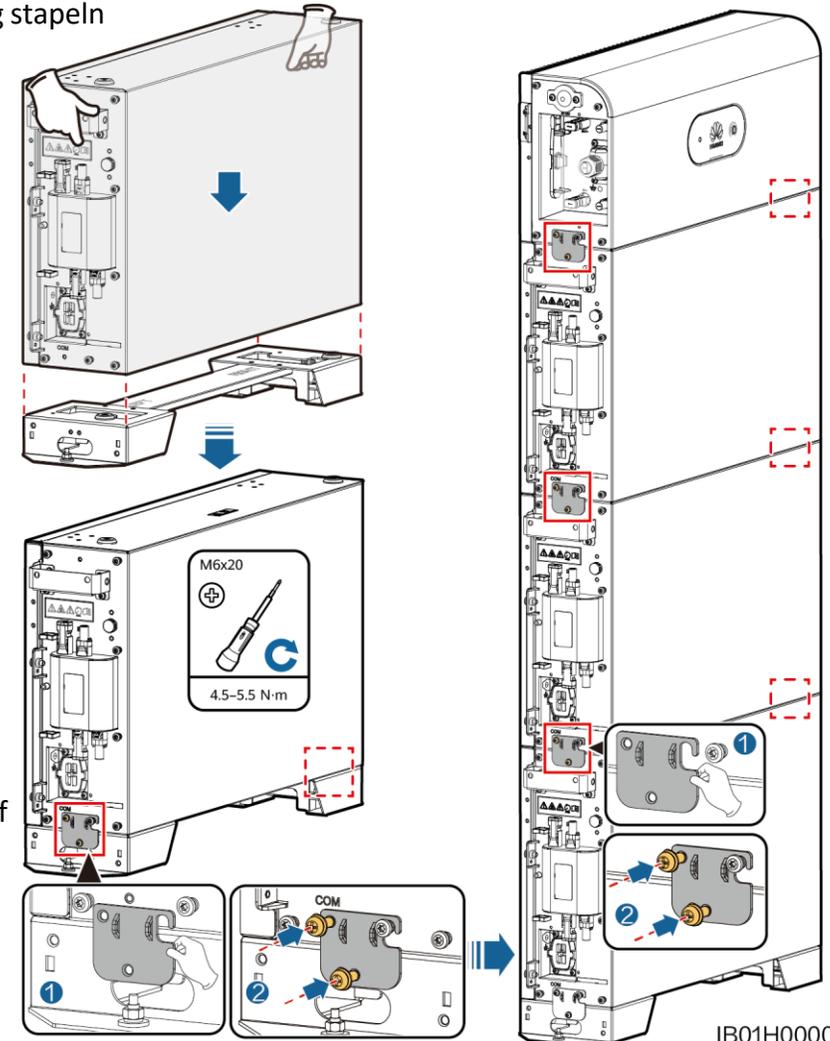
Max 5KW Lade-/Entladeleistung



# Smart String ESS – Installation -

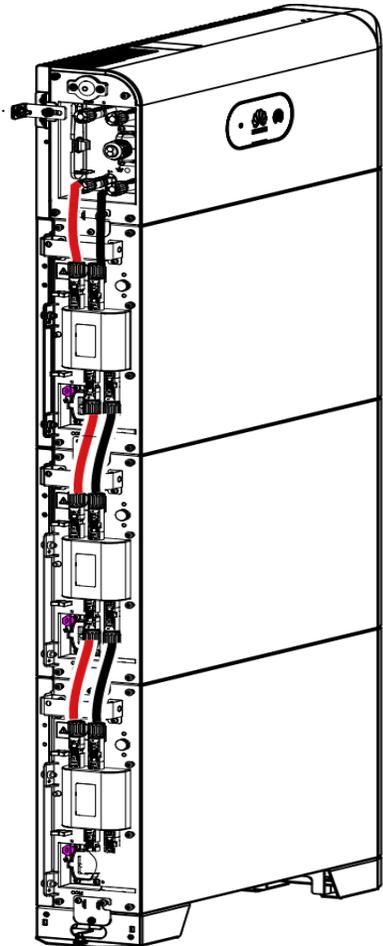


Batteriemodul auf der Halterung stapeln

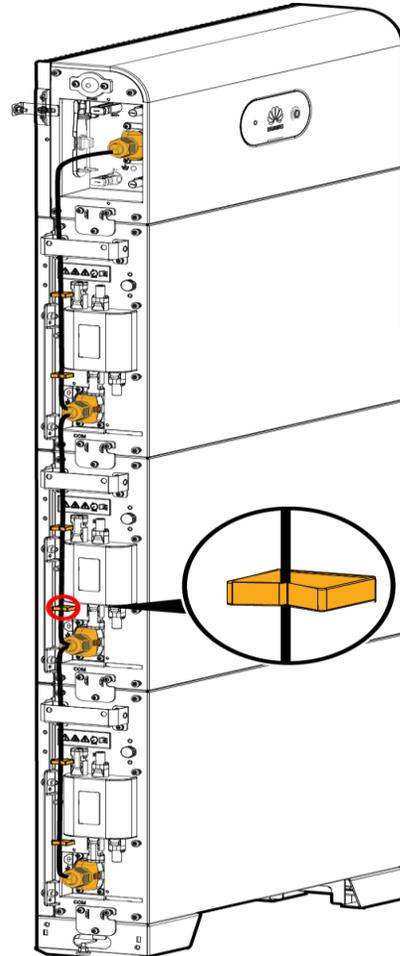


# Smart String ESS – Verkabelung -

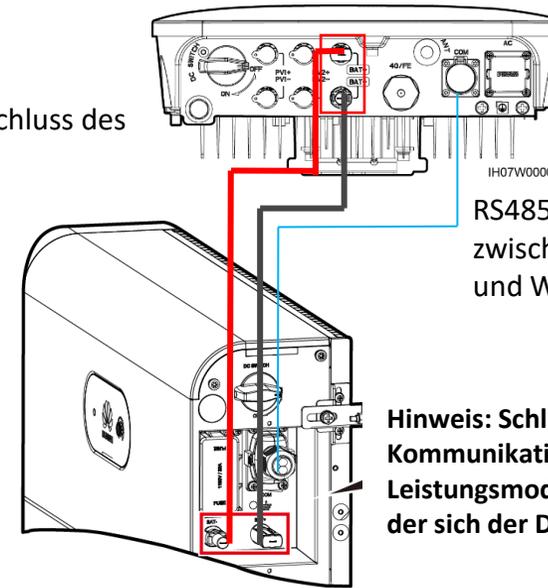
Stromkabel zwischen ESS-Stringanschluss +/- des Leistungsmoduls und den Batteriemodulen anschließen



CAN-Kommunikationsverbindung zwischen Leistungsmodul und Batterie in ESS

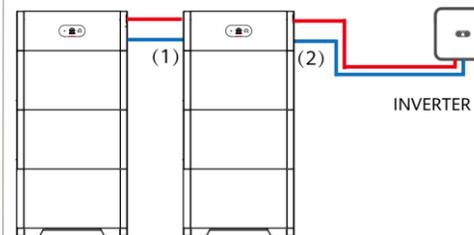


Stromanschluss des Speichers



RS485 & Aktivierungssignal zwischen Leistungsmodul und WR

**Hinweis: Schließen Sie das Leistungs- und Kommunikationskabel des ESS-Leistungsmoduls an den Wechselrichter auf der sich der DC-Schalter-Seite befindet.**



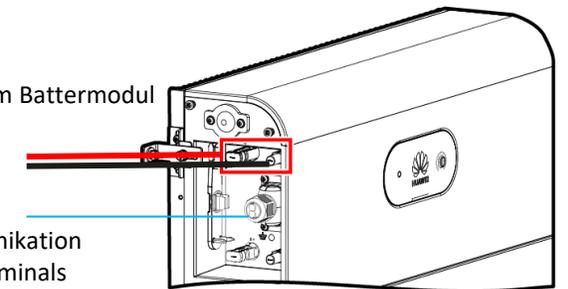
- (1) ESS Erweiterung CAN Verbindung
- (2) RS485 zwischen ESS und Wechselrichter

— Stromkabel — COM Kabel

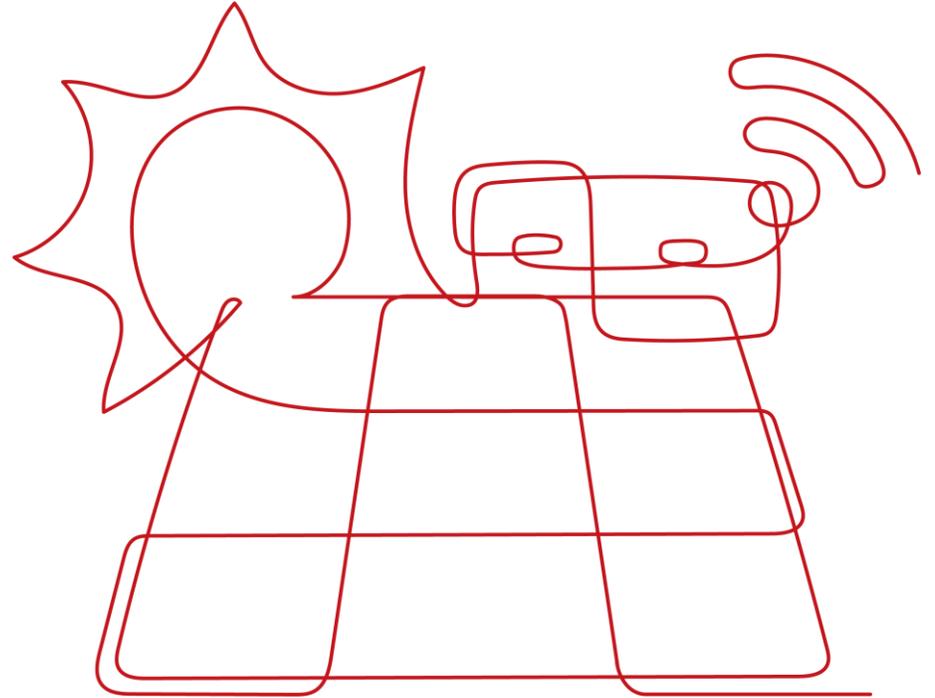
**Hinweis: Erweitern Sie die ESS-Verbindung von der Seite, wo sich der „Black Start“ Knopf befindet.**

Anschluss vom Batteriemodul +/-

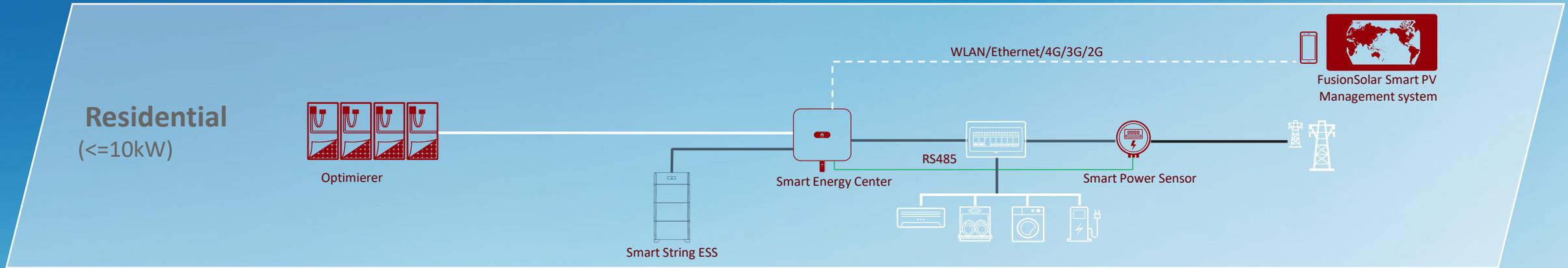
CAN-Kommunikation des COM-Terminals



# ÜBERBLICK: HUAWEI RESIDENTIAL SMART PV SOLUTION



# Überblick: FusionSolar 24h Green Power Home Solution



### Smart Energy Center

SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1

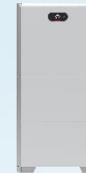
**Einphasig**



### Smart Energy Center

SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1

**Dreiphasig**



### Smart String ESS

LUNA2000-5/10/15-S0

Bis zu 2 ESS parallel, bis zu 30kWh



### Smart PV Optimierer

SUN2000-450W-P



### Smart Dongle

Smart Dongle-WLAN-FE  
Smart Dongle-4G



### Smart Power Sensor

DDSU666-H (Einphasig)  
DTSU666-H 250A (Dreiphasig)



### Monitoring Portal

FusionSolar Cloud & APP

# Wechselrichter Portfolio mit Speicherschnittstelle

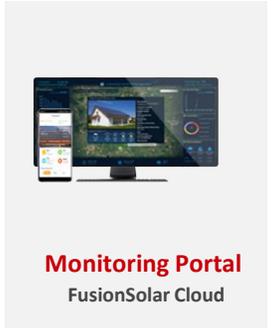
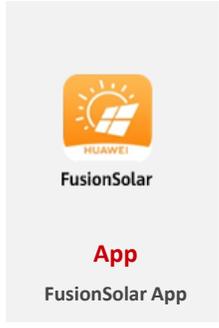
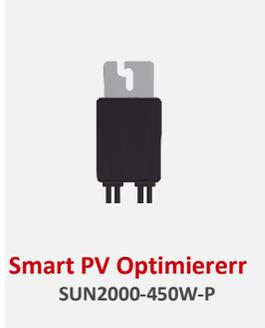


SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1



SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1

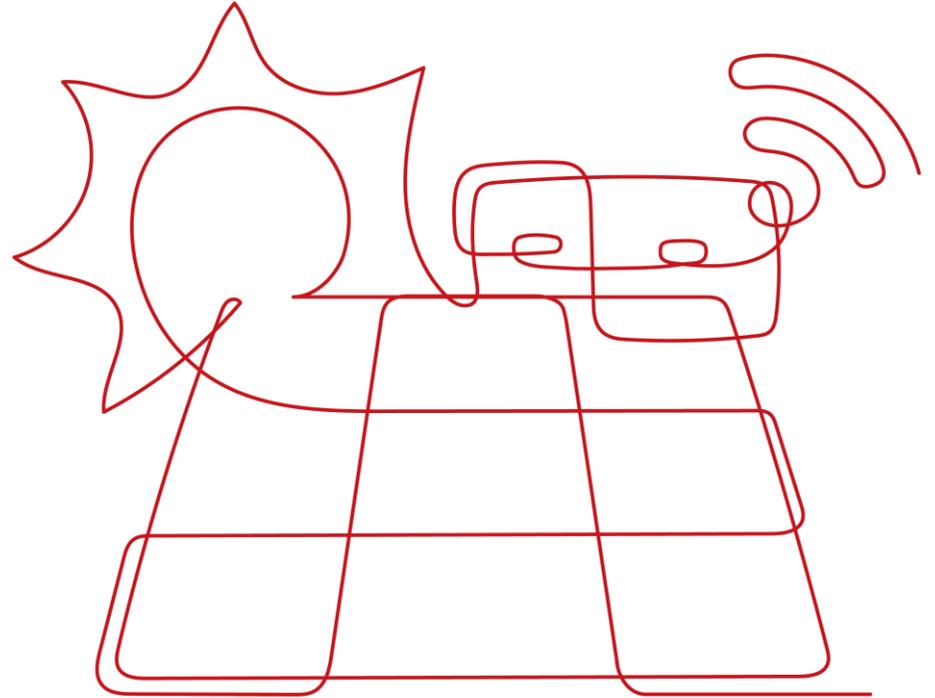
|   | SUN2000 2-6KTL-L1                                      | SUN2000 3-10KTL-M1                                     |
|---|--|--|
| MPPT/Inputs                               | 2/2  | 2/2  |
| Huawei Optimierer                         | SUN2000-450W-P   | SUN2000-450W-P   |
| LichtbogenerkennSo ... JUung (AFCI)       | √  | √  |
| Batterie-Ready                            | √ (Huawei LUNA2000)                                    | √ (Huawei LUNA2000)                                    |
| PID-Recovery                              |  | √  |
| DC/AC-Überspannungsschutz Typ2 integriert | √  | √  |
| Kommunikation                             | WLAN - Fast Ethernet (Standard)<br>2G/3G/4G (Optional) | WLAN - Fast Ethernet (Optional)<br>2G/3G/4G (Optional) |
| 10 Jahre Garantie                         | √  | √  |



| Hauptmerkmal                                       | SUN2000L-2-5KTL | SUN2000-2-6KTL-L1 | SUN2000-3-10KTL-M0 | SUN2000-3-10KTL-M1 |
|--|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Verfügbarkeit                                      | verfügbar       | verfügbar         | verfügbar          | Q4,2020            |
| Kompatibel mit HUAWEI Optimierer<br>SUN2000-450W-P |                 | √                 |                    | √                  |
| LG Chem Batterie kompatibel                        | √               | √                 |                    |                    |
| <b>HUAWEI LUNA2000 String Battery kompatibel</b>   | <b>√ *</b>      | <b>√</b>          | <b>√ *</b>         | <b>√</b>           |
| WLAN-FE Dongle kompatibel                          |                 | √                 | √                  | √                  |
| 4G Dongle kompatibel                               |                 | √                 | √                  | √                  |
| Lichtbogenerkennung                                |                 | √                 | √                  | √                  |
| Punktgenaue Lichtbogenerkennung                    |                 | √                 |                    | √                  |
| PID - Recovery integriert                          |                 |                   |                    | √                  |
| Backup Funktion verfügbar                          |                 | √*                |                    | √*                 |

\* Verfügbar Q2, 2021

# Q&A



# Vielen Dank.

把数字世界带入每个人、每个家庭、  
每个组织，构建万物互联的智能世界。

Bring digital to every person, home and  
organization for a fully connected,  
intelligent world.

**Copyright©2018 Huawei Technologies Co., Ltd.  
All Rights Reserved.**

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.

