

# Smart String Energy Storage System



## More Usable Energy

100% Depth of Discharge  
Pack Level Energy Optimization



## Flexible Investment

5kWh Modular Design,  
Scalable from 5 to 30 kWh



## Safe & Reliable

Lithium Iron Phosphate (LFP) Cell



## Easy Installation

12 kg Power Module  
50 kg Battery Module



## Quick Commissioning

Automatically Detected in App

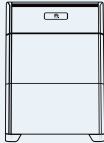
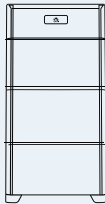


## Perfect Compatibility

Compatible to Both Residential  
Single & Three Phase Inverter

# LUNA2000-5/10/15-S0

## Technical Specification

| Technical Specification | LUNA2000-5-S0                                                                     | LUNA2000-10-S0                                                                     | LUNA2000-15-S0                                                                      |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |  |  |  |

| Performance                                   |                 |            |            |
|-----------------------------------------------|-----------------|------------|------------|
| Power module                                  | LUNA2000-5KW-C0 |            |            |
| Number of power modules                       | 1               |            |            |
| Battery module                                | LUNA2000-5-E0   |            |            |
| Battery module energy                         | 5 kWh           |            |            |
| Number of battery Modules                     | 1               | 2          | 3          |
| Battery usable energy <sup>1</sup>            | 5 kWh           | 10 kWh     | 15 kWh     |
| Max. output power                             | 2.5 kW          | 5 kW       | 5 kW       |
| Peak output power                             | 3.5 kW, 10 s    | 7 kW, 10 s | 7 kW, 10 s |
| Nominal voltage (single phase system)         | 450 V           |            |            |
| Operating voltage range (single phase system) | 350 – 560 V     |            |            |
| Nominal voltage (three phase system)          | 600 V           |            |            |
| Operating voltage range (three phase system)  | 600 – 980 V     |            |            |

| Communication |                                           |
|---------------|-------------------------------------------|
| Display       | SOC status indicator, LED indicator       |
| Communication | RS485 / CAN (only for parallel operation) |

| General Specification                 |                                                                                                           |                                                |                                                 |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Dimension (W*D*H)                     | 670 * 150 * 600 mm<br>(26.4 * 5.9 * 23.6 inch)                                                            | 670 * 150 * 960 mm<br>(26.4 * 5.9 * 37.8 inch) | 670 * 150 * 1320 mm<br>(26.4 * 5.9 * 60.0 inch) |
| Weight (Floor stand toolkit included) | 63.8 kg (140.7 lb)                                                                                        | 113.8 kg (250.9 lb)                            | 163.8 kg (361.1 lb)                             |
| Power module dimension (W*D*H)        | 670 * 150 * 240 mm (26.4 * 5.9 * 9.4 inch)                                                                |                                                |                                                 |
| Power module weight                   | 12 kg (26.5 lb)                                                                                           |                                                |                                                 |
| Battery module dimension (W*D*H)      | 670 * 150 * 360 mm (26.4 * 5.9 * 14.0 inch)                                                               |                                                |                                                 |
| Battery module weight                 | 50 kg (110.2 lb)                                                                                          |                                                |                                                 |
| Installation                          | Floor stand (standard), Wall mount (optional)                                                             |                                                |                                                 |
| Operating temperature                 | -10°C ~ + 55°C (-4°F ~ 131°F) <sup>2</sup>                                                                |                                                |                                                 |
| Operating altitude                    | 0 - 4,000 m (13,123 ft.) (Derating above 2,000 m)                                                         |                                                |                                                 |
| Environment                           | Indoor / Outdoor                                                                                          |                                                |                                                 |
| Relative humidity                     | 5% ~ 95%                                                                                                  |                                                |                                                 |
| Cooling                               | Natural convection                                                                                        |                                                |                                                 |
| Protection rating                     | IP 66                                                                                                     |                                                |                                                 |
| Noise emission                        | <29 dB                                                                                                    |                                                |                                                 |
| Cell technology                       | Lithium-iron phosphate (LiFePO4)                                                                          |                                                |                                                 |
| Scalability                           | Max. 2 systems in parallel operation                                                                      |                                                |                                                 |
| Compatible inverters                  | SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1,<br>SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M0 <sup>4</sup> , SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1 |                                                |                                                 |

| Standard Compliance (more available upon request) |                                                       |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Certificates                                      | CE, RCM, CEC, VDE2510-50, IEC62619, IEC 60730, UN38.3 |

| Ordering and Deliverable Part       |                                                                |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Product ordering model <sup>5</sup> | LUNA2000-5KW-C0, LUNA2000-5-E0, LUNA2000 Wall Mounting Bracket |

1. Test conditions: 100% depth of discharge (DoD), 0.2C rate charge & discharge at 25°C

2. Charge/discharge derating occurs when the operating temperature from -20°C to 5 °C.& 45 °C to 55 °C.

3. Refer to battery warranty letter for conditional application.

4. Available in Q1, 2021

5. Storage system is ordered and delivered in the form of power module and battery module separately with corresponding quantity.



## Sicher & Zuverlässig

Lichtbogenerkennung



## Höhere Erträge

Bis zu 30% mehr Energie  
mit Optimizer <sup>1</sup>



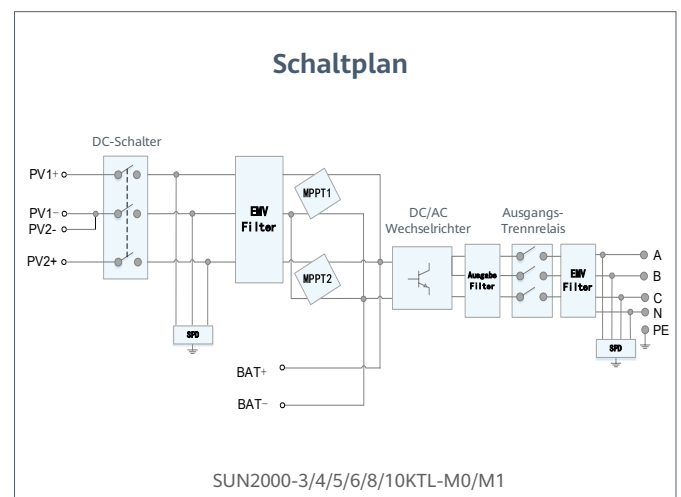
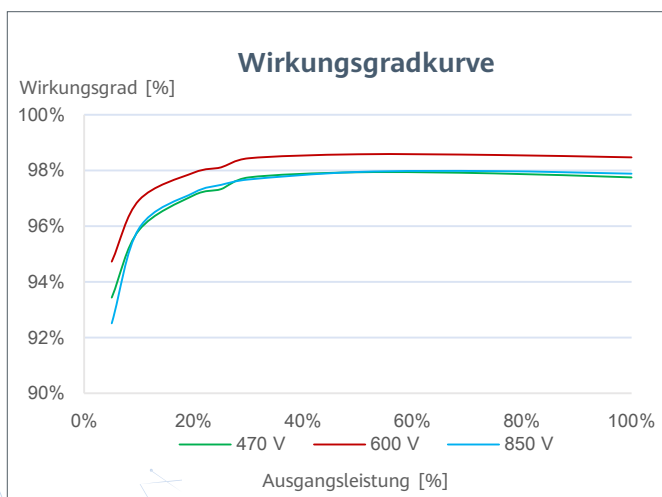
## Zukunftssicher

Plug & Play  
Batterieschnittstelle <sup>2</sup>



## Flexible Kommunikation

WLAN, Fast Ethernet, 4G  
Kommunikation unterstützt



<sup>1</sup> 1 Gilt nur für das Smart Energy Center SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1.

<sup>2</sup> 2. SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M0 wird in Q1, 2021 mit HUAWEI Smart String ESS kompatibel sein.

## Technische Spezifikationen

| Technische Daten | SUN2000<br>-3KTL-M1 | SUN2000<br>-4KTL-M1 | SUN2000<br>-5KTL-M1 | SUN2000<br>-6KTL-M1 | SUN2000<br>-8KTL-M1 | SUN2000<br>-10KTL-M1 |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|

## Wirkungsgrad

|                           |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Max. Wirkungsgrad         | 98.2% | 98.3% | 98.4% | 98.6% | 98.6% | 98.6% |
| Europäischer Wirkungsgrad | 96.7% | 97.1% | 97.5% | 97.7% | 98.0% | 98.1% |

## Eingang (DC)

|                                              |               |          |          |          |           |           |
|----------------------------------------------|---------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Empfohlene maximale PV-Leistung <sup>1</sup> | 4,500 Wp      | 6,000 Wp | 7,500 Wp | 9,000 Wp | 12,000 Wp | 15,000 Wp |
| Max. Eingangsspannung <sup>2</sup>           | 1,100 V       |          |          |          |           |           |
| Betriebsspannungsbereich <sup>3</sup>        | 140 V ~ 980 V |          |          |          |           |           |
| Startspannung                                | 200 V         |          |          |          |           |           |
| Nenneingangsspannung                         | 600 V         |          |          |          |           |           |
| Max. Eingangsstrom pro MPPT                  | 11 A          |          |          |          |           |           |
| Max. Kurzschlussstrom                        | 15 A          |          |          |          |           |           |
| Anzahl der MPP-Tracker                       | 2             |          |          |          |           |           |
| Max. Anzahl der Eingänge pro MPPT            | 1             |          |          |          |           |           |

## Eingang (DC-Batterie)

|                          |                                      |         |         |         |         |          |
|--------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Kompatible Batterie      | HUAWEI Smart String ESS 5kWh – 30kWh |         |         |         |         |          |
| Betriebsspannungsbereich | 600 V ~ 980 V                        |         |         |         |         |          |
| Maximaler Betriebsstrom  | 16 A                                 |         |         |         |         |          |
| Maximale Ladeleistung    | 10,000 W                             |         |         |         |         |          |
| Maximale Entladeleistung | 3,300 W                              | 4,400 W | 5,500 W | 6,600 W | 8,800 W | 10,000 W |

## Ausgang (Auf dem Gitter)

|                               |                                                 |          |          |          |          |                        |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|------------------------|
| Netzanschluss                 | Three-phase                                     |          |          |          |          |                        |
| Nennleistung                  | 3,000 W                                         | 4,000 W  | 5,000 W  | 6,000 W  | 8,000 W  | 10,000 W               |
| Maximale Scheinleistung       | 3,300 VA                                        | 4,400 VA | 5,500 VA | 6,600 VA | 8,800 VA | 11,000 VA <sup>4</sup> |
| Nennausgangsspannung          | 220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W / N+PE |          |          |          |          |                        |
| AC - Netzfrequenz             | 50 Hz / 60 Hz                                   |          |          |          |          |                        |
| Maximaler Ausgangsstrom       | 5.1 A                                           | 6.8 A    | 8.5 A    | 10.1 A   | 13.5 A   | 16.9 A                 |
| Einstellbarer Leistungsfaktor | 0,8 kap. ... 0,8 ind.                           |          |          |          |          |                        |
| Klirrfaktor (THD)             | ≤ 3 %                                           |          |          |          |          |                        |

## Ausgang (Backup Power über Backup Box-B1)

|                               |                       |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----------------------|--|--|--|--|--|
| Maximale Scheinleistung       | 3,300 VA              |  |  |  |  |  |
| Nennausgangsspannung          | 220 V / 230 V         |  |  |  |  |  |
| Maximaler Ausgangsstrom       | 15 A                  |  |  |  |  |  |
| Einstellbarer Leistungsfaktor | 0,8 kap. ... 0,8 ind. |  |  |  |  |  |

## Schutz und Funktionen

|                                                |                                                             |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| DC Lasttrennschalter                           | Ja                                                          |
| Inselnetzerkennung                             | Ja                                                          |
| DC Verpolungsschutz                            | Ja                                                          |
| Isolationsüberwachung                          | Ja                                                          |
| DC-Überspannungsschutz                         | Ja, kompatibel mit Schutzart TYP II gemäß EN / IEC 61643-11 |
| AC-Überspannungsschutz                         | Ja, kompatibel mit Schutzart TYP II gemäß EN / IEC 61643-11 |
| Fehlerstromüberwachung                         | Ja                                                          |
| AC-Überstromschutz                             | Ja                                                          |
| AC-Kurzschlusschutz                            | Ja                                                          |
| Lichtbogenerkennung                            | Ja                                                          |
| Eingänge für Rundsteuerempfänger               | Ja                                                          |
| Integrierte PID-Wiederherstellung <sup>5</sup> | Ja                                                          |
| Batterieladung vom Netz möglich                | Ja                                                          |

## Allgemeine Daten

|                                                 |                                                                                                |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebstemperaturbereich                       | -25 ~ + 60 °C                                                                                  |
| Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb                | 0 %RH ~ 100 %RH                                                                                |
| Betriebshöhe                                    | 0 - 4000 m (Derating über 2,000 m)                                                             |
| Kühlung                                         | Konvektionskühlung                                                                             |
| Anzeige                                         | LED - Anzeige                                                                                  |
| Kommunikation                                   | RS485; WLAN / Ethernet über Smart Dongle-WLAN-FE; 4G / 3G / 2G über Smart Dongle-4G (optional) |
| Gewicht (inkl. Befestigungswinkel)              | 17 kg                                                                                          |
| Abmessungen (einschließlich Befestigungswinkel) | 525 x 470 x 146.5 mm                                                                           |
| Schutzart                                       | IP65                                                                                           |
| Energieverbrauch nachts                         | < 5.5 W <sup>6</sup>                                                                           |

## Moduloptimierer

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| DC MBUS-kompatibler Optimierer | SUN2000-450W-P |
|--------------------------------|----------------|

## Normenkonformität (weitere auf Anfrage erhältlich)

|                        |                                                                                                                                         |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sicherheitsnormen      | EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2, IEC 62116                                                                                               |
| Netzanschlussstandards | G98, G99, EN 50438, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, NRS 097-2-1, IEC61727, IEC62116, DEWA |

<sup>1</sup> Die maximale PV-Eingangsleistung des Wechselrichters beträgt 20,000 Wp, wenn lange Strings entworfen und vollständig mit den Leistungsoptimierern SUN2000-450W-P verbunden sind

<sup>2</sup> Die maximale Eingangsspannung ist die Obergrenze der Gleichspannung. Jede höhere Eingangsgleichspannung würde wahrscheinlich den Wechselrichter beschädigen.

<sup>3</sup> Jede DC-Eingangsspannung über dem Betriebsspannungsbereich kann zu fehlerhaftem Betrieb führen.

<sup>4</sup> C10 / 11: 10,000 VA

<sup>5</sup> SUN2000-3-10KTL-M1 erhöht das Potential zwischen PV- und Masse auf über Null durch integrierte PID-Wiederherstellungsfunktion, um die Degradation des Moduls von PID wiederherzustellen. Unterstützte Modultypen sind: P-Typ (mono, poly)

<sup>6</sup> <10 W, wenn die PID-Wiederherstellungsfunktion aktiviert ist.