

# SUNNY BOY STORAGE 2.5

SBS2.5-1VL-10



## Flexibel

- Vielseitig konfigurierbar und erweiterbare PV-Auslegung
- Für Neu- und Bestandsanlagen
- Freie Wahl bei Hochvolt-Li-Ionen-Batterien

## Einfach

- 1-Mann-Installation
- WLAN und intuitives Web-Interface
- Transparenz durch direkte Einbindung in Sunny Portal/Sunny Places

## Effizient

- Kostengünstigstes AC-gekoppeltes System auf dem Markt
- 97 % Wirkungsgrad

- Dynamische Einspeiseregulierung für SMA Wechselrichter mit Webconnect

## SUNNY BOY STORAGE 2.5

### Einfach mehr Unabhängigkeit

Der Sunny Boy Storage ist der Batterie-Wechselrichter für Hochvolt-Batterien wichtiger namhafter Hersteller. Mit einer Lade- und Entladeleistung von 2,5 kW ist er ideal auf den Strombedarf im Privathaushalt abgestimmt. Das Gerät vereint die Flexibilität der AC-Kopplung mit den Vorteilen der Hochvolttechnologie und ermöglicht dadurch eine deutliche Senkung der System- und Installationskosten. Dank des integrierten Webservers und dem direkten Portalzugang ist die Inbetriebnahme einfach und die Energieflüsse im Haushalt maximal transparent.

Wie auch immer Solarstrom produziert oder genutzt werden soll – ob mit bestehender oder neuer Solarstromanlage, Windenergie oder einem Blockheizkraftwerk – der Sunny Boy Storage macht alles mit. Heute und in Zukunft, denn Anlagen mit Sunny Boy Storage sind sowohl auf Erzeuger- als auf Batterieseite jederzeit flexibel erweiterbar.

# SUNNY BOY STORAGE 2.5

## MACHT ALLES MIT

HEUTE UND IN ZUKUNFT IMMER DIE PASSENDE LÖSUNG



Anlagen mit dem Sunny Boy Storage lassen sich jederzeit flexibel an die individuellen Bedürfnisse anpassen. Ob sich die familiäre Situation ändert, ein Elektroauto angeschafft wird, das täglich geladen werden soll, oder ein Pool im Garten für Badespaß sorgt – mit dem Sunny Boy Storage lassen sich Speicher und PV-Anlage immer passgenau auslegen oder erweitern. Auch bei der Energieerzeugungsart ist der Batterie-Wechselrichter vielseitig: Vom Photovoltaiksystem über die Windenergieanlage bis zum Blockheizkraftwerk ist alles möglich. Für eine sichere Stromversorgung zu jeder Zeit und mehr Unabhängigkeit von steigenden Stromkosten.

## FÜR JEDE AUSGANGSSITUATION GEEIGNET



### NEU INSTALLIEREN: PV-ANLAGE MIT SPEICHER

Eine PV-Anlage mit Speichersystem macht unabhängig von konventionellen Stromerzeugern und steigenden Stromkosten. Mit dem Sunny Boy Storage gelingt das besonders einfach und kostengünstig.



### MODERNISIEREN: PV-ANLAGE MIT SPEICHER NACHRÜSTEN

Anlagenbetreiber machen aus ihrer PV-Anlage mit nur drei zusätzlichen Komponenten – Sunny Boy Storage, Batterie und Energy Meter – ein vollwertiges Speichersystem. So können sie noch mehr selbst erzeugte Solarenergie im eigenen Haushalt nutzen.

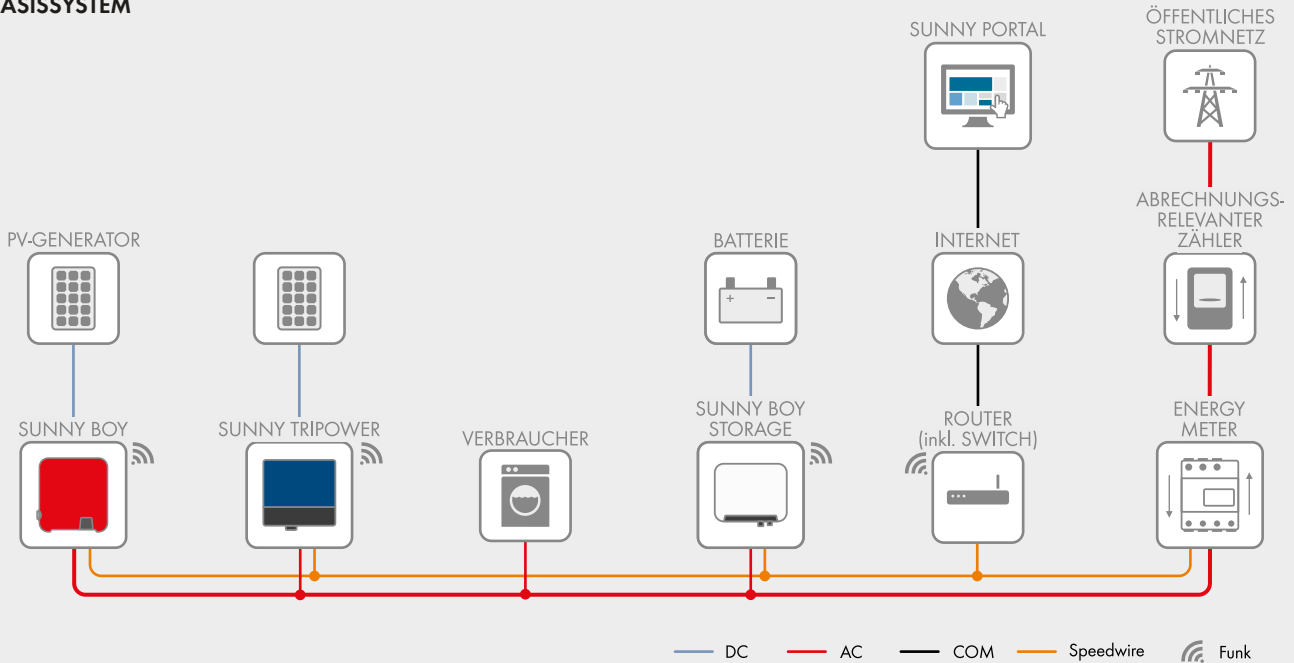


### ERWEITERN: BESTEHENDES PV-SPEICHERSYSTEM AN STEIGENDEN BEDARF ANPASSEN

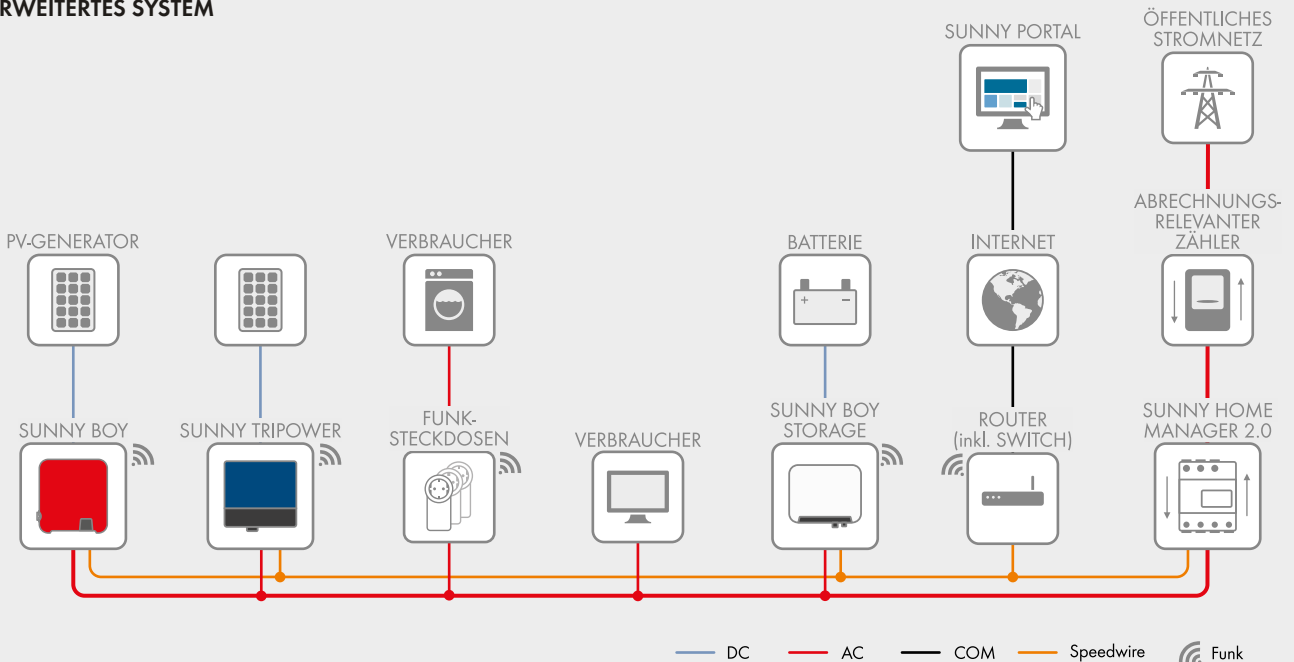
Der nachträgliche Systemausbau ist jederzeit möglich. PV-Anlage und das Sunny Boy Storage-Speichersystem lassen sich unabhängig voneinander erweitern und flexibel an den individuellen Bedarf anpassen.

Technische Daten	Sunny Boy Storage 2.5
<b>AC-Anschluss</b>	
Bemessungsleistung (bei 230 V, 50 Hz)	2500 W
Max. AC-Scheinleistung	2500 VA
AC-Nennspannung / Bereich	220 V, 230 V, 240 V / 180 V bis 280 V
AC-Netzfrequenz / Bereich	50 Hz, 60 Hz / -5 Hz bis +5 Hz
Bemessungsnetzfrequenz / Bemessungsnetzspannung	50 Hz / 230 V
Max. AC-Strom	11 A
Leistungsfaktor bei Bemessungsleistung	1
Verschiebungsfaktor einstellbar	0.8 übererregt bis 0.8 untererregt
Einspeisephasen / Anschlussphasen	1 / 1
<b>DC-Eingang Batterie</b>	
Max. DC-Leistung (bei $\cos \varphi = 1$ )	2650 W
Max. DC-Spannung	500 V
DC-Spannungsbereich / DC-Bemessungsspannung	100 V bis 500 V / 360 V
Min. DC-Spannung / Start-DC-Spannung	100 V / 100 V
Max. DC-Strom	10 A
Max. DC-Kurzschlussstrom	18 A
Batterietyp	Li-Ion*
<b>Wirkungsgrad</b>	
Max. Wirkungsgrad / Euro-eta	96,8 % / 96,1 %
Eigenverbrauch ohne Last und Batterieverbrauch / Standby	$\leq 10$ W / $\leq 2$ W
<b>Schutzeinrichtungen</b>	
Erdschlussüberwachung / Netzüberwachung	● / ●
DC-Verpolungsschutz / AC-Kurzschlussfestigkeit / galvanisch getrennt	- / ● / -
Allstromsensitive Fehlerstromüberwachungseinheit	●
Schutzklasse (nach IEC 62103) / Überspannungskategorie (nach IEC 60664-1)	I / III
<b>Allgemeine Daten</b>	
Maße (B / H / T)	450 mm / 357 mm / 122 mm (17,7 inch / 14,1 inch / 4,8 inch)
Gewicht Wechselrichter	9,2 kg (20,3 lbs)
Betriebstemperaturbereich im Batteriebetrieb	-40 °C bis +60 °C (-40 °F bis +140 °F)
Geräuschemission, typisch	<25 dB
Topologie	Transformatorlos
Kühlkonzept	Konvektion
Schutzart (nach IEC 60529) / Klimaklasse (nach IEC 60721-3-4)	IP65 / 4K4H
Zulässiger Maximalwert für die relative Feuchte (nicht kondensierend)	100 %
<b>Ausstattung / Funktion / Zubehör</b>	
DC-Anschluss / AC-Anschluss	Steckverbinder / Steckverbinder
Display über Smart Phone, Tablet, Laptop	●
Integrierter Webservice	●
Schnittstellen: Ethernet / WLAN	● / ●
Kommunikationsprotokolle	Modbus (SMA, Sunspec), Webconnect
Batteriekommunikation	CAN Bus
Integrierte dynamische Wirkleistungsbegrenzung (0 % bis 100 %)	●
Garantie: 5 / 10 Jahre	● / ●**
Zertifikate und Zulassungen (weitere auf Anfrage)	AS4777, C10/11-LV1:2018, C10/11-LV2:2018, CEI0-21, CE, DIN EN 62109-1 / IEC 62109-1, EN50549-1:2018, EN50549-2:2018, G98/1:2018, G99/1:2018, NEN 50438, UNE206007/UNE206006/RD1699, VDE0126-1-1, VDE-AR-N4105:2018, VFR 2014, IEC61727, NRS097, PPC, PPDS
Zertifikate und Zulassungen (in Planung)	
Sunny Home Manager / SMA Energy Meter	○ / ○
SMA Wechselrichter mit Webconnect	●
SMA Wechselrichter ohne Webconnect	○
Nachrüstung bei Wechselrichtern anderer Anbieter	○
* siehe „Liste der zugelassenen Batterien“ unter <a href="http://www.SMA-Solar.com">www.SMA-Solar.com</a>	
** bei Registrierung im Sunny Portal / Sunny Places	
● Serienausstattung ○ Optional – Nicht verfügbar	
Angaben bei Nennbedingungen	
Technische Daten ohne Gewähr Stand 04/2020	
Typenbezeichnung	SBS2.5-1VL-10

## BASISSYSTEM



## ERWEITERTES SYSTEM



### Funktionen BASISSYSTEM

- Einfachste Inbetriebnahme via integrierter WLAN- und Speedwire- Schnittstelle
- Maximale Transparenz durch Visualisierung in Sunny Portal / Sunny Places
- Maximaler Anlagenenertrag durch dynamische Begrenzung der Einspeisung ins Netz zwischen 0 % und 100 %

\*1) SMA 1-phasiger / 3-phasiger PV-Wechselrichter mit Webconnect

### Funktionen ERWEITERTES SYSTEM

- Funktionen des Basissystems
- Maximale Energienutzung durch prognosebasiertes Laden
- Erhöhter Eigenverbrauch durch intelligente Verbrauchersteuerung
- Reduzierung der Energiekosten durch Ausnutzung zeitabhängiger Stromtarife

\*2) SMA 1-phasiger / 3-phasiger PV-Wechselrichter ohne Webconnect

\*3) via Funksteckdose oder standardisierte Datenkommunikation

# SUNNY BOY STORAGE 3.7 / 5.0 / 6.0

SBS3.7-10 / SBS5.0-10 / SBS6.0-10



## Sichere Versorgung

- Integrierte Notstromfunktion
- Vollautomatische Ersatzstromfunktion Backup
- 10 Jahre Garantie

## Flexibles Design

- Jederzeit erweiterbar durch den Anschluss von bis zu 3 Batterien
- Variable PV-Anlagengrößen und Batterieauswahl
- Nachrüstung und Neuinstallationen

## Einfaches Handling

- Einfache Installation
- Schnelle Inbetriebnahme dank WebUI über WLAN mit jedem Smartphone/Tablet

- Direkte Integration in Sunny Portal/Sunny Places dank Webconnect-Funktion

## SUNNY BOY STORAGE 3.7 / 5.0 / 6.0

Der erste Multistring-Batteriewechselrichter – immer sicher versorgt

Mit dem Multistring-Batteriewechselrichter SUNNY BOY STORAGE lassen sich erstmals bis zu drei verschiedene Hochvoltbatterien an einem Batteriewechselrichter anbinden. Um größere Batterien anzuschließen, lassen sich die drei DC-Eingänge auch parallel schalten. Der Sunny Boy Storage hat eine integrierte Notstromversorgung mit manueller Umschaltung. Darüber hinaus kann er mit der optionalen vollautomatischen Netzumschalteneinrichtung sogar die komplette Stromversorgung der drei Phasen übernehmen. Dank bewährter AC-Kopplung ist der Sunny Boy Storage ideal geeignet für Neu- und Nachrüstsysteme. Der integrierte Webserver ermöglicht eine schnelle und einfache Inbetriebnahme auch per Smart Phone oder Laptop. Energieflüsse im Haushalt sind durch die direkte Verbindung zu Sunny Portal und Sunny Places maximal transparent.

# SUNNY BOY STORAGE 3.7 / 5.0 / 6.0

## IMMER SICHER VERSORGT!

DER ERSTE MULTISTRING-BATTERIEWECHSELRICHTER



Anlagen mit dem Sunny Boy Storage lassen sich jederzeit flexibel an die individuellen Bedürfnisse anpassen. Ob sich die familiäre Situation ändert, ein Elektroauto angeschafft wird, das täglich geladen werden soll, oder ein Pool im Garten für Badespaß sorgt – mit dem Sunny Boy Storage lassen sich Speicher und PV-Anlage immer passgenau auslegen oder erweitern. Insbesondere bei der Auswahl und Anbindung verschiedener Batterien ist der **Multistring-Batterie-Wechselrichter** einzigartig. Für eine garantierte Stromversorgung zu jeder Zeit bietet der Sunny Boy Storage gleich eine doppelte Sicherheit.

## FÜR JEDE AUSGANGSSITUATION GEEIGNET



### NEU INSTALLIEREN ODER NACHRÜSTEN: PV-ANLAGE MIT SPEICHER

Eine PV-Anlage mit Speichersystem macht unabhängig von konventionellen Stromerzeugern und steigenden Stromkosten. Mit dem Sunny Boy Storage gelingt das besonders einfach und schnell. Ob Neuanlage oder Bestandssystem: Sunny Boy Storage kann in jede bestehende PV-Anlage nachgerüstet werden.



### SICHER: VERSORGUNG BEI STROMAUSFALL GARANTIERT

Bei Stromausfall sind Anlagenbetreiber stets sicher versorgt. Über die integrierte Notstromfunktion Secure Power Supply lässt sich der Wechselrichter bei Netzausfall manuell auf Notstromversorgung umschalten. Secure Power Supply versorgt eine Phase mit der Gerätenennleistung bis max. 3,7 kW aus der Batterie. Die optionale Netzumschalteneinrichtung kann bei Netzausfall sogar für alle drei Phasen und vollautomatisch die komplette Stromversorgung des Haushalts übernehmen. So bleiben Sie jederzeit sicher mit Strom versorgt - am Tag und in der Nacht.

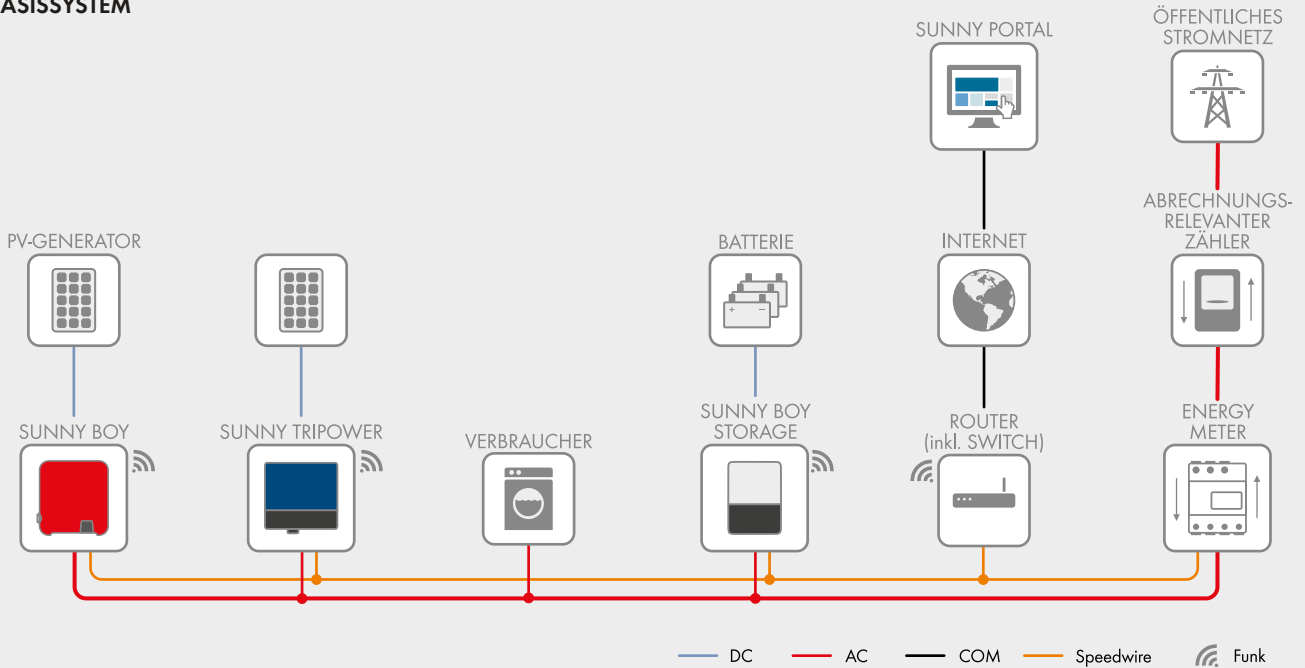


### ERWEITERN: BESTEHENDES BATTERIE-SPEICHERSYSTEM AN STEIGENDEN BEDARF ANPASSEN

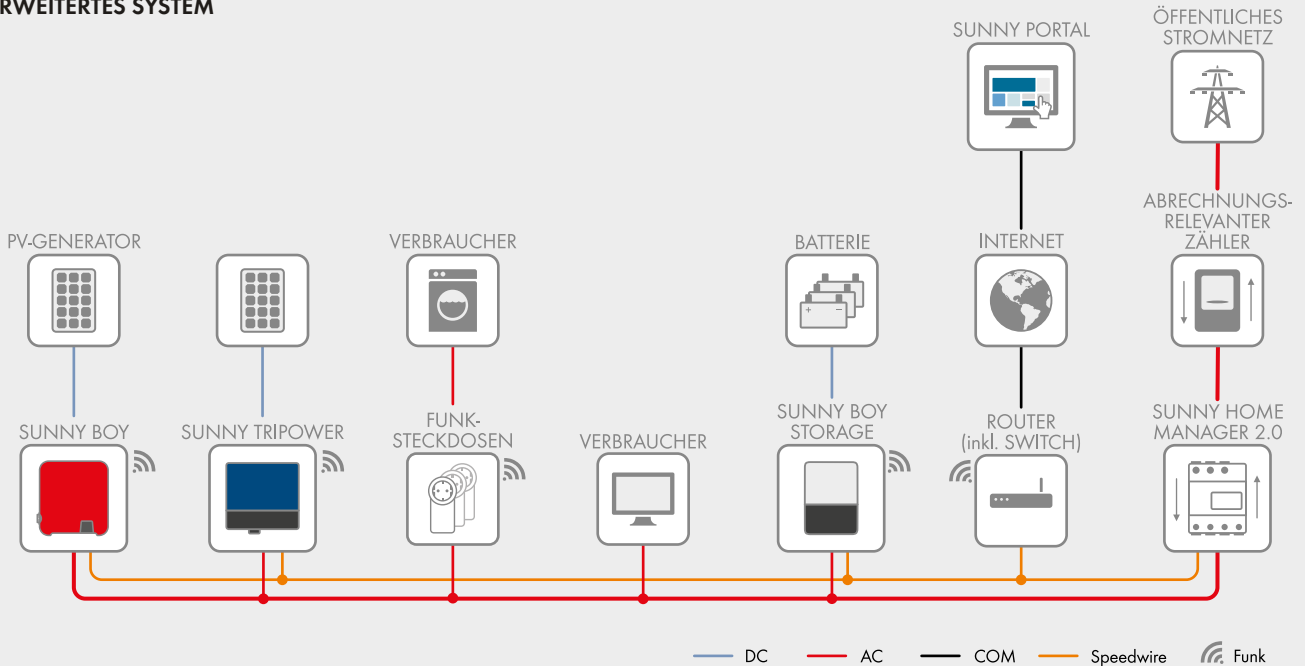
Der Multistring-Batteriewechselrichter bietet erstmals die Möglichkeit bis zu drei Hochvoltbatterien unterschiedlicher Hersteller anzuschliessen. Künftige Systemerweiterung durch steigenden Energiebedarf lassen sich so problemlos realisieren. Um größere Batterien anzuschliessen, lassen sich die drei separaten Batterieeingänge auch parallel schalten.

Technische Daten (vorläufig)	Sunny Boy Storage 3.7	Sunny Boy Storage 5.0	Sunny Boy Storage 6.0
<b>AC-Anschluss</b>			
Bemessungsleistung (bei 230 V, 50 Hz)	3680 W	5000 W <sup>1)</sup>	6000 W <sup>1)</sup>
Überlastfähigkeit (bei 25 °C bis max. 60 Sek.) <sup>2)</sup>	4600 W	6300 W	7500 W
AC Nennstrom Ausgang (bei 230 V, 50 Hz)	16 A	21,7 A <sup>3)</sup>	26 A
AC-Nennspannung / AC-Spannungsbereich	230 V / 172,5 V bis 264,5 V		
AC-Netzfrequenz / Bereich	50 Hz, 45 Hz bis 65 Hz		
Verschiebungsfaktor einstellbar	0,8 übererregt bis 0,8 untererregt		
Einspeisephasen / Anschlussphasen	1 / 1		
<b>DC-Eingang Batterie</b>			
Max. DC-Spannung	600 V	600 V	600 V
DC-Spannungsbereich / DC-Bemessungsspannung	100 V bis 550 V / 360 V	100 V bis 550 V / 360 V	100 V bis 550 V / 360 V
Min. DC-Spannung / Start-DC-Spannung	100 V / 100 V	100 V / 100 V	100 V / 100 V
Max. DC-Strom pro DC-Eingang / Anzahl DC-Eingänge	10 A / 3 x 10 A	10 A / 3 x 10 A	10 A / 3 x 10 A
Max. Kurzschluss Strom	40 A	40 A	40 A
Batterietypen	Li-Ion <sup>4)</sup>	Li-Ion <sup>4)</sup>	Li-Ion <sup>4)</sup>
<b>Wirkungsgrad</b>			
Max. Wirkungsgrad	97,5 %	97,5 %	97,5 %
<b>Schutzeinrichtungen</b>			
DC-Verpolungsschutz / AC-Kurzschlussfestigkeit	● / ●	● / ●	● / ●
Erdschlussüberwachung / Netzüberwachung	● / ●	● / ●	● / ●
Allstromsensitive Fehlerstromüberwachungseinheit	●	●	●
Schutzklasse / Überspannungskategorie	I / IV	I / IV	I / IV
<b>Allgemeine Daten</b>			
Maße (B / H / T)	535 mm / 730 mm / 198 mm (21,1 inch / 28,5 inch / 7,8 inch)		
Maße inkl. Verpackung (B / H / T)	600 mm / 800 mm / 300 mm (23,6 inch / 31,5 inch / 11,8 inch)		
Gewicht / Gewicht inkl. Verpackung	26 kg (57 lbs) / 30 kg (66 lbs)		
Betriebstemperaturbereich im Batteriebetrieb	-25 °C bis +60 °C (-13 °F bis +140 °F)		
Max. Einsatzhöhe über NHN	3000 m		
Geräuschemission, typisch (bei 1 m Entfernung)	39 dB (A)		
Eigenverbrauch Standby / Eigenverbrauch ohne Last	< 5 W / < 10 W (ohne Versorgung für Batterien und Netzumschalteneinrichtung)		
Topologie	Transformatorlos		
Kühlkonzept	Konvektion		
Schutzart	IP65		
Klimaklasse	4K4H		
Zulässiger Maximalwert für die relative Feuchte	100 %		
<b>Ausstattung / Funktion</b>			
Notstromfunktion Secure Power Supply	● (max. 16 A, aktiviert durch manuellen Schalter)		
Schnittstellen	Ethernet / WLAN / CAN / RS485		
Kommunikation / Protokolle	Modbus (SMA / Sunspec) / Webconnect / Modbus RTU (RS485)		
Batteriekommunikation	CAN Bus		
Display / Web user interface	Integrierter Webservice / über Smart Phone, Tablet, Laptop		
Fernüberwachung	Sunny Portal über Webconnect		
Garantie	5 Jahre / 10 Jahre bei Registrierung in Sunny Portal / Sunny Places		
Zertifikate, Zulassungen und Herstellererklärungen	www.SMA-Solar.com		
<b>Zubehör</b>			
Automatische Netzumschalteneinrichtung für Ersatzstromsystem	erhältlich über externen Anbieter		
Sunny Home Manager / Home Manager 2.0	kompatibel		
SMA Energy Meter	kompatibel		
<p>● Serienausstattung    ○ Optional    – Nicht verfügbar</p> <p>Alle Angaben sind vorläufig - Stand Dezember 2017</p> <p>1) VDE: AR-N 4105; PAC, r 4600 W; Smax 4600 VA</p> <p>2) nur im Ersatzstrombetrieb mit einer automatischen Umschalteneinrichtung; Überlastfähigkeit ist abhängig von eingesetzter Batterie</p> <p>3) AS4777: Iac max: 21,7 A</p> <p>4) von SMA freigegebene Batterien, bspw. LG Chem, BYD etc. (siehe www.SMA-Solar.com)</p>			
Typenbezeichnung	SBS3.7-10	SBS5.0-10	SBS6.0-10

## BASISSYSTEM



## ERWEITERTES SYSTEM



### Funktionen BASISSYSTEM

- Energiemanagement am Netzanschlusspunkt
- Maximaler Anlagenertrag durch dynamische Begrenzung der Einspeisung ins Netz zwischen 0 % und 100 %
- Maximale Transparenz durch Visualisierung in Sunny Portal / Sunny Places
- Externe Modbus Schnittstelle
- Optional: Vollautomatische Ersatzstromfunktion für komplettes Hausnetz

### Funktionen ERWEITERTES SYSTEM

- Funktionen des Basissystems
- Reduzierung der Energiekosten durch Ausnutzung zeitabhängiger Stromtarife
- Maximale Energienutzung durch prognosebasiertes Laden
- Erhöhter Eigenverbrauch durch intelligente Verbrauchersteuerung