/ SBSE3.6-50 / SBSE4.0-50 / SBSE5.0-50 / SBSE6.0-50



Sunny Boy Smart Energy

3.6 / 4.0 / 5.0 / 6.0

Höhere Erträge. Schnelleres Laden.
Einfache Installation. Volle Kontrolle.

TESTSIEGER
5-kW-Klasse mit Hybridwechselrichter
aquu htw
STROM SPEICHER Inspektion 2026

powered by ennexOS

SMA Smart Connected

SMA ArcFix

SMA ShadeFix
String Level Optimization

Maximale Energieerträge
- Schnelle Lade- und Entladefähigkeit einer angeschlossenen Batterie
- Überdimensionierung der PV-Anlage für höhere Energieerträge
- Integrierte Ertragsoptimierung mit SMA ShadeFix

Einfache Installation, schnelle Inbetriebnahme
- Anschluss über Standard-Kabelverbindungen
- SMA Easy Lock für müheloses Öffnen und Schließen des Deckels
- Schritt-für-Schritt-Inbetriebnahme über die SMA 360° App

Unübertroffene Flexibilität
- 3 MPP-Tracker für flexible Dachauslegung
- Niedrige Startspannung
- Integrierte Notstromversorgung Secure Power Supply
- Optionale Ersatzstromfunktion[1)]

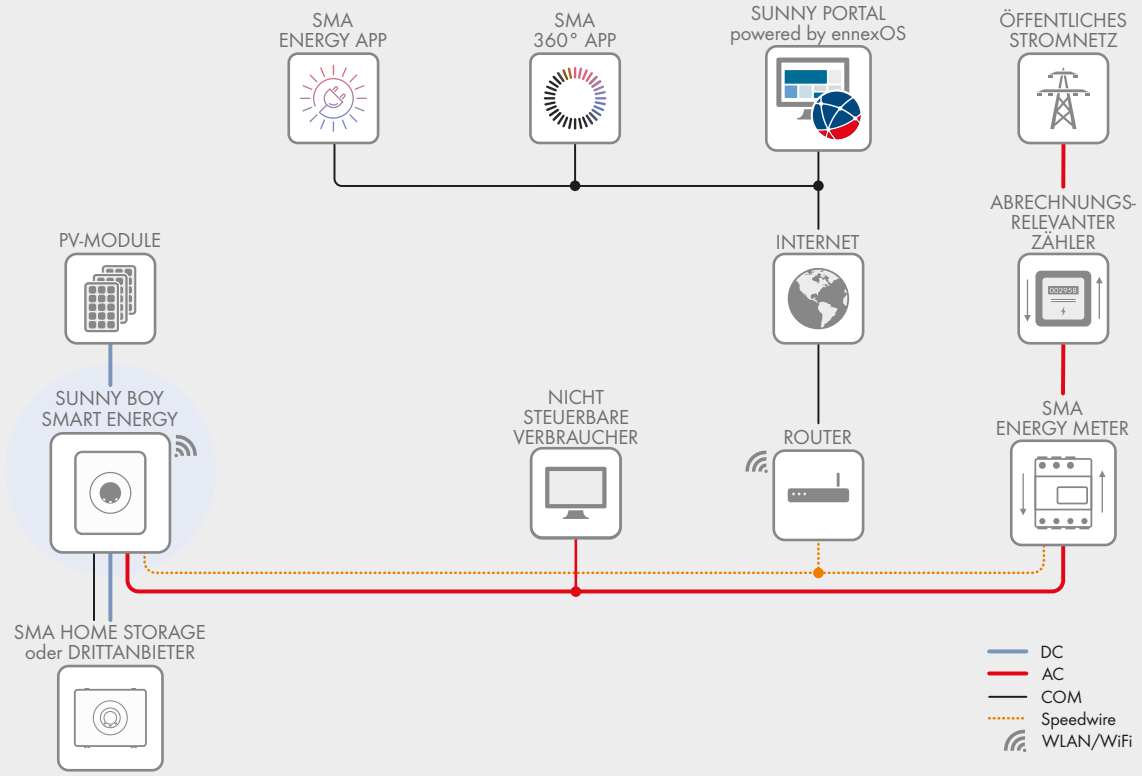
Verbesserte Speichermöglichkeiten
- Kompatibel zur Batterie SMA Home Storage
- Kompatibel zu Hochvoltbatterien namhafter Hersteller (abhängig von Software-Version)

Der einphasige SMA Hybrid-Wechselrichter Sunny Boy Smart Energy ist die 2-in-1-Lösung für die Erzeugung und flexible Nutzung von Solarstrom im Eigenheim.

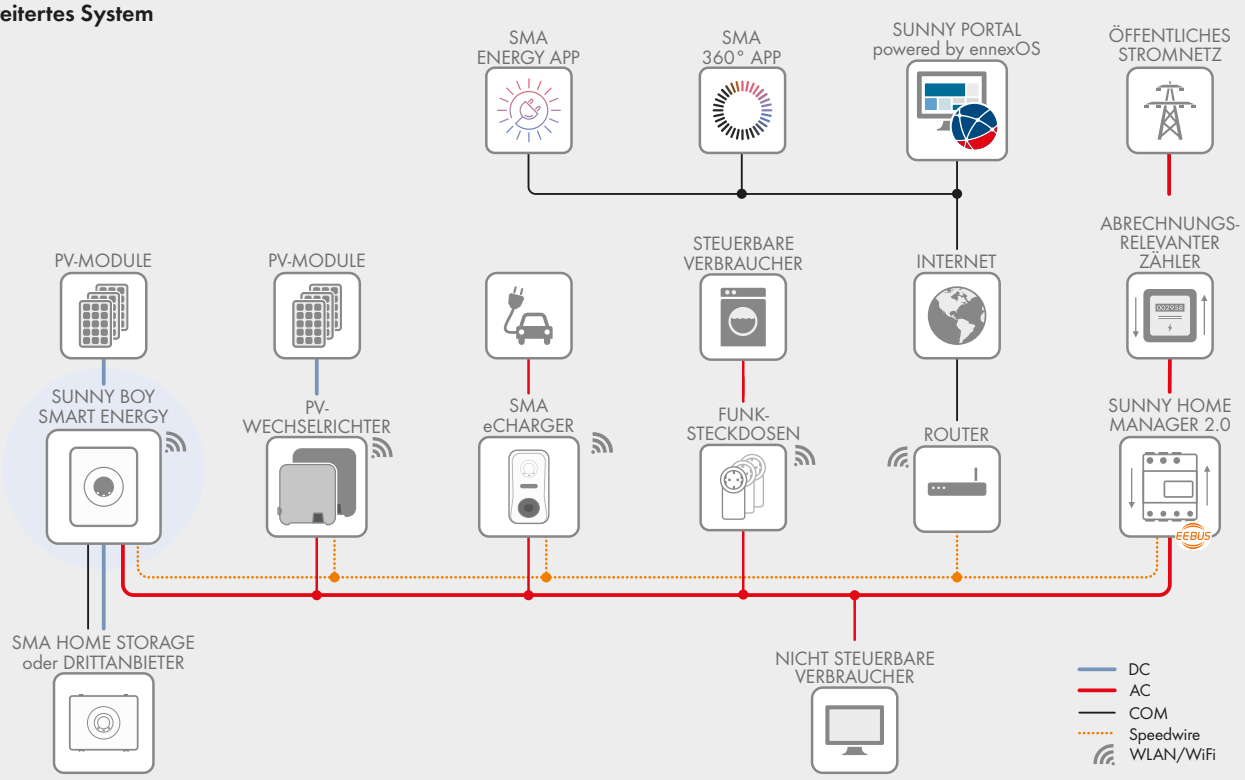
Der Sunny Boy Smart Energy ist der ideale Türöffner für die ganzheitliche Energiewende im Eigenheim. Als PV- und Batterie-Wechselrichter in einem sorgt er für eine nachhaltige und sichere Stromversorgung. Dank der integrierten Notstromfunktion und einer optionalen Ersatzstromfunktion[1)] sogar dann, wenn das öffentliche Stromnetz ausfällt.
Mit drei MPP-Trackern lassen sich auch unterschiedliche Dachausrichtungen für die Solarstromproduktion einplanen. Angeschlossene Batterien lädt der Hybrid-Wechselrichter besonders schnell und nutzt so auch Zeiten mit wenigen Sonnenstunden optimal. Wärmepumpen, Ladelösungen für Elektromobilität sowie intelligentes Energiemanagement lassen sich jederzeit flexibel ins Energiesystem integrieren. Das macht unabhängiger von steigenden Energiekosten und der konventionellen Energieversorgung.

1) Verfügbar mit einer zusätzlichen Hardware-Komponente

Basissystem



Erweitertes System



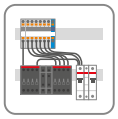
Mit dem Sunny Home Manager 2.0 von intelligentem Energiemanagement profitieren

Für einen optimierten Eigenverbrauch und noch mehr Unabhängigkeit vernetzt der Sunny Home Manager 2.0 die PV-Anlage mit elektrischen Verbrauchern sowie optional einem Batteriespeicher zu einem ganzheitlichen Energiesystem. Mittels KI steuert er die Energieflüsse im Haushalt auf Wunsch sogar vollautomatisch.

Technische Daten	Sunny Boy Smart Energy 3.6	Sunny Boy Smart Energy 4.0	Sunny Boy Smart Energy 5.0	Sunny Boy Smart Energy 6.0
Eingang PV (DC)				
Max. PV-Generatorleistung	7200 Wp	8000 Wp	10000 Wp	12000 Wp
Max. Eingangsspannung	600 V			
Min. Eingangsspannung	60 V			
MPP-Spannungsbereich	60 V bis 480 V			
Anlauf-Eingangsspannung	66 V			
Max nutzbarer Eingangsstrom Eingang A / B / C	15 A			
Max. Kurzschlussstrom Eingang A / B / C	bis zu 30 A[1]			
Anzahl der unabhängigen MPP-Eingänge / Eingänge pro MPP	3 / 1			
Paralleler Anschluss der MPP-Eingänge möglich	A und B			
Eingang Batterie (DC)				
Batterietyp	Lithium-Ionen-Batterien[2]			
Spannungsbereich	90 V bis 500 V			
Max. Ladestrom / max. Entladestrom	30 A / 30 A			
Anzahl der unabhängigen Batterieeingänge	1			
Max. Ladeleistung	10000 W			
Max. Entladeleistung	3789 W	4211 W	5263 W	6316 W
Ausgang (AC)				
Bemessungsleistung (bei 230 V, 50 Hz)	3600 W	4000 W	5000 W [3]	6000 W [3]
Max. AC-Scheinleistung (bei 230 V, 50 Hz)	3600 VA	4000 VA	5000 VA [3]	6000 VA [3]
AC-Bemessungsspannung	230 V / 240 V			
AC-Spannungsbereich	184 V bis 253 V			
AC-Netzfrequenz / Bereich	50 Hz / 60 Hz / 44 Hz bis 66 Hz			
Bemessungs- / Max. Ausgangsstrom	15,7 A / 16 A	17,4 A / 20 A	21,7 A / 25 A	26,1 A / 30 A
Leistungsfaktor bei Bemessungsleistung / Verschiebungsfaktor einstellbar	1 / 0 übererregt bis 0 untererregt			
Wirkungsgrad				
Max. Wirkungsgrad / Europäischer Wirkungsgrad	97,8 % / 96,6 %	97,8 % / 96,8 %	97,8 % / 97,1 %	98,0 % / 97,5 %
SPS-Ausgang (AC-Backup) im Off-Grid-Modus				
Bemessungsleistung (bei 230 V)	3680 W			
Max. AC-Scheinleistung (bei 230 V, 50 Hz)	3680 VA			
AC-Nennspannung	230 V / 240 V			
AC-Frequenz	50 Hz / 60 Hz			
Schaltmodus	manuell			
Back-up-Ausgang (AC-Back-up) im Offgrid Mode, einphasig				
Bemessungsleistung (bei 230 V, 50 Hz)	7300 W			
Max. AC-Scheinleistung (bei 230 V, 50 Hz)	7300 VA			
Ausgangsleistung / Ausgangsscheinleistung < 100 ms	11040 W / 11040 VA			
Ausgangsleistung / Ausgangsscheinleistung < 30 s	9200 W / 9200 VA			
AC-Nennspannung	230 V / 240 V			
AC-Frequenz	50 Hz / 60 Hz			
Schaltmodus	automatisch			
Schutzeinrichtungen				
Eingangsseitige Freischaltstelle	●			
Störlichtbogen-Schutzeinrichtung (Arc-Fault Cicrcuit Interrupter, AFCI)	●			
Erdschlussüberwachung / Netzüberwachung	● / ●			
DC-Verpolungsschutz / AC-Kurzschlussfestigkeit	● / ●			
Allstromsensitive Fehlerstromüberwachungseinheit	●			
Schutzklasse	I			
Überspannungskategorie Netz / Batterie / PV	III / II / II			
DC-Typ II SPD (extern, Drittanbieter)	○			
Allgemeine Daten				
Maße (B / H / T)	500 mm / 586 mm / 236 mm (19,7 / 23,1 / 9,3 in)			
Gewicht	17,5 kg (38,6 lb)			
Betriebstemperaturbereich	−25 °C bis +60 °C (−13 °F bis +140 °F) mit Derating			
Geräuschemission, max.	35 dB(A)			
Eigenverbrauch (Nacht)	6 W			
Topologie / Kühlkonzept	Transformatorlos / natürliche Konvektion			
Schutzart (nach IEC 60529) / Klimakategorie (nach IEC 60721-3-4)	IP65 / 4K26			
Zulässiger Maximalwert für die relative Feuchte (nicht kondensierend)	100 %			
Ausstattung				
PV-Anschluss / BAT-Anschluss	Hebelklemme / Push-in-Klemme			
Anzeige über Smartphone, Tablet, Laptop	●			
Kommunikationsprotokolle	Modbus (SMA, SunSpec), Speedwire / Webconnect, SMA-Batterieschnittstelle, MODBUS RTU			
Schnittstellen: WLAN / Ethernet / BAT-CAN / RS-485	● / ● / ● / ●			
Ethernet-Ports	2			
Anzahl digitaler Ausgänge	1 (SG Ready (Multifunktionsrelais 30 Vdc /1 A))			
Verschattungsmanagement: SMA ShadeFix (integriert)	●			
Garantie: 5 / 10 / 15 / 20 Jahre	● / ●[4] / ○ / ○			
Geplante Zertifikate und Zulassungen (weitere auf Anfrage)	AS4777-2; C10/11; CEI0-21; EN 50549-1; IEC 62109-1 / IEC 62109-2; TED749; VDE-AR-N4105			
Cybersecurity	EU-RED-Cybersicherheitsverordnung (EN 18031-1), ETSI EN 303 645, Speedwire Encrypted Communication (SEC), EU-basiertes Datenhosting (ISO 27001), Automatische Updates			
Länder-Verfügbarkeit SMA Smart Connected	BE, DE, ES, LU, NL, IT			
Typbezeichnung	SBSE3.6-50	SBSE4.0-50	SBSE5.0-50	SBSE6.0-50

● Serienausstattung ○ Optional Angaben bei Nennbedingungen Stand: 04/2026 1) die Summe an allen Eingängen darf 66 A nicht überschreiten 2) Siehe „Liste der zugelassenen Batterien" unter www.SMA-Solar.com 3) 4600 W / 4600 VA gemäß VDE-AR-N 4105 4) Registrierung des Geräts innerhalb von 12 Monaten über die SMA-Produktregistrierung unter my.sma-service.com erforderlich. Es gelten die Bedingungen der SMA Werksgarantie. Weitere Informationen finden Sie unter SMA.de

Zubehör:



SMA Backup 3P Kit
BU-SBSE-3P-50



SMA Backup 1P
BU-SBSE-1P-50

Sunny Boy Smart Energy 3.6 / 4.0 / 5.0 / 6.0



SMA ShadeFix – Solarerträge intelligent optimieren

Bewährte Produktfeatures und integrierte Software-Lösungen sorgen für Ertragsoptimierung über die gesamte Anlagenlebensdauer. Auch bei Verschattung. Die patentierte Wechselrichter-Software SMA ShadeFix optimiert den Solarertrag in nahezu jeder Situation. Zusätzliche Sicherheit gibt die Wechselrichter-Überwachung mit SMA Smart Connected, die Fehler frühzeitig erkennt und dem Installateur automatisch meldet.



SMA ArcFix – Lichtbögen effektiv verhindern

Die Lichtbogen-Schutzeinrichtung (AFCI) erkennt Lichtbögen in der PV-Anlage effektiv, und der Wechselrichter beendet den Einspeisebetrieb, bevor ein Brand entstehen kann. SMA war einer der Pioniere bei der Einführung von AFCI in den USA und hat diese Lösung innerhalb des letzten Jahrzehnts konsequent weiterentwickelt. Künftig statten wir weltweit alle unsere String-Wechselrichter mit unserer AFCI-Lösung SMA ArcFix aus. So treiben wir den ohnehin hohen Sicherheitsstandard von PV-Anlagen weiterhin konsequent voran.



SMA Smart Connected – Proaktive Kommunikation bei Fehlern

SMA Smart Connected* ist das kostenfreie Monitoring des Wechselrichters über SMA Sunny Portal. Bei einem Wechselrichter-Fehler informiert SMA den Anlagenbetreiber und den Installateur proaktiv. Das spart wertvolle Arbeitszeit und Kosten.

Mit SMA Smart Connected profitiert der Installateur von schnellen Diagnosen durch SMA. Er kann die Fehler entsprechend schnell beheben und mit zusätzlichen attraktiven Serviceleistungen beim Kunden punkten.

*) Details siehe Dokument „Leistungsbeschreibung – SMA SMART CONNECTED“

SBSE36-60DS-de-18 SMA und Sunny Boy sind eingetragene Warenzeichen der SMA Solar Technology AG. Gedruckt auf FSC-Papier. Änderungen von Produkten und Services, auch aufgrund länderspezifischer Voraussetzungen, sowie Abweichungen von technischen Daten bleiben vorbehalten. SMA übernimmt keine Haftung für Irrtümer oder Druckfehler. Für die neuesten Informationen wenden Sie sich bitte an www.SMA-Solar.com