



Wirtschaftlich

- 98,8 % maximaler Wirkungsgrad
- Höchste Leistungsdichte durch 60 kVA bei nur 75 kg Gewicht

Sicher

- Höchste Anlagenverfügbarkeit durch 60 kW Einheiten
- SMA Inverter Manager als zentrale Steuerungseinheit

Flexibel

- DC-Eingangsspannung bis 1.000 V
- Flexible DC-Lösungen durch Generatoranschlusskasten

Innovativ

- Zukunftsweisendes Systemkonzept

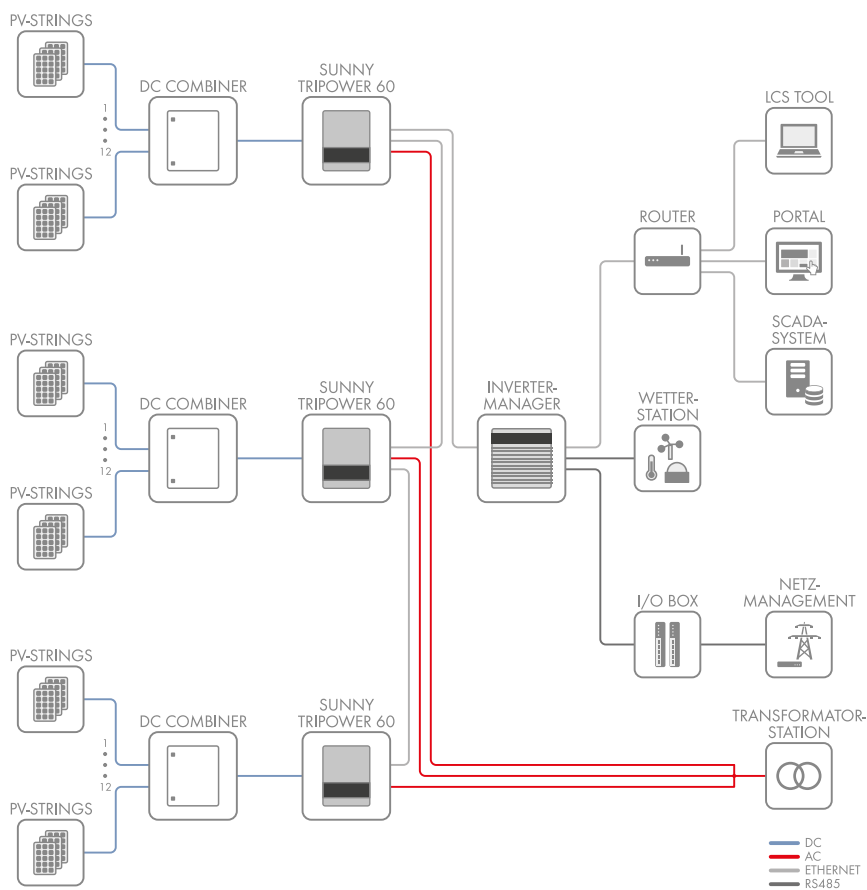
SUNNY TRIPOWER 60

Das Beste aus zwei Welten

Der neue Sunny Tripower 60 ist Bestandteil einer innovativen, globalen Systemlösung für gewerbliche und industrielle PV-Anlagen. Diese Lösung verbindet die Vorteile eines dezentralen Anlagenlayouts mit den Vorteilen von Zentral-Wechselrichter-konzepten, um das Beste aus beiden Welten miteinander zu kombinieren. Hoher Wirkungsgrad, flexible Anlagenauslegung, einfache Installation und Inbetriebnahme sowie niedrige Wartungskosten tragen entscheidend dazu bei, die Betriebskosten für das gesamte System zu reduzieren.



DIE INTELLIGENTE SUNNY TRIPower-SYSTEMPHILOSOPHIE





FLEXIBLES SYSTEMDESIGN

mit maximaler Effizienz

Die neue SMA Systemlösung besteht aus vier Komponenten: Hocheffizienten Wechselrichtern, den flexibel einsetzbaren Combiner Boxen, dem zentralen SMA Inverter Manager sowie dem LCS Inbetriebnahmetool. Gerade dieser Systemgedanke macht den Sunny Tripower 60 einzigartig und garantiert die hohe Leistungsfähigkeit bei gleichzeitig maximaler Flexibilität in der Anlagenplanung und -auslegung.

Sunny Tripower 60 Wechselrichter mit überzeugendem Gerätedesign

Das bietet kein anderer Wechselrichter von nur 75 kg und einer Leistung von 60 kVA: Durch sein kompaktes Design benötigt der Sunny Tripower 60 wenig Platz, verringert die Vorbereitungsarbeiten am Standort, vereinfacht die Installation und reduziert Wartungsarbeiten.

Innovatives Anlagenmanagement mit dem SMA Inverter Manager

Der SMA Inverter Manager ist die zentrale Kommunikationskomponente und alleinige Schnittstelle für die gesamte Anlagensteuerung: Er übernimmt alle wichtigen Wech-

selrichter- und Anlagenmanagementfunktionen für bis zu 42 Wechselrichter in einem System (bis 2,5 MW).

Auf Basis des Modbus TCP und SunSpec Alliance Communication kann er problemlos in eine übergeordnete Anlagenkommunikation integriert werden, gewährleistet aber auch den Datenaustausch mit externen Providern. Außerdem sorgt der SMA Inverter Manager für den Austausch von Netzmanagementfunktionen mit dem Netzbetreiber.

Einfache Inbetriebnahme mit dem LCS Inbetriebnahmetool

Das speziell entwickelte LCS-Tool (Local Commissioning and Service Tool) macht die Inbetriebnahme einfacher, spart Zeit und verringert Kosten. Die Wechselrichterkonfiguration erfolgt durch die einfache Auswahl anlagenspezifischer Konfigurationsdateien und anschließender Übertragung auf alle Wechselrichter. Darüber hinaus wird durch das Auslesen von Status, aktuellen Werten und Ereignissen auf Wechselrichterebene die Fehlersuche und -behebung wesentlich erleichtert.

Externe Combiner Box für flexibles Anlagendesign

Die Verbindung der Modulstrings mit den Wechselrichtern basiert auf dem Einsatz von externen Generatoranschlusskästen*. So kann das System sehr flexibel auf unterschiedliche regionale Standards und die Generatorauslegung angepasst werden. Dieses neue Konzept trägt entscheidend zur Senkung der Systemkosten bei.

SYSTEM-INFORMATION

Das perfekte Zusammenspiel der Sunny Tripower-System-Komponenten

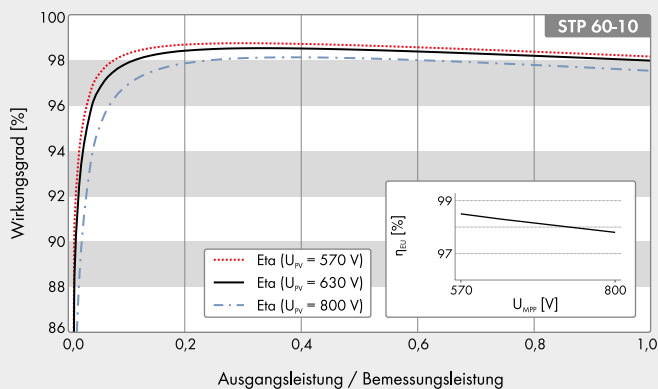
Der SMA Inverter Manager fungiert als zentrale Schnittstelle für die bis zu 42 Wechselrichter im System und übernimmt erforderliche lokale Anpassungen. Externe Combiner Boxen sorgen für die optimale Verbindung zwischen PV-Generator und Wechselrichter.

Fazit: Der Sunny Tripower 60 ist gemeinsam mit den Systemkomponenten die innovative Lösung für den mittleren bis größeren Leistungsbereich - und bietet Anwendern das Beste aus zwei Welten.

*Unterschiedliche Ausführungen auf Anfrage lieferbar

Technische Daten Stand 02/2015	Sunny Tripower 60
Eingang (DC)	
Max. Eingangsspannung	1000 V
MPP-Spannungsbereich	570 V - 800 V @400 Vac, 685 V - 800 V @480 Vac
Min. Eingangsspannung	565 V @400 Vac, 680 V @480 Vac
Max. Eingangsstrom / Kurzschlussstrom	110 A / 150 A
Anzahl der unabhängigen MPP-Eingänge / Strings pro MPP-Eingang	1/1 (Aufteilung durch externen Generatoranschlusskasten)
DC-Bemessungseingang	630 Vdc @ 400 Vac, 710 Vdc @ 480 Vac
Ausgang (AC)	
Bemessungsleistung bei Nennspannung	60000 W
Max. AC-Scheinleistung	60000 VA
Max. Blindleistung	60000 Var
AC-Nennspannung	3 / PE, 400 V - 480 V, ±10 %
AC-Nennspannungsbereich	400 V - 480 V
AC-Netzfrequenz / Bereich	50 Hz / 60 Hz ±10 %
Bemessungsnetzfrequenz / Bemessungsnetzspannung	50 Hz, 60 Hz / 400 V, 480 V
Max. Ausgangsstrom	3 x 87 A
Leistungsfaktor bei Bemessungsleistung / Verschiebungsfaktor einstellbar	1 / 0,8 übererregt ... 0,8 untererregt
Einspeisephasen / Anschlussphasen	3 / 3
Wirkungsgrad	
Max. Wirkungsgrad / Euro-eta / CEC @ 400 Vac / CEC @ 480 Vac	98,8 % / 98,3 % / 98,0 % / 98,5 %
Schutzeinrichtungen	
DC-seitige Freischaltstelle	•
Erdschlussüberwachung / Netzüberwachung	• / •
DC-Überspannungsableiter / AC-Überspannungsableiter	Typ II / Typ II + III (kombiniert)
DC-Verpolungsschutz / AC-Kurzschlussfestigkeit / Galvanisch getrennt	• / • / -
Allstromsensitive Fehlerstromüberwachungseinheit	•
Schutzklasse (nach IEC 61140) / Überspannungskategorie (nach IEC 60664-1)	I / AC: III; DC: II
Allgemeine Daten	
Maße (B / H / T) / Gewicht	570 / 740 / 300 mm (22,4 / 29,1 / 11,8 inch) / 75 kg (165,3 lbs)
Betriebstemperaturbereich	-25 °C ... +60 °C (-13 °F ... +140 °F)
Geräuschemission, typisch	58 dB(A)
Eigenverbrauch (Nacht)	3W
Topologie / Kühlkonzept / Schutzart (IEC 60529/ UL50E) / Klimaklasse (IEC 60721-3-4)	Transformatorlos / aktiv / IP65 / 3R, 4K4H
Zulässiger Maximalwert für die relative Feuchte (nicht kondensierend)	95 %
Ausstattung	
DC-Anschluss / AC-Anschluss	Schraubklemme / Schraubklemme
Display	Grafik
Schnittstelle	über externen SMA Inverter Manager SunSpec Modbus TCP
• Serienausstattung ○ Optional – Nicht verfügbar, Angaben bei Nennbedingungen	

Wirkungsgradkurve



Bestellbezeichnungen

STP 60:
 STP60-10: EU-Version mit integrierter DC-seitiger Freischaltstelle
 STP60-10-US: US-Version mit integrierter DC-seitiger Freischaltstelle

SMA Inverter Manager:
 IM-10: SMA Inverter Manager für bis zu 42 Wechselrichter

SMA Digital I/O Box:
 IM-DIO-10: SMA Digital I/O Box mit 6 digitalen Eingängen

Zertifikate und Zulassungen

STP 60: IEC 62109-1/IEC 62109-2 (Class I, grounded - communication Class II, PELV), UL1741 - w. Non-Isolated EPS Interactive PV Inverters, IEEE 1547

SMA Inverter Manager: UL 508, UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1-07, EN 60950-1, EN 55022 Class A, EN 61000-3-2 Class D, EN 61000-3-3, EN 55024, FCC Part 15, Sub-part B Class A

SMA Inverter Manager

Spannungsversorgung	
Eingangsspannung	9 - 36 Vdc
Leistungsaufnahme	< 20 W
Allgemeine Daten	
Maße (B / H / T) / Gewicht	160 / 125 / 49 mm (6,3 / 4,9 / 1,9 inch) / 940 g (2 lbs)
Schutzart / Montage	IP21 / DIN Hutschiene oder Wandmontage
Betriebstemperaturbereich/Relative Luftfeuchte	-40 °C ... +85 °C / 5 % ... 95 % (nicht kondensierend)
Schnittstellen	
Benutzerschnittstelle	LCS Tool für PC
Sensorschnittstelle	RS485 für SunSpec Alliance kompatible Wetterstationen
Wirk- und Blindleistungsvorgabe	Konstanter Wert, Kurve, fernsteuerbar
Schnittstelle zum Wechselrichter	1 Ethernet port (RJ45)
Schnittstelle zum externen Netzwerk	1 Ethernet port (RJ45) Modbus TCP, SunSpec Alliance
Schnittstelle zur Fernsteuerung	Modbus TCP, 6 x DI via externes I/O Modul