SUNNY TRIPOWER 60





Efficiente

- Grado di rendimento massimo del 98,8%
- Massima densità di potenza con 60 kW e un peso di soli 75 kg

Sicuro

- Massima disponibilità dell'impianto grazie a unità da 60 kW
- SMA Inverter Manager come unità di comando centrale

Flessibile

- Tensione d'ingresso CC fino a 1000 V
- Soluzioni CC flessibili grazie ai quadri di campo personalizzabili sulle specifiche del cliente

Innovativo

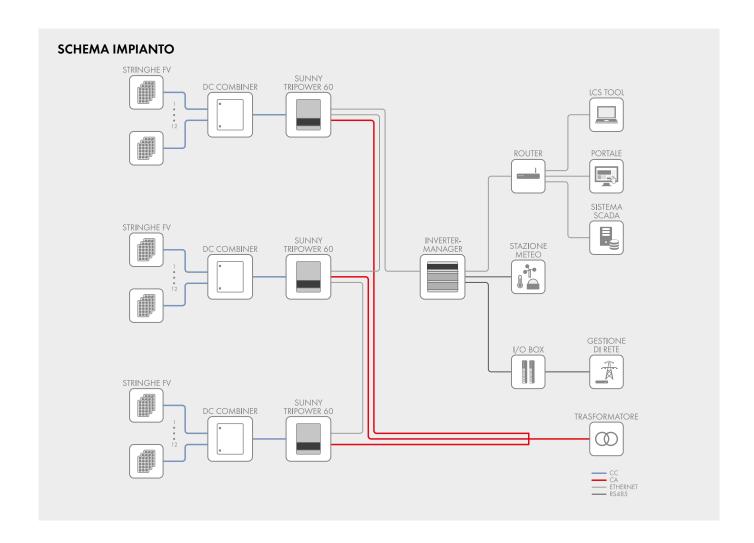
• Sistema all'avanguardia, con design innovativo

SUNNY TRIPOWER 60

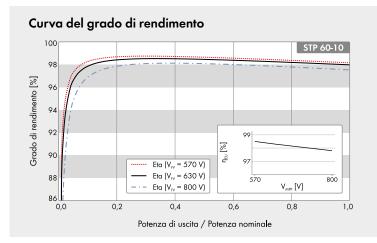
Il meglio della tecnologia SMA

Il nuovo Sunny Tripower 60 fa parte di una soluzione innovativa e globale per impianti FV commerciali e industriali. Questa soluzione unisce i vantaggi di un layout modulare dell'impianto con i benefici del design degli inverter centralizzati, così da combinare il meglio di entrambe le tecnologie. Grado di rendimento elevato, dimensionamento flessibile dell'impianto, installazione e messa in servizio semplici nonché costi di manutenzione contenuti contribuiscono a ridurre i costi di esercizio dell'intero sistema.

SUNNY TRIPOWER 60



Dati tecnici	SMA Inverter Manager
Alimentazione di tensione	
Tensione d'ingresso	da 9 a 36 Vcc
Potenza assorbita	< 20 W
Dati generali	
Dimensioni (L x A x P)	160 / 125 / 49 mm (6,3 / 4,9 / 1,9 pollici)
Peso	940 g (2 lbs)
N. massimo di inverter collegabili	42
Grado di protezione	IP2 1
Montaggio	Guida DIN o montaggio a parete
Range di temperature di funzionamento	da -40 °C a +75 °C (da -40 °F a +167 °F)
Umidità relativa dell'aria (senza formazione di condensa)	da 5% a 95%
Interfacce	
Interfaccia utente PC	Tool LCS
Interfaccia sensori / protocollo	RS485 / Modbus RTU per stazione meteo compatibile Sunspec Alliance
Interfaccia inverter	1 porta Ethernet (RJ45)
Interfaccia per rete esterna / protocollo	1 porta Ethernet (RJ45) / Modbus TCP, SunSpec Alliance
Interfaccia controllo remoto	6 x DI via SMA Digital I/O Box esterna
Certificati e omologazioni (altri su richiesta)	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
Denominazione del tipo SMA Inverter Manager	IM-10
Denominazione del tipo SMA Digital I/O Box	IM-DIO-10



● Dotazione di serie ○ opzionale — non disponibile Dati in condizioni nominali Ult. agg. dicembre 2015

Dati tecnici	Sunny Tripower 60
Ingresso (CC)	
Potenza CC max. (con cos φ = 1) / potenza massima (CC)	61240 W / 61240 W
Tensione d'ingresso max	1000 V
Range di tensione MPP (con 400 Vca / con 480 Vca)	da 570 V a 800 V / da 685 V a 800 V
Tensione d'ingresso min. (con 400 Vca / con 480 Vca)	565 V / 680 V
Tensione di ingresso d'avviamento (con 400Vca / con 480 Vca)	600 V / 720 V
Corrente d'ingresso max. / corrente di cortocircuito max.	110 A / 150 A
Numero di ingressi MPP indipendenti / stringhe per ingresso MPP	1/1 (suddivisione mediante quadri di campo esterni)
Tensione nominale d'ingresso CC (con 400 Vca / con 480 Vca)	630 V / 710 V
Uscita (CA)	
Potenza massima alla tensione nominale	60000 W
Potenza apparente CA max.	60000 VA
Potenza reattiva max.	60000 var
Tensione nominale CA	3 / PE, da 400 V a 480 V, ±10%
Range di tensione CA	da 360 V a 530 V
•	50 Hz / da 44 Hz a 55 Hz
Frequenza di rete CA / range	60 Hz / da 54 Hz a 65 Hz
Frequenza di rete nominale / tensione di rete nominale	50 Hz / 400 V
Corrente d'uscita max. (con 400 Vca / con 480 Vca) / corrente massima d'ingresso	87 A / 72 A / 87 A
Fattore di potenza alla potenza massima / fattore di sfasamento regolabile	da 1 / O sovraeccitato a O sottoeccitato
THD	≤ 1%
Fasi di immissione / fasi di collegamento	3 / 3
Grado di rendimento europ.	
Grado di rendimento max. / grado di rendimento europeo / CEC con 400 Vca / CEC con 480 Vca	98,8% / 98,3% / 98,0% / 98,5%
Dispositivi di protezione	
Dispositivo di disinserzione lato ingresso	•
Monitoraggio della dispersione verso terra / monitoraggio della rete	● / ●
Scaricatore di sovratensioni CC / scaricatore di sovratensioni CA integrabile	Tipo II / Tipo II + III (combinato)
Resistenza ai cortocircuiti CA / separazione galvanica	• / –
Unità di monitoraggio correnti di guasto	•
Classe di isolamento (secondo IEC 62109-1) / categoria di sovratensione (secondo IEC 62109-1)	I / CA: III; CC: II
Dati generali	, i
Dimensioni (L x A x P)	570 / 740 / 300 mm (22,4 / 29,1 / 11,8 pollici)
Peso	75 kg (165,3 lb)
Range di temperature di funzionamento	da -25 °C a +60 °C (da -13 °F a +140 °F)
Rumorosità, valore tipico	58 dB(A)
Autoconsumo (notte)	<3 W
Topologia / principio di raffreddamento	Senza trasformatore / attivo
Grado di protezione (secondo IEC 60529 / UL 50E)	IP65 / NEMA 3R
Classe climatica (secondo IEC 60721-3-4)	4K4H/4Z4/4B2/4S3/4M2/4C2
Valore massimo ammissibile per l'umidità relativa (non condensante)	95%
Dotazione / Funzione / Accessori	
Collegamento CC / Collegamento CA	Morsetto a vite / morsetto a vite
Display	Grafico
Interfaccia dati	SunSpec Modbus TCP (mediante SMA Inverter Manager)
Utilizzabile Off-Grid / compatibile con FV-diesel	-/•
Garanzia: 5 / 10 / 15 / 20 / 25 anni	•/0/0/0
Certificati e omologazioni (altri su richiesta)	ANRE 30, AS 4777, BDEW 2008, C10/11:2012**, CEI 0-16, CEI 0-21, DEWA 2015, EN 50438*, G59/3, IEC 60068-2-x, IEC 61727,
£	IEC 62109-1/2, IEC 62116, LEY N° 20751, NEN EN 50438, NRS 097-2-1
* Non vale per tutti gli allegati nazionali alla norma EN 50438 ** Con riserve (rispettare la dichiarazione del produttore)	PEA 2013, Res. n°7:2013, SI4777, TORD4**, UTE C15-712-1, VDE 0126-1- VDE-AR-N 4105**, VFR 2014

TP60-10-DIT1626-VZ2 SIAA e Sunny Tripower sono marchi registrati di SIAA Solar Technology AG, Stampato su carta TSC.

DESIGN FLESSIBILE

con massima efficienza

La nuova soluzione SMA è costituita da quattro componenti: inverter altamente efficienti, Combiner Box dall'utilizzo flessibile, SMA Inverter Manager centralizzato e strumento di messa in servizio LCS. È proprio questo concetto a rendere unico Sunny Tripower 60 e a garantire prestazioni elevate senza rinunciare alla massima flessibilità nella progettazione e nel dimensionamento dell'impianto.

Inverter Sunny Tripower 60 dal design innovativo

Nessun'altro inverter di soli 75 kg e con una potenza di 60 kW offre tanto: grazie al design compatto, Sunny Tripower 60 occupa poco spazio, riduce i tempi di preparazione in loco, semplifica l'installazione e riduce i costi di manutenzione.

Gestione innovativa dell'impianto con SMA Inverter Manager

SMA Inverter Manager è il componente di comunicazione centralizzato ed è l'unica interfaccia per comandare l'intero impianto: assume tutte le funzioni importanti di gestione degli inverter e dell'impianto per un massimo di 42 inverter in un unico sistema (fino a 2,5 MW).

Sulla base del modbus TCP (SunSpec Alliance) Communication, l'inverter può essere integrato senza problemi in un sistema di comunicazione dell'impianto più completo, garantendo anche lo scambio di dati con provider esterni. SMA Inverter Manager mette inoltre a disposizione funzioni di gestione della rete e consente lo scambio di informazioni con il gestore di rete.

Messa in servizio facile e veloce con lo strumento di messa in servizio LCS

Lo speciale strumento LCS (Local Commissioning and Service Tool) facilita la messa in servizio, permette di risparmiare tempo e ridurre i costi. Per configurare gli inverter è sufficiente selezionare i file di configurazione specifici dell'impianto e inviarli a tutti gli inverter. Il rilevamento dello stato, dei valori attuali e degli eventi a livello di inverter facilita inoltre sensibilmente la ricerca e l'eliminazione degli errori.

Il sistema Combiner Box esterno per un design flessibile dell'impianto

Il collegamento delle stringhe agli inverter si basa sull'utilizzo di quadri di campo installati nell'impianto*. Ciò consente di adattare in modo molto flessibile il sistema ai diversi standard nazionali e il dimensionamento dell'impianto risulta semplificato. Questo nuovo concetto riduce sensibilmente i costi del sistema.

*Diversi modelli disponibili su richiesta