

SUNNY TRIPOWER 60

STP 60-10



Rentable

- 98,8% de rendimiento máximo
- La mayor densidad de potencia por 60 kW con solo 75 kg de peso

Seguro

- La mayor disponibilidad de la planta por unidades de 60 kW
- SMA Inverter Manager como unidad de control central

Flexible

- Tensión de entrada de CC hasta 1000 V
- Soluciones de CC flexibles mediante cajas de conexión del generador específicas para el cliente

Innovador

- Sistema pionero

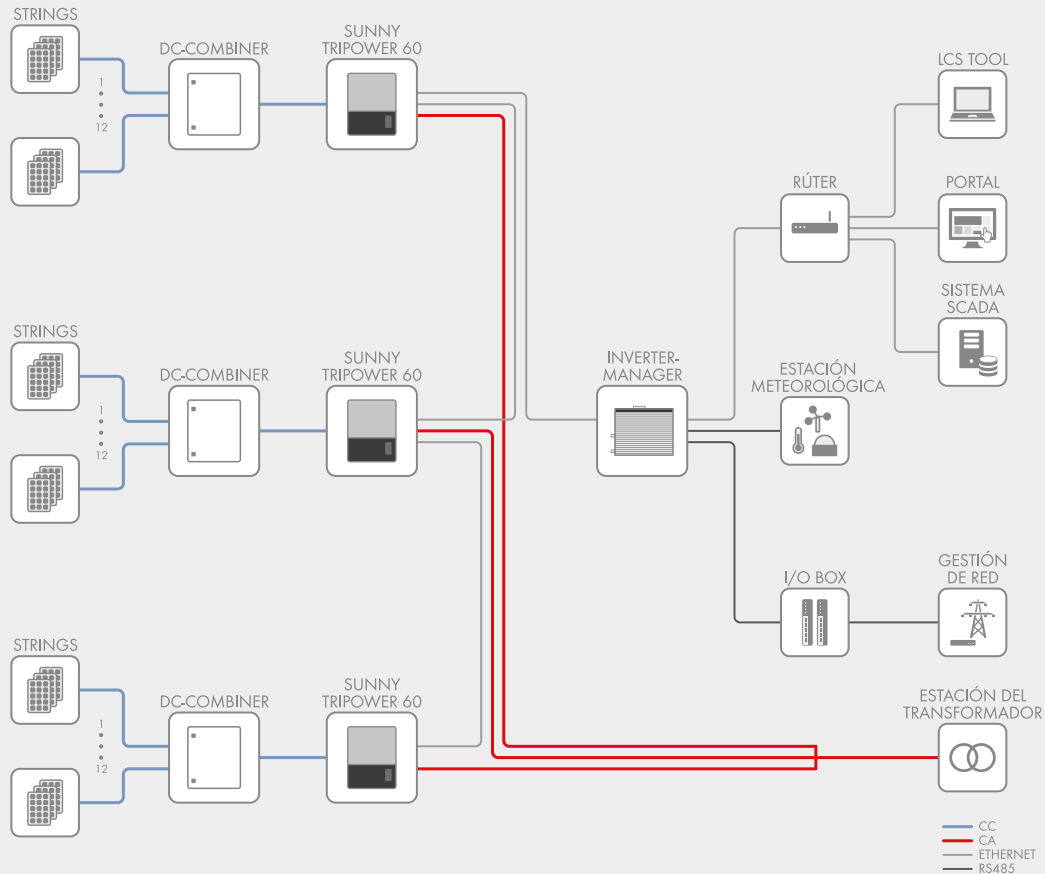
SUNNY TRIPOWER 60

Lo mejor de dos mundos

El nuevo Sunny Tripower 60 forma parte de una solución innovadora y global para plantas fotovoltaicas comerciales e industriales. La solución aúna las ventajas de una composición de planta descentralizada con las de los sistemas con inversores centrales, para combinar lo mejor de los dos mundos. Un alto rendimiento, un diseño flexible de la planta, una instalación y puesta en marcha sencillas así como unos bajos costes de mantenimiento contribuyen de forma decisiva a reducir los costes operativos de todo el sistema.

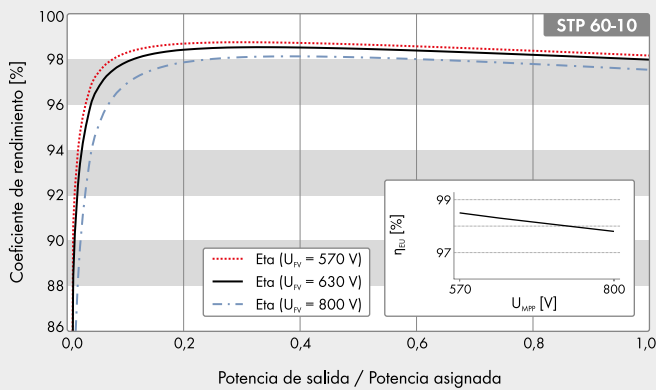
SUNNY TRIPOWER 60

ESQUEMA DE LA PLANTA



Datos técnicos	SMA Inverter Manager
Suministro de tensión	
Tensión de entrada	De 9 a 36 Vcc
Consumo de potencia	< 20 W
Datos generales	
Dimensiones (ancho x alto x fondo)	160/125/49 mm (6,3/4,9/1,9 inch)
Peso	940 g (2 lbs)
Cantidad máxima de inversores conectables	42
Tipo de protección	IP21
Montaje	Carril DIN o montaje mural
Rango de temperatura de funcionamiento	De -40 °C a +85 °C (de -40° F a +185° F)
Humedad relativa del aire (sin condensación)	Del 5% al 95%
Interfaces	
Interfaz de usuario del ordenador	Herramienta LCS
Interfaz de sensores/Protocolo	RS485/Modbus RTU para estaciones meteorológicas compatibles con Sunspec Alliance
Interfaz para el inversor	Un puerto ethernet (RJ45)
Interfaz para una red externa/Protocolo	Un puerto ethernet (RJ45)/Modbus TCP, SunSpec Alliance
Interfaz para el control remoto	6 DI a través de una SMA Digital I/O Box externa
Certificados y autorizaciones (otros a petición)	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 61000-6-4, EN 55024, FCC Part 15, Sub-part B Class A
Modelo comercial SMA Inverter Manager	IM-20
Modelo comercial SMA Digital I/O Box	IM-DIO-10

Curva de rendimiento



● Equipamiento de serie ○ Opcional – No disponible
 Datos en condiciones nominales
 Versión de mayo de 2018

Datos técnicos

Entrada (CC)

Potencia máx. del generador fotovoltaico
Potencia asignada (CC)
Tensión de entrada máx.
Rango de tensión del MPP (a 400 Vca/a 480 Vca)
Tensión de entrada mín. (a 400 Vca/a 480 Vca)
Tensión de entrada de inicio (a 400 Vca/a 480 Vca)
Corriente de entrada máx./Corriente de cortocircuito máx.
Número de entradas de MPP independientes/Strings por entrada de MPP
Tensión asignada de entrada de CC (a 400 Vca/a 480 Vca)

Salida (CA)

Potencia asignada a tensión nominal
Potencia máx. aparente de CA
Potencia reactiva máx.
Tensión nominal de CA
Rango de tensión de CA
Frecuencia de red de CA/Rango
Frecuencia asignada de red/Tensión asignada de red
Corriente de salida máx. (para 400 Vca/para 480 Vca)/Corriente de salida de medición
Factor de potencia a potencia asignada/Factor de desfase ajustable
THD
Fases de inyección/conexión

Rendimiento

Rendimiento máx./europeo/californiano a 400 Vca/a 480 Vca

Dispositivos de protección

Punto de desconexión en el lado de entrada
Monitorización de toma a tierra/de red
Descargador de sobretensión de CC/CA integrado
Resistencia al cortocircuito de CA/Con separación galvánica
Unidad de seguimiento de la corriente residual sensible a la corriente universal
Clase de protección (según IEC 62109-1)/Categoría de sobretensión (según IEC 62109-1)

Datos generales

Dimensiones (ancho x alto x fondo)
Peso
Rango de temperatura de funcionamiento
Emisión sonora, típica
Autoconsumo (nocturno)
Topología/Principio de refrigeración
Tipo de protección (según IEC 60529/UL 50E)
Clase climática (según IEC 60721-3-4)
Valor máximo permitido para la humedad relativa (sin condensación)

Equipamiento/Función/Accesorios

Conexión de CC/CA
Pantalla
Interfaz de datos
Posible funcionamiento aislado/diésel-fotovoltaico
5/10/15/20 años de garantía
Certificados y autorizaciones (otros a petición)

* No válido para todos los apéndices nacionales de la norma EN 50438
 ** Con limitaciones (consulte la información del fabricante)

Modelo comercial

Sunny Tripower 60

90000 Wp
61240 W
1000 V
De 570 V a 800 V/De 685 V a 800 V
565 V/680 V
600 V/720 V
110 A/150 A
1/1 (distribución por cajas de conexión del generador externas)
630 V/710 V

60000 W
60000 VA
60000 VAR
3 / PE, de 400 V a 480 V, ±10%
De 360 V a 530 V
50 Hz/De 44 Hz a 55 Hz
60 Hz/De 54 Hz a 65 Hz
50 Hz/400 V
87 A/72 A/87 A
1/De 0 inductivo a 0 capacitivo
≤ 1%
3/3

98,8%/98,3%/98,0%/98,5%

●
●/●
Tipo II/III + III (combinado)
●/–
●
I/CA: III; CC: II

570/740/306 mm (22,4/29,1/12,0 inch)
75 kg (165,3 lb)
De -25 °C a +60 °C (de -13 °F a +140 °F)
58 dB(A)
<3 W
Sin transformador/Activo
IP65/NEMA 3R
4K4H/4Z4/4B2/4S3/4M2/4C2
95%

Borne roscado/Borne roscado
Gráfica
SunSpec Modbus TCP (a través del SMA Inverter Manager externo)
–/●
●/○/○/○

ANRE 30, AS 4777, BDEW 2008, C10/11:2012**, CEI 0-16, DEWA 2015, EN 50438*, G59/3, IEC 60068-2-x, IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62116, LEY N° 20751, NBR16149, NEN EN 50438, NRS 097-2-1, PEA 2015, R.D.661/2007, Res. n°7:2013, SI4777, TORD4**, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105**, VFR 2014

STP 60-10

DISEÑO DE SISTEMA FLEXIBLE

con la máxima eficiencia

El nuevo sistema de SMA lo conforman cuatro componentes: inversores centrales muy eficientes, una Combiner Box de uso flexible, el SMA Inverter Manager central y la herramienta de puesta en servicio LCS ("Local Commissioning and Service"). Esta idea de sistema convierte al Sunny Tripower 60 en único y garantiza una potencia elevada a la vez que mantiene la flexibilidad máxima en la planificación y el diseño de la planta.

Inversor Sunny Tripower 60 con un diseño convincente

Ningún otro inversor de tan solo 75 kg y una potencia de 60 kW puede ofrecer algo así: gracias a su diseño compacto, el Sunny Tripower 60 requiere poco espacio, reduce los trabajos preparativos in situ, facilita la instalación y simplifica las labores de mantenimiento.

Gestión de la planta innovadora con el SMA Inverter Manager

El SMA Inverter Manager es el componente de comunicación central y la interfaz unitaria para todo el control de la planta: asume todas las funciones importantes de gestión de los inversores y de la planta para hasta 42 inversores en un sistema (hasta 2,5 MW).

Gracias a la comunicación Modbus TCP (SunSpec Alliance), se puede integrar fácilmente en una comunicación de grado superior. Además, el SMA Inverter Manager pone a disposición funciones de gestión de la red y las intercambia con el operador.

Puesta en marcha sencilla con la herramienta LCS

La herramienta LCS ("Local Commissioning and Service"), desarrollada ex profeso, simplifica la puesta en marcha, ahorra tiempo y reduce los costes. La configuración de los inversores se lleva a cabo escogiendo directamente los datos específicos de la planta y transmitiéndolos a todos los inversores. Además, la localización y resolución de fallos es mucho más fácil gracias a la lectura de estados, valores actuales y eventos.

La Combiner Box externa para un diseño flexible de la planta

La conexión de los strings con los inversores se realiza mediante cajas de conexión del generador externas*. De esta forma, el sistema puede adaptarse fácilmente a cualquier estándar regional y al diseño del generador. Este nuevo concepto contribuye de forma decisiva a reducir los costes totales.

* Pueden suministrarse otras configuraciones bajo solicitud.