



/ STP 12-50 / STP 15-50 / STP 20-50 / STP 25-50



Sunny Tripower X

12 / 15 / 20 / 25

Inteligencia integrada en un diseño
preparado para el futuro

powered by
ennexOS



Función del System Manager

- Monitorización y control de hasta 5 inversores (máx. 135 kVA)
- Acceso directo a Sunny Portal powered by ennexOS
- SMA Dynamic Power Control

Seguridad incluida

- Función de protección contra arco voltaico SMA ArcFix
- Protección contra sobretensión de CC (opcional)
- Protección simplificada de la planta y de la red

Máximo rendimiento

- Aumento del rendimiento gracias a la integración de SMA ShadeFix
- Diagnóstico de generadores I-V
- SMA Smart Connected

Mayor flexibilidad

- 3 seguidores MPP
- Mayor corriente de entrada para módulos fotovoltaicos potentes
- Posibilidad de ampliación modular para futuras funciones de gestión energética

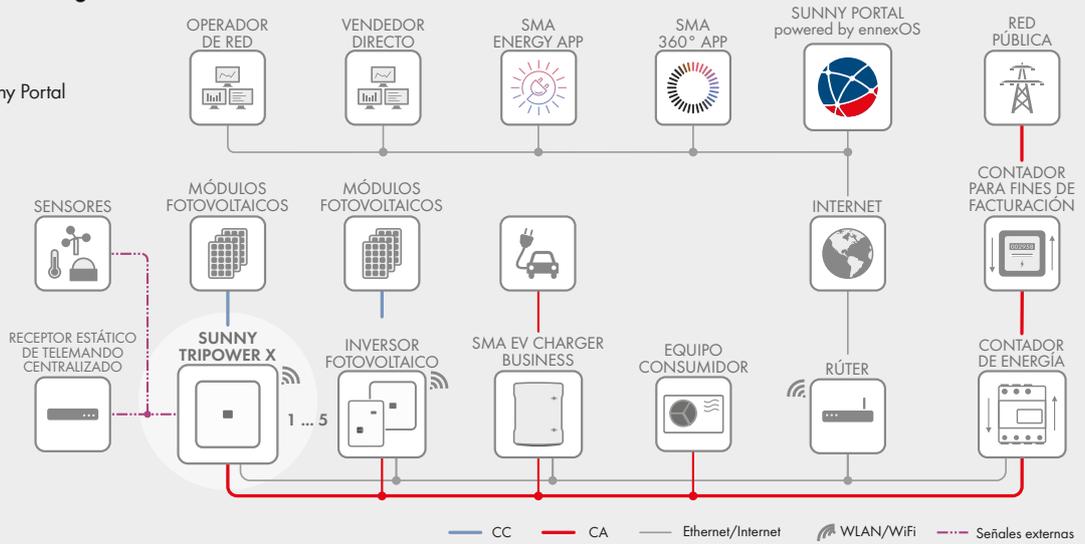
El nuevo Sunny Tripower X es la solución innovadora para plantas fotovoltaicas industriales y plantas privadas de gran tamaño.

La función de gestor de sistemas integrado con acceso directo al Sunny Portal powered by ennexOS controla hasta cinco inversores SMA y un Energy Meter. Este permite regular de forma dinámica la potencia activa y reactiva a través de SMA Dynamic Power Control. Gracias a su amplio rango de tensión de entrada y a la alta capacidad de corriente de entrada es compatible con los potentes módulos fotovoltaicos de última generación. A través del innovador diseño de la carcasa se consigue una refrigeración eficiente de los componentes electrónicos, lo que maximiza la vida útil del Sunny Tripower X.

La puesta en marcha se puede realizar fácil y rápidamente de forma centralizada para todos los equipos del sistema. Durante el funcionamiento, los usuarios pueden disfrutar de las soluciones de software integradas: SMA ShadeFix, que eleva el rendimiento de la planta fotovoltaica incluso en caso de sombreado parcial y SMA ArcFix, que detecta de manera efectiva los arcos voltaicos, y permite reducir el riesgo de incendios.

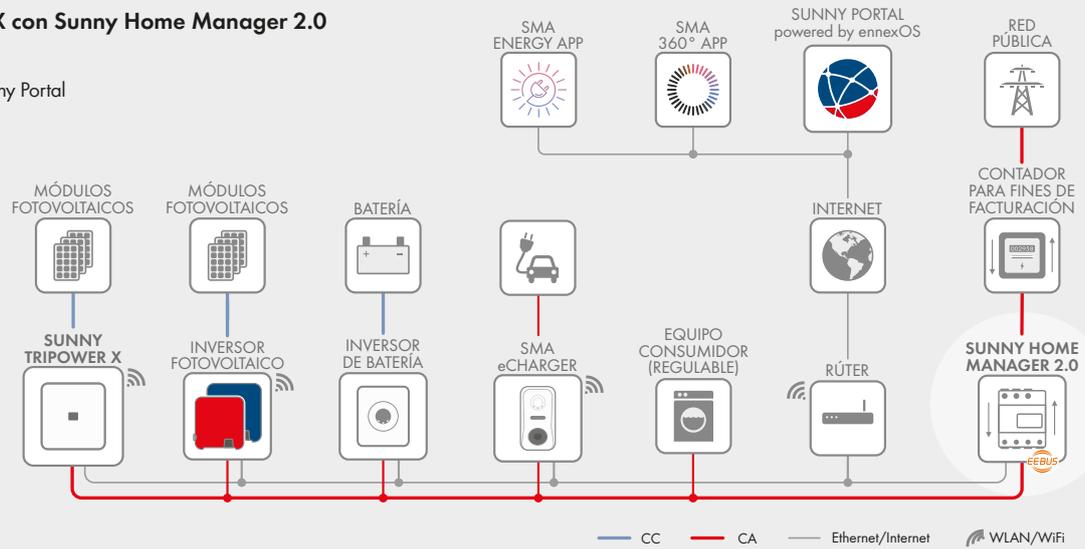
SUNNY TRIPOWER X como gestor de sistemas

- Hasta 5 inversores y 1 contador de energía
- Conexión directa al Sunny Portal powered by ennexOS



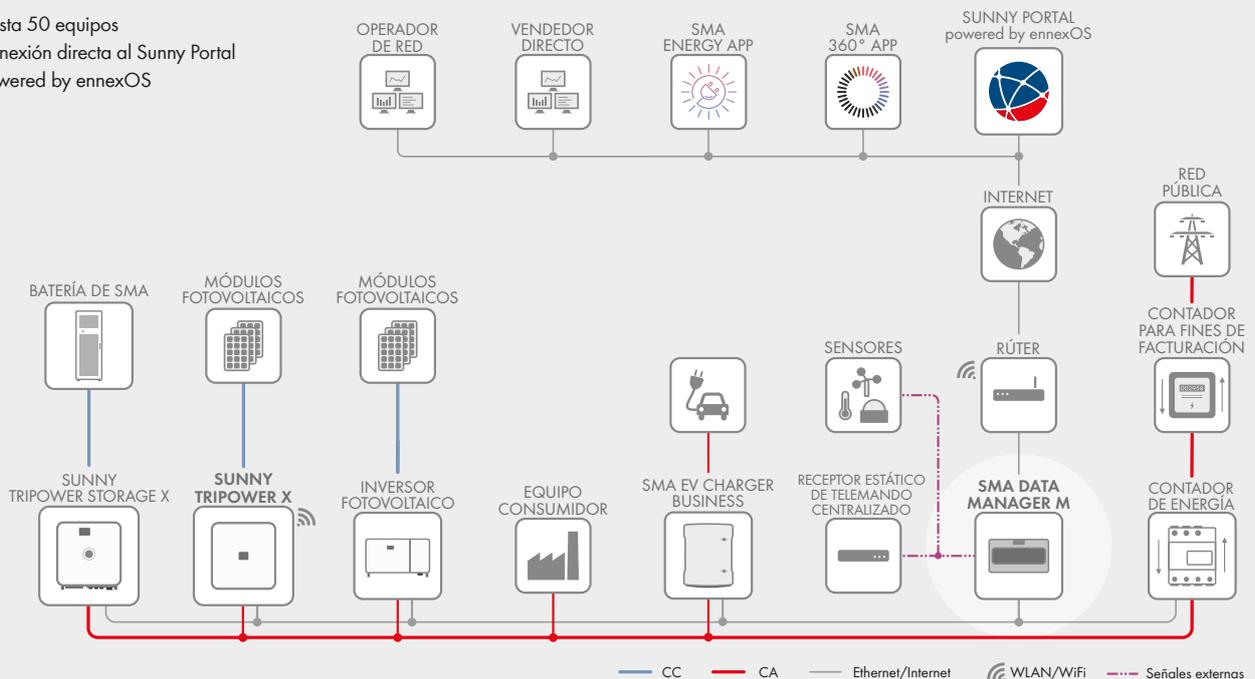
SUNNY TRIPOWER X con Sunny Home Manager 2.0

- Hasta 24 equipos
- Conexión directa al Sunny Portal



SUNNY TRIPOWER X con SMA DATA MANAGER M como gestor de sistemas

- Hasta 50 equipos
- Conexión directa al Sunny Portal powered by ennexOS



| Datos técnicos | Sunny Tripower X 12 | Sunny Tripower X 15 | Sunny Tripower X 20 | Sunny Tripower X 25 |
|---|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Entrada (CC) | | | | |
| Máxima potencia del generador fotovoltaico | 18 000 W _p STC | 22 500 W _p STC | 30 000 W _p STC | 37 500 W _p STC |
| Tensión de entrada máx. | 1000 V | | | |
| Rango de tensión del MPP | 210 V a 800 V | 260 V a 800 V | 345 V a 800 V | 430 V a 800 V |
| Tensión asignada de entrada | 580 V | | | |
| Tensión de entrada mín. / Tensión de entrada de inicio | 150 V / 188 V | | | |
| Máxima corriente de entrada útil por seguidor del MPP | 24 A | | | |
| Máxima corriente de cortocircuito por seguidor del MPP | 37,5 A | | | |
| Cantidad de seguidores del MPP independientes / Strings por seguidor del MPP | 3 / 2 | | | |
| Salida (CA) | | | | |
| Potencia asignada (a 230 V, 50 Hz) | 12000 W | 15 000 W | 20 000 W | 25 000 W |
| Potencia aparente asignada / potencia aparente máx. | 12000 VA/12000 VA | 15000 VA/15000 VA | 20000 VA/20000 VA | 25000 VA/25000 VA |
| Tensión nominal de CA | 220 V / 380 V; 230 V / 400 V ; 240 V / 415 V | | | |
| Rango de tensión | 176 V a 275 V / 304 V a 477 V | | | |
| Frecuencia de red / Rango | 50 Hz / 44 Hz a 56 Hz 60 Hz / 54 Hz a 66 Hz | | | |
| Frecuencia de red asignada / tensión de red asignada | 50 Hz / 230 V | | | |
| Corriente de salida asignada / corriente de salida máx. | 17,4 A / 20 A | 21,7 A / 25 A | 29 A / 36,6 A | 36,2 A / 36,6 A |
| Fases de inyección/conexión de CA | 3 / 3-(N)-PE | | | |
| Factor de potencia a potencia asignada / Factor de desfase ajustable | 1/0,0 inductivo a 0,0 capacitivo | | | |
| Armónicos (THD) | < 3 % | | | |
| Eficiencia | | | | |
| Rendimiento máx./ Eficiencia | 98,2 % / 97,6 % | 98,2 % / 97,8 % | 98,2 % / 97,9 % | 98,2 % / 98,0 % |
| Dispositivos de protección | | | | |
| Punto de desconexión en el lado de entrada | ● | | | |
| Monitorización de toma a tierra / Monitorización de red | ● / ● | | | |
| Protección contra polarización inversa de CC / Resistencia al cortocircuito de CA | ● / ● | | | |
| Dispositivo de monitorización de corriente residual sensible a cualquier corriente | ● | | | |
| Clase de protección (según IEC 62109-1) / Categoría de sobretensión (según IEC 62109-1) | I / CA: III; CC: II | | | |
| Función de protección contra arco voltaico (AFCI) / Diagnóstico de generadores I-V | ● / ● | | | |
| Descargador de sobretensión CC (tipo 2, tipo 1/2) | ○ | | | |
| Datos generales | | | | |
| Dimensiones (ancho/alto/fondo) | 728 mm / 762 mm / 266 mm (28,7 in / 30,0 in / 10,5 in) | | | |
| Peso | 35 kg (77 lb) | | | |
| Rango de temperatura de funcionamiento | de -25 °C a +60 °C | | | |
| Emisiones de ruido, máximo (1 m) | 59 dB(A) | | | |
| Autoconsumo (nocturno) | < 5 W | | | |
| Topología / Principio de refrigeración | Sin separación galvánica / OptiCool | | | |
| Tipo de protección (según IEC 60529) / Categoría de clima (según IEC 60721-3-4) | IP65 / 4K26 | | | |
| Categoría de corrosión según IEC 61701 | C5 | | | |
| Valor máximo permitido de humedad relativa (sin condensación) | 100 % | | | |
| Equipamiento / Función / Accesorios | | | | |
| Conexión de CC / Conexión de CA | SUNCLIX / Borne de conexión por resorte | | | |
| Indicador LED (estado/error/comunicación) | ● | | | |
| Interfaz: ethernet / WLAN / RS485 (cliente) 1 | ● (2 puertos) / ● / ○ | | | |
| Protocolos de datos: SMA Modbus / SunSpec Modbus ²⁾ / Speedwire | ● / ● / ● | | | |
| Relé multifunción / Ranura para módulo de ampliación | ● / ● (1 puerto) | | | |
| Número de entradas digitales | 6 | | | |
| Tipo de montaje | Montaje mural | | | |
| SMA ShadeFix / Integrated Plant Control / Q on Demand 24/7 | ● / ● / ● | | | |
| Compatible con redes aisladas | ● | | | |
| Garantía: 5 / 10 / 15 / 20 años | ● / ○ / ○ / ○ | | | |
| Certificados y autorizaciones (otros a petición) | CE, UKCA; EN 50549-1/-2:2018; VDE-AR-N 4105:2018, incl. PAVE; VDE-AR-N 4110:2018; TOR generador tipo A:2019-12; C10/C11:2019 & V1:2020 LV&MV; VDE 0126-1-1:2013/ A1:2012; VFR 2019; CEI 0-16/0-21:2019 & V1:2020; UNE 217002:2020; TED/749/2020, incl. NTS2.1; EREC G99/1-8:2021 Type A; EIFS 2018-2; PSE 2018; NRS 097-2-1:2017; NBR 16149:2013; IEC62109-1/-2; AS4777.2:2020; IEC 61727; IEC62116 | | | |
| Función de gestor de sistemas | | | | |
| Número de equipos compatibles en total, de los cuales: | 6 | | | |
| Máximo número de inversores SMA compatibles / Estaciones de carga | 5 | | | |
| Máximo número de contadores de energía compatibles | 1 | | | |
| Potencia nominal de la planta máxima de los inversores fotovoltaicos (potencia nominal de CA) | 135 kVA | | | |
| Puesta en marcha centralizada de todos los equipos en el sistema | ● | | | |
| Parametrización remota de equipos de SMA con Sunny Portal powered by ennexOS | ● | | | |
| Venta directa con SMA SPOT (Alemania) | ● | | | |
| SMA Dynamic Power Control (p. ej.: inyección cero / Q(U)) | ● | | | |
| Modelo comercial | STP 12-50 | STP 15-50 | STP 20-50 | STP 25-50 |

● De serie ○ Opcional — No disponible "STC": Condiciones de prueba estándares Datos en condiciones nominales Versión: 07/2024 1) Disponible a partir del 31/2024 2) Para más detalles, véase el documento: [Información técnica - SUNSPEC MODBUS \(SMA-Solar.com\)](#)

Accesorios



SMA Sensor Module
MD.SEN-40



SMA RS485 Module
MD.485-41¹⁾



Descargador de sobretensión CC
(Tipo 1+2): DC_SPD_KIT7_T1T2
(Tipo 2): DC_SPD_KIT6-10



Roof Mount Kit
210462-00.01

SUNNY TRIPOWER X 12 / 15 / 20 / 25

powered by ennexOS



SMA ShadeFix - Optimización inteligente del rendimiento energético

Sus características probadas y sus soluciones de software integradas garantizan una optimización del rendimiento a lo largo de toda la vida útil de la planta, incluso en condiciones de sombra. SMA ShadeFix es un software para inversores patentado destinado a optimizar el rendimiento energético prácticamente en cualquier situación. La monitorización de inversores SMA Smart Connected ofrece seguridad adicional, ya que permite detectar errores con antelación y emite una notificación automática al instalador.



SMA ArcFix - Evitar los arcos voltaicos de manera efectiva

El sistema de detección e interrupción de arcos voltaicos (AFCI) detecta de manera efectiva posibles arcos voltaicos en la planta fotovoltaica, de manera que el inversor finaliza el funcionamiento de inyección antes de que se pueda producir un incendio. SMA fue uno de los pioneros en la introducción del AFCI en Estados Unidos y ha seguido perfeccionando esta solución en la última década. En el futuro dotaremos todos nuestros inversores de string con el sistema de detección e interrupción de arcos eléctricos SMA ArcFix en todo el mundo. De esta forma seguiremos impulsando sistemáticamente los ya de por sí elevados estándares de seguridad de las plantas fotovoltaicas.



SMA Smart Connected - Comunicación proactiva en caso de errores

SMA Smart Connected* es la monitorización gratuita del inversor a través del Sunny Portal de SMA. Si se produce un error en un inversor, SMA informa de manera proactiva al operador de la planta y al instalador. Esto permite ahorrar valiosas horas de trabajo y costes.

Con SMA Smart Connected, el instalador se beneficia del diagnóstico rápido de SMA, lo que le permite solucionar los errores con rapidez y ofrecer al cliente atractivas prestaciones adicionales.

*) Para más detalles, véase el documento [Descripción de los servicios: SMA SMART CONNECTED](#)