



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



Sunny Boy Smart Energy

3.6 / 4.0 / 5.0 / 6.0

Mayor rendimiento. Carga más rápida. Fácil instalación. Control total.



powered by
ennexOS



SMA
Smart Connected



SMA ArcFix



SMA ShadeFix
STRING LEVEL OPTIMIZATION

Máximo rendimiento energético

- Función de carga y descarga rápida
- Sobredimensionamiento de la planta fotovoltaica permite generar y almacenar más energía
- SMA ShadeFix integrado para un rendimiento optimizado

Instalación sencilla y rápida puesta en marcha

- Conexiones de cable estándar
- SMA Easy Lock permite abrir y cerrar la tapa de manera sencilla
- Puesta en marcha paso a paso mediante la aplicación SMA 360°

Flexibilidad insuperable

- 3 seguidores MPP para un diseño flexible en el tejado
- Bajo voltaje de arranque
- Fuente de alimentación de emergencia integrada (Secure Power Supply)
- Función de alimentación de repuesto opcional¹⁾

Posibilidades de almacenamiento mejoradas

- Compatible con la batería SMA Home Storage
- Compatible con baterías de alta tensión de reconocidos fabricantes (en función de la versión de software)

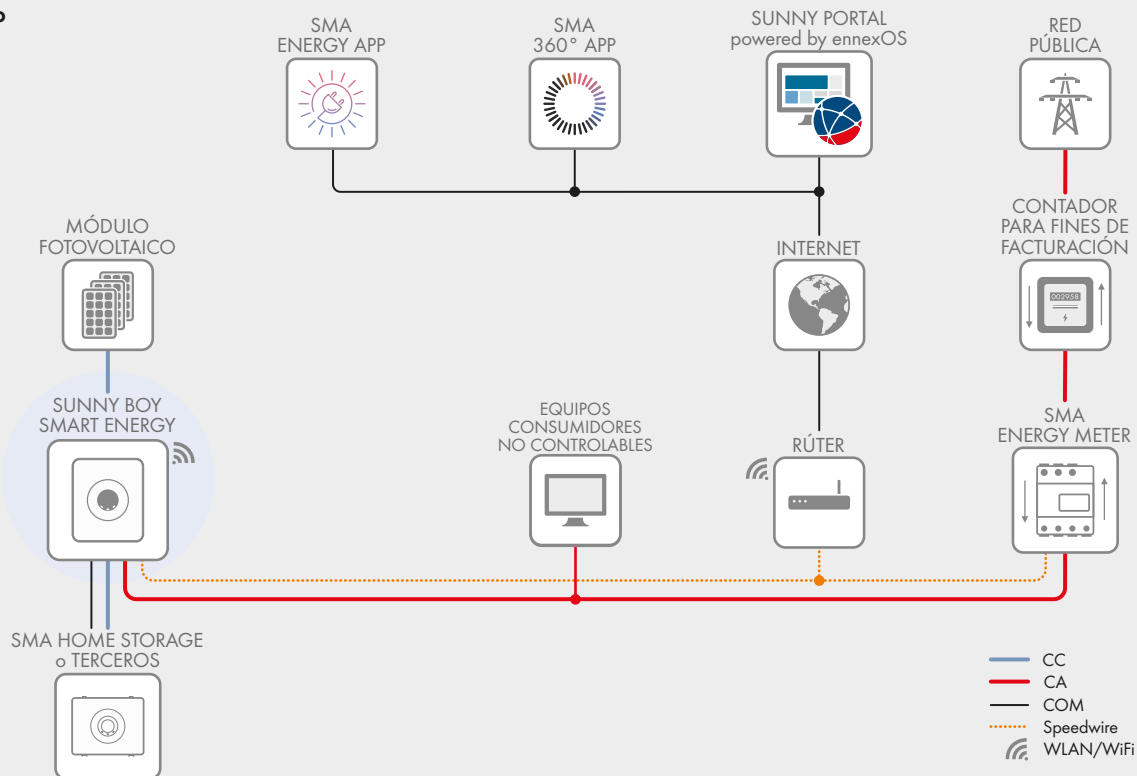
El inversor híbrido monofásico Sunny Boy Smart Energy de SMA es la solución dos en uno para la generación y el uso flexible de energía solar en la propia vivienda.

El Sunny Boy Smart Energy es la puerta de acceso hacia la transición energética del hogar. Se trata de un inversor híbrido, que permite generar y almacenar energía, garantizando un suministro de corriente seguro y sostenible. Gracias a su función de corriente de emergencia integrada y a la función de Backup adicional opcional¹⁾, sigue suministrando corriente incluso si se produce un apagón en la red pública.

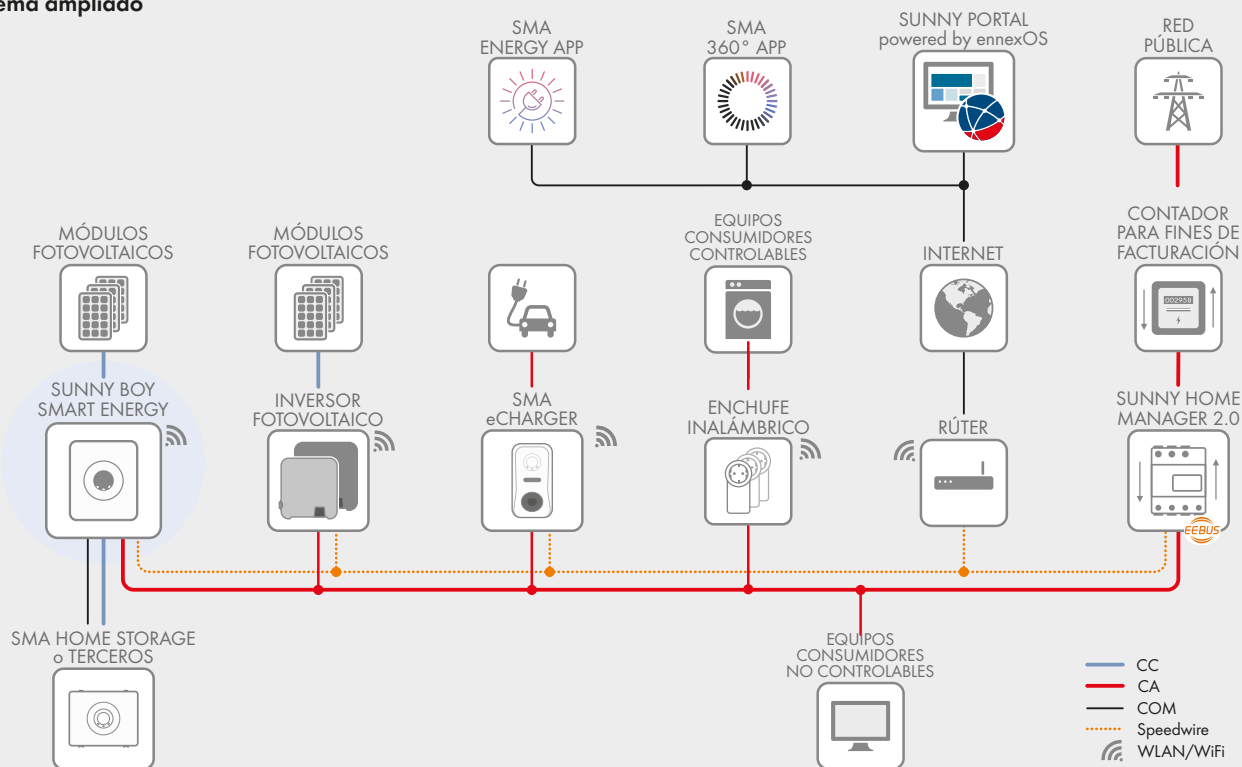
Con tres seguidores MPP pueden planificarse también diferentes orientaciones de tejado para un rendimiento óptimo de la planta. Este inversor híbrido también destaca por su función de carga rápida de las baterías, permitiendo así aprovechar al máximo la energía solar almacenada durante las horas de menos sol. Permite integrar en todo momento bombas de calor, soluciones de carga para E-mobility y gestionar de manera inteligente la energía.

¹⁾ Disponible con un componente de hardware adicional.

Sistema básico



Sistema ampliado



Beneficiarse de una gestión inteligente de la energía con el Sunny Home Manager 2.0

Para un autoconsumo optimizado y una independencia aún mayor, el Sunny Home Manager 2.0 interconecta la planta fotovoltaica con equipos consumidores eléctricos y, opcionalmente, con un sistema de batería, creando así un sistema energético integral. Mediante el uso de inteligencia artificial controla el flujo energético en la casa y, si lo desea, puede hacerlo incluso de forma totalmente automática.

Datos técnicos	Sunny Boy Smart Energy 3.6	Sunny Boy Smart Energy 4.0	Sunny Boy Smart Energy 5.0	Sunny Boy Smart Energy 6.0
Entrada FV (CC)				
Potencia máx. del generador fotovoltaico	7200 Wp	8000 Wp	10000 Wp	12000 Wp
Tensión de entrada máx.	600 V			
Tensión de entrada mín.	60 V			
Rango de tensión del MPP	De 60 V a 480 V			
Tensión de entrada de arranque	66 V			
Corriente de entrada útil máx., entradas A / B / C	15 A			
Corriente de cortocircuito máx., entradas A / B / C	hasta 30 A ¹⁾			
Número de entradas de MPP independientes / Entradas por MPP	3 / 1			
Posibilidad de conexión paralela de las entradas MPP	A y B			
Entrada batería (CC)				
Tipo de batería	Baterías de iones de litio ²⁾			
Rango de tensión	De 90 V a 500 V			
Corriente máx. de carga/descarga	30 A/30 A			
Número de entradas de batería independientes	1			
Potencia de carga máx.	10 000 W			
Potencia de descarga máx.	3789 W	4211 W	5263 W	6316 W
Salida (CA)				
Potencia asignada (a 230 V, 50 Hz)	3600 W	4000 W	5000 W ³⁾	6000 W ³⁾
Potencia aparente máx. de CA (a 230 V, 50 Hz)	3600 VA	4000 VA	5000 VA ³⁾	6000 VA ³⁾
Tensión asignada de CA	230 V / 240 V			
Rango de tensión de CA	De 184 V a 253 V			
Frecuencia de red de CA / Rango	50 Hz / 60 Hz / 44 Hz a 66 Hz			
Corriente asignada / Corriente de salida máx.	15,7 A / 16 A	17,4 A / 20 A	21,7 A / 25 A	26,1 A / 30 A
Factor de potencia a potencia asignada / Factor de desfase ajustable	1/0 inductivo a 0 capacitivo			
Rendimiento				
Rendimiento máx. / Rendimiento europeo	97,8 % / 96,6 %	97,8 % / 96,8 %	97,8 % / 97,1 %	98,0 % / 97,5 %
Salida PLC (CA de respaldo) en modo Off-Grid				
Potencia asignada (a 230 V)	3680 W			
Potencia aparente máx. de CA (a 230 V, 50 Hz)	3680 VA			
Tensión nominal de CA	230 V / 240 V			
Frecuencia de CA	50 Hz / 60 Hz			
Modo de conmutación	Manual			
Salida de respaldo (CA de respaldo) en modo Offgrid, monofásico				
Potencia asignada (a 230 V, 50 Hz)	7300 W			
Potencia aparente máx. de CA (a 230 V, 50 Hz)	7300 VA			
Potencia de salida / potencia aparente de salida < 100 ms	11040 W / 11040 VA			
Potencia de salida / potencia aparente de salida < 30 s	9200 W / 9200 VA			
Tensión nominal de CA	230 V / 240 V			
Frecuencia de CA	50 Hz / 60 Hz			
Modo de conmutación	Automático			
Dispositivos de protección				
Punto de desconexión en el lado de entrada	●			
Sistema de detección e interrupción de arcos voltaicos (AFCI)	●			
Monitorización de toma a tierra / Monitorización de red	● / ●			
Protección contra polarización inversa de CC / Resistencia al cortocircuito de CA	● / ●			
Unidad de seguimiento de la corriente residual sensible a la corriente universal	●			
Clase de protección	I			
Categoría de sobretensión red / batería / energía fotovoltaica	III / II / II			
Tipo CC II SPD (externo, otros proveedores)	○			
Datos generales				
Dimensiones (An / Al / Pr)	500 mm / 586 mm / 236 mm (19,7 / 23,1 / 9,3 in)			
Peso	17,5 kg (38,6 lb)			
Rango de temperatura de funcionamiento	-25 °C a +60 °C (-13 °F a +140 °F) con derrateo			
Emisiones de ruido, máx.	35 dB(A)			
Autoconsumo (nocturno)	6 W			
Topología / sistema de refrigeración	Sin transformador / convección natural			
Tipo de protección (según IEC 60529) / Categoría de clima (según IEC 60721-3-4)	IP65 / 4K26			
Valor máximo permitido para la humedad relativa (sin condensación)	100 %			
Equipamiento				
Conexión fotovoltaica / conexión BAT	Borne de palanca / Borne push-in			
Visualización a través de teléfono inteligente, tableta o portátil	●			
Protocolos de comunicación	Modbus (SMA, SunSpec), Speedwire / Webconnect, interfaz de batería SMA, MODBUS RTU			
Interfaces: WLAN / Ethernet / BAT-CAN / RS-485	● / ● / ● / ●			
Puertos Ethernet	2			
Número de salidas digitales	1 (SG Ready (relé multifunción 30 Vdc /1 A))			
Gestión de sombras: SMA ShadeFix (integrada)	●			
Garantía: 5/10/15/20 años	● / ● ⁴⁾ / ○ / ○			
Certificados y autorizaciones previstos (otros a petición)	AS4777-2; C10/11; CE10-21; EN 50549-1; IEC 62109-1 / IEC 62109-2; TED749; VDE-AR-N4105			
Seguridad cibernética	Cumplimiento del reglamento de ciberseguridad de la UE RED (EN 18031-1), de la norma ETSI EN 303 645, SMA Speedwire Encrypted Communication (SEC), alojamiento de datos en la UE (ISO 27001), actualizaciones automáticas			
Disponibilidad de SMA Smart Connected en los países	BE, DE, ES, LU, NL, IT			
Modelo comercial	SBSE3.6-50	SBSE4.0-50	SBSE5.0-50	SBSE6.0-50

Accesorios:



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

Sunny Boy Smart Energy 3.6 / 4.0 / 5.0 / 6.0



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 con 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 - Prevención de arcos eléctricos

El AFCI detecta arcos eléctricos en el sistema fotovoltaico y el inversor detiene cualquier operación de alimentación antes de que se pueda dar lugar a un incendio. SMA fue pionero cuando los AFCIs se introdujeron en Estados Unidos y ha seguido mejorando esta solución a lo largo de los últimos diez años. Vamos a equipar todos nuestros inversores de string en todo el mundo con nuestra solución AFCI, SMA ArcFix, en el futuro. De esta manera, seguimos trabajando para mejorar los estándares de seguridad de los sistemas fotovoltaicos.



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"



SMA Home Storage

Fácil instalación. Larga vida útil.
Perfecta integración.



Opciones de almacenamiento duraderas y con visión de futuro

- Desarrollado para un uso intensivo
- Apto para soluciones futuras, como las tarifas dinámicas y las centrales virtuales (VPP)
- Apto para sistemas de respaldo gracias a la función manual de arranque autónomo
- 10 años de garantía¹⁾

Instalación sencilla y rápida puesta en marcha

- Plug & play
- Cable premontado para una puesta en marcha sencilla
- Posibilidad de ampliar la capacidad de 3,2 a 16,4 kWh

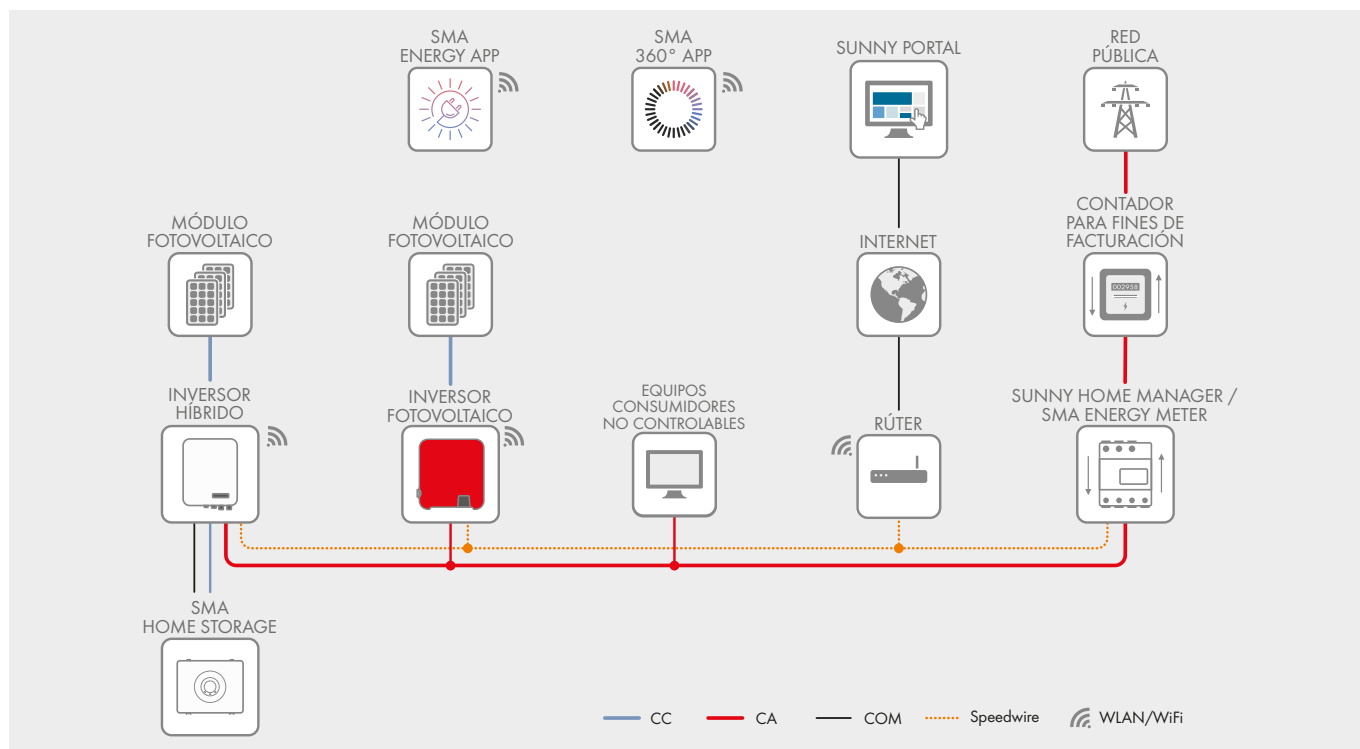
Flexibilidad inigualable

- Compatible con los inversores híbridos de SMA
- Diseño compacto, apilable y ampliable por módulos
- Instalación sobre suelo, en pared o adosada
- Apto para exteriores (clase de protección IP65)

Con la solución Home Energy de SMA, los propietarios de viviendas pueden aprovechar todo el potencial de la energía sostenible. La integración del SMA Home Storage, para almacenamiento, completa a la perfección esta solución modular que permite obtenerlo todo de un mismo proveedor. Es el complemento ideal para los inversores híbridos de SMA y es compatible con soluciones actuales y futuras.

Tanto cuando la irradiación solar es baja como cuando es alta durante las horas centrales del día, la energía solar puede almacenarse en el SMA Home Storage y estar disponible cuando se necesite. El SMA Home Storage puede escalarse con flexibilidad para adaptarse a las necesidades individuales. Con él, los propietarios toman una decisión consciente en favor de la calidad y una mayor seguridad, respaldada por una garantía de 10 años¹.

1) Registro del equipo a través de la página web de registro de productos de SMA en un plazo de 30 días después de la primera puesta en marcha (my.sma-service.com). Son aplicables las condiciones de la garantía del fabricante de SMA. Encontrará más información en SMA-Solar.com.



Datos técnicos	SMA Home Storage 3.2	SMA Home Storage 6.4	SMA Home Storage 9.6	SMA Home Storage 12.8	SMA Home Storage 16.0
Datos eléctricos					
Capacidad energética útil ¹⁾	3,28 kWh	6,56 kWh	9,84 kWh	13,12 kWh	16,40 kWh
Tensión nominal	96 V	192 V	288 V	384 V	480 V
Rango de tensión de funcionamiento	90 V a 108 V	180 V a 216 V	270 V a 324 V	360 V a 432 V	450 V a 540 V
Corriente máx. de carga/descarga	36 A				
Datos generales					
Dimensiones ²⁾ (ancho/alto/fondo)	610 × 483 × 214,6 mm	610 × 969 × 214,6 mm	610 × 1455 × 214,6 mm	2 × (610 × 969 × 214,6) mm	(610 × 1455 × 214,6 mm) y (610 × 969 × 214,6 mm)
Peso aprox.	38 kg	76 kg	114 kg	152 kg	190 kg
Temperatura de servicio Descarga / carga eléctrica	de -10 °C a +50 °C / de 0 °C a +50 °C				
Autoconsumo (nocturno) por módulo	2 W				
Clasificación de protección del medio ambiente	IP 65				
Clase climática para transporte/almacenamiento/funcionamiento	5 % a 95 %				
Tecnología de las células	Fosfato de hierro y litio (LiFePO4)				
Rendimiento					
Rendimiento de la batería	94,5 %				
Dispositivos de protección					
Punto de desconexión en el lado de entrada	●				
Protección contra polarización inversa (CC)	●				
Categoría de sobretensión batería/inversor	II / II				
Equipamiento					
Conexión de CC	MC4				
Interfaz/comunicación	RJ45				
Protocolos de comunicación	Interfaz de batería de SMA				
Garantía: 2/10 años	● / ● ³⁾				
Certificados y autorizaciones (otros a petición)	CE, UN 38.3, IEC 62619, IEC 62477, VDE 2510-50				
Productos de SMA compatibles	STP-SE (SMA Home Storage 6.5 a 16.4), SB-SE (SMA Home Storage 3.2 a 16.4)				
Accesorios	Unidad básica para instalación sobre suelo (HS-BU-10), cable de comunicación para STP-SE (HS-COM-CBL-3-10), Top cover (HS-TC-10)				
Modelo comercial	HS-BM-3.28-10	2 × HS-BM-3.28-10	3 × HS-BM-3.28-10	4 × HS-BM-3.28-10	5 × HS-BM-3.28-10

● De serie ○ Opcional — No disponible Datos en condiciones nominales Versión: 09/2025

1) En condiciones de prueba específicas (100 % profundidad de descarga, 0,2 C carga y descarga a +25 °C).

2) Dimensiones para instalación en pared. Consultar las dimensiones con unidad básica opcional en las instrucciones del producto.

3) Registro del equipo a través de la página web de registro de productos de SMA en un plazo de 30 días después de la primera puesta en marcha (my.sma-service.com). Son aplicables las condiciones de la garantía del fabricante de SMA. Encontrará más información en SMA-Solar.com.



SMA Backup 1P

Suministro de alimentación de reserva con un sistema de conmutación automático entre el funcionamiento independiente de la red o conectado a la red

Flexible

- Compatible con el Sunny Boy Smart Energy en instalaciones monofásicas
- Fusible de todas los equipos consumidores monofásicas (fusible de terminación, máx. 63 A)
- Tiempos de conmutación personalizables entre la reserva de baterías y el funcionamiento simultáneo de la red

Fácil instalación

- Caja externa para una instalación sencilla y flexible
- Puede adaptarse a los sistemas existentes

Seguridad con el confort

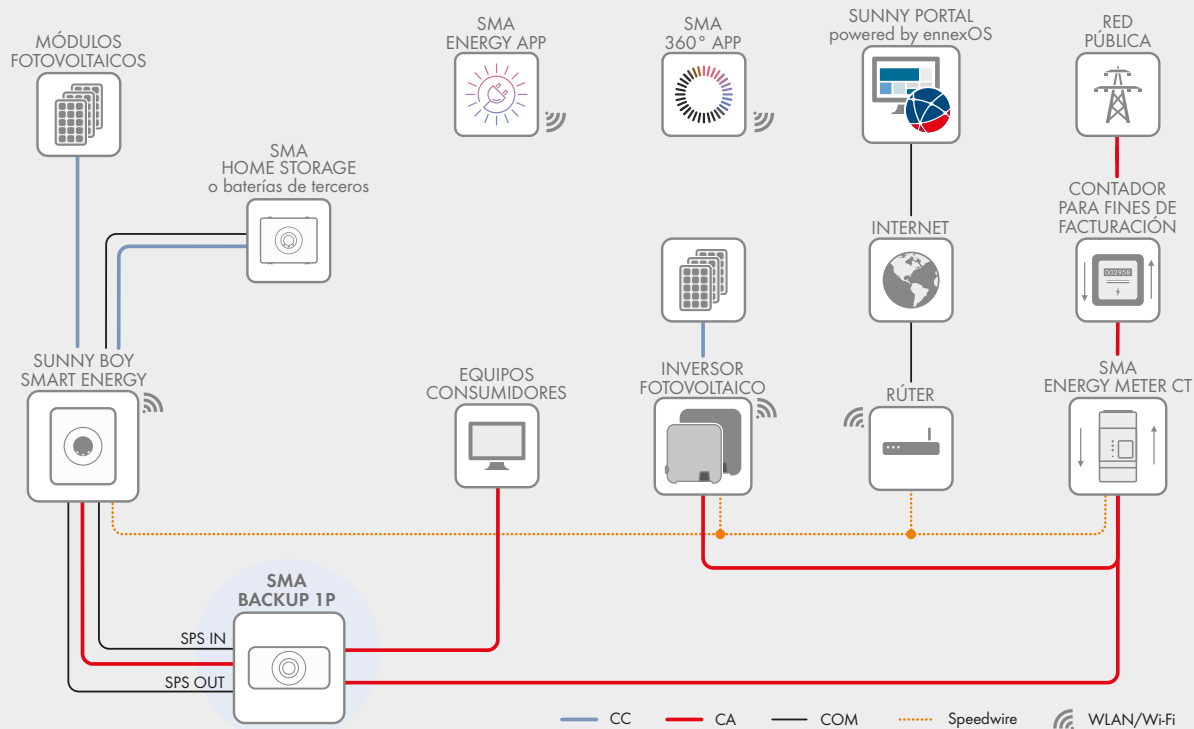
- Suministro automático de las cargas en caso de apagón gracias a la detección de fallo de red
- Autoconsumo mínimo en funcionamiento simultáneo de la red (inferior a 1 W)

La solución SMA Backup 1P ofrece una función de alimentación de repuesto automática que proporciona un suministro fiable y potente para hogares monofásicos.

La solución SMA Backup 1P garantiza una alimentación fiable y automática para todos los equipos consumidores del hogar a través del inversor híbrido Sunny Boy Smart Energy (SBSEx.x-50). La caja externa puede instalarse de manera flexible o a sistemas existentes, y ya incluye un fusible de respaldo integrado para el inversor (L y N).

También, ofrece espacio para la instalación de un diferencial externo, una protección contra sobretensión (DC-SPD), el Sunny Home Manager o el SMA Energy Meter CT.T. Durante el funcionamiento simultáneo de la red, su consumo de energía es extremadamente bajo con menos de 1 W. La conmutación automática permite conmutar suavemente entre el funcionamiento de la corriente de red y de repuesto, y puede ajustarse a tiempos de conmutación de entre 0 s y 600 s. Esto garantiza un suministro energético integral para el hogar con alto rendimiento y funcionamiento fiable. Sobre todo en combinación con una batería SMA Home Storage, el suministro de corriente está garantizado, incluso cuando no brilla el sol.

Vista general del sistema



Datos técnicos	SMA Backup 1P
Instalaciones interconectadas	
Tensión de entrada	230 V
Frecuencia de red de CA / Rango	50/60 Hz
Fusible previo máx. del lado de la red	63 A
Corriente de repuesto	
Compatible con los siguientes inversores	SBSE3.6-50 / SBSE4.0-50 / SBSE5.0-50 / SBSE6.0-50
Potencia asignada (a 230 V, 50 Hz):	7300 W
Potencia aparente máx. de CA (a 230 V, 50 Hz)	7300 VA
Potencia de salida / potencia aparente de salida < 100 ms	11040 W / 11040 VA
Potencia de salida / potencia aparente de salida < 30 s	9200 W / 9200 VA
Tensión nominal de CA	230 V
Frecuencia de CA	50 Hz
Modo de conmutación	automático
Tiempos de conmutación (parámetros ajustables):	
Funcionamiento simultáneo de la red en un sistema eléctrico de repuesto	0 s ¹⁾ a 600 s (predeterminado: 5 s)
Sistema eléctrico de repuesto en el funcionamiento simultáneo de la red	0 s ¹⁾ a 600 s (predeterminado: 5 s)
Datos generales	
Dimensiones (ancho/alto/fondo)	506 mm x 260 mm x 236 mm
Peso	6,16 kg
Lugar de montaje	Interiores / exteriores
Tipo de montaje	Soporte mural
Tipo de protección (según IEC 60529)	IP65
Rango de temperatura de funcionamiento	-40 °C a +55 °C
Rango de temperatura para el almacenamiento / transporte	de -40 °C a +70 °C (de -40 °F a +158 °F)
Altitud máxima sobre el nivel del mar	3000 m
Valor máximo permitido de humedad relativa (sin condensación)	0 % a 100 %
Autoconsumo en funcionamiento simultáneo de la red	<1 W
Garantía	2 años
Modelo comercial	BU-SBSE-1P-50

● De serie ○ Opcional — No disponible Datos en condiciones nominales Versión: 04/2025 1) Tiempo de conmutación real ≈ 100 ms



SMA Commercial Energy Meter

Registro Universal de datos para medición de energía

/ Solución para instalaciones monofásicas y trifásicas

powered by
ennexOS

Sencillo

- Instalación rápida (plug & play)
- Transformadores de corriente (CTs) incluidos y preinstalados

Flexible

- Uso en instalaciones monofásicas o trifásicas
- Montaje sobre carril DIN con ahorro de espacio
- Disponible en versiones para medición de hasta 200 A y 600 A

Potente

- Lectura bidireccional rápida para una gestión eficiente de la energía
- Ideal para su uso en plantas comerciales de SMA con o sin almacenamiento en baterías

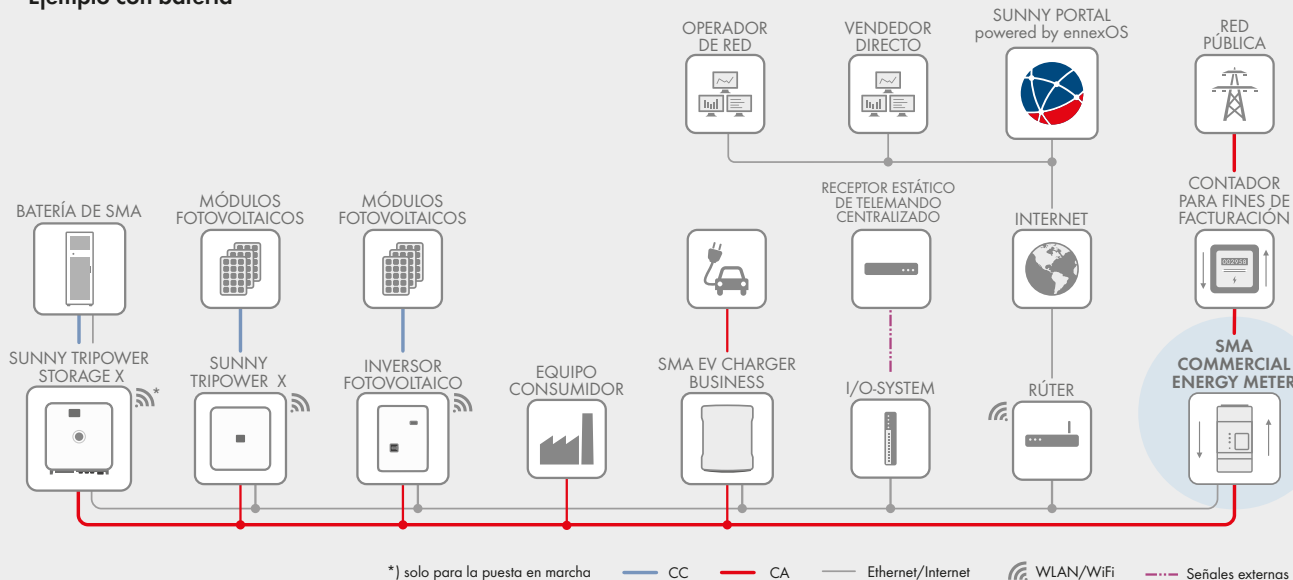
Aplicaciones

- Regulación en el punto de conexión a la red
- Monitorización bidireccional de la energía
- Integración de equipos consumidores externos para su monitorización
- Conexión de inversores de terceros para monitorizar su potencia y energía

El SMA Commercial Energy Meter mide los valores eléctricos y los comunica a través de ethernet en la red local. Esto permite transmitir todos los datos de inyección y consumo de red, e incluso los relativos a la generación de energía fotovoltaica de otros inversores fotovoltaicos, de manera frecuente y precisa.

Con el SMA Commercial Energy Meter como solución monofásica y trifásica y la medición mediante transformador de corriente, se dispone de un equipo de medición para adaptarse a las necesidades de los distintos clientes del sector comercial. El equipo puede utilizarse para medir la generación de energía fotovoltaica y como medidor de consumo de corriente de la red. Se integra sin problemas en la SMA Commercial Solution y ofrece una configuración adaptada de forma óptima, que garantiza la máxima potencia y estabilidad. Los valores de medición calculados son compatibles con el sistema para gestionar la energía con lo que contribuyen a un mayor autoconsumo y menos gastos energéticos.

Ejemplo con batería



Datos técnicos	SMA Commercial Energy Meter 600 A	SMA Commercial Energy Meter 200 A
Área de conexión		
Consumo de potencia P _{max}	2 W	
Entradas de tensión	4 (L1, L2, L3, N)	
Suministro de tensión	De la entrada de tensión L1	
Interruptor automático	16 A tipo B	
Rango de medición	85 V a 250 V CA	
Frecuencia	50 Hz / 60 Hz ± 5 %	
Tipo de conexión	Conector push-in en adjunto	
Capacidad de la conexión	0,20 mm ² a 2,50	
Número de transformadores de corriente en el contenido de la entrega; calibrado al tipo	3 x 600 A	3 x 200 A
Precisión de medición (valor final de la escala)		
Corriente de fase	1,5 %	
Tensión	0,5 %	
Potencia activa total	2,0 %	
Potencia reactiva total	2,0 %	
Energía activa total	2,0 %	
Factor de potencia	2,0 %	
Frecuencia	0,1 %	
Datos generales		
Dimensiones (ancho/alto/fondo)	35 mm / 88 mm / 65 mm	
Peso	< 200 g	
Montaje sobre carril DIN	●	
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	-25 °C a +55 °C	
Temperatura ambiente durante el transporte/almacenamiento	-25 °C a +70 °C	
Dimensiones del transformador de corriente (ancho / alto / fondo)	57,5 mm / 85,2 mm / 41,4 mm	
Peso del transformador de corriente	470 g	250 g
Diámetro de la apertura del transformador de corriente de la abertura en la carcasa	36 mm	24 mm
Peso total	1600 g	1000 g
Longitud del cable al transformador de corriente	2 m	
Intervalo de medición estándar	200 ms	
Máxima altura sobre el nivel del mar durante el funcionamiento	2 000 m	
Clase de protección (según IEC 62103)	II	
Tipo de protección (según IEC 60529)	IP20	
Categoría de sobretensión	CAT III	
Protocolo de datos	SMA Speedwire (facilita la puesta en marcha), Modbus/TCP, Modbus Sunspec	
Actualización de firmware (a través de SMA PC Tool)	●	
Garantía	2 años	
Normas de producto		
Seguridad de los productos	EN 61010-1; EN 61010-2-030; EN 61010-2-201	
Compatibilidad electromagnética	EN 61326-1, tabla 2 (Industria)	
Modelo comercial	COM-EMETER-A-20	COM-EMETER-B-20

● Equipamiento de serie ○ Opcional — No disponible Versión: 11/2024