



## Línea de inversores SureSine™

### Inversor de onda senoidal

- Calidad industrial superior
- Control remoto por contacto seco
- Líder en seguridad industrial, bajo nivel de ruido y alto rendimiento
- Refrigeración por convección sin ventilador



Desde 1993, Morningstar ha sido sinónimo de líderes en la industria de controladores de carga, usados en las aplicaciones más exigentes de todo el mundo. Con esta herencia y reputación, los “inversores Morningstar” tienen el listón muy alto.

La nueva línea SureSine ha sido concebida por esa misma razón: satisfacer las peticiones de los clientes de un inversor Morningstar que esté a la altura de la calidad y el rendimiento de nuestros controladores de carga. Estos nuevos modelos cumplen con creces esa tarea.

## CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS PRINCIPALES

- Funciones del inversor: conversión CC/CA con salida de onda senoidal pura.
- Diseño y fabricación de productos de calidad industrial superior.
- Diseño para una integración y comunicación a nivel de sistema con los controladores de carga Morningstar.
- Puertos de comunicación: RS485 USB, Ethernet, MS-CAN, Bluetooth, con el protocolo MODBUS estándar de la industria.
- Aplicaciones inalámbricas para Android e iOS incluidas para la configuración y supervisión con dispositivos remotos.
- Opción de terminal de cableado de CA disponible en determinados modelos (todos los rangos de potencia y frecuencias).
- El encendido/apagado remoto mejora la seguridad y permite el control en lugares inaccesibles.
- La potencia de salida auxiliar (modelos de 700-2500 W) proporciona alimentación para un bus EIA-485 u otras pequeñas cargas de CC.
- Transformador de baja frecuencia de calidad industrial reforzado para mejorar la estabilidad de la onda senoidal.
- Refrigeración por convección sin ventilador con disipador de calor de aluminio extruido para una máxima eficiencia y fiabilidad.
- Indicadores de estado LED para el sistema y la salida de CA de onda senoidal para garantizar un funcionamiento fiable y notificar cualquier alerta del sistema.
- Certificaciones NRTL de líderes en el sector en seguridad, bajo nivel de ruido y alto rendimiento que garantizan la fiabilidad y la adecuación del sistema.
- La configuración se puede realizar manualmente a través de los interruptores DIP o programarse digitalmente a través de los puntos de ajuste personalizados.



Funciones de comunicación y configuración de SureSine

- Los puertos de comunicación incluyen Ethernet, USB y MS-CAN.
- El inversor puede configurarse manualmente mediante un interruptor DIP o programarse digitalmente con valores de consigna personalizados.



Números de modelo	SureSine 150			SureSine 300			SureSine 700			Números de modelo	SureSine 1000	SureSine 1250	SureSine 2500
Voltaje nominal de la batería	12 V	24 V	48 V	12 V	24 V	48 V	12 V	24 V	48 V	Voltaje nominal de la batería	24 o 48 V	24 o 48 V	48 V
Intervalo de voltaje de funcionamiento de la batería	10-16,5 V	20-33 V	40-66 V	10-16,5 V	20-33 V	40-66 V	10-16,5 V	20-33 V	40-66 V	Intervalo de voltaje de funcionamiento de la batería	21-33 V (24 V), 42-66 V (48 V)		
Corriente continua máxima de entrada	18 A	8 A	4 A	36 A	16 A	8 A	84 A	38 A	18,5 A	Corriente continua máxima de entrada	54 A (24 V), 26,5 A (48 V)	68 A (24 V), 33 A (48 V)	66 A
Opciones de voltaje de salida de CA (frecuencia)	120 V, 127 V, 220 V (60 Hz)/230 V (50 Hz) +/-5 % V									Opciones de voltaje de salida de CA (frecuencia)	120 V, 127 V, 220 V (60 Hz)/230 V (50 Hz) +/-5 % V		
Potencia de salida de CA continua a 40° C	150 W			300 W			700 W			Potencia de salida de CA continua a 40 °C	1000 W	1250 W	2500 W
Sobretensión de energía a 40 °C (< 5 s)	300 W			600 W			1400 W			Sobretensión de energía a 40 °C	2000 W	2500 W	5000 W
1 minuto de a 40 °C	225 W			450 W			1050 W			1 minuto de sobretensión de energía a 40 °C	1500 W	1875 W	3750 W
3 minutos de sobretensión de energía a 40 °C	180 W			360 W			840 W			3 minutos de sobretensión de energía a 40 °C	1200 W	1500 W	3000 W
Intervalo de temperatura de funcionamiento*	De -40°C a +60°C									Intervalo de temperatura de funcionamiento*	De -40°C a +60°C		
Eficiencia máxima	89 %	89 %	90 %	91 %	91 %	92 %	91 %	90 %	92 %	Eficiencia máxima	93/93 %	93/94 %	95 %
Opciones del modelo de voltaje de salida	120/230 V +/-5 % V									Opciones del modelo de voltaje de salida	120/230 V +/-5 % V		
Opciones de frecuencia de salida	50/60 Hz									Opciones de frecuencia de salida	50/60 Hz		
Forma de la onda	Onda senoidal pura									Forma de la onda	Onda senoidal pura		
Distorsión armónica total (THD, por sus siglas en inglés)	<2 %									Distorsión armónica total (THD, por sus siglas en inglés)	<2 %		
Aislado galvánicamente	Sí									Aislado galvánicamente	Sí		
Autoconsumo:										Autoconsumo:			
Salida de CA activada	2,6 W			3,9 W			<9,4 W			Salida de CA activada	<10 W	12 W	18,6 W
Salida de CA desactivada	0,65 W			0,65 W			<2,8 W			Salida de CA desactivada	<2,3 W	<2,2 W	<2,4 W
Protecciones electrónicas frente a:	cortocircuito de CA, sobrecarga de CA, alta/baja tensión									Protecciones electrónicas frente a:	cortocircuito de CA, sobrecarga de CA, alta/baja tensión		
Polaridad inversa de la batería	Fusible interno reemplazable									Polaridad inversa de la batería	Fusible interno reemplazable		
Protección de la salida de CA frente a cortocircuitos	Sí									Protección de la salida de CA frente a cortocircuitos	Sí		
Protección de la salida de CA frente a sobrecargas	Sí									Protección de la salida de CA frente a sobrecargas	Sí		
Alarma de baja tensión, desconexión, reconexión	Sí									Alarma de baja tensión, desconexión, reconexión	Sí		
Alarma de alta tensión, desconexión, reconexión	Sí									Alarma de alta tensión, desconexión, reconexión	Sí		
Alarma de alta temperatura, desconexión, reconexión	Sí									Alarma de alta temperatura, desconexión, reconexión	Sí		
Refrigeración	Convección natural sin ventilador									Refrigeración	Convección natural sin ventilador		
Nivel de humedad operativo	100 % sin condensación									Nivel de humedad operativo	100 % sin condensación		
Pesas	4,4 kg/9,6 libras			5,7 kg/12,5 libras			Modelo de 12 V: 14,5 kg/32,0 libras Versiones de 24 y 48 V: 13,5 kg/30 libras			Pesas	16,5 kg/36 libras	17,5 kg/38,5 libras	27 kg/59 libras
Pesos del envío	5 kg/11 libras			6,2 kg/13,5 libras			Modelo de 12 V: 16,5 kg/35,5 libras Versiones de 24 y 48 V: 15,5 kg/33,5 libras			Pesos del envío	18 kg/39 libras	19,5 kg/42,5 libras	28,5 kg/63 libras
Dimensiones. AVISO: las versiones con cable son 14 m más largas que las unidades con cable de CA de fábrica.	312/190/96 (mm) 12,2/7,5/3,8 (pulgadas)			332/190/96 (mm) 13,1/7,5/3,8 (pulgadas)			12 V: 463/247/156 (mm)18,2/9,7/6,1(pulgadas) 24 V y 48 V: 463 x 247 x 156 (mm) 18,23 x 9,72 x 6,14 (pulgadas)			Dimensiones. AVISO: las versiones con cable son 14 m más largas que las unidades con cable de CA de fábrica.	524/247/156 (mm) 20,6/9,7/6,1 (pulgadas)	524/247/156 (mm) 20,6/9,7/6,1 (pulgadas)	544/247/156 (mm) 21,4/9,7/6,1 (pulgadas)
Clasificación IP	IP20									Clasificación IP	IP20		
Comunicaciones por cable	RS485, MS-CAN						RS485, USB, Ethernet, MS-CAN			Comunicaciones por cable	RS485, USB, Ethernet, MS-CAN		
Comunicaciones inalámbricas	Bluetooth, aplicaciones complementarias para Android e iOS									Comunicaciones inalámbricas	Bluetooth, aplicaciones complementarias para Android e iOS		
Almacenamiento de datos	4 MB/5 años de vida interna									Almacenamiento de datos	4 MB/5 años de vida interna		
Certificaciones de seguridad	IEC 62368-1 (pendiente   Artículo 15 de la FCC, Clase B   IEC/EN 61000-6-3   IEC/EN 61000-6-4   IEC/EN 55032									Certificaciones de seguridad	IEC 62368-1 (pendiente   Artículo 15 de la FCC, Clase B   IEC/EN 61000-6-3   IEC/EN 61000-6-4   IEC/EN 55032		
Cumple la normativa CE/UKCA	Sí									Cumple la normativa CE/UKCA	Sí		
Cumple con	IEC/EN 61000   IEC/EN 55032   IEC/EN 55011									Cumple con	IEC/EN 61000   IEC/EN 55032   IEC/EN 55011		
Garantía	5 años									Garantía	5 años		

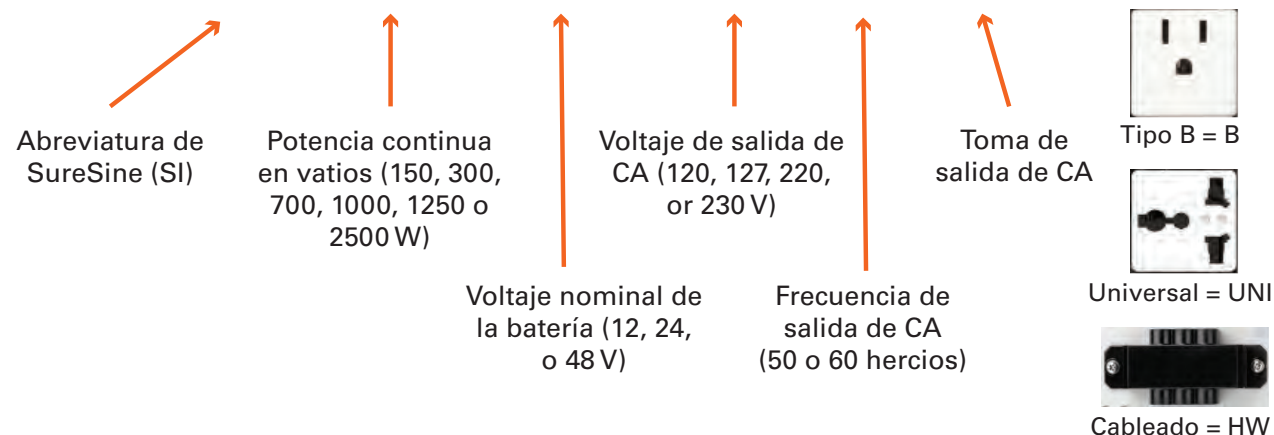
\* Reducción de potencia a altas temperaturas de 40 °C y superiores



## Guía de números de modelo de producto

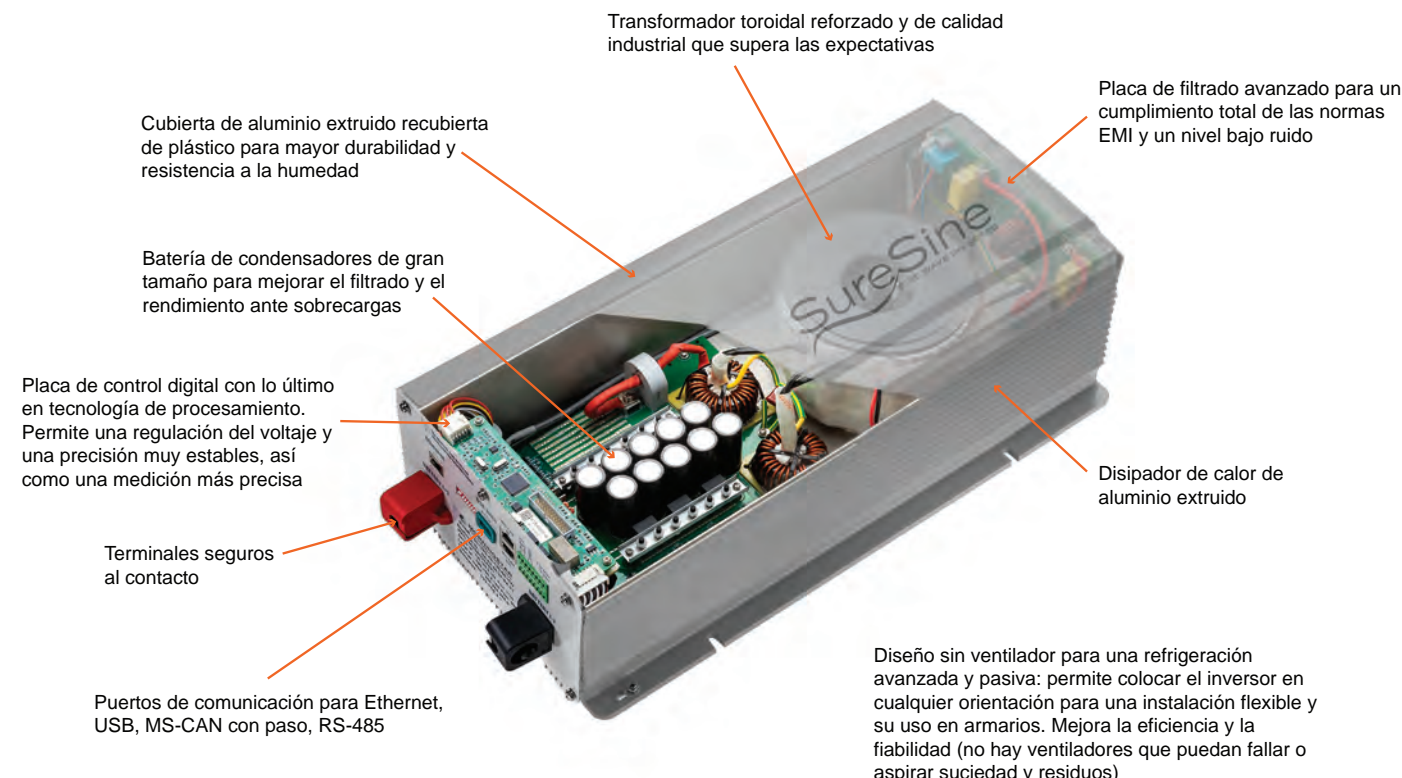
A continuación se muestra lo que representan las diferentes letras y números en nuestros números de modelo SureSine, tomando como ejemplo un inversor SureSine con una potencia nominal de 150 W y baterías de 12 voltios con una salida de CA de 120 voltios a 60 hercios con un receptáculo de salida de CA de tipo B.

# SI-150-12-120-60-B



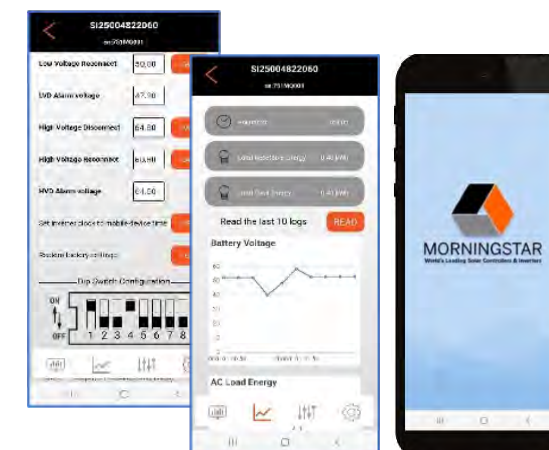
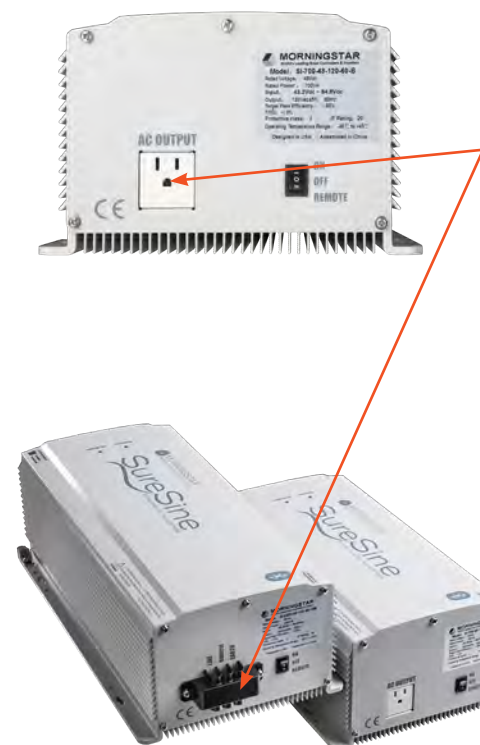
Utilice esta guía para encontrar su número de modelo SureSine de la lista siguiente

SI-150-12-120-60-B	SI-300-12-120-60-B	SI-700-12-120-60-B	SI-1250-24-120-60-HW
SI-150-12-120-60-HW	SI-300-12-120-60-HW	SI-700-12-120-60-HW	SI-1250-24-230-50-HW
SI-150-12-127-60-HW	SI-300-12-127-60-HW	SI-700-12-230-50-HW	SI-1250-48-120-60-HW
SI-150-12-127-60-UNI	SI-300-12-127-60-UNI	SI-700-12-230-50-UNI	SI-1250-48-127-60-HW
SI-150-12-220-60-HW	SI-300-12-220-60-HW	SI-700-24-120-60-B	SI-1250-48-220-60-HW
SI-150-12-220-60-UNI	SI-300-12-220-60-UNI	SI-700-24-120-60-HW	SI-1250-48-230-50-HW
SI-150-12-230-50-HW	SI-300-12-230-50-HW	SI-700-24-230-50-HW	SI-2500-48-120-60-HW
SI-150-12-230-50-UNI	SI-300-12-230-50-UNI	SI-700-24-230-50-UNI	SI-2500-48-127-60-HW
SI-150-24-120-60-B	SI-300-24-120-60-B	SI-700-48-120-60-B	SI-2500-48-220-60-HW
SI-150-24-120-60-HW	SI-300-24-120-60-HW	SI-700-48-120-60-HW	SI-2500-48-230-50-HW
SI-150-24-127-60-HW	SI-300-24-127-60-HW	SI-700-48-127-60-HW	
SI-150-24-127-60-UNI	SI-300-24-127-60-UNI	SI-700-48-220-60-HW	
SI-150-24-220-60-HW	SI-300-24-220-60-HW	SI-700-48-230-50-HW	
SI-150-24-220-60-UNI	SI-300-24-220-60-UNI	SI-700-48-230-50-UNI	
SI-150-24-230-50-HW	SI-300-24-230-50-HW	SI-1000-24-120-60-HW	
SI-150-24-230-50-UNI	SI-300-24-230-50-UNI	SI-1000-24-230-50-HW	
SI-150-48-120-60-B	SI-300-48-120-60-B	SI-1000-48-120-60-HW	
SI-150-48-120-60-HW	SI-300-48-120-60-HW	SI-1000-48-127-60-HW	
SI-150-48-127-60-HW	SI-300-48-127-60-HW	SI-1000-48-220-60-HW	
SI-150-48-127-60-UNI	SI-300-48-127-60-UNI	SI-1000-48-230-50-HW	
SI-150-48-220-60-HW	SI-300-48-220-60-HW		
SI-150-48-220-60-UNI	SI-300-48-220-60-UNI		
SI-150-48-230-50-HW	SI-300-48-230-50-HW		
SI-150-48-230-50-UNI	SI-300-48-230-50-UNI		



### Las opciones de CA incluyen:

- Terminales con cable para todos los mercados y niveles de potencia
- Tipo B para las versiones norteamericanas de 150, 300 y 700 W
- Universal para las versiones internacionales de 150, 300 y 700 W



Aplicaciones inalámbricas para Android e iOS incluidas para la configuración y supervisión con dispositivos remotos.

# SureSine

Inversores al servicio  
de Morningstar

**Con más de 1600 inversores autónomos\* de la competencia ya en el mercado, teníamos que asegurarnos de que nuestros seis nuevos inversores subieran el listón. Descubra los resultados.**

Nuestros nuevos inversores SureSine parten de la calidad industrial y la ingeniería de precisión que han convertido a Morningstar en el líder del sector de la energía solar autónoma durante las últimas tres décadas. A continuación, incorporamos la lista de deseos de nuestros clientes sobre las características y tecnologías de los inversores. Por último, diseñamos el rendimiento y la seguridad necesarios para lograr las certificaciones NRTL de líderes en el sector en adecuación.

SureSine es la línea de inversores que nuestros clientes nos pidieron que construyéramos. La competencia deseará que nunca lo hubiéramos hecho. Las múltiples configuraciones CC/CA permiten que haya un SureSine ideal para su próximo proyecto. Para más información, póngase en contacto con Morningstar [www.morningstarcorp.com](http://www.morningstarcorp.com).

- Seis nuevos modelos de inversores de 150 a 2500 vatios. Salida de 120 o 230 V; opciones de entrada de CC de 24, 12 o 48 V.
- Un diseño industrial superior "fabricado a lo grande" siguiendo la tradición Morningstar que incluye un transformador toroidal de baja frecuencia para mejorar la estabilidad de la onda sinusoidal.
- Diseñado para una integración a nivel de sistema con los reguladores de carga Morningstar.
- Plena capacidad para comunicaciones: Bluetooth, RS-485, USB, Ethernet, MS-CAN con protocolo MODBUS Morningstar.
- Opciones de terminal de cableado de CA en determinados modelos.
- Refrigeración por convección sin ventilador con disipador de calor de aluminio extruido para una máxima eficiencia y fiabilidad.



Aplicaciones inalámbricas para Android e iOS incluidas para una configuración y supervisión fáciles mediante dispositivos remotos.



Simple Network Management Protocol  
**SNMP**  
COMPATIBLE



\*fuente: Directorio de empresas y productos de la industria ENF Solar de 2022  
<https://www.enfsolar.com/pv/inverter>

8 Pheasant Run, Newtown, PA 18940, EE. UU.

Debido a la política de mejora continua de Morningstar, la disponibilidad, características y especificaciones de los productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

[www.morningstarcorp.com](http://www.morningstarcorp.com)

MS-003710 07-26-2023