

Certificado de conformidad

Titular del certificado: SHENZHEN GROWATT NEW ENERGY CO.,LTD.

4-13/F. Building A, Sino-German(Europe)Industrial Park, Hangcheng Ave, Bao'an District, Shenzhen

China

Producto: Inversor fotovoltaico y de batería (Inversor híbrido)

Modelo: SPE 8000 ES

SPE 10000 ES

SPE 12000 ES

Datos técnicos: ver página 2

Los inversores listados previamente son monofásico y disponen de un dispositivo de desconexión / conexión automática controlado por software, de acuerdo con la normativa que se detalla a continuación. El usuario final no tendrá acceso al software de ajustes.

Está en cumplimiento con los requisitos de la norma y regulación

NTS:2021

Norma Técnica de Supervisión de la Conformidad de los Módulos de Generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631. Revisión 2.1 del 9 de julio de 2021

Nota:

Corrección de errores de la versión 2.1 (del 9/7/2021) de la Norma Técnica de Supervisión de la Conformidad de los Módulos de Generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631. Revisión 1.0 del 8 de octubre de 2021.

Nota:

Siendo solo certificado los requisitos para funciones de protección ante variaciones anormales de tensión y frecuencia, auto reconexión y factor de potencia en la red según viene definido en el Real Decreto 647/2020

Para cumplir los requisitos anteriores, el modelo SPE 8000 ES, SPE 10000 ES, SPE 12000 ES debe garantizar lo siguiente durante la instalación:

1) para conexión monofásica: se requiere una reducción permanente de la potencia activa a $\leq 5kW$.

o

2) conexión trifásica en sistema trifásico: Puede ser necesario un dispositivo de equilibrado para garantizar que el total de desequilibrio no supere los 5kW.

El dispositivo de equilibrado no se ha tenido en cuenta en este informe de ensayo.

En el momento de la emisión de este certificado, el producto "Unidades de Generación Eléctrica (UGE)" representativo enumerado anteriormente corresponde a las normas y estándares establecidos para solicitudes de conexión según tipo A. El equipo antes mencionado está certificado conforme con el programa de certificación NSOP-0032-DEU-ZE-V10 de acuerdo con los requisitos de la norma EN ISO/IEC 17065.

Número de informe: PVES2504WDG0064-1

Fecha de expedición: 2025-06-26

Número de certificado: U25-0596

Fecha de caducidad: 2030-06-25

Organismo de certificación

Acreditación



Domenik Koll
Head of Energy Systems Germany



Organismo de certificación acreditado por Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS) conforme a la norma ISO/IEC 17065. La acreditación sólo es válida para el ámbito de aplicación indicado en el anexo del certificado de acreditación D-ZE-12024-01-00. La Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS) es signataria de los acuerdos multilaterales de reconocimiento mutuo de la EA, la ILAC y el IAF.

Sin el consentimiento por escrito de Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH no se podrán reproducir extractos de este certificado de conformidad.

Anexo				
Fabricante	SHENZHEN GROWATT NEW ENERGY CO.,LTD. 4-13/F. Building A, Sino-German(Europe)Industrial Park, Hangcheng Ave, Bao'an District, Shenzhen China			
Tipo de producto	Inversor fotovoltaico y de batería (Inversor híbrido)			
Modelo de convertidor estático	SPE 8000 ES	SPE 10000 ES	SPE 12000 ES	--
Entrada CC (fotovoltaica)				
Rango de tensión MPP [V]	60 - 480	60 - 480	60 - 480	--
Tensión máx. de entrada [V]	550	550	550	--
Corriente de entrada máx. por MPPT [A]	2*27,0	2*27,0	2*27,0	--
Entrada CC (batería)				
Rango de tensión continua [V]	40-60	40-60	40-60	--
Corriente de carga máxima [A]	190,0	220,0	250,0	--
Corriente de descarga máxima [A]	200,0	240,0	280,0	--
Salida CA				
Tensión nominal CA [V]	230, 50Hz, L/N/PE	230, 50Hz, L/N/PE	230, 50Hz, L/N/PE	--
Corriente de salida máx. [A]	34,8	43,5	52,2	--
Potencia nominal del convertidor (P _{NINV}) [kW].	8,0	10,0	12,0	--
Potencia aparente nominal [kVA]	8,0	10,0	12,0	--
En modo batería conectada a la red CA				
P _{smax} (potencia máx. de descarga) [kW]	8,0	10,0	12,0	--
P _{cmax} (potencia máx. de carga) [kW]	8,0	10,0	12,0	--
Tipo	Bidireccional	Bidireccional	Bidireccional	--
En modo batería sin conexión a la red				
P _{sn} (potencia de descarga nom.) [kW]	8,0	10,0	12,0	--
P _{smax} (potencia máx. de descarga) [kW]	8,0	10,0	12,0	--
Sistema de protección de interfaces y conmutador de interfaces (protección de redes y sistemas "NS-protection")				
Tipo de protección	protección NS integrada			
Asignado al tipo de unidad de generación	SPE 8000 ES SPE 10000 ES SPE 12000 ES			
Interruptor de interfaz integrado	Tipo de equipo de conmutación 1: Relé (Modelo NNC93F) Tipo de equipo de conmutación 2: Relé (Modelo NNC93F)			

Nota: La salida se desconecta mediante el puente inversor y dos relé en serie en cada línea y neutro.

Versión del firmware

V1.0

Nota

Los ajustes de los generadores son ajustables y están protegidos por contraseña.

En caso de que los generadores mencionados se utilicen con un dispositivo de protección externo, los ajustes de protección de los inversores deben ajustarse de acuerdo con la declaración del fabricante.

Los generadores arriba indicados se someten a ensayo de acuerdo con los requisitos de la norma UNE 217002:2020, RD 647:2020 y Reglamento (UE) 2016/631 de la Comisión, de 14 de abril de 2016. Cualquier modificación que afecte a las pruebas indicadas debe ser mencionada por el fabricante/proveedor del producto para garantizar que el producto cumple todos los requisitos.

Norma Técnica de Supervisión puntos aprobados:				
Requisito	NTS	instalación tipo	Cumplimiento	Conformidad
Modo regulación potencia-frecuencia limitado sobrefrecuencia (MRPFL-O)	5.1	≥A	Si (Número de informe: PVES2504WDG006 4-1)	aprobado
Modo regulación potencia-frecuencia limitadosubfrecuencia (MRPFL-U)	5.2	≥C	No aplicable	--
Modo regulación potencia-frecuencia (MRPF)	5.3	≥C	No aplicable	--
Control de potencia-frecuencia	5.4	≥C	No aplicable	--
Capacidad de control y el rango de control de la potencia activa en remoto	5.5	≥C	No aplicable	--
Emulación de inercia durante variaciones de frecuencia muy rápidas	5.6	≥C	No aplicable	--
Capacidad de potencia reactiva a la capacidad máxima y por debajo	5.7	≥B	No aplicable	--
Modos de control de la potencia reactiva	5.8	≥B	No aplicable	--
Control de amortiguamiento de oscilaciones	5.10	≥C	No aplicable	--
Capacidad para soportar huecos de tensión de los MPE conectados por debajo de 110 kV	5.11	≥B	No aplicable	--
Capacidad para soportar huecos de tensión de los MPE conectados por encima de 110 kV	5.11	≥D	No aplicable	--
Recuperación de la potencia activa después de una falta	5.11	≥B	No aplicable	--
Inyección rápida de corriente de falta en el punto de conexión en caso de faltas (trifásicas) simétricas	5.11	≥B	No aplicable	--
Capacidad de participar en el funcionamiento en isla	5.13	≥C	No aplicable	--