

# Certificado de Conformidad

Por medio del certificado de producto número / By the product certificate number

Nº 2621-0255-3-E1-CER

Emitido a / Issued to:

Propietario de la licencia / License holder:

**ALTENERGY POWER SYSTEM INC.**

Building 2, No. 522, Yatai Road, Nanhu District, Jiaxing City, Zhejiang 314050, China

Marca / Trademark:



Dirección de Fábrica / Factory location:

**TDG Technology Co., Ltd.**

No.1, Yatai Road, Nanhu District, Jiaxing City, Zhejiang Province, China

Se certifica que el producto / It is certified that the product:

Tipo de aparato / Type of product: **Microinversor fotovoltaico conectado a la red / Grid Connected PV Microinverter**

Modelos / Models:

**DS3-H / DS3 / DS3-L / DS3-L-SPE / EZ1-SPE / EZ1-S / EZ1-M / EZ1-H**

Datos técnicos /

Rated characteristics:

Potencia nominal / Rated Power:

Ver página 3 / See page 3

Tensión nominal / Rated Voltage:

230 V<sub>ac</sub>

Frecuencia nominal / Rated Frequency:

50 Hz

Versión Firmware / Firmware version:

V2 (Base on REV1.3 hardware version)

Número de fases / Number of phases:

Monofásico / Single Phase

Transformador de aislamiento / Isolation transformer:

Sí / Yes

Está en cumplimiento con las normas / Is in compliance with of the standards:

- 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 (1)
- 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.

(1) Ver en la página 2 más detalles sobre los requisitos de esta norma que están evaluados y en cumplimiento bajo el alcance de este certificado. /

(1) See page 2 for more details regarding the standard's requirements that are evaluated and in compliance under the scope of this certificate.

Se certifica que las Unidades de Generación Eléctrica (UGE) indicadas en este certificado cumplen con los requisitos estipulados en la norma certificada para solicitudes de conexión según **TIPO A**. / It is certified that Electrical Generating Units (PGU) above indicated are in compliance with requirements detailed in the above referenced standard for grid connections of **TYPE A**.

El equipo antes mencionado está certificado conforme con el procedimiento interno de SGS PE.T-ECPE-65 de acuerdo con los requisitos de la norma UNE-EN ISO/IEC 17065. / The above-mentioned generating unit is certified according to the SGS internal procedure PE.T-ECPE-65 based on the requirements of the UNE-EN ISO / IEC 17065.

Este certificado sustituye el certificado nº 2621/0255-3-CER. / This certificate supersedes the certificate 2621/0255-3-CER.

Este certificado se emite por vez primera: 02 de septiembre de 2021. / This certificate is first issued on 02<sup>nd</sup> of September 2021.

Madrid, 09 de junio de 2023

Daniel Arranz Muñiz  
Certification Manager





Requisito / Requirement	NTS	Tipo / Type	Cumplimiento / Compliant	Nombre Entidad Emisora / Name of Issuing Entity	Ev. (*)
Modo regulación potencia-frecuencia limitado sobrefrecuencia (MRPFL-O) / Power-frequency regulation mode limited to overfrequency (MRPFL-O)	5.1	≥A	SÍ / YES (TRF 2621-0255-3-AMP)	SGS	P
Modo regulación potencia-frecuencia limitado-subfrecuencia (MRPFL-U) / Power-frequency regulation mode limited to underfrequency (MRPFL-U)	5.2	≥C	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE	--	--
Modo regulación potencia-frecuencia (MRPF) / Power-frequency regulation mode (MRPF)	5.3	≥C	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE	--	--
Control de potencia-frecuencia / Power-Frequency Control	5.4	≥C	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE	--	--
Capacidad de control y el rango de control de la potencia activa en remoto / Active Power Requirements	5.5	≥C	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE	--	--
Emulación de inercia durante variaciones de frecuencia muy rápidas / Inertia Emulations	5.6	≥C	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE	--	--
Capacidad de potencia reactiva a la capacidad máxima y por debajo / Reactive power capabilities at the EUT rated power and below	5.7	≥B	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE	--	--
Modos de control de la potencia reactiva / Reactive power control modes	5.8	≥B	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE	--	--
Control de amortiguamiento de oscilaciones / Control of oscillation damping	5.10	≥C	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE	--	--
Capacidad para soportar huecos de tensión de los MPE conectados por debajo de 110 kV / Capability to withstand voltage grid faults for POC below 110 kV	5.11	≥B	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE	--	--
Capacidad para soportar huecos de tensión de los MPE conectados por encima de 110 kV / Capability to withstand voltage grid faults for POC above 110 kV	5.11	D	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE	--	--
Recuperación de la potencia activa después de una falta / Active power recovery after a grid fault	5.11	≥B	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE	--	--
Inyección rápida de corriente de falta en el punto de conexión en caso de faltas (trifásicas) simétricas / Rapid current injection control	5.11	≥B	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE	--	--
Capacidad de participar en el funcionamiento en isla / Islanding requirements	5.13	≥C	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE	--	--

(\*) Evaluado por / Evaluated by:

P: Prueba de conformidad / Test of compliance

S: Simulación de conformidad / Simulation of compliance





**Lista completa de referencias con las características nominales de los productos certificados / Full list of product references and nominal characteristics:**

	DS3-L-SPE	DS3-L	DS3	DS3-H
DC Input				
Max. DC voltage	60 V			
Peak power tracking voltage	28~45 V			
Operation voltage range	16~60 V			
AC Output				
Rated AC Output power	500 VA	730 VA	880 VA	960 VA
Rated output current	2.2 A	3.2 A	3.8 A	4.2 A
Nominal grid voltage	230 V <sub>ac</sub>			
Nominal output frequency	50 Hz			

	EZ1-SPE	EZ1-S	EZ1-M	EZ1-H
DC Input				
Max. DC voltage	60 V			
Peak power tracking voltage	28~45 V			
Operation voltage range	16~60 V			
AC Output				
Rated AC Output power	500 VA	600 VA	799 VA	960 VA
Rated output current	2.2 A	2.6 A	3.5 A	4.2 A
Nominal grid voltage	230 V <sub>ac</sub>			
Nominal output frequency	50 Hz			





# Certificado de Conformidad

Por medio del certificado de producto número / By the product certificate number

Nº 2621-0255-E2-A-CER

Emitido a / Issued to:

Propietario de la licencia / License holder:

**ALTENERGY POWER SYSTEM INC.**

Building 2, No. 522, Yatai Road, Nanhu District, Jiaxing City, Zhejiang 314050, China

Marca / Trademark:



Dirección de Fábrica / Factory location:

**TDG Technology Co., Ltd.**

No.1, Yatai Road, Nanhu District, Jiaxing City, Zhejiang Province, China

Se certifica que el producto / It is certified that the product:

Tipo de aparato / Type of product: **Microinversor fotovoltaico conectado a la red / Grid Connected PV Microinverter**

Modelos / Models:

**DS3-H / DS3 / DS3-L / DS3-L-SPE / EZ1-SPE / EZ1-S / EZ1-M / EZ1-H**

Datos técnicos / Rated characteristics:

<b>Potencia nominal / Rated Power</b>	<b>Ver página 2 / See page 2</b>
<b>Tensión nominal / Rated Voltage</b>	<b>230 V<sub>ac</sub></b>
<b>Frecuencia nominal / Rated Frequency</b>	<b>50 Hz</b>
<b>Versión Firmware / Firmware version</b>	<b>V2 (Base on REV1.3 hardware version)</b>
<b>Número de fases / Number of phases</b>	<b>Monofásico / Single Phase</b>
<b>Transformador de aislamiento / Isolation transformer</b>	<b>Sí / Yes</b>

Está en cumplimiento con la norma de ensayos / Is in compliance with the test standard:

- **UNE 217002: 2020** Inversores para conexión a la red de distribución. Ensayos de los requisitos de inyección de corriente continua a la red, generación de sobretensiones y sistema de detección de funcionamiento en isla.

Teniendo en cuenta los requisitos aplicables de la norma y regulación / Taking into account the applicable requirements of the standard and regulation:

- **IEC 62116:2014** "Utility-interconnected photovoltaic inverters-Test procedure of islanding prevention measures"
- **Anexo I, apartado 2.3.6 y 5.3 de la Orden Ministerial TED/749/2020**, de 16 de julio, por la que se establecen los requisitos técnicos para la conexión a la red necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión.

El equipo antes mencionado está certificado conforme con el procedimiento interno de SGS PE.T-ECPE-23 de acuerdo con los requisitos de la norma UNE-EN ISO/IEC 17065. / The above-mentioned generating unit is certified according to the SGS internal procedure PE.T-ECPE-23 based on the requirements of the UNE-EN ISO / IEC 17065.

Este certificado sustituye el certificado nº 2621/0255-2-E1-CER. / This certificate supersedes the certificate 2621/0255-2-E1-CER.

Este certificado se emite por vez primera: 30 de agosto de 2021. / This certificate is first issued on 30<sup>th</sup> of August 2021.

Este certificado es válido hasta: 09 de junio de 2028. / This certificate is valid until the 09<sup>th</sup> June 2028.

Madrid, 09 de junio de 2023.

Daniel Arranz Muñiz  
Certification Manager





**Lista completa de referencias con las características nominales de los productos certificados / Full list of product references and nominal characteristics:**

Model	DS3-L-SPE	DS3-L	DS3	DS3-H
DC Input				
Max. DC voltage	60 V			
Peak power tracking voltage	28~45 V			
Operation voltage range	16~60 V			
AC Output				
Rated AC Output power	500 VA	730 VA	880 VA	960 VA
Rated output current	2.2 A	3.2 A	3.8 A	4.2 A
Nominal grid voltage	230 V <sub>ac</sub>			
Nominal output frequency	50 Hz			

Model	EZ1-SPE	EZ1-S	EZ1-M	EZ1-H
DC Input				
Max. DC voltage	60 V			
Peak power tracking voltage	28~45 V			
Operation voltage range	16~60 V			
AC Output				
Rated AC Output power	500 VA	600 VA	799 VA	960 VA
Rated output current	2.2 A	2.6 A	3.5 A	4.2 A
Nominal grid voltage	230 V <sub>ac</sub>			
Nominal output frequency	50 Hz			





# Certificado de Conformidad

Por medio del certificado de producto número / By the product certificate number

Nº 2621-0255-E2-B-CER

Emitido a / Issued to:

Propietario de la licencia / License holder:

**ALTENERGY POWER SYSTEM INC.**

Building 2, No. 522, Yatai Road, Nanhu District, Jiaxing City, Zhejiang 314050, China

Marca / Trademark:



Dirección de Fábrica / Factory location:

**TDG Technology Co., Ltd.**

No.1, Yatai Road, Nanhu District, Jiaxing City, Zhejiang Province, China

Se certifica que el producto / It is certified that the product:

Tipo de aparato / Type of product: **Microinversor fotovoltaico conectado a la red / Grid Connected PV Microinverter**

Modelos / Models:

**DS3-H / DS3 / DS3-L / DS3-L-SPE / EZ1-SPE / EZ1-S / EZ1-M / EZ1-H**

Datos técnicos / Rated characteristics:

Potencia nominal / Rated Power

Ver página 2 / See page 2

Tensión nominal / Rated Voltage

**230 V<sub>ac</sub>**

Frecuencia nominal / Rated Frequency

**50 Hz**

Versión Firmware / Firmware version

**V2 (Base on REV1.3 hardware version)**

Número de fases / Number of phases

**Monofásico / Single Phase**

Transformador de aislamiento / Isolation transformer

**Sí / Yes**

Está en cumplimiento con los requisitos de las regulaciones / Is in compliance with the requirements of standard and regulation:

- **RD 647/2020**, de 7 de julio, por el que se regulan aspectos necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión de determinadas instalaciones eléctricas. (¹)
- **RD 413/2014**, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos. (¹)
- **RD 1699/2011**, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia (¹)

(¹) **Observación:** Siendo **SOLO** certificados las prescripciones técnicas aplicables a 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. / (¹) **Remark:** Being **ONLY** certified the technical prescriptions applicable to the protective functions requirements for voltage and frequency abnormal variations, Self-reconnection and Power Factor in the grid stated in the Real Decreto 647/2020

El equipo antes mencionado está certificado conforme con el procedimiento interno 4 de SGS de acuerdo con los requisitos de la norma UNE-EN ISO / IEC 17065. / The above-mentioned generating unit is certified according to the SGS internal procedure 4 based on the requirements of the UNE-EN ISO / IEC 17065.

Este certificado se emite por vez primera: 09 de junio de 2023. / This certificate is first issued on 09<sup>th</sup> June 2023.

Este certificado es válido hasta: 09 de junio 2028. / This certificate is valid until the 09<sup>th</sup> June 2028.

**Madrid, 09 de junio de 2023.**

Daniel Arranz Muñiz  
Certification Manager





**Lista completa de referencias con las características nominales de los productos certificados / Full list of product references and nominal characteristics:**

Model	DS3-L-SPE	DS3-L	DS3	DS3-H
DC Input				
Max. DC voltage	60 V			
Peak power tracking voltage	28~45 V			
Operation voltage range	16~60 V			
AC Output				
Rated AC Output power	500 VA	730 VA	880 VA	960 VA
Rated output current	2.2 A	3.2 A	3.8 A	4.2 A
Nominal grid voltage	230 V <sub>ac</sub>			
Nominal output frequency	50 Hz			

Model	EZ1-SPE	EZ1-S	EZ1-M	EZ1-H
DC Input				
Max. DC voltage	60 V			
Peak power tracking voltage	28~45 V			
Operation voltage range	16~60 V			
AC Output				
Rated AC Output power	500 VA	600 VA	799 VA	960 VA
Rated output current	2.2 A	2.6 A	3.5 A	4.2 A
Nominal grid voltage	230 V <sub>ac</sub>			
Nominal output frequency	50 Hz			

