



21539-1-CER

NTS\_PVI\_CM\_rev.11



## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD “21539-1-CER” DE UGE TIPO INVERSOR FOTOVOLTAICO CONFORME A LOS REQUISITOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS EN:

**Norma Técnica de Supervisión (NTS)** de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631. **Revisión 2.1 de 09/07/2021+corrección de errores de la versión 2.1 (8/10/2021)**

La entidad de certificación Certification Entity for Renewable Energies S.L. (CERE) certifica que el inversor fotovoltaico siguiente:

Solicitante	Huawei Technologies Spain Calle Isabel Colbrand 22 28050, Las Tablas, Madrid, España		
Fabricante	HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD HQ of Huawei, Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518219, P.R.C.		
Características del inversor fotovoltaico	Serie	SUN2000	
	Modelos	Ver anexo I	
	Tipo de MPE donde se instalará	Planta fotovoltaica con y sin PPC de tipo A, B, C y D	
	Datos técnicos	Ver anexo I	
	Versiones de firmware	V100R001 para modelos M0, M1 y M2 V200R022 para modelos M5	
	Modelo dinámico de la UGE validado (certificado nº21539-1-CER-VM)	Nombre del modelo	HW-SUN2000-12KTL-M5-NTS-ENCV1_0.pfd
		Checksum MD5	001D83018C7B6A5E302AF7CAF8E13922
Formato (software utilizado)		DigSilent Powerfactory 2022 SP1	

Es conforme con los capítulos indicados en la tabla de la página 3 del presente certificado, de la norma:	<b>Norma Técnica de Supervisión (NTS)</b> de la conformidad de los módulos de generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631. <b>Revisión 2.1 de 09/07/2021+corrección de errores de la versión 2.1 (8/10/2021)</b>
---	---

Habiendo analizado el informe de ensayos número 21539-1-TR-M1 y el informe de simulación 21539-1-S realizados por CERE (Laboratorio acreditado por ENAC con N° 1376/LE2560) basándose en los requisitos de EN ISO/IEC 17025: 2017.

La unidad generadora mencionada anteriormente cumple con los requisitos de PET-CERE-24 Rev 11, que define el esquema de certificación, basándose en los requisitos de EN ISO/IEC 17065:2012.

Para este proceso de conformidad las actividades del análisis de conformidad han sido basadas en ensayos y simulaciones.



Según documentación aportada:

CERTIFICACIÓN DEL REQUISITO TÉCNICO				FORMA DE EVALUACIÓN
Requisito en la NTS	Nº de documento	Nombre entidad emisora	No Cumple	INVERSOR FOTOVOLTAICO
5.1-Modo regulación potencia-frecuencia limitado-sobrefrecuencia (MRPFL-O)	21539-1-TR-M1	CERE		P y S (la simulación es solo aplicable en el caso de que el MPE donde se instale el inversor fotovoltaico no disponga de PPC)
	21539-1-S	CERE		
5.5-Capacidad de control y el rango de control de la potencia activa en remoto	21539-1-TR-M1	CERE		P
5.3-Modo regulación potencia-frecuencia (MRPF)	21539-1-TR-M1	CERE		P y S (la simulación es solo aplicable en el caso de que el MPE donde se instale el inversor fotovoltaico no disponga de PPC)
	21539-1-S	CERE		
5.2-Modo regulación potencia-frecuencia limitado-subfrecuencia (MRPFL-U)	21539-1-TR-M1	CERE		P y S (la simulación es solo aplicable en el caso de que el MPE donde se instale el inversor fotovoltaico no disponga de PPC)
	21539-1-S	CERE		
5.11-Capacidad para soportar huecos de tensión de los generadores conectados por debajo de 110 kV	21539-1-TR-M1	CERE		P
5.11-Capacidad para soportar huecos de tensión de los generadores conectados por encima de 110 kV	21539-1-TR-M1	CERE		P
5.11-Recuperación de la potencia activa después de una falta	21539-1-TR-M1	CERE		P
5.7-Capacidad de potencia reactiva a la capacidad máxima y por debajo de la capacidad máxima	21539-1-TR-M1	CERE		P
5.11-Inyección rápida de corriente de falta en el punto de conexión en caso de faltas (trifásicas) simétricas	21539-1-TR-M1	CERE		P
5.8-Modos de control de la potencia reactiva	21539-1-TR-M1	CERE		P

Leyenda:

- En la columna "Forma de Evaluación": **S** significa simulación de conformidad, **P** prueba de conformidad, **C** certificado de equipo y **N/A** no aplica.
- \*: Requisito no obligatorio.



21539-1-CER  
NTS\_PVI\_CM\_rev.11



**Finalización del certificado:**

Comentarios. --

Firma

Madrid a 14 de junio de 2023.

Miguel Martínez Lavín  
Director de Certificación





**Características Técnicas**

SUN2000 (M0&M2)								
	12KTL-M0	15KTL-M0	17KTL-M0	20KTL-M0	12KTL-M2	15KTL-M2	17KTL-M2	20KTL-M2
<b>Entrada (DC)</b>								
Rango de operación de tensión	160-950 Vdc							
Tensión Nominal	600 V							
Intensidad máxima por MMPT	22 A							
Intensidad de cortocircuito máxima	30 A							
Cantidad de MPPTs	2							
Cantidad de entradas máxima por MPPT	2							
<b>Salida (AC)</b>								
Potencia nominal (kW)	12	15	17	20	12	15	17	20
Máxima potencia aparente (kVA)	13,2	16,5	18,7	22	13,2	16,5	18,7	22
Tensión nominal de salida	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac/ 400 Vac, 3W + N + PE							
Intensidad máxima de salida (A)	20	25,2	28,5	33,5	20	25,2	28,5	33,5
Frecuencia	50 Hz							



SUN2000 (M5)				
	12KTL-M5	15KTL-M5	17KTL-M5	20KTL-M5
<b>Entrada (DC)</b>				
Rango de operación de tensión MPPT	200 Vdc - 1000 Vdc			
Tensión máxima	1100 V			
Intensidad máxima por MMPT	20 A (1 fila) / 30 A (2 filas)			
Máxima intensidad de cortocircuito por MPPT	40 A			
Cantidad de MPPTs	2			
Cantidad máxima de entradas	4			
<b>Salida (AC)</b>				
Potencia nominal	12 kW	15 kW	17 kW	20 kW
Máxima potencia aparente	13,2 kVA	16,5 kVA	18,7 kVA	22 kVA
Tensión ensayada de salida	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 239.6 Vac / 415Vac, 3W + N + PE			
Intensidad máxima de salida (380 Vac / 400 Vac / 415 Vac)	18,2 A / 17,3 A / 16,7 A	25,2 A / 23,9 A / 23,1 A	28,6 A / 27,1 A / 26,1 A	33,6 A / 31,9 A / 30,8 A
Frecuencia	50 Hz / 60 Hz			

## CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Motivos de la modificación	Modificación	Fecha
0	Versión inicial	---	14/06/2023