

## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

INGETEAM POWER TECHNOLOGY S.A. certifica que el inversor de conexión a red:

INGECON SUN 2.5 TL M

INGECON SUN 2.7 TL M

INGECON SUN 3 TL M

INGECON SUN 3.3 TL M

INGECON SUN 3.68 TL M

INGECON SUN 4.6 TL M

INGECON SUN 5 TL M

INGECON SUN 5.5 TL M

INGECON SUN 6 TL M

con cualquiera de las configuraciones del menú "ESPAÑA" cumplen lo siguiente:

· Ostenta el **mercado CE** en virtud del cumplimiento de los requisitos de Seguridad para personas y bienes exigidos por las Directivas Comunitarias que le aplican y para cuyo cumplimiento se han utilizado las normas armonizadas que mejor se ajustan al producto:

Directivas aplicadas	Directiva de Baja Tensión 2014/35/EU.	Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/EU.
Normas armonizadas empleadas	EN 62109-1 Seguridad Eléctrica	EN 61000-6-2 Inmunidad Entorno Industrial
	EN 62109-2 Seguridad Eléctrica	EN 61000-6-3 Emisión Entorno Residencial
	EN 50178 Seguridad Eléctrica	EN 61000-3-2 Nivel de Corrientes Armónicas (*)
		EN 61000-3-12 Nivel de Corrientes Armónicas (*)

(\*) Se ha aplicado EN61000-3-2 a aquellos equipos con corriente nominal inferior o igual a 16 A y EN61000-3-12 a aquellos con corriente nominal superior a 16 A .

· Cumple con la normativa establecida en el Real Decreto 1699/2011 de 18 de Noviembre de 2011 por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia, así como con las modificaciones introducidas por el Real Decreto 413/2014 de 6 de Junio. Por consecuencia, cumple con la norma UNE 206007-1 IN.

· Dispone de protecciones de tensión y frecuencia para la desconexión del inversor según los siguientes valores:

Sobretensión-fase 1	(110% de Vn)	Tiempo de desconexión	max 1.5 s.
Sobretensión-fase 2	(115% de Vn)	Tiempo de desconexión	max 0.2 s.
Tensión mínima	(85% de Vn)	Tiempo de desconexión	max 1.5 s. (**)
Frecuencia máxima	51 Hz	Tiempo de desconexión	max 0.5 s.
Frecuencia mínima	48 Hz (***)	Tiempo de desconexión	min 3 s.

(\*\*) Si el equipo se configura según requisitos de P.O.12.3, se cumplen todos los requisitos salvo esta temporización que quedará supeditada al cumplimiento de P.O.12.3 .

(\*\*\*) En los sistemas insulares este límite cambia a 47.5 Hz con la misma temporización.

El cambio de los valores de estas protecciones no es accesible al usuario.

- El inversor incluye protección contra funcionamiento en isla según normas EN 62116 y UNE 206006 IN.
- Las protecciones integradas en el inversor se han verificado y certificado según normas EN62109-1, EN62109-2 y UNE 2016007-1.
- El inversor incorpora separación electro-mecánica entre la red de distribución y la instalación. Las funciones de supervisión y protección internas actúan sobre el interruptor de separación. La corriente continua inyectada por el inversor a la red es inferior al 0,5% de la corriente nominal.
- El inversor incorpora internamente un vigilante de aislamiento de la parte de corriente continua que actúa en caso de detectar una deriva a tierra. Esta situación se señala en el frente del equipo con un LED rojo y provoca la desconexión del inversor. Si la situación se corrige, el inversor rearma automáticamente.
- Si se hubiera habilitado el sistema anti-vertido de acuerdo a la norma UNE 2170001 IN, ésta se realiza mediante software. Dicho software y sus ajustes no son accesibles al usuario. La norma UNE 2170001 IN está certificada por la entidad de certificación SGS.
- Si el inversor se hubiera configurado para cumplir P.O. 12.3. (ESPAÑA con P.O.12.3), cumple con todos los requisitos de respuesta frente a huecos de tensión según el Procedimiento de Operación 12.3. Esta solución ha sido ensayada por el laboratorio acreditado SGS. Informe número 2214/0337-I1-E1.

NOTA: ESTE CERTIFICADO INVALIDA Y SUSTITUYE OTRO CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON FECHA ANTERIOR A LA DE ÉSTE SI EXISTIESE



Sarriguren, November 2017

D. Roberto González Senosiáin  
Director I+D Departamento Solar FV

Ingeteam Power Technology, S.A.

Energy

Av. Ciudad de la Innovación, 13 E-31621 Sarriguren (Navarra) SPAIN

Tel +34 948 288000 Fax +34 948 288001 energy@ingeteam.com

www.ingeteam.com