

Certificado

Solicitante: **KOSTAL Solar Electric GmbH**
Hanferstr. 6
79108 Freiburg i. Br.
Alemania

Producto: **Inversor fotovoltaico**

Modelo:	PIKO MP plus 1.5-1	PIKO MP plus 2.0-1	PIKO MP plus 2.5-1	PIKO MP plus 3.0-1	PIKO MP plus 3.0-2	PIKO MP plus 3.6-1	PIKO MP plus 3.6-2	PIKO MP plus 4.6-2
----------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Los inversores de conexión a la red citados en este documento cumplen con la normativa española sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.

En concreto, cumplen con las funciones de seguridad de las personas y de la instalación mediante el empleo de técnicas equivalentes al aislamiento galvánico de un transformador, de acuerdo con el Real Decreto 1699/2011.

Los inversores incorporan una unidad de monitorización de corriente residual (en inglés RCMU: Residual Current Monitoring Unit) sensible a todas las corrientes de defecto, que actúa con un umbral de respuesta de 30 mA. Los relés de corriente alterna desconectan de forma segura la red en caso de fallo. Adicionalmente disponen de vigilancia de aislamiento y control de puesta a tierra en el lado de tensión continua DC antes de la conexión a red. Estas funcionalidades han sido probadas y certificadas según la IEC 62109-2:2011. La corriente continua inyectada en la red de distribución por el inversor es inferior al 0,5% del valor eficaz de la corriente nominal de salida, medida tal como indica la "Nota de interpretación técnica de la equivalencia de la separación galvánica de la conexión de instalaciones generadoras en baja tensión".

El tiempo de reconexión de los inversores es de al menos 3 minutos conforme a la norma IEC 61727:2004 una vez que los parámetros de la red vuelven a estar dentro de los márgenes permitidos.

Las funciones de protección para las frecuencias de interconexión máxima y mínima conforme al Real Decreto 413/2014 (51,0Hz y 48,0Hz, respectivamente) y de máxima y mínima tensión (fase 1 $U_n+10\%$, fase 2 $U_n+15\%$ y $U_n-15\%$, respectivamente) están integradas en el equipo inversor, existiendo imposibilidad de modificar los valores de ajuste de las protecciones por el usuario mediante software.

Los equipos disponen de protección frente a funcionamiento en isla.

Bases de certificación:

SOP-9-1_11 GCC Certification Program, 04/18

Based on:

RD 1699/2011 y RD 413/2014 y IEC 62109-2:2011 y Nota de interpretación técnica de la equivalencia de la separación galvánica de la conexión de instalaciones generadoras en baja tensión.

El concepto de seguridad de un producto representativo de los mencionados en este documento, corresponde en el momento de la emisión de este certificado a las especificaciones válidas de seguridad para el empleo especificado conforme a las reglamentaciones vigentes.

Número de informe: 17PP299-14

Número de certificado: 18-246-02

Fecha: 2019-03-06



Tanja Rottach
Certification Engineer

