



**BUREAU
VERITAS**

Certificado de conformidad

Solicitante: KACO new energy GmbH
Carl-Zeiss-Str. 1
74172 Neckarsulm
Alemania

Producto: Inversor fotovoltaico

Modelo: Powador 60.0 TL3, Powador 72.0 TL3,
Powador 39.0 TL3, Powador 48.0 TL3
Véase el anexo para una descripción detallada del modelo.

Certificamos que 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 las exigencias de seguridad de las personas y de la instalación previstas en el Real Decreto 1699/2011 y Real Decreto 661/2007, mediante el empleo de técnicas equivalentes a un transformador de aislamiento galvánico.

Estos inversores incorporan una unidad de monitorización de corriente residual (en inglés RCMU: Residual Current Monitoring Unit), sensible a todas las corrientes de fuga, 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. Disponen además de un dispositivo de control de aislamiento y un detector de tierra en el lado de la corriente continua, antes de la conexión a red. Estas funciones han sido probadas y certificadas según la norma DIN V VDE V 0126-1-1:2006:02.

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 de equivalencia de la separación galvánica".

El tiempo de reconexión de los inversores es de al menos 3 minutos conforme a la norma IEC 61727:2001, una vez que los parámetros de la red vuelven a estar dentro de los márgenes permitidos. No existe la posibilidad de que los usuarios puedan modificar los valores de ajuste de las protecciones mediante software. Los equipos disponen de protección frente al funcionamiento en isla.

Bases de certificación:

RD 1699:2011, RD661:2007, RD1663:2000, DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02 (seguridad funcional, monitorización de corriente residual), nota de interpretación técnica de la equivalencia de la separación galvánica de la conexión de instalaciones generadoras en baja tensión y IEC 62116:2008 Inversores fotovoltaicos conectados a la red de las compañías eléctricas. Procedimiento de ensayo para las medidas de prevención de formación de islas en la red.

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

Número de informe: 12TH0351-RD1699_2
Número de certificado: U17-0582
Fecha: 2017-10-13

Organismo de certificación



Holger Schaffer



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-12024-01-00

Organismo de certificación de Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Acreditado con arreglo a la normativa europea DIN EN ISO/IEC 17065



Additional models

Extract from test report: N/A

Report Nr.: 12TH0351

Model / Type

Powador 39.0 TL3 - M 1
Powador 39.0 TL3 - M- INT
Powador 39.0 TL3 - XL - F - SPD 1+2
Powador 39.0 TL3 - XL INT

Powador 48.0 TL3 - M - INT - Park
Powador 48.0 TL3 - XL - F - SPD 1+2 - Park

Powador 60.0 TL3 - M - INT
Powador 60.0 TL3 - XL - INT
Powador 60.0 TL3 - XL - F - SPD 1+2

Powador 72.0 TL3 - M - INT - Park
Powador 72.0 TL3 - XL - INT - Park
Powador 72.0 TL3 - XL - F - SPD 1+2 - Park