



**Bureau Veritas Consumer
Product Services GmbH**

Businesspark A96
86842 Türkheim
Alemania
+ 49 (0) 8245 96810-0
cps-tuerkheim@de.bureauveritas.com

Certificado de conformidad

Solicitante: Sunways AG
Photovoltaic Technology
Macairestraße 3 – 5
78467 Konstanz
Alemania

Producto: Inversor fotovoltaico

Modelo: NT 2500, NT 3700, NT 4200, NT 5000

Uso conforme a lo prescrito:

Punto de conmutación automático con control trifásico (o monofásico) de la red conforme al Real Decreto 1663/2000 sobre instalaciones fotovoltaicas con una alimentación paralela monofásica por inversor en la red de suministro público.

Las funciones de protección de máxima y mínima frecuencia y máxima y mínima tensión a que se refiere el Artículo 11 del RD 1663/2000 están integradas en el equipo inversor.

La protección para la interconexión de máxima y mínima frecuencia conforme al Real Decreto 661/2007 está dentro de los valores 51Hz y 48Hz, respectivamente y los de máxima y mínima tensión entre 1,1 y 0,85 U_m , respectivamente.

En vez de un transformador de aislamiento entre la corriente continua y la corriente alterna el equipo incorpora una unidad de control de corriente residual (RCMU), tipo B para proteger contra corrientes de fallo causadas por el generador PV. Esta característica es probada y certificada según la DIN V VDE V 0126-1-1:2006:02. Un RCMU proporciona una protección adecuada que permite descartar un transformador de aislamiento entre la corriente continua y la corriente alterna ya que los relés de corriente alterna del inversor desconectan de la red en caso de fallo y no se vuelve a conectar. Así se asegura la separación galvánica. En operación normal no hay inyección de CC a la red.

El tiempo de reconexión del o de los inversores es como máximo de tres minutos conforme a la norma IEC 61727:2001.

Bases de certificación:

RD 1663/2000 y DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02 (redundancia, inyección de corriente continua, supervisión de aislamiento, detección activa antifecto isla y supervisión de corriente residual)

El concepto de seguridad de un producto representativo ya mencionado, corresponde en el momento de la emisión de este certificado de especificaciones válidas de seguridad para el empleo especificado conforme a reglamentaciones.

Número de informe: 08TH0232-RD1663

Número de certificado: U09-156

Fecha: 2009-08-11

Valedero hasta: 2012-08-11

Andreas Aufmuth



**Bureau Veritas Consumer
Product Services GmbH**

Businesspark A96
86842 Türkheim
Alemania
+ 49 (0) 8245 96810-0
cps-tuerkheim@de.bureauveritas.com

Solicitante: Sunways AG
Photovoltaic Technology
Macairestraße 3 – 5
78467 Konstanz
Alemania

Producto: Inversor fotovoltaico

Modelo: NT 10000, NT 11000, NT 12000

Certifica

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 con las funciones para 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 1663/2000.

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. Dispone 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 DIN V VDE V 0126-1-1:2006:02. Un sofisticado circuito protege contra la inyección de CC a la red en todo momento.

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.

Las funciones de protección para la interconexión de máxima y mínima frecuencia conforme al Real Decreto 661/2007 (51 y 48Hz, respectivamente) y de máxima y mínima tensión (1,1 y 0,85 U_m , 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:

RD 1663/2000, RD 661/2007 y DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02

El concepto de seguridad de un producto representativo ya mencionado, corresponde en el momento de la emisión de este certificado de especificaciones válidas de seguridad para el empleo especificado conforme a reglamentaciones.

Número de informe: 09TH0495-RD1663
Número de certificado: U10-085
Fecha: 2010-03-16 **Valedero hasta:** 2013-03-16

Andreas Aufmuth

Declaración de Conformidad CE

Con la presente declaración declaramos que los siguientes productos cumplen las disposiciones de la Directiva CEM 2004/108/CE y de la Directiva de Baja tensión 2006/95/CE además las otras normas representadas abajo.

Norma	Descripción de la norma	NT 2500, NT 2600, NT 3700, NT 4000, NT 4200, NT 5000, NT 6000, NT 8000, NT 10000 (850 V), NT 10000 (900 V), NT 11000, NT 12000	AT 2700, AT 3000, AT 3600, AT 4500, AT 5000	PT 30k, PT 33k
EN 50178:1997 IEC 62103:2003	Equipo electrónico para utilizar en instalaciones de potencia	X	X	X
EN 61000-3-2:2008	Límites para las emisiones de corriente armónica < 16 A por fase	X	X	
EN 61000-3-3:2006	Limitación de las fluctuaciones de tensión y flicker < 16A por fase	X	X	
EN 61000-3-11:2000	Compatibilidad electromagnética (CEM) por equipos > 16 A y < 75 A por fase	X	X	X
EN 61000-3-12:2005	Límites para las corrientes armónicas producidas por equipos > 16 A y < 75 A por fase	X	X	X
EN 61000-6-2:2006	Normas genéricas – Inmunidad en entornos industriales	X	X	X
EN 61000-6-3:2005	Normas genéricas – Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera	X	X	
EN 61000-6-4:2007	Normas genéricas – Norma de emisión en entornos industriales	X	X	X
IEC 62109-1:2003	Seguridad de convertidores de poder para empleo en sistemas de poder fotovoltaicos	X	X	X

Konstanz, 01.01.2009



Lugar Fecha Thomas Hauser
PDM Solar Inverter



Edición actualmente aplicable a consultar.