

CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50642178 0001

Report No.: CN23AJK1 004

Holder: **KOSTAL Solar Electric GmbH**
Hanferstr. 6
79108 Freiburg im Breisgau
Germany

Product: **PV-Inverter**
(Grid-connected PV inverter)

Identification: Type Designation : PIKO CI 30 G2 , PIKO CI 50 G2
Serial No. : 2405-29451280P; 2405-29441283P
Remark : Refer to test report CN23AJK1 004 for details.

Tested acc. to: NTS Version 2.1

The certificate of conformity refers to the above mentioned product. This is to certify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.

Date 18.09.2024

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17065:2013
akkreditierte Zertifizierungsstelle.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der
Urkundenanlage D-ZE-14169-01-02
aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Certification Body

A. Chen

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

Certificado no.: A3 50642178 0001

Certificado De Conformidad

Titular de licencia: **KOSTAL Solar Electric GmbH**
License Holder: Hanferstr.6, 79108 Freiburg im Breisgau, Germany

Tipo de producto: Inversor FV para conexión a red (UGE para solicitudes de conexión según TIPO A/B)
Type of product: Grid-Tied PV Inverter(Generation unit for connection requests according to TYPE A/B)

Modelo: PIKO CI 30 G2, PIKO CI 50 G2
Model:

Versión de firmware: 306011
Firmware version:

Estándar : **NTS Version 2.1**
Standard: Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de Generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631. Revisión 2.1 del 9 de julio de 2021
NTS Version 2.1-Correction 1.0
Corrección de errores de la versión 2.1 (del 9/7/2021) de la Norma Técnica de Supervisión de la Conformidad de los Módulos de Generación de Electricidad según el Reglamento UE 2016/631. Revisión 1.0 del 8 de octubre de 2021

Reporte no. : CN23AJK1 004
Report No.:

Fecha de emisión : **18.09.2024**
Date of issue:

El certificado de conformidad hace referencia al producto mencionado anteriormente. Esto es para certificar que la muestra se encuentra en conformidad con el requisito de evaluación mencionado anteriormente. Este certificado no implica una evaluación de la producción del producto y no permite el uso de una marca de conformidad TÜV Rheinland.

The verification of conformity refers to the above mentioned product. This is to verify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This verification does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.

Página 1 de 6
Page 1 of 6



A. Chen
Certificador

Apéndice NTS Version 2.1 and NTS Version 2.1–Correction 1.0

Appendix NTS Version 2.1 and NTS Version 2.1–Correction 1.0

NTS Version 2.1 and NTS Version 2.1–Correction 1.0			
Artículo / Article	Requisito / Requirement	Tipo / Type	Evaluado por / Evaluated by (*)
5.1	Modo regulación potencia-frecuencia limitado sobrefrecuencia (MRPFL-O) / Power-frequency regulation mode limited to overfrequency (MRPFL-O)	≥ Type A	P
5.2	Modo regulación potencia-frecuencia limitado-subfrecuencia (MRPFL-U) / Power-frequency regulation mode limited to underfrequency (MRPFL-U)	≥ Type C	N/A
5.3	Modo regulación potencia-frecuencia (MRPF) / Power-frequency regulation mode (MRPF)	≥ Type C	N/A
5.4	Control de potencia-frecuencia / Power-Frequency Control	≥ Type C	N/A
5.5	Capacidad de control y el rango de control de la potencia activa en remoto / Active Power Requirements	≥ Type C	N/A
5.6	Emulación de inercia durante variaciones de frecuencia muy rápidas / Inertia Emulations	≥ Type C	N/A
5.7	Capacidad de potencia reactiva a la capacidad máxima y por debajo / Reactive power capabilities at the EUT rated power and below	≥ Type B	P
5.8	Modos de control de la potencia reactiva / Reactive power control modes	≥ Type B	P
5.10	Control de amortiguamiento de oscilaciones / Control of oscillation damping	≥ Type C	N/A
5.11	Capacidad para soportar huecos de tensión de los MPE conectados por debajo de 110 kV / Capability to withstand voltage grid faults for POC below 110 kV	≥ Type B	P
5.11	Capacidad para soportar huecos de tensión de los MPE conectados por encima de 110 kV / Capability to withstand voltage grid faults for POC above 110 kV	≥ Type D	N/A
5.11	Recuperación de la potencia activa después de unafalta / Active power recovery after a grid fault	≥ Type B	P
5.11	Inyección rápida de corriente de falta en el punto de conexión en caso de faltas (trifásicas) simétricas / Rapid current injection control	≥ Type B	P
5.13	Capacidad de participar en el funcionamiento en isla / Islanding requirements	≥ Type C	N/A
(*) Evaluado por / Evaluated by: P: Prueba de conformidad / Test of compliance S: Simulación de conformidad / Simulation of compliance N/A: No Aplicable / Not Applicable			



Apéndice
Appendix

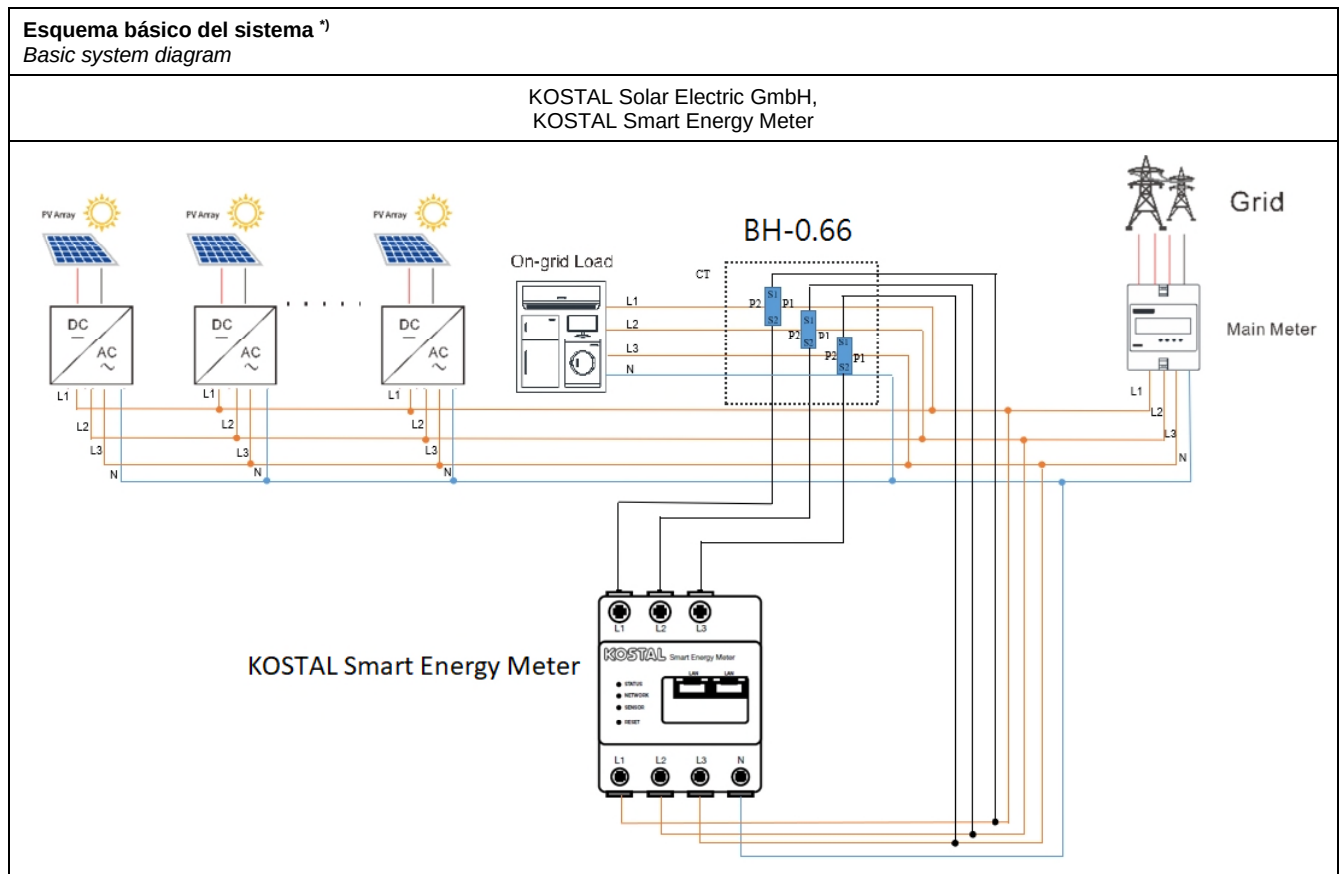
Información del inversor <i>Inverter information</i>		
Modelo <i>Model</i>	PIKO CI 30 G2	PIKO CI 50 G2
Potencia nominal CA <i>Nominal AC Power</i>	30.0 kW	50.0 kW
Tensión nominal CA <i>Nominal AC voltage</i>	3L+N+PE, 380/400/415 Vac	
Corriente máxima CA <i>Maximal AC current</i>	51.0 A	84.3 A
Frecuencia nominal <i>Nominal frequency</i>	50 Hz	
Rango de tensión MPPT <i>MPPT voltage range</i>	180 to 1000 Vdc	
Tensión CC máxima <i>Max. DC voltage</i>	1100 Vdc	
Corriente DC máxima <i>Max. DC current</i>	40/32/32 A	40/32/32/32 A
Elemento de control <i>Control device</i>	Controller in Inverter	
Tipo de dispositivo de control <i>Type of control device</i>	Integrated	



Apéndice

Appendix

Información general del transductor de corriente externo / medidor de potencia *) General information of external current transducer/ power meter	
Modelo Model	KOSTAL Smart Energy Meter
Aplicación Application	3 Phase + N
Tensión nominal Nominal voltage	230/400 Vac
Corriente máxima Max. current	5(63) A (Used with current transducer: BH-0.66 30 I, 200/5A, Class 0.5)
Precisión del control de potencia Power control accuracy	1
Tipo de comunicación Type of communication	RS 485 / LAN



*) Para cumplir los requisitos de RD244:2019 / ANEXO I y UNE 217001:2020, se instalará el dispositivo adicional.
For fulfill the requirements of RD244:2019/ ANEXO I and UNE 217001:2020, the additional device shall be installed.



Apéndice NTS Version 2.1 and NTS Version 2.1–Correction 1.0
Appendix NTS Version 2.1 and NTS Version 2.1–Correction 1.0

Certifica del modelo dinámico de simulación
Certified of the Dynamic Simulation Model

Titular de licencia: <i>License Holder:</i>	KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstr.6, 79108 Freiburg im Breisgau, Germany
Tipo de producto: <i>Type of product:</i>	Inversor FV para conexión a red (UGE para solicitudes de conexión según TIPO B) <i>Grid-Tied PV Inverter (Generation unit for connection requests according to TYPE B)</i>
Modelo: <i>Model:</i>	PIKO CI 30 G2, PIKO CI 50 G2
Versión de firmware: <i>Firmware version:</i>	306011
Nombre de Referencia: <i>Reference name:</i>	NTS B Model_11_03.pfd
Model description: <i>Version:</i>	NTS Model_Documentation.docx
Plataforma de simulación y versión usada para el proceso de validación: <i>Simulation platform and version used for the validation process:</i>	Digsilent Power Factory 2022
Código de compilación (MD5 Checksum): <i>Compilation code (MD5 Checksum):</i>	fe6743021f071bd20416ace4bef92073
Estándar : <i>Standard:</i>	NTS Version 2.1 Norma técnica de supervisión de la conformidad de los módulos de Generación de electricidad según el Reglamento UE 2016/631. Revisión 2.1 del 9 de julio de 2021 NTS Version 2.1-Correction 1.0 Corrección de errores de la versión 2.1 (del 9/7/2021) de la Norma Técnica de Supervisión de la Conformidad de los Módulos de Generación de Electricidad según el Reglamento UE 2016/631. Revisión 1.0 del 8 de octubre de 2021
Reporte no. : <i>Report No.:</i>	CN23AJK1 004
Fecha de emisión : <i>Date of issue:</i>	18.09.2024

Se certifica que el Modelo de Dinámico de Simulación de UGE FV indicado en este certificado cumple con los requisitos de validación estipulados en la norma certificada para solicitudes de conexión. *It is certified that the Dynamic Simulation Model of PV PGU above indicated are in compliance with requirements detailed in the above referenced standard.*

Die Konformitätsprüfung bezieht sich auf das oben genannte Produkt. Hiermit wird überprüft, ob die Probe den oben genannten Bewertungsanforderungen entspricht. Diese Überprüfung impliziert keine Beurteilung der Herstellung des Produkts und erlaubt nicht die Verwendung eines TÜV-Rheinland-Konformitätszeichens. *The verification of conformity refers to the above mentioned product. This is to verify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This verification does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.*



Apéndice NTS Version 2.1 and NTS Version 2.1–Correction 1.0
Appendix NTS Version 2.1 and NTS Version 2.1–Correction 1.0

NTS Version 2.1 and NTS Version 2.1–Correction 1.0			
Artículo /Article	Requisito / Requirement	Tipo / Type	Evaluado por / Evaluated by (*)
6.2.1	Validación de modelo de UGE de MGE de Pmax inferior a 5 MW / <i>Validation of the model of UGE for MGE with Pmax below 5 MW</i>	≥ Type B	P, S
6.2.2	Validación del modelo de UGE de MGES de Pmax superior o igual a 5 MW / <i>Validation of the PGU of SPGM model of Pmax 5 MW or higher</i>	≥ Type C	P, S
6.2.3	Condiciones para la realización de las simulaciones / <i>Conditions for the performance of simulations</i>	≥ Type B	P, S
(*) Evaluado por / <i>Evaluated by</i> : P: Prueba de conformidad / <i>Test of compliance</i> S: Simulación de conformidad / <i>Simulation of compliance</i> N/A: No Aplicable / <i>Not Applicable</i>			