



Certificat de conformité

Demandeur: Kostal Industrie Elektrik GmbH
Lange Eck 11
58099 Hagen
Germany

Produit: Onduleurs Photovoltaïques (PV)

Modèle: PIKO 10
PIKO 12
PIKO 15
PIKO 17
PIKO 20

À utiliser conformément aux réglementations:

Dispositif de coupure automatique avec une surveillance du réseau triphasé, conformément à C10/11 – 01.09.2019, pour des systèmes photovoltaïques avec un couplage parallèle triphasé, via un convertisseur dans l'alimentation électrique publique. Le dispositif de coupure automatique fait partie intégrante de ce convertisseur. Il remplace le appareil de déconnexion avec une fonction isolante, auquel le fournisseur du réseau de distribution peut accéder à tout moment.

Réglementations et normes appliquées:

EN 50549-1:2019-02

Exigences relatives aux centrales électriques destinées à être raccordées en parallèle à des réseaux de distribution - Partie 1: Raccordement à un réseau de distribution BT - Centrales électriques jusqu'au Type B inclus

C10/11:2019-09

Prescriptions techniques spécifiques de raccordement d'installations de production décentralisée fonctionnant en parallèle sur le réseau de distribution

Un échantillon représentatif des produits mentionnés ci-dessus correspond à la date de la délivrance de ce certificat en vigueur des exigences de sécurité technique et pour l'utilisation conformément à sa destination.

Numéro de rapport: 19TH0373-EN50549-1_1 **Programme de certification:** NSOP-0032-DEU-ZE-V01
Numéro de certificat: U19-0675 **Délivré le:** 2019-12-20

Organisme de certification



Holger Schaffer

Organisme de certification Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH accrédité par DIN EN ISO/IEC 17065
Une représentation partielle du certificat nécessite l'autorisation écrite de Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH

Appendix

Extract from test report according to EN 50549-1 / C10/11

Nr. 19TH0373-EN50549-1_1

Type Approval and declaration of compliance with the requirements of EN 50549-1 / C10/11.

Manufacturer / applicant:	Kostal Industrie Elektrik GmbH Lange Eck 11 58099 Hagen Germany			
Micro-generator Type	Grid-tied photovoltaic inverter			
Rated values	PIKO 10	PIKO 12	PIKO 15	PIKO 17
MPP DC voltage range [V]	290 – 800	345 - 800	260 - 800	290 - 800
Input DC voltage range [V]	290 – 1000	345 - 1000	260 - 1000	290 - 1000
Input DC current [A]	20			
Output AC voltage [V]	3N~, 400V, 50Hz			
Output AC current [A]	16,2	19,3	24,2	27,4
Output power [VA]	10000	12000	15000	17000
Rated values	PIKO 20			
MPP DC voltage range [V]	345 - 800			
Input DC voltage range [V]	345 - 1000			
Input DC current [A]	20			
Output AC voltage [V]	3N~, 400V, 50Hz			
Output AC current [A]	32,2			
Output power [VA]	20000			
Firmware version	FW = 06.10 PAR = 03.20			
Measurement period:	2019-08-02 to 2019-10-07, 2019-11-14			

Description of the structure of the power generation unit:

The power generation unit is equipped with a PV and line-side EMC filter. The power generation unit has no galvanic isolation between DC input and AC output (HF/LF transformer). Output switch-off is performed with single-fault tolerance based on two series-connected relays in (each) line and neutral. This enables a safe disconnection of the power generation unit from the network in case of error.

Appendix

Extract from test report according to EN 50549-1 / C10/11

Nr. 19TH0373-EN50549-1_1

Setting of the interface protection:

Parameter	Max. disconnection time	Min. operate time	Trip value
Over voltage (stage 1) ^a	0,2s	-	230V +10% (253V)
Over voltage (stage 2)	0,2s	0,1s	230V +15% (264,5V)
Under voltage	0,2s	0,1s	230V -20% (184V)
Over frequency	0,2s	0,1s	50Hz +3% (51,5Hz)
Under frequency	0,2s	0,1s	50Hz -5% (47,5Hz)
Reconnection settings for voltage	0,85Un (195,5V) ≤ U ≤ 1,10Un (253V)		
Reconnection settings for frequency	49,9 Hz ≤ f ≤ 50,1 Hz		
Reconnection time	≥ 60 s		
Active power gradient starting	20% P _{E_{max}} / per minute		
Active power gradient after tripping	10% P _{E_{max}} / per minute		
Permanent DC-injection	0,5% of rated inverter output current or 20mA		
Loss of mains according EN 62116 (LoM)	2,0 s		

Note:

^a Over voltage – stage1: 10 min-mean-value corresponding to EN 50160.

Default interface setting according to C10/11:2019-09 are used.

The settings of the interface protection are password protected adjustable.

In case the above stated generators are used with an external protection device, the protection settings of the inverters are to be adjusted according to the manufacturer's declaration.

The above stated generators are tested according to the requirements in the EN 50549-1:2019 and C10/11:2019. Any modification that affects the stated tests must be named by the manufacturer/supplier of the product to ensure that the product meets all requirements of the EN 50549-1:2019 and C10/11:2019.