

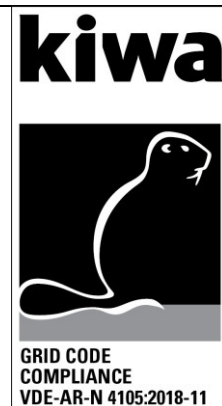


Zertifikat für den NA Schutz							Nr.: 19-085-01							
Hersteller / Antragsteller	KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstr. 6 79108 Freiburg i. Br. Deutschland													
Typ NA-Schutz	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ													
	PIKO IQ							PLENTICORE plus						
	3.0	4.2	5.5	7.0	8.5	10	3.0	4.2	5.5	7.0	8.5	10		
Zentraler NA-Schutz	<input type="checkbox"/>													
Integrierter NA-Schutz	<input checked="" type="checkbox"/>	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ												
		PIKO IQ							PLENTICORE plus					
		3.0	4.2	5.5	7.0	8.5	10	3.0	4.2	5.5	7.0	8.5	10	
Netzanschlussregel	SOP-9-1_13 GCC Certification Program, 06/19 Auf Basis von: VDE-AR-N 4105:2018-11 Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz.													
Prüfanforderung	E DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):(2019-04)) Arbeitsstand 27.03.2019 Netzintegration von Erzeugungsanlagen- Niederspannung-Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz													
Prüfbericht	17PP205-28_1 vom 20.11.2019													
Die oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105:2018-11.														

Kaufbeuren, 28.11.2019

Kiwa Primara GmbH
 Gewerbestraße 28
 87600 Kaufbeuren
 Germany
 Tel. +49 8341 99726-0
 info@primara.net
 www.kiwa.de

Tanja Rottach
 Certification Engineer



Dieses Zertifikat für den NA-Schutz darf nicht in Ausschnitten verwendet werden



Anhang 1

E.7 Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz

Nr.: 17PP205-28_1

„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Prüfbericht NA-Schutz

Typ NA-Schutz:	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ											
	PIKO IQ						PLENTICORE plus					
	3.0	4.2	5.5	7.0	8.5	10	3.0	4.2	5.5	7.0	8.5	10
Software-Version:	FW 01.33 PAR 01.00 HW 01.00											
Hersteller:	KOSTAL Solar Electric GmbH Hanferstr. 6 79108 Freiburg i. Br. Deutschland											
Messzeitraum	vom 2019-04-01 bis 2019-06-14											
	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen						Umrichter					
	direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n \leq 50kW$						direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n > 50kW$					
Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Auslösezeit NA-Schutz*				Einstellwert	Auslösewert	Auslösezeit NA-Schutz*			
Spannungssteigerungsschutz $U_{>>}$	$1,15 * U_n$	—	—				$1,25 * U_n$	288,0 V	16 ms			
Spannungssteigerungsschutz $U_{>}$	$1,10 * U_n$	—	—				$1,10 * U_n$	253,0 V	10min. Mittelwert			
Spannungsrückgangsschutz $U_{<}$	$0,8 * U_n$	—	—				$0,8 * U_n$	185,2 V	3087 ms			
Spannungsrückgangsschutz $U_{<<}$	Entfällt						$0,45 * U_n$	105,0 V	281 ms			
Frequenzrückgangsschutz $f_{<}$	47,5Hz	—	—				47,5 Hz	47,59 Hz	174,6 ms			
Frequenzsteigerungsschutz $f_{>}$	51,5Hz	—	—				51,5 Hz	51,49 Hz	179,8 ms			
* Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung $U f$ bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter.												
<input checked="" type="checkbox"/> Bei integriertem NA-Schutz												
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	PIKO IQ						PLENTICORE plus					
	3.0	4.2	5.5	7.0	8.5	10	3.0	4.2	5.5	7.0	8.5	10
Typ integrierter Kuppelschalter	Redundante mechanische Relais											
Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz	In oberen Angaben enthalten											
Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „integrierter NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung												<input checked="" type="checkbox"/>