



**BUREAU
VERITAS**

Einheitszertifikat

Antragsteller: KACO new energy GmbH
Carl-Zeiss-Straße 1
74172 Neckarsulm
Deutschland

Typ Erzeugungseinheit:	Netzgebundener Photovoltaikwechselrichter	blueplanet 20.0 TL3 M2 WM OD IIG0 (FW PKT V4.xx*)	blueplanet 15.0 TL3 M2 WM OD IIG0 (FW PKT V4.xx*)
Technische Daten:	Nennscheinleistung:	20,0 kVA	15,0 kVA
	Nennwirkleistung:	siehe Nennscheinleistung	
	Wirkleistung: ($\cos\phi = 0,95$; $U = 0,95 U_n$)	19,3 kW	14,3 kW
	Nennspannung:	400 / 230 V (3 Phasen + N + PE)	
	Nennfrequenz:	50 Hz	

Firmwareversion: PKT: V4.14 (blueplanet 15.0 TL3 M2 WM OD IIG0, blueplanet 20.0 TL3 M2 WM OD IIG0)
PKT: V3.26 (Powador 12.0 TL3 - INT, Powador 14.0 TL3 - INT, Powador 18.0 TL3 - INT, Powador 20.0 TL3 - INT, blueplanet 20.0 TL3 M2 WM OD IIG0, blueplanet 20.0 TL3 M2 WM OD KRG0)

Netzanschlussregel: BDEW-Richtlinie „Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz“
Richtlinie für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz, 2008 und Ergänzung bis einschließlich 1/2013

Mitgeltende Normen / Richtlinien: DIN EN 61400-21:2008
Technische Richtlinien: FGW TR 3 Rev. 23, FGW TR 4 Rev. 7, FGW TR 8 Rev. 6

Die im Zertifikat aufgeführte Erzeugungseinheit wurde nach den, in der Netzanschlussregel referenzierten, technischen Richtlinien geprüft und zertifiziert. Die in der Netzanschlussregel geforderten elektrischen Eigenschaften werden erfüllt:

- Erzeugung und Regelung von Wirk- und Blindleistung
- Verhalten der Erzeugungseinheit bei Netzstörungen (Blindstromcharakteristik gemäß SDLWindV:2009 und optional TransmissionCode 2007 (FW PKT V3.xx*)** / TransmissionCode 2007 und optional SDLWindV:2009 (FW PKT V4.xx*))
- Schutzeinrichtung auf Einheitenebene (Hinweis im Anhang S.70)***
- Ausweis der Netzrückwirkungen
- Validiertes Einheitenmodell: Kaco_16-0549_TR4_12.0-20.0TL3_V1 / Kaco_16-0549_TR4_12.0-20.0TL3_V2*
Das Modell ist identisch zu dem _Modell Kaco 16-0295_TR4_BP 50.0TL3_V1 (siehe Anmerkung S. 149).

Der Hersteller hat die Zertifizierung seines Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 nachgewiesen.

* Hinweis und weitere zertifizierte Erzeugungseinheiten siehe Zertifikatbeiblatt S.2.

** Die Implementierung der Blindstromstatiken ist zu beachten (siehe Seite 76).

*** Eine Prüfklemmleiste ist bei Bedarf separat nachzurüsten.

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

- Technische Daten der Erzeugungseinheit, der eingesetzten Hilfseinrichtungen und der verwendeten Softwareversion
- Den schematischen Aufbau der Erzeugungseinheit
- Zusammengefasste Angaben zu den Eigenschaften der Erzeugungseinheit

BV Projektnummer: 10TH0306

Zertifikatsnummer: 16-0549_1

Ausstellungsdatum: 2017-08-15

Gültig bis: 2021-10-06

Zertifizierungsstelle

Holger Schaffer

(Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH.)

Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Akkreditiert nach EN 17065



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-12024-01-00

(S. 1 von 150)



**BUREAU
VERITAS**

Zertifikatbeiblatt (16-0549_1)

Abgeleitete Erzeugungseinheiten:

Typ Erzeugungseinheit:	Netzgebundener Photovoltaikwechselrichter	Powador 12.0 TL3 - INT (FW PKT V3.xx*)	Powador 14.0 TL3 - INT (FW PKT V3.xx*)
Technische Daten:	Nennscheinleistung:	10,0 kVA	12,5 kVA
	Nennwirkleistung:	siehe Nennscheinleistung	
	Wirkleistung: (cosφ = 0,95; U = 0,95 U _n)	9,5 kW	11,9 kW
	Nennspannung:	400 / 230 V (3 Phasen + N + PE)	
	Nennfrequenz:	50 Hz	

Typ Erzeugungseinheit:	Netzgebundener Photovoltaikwechselrichter	Powador 18.0 TL3 - INT (FW PKT V3.xx*)	Powador 20.0 TL3 - INT (FW PKT V3.xx*)
Technische Daten:	Nennscheinleistung:	15,0 kVA	17,0 kVA
	Nennwirkleistung:	siehe Nennscheinleistung	
	Wirkleistung: (cosφ = 0,95; U = 0,95 U _n)	14,2 kW	16,1 kW
	Nennspannung:	400 / 230 V (3 Phasen + N + PE)	
	Nennfrequenz:	50 Hz	

Typ Erzeugungseinheit:	Netzgebundener Photovoltaikwechselrichter	blueplanet 20.0 TL3 M2 WM OD IIG0 (FW PKT V3.xx*)	blueplanet 20.0 TL3 M2 WM OD KRG0 (FW PKT V3.xx*)
Technische Daten:	Nennscheinleistung:	20,0 kVA	20,0 kVA
	Nennwirkleistung:	siehe Nennscheinleistung	
	Wirkleistung: (cosφ = 0,95; U = 0,95 U _n)	19,0 kW	19,0 kW
	Nennspannung:	400 / 230 V (3 Phasen + N + PE)	
	Nennfrequenz:	50 Hz	

- * In diesem Zertifikat wird *FW PKT V3.xx* für die Firmware Version mit der Package-Nummer (PKT V3.xx) verwendet.
 In diesem Zertifikat wird *FW PKT V4.xx* für die Firmware Version mit der Package-Nummer (PKT V4.xx) verwendet.
 Die Firmware *FW PKT V4.xx* wird nur auf blueplanet 15.0 TL3 M2 WM OD IIG0 und blueplanet 20.0 TL3 M2 WM OD IIG0 eingesetzt.
 Die Gültigkeit der Wechselrichter-Serie von Powador / blueplanet mit der Firmware *FW PKT V3.xx* bleibt unberührt.

BV Projektnummer: 10TH0306
 Zertifikatsnummer: 16-0549_1
 Ausstellungsdatum: 2017-08-15

Gültig bis: 2021-10-06



(Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH.)

Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
 Akkreditiert nach EN 17065

(S. 2 von 150)