



**Bureau Veritas**  
**Consumer Products Services**  
**Germany GmbH**  
Businesspark A96  
86842 Türkheim  
Deutschland  
+ 49 (0) 4074041-0  
cps-tuerkheim@de.bureauveritas.com

Zertifizierungsstelle der BV CPS GmbH  
Akkreditiert nach EN 45011 -  
ISO / IEC Guide 65

## Einheitenzertifikat

**Hersteller:** **KACO new energy GmbH**  
Carl-Zeiss-Straße 1  
74172 Neckarsulm, Deutschland

Typ Erzeugungseinheit:	Solar Inverter	Powador 20.0 TL3 - INT	Powador 18.0 TL3 - INT	Powador 14.0 TL3 - INT	Powador 12.0 TL3 - INT
<b>Technische Daten:</b>	Nennscheinleistung:	17,0 kVA	15,0 kVA	12,5 kVA	10,0 kVA
	Nennwirkleistung:	siehe Nennscheinleistung			
	Wirkleistung: ( $\cos\phi = 0,95$ ; $U = 0,95 U_n$ )	16,2 kW	14,3 kW	11,9	9,5
	Nennspannung:	400/230 V (3/N/PE)			
	Nennfrequenz:	50 Hz			

Firmwareversion (getestet): (weitere Versionen siehe Beiblatt)		Powador 14.0 TL3 - INT	Powador 18.0 TL3 - INT	Powador 1x.0 TL3 - INT	Powador 20.0 TL3 - INT
	ARM:	V1.17	V1.42	V1.46	V2.16
	DSP-AC:	V1.18	V1.28	V1.28	V1.58
	DSP-DC:	V1.15	V1.30	V1.34	V1.52

**Netzanschlussregel:** **BDEW-Richtlinie „Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz“**

Richtlinie für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz, 2008 und Ergänzung bis einschließlich 1/2013

**Mitgeltende Normen /** DIN EN 61400-21:2008

**Richtlinien:** Technische Richtlinien: FGW TR 3 Rev. 23, FGW TR 4 Rev. 6, FGW TR 8 Rev. 6

Die oben bezeichnete 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 (Q(U)-Funktionalität nicht getestet)
- Verhalten der Erzeugungseinheit bei Netzstörungen (Blindstromcharakteristik nach SDLWindV:2009)
- Schutzeinrichtung auf Einheitenenebene (Hinweis im Anhang (S.43))\*
- Ausweis der Netzurückwirkungen
- Validiertes Einheitenmodell: Kaco\_10\_306\_TR4\_n\_20.0TL3\_V2

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

\* 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:** 13-167\_1

**Ausstellungsdatum:** 2014-03-04

**Gültig bis:**

03.12.2018

**Zertifizierungsstelle**

Dieter Zitzmann

(Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der BV CPS GmbH)



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-12024-01-01

ENVIRONMENT

SOCIAL  
ACCOUNTA

(S. 1 von 76)



**BUREAU  
VERITAS**

**Bureau Veritas  
Consumer Products  
Services Germany GmbH**

Businesspark A96  
86842 Türkheim  
Deutschland  
+ 49 (0) 4074041-0  
cps-tuerkheim@de.bureauveritas.com

Zertifizierungsstelle der BV CPS GmbH  
Akkreditiert nach EN 45011 -  
ISO / IEC 17011

## Zertifikatsbeiblatt (zu 13-167\_1)

**Zusätzlich für den Powador 20.0 TL3 - INT, Powador 18.0 TL3 - INT, Powador 14.0 TL3 - INT und Powador 12.0 TL3 - INT zugelassene Firmwareversionen:**

Paket	ARM	Config	Delfino	Piccolo
2.15	V2.16	V5.0442	V1.58	V1.52
2.16	V2.18	V5.0474	V1.60	V1.54
2.16	V2.18	V5.0474	V1.62	V1.54
2.17	V2.20	V5.0476	V1.62	V1.54
2.18	V2.18	V5.0474	V1.66	V1.56
2.19	V2.18	V5.0474	V1.66	V1.60
2.20	V2.32	V5.0656	V1.68	V1.58

**Ausstellungsdatum: 2014-03-04**

**Zertifizierungsstelle**

Dieter Zitzmann

(Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf  
der schriftlichen Genehmigung der BV CPS GmbH)



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-12024-01-01



ENVIRONMENT



SOCIAL  
ACCOUNTABILITY

(S. 2 von 76)