



BUREAU
VERITAS

Einheitenzertifikat

Hersteller:

Kaco new energy GmbH

Carl-Zeiss-Straße 1

74172 Neckarsulm

Deutschland

Typ Erzeugungseinheit:	Solar Inverter	Powador 30.0 TL3 -XL-INT	Powador 33.0 TL3 -XL-INT	Powador 36.0 TL3 -XL-INT	Powador 37.5 TL3 -XL-INT	Powador 39.0 TL3 -XL-INT	Powador 40.0 TL3 -XL-INT	Powador 48.0 TL3-XL-INT-Park	
Technische Daten:	Nennscheinleistung:	25,0 kVA	27,5 kVA	30,0 kVA		33,3 kVA	36,0 kVA	40,0 kVA	
	Nennwirkleistung:	siehe Nennscheinleistung							
	Wirkleistung: (cos φ = 0,95, U = 0,95 U _n)	22,6 kW	24,9 kW	27,1 kW		30,2 kW	32,6 kW	36,2 kW	
	Nennspannung:	400 V / 230 V (3/N/PE)							480 V / 277 V (3/N/PE)
	Nennfrequenz:	50Hz							

Firmwareversionen (getestet):

(weitere Versionen siehe Beiblatt)

ARM:	V1.09	V1.52 (Powador 48.0 TL3-XL-INT-Park)	V2.20
DSP.AC:	V1.06	V1.30 (Powador 48.0 TL3-XL-INT-Park)	V1.66
DSP.DC:	V1.11	V1.34 (Powador 48.0 TL3-XL-INT-Park)	V1.54

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;

Techn. Richtlinien: TR3 Rev. 22 (formale Überarbeitung auf Stand Rev. 23),
TR4 Rev. 6, TR8 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
- Verhalten der Erzeugungseinheit bei Netzstörungen (Blindstromcharakteristik gemäß SDLWindV 2009)
- Schutzeinrichtung auf Einheitenenebene (siehe Anhang S.75)*
- Ausweis der Netzurückwirkungen
- Validiertes Einheitenmodell: Kaco_11_187_TR4_n_XX0TL3_V4

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

* Eine erforderliche 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:

10TH0307

Zertifikatsnummer:

11-187_8

Ausstellungsdatum:

2014-12-08

Gültig bis:

2016-09-29

Zertifizierungsstelle

Dieter Zitzmann

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-12024-01-01

Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Akkreditiert nach EN 45011 - ISO / IEC Guide 65

(S. 1 von
108)

Zertifikatsbeiblatt (zu 11-187_8)

Abgeleitete Erzeugungseinheiten:

Typ Erzeugungseinheit:	Solar Inverter	Powador 30.0 TL3-M-INT Powador 30.0 TL3-XL-INT-SPD1+2
Technische Daten:	Nennscheinleistung:	25,0 kVA
	Nennwirkleistung:	<i>siehe Nennscheinleistung</i>
	Wirkleistung: ($\cos\varphi = 0,95$, $U = 0,95 U_n$)	22,6 kW
	Nennspannung:	400 V / 230 V (3/N/PE)
	Nennfrequenz:	50Hz
Typ Erzeugungseinheit:	Solar Inverter	Powador 33.0 TL3-M-INT Powador 33.0 TL3-XL-INT-SPD1+2
Technische Daten:	Nennscheinleistung:	27,5 kVA
	Nennwirkleistung:	<i>siehe Nennscheinleistung</i>
	Wirkleistung: ($\cos\varphi = 0,95$, $U = 0,95 U_n$)	24,9 kW
	Nennspannung:	400 V / 230 V (3/N/PE)
	Nennfrequenz:	50Hz
Typ Erzeugungseinheit:	Solar Inverter	Powador 36.0 TL3-M-INT Powador 36.0 TL3-XL-INT-SPD1+2 Powador 36.0 TL3 M1 Powador 37.5 TL3-M-INT
Technische Daten:	Nennscheinleistung:	30,0 kVA
	Nennwirkleistung:	<i>siehe Nennscheinleistung</i>
	Wirkleistung: ($\cos\varphi = 0,95$, $U = 0,95 U_n$)	27,1 kW
	Nennspannung:	400 V / 230 V (3/N/PE)
	Nennfrequenz:	50Hz

Ausstellungsdatum: 2014-12-08

Gültig bis:

2016-09-29

Zertifizierungsstelle



Dieter Zitzmann

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-12024-01-01

Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Akkreditiert nach EN 45011 - ISO / IEC Guide 65

(S. 2 von
108)

Zertifikatsbeiblatt (zu 11-187_8)

Abgeleitete Erzeugungseinheiten:

Typ Erzeugungseinheit:	Solar Inverter	Powador 39.0 TL3-M-INT Powador 39.0 TL3 M1 Powador 39.0 TL3-XL-INT-SPD1+2
Technische Daten:	Nennscheinleistung:	33,3 kVA
	Nennwirkleistung:	siehe Nennscheinleistung
	Wirkleistung: ($\cos\phi = 0,95$, $U = 0,95 U_n$)	30,2 kW
	Nennspannung:	400 V / 230 V (3/N/PE)
	Nennfrequenz:	50Hz
Typ Erzeugungseinheit:	Solar Inverter	Powador 40.0 TL3-M-INT Powador 40.0 TL3-XL-INT-SPD1+2
Technische Daten:	Nennscheinleistung:	36,0 kVA
	Nennwirkleistung:	siehe Nennscheinleistung
	Wirkleistung: ($\cos\phi = 0,95$, $U = 0,95 U_n$)	32,6 kW
	Nennspannung:	400 V / 230 V (3/N/PE)
	Nennfrequenz:	50Hz
Typ Erzeugungseinheit:	Solar Inverter	Powador 48.0 TL3-M-INT-Park Powador 48.0 TL3-XL-INT-SPD1+2
Technische Daten:	Nennscheinleistung:	40,0 kVA
	Nennwirkleistung:	siehe Nennscheinleistung
	Wirkleistung: ($\cos\phi = 0,95$, $U = 0,95 U_n$)	36,2 kW
	Nennspannung:	480 V / 277 V (3/N/PE)
	Nennfrequenz:	50Hz

Ausstellungsdatum: 2014-12-08

Gültig bis:

2016-09-29

Zertifizierungsstelle



Dieter Zitzmann

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-12024-01-01

Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Akkreditiert nach EN 45011 - ISO / IEC Guide 65

(S. 3 von
108)



Zertifikatsbeiblatt (zu 11-187_8)

Zusätzlich zugelassene Firmwareversionen:

Paket	ARM	DSP.AC	DSP.DC
1.00	V1.09	V1.06	V1.11
1.01	V1.11	V1.07	V1.13
1.02	V1.12	V1.07	V1.13
1.03	V1.14	V1.07	V1.13
1.04	V1.16	V1.09	V1.13
1.05	V1.19	V1.10	V1.18
1.06	V1.20	V1.11	V1.18
1.08	V1.24	V1.14	V1.24
1.09	V1.26	V1.14	V1.24
1.10	V1.26	V1.16	V1.24
1.11	V1.34	V1.20	V1.30
1.12	V1.42	V1.22	V1.30
1.13	V1.48	V1.26	V1.30
1.14	V1.48	V1.28	V1.30
1.15	V1.52	V1.30	V1.34
1.16	V1.52	V1.32	V1.34
1.17	V1.54	V1.36	V1.36
1.18	V1.56	V1.38	V1.38
1.19	V1.58	V1.38	V1.38
1.20	V1.58	V1.44	V1.38

Paket	ARM	DSP.AC	DSP.DC
2.00	V2.00	V1.42	V1.38
2.01	V2.02	V1.44	V1.38
2.02	V2.02	V1.44	V1.38
2.02	V2.04	V1.48	V1.42
2.03	V2.04	V1.44	V1.38
2.04	V2.05	V1.46	V1.38
2.10	V2.06	V1.50	V1.44
2.11	V2.06	V1.52	V1.44
2.15	V2.16	V1.60	V1.48
2.16	V2.20	V1.64	V1.54
2.17	V2.20	V1.66	V1.54
2.20	V2.30	V1.68	V1.58
2.22	V2.30	V1.68	V1.58
2.25	V2.31	V1.72	V1.62

Ausstellungsdatum:

2014-12-08

Gültig bis:

2016-09-29

Zertifizierungsstelle

Dieter Zitzmann

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-12024-01-01

Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Akkreditiert nach EN 45011 - ISO / IEC Guide 65

(S. 4 von
108)