

## Konformitätsnachweis für Erzeugungseinheiten gemäß VDE-AR-N 4105 G.2, Serie Powador 10.0-18.0 TL3

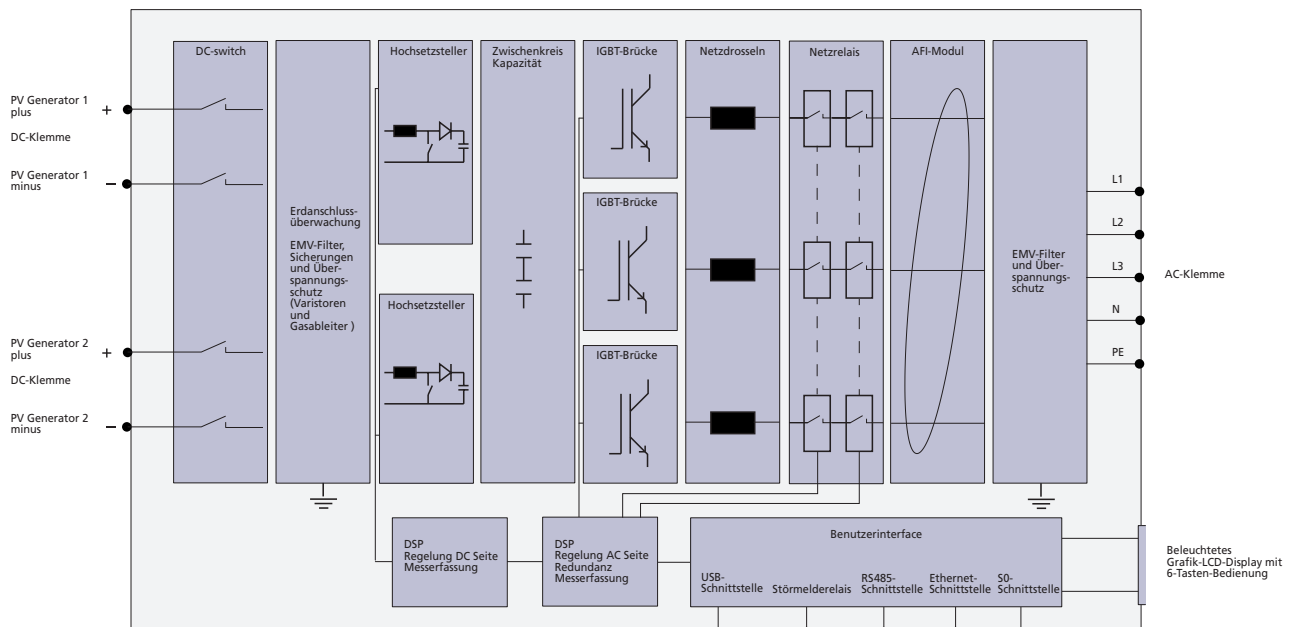
Konformitätsnachweis Erzeugungseinheit		Nr: 2012 - 0803
<b>Name und Anschrift des Herstellers</b>	<b>KACO new energy GmbH</b> Carl-Zeiss-Str. 1 74172 Neckarsulm, Deutschland	
<b>Produktbezeichnung</b>	<b>Photovoltaik-Netzeinspeise-Wechselrichter</b>	
<b>Typenbezeichnung</b>	<b>Powador 10.0 TL3, 12.0 TL3, 14.0 TL3, 18.0 TL3</b>	
<b>Software-Version ab</b>	ARM: V1.26 / DSP-AC: V1.20 / DSP-DC: V1.24	
<b>VDE-Anwendungsregel</b>	<b>VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“</b> Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz, Ausgabe 2011-08	

Die oben genannten Erzeugungseinheiten erfüllen die Anforderungen der VDE-AR-N 4105, Ausgabe 2011-08.

### Einstellwerte und Abschaltzeiten des Überfrequenzschutzes:

Wechselrichter-Typ	max. Wirkleistung $P_{Emax}$	max. Scheinleistung $S_{Emax}$	Nennspannung (3/N/PE)	Grenzwert/ Abschaltzeit Überfrequenzschutz
Powador 10.0 TL3	9,20 kW	9,21 kVA	230/400 V	51,5 Hz / 0,2 s
Powador 12.0 TL3	10,22 kW	10,23 kVA	230/400 V	51,5 Hz / 0,2 s
Powador 14.0 TL3	12,75 kW	12,80 kVA	230/400 V	51,5 Hz / 0,2 s
Powador 18.0 TL3	15,08 kW	15,08 kVA	230/400 V	51,5 Hz / 0,2 s

### Schematischer Aufbau der Erzeugungseinheit:



Neckarsulm, 03.08.2012

KACO new energy GmbH

*i. V. F. Phlippen*

Dr. Frank Phlippen, Leiter Produktentwicklung

# Konformitätsnachweis für den Netz- und Anlagenschutz gemäß VDE-AR-N 4105 G.3, Powador 10.0-18.0 TL3

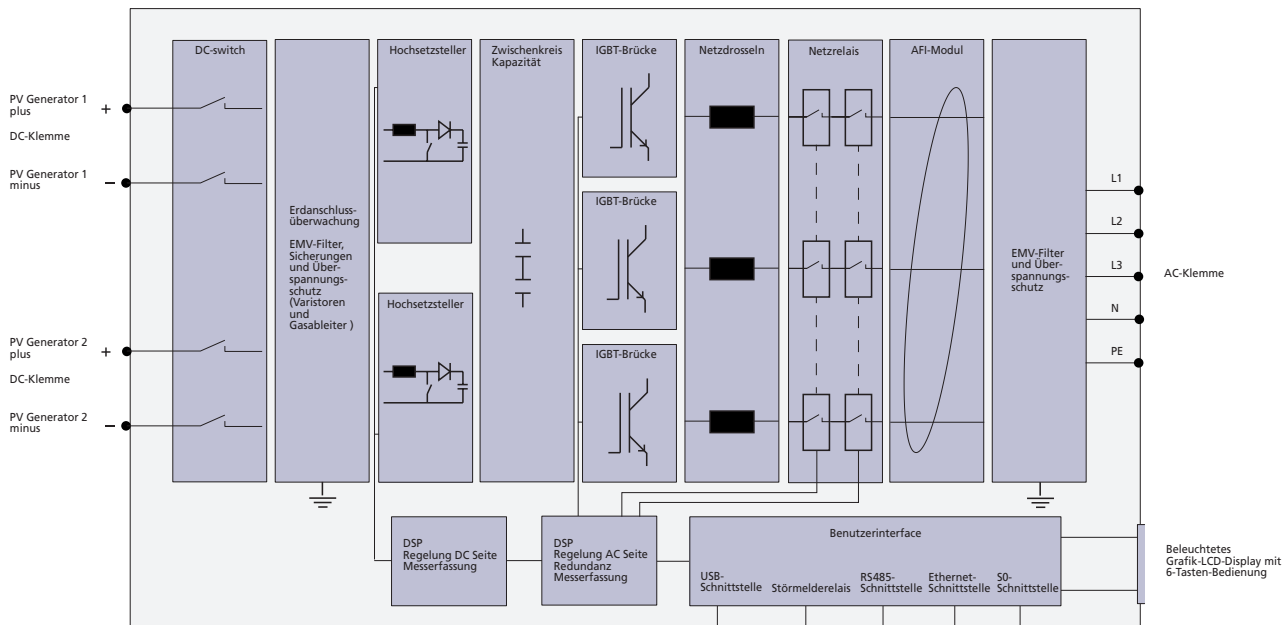
Konformitätsnachweis NA-Schutz		Nr: 2012 - 0803
Name und Anschrift des Herstellers	KACO new energy GmbH Carl-Zeiss-Str. 1 74172 Neckarsulm, Deutschland	
Typenbezeichnung	interner NA-Schutz	
Zugeordnet zu EZE des Typs	Powador 10.0 TL3, 12.0 TL3, 14.0 TL3, 18.0 TL3	
Software-Version ab	ARM: V1.26 / DSP-AC: V1.20 / DSP-DC: V1.24	
VDE-Anwendungsregel	VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz, Ausgabe 2011-08	

Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE AR-N 4105, Ausgabe 2011-08.

## Einstellwerte und Einstellzeiten der Schutzfunktionen:

Funktion	Einstellwerte	Einstellzeiten
Spannungssteigerungsschutz $U_{>>}$	1,15 $U_n$	100 ms
Spannungssteigerungsschutz $U_{>}$	1,10 $U_n$	100 ms
Spannungsrückgangsschutz $U_{<}$	0,80 $U_n$	100 ms
Frequenzsteigerungsschutz $f_{>}$	51,50 Hz	100 ms
Frequenzrückgangsschutz $f_{<}$	47,50 Hz	100 ms
Inselnetzerkennung	----	< 5 s

## Schematischer Aufbau der Erzeugungseinheit:



Neckarsulm, 03.08.2012

KACO new energy GmbH

*i. V. F. Phlippen*

Dr. Frank Phlippen, Leiter Produktentwicklung