



**BUREAU  
VERITAS**

# Konformitätsnachweis NA-Schutz

**Hersteller / Antragsteller:** KACO new energy GmbH  
Carl-Zeiss-Str. 1  
74172 Neckarsulm  
Deutschland

**Typ NA-Schutz:** Zentraler NA-Schutz: Powador-protect

**Firmwareversion:** Paket 1.06

**Netzanschlussregel:** VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz  
Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

**Mitgeltende Normen / Richtlinien:** DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2012-07 – Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung  
Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz

**Der oben bezeichnete NA-Schutz wurde nach der Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüft und zertifiziert. Die in der Netzanschlussregel geforderten elektrischen Eigenschaften werden erfüllt:**

- Einstellwerte und die Abschaltzeiten
- Passive Inselnetzerkennung
- Einfehlersicherheit

**Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:**

- Technische Daten des NA-Schutz
- Einstellwerte der Schutzfunktionen
- Auslösewerte der Schutzfunktionen

**BV Projektnummer:** 11TH0462

**Zertifikatsnummer:** U15-0068

**Ausstellungsdatum:** 2015-02-23

**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

**F.4 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz**

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz

Nr. 11TH0462

„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

**NA-Schutz als zentraler NA-Schutz**

Hersteller / Antragsteller:	KACO new energy GmbH Carl-Zeiss-Str. 1 74172 Neckarsulm Deutschland
Typ NA-Schutz:	Zentraler NA-Schutz: Powador-protect
Firmwareversion:	Paket 1.06
Messzeitraum:	2012-02-20 bis 2012-02-29

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Auslösezeit NA-Schutz <sup>a</sup>
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	185,2 V	96 ms
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	---	494 s <sup>b</sup>
Spannungssteigerungsschutz U>>	264,5 V	264,0 V	98 ms
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,49 Hz	79 ms
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,49 Hz	86 ms

<sup>a</sup> Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an dem Kuppelschalter. Dieses Auslösesignal wird gleichzeitig ausgegeben über Schaltkontakt 1 (12, 11, 14), Schaltkontakt 2 (22, 21, 24) zur Ansteuerung des zentralen Kuppelschalters und Digitalausgang „Wechselrichter aus“ (DO1) zur Ansteuerung der internen Kuppelschalter in kompatiblen Wechselrichter.

Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren.

Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten.

<sup>b</sup> längste Abschaltung des Spannungssteigerungsschutz als gleitender 10-min-Mittelwert

<sup>c</sup> wird im Gerät als U10M> angezeigt

<sup>d</sup> wird im Gerät als U> angezeigt

Der oben genannte NA-Schutz erfüllt die Anforderungen zur Synchronisation.