



**BUREAU  
VERITAS**

# Konformitätsnachweis NA-Schutz

**Hersteller / Antragsteller:** Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd.  
3A-1, Huake Building, East Technology Park,  
Qiaoxiang Road, Nanshan District  
Shenzhen  
**CHINA**

<b>Typ NA-Schutz:</b>	<b>Integrierter NA-Schutz</b>
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b>	SOFAR 3000TLM SOFAR 3680TLM SOFAR 4000TLM SOFAR 4600TLM

**Firmwareversion:** V1.00  
**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
- Funktionstüchtige Wirkungskette „NA-Schutz-Kuppelschalter“
- Technische Anforderungen der Schalteinrichtung
- Aktive Inselnetzerkennung
- Einfehlersicherheit

**Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:**

- Technische Daten des NA-Schutz und zugehörige EZE Typen
- Einstellwerte der Schutzfunktionen
- Auslösewerte der Schutzfunktionen

**BV Projektnummer:** PVDE140609N058  
**Zertifikatsnummer:** U14-11-05  
**Ausstellungsdatum:** U14-0605

**Zertifizierungsstelle**

Dieter Zitzmann

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



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  
 „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. PVDE140609N058

**NA-Schutz als integrierter NA-Schutz**

<b>Hersteller / Antragsteller:</b>	Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd. 3A-1, Huake Building, East Technology Park, Qiaoxiang Road, Nanshan District Shenzhen CHINA
<b>Typ NA-Schutz:</b>	Integrierter NA-Schutz
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b>	SOFAR 3000TLM SOFAR 3680TLM SOFAR 4000TLM SOFAR 4600TLM
<b>Firmwareversion:</b>	V1.00
<b>Integrierter Kuppelschalter:</b>	Typ Schalteinrichtung 1: Relay Panasonic, ALFG2PF12 Typ Schalteinrichtung 2: Relay Panasonic, ALFG2PF12
<b>Messzeitraum:</b>	2014-06-09 bis 2014-10-28

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit <sup>a</sup>
Spannungsrückgangsschutz U<	184 V	185,1 V	173 ms
Spannungssteigerungsschutz U>	253 V	--	501 s <sup>b</sup>
Spannungssteigerungsschutz U>>	264,5 V	263,5 V	173 ms
Frequenzrückgangsschutz f<	47,5 Hz	47,50 Hz	172 ms
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,5 Hz	51,49 Hz	170 ms

<sup>a</sup> davon Eigenzeit des Kuppelschalters 10 ms

<sup>b</sup> längste Abschaltung des Spannungssteigerungsschutz als gleitender 10-min-Mittelwert, geprüft gemäß Punkt 5.4.5.3.3 Messung a) der VDE 0124-100

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

Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.

Der oben genannte NA-Schutz hat mit den zugeordneten Erzeugungseinheiten die Anforderungen zur Inselnetzserkennung mit Hilfe des aktiven Verfahrens (Schwingkreistest) erfüllt.

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