



**BUREAU  
VERITAS**

# Zertifikat für den NA-Schutz

**Hersteller / Antragsteller:** Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd.  
401, Building 4, AnTongDa Industrial Park, District 68,  
XingDong Community, XinAn Street, BaoAn District, Shenzhen,  
China

<b>Typ NA-Schutz:</b>	<b>Integrierter NA-Schutz</b>
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b>	SOFAR 15KTLX-G3 SOFAR 17KTLX-G3 SOFAR 20KTLX-G3 SOFAR 22KTLX-G3 SOFAR 24KTLX-G3

**Firmwareversion:** V010000

**Netzanschlussregel:** VDE-AR-N 4105:2018-11 – 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):2020-06 – 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
- Integrierter Kuppelschalters der auch in Verbindung mit einem zentralen NA-Schutz verwendet werden kann (VDE-AR-N 4105:2018:11 §6.4.1)
- Aktive Inselnetzerkennung
- Einfehlersicherheit

**Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:**

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

**Berichtsnummer:** PVDE200511N080

**Zertifizierungsprogramm:** NSOP-0032-DEU-ZE-V01

**Zertifikatsnummer:** U21-0314

**Ausstellungsdatum:** 2021-05-10



Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17065

Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH

E.6 und E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz  
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. PVDE200511N080

## NA-Schutz als integrierter NA-Schutz

<b>Hersteller / Antragsteller:</b>	Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd. 401, Building 4, AnTongDa Industrial Park, District 68, XingDong Community, XinAn Street, BaoAn District, Shenzhen, China		
<b>Typ NA-Schutz:</b>	Integrierter NA-Schutz		
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b>	SOFAR 15KTLX-G3 SOFAR 17KTLX-G3 SOFAR 20KTLX-G3 SOFAR 22KTLX-G3 SOFAR 24KTLX-G3		
<b>Firmware Version:</b>	V010000		
<b>Integrierter Kuppelschalter:</b>	Typ Schalteinrichtung 1: Relais Typ Schalteinrichtung 2: Relais		
<b>Messzeitraum:</b>	2020-05-11 – 2021-01-08		
<b>Schutzfunktion</b>	<b>Einstellwert</b>	<b>Auslösewert</b>	<b>Abschaltzeit<sup>a</sup></b>
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;</b>	184,0 V	184,7 V	3,080 s
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;&lt;</b>	103,5 V	104,3 V	0,332 s
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;</b>	253,0 V	--	491 s <sup>b</sup>
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;&gt;</b>	287,5 V	288,1 V	0,126 s
<b>Frequenzrückgangsschutz f&lt;</b>	47,50 Hz	47,50 Hz	0,174 s
<b>Frequenzsteigerungsschutz f&gt;</b>	51,50 Hz	51,50 Hz	0,173 s

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

<sup>b</sup> längste Abschaltung des Spannungssteigerungsschutz als gleitender 10-min-Mittelwert, nach 5.5.7 Schutzeinrichtungen und Schutzeinstellungen aus 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 passiven Verfahrens (dreiphasige Spannungsüberwachung).

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