



**BUREAU  
VERITAS**

# Zertifikat für den NA-Schutz

**Hersteller / Antragsteller:** SMA Solar Technology AG  
Sonnentallee 1  
34266 Niestetal  
Deutschland

<b>Typ NA-Schutz:</b>	<b>Integrierter NA-Schutz</b>
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b>	<b>SB1.5-1VL-40 SB2.0-1VL-40 SB2.5-1VL-40</b>

**Firmwareversion:** ab V3.0.1.R

**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) – Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung<sup>(1)</sup> Anmerkung siehe Anhang  
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

**Berichtsnummer:** 14TH0397-ARN4105-2018\_1

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

**Zertifikatsnummer:** U19-0495

**Ausstellungsdatum:** 2019-08-23



Zertifizierungsstelle

Holger Schaffer



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.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz**

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz Nr. 14TH0397-ARN4105-2018\_1  
 „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

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

<b>Hersteller / Antragsteller:</b>	SMA Solar Technology AG Sonnenallee 1 34266 Niestetal Deutschland
<b>Typ NA-Schutz:</b>	Integrierter NA-Schutz
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b>	SB1.5-1VL-40 SB2.0-1VL-40 SB2.5-1VL-40
<b>Firmwareversion:</b>	ab V3.0.1.R
<b>Integrierter Kuppelschalter:</b>	Typ Schalteinrichtung 1: Relais Typ Schalteinrichtung 2: Relais
<b>Messzeitraum:</b>	2019-07-17 bis 2019-08-21

**Umrichter**

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit <sup>a</sup>
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;</b>	184,0 V	183,7 V	2972 ms
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;&lt;</b>	103,5 V	102,3 V	2828ms
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;</b>	253,0 V	--	508 s <sup>b</sup>
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;&gt;</b>	287,5 V	287,8 V	132 ms
<b>Frequenzrückgangsschutz f&lt;</b>	47,50 Hz	47,50 Hz	162 ms
<b>Frequenzsteigerungsschutz f&gt;</b>	51,50 Hz	51,50 Hz	174 ms

a davon Eigenzeit des Kuppelschalters 10 ms  
 b 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 Inselnetzerkennung mit Hilfe des aktiven Verfahrens (Schwingkreistest) erfüllt.  
 Der oben genannte NA-Schutz erfüllt die Anforderungen zur Synchronisation.

**(1) Anmerkung:**

Da noch keine finale Prüfrichtlinie DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100) für die VDE AR-N 4105:2018-11 vorliegt zum Zeitpunkt der Prüfung, wurden zur Komitee-Version der Prüfrichtlinien DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100) zusätzlich die DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2012 bzw. 2013 herangezogen soweit zutreffend.