



**BUREAU
VERITAS**

Zertifikat für den NA-Schutz

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

Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz			
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	SB3.0-1AV-41	SB3.6-1AV-41	SB4.0-1AV-41	SB5.0-1AV-41

Firmwareversion: Ab 1.01.30.S

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⁽¹⁾ 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: 16TH0348-ARN-4105-2018_0 **Zertifizierungsprogramm:** NSOP-0032-DEU-ZE-V01
Zertifikatsnummer: U19-0433 **Ausstellungsdatum:** 2019-11-08

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. 16TH0348-ARN-4105-2018_0
 „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

NA-Schutz als integrierter NA-Schutz

Hersteller / Antragsteller:	SMA Solar Technology AG Sonnenallee 1 34266 Niestetal Deutschland
Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	SB3.0-1AV-41 SB3.6-1AV-41 SB4.0-1AV-41 SB5.0-1AV-41
Firmwareversion:	Ab 1.01.30.S
Integrierter Kuppelschalter:	Typ Schalteinrichtung 1: Relais Typ Schalteinrichtung 2: Relais
Messzeitraum:	2018-11-08 bis 2019-04-01

Umrichter

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit ^a
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	183,4 V	2963 ms
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	102,5 V	268ms
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	--	492 s ^b
Spannungssteigerungsschutz U>>	287,5 V	287,7 V	167 ms
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,50 Hz	143 ms
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,50 Hz	165 ms

^a davon zusätzliche Eigenzeit des Kuppelschalters 20 ms

^b längste Abschaltung des Spannungssteigerungsschutz als gleitender 10-min-Mittelwert, nach 6.5 Schutzeinrichtungen und Schutzeinstellungen

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 Prüfrichtlinie DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100) für die VDE AR-N 4105:2018-11 vorliegt zum Zeitpunkt der Prüfung, wurden zusätzlich die Prüfrichtlinien nach DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2012 bzw. 2013 und die TR3 Revision 25 herangezogen soweit zutreffend nach VDE AR-N 4105:2018-11.