



**BUREAU  
VERITAS**

# Zertifikat für den NA-Schutz

**Hersteller / Antragsteller:** SolarEdge Technologies Ltd.  
1 HaMada Street  
Herzliya 4673335  
Israel

Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz			
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	SE3K	SE4K	SE5K	SE6K
	SE7K	SE8K	SE9K	SE10K
	SE12.5K	SE15K	SE16K	SE17K
	SE3K-RWB	SE4K-RWB	SE5K-RWB	--
	SE5K-RWS	SE7K-RWS	SE8K-RWS	SE10K-RWS

**Firmwareversion:** Ab DSP1: 1.13 / DSP2: 2.20

**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
- Aktive Inselnetzerkennung
- Einfehlersicherheit

**Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:**

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

**Berichtsnummer:** 10TH0222-VDE0124-100:2020\_0

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

**Zertifikatsnummer:** U21-0241

**Ausstellungsdatum:** 2021-03-12



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. 10TH0222-VDE0124-100:2020\_0

## NA-Schutz als integrierter NA-Schutz

<b>Hersteller / Antragsteller:</b>	SolarEdge Technologies Ltd. 1 HaMada Street Herzliya 4673335 Israel
<b>Typ NA-Schutz:</b>	Integrierter NA-Schutz
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b>	Photovoltaikwechselrichter: SE3K, SE4K, SE5K, SE6K, SE7K, SE8K, SE9K, SE10K, SE12.5K, SE15K, SE16K, SE17K Photovoltaikwechselrichter mit Hochsetzsteller: SE3K-RWB, SE4K-RWB, SE5K-RWB Hybridwechselrichter: SE5K-RWS, SE7K-RWS, SE8K-RWS, SE10K-RWS
<b>Firmware Version:</b>	Ab <b>DSP1: 1.13 / DSP2: 2.20</b>
<b>Integrierter Kuppelschalter:</b>	Typ Schalteinrichtung 1: Relais Typ Schalteinrichtung 2: Relais
<b>Messzeitraum:</b>	2015-09-08, 2015-05-30 to 2016-06-03, 2017-01-26, 2017-05-05, 2019-10-13 to 2019-12-10, 2021-01-12 – 2021-01-27

### Umrichter

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Auslösezeit NA-Schutz <sup>a</sup> Abschaltzeit <sup>a</sup>
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	183,3 V	3,066 s
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	102,8 V	0,356s
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	--	504 s <sup>b</sup>
Spannungssteigerungsschutz U>>	287,5 V	287,4 V	0,153 s
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,50 Hz	0,171 s
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,50 Hz	0,153 s

<sup>a</sup> davon Eigenzeit des Kuppelschalters 20 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 Inselnetzerkennung mit Hilfe des aktiven Verfahrens (Schwingkreistest) erfüllt.

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

#### Anmerkung:

Für Anlagen größer 30kVA ist ein zentraler NA-Schutz am zentralen Zählerplatz nach VDE AR-N 4105:2018 gefordert. Die Nutzung des Internen NA-Schutz für die oben aufgeführten Wechselrichter ist mit dem Netzbetreiber abzuklären.