

## VDE-AR-N-4105 Konformitätsnachweise für Erzeugungseinheiten

<b>Hersteller</b>	<b>SolarEdge Technologies</b>	
<b>Typ Erzeugungseinheit</b>	Siehe Tabelle	
<b>Bemessungswerte</b>	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$	Siehe Tabelle
	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$	Siehe Tabelle
	Bemessungsspannung	Siehe Tabelle
<b>Netzanschlussregel</b>	<b>VDE-AR-N-4105:2018-11 Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz</b>  Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz	
<p>Die in Tabelle aufgeführten Erzeugungseinheiten erfüllen die Anforderungen der VDE-AR-N-4105:2018-11</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiermit wird bestätigt, dass die spezifischen Anforderungen der VDE-AR-N-4105 überprüft wurden.</li> <li>- Die Konformität mit der VDE-AR-N-4105:2018-11 ist in allen nachfolgend aufgeführten SolarEdge-Wechselrichtern ab der folgend aufgeführten Firmware-Versionen gewährleistet.</li> <li>- Eine Überprüfung entsprechend der Prüfnorm VDE V 0124-100 – Netzintegration von Erzeugungseinheiten – Niederspannung <i>folgt nach deren vollständiger Veröffentlichung</i> in Zusammenarbeit mit einem entsprechend akkreditierten Prüfinstitut</li> <li>- Bis zur Fertigstellung der notwendigen Prüfnorm VDE V 0124-100 gelten zum Nachweis der elektrischen Eigenschaften, die bisherigen Testreports und Nachweise gem. VDE-AR-N-4105:2011-08</li> </ul>		

<b>Erforderliche Mindest-Firmwareversionen:</b>	
Dreiphasige Wechselrichter	Einphasige Wechselrichter
DSP1 – Version <b>1.13.1523</b> (oder höher)	DSP1 – Version <b>1.0.751</b> (oder höher)
DSP2 – Version <b>2.19.1312</b> (oder höher)	DSP2 – Version <b>2.19.1312</b> (oder höher)

### Einstellwerte NA-Schutz gem. VDE-AR-N-4105:2018-11

Die einzelnen Werte des Netz- und Anlagenschutzes können nach vorheriger Freigabe durch SolarEdge vom Installateur angepasst werden, siehe hierzu: [https://www.solaredge.com/sites/default/files/viewing\\_grid\\_protection\\_values.pdf](https://www.solaredge.com/sites/default/files/viewing_grid_protection_values.pdf)

Der Zugriff auf die Firmwareebene ist mittels Passwort geschützt; Änderungen werden in Wechselrichterspeicher mitgeschrieben und gespeichert.

**Einstellwerte interne NA-Schutz – Wechselrichter:**

	Einstellwert	Auslösezeit
Spannungssteigerungsschutz U>>	1,25*U <sub>n</sub>	≤ 100ms
Spannungssteigerungsschutz U>	1,10*U <sub>n</sub>	≤ 100ms
Spannungsrückgangsschutz U<	0,8*U <sub>n</sub>	3,0s
Spannungsrückgangsschutz U<<	0,45*U <sub>n</sub>	300ms
Frequenzrückgangsschutz f<	47,5Hz	≤ 100ms
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,5 Hz	≤ 100ms

**Einphasen-Wechselrichter mit Kompakt-Technologie:**

Wechselrichtertyp	Max. Wirkleistung P <sub>E<sub>max</sub></sub>	Max. Scheinleistung S <sub>E<sub>max</sub></sub>	Bemessungsspannung	Max. Dauer- ausgangsstrom	Anfangs- Kurzschlusswechselstrom des Generators I <sub>k</sub> "
SE1000M	1,0kW	1,0 kVA	230V	5A	N/A <sup>(1)</sup>
SE1500M	1,5kW	1,5kVA	230V	7A	N/A <sup>(1)</sup>
SE2000M	2,0kW	2,0kVA	230V	9,5A	N/A <sup>(1)</sup>

**Einphasen-Wechselrichter mit HD-Wave Technologie:**

Wechselrichtertyp	Max. Wirkleistung P <sub>E<sub>max</sub></sub>	Max. Scheinleistung S <sub>E<sub>max</sub></sub>	Bemessungsspannung	Max. Dauer- ausgangsstrom	Anfangs- Kurzschlusswechselstrom des Generators I <sub>k</sub> "
SE2200H	2,2 kW	2,2 kVA	230V	10A	N/A <sup>(1)</sup>
SE3000H	3,0 kW	3,0 kVA	230V	14A	N/A <sup>(1)</sup>
SE3500H	3,5 kW	3,5 kVA	230V	16A	N/A <sup>(1)</sup>
SE3680H	3,68 kW	3,68 kVA	230V	16A	N/A <sup>(1)</sup>
SE4000H	4,0 kW	4,0 kVA	230V	18,5A	N/A <sup>(1)</sup>

SE5000H*	4,59 kW	4,59 kVA	230V	23A	N/A <sup>(1)</sup>
----------	---------	----------	------	-----	--------------------

\* Maximal mögliche Einspeiseleistung auf 4,6kVA limitiert

\*\* Nicht für alle Länder zugelassen, beachten Sie bitte die Hinweise unter:

[https://www.solaredge.com/sites/default/files/se\\_inverters\\_supported\\_countries.pdf](https://www.solaredge.com/sites/default/files/se_inverters_supported_countries.pdf)

(1)- Wert ist nicht verfügbar bzw. wird nachgereicht. Gem. VDE-AR-N-4105:2018-11; Abschnitt 5.7.5 darf für Generatoren und Speichern mit Umrichtern Ersatzweise der 1-fache max. Dauerhafte Ausgangsstrom angenommen werden.

### Dreiphasen-Wechselrichter:

Wechselrichtertyp	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$	Bemessungsspannung	Max. Dauer- ausgangsstrom	Anfangs- Kurzschlusswechsel- strom des Generators $I_k$ "
SE4K	4 kW	4 kVA	230V/400V	6,5A	8A
SE5K	5 kW	5 kVA	230V/400V	8A	10A
SE7K	7 kW	7 kVA	230V/400V	11,5A	14A
SE8K	8 kW	8 kVA	230V/400V	13A	16A
SE9K	9 kW	9 kVA	230V/400V	14,5A	17,5A
SE10K	10 kW	10 kVA	230V/400V	16A	19,5A
SE12.5K	12,5 kW	12,5 kVA	230V/400V	20A	24A
SE15K	15 kW	15 kVA	230V/400V	23A	28A
SE16K	16 kW	16 kVA	230V/400V	25,5A	31A
SE17K	17 kW	17 kVA	230V/400V	26A	31,5A
SE25K	25 kW	25 kVA	230V/400V	38A	45,6A
SE27.6K	27.6 kW	27.6 kVA	230V/400V	40A	48A

\* Maximal mögliche Einspeiseleistung auf 4,6kVA limitiert

\*\* Nicht für alle Länder zugelassen, beachten Sie bitte die Hinweise unter:

[https://www.solaredge.com/sites/default/files/se\\_inverters\\_supported\\_countries.pdf](https://www.solaredge.com/sites/default/files/se_inverters_supported_countries.pdf)

(1)- Wert ist nicht verfügbar bzw. wird nachgereicht. Gem. VDE-AR-N-4105:2018-11; Abschnitt 5.7.5 darf für Generatoren und Speichern mit Umrichtern Ersatzweise der 1-fache max. Dauerhafte Ausgangsstrom angenommen werden.

**Dreiphasen-Wechselrichter mit Synergie-Technologie:**

Wechselrichtertyp	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$	Bemessungsspannung	Max. Dauer- ausgangsstrom	Anfangs- Kurzschlusswechselstrom des Generators $I_k''$
SE50K**	50,0 kW	50,0 kVA	230V/400V	76A	N/A <sup>(1)</sup>
SE55K	55,0 kW	55,0 kVA	230/400V	80A	N/A <sup>(1)</sup>
SE82.8K	82,8 kW	82,8 kVA	230V/400V	120A	N/A <sup>(1)</sup>

\* Maximal mögliche Einspeiseleistung auf 4,6kVA limitiert

\*\* Nicht für alle Länder zugelassen, beachten Sie bitte die Hinweise unter:

[https://www.solaredge.com/sites/default/files/se\\_inverters\\_supported\\_countries.pdf](https://www.solaredge.com/sites/default/files/se_inverters_supported_countries.pdf)

(1)- Wert ist nicht verfügbar bzw. wird nachgereicht. Gem. VDE-AR-N-4105:2018-11; Abschnitt 5.7.5 darf für Generatoren und Speichern mit Umrichtern Ersatzweise der 1-fache max. Dauerhafte Ausgangsstrom angenommen werden.

Herzeliya  
Israel

April 24 2019



Ort

Datum

Meir Adest, VP Core Technologies