



**BUREAU
VERITAS**

Verklaring van geen bezwaar

Aanvrager: SolarEdge Technologies Ltd.
1 HaMada Street
Herzliya 4673335
Israel

Product: Fotovoltaïsche Omvormers

Model: SE50K with 2 x SE25K
SE55K with 2 x SE27.6K
SE66,6K with 2 x SE33.3K
SE75K with 3 x SE25K
SE82.8K with 3 x SE27.6K
SE100K with 3 x SE 33.3K

Reglementair voorgeschreven gebruik:

Automatisch schakelstation met driefasige netwerkbewaking conform EN 50549-2:2019 voor fotovoltaïsche installaties met een driefasige parallelvoeding door middel van gelijkstroom-wisselstroommutator in het net van de openbare voorziening. Het automatische schakelstation vormt een integraal bestanddeel van hoger vermelde gelijkstroom-wisselstroommutator.

Controlebasis:

EN 50549-2:2019, NEN-EN 50549-2:2019

Vereisten voor het parallel schakelen van installaties met distributienetwerken - Deel 1: Aansluiting op een LV-distributienetwerk - Productie van installaties tot en met Type B

- 4.4 Normaal werkbereik
- 4.5 Immuniteit voor storingen
- 4.6 Actieve reactie op frequentieafwijking
- 4.7 Krachtreactie op spanningsvariaties en spanningsveranderingen
- 4.8 EMC en vermogenskwaliteit
- 4.9 Interfacebescherming
- 4.10 Aansluiting en starten met het opwekken van elektrische stroom
- 4.11 Stoppen en verminderen van actief vermogen op instelpunt
- 4.12 Informatie-uitwisseling op afstand

EN 50438:2013, NEN-EN 50548:2013

Eisen voor het aansluiten van microgeneratoren op het openbare laagspanningsnet

DIN V VDE V 0126-1-1:2006 (4.1 Functionele Veiligheid)

Automatisch schakelstation tussen een net parallelle zelfopwekinstallatie en het openbare laagspanningsnet

Een representatief testpatroon van het hoger vermelde product voldoet aan de op het moment van de uitreiking van dit attest geldende veiligheid technische eisen van de vermelde controlegrondbeginselen voor een reglementair voorgeschreven gebruik.

Rapportnummer: 17TH0209-EN50549-2_0 **Certificatie-programma:** NSOP-0032-DEU-ZE-V01
17TH0209-FRT_0
17TH0209-Power Quality_0

Certificaatnummer: U20-0831 **Datum:** 2020-10-22

Certificatie-instelling

Thomas Lammel



*Certificatie-instelling Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH geaccrediteerd volgens DIN EN ISO/IEC 17065
Een gedeeltelijke weergave van het certificaat vereist de schriftelijke goedkeuring van Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH*



Appendix

Extract from test report according to EN 50549-2

Nr. 17TH0209-EN50549-2_0

Type Approval and declaration of compliance with the requirements of EN 50549-2.

Manufacturer / applicant:	SolarEdge Technologies Ltd. 1 HaMada Street Herzliya 4673335 Israel
----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Micro-generator Type	Photovoltaic inverter			
	SE50K	SE55K	SE66.6K	SE75K
Input DC voltage range [V]	680 – 1000	680 – 1000	680 – 1000	680 – 1000
Input DC current [A]	72,5	80	80	108,5
Output AC voltage [V]	220/230 Vac, L-N 380/400 Vac, L-L	220/230 Vac, L-N 380/400 Vac, L-L	277 Vac, L-N 480 Vac, L-L	220/230 Vac, L-N 380/400 Vac, L-L
Output AC current [A]	72,5	80	80	109
Output power [VA]	50000	55000	66000	75000

	SE82.8K	SE100K	--	--
Input DC voltage range [V]	680 – 1000	680 – 1000	--	--
Input DC current [A]	120	120	--	--
Output AC voltage [V]	220/230 Vac, L-N 380/400 Vac, L-L	277 Vac, L-N 480 Vac, L-L	--	--
Output AC current [A]	120	120	--	--
Output power [VA]	82800	100000	--	--

Firmware version	DSP1: 1.13
-------------------------	------------

Measurement period:	2019-10-13 to 2019-12-10 2018-02-01 to 2018-05-10
----------------------------	------------------------------------------------------

Description of the structure of the power generation unit:

The power generation unit is equipped with a DC and line-side EMC filter. The power generation unit has no galvanic isolation between DC input and AC output. Output switch-off is performed with single-fault tolerance based on two series-connected relays in each line and neutral. This enables a safe disconnection of the power generation unit from the network in case of error.



BUREAU
VERITAS

Annex to the EN 50549-2 certificate of compliance No. U20-0831

Appendix

Extract from test report according to EN 50549-2

Nr. 17TH0209-EN50549-2_0

Setting of the interface protection:

BWBR0037940 Netcode elektriciteit 25-05-2019 with deviation Netherlands for power generation module with a maximum output of more than 11 kW

Parameter	Min. disconnection time	Max. disconnection time	Min. operate value	Max. operate value	Standard set value
Over voltage (stage 1) ^a	0,04s	20min	1,0Vn	335V	2,0s / 1,1Vn
Under voltage (stage 1)	0,04s	10min	0,1Vn	1,0Vn	2,0s / 0,80Vn
Under voltage (stage 2)	0,04s	10min	0,1Vn	1,0Vn	0,2s / 0,70Vn
Over frequency	0,08s	10min	1,0fn	66Hz	0,5s / 51,5Hz
Under frequency	0,08s	10min	0,88fn	1,00fn	0,5s / 47,5Hz
Reconnection settings for voltage (normal operational startup)	Adjustment range: min: 0-1Vn, max: Vn -335				0,89Vn ≤ V ≤ 1,10Vn
Reconnection settings for frequency (normal operational startup)	Adjustment range: min: 44-60Hz, max: 50-66Hz				49,90Hz ≤ f ≤ 50,10Hz
Reconnection time (normal operational startup)	Adjustment range: 0-9000s				≥ 60s
Reconnection settings for voltage (automatic reconnection after tripping)	Adjustment range: min: 0-1Vn, max: Vn -335				0,9Vn ≤ V ≤ 1,10Vn
Reconnection settings for frequency (automatic reconnection after tripping)	Adjustment range: min: 44-60Hz, max: 50-66Hz				49,90Hz ≤ f ≤ 50,10Hz
Reconnection time (automatic reconnection after tripping)	Adjustment range: 0-9000s				≥ 60s
Active power gradient after reconnection	Adjustment range: 3-10000%				20% PEmax / min
Active power delivery at under frequency	electronic inverter, no active power reduction				
Power response to over frequency (frequency / droop s)	Adjustment range: 44-60Hz / 1-12%				50,2Hz / 5%
Permanent DC-injection	≤ 0,5% of rated inverter output current or ≤ 20mA				
Rate of change of frequency (ROCOF)	Adjustment range: 0,01-100Hz/s				5Hz/s
Loss of mains according EN 62116 (LoM)	Adjustment range: 0-20s				0,5s

Note:

^a Over voltage – stage1: 10 min-mean-value corresponding to EN 50160.

The settings of the interface protection are password protected adjustable in the stated range above.

In case the above stated generators are used with an external protection device, the protection settings of the inverters are to be adjusted according to the manufacturer's declaration.

The above stated generators are tested according to the requirements in the EN 50549-1:2019. Any modification that affects the stated tests must be named by the manufacturer/supplier of the product to ensure that the product meets all requirements of the EN 50549-1:2019.