



**BUREAU
VERITAS**

Verklaring van geen bezwaar

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

Product: Fotovoltaïsche Omvormers

Model: SE40K SE33.3K SE30K SE27.6K SE25K

Reglementair voorgeschreven gebruik:

Automatisch schakelstation met driefasige netwerkbewaking conform EN 50549-1:2019, NEN-EN 50549-1:2019 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 50549-1:2019, NEN-EN 50549-1:2019

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 spanningsvariëaties 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
- 4.13 Vereisten met betrekking tot tolerantie voor één fout van interfacebeveiligingssysteem en interfaceschakelaar

EN 50438:2013, NEN-EN 50438:2013

Eisen voor het aansluiten van microgeneratoren op het openbare laagspanningsnet

DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02 (4.1 Functionele Veiligheid)

Automatisch schakelstation tussen een netparallele 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 veiligheidstechnische eisen van de vermelde controlegrondbeginselen voor een reglementair voorgeschreven gebruik.

Rapportnummer: 19TH0534-EN50549-1_0
19TH0534-Power Quality_0
19TH0534-FRT_0

Certificatie-programma: NSOP-0032-DEU-ZE-V01

Certificaatnummer: U20-0393

Datum: 2020-06-03

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 50549-1

Nr. 19TH0534-EN50549-1_0

Type Approval and declaration of compliance with the requirements of EN 50549-1.

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

Micro-generator Type	Grid-tied photovoltaic inverter			
-----------------------------	---------------------------------	--	--	--

	SE30K	SE33.3K	SE40K	
--	-------	---------	-------	--

Input DC voltage range [V]	680 – 1000			
-----------------------------------	------------	--	--	--

Input DC current [A]	36,25	40,0	48,25	
-----------------------------	-------	------	-------	--

Output AC voltage [V]	277 Vac, L-N 480 Vac, L-L			
------------------------------	------------------------------	--	--	--

Output AC current [A]	36,25	40,0	48,25	
------------------------------	-------	------	-------	--

Output power [VA]	30000	33300	40000	
--------------------------	-------	-------	-------	--

	SE25K	SE27.6K	SE30K	SE30K
--	-------	---------	-------	-------

Input DC voltage range [V]	680 – 1000			
-----------------------------------	------------	--	--	--

Input DC current [A]	36,25	40,0	43,5	43,5
-----------------------------	-------	------	------	------

Output AC voltage [V]	220/230 Vac, L-N 380/400 Vac, L-L			
------------------------------	--------------------------------------	--	--	--

Output AC current [A]	36,25	40	43,5	43,5
------------------------------	-------	----	------	------

Output power [VA]	25000	27600	29990	30000
--------------------------	-------	-------	-------	-------

	SE33.3K			
--	---------	--	--	--

Input DC voltage range [V]	680 – 1000			
-----------------------------------	------------	--	--	--

Input DC current [A]	48,25			
-----------------------------	-------	--	--	--

Output AC voltage [V]	220/230 Vac, L-N 380/400 Vac, L-L			
------------------------------	--------------------------------------	--	--	--

Output AC current [A]	48,25			
------------------------------	-------	--	--	--

Output power [VA]	33300			
--------------------------	-------	--	--	--

Firmware version	DSP1:1.20 / DSP2: 2.20			
-------------------------	------------------------	--	--	--

Measurement period:	2019-11-29 – 2020-05-29			
----------------------------	-------------------------	--	--	--

Description of the structure of the power generation unit:

The power generation unit is equipped with a PV 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.

Appendix

Extract from test report according to EN 50549-1

Nr. 19TH0534-EN50549-1_0

Setting of the interface protection:					
Parameter	Min. disconnection time	Max. disconnection time	Min. operate value	Max. operate value	Standard set value
Over voltage (stage 1) ^a	0,04s	20min	1,0V _n	335V	2,0s/1,1V _n
Under voltage (stage 1)	0,04s	10min	0,1V _n	1,0V _n	2,0s/0,8 V _n
Over frequency	0,08s	10min	1,0f _n	66Hz	2,0s/1,02f _n
Under frequency	0,08s	10min	0,88f _n	1,00f _n	2,0s/0,96f _n
Reconnection settings for voltage (normal operational startup)	Ajustement range: min: 0-1V _n , max: V _n -335				0,85V _n ≤ V ≤ 1,10V _n
Reconnection settings for frequency (normal operational startup)	Adjustment range: min: 44-60Hz, max: 50-66Hz				49,5Hz ≤ f ≤ 50,1Hz
Reconnection time (normal operational startup)	Adjustment range: 0-9000s				≥ 60s
Reconnection settings for voltage (automatic reconnection after tripping)	Ajustement range: min: 0-1V _n , max: V _n -335				0,85V _n ≤ V ≤ 1,10V _n
Reconnection settings for frequency (automatic reconnection after tripping)	Adjustment range: min: 44-60Hz, max: 50-66Hz				49,5Hz ≤ f ≤ 50,1Hz
Reconnection time (automatic reconnection after tripping)	Adjustment range: 0-9000s				≥ 60s
Active power gradient after reconnection	Adjustment range: 3-10000%				10% P _{Emax} / per minute
Active power delivery at under frequency	electronic inverter, no active power reduction				
Power response to over frequency (frequency / droop s)	Adjustment range: 44-60Hz / 1-10000%				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: 0-6000s				0,5s

Note:

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

Default interface setting according to EN 50438:2013, NEN-EN 50438:2013/IS 01:2015 of Annex A for Netherlands are used.

The settings of the interface protection are password protected adjustable.

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.