



BUREAU
VERITAS

Uygunluk Belgesi

Başvuru Sahibi:

SolarEdge Technologies Ltd.

1 HaMada Street
Herzliya 4673335
İsrail

Ürün:

Fotovoltaik invertör

Model:

SE40K

SE33.3K

SE30K

SE27.6K

SE25K

Yönetmeliklere uygun kullanım:

EN50549-1:2019 'ye uygun üç fazlı şebeke denetlemeli otomatik bağlantı kesme cihazı, ana şebekedeki bir inverter aracılığıyla paralel bağlanan üç fazlı fotovoltaik sistemler içindir. Otomatik bağlantı kesme cihazı sözü geçen inverterin tümleşik bir parçasıdır. Bu, ağı tedarikçisinin her zaman ulaşabileceğinin yalıtılmış bağlantı kesme cihazının yerini alır.

Geçerli kurallar ve standartlar:

EN 50549-1:2019, TS EN 50549-1:2019

Dağıtım şebekelerine paralel bağlanacak üretim santralleri için gereklilikler – Bölüm 1: Bir LV dağıtım şebekesine bağlantı - Tip B'ye kadar ve Tip B dahil üretim santralleri

4.4 Normal çalışma aralığı

4.5 Rahatsızlıklara karşı bağışıklık

4.6 Frekans sapmasına aktif tepki

4.7 Voltaj değişimlerine ve voltaj değişikliklerine güç tepkisi

4.8 EMC ve güç kalitesi

4.9 Arayüz koruması

4.10 Bağlantı ve elektrik enerjisi üretmeye başlama

4.11 Ayar noktasındaki aktif gücün kesilmesi ve azaltılması

4.12 Uzaktan bilgi alışverişi

4.13 Arayüz koruma sistemi ve arayüz anahtarının tek hata toleransı ile ilgili gereklilikler

EN 50438:2013, TS EN 50438:2014

Mikro jeneratörlerin alçak gerilim dağıtım şebekeleri ile paralel bağlanması için kurallar

DIN V VDE V 0126-1-1:2006 (4.1 İşlevsel güvenlik)

Düşük şebeke voltajı ve jeneratör bağlantısını otomatik olarak kesme cihazı

Yukarıda bahsedilen temsili ürünün güvenlik özellikleri, bu belgenin tanzim tarihinde yönetmeliklere uygun olarak belirlenen kullanım için geçerli güvenlik özelliklerine uygundur.

Rapor numarası: 19TH0534-EN50549-1_4

Sertifika Programı: NSOP-0032-DEU-ZE-V01

19TH0534-Power Quality_2

19TH0534-FRT_2

Belge numarası: U20-0896

Tanzim tarihi:

2020-11-17



Sertifikasyon enstitüsü Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH göre akredite DIN EN ISO/IEC 17065
Belgesinin kısmen temsil yazılı onayını gerektirmektedir Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH



Annex to the EN 50549-1 certificate of compliance No. U20-0896

Appendix

Extract from test report according to EN 50549-1

Nr. 19TH0534-EN50549-1_4

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								
	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.								



Annex to the EN 50549-1 certificate of compliance No. U20-0896

Appendix

Extract from test report according to EN 50549-1

Nr. 19TH0534-EN50549-1_4

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	0,2s/1,2V _n
Over voltage (stage 2)	0,04s	10min	1,0V _n	335V	0,1s/1,25V _n
Over voltage (stage 3)	0,04s	10min	1,0V _n	335V	--
Under voltage (stage 1)	0,04s	10min	0,1V _n	1,0V _n	10s/0,2V _n
Under voltage (stage 2)	0,04s	10min	0,1V _n	1,0V _n	3s/0,8V _n
Under voltage (stage 3)	0,04s	10min	0,1V _n	1,0V _n	--
Over frequency	0,08s	10min	1,0f _n	66Hz	0,1s/1,03f _n
Over frequency (stage 1)	0,08s	10min	1,0f _n	66Hz	--
Under frequency	0,08s	10min	0,88f _n	1,00f _n	0,1s/0,95f _n
Under frequency (stage 2)	0,08s	10min	0,88f _n	1,00f _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			47,5Hz ≤ f ≤ 50,2Hz	
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			47,5Hz ≤ f ≤ 50,2Hz	
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 / 1-12%			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: 0-6000s			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.