

Certificate of Conformity

No. ESY 082496 0054 Rev. 00

Holder of Certificate: **SolarEdge Technologies Ltd.**
1 Hamada Street
4673335 Herzeliya
ISRAEL

Product: **Converter**
(Energy Storage Inverter)

Model(s): **PCS050**

Parameters: See page 2

Applicable standards: VDE-AR-N 4105:2018
DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020

This Certificate of Conformity confirms the compliance with the above listed standards on a voluntary basis. It refers only to the sample submitted to TÜV SÜD Product Service GmbH and does not certify the quality or safety of the serial products. It was issued according to TÜV SÜD Product Service certification program Photovoltaics and Grid Integration. For details see: www.tuvsud.com/ps-cert

Test report no.: 64290253010501

Date, 2025-02-28



(Billy Qiu)

Certificate of Conformity

No. ESY 082496 0054 Rev. 00

Parameters:

Model	PCS050
Battery input/output parameters	
Battery type	Lithium-ion
Maximum voltage [V_{DC}]	750
Battery rated voltage [V_{DC}]	512
Battery voltage range [V_{DC}]	350 - 750
Maximum charge power [W]	55000
Maximum discharge power [W]	55000
Maximum charge current [A_{DC}]	55
Maximum discharge current [A_{DC}]	55
Grid terminal input/output parameters	
Rated input/output voltage [V_{AC}]	3P+N+PE, 230/400
Rated input/output frequency [Hz]	50
Rated input/output current [A_{AC}]	72
Maximum continuous input/output current [A_{AC}]	80
Maximum continuous input/output active power [W]	50000
Maximum continuous input/output apparent power [VA]	55000
Power factor range	0.9 under-excited to 0.9 over-excited

Certificate of Conformity

No. ESY 082496 0054 Rev. 00

E.4 Unit certificate

Unit certificate		
Manufacturer	SolarEdge Technologies Ltd.	
Power generation unit type	[Energy Storage Inverter]: <u>PCS050</u>	
Assessment values	max. active power $P_{E_{\text{max}}}$	<u>50000 W (PCS050)</u>
	max. apparent power $S_{E_{\text{max}}}$	<u>55000 VA (PCS050)</u>
	Rated voltage	<u>3P+N+PE, 230/400 V_{AC}</u>
	Rated current (AC) I_r	<u>72 A (PCS050)</u>
	Initial short-circuit AC current I''_k	<u>80 A (PCS050)</u>
Network connection rule	VDE-AR-N 4105:2018-11 “Generators connected to the low-voltage distribution network” Technical minimum requirements for connection and parallel operation of power generation systems connected to the low-voltage network	
Test requirement	DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 “Network integration of power generation systems – Low voltage” Test requirements for power generation units intended for connection to and parallel operation on the low-voltage network	
Test report	<u>64.290.25.30105.01</u> from <u>2025-02-13</u>	
The above designated power generation unit meets the requirements of VDE-AR-N 4105:2018-11.		

Certificate of Conformity

No. ESY 082496 0054 Rev. 00

E.5 Test report "Network interactions" for power generation units with an input current > 75 A

Extract of the test report for power generation units "Determination of electrical properties"		
System manufacturer:	<u>SolarEdge Technologies Ltd.</u> <u>1 Hamada Street, 4673335 Herzeliya, ISRAEL</u>	
Manufacturer indications:	Type of system	Energy Storage Inverter
	Max. active power $P_{E_{max}}$	<u>50000 W (PCS050)</u>
	Rated voltage	<u>3P+N+PE, 230/400 V_{AC}</u>
Measurement period:	<u>From 2024-11-26 to 2024-12-05</u>	

Rapid voltage change		
Model	<u>PCS050</u>	
Connection without provisions (regarding the primary energy carrier)	$K_i=0.55$	
Most adverse case when switching between generator levels	$K_i=0.52$	
Connection at nominal conditions (of the primary energy carrier)	$K_i=1.03$	
Disconnection at rated power	$K_i=1.04$	
Worst value of all switching operations	$K_{imax}=1.04$	

Flicker (<u>PCS050</u>)					
Network impedance angle ψ_k	30°	50°	70°	85°	32°
Coefficient of system flicker C_ψ (Maximum)					
L1	--	--	--	--	0.594
L2	--	--	--	--	0.561
L3	--	--	--	--	0.594

Certificate of Conformity

No. ESY 082496 0054 Rev. 00

Harmonics (>16 A and ≤75 A) (PCS050) Phase L1												
Active power P/Pn[%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Limit value
Ordinal number	I _h /I _{ref} [%]											[%]
2	0.05	0.10	0.13	0.15	0.16	0.19	0.22	0.28	0.34	0.42	0.46	8
3	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.02	0.03	0.03	0.04	--
4	0.03	0.03	0.06	0.08	0.08	0.08	0.07	0.05	0.04	0.03	0.04	4
5	0.58	0.57	0.65	0.58	0.45	0.39	0.34	0.32	0.31	0.42	0.44	10.7
6	0.12	0.09	0.10	0.14	0.16	0.11	0.10	0.06	0.04	0.06	0.06	2.67
7	0.51	0.16	0.58	0.64	0.57	0.49	0.46	0.31	0.28	0.28	0.27	7.2
8	0.10	0.06	0.02	0.06	0.10	0.09	0.09	0.07	0.06	0.04	0.05	2
9	0.07	0.04	0.03	0.03	0.04	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	--
10	0.07	0.09	0.02	0.04	0.04	0.09	0.06	0.05	0.03	0.04	0.04	1.6
11	0.20	0.34	0.13	0.27	0.30	0.25	0.27	0.16	0.11	0.04	0.09	3.1
12	0.11	0.07	0.05	0.05	0.08	0.08	0.10	0.04	0.04	0.02	0.03	1.33
13	0.15	0.34	0.25	0.13	0.30	0.24	0.21	0.09	0.08	0.06	0.06	2
14	0.04	0.06	0.04	0.03	0.05	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	-
15	0.05	0.03	0.05	0.04	0.06	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	-
16	0.02	0.03	0.04	0.02	0.04	0.04	0.04	0.05	0.03	0.03	0.03	-
17	0.07	0.16	0.21	0.06	0.15	0.16	0.13	0.04	0.03	0.08	0.07	-
18	0.04	0.05	0.08	0.04	0.03	0.07	0.05	0.03	0.03	0.02	0.02	-
19	0.06	0.12	0.13	0.15	0.08	0.15	0.15	0.07	0.06	0.04	0.03	-
20	0.02	0.03	0.05	0.03	0.01	0.04	0.04	0.04	0.02	0.02	0.03	-
21	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.03	-
22	0.02	0.02	0.03	0.03	0.01	0.04	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	-
23	0.04	0.05	0.04	0.10	0.04	0.07	0.13	0.09	0.06	0.06	0.04	-
24	0.03	0.04	0.02	0.05	0.02	0.04	0.05	0.04	0.02	0.02	0.02	-
25	0.05	0.07	0.05	0.14	0.04	0.08	0.09	0.05	0.02	0.07	0.07	-
26	0.04	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	-
27	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.01	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	-
28	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	-
29	0.04	0.07	0.12	0.08	0.04	0.03	0.05	0.05	0.02	0.06	0.06	-
30	0.02	0.03	0.03	0.05	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	-
31	0.03	0.08	0.11	0.04	0.03	0.02	0.05	0.08	0.10	0.10	0.09	-
32	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	-
33	0.03	0.03	0.02	0.03	0.04	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.05	-
34	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	-
35	0.03	0.03	0.05	0.02	0.03	0.03	0.04	0.03	0.05	0.13	0.20	-
36	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	-
37	0.01	0.02	0.03	0.02	0.04	0.01	0.04	0.07	0.12	0.25	0.43	-
38	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.04	-
39	0.02	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.05	0.12	0.17	-
40	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.02	-
THC/I _{ref}	0.86	0.83	0.99	0.98	0.92	0.82	0.79	0.61	0.62	0.76	0.89	13
PWHC/I _{ref}	0.81	1.28	1.57	1.37	1.08	1.29	1.45	1.14	1.27	2.12	3.20	22
Remark: 1. I _{ref} =72A												

Certificate of Conformity

No. ESY 082496 0054 Rev. 00

Harmonics (>16 A and ≤75 A) (PCS050) Phase L2												
Active power P/Pn[%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Limit value
Ordinal number	I _h /I _{ref} [%]											[%]
2	0.09	0.13	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.23	0.28	0.34	0.37	8
3	0.02	0.02	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	--
4	0.05	0.09	0.10	0.13	0.14	0.10	0.10	0.07	0.07	0.03	0.02	4
5	0.59	0.61	0.67	0.58	0.45	0.38	0.33	0.33	0.33	0.44	0.48	10.7
6	0.05	0.07	0.02	0.02	0.05	0.05	0.07	0.06	0.05	0.04	0.05	2.67
7	0.50	0.23	0.55	0.61	0.50	0.45	0.41	0.26	0.23	0.24	0.25	7.2
8	0.07	0.06	0.02	0.06	0.08	0.08	0.08	0.05	0.04	0.03	0.02	2
9	0.03	0.04	0.04	0.06	0.06	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.02	--
10	0.08	0.09	0.03	0.06	0.07	0.08	0.09	0.08	0.06	0.05	0.05	1.6
11	0.18	0.40	0.14	0.29	0.38	0.29	0.29	0.17	0.13	0.06	0.09	3.1
12	0.02	0.02	0.03	0.02	0.01	0.03	0.05	0.03	0.03	0.03	0.02	1.33
13	0.14	0.27	0.26	0.12	0.28	0.23	0.19	0.08	0.07	0.05	0.06	2
14	0.04	0.03	0.07	0.03	0.03	0.06	0.06	0.04	0.02	0.02	0.02	-
15	0.03	0.04	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	-
16	0.03	0.04	0.05	0.04	0.03	0.06	0.05	0.03	0.03	0.03	0.02	-
17	0.07	0.13	0.24	0.10	0.14	0.18	0.16	0.05	0.04	0.07	0.07	-
18	0.02	0.05	0.03	0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	0.02	0.02	-
19	0.07	0.14	0.14	0.12	0.11	0.12	0.15	0.08	0.06	0.04	0.04	-
20	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0.05	0.05	0.03	0.02	0.02	0.01	-
21	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	-
22	0.02	0.02	0.04	0.04	0.03	0.04	0.05	0.03	0.02	0.02	0.02	-
23	0.05	0.06	0.03	0.13	0.04	0.07	0.12	0.10	0.09	0.07	0.04	-
24	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	-
25	0.05	0.06	0.06	0.13	0.06	0.06	0.07	0.04	0.02	0.05	0.06	-
26	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	-
27	0.02	0.03	0.02	0.04	0.04	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-
28	0.03	0.03	0.03	0.03	0.01	0.03	0.03	0.04	0.02	0.02	0.03	-
29	0.04	0.07	0.11	0.10	0.04	0.05	0.05	0.04	0.02	0.03	0.03	-
30	0.01	0.02	0.04	0.04	0.04	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.02	-
31	0.03	0.07	0.09	0.05	0.03	0.02	0.07	0.08	0.10	0.09	0.09	-
32	0.01	0.02	0.02	0.04	0.01	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	-
33	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04	0.03	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	-
34	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.03	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	-
35	0.03	0.03	0.05	0.03	0.03	0.02	0.04	0.06	0.10	0.11	0.14	-
36	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.02	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	-
37	0.01	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.06	0.06	0.11	0.25	0.46	-
38	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	-
39	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.05	0.10	0.12	-
40	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	-
THC/I _{ref}	0.84	0.88	0.99	0.97	0.89	0.79	0.75	0.58	0.58	0.70	0.85	13
PWHC/I _{ref}	0.81	1.25	1.60	1.46	1.09	1.29	1.53	1.16	1.31	1.95	3.11	22
Remark: 1. I _{ref} =72A												

Certificate of Conformity

No. ESY 082496 0054 Rev. 00

Harmonics (>16 A and ≤75 A) (PCS050) Phase L3												
Active power P/Pn[%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Limit value
Ordinal number	I _h /I _{ref} [%]											[%]
2	0.04	0.12	0.14	0.17	0.17	0.19	0.21	0.25	0.29	0.36	0.41	8
3	0.06	0.06	0.07	0.04	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	--
4	0.06	0.06	0.07	0.10	0.11	0.06	0.06	0.04	0.04	0.03	0.04	4
5	0.62	0.59	0.66	0.57	0.46	0.37	0.31	0.31	0.32	0.43	0.44	10.7
6	0.11	0.09	0.11	0.17	0.24	0.22	0.19	0.13	0.10	0.10	0.10	2.67
7	0.54	0.19	0.56	0.62	0.50	0.45	0.41	0.29	0.26	0.29	0.30	7.2
8	0.10	0.11	0.04	0.11	0.09	0.10	0.12	0.08	0.05	0.04	0.05	2
9	0.08	0.06	0.03	0.04	0.06	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	--
10	0.07	0.10	0.03	0.05	0.11	0.08	0.11	0.07	0.06	0.04	0.03	1.6
11	0.24	0.37	0.16	0.27	0.39	0.30	0.30	0.18	0.15	0.08	0.11	3.1
12	0.11	0.05	0.08	0.04	0.12	0.13	0.13	0.12	0.08	0.08	0.07	1.33
13	0.15	0.27	0.28	0.11	0.26	0.24	0.16	0.05	0.04	0.08	0.09	2
14	0.06	0.10	0.05	0.03	0.05	0.09	0.06	0.03	0.04	0.03	0.05	-
15	0.05	0.04	0.03	0.06	0.08	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	-
16	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.09	0.08	0.03	0.04	0.04	0.03	-
17	0.07	0.18	0.25	0.11	0.12	0.18	0.16	0.05	0.03	0.07	0.08	-
18	0.06	0.06	0.10	0.06	0.03	0.08	0.10	0.05	0.03	0.03	0.04	-
19	0.07	0.12	0.16	0.13	0.09	0.12	0.15	0.09	0.07	0.06	0.04	-
20	0.03	0.04	0.05	0.03	0.03	0.04	0.08	0.07	0.03	0.02	0.02	-
21	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	-
22	0.03	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	-
23	0.04	0.08	0.03	0.14	0.04	0.07	0.10	0.08	0.07	0.04	0.03	-
24	0.03	0.04	0.03	0.05	0.03	0.05	0.07	0.07	0.06	0.03	0.03	-
25	0.05	0.10	0.06	0.13	0.06	0.06	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	-
26	0.04	0.04	0.02	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.02	-
27	0.03	0.04	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	-
28	0.03	0.05	0.02	0.02	0.04	0.03	0.02	0.01	0.02	0.03	0.04	-
29	0.04	0.05	0.11	0.11	0.04	0.05	0.04	0.03	0.03	0.05	0.05	-
30	0.03	0.04	0.03	0.06	0.04	0.05	0.05	0.06	0.05	0.04	0.02	-
31	0.03	0.06	0.10	0.06	0.03	0.02	0.06	0.06	0.09	0.10	0.10	-
32	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.04	-
33	0.04	0.04	0.04	0.04	0.06	0.03	0.02	0.02	0.03	0.04	0.07	-
34	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	-
35	0.03	0.04	0.06	0.04	0.02	0.03	0.04	0.09	0.09	0.05	0.11	-
36	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	-
37	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.04	0.06	0.08	0.22	0.42	-
38	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	-
39	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.05	0.10	0.12	-
40	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.01	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	-
THC/I _{ref}	0.93	0.87	1.02	1.00	0.93	0.85	0.79	0.63	0.61	0.73	0.87	13
PWHC/I _{ref}	0.92	1.42	1.65	1.54	1.08	1.32	1.50	1.24	1.27	1.73	2.89	22
Remark: 1. I _{ref} =72A												