

Certificate of Conformity

Registered No.:

COCPVP03014/21E-05

File reference
PVP03014/21E-01

Test report No.
TRPVP03014/21E/01

Date of issue
2021-06-22

On the basis of the tests undertaken, the samples of the below product(s) have been found to comply with the essential requirements of the referenced specifications at the time the tests were carried out:

Applicant: **FOXESS CO., LTD.**
Room A203, Building C, No 205, Binghai Six Road, New Airport Industry Area, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang Province

Manufacturer: **FOXESS CO., LTD.**
Room A203, Building C, No 205, Binghai Six Road, New Airport Industry Area, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang Province

Factory: **FOXESS CO., LTD. WUXI BRANCH**
No. 11, Lijing Road, Xinwu District, Wuxi City, Jiangsu Povince, China

Product: Storage Inverter

Type designation: AC1-4.6-E, AC1-3.7-E, AC1-3.0-E, AIO-AC1-4.6, AIO-AC1-3.7, AIO-AC1-3.0

Certification fundamental(s): BOS-P-01 Rev. 00

Standard(s): DIN VDE V 0124-100:2020-06
VDE-AR-N 4105:2018
See test report for detailed information.

This document is based on the evaluation of the samples of the above mentioned product(s). It does not imply an assessment of the mass-production of the product(s), and it does not permit the use of a TÜV NORD mark. The holder of this document may use it in connection with the related test report(s).



Renewable Energy

E.4 Unit certificate				
Manufacturer:	FOXESS CO., LTD. Room A203, Building C, No 205, Binghai Six Road, New Airport Industry Area, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang Province			
Power generation unit type:	<input checked="" type="checkbox"/> Inverter <input type="checkbox"/> Asynchronous generator <input type="checkbox"/> Synchronous generator <input type="checkbox"/> Stirling generator <input type="checkbox"/> Fuel cell <input type="checkbox"/> Other: _____			
Assessment values:	Models	AC1-4.6-E AIO-AC1-4.6	AC1-3.7-E AIO-AC1-3.7	AC1-3.0-E AIO-AC1-3.0
	Max. active power $P_{E_{max}}$:	4600W	3680W	3000W
	Max. apparent power $S_{E_{max}}$:	4600VA	4048VA	3300VA
	Rated voltage:	230V	230V	230V
Rated values:	Rated current (AC) I_r :	20A	16A	13A
	Initial short-circuit AC current:	30A	30A	30A
Network connection rule:	VDE-AR-N 4105:2018 "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:	TRPV03014/21E/01 issued on 2021-06-22			
The above designated power generation unit meets the requirements of VDE-AR-N 4105. This unit certificate shall not be used in extracts.				



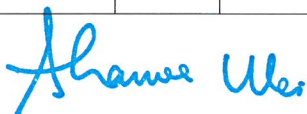
Renewable Energy

E.5 Test report "Network interactions" for power generation units with an input current > 75 A	
System manufacturer:	FOXESS CO., LTD. Room A203, Building C, No 205, Binghai Six Road, New Airport Industry Area, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang Province
Manufacturer indications:	System type (BHKW, PV-WR, ...): Storage Inverter
	Max. active power $P_{E_{max}}$: 4600W
	Rated voltage: 230V
Measurement period:	From 2021-05-13 to 2021-06-10
Rapid voltage changes AC1-4.6-E/AIO-AC1-4.6	
Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):	$k_i = 0.019$
Most adverse case when switching between generator levels:	N/A
Connection at nominal conditions (of the primary energy carrier):	$k_i = 0.029$
Disconnection at rated power:	$k_i = 0.051$
Worst value of all switching operations:	$k_{imax} = 0.051$
Rapid voltage changes AC1-3.7-E/AIO-AC1-3.7	
Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):	$k_i = 0.023$
Most adverse case when switching between generator levels:	N/A
Connection at nominal conditions (of the primary energy carrier):	$k_i = 0.036$
Disconnection at rated power:	$k_i = 0.063$
Worst value of all switching operations:	$k_{imax} = 0.063$
Rapid voltage changes AC1-3.0-E/AIO-AC1-3.0	
Connection without provisions (regarding the primary energy carrier):	$k_i = 0.044$
Most adverse case when switching between generator levels:	N/A
Connection at nominal conditions (of the primary energy carrier):	$k_i = 0.044$
Disconnection at rated power:	$k_i = 0.084$
Worst value of all switching operations:	$k_{imax} = 0.084$



Renewable Energy

Flicker:		Network impedance angle Ψ_k				32°	50°	70°	90°		
		Initial flicker factor c_ψ				3.11	N/A	N/A	N/A		
Harmonics AC1-4.6-E/AIO-AC1-4.6											
P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Order	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
1	4.996	9.990	19.993	29.993	39.989	49.995	59.996	69.996	79.992	89.997	99.998
2	0.006	0.398	0.178	0.652	1.051	0.181	0.189	0.290	0.321	0.253	0.255
3	0.008	0.316	0.404	0.486	0.466	0.450	0.450	0.439	0.426	0.438	0.460
4	0.005	0.048	0.048	0.126	0.157	0.064	0.170	0.155	0.053	0.091	0.084
5	0.008	0.145	0.265	0.390	0.376	0.372	0.387	0.385	0.385	0.401	0.384
6	0.005	0.030	0.034	0.052	0.133	0.052	0.130	0.157	0.045	0.044	0.064
7	0.018	0.056	0.118	0.170	0.243	0.218	0.230	0.294	0.245	0.247	0.260
8	0.005	0.025	0.030	0.062	0.123	0.043	0.082	0.172	0.037	0.035	0.048
9	0.012	0.057	0.088	0.118	0.159	0.137	0.147	0.168	0.130	0.134	0.137
10	0.005	0.025	0.029	0.058	0.103	0.033	0.095	0.070	0.035	0.031	0.044
11	0.006	0.053	0.070	0.090	0.104	0.112	0.144	0.193	0.106	0.110	0.107
12	0.005	0.029	0.027	0.056	0.106	0.032	0.084	0.107	0.030	0.032	0.046
13	0.008	0.030	0.041	0.070	0.137	0.101	0.100	0.104	0.111	0.114	0.120
14	0.005	0.027	0.026	0.047	0.092	0.030	0.035	0.027	0.030	0.029	0.051
15	0.007	0.042	0.043	0.063	0.105	0.088	0.091	0.097	0.100	0.111	0.117
16	0.005	0.027	0.028	0.038	0.069	0.028	0.033	0.029	0.026	0.027	0.042
17	0.010	0.046	0.040	0.047	0.061	0.070	0.082	0.090	0.092	0.094	0.101
18	0.005	0.024	0.028	0.041	0.036	0.026	0.029	0.052	0.033	0.033	0.035
19	0.005	0.029	0.031	0.036	0.060	0.069	0.075	0.081	0.088	0.088	0.093
20	0.005	0.025	0.026	0.041	0.036	0.034	0.032	0.033	0.034	0.032	0.038
21	0.016	0.029	0.035	0.040	0.056	0.073	0.071	0.069	0.073	0.079	0.085
22	0.005	0.026	0.024	0.027	0.030	0.031	0.036	0.049	0.038	0.035	0.031
23	0.008	0.032	0.036	0.036	0.038	0.047	0.055	0.062	0.067	0.068	0.069
24	0.005	0.023	0.030	0.026	0.028	0.029	0.029	0.033	0.029	0.030	0.026



Renewable Energy

25	0.009	0.040	0.036	0.035	0.045	0.044	0.048	0.065	0.066	0.068	0.071
26	0.005	0.024	0.027	0.027	0.030	0.029	0.042	0.038	0.029	0.034	0.032
27	0.006	0.033	0.033	0.034	0.038	0.044	0.054	0.058	0.060	0.065	0.069
28	0.005	0.025	0.028	0.025	0.030	0.031	0.028	0.029	0.039	0.040	0.036
29	0.016	0.031	0.030	0.028	0.037	0.048	0.045	0.060	0.054	0.061	0.057
30	0.005	0.030	0.027	0.029	0.027	0.028	0.028	0.027	0.030	0.029	0.026
31	0.012	0.032	0.031	0.034	0.027	0.032	0.036	0.043	0.042	0.048	0.053
32	0.005	0.026	0.024	0.026	0.026	0.024	0.023	0.028	0.033	0.031	0.033
33	0.006	0.037	0.034	0.036	0.030	0.028	0.031	0.043	0.043	0.047	0.051
34	0.005	0.022	0.027	0.028	0.030	0.032	0.030	0.029	0.033	0.029	0.032
35	0.009	0.039	0.036	0.030	0.027	0.031	0.039	0.041	0.044	0.045	0.049
36	0.005	0.024	0.024	0.025	0.027	0.027	0.021	0.025	0.025	0.026	0.029
37	0.009	0.033	0.033	0.028	0.028	0.035	0.032	0.042	0.042	0.044	0.046
38	0.005	0.023	0.021	0.023	0.033	0.033	0.030	0.029	0.032	0.034	0.032
39	0.013	0.034	0.030	0.032	0.026	0.027	0.029	0.033	0.035	0.039	0.038
40	0.005	0.020	0.023	0.023	0.028	0.023	0.023	0.029	0.028	0.023	0.025

Inter-harmonics

P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Freq. [Hz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
75	0.176	0.085	0.084	0.193	0.114	0.140	0.088	0.113	0.099	0.094	0.201
125	0.140	0.032	0.056	0.091	0.054	0.044	0.051	0.059	0.043	0.044	0.091
175	0.134	0.029	0.043	0.086	0.052	0.033	0.029	0.042	0.039	0.032	0.112
225	0.128	0.027	0.039	0.065	0.048	0.038	0.040	0.034	0.039	0.038	0.061
275	0.141	0.025	0.036	0.074	0.043	0.029	0.027	0.027	0.045	0.033	0.088
325	0.115	0.022	0.020	0.050	0.037	0.026	0.029	0.025	0.033	0.030	0.063
375	0.108	0.019	0.023	0.047	0.033	0.025	0.022	0.023	0.051	0.022	0.051
425	0.101	0.019	0.021	0.036	0.028	0.022	0.027	0.027	0.034	0.022	0.053
475	0.107	0.023	0.024	0.031	0.026	0.028	0.023	0.025	0.048	0.024	0.062



Renewable Energy

 TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
 Member of TÜV NORD Group
 Tel: +86-571-85386989
 Fax: +86-571-85386986
 www.tuv-nord.com/cn
 P.R. China

525	0.084	0.018	0.021	0.029	0.027	0.021	0.023	0.026	0.024	0.020	0.047
575	0.077	0.020	0.024	0.036	0.029	0.022	0.024	0.021	0.019	0.019	0.048
625	0.069	0.020	0.020	0.024	0.026	0.020	0.026	0.023	0.028	0.023	0.056
675	0.071	0.021	0.025	0.037	0.023	0.029	0.027	0.022	0.023	0.022	0.049
725	0.055	0.018	0.020	0.031	0.030	0.025	0.022	0.020	0.021	0.018	0.046
775	0.048	0.020	0.023	0.029	0.019	0.019	0.021	0.023	0.020	0.022	0.039
825	0.044	0.020	0.019	0.025	0.023	0.021	0.023	0.021	0.022	0.018	0.033
875	0.046	0.022	0.022	0.035	0.022	0.028	0.025	0.022	0.020	0.020	0.024
925	0.037	0.022	0.019	0.019	0.020	0.023	0.022	0.018	0.023	0.019	0.023
975	0.036	0.021	0.024	0.027	0.025	0.024	0.024	0.021	0.022	0.023	0.024
1025	0.035	0.017	0.018	0.021	0.020	0.025	0.021	0.020	0.021	0.022	0.024
1075	0.041	0.020	0.021	0.030	0.023	0.025	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022
1125	0.036	0.018	0.018	0.021	0.024	0.024	0.022	0.023	0.021	0.020	0.021
1175	0.036	0.019	0.023	0.026	0.021	0.022	0.019	0.019	0.017	0.022	0.020
1225	0.036	0.018	0.021	0.020	0.020	0.023	0.025	0.019	0.022	0.021	0.025
1275	0.035	0.024	0.021	0.018	0.020	0.019	0.021	0.021	0.020	0.017	0.023
1325	0.040	0.023	0.024	0.022	0.021	0.027	0.020	0.022	0.021	0.021	0.027
1375	0.033	0.020	0.019	0.021	0.023	0.025	0.024	0.020	0.021	0.019	0.019
1425	0.032	0.019	0.020	0.023	0.025	0.022	0.023	0.020	0.019	0.019	0.023
1475	0.030	0.020	0.019	0.028	0.021	0.020	0.021	0.020	0.021	0.020	0.022
1525	0.033	0.021	0.021	0.029	0.020	0.021	0.021	0.023	0.020	0.022	0.024
1575	0.025	0.017	0.018	0.017	0.023	0.018	0.018	0.018	0.018	0.020	0.019
1625	0.022	0.021	0.018	0.017	0.018	0.017	0.023	0.019	0.017	0.023	0.019
1675	0.021	0.017	0.020	0.018	0.017	0.018	0.020	0.019	0.022	0.020	0.019
1725	0.021	0.021	0.019	0.019	0.019	0.026	0.017	0.019	0.018	0.019	0.018
1775	0.018	0.018	0.018	0.016	0.020	0.018	0.018	0.018	0.018	0.022	0.019
1825	0.019	0.018	0.018	0.016	0.019	0.018	0.018	0.016	0.017	0.017	0.016
1875	0.021	0.017	0.019	0.017	0.024	0.019	0.018	0.015	0.016	0.017	0.018
1925	0.028	0.017	0.018	0.018	0.017	0.017	0.020	0.019	0.018	0.019	0.019

Alvarez Ute

1975	0.017	0.016	0.017	0.017	0.020	0.018	0.019	0.019	0.020	0.021	0.020
Higher frequencies											
P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Freq. [kHz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
2.1	0.123	0.047	0.044	0.043	0.471	0.045	0.050	0.053	0.056	0.063	0.062
2.3	0.159	0.039	0.043	0.043	0.448	0.047	0.052	0.048	0.050	0.054	0.057
2.5	0.164	0.036	0.034	0.033	0.354	0.034	0.036	0.041	0.041	0.045	0.048
2.7	0.148	0.037	0.039	0.038	0.358	0.036	0.036	0.037	0.038	0.041	0.046
2.9	0.114	0.034	0.034	0.032	0.320	0.033	0.031	0.035	0.038	0.041	0.041
3.1	0.077	0.029	0.030	0.030	0.302	0.030	0.033	0.030	0.033	0.036	0.037
3.3	0.042	0.031	0.034	0.032	0.304	0.031	0.028	0.034	0.034	0.038	0.038
3.5	0.039	0.029	0.031	0.029	0.287	0.031	0.028	0.028	0.031	0.033	0.038
3.7	0.074	0.028	0.028	0.030	0.279	0.027	0.026	0.025	0.027	0.030	0.031
3.9	0.122	0.029	0.030	0.032	0.292	0.028	0.026	0.028	0.031	0.031	0.033
2.1	0.158	0.027	0.028	0.026	0.256	0.025	0.023	0.022	0.024	0.026	0.028
2.3	0.170	0.027	0.026	0.025	0.242	0.023	0.023	0.022	0.022	0.025	0.024
2.5	0.167	0.025	0.025	0.024	0.222	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
2.7	0.154	0.026	0.023	0.024	0.229	0.022	0.021	0.019	0.018	0.018	0.017
2.9	0.158	0.034	0.031	0.024	0.219	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018
3.1	0.196	0.053	0.051	0.050	0.522	0.052	0.051	0.051	0.049	0.049	0.049
3.3	0.190	0.026	0.034	0.033	0.327	0.033	0.031	0.031	0.029	0.027	0.029
3.5	0.204	0.021	0.018	0.016	0.161	0.018	0.019	0.017	0.016	0.017	0.020
3.7	0.194	0.018	0.017	0.016	0.158	0.017	0.016	0.015	0.017	0.016	0.020
3.9	0.172	0.018	0.018	0.016	0.142	0.015	0.017	0.016	0.016	0.019	0.022
4.1	0.161	0.017	0.014	0.015	0.146	0.017	0.018	0.016	0.015	0.017	0.021
4.3	0.166	0.019	0.017	0.018	0.179	0.018	0.018	0.016	0.016	0.019	0.020
4.5	0.163	0.018	0.017	0.016	0.150	0.014	0.014	0.014	0.015	0.018	0.020
4.7	0.145	0.019	0.020	0.017	0.157	0.015	0.015	0.015	0.015	0.018	0.020



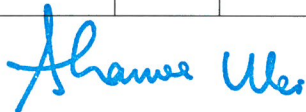
Renewable Energy

4.9	0.112	0.023	0.021	0.022	0.222	0.022	0.021	0.022	0.021	0.023	0.023
5.1	0.125	0.076	0.074	0.071	0.718	0.073	0.072	0.071	0.070	0.068	0.068
5.3	0.110	0.045	0.043	0.044	0.429	0.042	0.042	0.041	0.040	0.039	0.039
5.5	0.117	0.013	0.014	0.013	0.124	0.014	0.014	0.015	0.015	0.017	0.017
5.7	0.132	0.012	0.012	0.012	0.121	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013
5.9	0.123	0.014	0.011	0.012	0.110	0.012	0.011	0.013	0.013	0.013	0.013
6.1	0.103	0.025	0.021	0.014	0.133	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012
6.3	0.086	0.022	0.024	0.023	0.231	0.023	0.022	0.018	0.012	0.011	0.011
6.5	0.085	0.010	0.010	0.018	0.206	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.023
6.7	0.100	0.011	0.009	0.009	0.098	0.010	0.010	0.011	0.021	0.021	0.021
6.9	0.124	0.012	0.011	0.011	0.103	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.011
7.1	0.123	0.047	0.044	0.043	0.471	0.045	0.050	0.053	0.056	0.063	0.062
7.3	0.159	0.039	0.043	0.043	0.448	0.047	0.052	0.048	0.050	0.054	0.057
7.5	0.164	0.036	0.034	0.033	0.354	0.034	0.036	0.041	0.041	0.045	0.048
7.7	0.148	0.037	0.039	0.038	0.358	0.036	0.036	0.037	0.038	0.041	0.046
7.9	0.114	0.034	0.034	0.032	0.320	0.033	0.031	0.035	0.038	0.041	0.041
8.1	0.077	0.029	0.030	0.030	0.302	0.030	0.033	0.030	0.033	0.036	0.037
8.3	0.042	0.031	0.034	0.032	0.304	0.031	0.028	0.034	0.034	0.038	0.038
8.5	0.039	0.029	0.031	0.029	0.287	0.031	0.028	0.028	0.031	0.033	0.038
8.7	0.074	0.028	0.028	0.030	0.279	0.027	0.026	0.025	0.027	0.030	0.031
8.9	0.122	0.029	0.030	0.032	0.292	0.028	0.026	0.028	0.031	0.031	0.033

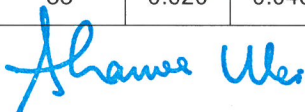
Note: The normalization current is 20A.

Harmonics AC1-3.7-E/AIO-AC1-3.7

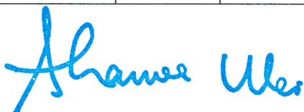
P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Order	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
1	4.995	9.975	19.979	29.980	39.971	49.993	59.994	69.994	79.994	89.995	99.996
2	0.095	0.367	0.342	0.186	0.314	0.331	0.632	0.186	0.196	0.195	0.733
3	0.127	0.290	0.450	0.521	0.536	0.541	0.583	0.555	0.554	0.556	0.617
4	0.129	0.069	0.053	0.054	0.044	0.058	0.058	0.057	0.046	0.053	0.057



5	0.126	0.145	0.261	0.375	0.402	0.437	0.453	0.474	0.480	0.489	0.494
6	0.115	0.044	0.031	0.040	0.043	0.031	0.081	0.037	0.042	0.039	0.036
7	0.099	0.050	0.108	0.175	0.214	0.229	0.277	0.265	0.286	0.306	0.314
8	0.083	0.032	0.034	0.037	0.043	0.041	0.082	0.038	0.038	0.045	0.041
9	0.070	0.059	0.091	0.123	0.147	0.145	0.175	0.156	0.155	0.172	0.168
10	0.056	0.026	0.029	0.032	0.033	0.039	0.078	0.033	0.038	0.039	0.042
11	0.049	0.050	0.067	0.103	0.116	0.122	0.152	0.132	0.136	0.141	0.143
12	0.047	0.023	0.027	0.037	0.031	0.031	0.077	0.036	0.039	0.044	0.044
13	0.048	0.030	0.044	0.060	0.097	0.101	0.115	0.123	0.124	0.142	0.138
14	0.045	0.024	0.029	0.033	0.037	0.034	0.061	0.036	0.037	0.040	0.044
15	0.042	0.040	0.044	0.050	0.070	0.096	0.103	0.113	0.116	0.130	0.130
16	0.038	0.026	0.031	0.032	0.037	0.034	0.046	0.042	0.037	0.037	0.049
17	0.037	0.046	0.046	0.050	0.063	0.074	0.086	0.093	0.102	0.118	0.119
18	0.032	0.026	0.031	0.031	0.030	0.031	0.046	0.036	0.034	0.051	0.037
19	0.032	0.036	0.033	0.046	0.057	0.066	0.083	0.091	0.096	0.105	0.110
20	0.031	0.028	0.032	0.035	0.039	0.032	0.042	0.035	0.042	0.043	0.049
21	0.034	0.030	0.038	0.040	0.052	0.068	0.077	0.086	0.085	0.098	0.100
22	0.028	0.023	0.026	0.033	0.029	0.034	0.036	0.035	0.038	0.043	0.043
23	0.027	0.035	0.034	0.038	0.041	0.046	0.070	0.067	0.069	0.086	0.096
24	0.025	0.023	0.028	0.032	0.034	0.035	0.040	0.037	0.038	0.043	0.043
25	0.025	0.045	0.047	0.047	0.042	0.035	0.050	0.058	0.058	0.068	0.083
26	0.024	0.029	0.028	0.034	0.036	0.035	0.033	0.031	0.034	0.044	0.046
27	0.023	0.043	0.039	0.049	0.041	0.040	0.059	0.059	0.071	0.080	0.075
28	0.023	0.023	0.024	0.032	0.036	0.037	0.040	0.038	0.041	0.039	0.038
29	0.024	0.037	0.033	0.041	0.043	0.037	0.050	0.052	0.065	0.065	0.069
30	0.021	0.023	0.028	0.035	0.037	0.034	0.039	0.046	0.035	0.049	0.042
31	0.023	0.036	0.033	0.045	0.039	0.033	0.038	0.047	0.050	0.060	0.058
32	0.021	0.023	0.030	0.035	0.036	0.029	0.032	0.034	0.031	0.039	0.037
33	0.020	0.040	0.041	0.046	0.038	0.032	0.038	0.041	0.044	0.048	0.062



34	0.019	0.023	0.026	0.028	0.032	0.031	0.040	0.038	0.037	0.048	0.037
35	0.020	0.038	0.037	0.040	0.043	0.035	0.040	0.046	0.050	0.063	0.059
36	0.017	0.024	0.026	0.034	0.035	0.032	0.037	0.036	0.028	0.035	0.035
37	0.019	0.037	0.036	0.039	0.038	0.037	0.037	0.045	0.043	0.054	0.055
38	0.018	0.023	0.024	0.025	0.026	0.026	0.030	0.038	0.039	0.038	0.042
39	0.022	0.035	0.037	0.039	0.037	0.032	0.037	0.035	0.037	0.047	0.046
40	0.019	0.023	0.025	0.031	0.032	0.028	0.033	0.033	0.026	0.028	0.027
Inter-harmonics											
P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Freq. [Hz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
75	0.215	0.212	0.148	0.107	0.221	0.109	0.170	0.105	0.001	0.218	0.114
125	0.194	0.044	0.058	0.057	0.070	0.046	0.048	0.055	0.001	0.090	0.049
175	0.189	0.028	0.041	0.036	0.046	0.032	0.041	0.068	0.000	0.059	0.034
225	0.178	0.040	0.038	0.041	0.043	0.038	0.039	0.064	0.000	0.097	0.045
275	0.190	0.021	0.032	0.033	0.049	0.034	0.031	0.064	0.000	0.107	0.033
325	0.148	0.022	0.029	0.034	0.038	0.028	0.036	0.053	0.000	0.105	0.031
375	0.134	0.020	0.025	0.025	0.035	0.024	0.029	0.053	0.000	0.125	0.027
425	0.122	0.021	0.026	0.026	0.039	0.026	0.024	0.056	0.000	0.118	0.026
475	0.126	0.018	0.028	0.026	0.037	0.024	0.026	0.067	0.000	0.148	0.025
525	0.099	0.017	0.024	0.026	0.031	0.030	0.025	0.043	0.000	0.113	0.025
575	0.091	0.020	0.026	0.022	0.037	0.028	0.028	0.031	0.000	0.099	0.024
625	0.085	0.017	0.024	0.023	0.029	0.024	0.025	0.026	0.000	0.087	0.028
675	0.092	0.022	0.024	0.024	0.034	0.027	0.024	0.026	0.000	0.096	0.023
725	0.075	0.019	0.023	0.023	0.023	0.023	0.027	0.023	0.000	0.070	0.026
775	0.071	0.017	0.024	0.020	0.025	0.021	0.022	0.023	0.000	0.041	0.030
825	0.066	0.018	0.021	0.024	0.026	0.023	0.026	0.025	0.000	0.028	0.026
875	0.071	0.018	0.028	0.028	0.025	0.024	0.025	0.028	0.000	0.026	0.027
925	0.057	0.020	0.026	0.026	0.026	0.026	0.024	0.024	0.000	0.028	0.023



Renewable Energy

975	0.053	0.017	0.026	0.023	0.021	0.023	0.024	0.027	0.000	0.028	0.026
1025	0.048	0.018	0.023	0.023	0.025	0.024	0.024	0.028	0.000	0.027	0.029
1075	0.053	0.021	0.025	0.025	0.025	0.023	0.027	0.024	0.000	0.026	0.025
1125	0.044	0.015	0.022	0.020	0.022	0.031	0.025	0.024	0.000	0.026	0.026
1175	0.043	0.015	0.023	0.018	0.021	0.021	0.023	0.026	0.000	0.025	0.028
1225	0.043	0.016	0.023	0.025	0.025	0.028	0.029	0.027	0.000	0.025	0.025
1275	0.042	0.017	0.025	0.023	0.022	0.022	0.026	0.027	0.000	0.026	0.026
1325	0.048	0.021	0.028	0.027	0.029	0.023	0.027	0.025	0.000	0.028	0.025
1375	0.041	0.019	0.020	0.023	0.022	0.020	0.023	0.026	0.000	0.025	0.026
1425	0.037	0.018	0.023	0.019	0.026	0.023	0.022	0.025	0.000	0.027	0.022
1475	0.036	0.017	0.020	0.027	0.022	0.027	0.021	0.024	0.000	0.023	0.022
1525	0.040	0.018	0.021	0.021	0.026	0.025	0.027	0.023	0.000	0.024	0.030
1575	0.033	0.016	0.019	0.020	0.023	0.022	0.022	0.024	0.000	0.021	0.023
1625	0.032	0.015	0.019	0.026	0.021	0.023	0.023	0.020	0.000	0.028	0.023
1675	0.033	0.017	0.017	0.024	0.021	0.022	0.020	0.023	0.000	0.022	0.021
1725	0.038	0.016	0.019	0.019	0.023	0.021	0.022	0.024	0.000	0.033	0.024
1775	0.034	0.015	0.020	0.019	0.020	0.022	0.018	0.026	0.000	0.022	0.019
1825	0.036	0.017	0.017	0.020	0.019	0.018	0.020	0.026	0.000	0.025	0.020
1875	0.036	0.016	0.020	0.020	0.021	0.020	0.020	0.023	0.000	0.020	0.020
1925	0.042	0.016	0.017	0.019	0.021	0.020	0.022	0.023	0.000	0.020	0.023
1975	0.034	0.013	0.018	0.024	0.019	0.021	0.019	0.019	0.000	0.019	0.020

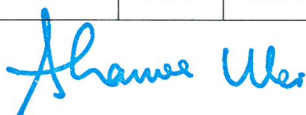
Higher frequencies

P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Freq. [kHz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
2.1	0.107	0.048	0.053	0.056	0.550	0.051	0.057	0.059	0.060	0.067	0.069
2.3	0.073	0.039	0.047	0.051	0.541	0.051	0.053	0.054	0.060	0.066	0.069
2.5	0.122	0.036	0.044	0.043	0.440	0.041	0.052	0.042	0.047	0.051	0.052
2.7	0.147	0.038	0.044	0.044	0.435	0.045	0.053	0.040	0.047	0.049	0.052



Renewable Energy

2.9	0.101	0.032	0.041	0.039	0.401	0.038	0.040	0.038	0.043	0.046	0.046
3.1	0.038	0.029	0.035	0.038	0.361	0.037	0.041	0.036	0.035	0.038	0.039
3.3	0.095	0.033	0.036	0.038	0.394	0.035	0.039	0.034	0.036	0.039	0.042
3.5	0.128	0.028	0.034	0.036	0.364	0.033	0.035	0.033	0.032	0.035	0.036
3.7	0.112	0.028	0.033	0.034	0.358	0.034	0.039	0.031	0.030	0.032	0.034
3.9	0.059	0.028	0.035	0.038	0.366	0.035	0.035	0.037	0.033	0.037	0.036
2.1	0.077	0.029	0.034	0.033	0.328	0.030	0.032	0.029	0.027	0.028	0.031
2.3	0.109	0.025	0.030	0.031	0.294	0.031	0.031	0.028	0.028	0.028	0.031
2.5	0.061	0.027	0.031	0.032	0.289	0.027	0.028	0.026	0.026	0.026	0.027
2.7	0.078	0.024	0.029	0.028	0.276	0.025	0.028	0.024	0.024	0.024	0.025
2.9	0.144	0.026	0.031	0.032	0.288	0.027	0.028	0.027	0.028	0.027	0.027
3.1	0.145	0.059	0.068	0.067	0.679	0.068	0.066	0.063	0.065	0.065	0.064
3.3	0.078	0.038	0.045	0.045	0.432	0.041	0.040	0.040	0.042	0.041	0.039
3.5	0.085	0.022	0.023	0.024	0.219	0.021	0.022	0.021	0.023	0.021	0.022
3.7	0.147	0.020	0.022	0.021	0.196	0.019	0.020	0.020	0.021	0.020	0.020
3.9	0.165	0.018	0.020	0.020	0.196	0.018	0.021	0.021	0.021	0.020	0.021
4.1	0.135	0.016	0.019	0.017	0.181	0.018	0.021	0.021	0.021	0.019	0.019
4.3	0.083	0.018	0.023	0.021	0.216	0.022	0.024	0.020	0.021	0.020	0.020
4.5	0.114	0.016	0.019	0.017	0.186	0.018	0.019	0.017	0.020	0.018	0.019
4.7	0.160	0.016	0.018	0.018	0.174	0.017	0.019	0.017	0.017	0.018	0.019
4.9	0.132	0.023	0.023	0.022	0.198	0.018	0.023	0.018	0.020	0.020	0.021
5.1	0.103	0.074	0.077	0.068	0.619	0.058	0.061	0.056	0.056	0.056	0.055
5.3	0.058	0.065	0.082	0.085	0.855	0.086	0.087	0.087	0.087	0.088	0.088
5.5	0.049	0.018	0.022	0.024	0.254	0.022	0.025	0.024	0.026	0.028	0.026
5.7	0.031	0.012	0.014	0.015	0.156	0.014	0.020	0.015	0.016	0.015	0.018
5.9	0.040	0.011	0.014	0.015	0.163	0.014	0.013	0.014	0.017	0.017	0.017
6.1	0.069	0.010	0.012	0.013	0.138	0.013	0.015	0.013	0.016	0.015	0.016
6.3	0.079	0.019	0.013	0.013	0.124	0.012	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015
6.5	0.063	0.022	0.024	0.025	0.164	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014



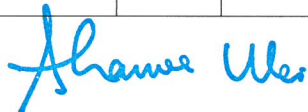
Renewable Energy

6.7	0.062	0.010	0.023	0.026	0.244	0.024	0.021	0.024	0.023	0.025	0.026
6.9	0.102	0.011	0.015	0.014	0.218	0.024	0.026	0.026	0.026	0.028	0.026
7.1	0.107	0.048	0.053	0.056	0.550	0.051	0.057	0.059	0.060	0.067	0.069
7.3	0.073	0.039	0.047	0.051	0.541	0.051	0.053	0.054	0.060	0.066	0.069
7.5	0.122	0.036	0.044	0.043	0.440	0.041	0.052	0.042	0.047	0.051	0.052
7.7	0.147	0.038	0.044	0.044	0.435	0.045	0.053	0.040	0.047	0.049	0.052
7.9	0.101	0.032	0.041	0.039	0.401	0.038	0.040	0.038	0.043	0.046	0.046
8.1	0.038	0.029	0.035	0.038	0.361	0.037	0.041	0.036	0.035	0.038	0.039
8.3	0.095	0.033	0.036	0.038	0.394	0.035	0.039	0.034	0.036	0.039	0.042
8.5	0.128	0.028	0.034	0.036	0.364	0.033	0.035	0.033	0.032	0.035	0.036
8.7	0.112	0.028	0.033	0.034	0.358	0.034	0.039	0.031	0.030	0.032	0.034
8.9	0.059	0.028	0.035	0.038	0.366	0.035	0.035	0.037	0.033	0.037	0.036

Note: The normalization current is 16.1A.

Harmonics AC1-3.0-E/AIO-AC1-3.0

P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Order	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
1	4.996	9.981	19.968	29.987	39.989	49.990	59.939	69.987	79.987	89.993	99.994
2	0.016	0.301	0.662	0.216	0.468	0.338	0.483	0.455	0.509	0.379	0.432
3	0.012	0.289	0.498	0.571	0.624	0.658	0.670	0.685	0.690	0.703	0.712
4	0.010	0.051	0.052	0.061	0.092	0.090	0.089	0.057	0.062	0.068	0.155
5	0.012	0.179	0.273	0.379	0.460	0.494	0.524	0.542	0.581	0.584	0.567
6	0.009	0.034	0.041	0.040	0.065	0.068	0.045	0.049	0.063	0.053	0.160
7	0.017	0.069	0.100	0.176	0.239	0.273	0.292	0.321	0.350	0.342	0.489
8	0.008	0.032	0.040	0.042	0.051	0.049	0.045	0.047	0.046	0.084	0.227
9	0.011	0.075	0.095	0.137	0.156	0.181	0.182	0.192	0.197	0.197	0.347
10	0.007	0.035	0.042	0.041	0.037	0.042	0.046	0.050	0.047	0.043	0.199
11	0.007	0.057	0.082	0.107	0.137	0.147	0.149	0.162	0.159	0.166	0.171
12	0.006	0.032	0.039	0.037	0.045	0.044	0.046	0.052	0.046	0.050	0.098
13	0.008	0.037	0.046	0.059	0.093	0.110	0.127	0.139	0.146	0.155	0.169

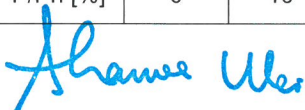


Renewable Energy

14	0.004	0.029	0.036	0.038	0.040	0.040	0.044	0.065	0.040	0.053	0.045
15	0.005	0.053	0.052	0.055	0.062	0.084	0.103	0.128	0.137	0.140	0.148
16	0.003	0.029	0.031	0.037	0.051	0.042	0.043	0.047	0.053	0.055	0.041
17	0.009	0.057	0.055	0.059	0.059	0.068	0.084	0.100	0.119	0.121	0.123
18	0.003	0.029	0.030	0.033	0.039	0.036	0.037	0.042	0.052	0.038	0.051
19	0.004	0.040	0.041	0.047	0.051	0.069	0.085	0.108	0.106	0.114	0.123
20	0.003	0.038	0.033	0.037	0.043	0.041	0.039	0.051	0.050	0.047	0.051
21	0.015	0.038	0.045	0.046	0.051	0.062	0.084	0.095	0.098	0.114	0.113
22	0.002	0.031	0.038	0.035	0.044	0.040	0.045	0.052	0.051	0.052	0.064
23	0.007	0.041	0.043	0.049	0.049	0.048	0.048	0.067	0.074	0.083	0.098
24	0.003	0.030	0.036	0.036	0.040	0.040	0.039	0.043	0.040	0.048	0.049
25	0.008	0.051	0.050	0.051	0.056	0.046	0.044	0.059	0.064	0.073	0.086
26	0.003	0.034	0.036	0.034	0.040	0.033	0.038	0.040	0.042	0.038	0.072
27	0.003	0.051	0.056	0.046	0.049	0.042	0.050	0.061	0.069	0.083	0.083
28	0.003	0.029	0.028	0.032	0.037	0.045	0.040	0.048	0.044	0.055	0.063
29	0.015	0.040	0.039	0.041	0.048	0.051	0.050	0.060	0.068	0.069	0.082
30	0.003	0.029	0.036	0.039	0.041	0.047	0.047	0.050	0.046	0.050	0.047
31	0.012	0.042	0.042	0.046	0.049	0.042	0.047	0.051	0.045	0.060	0.065
32	0.002	0.029	0.032	0.031	0.040	0.036	0.037	0.044	0.041	0.042	0.038
33	0.006	0.051	0.047	0.054	0.049	0.050	0.044	0.042	0.049	0.050	0.061
34	0.002	0.028	0.032	0.034	0.038	0.046	0.041	0.045	0.049	0.053	0.048
35	0.009	0.048	0.045	0.049	0.060	0.051	0.042	0.053	0.047	0.056	0.057
36	0.001	0.029	0.029	0.033	0.035	0.036	0.036	0.037	0.035	0.040	0.042
37	0.008	0.046	0.045	0.044	0.051	0.047	0.049	0.046	0.046	0.057	0.054
38	0.002	0.033	0.027	0.029	0.031	0.031	0.038	0.045	0.044	0.047	0.047
39	0.012	0.043	0.041	0.040	0.049	0.039	0.045	0.050	0.045	0.046	0.050
40	0.003	0.027	0.029	0.029	0.036	0.034	0.034	0.035	0.037	0.041	0.035

Inter-harmonics

P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
----------	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



Freq. [Hz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
75	0.083	0.165	0.101	0.102	0.099	0.126	0.258	0.129	0.230	0.143	0.135
125	0.063	0.054	0.068	0.056	0.061	0.053	0.061	0.055	0.080	0.064	0.092
175	0.057	0.032	0.056	0.034	0.033	0.034	0.033	0.034	0.038	0.035	0.055
225	0.052	0.029	0.052	0.033	0.045	0.040	0.048	0.052	0.058	0.051	0.059
275	0.053	0.031	0.047	0.033	0.034	0.037	0.036	0.039	0.043	0.034	0.045
325	0.040	0.032	0.032	0.032	0.037	0.034	0.042	0.034	0.046	0.040	0.049
375	0.035	0.026	0.029	0.033	0.034	0.030	0.036	0.033	0.035	0.036	0.043
425	0.030	0.030	0.033	0.027	0.036	0.030	0.034	0.035	0.043	0.036	0.035
475	0.028	0.029	0.043	0.036	0.030	0.032	0.036	0.034	0.043	0.033	0.034
525	0.020	0.025	0.029	0.027	0.035	0.037	0.028	0.029	0.032	0.032	0.033
575	0.016	0.029	0.028	0.025	0.026	0.030	0.039	0.029	0.036	0.030	0.041
625	0.014	0.022	0.032	0.030	0.029	0.031	0.031	0.034	0.038	0.028	0.039
675	0.015	0.029	0.030	0.033	0.029	0.029	0.034	0.031	0.033	0.035	0.033
725	0.013	0.026	0.036	0.026	0.029	0.028	0.032	0.035	0.036	0.030	0.040
775	0.013	0.025	0.024	0.025	0.028	0.029	0.031	0.033	0.034	0.031	0.036
825	0.014	0.025	0.022	0.027	0.029	0.027	0.035	0.028	0.034	0.041	0.036
875	0.016	0.027	0.032	0.033	0.034	0.034	0.034	0.033	0.034	0.039	0.032
925	0.014	0.027	0.024	0.028	0.033	0.029	0.032	0.030	0.036	0.032	0.033
975	0.014	0.028	0.030	0.028	0.028	0.032	0.034	0.035	0.037	0.034	0.052
1025	0.013	0.027	0.027	0.026	0.028	0.031	0.041	0.037	0.034	0.028	0.033
1075	0.014	0.025	0.029	0.030	0.034	0.037	0.034	0.035	0.035	0.036	0.035
1125	0.011	0.025	0.023	0.028	0.030	0.027	0.041	0.027	0.035	0.035	0.045
1175	0.010	0.029	0.032	0.025	0.024	0.028	0.030	0.031	0.032	0.037	0.032
1225	0.009	0.026	0.033	0.028	0.029	0.035	0.030	0.032	0.031	0.028	0.035
1275	0.008	0.030	0.026	0.028	0.031	0.032	0.030	0.029	0.032	0.038	0.035
1325	0.009	0.029	0.030	0.028	0.028	0.033	0.036	0.037	0.035	0.032	0.034
1375	0.008	0.023	0.027	0.026	0.029	0.029	0.033	0.030	0.032	0.034	0.050



Renewable Energy

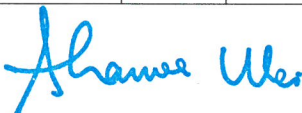
ESS-T-008 COC

 TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
 Member of TÜV NORD Group
 Tel: +86-571-85386989
 Fax: +86-571-85386986
 www.tuv-nord.com/cn
 P.R. China

1425	0.008	0.026	0.028	0.026	0.034	0.024	0.029	0.026	0.026	0.029	0.032
1475	0.008	0.025	0.023	0.026	0.024	0.026	0.027	0.026	0.032	0.028	0.027
1525	0.010	0.023	0.023	0.027	0.027	0.027	0.029	0.035	0.035	0.031	0.033
1575	0.008	0.023	0.026	0.025	0.026	0.025	0.029	0.025	0.028	0.027	0.029
1625	0.007	0.024	0.027	0.025	0.024	0.032	0.029	0.026	0.029	0.031	0.031
1675	0.006	0.027	0.023	0.024	0.025	0.030	0.026	0.024	0.027	0.024	0.031
1725	0.006	0.026	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.028	0.028	0.030	0.030
1775	0.004	0.022	0.019	0.023	0.022	0.025	0.027	0.028	0.027	0.027	0.026
1825	0.005	0.020	0.020	0.023	0.026	0.023	0.024	0.029	0.027	0.026	0.030
1875	0.005	0.024	0.020	0.025	0.028	0.028	0.030	0.029	0.030	0.030	0.029
1925	0.007	0.024	0.027	0.022	0.025	0.024	0.025	0.025	0.030	0.031	0.026
1975	0.007	0.022	0.020	0.022	0.021	0.021	0.022	0.025	0.027	0.028	0.027

Higher frequencies

P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Freq. [kHz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
2.1	0.037	0.060	0.064	0.179	0.680	0.069	0.073	0.066	0.069	0.075	0.075
2.3	0.043	0.052	0.055	0.167	0.626	0.064	0.067	0.071	0.070	0.070	0.073
2.5	0.030	0.047	0.051	0.150	0.541	0.054	0.051	0.052	0.051	0.051	0.057
2.7	0.019	0.046	0.052	0.142	0.563	0.054	0.053	0.057	0.054	0.055	0.055
2.9	0.034	0.045	0.049	0.123	0.481	0.052	0.054	0.050	0.053	0.050	0.051
3.1	0.044	0.037	0.040	0.121	0.447	0.045	0.048	0.045	0.043	0.044	0.043
3.3	0.040	0.038	0.045	0.120	0.468	0.047	0.048	0.048	0.052	0.045	0.045
3.5	0.030	0.037	0.041	0.112	0.427	0.047	0.044	0.046	0.044	0.041	0.041
3.7	0.025	0.033	0.039	0.104	0.430	0.043	0.044	0.042	0.042	0.039	0.037
3.9	0.027	0.036	0.040	0.108	0.424	0.045	0.043	0.040	0.043	0.040	0.042
2.1	0.029	0.033	0.039	0.103	0.396	0.040	0.038	0.038	0.038	0.037	0.033
2.3	0.026	0.033	0.038	0.107	0.374	0.038	0.041	0.038	0.041	0.037	0.035
2.5	0.027	0.032	0.034	0.107	0.364	0.036	0.036	0.036	0.037	0.035	0.033

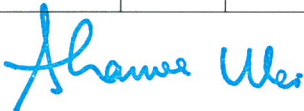


Renewable Energy

ESS-T-008 COC

 TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
 Member of TÜV NORD Group
 Tel: +86-571-85386989
 Fax: +86-571-85386986
 www.tuv-nord.com/cn
 P.R. China

2.7	0.046	0.033	0.034	0.127	0.328	0.033	0.033	0.033	0.032	0.032	0.030
2.9	0.072	0.034	0.035	0.199	0.360	0.042	0.040	0.035	0.037	0.036	0.036
3.1	0.087	0.078	0.081	0.242	0.838	0.082	0.084	0.080	0.086	0.081	0.081
3.3	0.068	0.050	0.051	0.190	0.563	0.056	0.055	0.054	0.055	0.051	0.051
3.5	0.056	0.028	0.029	0.157	0.274	0.027	0.027	0.027	0.029	0.027	0.029
3.7	0.060	0.026	0.027	0.168	0.248	0.027	0.026	0.024	0.025	0.024	0.027
3.9	0.058	0.024	0.026	0.162	0.238	0.024	0.026	0.023	0.025	0.024	0.027
4.1	0.051	0.021	0.023	0.140	0.217	0.022	0.022	0.024	0.027	0.025	0.026
4.3	0.045	0.026	0.026	0.124	0.252	0.024	0.027	0.023	0.026	0.028	0.025
4.5	0.034	0.022	0.022	0.094	0.234	0.025	0.025	0.025	0.026	0.024	0.023
4.7	0.026	0.019	0.021	0.073	0.221	0.026	0.030	0.026	0.023	0.022	0.022
4.9	0.030	0.026	0.025	0.085	0.306	0.029	0.025	0.022	0.025	0.024	0.024
5.1	0.094	0.087	0.094	0.268	0.990	0.087	0.079	0.073	0.074	0.069	0.069
5.3	0.075	0.087	0.096	0.261	1.034	0.104	0.106	0.107	0.108	0.108	0.106
5.5	0.028	0.024	0.027	0.079	0.277	0.030	0.032	0.029	0.031	0.031	0.032
5.7	0.042	0.016	0.018	0.116	0.198	0.021	0.020	0.021	0.021	0.021	0.020
5.9	0.041	0.014	0.015	0.113	0.163	0.018	0.018	0.018	0.019	0.018	0.019
6.1	0.030	0.014	0.015	0.083	0.160	0.017	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017
6.3	0.024	0.018	0.014	0.085	0.157	0.015	0.016	0.015	0.016	0.017	0.018
6.5	0.025	0.027	0.016	0.080	0.148	0.015	0.018	0.015	0.016	0.016	0.017
6.7	0.028	0.028	0.032	0.079	0.246	0.029	0.030	0.029	0.028	0.024	0.030
6.9	0.033	0.014	0.027	0.093	0.294	0.030	0.032	0.032	0.033	0.032	0.035
7.1	0.037	0.060	0.064	0.179	0.680	0.069	0.073	0.066	0.069	0.075	0.075
7.3	0.043	0.052	0.055	0.167	0.626	0.064	0.067	0.071	0.070	0.070	0.073
7.5	0.030	0.047	0.051	0.150	0.541	0.054	0.051	0.052	0.051	0.051	0.057
7.7	0.019	0.046	0.052	0.142	0.563	0.054	0.053	0.057	0.054	0.055	0.055
7.9	0.034	0.045	0.049	0.123	0.481	0.052	0.054	0.050	0.053	0.050	0.051
8.1	0.044	0.037	0.040	0.121	0.447	0.045	0.048	0.045	0.043	0.044	0.043
8.3	0.040	0.038	0.045	0.120	0.468	0.047	0.048	0.048	0.052	0.045	0.045



Renewable Energy

ESS-T-008 COC

Page 17 of 18

 TÜV NORD (HANGZHOU) CO., LTD.
 Member of TÜV NORD Group
 Tel: +86-571-85386989
 Fax: +86-571-85386986
 www.tuv-nord.com/cn
 P.R. China

Version 1.0

8.5	0.030	0.037	0.041	0.112	0.427	0.047	0.044	0.046	0.044	0.041	0.041
8.7	0.025	0.033	0.039	0.104	0.430	0.043	0.044	0.042	0.042	0.039	0.037
8.9	0.027	0.036	0.040	0.108	0.424	0.045	0.043	0.040	0.043	0.040	0.042

Note: The normalization current is 13.04A.



Renewable Energy