

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Holder of Certificate: **Wanbang Digital Energy Co., Ltd.**

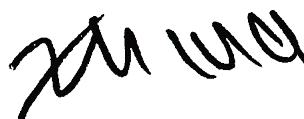
No.39, Longhui Road
Wujin Hi-Tech Zone
213161 Changzhou, Jiangsu
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Product: **Converter**
Energy Storage Converter

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.: 5040923021702-00

Date, 2024-01-19



(Zhengdong Ma)



Product Service

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Model(s): SI105TENT0x (x can be 0 to 9 or A-Z, indicate client number)

Parameters:
Please see pages 3 to 30.

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

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Models	SI105TENT0x (x can be 0 to 9 or A-Z, stand for client number)
Input (DC)	
DC Max. Voltage	950 Vd.c.
DC Full Load Voltage Range	650, ..., 950 Vd.c.
DC Max. Continuous Current	158 Ad.c.
Output (AC)	
AC Rated Voltage	3/N/PE~ 230/400 V
AC Max. Continuous Current	145 Aa.c.
AC Nominal Operating Frequency	50 Hz
Rated Power	100 kVA
Power Factor Range	1.0(lagging), ..., 1.0(leading)

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

E.4 Unit certificate

Unit certificate	No. 5040923021702-00	
Manufacturer	Wanbang Digital Energy Co., Ltd. No.39, Longhui Road, Wujin Hi-Tech Zone, 213161 Changzhou, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA	
Power generation unit type	S1105TENT0x (x can be 0 to 9 or A-Z, stand for client number)	
<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"/> others
Assessment values	Max. active power $P_{E_{max}}$	99.58 kW
	Max. apparent power $S_{E_{max}}$	99.73 kVA
	Rated voltage	3/N/PE~ 230/400 V
Rated values	Rated current (AC) I_r	145 A
Rated values	Max. current (AC) I_{max}	145 A
Rated values	Initial short-circuit current I_k''	145 A
Network connection rules	VDE-AR-N 4105:2018-11/Corrigendum 1:2020-10 Generators connected to the low-voltage distribution network - Technical requirements for the connection to and parallel operation with low-voltage distribution networks.	
Test requirement	DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 "Network integration of power generation system – Low voltage" Test requirements for power generation units intended for connection to and parallel operation on the low-voltage network.	
The above mentioned power generation unit meets the requirements of VDE-AR-N 4105:2018.		

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

100%	0.002	0.002	0.002	0.002
Max. Short-term flicker, Pst, fic	0.002	0.003	0.004	0.004
Grid impedance phase angle, ϕ_k [°]	30°	50°	70°	85°
Pbin/Pn [%]	Flicker coefficient, C(ϕ_k , Pa), L2			
2%	0.04	0.06	0.08	0.08
10%	0.04	0.04	0.02	0.02
20%	0.06	0.04	0.04	0.02
30%	0.04	0.04	0.02	0.02
40%	0.04	0.04	0.02	0.02
50%	0.04	0.04	0.02	0.02
60%	0.04	0.04	0.02	0.02
70%	0.04	0.04	0.04	0.02
80%	0.04	0.04	0.04	0.02
90%	0.04	0.04	0.04	0.02
100%	0.04	0.04	0.04	0.04
100%	0.04	0.04	0.04	0.04
100%	0.04	0.04	0.04	0.04
Max. Flicker coefficient, C(ϕ_k , Pa)	0.06	0.06	0.08	0.08
Short-term flicker, Pst, fic, L2				
2%	0.002	0.003	0.004	0.004
10%	0.002	0.002	0.001	0.001
20%	0.003	0.002	0.002	0.001
30%	0.002	0.002	0.001	0.001
40%	0.002	0.002	0.001	0.001
50%	0.002	0.002	0.001	0.001
60%	0.002	0.002	0.001	0.001
70%	0.002	0.002	0.002	0.001
80%	0.002	0.002	0.002	0.001
90%	0.002	0.002	0.002	0.001
100%	0.002	0.002	0.002	0.002
100%	0.002	0.002	0.002	0.002
100%	0.002	0.002	0.002	0.002
Max. Short-term flicker, Pst, fic	0.003	0.003	0.004	0.004
Grid impedance phase angle, ϕ_k [°]	30°	50°	70°	85°
Pbin/Pn [%]	Flicker coefficient, C(ϕ_k , Pa), L3			
2%	0.04	0.06	0.08	0.08
10%	0.04	0.02	0.02	0.02
20%	0.04	0.04	0.02	0.02
30%	0.04	0.04	0.02	0.02
40%	0.04	0.04	0.02	0.02
50%	0.04	0.04	0.02	0.02

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

60%	0.04	0.04	0.02	0.02
70%	0.04	0.04	0.02	0.02
80%	0.04	0.04	0.04	0.02
90%	0.04	0.04	0.04	0.02
100%	0.04	0.04	0.04	0.04
100%	0.04	0.04	0.04	0.04
100%	0.04	0.04	0.04	0.04
Max. Flicker coefficient, C(φk, Pa)	0.04	0.06	0.08	0.08
Short-term flicker, Pst, fic, L3				
2%	0.002	0.003	0.004	0.004
10%	0.002	0.001	0.001	0.001
20%	0.002	0.002	0.001	0.001
30%	0.002	0.002	0.001	0.001
40%	0.002	0.002	0.001	0.001
50%	0.002	0.002	0.001	0.001
60%	0.002	0.002	0.001	0.001
70%	0.002	0.002	0.001	0.001
80%	0.002	0.002	0.002	0.001
90%	0.002	0.002	0.002	0.001
100%	0.002	0.002	0.002	0.002
100%	0.002	0.002	0.002	0.002
100%	0.002	0.002	0.002	0.002
Max. Short-term flicker, Pst, fic	0.002	0.003	0.004	0.004
2. Mode (Energy Consumption)				
Grid impedance phase angle, φk[°]	30°	50°	70°	85°
Pbin/Pn [%]	Flicker coefficient, C(φk, Pa), L1			
2%	0.11	0.10	0.09	0.09
10%	0.05	0.12	0.19	0.23
20%	0.08	0.08	0.16	0.21
30%	0.08	0.10	0.19	0.25
40%	0.09	0.07	0.04	0.03
50%	0.10	0.10	0.20	0.27
60%	0.10	0.11	0.22	0.29
70%	0.09	0.13	0.24	0.31
80%	0.09	0.14	0.25	0.32
90%	0.09	0.14	0.26	0.33
100%	0.09	0.15	0.27	0.34
100%	0.09	0.15	0.26	0.32
100%	0.09	0.15	0.26	0.32
Max. Flicker coefficient, C(φk, Pa)	0.11	0.15	0.27	0.34
Short-term flicker, Pst, fic, L1				
2%	0.006	0.005	0.004	0.004
10%	0.004	0.004	0.008	0.010
20%	0.004	0.005	0.010	0.013
30%	0.005	0.003	0.002	0.001

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

40%	0.005	0.005	0.010	0.014
50%	0.005	0.006	0.011	0.014
60%	0.005	0.006	0.012	0.016
70%	0.005	0.007	0.013	0.016
80%	0.005	0.007	0.013	0.016
90%	0.005	0.008	0.013	0.017
100%	0.004	0.007	0.013	0.016
100%	0.004	0.007	0.013	0.016
100%	0.150	0.125	0.105	0.097
Max. Short-term flicker, Pst, fic	0.150	0.125	0.105	0.097
Grid impedance phase angle, ϕ_k [°]	30°	50°	70°	85°
Pbin/Pn [%]	Flicker coefficient, C(ϕ_k , Pa), L2			
2%	0.11	0.10	0.09	0.08
10%	0.05	0.12	0.19	0.23
20%	0.07	0.09	0.16	0.21
30%	0.08	0.10	0.19	0.24
40%	0.09	0.07	0.05	0.03
50%	0.09	0.11	0.21	0.27
60%	0.10	0.12	0.22	0.29
70%	0.09	0.13	0.23	0.30
80%	0.09	0.14	0.25	0.32
90%	0.09	0.14	0.25	0.32
100%	0.09	0.15	0.26	0.33
100%	0.09	0.15	0.25	0.32
100%	0.09	0.15	0.25	0.32
Max. Flicker coefficient, C(ϕ_k , Pa)	0.11	0.15	0.25	0.33
Short-term flicker, Pst, fic, L2				
2%	0.006	0.005	0.004	0.004
10%	0.003	0.004	0.008	0.011
20%	0.004	0.005	0.009	0.012
30%	0.004	0.003	0.002	0.001
40%	0.005	0.005	0.010	0.014
50%	0.005	0.006	0.011	0.014
60%	0.005	0.006	0.012	0.015
70%	0.005	0.007	0.012	0.016
80%	0.004	0.007	0.013	0.016
90%	0.004	0.008	0.013	0.017
100%	0.004	0.007	0.013	0.016
100%	0.004	0.007	0.013	0.016
100%	0.188	0.160	0.122	0.098
Max. Short-term flicker, Pst, fic	0.188	0.160	0.122	0.098

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Grid impedance phase angle, ϕ_k [°]	30°	50°	70°	85°
Pbin/Pn [%]	Flicker coefficient, C(ϕ_k , Pa), L3			
2%	0.11	0.10	0.09	0.08
10%	0.05	0.12	0.20	0.24
20%	0.06	0.09	0.17	0.22
30%	0.07	0.10	0.19	0.25
40%	0.08	0.06	0.04	0.03
50%	0.08	0.10	0.21	0.28
60%	0.08	0.11	0.22	0.29
70%	0.08	0.13	0.24	0.31
80%	0.07	0.14	0.26	0.33
90%	0.07	0.14	0.26	0.33
100%	0.07	0.15	0.27	0.34
100%	0.07	0.14	0.26	0.32
100%	0.07	0.14	0.25	0.32
Max. Flicker coefficient, C(ϕ_k , Pa)	0.11	0.15	0.27	0.34
	Short-term flicker, Pst, fic, L3			
2%	0.005	0.005	0.004	0.004
10%	0.003	0.004	0.008	0.011
20%	0.003	0.005	0.010	0.012
30%	0.004	0.003	0.002	0.001
40%	0.004	0.005	0.010	0.014
50%	0.004	0.006	0.011	0.015
60%	0.004	0.006	0.012	0.016
70%	0.004	0.007	0.013	0.016
80%	0.004	0.007	0.013	0.016
90%	0.004	0.008	0.013	0.017
100%	0.004	0.007	0.013	0.016
100%	0.004	0.007	0.013	0.016
100%	0.138	0.118	0.095	0.085
Max. Short-term flicker, Pst, fic	0.138	0.118	0.095	0.085
Supplementary information: Test at setting of grid short-circuit ratio of 20				

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Harmonics (IEC 61400-21-1(>75A))		Model: SI105TENT0x (x can be 0 to 9 or A-Z, stand for client number)									
1. Mode (Energy Supply)											
L1											
Active power P/Pn[%]	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.047	0.143	0.105	0.065	0.074	0.089	0.089	0.098	0.087	0.069	0.052
3	0.013	0.021	0.015	0.027	0.030	0.026	0.034	0.034	0.036	0.043	0.066
4	0.010	0.009	0.023	0.018	0.026	0.044	0.055	0.068	0.045	0.024	0.047
5	0.542	0.356	0.429	0.482	0.064	0.784	1.163	1.274	1.327	1.351	1.344
6	0.023	0.011	0.021	0.010	0.012	0.015	0.019	0.026	0.027	0.025	0.045
7	0.415	0.256	0.424	0.323	0.359	0.367	0.689	0.818	0.901	0.954	0.972
8	0.007	0.066	0.138	0.051	0.078	0.045	0.095	0.126	0.111	0.093	0.080
9	0.018	0.024	0.027	0.014	0.031	0.037	0.027	0.036	0.035	0.042	0.038
10	0.012	0.081	0.071	0.020	0.044	0.057	0.058	0.043	0.040	0.048	0.053
11	0.203	0.215	0.329	0.872	0.198	0.048	0.360	0.593	0.804	0.962	1.042
12	0.009	0.021	0.039	0.031	0.035	0.032	0.021	0.025	0.030	0.028	0.035
13	0.205	0.224	0.360	0.783	0.312	0.052	0.301	0.530	0.771	0.920	1.001
14	0.006	0.056	0.103	0.015	0.064	0.082	0.101	0.093	0.091	0.083	0.080
15	0.014	0.013	0.048	0.036	0.059	0.014	0.041	0.029	0.024	0.020	0.025
16	0.006	0.049	0.110	0.051	0.048	0.123	0.075	0.105	0.127	0.138	0.137
17	0.157	0.141	0.545	0.476	0.691	0.363	0.239	0.199	0.092	0.195	0.295
18	0.005	0.017	0.019	0.022	0.034	0.044	0.025	0.035	0.033	0.023	0.029
19	0.119	0.139	0.090	0.334	0.290	0.622	0.342	0.303	0.179	0.061	0.088
20	0.004	0.083	0.038	0.029	0.027	0.064	0.056	0.027	0.043	0.052	0.052
21	0.017	0.021	0.041	0.026	0.018	0.038	0.011	0.021	0.019	0.020	0.015
22	0.004	0.070	0.015	0.043	0.023	0.036	0.055	0.045	0.070	0.080	0.082
23	0.094	0.088	0.199	0.261	0.187	0.380	0.281	0.239	0.211	0.168	0.142
24	0.004	0.022	0.013	0.011	0.010	0.032	0.016	0.020	0.024	0.019	0.016
25	0.079	0.091	0.250	0.231	0.112	0.313	0.354	0.275	0.255	0.217	0.184
26	0.003	0.039	0.017	0.014	0.022	0.037	0.033	0.019	0.028	0.035	0.039
27	0.007	0.017	0.010	0.012	0.016	0.014	0.010	0.013	0.014	0.014	0.011
28	0.004	0.016	0.026	0.010	0.030	0.017	0.030	0.022	0.029	0.041	0.050
29	0.063	0.069	0.128	0.106	0.207	0.150	0.240	0.209	0.179	0.168	0.155
30	0.004	0.011	0.011	0.007	0.015	0.011	0.024	0.012	0.014	0.013	0.010
31	0.054	0.066	0.116	0.062	0.256	0.077	0.237	0.231	0.201	0.180	0.165
32	0.003	0.013	0.013	0.007	0.017	0.017	0.010	0.014	0.014	0.020	0.027
33	0.005	0.011	0.022	0.015	0.013	0.009	0.014	0.006	0.010	0.009	0.007
34	0.003	0.007	0.009	0.013	0.026	0.028	0.018	0.017	0.012	0.027	0.035
35	0.045	0.053	0.093	0.094	0.079	0.092	0.132	0.165	0.151	0.135	0.124
36	0.003	0.004	0.007	0.009	0.004	0.009	0.016	0.013	0.007	0.009	0.008
37	0.047	0.047	0.073	0.102	0.030	0.097	0.102	0.162	0.162	0.151	0.132
38	0.003	0.006	0.009	0.006	0.005	0.019	0.006	0.013	0.004	0.010	0.017
39	0.017	0.006	0.007	0.007	0.006	0.007	0.008	0.005	0.005	0.006	0.005
40	0.003	0.008	0.007	0.004	0.010	0.007	0.007	0.016	0.005	0.013	0.018
41	0.046	0.046	0.065	0.060	0.024	0.083	0.056	0.096	0.117	0.115	0.102
42	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.009	0.004	0.010	0.008	0.006	0.005
43	0.052	0.040	0.056	0.028	0.085	0.093	0.031	0.083	0.120	0.121	0.118
44	0.004	0.006	0.008	0.003	0.007	0.005	0.015	0.011	0.007	0.004	0.007
45	0.011	0.004	0.008	0.007	0.011	0.009	0.005	0.006	0.004	0.005	0.005
46	0.004	0.006	0.006	0.005	0.005	0.014	0.017	0.012	0.012	0.004	0.007
47	0.049	0.044	0.063	0.056	0.110	0.076	0.048	0.038	0.076	0.091	0.088
48	0.005	0.003	0.005	0.004	0.008	0.011	0.005	0.005	0.007	0.005	0.003
49	0.054	0.036	0.053	0.077	0.083	0.055	0.057	0.029	0.070	0.094	0.098
50	0.005	0.006	0.009	0.004	0.005	0.016	0.011	0.004	0.009	0.004	0.004
THC/lref	0.793	0.648	1.066	1.495	1.027	1.281	1.622	1.850	2.046	2.198	2.276

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Active power P/Pn[%]	L2										
	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.026	0.158	0.154	0.123	0.124	0.156	0.152	0.146	0.186	0.225	0.313
3	0.017	0.060	0.053	0.082	0.080	0.060	0.064	0.060	0.060	0.067	0.082
4	0.009	0.017	0.069	0.026	0.059	0.046	0.052	0.063	0.043	0.022	0.031
5	0.517	0.416	0.386	0.416	0.149	0.843	1.238	1.353	1.400	1.412	1.400
6	0.017	0.013	0.019	0.036	0.019	0.033	0.021	0.018	0.012	0.007	0.024
7	0.414	0.269	0.452	0.257	0.338	0.290	0.660	0.799	0.870	0.915	0.952
8	0.010	0.063	0.139	0.058	0.095	0.021	0.107	0.143	0.127	0.114	0.109
9	0.016	0.036	0.038	0.118	0.082	0.080	0.042	0.069	0.071	0.071	0.082
10	0.008	0.097	0.129	0.063	0.076	0.071	0.043	0.045	0.051	0.053	0.061
11	0.195	0.224	0.265	0.864	0.210	0.050	0.362	0.607	0.814	0.978	1.072
12	0.006	0.012	0.037	0.032	0.028	0.020	0.018	0.014	0.017	0.021	0.014
13	0.206	0.212	0.335	0.788	0.292	0.032	0.325	0.552	0.762	0.896	0.974
14	0.006	0.036	0.097	0.018	0.050	0.072	0.106	0.119	0.125	0.123	0.128
15	0.012	0.011	0.091	0.092	0.034	0.016	0.016	0.015	0.023	0.033	0.058
16	0.005	0.062	0.107	0.056	0.046	0.116	0.090	0.125	0.142	0.141	0.145
17	0.162	0.157	0.545	0.490	0.640	0.404	0.250	0.173	0.056	0.212	0.306
18	0.004	0.012	0.025	0.010	0.013	0.031	0.015	0.015	0.016	0.013	0.016
19	0.126	0.142	0.170	0.322	0.323	0.583	0.327	0.283	0.168	0.068	0.110
20	0.005	0.093	0.036	0.056	0.019	0.087	0.070	0.055	0.061	0.075	0.080
21	0.018	0.013	0.026	0.056	0.073	0.042	0.034	0.023	0.026	0.023	0.017
22	0.004	0.096	0.035	0.050	0.047	0.062	0.052	0.048	0.076	0.079	0.085
23	0.095	0.098	0.262	0.275	0.199	0.383	0.315	0.268	0.231	0.176	0.130
24	0.003	0.009	0.021	0.016	0.013	0.016	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011
25	0.082	0.083	0.245	0.242	0.096	0.296	0.339	0.264	0.242	0.213	0.187
26	0.003	0.025	0.016	0.025	0.038	0.035	0.032	0.023	0.042	0.050	0.054
27	0.006	0.015	0.047	0.041	0.028	0.057	0.030	0.015	0.013	0.013	0.012
28	0.004	0.034	0.033	0.018	0.034	0.021	0.035	0.015	0.027	0.043	0.053
29	0.065	0.071	0.116	0.111	0.222	0.100	0.263	0.239	0.208	0.191	0.167
30	0.004	0.006	0.014	0.007	0.011	0.004	0.015	0.009	0.007	0.006	0.006
31	0.059	0.060	0.115	0.062	0.253	0.113	0.223	0.225	0.191	0.169	0.158
32	0.003	0.007	0.011	0.011	0.038	0.025	0.034	0.013	0.019	0.033	0.040
33	0.005	0.009	0.017	0.018	0.036	0.026	0.012	0.013	0.015	0.012	0.013
34	0.003	0.008	0.009	0.018	0.023	0.031	0.028	0.023	0.008	0.024	0.034
35	0.046	0.049	0.076	0.088	0.054	0.099	0.146	0.180	0.174	0.156	0.144
36	0.003	0.004	0.007	0.005	0.006	0.007	0.010	0.008	0.006	0.004	0.004
37	0.050	0.048	0.080	0.102	0.049	0.101	0.097	0.154	0.155	0.142	0.126
38	0.003	0.008	0.011	0.010	0.004	0.015	0.010	0.022	0.004	0.016	0.023
39	0.018	0.009	0.007	0.017	0.008	0.017	0.011	0.011	0.012	0.011	0.012
40	0.003	0.008	0.010	0.005	0.010	0.019	0.011	0.020	0.010	0.007	0.015
41	0.048	0.040	0.068	0.056	0.041	0.098	0.046	0.105	0.129	0.129	0.120
42	0.003	0.004	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.006	0.004	0.003
43	0.056	0.042	0.054	0.030	0.088	0.088	0.044	0.073	0.112	0.119	0.110
44	0.003	0.006	0.006	0.003	0.010	0.011	0.018	0.020	0.014	0.006	0.010
45	0.010	0.008	0.008	0.008	0.009	0.005	0.014	0.006	0.010	0.009	0.013
46	0.003	0.006	0.008	0.004	0.007	0.008	0.016	0.012	0.014	0.005	0.005
47	0.051	0.038	0.053	0.050	0.101	0.066	0.054	0.040	0.082	0.100	0.097
48	0.003	0.003	0.006	0.003	0.003	0.005	0.005	0.003	0.004	0.003	0.003
49	0.059	0.038	0.059	0.076	0.079	0.069	0.060	0.032	0.062	0.089	0.093
50	0.008	0.006	0.008	0.005	0.009	0.015	0.011	0.007	0.016	0.008	0.004
THC/lref	0.778	0.701	1.073	1.484	1.021	1.300	1.682	1.916	2.096	2.237	2.335

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Active power P/Pn[%]	L3										
	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.022	0.129	0.102	0.060	0.054	0.075	0.099	0.129	0.144	0.169	0.274
3	0.024	0.076	0.057	0.094	0.101	0.075	0.089	0.087	0.089	0.102	0.136
4	0.011	0.025	0.058	0.011	0.046	0.036	0.052	0.063	0.047	0.035	0.073
5	0.520	0.369	0.369	0.393	0.164	0.855	1.206	1.317	1.373	1.398	1.355
6	0.008	0.023	0.036	0.044	0.030	0.036	0.006	0.011	0.018	0.028	0.069
7	0.416	0.236	0.375	0.341	0.346	0.400	0.681	0.799	0.865	0.893	0.925
8	0.008	0.062	0.157	0.063	0.093	0.034	0.091	0.123	0.107	0.096	0.081
9	0.013	0.020	0.056	0.129	0.060	0.094	0.029	0.053	0.060	0.057	0.068
10	0.006	0.089	0.108	0.047	0.071	0.101	0.066	0.072	0.070	0.082	0.083
11	0.208	0.226	0.230	0.797	0.166	0.090	0.370	0.586	0.791	0.942	1.033
12	0.006	0.030	0.066	0.049	0.038	0.021	0.011	0.027	0.036	0.040	0.040
13	0.203	0.206	0.375	0.838	0.202	0.070	0.330	0.565	0.785	0.922	0.996
14	0.007	0.064	0.092	0.019	0.033	0.087	0.087	0.082	0.088	0.098	0.120
15	0.011	0.012	0.130	0.120	0.090	0.026	0.044	0.031	0.038	0.038	0.057
16	0.005	0.047	0.097	0.014	0.059	0.125	0.112	0.129	0.146	0.153	0.142
17	0.164	0.137	0.529	0.435	0.694	0.362	0.178	0.132	0.096	0.214	0.319
18	0.004	0.013	0.032	0.016	0.034	0.016	0.029	0.031	0.027	0.027	0.038
19	0.121	0.154	0.169	0.358	0.377	0.572	0.323	0.272	0.149	0.047	0.119
20	0.006	0.102	0.041	0.044	0.011	0.092	0.061	0.045	0.060	0.070	0.072
21	0.017	0.015	0.057	0.079	0.084	0.062	0.039	0.046	0.046	0.042	0.031
22	0.004	0.095	0.037	0.040	0.044	0.056	0.046	0.059	0.085	0.088	0.091
23	0.099	0.078	0.200	0.254	0.165	0.377	0.291	0.225	0.186	0.144	0.106
24	0.004	0.025	0.024	0.015	0.007	0.024	0.008	0.016	0.016	0.011	0.010
25	0.079	0.098	0.265	0.232	0.108	0.342	0.327	0.264	0.233	0.198	0.169
26	0.004	0.045	0.017	0.029	0.039	0.007	0.047	0.016	0.039	0.049	0.050
27	0.006	0.008	0.044	0.051	0.042	0.060	0.030	0.024	0.025	0.024	0.021
28	0.004	0.028	0.023	0.021	0.027	0.013	0.032	0.016	0.038	0.049	0.057
29	0.067	0.060	0.104	0.107	0.175	0.138	0.249	0.218	0.181	0.163	0.145
30	0.004	0.013	0.018	0.011	0.006	0.008	0.012	0.008	0.013	0.011	0.008
31	0.055	0.069	0.110	0.059	0.269	0.117	0.225	0.224	0.192	0.167	0.150
32	0.003	0.013	0.015	0.012	0.036	0.020	0.031	0.020	0.014	0.030	0.036
33	0.005	0.006	0.017	0.030	0.030	0.021	0.023	0.014	0.022	0.019	0.021
34	0.003	0.004	0.009	0.017	0.026	0.033	0.027	0.018	0.015	0.031	0.039
35	0.047	0.044	0.080	0.088	0.086	0.080	0.137	0.173	0.164	0.144	0.127
36	0.003	0.005	0.008	0.006	0.009	0.005	0.007	0.005	0.007	0.009	0.007
37	0.048	0.049	0.075	0.105	0.059	0.089	0.112	0.156	0.157	0.143	0.122
38	0.003	0.007	0.009	0.007	0.007	0.020	0.009	0.024	0.006	0.014	0.022
39	0.018	0.005	0.007	0.022	0.008	0.024	0.012	0.015	0.013	0.015	0.014
40	0.003	0.008	0.011	0.007	0.013	0.017	0.008	0.022	0.008	0.013	0.020
41	0.050	0.038	0.064	0.063	0.032	0.080	0.051	0.101	0.127	0.125	0.114
42	0.003	0.004	0.006	0.007	0.005	0.009	0.005	0.006	0.004	0.006	0.005
43	0.053	0.045	0.064	0.029	0.072	0.081	0.043	0.082	0.116	0.119	0.108
44	0.004	0.007	0.008	0.003	0.008	0.010	0.013	0.018	0.013	0.004	0.009
45	0.006	0.004	0.009	0.012	0.017	0.009	0.015	0.010	0.011	0.009	0.011
46	0.004	0.006	0.007	0.005	0.006	0.012	0.018	0.013	0.016	0.007	0.007
47	0.053	0.038	0.051	0.046	0.104	0.067	0.036	0.045	0.082	0.101	0.102
48	0.004	0.003	0.007	0.004	0.007	0.011	0.004	0.004	0.005	0.003	0.003
49	0.055	0.042	0.062	0.078	0.101	0.071	0.053	0.035	0.069	0.089	0.091
50	0.004	0.006	0.006	0.004	0.007	0.009	0.011	0.007	0.014	0.009	0.005
THC/lref	0.782	0.656	1.024	1.471	1.042	1.331	1.648	1.873	2.064	2.204	2.283

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Inter-harmonics											
L1											
Active power P/Pn[%]	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency [Hz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
75	0.003	0.008	0.010	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
125	0.002	0.008	0.010	0.008	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.009
175	0.002	0.008	0.011	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008
225	0.002	0.009	0.013	0.009	0.008	0.009	0.010	0.009	0.009	0.010	0.010
275	0.001	0.010	0.014	0.010	0.010	0.012	0.013	0.012	0.013	0.012	0.012
325	0.001	0.012	0.016	0.012	0.012	0.013	0.014	0.012	0.012	0.011	0.011
375	0.001	0.013	0.017	0.013	0.013	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013
425	0.001	0.015	0.019	0.014	0.015	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016
475	0.001	0.016	0.020	0.015	0.015	0.017	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016
525	0.001	0.017	0.022	0.016	0.017	0.018	0.019	0.018	0.018	0.019	0.018
575	0.001	0.019	0.024	0.017	0.019	0.019	0.023	0.022	0.023	0.022	0.024
625	0.001	0.018	0.022	0.016	0.017	0.020	0.021	0.019	0.019	0.018	0.019
675	0.001	0.025	0.027	0.023	0.024	0.026	0.029	0.027	0.028	0.027	0.026
725	0.001	0.021	0.027	0.019	0.020	0.023	0.025	0.024	0.023	0.022	0.024
775	0.001	0.029	0.031	0.026	0.030	0.034	0.040	0.042	0.043	0.043	0.043
825	0.001	0.021	0.026	0.018	0.021	0.023	0.025	0.023	0.023	0.024	0.024
875	0.001	0.030	0.030	0.026	0.032	0.037	0.038	0.038	0.040	0.041	0.042
925	0.001	0.017	0.022	0.016	0.018	0.020	0.021	0.019	0.020	0.020	0.020
975	0.001	0.023	0.029	0.023	0.028	0.028	0.032	0.032	0.035	0.035	0.036
1025	0.001	0.016	0.022	0.016	0.017	0.018	0.019	0.017	0.017	0.016	0.017
1075	0.001	0.018	0.021	0.020	0.019	0.019	0.021	0.019	0.020	0.020	0.020
1125	0.001	0.014	0.020	0.015	0.016	0.017	0.017	0.015	0.014	0.014	0.014
1175	0.001	0.015	0.019	0.015	0.017	0.020	0.020	0.018	0.018	0.020	0.017
1225	0.001	0.014	0.018	0.014	0.015	0.016	0.017	0.015	0.015	0.015	0.015
1275	0.001	0.014	0.018	0.014	0.015	0.021	0.018	0.016	0.016	0.016	0.016
1325	0.001	0.013	0.017	0.015	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.017
1375	0.001	0.011	0.015	0.012	0.013	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013
1425	0.001	0.013	0.017	0.013	0.014	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.014
1475	0.001	0.010	0.015	0.012	0.012	0.015	0.015	0.013	0.013	0.014	0.012
1525	0.001	0.011	0.014	0.011	0.012	0.013	0.014	0.012	0.012	0.012	0.012
1575	0.001	0.011	0.013	0.011	0.012	0.015	0.014	0.012	0.012	0.012	0.012
1625	0.001	0.010	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
1675	0.001	0.008	0.011	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.008	0.008	0.009
1725	0.001	0.011	0.014	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.011
1775	0.001	0.009	0.013	0.009	0.011	0.011	0.012	0.010	0.011	0.011	0.010
1825	0.001	0.008	0.011	0.009	0.009	0.012	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009
1875	0.001	0.009	0.013	0.010	0.010	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009
1925	0.001	0.008	0.012	0.010	0.010	0.012	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011
1975	0.001	0.008	0.011	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Active power P/Pn[%]	L3										
	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency [Hz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
75	0.002	0.008	0.011	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008
125	0.002	0.008	0.011	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008
175	0.002	0.009	0.011	0.009	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.009
225	0.002	0.010	0.014	0.010	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.010
275	0.002	0.011	0.016	0.011	0.010	0.011	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011
325	0.001	0.012	0.017	0.012	0.011	0.012	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011
375	0.001	0.013	0.019	0.013	0.014	0.015	0.015	0.014	0.015	0.014	0.014
425	0.001	0.015	0.022	0.014	0.016	0.016	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016
475	0.001	0.016	0.021	0.015	0.015	0.016	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016
525	0.001	0.018	0.027	0.015	0.016	0.017	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017
575	0.001	0.019	0.031	0.016	0.018	0.018	0.022	0.020	0.021	0.021	0.021
625	0.001	0.020	0.025	0.016	0.017	0.019	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018
675	0.001	0.025	0.028	0.020	0.023	0.024	0.029	0.027	0.028	0.027	0.027
725	0.001	0.023	0.031	0.019	0.021	0.022	0.025	0.024	0.024	0.023	0.023
775	0.001	0.024	0.028	0.019	0.024	0.027	0.030	0.030	0.030	0.028	0.028
825	0.001	0.023	0.029	0.018	0.021	0.021	0.024	0.023	0.023	0.023	0.024
875	0.001	0.024	0.030	0.020	0.024	0.027	0.030	0.028	0.030	0.030	0.030
925	0.001	0.018	0.025	0.016	0.017	0.018	0.020	0.019	0.019	0.019	0.019
975	0.001	0.020	0.027	0.018	0.022	0.021	0.025	0.025	0.026	0.027	0.028
1025	0.001	0.016	0.023	0.015	0.017	0.016	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016
1075	0.001	0.015	0.021	0.015	0.016	0.017	0.018	0.016	0.016	0.016	0.017
1125	0.001	0.015	0.022	0.015	0.016	0.015	0.016	0.014	0.014	0.013	0.014
1175	0.001	0.014	0.019	0.014	0.014	0.018	0.017	0.015	0.014	0.014	0.014
1225	0.001	0.012	0.018	0.012	0.013	0.013	0.015	0.013	0.013	0.013	0.013
1275	0.001	0.013	0.019	0.014	0.015	0.017	0.016	0.014	0.014	0.015	0.014
1325	0.001	0.011	0.018	0.013	0.013	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013
1375	0.001	0.010	0.016	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012
1425	0.001	0.011	0.017	0.012	0.013	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011
1475	0.001	0.009	0.016	0.012	0.011	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010
1525	0.001	0.009	0.015	0.010	0.010	0.011	0.012	0.011	0.010	0.010	0.011
1575	0.001	0.010	0.014	0.011	0.013	0.014	0.013	0.012	0.012	0.013	0.012
1625	0.001	0.009	0.015	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010
1675	0.001	0.008	0.013	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008
1725	0.001	0.010	0.014	0.010	0.010	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009
1775	0.001	0.009	0.014	0.009	0.010	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009
1825	0.001	0.008	0.013	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008
1875	0.001	0.009	0.014	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.010	0.010	0.009
1925	0.001	0.008	0.013	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.009
1975	0.001	0.007	0.012	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Higher frequency											
L1											
Active power P/Pn[%]	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency [kHz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2.1	0.002	0.064	0.090	0.069	0.091	0.128	0.069	0.129	0.169	0.169	0.158
2.3	0.002	0.048	0.068	0.061	0.113	0.082	0.056	0.045	0.080	0.093	0.091
2.5	0.002	0.042	0.060	0.080	0.087	0.064	0.063	0.035	0.073	0.096	0.100
2.7	0.002	0.053	0.072	0.060	0.057	0.086	0.095	0.057	0.052	0.088	0.108
2.9	0.002	0.038	0.052	0.058	0.073	0.062	0.067	0.063	0.047	0.045	0.055
3.1	0.006	0.036	0.050	0.069	0.085	0.061	0.060	0.064	0.036	0.040	0.060
3.3	0.007	0.048	0.070	0.053	0.076	0.085	0.057	0.085	0.066	0.046	0.053
3.5	0.002	0.031	0.039	0.049	0.031	0.055	0.033	0.047	0.046	0.034	0.027
3.7	0.002	0.031	0.039	0.056	0.051	0.046	0.029	0.050	0.056	0.041	0.027
3.9	0.002	0.038	0.046	0.043	0.084	0.069	0.046	0.044	0.071	0.065	0.046
4.1	0.002	0.031	0.038	0.046	0.042	0.050	0.037	0.027	0.041	0.045	0.037
4.3	0.002	0.032	0.041	0.050	0.038	0.052	0.044	0.026	0.045	0.053	0.046
4.5	0.002	0.036	0.046	0.045	0.066	0.055	0.050	0.045	0.041	0.065	0.063
4.7	0.002	0.036	0.046	0.055	0.062	0.047	0.040	0.043	0.032	0.041	0.047
4.9	0.010	0.155	0.146	0.153	0.151	0.128	0.146	0.146	0.135	0.131	0.128
5.1	0.002	0.048	0.060	0.060	0.065	0.070	0.053	0.071	0.054	0.040	0.065
5.3	0.002	0.048	0.057	0.067	0.075	0.069	0.056	0.054	0.055	0.039	0.048
5.5	0.002	0.055	0.064	0.070	0.075	0.073	0.072	0.063	0.071	0.044	0.057
5.7	0.002	0.053	0.063	0.062	0.081	0.084	0.070	0.053	0.076	0.064	0.052
5.9	0.002	0.040	0.050	0.044	0.051	0.052	0.047	0.048	0.045	0.044	0.041
6.1	0.002	0.034	0.042	0.041	0.050	0.044	0.035	0.034	0.034	0.044	0.041
6.3	0.002	0.042	0.046	0.044	0.043	0.045	0.044	0.046	0.046	0.053	0.059
6.5	0.002	0.019	0.026	0.022	0.023	0.024	0.020	0.018	0.016	0.018	0.019
6.7	0.002	0.016	0.024	0.019	0.022	0.020	0.017	0.016	0.014	0.019	0.017
6.9	0.002	0.013	0.018	0.016	0.015	0.017	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011
7.1	0.002	0.012	0.016	0.014	0.015	0.017	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010
7.3	0.002	0.012	0.016	0.013	0.014	0.017	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010
7.5	0.002	0.010	0.014	0.012	0.012	0.018	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009
7.7	0.002	0.012	0.015	0.013	0.013	0.018	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011
7.9	0.003	0.019	0.022	0.023	0.027	0.031	0.030	0.032	0.032	0.034	0.036
8.1	0.002	0.012	0.015	0.014	0.020	0.021	0.017	0.019	0.018	0.018	0.021
8.3	0.002	0.012	0.014	0.011	0.011	0.012	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008
8.5	0.002	0.010	0.011	0.010	0.010	0.010	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007
8.7	0.002	0.008	0.009	0.008	0.008	0.009	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006
8.9	0.002	0.008	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Active power P/Pn[%]	L2										
	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency [kHz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2.1	0.003	0.065	0.066	0.071	0.071	0.059	0.065	0.067	0.059	0.060	0.061
2.3	0.003	0.039	0.053	0.050	0.057	0.066	0.053	0.069	0.049	0.037	0.053
2.5	0.003	0.045	0.060	0.064	0.073	0.063	0.062	0.058	0.059	0.034	0.044
2.7	0.003	0.056	0.074	0.073	0.082	0.082	0.078	0.067	0.065	0.046	0.054
2.9	0.003	0.061	0.072	0.072	0.086	0.102	0.081	0.058	0.086	0.069	0.047
3.1	0.007	0.046	0.061	0.054	0.067	0.062	0.057	0.058	0.060	0.062	0.054
3.3	0.007	0.038	0.048	0.044	0.056	0.052	0.041	0.036	0.036	0.047	0.050
3.5	0.002	0.047	0.051	0.048	0.048	0.052	0.048	0.050	0.048	0.055	0.058
3.7	0.002	0.022	0.029	0.023	0.025	0.025	0.022	0.019	0.018	0.022	0.022
3.9	0.002	0.019	0.026	0.021	0.024	0.023	0.018	0.017	0.016	0.018	0.017
4.1	0.002	0.017	0.020	0.017	0.018	0.019	0.013	0.012	0.011	0.012	0.012
4.3	0.002	0.014	0.017	0.014	0.015	0.018	0.013	0.012	0.011	0.012	0.010
4.5	0.002	0.014	0.016	0.014	0.016	0.020	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010
4.7	0.002	0.013	0.015	0.012	0.013	0.019	0.009	0.009	0.009	0.010	0.009
4.9	0.003	0.015	0.016	0.013	0.014	0.018	0.012	0.011	0.010	0.010	0.012
5.1	0.002	0.020	0.020	0.020	0.020	0.026	0.021	0.021	0.020	0.021	0.023
5.3	0.002	0.017	0.018	0.020	0.022	0.025	0.020	0.017	0.018	0.021	0.021
5.5	0.002	0.015	0.014	0.012	0.011	0.013	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008
5.7	0.002	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007
5.9	0.002	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006
6.1	0.002	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007
6.3	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.5	0.003	0.062	0.095	0.073	0.082	0.116	0.070	0.133	0.174	0.173	0.158
6.7	0.002	0.042	0.058	0.052	0.108	0.073	0.047	0.050	0.086	0.103	0.104
6.9	0.002	0.047	0.068	0.081	0.108	0.079	0.059	0.040	0.074	0.092	0.093
7.1	0.002	0.051	0.070	0.064	0.056	0.077	0.090	0.049	0.058	0.090	0.108
7.3	0.002	0.033	0.052	0.048	0.063	0.061	0.074	0.064	0.051	0.050	0.059
7.5	0.002	0.036	0.050	0.067	0.080	0.053	0.057	0.059	0.037	0.046	0.062
7.7	0.002	0.048	0.066	0.057	0.083	0.078	0.060	0.081	0.059	0.044	0.053
7.9	0.003	0.028	0.036	0.043	0.035	0.043	0.028	0.053	0.049	0.033	0.023
8.1	0.003	0.031	0.039	0.055	0.040	0.049	0.032	0.046	0.048	0.037	0.028
8.3	0.002	0.036	0.048	0.045	0.080	0.061	0.039	0.047	0.069	0.060	0.042
8.5	0.002	0.028	0.037	0.040	0.046	0.047	0.040	0.025	0.047	0.048	0.040
8.7	0.002	0.030	0.040	0.049	0.039	0.049	0.039	0.026	0.044	0.046	0.039
8.9	0.002	0.034	0.042	0.044	0.054	0.053	0.050	0.038	0.045	0.062	0.058

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Active power P/Pn[%]	L3										
	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency [kHz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2.1	0.002	0.097	0.140	0.121	0.114	0.176	0.122	0.200	0.253	0.248	0.237
2.3	0.002	0.069	0.084	0.074	0.161	0.103	0.062	0.077	0.125	0.149	0.162
2.5	0.002	0.074	0.103	0.113	0.156	0.102	0.086	0.063	0.111	0.136	0.144
2.7	0.002	0.076	0.084	0.107	0.080	0.089	0.137	0.080	0.092	0.138	0.165
2.9	0.002	0.057	0.076	0.077	0.095	0.077	0.109	0.091	0.070	0.080	0.087
3.1	0.007	0.066	0.074	0.094	0.114	0.092	0.096	0.089	0.061	0.055	0.086
3.3	0.007	0.091	0.115	0.112	0.134	0.159	0.114	0.122	0.100	0.047	0.075
3.5	0.002	0.050	0.052	0.080	0.056	0.085	0.044	0.072	0.068	0.047	0.034
3.7	0.002	0.053	0.063	0.077	0.062	0.106	0.058	0.070	0.072	0.056	0.039
3.9	0.002	0.052	0.065	0.068	0.120	0.109	0.058	0.078	0.101	0.090	0.060
4.1	0.002	0.045	0.052	0.074	0.057	0.054	0.044	0.045	0.072	0.070	0.061
4.3	0.002	0.044	0.062	0.068	0.052	0.067	0.054	0.047	0.066	0.073	0.063
4.5	0.002	0.051	0.053	0.059	0.064	0.056	0.068	0.057	0.074	0.099	0.086
4.7	0.002	0.041	0.056	0.104	0.090	0.064	0.052	0.061	0.033	0.095	0.080
4.9	0.002	0.094	0.123	0.064	0.127	0.098	0.085	0.126	0.081	0.106	0.062
5.1	0.002	0.075	0.087	0.075	0.068	0.109	0.067	0.099	0.064	0.069	0.082
5.3	0.002	0.070	0.072	0.108	0.104	0.074	0.081	0.080	0.072	0.057	0.060
5.5	0.002	0.089	0.093	0.097	0.120	0.121	0.110	0.105	0.090	0.067	0.072
5.7	0.002	0.058	0.073	0.086	0.101	0.101	0.088	0.069	0.112	0.074	0.057
5.9	0.002	0.065	0.084	0.071	0.068	0.057	0.078	0.078	0.076	0.072	0.072
6.1	0.002	0.046	0.054	0.046	0.073	0.065	0.054	0.045	0.049	0.058	0.070
6.3	0.002	0.051	0.069	0.069	0.059	0.081	0.064	0.055	0.048	0.071	0.067
6.5	0.002	0.029	0.033	0.031	0.024	0.029	0.036	0.024	0.021	0.036	0.027
6.7	0.002	0.025	0.027	0.026	0.026	0.029	0.026	0.023	0.021	0.022	0.021
6.9	0.002	0.019	0.023	0.024	0.024	0.025	0.024	0.016	0.016	0.021	0.017
7.1	0.002	0.017	0.024	0.018	0.019	0.019	0.020	0.015	0.015	0.016	0.014
7.3	0.002	0.018	0.020	0.018	0.013	0.024	0.017	0.016	0.013	0.014	0.014
7.5	0.002	0.015	0.017	0.016	0.016	0.024	0.016	0.012	0.013	0.012	0.014
7.7	0.002	0.019	0.023	0.016	0.016	0.024	0.019	0.017	0.016	0.016	0.020
7.9	0.002	0.021	0.024	0.031	0.029	0.038	0.037	0.035	0.038	0.038	0.042
8.1	0.002	0.020	0.024	0.026	0.025	0.030	0.027	0.027	0.028	0.029	0.027
8.3	0.002	0.018	0.020	0.014	0.015	0.017	0.016	0.015	0.011	0.011	0.014
8.5	0.002	0.015	0.013	0.015	0.015	0.016	0.014	0.013	0.012	0.009	0.011
8.7	0.002	0.012	0.012	0.011	0.010	0.013	0.015	0.011	0.008	0.007	0.011
8.9	0.002	0.013	0.016	0.012	0.011	0.010	0.013	0.012	0.011	0.009	0.009

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

2. Mode (Energy Consumption)											
L1											
Active power P/Pn[%]	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.056	0.028	0.032	0.185	0.173	0.176	0.163	0.149	0.130	0.102	0.057
3	0.058	0.069	0.023	0.080	0.068	0.082	0.082	0.072	0.070	0.053	0.061
4	0.088	0.041	0.010	0.091	0.119	0.098	0.081	0.071	0.056	0.053	0.090
5	0.132	0.111	0.008	0.472	0.088	0.736	1.118	1.239	1.247	1.209	1.082
6	0.017	0.012	0.224	0.028	0.050	0.038	0.040	0.037	0.032	0.034	0.066
7	0.072	0.141	0.006	0.389	0.148	0.137	0.382	0.673	0.846	0.931	0.953
8	0.051	0.028	0.013	0.114	0.221	0.101	0.138	0.114	0.089	0.081	0.060
9	0.082	0.109	0.021	0.042	0.078	0.107	0.091	0.078	0.092	0.098	0.080
10	0.015	0.027	0.018	0.057	0.131	0.111	0.058	0.032	0.030	0.035	0.022
11	0.127	0.197	0.010	0.591	0.333	0.525	0.517	0.248	0.369	0.721	1.219
12	0.032	0.025	0.009	0.034	0.077	0.039	0.039	0.033	0.025	0.031	0.040
13	0.119	0.219	0.008	0.626	0.396	0.440	0.567	0.290	0.420	0.736	1.213
14	0.031	0.015	0.019	0.070	0.123	0.079	0.130	0.066	0.024	0.042	0.029
15	0.041	0.083	0.010	0.078	0.127	0.051	0.046	0.067	0.048	0.037	0.030
16	0.030	0.018	0.022	0.105	0.112	0.130	0.087	0.046	0.043	0.031	0.023
17	0.071	0.104	0.020	0.305	0.445	0.497	0.279	0.260	0.287	0.114	0.093
18	0.014	0.011	0.125	0.013	0.027	0.020	0.023	0.017	0.016	0.015	0.025
19	0.072	0.115	0.006	0.209	0.210	0.279	0.170	0.123	0.171	0.199	0.102
20	0.020	0.009	0.013	0.049	0.047	0.048	0.045	0.017	0.016	0.021	0.015
21	0.014	0.014	0.006	0.011	0.024	0.024	0.023	0.023	0.016	0.019	0.019
22	0.017	0.011	0.006	0.019	0.035	0.030	0.031	0.033	0.017	0.024	0.016
23	0.077	0.046	0.020	0.223	0.026	0.154	0.174	0.072	0.075	0.068	0.127
24	0.010	0.007	0.009	0.011	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010
25	0.060	0.038	0.007	0.094	0.023	0.131	0.072	0.133	0.052	0.022	0.083
26	0.014	0.007	0.005	0.028	0.018	0.016	0.017	0.022	0.015	0.014	0.012
27	0.007	0.013	0.005	0.014	0.011	0.017	0.017	0.013	0.018	0.015	0.013
28	0.012	0.007	0.005	0.026	0.032	0.010	0.011	0.013	0.016	0.015	0.010
29	0.040	0.050	0.006	0.042	0.090	0.022	0.109	0.065	0.080	0.023	0.011
30	0.006	0.005	0.006	0.009	0.010	0.009	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009
31	0.042	0.035	0.004	0.073	0.095	0.049	0.099	0.039	0.071	0.030	0.013
32	0.010	0.006	0.005	0.009	0.011	0.028	0.010	0.014	0.011	0.015	0.009
33	0.005	0.006	0.005	0.012	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.012	0.010
34	0.011	0.005	0.005	0.008	0.018	0.017	0.009	0.009	0.009	0.012	0.010
35	0.030	0.036	0.005	0.049	0.047	0.030	0.034	0.065	0.028	0.054	0.015
36	0.005	0.006	0.005	0.009	0.010	0.009	0.009	0.008	0.009	0.008	0.008
37	0.029	0.033	0.005	0.029	0.027	0.051	0.045	0.066	0.030	0.046	0.031
38	0.009	0.005	0.005	0.020	0.028	0.020	0.019	0.008	0.011	0.011	0.011
39	0.010	0.007	0.007	0.011	0.015	0.012	0.012	0.010	0.012	0.012	0.012
40	0.012	0.005	0.010	0.016	0.013	0.012	0.021	0.009	0.010	0.012	0.011
41	0.034	0.028	0.045	0.032	0.034	0.059	0.037	0.049	0.079	0.025	0.058
42	0.006	0.006	0.008	0.009	0.013	0.011	0.011	0.009	0.009	0.011	0.011
43	0.037	0.040	0.025	0.063	0.047	0.080	0.013	0.052	0.095	0.037	0.057
44	0.014	0.006	0.011	0.014	0.017	0.016	0.020	0.014	0.010	0.018	0.012
45	0.007	0.007	0.015	0.015	0.014	0.013	0.016	0.017	0.012	0.014	0.013
46	0.015	0.006	0.009	0.016	0.021	0.020	0.034	0.028	0.011	0.016	0.012
47	0.040	0.035	0.058	0.039	0.069	0.070	0.095	0.074	0.064	0.112	0.039
48	0.009	0.006	0.012	0.011	0.015	0.015	0.015	0.010	0.012	0.012	0.018
49	0.044	0.047	0.052	0.044	0.067	0.051	0.101	0.054	0.067	0.140	0.059
50	0.015	0.006	0.013	0.031	0.043	0.018	0.021	0.023	0.012	0.012	0.015
THC/lref	0.340	0.434	0.285	1.194	0.871	1.240	1.511	1.529	1.671	1.879	2.265

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Active power P/Pn[%]	L2										
	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.072	0.038	0.072	0.079	0.156	0.151	0.125	0.106	0.089	0.077	0.048
3	0.064	0.085	0.060	0.056	0.048	0.049	0.043	0.041	0.045	0.043	0.028
4	0.086	0.027	0.016	0.067	0.120	0.117	0.096	0.080	0.062	0.051	0.030
5	0.172	0.216	0.534	0.082	0.190	0.676	1.060	1.180	1.194	1.156	1.061
6	0.012	0.018	0.020	0.061	0.021	0.019	0.020	0.021	0.017	0.018	0.047
7	0.029	0.149	0.213	0.049	0.234	0.080	0.305	0.623	0.800	0.885	0.902
8	0.043	0.014	0.056	0.048	0.220	0.116	0.126	0.106	0.087	0.078	0.066
9	0.058	0.107	0.125	0.050	0.120	0.147	0.104	0.081	0.079	0.078	0.056
10	0.034	0.020	0.019	0.041	0.138	0.155	0.099	0.070	0.056	0.061	0.047
11	0.134	0.236	0.452	0.043	0.382	0.453	0.464	0.234	0.355	0.708	1.181
12	0.017	0.020	0.030	0.044	0.064	0.056	0.031	0.043	0.036	0.030	0.036
13	0.120	0.223	0.411	0.038	0.426	0.562	0.531	0.189	0.331	0.678	1.177
14	0.039	0.012	0.037	0.040	0.137	0.068	0.093	0.054	0.037	0.061	0.038
15	0.031	0.072	0.038	0.039	0.073	0.065	0.036	0.043	0.039	0.038	0.029
16	0.023	0.013	0.038	0.043	0.114	0.159	0.096	0.063	0.044	0.037	0.023
17	0.086	0.116	0.439	0.049	0.406	0.469	0.270	0.256	0.281	0.110	0.088
18	0.013	0.013	0.012	0.048	0.023	0.017	0.025	0.022	0.013	0.017	0.015
19	0.064	0.096	0.035	0.045	0.172	0.317	0.170	0.137	0.168	0.195	0.097
20	0.018	0.008	0.018	0.042	0.050	0.041	0.040	0.020	0.017	0.020	0.012
21	0.010	0.014	0.032	0.042	0.032	0.015	0.016	0.016	0.012	0.018	0.024
22	0.014	0.012	0.011	0.046	0.026	0.044	0.038	0.038	0.024	0.029	0.019
23	0.083	0.056	0.145	0.036	0.022	0.135	0.168	0.055	0.070	0.069	0.125
24	0.007	0.006	0.013	0.038	0.011	0.016	0.010	0.010	0.013	0.011	0.010
25	0.061	0.036	0.124	0.036	0.025	0.124	0.068	0.127	0.065	0.031	0.080
26	0.014	0.006	0.010	0.034	0.030	0.019	0.013	0.017	0.016	0.017	0.012
27	0.006	0.010	0.013	0.032	0.017	0.009	0.013	0.009	0.010	0.009	0.009
28	0.011	0.005	0.009	0.034	0.031	0.009	0.010	0.013	0.018	0.017	0.013
29	0.042	0.050	0.025	0.037	0.098	0.016	0.103	0.063	0.070	0.018	0.010
30	0.005	0.004	0.008	0.032	0.009	0.010	0.009	0.007	0.008	0.009	0.009
31	0.047	0.036	0.048	0.032	0.098	0.045	0.099	0.032	0.070	0.023	0.018
32	0.011	0.005	0.009	0.033	0.011	0.022	0.010	0.010	0.009	0.014	0.008
33	0.006	0.005	0.013	0.034	0.010	0.013	0.007	0.009	0.007	0.009	0.008
34	0.010	0.005	0.007	0.037	0.021	0.023	0.009	0.010	0.009	0.014	0.011
35	0.032	0.038	0.016	0.035	0.038	0.027	0.037	0.060	0.024	0.049	0.014
36	0.005	0.004	0.008	0.043	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
37	0.031	0.037	0.015	0.028	0.026	0.048	0.044	0.069	0.025	0.045	0.027
38	0.010	0.004	0.008	0.019	0.024	0.015	0.018	0.007	0.008	0.009	0.009
39	0.011	0.008	0.016	0.011	0.012	0.014	0.009	0.009	0.010	0.009	0.010
40	0.011	0.005	0.010	0.017	0.016	0.012	0.025	0.007	0.012	0.012	0.012
41	0.036	0.030	0.030	0.038	0.030	0.056	0.045	0.052	0.073	0.022	0.057
42	0.006	0.005	0.008	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009
43	0.040	0.043	0.029	0.072	0.057	0.067	0.010	0.055	0.099	0.029	0.056
44	0.014	0.006	0.010	0.013	0.010	0.019	0.024	0.016	0.009	0.013	0.009
45	0.008	0.007	0.015	0.016	0.013	0.015	0.012	0.014	0.011	0.011	0.010
46	0.015	0.007	0.008	0.025	0.026	0.020	0.041	0.028	0.009	0.022	0.018
47	0.042	0.034	0.055	0.033	0.067	0.070	0.093	0.077	0.065	0.103	0.035
48	0.008	0.006	0.009	0.017	0.013	0.018	0.016	0.009	0.011	0.013	0.012
49	0.047	0.051	0.048	0.051	0.053	0.042	0.113	0.060	0.069	0.153	0.057
50	0.015	0.006	0.013	0.021	0.041	0.022	0.015	0.023	0.012	0.013	0.011
THC/lref	0.356	0.494	0.991	0.295	0.907	1.226	1.410	1.436	1.579	1.793	2.190

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Active power P/Pn[%]	L3										
	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.081	0.020	0.066	0.164	0.147	0.147	0.130	0.113	0.095	0.072	0.079
3	0.012	0.016	0.060	0.033	0.035	0.041	0.045	0.037	0.032	0.018	0.069
4	0.063	0.016	0.036	0.112	0.128	0.119	0.093	0.079	0.062	0.054	0.065
5	0.105	0.173	0.576	0.483	0.139	0.729	1.114	1.237	1.246	1.218	1.150
6	0.008	0.023	0.011	0.024	0.042	0.026	0.024	0.021	0.019	0.021	0.025
7	0.100	0.170	0.290	0.453	0.265	0.180	0.303	0.582	0.760	0.849	0.866
8	0.069	0.019	0.066	0.108	0.208	0.118	0.137	0.114	0.090	0.083	0.076
9	0.028	0.024	0.095	0.063	0.073	0.056	0.025	0.028	0.030	0.036	0.049
10	0.038	0.035	0.019	0.053	0.112	0.111	0.070	0.051	0.039	0.050	0.042
11	0.110	0.185	0.476	0.539	0.278	0.478	0.488	0.230	0.376	0.723	1.191
12	0.020	0.018	0.028	0.044	0.104	0.046	0.023	0.025	0.028	0.028	0.025
13	0.157	0.223	0.486	0.565	0.421	0.484	0.470	0.242	0.369	0.653	1.125
14	0.024	0.013	0.030	0.047	0.151	0.111	0.122	0.071	0.038	0.043	0.027
15	0.014	0.030	0.049	0.049	0.106	0.073	0.068	0.051	0.044	0.044	0.040
16	0.027	0.011	0.047	0.086	0.086	0.138	0.052	0.046	0.029	0.027	0.023
17	0.068	0.130	0.368	0.357	0.484	0.490	0.290	0.259	0.277	0.119	0.085
18	0.010	0.015	0.012	0.014	0.035	0.018	0.020	0.022	0.016	0.016	0.021
19	0.073	0.106	0.101	0.183	0.183	0.286	0.141	0.125	0.175	0.209	0.114
20	0.014	0.009	0.021	0.032	0.059	0.028	0.041	0.021	0.017	0.022	0.021
21	0.010	0.015	0.019	0.027	0.025	0.030	0.017	0.021	0.019	0.017	0.022
22	0.014	0.009	0.013	0.024	0.021	0.032	0.035	0.025	0.016	0.023	0.017
23	0.074	0.047	0.160	0.205	0.044	0.154	0.157	0.075	0.082	0.053	0.121
24	0.009	0.007	0.010	0.011	0.015	0.015	0.013	0.013	0.013	0.014	0.012
25	0.058	0.041	0.122	0.093	0.024	0.129	0.068	0.121	0.049	0.023	0.085
26	0.011	0.007	0.008	0.024	0.028	0.020	0.015	0.018	0.018	0.016	0.013
27	0.007	0.007	0.013	0.016	0.017	0.017	0.012	0.015	0.015	0.018	0.015
28	0.011	0.006	0.011	0.029	0.038	0.013	0.013	0.011	0.014	0.012	0.011
29	0.040	0.052	0.033	0.041	0.084	0.026	0.102	0.061	0.072	0.026	0.014
30	0.005	0.006	0.006	0.010	0.012	0.013	0.011	0.011	0.012	0.011	0.011
31	0.044	0.038	0.065	0.078	0.098	0.055	0.101	0.035	0.068	0.023	0.018
32	0.010	0.006	0.007	0.010	0.018	0.022	0.013	0.014	0.011	0.015	0.011
33	0.006	0.007	0.010	0.014	0.015	0.015	0.012	0.011	0.012	0.011	0.012
34	0.009	0.006	0.008	0.011	0.020	0.020	0.012	0.012	0.010	0.012	0.010
35	0.030	0.035	0.015	0.052	0.042	0.024	0.034	0.059	0.025	0.047	0.014
36	0.006	0.006	0.007	0.011	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.011	0.010
37	0.029	0.035	0.017	0.025	0.024	0.053	0.051	0.067	0.028	0.043	0.031
38	0.010	0.006	0.006	0.018	0.018	0.014	0.021	0.010	0.012	0.011	0.011
39	0.011	0.008	0.011	0.013	0.015	0.017	0.012	0.012	0.012	0.013	0.012
40	0.013	0.006	0.007	0.016	0.017	0.013	0.023	0.011	0.013	0.011	0.011
41	0.035	0.028	0.044	0.032	0.027	0.043	0.036	0.052	0.073	0.022	0.052
42	0.007	0.007	0.011	0.010	0.013	0.013	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013
43	0.038	0.042	0.019	0.067	0.058	0.075	0.016	0.062	0.096	0.030	0.056
44	0.016	0.007	0.011	0.013	0.016	0.013	0.025	0.020	0.012	0.017	0.013
45	0.011	0.007	0.012	0.012	0.015	0.016	0.014	0.013	0.013	0.012	0.014
46	0.015	0.008	0.011	0.026	0.019	0.024	0.040	0.028	0.011	0.017	0.014
47	0.040	0.036	0.061	0.043	0.062	0.050	0.089	0.066	0.068	0.105	0.031
48	0.010	0.007	0.014	0.017	0.017	0.014	0.018	0.013	0.013	0.017	0.017
49	0.045	0.049	0.040	0.044	0.049	0.042	0.110	0.059	0.074	0.143	0.052
50	0.016	0.008	0.014	0.032	0.046	0.024	0.016	0.023	0.017	0.014	0.016
THC/lref	0.332	0.441	1.054	1.167	0.902	1.234	1.434	1.471	1.611	1.812	2.201

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Inter-harmonics											
L1											
Active power P/Pn[%]	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency [Hz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
75	0.012	0.013	0.010	0.018	0.030	0.031	0.028	0.026	0.028	0.028	0.030
125	0.010	0.010	0.009	0.016	0.024	0.024	0.025	0.024	0.026	0.027	0.027
175	0.009	0.010	0.010	0.019	0.040	0.022	0.022	0.022	0.022	0.023	0.022
225	0.010	0.010	0.008	0.014	0.023	0.021	0.021	0.022	0.023	0.024	0.024
275	0.010	0.011	0.008	0.014	0.029	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
325	0.011	0.011	0.008	0.015	0.160	0.018	0.018	0.017	0.018	0.017	0.017
375	0.011	0.011	0.009	0.016	0.037	0.020	0.021	0.019	0.020	0.021	0.023
425	0.012	0.012	0.009	0.018	0.135	0.022	0.024	0.026	0.029	0.032	0.027
475	0.011	0.012	0.009	0.017	0.130	0.024	0.025	0.027	0.030	0.032	0.025
525	0.012	0.012	0.009	0.017	0.055	0.024	0.023	0.025	0.026	0.026	0.024
575	0.016	0.013	0.009	0.019	0.091	0.030	0.026	0.026	0.028	0.029	0.027
625	0.021	0.012	0.011	0.023	0.563	0.035	0.029	0.029	0.032	0.032	0.030
675	0.025	0.012	0.009	0.019	0.080	0.032	0.028	0.031	0.031	0.034	0.029
725	0.024	0.014	0.009	0.021	0.570	0.038	0.037	0.034	0.036	0.041	0.034
775	0.024	0.019	0.022	0.022	0.098	0.035	0.031	0.030	0.032	0.036	0.032
825	0.018	0.018	0.009	0.017	0.044	0.025	0.022	0.021	0.022	0.022	0.023
875	0.018	0.016	0.010	0.016	0.043	0.021	0.020	0.019	0.019	0.020	0.021
925	0.023	0.013	0.008	0.015	0.078	0.020	0.018	0.017	0.018	0.018	0.018
975	0.024	0.013	0.009	0.016	0.029	0.020	0.018	0.017	0.018	0.017	0.017
1025	0.014	0.013	0.011	0.019	0.091	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017
1075	0.014	0.015	0.008	0.013	0.034	0.016	0.016	0.016	0.017	0.016	0.016
1125	0.014	0.014	0.008	0.013	0.022	0.015	0.014	0.015	0.014	0.014	0.014
1175	0.011	0.011	0.009	0.014	0.031	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014
1225	0.010	0.013	0.027	0.025	0.032	0.026	0.026	0.025	0.025	0.024	0.024
1275	0.009	0.011	0.008	0.013	0.020	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013
1325	0.008	0.011	0.008	0.013	0.018	0.015	0.014	0.014	0.015	0.015	0.013
1375	0.007	0.011	0.009	0.014	0.019	0.016	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015
1425	0.007	0.009	0.008	0.017	0.021	0.018	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014
1475	0.007	0.008	0.007	0.013	0.021	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013
1525	0.007	0.008	0.008	0.013	0.022	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013
1575	0.007	0.009	0.010	0.018	0.021	0.019	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014
1625	0.007	0.008	0.009	0.013	0.020	0.015	0.014	0.014	0.015	0.015	0.014
1675	0.007	0.008	0.009	0.013	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013
1725	0.007	0.008	0.007	0.012	0.016	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
1775	0.007	0.008	0.009	0.014	0.016	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012
1825	0.007	0.008	0.008	0.013	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013
1875	0.007	0.008	0.008	0.013	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012
1925	0.007	0.008	0.009	0.013	0.017	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013
1975	0.008	0.009	0.010	0.015	0.019	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Active power P/Pn[%]	L2										
	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency [Hz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
75	0.012	0.013	0.018	0.015	0.031	0.028	0.026	0.025	0.026	0.026	0.028
125	0.009	0.009	0.015	0.012	0.023	0.025	0.026	0.025	0.027	0.029	0.030
175	0.008	0.009	0.020	0.014	0.040	0.022	0.023	0.023	0.025	0.026	0.027
225	0.008	0.009	0.014	0.011	0.022	0.016	0.015	0.015	0.016	0.017	0.017
275	0.009	0.009	0.014	0.011	0.037	0.014	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014
325	0.009	0.009	0.015	0.012	0.163	0.015	0.014	0.013	0.014	0.014	0.014
375	0.010	0.010	0.018	0.013	0.032	0.018	0.016	0.016	0.017	0.019	0.018
425	0.010	0.010	0.019	0.014	0.118	0.020	0.021	0.022	0.024	0.027	0.027
475	0.010	0.011	0.018	0.015	0.121	0.022	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023
525	0.012	0.011	0.017	0.014	0.047	0.023	0.022	0.021	0.024	0.025	0.021
575	0.014	0.010	0.018	0.016	0.113	0.028	0.022	0.022	0.023	0.025	0.023
625	0.015	0.011	0.022	0.019	0.549	0.032	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026
675	0.021	0.011	0.018	0.017	0.094	0.032	0.031	0.027	0.026	0.031	0.029
725	0.019	0.012	0.019	0.019	0.571	0.035	0.029	0.028	0.026	0.029	0.031
775	0.017	0.015	0.021	0.019	0.068	0.032	0.028	0.027	0.027	0.028	0.028
825	0.014	0.015	0.017	0.015	0.039	0.024	0.022	0.021	0.021	0.022	0.022
875	0.016	0.015	0.016	0.013	0.038	0.019	0.017	0.018	0.018	0.018	0.020
925	0.021	0.012	0.016	0.012	0.098	0.018	0.016	0.016	0.017	0.017	0.016
975	0.019	0.011	0.018	0.013	0.026	0.016	0.016	0.015	0.016	0.017	0.016
1025	0.011	0.013	0.024	0.014	0.103	0.016	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015
1075	0.010	0.014	0.015	0.011	0.028	0.014	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014
1125	0.010	0.012	0.014	0.011	0.018	0.013	0.013	0.013	0.014	0.015	0.014
1175	0.009	0.009	0.015	0.011	0.029	0.013	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013
1225	0.007	0.011	0.027	0.019	0.023	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018
1275	0.007	0.009	0.014	0.011	0.016	0.012	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013
1325	0.007	0.009	0.014	0.010	0.016	0.012	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012
1375	0.006	0.008	0.014	0.011	0.019	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013
1425	0.006	0.007	0.016	0.012	0.015	0.013	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013
1475	0.006	0.007	0.013	0.010	0.019	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012
1525	0.006	0.007	0.013	0.010	0.020	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
1575	0.006	0.007	0.016	0.013	0.015	0.014	0.012	0.013	0.012	0.013	0.013
1625	0.006	0.007	0.013	0.010	0.020	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012
1675	0.006	0.007	0.013	0.010	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012
1725	0.006	0.007	0.012	0.010	0.012	0.011	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012
1775	0.007	0.007	0.015	0.011	0.012	0.011	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011
1825	0.007	0.007	0.013	0.010	0.013	0.011	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012
1875	0.008	0.007	0.013	0.009	0.012	0.011	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011
1925	0.008	0.007	0.014	0.010	0.018	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
1975	0.008	0.007	0.016	0.011	0.017	0.013	0.012	0.011	0.011	0.012	0.012

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Active power P/Pn[%]	L2										
	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency [kHz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2.1	0.063	0.034	0.048	0.037	0.051	0.063	0.055	0.053	0.049	0.041	0.048
2.3	0.054	0.035	0.053	0.046	0.055	0.060	0.060	0.063	0.089	0.080	0.085
2.5	0.061	0.031	0.049	0.049	0.064	0.070	0.058	0.062	0.063	0.070	0.066
2.7	0.065	0.036	0.045	0.043	0.063	0.072	0.077	0.084	0.062	0.070	0.076
2.9	0.041	0.030	0.046	0.038	0.043	0.062	0.059	0.054	0.090	0.069	0.072
3.1	0.041	0.032	0.039	0.034	0.037	0.044	0.048	0.049	0.047	0.058	0.054
3.3	0.043	0.029	0.048	0.034	0.038	0.037	0.036	0.043	0.036	0.045	0.049
3.5	0.029	0.018	0.037	0.027	0.031	0.033	0.030	0.031	0.038	0.034	0.038
3.7	0.031	0.017	0.039	0.028	0.031	0.035	0.030	0.032	0.031	0.034	0.032
3.9	0.035	0.016	0.035	0.027	0.029	0.031	0.028	0.028	0.027	0.031	0.031
4.1	0.027	0.016	0.034	0.025	0.028	0.028	0.028	0.027	0.029	0.029	0.031
4.3	0.028	0.016	0.035	0.024	0.026	0.027	0.027	0.028	0.027	0.028	0.029
4.5	0.031	0.015	0.034	0.025	0.028	0.028	0.027	0.027	0.026	0.028	0.029
4.7	0.025	0.015	0.035	0.026	0.029	0.028	0.026	0.027	0.027	0.028	0.028
4.9	0.031	0.016	0.032	0.024	0.027	0.027	0.026	0.026	0.026	0.028	0.028
5.1	0.035	0.016	0.034	0.024	0.026	0.027	0.026	0.026	0.026	0.028	0.029
5.3	0.034	0.015	0.033	0.024	0.027	0.027	0.025	0.025	0.026	0.027	0.028
5.5	0.033	0.015	0.034	0.025	0.027	0.027	0.025	0.025	0.025	0.026	0.027
5.7	0.022	0.015	0.038	0.026	0.028	0.028	0.026	0.026	0.026	0.027	0.028
5.9	0.019	0.015	0.036	0.025	0.027	0.027	0.026	0.026	0.026	0.027	0.028
6.1	0.017	0.015	0.043	0.030	0.030	0.028	0.026	0.026	0.025	0.026	0.027
6.3	0.015	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.5	0.014	0.057	0.050	0.086	0.082	0.099	0.063	0.094	0.128	0.057	0.087
6.7	0.014	0.048	0.063	0.068	0.091	0.074	0.109	0.085	0.082	0.116	0.057
6.9	0.013	0.058	0.060	0.072	0.093	0.083	0.121	0.080	0.089	0.150	0.072
7.1	0.013	0.063	0.070	0.082	0.076	0.085	0.118	0.081	0.106	0.087	0.168
7.3	0.013	0.041	0.038	0.068	0.069	0.079	0.065	0.085	0.050	0.068	0.092
7.5	0.013	0.039	0.035	0.058	0.072	0.073	0.062	0.062	0.050	0.085	0.065
7.7	0.013	0.043	0.034	0.049	0.056	0.073	0.069	0.081	0.082	0.061	0.067
7.9	0.013	0.032	0.032	0.055	0.056	0.060	0.054	0.056	0.051	0.049	0.069
8.1	0.012	0.032	0.032	0.050	0.059	0.064	0.064	0.053	0.054	0.059	0.066
8.3	0.013	0.036	0.034	0.047	0.061	0.065	0.056	0.062	0.082	0.065	0.048
8.5	0.012	0.029	0.031	0.048	0.059	0.060	0.060	0.050	0.053	0.048	0.048
8.7	0.013	0.031	0.031	0.045	0.055	0.060	0.057	0.058	0.052	0.048	0.051
8.9	0.012	0.034	0.030	0.046	0.056	0.066	0.070	0.069	0.064	0.068	0.055

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

Active power P/Pn[%]	L3										
	3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency [kHz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2.1	0.064	0.084	0.070	0.122	0.125	0.148	0.087	0.131	0.200	0.087	0.116
2.3	0.058	0.066	0.101	0.101	0.129	0.109	0.161	0.125	0.120	0.167	0.080
2.5	0.062	0.079	0.090	0.104	0.132	0.104	0.174	0.118	0.123	0.211	0.097
2.7	0.063	0.081	0.103	0.125	0.119	0.125	0.172	0.135	0.159	0.138	0.241
2.9	0.042	0.059	0.059	0.093	0.099	0.110	0.095	0.126	0.073	0.095	0.142
3.1	0.041	0.055	0.045	0.081	0.101	0.113	0.095	0.108	0.075	0.129	0.089
3.3	0.043	0.061	0.047	0.076	0.089	0.107	0.103	0.128	0.121	0.092	0.102
3.5	0.031	0.042	0.053	0.070	0.075	0.093	0.081	0.080	0.072	0.067	0.106
3.7	0.031	0.046	0.051	0.074	0.082	0.088	0.090	0.076	0.079	0.088	0.096
3.9	0.036	0.046	0.049	0.072	0.093	0.091	0.086	0.078	0.133	0.093	0.075
4.1	0.029	0.041	0.043	0.071	0.093	0.077	0.086	0.074	0.086	0.068	0.071
4.3	0.030	0.039	0.047	0.061	0.079	0.101	0.081	0.085	0.081	0.067	0.070
4.5	0.033	0.049	0.040	0.074	0.084	0.088	0.103	0.106	0.092	0.091	0.075
4.7	0.028	0.040	0.041	0.065	0.079	0.102	0.080	0.069	0.069	0.064	0.065
4.9	0.031	0.052	0.059	0.079	0.084	0.085	0.080	0.093	0.082	0.072	0.069
5.1	0.033	0.062	0.065	0.079	0.102	0.102	0.072	0.106	0.131	0.129	0.124
5.3	0.032	0.045	0.068	0.086	0.095	0.105	0.109	0.092	0.094	0.108	0.097
5.5	0.034	0.052	0.065	0.091	0.108	0.112	0.110	0.111	0.091	0.080	0.091
5.7	0.025	0.044	0.063	0.069	0.078	0.095	0.104	0.088	0.125	0.113	0.115
5.9	0.023	0.066	0.045	0.074	0.087	0.078	0.076	0.084	0.082	0.084	0.081
6.1	0.021	0.052	0.054	0.099	0.084	0.096	0.077	0.071	0.073	0.070	0.077
6.3	0.019	0.035	0.040	0.064	0.072	0.072	0.063	0.069	0.066	0.070	0.066
6.5	0.018	0.030	0.036	0.061	0.077	0.078	0.067	0.068	0.069	0.070	0.067
6.7	0.018	0.034	0.042	0.070	0.066	0.072	0.067	0.059	0.061	0.067	0.066
6.9	0.017	0.029	0.036	0.062	0.066	0.063	0.062	0.058	0.057	0.053	0.067
7.1	0.018	0.029	0.041	0.053	0.064	0.068	0.063	0.062	0.056	0.062	0.067
7.3	0.017	0.029	0.036	0.062	0.062	0.062	0.061	0.052	0.064	0.071	0.061
7.5	0.017	0.029	0.035	0.077	0.067	0.083	0.069	0.076	0.066	0.065	0.054
7.7	0.018	0.032	0.035	0.064	0.063	0.051	0.068	0.057	0.071	0.057	0.055
7.9	0.018	0.034	0.041	0.053	0.071	0.068	0.066	0.062	0.070	0.062	0.061
8.1	0.017	0.033	0.033	0.064	0.074	0.067	0.062	0.053	0.070	0.061	0.056
8.3	0.017	0.030	0.038	0.065	0.067	0.065	0.056	0.051	0.062	0.070	0.059
8.5	0.017	0.033	0.040	0.063	0.075	0.075	0.070	0.069	0.063	0.062	0.061
8.7	0.018	0.030	0.037	0.056	0.061	0.068	0.061	0.062	0.057	0.056	0.055
8.9	0.016	0.032	0.041	0.094	0.080	0.083	0.069	0.059	0.058	0.062	0.057

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

E.6 Certificate of the network and system protection

Certificate of NS protection	No. 5040923021702-00		
Manufacturer	Wanbang Digital Energy Co., Ltd. No.39, Longhui Road, Wujin Hi-Tech Zone, 213161 Changzhou, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA		
Type of NS protection			
Central NS protection	<input type="checkbox"/>		
Integrated NS protection	<input checked="" type="checkbox"/>	Assigned to power generation unit type	SI105TENT0x (x can be 0 to 9 or A-Z, stand for client number)
Network connection rules	VDE-AR-N 4105:2018-11/Corrigendum 1:2020-10 Generators connected to the low-voltage distribution network - Technical requirements for the connection to and parallel operation with low-voltage distribution networks.		
Test requirement	DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 "Network integration of power generation system – Low voltage" Test requirements for power generation units intended for connection to and parallel operation on the low-voltage network.		
The network and system protection mentioned above meets the requirements of VDE-AR-N 4105:2018.			

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

E.7 Requirement for the test report for the NS protection

Extract from test report for NS protection "Determination of electrical properties"		No. 5040923021702-00	
NS protection test report			
Type of NS system:	Integrated NS protection	Other Manufacturer indications	
Software version:	DCP:0.2.87.57; FSP:0.2.32.85; ARM:00.01.48.67.		
Manufacturer:	Wanbang Digital Energy Co., Ltd. No.39, Longhui Road, Wujin Hi-Tech Zone, 213161 Changzhou, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA		
Measuring period:	From 2023-10-11 to 2024-01-05		
Inverter			
Protection function	Setting value	Tripping value	Break time NS protection *
Rise-in-voltage protection $U >>$	$1,25 \cdot U_n$	L1-N/L2-N/L3/N: 287.81 V / 288.13 V / 287.97 V L1-N: 288.66 V L2-N: 286.78 V L3-N: 287.96 V L1-L2: 496.17 V L2-L3: 498.83 V L3-L1: 498.34 V	L1-N/L2-N/L3/N: 154 ms L1-N: 161 ms L2-N: 175 ms L3-N: 152 ms L1-L2: 172 ms L2-L3: 187 ms L3-L1: 170 ms
Rise-in-voltage protection $U >$	$1,10 \cdot U_n$	$1.10 \cdot U_n$	ms**
Voltage drop protection $U <$	$0,8 \cdot U_n$	L1-N/L2-N/L3/N: 185.36 V / 185.48 V / 185.42 V L1-N: 183.54 V L2-N: 184.05 V L3-N: 184.58 V L1-L2: 321.44 V L2-L3: 321.00 V L3-L1: 321.30 V	L1-N/L2-N/L3/N: 3048 ms L1-N: 3049 ms L2-N: 3089 ms L3-N: 3082 ms L1-L2: 3043 ms L2-L3: 3032 ms L3-L1: 3054 ms
Voltage drop protection $U <<$	$0,45 \cdot U_n$	L1-N/L2-N/L3/N: 103.25 V / 103.36 V / 103.21 V L1-N: 101.67 V L2-N: 102.33 V L3-N: 101.50 V L1-L2: 182.45 V L2-L3: 182.65 V L3-L1: 178.60 V	L1-N/L2-N/L3/N: 347 ms L1-N: 347 ms L2-N: 364 ms L3-N: 366 ms L1-L2: 320 ms L2-L3: 348 ms L3-L1: 339 ms
Frequency decrease protection $f <$	47,5 Hz	47.5 Hz	167 ms
Frequency increase protection $f >$	51,5 Hz	51.5 Hz	171 ms

Certificate of Conformity

No. ESY 111730 0039 Rev. 00

<p>*: The tripping time includes the period from the limit value violation U/f until the tripping signal to the interface switch. When planning the power generation system, the response time of the interface switch shall be added to the maximum time value obtained as indicated above. The disconnection time (sum of tripping time of the NS protection plus response time of the interface switch) shall not exceed 200 ms.</p> <p>** : Verification disconnection time of moving 10-min-average value.</p> <p>Disconnecting time as below:</p> <ol style="list-style-type: none"> 470.71 s (L1-N) / 466.74 s (L2-N) / 502.77 s (L3-N) (from 600s@U_n to 112%U_n) Continuous operation (L1-N/L2-N/L3-N) (from 600s@U_n to 108%U_n) 275.73 s (L1-N) / 273.42 s (L2-N) / 303.35 s (L3-N) (from 600s@106%U_n to 114%U_n) 	
<p><input checked="" type="checkbox"/> as integrated NS protection</p>	
Assigned to power generation unit type	SI105TENT0x (x can be 0 to 9 or A-Z, stand for client number)
Integrated interface switch type	Series-connected relays for all line conductors Relay type: AZSR1200-1AE-12D
Response time of interface switch for integrated NS protection	Operate time: Max. 40 ms Release time: Max: 15 ms
Verification of the entire functional chain "integrated NS protection – interface switch" has resulted in successful disconnection.	<input checked="" type="checkbox"/>