

Certificate of Conformity

No. ESY 107662 0046 Rev. 00

Holder of Certificate: **FOXESS CO., LTD.**
No.939, Jinhai Third Road
New Airport Industry Area, Longwan District
325058 Wenzhou, Zhejiang
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Product: **Converter**
(Battery Energy Storage System)

Model(s): **GM215kWh-100kW-2hF**

Parameters: See page 2

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

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

Test report no.: 64290243168901

Date, 2025-04-22



(Billy Qiu)

Certificate of Conformity

No. ESY 107662 0046 Rev. 00

Parameters:

Model	GM215kWh-100kW-2hF
Battery terminal parameters	
Battery type	LFP
Maximum voltage [V _{DC}]	876
Battery rated voltage [V _{DC}]	768
Battery stable operating voltage range [V _{DC}]	735 - 876
Maximum charge/discharge power [kW]	105/110
Maximum charge/discharge current [A _{DC}]	140/140
Grid terminal parameters	
Rated input/output voltage [V _{AC}]	3P+N+PE, 230/400
Rated input/output frequency [Hz]	50
Rated input/output current [A _{AC}]	145
Maximum continuous input/output current [A _{AC}]	167
Rated input/output active power [kW]	100
Maximum continuous input/output active power P _{Emax} [kW]	100
Maximum continuous input/output apparent power S _{Emax} [kVA]	110
Power factor range	0.9 under-excited to 0.9 over-excited

Certificate of Conformity

No. ESY 107662 0046 Rev. 00

E.4 Unit certificate

Unit certificate		
Manufacturer	FOXESS CO., LTD.	
Power generation unit type	[Battery Energy Storage System]: <u>GM215kWh-100kW-2hF.</u>	
Assessment values	max. active power P_{Emax}	<u>100 kW</u>
	max. apparent power S_{Emax}	<u>110 kVA</u>
	Rated voltage	<u>230/400 V_{AC}, 3P+N+PE</u>
	Rated current (AC) I_r	<u>145 A</u>
	Initial short-circuit AC current I''_k	<u>167 A</u>
Network connection rule	VDE-AR-N 4105:2018-11 “Generators connected to the low-voltage distribution network” Technical minimum requirements for connection and parallel operation of power generation systems connected to the low-voltage network	
Test requirement	DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 “Network integration of power generation systems – Low voltage” Test requirements for power generation units intended for connection to and parallel operation on the low-voltage network	
Test report	<u>64.290.24.31689.01</u> from <u>2025-04-11</u>	
The above designated power generation unit meets the requirements of VDE-AR-N 4105:2018-11.		

Certificate of Conformity

No. ESY 107662 0046 Rev. 00

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

Extract of the test report for power generation units "Determination of electrical properties"		
System manufacturer:	FOXESS CO., LTD. No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District 325058 Wenzhou, Zhejiang, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA	
Manufacturer indications:	Type of system	Battery Energy Storage System
	Max. active power $P_{E\max}$	100 kW (GM215kWh-100kW-2hF)
	Rated voltage	230/400 V _{AC} , 3P+N+PE
Measurement period:	From 2024-11-10 to 2025-04-05	

Rapid voltage change	
Model	GM215kWh-100kW-2hF
Connection without provisions (regarding the primary energy carrier)	$K_i=0.513$
Most adverse case when switching between generator levels	$K_i=0.514$
Connection at nominal conditions (of the primary energy carrier)	$K_i=1.014$
Disconnection at rated power	$K_i=1.013$
Worst value of all switching operations	$K_{i\max}=1.014$

Flicker (GM215kWh-100kW-2hF)					
Network impedance angle Ψ_k	30°	50°	70°	85°	32°
Coefficient of system flicker C_Ψ (Maximum)					
L1	1.1946	1.4784	1.6137	1.6005	--
L2	1.1088	1.3596	1.4586	1.4157	--
L3	1.2375	1.6038	1.7952	1.8018	--

Certificate of Conformity

No. ESY 107662 0046 Rev. 00

Harmonics (>75 A) (GM215kWh-100kW-2hF)												
Phase L1												
Harmon. Nr.	P/P _{E_{max}}											Limit
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
	I _h /I _{ref} [%]											
1	4.112	8.496	18.304	28.628	38.548	48.531	58.465	68.370	79.218	88.956	97.458	-
2	0.002	0.084	0.153	0.160	0.180	0.208	0.234	0.241	0.288	0.315	0.334	-
3	0.105	1.029	1.263	0.948	0.992	1.019	0.939	1.575	1.762	2.336	2.334	-
4	0.007	0.096	0.045	0.037	0.035	0.043	0.039	0.039	0.039	0.038	0.037	-
5	0.079	0.808	0.946	0.729	0.864	1.011	1.106	1.173	1.159	0.549	0.497	-
6	0.009	0.063	0.034	0.027	0.026	0.026	0.022	0.023	0.028	0.032	0.037	-
7	0.058	0.762	0.066	0.320	0.454	0.528	0.562	0.570	0.509	0.178	0.145	-
8	0.015	0.053	0.029	0.028	0.026	0.030	0.027	0.029	0.029	0.031	0.031	-
9	0.055	0.109	0.207	0.336	0.388	0.493	0.439	0.817	0.841	0.877	0.919	-
10	0.001	0.044	0.027	0.019	0.021	0.025	0.027	0.032	0.033	0.031	0.030	-
11	0.047	0.286	0.145	0.499	0.445	0.382	0.284	0.187	0.126	0.111	0.121	-
12	0.017	0.042	0.024	0.022	0.019	0.023	0.023	0.026	0.029	0.029	0.031	-
13	0.032	0.120	0.061	0.214	0.200	0.269	0.208	0.147	0.153	0.160	0.152	-
14	0.007	0.055	0.026	0.021	0.027	0.035	0.032	0.031	0.030	0.029	0.029	-
15	0.028	0.082	0.110	0.091	0.144	0.153	0.148	0.250	0.338	0.338	0.464	-
16	0.002	0.042	0.027	0.019	0.023	0.031	0.032	0.031	0.031	0.030	0.029	-
17	0.037	0.101	0.119	0.120	0.238	0.314	0.375	0.308	0.230	0.186	0.195	-
18	0.006	0.036	0.025	0.020	0.020	0.021	0.022	0.025	0.024	0.020	0.026	-
19	0.029	0.124	0.178	0.028	0.091	0.141	0.253	0.220	0.167	0.179	0.197	-
20	0.006	0.032	0.031	0.026	0.027	0.035	0.039	0.039	0.036	0.032	0.033	-
21	0.030	0.071	0.044	0.044	0.118	0.103	0.148	0.163	0.142	0.130	0.087	-
22	0.006	0.038	0.032	0.024	0.028	0.036	0.039	0.037	0.038	0.032	0.031	-
23	0.026	0.041	0.072	0.122	0.209	0.116	0.193	0.255	0.203	0.123	0.090	-
24	0.008	0.035	0.031	0.029	0.022	0.030	0.030	0.029	0.029	0.025	0.027	-
25	0.028	0.064	0.160	0.125	0.163	0.049	0.065	0.159	0.141	0.099	0.059	-
26	0.002	0.040	0.035	0.023	0.025	0.044	0.041	0.042	0.036	0.033	0.033	-
27	0.024	0.134	0.087	0.129	0.088	0.083	0.044	0.038	0.049	0.069	0.051	-
28	0.003	0.038	0.033	0.025	0.024	0.046	0.042	0.039	0.039	0.033	0.031	-
29	0.024	0.136	0.093	0.087	0.072	0.166	0.054	0.076	0.134	0.148	0.139	-
30	0.003	0.037	0.032	0.027	0.021	0.036	0.035	0.032	0.031	0.026	0.025	-
31	0.015	0.083	0.041	0.046	0.031	0.165	0.030	0.043	0.146	0.188	0.190	-
32	0.007	0.040	0.033	0.025	0.025	0.044	0.044	0.037	0.036	0.033	0.032	-
33	0.022	0.139	0.072	0.082	0.053	0.101	0.045	0.045	0.131	0.153	0.161	-
34	0.004	0.039	0.031	0.024	0.025	0.041	0.043	0.037	0.034	0.033	0.031	-
35	0.018	0.080	0.119	0.129	0.100	0.122	0.068	0.034	0.135	0.198	0.221	-
36	0.004	0.041	0.032	0.031	0.023	0.037	0.042	0.035	0.035	0.029	0.029	-
37	0.012	0.113	0.075	0.156	0.113	0.052	0.067	0.051	0.134	0.189	0.218	-
38	0.005	0.040	0.030	0.028	0.023	0.038	0.041	0.037	0.035	0.032	0.032	-
39	0.013	0.182	0.053	0.180	0.115	0.029	0.069	0.050	0.131	0.183	0.187	-
40	0.005	0.035	0.028	0.023	0.022	0.035	0.039	0.037	0.033	0.030	0.030	-
THC/I _{ref}	0.190	1.614	1.656	1.463	1.610	1.768	1.769	2.308	2.439	2.670	2.694	-
PWHC/I _{ref}	0.440	2.292	1.916	2.258	2.330	2.520	2.584	2.684	3.038	3.290	3.583	-

Certificate of Conformity

No. ESY 107662 0046 Rev. 00

Phase L2												
Harmon. Nr.	P/P _{E_{max}}											Limit
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
	I _h /I _{ref} [%]											[%]
1	4.111	9.498	19.412	29.366	39.315	49.214	59.119	69.005	79.918	89.872	98.874	-
2	0.001	0.065	0.105	0.143	0.159	0.194	0.218	0.256	0.296	0.321	0.353	-
3	0.103	0.584	0.205	0.337	0.545	0.822	0.817	1.591	1.693	1.989	1.996	-
4	0.007	0.071	0.054	0.042	0.035	0.038	0.040	0.042	0.040	0.041	0.042	-
5	0.075	0.094	0.446	0.252	0.057	0.245	0.325	0.371	0.426	0.481	0.511	-
6	0.008	0.047	0.033	0.030	0.023	0.033	0.032	0.033	0.035	0.039	0.043	-
7	0.052	0.413	0.377	0.244	0.127	0.156	0.166	0.151	0.128	0.114	0.120	-
8	0.008	0.041	0.029	0.036	0.030	0.035	0.029	0.029	0.029	0.027	0.025	-
9	0.057	0.135	0.189	0.238	0.212	0.310	0.275	0.711	0.786	0.933	0.987	-
10	0.009	0.040	0.026	0.027	0.033	0.032	0.026	0.024	0.026	0.026	0.024	-
11	0.044	0.179	0.055	0.355	0.355	0.313	0.227	0.136	0.106	0.119	0.123	-
12	0.012	0.035	0.025	0.027	0.029	0.024	0.020	0.021	0.028	0.033	0.032	-
13	0.044	0.096	0.144	0.274	0.285	0.278	0.198	0.105	0.099	0.129	0.155	-
14	0.003	0.036	0.026	0.017	0.023	0.032	0.028	0.028	0.029	0.030	0.030	-
15	0.026	0.058	0.106	0.069	0.168	0.107	0.079	0.163	0.248	0.289	0.420	-
16	0.003	0.034	0.026	0.018	0.020	0.030	0.034	0.033	0.030	0.031	0.031	-
17	0.040	0.160	0.133	0.074	0.195	0.260	0.324	0.256	0.196	0.172	0.172	-
18	0.009	0.030	0.026	0.020	0.022	0.024	0.033	0.028	0.026	0.024	0.025	-
19	0.032	0.091	0.138	0.039	0.129	0.190	0.282	0.243	0.193	0.179	0.193	-
20	0.011	0.031	0.030	0.021	0.025	0.030	0.044	0.037	0.036	0.033	0.030	-
21	0.038	0.106	0.053	0.053	0.048	0.099	0.136	0.152	0.132	0.142	0.109	-
22	0.004	0.031	0.029	0.028	0.025	0.027	0.039	0.043	0.038	0.035	0.032	-
23	0.023	0.059	0.073	0.107	0.160	0.081	0.168	0.232	0.181	0.112	0.101	-
24	0.008	0.032	0.028	0.029	0.023	0.023	0.025	0.033	0.034	0.030	0.028	-
25	0.029	0.044	0.108	0.106	0.143	0.075	0.117	0.185	0.144	0.076	0.039	-
26	0.008	0.034	0.035	0.026	0.027	0.034	0.032	0.038	0.038	0.034	0.031	-
27	0.026	0.081	0.094	0.120	0.066	0.056	0.039	0.025	0.029	0.051	0.075	-
28	0.005	0.034	0.030	0.025	0.026	0.032	0.031	0.034	0.037	0.035	0.031	-
29	0.026	0.112	0.127	0.114	0.051	0.157	0.036	0.073	0.108	0.115	0.107	-
30	0.002	0.035	0.028	0.027	0.024	0.026	0.026	0.027	0.034	0.035	0.029	-
31	0.016	0.125	0.073	0.078	0.044	0.169	0.045	0.032	0.099	0.131	0.138	-
32	0.003	0.036	0.031	0.024	0.027	0.037	0.033	0.030	0.041	0.042	0.039	-
33	0.026	0.099	0.054	0.086	0.042	0.115	0.033	0.033	0.089	0.103	0.116	-
34	0.005	0.035	0.028	0.023	0.021	0.034	0.033	0.026	0.033	0.036	0.036	-
35	0.018	0.113	0.117	0.113	0.095	0.146	0.061	0.041	0.108	0.175	0.200	-
36	0.005	0.035	0.028	0.035	0.019	0.030	0.028	0.025	0.033	0.038	0.039	-
37	0.016	0.117	0.104	0.125	0.113	0.109	0.066	0.042	0.107	0.174	0.199	-
38	0.005	0.034	0.028	0.027	0.024	0.033	0.029	0.026	0.032	0.039	0.041	-
39	0.017	0.113	0.073	0.146	0.117	0.079	0.062	0.041	0.121	0.173	0.175	-
40	0.006	0.035	0.028	0.028	0.021	0.029	0.027	0.027	0.034	0.039	0.041	-
THC/I _{ref}	0.190	0.865	0.776	0.811	0.885	1.155	1.141	1.894	2.022	2.355	2.418	-
PWHC/I _{ref}	0.485	2.058	1.917	2.028	2.092	2.531	2.400	2.450	2.589	2.897	3.226	-
Phase L3												

Certificate of Conformity

No. ESY 107662 0046 Rev. 00

Harmon. Nr.	P/P _{E_{max}}												Limit
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%		
	I _h /I _{ref} [%]												[%]
1	4.107	9.671	19.615	29.781	39.749	49.704	59.656	69.601	80.560	90.521	99.478	-	
2	0.004	0.142	0.044	0.027	0.028	0.038	0.034	0.040	0.048	0.071	0.078	-	
3	0.100	0.196	0.432	0.518	0.743	1.038	1.040	1.831	1.982	2.278	2.328	-	
4	0.007	0.113	0.047	0.035	0.032	0.043	0.043	0.039	0.044	0.041	0.039	-	
5	0.082	0.176	0.485	0.303	0.024	0.227	0.321	0.414	0.465	0.500	0.566	-	
6	0.003	0.072	0.039	0.024	0.029	0.030	0.026	0.025	0.030	0.033	0.036	-	
7	0.045	0.374	0.387	0.335	0.140	0.063	0.063	0.042	0.048	0.072	0.056	-	
8	0.009	0.051	0.040	0.033	0.022	0.024	0.026	0.026	0.027	0.026	0.026	-	
9	0.061	0.080	0.060	0.161	0.207	0.315	0.252	0.635	0.688	0.834	0.866	-	
10	0.006	0.050	0.028	0.036	0.025	0.025	0.023	0.026	0.024	0.024	0.025	-	
11	0.033	0.186	0.135	0.344	0.399	0.350	0.245	0.173	0.164	0.162	0.181	-	
12	0.008	0.038	0.025	0.030	0.026	0.027	0.028	0.027	0.026	0.025	0.027	-	
13	0.043	0.092	0.172	0.239	0.298	0.314	0.241	0.170	0.157	0.169	0.186	-	
14	0.004	0.038	0.031	0.024	0.029	0.027	0.029	0.028	0.026	0.026	0.027	-	
15	0.022	0.067	0.102	0.051	0.103	0.109	0.079	0.208	0.299	0.347	0.470	-	
16	0.007	0.033	0.032	0.026	0.032	0.027	0.028	0.028	0.027	0.026	0.025	-	
17	0.048	0.117	0.088	0.159	0.167	0.285	0.352	0.288	0.222	0.205	0.205	-	
18	0.005	0.033	0.036	0.025	0.023	0.024	0.029	0.027	0.023	0.021	0.025	-	
19	0.021	0.082	0.107	0.117	0.130	0.200	0.299	0.267	0.199	0.165	0.173	-	
20	0.011	0.034	0.039	0.020	0.026	0.029	0.033	0.032	0.032	0.028	0.028	-	
21	0.033	0.101	0.044	0.062	0.067	0.085	0.134	0.126	0.105	0.116	0.084	-	
22	0.003	0.029	0.032	0.041	0.028	0.032	0.032	0.035	0.031	0.028	0.026	-	
23	0.022	0.090	0.077	0.111	0.191	0.066	0.168	0.218	0.175	0.116	0.109	-	
24	0.002	0.030	0.038	0.043	0.028	0.024	0.023	0.028	0.026	0.023	0.022	-	
25	0.033	0.060	0.140	0.053	0.185	0.083	0.106	0.163	0.140	0.082	0.051	-	
26	0.003	0.037	0.042	0.026	0.034	0.042	0.033	0.033	0.032	0.030	0.028	-	
27	0.020	0.069	0.055	0.045	0.106	0.055	0.033	0.052	0.054	0.076	0.057	-	
28	0.003	0.035	0.045	0.022	0.026	0.043	0.034	0.034	0.029	0.029	0.027	-	
29	0.016	0.099	0.074	0.062	0.066	0.150	0.042	0.065	0.128	0.143	0.137	-	
30	0.007	0.035	0.036	0.035	0.027	0.034	0.026	0.026	0.027	0.026	0.024	-	
31	0.016	0.092	0.059	0.023	0.039	0.158	0.051	0.037	0.130	0.175	0.180	-	
32	0.006	0.035	0.034	0.034	0.027	0.044	0.036	0.031	0.028	0.029	0.028	-	
33	0.027	0.097	0.072	0.029	0.029	0.104	0.028	0.058	0.139	0.158	0.160	-	
34	0.010	0.035	0.037	0.040	0.028	0.042	0.033	0.032	0.032	0.033	0.031	-	
35	0.019	0.113	0.105	0.066	0.069	0.103	0.044	0.053	0.143	0.203	0.217	-	
36	0.005	0.043	0.039	0.035	0.026	0.034	0.032	0.029	0.027	0.028	0.028	-	
37	0.015	0.121	0.081	0.107	0.102	0.070	0.049	0.048	0.130	0.186	0.203	-	
38	0.007	0.036	0.030	0.037	0.027	0.036	0.033	0.031	0.031	0.031	0.030	-	
39	0.012	0.136	0.055	0.105	0.102	0.036	0.066	0.060	0.139	0.187	0.186	-	
40	0.007	0.035	0.029	0.027	0.028	0.032	0.032	0.029	0.027	0.028	0.028	-	
THC/I _{ref}	0.186	0.668	0.863	0.888	1.026	1.306	1.297	2.078	2.245	2.575	2.665	-	
PWHC/I _{ref}	0.438	1.949	1.644	1.603	2.029	2.279	2.341	2.427	2.782	3.140	3.363	-	
Supplementary information: I _{ref} = 145.0 A													

Supplementary information: I_{ref}= 145.0 A

Certificate of Conformity

No. ESY 107662 0046 Rev. 00

Inter-harmonics (>75 A) (GM215kWh-100kW-2hF)												
Phase L1												
Inter-harmon. (Hz)	P/P _{E_{max}}											Limit
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
	I _h /I _{ref} [%]											[%]
75	0.002	0.674	0.388	0.320	0.132	0.120	0.119	0.124	0.136	0.163	0.163	-
125	0.001	0.570	0.336	0.325	0.126	0.120	0.119	0.117	0.121	0.152	0.154	-
175	0.001	0.514	0.287	0.277	0.105	0.099	0.098	0.095	0.096	0.112	0.119	-
225	0.001	0.417	0.285	0.207	0.085	0.075	0.076	0.073	0.075	0.092	0.099	-
275	0.001	0.546	0.339	0.154	0.074	0.075	0.078	0.077	0.078	0.093	0.094	-
325	0.001	0.318	0.157	0.109	0.052	0.052	0.052	0.050	0.049	0.059	0.059	-
375	0.001	0.355	0.171	0.127	0.057	0.055	0.054	0.053	0.052	0.062	0.063	-
425	0.001	0.255	0.166	0.117	0.055	0.052	0.052	0.049	0.048	0.062	0.063	-
475	0.001	0.320	0.175	0.133	0.056	0.053	0.055	0.051	0.049	0.057	0.058	-
525	0.001	0.196	0.165	0.127	0.053	0.049	0.050	0.047	0.046	0.058	0.061	-
575	0.001	0.237	0.186	0.135	0.055	0.051	0.051	0.046	0.044	0.055	0.055	-
625	0.001	0.175	0.150	0.131	0.053	0.049	0.049	0.045	0.044	0.049	0.051	-
675	0.001	0.190	0.167	0.138	0.054	0.051	0.048	0.043	0.041	0.050	0.050	-
725	0.001	0.153	0.148	0.125	0.053	0.049	0.048	0.044	0.043	0.053	0.054	-
775	0.001	0.167	0.164	0.131	0.054	0.049	0.047	0.044	0.042	0.049	0.048	-
825	0.001	0.138	0.151	0.137	0.054	0.048	0.046	0.044	0.042	0.051	0.051	-
875	0.001	0.153	0.158	0.142	0.054	0.047	0.044	0.041	0.038	0.046	0.046	-
925	0.001	0.131	0.146	0.137	0.055	0.047	0.043	0.041	0.040	0.049	0.048	-
975	0.001	0.134	0.167	0.137	0.054	0.045	0.039	0.037	0.037	0.048	0.049	-
1025	0.001	0.131	0.145	0.135	0.053	0.044	0.037	0.038	0.039	0.050	0.049	-
1075	0.001	0.126	0.163	0.135	0.053	0.043	0.034	0.035	0.036	0.044	0.044	-
1125	0.001	0.126	0.140	0.139	0.052	0.042	0.032	0.034	0.037	0.045	0.043	
1175	0.001	0.129	0.148	0.143	0.052	0.040	0.030	0.033	0.035	0.042	0.043	-
1225	0.001	0.128	0.133	0.144	0.050	0.041	0.029	0.032	0.035	0.045	0.044	-
1275	0.001	0.138	0.145	0.138	0.048	0.039	0.026	0.029	0.032	0.040	0.043	-
1325	0.001	0.130	0.122	0.135	0.047	0.038	0.025	0.027	0.032	0.042	0.042	-
1375	0.001	0.140	0.136	0.133	0.046	0.036	0.024	0.026	0.030	0.038	0.039	-
1425	0.001	0.127	0.115	0.133	0.046	0.035	0.022	0.024	0.029	0.037	0.037	-
1475	0.001	0.131	0.123	0.133	0.044	0.033	0.022	0.024	0.029	0.036	0.037	-
1525	0.001	0.125	0.105	0.133	0.044	0.032	0.021	0.023	0.028	0.037	0.039	-
1575	0.002	0.128	0.111	0.126	0.042	0.030	0.020	0.022	0.027	0.034	0.035	-
1625	0.001	0.122	0.095	0.122	0.041	0.028	0.019	0.021	0.026	0.035	0.037	-
1675	0.001	0.123	0.100	0.117	0.040	0.026	0.019	0.022	0.026	0.032	0.033	-
1725	0.002	0.127	0.086	0.114	0.039	0.025	0.018	0.020	0.024	0.032	0.034	-
1775	0.002	0.120	0.089	0.109	0.038	0.024	0.018	0.021	0.024	0.030	0.031	-
1825	0.002	0.127	0.080	0.106	0.036	0.023	0.017	0.020	0.023	0.031	0.033	-
1875	0.002	0.120	0.078	0.102	0.035	0.021	0.017	0.020	0.022	0.028	0.028	-
1925	0.002	0.118	0.077	0.099	0.033	0.020	0.016	0.019	0.021	0.029	0.031	-
1975	0.002	0.116	0.073	0.095	0.032	0.020	0.016	0.019	0.021	0.026	0.027	-
Phase L2												
Inter-harmon. (Hz)	P/P _{E_{max}}											Limit
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	

Certificate of Conformity

No. ESY 107662 0046 Rev. 00

	lih/lref [%]											[%]
75	0.002	0.576	0.387	0.310	0.137	0.131	0.125	0.137	0.146	0.163	0.161	-
125	0.001	0.491	0.334	0.321	0.135	0.136	0.128	0.130	0.132	0.146	0.141	-
175	0.001	0.420	0.282	0.280	0.116	0.117	0.108	0.104	0.105	0.115	0.113	-
225	0.001	0.366	0.274	0.208	0.094	0.086	0.084	0.086	0.088	0.102	0.104	-
275	0.001	0.497	0.326	0.147	0.077	0.084	0.084	0.088	0.088	0.095	0.093	-
325	0.001	0.292	0.142	0.102	0.057	0.058	0.056	0.058	0.058	0.061	0.058	-
375	0.001	0.330	0.149	0.124	0.064	0.061	0.057	0.060	0.059	0.066	0.066	-
425	0.001	0.259	0.145	0.116	0.064	0.062	0.057	0.056	0.055	0.060	0.059	-
475	0.001	0.291	0.144	0.120	0.067	0.066	0.059	0.055	0.052	0.054	0.052	-
525	0.001	0.195	0.142	0.109	0.065	0.062	0.058	0.057	0.054	0.058	0.056	-
575	0.001	0.237	0.159	0.120	0.067	0.063	0.059	0.059	0.055	0.058	0.057	-
625	0.001	0.166	0.127	0.119	0.064	0.061	0.057	0.058	0.053	0.054	0.052	-
675	0.001	0.200	0.139	0.126	0.065	0.062	0.058	0.055	0.050	0.051	0.051	-
725	0.001	0.140	0.130	0.115	0.066	0.065	0.059	0.056	0.052	0.055	0.054	-
775	0.001	0.180	0.142	0.121	0.069	0.065	0.056	0.050	0.046	0.045	0.044	-
825	0.001	0.127	0.135	0.119	0.068	0.064	0.056	0.054	0.050	0.050	0.046	-
875	0.001	0.140	0.138	0.127	0.069	0.064	0.057	0.054	0.049	0.050	0.048	-
925	0.001	0.125	0.134	0.125	0.066	0.060	0.055	0.055	0.051	0.051	0.046	-
975	0.001	0.131	0.150	0.126	0.067	0.060	0.054	0.050	0.047	0.048	0.046	-
1025	0.001	0.123	0.141	0.122	0.065	0.060	0.052	0.051	0.050	0.052	0.047	-
1075	0.001	0.131	0.153	0.122	0.066	0.058	0.048	0.043	0.041	0.042	0.039	-
1125	0.001	0.122	0.134	0.125	0.064	0.056	0.046	0.044	0.044	0.045	0.040	-
1175	0.001	0.134	0.136	0.131	0.064	0.056	0.045	0.042	0.042	0.046	0.044	-
1225	0.001	0.130	0.126	0.132	0.059	0.052	0.043	0.041	0.043	0.045	0.040	-
1275	0.001	0.136	0.132	0.128	0.058	0.052	0.041	0.038	0.039	0.042	0.040	-
1325	0.001	0.132	0.122	0.124	0.056	0.049	0.040	0.037	0.039	0.043	0.040	-
1375	0.001	0.141	0.125	0.122	0.056	0.048	0.037	0.033	0.034	0.039	0.037	-
1425	0.001	0.133	0.108	0.122	0.054	0.045	0.035	0.032	0.034	0.038	0.036	-
1475	0.001	0.148	0.110	0.122	0.054	0.045	0.034	0.031	0.032	0.038	0.037	-
1525	0.001	0.131	0.097	0.120	0.050	0.040	0.032	0.029	0.032	0.037	0.035	-
1575	0.001	0.142	0.098	0.115	0.050	0.040	0.031	0.029	0.030	0.034	0.034	-
1625	0.001	0.124	0.091	0.112	0.048	0.036	0.030	0.028	0.030	0.035	0.035	-
1675	0.001	0.130	0.091	0.108	0.047	0.035	0.028	0.027	0.029	0.033	0.033	-
1725	0.002	0.117	0.082	0.105	0.045	0.033	0.027	0.027	0.029	0.033	0.033	-
1775	0.002	0.118	0.080	0.101	0.045	0.031	0.025	0.027	0.027	0.030	0.030	-
1825	0.002	0.111	0.076	0.098	0.042	0.029	0.024	0.026	0.027	0.031	0.031	-
1875	0.002	0.107	0.074	0.095	0.041	0.028	0.023	0.026	0.026	0.028	0.028	-
1925	0.002	0.105	0.072	0.092	0.039	0.026	0.022	0.026	0.026	0.029	0.029	-
1975	0.002	0.101	0.071	0.089	0.037	0.024	0.021	0.024	0.024	0.026	0.027	-
Phase L3												
Inter-harmon. (Hz)	P/P _{E_{max}}											Limit
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
	lih/lref [%]											[%]
75	0.002	0.781	0.404	0.276	0.134	0.122	0.118	0.131	0.130	0.141	0.145	-
125	0.001	0.651	0.344	0.281	0.132	0.128	0.123	0.129	0.127	0.146	0.142	-
175	0.001	0.589	0.295	0.254	0.116	0.114	0.106	0.107	0.103	0.114	0.113	-

Certificate of Conformity

No. ESY 107662 0046 Rev. 00

225	0.001	0.449	0.300	0.197	0.092	0.083	0.081	0.082	0.081	0.088	0.090	-
275	0.001	0.562	0.351	0.139	0.081	0.086	0.084	0.089	0.086	0.095	0.094	-
325	0.001	0.330	0.168	0.091	0.061	0.063	0.060	0.061	0.059	0.065	0.064	-
375	0.001	0.357	0.175	0.108	0.066	0.066	0.061	0.061	0.058	0.063	0.062	-
425	0.001	0.260	0.170	0.108	0.062	0.061	0.058	0.057	0.056	0.060	0.058	-
475	0.001	0.328	0.176	0.116	0.057	0.061	0.061	0.059	0.056	0.058	0.057	-
525	0.001	0.197	0.166	0.111	0.059	0.062	0.059	0.056	0.054	0.058	0.059	-
575	0.001	0.225	0.187	0.119	0.063	0.060	0.056	0.053	0.050	0.055	0.054	-
625	0.001	0.164	0.157	0.104	0.061	0.062	0.057	0.053	0.050	0.055	0.054	-
675	0.001	0.185	0.172	0.107	0.061	0.063	0.058	0.053	0.048	0.052	0.051	-
725	0.001	0.156	0.154	0.101	0.059	0.059	0.056	0.053	0.047	0.048	0.048	-
775	0.001	0.177	0.165	0.106	0.058	0.057	0.055	0.051	0.047	0.047	0.046	-
825	0.001	0.137	0.154	0.109	0.060	0.061	0.055	0.052	0.049	0.051	0.051	-
875	0.001	0.134	0.161	0.111	0.061	0.058	0.051	0.046	0.041	0.045	0.044	-
925	0.001	0.130	0.147	0.105	0.061	0.057	0.050	0.048	0.044	0.049	0.047	-
975	0.001	0.127	0.165	0.103	0.059	0.056	0.050	0.048	0.045	0.050	0.047	-
1025	0.001	0.127	0.147	0.101	0.057	0.053	0.047	0.048	0.044	0.046	0.042	-
1075	0.001	0.123	0.159	0.100	0.057	0.050	0.044	0.043	0.040	0.042	0.038	-
1125	0.001	0.117	0.140	0.105	0.059	0.052	0.041	0.042	0.042	0.044	0.041	-
1175	0.001	0.124	0.144	0.109	0.058	0.049	0.039	0.038	0.038	0.040	0.038	-
1225	0.001	0.116	0.134	0.107	0.054	0.047	0.037	0.038	0.038	0.042	0.040	-
1275	0.001	0.125	0.143	0.102	0.052	0.045	0.036	0.036	0.038	0.042	0.041	-
1325	0.001	0.116	0.127	0.099	0.050	0.044	0.034	0.035	0.037	0.041	0.038	-
1375	0.001	0.117	0.133	0.097	0.049	0.040	0.032	0.031	0.034	0.036	0.035	-
1425	0.001	0.112	0.115	0.100	0.048	0.040	0.030	0.030	0.032	0.035	0.034	-
1475	0.001	0.116	0.118	0.100	0.047	0.038	0.029	0.029	0.032	0.034	0.033	-
1525	0.001	0.112	0.105	0.102	0.045	0.035	0.028	0.027	0.031	0.034	0.034	-
1575	0.001	0.113	0.109	0.095	0.044	0.033	0.027	0.027	0.030	0.033	0.033	-
1625	0.001	0.115	0.096	0.096	0.042	0.031	0.027	0.026	0.029	0.034	0.034	-
1675	0.001	0.111	0.098	0.090	0.041	0.029	0.025	0.025	0.028	0.030	0.030	-
1725	0.002	0.118	0.089	0.090	0.040	0.027	0.024	0.024	0.026	0.030	0.030	-
1775	0.002	0.111	0.089	0.085	0.040	0.026	0.024	0.024	0.026	0.029	0.028	-
1825	0.002	0.114	0.081	0.085	0.037	0.024	0.023	0.023	0.025	0.029	0.029	-
1875	0.002	0.108	0.080	0.081	0.036	0.023	0.022	0.023	0.024	0.026	0.026	-
1925	0.002	0.111	0.075	0.081	0.034	0.022	0.021	0.022	0.023	0.027	0.028	-
1975	0.002	0.105	0.072	0.077	0.033	0.020	0.021	0.022	0.022	0.025	0.024	-

Supplementary information: Iref= 145.0 A

Certificate of Conformity

No. ESY 107662 0046 Rev. 00

Higher frequencies (>75 A) (GM215kWh-100kW-2hF)												
Phase L1												
Higher-harmon. (kHz)	P/P _{E_{max}}											Limit
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
	I _{hh} /I _{ref} [%]											[%]
2.1	0.016	0.299	0.165	0.289	0.149	0.074	0.137	0.122	0.146	0.195	0.232	-
2.3	0.018	0.268	0.153	0.245	0.101	0.068	0.153	0.149	0.116	0.133	0.165	-
2.5	0.013	0.229	0.165	0.233	0.114	0.068	0.156	0.170	0.078	0.066	0.098	-
2.7	0.013	0.221	0.172	0.168	0.099	0.083	0.116	0.123	0.063	0.081	0.107	-
2.9	0.011	0.227	0.193	0.120	0.065	0.096	0.086	0.098	0.073	0.100	0.120	-
3.1	0.012	0.184	0.176	0.099	0.053	0.080	0.051	0.068	0.089	0.096	0.098	-
3.3	0.014	0.161	0.164	0.081	0.051	0.060	0.058	0.086	0.089	0.075	0.068	-
3.5	0.011	0.155	0.138	0.088	0.063	0.071	0.068	0.101	0.085	0.070	0.064	-
3.7	0.018	0.138	0.116	0.091	0.094	0.094	0.071	0.084	0.068	0.065	0.079	-
3.9	0.017	0.156	0.130	0.121	0.122	0.130	0.130	0.140	0.138	0.103	0.105	-
4.1	0.018	0.139	0.115	0.114	0.120	0.107	0.092	0.092	0.100	0.086	0.085	-
4.3	0.025	0.101	0.065	0.068	0.090	0.060	0.062	0.075	0.083	0.065	0.059	-
4.5	0.031	0.096	0.065	0.061	0.075	0.051	0.061	0.067	0.057	0.052	0.054	-
4.7	0.076	0.107	0.068	0.064	0.063	0.062	0.068	0.057	0.048	0.062	0.070	-
4.9	0.077	0.132	0.137	0.140	0.148	0.159	0.159	0.159	0.165	0.195	0.196	-
5.1	0.122	0.158	0.162	0.163	0.159	0.157	0.145	0.122	0.132	0.158	0.156	-
5.3	0.027	0.082	0.059	0.060	0.058	0.067	0.059	0.056	0.066	0.073	0.069	-
5.5	0.025	0.069	0.060	0.057	0.060	0.069	0.066	0.062	0.069	0.057	0.054	-
5.7	0.025	0.063	0.051	0.060	0.050	0.057	0.062	0.071	0.071	0.066	0.065	-
5.9	0.016	0.056	0.047	0.045	0.042	0.040	0.043	0.046	0.048	0.058	0.058	-
6.1	0.011	0.047	0.043	0.041	0.044	0.039	0.045	0.044	0.056	0.058	0.056	-
6.3	0.009	0.043	0.039	0.041	0.041	0.042	0.041	0.040	0.057	0.054	0.049	-
6.5	0.008	0.039	0.033	0.029	0.028	0.032	0.029	0.032	0.037	0.042	0.042	-
6.7	0.006	0.035	0.029	0.027	0.027	0.032	0.029	0.037	0.037	0.040	0.038	-
6.9	0.005	0.032	0.027	0.027	0.021	0.026	0.028	0.035	0.032	0.040	0.036	-
7.1	0.005	0.029	0.024	0.022	0.019	0.020	0.023	0.024	0.025	0.035	0.033	-
7.3	0.004	0.029	0.022	0.021	0.019	0.021	0.024	0.025	0.028	0.033	0.027	-
7.5	0.004	0.030	0.021	0.021	0.022	0.020	0.021	0.022	0.024	0.029	0.026	-
7.7	0.003	0.026	0.019	0.020	0.018	0.018	0.018	0.019	0.021	0.029	0.031	-
7.9	0.003	0.037	0.036	0.038	0.038	0.040	0.042	0.048	0.059	0.096	0.112	-
8.1	0.003	0.033	0.036	0.036	0.036	0.037	0.039	0.044	0.053	0.086	0.097	-
8.3	0.002	0.018	0.015	0.017	0.017	0.016	0.017	0.016	0.016	0.021	0.020	-
8.5	0.002	0.016	0.014	0.014	0.015	0.017	0.016	0.015	0.015	0.017	0.017	-
8.7	0.003	0.015	0.012	0.013	0.013	0.014	0.012	0.012	0.012	0.014	0.014	-
8.9	0.003	0.013	0.012	0.012	0.013	0.014	0.011	0.011	0.012	0.015	0.014	-
Phase L2												
Higher-harmon. (kHz)	P/P _{E_{max}}											Limit
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
	I _{hh} /I _{ref} [%]											[%]
2.1	0.017	0.272	0.163	0.286	0.177	0.083	0.100	0.098	0.146	0.204	0.240	-
2.3	0.021	0.267	0.164	0.227	0.143	0.067	0.125	0.121	0.130	0.157	0.182	-
2.5	0.014	0.238	0.172	0.215	0.113	0.062	0.146	0.153	0.089	0.079	0.106	-

Certificate of Conformity

No. ESY 107662 0046 Rev. 00

2.7	0.014	0.208	0.177	0.162	0.087	0.064	0.138	0.123	0.063	0.066	0.084	-
2.9	0.012	0.204	0.192	0.135	0.078	0.083	0.120	0.107	0.059	0.089	0.112	-
3.1	0.010	0.187	0.185	0.103	0.058	0.097	0.069	0.063	0.068	0.094	0.105	-
3.3	0.012	0.163	0.169	0.091	0.054	0.075	0.055	0.059	0.063	0.072	0.070	-
3.5	0.011	0.148	0.148	0.090	0.053	0.066	0.065	0.089	0.074	0.068	0.062	-
3.7	0.019	0.145	0.130	0.098	0.086	0.092	0.071	0.097	0.069	0.071	0.080	-
3.9	0.020	0.172	0.162	0.152	0.148	0.156	0.155	0.156	0.150	0.124	0.118	-
4.1	0.015	0.123	0.107	0.100	0.105	0.097	0.080	0.082	0.096	0.094	0.100	-
4.3	0.036	0.104	0.078	0.072	0.091	0.064	0.068	0.078	0.081	0.068	0.065	-
4.5	0.019	0.092	0.070	0.056	0.060	0.049	0.056	0.060	0.053	0.048	0.047	-
4.7	0.063	0.087	0.060	0.060	0.067	0.060	0.068	0.061	0.046	0.053	0.060	-
4.9	0.119	0.186	0.180	0.195	0.203	0.215	0.212	0.200	0.197	0.206	0.206	-
5.1	0.139	0.146	0.162	0.168	0.157	0.159	0.151	0.130	0.127	0.131	0.127	-
5.3	0.035	0.079	0.062	0.060	0.061	0.073	0.067	0.054	0.064	0.067	0.067	-
5.5	0.025	0.069	0.071	0.060	0.063	0.069	0.063	0.059	0.063	0.050	0.045	-
5.7	0.022	0.066	0.055	0.060	0.054	0.062	0.060	0.072	0.066	0.060	0.062	-
5.9	0.017	0.057	0.048	0.054	0.044	0.046	0.047	0.049	0.050	0.052	0.051	-
6.1	0.008	0.049	0.044	0.044	0.040	0.040	0.044	0.044	0.051	0.055	0.054	-
6.3	0.008	0.045	0.041	0.041	0.038	0.038	0.043	0.037	0.056	0.055	0.053	-
6.5	0.006	0.039	0.036	0.035	0.034	0.030	0.031	0.032	0.040	0.042	0.043	-
6.7	0.004	0.033	0.028	0.027	0.029	0.029	0.029	0.033	0.037	0.036	0.038	-
6.9	0.004	0.029	0.028	0.026	0.024	0.025	0.027	0.036	0.034	0.038	0.039	-
7.1	0.004	0.027	0.026	0.026	0.020	0.024	0.025	0.029	0.028	0.033	0.034	-
7.3	0.003	0.027	0.023	0.021	0.020	0.023	0.024	0.026	0.027	0.030	0.028	-
7.5	0.003	0.028	0.023	0.018	0.022	0.023	0.023	0.023	0.027	0.029	0.028	-
7.7	0.003	0.030	0.020	0.024	0.027	0.025	0.024	0.023	0.024	0.029	0.033	-
7.9	0.003	0.029	0.025	0.025	0.027	0.027	0.028	0.029	0.037	0.087	0.112	-
8.1	0.002	0.027	0.022	0.024	0.025	0.025	0.024	0.026	0.032	0.077	0.102	-
8.3	0.002	0.024	0.017	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.022	0.024	-
8.5	0.003	0.017	0.015	0.012	0.015	0.017	0.016	0.015	0.016	0.017	0.017	-
8.7	0.003	0.013	0.012	0.012	0.012	0.015	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	-
8.9	0.003	0.011	0.011	0.013	0.012	0.015	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	-
Phase L3												
Higher-harmon. (kHz)	P/P _{E_{max}}											Limit
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
	I _{hh} /I _{ref} [%]											[%]
2.1	0.017	0.272	0.176	0.202	0.135	0.070	0.124	0.114	0.148	0.191	0.221	-
2.3	0.012	0.243	0.146	0.192	0.083	0.070	0.156	0.138	0.113	0.131	0.159	-
2.5	0.014	0.216	0.152	0.194	0.095	0.072	0.145	0.144	0.067	0.068	0.105	-
2.7	0.014	0.198	0.149	0.150	0.078	0.085	0.110	0.103	0.058	0.084	0.113	-
2.9	0.014	0.188	0.158	0.128	0.061	0.093	0.075	0.085	0.074	0.099	0.118	-
3.1	0.011	0.168	0.153	0.116	0.058	0.082	0.052	0.071	0.087	0.090	0.095	-
3.3	0.010	0.147	0.140	0.081	0.054	0.057	0.057	0.089	0.088	0.067	0.062	-
3.5	0.013	0.140	0.125	0.076	0.058	0.072	0.068	0.097	0.074	0.059	0.063	-
3.7	0.021	0.133	0.112	0.085	0.083	0.094	0.079	0.092	0.074	0.073	0.088	-
3.9	0.020	0.158	0.144	0.136	0.138	0.145	0.142	0.149	0.145	0.128	0.135	-
4.1	0.024	0.108	0.080	0.074	0.090	0.069	0.056	0.062	0.078	0.066	0.067	-

Certificate of Conformity

No. ESY 107662 0046 Rev. 00

4.3	0.029	0.101	0.069	0.072	0.080	0.061	0.065	0.076	0.083	0.071	0.067	-
4.5	0.047	0.094	0.066	0.058	0.088	0.062	0.073	0.072	0.064	0.052	0.053	-
4.7	0.070	0.100	0.069	0.070	0.067	0.071	0.080	0.060	0.050	0.063	0.070	-
4.9	0.094	0.161	0.173	0.182	0.186	0.194	0.193	0.189	0.191	0.203	0.206	-
5.1	0.142	0.162	0.154	0.159	0.153	0.156	0.151	0.126	0.132	0.140	0.138	-
5.3	0.036	0.095	0.068	0.060	0.068	0.079	0.079	0.066	0.079	0.061	0.057	-
5.5	0.033	0.084	0.067	0.064	0.062	0.069	0.063	0.069	0.074	0.062	0.057	-
5.7	0.030	0.077	0.064	0.060	0.062	0.067	0.075	0.077	0.075	0.073	0.074	-
5.9	0.017	0.065	0.052	0.051	0.045	0.048	0.056	0.055	0.061	0.064	0.061	-
6.1	0.013	0.055	0.046	0.044	0.040	0.037	0.045	0.044	0.049	0.058	0.058	-
6.3	0.009	0.047	0.042	0.039	0.042	0.043	0.043	0.043	0.059	0.056	0.054	-
6.5	0.006	0.044	0.038	0.034	0.034	0.037	0.033	0.038	0.046	0.047	0.045	-
6.7	0.004	0.037	0.031	0.027	0.027	0.030	0.026	0.033	0.031	0.034	0.037	-
6.9	0.005	0.038	0.028	0.025	0.025	0.028	0.029	0.037	0.034	0.040	0.039	-
7.1	0.004	0.033	0.027	0.026	0.022	0.024	0.027	0.031	0.029	0.036	0.032	-
7.3	0.004	0.033	0.023	0.022	0.021	0.021	0.023	0.023	0.025	0.027	0.024	-
7.5	0.003	0.027	0.022	0.020	0.021	0.020	0.022	0.023	0.025	0.028	0.026	-
7.7	0.003	0.041	0.023	0.023	0.024	0.023	0.023	0.024	0.024	0.028	0.026	-
7.9	0.004	0.052	0.035	0.035	0.035	0.034	0.036	0.039	0.047	0.097	0.108	-
8.1	0.003	0.046	0.033	0.033	0.032	0.032	0.034	0.036	0.044	0.097	0.115	-
8.3	0.002	0.031	0.018	0.019	0.019	0.018	0.020	0.019	0.019	0.021	0.022	-
8.5	0.003	0.018	0.015	0.014	0.013	0.016	0.015	0.013	0.013	0.016	0.016	-
8.7	0.004	0.016	0.013	0.013	0.014	0.016	0.013	0.013	0.012	0.013	0.012	-
8.9	0.004	0.015	0.013	0.013	0.014	0.015	0.012	0.012	0.012	0.013	0.012	-
Supplementary information: Iref= 145.0 A												