

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

Holder of Certificate: **Sungrow Power Supply Co., Ltd.**

No. 1699 Xiyou Road, New & High
Technology Industrial Development Zone,
230088 Hefei, Anhui
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Product: **Converter**
Energy Storage Converter

Model(s): **SC125CX, SC110CX**

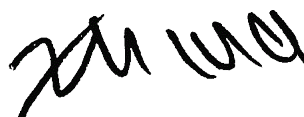
Parameters: See next pages

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.: 5040924004301-00

Date, 2025-02-10



(Zhengdong Ma)

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

Model	SC125CX	SC110CX
DC Input Parameters		
Max. DC Voltage	DC 1000V	
Operating Voltage Range	DC 600-1000 V	
Max. DC Current	DC 212.5 A	DC 205.8 A
AC Output Parameters		
Rated AC Power	AC 125 kW	AC 110 kW
Max. AC Apparent Power	AC 137.5 kVA	AC 121 kVA
Rated Frequency	50 Hz	
Rated Voltage	3/N/PE~ 230/400 V	
Max.AC Current	AC 208.9 A	AC 183.8 A
Power factor	1.0 leading...1.0 lagging	

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

E.4 Unit certificate

Unit certificate	No. 5040924004301-00	
Manufacturer	Sungrow Power Supply Co., Ltd. No.1699 Xiyou Road, New & High Technology Industrial Development Zone, 230088 Hefei, Anhui PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA	
Power generation unit type	SC125CX SC110CX Remark: certified on representative model SC125CX of family design products, results of the measurement of SC125CX can be transferred to other models based on transferability rule of measurements in DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020.	
☒ Inverter	☐ Asynchronous generator	☐ Synchronous generator
☐ Stirling generator	☐ Fuel cell	☐ others
Assessment values	Max. active power $P_{E_{max}}$	137508 W (SC125CX)
	Max. apparent power $S_{E_{max}}$	137522 VA (SC125CX)
	Rated voltage	3/N/PE AC 230/400 V
Rated values	Max. current (AC) I_{max}	208.9 A (SC125CX)
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.		

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

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

Extract from test report for unit certificate "Determination of electrical properties"		No. 5040924004301-00
Generation unit manufacturer:	Sungrow Power Supply Co., Ltd. No.1699 Xiyou Road, New & High Technology Industrial Development Zone, 230088 Hefei, Anhui PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA	
Manufacturer indications:	Type of system	Energy Storage Converter for storage system
	Max. active power $P_{E\max}$	137500 W (SC125CX) 121000 W (SC110CX)
	Rated voltage	3/N/PE AC 230/400 V
Period of measurement:	2024-12-11 to 2025-01-18	

Flicker– DIN EN 61000-4-15 (VDE 0847-4-15):2011-10 (>75 A) (SC125CX)												
Mode (Energy supply)												
Grid impedance phase angle, $\varphi_k[^\circ]$	30°			50°			70°			85°		
Flicker coefficient, $C(\varphi_k, P_a)$												
Pbin/Pn [%]	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
0% (or min. operating power)	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
10%	0.0220	0.0180	0.0180	0.0200	0.0180	0.0180	0.0160	0.0160	0.0180	0.0160	0.0160	0.0160
20%	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180
30%	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0180	0.0200	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180
40%	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0180	0.0200	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180
50%	0.0200	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0160	0.0160	0.0160
60%	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180
70%	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180	0.0180
80%	0.0240	0.0240	0.0220	0.0240	0.0220	0.0220	0.0220	0.0200	0.0200	0.0220	0.0200	0.0200
90%	0.0260	0.0260	0.0260	0.0260	0.0240	0.0240	0.0240	0.0220	0.0240	0.0240	0.0240	0.0220
100%	0.0280	0.0260	0.0280	0.0260	0.0240	0.0260	0.0240	0.0240	0.0260	0.0240	0.0240	0.0240
100%	0.0280	0.0260	0.0280	0.0260	0.0240	0.0260	0.0240	0.0240	0.0260	0.0240	0.0240	0.0240
100%	0.0280	0.0260	0.0280	0.0260	0.0240	0.0260	0.0240	0.0240	0.0260	0.0240	0.0240	0.0240
Max. Flicker coefficient, $C(\varphi_k, P_a)$	0.0280	0.0260	0.0280	0.0260	0.0240	0.0260	0.0240	0.0240	0.0260	0.0240	0.0240	0.0240
Short-term flicker, P_{st} , f_{ic}												

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

Pbin/Pn [%]	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
0% (or min. operating power)	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
10%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
20%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
30%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
40%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
50%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
60%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
70%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
80%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
90%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
100%	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005
100%	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005
100%	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005
Max. Short-term flicker, Pst, fic	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005
Plt	0.0005/0.0006/0.0005											
Mode (Energy consumption)												
Grid impedance phase angle, φk[°]	30°		50°			70°			85°			
Flicker coefficient, C(φk, Pa)												
Pbin/Pn [%]	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
0% (or min. operating power)	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
10%	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
20%	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
30%	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
40%	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
50%	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
60%	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
70%	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
80%	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

90%	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
100%	0.0100	0.0120	0.0100	0.0100	0.0120	0.0100	0.0100	0.0120	0.0100	0.0100	0.0120	0.0100
100%	0.0100	0.0120	0.0100	0.0100	0.0120	0.0100	0.0100	0.0120	0.0100	0.0100	0.0120	0.0100
100%	0.0100	0.0120	0.0100	0.0100	0.0120	0.0100	0.0100	0.0120	0.0100	0.0100	0.0120	0.0100
Max. Flicker coefficient, C(φk, Pa)	0.0100	0.0120	0.0100	0.0100	0.0120	0.0100	0.0100	0.0120	0.0100	0.0100	0.0120	0.0100
Short-term flicker, Pst, fic												
Pbin/Pn [%]	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
0% (or min. operating power)	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
10%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
20%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
30%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
40%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
50%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
60%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
70%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
80%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
90%	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
100%	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005
100%	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005
100%	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005
Max. Short- term flicker, Pst, fic	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005
Plt	0.0005/0.0006/0.0005											

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

Mode (Energy supply) Harmonics (DIN EN 61000-4-7 (VDE 0847-4-7): 2009-12 (>75A)) (SC125CX)											
L1											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.057	0.099	0.172	0.186	0.199	0.214	0.203	0.261	0.184	0.199	0.230
3	0.056	0.129	0.190	0.184	0.193	0.177	0.263	0.314	0.210	0.229	0.290
4	0.035	0.071	0.096	0.100	0.102	0.110	0.160	0.228	0.133	0.140	0.169
5	0.085	0.175	0.160	0.159	0.174	0.183	0.174	0.308	0.224	0.213	0.250
6	0.022	0.067	0.081	0.089	0.088	0.079	0.094	0.131	0.107	0.120	0.125
7	0.109	0.115	0.104	0.109	0.103	0.113	0.152	0.117	0.130	0.143	0.173
8	0.023	0.069	0.101	0.110	0.116	0.113	0.129	0.141	0.146	0.153	0.158
9	0.049	0.103	0.123	0.119	0.128	0.120	0.134	0.138	0.169	0.174	0.199
10	0.032	0.075	0.101	0.110	0.120	0.117	0.133	0.132	0.140	0.146	0.156
11	0.329	0.452	0.933	1.069	1.175	1.180	1.053	1.223	1.187	1.037	1.054
12	0.028	0.066	0.082	0.081	0.087	0.088	0.102	0.104	0.110	0.122	0.136
13	0.650	0.464	0.559	0.831	0.974	1.135	1.252	1.292	1.247	1.279	1.344
14	0.028	0.067	0.071	0.080	0.080	0.081	0.091	0.094	0.100	0.114	0.131
15	0.029	0.091	0.080	0.097	0.105	0.101	0.090	0.090	0.101	0.111	0.127
16	0.027	0.064	0.060	0.069	0.066	0.067	0.078	0.077	0.087	0.102	0.116
17	0.131	0.159	0.278	0.393	0.428	0.455	0.498	0.486	0.502	0.448	0.445
18	0.027	0.057	0.060	0.063	0.067	0.066	0.073	0.076	0.078	0.096	0.110
19	0.332	0.269	0.337	0.304	0.265	0.193	0.167	0.089	0.143	0.132	0.145
20	0.023	0.057	0.068	0.064	0.067	0.065	0.078	0.074	0.075	0.086	0.098
21	0.031	0.081	0.081	0.077	0.084	0.080	0.078	0.078	0.078	0.094	0.107
22	0.026	0.053	0.078	0.067	0.071	0.068	0.076	0.083	0.076	0.080	0.092
23	0.097	0.115	0.137	0.221	0.274	0.283	0.321	0.279	0.237	0.222	0.231
24	0.025	0.059	0.085	0.073	0.075	0.070	0.081	0.080	0.080	0.081	0.089
25	0.486	0.265	0.221	0.257	0.250	0.249	0.250	0.179	0.140	0.154	0.161
26	0.025	0.077	0.098	0.088	0.092	0.086	0.091	0.093	0.094	0.085	0.091
27	0.026	0.129	0.096	0.090	0.090	0.085	0.097	0.098	0.092	0.088	0.095
28	0.020	0.079	0.097	0.088	0.091	0.086	0.095	0.101	0.098	0.089	0.093

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

29	0.117	0.150	0.153	0.177	0.185	0.191	0.215	0.159	0.117	0.140	0.149
30	0.021	0.084	0.091	0.086	0.086	0.084	0.096	0.088	0.094	0.093	0.097
31	0.163	0.302	0.337	0.379	0.392	0.435	0.485	0.433	0.404	0.313	0.300
32	0.021	0.095	0.096	0.097	0.095	0.090	0.090	0.094	0.104	0.099	0.099
33	0.031	0.134	0.090	0.090	0.090	0.084	0.090	0.093	0.088	0.087	0.091
34	0.022	0.093	0.081	0.076	0.080	0.077	0.088	0.093	0.087	0.087	0.087
35	0.135	0.174	0.152	0.192	0.199	0.236	0.275	0.293	0.243	0.172	0.175
36	0.017	0.081	0.069	0.065	0.062	0.061	0.066	0.067	0.072	0.081	0.087
37	0.242	0.151	0.108	0.107	0.087	0.075	0.077	0.082	0.123	0.202	0.219
38	0.020	0.079	0.063	0.062	0.060	0.059	0.067	0.071	0.067	0.074	0.075
39	0.019	0.101	0.057	0.055	0.054	0.050	0.053	0.055	0.053	0.064	0.065
40	0.018	0.070	0.054	0.048	0.045	0.044	0.054	0.053	0.051	0.059	0.060
41	0.023	0.261	0.151	0.135	0.113	0.093	0.076	0.047	0.044	0.067	0.075
42	0.015	0.063	0.044	0.043	0.040	0.037	0.049	0.051	0.039	0.048	0.050
43	0.109	0.137	0.155	0.135	0.126	0.095	0.077	0.047	0.041	0.051	0.052
44	0.014	0.059	0.035	0.033	0.033	0.032	0.041	0.042	0.036	0.042	0.045
45	0.018	0.083	0.036	0.033	0.033	0.033	0.038	0.038	0.032	0.040	0.042
46	0.017	0.049	0.034	0.032	0.029	0.030	0.040	0.049	0.033	0.037	0.040
47	0.038	0.083	0.119	0.109	0.107	0.094	0.076	0.039	0.044	0.047	0.042
48	0.012	0.042	0.030	0.030	0.030	0.030	0.038	0.034	0.028	0.034	0.040
49	0.076	0.046	0.072	0.058	0.066	0.063	0.063	0.062	0.062	0.067	0.073
50	0.016	0.036	0.032	0.031	0.029	0.028	0.035	0.043	0.034	0.044	0.050
L2											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.050	0.075	0.139	0.143	0.141	0.125	0.169	0.247	0.171	0.183	0.214
3	0.044	0.095	0.162	0.179	0.182	0.178	0.136	0.134	0.164	0.175	0.190
4	0.024	0.066	0.085	0.094	0.093	0.094	0.135	0.183	0.124	0.129	0.156
5	0.061	0.127	0.154	0.150	0.161	0.171	0.126	0.166	0.178	0.190	0.210
6	0.018	0.073	0.086	0.092	0.100	0.084	0.102	0.096	0.099	0.107	0.121

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

7	0.091	0.112	0.120	0.132	0.138	0.158	0.111	0.194	0.222	0.245	0.278
8	0.029	0.061	0.103	0.102	0.108	0.105	0.131	0.135	0.142	0.149	0.164
9	0.040	0.091	0.117	0.108	0.120	0.118	0.127	0.135	0.157	0.178	0.188
10	0.026	0.070	0.101	0.114	0.125	0.119	0.137	0.130	0.143	0.149	0.162
11	0.356	0.369	0.928	1.075	1.181	1.198	1.052	1.228	1.163	1.018	1.036
12	0.030	0.063	0.087	0.085	0.090	0.091	0.114	0.104	0.115	0.127	0.147
13	0.632	0.488	0.592	0.863	1.004	1.159	1.289	1.304	1.290	1.310	1.356
14	0.039	0.061	0.071	0.081	0.085	0.083	0.101	0.095	0.106	0.117	0.137
15	0.031	0.061	0.081	0.096	0.103	0.106	0.085	0.103	0.093	0.104	0.124
16	0.028	0.058	0.063	0.069	0.069	0.070	0.089	0.085	0.088	0.104	0.122
17	0.144	0.178	0.284	0.391	0.411	0.427	0.481	0.455	0.451	0.402	0.410
18	0.029	0.055	0.060	0.062	0.070	0.067	0.080	0.078	0.081	0.098	0.120
19	0.349	0.273	0.309	0.271	0.228	0.160	0.169	0.108	0.154	0.142	0.155
20	0.028	0.054	0.069	0.064	0.068	0.066	0.081	0.076	0.078	0.089	0.109
21	0.035	0.084	0.076	0.072	0.077	0.075	0.077	0.076	0.078	0.091	0.109
22	0.034	0.055	0.077	0.067	0.071	0.070	0.079	0.080	0.078	0.084	0.104
23	0.099	0.067	0.128	0.221	0.262	0.270	0.334	0.304	0.236	0.229	0.250
24	0.026	0.057	0.083	0.072	0.077	0.072	0.085	0.085	0.082	0.082	0.100
25	0.480	0.290	0.239	0.237	0.227	0.217	0.243	0.149	0.132	0.147	0.155
26	0.029	0.064	0.097	0.085	0.092	0.087	0.101	0.101	0.096	0.088	0.100
27	0.022	0.122	0.094	0.084	0.084	0.083	0.091	0.100	0.092	0.086	0.098
28	0.026	0.069	0.095	0.088	0.091	0.088	0.105	0.105	0.097	0.089	0.101
29	0.140	0.197	0.147	0.171	0.168	0.175	0.222	0.151	0.113	0.123	0.143
30	0.028	0.070	0.092	0.091	0.093	0.091	0.106	0.104	0.101	0.097	0.108
31	0.163	0.272	0.336	0.387	0.397	0.438	0.474	0.442	0.396	0.306	0.295
32	0.022	0.084	0.100	0.093	0.093	0.091	0.101	0.103	0.105	0.101	0.110
33	0.033	0.156	0.087	0.084	0.085	0.080	0.083	0.093	0.086	0.087	0.094
34	0.024	0.088	0.080	0.078	0.079	0.078	0.095	0.088	0.087	0.086	0.097
35	0.131	0.112	0.149	0.205	0.209	0.243	0.277	0.256	0.226	0.161	0.150
36	0.016	0.079	0.070	0.067	0.067	0.066	0.076	0.071	0.076	0.081	0.091
37	0.250	0.138	0.117	0.102	0.076	0.066	0.081	0.096	0.130	0.205	0.227

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

38	0.019	0.084	0.063	0.061	0.057	0.056	0.075	0.065	0.067	0.075	0.085
39	0.019	0.123	0.054	0.054	0.053	0.051	0.061	0.053	0.057	0.065	0.077
40	0.017	0.071	0.052	0.049	0.048	0.045	0.066	0.050	0.054	0.061	0.070
41	0.042	0.156	0.142	0.125	0.096	0.075	0.082	0.045	0.055	0.083	0.105
42	0.014	0.063	0.041	0.040	0.039	0.037	0.061	0.045	0.042	0.049	0.066
43	0.103	0.180	0.153	0.123	0.111	0.078	0.076	0.050	0.044	0.047	0.063
44	0.014	0.061	0.036	0.034	0.033	0.032	0.047	0.035	0.037	0.045	0.056
45	0.017	0.081	0.036	0.033	0.032	0.033	0.043	0.035	0.036	0.044	0.054
46	0.016	0.049	0.035	0.033	0.031	0.031	0.054	0.040	0.036	0.040	0.052
47	0.030	0.051	0.113	0.101	0.099	0.080	0.084	0.044	0.045	0.044	0.053
48	0.012	0.043	0.031	0.030	0.032	0.031	0.045	0.034	0.033	0.036	0.049
49	0.077	0.069	0.082	0.071	0.074	0.063	0.072	0.065	0.071	0.071	0.085
50	0.015	0.040	0.034	0.031	0.029	0.029	0.044	0.036	0.038	0.045	0.058
L3											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.025	0.086	0.146	0.158	0.173	0.190	0.256	0.354	0.204	0.213	0.275
3	0.046	0.083	0.156	0.178	0.181	0.195	0.218	0.338	0.268	0.279	0.309
4	0.024	0.070	0.089	0.097	0.095	0.099	0.180	0.260	0.133	0.143	0.180
5	0.082	0.093	0.137	0.141	0.143	0.150	0.121	0.219	0.226	0.222	0.241
6	0.025	0.068	0.083	0.091	0.092	0.091	0.099	0.103	0.107	0.117	0.126
7	0.135	0.169	0.170	0.188	0.185	0.210	0.209	0.202	0.269	0.286	0.315
8	0.029	0.066	0.099	0.109	0.111	0.110	0.133	0.148	0.139	0.150	0.161
9	0.036	0.079	0.118	0.114	0.128	0.122	0.128	0.133	0.144	0.163	0.169
10	0.028	0.078	0.105	0.111	0.121	0.119	0.133	0.120	0.134	0.144	0.152
11	0.343	0.421	0.968	1.144	1.257	1.283	1.111	1.290	1.216	1.073	1.088
12	0.029	0.064	0.081	0.085	0.090	0.089	0.110	0.109	0.120	0.132	0.140
13	0.666	0.504	0.569	0.838	0.982	1.134	1.263	1.309	1.273	1.296	1.352
14	0.032	0.069	0.070	0.079	0.083	0.083	0.098	0.103	0.100	0.113	0.132
15	0.025	0.100	0.069	0.073	0.076	0.078	0.087	0.091	0.097	0.110	0.124

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

16	0.027	0.073	0.061	0.068	0.069	0.071	0.083	0.085	0.087	0.100	0.112
17	0.109	0.136	0.294	0.409	0.453	0.471	0.475	0.438	0.469	0.428	0.423
18	0.033	0.058	0.059	0.062	0.065	0.066	0.082	0.083	0.088	0.100	0.111
19	0.367	0.294	0.327	0.300	0.250	0.195	0.172	0.107	0.158	0.144	0.153
20	0.027	0.057	0.069	0.067	0.070	0.068	0.076	0.079	0.077	0.086	0.101
21	0.035	0.081	0.074	0.069	0.072	0.072	0.077	0.079	0.086	0.097	0.106
22	0.035	0.057	0.079	0.072	0.077	0.072	0.078	0.085	0.078	0.084	0.096
23	0.098	0.092	0.122	0.225	0.279	0.299	0.320	0.292	0.256	0.233	0.251
24	0.024	0.059	0.086	0.078	0.082	0.073	0.085	0.088	0.088	0.086	0.091
25	0.497	0.272	0.234	0.243	0.232	0.235	0.240	0.174	0.124	0.133	0.143
26	0.025	0.071	0.097	0.087	0.091	0.086	0.087	0.096	0.094	0.086	0.091
27	0.025	0.152	0.097	0.085	0.088	0.085	0.093	0.096	0.095	0.089	0.091
28	0.025	0.072	0.099	0.092	0.095	0.089	0.093	0.093	0.100	0.092	0.093
29	0.141	0.099	0.145	0.162	0.165	0.168	0.201	0.129	0.121	0.131	0.132
30	0.027	0.070	0.091	0.087	0.090	0.085	0.095	0.101	0.102	0.101	0.100
31	0.163	0.302	0.337	0.397	0.405	0.442	0.493	0.476	0.406	0.309	0.302
32	0.024	0.077	0.096	0.089	0.088	0.086	0.087	0.092	0.101	0.099	0.102
33	0.026	0.122	0.084	0.081	0.082	0.076	0.090	0.083	0.091	0.094	0.093
34	0.025	0.087	0.084	0.079	0.082	0.080	0.082	0.082	0.092	0.093	0.091
35	0.133	0.202	0.143	0.177	0.189	0.231	0.276	0.258	0.223	0.161	0.153
36	0.019	0.072	0.069	0.065	0.063	0.062	0.067	0.068	0.080	0.087	0.088
37	0.257	0.116	0.110	0.111	0.086	0.075	0.084	0.072	0.124	0.198	0.220
38	0.021	0.067	0.066	0.064	0.062	0.059	0.069	0.067	0.068	0.075	0.074
39	0.019	0.105	0.060	0.053	0.051	0.051	0.058	0.056	0.060	0.072	0.073
40	0.023	0.065	0.056	0.053	0.048	0.047	0.059	0.052	0.056	0.064	0.062
41	0.033	0.255	0.154	0.135	0.115	0.098	0.080	0.054	0.052	0.075	0.085
42	0.016	0.057	0.052	0.050	0.047	0.046	0.056	0.050	0.046	0.053	0.053
43	0.107	0.146	0.154	0.128	0.123	0.098	0.077	0.055	0.050	0.055	0.059
44	0.016	0.052	0.038	0.037	0.035	0.034	0.042	0.041	0.038	0.045	0.045
45	0.017	0.084	0.038	0.035	0.035	0.034	0.043	0.043	0.034	0.042	0.043
46	0.018	0.047	0.037	0.036	0.032	0.032	0.042	0.045	0.037	0.042	0.043

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

47	0.037	0.084	0.109	0.098	0.099	0.087	0.077	0.050	0.040	0.044	0.044
48	0.016	0.042	0.033	0.032	0.033	0.032	0.040	0.035	0.032	0.036	0.040
49	0.078	0.074	0.079	0.065	0.066	0.059	0.070	0.077	0.072	0.073	0.078
50	0.017	0.040	0.037	0.033	0.030	0.030	0.039	0.038	0.036	0.045	0.050

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

Inter-harmonics											
L1											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequen cy [Hz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
75	0.023	0.103	0.142	0.149	0.152	0.139	0.147	0.153	0.243	0.286	0.211
125	0.023	0.097	0.129	0.132	0.136	0.127	0.128	0.131	0.204	0.227	0.188
175	0.023	0.074	0.091	0.096	0.102	0.094	0.104	0.109	0.139	0.155	0.148
225	0.021	0.068	0.078	0.083	0.084	0.078	0.089	0.092	0.122	0.139	0.131
275	0.022	0.079	0.098	0.104	0.102	0.096	0.105	0.107	0.128	0.158	0.157
325	0.023	0.082	0.103	0.108	0.111	0.112	0.122	0.125	0.153	0.166	0.170
375	0.024	0.085	0.123	0.129	0.141	0.141	0.147	0.156	0.217	0.247	0.210
425	0.024	0.090	0.113	0.118	0.131	0.132	0.139	0.145	0.190	0.212	0.200
475	0.023	0.080	0.114	0.120	0.129	0.127	0.141	0.137	0.167	0.188	0.193
525	0.023	0.076	0.100	0.105	0.111	0.117	0.122	0.125	0.151	0.172	0.178
575	0.023	0.077	0.090	0.100	0.104	0.104	0.114	0.120	0.149	0.165	0.173
625	0.024	0.075	0.086	0.096	0.100	0.101	0.106	0.114	0.140	0.164	0.173
675	0.022	0.074	0.077	0.084	0.087	0.088	0.098	0.100	0.132	0.154	0.155
725	0.022	0.072	0.076	0.083	0.085	0.084	0.092	0.095	0.118	0.140	0.149
775	0.021	0.070	0.075	0.081	0.082	0.081	0.093	0.094	0.113	0.138	0.145
825	0.022	0.068	0.074	0.078	0.080	0.080	0.086	0.089	0.108	0.129	0.139
875	0.023	0.066	0.077	0.076	0.079	0.077	0.089	0.087	0.101	0.122	0.135
925	0.024	0.069	0.080	0.078	0.081	0.079	0.088	0.086	0.099	0.118	0.131
975	0.022	0.066	0.085	0.081	0.084	0.081	0.090	0.089	0.098	0.112	0.123
1025	0.021	0.067	0.091	0.083	0.086	0.083	0.100	0.092	0.101	0.110	0.117
1075	0.021	0.067	0.097	0.085	0.087	0.083	0.089	0.090	0.100	0.106	0.113
1125	0.021	0.073	0.101	0.091	0.093	0.086	0.092	0.094	0.106	0.107	0.112
1175	0.021	0.076	0.105	0.095	0.098	0.091	0.099	0.096	0.108	0.107	0.112
1225	0.021	0.084	0.110	0.097	0.100	0.097	0.114	0.106	0.114	0.110	0.114
1275	0.021	0.090	0.112	0.100	0.103	0.099	0.105	0.104	0.123	0.116	0.116
1325	0.024	0.094	0.113	0.103	0.103	0.098	0.104	0.104	0.120	0.119	0.116
1375	0.021	0.096	0.114	0.106	0.107	0.102	0.103	0.103	0.121	0.118	0.117
1425	0.021	0.103	0.112	0.105	0.108	0.104	0.106	0.106	0.123	0.124	0.122
1475	0.022	0.102	0.108	0.104	0.104	0.101	0.110	0.104	0.125	0.127	0.125
1525	0.020	0.103	0.107	0.102	0.101	0.098	0.106	0.104	0.119	0.122	0.120
1575	0.021	0.108	0.103	0.100	0.097	0.094	0.096	0.096	0.120	0.122	0.119

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

1625	0.023	0.107	0.096	0.094	0.094	0.091	0.092	0.092	0.108	0.115	0.110
1675	0.020	0.104	0.091	0.087	0.086	0.084	0.088	0.086	0.103	0.111	0.107
1725	0.020	0.100	0.085	0.082	0.079	0.077	0.081	0.083	0.098	0.110	0.108
1775	0.019	0.096	0.081	0.077	0.074	0.071	0.075	0.075	0.089	0.101	0.103
1825	0.019	0.090	0.076	0.073	0.068	0.066	0.072	0.072	0.080	0.093	0.091
1875	0.019	0.089	0.072	0.070	0.066	0.065	0.071	0.069	0.076	0.087	0.086
1925	0.021	0.088	0.065	0.061	0.057	0.055	0.063	0.061	0.066	0.079	0.079
1975	0.017	0.081	0.060	0.055	0.051	0.049	0.057	0.056	0.058	0.071	0.069
L2											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequen- cy [Hz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
75	0.024	0.090	0.139	0.145	0.153	0.140	0.153	0.147	0.215	0.239	0.218
125	0.022	0.082	0.126	0.126	0.128	0.122	0.134	0.124	0.169	0.183	0.196
175	0.026	0.067	0.092	0.098	0.099	0.095	0.127	0.107	0.154	0.172	0.188
225	0.021	0.068	0.082	0.083	0.086	0.081	0.102	0.094	0.126	0.132	0.144
275	0.024	0.077	0.101	0.103	0.106	0.099	0.120	0.107	0.139	0.160	0.177
325	0.024	0.068	0.104	0.108	0.110	0.113	0.133	0.120	0.171	0.185	0.211
375	0.024	0.071	0.120	0.126	0.134	0.137	0.159	0.147	0.194	0.212	0.218
425	0.025	0.074	0.111	0.116	0.127	0.129	0.149	0.140	0.182	0.203	0.217
475	0.023	0.068	0.114	0.118	0.130	0.130	0.165	0.137	0.172	0.197	0.217
525	0.022	0.067	0.101	0.105	0.115	0.124	0.134	0.127	0.166	0.187	0.195
575	0.023	0.072	0.095	0.101	0.107	0.110	0.130	0.120	0.172	0.187	0.191
625	0.024	0.068	0.090	0.098	0.102	0.106	0.117	0.113	0.149	0.167	0.205
675	0.022	0.067	0.079	0.083	0.089	0.091	0.113	0.098	0.131	0.150	0.174
725	0.024	0.066	0.077	0.081	0.087	0.087	0.104	0.095	0.127	0.145	0.185
775	0.021	0.063	0.077	0.082	0.085	0.084	0.118	0.093	0.123	0.143	0.163
825	0.022	0.065	0.078	0.079	0.083	0.081	0.100	0.090	0.115	0.134	0.156
875	0.028	0.064	0.081	0.078	0.083	0.081	0.114	0.087	0.114	0.135	0.168
925	0.026	0.064	0.081	0.079	0.085	0.082	0.109	0.086	0.116	0.128	0.173
975	0.022	0.063	0.085	0.079	0.086	0.082	0.106	0.088	0.104	0.115	0.142
1025	0.023	0.062	0.089	0.080	0.086	0.083	0.134	0.092	0.107	0.114	0.150
1075	0.021	0.061	0.097	0.082	0.088	0.085	0.104	0.090	0.105	0.111	0.137

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

1125	0.021	0.066	0.100	0.090	0.094	0.088	0.104	0.096	0.111	0.114	0.134
1175	0.021	0.069	0.105	0.093	0.099	0.095	0.117	0.100	0.116	0.113	0.138
1225	0.023	0.072	0.108	0.096	0.103	0.101	0.147	0.109	0.119	0.115	0.155
1275	0.023	0.075	0.110	0.096	0.101	0.100	0.121	0.105	0.125	0.118	0.136
1325	0.031	0.081	0.111	0.099	0.103	0.101	0.112	0.105	0.137	0.127	0.178
1375	0.021	0.080	0.114	0.102	0.106	0.104	0.114	0.106	0.124	0.120	0.140
1425	0.021	0.086	0.112	0.105	0.109	0.108	0.119	0.109	0.130	0.128	0.141
1475	0.027	0.088	0.111	0.105	0.107	0.107	0.139	0.108	0.142	0.141	0.163
1525	0.020	0.089	0.106	0.103	0.103	0.100	0.138	0.107	0.127	0.128	0.145
1575	0.023	0.093	0.102	0.099	0.097	0.095	0.109	0.096	0.122	0.120	0.144
1625	0.027	0.094	0.094	0.092	0.094	0.093	0.106	0.092	0.122	0.119	0.160
1675	0.020	0.096	0.089	0.086	0.086	0.085	0.104	0.086	0.107	0.110	0.123
1725	0.021	0.095	0.084	0.082	0.081	0.081	0.100	0.084	0.107	0.113	0.131
1775	0.019	0.094	0.081	0.077	0.074	0.072	0.098	0.075	0.099	0.105	0.122
1825	0.019	0.091	0.075	0.073	0.070	0.068	0.094	0.070	0.089	0.098	0.118
1875	0.019	0.090	0.069	0.067	0.065	0.064	0.100	0.066	0.086	0.093	0.117
1925	0.029	0.091	0.065	0.061	0.061	0.060	0.086	0.059	0.094	0.095	0.154
1975	0.017	0.084	0.060	0.054	0.052	0.049	0.080	0.053	0.067	0.076	0.096
L3											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequen cy [Hz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
75	0.028	0.094	0.131	0.144	0.142	0.137	0.143	0.145	0.202	0.217	0.202
125	0.027	0.093	0.123	0.126	0.126	0.118	0.127	0.124	0.171	0.191	0.184
175	0.030	0.078	0.093	0.096	0.098	0.094	0.113	0.107	0.150	0.172	0.151
225	0.025	0.066	0.082	0.085	0.086	0.085	0.092	0.092	0.138	0.149	0.134
275	0.028	0.075	0.098	0.103	0.102	0.099	0.108	0.106	0.140	0.171	0.160
325	0.028	0.080	0.105	0.109	0.113	0.112	0.123	0.123	0.167	0.179	0.173
375	0.028	0.083	0.122	0.128	0.136	0.136	0.151	0.148	0.183	0.215	0.206
425	0.029	0.086	0.113	0.119	0.127	0.128	0.139	0.135	0.166	0.191	0.195
475	0.027	0.079	0.113	0.121	0.127	0.127	0.146	0.131	0.176	0.200	0.192
525	0.026	0.070	0.100	0.105	0.110	0.118	0.125	0.123	0.151	0.173	0.180
575	0.027	0.076	0.093	0.100	0.103	0.105	0.119	0.117	0.153	0.174	0.174

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

625	0.028	0.077	0.088	0.097	0.099	0.104	0.107	0.110	0.143	0.171	0.177
675	0.027	0.075	0.079	0.084	0.088	0.090	0.102	0.099	0.124	0.145	0.156
725	0.028	0.073	0.077	0.083	0.086	0.087	0.095	0.095	0.119	0.138	0.150
775	0.025	0.071	0.077	0.083	0.086	0.086	0.101	0.095	0.123	0.145	0.146
825	0.027	0.069	0.076	0.081	0.083	0.084	0.090	0.092	0.111	0.129	0.140
875	0.028	0.067	0.080	0.080	0.083	0.083	0.103	0.089	0.103	0.126	0.135
925	0.030	0.070	0.083	0.084	0.087	0.084	0.095	0.088	0.109	0.123	0.131
975	0.026	0.068	0.086	0.084	0.088	0.085	0.093	0.091	0.101	0.114	0.124
1025	0.027	0.068	0.093	0.086	0.090	0.087	0.116	0.094	0.103	0.111	0.120
1075	0.025	0.066	0.100	0.089	0.094	0.089	0.093	0.092	0.102	0.108	0.115
1125	0.025	0.070	0.104	0.096	0.099	0.091	0.095	0.096	0.107	0.112	0.114
1175	0.025	0.075	0.109	0.101	0.105	0.098	0.107	0.101	0.112	0.111	0.117
1225	0.026	0.079	0.113	0.103	0.108	0.103	0.123	0.110	0.118	0.115	0.119
1275	0.026	0.083	0.114	0.103	0.106	0.102	0.108	0.106	0.121	0.117	0.118
1325	0.033	0.088	0.115	0.105	0.109	0.103	0.104	0.106	0.124	0.121	0.123
1375	0.025	0.085	0.114	0.107	0.111	0.107	0.106	0.105	0.125	0.123	0.121
1425	0.026	0.088	0.113	0.108	0.111	0.106	0.109	0.107	0.125	0.128	0.126
1475	0.028	0.088	0.112	0.107	0.108	0.104	0.120	0.107	0.131	0.135	0.134
1525	0.024	0.087	0.108	0.104	0.102	0.099	0.115	0.106	0.124	0.130	0.127
1575	0.027	0.092	0.104	0.101	0.098	0.095	0.098	0.097	0.119	0.124	0.123
1625	0.031	0.094	0.097	0.095	0.096	0.093	0.095	0.093	0.112	0.120	0.118
1675	0.024	0.089	0.090	0.088	0.088	0.087	0.092	0.087	0.112	0.120	0.113
1725	0.025	0.090	0.086	0.083	0.081	0.080	0.088	0.084	0.104	0.118	0.114
1775	0.024	0.087	0.082	0.079	0.075	0.073	0.085	0.077	0.096	0.107	0.107
1825	0.023	0.080	0.077	0.075	0.071	0.069	0.081	0.074	0.087	0.100	0.097
1875	0.024	0.079	0.078	0.078	0.075	0.073	0.084	0.069	0.082	0.097	0.093
1925	0.031	0.080	0.069	0.065	0.062	0.061	0.073	0.062	0.076	0.090	0.092
1975	0.022	0.074	0.062	0.059	0.054	0.053	0.067	0.057	0.065	0.077	0.076

Higher frequency											
L1											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequen cy [kHz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2,1	0.209	0.587	0.426	0.382	0.342	0.280	0.263	0.210	0.191	0.243	0.254

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

2,3	0.093	0.286	0.259	0.240	0.234	0.213	0.223	0.182	0.157	0.185	0.190
2,5	0.149	0.184	0.191	0.169	0.175	0.172	0.202	0.201	0.184	0.211	0.233
2,7	0.150	0.295	0.201	0.183	0.172	0.201	0.266	0.302	0.318	0.323	0.327
2,9	0.162	0.164	0.181	0.165	0.157	0.165	0.203	0.255	0.241	0.234	0.235
3,1	0.114	0.183	0.165	0.154	0.143	0.149	0.202	0.231	0.210	0.224	0.239
3,3	0.225	0.244	0.207	0.191	0.194	0.176	0.241	0.183	0.151	0.167	0.182
3,5	0.162	0.190	0.180	0.178	0.194	0.199	0.198	0.190	0.158	0.166	0.169
3,7	0.078	0.168	0.243	0.237	0.256	0.259	0.218	0.252	0.201	0.190	0.192
3,9	0.186	0.257	0.211	0.218	0.235	0.234	0.244	0.251	0.203	0.215	0.218
4,1	0.090	0.208	0.190	0.197	0.206	0.210	0.231	0.257	0.271	0.292	0.293
4,3	0.074	0.234	0.280	0.289	0.318	0.343	0.287	0.388	0.339	0.310	0.306
4,5	0.075	0.165	0.258	0.242	0.251	0.274	0.264	0.382	0.387	0.417	0.449
4,7	0.061	0.116	0.216	0.196	0.197	0.202	0.227	0.258	0.287	0.402	0.476
4,9	0.061	0.098	0.134	0.131	0.137	0.152	0.179	0.201	0.253	0.325	0.383
5,1	0.047	0.077	0.105	0.101	0.100	0.101	0.156	0.152	0.135	0.173	0.204
5,3	0.050	0.065	0.081	0.084	0.084	0.082	0.144	0.133	0.086	0.102	0.118
5,5	0.051	0.063	0.071	0.074	0.076	0.081	0.154	0.135	0.089	0.096	0.110
5,7	0.060	0.072	0.074	0.082	0.089	0.094	0.150	0.157	0.098	0.101	0.108
5,9	0.053	0.063	0.077	0.083	0.086	0.089	0.158	0.156	0.087	0.087	0.096
6,1	0.045	0.053	0.072	0.074	0.076	0.076	0.158	0.136	0.075	0.075	0.083
6,3	0.056	0.062	0.065	0.068	0.071	0.073	0.135	0.138	0.074	0.074	0.079
6,5	0.042	0.048	0.053	0.056	0.058	0.059	0.126	0.114	0.058	0.060	0.068
6,7	0.041	0.046	0.050	0.052	0.053	0.055	0.119	0.113	0.055	0.056	0.063
6,9	0.041	0.045	0.049	0.052	0.053	0.054	0.129	0.114	0.053	0.055	0.061
7,1	0.040	0.045	0.049	0.051	0.052	0.054	0.123	0.114	0.051	0.053	0.060
7,3	0.040	0.043	0.049	0.052	0.053	0.054	0.115	0.109	0.051	0.053	0.061
7,5	0.041	0.044	0.050	0.052	0.053	0.054	0.119	0.108	0.050	0.051	0.056
7,7	0.039	0.044	0.050	0.052	0.053	0.055	0.123	0.113	0.053	0.053	0.060
7,9	0.092	0.093	0.104	0.105	0.106	0.107	0.170	0.178	0.104	0.103	0.102
8,1	0.042	0.046	0.065	0.067	0.068	0.069	0.139	0.131	0.062	0.060	0.068
8,3	0.040	0.043	0.049	0.052	0.053	0.054	0.120	0.112	0.052	0.053	0.060

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

8,5	0.040	0.044	0.049	0.052	0.053	0.054	0.119	0.111	0.051	0.052	0.058
8,7	0.038	0.042	0.048	0.050	0.051	0.052	0.115	0.108	0.048	0.049	0.056
8,9	0.039	0.042	0.048	0.051	0.052	0.053	0.121	0.113	0.050	0.051	0.058
L2											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequen- cy [kHz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2,1	0.210	0.498	0.414	0.353	0.305	0.242	0.305	0.198	0.222	0.267	0.352
2,3	0.082	0.258	0.253	0.229	0.225	0.197	0.294	0.173	0.180	0.198	0.266
2,5	0.153	0.223	0.206	0.186	0.185	0.173	0.262	0.188	0.216	0.228	0.320
2,7	0.140	0.278	0.215	0.187	0.181	0.221	0.303	0.295	0.328	0.337	0.413
2,9	0.176	0.203	0.193	0.170	0.165	0.179	0.263	0.240	0.256	0.243	0.307
3,1	0.128	0.195	0.182	0.167	0.158	0.169	0.264	0.239	0.249	0.256	0.325
3,3	0.234	0.290	0.211	0.192	0.199	0.177	0.297	0.184	0.186	0.192	0.274
3,5	0.165	0.182	0.166	0.171	0.187	0.188	0.263	0.187	0.190	0.188	0.256
3,7	0.089	0.191	0.243	0.246	0.268	0.262	0.285	0.243	0.226	0.208	0.278
3,9	0.182	0.268	0.221	0.226	0.241	0.246	0.309	0.241	0.240	0.236	0.323
4,1	0.096	0.235	0.193	0.199	0.211	0.221	0.301	0.275	0.286	0.294	0.360
4,3	0.084	0.238	0.298	0.306	0.335	0.363	0.357	0.415	0.368	0.325	0.373
4,5	0.080	0.187	0.285	0.268	0.291	0.320	0.316	0.381	0.444	0.479	0.546
4,7	0.063	0.126	0.237	0.216	0.218	0.221	0.277	0.272	0.326	0.434	0.551
4,9	0.061	0.100	0.144	0.148	0.156	0.168	0.244	0.217	0.284	0.361	0.463
5,1	0.047	0.079	0.103	0.100	0.102	0.109	0.231	0.148	0.170	0.194	0.282
5,3	0.050	0.068	0.082	0.084	0.086	0.084	0.220	0.124	0.122	0.125	0.206
5,5	0.057	0.070	0.078	0.082	0.090	0.101	0.244	0.127	0.143	0.138	0.231
5,7	0.084	0.105	0.100	0.104	0.115	0.127	0.234	0.146	0.205	0.185	0.248
5,9	0.054	0.066	0.071	0.077	0.084	0.090	0.240	0.138	0.127	0.117	0.208
6,1	0.052	0.061	0.069	0.072	0.079	0.086	0.248	0.119	0.132	0.122	0.206
6,3	0.056	0.061	0.063	0.066	0.070	0.075	0.216	0.127	0.118	0.107	0.187
6,5	0.042	0.046	0.050	0.054	0.060	0.066	0.201	0.102	0.108	0.099	0.187
6,7	0.043	0.045	0.048	0.050	0.055	0.060	0.202	0.101	0.111	0.101	0.186

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

6,9	0.047	0.053	0.054	0.056	0.062	0.069	0.225	0.100	0.116	0.106	0.183
7,1	0.041	0.044	0.046	0.049	0.053	0.060	0.213	0.100	0.100	0.093	0.179
7,3	0.041	0.042	0.045	0.049	0.054	0.060	0.193	0.095	0.105	0.097	0.187
7,5	0.040	0.041	0.044	0.047	0.051	0.056	0.202	0.094	0.091	0.085	0.161
7,7	0.038	0.041	0.044	0.047	0.052	0.058	0.218	0.099	0.102	0.093	0.179
7,9	0.096	0.097	0.102	0.102	0.102	0.103	0.246	0.165	0.130	0.117	0.211
8,1	0.039	0.041	0.052	0.054	0.059	0.065	0.222	0.111	0.098	0.090	0.179
8,3	0.041	0.041	0.045	0.047	0.053	0.060	0.212	0.098	0.106	0.096	0.190
8,5	0.041	0.044	0.046	0.049	0.055	0.061	0.205	0.098	0.104	0.095	0.178
8,7	0.040	0.041	0.045	0.047	0.052	0.057	0.196	0.093	0.101	0.093	0.175
8,9	0.039	0.040	0.043	0.047	0.052	0.059	0.208	0.098	0.099	0.091	0.182
L3											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequen- cy [kHz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2,1	0.214	0.577	0.435	0.382	0.348	0.299	0.283	0.222	0.222	0.269	0.280
2,3	0.100	0.283	0.251	0.234	0.231	0.211	0.250	0.191	0.170	0.197	0.200
2,5	0.159	0.225	0.212	0.186	0.183	0.176	0.232	0.214	0.213	0.235	0.254
2,7	0.145	0.256	0.232	0.205	0.192	0.217	0.284	0.302	0.323	0.330	0.336
2,9	0.165	0.189	0.191	0.171	0.159	0.178	0.228	0.265	0.256	0.249	0.243
3,1	0.140	0.197	0.182	0.174	0.162	0.165	0.225	0.223	0.228	0.240	0.251
3,3	0.247	0.295	0.222	0.206	0.215	0.198	0.263	0.198	0.177	0.189	0.201
3,5	0.155	0.205	0.183	0.187	0.210	0.215	0.229	0.204	0.181	0.186	0.187
3,7	0.092	0.191	0.253	0.245	0.258	0.264	0.241	0.231	0.227	0.218	0.213
3,9	0.185	0.251	0.229	0.237	0.253	0.250	0.268	0.248	0.237	0.240	0.235
4,1	0.092	0.217	0.210	0.219	0.226	0.229	0.265	0.271	0.281	0.298	0.301
4,3	0.094	0.248	0.296	0.309	0.340	0.362	0.300	0.378	0.350	0.313	0.302
4,5	0.103	0.186	0.281	0.266	0.281	0.300	0.280	0.364	0.388	0.420	0.448
4,7	0.076	0.125	0.228	0.211	0.211	0.210	0.235	0.238	0.279	0.386	0.446
4,9	0.078	0.108	0.150	0.153	0.163	0.176	0.199	0.211	0.248	0.321	0.374
5,1	0.066	0.090	0.118	0.120	0.118	0.123	0.184	0.154	0.156	0.181	0.201

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

5,3	0.069	0.084	0.101	0.107	0.107	0.106	0.177	0.129	0.121	0.131	0.132
5,5	0.082	0.097	0.108	0.115	0.118	0.123	0.208	0.140	0.123	0.128	0.130
5,7	0.133	0.158	0.157	0.159	0.161	0.164	0.195	0.157	0.158	0.158	0.140
5,9	0.083	0.096	0.121	0.127	0.130	0.133	0.197	0.156	0.143	0.141	0.128
6,1	0.077	0.088	0.120	0.125	0.128	0.130	0.216	0.149	0.127	0.124	0.115
6,3	0.084	0.090	0.097	0.102	0.105	0.107	0.174	0.133	0.136	0.135	0.114
6,5	0.063	0.071	0.080	0.086	0.089	0.091	0.160	0.115	0.104	0.105	0.097
6,7	0.062	0.068	0.077	0.081	0.083	0.086	0.162	0.114	0.102	0.102	0.093
6,9	0.073	0.083	0.091	0.095	0.096	0.098	0.182	0.119	0.102	0.102	0.091
7,1	0.063	0.070	0.079	0.083	0.085	0.087	0.168	0.116	0.098	0.099	0.091
7,3	0.061	0.066	0.076	0.082	0.083	0.085	0.154	0.111	0.098	0.100	0.092
7,5	0.062	0.067	0.077	0.082	0.084	0.085	0.159	0.110	0.093	0.094	0.083
7,7	0.060	0.067	0.077	0.083	0.085	0.087	0.168	0.114	0.101	0.101	0.090
7,9	0.115	0.119	0.144	0.147	0.150	0.152	0.201	0.176	0.182	0.181	0.151
8,1	0.063	0.069	0.104	0.108	0.110	0.112	0.183	0.137	0.113	0.109	0.098
8,3	0.063	0.068	0.078	0.083	0.086	0.088	0.168	0.113	0.104	0.104	0.094
8,5	0.065	0.072	0.080	0.086	0.088	0.089	0.165	0.114	0.100	0.101	0.088
8,7	0.062	0.068	0.077	0.082	0.084	0.085	0.157	0.110	0.094	0.095	0.086
8,9	0.061	0.066	0.076	0.082	0.084	0.086	0.166	0.114	0.097	0.098	0.091

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

Mode (Energy Consumption) Harmonics (DIN EN 61000-4-7 (VDE 0847-4-7): 2009-12 (>75A)) (SC125CX)											
L1											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.142	0.243	0.242	0.262	0.258	0.254	0.251	0.242	0.235	0.218	0.191
3	0.206	0.323	0.364	0.367	0.368	0.376	0.379	0.379	0.379	0.389	0.381
4	0.140	0.213	0.242	0.283	0.283	0.294	0.306	0.311	0.329	0.357	0.366
5	0.110	0.156	0.156	0.153	0.141	0.124	0.106	0.073	0.065	0.063	0.053
6	0.049	0.174	0.160	0.120	0.138	0.136	0.126	0.127	0.121	0.121	0.124
7	0.125	0.129	0.116	0.151	0.178	0.191	0.215	0.230	0.254	0.287	0.299
8	0.033	0.134	0.073	0.055	0.062	0.059	0.059	0.059	0.057	0.057	0.066
9	0.090	0.158	0.132	0.138	0.134	0.138	0.128	0.105	0.088	0.087	0.087
10	0.070	0.113	0.105	0.107	0.098	0.083	0.069	0.069	0.067	0.062	0.056
11	0.150	1.123	1.551	1.691	1.802	1.912	1.888	1.945	1.877	1.765	1.826
12	0.056	0.094	0.083	0.082	0.088	0.072	0.046	0.038	0.036	0.036	0.039
13	0.909	0.738	0.374	0.319	0.321	0.314	0.308	0.314	0.347	0.385	0.429
14	0.052	0.042	0.067	0.061	0.053	0.047	0.042	0.045	0.044	0.043	0.050
15	0.046	0.038	0.040	0.033	0.027	0.029	0.039	0.043	0.042	0.045	0.047
16	0.034	0.048	0.036	0.037	0.039	0.036	0.036	0.039	0.034	0.035	0.041
17	0.332	0.233	0.364	0.399	0.408	0.428	0.461	0.453	0.469	0.501	0.477
18	0.097	0.021	0.054	0.072	0.082	0.078	0.072	0.065	0.056	0.053	0.054
19	0.519	0.182	0.071	0.067	0.124	0.149	0.160	0.183	0.164	0.144	0.170
20	0.034	0.079	0.048	0.049	0.039	0.031	0.027	0.029	0.033	0.035	0.037
21	0.046	0.053	0.044	0.032	0.025	0.027	0.030	0.030	0.034	0.032	0.033
22	0.037	0.037	0.045	0.037	0.035	0.032	0.028	0.030	0.027	0.026	0.025
23	0.101	0.410	0.279	0.272	0.251	0.256	0.250	0.260	0.276	0.300	0.339
24	0.035	0.052	0.061	0.072	0.067	0.064	0.050	0.042	0.047	0.045	0.045
25	0.429	0.438	0.412	0.444	0.478	0.508	0.540	0.552	0.563	0.561	0.565
26	0.057	0.031	0.032	0.026	0.028	0.030	0.033	0.036	0.040	0.043	0.043
27	0.046	0.025	0.025	0.035	0.043	0.045	0.045	0.038	0.037	0.041	0.042
28	0.020	0.039	0.036	0.046	0.051	0.050	0.040	0.033	0.027	0.029	0.030

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

29	0.135	0.075	0.124	0.140	0.180	0.199	0.222	0.236	0.232	0.227	0.233
30	0.062	0.040	0.048	0.040	0.043	0.043	0.031	0.025	0.022	0.026	0.025
31	0.219	0.191	0.121	0.088	0.089	0.099	0.112	0.113	0.111	0.106	0.101
32	0.023	0.033	0.027	0.028	0.027	0.032	0.033	0.031	0.031	0.029	0.029
33	0.031	0.028	0.020	0.025	0.029	0.030	0.025	0.020	0.018	0.018	0.020
34	0.036	0.024	0.021	0.025	0.031	0.027	0.023	0.020	0.020	0.019	0.016
35	0.069	0.154	0.218	0.190	0.185	0.191	0.204	0.202	0.196	0.189	0.181
36	0.047	0.022	0.015	0.013	0.022	0.020	0.019	0.020	0.020	0.017	0.016
37	0.181	0.183	0.064	0.062	0.048	0.047	0.057	0.071	0.091	0.111	0.121
38	0.046	0.055	0.033	0.022	0.019	0.017	0.016	0.014	0.014	0.015	0.017
39	0.032	0.045	0.023	0.015	0.011	0.012	0.012	0.014	0.014	0.016	0.018
40	0.015	0.032	0.018	0.016	0.019	0.021	0.014	0.012	0.014	0.014	0.017
41	0.049	0.123	0.061	0.027	0.015	0.035	0.052	0.067	0.069	0.067	0.083
42	0.010	0.016	0.018	0.020	0.025	0.027	0.027	0.027	0.025	0.025	0.025
43	0.110	0.022	0.128	0.117	0.127	0.137	0.144	0.152	0.151	0.149	0.149
44	0.027	0.056	0.036	0.024	0.014	0.013	0.015	0.015	0.017	0.020	0.021
45	0.021	0.031	0.017	0.013	0.018	0.020	0.018	0.016	0.016	0.019	0.021
46	0.023	0.014	0.014	0.018	0.023	0.024	0.021	0.017	0.015	0.016	0.015
47	0.026	0.156	0.033	0.040	0.047	0.056	0.068	0.079	0.094	0.113	0.119
48	0.023	0.020	0.020	0.025	0.029	0.032	0.029	0.028	0.027	0.026	0.027
49	0.129	0.107	0.134	0.120	0.118	0.131	0.147	0.154	0.149	0.135	0.123
50	0.028	0.026	0.023	0.018	0.023	0.025	0.028	0.032	0.033	0.032	0.030
L2											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.134	0.285	0.352	0.453	0.510	0.564	0.620	0.655	0.700	0.745	0.746
3	0.061	0.068	0.111	0.114	0.131	0.144	0.151	0.160	0.168	0.183	0.196
4	0.058	0.126	0.101	0.132	0.137	0.152	0.156	0.159	0.172	0.191	0.205
5	0.047	0.052	0.081	0.083	0.090	0.095	0.089	0.083	0.084	0.085	0.083
6	0.039	0.096	0.115	0.098	0.112	0.114	0.132	0.145	0.148	0.150	0.151

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

7	0.115	0.142	0.158	0.140	0.155	0.155	0.171	0.180	0.181	0.192	0.192
8	0.042	0.078	0.076	0.060	0.071	0.073	0.080	0.072	0.066	0.068	0.076
9	0.028	0.050	0.064	0.062	0.050	0.046	0.046	0.049	0.046	0.047	0.048
10	0.042	0.099	0.114	0.136	0.158	0.154	0.143	0.130	0.130	0.135	0.136
11	0.199	1.075	1.581	1.720	1.830	1.945	1.942	2.010	1.943	1.843	1.909
12	0.065	0.123	0.074	0.063	0.065	0.069	0.076	0.095	0.094	0.084	0.088
13	0.882	0.861	0.382	0.315	0.316	0.294	0.286	0.298	0.333	0.369	0.411
14	0.073	0.043	0.041	0.044	0.041	0.043	0.047	0.049	0.052	0.050	0.051
15	0.042	0.069	0.071	0.085	0.083	0.080	0.083	0.064	0.062	0.064	0.057
16	0.026	0.062	0.047	0.060	0.063	0.064	0.058	0.049	0.042	0.041	0.046
17	0.255	0.226	0.384	0.408	0.399	0.407	0.435	0.436	0.461	0.489	0.462
18	0.072	0.023	0.025	0.040	0.037	0.032	0.025	0.028	0.033	0.041	0.045
19	0.564	0.213	0.095	0.096	0.143	0.172	0.182	0.210	0.196	0.170	0.202
20	0.055	0.066	0.049	0.056	0.056	0.049	0.040	0.031	0.031	0.030	0.037
21	0.065	0.032	0.024	0.026	0.034	0.035	0.036	0.039	0.043	0.049	0.050
22	0.040	0.061	0.042	0.042	0.041	0.042	0.036	0.038	0.039	0.038	0.035
23	0.089	0.397	0.257	0.250	0.216	0.214	0.210	0.225	0.248	0.272	0.305
24	0.036	0.126	0.088	0.091	0.097	0.089	0.072	0.054	0.053	0.057	0.054
25	0.423	0.413	0.398	0.431	0.470	0.506	0.541	0.560	0.573	0.573	0.582
26	0.048	0.032	0.031	0.041	0.037	0.040	0.041	0.044	0.050	0.049	0.044
27	0.037	0.045	0.038	0.044	0.043	0.040	0.043	0.042	0.042	0.045	0.041
28	0.030	0.053	0.046	0.044	0.045	0.046	0.031	0.025	0.020	0.022	0.028
29	0.099	0.077	0.116	0.125	0.170	0.191	0.216	0.237	0.232	0.225	0.237
30	0.049	0.085	0.046	0.040	0.032	0.027	0.018	0.016	0.018	0.020	0.023
31	0.245	0.174	0.096	0.075	0.079	0.086	0.100	0.100	0.095	0.090	0.082
32	0.032	0.038	0.031	0.025	0.023	0.022	0.026	0.023	0.022	0.022	0.023
33	0.030	0.043	0.044	0.045	0.039	0.036	0.028	0.022	0.018	0.018	0.017
34	0.021	0.059	0.047	0.042	0.042	0.036	0.030	0.027	0.027	0.025	0.020
35	0.025	0.119	0.225	0.199	0.197	0.206	0.217	0.216	0.213	0.206	0.197
36	0.010	0.020	0.023	0.014	0.014	0.014	0.020	0.027	0.027	0.027	0.024
37	0.189	0.221	0.107	0.093	0.061	0.044	0.036	0.047	0.069	0.089	0.099

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

38	0.032	0.070	0.043	0.035	0.028	0.025	0.018	0.016	0.017	0.017	0.019
39	0.031	0.051	0.042	0.034	0.029	0.026	0.020	0.013	0.013	0.013	0.013
40	0.011	0.034	0.025	0.024	0.025	0.028	0.020	0.016	0.017	0.019	0.021
41	0.028	0.097	0.062	0.042	0.021	0.016	0.029	0.051	0.057	0.055	0.069
42	0.025	0.032	0.032	0.034	0.034	0.033	0.026	0.022	0.020	0.021	0.022
43	0.106	0.046	0.098	0.093	0.111	0.128	0.144	0.159	0.162	0.162	0.166
44	0.026	0.053	0.027	0.020	0.019	0.019	0.021	0.023	0.024	0.026	0.024
45	0.017	0.028	0.018	0.024	0.031	0.032	0.031	0.031	0.032	0.037	0.037
46	0.012	0.025	0.021	0.022	0.026	0.029	0.025	0.021	0.020	0.020	0.018
47	0.056	0.171	0.058	0.043	0.022	0.012	0.027	0.052	0.069	0.085	0.094
48	0.024	0.052	0.036	0.037	0.038	0.033	0.024	0.017	0.014	0.013	0.011
49	0.122	0.057	0.102	0.097	0.106	0.126	0.149	0.162	0.157	0.144	0.134
50	0.015	0.027	0.014	0.017	0.023	0.022	0.023	0.028	0.031	0.029	0.026
L3											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordinal number	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.028	0.089	0.120	0.196	0.258	0.315	0.374	0.419	0.471	0.533	0.562
3	0.167	0.255	0.278	0.302	0.279	0.286	0.291	0.272	0.269	0.265	0.232
4	0.092	0.104	0.148	0.156	0.151	0.152	0.166	0.171	0.181	0.194	0.192
5	0.113	0.106	0.079	0.073	0.056	0.039	0.030	0.022	0.029	0.033	0.046
6	0.031	0.080	0.050	0.049	0.045	0.038	0.027	0.036	0.041	0.046	0.051
7	0.111	0.203	0.233	0.245	0.293	0.301	0.335	0.354	0.378	0.411	0.415
8	0.047	0.072	0.072	0.069	0.074	0.069	0.064	0.075	0.071	0.071	0.077
9	0.089	0.122	0.103	0.118	0.135	0.140	0.136	0.116	0.110	0.114	0.106
10	0.050	0.081	0.154	0.169	0.179	0.178	0.151	0.140	0.133	0.136	0.139
11	0.263	1.068	1.507	1.630	1.734	1.836	1.818	1.873	1.800	1.691	1.750
12	0.028	0.058	0.075	0.068	0.071	0.063	0.076	0.087	0.081	0.074	0.075
13	0.926	0.864	0.483	0.425	0.416	0.396	0.395	0.408	0.441	0.471	0.515
14	0.068	0.040	0.051	0.047	0.042	0.035	0.035	0.042	0.042	0.043	0.044
15	0.038	0.089	0.103	0.101	0.089	0.088	0.090	0.083	0.081	0.084	0.081

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

16	0.028	0.083	0.060	0.064	0.060	0.059	0.048	0.039	0.042	0.042	0.044
17	0.254	0.158	0.349	0.387	0.403	0.406	0.422	0.403	0.421	0.453	0.436
18	0.090	0.029	0.046	0.050	0.062	0.061	0.066	0.063	0.051	0.055	0.059
19	0.564	0.162	0.065	0.081	0.142	0.170	0.176	0.197	0.179	0.151	0.173
20	0.030	0.031	0.027	0.033	0.039	0.036	0.032	0.026	0.026	0.028	0.032
21	0.035	0.035	0.049	0.043	0.042	0.046	0.053	0.061	0.068	0.070	0.071
22	0.050	0.041	0.038	0.033	0.033	0.036	0.036	0.033	0.034	0.038	0.037
23	0.146	0.343	0.206	0.185	0.164	0.165	0.165	0.187	0.204	0.224	0.260
24	0.063	0.077	0.038	0.035	0.047	0.045	0.045	0.034	0.037	0.042	0.034
25	0.412	0.488	0.460	0.480	0.507	0.534	0.562	0.578	0.590	0.588	0.591
26	0.057	0.027	0.028	0.027	0.030	0.032	0.037	0.044	0.048	0.047	0.045
27	0.058	0.051	0.034	0.024	0.022	0.024	0.033	0.037	0.039	0.041	0.039
28	0.028	0.028	0.027	0.030	0.032	0.031	0.029	0.027	0.027	0.030	0.031
29	0.090	0.017	0.154	0.171	0.216	0.235	0.251	0.259	0.253	0.250	0.258
30	0.047	0.053	0.017	0.019	0.022	0.025	0.021	0.021	0.024	0.029	0.031
31	0.233	0.172	0.101	0.063	0.061	0.070	0.081	0.084	0.083	0.076	0.076
32	0.022	0.020	0.020	0.026	0.027	0.025	0.022	0.020	0.019	0.018	0.021
33	0.032	0.020	0.030	0.033	0.036	0.036	0.033	0.028	0.026	0.028	0.027
34	0.044	0.043	0.050	0.042	0.041	0.037	0.031	0.029	0.028	0.027	0.025
35	0.045	0.116	0.196	0.180	0.183	0.188	0.193	0.185	0.176	0.166	0.160
36	0.044	0.016	0.017	0.017	0.027	0.026	0.028	0.028	0.028	0.027	0.023
37	0.162	0.212	0.089	0.097	0.076	0.066	0.063	0.068	0.089	0.111	0.118
38	0.040	0.040	0.023	0.024	0.025	0.023	0.018	0.016	0.018	0.020	0.020
39	0.039	0.037	0.042	0.035	0.034	0.032	0.026	0.021	0.019	0.019	0.017
40	0.022	0.036	0.039	0.028	0.024	0.023	0.017	0.014	0.016	0.017	0.019
41	0.035	0.113	0.065	0.045	0.033	0.042	0.049	0.059	0.059	0.055	0.068
42	0.024	0.031	0.035	0.034	0.032	0.030	0.028	0.023	0.020	0.022	0.020
43	0.109	0.038	0.099	0.102	0.122	0.138	0.151	0.163	0.164	0.163	0.163
44	0.023	0.017	0.022	0.018	0.019	0.016	0.016	0.019	0.019	0.020	0.020
45	0.009	0.022	0.023	0.020	0.017	0.017	0.017	0.018	0.020	0.022	0.020
46	0.020	0.029	0.018	0.016	0.013	0.013	0.012	0.014	0.013	0.013	0.012



Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

47	0.071	0.127	0.031	0.013	0.032	0.051	0.067	0.079	0.091	0.109	0.120
48	0.034	0.043	0.032	0.025	0.022	0.022	0.020	0.019	0.020	0.019	0.019
49	0.116	0.114	0.122	0.114	0.118	0.134	0.154	0.165	0.158	0.140	0.124
50	0.018	0.029	0.028	0.022	0.018	0.020	0.023	0.030	0.033	0.030	0.027

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

Inter-harmonics											
L1											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequen- cy [Hz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
75	0.044	0.061	0.082	0.083	0.086	0.088	0.090	0.102	0.104	0.104	0.102
125	0.042	0.057	0.072	0.079	0.082	0.082	0.077	0.077	0.080	0.081	0.083
175	0.037	0.049	0.054	0.053	0.054	0.054	0.056	0.068	0.070	0.072	0.069
225	0.039	0.050	0.060	0.065	0.068	0.068	0.063	0.064	0.064	0.065	0.064
275	0.038	0.056	0.069	0.071	0.072	0.072	0.072	0.073	0.073	0.073	0.073
325	0.042	0.063	0.083	0.085	0.086	0.088	0.088	0.089	0.089	0.089	0.090
375	0.047	0.068	0.094	0.095	0.098	0.100	0.100	0.103	0.102	0.101	0.102
425	0.048	0.069	0.092	0.092	0.097	0.099	0.100	0.105	0.104	0.103	0.103
475	0.042	0.061	0.078	0.079	0.082	0.084	0.086	0.089	0.090	0.090	0.092
525	0.042	0.057	0.071	0.072	0.075	0.077	0.078	0.080	0.082	0.084	0.087
575	0.042	0.056	0.062	0.062	0.065	0.068	0.069	0.071	0.072	0.074	0.078
625	0.042	0.056	0.059	0.060	0.062	0.064	0.066	0.067	0.069	0.071	0.074
675	0.038	0.053	0.056	0.055	0.059	0.060	0.061	0.063	0.065	0.066	0.069
725	0.038	0.053	0.052	0.055	0.057	0.057	0.058	0.060	0.062	0.065	0.067
775	0.034	0.046	0.047	0.049	0.051	0.051	0.051	0.052	0.053	0.056	0.058
825	0.035	0.044	0.047	0.051	0.053	0.052	0.051	0.051	0.054	0.056	0.058
875	0.034	0.041	0.044	0.047	0.049	0.048	0.048	0.049	0.050	0.052	0.055
925	0.035	0.041	0.046	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.050	0.052	0.054
975	0.033	0.039	0.044	0.046	0.046	0.045	0.044	0.044	0.047	0.049	0.051
1025	0.033	0.042	0.047	0.047	0.047	0.046	0.044	0.045	0.045	0.048	0.049
1075	0.027	0.035	0.038	0.039	0.039	0.038	0.037	0.037	0.038	0.040	0.042
1125	0.031	0.039	0.040	0.041	0.041	0.041	0.040	0.041	0.042	0.044	0.046
1175	0.028	0.036	0.038	0.038	0.038	0.037	0.037	0.037	0.038	0.039	0.040
1225	0.031	0.039	0.039	0.038	0.037	0.037	0.036	0.037	0.038	0.039	0.039
1275	0.024	0.034	0.035	0.033	0.032	0.031	0.030	0.031	0.031	0.033	0.034
1325	0.027	0.034	0.034	0.033	0.031	0.030	0.029	0.029	0.030	0.032	0.034
1375	0.023	0.030	0.030	0.028	0.028	0.027	0.027	0.027	0.027	0.029	0.030
1425	0.022	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.027	0.027	0.028	0.030	0.030
1475	0.022	0.028	0.027	0.025	0.024	0.024	0.024	0.024	0.025	0.026	0.027
1525	0.026	0.030	0.029	0.027	0.025	0.024	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028
1575	0.020	0.026	0.026	0.024	0.022	0.022	0.022	0.022	0.023	0.024	0.024

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

1625	0.021	0.027	0.025	0.024	0.022	0.022	0.022	0.023	0.024	0.024	0.024
1675	0.019	0.026	0.026	0.023	0.022	0.021	0.021	0.022	0.023	0.023	0.023
1725	0.018	0.027	0.026	0.024	0.022	0.022	0.021	0.021	0.022	0.023	0.024
1775	0.018	0.025	0.024	0.022	0.020	0.020	0.019	0.019	0.020	0.021	0.022
1825	0.022	0.028	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.020	0.021	0.022	0.024
1875	0.017	0.026	0.026	0.023	0.022	0.021	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022
1925	0.017	0.027	0.025	0.024	0.022	0.020	0.019	0.019	0.020	0.021	0.021
1975	0.016	0.026	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.019	0.020	0.020	0.021
L2											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequen cy [Hz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
75	0.045	0.064	0.085	0.086	0.087	0.089	0.091	0.101	0.104	0.105	0.104
125	0.042	0.059	0.074	0.080	0.082	0.082	0.078	0.077	0.079	0.081	0.084
175	0.037	0.050	0.055	0.054	0.054	0.054	0.056	0.067	0.069	0.072	0.069
225	0.036	0.045	0.053	0.059	0.061	0.061	0.056	0.056	0.057	0.057	0.056
275	0.037	0.055	0.068	0.069	0.070	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071
325	0.043	0.065	0.085	0.087	0.089	0.091	0.091	0.092	0.092	0.092	0.094
375	0.047	0.071	0.097	0.098	0.099	0.102	0.104	0.106	0.105	0.105	0.108
425	0.048	0.071	0.092	0.093	0.096	0.098	0.099	0.103	0.104	0.105	0.106
475	0.043	0.063	0.080	0.081	0.084	0.086	0.087	0.090	0.090	0.092	0.095
525	0.043	0.058	0.072	0.074	0.077	0.079	0.079	0.084	0.084	0.085	0.090
575	0.041	0.056	0.063	0.063	0.067	0.068	0.070	0.073	0.073	0.076	0.079
625	0.042	0.059	0.060	0.062	0.064	0.065	0.066	0.069	0.070	0.073	0.077
675	0.037	0.053	0.056	0.057	0.060	0.061	0.062	0.064	0.066	0.069	0.071
725	0.038	0.053	0.054	0.056	0.058	0.058	0.059	0.060	0.063	0.066	0.069
775	0.035	0.048	0.049	0.051	0.052	0.052	0.051	0.053	0.055	0.058	0.061
825	0.036	0.045	0.049	0.052	0.054	0.053	0.052	0.054	0.056	0.060	0.062
875	0.035	0.043	0.046	0.048	0.050	0.050	0.049	0.051	0.053	0.055	0.058
925	0.038	0.044	0.047	0.049	0.051	0.051	0.050	0.052	0.053	0.054	0.057
975	0.034	0.040	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.048	0.051	0.054
1025	0.034	0.043	0.048	0.048	0.048	0.047	0.045	0.046	0.047	0.049	0.051
1075	0.027	0.037	0.039	0.040	0.040	0.039	0.038	0.039	0.040	0.043	0.045

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

1125	0.030	0.039	0.042	0.043	0.044	0.043	0.042	0.044	0.045	0.047	0.050
1175	0.028	0.037	0.038	0.037	0.038	0.038	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041
1225	0.033	0.041	0.039	0.039	0.038	0.038	0.037	0.038	0.039	0.040	0.042
1275	0.024	0.034	0.036	0.034	0.033	0.032	0.031	0.031	0.032	0.034	0.035
1325	0.027	0.034	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.030	0.033	0.035
1375	0.022	0.031	0.031	0.030	0.029	0.029	0.028	0.029	0.030	0.031	0.033
1425	0.024	0.031	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.030	0.031	0.033
1475	0.022	0.029	0.027	0.025	0.025	0.024	0.024	0.024	0.025	0.027	0.028
1525	0.027	0.031	0.029	0.027	0.026	0.025	0.025	0.025	0.026	0.027	0.029
1575	0.021	0.026	0.026	0.024	0.023	0.023	0.023	0.023	0.024	0.025	0.026
1625	0.022	0.028	0.026	0.025	0.024	0.024	0.023	0.024	0.026	0.026	0.026
1675	0.019	0.026	0.027	0.025	0.024	0.024	0.024	0.025	0.026	0.026	0.026
1725	0.019	0.025	0.027	0.025	0.024	0.023	0.024	0.024	0.025	0.026	0.026
1775	0.018	0.024	0.024	0.022	0.021	0.020	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024
1825	0.024	0.030	0.027	0.026	0.024	0.023	0.022	0.022	0.023	0.025	0.026
1875	0.017	0.025	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.022	0.022	0.023	0.024
1925	0.017	0.027	0.026	0.024	0.023	0.021	0.020	0.021	0.021	0.022	0.023
1975	0.016	0.026	0.027	0.026	0.024	0.023	0.023	0.022	0.023	0.024	0.024
L3											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequen- cy [Hz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
75	0.048	0.068	0.093	0.095	0.096	0.098	0.102	0.112	0.114	0.116	0.112
125	0.043	0.060	0.076	0.083	0.084	0.084	0.080	0.082	0.084	0.084	0.085
175	0.037	0.050	0.055	0.055	0.054	0.055	0.057	0.069	0.071	0.073	0.070
225	0.039	0.050	0.056	0.063	0.064	0.064	0.057	0.058	0.058	0.059	0.059
275	0.038	0.056	0.068	0.070	0.070	0.070	0.070	0.071	0.071	0.071	0.072
325	0.043	0.064	0.085	0.087	0.088	0.090	0.090	0.092	0.092	0.091	0.091
375	0.048	0.072	0.099	0.102	0.102	0.105	0.106	0.109	0.108	0.108	0.109
425	0.048	0.071	0.092	0.093	0.097	0.100	0.101	0.103	0.103	0.103	0.106
475	0.042	0.063	0.079	0.082	0.085	0.086	0.087	0.089	0.090	0.091	0.095
525	0.045	0.061	0.076	0.079	0.082	0.083	0.084	0.088	0.090	0.092	0.095
575	0.041	0.057	0.063	0.065	0.067	0.068	0.070	0.072	0.073	0.075	0.079

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

625	0.042	0.058	0.059	0.061	0.064	0.065	0.065	0.068	0.069	0.072	0.077
675	0.038	0.055	0.058	0.059	0.061	0.062	0.063	0.065	0.067	0.069	0.073
725	0.038	0.053	0.054	0.057	0.058	0.058	0.058	0.060	0.063	0.066	0.069
775	0.034	0.046	0.048	0.051	0.051	0.051	0.051	0.052	0.055	0.058	0.060
825	0.039	0.048	0.053	0.058	0.059	0.057	0.056	0.059	0.062	0.065	0.069
875	0.035	0.043	0.046	0.049	0.051	0.049	0.048	0.052	0.055	0.057	0.060
925	0.038	0.045	0.048	0.052	0.053	0.053	0.051	0.056	0.058	0.061	0.062
975	0.037	0.043	0.051	0.051	0.051	0.051	0.052	0.052	0.055	0.059	0.061
1025	0.036	0.044	0.047	0.048	0.048	0.048	0.046	0.047	0.049	0.052	0.054
1075	0.028	0.037	0.038	0.040	0.039	0.038	0.037	0.037	0.039	0.042	0.044
1125	0.040	0.045	0.050	0.053	0.054	0.053	0.052	0.057	0.059	0.063	0.065
1175	0.028	0.037	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.039	0.041	0.042
1225	0.030	0.041	0.039	0.038	0.037	0.036	0.036	0.037	0.038	0.040	0.041
1275	0.023	0.035	0.035	0.034	0.032	0.031	0.030	0.030	0.031	0.033	0.035
1325	0.029	0.034	0.034	0.033	0.031	0.030	0.030	0.030	0.031	0.033	0.034
1375	0.022	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.027	0.028	0.028	0.030	0.030
1425	0.022	0.032	0.029	0.028	0.028	0.027	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031
1475	0.022	0.029	0.026	0.025	0.024	0.023	0.023	0.023	0.024	0.026	0.027
1525	0.024	0.030	0.026	0.025	0.023	0.022	0.023	0.023	0.023	0.025	0.026
1575	0.020	0.026	0.025	0.023	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	0.023	0.024
1625	0.023	0.029	0.025	0.024	0.023	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.025
1675	0.019	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	0.023
1725	0.019	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.022	0.023	0.024	0.024
1775	0.019	0.025	0.023	0.021	0.020	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.021
1825	0.021	0.028	0.025	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.021	0.023	0.024
1875	0.017	0.026	0.025	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.021	0.022	0.022
1925	0.018	0.027	0.025	0.023	0.022	0.020	0.019	0.019	0.020	0.021	0.022
1975	0.016	0.026	0.025	0.023	0.021	0.020	0.019	0.019	0.019	0.020	0.021

Higher frequency											
L1											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequen cy [kHz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2,1	0.228	0.257	0.273	0.231	0.243	0.266	0.286	0.310	0.310	0.306	0.319

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

2,3	0.093	0.296	0.097	0.108	0.125	0.140	0.152	0.164	0.186	0.220	0.232
2,5	0.249	0.217	0.260	0.235	0.236	0.259	0.285	0.295	0.285	0.262	0.247
2,7	0.106	0.174	0.190	0.171	0.164	0.175	0.200	0.226	0.217	0.201	0.204
2,9	0.139	0.278	0.274	0.251	0.219	0.202	0.196	0.189	0.184	0.174	0.153
3,1	0.209	0.155	0.128	0.110	0.105	0.101	0.097	0.101	0.103	0.108	0.120
3,3	0.186	0.230	0.183	0.184	0.184	0.190	0.197	0.211	0.218	0.229	0.247
3,5	0.200	0.245	0.187	0.184	0.179	0.180	0.183	0.183	0.189	0.193	0.182
3,7	0.095	0.116	0.107	0.100	0.097	0.093	0.092	0.093	0.097	0.099	0.099
3,9	0.136	0.150	0.110	0.140	0.156	0.161	0.164	0.161	0.168	0.189	0.199
4,1	0.090	0.191	0.178	0.186	0.170	0.155	0.144	0.123	0.109	0.099	0.084
4,3	0.053	0.089	0.102	0.123	0.132	0.135	0.136	0.140	0.142	0.144	0.153
4,5	0.091	0.082	0.096	0.102	0.097	0.098	0.105	0.126	0.149	0.175	0.204
4,7	0.042	0.078	0.091	0.085	0.072	0.068	0.067	0.063	0.061	0.058	0.060
4,9	0.035	0.068	0.063	0.064	0.070	0.074	0.080	0.080	0.080	0.079	0.078
5,1	0.037	0.041	0.054	0.052	0.057	0.064	0.072	0.078	0.082	0.089	0.101
5,3	0.029	0.043	0.046	0.044	0.044	0.046	0.048	0.049	0.050	0.053	0.058
5,5	0.027	0.031	0.038	0.049	0.057	0.062	0.066	0.069	0.071	0.074	0.078
5,7	0.021	0.030	0.032	0.034	0.032	0.031	0.032	0.037	0.041	0.046	0.057
5,9	0.020	0.025	0.027	0.026	0.026	0.028	0.030	0.029	0.029	0.030	0.030
6,1	0.020	0.024	0.032	0.032	0.029	0.028	0.028	0.026	0.026	0.027	0.027
6,3	0.019	0.022	0.024	0.022	0.022	0.024	0.026	0.027	0.028	0.029	0.031
6,5	0.016	0.020	0.018	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024
6,7	0.015	0.014	0.017	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020	0.021
6,9	0.014	0.014	0.016	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018
7,1	0.012	0.012	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
7,3	0.014	0.014	0.016	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017
7,5	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020
7,7	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017
7,9	0.066	0.067	0.069	0.070	0.070	0.071	0.072	0.072	0.072	0.072	0.073
8,1	0.016	0.019	0.031	0.031	0.032	0.032	0.033	0.032	0.035	0.035	0.038
8,3	0.011	0.011	0.012	0.014	0.014	0.014	0.015	0.014	0.015	0.015	0.015

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

8,5	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015
8,7	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014
8,9	0.009	0.009	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013
L2											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequen- cy [kHz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2,1	0.213	0.234	0.233	0.207	0.223	0.250	0.278	0.313	0.321	0.321	0.336
2,3	0.123	0.337	0.144	0.132	0.122	0.116	0.111	0.130	0.153	0.181	0.194
2,5	0.228	0.133	0.204	0.200	0.216	0.248	0.284	0.307	0.301	0.281	0.264
2,7	0.115	0.193	0.214	0.208	0.206	0.213	0.225	0.242	0.229	0.199	0.191
2,9	0.178	0.240	0.239	0.232	0.217	0.203	0.191	0.181	0.180	0.176	0.155
3,1	0.163	0.243	0.201	0.170	0.139	0.120	0.101	0.098	0.100	0.105	0.116
3,3	0.240	0.230	0.178	0.205	0.211	0.216	0.222	0.236	0.239	0.246	0.261
3,5	0.177	0.202	0.155	0.152	0.158	0.164	0.169	0.173	0.175	0.176	0.168
3,7	0.115	0.157	0.153	0.144	0.125	0.120	0.114	0.106	0.106	0.110	0.111
3,9	0.145	0.186	0.134	0.160	0.172	0.171	0.165	0.154	0.165	0.185	0.196
4,1	0.083	0.204	0.183	0.193	0.189	0.175	0.162	0.143	0.134	0.129	0.107
4,3	0.082	0.082	0.090	0.100	0.108	0.113	0.118	0.133	0.140	0.152	0.173
4,5	0.084	0.106	0.133	0.132	0.125	0.123	0.125	0.135	0.151	0.171	0.196
4,7	0.048	0.083	0.096	0.099	0.095	0.093	0.093	0.089	0.089	0.084	0.073
4,9	0.033	0.066	0.053	0.051	0.058	0.065	0.071	0.072	0.073	0.077	0.085
5,1	0.037	0.049	0.060	0.054	0.057	0.063	0.070	0.074	0.074	0.079	0.093
5,3	0.030	0.044	0.059	0.059	0.061	0.063	0.067	0.065	0.065	0.067	0.065
5,5	0.026	0.033	0.030	0.039	0.049	0.055	0.060	0.065	0.067	0.072	0.077
5,7	0.023	0.037	0.036	0.037	0.038	0.040	0.043	0.047	0.051	0.058	0.071
5,9	0.021	0.028	0.032	0.032	0.031	0.031	0.031	0.030	0.030	0.030	0.029
6,1	0.021	0.023	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.029	0.030	0.030
6,3	0.021	0.026	0.028	0.027	0.027	0.028	0.030	0.031	0.032	0.033	0.035
6,5	0.018	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.025	0.026
6,7	0.017	0.017	0.018	0.019	0.021	0.021	0.022	0.023	0.024	0.024	0.024

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

6,9	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024
7,1	0.014	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020
7,3	0.017	0.017	0.019	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022
7,5	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.024
7,7	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023
7,9	0.059	0.060	0.062	0.063	0.065	0.066	0.068	0.068	0.070	0.072	0.074
8,1	0.020	0.021	0.029	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030	0.032	0.032	0.034
8,3	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018
8,5	0.014	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020
8,7	0.012	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018
8,9	0.012	0.012	0.013	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018
L3											
Power P/Pn[%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequen- cy [kHz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2,1	0.219	0.234	0.234	0.221	0.244	0.274	0.297	0.321	0.324	0.320	0.328
2,3	0.154	0.260	0.111	0.088	0.097	0.120	0.140	0.160	0.181	0.211	0.229
2,5	0.222	0.234	0.236	0.221	0.229	0.258	0.291	0.311	0.297	0.265	0.238
2,7	0.114	0.189	0.190	0.185	0.192	0.204	0.223	0.241	0.238	0.228	0.224
2,9	0.166	0.229	0.240	0.232	0.213	0.196	0.186	0.175	0.171	0.162	0.145
3,1	0.187	0.240	0.149	0.123	0.104	0.095	0.090	0.094	0.101	0.106	0.115
3,3	0.229	0.246	0.194	0.213	0.217	0.220	0.224	0.239	0.246	0.255	0.265
3,5	0.172	0.194	0.163	0.166	0.167	0.173	0.175	0.176	0.181	0.182	0.174
3,7	0.118	0.132	0.142	0.136	0.123	0.120	0.117	0.104	0.103	0.104	0.098
3,9	0.131	0.193	0.121	0.132	0.138	0.137	0.137	0.135	0.152	0.180	0.198
4,1	0.072	0.159	0.165	0.181	0.171	0.158	0.150	0.136	0.122	0.113	0.100
4,3	0.064	0.085	0.079	0.080	0.082	0.084	0.089	0.107	0.116	0.123	0.137
4,5	0.067	0.085	0.114	0.119	0.120	0.121	0.123	0.132	0.143	0.158	0.176
4,7	0.043	0.083	0.083	0.079	0.066	0.061	0.061	0.065	0.070	0.074	0.078
4,9	0.025	0.037	0.043	0.046	0.053	0.057	0.061	0.056	0.054	0.056	0.062
5,1	0.036	0.045	0.053	0.051	0.059	0.066	0.073	0.076	0.077	0.083	0.094

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

5,3	0.028	0.039	0.048	0.047	0.049	0.053	0.059	0.061	0.061	0.066	0.073
5,5	0.024	0.027	0.032	0.039	0.043	0.045	0.047	0.052	0.054	0.056	0.057
5,7	0.022	0.032	0.031	0.037	0.039	0.041	0.041	0.044	0.046	0.051	0.059
5,9	0.018	0.026	0.029	0.028	0.024	0.023	0.023	0.023	0.024	0.027	0.029
6,1	0.018	0.017	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.021	0.021	0.022
6,3	0.018	0.022	0.024	0.024	0.023	0.025	0.026	0.026	0.027	0.027	0.028
6,5	0.015	0.017	0.016	0.015	0.016	0.018	0.020	0.021	0.021	0.023	0.024
6,7	0.013	0.011	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
6,9	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.017
7,1	0.012	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.014	0.014
7,3	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014
7,5	0.018	0.018	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.018	0.019	0.019
7,7	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016
7,9	0.088	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089	0.088	0.088	0.087	0.087
8,1	0.016	0.017	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022
8,3	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012
8,5	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013
8,7	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011
8,9	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

E.6 Certificate of the network and system protection

Certificate of NS protection	No. 5040924004301-00		
Manufacturer	Sungrow Power Supply Co., Ltd. No.1699 Xiyou Road, New & High Technology Industrial Development Zone, 230088 Hefei, Anhui PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA		
Type of NS protection			
Central NS protection	☐		
Integrated NS protection	☒	Assigned to power generation unit type	SC125CX SC110CX
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.			

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 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. 5040924004301-00	
NS protection test report			
Type of NS system:	Integrated NS protection	Other Manufacturer indications	
Software version:	DSP: MDSP_DIOPSIDE-B_V11_V01_A, ARM: LCD_DIOPSIDE-B_V11_V01_A		
Manufacturer:	Sungrow Power Supply Co., Ltd. No.1699 Xiyou Road, New & High Technology Industrial Development Zone, 230088 Hefei, Anhui PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA		
Measuring period:	2024-12-11 to 2025-01-18		
	Inverter directly coupled synchronous and asynchronous generators with Pn > 50 kW		
Protection function	Setting value	Tripping value	Break time NS protection *
Rise-in-voltage protection $U >>$	$1.25 \cdot U_n$	L1-N: 288.22 V; L2-N: 287.53 V; L3-N: 289.10 V; L1-L2: 497.83 V; L2-L3: 497.29 V; L3-L1: 499.15 V	L1-N: 112 ms; L2-N: 115 ms; L3-N: 103 ms; L1-L2: 105 ms; L2-L3: 122 ms; L3-L1: 104 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: 182.30 V; L2-N: 182.12 V; L3-N: 183.31 V; L1-L2: 316.25 V; L2-L3: 317.41 V; L3-L1: 317.16 V	L1-N: 3031 ms; L2-N: 3033 ms; L3-N: 3032 ms; L1-L2: 3017 ms; L2-L3: 3024 ms; L3-L1: 3041 ms
Voltage drop protection $U <<$	$0.45 \cdot U_n$	L1-N: 103.38 V; L2-N: 102.71 V; L3-N: 103.83 V; L1-L2: 178.79 V; L2-L3: 179.82 V; L3-L1: 179.35 V	L1-N: 310 ms; L2-N: 308 ms; L3-N: 319 ms; L1-L2: 304 ms; L2-L3: 313 ms; L3-L1: 304 ms
Frequency decrease protection $f <$	47.5 Hz	47.49 Hz	106 ms
Frequency increase protection $f >$	51.5 Hz	51.46 Hz	101 ms
*: 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. **: Verification disconnection time of moving 10-min-average value. Disconnecting time as below: 1. 509.26 s (L1-N/L2-N/L3-N from 600s@ U_n to 112% U_n) 2. Continuous operation (L1-N/L2-N/L3-N from 600s@ U_n to 108% U_n):			

Certificate of Conformity

No. ESY 073342 0423 Rev. 00

3. 280.00 s (L1-N/L2-N/L3-N from 600s@106%Un to 114%Un)	
☒ as integrated NS protection	
Assigned to power generation unit type	Energy Storage Converter for storage system: SC125CX SC110CX
Integrated interface switch type	Series-connected relays for both line and neutral conductors Relay type: HF167F-270/12-HPTFL (AD2)
Response time of interface switch for integrated NS protection	HF167F-270/12-HPTFL (AD2) Release time: Max. 10 ms Operate time: Max. 30 ms
Verification of the entire functional chain "integrated NS protection – interface switch" has resulted in successful disconnection.	☒