

EN 50549-2												
Clause	Requirement - Test										Result - Remark	Verdict
4.8	TABLE: Power quality - Harmonic emission										P	
<input checked="" type="checkbox"/> Opinion 2: Power generating unit (individual device) and power generating system which is $I_n > 75A$:												
Model: SUN2000-100KTL-M2(400Vac)												
Harmonics												
P/P _n [%]	0-5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
Order	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	
2	0.027	0.031	0.029	0.037	0.050	0.083	0.090	0.094	0.113	0.084	0.089	
3	0.029	0.029	0.027	0.028	0.050	0.151	0.249	0.162	0.046	0.097	0.115	
4	0.036	0.037	0.036	0.040	0.038	0.094	0.088	0.124	0.150	0.110	0.121	
5	0.043	0.026	0.033	0.018	0.032	0.412	0.461	0.305	0.209	0.164	0.066	
6	0.043	0.041	0.043	0.045	0.048	0.057	0.045	0.040	0.037	0.026	0.024	
7	0.036	0.029	0.043	0.058	0.015	0.322	0.547	0.270	0.090	0.082	0.056	
8	0.017	0.019	0.022	0.021	0.021	0.032	0.028	0.046	0.029	0.019	0.023	
9	0.014	0.021	0.017	0.025	0.025	0.044	0.104	0.102	0.054	0.036	0.027	
10	0.009	0.007	0.006	0.007	0.011	0.025	0.027	0.032	0.031	0.030	0.025	
11	0.038	0.013	0.026	0.032	0.054	0.255	0.212	0.118	0.121	0.062	0.115	
12	0.009	0.007	0.009	0.009	0.012	0.022	0.028	0.026	0.020	0.023	0.020	
13	0.022	0.013	0.026	0.038	0.029	0.338	0.314	0.167	0.088	0.114	0.074	
14	0.009	0.011	0.009	0.009	0.012	0.022	0.016	0.017	0.022	0.022	0.032	
15	0.020	0.022	0.017	0.023	0.025	0.093	0.091	0.109	0.095	0.071	0.044	
16	0.010	0.009	0.012	0.011	0.012	0.030	0.023	0.020	0.014	0.013	0.011	
17	0.034	0.027	0.012	0.043	0.068	0.207	0.179	0.199	0.198	0.185	0.222	
18	0.009	0.008	0.007	0.008	0.008	0.020	0.017	0.017	0.013	0.016	0.019	
19	0.028	0.020	0.032	0.067	0.095	0.159	0.151	0.220	0.202	0.171	0.158	
20	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.017	0.018	0.021	0.025	0.023	0.016	
21	0.020	0.027	0.024	0.021	0.031	0.064	0.091	0.100	0.096	0.075	0.069	
22	0.019	0.016	0.019	0.018	0.016	0.027	0.023	0.026	0.026	0.040	0.034	
23	0.061	0.052	0.027	0.027	0.050	0.158	0.131	0.114	0.161	0.179	0.178	
24	0.021	0.019	0.018	0.019	0.017	0.019	0.017	0.022	0.022	0.016	0.015	
25	0.030	0.031	0.038	0.060	0.081	0.191	0.129	0.202	0.197	0.188	0.202	
26	0.009	0.009	0.008	0.007	0.009	0.029	0.023	0.022	0.027	0.029	0.023	
27	0.038	0.043	0.029	0.022	0.034	0.066	0.078	0.063	0.083	0.079	0.073	
28	0.008	0.009	0.008	0.009	0.008	0.039	0.035	0.033	0.032	0.033	0.027	
29	0.041	0.042	0.020	0.016	0.042	0.126	0.131	0.108	0.175	0.181	0.183	
30	0.009	0.008	0.008	0.007	0.010	0.024	0.019	0.030	0.034	0.026	0.026	
31	0.047	0.032	0.030	0.055	0.077	0.135	0.150	0.196	0.224	0.205	0.209	

EN 50549-2											
Clause	Requirement - Test						Result - Remark				Verdict
32	0.009	0.009	0.008	0.008	0.009	0.021	0.019	0.022	0.023	0.029	0.024
33	0.053	0.057	0.061	0.054	0.038	0.072	0.047	0.052	0.069	0.075	0.070
34	0.009	0.009	0.008	0.011	0.009	0.026	0.030	0.030	0.033	0.032	0.028
35	0.086	0.082	0.040	0.034	0.039	0.127	0.152	0.152	0.165	0.181	0.170
36	0.009	0.009	0.007	0.008	0.008	0.024	0.020	0.020	0.023	0.023	0.024
37	0.034	0.048	0.015	0.048	0.064	0.123	0.114	0.176	0.221	0.207	0.202
38	0.008	0.007	0.007	0.009	0.008	0.023	0.022	0.029	0.023	0.023	0.021
39	0.049	0.065	0.081	0.086	0.076	0.098	0.053	0.049	0.068	0.067	0.060
40	0.008	0.008	0.007	0.009	0.009	0.031	0.029	0.031	0.029	0.025	0.024
41	0.075	0.077	0.073	0.053	0.052	0.107	0.133	0.142	0.129	0.016	0.154
42	0.007	0.007	0.006	0.007	0.008	0.017	0.014	0.013	0.018	0.186	0.021
43	0.049	0.037	0.028	0.057	0.064	0.138	0.162	0.194	0.190	0.015	0.176
44	0.007	0.008	0.010	0.011	0.010	0.010	0.010	0.014	0.014	0.080	0.019
45	0.060	0.056	0.079	0.098	0.109	0.097	0.083	0.087	0.071	0.014	0.077
46	0.008	0.007	0.008	0.010	0.011	0.010	0.011	0.014	0.014	0.115	0.018
47	0.075	0.104	0.093	0.068	0.048	0.087	0.116	0.119	0.111	0.015	0.121
48	0.007	0.006	0.005	0.007	0.007	0.013	0.010	0.012	0.015	0.138	0.020
49	0.038	0.054	0.042	0.062	0.062	0.120	0.150	0.159	0.142	0.017	0.150
50	0.006	0.005	0.005	0.007	0.006	0.009	0.008	0.010	0.012	0.056	0.018

Interharmonics											
P/P _n [%]	0-5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [Hz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
75	0.043	0.051	0.040	0.048	0.053	0.151	0.125	0.106	0.078	0.061	0.055
125	0.046	0.050	0.041	0.048	0.053	0.145	0.122	0.105	0.080	0.062	0.058
175	0.029	0.029	0.025	0.028	0.030	0.136	0.117	0.107	0.105	0.051	0.034
225	0.024	0.024	0.019	0.021	0.022	0.117	0.108	0.096	0.081	0.036	0.028
275	0.026	0.025	0.021	0.023	0.026	0.141	0.229	0.208	0.162	0.071	0.037
325	0.022	0.023	0.019	0.019	0.021	0.123	0.148	0.113	0.095	0.059	0.031
375	0.024	0.024	0.020	0.022	0.024	0.123	0.192	0.163	0.125	0.063	0.040
425	0.021	0.022	0.019	0.020	0.021	0.092	0.119	0.083	0.067	0.056	0.030
475	0.022	0.022	0.019	0.019	0.021	0.055	0.049	0.044	0.038	0.033	0.034
525	0.023	0.022	0.019	0.020	0.020	0.050	0.043	0.038	0.035	0.028	0.025
575	0.024	0.024	0.020	0.022	0.021	0.083	0.071	0.063	0.057	0.036	0.027
625	0.025	0.025	0.021	0.021	0.021	0.103	0.081	0.062	0.048	0.039	0.027
675	0.026	0.024	0.021	0.021	0.022	0.081	0.070	0.062	0.057	0.037	0.028
725	0.026	0.025	0.022	0.022	0.023	0.114	0.081	0.062	0.048	0.040	0.031

EN 50549-2											
Clause	Requirement - Test						Result - Remark				Verdict
775	0.026	0.025	0.022	0.022	0.024	0.054	0.045	0.040	0.038	0.033	0.029
825	0.027	0.026	0.023	0.023	0.024	0.053	0.044	0.039	0.036	0.032	0.030
875	0.030	0.029	0.024	0.026	0.025	0.054	0.047	0.041	0.038	0.033	0.030
925	0.030	0.030	0.025	0.027	0.027	0.055	0.048	0.041	0.038	0.033	0.030
975	0.031	0.032	0.025	0.029	0.026	0.055	0.048	0.042	0.039	0.034	0.031
1025	0.032	0.032	0.026	0.029	0.028	0.057	0.047	0.043	0.040	0.036	0.032
1075	0.033	0.031	0.032	0.032	0.034	0.057	0.046	0.043	0.040	0.035	0.032
1125	0.049	0.042	0.060	0.050	0.062	0.059	0.049	0.044	0.042	0.037	0.034
1175	0.080	0.079	0.078	0.075	0.074	0.060	0.053	0.047	0.043	0.037	0.034
1225	0.076	0.081	0.079	0.077	0.076	0.063	0.056	0.049	0.045	0.038	0.035
1275	0.079	0.086	0.064	0.072	0.055	0.066	0.056	0.050	0.047	0.040	0.036
1325	0.044	0.050	0.033	0.038	0.031	0.098	0.069	0.053	0.049	0.041	0.037
1375	0.034	0.035	0.029	0.031	0.030	0.158	0.116	0.061	0.051	0.042	0.038
1425	0.033	0.036	0.032	0.033	0.034	0.149	0.131	0.102	0.064	0.047	0.043
1475	0.037	0.045	0.032	0.035	0.033	0.137	0.124	0.122	0.104	0.070	0.067
1525	0.035	0.037	0.029	0.033	0.032	0.086	0.095	0.115	0.110	0.097	0.087
1575	0.035	0.034	0.027	0.031	0.032	0.073	0.067	0.094	0.108	0.094	0.084
1625	0.033	0.032	0.025	0.031	0.031	0.077	0.067	0.069	0.086	0.085	0.073
1675	0.030	0.030	0.024	0.029	0.030	0.075	0.066	0.068	0.069	0.063	0.057
1725	0.031	0.030	0.024	0.031	0.031	0.074	0.067	0.071	0.073	0.059	0.056
1775	0.032	0.032	0.024	0.032	0.032	0.073	0.070	0.072	0.073	0.063	0.059
1825	0.029	0.029	0.022	0.029	0.030	0.073	0.069	0.070	0.075	0.070	0.065
1875	0.029	0.028	0.021	0.028	0.030	0.068	0.065	0.074	0.097	0.106	0.096
1925	0.028	0.026	0.021	0.028	0.029	0.067	0.067	0.104	0.118	0.089	0.092
1975	0.025	0.025	0.020	0.025	0.028	0.075	0.088	0.109	0.092	0.090	0.084

Higher Frequencies											
P/P _n [%]	0-5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [kHz]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]	I [%]
2.1	0.100	0.097	0.090	0.097	0.098	0.244	0.273	0.279	0.287	0.267	0.266
2.3	0.097	0.120	0.118	0.126	0.133	0.223	0.206	0.170	0.176	0.168	0.166
2.5	0.067	0.086	0.082	0.111	0.137	0.196	0.200	0.202	0.207	0.190	0.190
2.7	0.087	0.097	0.094	0.089	0.074	0.203	0.197	0.202	0.203	0.207	0.217
2.9	0.090	0.094	0.090	0.096	0.121	0.207	0.175	0.157	0.165	0.160	0.147
3.1	0.059	0.052	0.053	0.071	0.103	0.201	0.208	0.186	0.151	0.142	0.138
3.3	0.055	0.063	0.077	0.086	0.103	0.244	0.199	0.199	0.189	0.167	0.148
3.5	0.058	0.078	0.094	0.111	0.134	0.310	0.295	0.246	0.194	0.163	0.156

EN 50549-2											
Clause	Requirement - Test						Result - Remark				Verdict
3.7	0.038	0.043	0.044	0.050	0.067	0.160	0.167	0.148	0.132	0.122	0.118
3.9	0.053	0.054	0.053	0.065	0.068	0.177	0.144	0.168	0.187	0.179	0.167
4.1	0.036	0.040	0.051	0.064	0.073	0.184	0.175	0.170	0.157	0.148	0.137
4.3	0.030	0.043	0.035	0.045	0.044	0.103	0.121	0.109	0.110	0.102	0.103
4.5	0.044	0.057	0.048	0.056	0.057	0.162	0.144	0.149	0.145	0.141	0.136
4.7	0.032	0.029	0.044	0.054	0.062	0.163	0.172	0.152	0.119	0.113	0.110
4.9	0.028	0.046	0.041	0.046	0.049	0.105	0.129	0.106	0.099	0.086	0.089
5.1	0.032	0.055	0.057	0.061	0.058	0.119	0.138	0.148	0.132	0.121	0.119
5.3	0.023	0.034	0.041	0.059	0.060	0.113	0.149	0.132	0.095	0.088	0.088
5.5	0.028	0.037	0.044	0.049	0.056	0.107	0.100	0.099	0.114	0.097	0.095
5.7	0.025	0.041	0.044	0.052	0.055	0.088	0.089	0.107	0.122	0.112	0.103
5.9	0.019	0.028	0.025	0.031	0.034	0.079	0.067	0.066	0.065	0.054	0.058
6.1	0.025	0.033	0.026	0.029	0.031	0.082	0.071	0.071	0.085	0.091	0.094
6.3	0.019	0.025	0.025	0.030	0.036	0.065	0.056	0.058	0.067	0.069	0.072
6.5	0.018	0.022	0.023	0.023	0.030	0.065	0.050	0.047	0.048	0.045	0.045
6.7	0.019	0.026	0.026	0.023	0.024	0.066	0.060	0.048	0.045	0.046	0.049
6.9	0.015	0.021	0.023	0.024	0.028	0.033	0.040	0.042	0.042	0.046	0.049
7.1	0.017	0.022	0.029	0.025	0.029	0.048	0.051	0.039	0.035	0.031	0.033
7.3	0.015	0.021	0.031	0.029	0.027	0.044	0.039	0.043	0.035	0.030	0.033
7.5	0.012	0.015	0.022	0.022	0.024	0.041	0.032	0.029	0.028	0.029	0.029
7.7	0.013	0.018	0.029	0.029	0.032	0.046	0.033	0.040	0.036	0.030	0.028
7.9	0.012	0.017	0.030	0.032	0.032	0.061	0.042	0.039	0.035	0.028	0.026
8.1	0.010	0.013	0.019	0.020	0.022	0.053	0.047	0.031	0.022	0.021	0.020
8.3	0.011	0.014	0.027	0.032	0.035	0.055	0.031	0.038	0.038	0.030	0.025
8.5	0.010	0.013	0.027	0.032	0.036	0.059	0.048	0.043	0.040	0.031	0.025
8.7	0.008	0.011	0.018	0.020	0.019	0.041	0.044	0.031	0.020	0.019	0.017
8.9	0.009	0.012	0.024	0.030	0.038	0.052	0.039	0.039	0.042	0.034	0.059
Note(s): Each phase output current > 75A, it shall be complied with EN 61000-4-7+A1. The worst case of three phases has been choose.											