

# Zertifikat

Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00

## Einheiten Zertifikat

**Zertifikatsinhaber:**

**SMA Solar Technology AG**

Sonnenallee 1  
34266 Niestetal  
DEUTSCHLAND

**Produkt:**

**PV Wechselrichter**

**Netzgekoppelter Solarwechselrichter**

**Modell(e):**

**STP 50-80, STP 60-80**

**Kenndaten:**

Siehe folgende Seiten.

**Geprüft nach:**

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

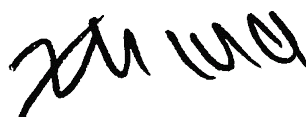
Dieses Zertifikat bescheinigt die Einhaltung der genannten Normen auf Basis einer freiwilligen Prüfung des Produktes. Es bezieht sich ausschließlich auf das bei der TÜV SÜD Product Service GmbH eingereichte Prüfmuster und bescheinigt nicht die Qualität oder Sicherheit der Serienprodukte. Dieses Zertifikat wurde gemäß dem TÜV SÜD Product Service Zertifizierungsprogramm für Photovoltaik und Netzintegration ausgestellt. Details siehe bitte: [www.tuvsud.com/ps-zert](http://www.tuvsud.com/ps-zert)

**Prüfbericht Nr.:**

704092518916-00

**Datum,**

2025-11-20



( Zhengdong Ma )

# Zertifikat

Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00

Modell	STP 50-80		STP 60-80	
PV-Eingangsparameter:				
V max PV	1100 V			
V MPP PV	500, ..., 850 V			
I max PV	5*40 A			
I SC PV	5*50 A			
AC-Ausgangsparameter:				
V rated	3/N/PE ~ 230/400 V			
f rated	50 Hz			
P rated	50000 W		60000 W	
S max	50000 VA		60000 VA	
I max	79.5 A		95.3 A	
cos (φ)	-0.8, ..., 1, ..., 0.8			

# Zertifikat

Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00

## E.4 Einheitenzertifikat

Einheitenzertifikat	No. 704092518916-00	
Hersteller	SMA Solar Technology AG Sonnenallee 1, 34266 Niestetal, GERMANY	
Typ der Stromerzeugungseinheit	[PV-Wechselrichter]: STP 50-80, STP 60-80 Anmerkung: Zertifiziert für das repräsentative Modell STP 60-80 von Familiendesignprodukten. Ergebnisse der Messung von STP 60-80 können auf der Grundlage der Übertragbarkeitsregel der Messungen in DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124) auf die anderen Modelle übertragen werden -100):2020.	
<input checked="" type="checkbox"/> Wandler	<input type="checkbox"/> Asynchrongenerator	<input type="checkbox"/> Synchrongenerator
<input type="checkbox"/> Stirlinggenerator	<input type="checkbox"/> Brennstoffzelle	<input type="checkbox"/> Andere
Bewertungswerte	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$	60 kW
	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$	60 kVA
	Nennspannung	3/N/PE ~ 230/400 V
Nennwerte	Nennstrom (AC) $I_r$	86.6 Aa.c.
Nennwerte	Max. aktuell (AC) $I_{max}$	95.3 Aa.c.
Nennwerte	Anfänglicher Kurzschlussstrom $I_k$	95.3 Aa.c.
Regeln für die Netzwerkverbindung	<b>VDE-AR-N 4105:2018-11/Korrigendum 1:2020-10</b> An das Niederspannungsverteilungsnetz angeschlossene Generatoren – Technische Anforderungen für den Anschluss an und den Parallelbetrieb mit Niederspannungsverteilungsnetzen.	
Testanforderung	<b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 „Netzintegration von Energieerzeugungsanlagen – Niederspannung“</b> Prüfanforderungen für Stromerzeugungsanlagen, die für den Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz vorgesehen sind.	
Das oben genannte Stromerzeugergerät erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.		

# Zertifikat

Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00

## E.5 Prüfbericht „Netzwerkinteraktionen“ für Erzeugungsanlagen mit einem Eingangsstrom > 75 A

Auszug aus dem Prüfbericht zum Gerätezertifikat „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“		No. 704092518916-00
Hersteller der Erzeugungseinheit:	SMA Solar Technology AG Sonnenallee 1, 34266 Niestetal, GERMANY	
Herstellerangaben:	Art des Systems	Wechselrichter für PV
	Max. Wirkleistung $P_{\text{Emax}}$	50 kW (STP 50-80) 60 kW (STP 60-80)
	Nennspannung	3/N/PE ~ 230/400 V
Messzeitraum:	Von 2025-06-24 nach 2025-07-09	

Modus (STP 60-80)												
Netzimpedanz- Phasenwinkel, $\varphi_k$ [°]	30°			50°			70°			85°		
P <sub>bin</sub> /P <sub>n</sub> [%]	Flicker Koeffizient, C( $\varphi_k$ , Pa)											
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
2%	0.018	0.014	0.020	0.018	0.014	0.018	0.018	0.012	0.018	0.018	0.014	0.018
10%	0.016	0.014	0.016	0.016	0.014	0.016	0.016	0.014	0.016	0.016	0.014	0.016
20%	0.014	0.012	0.014	0.014	0.012	0.014	0.014	0.012	0.014	0.014	0.012	0.014
30%	0.026	0.024	0.026	0.022	0.020	0.022	0.018	0.016	0.020	0.018	0.016	0.018
40%	0.024	0.024	0.026	0.020	0.020	0.022	0.018	0.018	0.020	0.018	0.016	0.018
50%	0.022	0.022	0.024	0.020	0.020	0.020	0.018	0.018	0.018	0.016	0.016	0.018
60%	0.022	0.024	0.024	0.020	0.022	0.022	0.018	0.020	0.018	0.016	0.018	0.018
70%	0.022	0.026	0.022	0.020	0.022	0.024	0.018	0.020	0.020	0.016	0.020	0.018
80%	0.022	0.026	0.024	0.020	0.022	0.022	0.018	0.020	0.020	0.018	0.020	0.018
90%	0.022	0.024	0.024	0.018	0.020	0.020	0.014	0.018	0.018	0.014	0.016	0.016
100%	0.022	0.018	0.020	0.020	0.016	0.020	0.020	0.016	0.018	0.018	0.016	0.018
100%	0.022	0.018	0.020	0.018	0.016	0.020	0.020	0.016	0.020	0.018	0.016	0.018
100%	0.020	0.018	0.020	0.020	0.016	0.020	0.020	0.016	0.018	0.018	0.018	0.018
Max. Flicker Koeffizient, C( $\varphi_k$ , Pa)	0.026	0.026	0.026	0.022	0.022	0.024	0.020	0.020	0.020	0.018	0.020	0.018
	Kurzzeit Flicker, P <sub>st</sub> , fic											
	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3
2%	0.000 9	0.000 7	0.001 0	0.000 9	0.000 7	0.000 9	0.000 9	0.000 6	0.000 9	0.000 9	0.000 7	0.000 9
10%	0.000 8	0.000 7	0.000 8	0.000 8	0.000 7	0.000 8	0.000 8	0.000 7	0.000 8	0.000 8	0.000 7	0.000 8
20%	0.000 7	0.000 6	0.000 7	0.000 7	0.000 6	0.000 7	0.000 7	0.000 6	0.000 7	0.000 7	0.000 6	0.000 7
30%	0.001 3	0.001 2	0.001 3	0.001 1	0.001 0	0.001 1	0.000 9	0.000 8	0.001 0	0.000 9	0.000 8	0.000 9
40%	0.001 2	0.001 2	0.001 3	0.001 0	0.001 0	0.001 1	0.000 9	0.000 9	0.001 0	0.000 9	0.000 8	0.000 9

# Zertifikat

**Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00**

50%	0.001 1	0.001 1	0.001 2	0.001 0	0.001 0	0.001 0	0.000 9	0.000 9	0.000 9	0.000 8	0.000 8	0.000 9
60%	0.001 1	0.001 2	0.001 2	0.001 0	0.001 1	0.001 1	0.000 9	0.001 0	0.000 9	0.000 8	0.000 9	0.000 9
70%	0.001 1	0.001 3	0.001 1	0.001 0	0.001 1	0.001 2	0.000 9	0.001 0	0.001 0	0.000 8	0.001 0	0.000 9
80%	0.001 1	0.001 3	0.001 2	0.001 0	0.001 1	0.001 1	0.000 9	0.001 0	0.001 0	0.000 9	0.001 0	0.000 9
90%	0.001 1	0.001 2	0.001 2	0.000 9	0.001 0	0.001 0	0.000 7	0.000 9	0.000 9	0.000 7	0.000 8	0.000 8
100%	0.001 1	0.000 9	0.001 0	0.001 0	0.000 8	0.001 0	0.001 0	0.000 8	0.000 9	0.000 9	0.000 8	0.000 9
100%	0.001 1	0.000 9	0.001 0	0.000 9	0.000 8	0.001 0	0.001 0	0.000 8	0.001 0	0.000 9	0.000 8	0.000 9
100%	0.001 0	0.000 9	0.001 0	0.001 0	0.000 8	0.001 0	0.001 0	0.000 8	0.000 9	0.000 9	0.000 9	0.000 9
Max. Kurzzeit flicker, Pst, fic	0.001 3	0.001 3	0.001 3	0.001 1	0.001 1	0.001 2	0.001 0	0.001 0	0.001 0	0.000 9	0.001 0	0.000 9
Plt	0.013											
Ergänzende Informationen:												

Oberschwingungen (IEC 61400-21-1(>75A)) (STP 60-80)											
L1											
Wirkleistung P/Pn[%]	0-5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnungszahl	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.062	0.063	0.074	0.095	0.091	0.098	0.101	0.101	0.107	0.113	0.103
3	0.051	0.110	0.081	0.069	0.056	0.062	0.069	0.072	0.075	0.105	0.124
4	0.192	0.206	0.234	0.244	0.229	0.244	0.232	0.220	0.220	0.222	0.241
5	0.679	0.239	0.064	0.179	0.213	0.245	0.286	0.326	0.361	0.390	0.414
6	0.085	0.102	0.135	0.137	0.132	0.131	0.121	0.130	0.136	0.138	0.149
7	0.297	0.131	0.179	0.061	0.021	0.016	0.018	0.035	0.055	0.076	0.077
8	0.067	0.054	0.052	0.045	0.024	0.025	0.031	0.029	0.033	0.046	0.099
9	0.015	0.023	0.034	0.060	0.064	0.047	0.047	0.047	0.046	0.043	0.056
10	0.041	0.048	0.064	0.062	0.055	0.054	0.056	0.060	0.068	0.087	0.241
11	0.578	0.332	0.293	0.185	0.167	0.086	0.087	0.114	0.125	0.115	0.135
12	0.052	0.040	0.068	0.075	0.070	0.072	0.076	0.075	0.077	0.077	0.081
13	0.976	0.405	0.384	0.335	0.206	0.232	0.156	0.194	0.246	0.268	0.210
14	0.037	0.023	0.036	0.029	0.018	0.025	0.016	0.013	0.020	0.031	0.061
15	0.013	0.022	0.011	0.014	0.024	0.036	0.040	0.038	0.043	0.047	0.059
16	0.026	0.040	0.032	0.019	0.019	0.015	0.023	0.032	0.043	0.066	0.131

# Zertifikat

**Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00**

17	0.351	0.376	0.217	0.207	0.118	0.112	0.151	0.123	0.138	0.193	0.194
18	0.031	0.021	0.031	0.017	0.014	0.015	0.018	0.025	0.027	0.029	0.042
19	0.434	0.320	0.235	0.248	0.150	0.100	0.184	0.191	0.171	0.197	0.276
20	0.023	0.018	0.020	0.014	0.009	0.014	0.012	0.016	0.020	0.031	0.057
21	0.007	0.016	0.013	0.014	0.014	0.019	0.020	0.026	0.023	0.021	0.025
22	0.017	0.018	0.027	0.015	0.012	0.012	0.028	0.036	0.037	0.051	0.121
23	0.396	0.276	0.159	0.097	0.085	0.090	0.055	0.088	0.116	0.118	0.109
24	0.030	0.012	0.018	0.013	0.011	0.012	0.013	0.015	0.018	0.023	0.025
25	0.260	0.208	0.188	0.062	0.092	0.109	0.108	0.100	0.161	0.171	0.164
26	0.021	0.014	0.010	0.015	0.012	0.011	0.012	0.013	0.023	0.034	0.080
27	0.012	0.015	0.007	0.012	0.012	0.017	0.019	0.020	0.026	0.028	0.032
28	0.022	0.020	0.019	0.018	0.016	0.019	0.034	0.042	0.059	0.079	0.089
29	0.281	0.132	0.141	0.042	0.054	0.075	0.078	0.086	0.091	0.116	0.110
30	0.031	0.017	0.017	0.011	0.009	0.010	0.014	0.015	0.018	0.021	0.032
31	0.291	0.168	0.189	0.042	0.051	0.102	0.112	0.156	0.158	0.192	0.247
32	0.011	0.018	0.010	0.013	0.006	0.010	0.015	0.023	0.027	0.036	0.089
33	0.008	0.009	0.007	0.009	0.011	0.014	0.015	0.017	0.017	0.021	0.036
34	0.015	0.018	0.007	0.016	0.010	0.020	0.034	0.048	0.062	0.079	0.078
35	0.172	0.024	0.105	0.035	0.027	0.049	0.057	0.067	0.085	0.092	0.089
36	0.024	0.014	0.014	0.010	0.006	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.025
37	0.215	0.032	0.124	0.041	0.027	0.057	0.071	0.084	0.111	0.122	0.134
38	0.015	0.017	0.009	0.009	0.004	0.007	0.015	0.021	0.027	0.034	0.064
39	0.004	0.007	0.005	0.004	0.007	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.022
40	0.007	0.016	0.010	0.008	0.007	0.014	0.026	0.035	0.045	0.054	0.051
41	0.121	0.047	0.088	0.025	0.016	0.034	0.044	0.053	0.066	0.074	0.065
42	0.023	0.011	0.011	0.009	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.020
43	0.132	0.060	0.108	0.027	0.013	0.036	0.047	0.059	0.073	0.081	0.086
44	0.015	0.016	0.009	0.006	0.004	0.005	0.012	0.018	0.023	0.028	0.038
45	0.005	0.005	0.006	0.004	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.014
46	0.010	0.013	0.011	0.003	0.007	0.010	0.019	0.026	0.032	0.037	0.042
47	0.098	0.069	0.080	0.012	0.011	0.026	0.035	0.044	0.052	0.057	0.055
48	0.020	0.009	0.011	0.007	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.015
49	0.089	0.086	0.083	0.014	0.009	0.026	0.036	0.045	0.054	0.059	0.056

# Zertifikat

Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00

50	0.010	0.012	0.010	0.004	0.004	0.004	0.009	0.014	0.018	0.022	0.029
THC/lref	1.652	0.928	0.807	0.648	0.522	0.544	0.569	0.623	0.697	0.775	0.885
L2											
Wirkleistung P/Pn[%]	0-5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnungszahl	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.047	0.083	0.088	0.077	0.075	0.068	0.077	0.072	0.073	0.065	0.051
3	0.013	0.046	0.025	0.013	0.016	0.022	0.031	0.043	0.062	0.091	0.107
4	0.184	0.198	0.229	0.245	0.230	0.246	0.230	0.224	0.223	0.228	0.256
5	0.651	0.253	0.067	0.128	0.152	0.179	0.217	0.254	0.282	0.309	0.336
6	0.079	0.102	0.138	0.141	0.137	0.134	0.127	0.131	0.141	0.140	0.151
7	0.309	0.106	0.188	0.066	0.010	0.018	0.011	0.024	0.043	0.063	0.070
8	0.046	0.047	0.049	0.042	0.056	0.054	0.045	0.043	0.060	0.079	0.081
9	0.011	0.017	0.041	0.067	0.021	0.015	0.020	0.019	0.021	0.022	0.042
10	0.068	0.048	0.056	0.057	0.056	0.055	0.058	0.059	0.069	0.087	0.250
11	0.591	0.317	0.287	0.186	0.172	0.089	0.106	0.131	0.141	0.126	0.154
12	0.038	0.053	0.059	0.072	0.073	0.076	0.077	0.075	0.078	0.078	0.083
13	0.958	0.371	0.351	0.296	0.188	0.211	0.158	0.195	0.235	0.251	0.206
14	0.037	0.021	0.027	0.023	0.033	0.019	0.038	0.047	0.058	0.065	0.100
15	0.011	0.017	0.011	0.030	0.034	0.034	0.032	0.034	0.038	0.039	0.046
16	0.038	0.042	0.030	0.015	0.016	0.019	0.029	0.045	0.057	0.075	0.136
17	0.341	0.350	0.186	0.176	0.103	0.120	0.149	0.121	0.146	0.195	0.202
18	0.010	0.026	0.023	0.017	0.014	0.019	0.015	0.017	0.020	0.021	0.038
19	0.442	0.328	0.226	0.238	0.129	0.088	0.165	0.172	0.155	0.186	0.269
20	0.016	0.021	0.016	0.013	0.015	0.021	0.026	0.027	0.039	0.055	0.075
21	0.010	0.016	0.012	0.011	0.023	0.025	0.023	0.028	0.030	0.030	0.035
22	0.018	0.017	0.030	0.011	0.012	0.016	0.031	0.036	0.042	0.060	0.117
23	0.384	0.271	0.152	0.091	0.065	0.083	0.051	0.098	0.118	0.114	0.106
24	0.010	0.011	0.016	0.013	0.011	0.013	0.016	0.015	0.015	0.022	0.024
25	0.262	0.217	0.186	0.058	0.079	0.095	0.099	0.090	0.148	0.157	0.155
26	0.017	0.018	0.016	0.011	0.012	0.018	0.022	0.036	0.045	0.051	0.101
27	0.016	0.018	0.007	0.009	0.006	0.013	0.017	0.017	0.017	0.022	0.031

# Zertifikat

Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00

28	0.018	0.019	0.029	0.014	0.013	0.017	0.033	0.041	0.057	0.070	0.072
29	0.293	0.124	0.143	0.036	0.047	0.062	0.076	0.074	0.088	0.115	0.103
30	0.013	0.014	0.011	0.013	0.010	0.013	0.016	0.016	0.019	0.022	0.030
31	0.293	0.176	0.190	0.037	0.041	0.088	0.100	0.144	0.147	0.179	0.235
32	0.025	0.021	0.015	0.009	0.011	0.015	0.026	0.031	0.039	0.051	0.089
33	0.008	0.008	0.006	0.006	0.006	0.009	0.010	0.014	0.015	0.018	0.031
34	0.017	0.015	0.012	0.011	0.014	0.021	0.035	0.050	0.062	0.077	0.081
35	0.177	0.020	0.107	0.028	0.025	0.040	0.046	0.057	0.072	0.080	0.074
36	0.008	0.010	0.010	0.010	0.006	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.028
37	0.216	0.033	0.125	0.037	0.022	0.049	0.062	0.075	0.101	0.114	0.121
38	0.013	0.018	0.014	0.006	0.008	0.011	0.018	0.023	0.027	0.029	0.047
39	0.005	0.007	0.006	0.004	0.004	0.006	0.007	0.009	0.009	0.013	0.021
40	0.015	0.011	0.007	0.005	0.012	0.015	0.027	0.035	0.044	0.050	0.047
41	0.120	0.049	0.088	0.024	0.014	0.029	0.037	0.046	0.058	0.064	0.059
42	0.008	0.010	0.007	0.009	0.007	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021
43	0.134	0.057	0.103	0.026	0.012	0.030	0.040	0.052	0.065	0.072	0.078
44	0.013	0.013	0.009	0.007	0.009	0.009	0.015	0.019	0.021	0.021	0.027
45	0.004	0.007	0.008	0.004	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.008	0.015
46	0.012	0.011	0.007	0.005	0.010	0.011	0.019	0.025	0.030	0.033	0.045
47	0.099	0.071	0.077	0.016	0.008	0.022	0.030	0.038	0.046	0.051	0.050
48	0.006	0.009	0.006	0.006	0.006	0.009	0.011	0.013	0.015	0.015	0.019
49	0.092	0.086	0.082	0.014	0.007	0.022	0.031	0.039	0.048	0.054	0.050
50	0.011	0.008	0.007	0.008	0.009	0.009	0.013	0.015	0.016	0.016	0.020
THC/lref	1.635	0.896	0.775	0.594	0.475	0.493	0.521	0.575	0.646	0.718	0.842
L3											
Wirkleistung P/Pn[%]	0-5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnungszahl	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2	0.046	0.049	0.052	0.052	0.058	0.064	0.063	0.074	0.082	0.091	0.134
3	0.057	0.083	0.082	0.060	0.048	0.032	0.027	0.020	0.026	0.056	0.093
4	0.191	0.200	0.240	0.244	0.231	0.241	0.234	0.228	0.226	0.222	0.240
5	0.626	0.286	0.108	0.136	0.172	0.208	0.246	0.277	0.299	0.316	0.316



# Zertifikat

**Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00**

6	0.086	0.116	0.142	0.139	0.135	0.136	0.126	0.131	0.139	0.138	0.153
7	0.306	0.127	0.169	0.047	0.027	0.027	0.022	0.032	0.046	0.061	0.060
8	0.087	0.065	0.047	0.060	0.061	0.050	0.041	0.045	0.054	0.072	0.094
9	0.011	0.020	0.043	0.019	0.044	0.032	0.026	0.030	0.034	0.037	0.065
10	0.062	0.043	0.056	0.057	0.055	0.055	0.061	0.061	0.073	0.086	0.263
11	0.580	0.351	0.300	0.208	0.180	0.104	0.107	0.132	0.142	0.136	0.162
12	0.045	0.056	0.067	0.070	0.071	0.074	0.075	0.076	0.076	0.078	0.085
13	0.986	0.395	0.371	0.310	0.192	0.197	0.134	0.177	0.220	0.246	0.213
14	0.018	0.029	0.039	0.025	0.043	0.033	0.045	0.047	0.052	0.061	0.061
15	0.013	0.028	0.021	0.030	0.022	0.013	0.011	0.009	0.013	0.015	0.035
16	0.021	0.034	0.027	0.023	0.018	0.013	0.021	0.033	0.045	0.060	0.131
17	0.349	0.365	0.188	0.205	0.124	0.130	0.164	0.144	0.163	0.204	0.225
18	0.026	0.018	0.018	0.008	0.007	0.006	0.009	0.012	0.011	0.012	0.023
19	0.445	0.323	0.235	0.243	0.143	0.094	0.168	0.174	0.157	0.184	0.249
20	0.019	0.015	0.021	0.011	0.018	0.019	0.026	0.031	0.043	0.057	0.056
21	0.014	0.019	0.009	0.005	0.016	0.007	0.015	0.013	0.011	0.018	0.027
22	0.014	0.019	0.021	0.013	0.012	0.014	0.020	0.025	0.024	0.039	0.095
23	0.394	0.273	0.153	0.079	0.079	0.095	0.066	0.106	0.131	0.134	0.118
24	0.028	0.009	0.011	0.006	0.005	0.005	0.006	0.005	0.007	0.007	0.017
25	0.258	0.217	0.187	0.059	0.086	0.103	0.105	0.095	0.152	0.165	0.162
26	0.017	0.014	0.017	0.014	0.016	0.022	0.030	0.039	0.047	0.060	0.114
27	0.018	0.017	0.007	0.006	0.008	0.010	0.008	0.011	0.018	0.015	0.026
28	0.010	0.023	0.022	0.011	0.011	0.015	0.026	0.033	0.047	0.063	0.075
29	0.284	0.116	0.139	0.029	0.048	0.076	0.089	0.096	0.109	0.136	0.128
30	0.022	0.012	0.010	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.025
31	0.287	0.177	0.195	0.044	0.045	0.093	0.106	0.148	0.152	0.182	0.240
32	0.028	0.016	0.016	0.015	0.012	0.021	0.034	0.042	0.055	0.069	0.109
33	0.005	0.019	0.007	0.007	0.005	0.010	0.010	0.014	0.011	0.019	0.032
34	0.016	0.022	0.015	0.008	0.008	0.014	0.027	0.040	0.052	0.065	0.069
35	0.175	0.017	0.105	0.031	0.023	0.050	0.059	0.072	0.087	0.094	0.093
36	0.018	0.007	0.008	0.003	0.004	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.024
37	0.218	0.034	0.126	0.041	0.026	0.053	0.066	0.078	0.104	0.117	0.129
38	0.014	0.009	0.007	0.008	0.008	0.014	0.024	0.033	0.041	0.048	0.072

# Zertifikat

Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00

39	0.008	0.009	0.006	0.006	0.005	0.009	0.010	0.009	0.011	0.011	0.020
40	0.017	0.013	0.013	0.006	0.008	0.009	0.019	0.027	0.035	0.041	0.040
41	0.124	0.049	0.092	0.024	0.012	0.035	0.045	0.054	0.066	0.073	0.065
42	0.019	0.005	0.007	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.019
43	0.135	0.059	0.107	0.026	0.014	0.034	0.044	0.056	0.069	0.078	0.080
44	0.008	0.009	0.006	0.004	0.008	0.010	0.020	0.027	0.032	0.036	0.035
45	0.006	0.006	0.005	0.004	0.005	0.005	0.008	0.008	0.009	0.008	0.014
46	0.008	0.007	0.009	0.006	0.008	0.007	0.014	0.020	0.024	0.027	0.038
47	0.101	0.075	0.084	0.013	0.007	0.025	0.035	0.043	0.051	0.055	0.055
48	0.014	0.005	0.007	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.018
49	0.091	0.085	0.082	0.014	0.009	0.023	0.033	0.042	0.050	0.056	0.054
50	0.006	0.010	0.006	0.006	0.009	0.010	0.017	0.022	0.026	0.028	0.025
THC/lref	1.643	0.938	0.800	0.615	0.501	0.510	0.539	0.594	0.660	0.729	0.852

Zwischenharmonische (>75 A) (STP 60-80)											
L1											
Wirkleistung P/Pn[%]	0-5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [Hz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
75	0.031	0.064	0.136	0.060	0.058	0.060	0.061	0.062	0.067	0.068	0.131
125	0.084	0.109	0.149	0.151	0.143	0.143	0.138	0.147	0.180	0.158	0.191
175	0.053	0.067	0.100	0.087	0.084	0.083	0.081	0.084	0.090	0.091	0.129
225	0.097	0.128	0.164	0.165	0.161	0.160	0.150	0.153	0.172	0.165	0.191
275	0.043	0.056	0.072	0.069	0.063	0.063	0.059	0.060	0.065	0.068	0.115
325	0.028	0.031	0.047	0.029	0.028	0.031	0.035	0.039	0.044	0.054	0.109
375	0.033	0.040	0.038	0.035	0.032	0.033	0.032	0.034	0.036	0.047	0.123
425	0.042	0.049	0.062	0.060	0.056	0.061	0.063	0.066	0.069	0.076	0.129
475	0.027	0.032	0.038	0.034	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.041	0.081
525	0.063	0.082	0.098	0.102	0.105	0.107	0.109	0.111	0.111	0.114	0.164
575	0.033	0.043	0.039	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.040	0.044	0.082
625	0.059	0.069	0.094	0.102	0.106	0.109	0.111	0.113	0.115	0.120	0.161
675	0.025	0.028	0.036	0.025	0.027	0.024	0.023	0.026	0.029	0.036	0.099
725	0.025	0.026	0.026	0.019	0.019	0.020	0.021	0.023	0.026	0.034	0.089
775	0.022	0.022	0.025	0.017	0.016	0.017	0.019	0.020	0.023	0.030	0.076
825	0.034	0.041	0.047	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.045	0.050	0.087

# Zertifikat

Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00

875	0.027	0.026	0.031	0.018	0.016	0.019	0.019	0.019	0.021	0.026	0.067
925	0.039	0.044	0.053	0.053	0.053	0.054	0.056	0.056	0.058	0.061	0.085
975	0.023	0.024	0.022	0.016	0.017	0.017	0.020	0.020	0.020	0.026	0.060
1025	0.030	0.033	0.039	0.039	0.040	0.041	0.041	0.042	0.043	0.046	0.071
1075	0.020	0.018	0.022	0.015	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.023	0.054
1125	0.024	0.023	0.025	0.016	0.014	0.016	0.016	0.018	0.019	0.023	0.056
1175	0.025	0.021	0.024	0.014	0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.022	0.055
1225	0.022	0.025	0.027	0.022	0.022	0.024	0.025	0.026	0.028	0.032	0.059
1275	0.023	0.020	0.021	0.014	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.025	0.061
1325	0.025	0.027	0.031	0.031	0.033	0.036	0.037	0.039	0.041	0.045	0.080
1375	0.019	0.017	0.019	0.013	0.013	0.015	0.016	0.018	0.021	0.027	0.071
1425	0.026	0.026	0.028	0.026	0.027	0.030	0.031	0.033	0.036	0.042	0.089
1475	0.024	0.020	0.021	0.014	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.029	0.087
1525	0.018	0.021	0.020	0.013	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.027	0.088
1575	0.018	0.018	0.015	0.011	0.010	0.012	0.013	0.016	0.017	0.028	0.095
1625	0.018	0.017	0.015	0.011	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.027	0.091
1675	0.015	0.016	0.015	0.010	0.009	0.010	0.011	0.014	0.016	0.025	0.083
1725	0.020	0.020	0.017	0.012	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.026	0.081
1775	0.020	0.017	0.018	0.012	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.022	0.072
1825	0.015	0.018	0.015	0.009	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.021	0.066
1875	0.015	0.014	0.014	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.020	0.067
1925	0.014	0.013	0.013	0.008	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.018	0.061
1975	0.014	0.013	0.013	0.008	0.007	0.007	0.009	0.010	0.012	0.018	0.057
L2											
Wirkleistung P/Pn[%]	0-5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [Hz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
75	0.033	0.066	0.136	0.063	0.061	0.062	0.061	0.321	0.068	0.069	0.130
125	0.091	0.115	0.160	0.163	0.153	0.153	0.145	0.075	0.187	0.168	0.196
175	0.046	0.059	0.090	0.073	0.070	0.070	0.069	0.063	0.076	0.076	0.118
225	0.090	0.117	0.153	0.152	0.150	0.145	0.136	0.156	0.159	0.152	0.178
275	0.045	0.060	0.079	0.079	0.074	0.070	0.065	0.071	0.073	0.076	0.122
325	0.031	0.033	0.048	0.034	0.033	0.036	0.038	0.141	0.048	0.053	0.113
375	0.033	0.046	0.041	0.040	0.036	0.035	0.035	0.070	0.042	0.049	0.124

# Zertifikat

Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00

425	0.045	0.054	0.067	0.066	0.064	0.064	0.066	0.042	0.073	0.080	0.133
475	0.026	0.027	0.036	0.029	0.027	0.029	0.029	0.038	0.032	0.035	0.081
525	0.060	0.079	0.096	0.100	0.102	0.102	0.104	0.071	0.107	0.109	0.161
575	0.031	0.038	0.044	0.043	0.038	0.037	0.042	0.030	0.045	0.048	0.085
625	0.061	0.068	0.094	0.102	0.107	0.109	0.112	0.107	0.116	0.120	0.163
675	0.027	0.031	0.035	0.026	0.027	0.027	0.027	0.043	0.031	0.036	0.102
725	0.028	0.025	0.026	0.021	0.019	0.022	0.023	0.114	0.028	0.033	0.090
775	0.025	0.024	0.026	0.019	0.016	0.018	0.019	0.029	0.022	0.028	0.077
825	0.033	0.040	0.049	0.040	0.041	0.041	0.043	0.025	0.046	0.050	0.087
875	0.023	0.026	0.030	0.019	0.017	0.019	0.020	0.020	0.022	0.026	0.067
925	0.041	0.044	0.053	0.054	0.054	0.054	0.056	0.044	0.058	0.061	0.086
975	0.025	0.025	0.021	0.016	0.017	0.017	0.019	0.020	0.021	0.025	0.061
1025	0.032	0.035	0.040	0.038	0.039	0.039	0.040	0.057	0.042	0.046	0.071
1075	0.022	0.019	0.023	0.015	0.015	0.017	0.018	0.020	0.020	0.022	0.054
1125	0.022	0.022	0.025	0.016	0.015	0.017	0.018	0.042	0.020	0.023	0.056
1175	0.019	0.020	0.023	0.015	0.014	0.015	0.016	0.017	0.020	0.022	0.055
1225	0.024	0.025	0.027	0.023	0.023	0.024	0.026	0.019	0.028	0.031	0.060
1275	0.024	0.021	0.018	0.014	0.014	0.016	0.017	0.018	0.021	0.025	0.061
1325	0.026	0.028	0.031	0.032	0.034	0.035	0.037	0.026	0.041	0.045	0.078
1375	0.021	0.018	0.020	0.014	0.014	0.016	0.017	0.019	0.021	0.026	0.069
1425	0.024	0.026	0.029	0.026	0.028	0.030	0.032	0.040	0.037	0.042	0.088
1475	0.019	0.020	0.021	0.015	0.013	0.015	0.017	0.018	0.021	0.028	0.084
1525	0.021	0.020	0.020	0.013	0.012	0.014	0.015	0.034	0.019	0.026	0.086
1575	0.019	0.018	0.015	0.013	0.012	0.014	0.015	0.018	0.019	0.028	0.091
1625	0.021	0.018	0.015	0.013	0.012	0.013	0.014	0.017	0.019	0.027	0.090
1675	0.018	0.016	0.016	0.011	0.010	0.011	0.012	0.018	0.016	0.023	0.083
1725	0.018	0.019	0.018	0.013	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.026	0.080
1775	0.016	0.016	0.018	0.012	0.010	0.012	0.013	0.014	0.017	0.023	0.071
1825	0.018	0.018	0.015	0.010	0.009	0.010	0.011	0.017	0.014	0.020	0.065
1875	0.018	0.014	0.014	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.021	0.066
1925	0.018	0.014	0.013	0.009	0.008	0.010	0.010	0.012	0.013	0.019	0.061
1975	0.016	0.013	0.014	0.009	0.008	0.009	0.009	0.014	0.012	0.017	0.057
L3											
Wirkleistung P/Pn[%]	0-5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

# Zertifikat

**Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00**

Frequenz [Hz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
75	0.034	0.069	0.137	0.065	0.063	0.065	0.065	0.302	0.070	0.071	0.129
125	0.090	0.113	0.158	0.157	0.149	0.149	0.142	0.072	0.185	0.163	0.194
175	0.049	0.058	0.094	0.078	0.074	0.074	0.073	0.066	0.080	0.082	0.122
225	0.095	0.115	0.156	0.158	0.154	0.150	0.141	0.152	0.165	0.158	0.183
275	0.048	0.055	0.075	0.075	0.071	0.066	0.063	0.076	0.070	0.073	0.117
325	0.030	0.033	0.048	0.032	0.030	0.033	0.036	0.147	0.044	0.052	0.110
375	0.032	0.045	0.046	0.041	0.038	0.037	0.036	0.066	0.041	0.048	0.121
425	0.042	0.053	0.070	0.064	0.061	0.064	0.065	0.040	0.073	0.078	0.130
475	0.027	0.029	0.035	0.031	0.028	0.028	0.031	0.038	0.032	0.037	0.081
525	0.062	0.076	0.096	0.100	0.102	0.102	0.105	0.071	0.108	0.111	0.158
575	0.032	0.032	0.040	0.039	0.038	0.040	0.041	0.031	0.044	0.043	0.079
625	0.061	0.069	0.095	0.102	0.106	0.109	0.112	0.108	0.116	0.119	0.161
675	0.025	0.029	0.040	0.027	0.026	0.027	0.028	0.040	0.033	0.036	0.097
725	0.024	0.027	0.031	0.023	0.021	0.024	0.024	0.114	0.028	0.033	0.085
775	0.024	0.025	0.026	0.020	0.016	0.018	0.020	0.030	0.023	0.028	0.074
825	0.035	0.042	0.047	0.040	0.040	0.040	0.042	0.025	0.045	0.049	0.084
875	0.028	0.026	0.025	0.017	0.016	0.018	0.019	0.021	0.021	0.024	0.063
925	0.041	0.046	0.054	0.054	0.054	0.054	0.056	0.043	0.058	0.061	0.084
975	0.021	0.023	0.026	0.017	0.016	0.018	0.020	0.019	0.022	0.025	0.057
1025	0.029	0.032	0.043	0.040	0.039	0.039	0.041	0.057	0.043	0.046	0.069
1075	0.021	0.022	0.022	0.015	0.015	0.017	0.017	0.020	0.019	0.022	0.053
1125	0.025	0.023	0.023	0.015	0.014	0.016	0.016	0.042	0.019	0.021	0.053
1175	0.024	0.019	0.020	0.014	0.013	0.014	0.015	0.018	0.018	0.020	0.051
1225	0.023	0.027	0.028	0.023	0.023	0.024	0.026	0.018	0.028	0.031	0.059
1275	0.021	0.019	0.023	0.015	0.014	0.017	0.017	0.016	0.022	0.024	0.059
1325	0.023	0.027	0.033	0.033	0.034	0.036	0.038	0.027	0.042	0.045	0.074
1375	0.021	0.019	0.020	0.014	0.014	0.016	0.016	0.019	0.020	0.025	0.067
1425	0.026	0.025	0.028	0.025	0.027	0.030	0.031	0.039	0.036	0.040	0.084
1475	0.023	0.019	0.017	0.013	0.012	0.014	0.015	0.019	0.019	0.024	0.082
1525	0.021	0.023	0.022	0.014	0.012	0.014	0.015	0.033	0.019	0.025	0.086
1575	0.018	0.018	0.018	0.014	0.012	0.014	0.015	0.016	0.020	0.026	0.090
1625	0.018	0.018	0.018	0.014	0.012	0.014	0.015	0.017	0.020	0.026	0.085
1675	0.018	0.016	0.015	0.011	0.009	0.011	0.012	0.018	0.015	0.021	0.080
1725	0.021	0.018	0.016	0.012	0.011	0.013	0.014	0.017	0.018	0.023	0.077
1775	0.020	0.015	0.015	0.010	0.009	0.010	0.011	0.014	0.014	0.019	0.069

# Zertifikat

**Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00**

1825	0.018	0.020	0.016	0.011	0.009	0.010	0.011	0.016	0.014	0.019	0.064
1875	0.015	0.014	0.016	0.010	0.009	0.010	0.011	0.012	0.015	0.019	0.065
1925	0.015	0.014	0.015	0.010	0.008	0.010	0.011	0.013	0.014	0.018	0.058
1975	0.016	0.013	0.014	0.009	0.007	0.008	0.009	0.013	0.012	0.016	0.055

Höhere Frequenzen (>75A)(STP 60-80)											
L1											
Wirkleistung P/Pn[%]	0-5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [kHz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2,1	0.185	0.085	0.143	0.042	0.026	0.052	0.068	0.085	0.104	0.119	0.159
2,3	0.104	0.075	0.085	0.021	0.020	0.032	0.044	0.055	0.066	0.076	0.116
2,5	0.094	0.092	0.088	0.020	0.018	0.031	0.043	0.054	0.065	0.074	0.105
2,7	0.120	0.113	0.091	0.017	0.017	0.030	0.041	0.053	0.063	0.068	0.095
2,9	0.075	0.070	0.060	0.016	0.016	0.022	0.029	0.035	0.041	0.046	0.076
3,1	0.066	0.070	0.060	0.014	0.015	0.021	0.028	0.034	0.039	0.043	0.073
3,3	0.070	0.063	0.067	0.015	0.013	0.020	0.027	0.033	0.037	0.042	0.065
3,5	0.038	0.031	0.041	0.012	0.013	0.016	0.020	0.023	0.025	0.030	0.057
3,7	0.033	0.025	0.036	0.013	0.012	0.015	0.018	0.021	0.023	0.027	0.055
3,9	0.038	0.022	0.034	0.011	0.011	0.015	0.019	0.022	0.024	0.028	0.051
4,1	0.027	0.018	0.021	0.013	0.013	0.015	0.016	0.018	0.019	0.023	0.042
4,3	0.022	0.017	0.017	0.010	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.021	0.036
4,5	0.021	0.016	0.018	0.008	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.021	0.034
4,7	0.023	0.015	0.015	0.008	0.008	0.009	0.009	0.011	0.013	0.017	0.030
4,9	0.020	0.015	0.013	0.008	0.007	0.007	0.008	0.011	0.013	0.017	0.029
5,1	0.008	0.003	0.002	0.003	0.004	0.003	0.003	0.001	0.008	0.010	0.003
5,3	0.012	0.011	0.006	0.005	0.005	0.006	0.006	0.009	0.009	0.010	0.013
5,5	0.009	0.008	0.006	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011
5,7	0.007	0.008	0.006	0.004	0.004	0.004	0.005	0.007	0.006	0.007	0.010
5,9	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.009
6,1	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.005	0.007
6,3	0.004	0.003	0.004	0.003	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.006
6,5	0.003	0.003	0.004	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004

# Zertifikat

Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00

6,7	0.003	0.003	0.004	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
6,9	0.003	0.003	0.004	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003
7,1	0.002	0.003	0.004	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
7,3	0.002	0.002	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
7,5	0.002	0.002	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002
7,7	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002
7,9	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002
8,1	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002
8,3	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002
8,5	0.001	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002
8,7	0.000	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002
8,9	0.000	0.001	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002
L2											
Wirkleistung P/Pn[%]	0-5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [kHz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2,1	0.184	0.084	0.140	0.042	0.027	0.048	0.061	0.076	0.094	0.107	0.150
2,3	0.105	0.077	0.082	0.024	0.020	0.031	0.041	0.052	0.061	0.070	0.117
2,5	0.098	0.091	0.086	0.023	0.020	0.030	0.041	0.050	0.059	0.066	0.100
2,7	0.119	0.112	0.086	0.019	0.017	0.029	0.038	0.049	0.058	0.063	0.092
2,9	0.075	0.069	0.056	0.017	0.018	0.023	0.029	0.034	0.039	0.043	0.077
3,1	0.070	0.069	0.056	0.017	0.018	0.022	0.027	0.032	0.035	0.038	0.071
3,3	0.072	0.063	0.062	0.015	0.013	0.020	0.026	0.031	0.035	0.039	0.064
3,5	0.040	0.032	0.038	0.012	0.013	0.016	0.019	0.022	0.024	0.028	0.057
3,7	0.034	0.027	0.034	0.013	0.013	0.016	0.018	0.020	0.022	0.027	0.054
3,9	0.039	0.022	0.031	0.012	0.012	0.015	0.018	0.021	0.022	0.026	0.050
4,1	0.026	0.019	0.020	0.012	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.021	0.042
4,3	0.022	0.017	0.017	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.020	0.037
4,5	0.020	0.016	0.017	0.008	0.008	0.010	0.012	0.013	0.015	0.019	0.032
4,7	0.022	0.014	0.014	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.013	0.016	0.029
4,9	0.020	0.014	0.012	0.007	0.007	0.007	0.009	0.010	0.013	0.017	0.028
5,1	0.007	0.003	0.001	0.003	0.004	0.002	0.001	0.002	0.007	0.009	0.007

# Zertifikat

Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00

5,3	0.012	0.010	0.005	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.010	0.010	0.010
5,5	0.010	0.009	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.008	0.010
5,7	0.007	0.006	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.010
5,9	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007
6,1	0.006	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006
6,3	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005
6,5	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.003	0.004
6,7	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
6,9	0.003	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003
7,1	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.002
7,3	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002
7,5	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001
7,7	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
7,9	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
8,1	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
8,3	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
8,5	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
8,7	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
8,9	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
L3											
Wirkleistung P/Pn[%]	0-5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [kHz]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
2,1	0.188	0.083	0.144	0.040	0.026	0.053	0.069	0.085	0.104	0.117	0.154
2,3	0.106	0.080	0.089	0.022	0.019	0.031	0.042	0.052	0.062	0.069	0.114
2,5	0.096	0.090	0.086	0.022	0.021	0.030	0.042	0.053	0.063	0.070	0.100
2,7	0.119	0.115	0.091	0.018	0.018	0.030	0.041	0.052	0.062	0.066	0.092
2,9	0.075	0.068	0.058	0.015	0.015	0.021	0.028	0.034	0.039	0.042	0.075
3,1	0.068	0.070	0.058	0.015	0.016	0.022	0.027	0.033	0.038	0.040	0.067
3,3	0.072	0.065	0.066	0.014	0.012	0.020	0.027	0.033	0.037	0.040	0.065
3,5	0.040	0.030	0.040	0.013	0.012	0.015	0.018	0.021	0.024	0.027	0.057
3,7	0.035	0.027	0.035	0.012	0.012	0.015	0.017	0.020	0.023	0.026	0.054



# Zertifikat

Nr. ESY 070122 0054 Rev. 00

3,9	0.041	0.022	0.033	0.010	0.010	0.015	0.018	0.021	0.023	0.026	0.050
4,1	0.028	0.019	0.021	0.013	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.022	0.043
4,3	0.024	0.018	0.018	0.010	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.036
4,5	0.021	0.016	0.018	0.008	0.008	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019	0.033
4,7	0.022	0.015	0.014	0.008	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.029
4,9	0.020	0.015	0.013	0.007	0.007	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.027
5,1	0.007	0.000	0.002	0.005	0.005	0.003	0.002	0.002	0.007	0.010	0.005
5,3	0.012	0.011	0.006	0.005	0.004	0.007	0.007	0.010	0.009	0.010	0.012
5,5	0.010	0.009	0.006	0.004	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.009	0.010
5,7	0.008	0.007	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.007	0.009
5,9	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.007
6,1	0.006	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.004	0.005	0.006
6,3	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.004	0.006
6,5	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004
6,7	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
6,9	0.003	0.004	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
7,1	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
7,3	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002
7,5	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002
7,7	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001
7,9	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
8,1	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
8,3	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
8,5	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
8,7	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
8,9	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001