



BUREAU
VERITAS

Einheitenzertifikat

Hersteller / Antragsteller:

FOXESS CO., LTD.

No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang, China

Typ Erzeugungseinheit:	Photovoltaikwechselrichter			
Name der EZE:	S3300-G2	S3000-G2	S2500-G2	S2000-G2
Wirkleistung (Nennleistung bei Nennbedingungen) [W]:	3300	3000	2500	2000
Name der EZE:	S1500-G2	S1000-G2	S800-G2	S700-G2
Wirkleistung (Nennleistung bei Nennbedingungen) [W]:	1500	1000	800	700
Name der EZE:	S600-G2	--	--	--
Wirkleistung (Nennleistung bei Nennbedingungen) [W]:	600	--	--	--
Bemessungsspannung:	230V; N; PE			

Firmwareversion:

Master: V1.08, Slave: V0.12, ARM: V0.16

Netzanschlussregel:

VDE-AR-N 4105:2018-11 – Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

Mitgeltende Normen /

DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 – Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung

Richtlinien:

Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz

Die oben bezeichneten Eigenerzeugungseinheiten wurden nach der Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüft und zertifiziert. Die in der Netzanschlussregel geforderten elektrischen Eigenschaften werden erfüllt:

- Nachweis zulässiger Netzurückwirkungen
- Nachweis des Symmetrieverhaltens von Drehstromumrichtereinheiten
- Nachweis des Verhaltens der Erzeugungseinheit am Netz
- Nachweis der $P_{AV,E}$ -Überwachung
- Nachweis der dynamischen Netzstützung

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

- Technische Daten der Erzeugungseinheiten, der eingesetzten Hilfseinrichtungen und der verwendeten Softwareversion
- Zusammengefasste Angaben zu den Eigenschaften der Erzeugungseinheit (Wirkungsweise)

Berichtsnummer: CGDY-ESH-P23051124

Zertifizierungsprogramm: NSOP-0032-DEU-ZE-V01

Zertifikatsnummer: U23-0654

Ausstellungsdatum: 2023-07-08

Zertifizierungsstelle



Georg Lortz

Lab Supervisor Energy Systems

Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17065

Prüflabor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH



E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

Beschreibung der Erzeugungseinheit

Hersteller / Antragsteller:	FOXESS CO., LTD. No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang, China
-----------------------------	--

Typ Erzeugungseinheit:	Photovoltaikwechselrichter
------------------------	----------------------------

Name der EZE:	S3300-G2	S3000-G2	S2500-G2	S2000-G2	S1500-G2
Wirkleistung [W]:	3300	3000	2500	2000	1500
Scheinleistung [VA]:	3300	3300	2750	2200	1650
Bemessungsspannung [V]:	220V/230V/240V, 50/60Hz				
Bemessungsstrom (AC) I_r [A]:	14,3	14,3	12,0	9,6	7,2
Anfangs-Kurzschlusswechselstrom $I_{K''}$ [A]:	31,6				
Firmware Version:	Master: V1.08 Slave: V0.12 ARM: V0.16				

Typ Erzeugungseinheit:	Photovoltaikwechselrichter				
Name der EZE:	S1000-G2	S800-G2	S700-G2	S600-G2	--
Wirkleistung [W]:	1000	800	700	600	--
Scheinleistung [VA]:	1100	900	800	700	--
Bemessungsspannung [V]:	220V/230V/240V, 50/60Hz				--
Bemessungsstrom (AC) I_r [A]:	4,8	3,9	3,5	3,0	--
Anfangs-Kurzschlusswechselstrom $I_{K''}$ [A]:	31,6				--
Firmware Version:	Master: V1.08 Slave: V0.12 ARM: V0.16				

Messzeitraum:	2023-04-17 bis 2023-07-14
---------------	---------------------------

Beschreibung des Aufbaus der Erzeugungseinheit:

Die Erzeugungseinheit verfügt über einen PV- und netzseitigen EMV-Filter. Die Erzeugungseinheit besitzt keine galvanische Trennung zwischen DC-Eingang und AC-Ausgang. Der Ausgang wird einfehlersicher durch die Wechselrichterbrücke und zwei Relais in Reihe abgeschaltet. Dies erlaubt eine sichere Trennung der Erzeugungseinheit vom Netz auch im Fehlerfall.



E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.4.2 Wirk- / Scheinleistungsbereich (ermittelte Messwerte bei Nennspannung)

Name der EZE:	S3300-G2	S3000-G2	S2500-G2	S2000-G2	S1500-G2
$P_{E_{\max}}$ [kW] bei $\cos \varphi = 1$	3302,6	3007,8	2511,6	1933,3	1448,4
$S_{E_{\max}}$ [kVA] bei $\cos \varphi = 1$	3303,0	3008,0	2511,7	1933,4	1448,5
$P_{E_{\max}}$ [kW] bei $\cos \varphi$ untererregt = 0,9	3135,6	2999,1	2508,4	1931,3	1449,3
$S_{E_{\max}}$ [kVA] bei $\cos \varphi$ untererregt = 0,9	3305,0	3159,8	2641,2	2032,4	1525,7
$P_{E_{\max}}$ [kW] bei $\cos \varphi$ übererregt = 0,9	3152,2	3011,4	2516,1	1932,2	1447,4
$S_{E_{\max}}$ [kVA] bei $\cos \varphi$ übererregt = 0,9	3315,3	3167,8	2646,1	2033,6	1524,4

Name der EZE:	S1000-G2	S800-G2	S700-G2	S600-G2	--
$P_{E_{\max}}$ [kW] bei $\cos \varphi = 1$	964,2	769,2	669,8	575,2	--
$S_{E_{\max}}$ [kVA] bei $\cos \varphi = 1$	964,6	769,6	670,3	575,8	--
$P_{E_{\max}}$ [kW] bei $\cos \varphi$ untererregt = 0,9	964,4	767,1	671,3	571,8	--
$S_{E_{\max}}$ [kVA] bei $\cos \varphi$ untererregt = 0,9	1013,7	805,9	704,2	599,2	--
$P_{E_{\max}}$ [kW] bei $\cos \varphi$ übererregt = 0,9	962,6	767,5	670,2	575,1	--
$S_{E_{\max}}$ [kVA] bei $\cos \varphi$ übererregt = 0,9	1015,2	810,6	708,0	609,0	--

Anmerkung:

Bei $\cos \varphi = 1$ entspricht die Wirkleistung der Bemessungsscheinleistung. Für die Umsetzung einer Blindleistungssollwertvorgabe wird bei Bedarf die Wirkleistung reduziert.

5.4.8 Blindleistungsbezug (ermittelte Messwerte bei Nennspannung)

Name der EZE:	S3300-G2				
Wirkleistung	40 – 60 % $P_{E_{\max}}$			$S_{E_{\max}}$	
$\cos \varphi$ untererregt	0,949			0,949	
$\cos \varphi$ übererregt	0,952			0,951	
$\cos \varphi$ Einstellwert	0,950			0,950	
$\cos \varphi$ untererregt	0,979			0,979	
$\cos \varphi$ übererregt	0,982			0,981	
$\cos \varphi$ Einstellwert	0,980			0,980	

5.4.8.3 Blindleistungsübergangsfunktion – Standard- $\cos \varphi$ (P)-Kennlinie

Name der EZE:	S3300-G2									
Wirkleistung $P_{E_{\max}}$ Sollwert [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100*
Wirkleistung $P_{E_{\max}}$ [%]	--	20,85	30,98	41,05	51,20	61,33	71,66	81,81	92,06	93,68
$\cos \varphi$ Sollwert von $P_{E_{\max}}$	--	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9773	0,9567	0,9364	0,9159	0,9126
$\cos \varphi$ Messwert	--	0,9991	0,9996	0,9996	0,9997	0,9812	0,9610	0,9417	0,9219	0,9178

Nach VDE 0124-100 wird eine Genauigkeit von $\cos \varphi$ 0,01 bei der Überprüfung der Blindleistungsübergangsfunktion benötigt. Die Standard- $\cos \varphi$ (P)-Kennlinie wird eingehalten.

*Für die Umsetzung einer Blindleistungssollwertvorgabe wird die Wirkleistung $P_{E_{\max}}$ reduziert.

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

**Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“**

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.2 Schalthandlungen

S3300-G2		L1	L2	L3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,04	--	--
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,06	--	--
Ausschalten bei Bemessungsleistung	k_i	0,68	--	--
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,68	--	--
S3000-G2		L1	L2	L3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,04	--	--
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,04	--	--
Ausschalten bei Bemessungsleistung	k_i	0,64	--	--
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,64	--	--
S2500-G2		L1	L2	L3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,05	--	--
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,06	--	--
Ausschalten bei Bemessungsleistung	k_i	0,65	--	--
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,65	--	--
S2000-G2		L1	L2	L3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,06	--	--
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,06	--	--
Ausschalten bei Bemessungsleistung	k_i	0,70	--	--
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,70	--	--
S1500-G2		L1	L2	L3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,08	--	--
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,08	--	--
Ausschalten bei Bemessungsleistung	k_i	0,72	--	--
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,72	--	--
S1000-G2		L1	L2	L3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,12	--	--
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,12	--	--
Ausschalten bei Bemessungsleistung	k_i	0,60	--	--
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,60	--	--

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

**Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“**

Nr. CGDY-ESH-P23051124

S800-G2		L1	L2	L3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,14	--	--
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,12	--	--
Ausschalten bei Bemessungsleistung	k_i	0,66	--	--
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,66	--	--

S700-G2		L1	L2	L3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,16	--	--
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,19	--	--
Ausschalten bei Bemessungsleistung	k_i	0,69	--	--
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,69	--	--

S600-G2		L1	L2	L3
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,19	--	--
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,20	--	--
Ausschalten bei Bemessungsleistung	k_i	0,73	--	--
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,73	--	--

5.2.3 Flicker für Bemessungsströme $\leq 75A$ nach DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838-3)

Netzimpedanz:	$R_A = 0,24\Omega$ $jX_A = 0,15\Omega$ $R_N = 0,16\Omega$ $jX_N = 0,10\Omega$
Netzimpedanzwinkel ψ_k	32°
Anlagenflickerbeiwert c_ψ	2,38
Kurzzeitflicker P_{st}	0,119

5.2.4.1 a) Oberschwingungen

Die Eigenerzeugungseinheiten S3300-G2, S3000-G2, S2500-G2, S2000-G2, S1500-G2, S1000-G2, S800-G2, S700-G2, S600-G2 halten die Oberschwingungen nach DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2) ein.



E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Oberschwingungen (S3300-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnung	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
1	0,6585	1,3615	19,3691	29,1850	38,9625	48,7123	58,4335	68,0455	77,7789	87,4071	99,9230
2	0,0053	0,0060	0,0360	0,0340	0,0363	0,0384	0,0387	0,0861	0,0457	0,0509	0,2812
3	0,0214	0,0144	0,0922	0,1270	0,1215	0,1418	0,1669	0,2302	0,2317	0,2653	0,3366
4	0,0026	0,0026	0,0200	0,0170	0,0174	0,0169	0,0199	0,0364	0,0217	0,0202	0,0957
5	0,0382	0,0481	0,1622	0,1805	0,2336	0,2259	0,2231	0,1930	0,1963	0,2118	0,1892
6	0,0022	0,0020	0,0157	0,0150	0,0151	0,0204	0,0223	0,0301	0,0240	0,0204	0,0353
7	0,0279	0,0449	0,1715	0,1328	0,1671	0,2108	0,2119	0,2699	0,2577	0,2457	0,2830
8	0,0019	0,0019	0,0167	0,0139	0,0146	0,0211	0,0220	0,0469	0,0271	0,0211	0,0328
9	0,0188	0,0346	0,1490	0,0799	0,0716	0,1169	0,1415	0,1339	0,1371	0,1756	0,1865
10	0,0017	0,0022	0,0128	0,0125	0,0129	0,0167	0,0175	0,0242	0,0266	0,0292	0,0287
11	0,0154	0,0307	0,1532	0,0861	0,0830	0,0717	0,0969	0,1038	0,1112	0,0998	0,0978
12	0,0016	0,0020	0,0121	0,0127	0,0133	0,0138	0,0170	0,0128	0,0303	0,0332	0,0246
13	0,0090	0,0205	0,1132	0,0531	0,0213	0,0287	0,0368	0,0664	0,0868	0,0917	0,0902
14	0,0017	0,0021	0,0165	0,0143	0,0161	0,0142	0,0138	0,0263	0,0246	0,0379	0,0317
15	0,0040	0,0127	0,0702	0,0334	0,0227	0,0304	0,0314	0,0316	0,0256	0,0345	0,0743
16	0,0017	0,0018	0,0130	0,0132	0,0173	0,0140	0,0137	0,0347	0,0185	0,0458	0,0363
17	0,0040	0,0099	0,0712	0,0374	0,0202	0,0384	0,0474	0,0564	0,0605	0,0535	0,0393
18	0,0015	0,0017	0,0127	0,0148	0,0148	0,0174	0,0150	0,0160	0,0148	0,0450	0,0350
19	0,0069	0,0050	0,0963	0,0561	0,0232	0,0144	0,0219	0,0251	0,0172	0,0268	0,0587
20	0,0015	0,0016	0,0132	0,0123	0,0121	0,0122	0,0124	0,0039	0,0185	0,0327	0,0230
21	0,0039	0,0050	0,0874	0,0552	0,0218	0,0228	0,0293	0,0343	0,0556	0,0493	0,0362
22	0,0015	0,0017	0,0134	0,0138	0,0124	0,0115	0,0161	0,0195	0,0271	0,0176	0,0146
23	0,0020	0,0071	0,0577	0,0237	0,0251	0,0532	0,0572	0,0540	0,0551	0,0689	0,0643
24	0,0016	0,0018	0,0133	0,0129	0,0126	0,0144	0,0154	0,0123	0,0197	0,0152	0,0180
25	0,0032	0,0060	0,0581	0,0404	0,0172	0,0204	0,0270	0,0294	0,0398	0,0585	0,0456
26	0,0015	0,0017	0,0127	0,0122	0,0117	0,0132	0,0138	0,0116	0,0189	0,0176	0,0245
27	0,0048	0,0096	0,0719	0,0652	0,0356	0,0175	0,0192	0,0266	0,0287	0,0182	0,0390
28	0,0017	0,0019	0,0138	0,0150	0,0177	0,0185	0,0145	0,0221	0,0186	0,0273	0,0181
29	0,0034	0,0096	0,0556	0,0542	0,0325	0,0180	0,0183	0,0159	0,0310	0,0454	0,0504
30	0,0017	0,0018	0,0133	0,0113	0,0135	0,0139	0,0162	0,0188	0,0197	0,0126	0,0143
31	0,0029	0,0081	0,0453	0,0415	0,0189	0,0189	0,0325	0,0245	0,0630	0,0545	0,0393
32	0,0015	0,0016	0,0113	0,0117	0,0108	0,0112	0,0118	0,0071	0,0168	0,0163	0,0209
33	0,0038	0,0092	0,0437	0,0514	0,0243	0,0147	0,0291	0,0496	0,0321	0,0332	0,0357
34	0,0016	0,0017	0,0134	0,0141	0,0131	0,0169	0,0138	0,0086	0,0150	0,0206	0,0133
35	0,0038	0,0081	0,0357	0,0504	0,0337	0,0153	0,0189	0,0157	0,0295	0,0233	0,0267
36	0,0016	0,0016	0,0110	0,0117	0,0110	0,0108	0,0115	0,0121	0,0118	0,0212	0,0127
37	0,0032	0,0071	0,0388	0,0453	0,0302	0,0117	0,0158	0,0164	0,0425	0,0426	0,0404
38	0,0016	0,0017	0,0128	0,0120	0,0114	0,0102	0,0118	0,0333	0,0130	0,0116	0,0233
39	0,0035	0,0058	0,0375	0,0512	0,0309	0,0169	0,0260	0,0261	0,0337	0,0380	0,0467
40	0,0015	0,0016	0,0111	0,0107	0,0123	0,0136	0,0136	0,0095	0,0117	0,0174	0,0148



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitenzertifikat Nr. U23-0654

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Zwischenharmonische (S3300-G2)

P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [Hz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
75	0,0304	0,0417	0,1998	0,2155	0,2120	0,0319	0,0316	0,2295	0,2451	0,0264	0,0551
125	0,0290	0,0408	0,1924	0,2034	0,2045	0,0305	0,0305	0,2243	0,2381	0,0250	0,0403
175	0,0116	0,0147	0,0805	0,0809	0,0808	0,0115	0,0119	0,0840	0,0858	0,0126	0,0395
225	0,0079	0,0096	0,0558	0,0556	0,0560	0,0078	0,0081	0,0571	0,0569	0,0082	0,0399
275	0,0065	0,0076	0,0500	0,0475	0,0501	0,0069	0,0071	0,0508	0,0512	0,0073	0,0403
325	0,0059	0,0067	0,0453	0,0440	0,0465	0,0064	0,0066	0,0474	0,0479	0,0069	0,0415
375	0,0056	0,0063	0,0434	0,0424	0,0444	0,0061	0,0064	0,0458	0,0465	0,0067	0,0424
425	0,0052	0,0061	0,0415	0,0411	0,0429	0,0060	0,0062	0,0442	0,0448	0,0065	0,0432
475	0,0051	0,0059	0,0400	0,0398	0,0409	0,0058	0,0061	0,0434	0,0446	0,0064	0,0431
525	0,0049	0,0057	0,0386	0,0389	0,0397	0,0057	0,0059	0,0421	0,0435	0,0065	0,0440
575	0,0048	0,0056	0,0382	0,0381	0,0391	0,0055	0,0057	0,0412	0,0426	0,0063	0,0437
625	0,0048	0,0054	0,0377	0,0379	0,0385	0,0055	0,0057	0,0409	0,0421	0,0063	0,0438
675	0,0047	0,0054	0,0373	0,0374	0,0384	0,0055	0,0056	0,0401	0,0415	0,0062	0,0437
725	0,0048	0,0053	0,0372	0,0376	0,0383	0,0055	0,0056	0,0406	0,0412	0,0062	0,0433
775	0,0047	0,0053	0,0371	0,0372	0,0380	0,0054	0,0056	0,0402	0,0411	0,0062	0,0429
825	0,0047	0,0052	0,0364	0,0369	0,0379	0,0055	0,0056	0,0398	0,0409	0,0061	0,0424
875	0,0047	0,0052	0,0364	0,0366	0,0375	0,0054	0,0055	0,0392	0,0407	0,0060	0,0429
925	0,0047	0,0051	0,0360	0,0369	0,0371	0,0054	0,0055	0,0388	0,0401	0,0060	0,0412
975	0,0047	0,0052	0,0367	0,0366	0,0373	0,0053	0,0055	0,0389	0,0402	0,0059	0,0411
1025	0,0047	0,0051	0,0363	0,0363	0,0367	0,0053	0,0054	0,0384	0,0393	0,0058	0,0395
1075	0,0047	0,0052	0,0370	0,0363	0,0370	0,0053	0,0055	0,0386	0,0395	0,0058	0,0393
1125	0,0047	0,0051	0,0364	0,0361	0,0362	0,0053	0,0053	0,0381	0,0388	0,0057	0,0382
1175	0,0047	0,0051	0,0361	0,0357	0,0367	0,0052	0,0053	0,0374	0,0382	0,0056	0,0380
1225	0,0047	0,0052	0,0363	0,0358	0,0360	0,0052	0,0053	0,0375	0,0379	0,0055	0,0375
1275	0,0047	0,0052	0,0359	0,0354	0,0358	0,0051	0,0053	0,0371	0,0377	0,0055	0,0385
1325	0,0048	0,0052	0,0363	0,0357	0,0358	0,0052	0,0053	0,0373	0,0375	0,0054	0,0358
1375	0,0048	0,0053	0,0367	0,0358	0,0362	0,0052	0,0053	0,0374	0,0381	0,0055	0,0365
1425	0,0048	0,0052	0,0362	0,0357	0,0356	0,0051	0,0052	0,0368	0,0368	0,0054	0,0347
1475	0,0049	0,0053	0,0359	0,0353	0,0358	0,0052	0,0052	0,0365	0,0371	0,0053	0,0350
1525	0,0049	0,0052	0,0357	0,0348	0,0348	0,0050	0,0051	0,0361	0,0357	0,0052	0,0341
1575	0,0049	0,0052	0,0354	0,0347	0,0348	0,0050	0,0051	0,0354	0,0360	0,0051	0,0335
1625	0,0049	0,0052	0,0354	0,0347	0,0345	0,0050	0,0051	0,0354	0,0349	0,0051	0,0328
1675	0,0049	0,0052	0,0353	0,0342	0,0342	0,0049	0,0050	0,0347	0,0351	0,0050	0,0333
1725	0,0049	0,0052	0,0352	0,0343	0,0338	0,0050	0,0050	0,0348	0,0347	0,0050	0,0318
1775	0,0050	0,0053	0,0356	0,0351	0,0346	0,0050	0,0051	0,0348	0,0356	0,0049	0,0313
1825	0,0049	0,0053	0,0350	0,0340	0,0336	0,0048	0,0049	0,0340	0,0338	0,0048	0,0302
1875	0,0049	0,0051	0,0342	0,0334	0,0329	0,0047	0,0049	0,0333	0,0339	0,0047	0,0302
1925	0,0048	0,0052	0,0341	0,0327	0,0322	0,0047	0,0048	0,0330	0,0327	0,0047	0,0292
1975	0,0049	0,0051	0,0338	0,0325	0,0323	0,0047	0,0047	0,0323	0,0325	0,0046	0,0297



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitenzertifikat Nr. U23-0654

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Höhere Frequenzen (S3300-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [kHz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
2,1	0,0112	0,0109	0,0700	0,0858	0,0761	0,0101	0,0099	0,0632	0,0676	0,0364	0,0807
2,3	0,0115	0,0115	0,0638	0,0845	0,0751	0,0103	0,0102	0,0652	0,0659	0,0350	0,0751
2,5	0,0108	0,0126	0,0564	0,0670	0,0624	0,0093	0,0092	0,0518	0,0514	0,0126	0,0698
2,7	0,0098	0,0121	0,0494	0,0588	0,0578	0,0090	0,0084	0,0424	0,0451	0,0082	0,0626
2,9	0,0095	0,0107	0,0504	0,0516	0,0528	0,0081	0,0076	0,0375	0,0391	0,0073	0,0550
3,1	0,0092	0,0088	0,0480	0,0456	0,0471	0,0079	0,0075	0,0343	0,0339	0,0069	0,0523
3,3	0,0098	0,0090	0,0483	0,0425	0,0465	0,0081	0,0078	0,0334	0,0339	0,0067	0,0564
3,5	0,0121	0,0124	0,0548	0,0459	0,0494	0,0092	0,0089	0,0361	0,0356	0,0065	0,0638
3,7	0,0165	0,0169	0,0634	0,0526	0,0579	0,0116	0,0110	0,0432	0,0425	0,0064	0,0783
3,9	0,0167	0,0173	0,0680	0,0602	0,0683	0,0148	0,0140	0,0522	0,0508	0,0065	0,0910
4,1	0,0122	0,0131	0,0540	0,0539	0,0604	0,0147	0,0148	0,0560	0,0554	0,0063	0,1024
4,3	0,0082	0,0091	0,0354	0,0365	0,0390	0,0107	0,0112	0,0443	0,0479	0,0063	0,0944
4,5	0,0060	0,0066	0,0245	0,0252	0,0260	0,0073	0,0079	0,0303	0,0322	0,0062	0,0725
4,7	0,0070	0,0076	0,0276	0,0282	0,0287	0,0083	0,0085	0,0308	0,0318	0,0062	0,0671
4,9	0,0039	0,0042	0,0147	0,0149	0,0152	0,0045	0,0047	0,0166	0,0170	0,0062	0,0373
5,1	0,0034	0,0036	0,0122	0,0124	0,0127	0,0039	0,0040	0,0135	0,0138	0,0061	0,0308
5,3	0,0031	0,0032	0,0107	0,0110	0,0112	0,0035	0,0036	0,0119	0,0121	0,0060	0,0272
5,5	0,0028	0,0029	0,0089	0,0090	0,0092	0,0030	0,0031	0,0097	0,0098	0,0060	0,0230
5,7	0,0027	0,0027	0,0081	0,0083	0,0084	0,0029	0,0029	0,0089	0,0090	0,0059	0,0215
5,9	0,0024	0,0025	0,0071	0,0071	0,0073	0,0026	0,0026	0,0077	0,0078	0,0058	0,0192
6,1	0,0027	0,0027	0,0075	0,0076	0,0077	0,0028	0,0028	0,0081	0,0081	0,0058	0,0205
6,3	0,0022	0,0022	0,0059	0,0059	0,0060	0,0022	0,0023	0,0065	0,0065	0,0057	0,0172
6,5	0,0021	0,0021	0,0054	0,0054	0,0055	0,0021	0,0022	0,0060	0,0060	0,0056	0,0164
6,7	0,0020	0,0020	0,0051	0,0051	0,0051	0,0020	0,0021	0,0056	0,0056	0,0055	0,0160
6,9	0,0019	0,0019	0,0047	0,0047	0,0047	0,0019	0,0020	0,0052	0,0053	0,0055	0,0153
7,1	0,0027	0,0027	0,0064	0,0064	0,0064	0,0026	0,0026	0,0066	0,0067	0,0054	0,0196
7,3	0,0019	0,0019	0,0044	0,0044	0,0044	0,0018	0,0019	0,0047	0,0048	0,0055	0,0148
7,5	0,0018	0,0018	0,0040	0,0040	0,0040	0,0017	0,0018	0,0044	0,0045	0,0054	0,0144
7,7	0,0017	0,0017	0,0037	0,0037	0,0038	0,0017	0,0017	0,0041	0,0042	0,0053	0,0139
7,9	0,0017	0,0016	0,0035	0,0035	0,0036	0,0016	0,0016	0,0038	0,0040	0,0052	0,0135
8,1	0,0017	0,0017	0,0036	0,0037	0,0036	0,0017	0,0017	0,0040	0,0041	0,0051	0,0143
8,3	0,0021	0,0020	0,0040	0,0040	0,0040	0,0019	0,0019	0,0042	0,0042	0,0051	0,0148
8,5	0,0019	0,0019	0,0038	0,0038	0,0038	0,0018	0,0019	0,0040	0,0041	0,0050	0,0144
8,7	0,0016	0,0015	0,0030	0,0030	0,0030	0,0015	0,0015	0,0032	0,0033	0,0050	0,0123
8,9	0,0015	0,0015	0,0029	0,0029	0,0029	0,0015	0,0015	0,0031	0,0032	0,0049	0,0120

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 14,3 A.



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U23-0654

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Oberschwingungen (S3000-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnung	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
1	4,3581	9,4644	19,2918	29,1473	38,9334	48,6871	58,4168	68,1044	77,7999	87,4523	97,0977
2	0,0185	0,0495	0,0643	0,0397	0,0408	0,0555	0,0600	0,0677	0,0768	0,0710	0,0646
3	0,1564	0,1222	0,1034	0,1360	0,1480	0,1423	0,1735	0,1873	0,2220	0,2693	0,3067
4	0,0117	0,0221	0,0300	0,0196	0,0186	0,0190	0,0201	0,0205	0,0220	0,0237	0,0201
5	0,2915	0,4027	0,1979	0,1897	0,2455	0,2563	0,2410	0,2709	0,2450	0,2337	0,2637
6	0,0167	0,0161	0,0202	0,0164	0,0181	0,0170	0,0188	0,0173	0,0201	0,0220	0,0212
7	0,2104	0,3575	0,2149	0,1463	0,1644	0,2223	0,2382	0,2292	0,2807	0,3028	0,3034
8	0,0135	0,0164	0,0218	0,0152	0,0152	0,0172	0,0181	0,0175	0,0252	0,0254	0,0222
9	0,1350	0,2811	0,1842	0,0988	0,0922	0,0986	0,1389	0,1584	0,1363	0,1687	0,2036
10	0,0132	0,0166	0,0166	0,0144	0,0142	0,0152	0,0152	0,0192	0,0223	0,0272	0,0314
11	0,1200	0,2253	0,1821	0,1093	0,0807	0,0787	0,0973	0,1337	0,1405	0,1266	0,1323
12	0,0109	0,0155	0,0172	0,0139	0,0141	0,0154	0,0171	0,0236	0,0249	0,0322	0,0331
13	0,0756	0,1402	0,1340	0,0794	0,0309	0,0346	0,0267	0,0360	0,0897	0,1023	0,1057
14	0,0156	0,0148	0,0177	0,0142	0,0148	0,0155	0,0154	0,0158	0,0185	0,0269	0,0362
15	0,0332	0,0926	0,0799	0,0447	0,0241	0,0314	0,0342	0,0330	0,0320	0,0311	0,0473
16	0,0106	0,0132	0,0150	0,0142	0,0147	0,0146	0,0155	0,0152	0,0163	0,0234	0,0408
17	0,0288	0,0619	0,0908	0,0502	0,0247	0,0406	0,0433	0,0589	0,0652	0,0707	0,0600
18	0,0117	0,0128	0,0155	0,0187	0,0142	0,0169	0,0174	0,0182	0,0157	0,0183	0,0424
19	0,0471	0,0232	0,1166	0,0786	0,0372	0,0181	0,0181	0,0229	0,0244	0,0221	0,0427
20	0,0112	0,0128	0,0156	0,0132	0,0129	0,0143	0,0133	0,0146	0,0154	0,0221	0,0324
21	0,0401	0,0475	0,0916	0,0704	0,0387	0,0185	0,0333	0,0316	0,0488	0,0647	0,0472
22	0,0110	0,0131	0,0144	0,0139	0,0134	0,0134	0,0179	0,0184	0,0224	0,0291	0,0192
23	0,0151	0,0477	0,0652	0,0346	0,0185	0,0469	0,0561	0,0603	0,0585	0,0574	0,0715
24	0,0120	0,0132	0,0132	0,0141	0,0143	0,0145	0,0166	0,0165	0,0197	0,0204	0,0183
25	0,0203	0,0637	0,0689	0,0528	0,0288	0,0182	0,0260	0,0285	0,0355	0,0494	0,0662
26	0,0117	0,0131	0,0136	0,0165	0,0126	0,0133	0,0140	0,0137	0,0147	0,0208	0,0179
27	0,0382	0,0871	0,0660	0,0798	0,0557	0,0187	0,0160	0,0261	0,0318	0,0279	0,0199
28	0,0133	0,0143	0,0158	0,0167	0,0195	0,0162	0,0156	0,0146	0,0146	0,0222	0,0297
29	0,0302	0,0711	0,0435	0,0673	0,0434	0,0228	0,0212	0,0241	0,0371	0,0395	0,0547
30	0,0138	0,0128	0,0148	0,0154	0,0146	0,0143	0,0151	0,0193	0,0203	0,0181	0,0146
31	0,0214	0,0621	0,0458	0,0510	0,0303	0,0169	0,0286	0,0381	0,0582	0,0627	0,0525
32	0,0117	0,0123	0,0120	0,0135	0,0126	0,0125	0,0120	0,0128	0,0154	0,0158	0,0156
33	0,0244	0,0591	0,0452	0,0581	0,0384	0,0144	0,0233	0,0326	0,0403	0,0405	0,0398
34	0,0130	0,0125	0,0126	0,0146	0,0144	0,0145	0,0156	0,0127	0,0137	0,0150	0,0194
35	0,0297	0,0401	0,0307	0,0596	0,0423	0,0216	0,0165	0,0209	0,0264	0,0338	0,0287
36	0,0123	0,0126	0,0118	0,0120	0,0126	0,0121	0,0117	0,0130	0,0131	0,0134	0,0169
37	0,0259	0,0323	0,0331	0,0504	0,0415	0,0213	0,0148	0,0217	0,0382	0,0458	0,0427
38	0,0116	0,0126	0,0128	0,0123	0,0130	0,0115	0,0112	0,0136	0,0146	0,0143	0,0118
39	0,0268	0,0160	0,0253	0,0540	0,0437	0,0221	0,0199	0,0297	0,0381	0,0382	0,0448
40	0,0124	0,0122	0,0119	0,0116	0,0135	0,0133	0,0171	0,0136	0,0113	0,0139	0,0162



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U23-0654

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Zwischenharmonische (S3000-G2)

P/Pn [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [Hz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
75	0,1016	0,3829	0,5281	0,2336	0,2364	0,2296	0,2479	0,2489	0,2574	0,0351	0,0958
125	0,0887	0,3812	0,5180	0,2190	0,2253	0,2283	0,2340	0,2371	0,2561	0,0339	0,0628
175	0,0433	0,1299	0,1715	0,0891	0,0873	0,0945	0,0945	0,0911	0,0980	0,0122	0,0552
225	0,0363	0,0859	0,1087	0,0619	0,0602	0,0646	0,0651	0,0614	0,0648	0,0083	0,0527
275	0,0335	0,0624	0,0755	0,0548	0,0522	0,0561	0,0566	0,0534	0,0561	0,0073	0,0507
325	0,0322	0,0548	0,0683	0,0502	0,0483	0,0523	0,0523	0,0502	0,0529	0,0068	0,0500
375	0,0324	0,0522	0,0625	0,0478	0,0460	0,0499	0,0493	0,0477	0,0510	0,0066	0,0492
425	0,0320	0,0488	0,0593	0,0461	0,0445	0,0478	0,0474	0,0465	0,0490	0,0064	0,0490
475	0,0323	0,0470	0,0565	0,0442	0,0433	0,0470	0,0464	0,0459	0,0484	0,0064	0,0485
525	0,0324	0,0444	0,0538	0,0432	0,0425	0,0453	0,0451	0,0450	0,0470	0,0063	0,0476
575	0,0327	0,0438	0,0523	0,0426	0,0416	0,0440	0,0443	0,0440	0,0460	0,0061	0,0472
625	0,0326	0,0425	0,0500	0,0416	0,0414	0,0437	0,0440	0,0438	0,0452	0,0060	0,0468
675	0,0326	0,0424	0,0482	0,0411	0,0407	0,0430	0,0430	0,0433	0,0448	0,0059	0,0464
725	0,0334	0,0414	0,0456	0,0415	0,0411	0,0433	0,0433	0,0433	0,0444	0,0059	0,0467
775	0,0331	0,0409	0,0445	0,0407	0,0407	0,0430	0,0425	0,0431	0,0443	0,0059	0,0455
825	0,0332	0,0406	0,0432	0,0407	0,0405	0,0423	0,0427	0,0427	0,0437	0,0058	0,0457
875	0,0336	0,0400	0,0431	0,0404	0,0401	0,0420	0,0420	0,0423	0,0434	0,0058	0,0449
925	0,0339	0,0397	0,0421	0,0403	0,0405	0,0414	0,0423	0,0420	0,0435	0,0057	0,0441
975	0,0342	0,0395	0,0423	0,0399	0,0406	0,0421	0,0417	0,0421	0,0435	0,0058	0,0437
1025	0,0344	0,0400	0,0417	0,0399	0,0401	0,0410	0,0414	0,0418	0,0421	0,0056	0,0433
1075	0,0352	0,0401	0,0420	0,0397	0,0402	0,0417	0,0412	0,0415	0,0427	0,0057	0,0423
1125	0,0346	0,0399	0,0409	0,0394	0,0396	0,0407	0,0406	0,0410	0,0420	0,0055	0,0420
1175	0,0350	0,0400	0,0405	0,0391	0,0395	0,0409	0,0398	0,0401	0,0412	0,0055	0,0414
1225	0,0354	0,0402	0,0405	0,0393	0,0396	0,0405	0,0401	0,0401	0,0414	0,0054	0,0410
1275	0,0359	0,0399	0,0399	0,0389	0,0393	0,0405	0,0397	0,0398	0,0407	0,0054	0,0407
1325	0,0364	0,0406	0,0399	0,0388	0,0395	0,0399	0,0395	0,0398	0,0403	0,0053	0,0400
1375	0,0369	0,0405	0,0401	0,0392	0,0394	0,0406	0,0398	0,0400	0,0412	0,0054	0,0397
1425	0,0366	0,0403	0,0396	0,0386	0,0394	0,0396	0,0390	0,0395	0,0399	0,0052	0,0388
1475	0,0373	0,0407	0,0397	0,0387	0,0393	0,0404	0,0392	0,0394	0,0401	0,0053	0,0379
1525	0,0371	0,0405	0,0395	0,0382	0,0389	0,0390	0,0383	0,0386	0,0390	0,0051	0,0380
1575	0,0370	0,0400	0,0393	0,0385	0,0386	0,0395	0,0383	0,0384	0,0392	0,0051	0,0367
1625	0,0373	0,0407	0,0394	0,0381	0,0388	0,0388	0,0385	0,0381	0,0384	0,0050	0,0368
1675	0,0375	0,0403	0,0388	0,0381	0,0384	0,0389	0,0377	0,0375	0,0381	0,0050	0,0357
1725	0,0376	0,0405	0,0390	0,0375	0,0383	0,0377	0,0375	0,0375	0,0375	0,0048	0,0368
1775	0,0373	0,0401	0,0385	0,0370	0,0378	0,0386	0,0367	0,0370	0,0373	0,0048	0,0351
1825	0,0389	0,0413	0,0394	0,0380	0,0385	0,0382	0,0375	0,0377	0,0378	0,0049	0,0345
1875	0,0374	0,0399	0,0377	0,0367	0,0371	0,0375	0,0360	0,0359	0,0365	0,0047	0,0335
1925	0,0374	0,0397	0,0379	0,0357	0,0369	0,0360	0,0358	0,0357	0,0354	0,0045	0,0332
1975	0,0374	0,0391	0,0372	0,0359	0,0362	0,0365	0,0351	0,0354	0,0356	0,0045	0,0324



E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Höhere Frequenzen (S3000-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [kHz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
2,1	0,0848	0,0905	0,0772	0,1044	0,0970	0,0829	0,0755	0,0739	0,0747	0,0103	0,0841
2,3	0,0892	0,1077	0,0810	0,0987	0,1008	0,0842	0,0776	0,0758	0,0810	0,0108	0,0807
2,5	0,0834	0,1012	0,0811	0,0862	0,0877	0,0765	0,0707	0,0687	0,0688	0,0089	0,0683
2,7	0,0757	0,0803	0,0809	0,0794	0,0865	0,0749	0,0676	0,0616	0,0589	0,0080	0,0638
2,9	0,0749	0,0682	0,0842	0,0668	0,0805	0,0683	0,0606	0,0557	0,0554	0,0075	0,0584
3,1	0,0720	0,0710	0,0792	0,0621	0,0753	0,0663	0,0595	0,0548	0,0527	0,0069	0,0543
3,3	0,0769	0,0844	0,0800	0,0619	0,0753	0,0688	0,0622	0,0571	0,0541	0,0072	0,0586
3,5	0,0959	0,1012	0,0914	0,0703	0,0900	0,0800	0,0709	0,0658	0,0603	0,0080	0,0633
3,7	0,1329	0,1134	0,1052	0,0889	0,1071	0,0981	0,0890	0,0839	0,0760	0,0100	0,0817
3,9	0,1329	0,1170	0,1124	0,1050	0,1205	0,1176	0,1099	0,1015	0,0919	0,0119	0,0962
4,1	0,0910	0,0967	0,0930	0,0950	0,1050	0,1073	0,1052	0,1036	0,0984	0,0135	0,1069
4,3	0,0602	0,0677	0,0667	0,0684	0,0720	0,0756	0,0782	0,0795	0,0826	0,0117	0,0995
4,5	0,0443	0,0509	0,0509	0,0523	0,0536	0,0554	0,0577	0,0604	0,0628	0,0087	0,0719
4,7	0,0534	0,0584	0,0605	0,0616	0,0630	0,0637	0,0654	0,0668	0,0684	0,0091	0,0707
4,9	0,0295	0,0323	0,0335	0,0339	0,0343	0,0348	0,0357	0,0370	0,0382	0,0050	0,0393
5,1	0,0261	0,0278	0,0285	0,0289	0,0296	0,0299	0,0305	0,0313	0,0320	0,0042	0,0328
5,3	0,0232	0,0247	0,0258	0,0262	0,0267	0,0274	0,0279	0,0283	0,0290	0,0038	0,0292
5,5	0,0211	0,0218	0,0220	0,0221	0,0226	0,0232	0,0235	0,0238	0,0242	0,0032	0,0247
5,7	0,0205	0,0208	0,0208	0,0211	0,0215	0,0219	0,0222	0,0224	0,0227	0,0030	0,0232
5,9	0,0185	0,0188	0,0186	0,0188	0,0191	0,0194	0,0199	0,0201	0,0203	0,0027	0,0209
6,1	0,0207	0,0208	0,0204	0,0205	0,0208	0,0210	0,0215	0,0217	0,0218	0,0029	0,0223
6,3	0,0169	0,0167	0,0165	0,0164	0,0167	0,0170	0,0176	0,0179	0,0180	0,0024	0,0186
6,5	0,0161	0,0158	0,0156	0,0156	0,0157	0,0160	0,0166	0,0169	0,0170	0,0022	0,0177
6,7	0,0156	0,0153	0,0150	0,0149	0,0150	0,0153	0,0159	0,0163	0,0163	0,0022	0,0170
6,9	0,0149	0,0147	0,0143	0,0142	0,0143	0,0144	0,0150	0,0155	0,0156	0,0021	0,0165
7,1	0,0211	0,0205	0,0197	0,0196	0,0195	0,0197	0,0199	0,0203	0,0205	0,0027	0,0212
7,3	0,0145	0,0143	0,0138	0,0136	0,0137	0,0138	0,0141	0,0147	0,0149	0,0020	0,0159
7,5	0,0138	0,0134	0,0131	0,0130	0,0130	0,0132	0,0134	0,0138	0,0141	0,0019	0,0153
7,7	0,0133	0,0129	0,0125	0,0124	0,0125	0,0127	0,0128	0,0132	0,0135	0,0018	0,0148
7,9	0,0129	0,0125	0,0121	0,0120	0,0121	0,0123	0,0124	0,0127	0,0130	0,0018	0,0143
8,1	0,0132	0,0130	0,0124	0,0123	0,0123	0,0125	0,0126	0,0128	0,0131	0,0018	0,0144
8,3	0,0159	0,0154	0,0144	0,0141	0,0141	0,0143	0,0144	0,0144	0,0147	0,0020	0,0157
8,5	0,0148	0,0145	0,0139	0,0137	0,0138	0,0141	0,0142	0,0143	0,0143	0,0019	0,0153
8,7	0,0120	0,0117	0,0113	0,0111	0,0112	0,0115	0,0116	0,0116	0,0117	0,0016	0,0127
8,9	0,0117	0,0114	0,0110	0,0109	0,0110	0,0112	0,0115	0,0115	0,0115	0,0015	0,0123

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 13,0 A



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U23-0654

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Oberschwingungen (S2500-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnung	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
1	4,4884	9,3569	19,1771	28,9208	38,6664	48,3861	58,0720	67,7509	77,4139	87,0523	96,6945
2	0,0421	0,0503	0,0458	0,0476	0,0481	0,0462	0,0526	0,0524	0,0515	0,0568	0,0560
3	0,2570	0,2069	0,1544	0,1337	0,1688	0,1647	0,1690	0,1982	0,2269	0,2415	0,2883
4	0,0245	0,0249	0,0280	0,0243	0,0230	0,0220	0,0220	0,0233	0,0246	0,0231	0,0251
5	0,3928	0,5200	0,2774	0,2054	0,2413	0,3109	0,3023	0,2878	0,3100	0,3198	0,3057
6	0,0187	0,0196	0,0231	0,0215	0,0196	0,0216	0,0198	0,0245	0,0238	0,0217	0,0249
7	0,2351	0,4780	0,3091	0,1895	0,1748	0,1936	0,2568	0,2780	0,2821	0,3150	0,3489
8	0,0152	0,0194	0,0183	0,0185	0,0187	0,0185	0,0195	0,0239	0,0229	0,0243	0,0290
9	0,1619	0,3093	0,2714	0,1631	0,1033	0,1129	0,1138	0,1600	0,1954	0,1636	0,1852
10	0,0158	0,0194	0,0213	0,0174	0,0164	0,0167	0,0182	0,0186	0,0199	0,0227	0,0252
11	0,1291	0,1980	0,2137	0,1756	0,1166	0,0984	0,0952	0,1071	0,1361	0,1862	0,1577
12	0,0152	0,0159	0,0147	0,0165	0,0170	0,0176	0,0184	0,0201	0,0235	0,0264	0,0299
13	0,0869	0,1058	0,1714	0,1269	0,0672	0,0323	0,0350	0,0302	0,0536	0,0711	0,1223
14	0,0152	0,0159	0,0165	0,0192	0,0177	0,0187	0,0181	0,0190	0,0182	0,0213	0,0262
15	0,0239	0,0869	0,1079	0,0819	0,0407	0,0235	0,0318	0,0427	0,0435	0,0457	0,0308
16	0,0134	0,0154	0,0189	0,0183	0,0177	0,0195	0,0178	0,0199	0,0184	0,0188	0,0256
17	0,0377	0,0830	0,0933	0,0818	0,0534	0,0269	0,0410	0,0452	0,0615	0,0596	0,0880
18	0,0131	0,0144	0,0164	0,0179	0,0193	0,0186	0,0199	0,0232	0,0190	0,0196	0,0208
19	0,0649	0,0975	0,1117	0,1132	0,0792	0,0399	0,0249	0,0187	0,0298	0,0200	0,0335
20	0,0136	0,0152	0,0168	0,0161	0,0167	0,0160	0,0171	0,0162	0,0170	0,0178	0,0230
21	0,0312	0,1046	0,0865	0,1076	0,0712	0,0401	0,0245	0,0298	0,0372	0,0436	0,0714
22	0,0143	0,0142	0,0154	0,0175	0,0186	0,0166	0,0162	0,0184	0,0215	0,0225	0,0295
23	0,0169	0,0831	0,0592	0,0608	0,0316	0,0244	0,0438	0,0668	0,0732	0,0667	0,0643
24	0,0138	0,0150	0,0162	0,0185	0,0165	0,0160	0,0172	0,0204	0,0195	0,0232	0,0227
25	0,0335	0,0856	0,0484	0,0792	0,0548	0,0308	0,0213	0,0265	0,0349	0,0418	0,0538
26	0,0134	0,0148	0,0154	0,0178	0,0170	0,0168	0,0152	0,0188	0,0167	0,0183	0,0194
27	0,0400	0,0722	0,0368	0,1026	0,0851	0,0590	0,0328	0,0198	0,0280	0,0364	0,0373
28	0,0141	0,0147	0,0164	0,0200	0,0207	0,0263	0,0202	0,0235	0,0172	0,0163	0,0199
29	0,0298	0,0379	0,0327	0,0734	0,0726	0,0533	0,0365	0,0314	0,0250	0,0270	0,0477
30	0,0139	0,0148	0,0152	0,0178	0,0148	0,0173	0,0173	0,0182	0,0202	0,0272	0,0232
31	0,0285	0,0373	0,0406	0,0619	0,0542	0,0324	0,0232	0,0267	0,0432	0,0591	0,0769
32	0,0135	0,0141	0,0141	0,0149	0,0154	0,0148	0,0146	0,0148	0,0151	0,0185	0,0212
33	0,0332	0,0318	0,0228	0,0745	0,0684	0,0411	0,0216	0,0203	0,0373	0,0397	0,0470
34	0,0140	0,0144	0,0141	0,0148	0,0195	0,0179	0,0188	0,0176	0,0172	0,0160	0,0174
35	0,0295	0,0501	0,0222	0,0637	0,0683	0,0525	0,0386	0,0209	0,0281	0,0203	0,0335
36	0,0140	0,0141	0,0142	0,0153	0,0157	0,0144	0,0141	0,0150	0,0143	0,0148	0,0142
37	0,0303	0,0530	0,0244	0,0537	0,0584	0,0431	0,0368	0,0181	0,0205	0,0370	0,0485
38	0,0152	0,0153	0,0148	0,0138	0,0159	0,0157	0,0139	0,0151	0,0143	0,0173	0,0173
39	0,0333	0,0648	0,0295	0,0558	0,0670	0,0499	0,0344	0,0225	0,0355	0,0373	0,0470
40	0,0133	0,0147	0,0138	0,0141	0,0142	0,0161	0,0169	0,0176	0,0172	0,0143	0,0139

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Zwischenharmonische (S2500-G2)

P/Pn [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [Hz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
75	0,2449	0,3535	0,2647	0,2756	0,2705	0,2838	0,2874	0,2907	0,2919	0,2974	0,1137
125	0,2487	0,3610	0,2490	0,2604	0,2690	0,2676	0,2734	0,2743	0,2805	0,2808	0,0766
175	0,0953	0,1328	0,1033	0,1054	0,1099	0,1083	0,1078	0,1117	0,1099	0,1154	0,0669
225	0,0717	0,0836	0,0714	0,0716	0,0749	0,0742	0,0728	0,0750	0,0745	0,0773	0,0624
275	0,0577	0,0684	0,0620	0,0620	0,0654	0,0648	0,0639	0,0646	0,0655	0,0672	0,0600
325	0,0520	0,0602	0,0559	0,0571	0,0611	0,0595	0,0592	0,0606	0,0610	0,0627	0,0583
375	0,0484	0,0565	0,0535	0,0545	0,0577	0,0567	0,0567	0,0584	0,0583	0,0603	0,0572
425	0,0459	0,0519	0,0513	0,0521	0,0561	0,0544	0,0550	0,0560	0,0563	0,0581	0,0564
475	0,0438	0,0512	0,0503	0,0508	0,0538	0,0533	0,0531	0,0552	0,0552	0,0567	0,0556
525	0,0427	0,0494	0,0482	0,0498	0,0523	0,0514	0,0521	0,0534	0,0538	0,0556	0,0542
575	0,0422	0,0479	0,0477	0,0491	0,0513	0,0506	0,0510	0,0522	0,0525	0,0535	0,0540
625	0,0414	0,0479	0,0469	0,0483	0,0508	0,0500	0,0505	0,0518	0,0523	0,0533	0,0537
675	0,0411	0,0475	0,0466	0,0482	0,0500	0,0498	0,0499	0,0508	0,0512	0,0528	0,0537
725	0,0409	0,0461	0,0463	0,0483	0,0500	0,0496	0,0503	0,0512	0,0516	0,0528	0,0525
775	0,0404	0,0460	0,0463	0,0477	0,0495	0,0491	0,0497	0,0508	0,0511	0,0524	0,0531
825	0,0407	0,0461	0,0460	0,0474	0,0489	0,0487	0,0498	0,0503	0,0508	0,0519	0,0515
875	0,0406	0,0461	0,0466	0,0478	0,0483	0,0483	0,0492	0,0500	0,0504	0,0516	0,0520
925	0,0404	0,0451	0,0464	0,0474	0,0486	0,0481	0,0486	0,0497	0,0499	0,0511	0,0508
975	0,0411	0,0455	0,0466	0,0477	0,0488	0,0486	0,0489	0,0500	0,0503	0,0508	0,0509
1025	0,0409	0,0455	0,0459	0,0472	0,0481	0,0475	0,0487	0,0489	0,0495	0,0505	0,0500
1075	0,0417	0,0461	0,0461	0,0474	0,0482	0,0480	0,0487	0,0493	0,0498	0,0503	0,0490
1125	0,0413	0,0454	0,0457	0,0466	0,0476	0,0474	0,0478	0,0487	0,0488	0,0497	0,0486
1175	0,0411	0,0455	0,0453	0,0473	0,0474	0,0470	0,0477	0,0484	0,0486	0,0494	0,0484
1225	0,0417	0,0460	0,0455	0,0467	0,0474	0,0469	0,0477	0,0478	0,0481	0,0495	0,0478
1275	0,0419	0,0459	0,0451	0,0471	0,0469	0,0470	0,0473	0,0477	0,0482	0,0489	0,0486
1325	0,0421	0,0461	0,0455	0,0467	0,0469	0,0466	0,0475	0,0473	0,0477	0,0485	0,0467
1375	0,0429	0,0469	0,0455	0,0480	0,0472	0,0473	0,0475	0,0479	0,0483	0,0483	0,0473
1425	0,0428	0,0467	0,0457	0,0473	0,0463	0,0461	0,0468	0,0467	0,0473	0,0476	0,0457
1475	0,0433	0,0470	0,0460	0,0469	0,0466	0,0471	0,0469	0,0476	0,0476	0,0476	0,0462
1525	0,0430	0,0466	0,0453	0,0468	0,0457	0,0458	0,0466	0,0464	0,0466	0,0472	0,0446
1575	0,0437	0,0467	0,0455	0,0462	0,0457	0,0461	0,0461	0,0468	0,0463	0,0462	0,0449
1625	0,0435	0,0473	0,0454	0,0465	0,0453	0,0454	0,0458	0,0459	0,0458	0,0462	0,0438
1675	0,0436	0,0469	0,0451	0,0459	0,0452	0,0454	0,0452	0,0457	0,0458	0,0454	0,0440
1725	0,0440	0,0476	0,0456	0,0465	0,0450	0,0451	0,0449	0,0451	0,0452	0,0453	0,0435
1775	0,0440	0,0474	0,0450	0,0453	0,0448	0,0446	0,0445	0,0449	0,0450	0,0444	0,0427
1825	0,0440	0,0474	0,0450	0,0471	0,0459	0,0457	0,0461	0,0454	0,0457	0,0456	0,0408
1875	0,0435	0,0469	0,0443	0,0442	0,0436	0,0440	0,0435	0,0443	0,0439	0,0430	0,0416
1925	0,0436	0,0471	0,0437	0,0446	0,0435	0,0434	0,0436	0,0428	0,0429	0,0425	0,0397
1975	0,0433	0,0467	0,0441	0,0441	0,0427	0,0431	0,0427	0,0430	0,0428	0,0419	0,0401



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U23-0654

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Höhere Frequenzen (S2500-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [kHz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
2,1	0,0998	0,1324	0,1131	0,1131	0,1224	0,1139	0,1059	0,0941	0,0889	0,0863	0,0904
2,3	0,1043	0,1105	0,1192	0,1086	0,1265	0,1189	0,1076	0,0963	0,0932	0,0936	0,0959
2,5	0,0984	0,0997	0,1142	0,0916	0,1066	0,1013	0,0963	0,0870	0,0844	0,0818	0,0800
2,7	0,0901	0,1060	0,1012	0,0790	0,0973	0,1044	0,0971	0,0849	0,0768	0,0716	0,0707
2,9	0,0857	0,1016	0,0892	0,0763	0,0896	0,0940	0,0878	0,0759	0,0693	0,0652	0,0671
3,1	0,0834	0,0836	0,0781	0,0759	0,0838	0,0912	0,0858	0,0754	0,0681	0,0636	0,0621
3,3	0,0922	0,0866	0,0766	0,0809	0,0824	0,0890	0,0884	0,0783	0,0706	0,0660	0,0640
3,5	0,1141	0,1197	0,0901	0,0984	0,0924	0,1036	0,1026	0,0889	0,0815	0,0753	0,0705
3,7	0,1543	0,1504	0,1233	0,1264	0,1122	0,1287	0,1253	0,1132	0,1032	0,0957	0,0898
3,9	0,1448	0,1389	0,1433	0,1450	0,1275	0,1451	0,1462	0,1352	0,1250	0,1169	0,1089
4,1	0,0991	0,1119	0,1168	0,1193	0,1151	0,1270	0,1294	0,1299	0,1266	0,1234	0,1162
4,3	0,0674	0,0815	0,0818	0,0809	0,0821	0,0858	0,0894	0,0930	0,0947	0,0969	0,0985
4,5	0,0513	0,0620	0,0636	0,0618	0,0625	0,0639	0,0657	0,0681	0,0718	0,0733	0,0755
4,7	0,0630	0,0699	0,0728	0,0730	0,0740	0,0750	0,0762	0,0777	0,0793	0,0806	0,0822
4,9	0,0346	0,0387	0,0398	0,0403	0,0404	0,0409	0,0413	0,0422	0,0438	0,0447	0,0458
5,1	0,0307	0,0332	0,0337	0,0342	0,0347	0,0352	0,0355	0,0360	0,0370	0,0376	0,0383
5,3	0,0274	0,0291	0,0298	0,0311	0,0316	0,0321	0,0325	0,0331	0,0338	0,0342	0,0348
5,5	0,0251	0,0259	0,0262	0,0262	0,0267	0,0271	0,0275	0,0279	0,0281	0,0285	0,0291
5,7	0,0243	0,0249	0,0248	0,0251	0,0253	0,0257	0,0261	0,0263	0,0267	0,0269	0,0274
5,9	0,0220	0,0224	0,0222	0,0222	0,0224	0,0228	0,0232	0,0236	0,0239	0,0241	0,0244
6,1	0,0247	0,0248	0,0243	0,0243	0,0246	0,0247	0,0251	0,0256	0,0259	0,0260	0,0262
6,3	0,0200	0,0200	0,0196	0,0195	0,0197	0,0200	0,0204	0,0209	0,0213	0,0214	0,0216
6,5	0,0194	0,0191	0,0185	0,0185	0,0186	0,0188	0,0192	0,0197	0,0203	0,0204	0,0205
6,7	0,0188	0,0186	0,0178	0,0178	0,0178	0,0180	0,0184	0,0189	0,0195	0,0196	0,0197
6,9	0,0179	0,0177	0,0171	0,0170	0,0169	0,0170	0,0173	0,0179	0,0184	0,0187	0,0188
7,1	0,0253	0,0247	0,0236	0,0233	0,0233	0,0234	0,0234	0,0238	0,0242	0,0244	0,0246
7,3	0,0173	0,0171	0,0166	0,0161	0,0162	0,0164	0,0165	0,0168	0,0173	0,0176	0,0179
7,5	0,0166	0,0161	0,0155	0,0154	0,0154	0,0154	0,0156	0,0158	0,0163	0,0167	0,0171
7,7	0,0161	0,0156	0,0149	0,0147	0,0148	0,0148	0,0150	0,0151	0,0155	0,0159	0,0163
7,9	0,0156	0,0152	0,0145	0,0143	0,0143	0,0143	0,0145	0,0146	0,0149	0,0153	0,0157
8,1	0,0159	0,0155	0,0148	0,0147	0,0146	0,0147	0,0148	0,0149	0,0151	0,0154	0,0159
8,3	0,0190	0,0188	0,0175	0,0169	0,0168	0,0168	0,0170	0,0170	0,0171	0,0173	0,0178
8,5	0,0178	0,0176	0,0167	0,0164	0,0163	0,0164	0,0167	0,0167	0,0168	0,0170	0,0173
8,7	0,0146	0,0143	0,0136	0,0133	0,0132	0,0132	0,0136	0,0136	0,0138	0,0139	0,0141
8,9	0,0144	0,0143	0,0134	0,0130	0,0129	0,0130	0,0133	0,0135	0,0137	0,0136	0,0139

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 10,9 A



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U23-0654

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Oberschwingungen (S2000-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnung	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
1	4,3091	9,2603	19,1053	28,9078	38,6769	48,4376	58,1766	67,9074	77,6179	87,3048	96,9942
2	0,0316	0,0560	0,0579	0,0538	0,0626	0,0641	0,0651	0,0717	0,0715	0,0697	0,0647
3	0,2866	0,2732	0,1813	0,1843	0,2225	0,2565	0,2606	0,2509	0,2812	0,3148	0,3380
4	0,0204	0,0285	0,0271	0,0345	0,0303	0,0287	0,0285	0,0270	0,0264	0,0268	0,0297
5	0,4639	0,4456	0,4626	0,2860	0,2886	0,3557	0,4215	0,4611	0,4562	0,4630	0,4908
6	0,0198	0,0263	0,0232	0,0229	0,0243	0,0236	0,0275	0,0233	0,0241	0,0249	0,0265
7	0,2735	0,3606	0,4714	0,3111	0,2359	0,2513	0,2842	0,3609	0,4099	0,4364	0,4362
8	0,0169	0,0249	0,0226	0,0251	0,0221	0,0223	0,0237	0,0232	0,0242	0,0255	0,0292
9	0,2043	0,2042	0,3791	0,2853	0,1861	0,1404	0,1617	0,1607	0,2214	0,2338	0,3054
10	0,0198	0,0216	0,0202	0,0197	0,0216	0,0215	0,0219	0,0219	0,0219	0,0212	0,0227
11	0,1726	0,1706	0,3009	0,2616	0,1958	0,1331	0,1229	0,1369	0,1364	0,1769	0,2051
12	0,0146	0,0187	0,0217	0,0212	0,0213	0,0210	0,0202	0,0203	0,0229	0,0228	0,0234
13	0,1078	0,0887	0,2308	0,1967	0,1570	0,0884	0,0631	0,0592	0,0666	0,0719	0,1053
14	0,0175	0,0201	0,0244	0,0225	0,0212	0,0210	0,0215	0,0211	0,0208	0,0213	0,0216
15	0,0421	0,0352	0,1568	0,1099	0,0909	0,0470	0,0304	0,0345	0,0440	0,0518	0,0525
16	0,0156	0,0182	0,0223	0,0188	0,0201	0,0207	0,0198	0,0210	0,0213	0,0232	0,0220
17	0,0432	0,0394	0,1162	0,1144	0,0866	0,0576	0,0366	0,0378	0,0592	0,0727	0,0830
18	0,0158	0,0186	0,0206	0,0200	0,0243	0,0204	0,0197	0,0204	0,0201	0,0195	0,0196
19	0,0768	0,0699	0,0860	0,1591	0,1230	0,0832	0,0563	0,0271	0,0248	0,0330	0,0482
20	0,0158	0,0177	0,0190	0,0231	0,0207	0,0209	0,0199	0,0191	0,0206	0,0208	0,0215
21	0,0541	0,0475	0,0596	0,1268	0,1082	0,0846	0,0694	0,0483	0,0326	0,0508	0,0506
22	0,0158	0,0172	0,0182	0,0218	0,0208	0,0228	0,0203	0,0209	0,0201	0,0231	0,0244
23	0,0229	0,0212	0,0885	0,0875	0,0753	0,0453	0,0261	0,0325	0,0616	0,0761	0,0865
24	0,0183	0,0185	0,0205	0,0204	0,0218	0,0212	0,0201	0,0222	0,0232	0,0217	0,0209
25	0,0291	0,0316	0,0672	0,0949	0,0892	0,0635	0,0535	0,0293	0,0274	0,0369	0,0474
26	0,0174	0,0174	0,0200	0,0197	0,0220	0,0199	0,0185	0,0190	0,0197	0,0203	0,0192
27	0,0561	0,0526	0,0489	0,0905	0,1152	0,1032	0,0972	0,0705	0,0402	0,0225	0,0312
28	0,0180	0,0187	0,0196	0,0221	0,0256	0,0227	0,0273	0,0288	0,0231	0,0223	0,0210
29	0,0462	0,0415	0,0730	0,0573	0,1015	0,0881	0,0704	0,0526	0,0269	0,0304	0,0327
30	0,0186	0,0189	0,0201	0,0211	0,0241	0,0187	0,0212	0,0202	0,0191	0,0194	0,0212
31	0,0271	0,0288	0,0652	0,0581	0,0731	0,0647	0,0601	0,0435	0,0271	0,0364	0,0454
32	0,0170	0,0169	0,0176	0,0179	0,0184	0,0188	0,0187	0,0176	0,0180	0,0169	0,0171
33	0,0402	0,0406	0,0783	0,0608	0,0798	0,0839	0,0721	0,0496	0,0220	0,0242	0,0386
34	0,0183	0,0188	0,0188	0,0186	0,0190	0,0206	0,0209	0,0206	0,0219	0,0199	0,0199
35	0,0394	0,0406	0,0929	0,0456	0,0791	0,0807	0,0716	0,0591	0,0388	0,0255	0,0285
36	0,0166	0,0178	0,0182	0,0176	0,0176	0,0195	0,0189	0,0176	0,0180	0,0179	0,0197
37	0,0326	0,0349	0,0869	0,0460	0,0735	0,0688	0,0720	0,0580	0,0321	0,0231	0,0251
38	0,0171	0,0184	0,0181	0,0181	0,0185	0,0188	0,0186	0,0181	0,0168	0,0164	0,0172
39	0,0368	0,0378	0,0910	0,0353	0,0693	0,0761	0,0749	0,0537	0,0331	0,0219	0,0288
40	0,0176	0,0179	0,0176	0,0173	0,0172	0,0171	0,0186	0,0173	0,0178	0,0182	0,0184

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Zwischenharmonische (S2000-G2)

P/Pn [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [Hz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
75	0,1027	0,1048	0,1264	0,1391	0,1425	0,1433	0,1443	0,1537	0,1560	0,1571	0,1355
125	0,0815	0,1091	0,1062	0,1170	0,1255	0,1315	0,1329	0,1393	0,1378	0,1483	0,0927
175	0,0750	0,1302	0,1284	0,1277	0,1373	0,1339	0,1322	0,1333	0,1340	0,1351	0,0825
225	0,0620	0,0908	0,0892	0,0875	0,0934	0,0927	0,0917	0,0916	0,0912	0,0917	0,0765
275	0,0533	0,0762	0,0770	0,0749	0,0798	0,0806	0,0807	0,0804	0,0790	0,0797	0,0733
325	0,0497	0,0711	0,0705	0,0688	0,0737	0,0752	0,0749	0,0744	0,0734	0,0738	0,0710
375	0,0491	0,0670	0,0664	0,0664	0,0704	0,0711	0,0710	0,0710	0,0705	0,0709	0,0687
425	0,0481	0,0633	0,0642	0,0636	0,0674	0,0683	0,0686	0,0679	0,0681	0,0694	0,0673
475	0,0472	0,0603	0,0626	0,0624	0,0650	0,0664	0,0662	0,0664	0,0667	0,0671	0,0649
525	0,0471	0,0586	0,0602	0,0605	0,0637	0,0641	0,0642	0,0643	0,0652	0,0654	0,0643
575	0,0473	0,0571	0,0593	0,0600	0,0625	0,0627	0,0621	0,0630	0,0631	0,0639	0,0632
625	0,0471	0,0562	0,0587	0,0588	0,0621	0,0618	0,0621	0,0624	0,0621	0,0640	0,0635
675	0,0471	0,0554	0,0582	0,0588	0,0603	0,0616	0,0614	0,0617	0,0615	0,0623	0,0632
725	0,0474	0,0549	0,0585	0,0585	0,0602	0,0616	0,0616	0,0619	0,0621	0,0630	0,0624
775	0,0472	0,0547	0,0590	0,0581	0,0598	0,0607	0,0607	0,0613	0,0618	0,0622	0,0617
825	0,0477	0,0545	0,0581	0,0574	0,0599	0,0604	0,0598	0,0607	0,0608	0,0618	0,0620
875	0,0480	0,0540	0,0572	0,0580	0,0588	0,0600	0,0598	0,0600	0,0607	0,0613	0,0613
925	0,0484	0,0539	0,0575	0,0570	0,0589	0,0597	0,0592	0,0597	0,0600	0,0610	0,0609
975	0,0492	0,0543	0,0576	0,0580	0,0592	0,0593	0,0597	0,0602	0,0599	0,0612	0,0608
1025	0,0495	0,0544	0,0564	0,0575	0,0587	0,0591	0,0590	0,0589	0,0594	0,0605	0,0598
1075	0,0501	0,0546	0,0570	0,0585	0,0584	0,0591	0,0595	0,0594	0,0602	0,0604	0,0592
1125	0,0498	0,0541	0,0566	0,0573	0,0578	0,0583	0,0582	0,0584	0,0590	0,0600	0,0586
1175	0,0506	0,0539	0,0569	0,0577	0,0579	0,0579	0,0580	0,0580	0,0588	0,0591	0,0583
1225	0,0510	0,0542	0,0564	0,0575	0,0576	0,0582	0,0577	0,0577	0,0583	0,0589	0,0587
1275	0,0513	0,0542	0,0570	0,0566	0,0581	0,0574	0,0582	0,0574	0,0587	0,0584	0,0590
1325	0,0522	0,0551	0,0579	0,0579	0,0583	0,0577	0,0585	0,0579	0,0587	0,0582	0,0579
1375	0,0533	0,0554	0,0584	0,0578	0,0586	0,0579	0,0593	0,0586	0,0590	0,0583	0,0572
1425	0,0531	0,0550	0,0575	0,0574	0,0576	0,0572	0,0574	0,0574	0,0576	0,0573	0,0563
1475	0,0539	0,0553	0,0580	0,0568	0,0580	0,0570	0,0578	0,0576	0,0579	0,0574	0,0565
1525	0,0534	0,0551	0,0570	0,0563	0,0573	0,0561	0,0570	0,0557	0,0569	0,0569	0,0556
1575	0,0538	0,0550	0,0575	0,0559	0,0573	0,0558	0,0569	0,0559	0,0563	0,0558	0,0551
1625	0,0543	0,0555	0,0575	0,0566	0,0565	0,0557	0,0562	0,0550	0,0556	0,0554	0,0556
1675	0,0544	0,0555	0,0578	0,0559	0,0567	0,0551	0,0562	0,0553	0,0554	0,0551	0,0542
1725	0,0546	0,0562	0,0579	0,0566	0,0568	0,0558	0,0560	0,0545	0,0551	0,0548	0,0527
1775	0,0548	0,0555	0,0571	0,0556	0,0558	0,0549	0,0556	0,0544	0,0547	0,0537	0,0526
1825	0,0545	0,0558	0,0574	0,0554	0,0546	0,0540	0,0544	0,0535	0,0537	0,0533	0,0517
1875	0,0547	0,0554	0,0562	0,0546	0,0550	0,0535	0,0543	0,0526	0,0534	0,0525	0,0513
1925	0,0545	0,0549	0,0563	0,0538	0,0540	0,0527	0,0536	0,0518	0,0525	0,0518	0,0504
1975	0,0548	0,0551	0,0558	0,0534	0,0542	0,0522	0,0532	0,0521	0,0523	0,0507	0,0500



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitenzertifikat Nr. U23-0654

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Höhere Frequenzen (S2000-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [kHz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
2,1	0,1256	0,1258	0,1632	0,1102	0,1345	0,1496	0,1501	0,1399	0,1248	0,1118	0,1064
2,3	0,1309	0,1296	0,1418	0,1177	0,1323	0,1467	0,1496	0,1376	0,1240	0,1130	0,1101
2,5	0,1251	0,1217	0,1157	0,1180	0,1133	0,1289	0,1321	0,1262	0,1138	0,1060	0,1025
2,7	0,1131	0,1104	0,1022	0,1155	0,0972	0,1148	0,1221	0,1213	0,1111	0,0993	0,0930
2,9	0,1113	0,1066	0,1162	0,1225	0,0910	0,1071	0,1098	0,1103	0,1023	0,0919	0,0865
3,1	0,1091	0,1024	0,1195	0,1162	0,0890	0,1024	0,1050	0,1113	0,0994	0,0904	0,0851
3,3	0,1188	0,1099	0,1259	0,1182	0,0954	0,1008	0,1034	0,1085	0,1058	0,0934	0,0879
3,5	0,1507	0,1333	0,1366	0,1332	0,1140	0,1112	0,1176	0,1239	0,1155	0,1077	0,1005
3,7	0,2067	0,1763	0,1523	0,1535	0,1498	0,1367	0,1412	0,1480	0,1500	0,1326	0,1278
3,9	0,1925	0,1848	0,1668	0,1702	0,1797	0,1618	0,1662	0,1766	0,1775	0,1677	0,1567
4,1	0,1243	0,1428	0,1468	0,1468	0,1587	0,1532	0,1592	0,1676	0,1740	0,1661	0,1689
4,3	0,0823	0,0985	0,1031	0,1043	0,1077	0,1087	0,1126	0,1171	0,1221	0,1234	0,1266
4,5	0,0611	0,0721	0,0763	0,0765	0,0779	0,0789	0,0809	0,0823	0,0851	0,0873	0,0916
4,7	0,0763	0,0839	0,0877	0,0896	0,0917	0,0921	0,0937	0,0947	0,0957	0,0976	0,0992
4,9	0,0417	0,0466	0,0484	0,0493	0,0498	0,0501	0,0507	0,0512	0,0520	0,0530	0,0546
5,1	0,0375	0,0408	0,0415	0,0421	0,0425	0,0430	0,0435	0,0441	0,0445	0,0454	0,0462
5,3	0,0335	0,0359	0,0371	0,0379	0,0385	0,0389	0,0393	0,0396	0,0402	0,0408	0,0413
5,5	0,0308	0,0322	0,0327	0,0325	0,0328	0,0332	0,0337	0,0340	0,0347	0,0350	0,0354
5,7	0,0299	0,0309	0,0310	0,0310	0,0312	0,0315	0,0319	0,0323	0,0327	0,0331	0,0337
5,9	0,0272	0,0279	0,0276	0,0277	0,0276	0,0281	0,0284	0,0286	0,0293	0,0296	0,0301
6,1	0,0306	0,0310	0,0306	0,0304	0,0303	0,0305	0,0310	0,0311	0,0316	0,0320	0,0325
6,3	0,0247	0,0251	0,0247	0,0245	0,0246	0,0247	0,0251	0,0253	0,0256	0,0261	0,0267
6,5	0,0237	0,0240	0,0235	0,0233	0,0232	0,0235	0,0236	0,0239	0,0241	0,0247	0,0254
6,7	0,0231	0,0232	0,0227	0,0225	0,0225	0,0225	0,0226	0,0229	0,0230	0,0235	0,0243
6,9	0,0221	0,0224	0,0218	0,0214	0,0214	0,0213	0,0214	0,0217	0,0218	0,0222	0,0229
7,1	0,0313	0,0313	0,0300	0,0295	0,0295	0,0293	0,0293	0,0294	0,0296	0,0298	0,0303
7,3	0,0214	0,0217	0,0209	0,0208	0,0207	0,0207	0,0207	0,0210	0,0210	0,0209	0,0214
7,5	0,0204	0,0206	0,0196	0,0195	0,0193	0,0195	0,0194	0,0196	0,0197	0,0199	0,0203
7,7	0,0196	0,0198	0,0188	0,0187	0,0185	0,0185	0,0187	0,0187	0,0189	0,0190	0,0193
7,9	0,0190	0,0193	0,0185	0,0181	0,0179	0,0180	0,0182	0,0181	0,0184	0,0184	0,0187
8,1	0,0194	0,0198	0,0189	0,0185	0,0183	0,0184	0,0184	0,0185	0,0187	0,0187	0,0189
8,3	0,0230	0,0238	0,0223	0,0216	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0214	0,0215	0,0217
8,5	0,0218	0,0222	0,0212	0,0208	0,0206	0,0206	0,0207	0,0208	0,0211	0,0211	0,0213
8,7	0,0175	0,0182	0,0174	0,0171	0,0169	0,0168	0,0170	0,0171	0,0174	0,0175	0,0177
8,9	0,0172	0,0180	0,0170	0,0168	0,0168	0,0166	0,0169	0,0169	0,0174	0,0174	0,0178

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 8,7 A



E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Oberschwingungen (S1500-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnung	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
1	3,5580	8,5057	18,9589	28,7191	38,5282	48,5016	58,2904	68,0905	77,8732	87,6630	97,4061
2	0,0259	0,0253	0,0878	0,1232	0,1661	0,0863	0,0964	0,1012	0,1021	0,1077	0,0890
3	0,3934	0,3620	0,2911	0,2492	0,2544	0,2846	0,3301	0,3501	0,3586	0,3516	0,3815
4	0,0268	0,0222	0,0403	0,0547	0,0674	0,0397	0,0365	0,0361	0,0392	0,0345	0,0353
5	0,5655	0,6310	0,8277	0,5531	0,4042	0,3673	0,4264	0,4942	0,5731	0,6436	0,6787
6	0,0267	0,0245	0,0311	0,0419	0,0436	0,0393	0,0327	0,0335	0,0389	0,0312	0,0297
7	0,3700	0,4092	0,7282	0,5882	0,4337	0,3196	0,3228	0,3458	0,3848	0,4722	0,5632
8	0,0294	0,0290	0,0310	0,0357	0,0424	0,0295	0,0305	0,0296	0,0323	0,0314	0,0310
9	0,2741	0,2473	0,5525	0,4751	0,3867	0,2766	0,2268	0,2018	0,2212	0,2202	0,2850
10	0,0207	0,0282	0,0341	0,0361	0,0341	0,0287	0,0282	0,0320	0,0305	0,0295	0,0305
11	0,2183	0,2308	0,4057	0,3984	0,3550	0,2861	0,2353	0,1894	0,1612	0,1844	0,1918
12	0,0219	0,0208	0,0279	0,0295	0,0325	0,0279	0,0275	0,0260	0,0274	0,0277	0,0279
13	0,1441	0,1395	0,2450	0,2967	0,2623	0,2201	0,1974	0,1321	0,0907	0,0754	0,1039
14	0,0253	0,0326	0,0275	0,0312	0,0320	0,0286	0,0272	0,0280	0,0299	0,0296	0,0263
15	0,0633	0,0704	0,1609	0,1933	0,1552	0,1412	0,1126	0,0857	0,0425	0,0508	0,0482
16	0,0221	0,0203	0,0257	0,0305	0,0281	0,0319	0,0273	0,0270	0,0277	0,0296	0,0300
17	0,0569	0,0438	0,1227	0,1773	0,1577	0,1146	0,1109	0,0728	0,0509	0,0430	0,0656
18	0,0225	0,0224	0,0236	0,0273	0,0262	0,0287	0,0294	0,0254	0,0269	0,0262	0,0245
19	0,1049	0,0853	0,0779	0,1642	0,2065	0,1631	0,1636	0,1308	0,0772	0,0526	0,0293
20	0,0229	0,0217	0,0256	0,0291	0,0296	0,0270	0,0278	0,0286	0,0265	0,0267	0,0250
21	0,0925	0,0827	0,1167	0,1018	0,1650	0,1681	0,1434	0,1274	0,0971	0,0551	0,0358
22	0,0227	0,0216	0,0250	0,0255	0,0267	0,0279	0,0276	0,0269	0,0262	0,0253	0,0261
23	0,0366	0,0313	0,1115	0,1081	0,1198	0,0996	0,0932	0,0688	0,0413	0,0359	0,0527
24	0,0251	0,0241	0,0267	0,0279	0,0282	0,0299	0,0285	0,0262	0,0275	0,0283	0,0286
25	0,0374	0,0350	0,1416	0,0870	0,1194	0,1223	0,1145	0,1090	0,0735	0,0540	0,0344
26	0,0234	0,0226	0,0257	0,0261	0,0260	0,0276	0,0302	0,0254	0,0250	0,0245	0,0259
27	0,0777	0,0725	0,1755	0,0428	0,1088	0,1615	0,1593	0,1396	0,1343	0,0975	0,0666
28	0,0249	0,0238	0,0260	0,0255	0,0280	0,0317	0,0307	0,0317	0,0359	0,0347	0,0309
29	0,0598	0,0641	0,1389	0,0591	0,0715	0,1177	0,1360	0,1211	0,1007	0,0848	0,0593
30	0,0264	0,0256	0,0246	0,0269	0,0275	0,0298	0,0297	0,0277	0,0282	0,0271	0,0276
31	0,0312	0,0349	0,1123	0,0609	0,0735	0,0882	0,1001	0,1059	0,0835	0,0641	0,0569
32	0,0243	0,0222	0,0238	0,0247	0,0237	0,0242	0,0249	0,0250	0,0248	0,0249	0,0256
33	0,0510	0,0514	0,0968	0,0605	0,0658	0,1130	0,1176	0,1120	0,0989	0,0741	0,0483
34	0,0260	0,0253	0,0246	0,0244	0,0241	0,0242	0,0251	0,0267	0,0271	0,0255	0,0256
35	0,0526	0,0507	0,0580	0,0823	0,0481	0,0928	0,1116	0,1133	0,0959	0,0883	0,0708
36	0,0234	0,0222	0,0241	0,0238	0,0241	0,0252	0,0249	0,0256	0,0252	0,0241	0,0239
37	0,0430	0,0451	0,0476	0,0800	0,0498	0,0733	0,0946	0,1091	0,0971	0,0738	0,0713
38	0,0240	0,0231	0,0250	0,0247	0,0246	0,0239	0,0242	0,0270	0,0245	0,0230	0,0222
39	0,0481	0,0475	0,0341	0,0944	0,0358	0,0812	0,0914	0,1033	0,1027	0,0791	0,0627
40	0,0246	0,0246	0,0241	0,0235	0,0238	0,0227	0,0224	0,0247	0,0243	0,0241	0,0233



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitsenzertifikat Nr. U23-0654

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Zwischenharmonische (S1500-G2)

P/Pn [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [Hz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
75	0,0680	0,0639	0,0811	0,0939	0,0235	0,4542	0,4661	0,4606	0,4547	0,4772	0,1756
125	0,0682	0,0638	0,0812	0,0894	0,0992	0,4311	0,4358	0,4457	0,4474	0,4462	0,1199
175	0,0684	0,0648	0,0797	0,0868	0,0927	0,1776	0,1739	0,1797	0,1801	0,1795	0,1053
225	0,0675	0,0645	0,0791	0,0845	0,0891	0,1201	0,1193	0,1227	0,1233	0,1217	0,0976
275	0,0692	0,0648	0,0775	0,0840	0,0852	0,1060	0,1047	0,1041	0,1113	0,1063	0,0929
325	0,0687	0,0653	0,0777	0,0828	0,0854	0,0970	0,0975	0,0971	0,1017	0,0986	0,0902
375	0,0697	0,0660	0,0772	0,0823	0,0831	0,0928	0,0939	0,0925	0,0971	0,0938	0,0873
425	0,0700	0,0671	0,0773	0,0822	0,0841	0,0887	0,0903	0,0892	0,0922	0,0904	0,0860
475	0,0708	0,0670	0,0770	0,0814	0,0819	0,0857	0,0867	0,0863	0,0899	0,0872	0,0837
525	0,0715	0,0678	0,0780	0,0809	0,0831	0,0836	0,0851	0,0840	0,0870	0,0847	0,0834
575	0,0712	0,0676	0,0772	0,0796	0,0813	0,0826	0,0835	0,0819	0,0842	0,0833	0,0821
625	0,0722	0,0686	0,0785	0,0805	0,0807	0,0809	0,0825	0,0821	0,0837	0,0828	0,0822
675	0,0728	0,0690	0,0780	0,0800	0,0812	0,0808	0,0803	0,0803	0,0824	0,0815	0,0815
725	0,0729	0,0692	0,0781	0,0800	0,0790	0,0801	0,0806	0,0812	0,0830	0,0820	0,0810
775	0,0737	0,0707	0,0782	0,0805	0,0796	0,0801	0,0799	0,0803	0,0818	0,0809	0,0802
825	0,0750	0,0721	0,0784	0,0806	0,0798	0,0787	0,0794	0,0801	0,0807	0,0806	0,0800
875	0,0749	0,0716	0,0783	0,0811	0,0785	0,0785	0,0788	0,0785	0,0800	0,0795	0,0809
925	0,0766	0,0727	0,0788	0,0807	0,0794	0,0783	0,0788	0,0787	0,0800	0,0791	0,0788
975	0,0762	0,0724	0,0784	0,0794	0,0788	0,0790	0,0786	0,0788	0,0796	0,0797	0,0800
1025	0,0770	0,0729	0,0782	0,0809	0,0792	0,0777	0,0783	0,0786	0,0793	0,0789	0,0782
1075	0,0762	0,0735	0,0788	0,0792	0,0787	0,0791	0,0780	0,0790	0,0794	0,0788	0,0783
1125	0,0772	0,0737	0,0780	0,0803	0,0777	0,0782	0,0773	0,0781	0,0782	0,0780	0,0772
1175	0,0776	0,0742	0,0786	0,0794	0,0783	0,0780	0,0767	0,0773	0,0783	0,0773	0,0781
1225	0,0782	0,0751	0,0800	0,0791	0,0770	0,0785	0,0765	0,0775	0,0783	0,0769	0,0778
1275	0,0777	0,0745	0,0789	0,0771	0,0762	0,0783	0,0765	0,0764	0,0777	0,0763	0,0789
1325	0,0767	0,0738	0,0777	0,0786	0,0759	0,0769	0,0754	0,0776	0,0778	0,0778	0,0769
1375	0,0772	0,0741	0,0775	0,0764	0,0754	0,0790	0,0765	0,0783	0,0784	0,0774	0,0770
1425	0,0772	0,0745	0,0773	0,0761	0,0743	0,0774	0,0756	0,0768	0,0770	0,0764	0,0758
1475	0,0767	0,0737	0,0766	0,0749	0,0742	0,0777	0,0762	0,0767	0,0772	0,0761	0,0757
1525	0,0766	0,0730	0,0758	0,0749	0,0724	0,0763	0,0747	0,0756	0,0761	0,0747	0,0750
1575	0,0756	0,0727	0,0753	0,0726	0,0719	0,0765	0,0751	0,0753	0,0758	0,0747	0,0747
1625	0,0748	0,0718	0,0740	0,0730	0,0712	0,0767	0,0740	0,0746	0,0755	0,0744	0,0742
1675	0,0740	0,0713	0,0729	0,0709	0,0704	0,0756	0,0745	0,0745	0,0755	0,0729	0,0734
1725	0,0738	0,0712	0,0722	0,0708	0,0691	0,0760	0,0730	0,0742	0,0746	0,0737	0,0730
1775	0,0726	0,0703	0,0719	0,0938	0,0677	0,0753	0,0740	0,0744	0,0736	0,0725	0,0722
1825	0,0985	0,0982	0,0963	0,0685	0,0916	0,0750	0,0717	0,0724	0,0731	0,0724	0,0707
1875	0,0711	0,0691	0,0696	0,0896	0,0662	0,0740	0,0722	0,0728	0,0728	0,0709	0,0702
1925	0,0962	0,0943	0,0929	0,0664	0,0868	0,0731	0,0698	0,0708	0,0718	0,0709	0,0686
1975	0,0692	0,0673	0,0679	0,0661	0,0717	0,0729	0,0703	0,0713	0,0711	0,0691	0,0685



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitsenzertifikat Nr. U23-0654

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Höhere Frequenzen ()

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [kHz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
2,1	0,0693	0,0673	0,0691	0,2193	0,1543	0,1780	0,1864	0,2017	0,2013	0,1912	0,1832
2,3	0,1761	0,1692	0,1914	0,2111	0,1663	0,1684	0,1695	0,1914	0,2023	0,1914	0,1788
2,5	0,1802	0,1770	0,2176	0,1788	0,1666	0,1467	0,1482	0,1664	0,1763	0,1694	0,1648
2,7	0,1739	0,1707	0,1939	0,1463	0,1636	0,1285	0,1268	0,1450	0,1627	0,1656	0,1587
2,9	0,1555	0,1523	0,1465	0,1314	0,1646	0,1299	0,1172	0,1256	0,1442	0,1495	0,1470
3,1	0,1549	0,1516	0,1377	0,1329	0,1538	0,1280	0,1139	0,1195	0,1382	0,1477	0,1468
3,3	0,1521	0,1463	0,1491	0,1518	0,1539	0,1368	0,1211	0,1200	0,1360	0,1463	0,1474
3,5	0,1646	0,1570	0,1674	0,1933	0,1694	0,1652	0,1472	0,1351	0,1540	0,1643	0,1675
3,7	0,2122	0,1961	0,1850	0,2383	0,1995	0,2093	0,1917	0,1709	0,1830	0,1966	0,1993
3,9	0,2814	0,2590	0,2107	0,2422	0,2165	0,2392	0,2239	0,2040	0,2104	0,2303	0,2428
4,1	0,2491	0,2520	0,2287	0,1861	0,1864	0,1969	0,1969	0,1927	0,1959	0,2084	0,2272
4,3	0,1590	0,1754	0,1874	0,1334	0,1344	0,1362	0,1368	0,1398	0,1427	0,1478	0,1581
4,5	0,1067	0,1194	0,1335	0,1030	0,1034	0,1045	0,1048	0,1068	0,1086	0,1093	0,1116
4,7	0,0815	0,0895	0,1019	0,1200	0,1213	0,1226	0,1237	0,1248	0,1260	0,1269	0,1263
4,9	0,1012	0,1071	0,1169	0,0661	0,0665	0,0671	0,0671	0,0677	0,0683	0,0685	0,0687
5,1	0,0560	0,0589	0,0645	0,0562	0,0569	0,0573	0,0575	0,0581	0,0586	0,0589	0,0589
5,3	0,0505	0,0521	0,0557	0,0501	0,0510	0,0518	0,0518	0,0524	0,0529	0,0532	0,0533
5,5	0,0451	0,0462	0,0494	0,0440	0,0438	0,0441	0,0443	0,0446	0,0452	0,0454	0,0456
5,7	0,0414	0,0422	0,0437	0,0416	0,0416	0,0417	0,0419	0,0424	0,0427	0,0429	0,0431
5,9	0,0403	0,0407	0,0415	0,0371	0,0372	0,0371	0,0371	0,0374	0,0381	0,0385	0,0385
6,1	0,0370	0,0369	0,0374	0,0410	0,0408	0,0406	0,0407	0,0409	0,0414	0,0416	0,0417
6,3	0,0415	0,0414	0,0414	0,0329	0,0329	0,0328	0,0328	0,0330	0,0333	0,0338	0,0337
6,5	0,0337	0,0335	0,0333	0,0311	0,0309	0,0309	0,0309	0,0310	0,0314	0,0317	0,0317
6,7	0,0323	0,0319	0,0314	0,0300	0,0299	0,0299	0,0297	0,0298	0,0300	0,0304	0,0303
6,9	0,0315	0,0310	0,0306	0,0288	0,0286	0,0283	0,0284	0,0283	0,0284	0,0286	0,0286
7,1	0,0301	0,0297	0,0296	0,0398	0,0394	0,0392	0,0391	0,0389	0,0390	0,0391	0,0391
7,3	0,0423	0,0421	0,0408	0,0275	0,0271	0,0269	0,0269	0,0268	0,0268	0,0268	0,0269
7,5	0,0289	0,0286	0,0282	0,0261	0,0259	0,0257	0,0258	0,0258	0,0259	0,0259	0,0259
7,7	0,0278	0,0274	0,0268	0,0251	0,0248	0,0246	0,0247	0,0249	0,0248	0,0248	0,0248
7,9	0,0267	0,0265	0,0259	0,0244	0,0240	0,0239	0,0239	0,0242	0,0241	0,0241	0,0240
8,1	0,0260	0,0256	0,0251	0,0250	0,0248	0,0245	0,0245	0,0244	0,0246	0,0245	0,0245
8,3	0,0263	0,0263	0,0259	0,0296	0,0287	0,0285	0,0282	0,0281	0,0281	0,0282	0,0282
8,5	0,0307	0,0317	0,0307	0,0282	0,0276	0,0275	0,0273	0,0274	0,0275	0,0276	0,0276
8,7	0,0298	0,0294	0,0291	0,0228	0,0225	0,0224	0,0222	0,0223	0,0223	0,0225	0,0224
8,9	0,0234	0,0237	0,0234	0,0222	0,0220	0,0219	0,0219	0,0218	0,0221	0,0220	0,0221

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 6,5 A



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U23-0654

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Oberschwingungen (S1000-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnung	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
1	3,5772	8,5578	18,7287	28,5758	38,5642	48,4102	58,4670	68,3844	78,2255	88,1359	98,0116
2	0,0465	0,0614	0,1182	0,1519	0,1602	0,2291	0,1090	0,1134	0,1152	0,1128	0,1205
3	0,5905	0,5655	0,5576	0,4359	0,3878	0,3685	0,3718	0,4124	0,4524	0,4953	0,5207
4	0,0424	0,0391	0,0565	0,0673	0,0691	0,1002	0,0712	0,0708	0,0647	0,0603	0,0613
5	0,7675	0,9355	0,9198	1,2589	1,0018	0,7754	0,6296	0,5675	0,5885	0,6433	0,7152
6	0,0439	0,0429	0,0514	0,0505	0,0577	0,0709	0,0453	0,0507	0,0517	0,0507	0,0476
7	0,5705	0,5533	0,7129	1,1018	0,9772	0,8224	0,6942	0,5734	0,5005	0,4816	0,4946
8	0,0405	0,0344	0,0478	0,0486	0,0485	0,0559	0,0503	0,0460	0,0445	0,0445	0,0444
9	0,4105	0,4071	0,4190	0,8349	0,7834	0,7016	0,6415	0,5434	0,4354	0,3554	0,3051
10	0,0341	0,0403	0,0425	0,0523	0,0465	0,0578	0,0413	0,0448	0,0438	0,0430	0,0426
11	0,3370	0,3556	0,3482	0,6134	0,6210	0,5875	0,5843	0,5305	0,4556	0,3744	0,3043
12	0,0315	0,0300	0,0376	0,0455	0,0466	0,0446	0,0445	0,0379	0,0420	0,0416	0,0432
13	0,2155	0,2212	0,1734	0,3664	0,4657	0,4349	0,4278	0,4112	0,3653	0,3109	0,2312
14	0,0387	0,0350	0,0381	0,0423	0,0483	0,0434	0,0432	0,0488	0,0428	0,0396	0,0398
15	0,0981	0,0875	0,0677	0,2401	0,3099	0,2744	0,2375	0,2252	0,2122	0,1758	0,1341
16	0,0335	0,0315	0,0370	0,0388	0,0466	0,0475	0,0402	0,0480	0,0437	0,0420	0,0405
17	0,0922	0,0865	0,0889	0,1819	0,2403	0,2718	0,2497	0,2173	0,2018	0,1774	0,1508
18	0,0366	0,0330	0,0368	0,0369	0,0403	0,0429	0,0413	0,0385	0,0469	0,0460	0,0402
19	0,1642	0,1594	0,1526	0,1245	0,1579	0,2985	0,3354	0,3019	0,2802	0,2596	0,2108
20	0,0359	0,0333	0,0352	0,0392	0,0391	0,0420	0,0473	0,0431	0,0426	0,0437	0,0450
21	0,1402	0,1218	0,0922	0,1807	0,1288	0,2092	0,2475	0,2541	0,2282	0,2189	0,1983
22	0,0359	0,0314	0,0352	0,0378	0,0387	0,0396	0,0459	0,0455	0,0434	0,0405	0,0432
23	0,0543	0,0474	0,0430	0,1649	0,1909	0,1697	0,1941	0,2027	0,1726	0,1393	0,1238
24	0,0404	0,0376	0,0364	0,0423	0,0449	0,0416	0,0435	0,0441	0,0429	0,0428	0,0415
25	0,0587	0,0540	0,0684	0,2138	0,1194	0,1302	0,1840	0,2023	0,1999	0,1791	0,1509
26	0,0372	0,0358	0,0361	0,0397	0,0395	0,0394	0,0416	0,0420	0,0428	0,0443	0,0430
27	0,1169	0,1157	0,1048	0,2629	0,1251	0,0769	0,1324	0,1844	0,2262	0,2417	0,2241
28	0,0384	0,0352	0,0362	0,0401	0,0422	0,0406	0,0458	0,0460	0,0514	0,0476	0,0464
29	0,0959	0,0980	0,0814	0,2087	0,1530	0,0815	0,0704	0,1313	0,1850	0,2010	0,1951
30	0,0396	0,0389	0,0369	0,0375	0,0406	0,0382	0,0437	0,0419	0,0464	0,0493	0,0422
31	0,0484	0,0509	0,0623	0,1672	0,1445	0,0891	0,0905	0,1402	0,1498	0,1602	0,1563
32	0,0367	0,0347	0,0338	0,0358	0,0367	0,0367	0,0356	0,0376	0,0381	0,0396	0,0379
33	0,0792	0,0781	0,0847	0,1416	0,1844	0,0586	0,0669	0,1110	0,1456	0,1774	0,1891
34	0,0396	0,0373	0,0358	0,0377	0,0371	0,0369	0,0363	0,0366	0,0393	0,0390	0,0409
35	0,0786	0,0817	0,0817	0,0827	0,2000	0,0741	0,0501	0,0683	0,1320	0,1689	0,1797
36	0,0362	0,0339	0,0357	0,0363	0,0385	0,0362	0,0378	0,0353	0,0357	0,0378	0,0381
37	0,0625	0,0639	0,0746	0,0658	0,1894	0,0744	0,0571	0,0644	0,1205	0,1395	0,1498
38	0,0371	0,0347	0,0376	0,0367	0,0402	0,0371	0,0363	0,0372	0,0374	0,0344	0,0372
39	0,0740	0,0721	0,0818	0,0564	0,1904	0,1045	0,0477	0,0621	0,1058	0,1342	0,1617
40	0,0375	0,0367	0,0354	0,0370	0,0371	0,0365	0,0345	0,0370	0,0342	0,0336	0,0349

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Zwischenharmonische (S1000-G2)

P/Pn [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [Hz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
75	0,1052	0,0970	0,1094	0,1272	0,1305	0,1436	0,1203	0,1227	0,1231	0,1244	0,2633
125	0,1065	0,0978	0,1090	0,1237	0,1273	0,1347	0,1196	0,1226	0,1229	0,1222	0,1822
175	0,1064	0,0979	0,1091	0,1221	0,1260	0,1306	0,1194	0,1204	0,1227	0,1220	0,1586
225	0,1075	0,0992	0,1077	0,1209	0,1242	0,1267	0,1194	0,1217	0,1212	0,1209	0,1456
275	0,1066	0,0989	0,1073	0,1192	0,1216	0,1269	0,1185	0,1202	0,1207	0,1206	0,1423
325	0,1075	0,0990	0,1068	0,1186	0,1227	0,1258	0,1175	0,1193	0,1198	0,1196	0,1351
375	0,1100	0,1014	0,1090	0,1201	0,1219	0,1248	0,1168	0,1188	0,1189	0,1197	0,1313
425	0,1089	0,1008	0,1087	0,1193	0,1196	0,1238	0,1178	0,1194	0,1202	0,1189	0,1261
475	0,1108	0,1034	0,1101	0,1198	0,1202	0,1225	0,1164	0,1178	0,1183	0,1174	0,1257
525	0,1112	0,1024	0,1079	0,1179	0,1193	0,1223	0,1193	0,1195	0,1197	0,1189	0,1232
575	0,1121	0,1035	0,1076	0,1185	0,1193	0,1194	0,1171	0,1181	0,1185	0,1167	0,1223
625	0,1120	0,1035	0,1085	0,1188	0,1181	0,1210	0,1169	0,1188	0,1168	0,1161	0,1204
675	0,1122	0,1043	0,1089	0,1190	0,1191	0,1200	0,1159	0,1192	0,1162	0,1159	0,1210
725	0,1140	0,1057	0,1094	0,1192	0,1191	0,1208	0,1170	0,1176	0,1174	0,1154	0,1200
775	0,1153	0,1083	0,1107	0,1192	0,1215	0,1220	0,1161	0,1187	0,1170	0,1150	0,1194
825	0,1153	0,1073	0,1105	0,1188	0,1191	0,1197	0,1183	0,1193	0,1186	0,1169	0,1181
875	0,1174	0,1096	0,1121	0,1195	0,1216	0,1205	0,1159	0,1185	0,1166	0,1142	0,1183
925	0,1166	0,1082	0,1113	0,1196	0,1197	0,1196	0,1174	0,1177	0,1174	0,1141	0,1175
975	0,1174	0,1098	0,1111	0,1186	0,1185	0,1176	0,1141	0,1165	0,1158	0,1132	0,1183
1025	0,1174	0,1098	0,1120	0,1196	0,1189	0,1197	0,1162	0,1150	0,1145	0,1131	0,1157
1075	0,1177	0,1099	0,1119	0,1176	0,1196	0,1178	0,1145	0,1151	0,1153	0,1121	0,1156
1125	0,1193	0,1110	0,1120	0,1198	0,1177	0,1194	0,1148	0,1143	0,1142	0,1117	0,1142
1175	0,1213	0,1128	0,1129	0,1201	0,1199	0,1192	0,1137	0,1139	0,1143	0,1112	0,1146
1225	0,1188	0,1117	0,1120	0,1197	0,1185	0,1182	0,1154	0,1150	0,1143	0,1126	0,1150
1275	0,1179	0,1114	0,1116	0,1176	0,1169	0,1156	0,1125	0,1120	0,1123	0,1092	0,1152
1325	0,1175	0,1112	0,1109	0,1174	0,1158	0,1151	0,1120	0,1108	0,1116	0,1082	0,1143
1375	0,1196	0,1116	0,1114	0,1171	0,1138	0,1129	0,1104	0,1103	0,1101	0,1057	0,1145
1425	0,1171	0,1103	0,1112	0,1162	0,1142	0,1129	0,1098	0,1084	0,1085	0,1052	0,1115
1475	0,1162	0,1095	0,1091	0,1145	0,1127	0,1110	0,1074	0,1076	0,1077	0,1045	0,1118
1525	0,1158	0,1091	0,1079	0,1136	0,1123	0,1102	0,1066	0,1071	0,1066	0,1033	0,1106
1575	0,1148	0,1080	0,1079	0,1129	0,1101	0,1080	0,1059	0,1041	0,1054	0,1008	0,1105
1625	0,1131	0,1070	0,1050	0,1110	0,1097	0,1070	0,1029	0,1034	0,1038	0,1006	0,1096
1675	0,1118	0,1062	0,1044	0,1090	0,1064	0,1049	0,1020	0,1012	0,1018	0,0973	0,1107
1725	0,1106	0,1054	0,1028	0,1074	0,1065	0,1027	0,1003	0,1011	0,1005	0,0972	0,1068
1775	0,1513	0,1472	0,1439	0,1458	0,1433	0,1387	0,0984	0,0990	0,0988	0,0954	0,1076
1825	0,1084	0,1029	0,0997	0,1055	0,1026	0,0999	0,1344	0,1351	0,1329	0,1302	0,1057
1875	0,1477	0,1420	0,1377	0,1391	0,1376	0,1332	0,0951	0,0961	0,0956	0,0928	0,1050
1925	0,1064	0,1003	0,0968	0,1021	0,0994	0,0971	0,1286	0,1278	0,1272	0,1248	0,1023
1975	0,1063	0,1009	0,0975	0,1036	0,1015	0,0962	0,0921	0,0920	0,0921	0,0887	0,1022



E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Höhere Frequenzen (S1000-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [kHz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
2,1	0,2676	0,2549	0,2550	0,2964	0,3265	0,3082	0,2572	0,0917	0,0903	0,1244	0,2954
2,3	0,2746	0,2657	0,2620	0,3305	0,2761	0,3137	0,2857	0,2248	0,2395	0,1222	0,2774
2,5	0,2658	0,2551	0,2464	0,2873	0,2352	0,2845	0,2790	0,2395	0,2331	0,1220	0,2385
2,7	0,2361	0,2300	0,2236	0,2175	0,2251	0,2435	0,2628	0,2395	0,2160	0,1209	0,2036
2,9	0,2364	0,2280	0,2145	0,2128	0,2486	0,2077	0,2390	0,2402	0,2013	0,1206	0,1774
3,1	0,2317	0,2231	0,2069	0,2310	0,2476	0,1891	0,2099	0,2460	0,2125	0,1196	0,1695
3,3	0,2531	0,2427	0,2224	0,2539	0,2529	0,2023	0,1985	0,2350	0,2102	0,1197	0,1761
3,5	0,3265	0,3089	0,2718	0,2726	0,2591	0,2575	0,2162	0,2373	0,2246	0,1189	0,2021
3,7	0,4332	0,4141	0,3558	0,3214	0,3052	0,3471	0,2825	0,2618	0,2660	0,1174	0,2625
3,9	0,3894	0,3825	0,3635	0,3640	0,3504	0,3901	0,3462	0,3042	0,3283	0,1189	0,3272
4,1	0,2475	0,2510	0,2829	0,2969	0,3020	0,3090	0,3069	0,3413	0,3760	0,1167	0,3125
4,3	0,1634	0,1683	0,1977	0,2089	0,2092	0,2091	0,2108	0,3049	0,3204	0,1161	0,2189
4,5	0,1210	0,1246	0,1451	0,1519	0,1551	0,1543	0,1552	0,2143	0,2162	0,1159	0,1576
4,7	0,1507	0,1544	0,1683	0,1743	0,1780	0,1796	0,1815	0,1570	0,1568	0,1154	0,1841
4,9	0,0838	0,0854	0,0943	0,0976	0,0983	0,0986	0,0997	0,1829	0,1837	0,1150	0,1000
5,1	0,0761	0,0767	0,0828	0,0843	0,0847	0,0850	0,0852	0,0998	0,1002	0,1169	0,0869
5,3	0,0676	0,0685	0,0730	0,0746	0,0751	0,0763	0,0769	0,0863	0,0862	0,1142	0,0783
5,5	0,0625	0,0628	0,0658	0,0660	0,0666	0,0664	0,0662	0,0778	0,0780	0,1141	0,0671
5,7	0,0608	0,0611	0,0631	0,0633	0,0629	0,0628	0,0629	0,0663	0,0669	0,1132	0,0633
5,9	0,0553	0,0555	0,0569	0,0570	0,0566	0,0564	0,0563	0,0631	0,0636	0,1131	0,0564
6,1	0,0625	0,0621	0,0633	0,0625	0,0622	0,0618	0,0618	0,0561	0,0568	0,1121	0,0617
6,3	0,0506	0,0505	0,0513	0,0508	0,0504	0,0500	0,0499	0,0618	0,0617	0,1117	0,0496
6,5	0,0486	0,0484	0,0488	0,0479	0,0475	0,0473	0,0470	0,0498	0,0498	0,1112	0,0468
6,7	0,0472	0,0470	0,0473	0,0467	0,0460	0,0455	0,0453	0,0469	0,0470	0,1126	0,0451
6,9	0,0451	0,0450	0,0457	0,0450	0,0444	0,0440	0,0433	0,0455	0,0453	0,1092	0,0428
7,1	0,0638	0,0637	0,0634	0,0621	0,0609	0,0605	0,0597	0,0434	0,0432	0,1082	0,0586
7,3	0,0432	0,0432	0,0436	0,0428	0,0421	0,0419	0,0413	0,0597	0,0593	0,1057	0,0410
7,5	0,0417	0,0416	0,0419	0,0408	0,0401	0,0398	0,0394	0,0414	0,0409	0,1052	0,0390
7,7	0,0401	0,0402	0,0404	0,0396	0,0387	0,0382	0,0381	0,0395	0,0393	0,1045	0,0378
7,9	0,0386	0,0389	0,0394	0,0383	0,0378	0,0370	0,0370	0,0378	0,0378	0,1033	0,0365
8,1	0,0394	0,0399	0,0405	0,0395	0,0387	0,0382	0,0379	0,0367	0,0366	0,1008	0,0373
8,3	0,0459	0,0470	0,0483	0,0468	0,0454	0,0445	0,0436	0,0376	0,0375	0,1006	0,0427
8,5	0,0445	0,0445	0,0453	0,0443	0,0433	0,0426	0,0422	0,0432	0,0432	0,0973	0,0416
8,7	0,0349	0,0356	0,0369	0,0357	0,0352	0,0348	0,0343	0,0421	0,0418	0,0972	0,0338
8,9	0,0340	0,0346	0,0363	0,0351	0,0342	0,0338	0,0335	0,0343	0,0341	0,0954	0,0332

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 4,3 A



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitszertifikat Nr. U23-0654

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Oberschwingungen (S800-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnung	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
1	3,9082	8,7415	18,3105	28,0367	37,5745	47,6177	57,1609	67,1188	76,8439	86,5571	94,5771
2	0,2192	0,3516	0,3372	0,3149	0,4457	0,3069	0,5480	0,3062	0,2820	0,2526	0,1320
3	0,4531	0,4025	0,4165	0,3976	0,3632	0,3298	0,3888	0,3487	0,3774	0,4089	0,4855
4	0,1294	0,1612	0,2003	0,1653	0,1905	0,1635	0,2312	0,1541	0,1313	0,1357	0,1123
5	0,5388	0,6525	0,5528	0,5153	0,7971	0,5513	0,5458	0,4341	0,4289	0,4618	0,5184
6	0,1111	0,1098	0,1384	0,1583	0,1672	0,1417	0,1725	0,1443	0,1459	0,1281	0,1199
7	0,4017	0,4095	0,4885	0,5860	0,8428	0,7200	0,5541	0,4096	0,3560	0,3354	0,3784
8	0,0730	0,1233	0,1191	0,1198	0,1279	0,1259	0,1528	0,1253	0,1124	0,1205	0,1376
9	0,3744	0,3592	0,2519	0,4118	0,7308	0,6353	0,6054	0,4326	0,3395	0,2719	0,2827
10	0,0725	0,0751	0,1128	0,1113	0,1133	0,0963	0,1155	0,1061	0,1059	0,1062	0,1041
11	0,2641	0,2655	0,2754	0,2283	0,5125	0,5542	0,5116	0,4355	0,3206	0,2415	0,2868
12	0,0649	0,0740	0,0904	0,0847	0,0960	0,0970	0,0996	0,0983	0,0815	0,0790	0,0749
13	0,2084	0,2039	0,2033	0,1791	0,3678	0,4584	0,4545	0,4456	0,3991	0,3198	0,2153
14	0,0625	0,0648	0,0723	0,0797	0,0944	0,0843	0,0839	0,0765	0,0798	0,0817	0,0793
15	0,0872	0,0729	0,0699	0,1049	0,1910	0,2486	0,2522	0,2174	0,2077	0,1719	0,1941
16	0,0527	0,0574	0,0616	0,0696	0,0674	0,0705	0,0740	0,0669	0,0633	0,0753	0,0757
17	0,0715	0,1033	0,1127	0,1149	0,1554	0,2071	0,2411	0,2254	0,2030	0,1975	0,2997
18	0,0529	0,0594	0,0646	0,0660	0,0633	0,0844	0,0767	0,0779	0,0701	0,0763	0,0602
19	0,1274	0,1355	0,1435	0,1678	0,0694	0,1291	0,1850	0,2616	0,2516	0,2549	0,2905
20	0,0522	0,0522	0,0532	0,0564	0,0630	0,0659	0,0610	0,0683	0,0638	0,0586	0,0669
21	0,0999	0,0911	0,0845	0,1272	0,0932	0,0923	0,1371	0,2100	0,2181	0,1912	0,1489
22	0,0451	0,0497	0,0553	0,0514	0,0509	0,0510	0,0557	0,0536	0,0562	0,0533	0,0554
23	0,0611	0,0639	0,0682	0,0914	0,0985	0,0853	0,1106	0,1332	0,1661	0,1558	0,1813
24	0,0469	0,0469	0,0460	0,0472	0,0535	0,0531	0,0564	0,0539	0,0608	0,0630	0,0558
25	0,0543	0,0630	0,0616	0,0839	0,1011	0,0720	0,0857	0,1210	0,1506	0,1509	0,1529
26	0,0450	0,0422	0,0417	0,0448	0,0488	0,0496	0,0451	0,0471	0,0465	0,0472	0,0465
27	0,0620	0,0668	0,0739	0,0749	0,1374	0,0863	0,0511	0,0726	0,1003	0,1335	0,1749
28	0,0384	0,0384	0,0388	0,0381	0,0393	0,0409	0,0403	0,0374	0,0402	0,0434	0,0532
29	0,0621	0,0546	0,0524	0,0531	0,1289	0,1115	0,0729	0,0415	0,0637	0,0984	0,1400
30	0,0357	0,0357	0,0375	0,0365	0,0371	0,0387	0,0395	0,0379	0,0391	0,0419	0,0409
31	0,0419	0,0476	0,0525	0,0504	0,1000	0,0887	0,0598	0,0425	0,0699	0,0906	0,0991
32	0,0358	0,0352	0,0364	0,0360	0,0378	0,0390	0,0390	0,0368	0,0452	0,0364	0,0383
33	0,0408	0,0493	0,0561	0,0528	0,0876	0,0931	0,0676	0,0335	0,0634	0,0802	0,0780
34	0,0325	0,0335	0,0347	0,0324	0,0324	0,0324	0,0331	0,0343	0,0317	0,0319	0,0320
35	0,0491	0,0415	0,0400	0,0537	0,0597	0,0902	0,0752	0,0401	0,0362	0,0593	0,0688
36	0,0314	0,0321	0,0319	0,0315	0,0328	0,0346	0,0320	0,0346	0,0377	0,0338	0,0405
37	0,0398	0,0387	0,0382	0,0484	0,0418	0,0773	0,0665	0,0454	0,0317	0,0470	0,0719
38	0,0293	0,0310	0,0324	0,0298	0,0300	0,0309	0,0318	0,0314	0,0298	0,0331	0,0465
39	0,0318	0,0422	0,0461	0,0453	0,0386	0,0679	0,0682	0,0469	0,0313	0,0389	0,0664
40	0,0313	0,0317	0,0321	0,0324	0,0332	0,0335	0,0362	0,0386	0,0406	0,0400	0,0289

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Zwischenharmonische (S800-G2)

P/Pn [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [Hz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
75	0,0873	0,0953	0,1050	0,1092	0,1230	0,1103	0,1353	0,1095	0,1083	0,1084	0,1130
125	0,0857	0,0924	0,0996	0,1032	0,1183	0,1046	0,1242	0,1047	0,1038	0,1038	0,1131
175	0,0828	0,0894	0,0958	0,0972	0,1091	0,1017	0,1132	0,0993	0,0992	0,0991	0,1216
225	0,0811	0,0863	0,0928	0,0947	0,1046	0,0946	0,1069	0,0956	0,0945	0,0959	0,1245
275	0,0792	0,0832	0,0892	0,0910	0,0991	0,0923	0,1011	0,0920	0,0897	0,0919	0,1259
325	0,0770	0,0803	0,0852	0,0872	0,0935	0,0875	0,0948	0,0882	0,0869	0,0870	0,1274
375	0,0750	0,0776	0,0819	0,0840	0,0886	0,0845	0,0909	0,0851	0,0833	0,0836	0,1235
425	0,0734	0,0752	0,0792	0,0804	0,0847	0,0816	0,0859	0,0799	0,0797	0,0802	0,1174
475	0,0712	0,0725	0,0769	0,0773	0,0824	0,0776	0,0819	0,0771	0,0770	0,0768	0,1122
525	0,0680	0,0702	0,0740	0,0740	0,0778	0,0749	0,0785	0,0734	0,0733	0,0731	0,1073
575	0,0664	0,0680	0,0714	0,0709	0,0747	0,0726	0,0747	0,0696	0,0701	0,0705	0,1033
625	0,0655	0,0666	0,0682	0,0692	0,0722	0,0689	0,0721	0,0677	0,0672	0,0676	0,0998
675	0,0630	0,0640	0,0660	0,0661	0,0696	0,0671	0,0683	0,0642	0,0649	0,0651	0,0960
725	0,0617	0,0626	0,0645	0,0636	0,0669	0,0647	0,0669	0,0620	0,0626	0,0632	0,0924
775	0,0621	0,0623	0,0647	0,0637	0,0660	0,0644	0,0650	0,0609	0,0616	0,0624	0,0894
825	0,0588	0,0584	0,0600	0,0602	0,0621	0,0598	0,0617	0,0578	0,0578	0,0581	0,0852
875	0,0584	0,0592	0,0593	0,0592	0,0613	0,0589	0,0593	0,0570	0,0565	0,0575	0,0818
925	0,0549	0,0559	0,0564	0,0556	0,0580	0,0568	0,0570	0,0533	0,0536	0,0539	0,0788
975	0,0538	0,0541	0,0553	0,0540	0,0558	0,0546	0,0539	0,0520	0,0517	0,0523	0,0753
1025	0,0538	0,0539	0,0548	0,0538	0,0562	0,0544	0,0545	0,0516	0,0519	0,0524	0,0727
1075	0,0511	0,0511	0,0516	0,0509	0,0524	0,0513	0,0507	0,0487	0,0482	0,0485	0,0695
1125	0,0500	0,0507	0,0501	0,0495	0,0514	0,0500	0,0495	0,0477	0,0471	0,0476	0,0673
1175	0,0482	0,0485	0,0485	0,0479	0,0491	0,0479	0,0478	0,0457	0,0453	0,0456	0,0654
1225	0,0477	0,0479	0,0476	0,0468	0,0481	0,0466	0,0468	0,0446	0,0442	0,0443	0,0630
1275	0,0459	0,0465	0,0459	0,0456	0,0467	0,0448	0,0445	0,0430	0,0429	0,0428	0,0617
1325	0,0453	0,0454	0,0450	0,0438	0,0452	0,0437	0,0439	0,0418	0,0418	0,0417	0,0582
1375	0,0447	0,0448	0,0442	0,0433	0,0438	0,0428	0,0427	0,0410	0,0405	0,0409	0,0582
1425	0,0434	0,0437	0,0427	0,0421	0,0429	0,0417	0,0417	0,0395	0,0395	0,0397	0,0547
1475	0,0424	0,0429	0,0422	0,0408	0,0417	0,0411	0,0403	0,0390	0,0387	0,0390	0,0530
1525	0,0419	0,0419	0,0415	0,0401	0,0408	0,0395	0,0400	0,0379	0,0377	0,0380	0,0532
1575	0,0409	0,0413	0,0400	0,0388	0,0391	0,0387	0,0380	0,0372	0,0368	0,0367	0,0500
1625	0,0402	0,0409	0,0396	0,0381	0,0391	0,0379	0,0377	0,0361	0,0362	0,0362	0,0481
1675	0,0396	0,0398	0,0387	0,0373	0,0377	0,0369	0,0367	0,0351	0,0350	0,0351	0,0465
1725	0,0393	0,0393	0,0382	0,0364	0,0372	0,0365	0,0367	0,0350	0,0344	0,0349	0,0455
1775	0,0389	0,0391	0,0375	0,0360	0,0367	0,0359	0,0356	0,0342	0,0341	0,0342	0,0439
1825	0,0385	0,0386	0,0371	0,0357	0,0357	0,0351	0,0357	0,0331	0,0336	0,0332	0,0431
1875	0,0394	0,0395	0,0376	0,0363	0,0364	0,0355	0,0354	0,0335	0,0337	0,0334	0,0417
1925	0,0381	0,0380	0,0363	0,0346	0,0351	0,0339	0,0347	0,0326	0,0323	0,0321	0,0407
1975	0,0385	0,0387	0,0365	0,0352	0,0349	0,0340	0,0336	0,0324	0,0320	0,0319	0,0399



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitenzertifikat Nr. U23-0654

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Höhere Frequenzen (S800-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [kHz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
2,1	0,1142	0,1152	0,1128	0,1119	0,1087	0,1235	0,1345	0,1202	0,0990	0,0991	0,1066
2,3	0,1319	0,1324	0,1290	0,1237	0,1358	0,1176	0,1326	0,1377	0,1216	0,1113	0,1111
2,5	0,1295	0,1277	0,1217	0,1204	0,1278	0,1151	0,1127	0,1242	0,1214	0,1112	0,1107
2,7	0,0987	0,1002	0,0937	0,0901	0,0913	0,0920	0,0821	0,0938	0,0952	0,0866	0,0867
2,9	0,1073	0,1075	0,0998	0,0925	0,0880	0,1033	0,0903	0,0886	0,0993	0,0950	0,0965
3,1	0,1246	0,1249	0,1119	0,1036	0,1017	0,1103	0,1057	0,0902	0,1047	0,1036	0,1058
3,3	0,1672	0,1645	0,1426	0,1316	0,1327	0,1185	0,1265	0,1071	0,1122	0,1170	0,1197
3,5	0,2029	0,2008	0,1742	0,1552	0,1521	0,1329	0,1391	0,1281	0,1244	0,1311	0,1363
3,7	0,1766	0,1780	0,1741	0,1633	0,1563	0,1500	0,1502	0,1504	0,1452	0,1497	0,1551
3,9	0,1096	0,1125	0,1231	0,1276	0,1266	0,1279	0,1267	0,1298	0,1283	0,1303	0,1328
4,1	0,0727	0,0742	0,0842	0,0923	0,0940	0,0958	0,0961	0,0972	0,0983	0,0989	0,0999
4,3	0,0507	0,0515	0,0584	0,0642	0,0661	0,0674	0,0679	0,0686	0,0691	0,0701	0,0702
4,5	0,0388	0,0393	0,0435	0,0476	0,0487	0,0495	0,0498	0,0503	0,0506	0,0510	0,0513
4,7	0,0408	0,0413	0,0441	0,0469	0,0478	0,0487	0,0490	0,0494	0,0498	0,0502	0,0505
4,9	0,0348	0,0351	0,0371	0,0393	0,0397	0,0405	0,0408	0,0410	0,0413	0,0416	0,0418
5,1	0,0046	0,0044	0,0025	0,0034	0,0019	0,0087	0,0045	0,0044	0,0088	0,0029	0,0249
5,3	0,0262	0,0230	0,0241	0,0245	0,0232	0,0268	0,0223	0,0246	0,0268	0,0252	0,0307
5,5	0,0306	0,0311	0,0320	0,0321	0,0313	0,0284	0,0328	0,0333	0,0320	0,0345	0,0247
5,7	0,0236	0,0223	0,0228	0,0248	0,0244	0,0273	0,0253	0,0276	0,0277	0,0280	0,0302
5,9	0,0226	0,0237	0,0270	0,0284	0,0312	0,0327	0,0313	0,0316	0,0373	0,0335	0,0371
6,1	0,0298	0,0291	0,0348	0,0370	0,0358	0,0423	0,0375	0,0408	0,0426	0,0434	0,0535
6,3	0,0364	0,0381	0,0461	0,0491	0,0452	0,0478	0,0468	0,0518	0,0495	0,0453	0,0425
6,5	0,0569	0,0631	0,0600	0,0576	0,0584	0,0468	0,0511	0,0506	0,0405	0,0492	0,0375
6,7	0,0609	0,0565	0,0522	0,0454	0,0434	0,0355	0,0376	0,0352	0,0307	0,0418	0,0284
6,9	0,0394	0,0403	0,0344	0,0313	0,0297	0,0292	0,0292	0,0251	0,0256	0,0293	0,0234
7,1	0,0243	0,0257	0,0208	0,0206	0,0204	0,0224	0,0214	0,0191	0,0218	0,0228	0,0167
7,3	0,0175	0,0174	0,0170	0,0160	0,0159	0,0165	0,0160	0,0156	0,0176	0,0178	0,0132
7,5	0,0136	0,0135	0,0128	0,0131	0,0136	0,0137	0,0121	0,0136	0,0145	0,0143	0,0130
7,7	0,0149	0,0138	0,0130	0,0149	0,0138	0,0127	0,0140	0,0144	0,0148	0,0145	0,0108
7,9	0,0125	0,0129	0,0120	0,0123	0,0128	0,0118	0,0132	0,0132	0,0102	0,0130	0,0077
8,1	0,0093	0,0085	0,0095	0,0093	0,0084	0,0101	0,0108	0,0096	0,0088	0,0108	0,0075
8,3	0,0066	0,0069	0,0075	0,0073	0,0072	0,0088	0,0087	0,0068	0,0065	0,0090	0,0068
8,5	0,0059	0,0060	0,0061	0,0069	0,0072	0,0078	0,0068	0,0055	0,0071	0,0085	0,0070
8,7	0,0045	0,0050	0,0054	0,0057	0,0068	0,0062	0,0058	0,0051	0,0067	0,0088	0,0065
8,9	0,0040	0,0043	0,0041	0,0054	0,0056	0,0053	0,0050	0,0057	0,0067	0,0086	0,0048

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 3,5 A



E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Oberschwingungen (S700-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnung	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
1	3,8925	8,4723	18,5784	28,4692	38,4930	48,2216	58,2173	68,2920	78,3064	88,1994	99,3667
2	0,2630	0,2745	0,4483	0,3963	0,3323	0,4569	0,4032	0,3207	0,3132	0,3312	0,4268
3	0,5271	0,5115	0,4667	0,4713	0,4168	0,4211	0,3818	0,3988	0,4121	0,4444	0,5011
4	0,1450	0,1618	0,2177	0,2225	0,2220	0,2078	0,2126	0,2073	0,1789	0,1732	0,2064
5	0,6175	0,6986	0,7148	0,4364	1,0628	0,8223	0,6384	0,5478	0,5019	0,5040	0,5845
6	0,1305	0,0864	0,1659	0,1720	0,1647	0,1846	0,1738	0,1576	0,1698	0,1716	0,1619
7	0,4654	0,4516	0,5169	0,5673	1,1111	0,9113	0,7738	0,5830	0,4571	0,4077	0,3874
8	0,0891	0,1354	0,1381	0,1476	0,1513	0,1464	0,1534	0,1565	0,1465	0,1378	0,1578
9	0,4396	0,4378	0,3247	0,3366	0,8505	0,8279	0,7580	0,6651	0,5026	0,3957	0,3328
10	0,0882	0,0887	0,1204	0,1164	0,1258	0,1315	0,1137	0,1191	0,1212	0,1244	0,1279
11	0,3140	0,2759	0,3278	0,2400	0,5628	0,6523	0,6054	0,6035	0,5039	0,3814	0,2861
12	0,0792	0,0700	0,1008	0,0962	0,1313	0,1151	0,1080	0,0980	0,1111	0,0946	0,1015
13	0,2409	0,2561	0,2304	0,2603	0,2690	0,4778	0,5418	0,5042	0,5086	0,4627	0,3719
14	0,0711	0,0685	0,0781	0,0980	0,0869	0,1045	0,1003	0,0900	0,0881	0,0955	0,0966
15	0,1029	0,0903	0,0814	0,0971	0,2179	0,2619	0,2906	0,2928	0,2570	0,2510	0,2154
16	0,0635	0,0609	0,0691	0,0744	0,0829	0,0828	0,0850	0,0899	0,0794	0,0756	0,0865
17	0,0829	0,0946	0,1288	0,1047	0,1431	0,2071	0,2411	0,2973	0,2565	0,2331	0,2237
18	0,0629	0,0637	0,0782	0,0737	0,0786	0,0843	0,0878	0,0903	0,0863	0,0774	0,0827
19	0,1468	0,1421	0,1715	0,1683	0,1773	0,0880	0,1579	0,2339	0,3015	0,3003	0,2942
20	0,0641	0,0662	0,0605	0,0645	0,0710	0,0675	0,0812	0,0690	0,0818	0,0756	0,0706
21	0,1143	0,1213	0,1081	0,1131	0,1791	0,0818	0,1140	0,1626	0,2427	0,2516	0,2252
22	0,0543	0,0517	0,0639	0,0591	0,0635	0,0652	0,0603	0,0649	0,0609	0,0658	0,0641
23	0,0705	0,0731	0,0764	0,0753	0,1590	0,0966	0,0962	0,1389	0,1537	0,1956	0,1805
24	0,0568	0,0533	0,0545	0,0567	0,0582	0,0609	0,0597	0,0702	0,0626	0,0704	0,0685
25	0,0689	0,0649	0,0705	0,0684	0,1619	0,0899	0,0813	0,1121	0,1367	0,1650	0,1706
26	0,0514	0,0520	0,0493	0,0523	0,0511	0,0545	0,0558	0,0520	0,0552	0,0533	0,0555
27	0,0726	0,0764	0,0821	0,0773	0,1658	0,1401	0,0893	0,0535	0,0848	0,1128	0,1519
28	0,0459	0,0432	0,0445	0,0451	0,0452	0,0464	0,0475	0,0457	0,0437	0,0469	0,0493
29	0,0800	0,0744	0,0601	0,0666	0,1125	0,1469	0,1256	0,0786	0,0467	0,0699	0,1070
30	0,0425	0,0415	0,0428	0,0426	0,0433	0,0441	0,0456	0,0470	0,0430	0,0462	0,0446
31	0,0504	0,0473	0,0574	0,0556	0,0957	0,1202	0,1018	0,0682	0,0487	0,0777	0,0966
32	0,0425	0,0411	0,0413	0,0414	0,0428	0,0434	0,0442	0,0476	0,0433	0,0496	0,0434
33	0,0477	0,0465	0,0606	0,0569	0,0607	0,1207	0,1025	0,0709	0,0391	0,0680	0,0909
34	0,0387	0,0370	0,0392	0,0383	0,0386	0,0396	0,0377	0,0384	0,0378	0,0370	0,0362
35	0,0571	0,0541	0,0462	0,0496	0,0499	0,0943	0,1012	0,0839	0,0476	0,0380	0,0642
36	0,0368	0,0357	0,0367	0,0373	0,0386	0,0393	0,0376	0,0384	0,0403	0,0433	0,0386
37	0,0450	0,0431	0,0429	0,0437	0,0575	0,0747	0,0853	0,0774	0,0536	0,0353	0,0505
38	0,0358	0,0335	0,0373	0,0360	0,0364	0,0362	0,0351	0,0373	0,0363	0,0349	0,0365
39	0,0364	0,0347	0,0506	0,0457	0,0654	0,0609	0,0771	0,0775	0,0538	0,0368	0,0423
40	0,0372	0,0362	0,0376	0,0378	0,0396	0,0399	0,0402	0,0416	0,0457	0,0471	0,0449

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Zwischenharmonische (S700-G2)

P/Pn [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [Hz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
75	0,1045	0,1021	0,1197	0,1228	0,1295	0,1414	0,1348	0,1266	0,1274	0,1283	0,3500
125	0,1010	0,0981	0,1134	0,1185	0,1217	0,1311	0,1268	0,1216	0,1214	0,1230	0,2510
175	0,0984	0,0956	0,1098	0,1128	0,1151	0,1245	0,1211	0,1186	0,1152	0,1169	0,2134
225	0,0970	0,0928	0,1055	0,1083	0,1127	0,1169	0,1137	0,1115	0,1098	0,1121	0,1966
275	0,0939	0,0902	0,1025	0,1044	0,1090	0,1109	0,1093	0,1074	0,1054	0,1057	0,1822
325	0,0930	0,0888	0,0995	0,1002	0,1027	0,1068	0,1053	0,1039	0,1012	0,1004	0,1711
375	0,0901	0,0866	0,0956	0,0954	0,0987	0,1022	0,1008	0,0995	0,0989	0,0959	0,1626
425	0,0883	0,0844	0,0927	0,0921	0,0953	0,0984	0,0965	0,0938	0,0924	0,0920	0,1549
475	0,0856	0,0818	0,0890	0,0882	0,0909	0,0938	0,0921	0,0890	0,0891	0,0894	0,1468
525	0,0831	0,0801	0,0854	0,0853	0,0866	0,0891	0,0896	0,0858	0,0850	0,0852	0,1382
575	0,0798	0,0773	0,0818	0,0822	0,0848	0,0862	0,0853	0,0819	0,0821	0,0818	0,1290
625	0,0784	0,0747	0,0791	0,0795	0,0822	0,0837	0,0809	0,0784	0,0785	0,0779	0,1213
675	0,0761	0,0728	0,0768	0,0767	0,0799	0,0803	0,0786	0,0753	0,0751	0,0755	0,1146
725	0,0736	0,0705	0,0743	0,0737	0,0760	0,0774	0,0750	0,0726	0,0722	0,0718	0,1081
775	0,0734	0,0699	0,0738	0,0726	0,0754	0,0754	0,0734	0,0721	0,0710	0,0715	0,1043
825	0,0700	0,0664	0,0693	0,0694	0,0709	0,0715	0,0696	0,0676	0,0669	0,0672	0,0996
875	0,0693	0,0672	0,0692	0,0683	0,0698	0,0701	0,0687	0,0664	0,0655	0,0662	0,0959
925	0,0662	0,0627	0,0652	0,0644	0,0666	0,0672	0,0653	0,0627	0,0622	0,0618	0,0923
975	0,0644	0,0617	0,0639	0,0627	0,0648	0,0644	0,0626	0,0610	0,0601	0,0602	0,0885
1025	0,0644	0,0617	0,0637	0,0627	0,0642	0,0646	0,0626	0,0614	0,0610	0,0599	0,0849
1075	0,0609	0,0580	0,0597	0,0590	0,0604	0,0605	0,0593	0,0571	0,0566	0,0563	0,0819
1125	0,0598	0,0571	0,0582	0,0572	0,0588	0,0596	0,0578	0,0557	0,0550	0,0549	0,0777
1175	0,0576	0,0553	0,0569	0,0553	0,0572	0,0572	0,0555	0,0534	0,0532	0,0530	0,0747
1225	0,0569	0,0545	0,0551	0,0545	0,0545	0,0559	0,0547	0,0517	0,0517	0,0509	0,0712
1275	0,0548	0,0528	0,0544	0,0528	0,0533	0,0540	0,0519	0,0502	0,0502	0,0496	0,0702
1325	0,0542	0,0523	0,0528	0,0511	0,0522	0,0524	0,0509	0,0494	0,0490	0,0482	0,0658
1375	0,0527	0,0506	0,0517	0,0504	0,0514	0,0510	0,0504	0,0485	0,0476	0,0474	0,0650
1425	0,0518	0,0495	0,0500	0,0486	0,0497	0,0500	0,0487	0,0465	0,0458	0,0457	0,0611
1475	0,0514	0,0486	0,0492	0,0479	0,0485	0,0484	0,0472	0,0453	0,0452	0,0448	0,0593
1525	0,0496	0,0483	0,0483	0,0465	0,0471	0,0472	0,0462	0,0443	0,0439	0,0436	0,0594
1575	0,0491	0,0471	0,0472	0,0454	0,0459	0,0459	0,0451	0,0430	0,0428	0,0426	0,0560
1625	0,0479	0,0461	0,0461	0,0442	0,0447	0,0453	0,0446	0,0426	0,0420	0,0413	0,0541
1675	0,0467	0,0452	0,0448	0,0434	0,0443	0,0438	0,0433	0,0416	0,0411	0,0405	0,0523
1725	0,0467	0,0445	0,0446	0,0429	0,0432	0,0433	0,0429	0,0415	0,0401	0,0402	0,0505
1775	0,0463	0,0447	0,0442	0,0424	0,0426	0,0425	0,0419	0,0404	0,0402	0,0391	0,0489
1825	0,0454	0,0441	0,0436	0,0418	0,0423	0,0418	0,0411	0,0399	0,0391	0,0388	0,0482
1875	0,0461	0,0451	0,0445	0,0423	0,0429	0,0430	0,0418	0,0403	0,0396	0,0389	0,0468
1925	0,0448	0,0434	0,0425	0,0406	0,0407	0,0401	0,0395	0,0387	0,0381	0,0377	0,0454
1975	0,0456	0,0438	0,0430	0,0409	0,0413	0,0407	0,0397	0,0381	0,0378	0,0374	0,0443



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitenzertifikat Nr. U23-0654

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Höhere Frequenzen (S700-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [kHz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
2,1	0,1367	0,1333	0,1334	0,1295	0,1625	0,1205	0,1466	0,1597	0,1274	0,1164	0,1228
2,3	0,1561	0,1537	0,1528	0,1477	0,1659	0,1423	0,1396	0,1599	0,1214	0,1433	0,1497
2,5	0,1519	0,1492	0,1431	0,1384	0,1347	0,1472	0,1335	0,1317	0,1152	0,1430	0,1414
2,7	0,1156	0,1123	0,1098	0,1027	0,1018	0,1145	0,1049	0,0940	0,1098	0,1105	0,1076
2,9	0,1260	0,1230	0,1186	0,1106	0,1191	0,1163	0,1163	0,1005	0,1054	0,1147	0,1093
3,1	0,1464	0,1435	0,1346	0,1244	0,1323	0,1149	0,1280	0,1201	0,1012	0,1192	0,1125
3,3	0,1943	0,1913	0,1726	0,1553	0,1440	0,1400	0,1397	0,1490	0,0989	0,1279	0,1235
3,5	0,2324	0,2295	0,2074	0,1847	0,1689	0,1695	0,1544	0,1639	0,0924	0,1430	0,1408
3,7	0,2009	0,2013	0,2003	0,1888	0,1830	0,1799	0,1706	0,1729	0,0891	0,1674	0,1649
3,9	0,1244	0,1259	0,1365	0,1425	0,1445	0,1435	0,1432	0,1432	0,0850	0,1487	0,1427
4,1	0,0831	0,0842	0,0923	0,1021	0,1047	0,1055	0,1071	0,1074	0,0821	0,1139	0,1077
4,3	0,0580	0,0589	0,0640	0,0712	0,0739	0,0745	0,0756	0,0761	0,0785	0,0805	0,0764
4,5	0,0448	0,0453	0,0487	0,0536	0,0553	0,0560	0,0566	0,0571	0,0751	0,0588	0,0571
4,7	0,0478	0,0482	0,0505	0,0540	0,0553	0,0564	0,0567	0,0575	0,0722	0,0578	0,0573
4,9	0,0408	0,0408	0,0426	0,0450	0,0463	0,0471	0,0473	0,0479	0,0710	0,0480	0,0475
5,1	0,0028	0,0037	0,0036	0,0023	0,0043	0,0036	0,0041	0,0029	0,0669	0,0069	0,0049
5,3	0,0283	0,0269	0,0259	0,0283	0,0280	0,0270	0,0268	0,0275	0,0655	0,0283	0,0279
5,5	0,0353	0,0349	0,0347	0,0375	0,0392	0,0379	0,0380	0,0394	0,0622	0,0407	0,0363
5,7	0,0248	0,0264	0,0255	0,0292	0,0286	0,0306	0,0310	0,0296	0,0601	0,0323	0,0309
5,9	0,0291	0,0256	0,0281	0,0319	0,0355	0,0339	0,0336	0,0340	0,0610	0,0394	0,0356
6,1	0,0340	0,0332	0,0371	0,0380	0,0429	0,0451	0,0456	0,0431	0,0566	0,0482	0,0445
6,3	0,0426	0,0436	0,0480	0,0517	0,0513	0,0514	0,0524	0,0532	0,0550	0,0568	0,0552
6,5	0,0721	0,0675	0,0677	0,0645	0,0654	0,0606	0,0577	0,0570	0,0532	0,0574	0,0572
6,7	0,0652	0,0653	0,0565	0,0524	0,0489	0,0456	0,0449	0,0428	0,0517	0,0417	0,0405
6,9	0,0467	0,0488	0,0396	0,0358	0,0341	0,0343	0,0372	0,0327	0,0502	0,0330	0,0308
7,1	0,0285	0,0283	0,0266	0,0251	0,0284	0,0232	0,0266	0,0249	0,0490	0,0253	0,0262
7,3	0,0219	0,0229	0,0185	0,0192	0,0199	0,0179	0,0189	0,0201	0,0476	0,0208	0,0208
7,5	0,0177	0,0167	0,0147	0,0144	0,0145	0,0157	0,0132	0,0150	0,0458	0,0170	0,0164
7,7	0,0170	0,0155	0,0165	0,0150	0,0150	0,0158	0,0147	0,0161	0,0452	0,0163	0,0173
7,9	0,0157	0,0142	0,0146	0,0148	0,0150	0,0129	0,0130	0,0161	0,0439	0,0141	0,0160
8,1	0,0110	0,0107	0,0108	0,0106	0,0118	0,0102	0,0106	0,0128	0,0428	0,0105	0,0100
8,3	0,0076	0,0073	0,0082	0,0080	0,0087	0,0091	0,0097	0,0107	0,0420	0,0087	0,0088
8,5	0,0069	0,0069	0,0065	0,0078	0,0076	0,0091	0,0085	0,0092	0,0411	0,0090	0,0076
8,7	0,0060	0,0060	0,0055	0,0058	0,0073	0,0080	0,0070	0,0081	0,0401	0,0078	0,0074
8,9	0,0051	0,0049	0,0049	0,0057	0,0065	0,0060	0,0054	0,0074	0,0402	0,0084	0,0072

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 3,0 A



E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Oberschwingungen (S600-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnung	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
1	4,4975	8,2395	17,9911	27,9394	37,7989	47,4931	57,2513	67,2317	77,1492	86,9535	96,8961
2	0,4711	0,5253	0,6034	0,5191	0,5273	0,6075	0,7486	0,5966	0,5511	0,4679	0,3910
3	0,5419	0,6238	0,5669	0,5333	0,5390	0,5117	0,5223	0,4970	0,4754	0,4989	0,4899
4	0,1987	0,2091	0,2439	0,2823	0,2536	0,2872	0,3112	0,2872	0,2711	0,2360	0,2169
5	0,7850	0,8482	0,8852	0,6328	0,7463	1,1540	0,9440	0,7559	0,6694	0,6081	0,5865
6	0,1910	0,1843	0,1597	0,1908	0,2142	0,2216	0,2442	0,2345	0,2047	0,2287	0,1785
7	0,6287	0,6258	0,5462	0,6502	0,8218	1,2314	1,0012	0,9020	0,6972	0,5924	0,4848
8	0,1172	0,1231	0,1698	0,1741	0,1654	0,1741	0,1918	0,1891	0,1972	0,1651	0,1827
9	0,5014	0,5004	0,4099	0,3429	0,5790	0,9851	0,9427	0,8792	0,8025	0,6255	0,4872
10	0,0987	0,1070	0,1253	0,1391	0,1520	0,1473	0,1626	0,1421	0,1449	0,1504	0,1348
11	0,3846	0,3892	0,3862	0,3253	0,3183	0,6838	0,7581	0,7117	0,6894	0,6311	0,4970
12	0,0993	0,0899	0,1136	0,1236	0,1147	0,1409	0,1400	0,1362	0,1206	0,1261	0,1169
13	0,2698	0,1989	0,2430	0,2964	0,2311	0,3888	0,5621	0,6170	0,5927	0,5969	0,5613
14	0,0806	0,0858	0,0913	0,0981	0,1022	0,1162	0,1219	0,1191	0,1080	0,1033	0,1070
15	0,0950	0,1064	0,0991	0,1039	0,1550	0,2638	0,3024	0,3402	0,3455	0,2957	0,2841
16	0,0721	0,0793	0,0812	0,0822	0,0946	0,0958	0,0983	0,1024	0,1026	0,0944	0,0908
17	0,1435	0,1987	0,1734	0,1283	0,1527	0,1740	0,2497	0,2762	0,3263	0,3275	0,2809
18	0,0754	0,0719	0,0798	0,0860	0,0899	0,0888	0,0976	0,1016	0,1008	0,1082	0,0956
19	0,1892	0,1791	0,2074	0,1979	0,2404	0,1436	0,1222	0,1890	0,2483	0,3465	0,3491
20	0,0675	0,0733	0,0695	0,0752	0,0759	0,0798	0,0816	0,0916	0,0809	0,0880	0,0909
21	0,1104	0,0925	0,1065	0,1279	0,1862	0,1613	0,0993	0,1279	0,1825	0,2502	0,2963
22	0,0697	0,0720	0,0756	0,0714	0,0697	0,0772	0,0745	0,0719	0,0729	0,0742	0,0769
23	0,0862	0,0971	0,0877	0,0863	0,1322	0,1549	0,1093	0,1161	0,1456	0,1749	0,2122
24	0,0605	0,0593	0,0622	0,0642	0,0666	0,0738	0,0718	0,0700	0,0781	0,0737	0,0775
25	0,0857	0,0949	0,0913	0,0797	0,1184	0,1623	0,0995	0,0980	0,1146	0,1545	0,1696
26	0,0542	0,0541	0,0559	0,0593	0,0579	0,0617	0,0642	0,0646	0,0602	0,0612	0,0584
27	0,0828	0,0820	0,0900	0,0876	0,1042	0,1979	0,1432	0,1083	0,0670	0,0764	0,1129
28	0,0514	0,0538	0,0534	0,0516	0,0527	0,0518	0,0540	0,0549	0,0552	0,0505	0,0511
29	0,0703	0,0797	0,0691	0,0817	0,0744	0,1561	0,1627	0,1448	0,1053	0,0542	0,0671
30	0,0483	0,0505	0,0501	0,0497	0,0497	0,0503	0,0523	0,0527	0,0557	0,0517	0,0532
31	0,0647	0,0708	0,0720	0,0658	0,0672	0,1275	0,1327	0,1153	0,0861	0,0520	0,0749
32	0,0471	0,0474	0,0478	0,0475	0,0480	0,0476	0,0504	0,0514	0,0539	0,0495	0,0515
33	0,0681	0,0600	0,0667	0,0651	0,0716	0,0981	0,1299	0,1195	0,0904	0,0498	0,0588
34	0,0440	0,0443	0,0457	0,0449	0,0437	0,0452	0,0448	0,0436	0,0429	0,0453	0,0434
35	0,0549	0,0595	0,0539	0,0584	0,0743	0,0587	0,1157	0,1170	0,1048	0,0700	0,0424
36	0,0424	0,0443	0,0433	0,0429	0,0430	0,0449	0,0460	0,0439	0,0436	0,0432	0,0494
37	0,0546	0,0629	0,0556	0,0495	0,0655	0,0530	0,0916	0,0995	0,0903	0,0667	0,0484
38	0,0417	0,0427	0,0419	0,0400	0,0412	0,0415	0,0413	0,0413	0,0420	0,0437	0,0408
39	0,0597	0,0698	0,0614	0,0507	0,0625	0,0538	0,0756	0,0906	0,0887	0,0717	0,0531
40	0,0423	0,0406	0,0424	0,0435	0,0450	0,0470	0,0442	0,0452	0,0494	0,0489	0,0529



BUREAU
VERITAS

Anhang zum Einheitenzertifikat Nr. U23-0654

E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Zwischenharmonische (S600-G2)

P/Pn [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [Hz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
75	0,1233	0,1263	0,1396	0,1463	0,1505	0,1649	0,1866	0,1706	0,1607	0,1595	0,3807
125	0,1177	0,1211	0,1316	0,1359	0,1406	0,1559	0,1684	0,1571	0,1507	0,1486	0,2727
175	0,1140	0,1164	0,1255	0,1308	0,1338	0,1451	0,1547	0,1491	0,1427	0,1361	0,2367
225	0,1103	0,1130	0,1194	0,1229	0,1277	0,1351	0,1451	0,1379	0,1344	0,1308	0,2191
275	0,1078	0,1095	0,1154	0,1186	0,1222	0,1299	0,1367	0,1323	0,1275	0,1248	0,2034
325	0,1046	0,1072	0,1127	0,1150	0,1189	0,1250	0,1303	0,1243	0,1232	0,1188	0,1925
375	0,1019	0,1038	0,1092	0,1107	0,1148	0,1202	0,1243	0,1179	0,1176	0,1156	0,1840
425	0,0994	0,1012	0,1056	0,1062	0,1096	0,1140	0,1188	0,1136	0,1113	0,1091	0,1767
475	0,0963	0,0980	0,1027	0,1027	0,1039	0,1115	0,1119	0,1089	0,1069	0,1055	0,1681
525	0,0931	0,0945	0,0989	0,0994	0,1005	0,1058	0,1068	0,1045	0,1030	0,1003	0,1577
575	0,0901	0,0919	0,0954	0,0961	0,0962	0,1024	0,1031	0,1007	0,0976	0,0960	0,1481
625	0,0878	0,0895	0,0925	0,0920	0,0922	0,0975	0,0991	0,0954	0,0923	0,0926	0,1388
675	0,0842	0,0865	0,0897	0,0900	0,0887	0,0953	0,0947	0,0905	0,0892	0,0886	0,1316
725	0,0833	0,0837	0,0859	0,0854	0,0862	0,0898	0,0906	0,0882	0,0858	0,0852	0,1244
775	0,0817	0,0831	0,0858	0,0846	0,0851	0,0886	0,0890	0,0863	0,0838	0,0826	0,1204
825	0,0773	0,0798	0,0805	0,0793	0,0806	0,0831	0,0839	0,0818	0,0795	0,0784	0,1152
875	0,0777	0,0791	0,0793	0,0791	0,0791	0,0826	0,0825	0,0793	0,0783	0,0772	0,1110
925	0,0738	0,0752	0,0758	0,0740	0,0748	0,0785	0,0776	0,0757	0,0734	0,0734	0,1070
975	0,0717	0,0731	0,0735	0,0729	0,0724	0,0761	0,0743	0,0722	0,0711	0,0702	0,1027
1025	0,0721	0,0737	0,0739	0,0723	0,0726	0,0753	0,0747	0,0735	0,0709	0,0698	0,0989
1075	0,0683	0,0694	0,0697	0,0684	0,0681	0,0711	0,0701	0,0683	0,0665	0,0660	0,0948
1125	0,0678	0,0681	0,0678	0,0664	0,0664	0,0687	0,0690	0,0673	0,0647	0,0644	0,0902
1175	0,0656	0,0670	0,0657	0,0640	0,0639	0,0665	0,0663	0,0640	0,0623	0,0622	0,0866
1225	0,0637	0,0649	0,0646	0,0624	0,0624	0,0645	0,0647	0,0631	0,0612	0,0599	0,0827
1275	0,0623	0,0631	0,0621	0,0609	0,0609	0,0624	0,0624	0,0599	0,0591	0,0579	0,0813
1325	0,0610	0,0616	0,0608	0,0595	0,0590	0,0606	0,0609	0,0594	0,0575	0,0568	0,0765
1375	0,0599	0,0605	0,0602	0,0578	0,0578	0,0595	0,0591	0,0571	0,0560	0,0550	0,0752
1425	0,0586	0,0589	0,0583	0,0564	0,0559	0,0574	0,0580	0,0559	0,0542	0,0536	0,0710
1475	0,0578	0,0582	0,0574	0,0553	0,0548	0,0568	0,0563	0,0543	0,0532	0,0527	0,0690
1525	0,0568	0,0574	0,0562	0,0542	0,0526	0,0546	0,0551	0,0536	0,0521	0,0511	0,0691
1575	0,0558	0,0558	0,0544	0,0523	0,0521	0,0532	0,0529	0,0517	0,0505	0,0498	0,0652
1625	0,0549	0,0554	0,0541	0,0520	0,0513	0,0520	0,0523	0,0511	0,0498	0,0489	0,0630
1675	0,0540	0,0540	0,0525	0,0508	0,0500	0,0509	0,0508	0,0492	0,0481	0,0472	0,0609
1725	0,0534	0,0538	0,0520	0,0500	0,0493	0,0502	0,0502	0,0487	0,0480	0,0467	0,0585
1775	0,0530	0,0529	0,0517	0,0496	0,0488	0,0491	0,0494	0,0487	0,0466	0,0464	0,0569
1825	0,0523	0,0530	0,0509	0,0487	0,0475	0,0483	0,0486	0,0472	0,0464	0,0455	0,0561
1875	0,0536	0,0531	0,0520	0,0494	0,0478	0,0498	0,0493	0,0481	0,0466	0,0452	0,0545
1925	0,0518	0,0521	0,0500	0,0473	0,0465	0,0472	0,0466	0,0451	0,0448	0,0445	0,0528
1975	0,0526	0,0539	0,0509	0,0481	0,0466	0,0484	0,0467	0,0455	0,0441	0,0437	0,0516



E.4 und E.5 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CGDY-ESH-P23051124

5.2.4.1 b) Höhere Frequenzen (S600-G2)

P/P _n [%]	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
f [kHz]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]	I _h [%]
2,1	0,1567	0,1612	0,1565	0,1499	0,1523	0,1675	0,1463	0,1700	0,1832	0,1753	0,1446
2,3	0,1798	0,1768	0,1757	0,1727	0,1675	0,1956	0,1598	0,1604	0,1800	0,1899	0,1772
2,5	0,1736	0,1742	0,1673	0,1624	0,1631	0,1638	0,1648	0,1531	0,1494	0,1632	0,1664
2,7	0,1363	0,1389	0,1308	0,1209	0,1211	0,1153	0,1292	0,1203	0,1087	0,1184	0,1264
2,9	0,1482	0,1494	0,1409	0,1295	0,1245	0,1234	0,1353	0,1355	0,1195	0,1136	0,1275
3,1	0,1722	0,1724	0,1607	0,1463	0,1387	0,1509	0,1375	0,1480	0,1426	0,1214	0,1305
3,3	0,2271	0,2267	0,2072	0,1861	0,1778	0,1782	0,1582	0,1611	0,1719	0,1530	0,1428
3,5	0,2696	0,2719	0,2508	0,2224	0,2063	0,1956	0,1898	0,1782	0,1878	0,1791	0,1633
3,7	0,2324	0,2351	0,2318	0,2239	0,2138	0,2052	0,2060	0,1969	0,1988	0,2015	0,1920
3,9	0,1446	0,1462	0,1525	0,1619	0,1652	0,1653	0,1660	0,1650	0,1648	0,1687	0,1660
4,1	0,0959	0,0971	0,1026	0,1132	0,1196	0,1213	0,1222	0,1237	0,1234	0,1254	0,1251
4,3	0,0673	0,0678	0,0715	0,0789	0,0839	0,0854	0,0868	0,0875	0,0875	0,0889	0,0889
4,5	0,0516	0,0523	0,0544	0,0596	0,0629	0,0640	0,0650	0,0654	0,0660	0,0665	0,0665
4,7	0,0553	0,0554	0,0570	0,0607	0,0631	0,0642	0,0652	0,0657	0,0660	0,0666	0,0668
4,9	0,0470	0,0472	0,0485	0,0511	0,0529	0,0536	0,0545	0,0548	0,0549	0,0553	0,0554
5,1	0,0034	0,0152	0,0151	0,0050	0,0035	0,0049	0,0064	0,0045	0,0033	0,0043	0,0063
5,3	0,0344	0,0322	0,0343	0,0301	0,0321	0,0318	0,0302	0,0309	0,0351	0,0339	0,0321
5,5	0,0383	0,0372	0,0379	0,0445	0,0436	0,0438	0,0446	0,0464	0,0441	0,0463	0,0418
5,7	0,0288	0,0302	0,0314	0,0322	0,0351	0,0352	0,0347	0,0361	0,0362	0,0357	0,0351
5,9	0,0322	0,0369	0,0366	0,0350	0,0402	0,0408	0,0380	0,0404	0,0418	0,0422	0,0401
6,1	0,0378	0,0425	0,0489	0,0473	0,0475	0,0503	0,0514	0,0486	0,0481	0,0505	0,0508
6,3	0,0474	0,0579	0,0597	0,0614	0,0607	0,0626	0,0666	0,0625	0,0595	0,0654	0,0626
6,5	0,0759	0,0745	0,0746	0,0740	0,0692	0,0685	0,0681	0,0684	0,0678	0,0678	0,0679
6,7	0,0773	0,0728	0,0670	0,0577	0,0585	0,0595	0,0507	0,0505	0,0511	0,0515	0,0484
6,9	0,0577	0,0494	0,0439	0,0432	0,0443	0,0442	0,0366	0,0392	0,0406	0,0410	0,0376
7,1	0,0331	0,0316	0,0296	0,0297	0,0288	0,0315	0,0275	0,0304	0,0274	0,0254	0,0314
7,3	0,0259	0,0240	0,0234	0,0220	0,0200	0,0225	0,0228	0,0239	0,0213	0,0201	0,0248
7,5	0,0195	0,0182	0,0188	0,0175	0,0181	0,0176	0,0175	0,0172	0,0165	0,0185	0,0195
7,7	0,0186	0,0178	0,0186	0,0182	0,0189	0,0176	0,0187	0,0164	0,0192	0,0199	0,0204
7,9	0,0173	0,0156	0,0155	0,0177	0,0152	0,0175	0,0158	0,0159	0,0190	0,0197	0,0186
8,1	0,0119	0,0123	0,0126	0,0126	0,0114	0,0138	0,0132	0,0148	0,0153	0,0143	0,0116
8,3	0,0097	0,0089	0,0098	0,0100	0,0102	0,0101	0,0117	0,0115	0,0118	0,0101	0,0101
8,5	0,0084	0,0077	0,0080	0,0085	0,0084	0,0094	0,0106	0,0108	0,0099	0,0083	0,0087
8,7	0,0069	0,0059	0,0076	0,0082	0,0069	0,0100	0,0092	0,0096	0,0086	0,0068	0,0083
8,9	0,0062	0,0049	0,0057	0,0076	0,0071	0,0085	0,0068	0,0072	0,0079	0,0072	0,0078

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 2,6 A

Die einphasigen Erzeugungseinheiten S3300-G2, S3000-G2, S2500-G2, S2000-G2, S1500-G2, S1000-G2, S800-G2, S700-G2 und S600-G2 besitzen keine Symmetrieeinrichtung bzw. Symmetrieüberwachung gemäß VDE AR-N 4105:2018. Es ist daher vom Anlagenerrichter durch entsprechende Maßnahmen sicherzustellen, dass die Unsymmetrie der gesamten Erzeugungsanlage auf einen Wert kleiner gleich 4,6kVA begrenzt wird.