



Bureau Veritas
Consumer Products Services
Germany GmbH
 Businesspark A96
 86842 Türkheim
 Germany
 + 49 (0) 4074041-0
 cps-tuerkheim@de.bureauveritas.com

Certification body of BV CPS GmbH
 Accredited according to EN 45011 -
 ISO / IEC Guide 65

Certificate of Conformity self-generation unit

Manufacturer / applicant: **Delta Energy Systems (Germany) GmbH**
 Tscheulinstr. 21
 79331 Teningen
 Deutschland

Type of power generation unit:	Grid-bound photovoltaic inverter				
Rated values:	Solivia2.0 EUG4TR EOE45010459	Solivia2.5 EUG4TR EOE45010288	Solivia3.0 EUG4TR EOE46010287	Solivia3.3 EUG4TR EOE46010252	Solivia3.6 EUG4TR EOE46010316
Maximum active power P_{E_{max}}:	2,07kW	2,61kW	3,21kW	3,46kW	3,58kW
Maximum apparent power S_{E_{max}}:	2,07kVa	2,61kVA	3,21kVA	3,46kVA	3,59kVA
Rated voltage:	230V	230V	230V	230V	230V

Firmware version **SYS: 1.2.x**
DC: 0.6.x; AC: 0.6.x; ENS: 0.6.x

Connection rule: **VDE-AR-N 4105:2011-08 – Power generation systems connected to the low-voltage distribution network**
 Technical minimum requirements for the connection to and parallel operation with low-voltage distribution networks.

Applicable standards / directives: **DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2012-07 – Grid integration of power generation systems – low voltage**
 Test requirements for power generation units to be connected and operated parallel with the low-voltage distribution networks

The above mentioned generation unit has been tested and certified according to the test guideline VDE 0124-100. The electrical properties required in the connection rule are satisfied.

- Verification of permissible system perturbations
- Verification of the symmetry characteristics of three-phase inverter modules
- Verification of the characteristics of the power generation unit on the network
- Verification of the possibility to take part in the generation management / network security management

The certificate contains the following information:

- Technical specifications of the power generation unit, the deployed auxiliary equipment and the software version used.
- Schematic structure of power generation unit
- Summarised information about the characteristics of the power generation unit (mode of operation)

BV project number: **11TH0316**

Certificate number: **U12-0816**

Date of issue: **2012-09-10**

Valid until:

2015-09-09

Certification body

Dieter Zitzmann

(A partial representation of the certificate requires the written permission of BV CPS GmbH)



D-ZE-12024-01-01

F.4 Requirements for the test report for the NS protection

Extract from test report for NS protection
 "Determination of electrical properties"

Nr. 11TH0316

Description of the power generation unit

Manufacturer / applicant:	Delta Energy Systems (Germany) GmbH Tscheulinstr. 21 79331 Teningen Deutschland				
Type of power generation unit:	Grid-bound photovoltaic inverter				
Rated values:	Solivia2.0 EUG4TR EOE45010459	Solivia2.5 EUG4TR EOE45010288	Solivia3.0 EUG4TR EOE46010287	Solivia3.3 EUG4TR EOE46010252	Solivia3.6 EUG4TR EOE46010316
Maximum active power P_{Emax} :	2,07kW	2,61kW	3,21kW	3,46kW	3,58kW
Maximum apparent power S_{Emax} :	2,07kVa	2,61kVA	3,21kVA	3,46kVA	3,59kVA
Rated voltage:	230V	230V	230V	230V	230V
Firmware version:	SYS: 1.2.x DC: 0.6.x; AC: 0.6.x; ENS: 0.6.x				
Measurement period:	2011-12-16 - 2012-08-27				

Description of the structure of the power generation unit (Figure 1):

The power generation unit is equipped with a PV and line-side EMC filter. The power generation unit has galvanic isolation between DC input and AC output (HF transformer). Output switch-off is performed with single-fault tolerance thanks to the inverter bridge and a series-connected relays. This enables a safe disconnection of the power generation unit from the network in case of error.

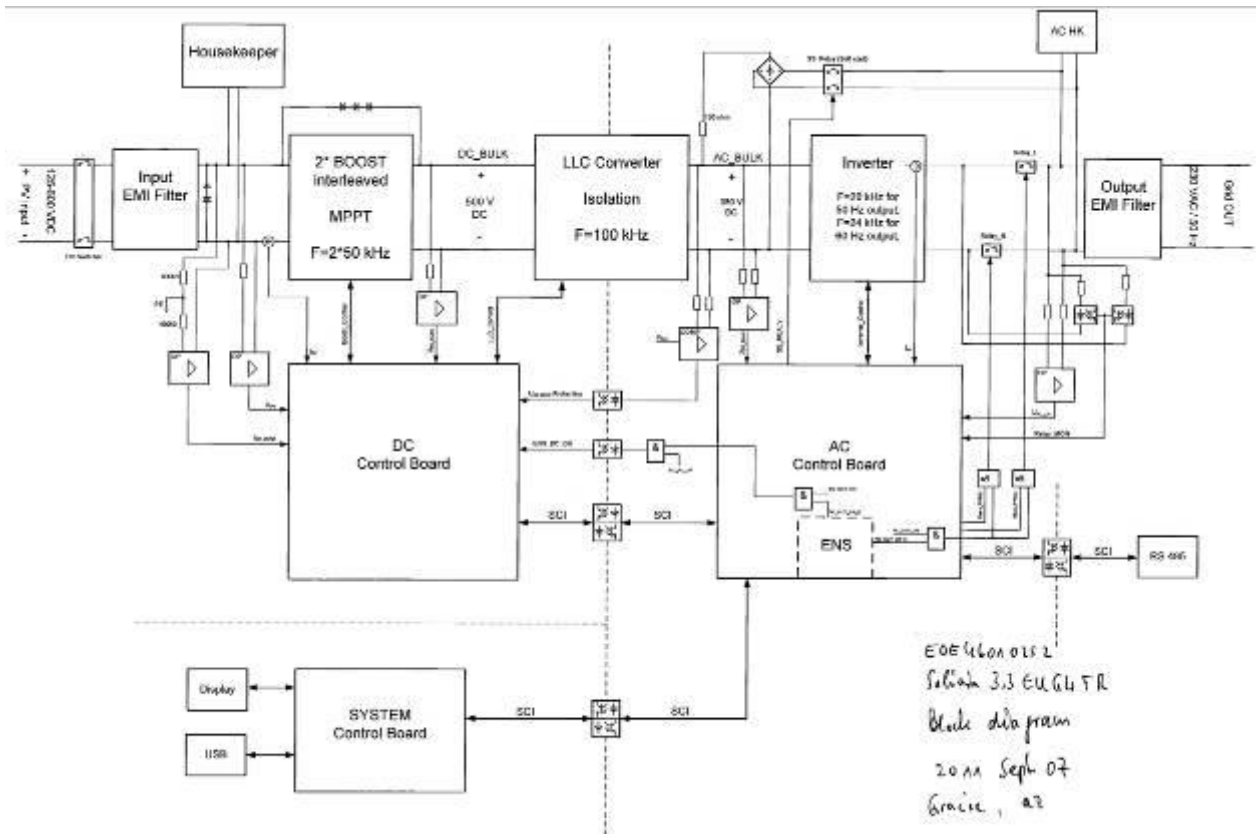


Figure 1 – Schematic structure of the power generation unit

F.3 Requirements for the test report for power generation units										
Extract from the test report for unit certification										Nr. 11TH0316
„Determination of electrical properties“										
Active power										
(tested according to VDE 0124-100 point 5.3.2.1)										
	Solivia2.0EUG4TR EOE45010459	Solivia2.5EUG4TR EOE45010288	Solivia3.0EUG4TR EOE46010287	Solivia3.3EUG4TR EOE46010252	Solivia3.6EUG4TR EOE46010316					
$P_{E_{max}}$ [kW]	2,07kW	2,61kW	3,21kW	3,46kW	3,58kW					
$S_{E_{max}}$ [kVA]	2,07kVa	2,61kVA	3,21kVA	3,46kVA	3,59kVA					
<p>Note:</p> <p>At $\cos\varphi = 1$ the active power is equal to the rated apparent power.</p> <p>For the implementation of a reactive power set point assignment, the active power is reduced if necessary.</p>										
Reactive power supply										
(tested according to VDE 0124-100 point 5.3.6.1)										
Active power P / P_n [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Max. $\cos\varphi$ <i>under-excited</i>	0,905	0,904	0,902	0,901	0,901	0,900	0,900	0,900	0,900	0,905
Max. $\cos\varphi$ <i>over-excited</i>	0,903	0,900	0,899	0,898	0,897	0,897	0,896	0,896	0,896	0,903
<p>The self-generation unit is approved for self-generation systems larger than 13.8 kVA. The self-generation unit has no possibility for regulation of the displacement factor in the range from $\cos\varphi$ 0.90 over-excited to $\cos\varphi$ 0.90 under-excited.</p>										
<p>The tests were conducted on the model Solivia3.6EUG4TR EOE46010316. To demonstrate the transferability of the measuring results to the less powerful self-generation units, the lower limit value for mandatory compliance with the displacement factor $\cos\varphi$ was reduced from 20% to 10%.</p>										
Reactive power transfer function – standard $\cos\varphi$ (P)-characteristic curve										
(tested according to VDE 0124-100 point 5.3.6.4)										
Active power P / P_n [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
$\cos\varphi$	--	1,000	1,000	1,000	1,000	0,980	0,962	0,939	0,921	0,921
<p>According to VDE 0124-100, an accuracy of $\cos\varphi$ 0.02 is required for testing the Reactive power transfer function. The standard $\cos\varphi$-(P)-characteristic curve is respected.</p>										

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification
„Determination of electrical properties“

Nr. 11TH0316

Switching operations

(tested according to VDE 0124-100 point 5.1.2)

Switch-on without specification (to the primary energy source)	k_i	0,222
Switch-on at auxiliary conditions (of the primary energy source)	k_i	0,281
Worst value of all switching operations	k_i	0,281

Flicker

(tested according to VDE 0124-100 point 5.1.3)

Line impedance angle ψ_k :	32°
System flicker coefficient c_ψ :	2,597

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification

Nr. 11TH0316

„Determination of electrical properties“

Oberschwingungen - Solivia3.6EUG4TR

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

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	4,93	10,04	20,22	27,38	38,74	49,28	59,75	70,15	77,91	88,14	97,54
2	0,10	0,19	0,28	0,37	0,93	1,24	1,52	1,76	1,93	2,21	1,73
3	1,61	1,55	1,49	1,34	1,11	0,95	0,93	0,96	1,05	1,18	0,97
4	0,03	0,04	0,07	0,06	0,31	0,31	0,27	0,23	0,21	0,20	0,08
5	0,15	0,13	0,10	0,13	0,18	0,22	0,27	0,34	0,39	0,43	0,42
6	0,02	0,02	0,08	0,05	0,07	0,14	0,17	0,18	0,20	0,20	0,08
7	0,03	0,05	0,11	0,14	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,33	0,31
8	0,02	0,02	0,04	0,07	0,10	0,09	0,13	0,13	0,11	0,09	0,09
9	0,61	0,61	0,20	0,70	0,64	0,44	0,38	0,58	0,73	0,87	0,91
10	0,02	0,02	0,03	0,05	0,04	0,04	0,06	0,11	0,15	0,16	0,09
11	0,39	0,38	0,58	0,26	0,49	0,33	0,23	0,33	0,45	0,59	0,62
12	0,01	0,02	0,05	0,03	0,09	0,07	0,03	0,06	0,08	0,07	0,07
13	0,32	0,30	0,29	0,32	0,17	0,32	0,26	0,21	0,25	0,34	0,40
14	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,05	0,04	0,04	0,07	0,08	0,07
15	0,14	0,14	0,13	0,23	0,09	0,22	0,18	0,14	0,16	0,22	0,25
16	0,02	0,02	0,03	0,04	0,02	0,05	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05
17	0,11	0,10	0,14	0,03	0,10	0,10	0,15	0,10	0,10	0,12	0,16
18	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,03	0,03	0,04	0,04
19	0,08	0,09	0,06	0,05	0,07	0,04	0,09	0,10	0,08	0,08	0,12
20	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,02	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03
21	0,06	0,06	0,07	0,04	0,13	0,08	0,14	0,09	0,06	0,07	0,11
22	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02
23	0,04	0,04	0,08	0,09	0,06	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07
24	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03	0,02	0,04	0,04	0,03	0,03
25	0,04	0,04	0,06	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04	0,08
26	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
27	0,10	0,10	0,09	0,08	0,06	0,10	0,08	0,10	0,08	0,05	0,05
28	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03
29	0,04	0,05	0,06	0,08	0,06	0,06	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04
30	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
31	0,03	0,02	0,05	0,04	0,05	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,07
32	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
33	0,10	0,10	0,07	0,06	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,05	0,04
34	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
35	0,10	0,09	0,08	0,09	0,04	0,03	0,03	0,04	0,06	0,05	0,06
36	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
37	0,02	0,02	0,02	0,03	0,07	0,07	0,06	0,06	0,05	0,04	0,04
38	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
39	0,02	0,03	0,06	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,08
40	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 16A.

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification
 „Determination of electrical properties“

Nr. 11TH0316

Zwischenharmonische - Solivia3.6EUG4TR

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

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	0,04	0,14	0,15	0,20	0,17	0,14	0,18	0,18	0,19	0,22	0,85
125	0,03	0,04	0,06	0,09	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,15	0,36
175	0,03	0,04	0,07	0,08	0,08	0,08	0,10	0,11	0,11	0,13	0,32
225	0,02	0,02	0,04	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,18
275	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	0,19
325	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,12
375	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,07	0,16
425	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05	0,06	0,11
475	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,11
525	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,10
575	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,09
625	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,09
675	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,09
725	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,08
775	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,07
825	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,07
875	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06
925	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06
975	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05
1025	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05
1075	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05
1125	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04
1175	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,04
1225	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04
1275	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04
1325	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03
1375	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03
1425	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03
1475	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03
1525	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03
1575	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03
1625	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03
1675	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03
1725	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
1775	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
1825	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
1875	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
1925	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
1975	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02

Anmerkung:
 Der Referenzstrom ist 16A.

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification
 „Determination of electrical properties“

Nr. 11TH0316

Höhere Frequenzen - Solivia3.6EUG4TR
 (geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

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	0,12	0,12	0,11	0,09	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10
2,3	0,16	0,16	0,15	0,15	0,13	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,15
2,5	0,05	0,05	0,06	0,06	0,12	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,05
2,7	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05
2,9	0,07	0,07	0,07	0,07	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
3,1	0,08	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,05
3,3	0,08	0,08	0,08	0,07	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
3,5	0,08	0,08	0,07	0,08	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3,7	0,08	0,08	0,08	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07
3,9	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,11
4,1	0,12	0,11	0,12	0,13	0,10	0,11	0,12	0,12	0,13	0,12	0,15
4,3	0,13	0,12	0,12	0,14	0,15	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,19
4,5	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,13	0,18
4,7	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09
4,9	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,08
5,1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,05
5,3	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
5,5	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
5,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
5,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Anmerkung:
 Der Referenzstrom ist 16A.

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification

Nr. 11TH0316

„Determination of electrical properties“

Oberschwingungen - Solivia3.3EUG4TR

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

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	5,48	9,99	18,83	29,96	41,13	48,13	59,56	68,13	79,44	87,84	103,23
2	0,19	0,27	0,44	0,62	0,91	1,21	1,56	1,79	2,05	2,26	2,46
3	1,82	1,77	1,74	1,54	1,30	1,17	1,04	1,01	1,08	1,19	1,10
4	0,02	0,03	0,05	0,08	0,16	0,36	0,32	0,28	0,25	0,23	0,10
5	0,16	0,15	0,10	0,15	0,18	0,21	0,27	0,32	0,39	0,41	0,36
6	0,02	0,02	0,07	0,08	0,05	0,13	0,16	0,17	0,19	0,19	0,19
7	0,03	0,05	0,08	0,15	0,20	0,16	0,19	0,22	0,27	0,29	0,47
8	0,02	0,02	0,04	0,07	0,08	0,09	0,13	0,15	0,14	0,11	0,10
9	0,62	0,61	0,50	0,72	0,71	0,58	0,39	0,46	0,68	0,83	0,98
10	0,02	0,02	0,05	0,07	0,08	0,05	0,05	0,08	0,13	0,15	0,17
11	0,39	0,39	0,53	0,28	0,43	0,43	0,27	0,26	0,39	0,52	0,70
12	0,02	0,02	0,04	0,04	0,08	0,11	0,05	0,04	0,07	0,08	0,09
13	0,32	0,31	0,16	0,29	0,20	0,30	0,32	0,26	0,24	0,30	0,40
14	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,06	0,05	0,04	0,05	0,07	0,08
15	0,13	0,12	0,18	0,21	0,13	0,20	0,21	0,17	0,15	0,19	0,26
16	0,02	0,02	0,04	0,05	0,03	0,04	0,05	0,03	0,03	0,04	0,07
17	0,10	0,10	0,05	0,03	0,11	0,05	0,15	0,14	0,10	0,11	0,16
18	0,01	0,02	0,02	0,02	0,05	0,03	0,05	0,06	0,03	0,03	0,04
19	0,07	0,08	0,06	0,04	0,16	0,06	0,07	0,10	0,10	0,10	0,10
20	0,01	0,01	0,03	0,04	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,03	0,05
21	0,08	0,09	0,06	0,04	0,07	0,10	0,13	0,14	0,08	0,07	0,08
22	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	0,05	0,02	0,04	0,03	0,03	0,04
23	0,05	0,05	0,03	0,10	0,07	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,08
24	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03
25	0,05	0,05	0,09	0,03	0,05	0,06	0,03	0,06	0,04	0,04	0,05
26	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
27	0,12	0,13	0,12	0,09	0,07	0,08	0,09	0,10	0,10	0,08	0,06
28	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03
29	0,05	0,05	0,07	0,08	0,07	0,08	0,04	0,05	0,04	0,03	0,04
30	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
31	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04
32	0,01	0,01	0,02	0,04	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
33	0,11	0,11	0,09	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07	0,09	0,07	0,04
34	0,02	0,02	0,02	0,04	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
35	0,10	0,10	0,11	0,09	0,07	0,04	0,04	0,03	0,04	0,05	0,05
36	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
37	0,01	0,01	0,02	0,03	0,06	0,09	0,08	0,07	0,07	0,06	0,04
38	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03
39	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
40	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 15,5A.

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification
 „Determination of electrical properties“

Nr. 11TH0316

Zwischenharmonische - Solivia3.3EUG4TR

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

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	0,06	0,10	0,13	0,19	0,27	0,22	0,22	0,21	0,21	0,40	0,23
125	0,04	0,05	0,06	0,08	0,12	0,11	0,11	0,13	0,14	0,20	0,18
175	0,04	0,04	0,06	0,08	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,18	0,15
225	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,10	0,08
275	0,02	0,02	0,04	0,06	0,08	0,06	0,07	0,07	0,08	0,12	0,08
325	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05
375	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,10	0,08
425	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,06
475	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05
525	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05
575	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04
625	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04
675	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03
725	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03
775	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03
825	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
875	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
925	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
975	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
1025	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1075	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
1125	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1175	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
1225	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
1275	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02
1325	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
1375	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02
1425	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
1475	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02
1525	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
1575	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
1625	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
1675	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
1725	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
1775	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1825	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
1875	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1925	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1975	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Anmerkung:
 Der Referenzstrom ist 15,5A.

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification
 „Determination of electrical properties“

Nr. 11TH0316

Höhere Frequenzen - Solivia3.3EUG4TR
 (geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

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	0,14	0,14	0,13	0,12	0,13	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10
2,3	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,15	0,15	0,15	0,14	0,13	0,12
2,5	0,05	0,05	0,07	0,07	0,06	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
2,7	0,06	0,06	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05
2,9	0,08	0,08	0,08	0,07	0,05	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05
3,1	0,09	0,09	0,07	0,06	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
3,3	0,09	0,08	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04
3,5	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,06	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05
3,7	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
3,9	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09
4,1	0,11	0,10	0,11	0,12	0,13	0,11	0,13	0,14	0,13	0,14	0,13
4,3	0,16	0,15	0,13	0,16	0,16	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17
4,5	0,08	0,08	0,09	0,10	0,12	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14
4,7	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	0,05	0,06	0,08	0,08	0,09
4,9	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09
5,1	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06
5,3	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
5,5	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
5,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
5,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 15,5A.

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification

Nr. 11TH0316

„Determination of electrical properties“

Oberschwingungen - Solivia3.0EUG4TR

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

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	5,05	9,53	19,57	29,63	40,81	49,76	59,21	68,64	81,13	90,44	104,91
2	0,13	0,20	0,33	0,43	0,58	0,87	1,55	1,83	2,16	2,37	2,59
3	1,93	1,86	1,82	1,67	1,38	1,18	1,23	1,16	1,15	1,23	0,93
4	0,04	0,03	0,04	0,07	0,11	0,32	0,38	0,34	0,30	0,27	0,11
5	0,18	0,16	0,11	0,15	0,20	0,23	0,26	0,31	0,39	0,43	0,55
6	0,02	0,02	0,05	0,06	0,06	0,10	0,16	0,17	0,18	0,19	0,14
7	0,03	0,05	0,08	0,15	0,21	0,18	0,19	0,22	0,27	0,30	0,37
8	0,03	0,03	0,05	0,09	0,08	0,08	0,13	0,17	0,17	0,15	0,12
9	0,73	0,72	0,76	0,49	1,04	0,75	0,50	0,43	0,63	0,80	0,97
10	0,02	0,02	0,07	0,05	0,08	0,05	0,05	0,07	0,10	0,13	0,13
11	0,47	0,46	0,52	0,29	0,35	0,59	0,36	0,26	0,35	0,47	0,64
12	0,02	0,02	0,05	0,04	0,07	0,08	0,10	0,04	0,06	0,08	0,09
13	0,38	0,37	0,26	0,58	0,08	0,31	0,36	0,33	0,25	0,29	0,37
14	0,02	0,02	0,05	0,06	0,03	0,06	0,05	0,05	0,04	0,06	0,07
15	0,17	0,17	0,21	0,15	0,21	0,17	0,24	0,20	0,15	0,17	0,23
16	0,02	0,02	0,05	0,03	0,05	0,04	0,05	0,05	0,03	0,04	0,06
17	0,13	0,12	0,08	0,05	0,19	0,08	0,11	0,16	0,13	0,11	0,14
18	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,07	0,05	0,04	0,04
19	0,09	0,10	0,10	0,16	0,15	0,09	0,05	0,08	0,12	0,11	0,10
20	0,02	0,02	0,03	0,04	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
21	0,07	0,07	0,06	0,06	0,10	0,16	0,10	0,15	0,11	0,08	0,09
22	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03
23	0,05	0,05	0,02	0,06	0,10	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06
24	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,02	0,04	0,02	0,04	0,04	0,04
25	0,04	0,05	0,12	0,08	0,10	0,07	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05
26	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,02	0,03	0,04	0,04
27	0,12	0,13	0,12	0,11	0,11	0,08	0,11	0,09	0,12	0,10	0,07
28	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,02	0,03	0,04
29	0,05	0,06	0,10	0,07	0,06	0,06	0,07	0,06	0,04	0,04	0,04
30	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03
31	0,03	0,03	0,03	0,06	0,09	0,05	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04
32	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,04
33	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,07	0,09	0,08	0,09	0,07
34	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
35	0,11	0,12	0,12	0,10	0,09	0,06	0,04	0,03	0,04	0,05	0,06
36	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
37	0,02	0,02	0,02	0,03	0,06	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,06
38	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03
39	0,03	0,03	0,06	0,06	0,06	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 15,5A.

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification

Nr. 11TH0316

„Determination of electrical properties“

Zwischenharmonische - Solivia3.0EUG4TR

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

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	0,07	0,10	0,14	0,24	0,20	0,13	0,26	0,25	0,28	0,37	0,54
125	0,04	0,04	0,06	0,09	0,09	0,08	0,13	0,14	0,15	0,20	0,29
175	0,04	0,04	0,07	0,11	0,09	0,08	0,12	0,12	0,14	0,17	0,23
225	0,02	0,02	0,04	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06	0,07	0,09	0,13
275	0,02	0,02	0,04	0,06	0,07	0,05	0,08	0,08	0,09	0,11	0,15
325	0,02	0,02	0,02	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06	0,08
375	0,02	0,02	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08	0,07	0,08	0,10	0,13
425	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,05	0,06	0,06	0,07	0,09
475	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,05	0,07	0,09
525	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,08
575	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,05	0,05	0,07
625	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06
675	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
725	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05
775	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05
825	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,04
875	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,04	0,05
925	0,02	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04
975	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04
1025	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1075	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,04
1125	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1175	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04
1225	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1275	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1325	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1375	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1425	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1475	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1525	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
1575	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02
1625	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
1675	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02
1725	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
1775	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
1825	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
1875	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
1925	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1975	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 15,5A.

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification

Nr. 11TH0316

„Determination of electrical properties“

Höhere Frequenzen - Solivia3.0EUG4TR

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

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	0,15	0,14	0,13	0,11	0,11	0,08	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11
2,3	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,14	0,17	0,17	0,16	0,16	0,14
2,5	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,14
2,7	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
2,9	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05
3,1	0,10	0,10	0,09	0,09	0,07	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05
3,3	0,10	0,10	0,10	0,09	0,08	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
3,5	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
3,7	0,10	0,10	0,10	0,12	0,10	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
3,9	0,10	0,09	0,09	0,10	0,13	0,11	0,09	0,10	0,10	0,11	0,10
4,1	0,13	0,13	0,12	0,15	0,13	0,13	0,14	0,15	0,15	0,15	0,14
4,3	0,17	0,17	0,15	0,16	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,19
4,5	0,08	0,08	0,09	0,11	0,12	0,11	0,11	0,13	0,14	0,15	0,15
4,7	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,06	0,05	0,06	0,08	0,09	0,09
4,9	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,07	0,08	0,08
5,1	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
5,3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
5,5	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5,7	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
5,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 15,5A.

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification
 „Determination of electrical properties“

Nr. 11TH0316

Oberschwingungen – Solivia2.5EUG4TR

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

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	5,26	9,66	20,59	30,33	40,19	50,02	59,67	71,05	82,36	89,90	103,45
2	0,15	0,19	0,39	0,46	0,58	0,72	1,05	1,30	1,53	1,70	1,86
3	2,41	2,35	2,26	2,17	1,95	1,72	1,51	1,40	1,33	1,31	1,23
4	0,04	0,03	0,09	0,10	0,08	0,14	0,41	0,41	0,37	0,33	0,14
5	0,22	0,21	0,13	0,15	0,20	0,24	0,28	0,32	0,38	0,43	0,44
6	0,03	0,03	0,06	0,09	0,07	0,05	0,11	0,17	0,20	0,21	0,14
7	0,03	0,05	0,09	0,16	0,21	0,26	0,21	0,24	0,27	0,30	0,38
8	0,03	0,03	0,06	0,07	0,10	0,10	0,12	0,13	0,17	0,17	0,13
9	0,84	0,83	0,92	0,23	1,03	1,12	0,86	0,62	0,51	0,61	0,81
10	0,03	0,03	0,05	0,05	0,08	0,09	0,05	0,05	0,06	0,09	0,11
11	0,53	0,52	0,48	0,67	0,37	0,44	0,65	0,47	0,34	0,35	0,48
12	0,02	0,02	0,03	0,07	0,04	0,08	0,12	0,09	0,04	0,04	0,07
13	0,44	0,42	0,40	0,51	0,36	0,11	0,34	0,46	0,40	0,34	0,28
14	0,02	0,02	0,04	0,04	0,06	0,03	0,07	0,07	0,06	0,05	0,04
15	0,19	0,19	0,16	0,19	0,30	0,24	0,20	0,31	0,27	0,24	0,21
16	0,02	0,02	0,04	0,03	0,06	0,05	0,04	0,06	0,05	0,04	0,03
17	0,15	0,13	0,15	0,16	0,04	0,20	0,08	0,15	0,21	0,19	0,19
18	0,02	0,02	0,03	0,05	0,03	0,06	0,05	0,04	0,07	0,06	0,05
19	0,09	0,10	0,11	0,12	0,04	0,19	0,10	0,06	0,11	0,14	0,16
20	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,03	0,04	0,03	0,04	0,05	0,05
21	0,10	0,10	0,09	0,14	0,05	0,13	0,17	0,11	0,19	0,19	0,11
22	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,03	0,04	0,05
23	0,06	0,06	0,05	0,13	0,15	0,10	0,06	0,06	0,06	0,08	0,13
24	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04
25	0,06	0,06	0,10	0,10	0,05	0,11	0,08	0,06	0,06	0,08	0,18
26	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,02	0,04	0,02	0,03	0,04
27	0,16	0,16	0,16	0,13	0,11	0,13	0,09	0,14	0,11	0,14	0,07
28	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,03	0,04	0,02	0,04	0,03	0,03
29	0,06	0,06	0,11	0,09	0,11	0,07	0,09	0,08	0,05	0,06	0,09
30	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03
31	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,08	0,06	0,07	0,05	0,05	0,15
32	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
33	0,15	0,15	0,15	0,10	0,09	0,11	0,10	0,09	0,11	0,10	0,07
34	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
35	0,13	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,07	0,04	0,06	0,05	0,10
36	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03
37	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,07	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08
38	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
39	0,03	0,03	0,06	0,09	0,07	0,07	0,03	0,04	0,05	0,05	0,11
40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Anmerkung:
 Der Referenzstrom ist 15,5A.

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification

Nr. 11TH0316

„Determination of electrical properties“

Zwischenharmonische – Solivia2.5EUG4TR

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

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	0,08	0,11	0,13	0,15	0,21	0,23	0,22	0,29	0,27	0,26	0,68
125	0,05	0,05	0,06	0,07	0,10	0,12	0,13	0,16	0,16	0,17	0,34
175	0,05	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,13	0,14	0,13	0,24
225	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,17
275	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,16
325	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,10
375	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08	0,08	0,08	0,15
425	0,05	0,04	0,03	0,04	0,04	0,07	0,04	0,06	0,06	0,07	0,13
475	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06	0,12
525	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,05	0,10
575	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,05	0,05	0,10
625	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,08
675	0,04	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,08
725	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,06
775	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,06
825	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05
875	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
925	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05
975	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04
1025	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,06
1075	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,04
1125	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05
1175	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1225	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04
1275	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1325	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04
1375	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1425	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1475	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1525	0,02	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1575	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1625	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1675	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1725	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03
1775	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1825	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03
1875	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
1925	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
1975	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 15,5A.

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification
 „Determination of electrical properties“

Nr. 11TH0316

Höhere Frequenzen – Solivia2.5EUG4TR

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

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	0,19	0,19	0,18	0,17	0,15	0,15	0,09	0,10	0,10	0,11	0,16
2,3	0,22	0,23	0,22	0,22	0,23	0,23	0,19	0,19	0,18	0,19	0,22
2,5	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,08	0,16	0,16	0,17	0,17	0,07
2,7	0,08	0,08	0,07	0,08	0,05	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06
2,9	0,11	0,11	0,10	0,09	0,10	0,08	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06
3,1	0,11	0,11	0,11	0,10	0,09	0,08	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06
3,3	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06
3,5	0,11	0,11	0,10	0,09	0,11	0,09	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07
3,7	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09
3,9	0,11	0,11	0,10	0,10	0,13	0,15	0,13	0,11	0,12	0,11	0,14
4,1	0,15	0,14	0,14	0,15	0,16	0,15	0,14	0,16	0,19	0,20	0,20
4,3	0,21	0,21	0,18	0,20	0,22	0,22	0,24	0,25	0,26	0,25	0,27
4,5	0,11	0,11	0,11	0,12	0,14	0,16	0,14	0,15	0,16	0,17	0,23
4,7	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,07	0,07	0,08	0,09	0,11
4,9	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07
5,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
5,3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
5,5	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5,7	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
6,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 15,5A.

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification Nr. 11TH0316
 „Determination of electrical properties“

Oberschwingungen – Solivia2.0EUG4TR
 (geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

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	5,40	9,81	19,78	29,66	39,57	49,50	59,40	69,32	79,42	88,86	103,56
2	0,18	0,22	0,41	0,50	0,60	0,71	0,87	1,10	1,43	1,64	1,85
3	3,07	3,00	2,89	2,88	2,74	2,50	2,26	2,06	1,89	1,76	1,66
4	0,05	0,04	0,07	0,05	0,12	0,11	0,17	0,23	0,52	0,51	0,22
5	0,29	0,26	0,21	0,15	0,20	0,25	0,28	0,32	0,36	0,41	0,41
6	0,03	0,03	0,04	0,09	0,10	0,09	0,10	0,08	0,17	0,21	0,21
7	0,03	0,05	0,09	0,11	0,21	0,25	0,30	0,36	0,28	0,30	0,42
8	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,12	0,11	0,10	0,14	0,17	0,15
9	1,04	1,03	1,03	1,00	0,33	1,22	1,48	1,15	0,97	0,77	0,52
10	0,03	0,03	0,04	0,10	0,07	0,09	0,12	0,12	0,07	0,06	0,07
11	0,66	0,65	0,63	0,77	0,68	0,47	0,43	0,76	0,72	0,57	0,61
12	0,03	0,03	0,03	0,07	0,07	0,05	0,09	0,12	0,16	0,12	0,05
13	0,55	0,53	0,49	0,32	0,74	0,48	0,11	0,37	0,50	0,57	0,39
14	0,03	0,03	0,04	0,07	0,06	0,07	0,05	0,06	0,08	0,08	0,08
15	0,23	0,22	0,21	0,28	0,24	0,36	0,30	0,20	0,33	0,39	0,37
16	0,03	0,03	0,03	0,07	0,04	0,07	0,07	0,04	0,06	0,08	0,08
17	0,19	0,17	0,16	0,09	0,13	0,05	0,25	0,18	0,08	0,19	0,25
18	0,03	0,02	0,03	0,04	0,06	0,04	0,06	0,08	0,04	0,05	0,08
19	0,11	0,12	0,13	0,12	0,19	0,06	0,17	0,26	0,10	0,08	0,31
20	0,02	0,02	0,03	0,05	0,05	0,06	0,03	0,06	0,03	0,04	0,05
21	0,13	0,13	0,14	0,11	0,19	0,07	0,16	0,10	0,17	0,14	0,10
22	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,04	0,05	0,03	0,07	0,06	0,03
23	0,07	0,07	0,08	0,03	0,14	0,17	0,16	0,13	0,06	0,08	0,15
24	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03	0,05	0,04	0,04	0,05	0,03
25	0,09	0,08	0,09	0,17	0,14	0,06	0,13	0,08	0,11	0,07	0,14
26	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,03
27	0,20	0,21	0,21	0,20	0,16	0,14	0,17	0,11	0,14	0,18	0,11
28	0,02	0,01	0,02	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,05
29	0,07	0,08	0,10	0,14	0,11	0,14	0,09	0,12	0,12	0,10	0,09
30	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,03	0,04	0,03	0,04
31	0,05	0,05	0,05	0,05	0,10	0,07	0,12	0,10	0,07	0,09	0,16
32	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,05	0,03	0,04	0,03	0,03
33	0,20	0,19	0,19	0,17	0,12	0,12	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10
34	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,04	0,02	0,03	0,03
35	0,17	0,17	0,17	0,19	0,15	0,15	0,13	0,12	0,08	0,05	0,13
36	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,03	0,03	0,04
37	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03	0,05	0,09	0,10	0,15	0,13	0,10
38	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,03	0,04	0,03	0,04
39	0,04	0,04	0,06	0,08	0,12	0,09	0,08	0,08	0,05	0,05	0,12
40	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04

Anmerkung:
 Der Referenzstrom ist 11A.

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification
 „Determination of electrical properties“

Nr. 11TH0316

Zwischenharmonische – Solivia2.0EUG4TR

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

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	0,08	0,09	0,15	0,23	0,33	0,26	0,33	0,31	0,27	0,34	0,76
125	0,04	0,05	0,06	0,10	0,15	0,13	0,16	0,15	0,16	0,18	0,33
175	0,04	0,04	0,06	0,11	0,12	0,12	0,14	0,15	0,14	0,16	0,23
225	0,03	0,03	0,04	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,14
275	0,03	0,03	0,04	0,05	0,08	0,08	0,10	0,11	0,09	0,10	0,17
325	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,08
375	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,09	0,08	0,09	0,16
425	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,15
475	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,12
525	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,10
575	0,02	0,03	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,05	0,08
625	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,07
675	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,04	0,05
725	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,07
775	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,05
825	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,07
875	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,05
925	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,07
975	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,06
1025	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,06
1075	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05
1125	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05
1175	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,04
1225	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05
1275	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,04
1325	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,04
1375	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03
1425	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04
1475	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03
1525	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1575	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03
1625	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1675	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1725	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
1775	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1825	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1875	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1925	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1975	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Anmerkung:
 Der Referenzstrom ist 11A.

F.3 Requirements for the test report for power generation units

Extract from the test report for unit certification

Nr. 11TH0316

„Determination of electrical properties“

Höhere Frequenzen – Solivia2.0EUG4TR

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

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	0,24	0,23	0,22	0,21	0,22	0,19	0,18	0,22	0,11	0,12	0,23
2,3	0,28	0,28	0,28	0,28	0,27	0,28	0,29	0,28	0,24	0,24	0,29
2,5	0,08	0,09	0,09	0,11	0,11	0,12	0,12	0,10	0,21	0,21	0,09
2,7	0,10	0,09	0,09	0,09	0,10	0,08	0,08	0,09	0,07	0,07	0,07
2,9	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,11	0,09	0,07	0,06	0,08
3,1	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,11	0,10	0,10	0,08	0,08	0,08
3,3	0,15	0,15	0,14	0,13	0,14	0,12	0,11	0,09	0,09	0,08	0,08
3,5	0,14	0,13	0,13	0,13	0,11	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09
3,7	0,13	0,13	0,13	0,14	0,16	0,15	0,14	0,13	0,11	0,11	0,11
3,9	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,16	0,19	0,17	0,15	0,14	0,17
4,1	0,21	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,18	0,24	0,19	0,21	0,25
4,3	0,24	0,26	0,22	0,21	0,24	0,27	0,28	0,28	0,31	0,32	0,33
4,5	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	0,17	0,20	0,22	0,18	0,18	0,26
4,7	0,09	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,11	0,10	0,08	0,08	0,12
4,9	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
5,1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05
5,3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04
5,5	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03
5,7	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5,9	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
7,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8,9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Anmerkung:

Der Referenzstrom ist 11A.