



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

Zertifizierungsstelle der BV CPS GmbH
Akkreditiert nach EN 45011 -
ISO / IEC 17011

Konformitätsnachweis Eigenerzeugungseinheit

Hersteller / Antragsteller: Delta Energy Systems (Germany) GmbH
Tscheulinstr. 21
79331 Teningen
Deutschland

Typ Erzeugungseinheit:	Netzgebundener Photovoltaikwechselrichter			
Bemessungswerte:	Solivia2.5EUG4 TR EOE45010288	Solivia3.0EUG4 TR EOE46010287	Solivia3.3EUG4 TR EOE46010252	Solivia3.6EUG4 TR EOE46010316
Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$:	2,61kW	3,21kW	3,46kW	3,58kW
Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$:	2,61kVA	3,21kVA	3,46kVA	3,59kVA
Bemessungsspannung:	230 V	230 V	230 V	230 V

Firmwareversion: SYS: 1.2.x
DC: 0.35.x; AC: 0.35.x; ENS: 0.35.x

Netzanschlussregel: VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz
Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

Mitgeltende Normen / Richtlinien: E DIN V VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):((2011-11)) – Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung
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 Netzzrückwirkungen
- Nachweis des Symmetrieverhaltens von Drehstromumrichtereinheiten
- Nachweis des Verhaltens der Erzeugungseinheit am Netz
- Nachweis der Teilnahmefähigkeit am Erzeugungsmanagement / Netzsicherheitsmanagement

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

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

BV Projektnummer: 11TH0316

Zertifikatsnummer: U12-0434

Ausstellungsdatum: 2012-05-11

Gültig bis: 2015-05-10

Zertifizierungsstelle

Dieter Zitzmann



D-ZE-12024-01-01

(Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der BV CPS GmbH)

Beschreibung der Erzeugungseinheit

Hersteller / Antragsteller:	Delta Energy Systems (Germany) GmbH Tscheulinstr. 21 79331 Teningen Deutschland			
Typ Erzeugungseinheit:	Netzgebundener Photovoltaikwechselrichter			
Bemessungswerte:	Solivia2.5EUG4TR EOE45010288	Solivia3.0EUG4TR EOE46010287	Solivia3.3EUG4TR EOE46010252	Solivia3.6EUG4TR EOE46010316
Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$:	2,61kW	3,21kW	3,46kW	3,58kW
Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$:	2,61kVA	3,21kVA	3,46kVA	3,59kVA
Bemessungsspannung:	230 V	230 V	230 V	230 V
Firmware Version:	SYS: 1.2.x DC: 0.35.x; AC: 0.35.x; ENS: 0.35.x			
Messzeitraum:	2011-12-16 - 2012-05-03			

Beschreibung des Aufbaus der Erzeugungseinheit (Abbildung 1):

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

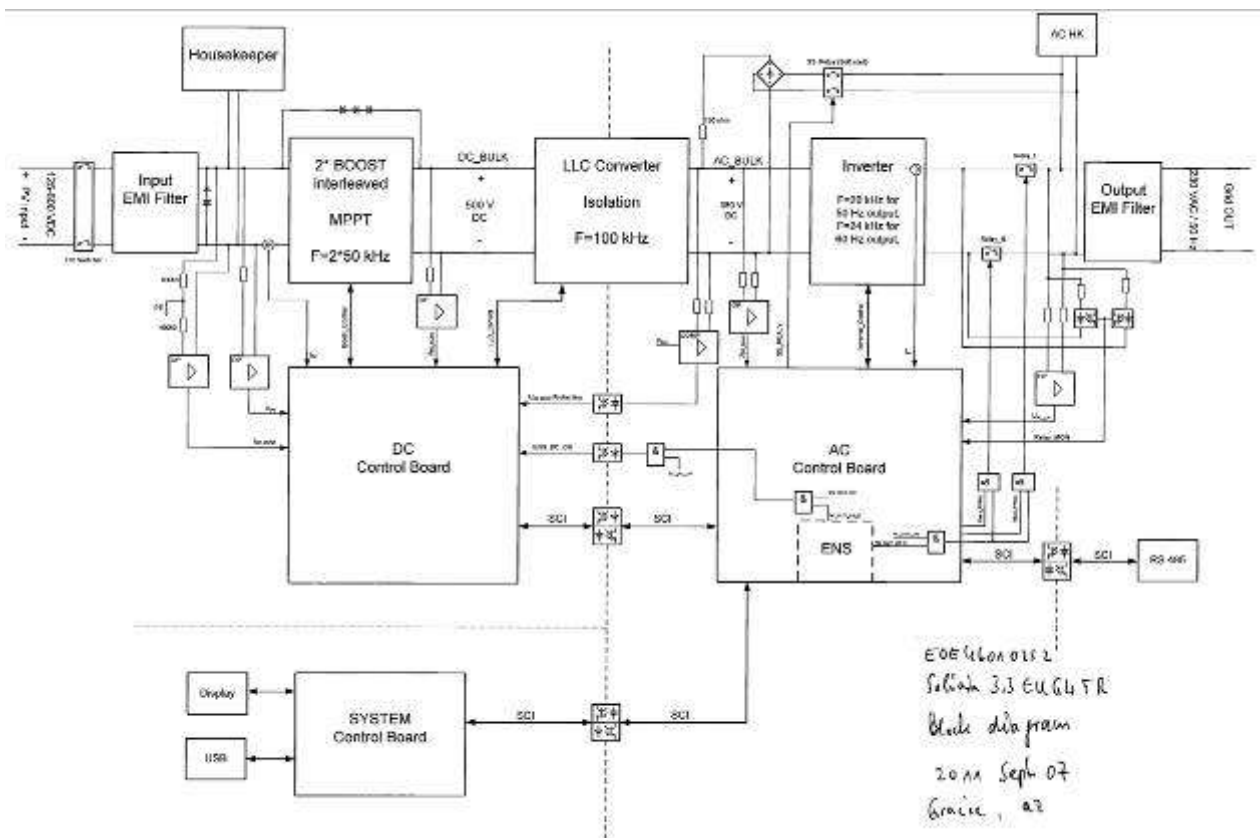


Abbildung 1 – Schematischer Aufbau der Erzeugungseinheit

Unterschiede zwischen den aufgeführten Erzeugungseinheiten:

Die Modelle Solivia2.5EUG4TR EOE45010288; Solivia3.0EUG4TR EOE46010287; Solivia3.3EUG4TR EOE46010252 und Solivia3.6EUG4TR EOE46010316 unterscheiden sich ausschließlich in der Softwarebegrenzung der maximalen Wirkleistung.

**Auszug aus dem Prüfbericht (11TH0316)****Wirkleistung**

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.3.2.1)

	Solivia2.5EUG4TR EOE45010288	Solivia3.0EUG4TR EOE46010287	Solivia3.3EUG4TR EOE46010252	Solivia3.6EUG4TR EOE46010316
$P_{E_{max}}$ [kW]	2,61kW	3,21kW	3,46kW	3,58kW
$S_{E_{max}}$ [kVA]	2,61kVA	3,21kVA	3,46kVA	3,59kVA

Anmerkung:

Bei $\cos \varphi = 1$ entspricht die Wirkleistung der Bemessungsscheinleistung.

Für die Umsetzung einer Blindleistungssollwertvorgabe wird bei Bedarf die Wirkleistung reduziert.

Blindleistungsbezug

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.3.6.1)

Wirkleistung P / P_n [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
maximal möglicher $\cos \varphi$ untererregt	0,905	0,904	0,902	0,901	0,901	0,900	0,900	0,900	0,900	0,905
maximal möglicher $\cos \varphi$ übererregt	0,903	0,900	0,899	0,898	0,897	0,897	0,896	0,896	0,896	0,903

Die Eigenerzeugungseinheit ist für Eigenerzeugungsanlagen größer 13,8 kVA zulässig. Die Eigenerzeugungseinheit verfügt über eine Regelungsmöglichkeit des Verschiebungsfaktors im Bereich $\cos \varphi$ 0,90 übererregt bis $\cos \varphi$ 0,90 untererregt.

Die Prüfungen wurden am Modell Solivia3.6EUG4TR EOE46010316 durchgeführt. Zum Nachweis der Übertragbarkeit der Messergebnisse auf die leistungsschwächeren Eigenerzeugungseinheiten wurde der untere Grenzwert zur verpflichtenden Einhaltung des Verschiebungsfaktors $\cos \varphi$ von 20% auf 10% reduziert.

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

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.3.6.4)

Wirkleistung 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

Nach VDE 0124-100 wird eine Genauigkeit von $\cos \varphi$ 0,02 bei der Überprüfung der Blindleistungsübergangsfunktion benötigt. Die Standard- $\cos \varphi$ -(P)-Kennlinie wird eingehalten.

**Auszug aus dem Prüfbericht (11TH0316)****Schalthandlungen**

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.2)

Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)	k_i	0,222
Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger)	k_i	0,281
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge	k_i	0,281

Flicker

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.3)

Netzimpedanzwinkel ψ_k :	32°
Anlagenflickerbeiwert c_{ψ} :	2,597

**Auszug aus dem Prüfbericht (11TH0316)****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 17A.

**Auszug aus dem Prüfbericht (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 17A.

**Auszug aus dem Prüfbericht (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 17A.

**Auszug aus dem Prüfbericht (11TH0316)****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 17A.

**Auszug aus dem Prüfbericht (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 17A.

**Auszug aus dem Prüfbericht (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 17A.



Auszug aus dem Prüfbericht (11TH0316)

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 17A.

**Auszug aus dem Prüfbericht (11TH0316)****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 17A.

**Auszug aus dem Prüfbericht (11TH0316)****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 17A.

**Auszug aus dem Prüfbericht (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 17A.

**Auszug aus dem Prüfbericht (11TH0316)****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 17A.

**Auszug aus dem Prüfbericht (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 17A.