


Prüfbericht-Nr.: Test Report No.:	Extract from 28105949 001	Auftrags-Nr.: Order No.:	8732227	Seite 1 von 8 Page 1 of 8
Kunden-Referenz-Nr.: Client Reference No.:	8707174	Auftragsdatum: Order date:	13.05.2013	
Auftraggeber: Client:	POWER-ONE ITALY S.p.A. Via S. Giorgio, 642 - 52028 Terranuova Bracciolini, Arezzo, Italy			
Prüfgegenstand: Test item:	Photovoltaic grid tied inverter			
Bezeichnung / Typ-Nr.: Identification / Type No.:	TRIO-8.5-TL-OUTD-400; TRIO-7.5-TL-OUTD-400; TRIO-5.8-TL-OUTD-400 TRIO-8.5-TL-S-OUTD-400; TRIO-7.5-TL-OUTD-S-400; TRIO-5.8-TL-OUTD-S-400			
Auftrags-Inhalt: Order content:	Safety test			
Prüfgrundlage: Test specification:	VDE-AR-N 4105:2011-08 Generators connected to the low-voltage distribution network Technical requirements for the connection to and parallel operation with lowvoltage distribution networks			
Wareneingangsdatum: Date of receipt:	08.05.2013			
Prüfmuster-Nr.: Test sample No.:	SN.1327428798			
Prüfzeitraum: Testing period:	13.05.2013 – 23.07.2013			
Ort der Prüfung: Place of testing:	TÜV Rheinland Italia S.r.l.			
Prüflaboratorium: Testing laboratory:	TÜV Rheinland Italia S.r.l.			
Prüfergebnis*: Test result*:	Pass			
geprüft von / tested by:			kontrolliert von / reviewed by:	
29.07.2013	Mario Comboni / PM	29.07.2013	Marco Piva / BFM	
Datum Date	Name / Stellung Name / Position	Unterschrift Signature	Datum Date	Name / Stellung Name / Position
Sonstiges / Other:	This document is an extract of test report 28105949 001 for to describe the protective device in accordance to clause 6 and the electrical characteristic of the power generator unit in the compliance with the requirements of the guideline VDE-AR-N 4105 .			
Zustand des Prüfgegenstandes bei Anlieferung: Condition of the test item at delivery:	Prüfmuster vollständig und unbeschädigt Test item complete and undamaged			
* Legende:	1 = sehr gut P(ass) = entspricht o.g. Prüfgrundlage(n)	2 = gut F(ail) = entspricht nicht o.g. Prüfgrundlage(n)	3 = befriedigend N/A = nicht anwendbar	4 = ausreichend N/T = nicht getestet
Legend:	1 = very good P(ass) = passed a.m. test specification(s)	2 = good F(ail) = failed a.m. test specification(s)	3 = satisfactory	4 = sufficient N/A = not applicable
			5 = mangelhaft	5 = poor N/T = not tested
Dieser Prüfbericht bezieht sich nur auf das o.g. Prüfmuster und darf ohne Genehmigung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Dieser Bericht berechtigt nicht zur Verwendung eines Prüfzeichens. This test report only relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts. This test report does not entitle to carry any test mark.				

v04

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheitszertifikat: (Verbindung mit Prüfbericht N. 28105949 001) “Bestimmung der elektrischen Eigenschaften” <i>/Extract from Test report for unit certificate:</i> <i>“Determination of electrical properties”</i> Auszug Nr.: <i>/Extract No:</i>	28105949 001 1 _ Annex F.3 (VDE-AR-N 4105)	Seite /Page 1 von/of 5
---	--	---------------------------

Anlagentyp: <i>/Type of System:</i>	Netzgekoppelte Photovoltaik wechselrichter <i>/Photovoltaic grid tied inverter</i>														
Hersteller: <i>/System Manufacturer:</i>	Power-One Italy S.p.A. Via S. Giorgio 642, 52028 Terranuova Bracciolini (AR) - Italy														
Referenzreport /Reference test report:	28105949 001														
Messzeitraum / Measuring period:	From 2013-05-13 to 2013-7-24														
Wirkleistung [P_{E_{max}}]: (Nominale Leistung unter Referenzbedingungen) <i>/Active Power [P_{E_{max}}]:</i> <i>/(nominal power at reference conditions)</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Models</th> <th>P_{E_{max}}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TRIO-8.5-TL-OUTD-400</td> <td>8,5kW</td> </tr> <tr> <td>TRIO-8.5-TL-OUTD-S-400</td> <td>8,5kW</td> </tr> <tr> <td>TRIO-7.5-TL-OUTD-400</td> <td>7,5kW</td> </tr> <tr> <td>TRIO-7.5-TL-OUTD-S-400</td> <td>7,5kW</td> </tr> <tr> <td>TRIO-5.8-TL-OUTD-400</td> <td>5,8kW</td> </tr> <tr> <td>TRIO-5.8-TL-OUTD-S-400</td> <td>5,8kW</td> </tr> </tbody> </table>	Models	P _{E_{max}}	TRIO-8.5-TL-OUTD-400	8,5kW	TRIO-8.5-TL-OUTD-S-400	8,5kW	TRIO-7.5-TL-OUTD-400	7,5kW	TRIO-7.5-TL-OUTD-S-400	7,5kW	TRIO-5.8-TL-OUTD-400	5,8kW	TRIO-5.8-TL-OUTD-S-400	5,8kW
Models	P _{E_{max}}														
TRIO-8.5-TL-OUTD-400	8,5kW														
TRIO-8.5-TL-OUTD-S-400	8,5kW														
TRIO-7.5-TL-OUTD-400	7,5kW														
TRIO-7.5-TL-OUTD-S-400	7,5kW														
TRIO-5.8-TL-OUTD-400	5,8kW														
TRIO-5.8-TL-OUTD-S-400	5,8kW														
Nominale Ausgangsspannung: <i>/Rated Voltage:</i>	3P-N-PE. 230 V (Phase/ Neutral) 400 V (Phase/Phase)														
Note : Aktualisieren Hinweis **: Test nach Modell TRIO-8.5-TL-OUTD-S-400 durchgeführt. Das Testergebnis kann auf alle Modelle von der gleichen Produktfamilie erweitert werden. Die Familie Produkt-Modell wird durch die folgenden Produkte hergestellt: <i>/test performed on model TRIO-8.5-TL-OUTD-S-400. The test result can be extended on all model of the same product family. The family product model is made by the following products:</i> TRIO-8.5-TL-OUTD-400; TRIO-7.5-TL-OUTD-400; TRIO-7.5-TL-OUTD-S-400; TRIO-5.8-TL-OUTD-400; TRIO-5.8-TL-OUTD-S-400															

Blindleistungsbezug <i>/Reactive power reference</i>										
Wirkleistung <i>/Active Power</i> P/P _n [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Max. cos φ_{untererregt} <i>/Max. cos φ_{underexcited}</i>	0,902	0,901	0,901	0,901	0,901	0,901	0,901	0,901	0,901	0,901
Max. cos φ_{übererregt} <i>/Max. cos φ_{overexcited}</i>	0,897	0,897	0,897	0,898	0,898	0,898	0,898	0,898	0,898	0,898

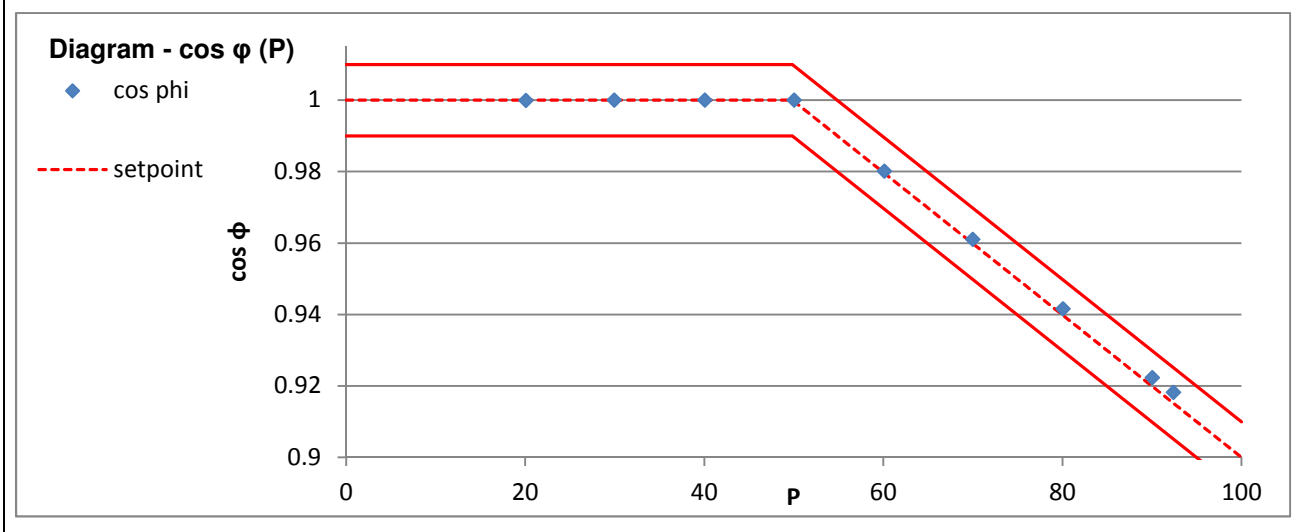
Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheitenzertifikat: (Verbindung mit Prüfbericht N. 28105949 001) “Bestimmung der elektrischen Eigenschaften” <i>/Extract from Test report for unit certificate:</i> <i>“Determination of electrical properties”</i>	28105949 001	Seite /Page
		2 von/of 5
Auszug Nr.: <i>/Extract No:</i>	1 _ Annex F.3 (VDE-AR-N 4105)	

Einhaltung eines fest vorgegebenen Verschiebungsfaktors $\cos \varphi$
/ Compliance of required displacement factor $\cos \varphi$

Vorgabewert <i>/ Default in system control</i>	0,900 OV	0,920 OV	0,940 OV	0,960 OV	0,980 OV	1	0,980 UN	0,960 UN	0,940 UN	0,920 UN	0,900
Messwert an den Klemmen <i>/ Measured value at PGU terminals</i>	0,9020	0,9217	0,9407	0,9600	0,9792	1,0000	0,9800	0,9600	0,9400	0,9199	0,9002

Blindleistungsübergangsfunktion – Standard $\cos \varphi$ (P) – Kurve
/ Reactive power transfer function – Standard $\cos \varphi$ (P) – characteristic:

Wirkleistung <i>/ Active Power</i> P/P_n [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
$\cos \varphi$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.980	0.961	0.942	0.922	0.918



Schalthandlungen / Switching actions:

Einschalten ohne Vorgabe <i>/ Making operation without default</i>	k_i : -
Ungünstigster Fall beim Umschalten der Generatorstufen <i>/ Worst case at switch over of generator sections</i>	k_i : 0,622
Einschalten bei Nennbedingungen <i>/ Making operation at reference conditions</i>	k_i : 1,178
Schaltvorgang bei Nennleistung <i>/ Breaking operation at nominal power</i>	k_i : 1,170
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge <i>/ Worst-case value of all switching operations</i>	$k_{i \max}$: 1,178

Flickers:

Netzimpedanzwinkel Ψ_k Im schlechtesten Fall <i>/ Angle of network impedance Ψ_k Worst case condition</i>	30°	50°	70°	85°
Coefficient of system flicker c_ψ	0.8200	0.7000	0.4600	0.3204

<p>Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheitenzertifikat: (Verbindung mit Prüfbericht N. 28105949 001) “Bestimmung der elektrischen Eigenschaften” <i>/Extract from Test report for unit certificate:</i> <i>“Determination of electrical properties”</i></p> <p>Auszug Nr.: /Extract No:</p>	<p>Seite /Page 3 von/of 5</p> <p>28105949 001</p> <p>1 _ Annex F.3 (VDE-AR-N 4105)</p>
---	--

Harmonics											
Pbin [%]	0-5	5-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
Order	Ih/In [%]	Ih/In [%]	Ih/In [%]	Ih/In [%]	Ih/In [%]	Ih/In [%]	Ih/In [%]	Ih/In [%]	Ih/In [%]	Ih/In [%]	Ih/In [%]
1	2.22	9.77	19.78	29.76	39.78	49.71	59.71	69.63	79.55	89.26	99.17
2	0.28	0.18	0.28	0.31	0.33	0.33	0.34	0.33	0.34	0.37	0.37
3	0.25	0.24	0.28	0.38	0.42	0.34	0.55	0.47	0.58	0.45	0.44
4	0.21	0.15	0.26	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.24	0.20	0.22
5	0.22	0.36	0.35	0.31	0.29	0.28	0.24	0.24	0.25	0.26	0.28
6	0.05	0.02	0.02	0.03	0.05	0.03	0.04	0.04	0.03	0.06	0.07
7	0.32	0.24	0.33	0.38	0.40	0.39	0.42	0.42	0.42	0.38	0.37
8	0.06	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06
9	0.13	0.07	0.09	0.16	0.18	0.14	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11
10	0.03	0.08	0.04	0.01	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
11	0.70	0.74	1.00	0.57	0.34	0.35	0.30	0.38	0.47	0.48	0.59
12	0.02	0.02	0.01	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05
13	0.55	0.61	0.94	0.87	0.43	0.14	0.15	0.11	0.20	0.24	0.38
14	0.03	0.06	0.05	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04
15	0.05	0.05	0.04	0.07	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05
16	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04
17	0.37	0.63	0.23	0.55	0.64	0.35	0.28	0.11	0.06	0.07	0.23
18	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
19	0.32	0.40	0.14	0.24	0.44	0.35	0.29	0.16	0.09	0.04	0.13
20	0.01	0.05	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
21	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
22	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02
23	0.25	0.34	0.36	0.06	0.08	0.22	0.22	0.18	0.15	0.11	0.06
24	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
25	0.21	0.31	0.36	0.18	0.14	0.13	0.17	0.17	0.17	0.12	0.03
26	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
27	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03
28	0.01	0.02	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02
29	0.16	0.09	0.13	0.28	0.15	0.02	0.05	0.11	0.14	0.12	0.05
30	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
31	0.15	0.25	0.12	0.22	0.15	0.06	0.03	0.10	0.15	0.14	0.06
32	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
33	0.02	0.04	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04
34	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
35	0.13	0.12	0.15	0.07	0.10	0.13	0.11	0.06	0.09	0.10	0.09
36	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
37	0.10	0.11	0.13	0.09	0.07	0.13	0.11	0.05	0.06	0.08	0.07
38	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
39	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04
40	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
41	0.09	0.05	0.13	0.12	0.14	0.09	0.10	0.05	0.02	0.04	0.09
42	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
43	0.08	0.03	0.10	0.11	0.12	0.05	0.06	0.03	0.02	0.02	0.08
44	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
45	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
43	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
47	0.07	0.12	0.04	0.05	0.04	0.06	0.02	0.05	0.06	0.05	0.08
48	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
49	0.06	0.05	0.05	0.08	0.04	0.10	0.04	0.06	0.07	0.06	0.10
50	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
THC (%)	1.27	1.46	1.67	1.50	1.29	1.03	1.07	0.98	1.08	1.00	1.12

<p>Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheitenzertifikat: (Verbindung mit Prüfbericht N. 28105949 001) “Bestimmung der elektrischen Eigenschaften” <i>/Extract from Test report for unit certificate:</i> <i>“Determination of electrical properties”</i></p> <p>Auszug Nr.: /Extract No:</p>	<p>28105949 001</p> <p>1 _ Annex F.3 (VDE-AR-N 4105)</p>	<p>Seite /Page 4 von/of 5</p>
---	--	-----------------------------------

Interharmonics

Pbin [%]	0-5	5-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
f [Hz]	lh/ln [%]	lh/ln [%]	lh/ln [%]	lh/ln [%]	lh/ln [%]	lh/ln [%]	lh/ln [%]	lh/ln [%]	lh/ln [%]	lh/ln [%]	lh/ln [%]
75	0.19	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.07	0.05	0.05	0.07
125	0.10	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.06	0.05	0.05	0.06
175	0.09	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.07	0.04	0.08
225	0.10	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.13	0.05	0.10
275	0.09	0.02	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.05	0.06	0.04	0.09
325	0.09	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.05	0.05	0.11
375	0.07	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.08
425	0.06	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.04	0.04	0.08
475	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.05	0.04	0.03	0.07
525	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.06
575	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05
625	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.05
675	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.05
725	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05
775	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.05
825	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.05
875	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04
925	0.04	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.05
975	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.05
1025	0.04	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.05
1075	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.05	0.06
1125	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.03	0.05
1175	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.05	0.07
1225	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.03	0.05
1275	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.05
1325	0.01	0.03	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.05
1375	0.01	0.03	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04
1425	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.05
1475	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.05
1525	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.04
1575	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05
1625	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.04	0.05
1675	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05
1725	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.05
1775	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.05
1825	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.05
1875	0.01	0.01	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.05
1925	0.01	0.01	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.05
1975	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.05

Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheitenzertifikat: (Verbindung mit Prüfbericht N. 28105949 001) “Bestimmung der elektrischen Eigenschaften” <i>/Extract from Test report for unit certificate:</i> <i>“Determination of electrical properties”</i>	28105949 001	Seite /Page 5 von/of 5
Auszug Nr.: <i>/Extract No:</i>	1 _ Annex F.3 (VDE-AR-N 4105)	

Higher frequency line current components

Pbin [%]	0-5	5-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
f [Hz]	I _h /I _n [%]	I _h /I _n [%]	I _h /I _n [%]	I _h /I _n [%]	I _h /I _n [%]	I _h /I _n [%]	I _h /I _n [%]	I _h /I _n [%]	I _h /I _n [%]	I _h /I _n [%]	I _h /I _n [%]
2100	0.11	0.07	0.15	0.17	0.19	0.17	0.17	0.10	0.07	0.07	0.12
2300	0.06	0.13	0.06	0.07	0.07	0.09	0.15	0.05	0.06	0.07	0.08
2500	0.08	0.07	0.09	0.10	0.08	0.09	0.17	0.07	0.11	0.09	0.12
2700	0.06	0.08	0.10	0.08	0.10	0.10	0.17	0.08	0.12	0.12	0.11
2900	0.06	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.15	0.07	0.08	0.07	0.07
3100	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.15	0.07	0.06	0.06	0.07
3300	0.06	0.10	0.06	0.06	0.06	0.06	0.15	0.06	0.06	0.06	0.06
3500	0.06	0.05	0.05	0.07	0.07	0.09	0.15	0.06	0.06	0.07	0.06
3700	0.06	0.08	0.06	0.06	0.08	0.08	0.15	0.06	0.06	0.06	0.06
3900	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.15	0.08	0.07	0.07	0.07
4100	0.06	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07	0.15	0.07	0.07	0.08	0.06
4300	0.06	0.07	0.06	0.06	0.08	0.08	0.15	0.06	0.07	0.06	0.07
4500	0.08	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.16	0.06	0.06	0.07	0.09
4700	0.07	0.07	0.06	0.09	0.07	0.07	0.15	0.07	0.07	0.06	0.07
4900	0.08	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.15	0.09	0.06	0.06	0.08
5100	0.10	0.11	0.10	0.09	0.07	0.11	0.16	0.09	0.09	0.09	0.08
5300	0.10	0.09	0.09	0.11	0.07	0.07	0.16	0.08	0.11	0.12	0.09
5500	0.13	0.10	0.11	0.10	0.10	0.07	0.16	0.09	0.10	0.08	0.07
5700	0.16	0.17	0.11	0.09	0.09	0.10	0.15	0.14	0.10	0.12	0.10
5900	0.10	0.08	0.08	0.11	0.08	0.08	0.15	0.09	0.09	0.08	0.09
6100	0.09	0.08	0.09	0.08	0.07	0.07	0.16	0.10	0.07	0.09	0.10
6300	0.07	0.08	0.08	0.06	0.07	0.06	0.15	0.06	0.07	0.08	0.08
6500	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.15	0.06	0.08	0.08	0.08
6700	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.15	0.06	0.06	0.06	0.08
6900	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.15	0.06	0.06	0.06	0.07
7100	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.15	0.06	0.06	0.06	0.07
7300	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.15	0.06	0.06	0.06	0.06
7500	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.15	0.06	0.06	0.06	0.08
7700	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.06	0.15	0.06	0.06	0.06	0.08
7900	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.15	0.06	0.06	0.06	0.06
8100	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.15	0.06	0.06	0.06	0.06
8300	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.15	0.05	0.06	0.06	0.06
8500	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.15	0.05	0.06	0.06	0.06
8700	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.15	0.05	0.06	0.05	0.05
8900	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.15	0.05	0.06	0.06	0.06

Dieser Auszug aus dem Testreport ist nur gültig im Zusammenhang mit dem Testreport no.: **28105949 001**

Ende der Auszug Annex F.3
/End of test report Annex F.3

Auszug aus dem Prüfbericht zum NA-Schutz-Zertifikat: (Verbindung mit Prüfbericht N. 28105949 001) “Bestimmung der elektrischen Eigenschaften” <i>/Extract from Test report for NS protection: 28105949 001</i> <i>“Determination of electrical properties”</i> Auszug No: <i>/Extract No:</i>	28105949 001 2A _ Annex F.4 (VDE-AR-N 4105)	Seite /Page 1 von/of 2
---	---	-------------------------------

Zentraler NA-Schutz / Central NS protection			
NA-Schutz wie Zentraler NA-Schutz <i>/NS protection as central NS protection</i>		<input type="checkbox"/> YES	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Integrierter NA-Schutz / Integrated NS protection			
NA-Schutz wie Integrierter NA-Schutz <i>/NS protection as integrated NS protection</i>		<input checked="" type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO
Typ NA-Schutz <i>/Type of NS protection</i>	Relay contacts	Herstellerangaben	
Software version	Update Version: not less than 1328C (Note *)	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ (Note **): TRIO-8.5-TL-OUTD-400	
Hersteller <i>/Manufacturer</i>	Power-One Italy S.p.A. Via San Giorgio 642, 52028 - Terranuova Bracciolini AR - Italy	Kuppelschalter Typ Schalteinrichtung 1: Relais <i>/Type of switching equipment 1: Relay</i> Typ Schalteinrichtung 2: Relais <i>/Type of switching equipment 2: Relay</i>	
Messzeitraum / Measuring period		From 2013-05-13 to 2013-07-19	
Schutzfunktion <i>/Protection function</i>	Einstellwert <i>/Setting value</i>	Auslösewert <i>/Tripping Value</i>	Abschaltzeit der Schutzeinrichtung <i>/Tripping time NS protection</i>
Spannungsrückgangsschutz U< <i>Voltage drop protection U <</i>	0,8 * U _n	0,81 * U _n	188 ms
Spannungssteigerungsschutz U> <i>Rise-in-voltage protection U ></i>	1,1 * U _n	1,1 * U _n	503 s
Spannungssteigerungsschutz U>> <i>Rise-in-voltage protection U >></i>	1,15 * U _n	1,15 * U _n	183 ms
Frequenzrückgangsschutz f< <i>Frequency decrease protection f <</i>	47,5 Hz	47,52 Hz	79 ms
Frequenzsteigerungsschutz f> <i>Frequency increase protection f ></i>	51,5 Hz	51,50 Hz	142 ms
Eigenzeit des Kuppelschalters (bei integrierter NA-Schutz) <i>/proper time of interface switch</i>	20 ms Max.		
Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NS Protection Plus Eigenzeit Schnittstelle Schalter) darf nicht mehr als 200ms sein. <i>/The break time (sum of tripping time NS protection plus proper time of interface switch) shall not exceed 200ms.</i> The verification of the full function chain “NS-protection – Interface switch” has yielded to intended disconnection			

Auszug aus dem Prüfbericht zum NA-Schutz-Zertifikat: <i>(Verbindung mit Prüfbericht N. 28105949 001)</i> “Bestimmung der elektrischen Eigenschaften”	28105949 001	Seite /Page 2 von/of 2
<i>/Extract from Test report for NS protection: 28105949 001</i> <i>“Determination of electrical properties”</i>	2A _ Annex F.4 (VDE-AR-N 4105)	
Auszug No: <i>/Extract No:</i>		

Remarks: Note *: Update Version identifiziert das Firmware Update Version Bundle von einem sequentiellen Code: XXXXY (xxxx ist eine Zahl, und y ist ein Brief von A bis G) <i>/Update Version identifies the Firmware Bundle Update Version by a sequential code: xxxxy (where xxxx is a number and y is a letter from A to G)</i> Note **: Aktualisieren Hinweis **: Test nach Modell TRIO-8.5-TL-OUTD-S-400 durchgeführt. Das Testergebnis kann auf alle Modelle von der gleichen Produktfamilie erweitert werden. Die Familie Produkt-Modell wird durch die folgenden Produkte hergestellt: <i>/test performed on model TRIO-8.5-TL-OUTD-S-400. The test result can be extended on all model of the same product family. The family product model is made by the following products:</i> TRIO-8.5-TL-OUTD-400; TRIO-7.5-TL-OUTD-400; TRIO-7.5-TL-OUTD-S-400; TRIO-5.8-TL-OUTD-400; TRIO-5.8-TL-OUTD-S-400
--

Dieser Auszug aus dem Testreport ist nur gültig im Zusammenhang mit dem Testreport Nr.: **28105949 001**
/ This extract from the test report is only valid in conjunction with the test report no.:

Ende der Auszug Annex F.4
/End of test report Annex F.4