

**ITP** *Inspection and test plan*  
 Generator Type SGEN5/6-100A-2P

**Kennwort** Pro-Energy  
 Project  
**Auftrags-Nr.** 12009736  
 Order No.

RR Part No.: M.A558  
 Blatt 1 von 28  
 page of

# Inspection and Test Plan 2-Pole Generator

Ursprünglicher Projektname  
 Trent Inventory 14

Original Project Name  
 Trent Inventory 14

## “Pro-Energy”

### Type SGEN5/6-100A-2P Siemens Generator Plant Erfurt

**Verteiler / Distribution list**

- Kunde / Customer
- Vertrieb / Sales Dpt.
- TEK
- AZ
- EK
- FE
- Prüffeld / Test Field
- QS

Name, Dep. Date, Sign.					
Name, Dep. Date, Sign.					
Name, Dep. Date, Sign.	Eichfeld, AZ 2010-07-12	Spindler, QS 2010-07-12	Wulff, AZ 2010-07-12	D	
Name, Dep. Date, Sign.	Eichfeld, AZ 2010-06-03	Spindler, QS 2010-06-03	Wulff, AZ 2010-06-03	C	
Name, Dep. Date, Sign.	Eichfeld, AZ 2010-01-07	Spindler, QS 2010-01-07	Wulff, AZ 2010-01-07	B	
Name, Dep. Date, Sign.	Eichfeld, QS 2008-12-03	Zorn, QS 2008-12-03	Wulff, AZ 2008-12-03	A	
	Edited by ERF QM	Released by ERF QM	Reviewed by ERF OM	Rev	Remarks

**Siemens AG**  
 Generatorenwerk Erfurt  
 Quality Assurance

X	Nichtprotokollierte Prüfung / Ja / undocumented test / Yes	W	Teilnahme nach Absprache
A	Nur Arbeitsunterlage / Procedure document only		Customer gets Invitation to witness test
P	Protokollierte Prüfung / Recorded test	H	Haltepunkt Kundenteilnahme
Z	Materialzertifikat 3.1 / Material certificate 3.1 (EN 10204)		Customer participation obligatory (HOLD)
COC	Materialzertifikat 2.1 / Material certificate 2.1 (EN 10204)	R	Protokoll Einsichtnahme bei nächst. W/H
/S	Stichprobe (Zusatzattribut) / Spot check (additional attrib.)		Review of records/cert. at next W or H

**PO Number / 5000704564**

**Datum / Date: 2010-07-12**

**Document Revision D**

**ITP** *Inspection and test plan*  
 Generator Type SGEN5/6-100A-2P

**Kennwort** **Pro-Energy**  
 Project  
**Auftrags-Nr.** **12009736**  
 Order No.

RR Part No.: M.A558  
 Blatt 2 von 28  
 page of

y  
**Erläuterung / Explanat**

**Prüfungen und Prüfdokumentationen / Tests and Test Records**

X	Nichtprotokollierte Prüfung	Examination without documentation
A	Nichtprotokollierte Prüfung (nur Arbeitsunterlage)	Examination without documentation (procedure document only)
P	von Siemens Erfurt durchgeführte oder veranlaßte protokollierte Prüfung	Recorded test conducted or induced by Siemens Erfurt
Z	Prüfung mit 3.1 Bescheinigung nach EN 10204	Test recorded by a 3.1 certificate according to EN 10204
COC	Prüfung mit 2.1 Bescheinigung nach EN 10204 (Werksbescheinigung)	Test documented with a 2.1 certificate according to EN 10204 (Certificate of compliance)
S	Stichprobe (Zusatzattribut zur Prüfung)	Spot check (additional attribute to the test)

**Kundenteilnamen / Customer Participations**

W	Teilnahme nach Absprache	Customer Witness Point, customer gets invitation to witness
H	Haltepunkt Kundenteilnahme	Customer Hold point, customer participation obligatory
R	Zeugnis- oder Protokolleinsicht	Review of records and certificates at next Witness or Hold Point

Aus fertigungstechnischen Gründen kann nicht an allen Prüfungen teilgenommen werden (Spalte Kundenteilnahme blockiert). Alternativ ist Protokolleinsicht möglich.

Due to process flow participation/witnessing is not possible for all inspections (column "participation endcustomer" blocked). Alternatively a review of records can be ordered.

**Abkürzungen interner Standards / Abbreviations of internal standards**

PV	Prüfvorschrift / Test procedure	SN	Siemens Norm / Siemens standard
WfV	Wickelei-Fertigungsvorschrift / Winding assembly procedure	GEN	Siemens Power Generation Standard
TLV	Technische Liefervereinbarung / Purchasing specification		

**Inhaltsverzeichnis / Table of contents**

Bauteil / Component	Seite Page	Rev.	Bauteil / Component	Seite Page	Rev.
Deckblatt / Cover sheet	1	A	<b>Läufer / Rotor</b>		
Erläuterung / Explanation	2	A	Läuferwelle / Rotor shaft	15	A
Inhaltsverzeichnis / Table of contents	3	A	Läuferwicklungskupfer / Rotor winding copper	16	A
Änderungen / Changes	4	A	Läuferkeile / Rotor wedges	17	A
			Läuferkappen / Rotor retaining rings	18	A
<b>Ständer / Stator</b>			Einsatzringe / Insert rings	19	A
Grundrahmen und Blechpaketaufhängung	5	A	Gebläseschaufeln / Rotor fan blades	20	A
Base frame and stator core connection			Läufer komplett (1) / Rotor complete (1)	21	A
Generatorhaube mit Schallauskleidung	6	A	Läufer komplett (2) / Rotor complete (2)	22	A
Generator enclosure with sound attenuation					
Zu- und Ablufteinheit / Inlet and exhaust air unit	7	A	<b>Zubehör / Auxiliaries</b>		
Ständerblech / Stator core laminations	8	A	Stehlager / Pedestal bearings	23	A
Druckplatte, Druckfinger / End plate, pressing fingers	9	A	Erreger- und Hilfserregermaschine / Exciter and PMG	24	A
Ständerblechpaket / Stator core	10	A	Ausleitungs- u. Sternpunktkasten <sup>1</sup> / Line side and neutral point cubicle	25	A
Ständerwicklungskupfer / Stator winding copper	11	A	AVR, Schutz, Synchronisation <sup>1</sup> / AVR, Protection, Synchronization	26	A
Ständerwicklungsstäbe / Stator winding bars	12	A			
Ständer komplett mit Wicklung (1) / Stator complete with winding (1)	13	A	<b>Generator Endmontage / Generator final assembly</b>	27	A
Ständer komplett mit Wicklung (2) / Stator complete with winding (2)	14	A			
			<b>Generator Endprüfungen / Generator final tests</b>	28	A

<sup>1</sup> noch nicht spezifiziert / not yet specified





**ITP** *Inspection and test plan*  
 Generator Type SGEN5/6-100A-2P

**Kennwort** **Pro-Energy**  
 Project  
**Auftrags-Nr.** **12009736**  
 Order No.

RR Part No.: M.A558  
 Blatt 6 von 28  
 page of

<b>Bauabschnitt</b> Construction Part		<b>Ständer</b> Stator		<b>Baugruppe</b> Design group		<b>Generatorhaube mit Schallauskleidung</b> Generator enclosure with sound attenuation		<b>Ausgabe</b> Issue	
				<b>Baugruppen-Nr.</b> 4755 Design group no.				A	
<b>Werkstoffe / Materials</b> S235 JRG2, S235 JRG2N		Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by		Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by		Bemerkungen Remarks
			Hersteller Manufacturer	Siemens Erfurt			Endkunde End customer	Abnahme-gesellschaft Acceptance authority	
Lieferung gemäß / Supply according to		EN 10029 EN 10204							
01. Bescheinigung über den verwendeten Blechwerkstoff ** / Certificate of the plate material **			X			COC			** Grobblech / heavy plate
02. Sichtprüfung der Schweißnahtvorbereitung / Visual inspection of weld preparation			X						
03. Sichtprüfung der Schweißnahtausführung / Visual inspection of welds		PV 0026. 0-0000	X						
04. Oberflächenrißprüfung an den Tragösen / Surface crack test on lifting eyelets		II	P			P			
05. Maß- und Sichtprüfung bei Vormontage / Verification of dimensions and visual inspection at preassembly		Zeichnung Drawing	X *	X					* mehrfach während der Fertigung / several times during manufacturing
06. Vorbereitung der Oberflächen, Farbgebung, Schichtdicken- messung / Surface preparation, measurement of painting thickness			A						



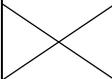
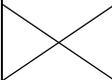
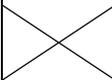
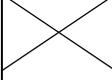
**ITP** *Inspection and test plan*  
 Generator Type SGEN5/6-100A-2P

**Kennwort** **Pro-Energy**  
 Project  
**Auftrags-Nr.** **12009736**  
 Order No.

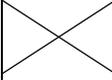
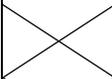
RR Part No.: M.A558  
 Blatt 8 von 28  
 page of

<b>Bauabschnitt</b> Construction Part  <b>Werkstoffe / Materials</b> M350-65A ISY4	<b>Ständer</b> Stator	<b>Baugruppe</b> Design group <b>Baugruppen-Nr.</b> 2896, 2899 Design group no.	<b>Ständerblech</b> Stator core laminations				<b>Ausgabe</b> A Issue		
		Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by		Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by		Bemerkungen Remarks
			Hersteller Manufacturer	Siemens Erfurt			Endkunde End customer	Abnahme-gesellschaft Acceptance authority	
Lieferung gemäß / Supply according to  01. Maß- und Sichtprüfung / Visual inspection and dimensional check  02. Ermittlung der Ummagnetisierungsverluste nach Alterung / Determination of core losses after aging  03. Ermittlung der magnetischen Polarisierung / Determination of the magnetic polarisation  04. Restgratmessung / Measurement of residual burr height  05. Isolationsschichtdickenmessung / Measurement of insulation layer thickness		SN 50265 EN 10204	Z   Z	X / S *   P / S **  P / S **	<del> </del> <del> </del> <del> </del> <del> </del>	COC °  COC °  COC °			* eine Stichprobe je Coil / one spot check per coil  ** eine Stichprobe je Stapel / one spot check per batch  ° zusammengefaßt / together

<b>ITP</b> <i>Inspection and test plan</i> Generator Type SGEN5/6-100A-2P	<b>Kennwort</b> <b>Pro-Energy</b>	RR Part No.: M.A558 Blatt 9 von 28 page    of
	Project <b>Auftrags-Nr.</b> <b>12009736</b> Order No.	

<b>Bauabschnitt</b> Construction Part	<b>Ständer</b> <b>Stator</b>	<b>Baugruppe</b> Design group	<b>Druckplatte, Druckfinger</b> End plate, pressing fingers				<b>Ausgabe</b> <b>A</b> Issue		
<b>Werkstoffe / Materials</b> S235 JRG2 N, X120Mn12		<b>Baugruppen-Nr.</b> Design group no.	<b>2969, 2998</b>						
		Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by		Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by	Bemerkungen Remarks	
			Hersteller Manufacturer	Siemens Erfurt			Endkunde End customer	Abnahme-gesellschaft Acceptance authority	
Lieferung gemäß / Supply according to		EN 10204							
<b>Druckplatte / End plate</b>		EN 10029							
01. Bescheinigung über den verwendeten Blechwerkstoff / Certificate of the plate material			Z			COC			
<b>Druckfinger / Pressing fingers</b>		TLV 9381							
02. Bescheinigung über Werkstoffprüfungen / Certificate of material tests			Z			COC			
<b>Allgemein / General</b>									
03. Sichtprüfung der Schweißnahtausführung (Platte, Finger) / Visual inspection of welds (plate, fingers)		PV 0026.0 -00000		X *				* mehrfach während der Fertigung / several times during manufacturing	
04. Maß- und Sichtprüfung / Verification of dimensions and visual inspection		Zeichnung Drawing		X *					

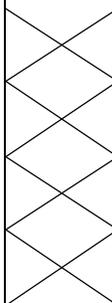
<b>ITP</b> <i>Inspection and test plan</i> Generator Type SGEN5/6-100A-2P	<b>Kennwort</b> <b>Pro-Energy</b> Project <b>Auftrags-Nr.</b> <b>12009736</b> Order No.	RR Part No.: M.A558 Blatt 10 von 28 page    of
--	--	--

<b>Bauabschnitt</b> <b>Ständer</b> Construction Part <b>Stator</b>	<b>Baugruppe</b> <b>Ständerblechpaket</b> Design group                    Stator core <b>Baugruppen-Nr.</b> <b>2890</b> Design group no.					<b>Ausgabe</b> <b>A</b> Issue		
<b>Werkstoffe / Materials</b> —	Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by Hersteller            Siemens Manufacturer            Erfurt		Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by Endkunde            Abnahme-gesellschaft End customer            Acceptance authority		Bemerkungen Remarks
Fertigung gemäß / Manufacturing according to  01. Maß- und Sichtprüfung während des Schichtens der Bleche / Verification of dimensions and visual inspection during core stacking  02. Schweißnahtprüfung / Weld inspection  03. Prüfung auf Sauberkeit nach dem Schichten und Schweißen / Cleanliness check after core stacking and welding  04. Maß- und Sichtprüfung vor Einbau der Wicklung / Check of dimensions, visual inspection prior to winding installation	FV 12-005  Zeichnung Drawing  PV 0026.0- 00000  Checkliste checklist  II		X  P  A *  X	    	P			* mehrfach während der Fertigung / several times during manufacturing

<b>ITP</b> <i>Inspection and test plan</i> Generator Type SGEN5/6-100A-2P	<b>Kennwort</b> <b>Pro-Energy</b> Project <b>Auftrags-Nr.</b> <b>12009736</b> Order No.	RR Part No.: M.A558 Blatt 11 von 28 page    of
--	--	--

<b>Bauabschnitt</b> <b>Ständer</b> Construction Part <b>Stator</b>	<b>Baugruppe</b> <b>Ständerwicklungskupfer</b> Design group                    Stator winding copper <b>Baugruppen-Nr.</b> <b>2691</b> Design group no.	<b>Ausgabe</b> <b>A</b> Issue
---	--	----------------------------------

<b>Werkstoffe / Materials</b> nach Stückliste / according to bill of material	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="788 422 940 518">Anforderungen Specifications</th> <th colspan="2" data-bbox="940 422 1052 518">Prüfung durchgeführt von Test conducted by</th> <th data-bbox="1052 422 1164 518">Teilnahme Endkunde Participation End customer</th> <th data-bbox="1164 422 1276 518">Dokumen- tation Type of certificate</th> <th colspan="2" data-bbox="1276 422 1713 518">Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by</th> <th data-bbox="1713 422 2168 518">Bemerkungen Remarks</th> </tr> <tr> <td></td> <th data-bbox="940 470 1052 518">Hersteller Manufacturer</th> <th data-bbox="1052 470 1164 518">Siemens Erfurt</th> <td></td> <td></td> <th data-bbox="1276 470 1388 518">Endkunde End customer</th> <th data-bbox="1388 470 1713 518">Abnahme-gesellschaft Acceptance authority</th> <td></td> </tr> </thead> </table>	Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by		Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by		Bemerkungen Remarks		Hersteller Manufacturer	Siemens Erfurt			Endkunde End customer	Abnahme-gesellschaft Acceptance authority	
Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by		Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by		Bemerkungen Remarks										
	Hersteller Manufacturer	Siemens Erfurt			Endkunde End customer	Abnahme-gesellschaft Acceptance authority											

Lieferung gemäß / Supply according to  01. Maß- und Sichtprüfung / Verification of dimensions and visual inspection  02. Prüfung der Zusammensetzung der Isolation / Check of insulation composition  03. Bescheinigung über die mechanischen Eigenschaften / Certificate of the mechanical properties  04. Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit / Electric conductance test	GEN 754.02 EN 10204  Zeichnung Drawing	X  Z  Z  Z	X/S		COC °  COC °  COC °  COC °		° zusammengefaßt / together
--	--	------------------------------	-----	---	--	--	-----------------------------

<b>ITP</b> <i>Inspection and test plan</i> Generator Type SGEN5/6-100A-2P	<b>Kennwort</b> <b>Pro-Energy</b> Project <b>Auftrags-Nr.</b> <b>12009736</b> Order No.	RR Part No.: M.A558 Blatt 12 von 28 page    of
--	--	--

<b>Bauabschnitt</b> <b>Ständer</b> Construction Part <b>Stator</b>	<b>Baugruppe</b> <b>Ständerwicklungsstäbe</b> Design group                    Stator winding bars <b>Baugruppen-Nr.</b> <b>2690</b> Design group no.					<b>Ausgabe</b> <b>A</b> Issue		
<b>Werkstoffe / Materials</b> —	Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by Hersteller            Siemens Manufacturer            Erfurt		Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by Endkunde            Abnahme-gesellschaft End customer            Acceptance authority		Bemerkungen Remarks
Fertigung gemäß / Manufacturing according to  <b>Nach dem Vorpressen / After rough-pressing</b>  05. Teileiterschlußprüfung / Strand-to-strand short circuit test  06. Maß- und Sichtprüfung / Verification of dimensions and visual inspection  <b>Nach der Formgebung / After forming operation</b>  07. Maß- und Sichtprüfung / Verification of dimensions and visual inspection	WFV 2.93  WFV  Zeichnung Drawing  Zeichnung Drawing		  X  A  A					

**ITP** *Inspection and test plan*  
 Generator Type SGEN5/6-100A-2P

**Kennwort** **Pro-Energy**  
 Project  
**Auftrags-Nr.** **12009736**  
 Order No.

RR Part No.: M.A558  
 Blatt 13 von 28  
 page of

<b>Bauabschnitt</b> Construction Part  <b>Werkstoffe / Materials</b> —	<b>Ständer</b> Stator	<b>Baugruppe</b> Design group <b>Baugruppen-Nr.</b> <b>2000</b> Design group no.	<b>Ständer komplett mit Wicklung (1)</b> Stator complete with winding (1)					<b>Ausgabe</b> <b>A</b> Issue		
		Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by Hersteller Manufacturer		Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by Endkunde End customer		Abnahmegesellschaft Acceptance authority	Bemerkungen Remarks
<b>Prüfungen vor dem Tränken / Tests prior to impregnation</b>  01. Isolations- u. Spannungsprüfung nach Einbau u. Distanzieren der Unterlage / Insulation test and voltage test after installation and spacing of the bottom bar layer  02. Isolations- u. Spannungsprüfung nach Einbau u. Distanzieren der Oberlage und Unterlage / Insulation test and voltage test after installation and spacing of the top bar and the bottom bar layer  03. Funktionsprüfung und Isolationswiderstandsmessung ETF * / Functional test and insulation resistance measurement of RTD *  04. Isolations- u. Spannungsprüfung / Insulation test and voltage test  05. Sichtprüfung Lötverbindungen / Visual inspection of brazing joints  06. Maß- und Sichtprüfung / Verification of dimensions and visual inspection  07. Prüfung auf Sauberkeit / Cleanliness check  08. Messung der Gleichstromwiderstände der Wicklung / Winding ohmic resistance measurement of phase winding		WFV 2.93  WFV 2.93  WFV 2.93  WFV 2.93  Checkliste Check list  WFV 2.93  WFV 2.93  WFV 2.93	A  A  A  A  X  A/S  X  A	X  X  X  X  X  X  X  X	X  X  X  X  X  X  X  X	X  X  X  X  X  X  X  X	* ETF, Widerstandsthermometer RTD, resistance temperature detector			

<b>ITP</b> <i>Inspection and test plan</i> Generator Type SGEN5/6-100A-2P	<b>Kennwort</b> <b>Pro-Energy</b> Project <b>Auftrags-Nr.</b> <b>12009736</b> Order No.	RR Part No.: M.A558 Blatt 14 von 28 page    of
--	--	--

<b>Bauabschnitt</b> <b>Ständer</b> Construction Part <b>Stator</b>	<b>Baugruppe</b> <b>Ständer komplett mit Wicklung (2)</b> Design group                    Stator complete with winding (2) <b>Baugruppen-Nr.</b> <b>2000, 2101</b> Design group no.					<b>Ausgabe</b> <b>A</b> Issue		
<b>Werkstoffe / Materials</b> —	Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by Hersteller            Siemens Manufacturer        Erfurt		Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by Endkunde            Abnahme-gesellschaft End customer        Acceptance authority		Bemerkungen Remarks
<b>Prüfungen nach dem Tränken / Tests after impregnation</b>  09. Isolationswiderstandsmessung / Insulation resistance test  10. Spannungsprüfung nach dem Tränken und Härten / Voltage test after impregnation and hardening  11. Verlustfaktormessung (tan δ) / Dielectric loss angle measurement (tan δ)  12. Spannungsprüfung und Funktionsprüfung der ETF * / Voltage test and functional test of RTD *	WFV 2.93  WFV 2.93  WFV 2.93  WFV 2.93	        		      	      	      		        * ETF, Widerstandsthermometer RTD, resistance temperature detector

**ITP** *Inspection and test plan*  
Generator Type SGEN5/6-100A-2P

**Kennwort** **Pro-Energy**  
Project  
**Auftrags-Nr.** **12009736**  
Order No.

RR Part No.: M.A558  
Blatt 15 von 28  
page of

<b>Bauabschnitt</b> Construction Part	<b>Läufer</b> Rotor	<b>Baugruppe</b> Design group	<b>Läuferwelle</b> Rotor shaft				<b>Ausgabe</b> Issue	
<b>Werkstoffe / Materials</b> 26NiCrMoV145		<b>Baugruppen-Nr.</b> Design group no.	<b>1999, 1970</b>				<b>A</b>	
		Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by		Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by	Bemerkungen Remarks
			Hersteller Manufacturer	Siemens Erfurt			Endkunde End customer	Abnahme-gesellschaft Acceptance authority
Lieferung gemäß / Supply according to		TLV 9123 15 EN 10204						
01. Maß- und Sichtprüfung Rohteil / Verification of dimensions and visual inspection of forged shaft		Zeichnung Drawing	Z			Z		
02. Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition		TLV	Z			Z		
03. Ultraschallprüfung nach dem Vergüten / Ultrasonic test after heat treatment		II	Z			Z		
04. Bescheinigung Festigkeitsprüfung der Tangentialproben / Certificate of the Strength test of tangential specimen		TLV Item 5.2.1	Z			Z		
05. Messung der magnetischen Induktion / Measurement of induction		TLV	Z			Z		
06. Ausleuchten, Oberflächenrissprüfung (MP) der Axialbohrung / Boroscopic examination, surface crack test of axial bore hole		Zeichnung Drawing	Z			Z		
07. Bescheinigung über magnetische Eigenschaften / Certificate about magnetic properties		TLV	Z			Z		
08. Endprüfung / Final inspection		II	X	W				
09. Maßprüfung der Axialbohrung / Verification of dimensions of the axial bore hole		Zeichnung Drawing		A				
10. Maßprüfung / Verification of dimensions		II		A				

<b>ITP</b> <i>Inspection and test plan</i> Generator Type SGEN5/6-100A-2P	<b>Kennwort</b> <b>Pro-Energy</b> Project <b>Auftrags-Nr.</b> <b>12009736</b> Order No.	RR Part No.: M.A558 Blatt 16 von 28 page    of
--	--	--

<b>Bauabschnitt</b> <b>Läufer</b> Construction Part <b>Rotor</b>	<b>Baugruppe</b> <b>Läuferwicklungskupfer</b> Design group    Rotor winding copper <b>Baugruppen-Nr.</b> <b>1490</b> Design group no.	<b>Ausgabe</b> <b>A</b> Issue
---	--	----------------------------------

<b>Werkstoffe / Materials</b> nach Stückliste / according to bill of material	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="788 422 943 518">Anforderungen Specifications</th> <th colspan="2" data-bbox="943 422 1055 518">Prüfung durchgeführt von Test conducted by</th> <th data-bbox="1055 422 1167 518">Teilnahme Endkunde Participation End customer</th> <th data-bbox="1167 422 1279 518">Dokumen- tation Type of certificate</th> <th colspan="2" data-bbox="1279 422 1715 518">Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by</th> <th data-bbox="1715 422 2168 518">Bemerkungen Remarks</th> </tr> <tr> <td></td> <th data-bbox="943 470 1055 518">Hersteller Manufacturer</th> <th data-bbox="1055 470 1167 518">Siemens Erfurt</th> <td></td> <td></td> <th data-bbox="1279 470 1391 518">Endkunde End customer</th> <th data-bbox="1391 470 1715 518">Abnahme-gesellschaft Acceptance authority</th> <td></td> </tr> </thead> </table>	Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by		Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by		Bemerkungen Remarks		Hersteller Manufacturer	Siemens Erfurt			Endkunde End customer	Abnahme-gesellschaft Acceptance authority	
Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by		Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by		Bemerkungen Remarks										
	Hersteller Manufacturer	Siemens Erfurt			Endkunde End customer	Abnahme-gesellschaft Acceptance authority											

Lieferung gemäß / Supply according to  01. Maß- und Sichtprüfung / Verification of dimensions and visual inspection  02. Chemische Zusammensetzung / Chemical composition  03. Bescheinigung über die mechanischen Eigenschaften / Certificate of the mechanical properties  04. Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit / Electric conductance test	TLV 9718 02 EN 10204  Zeichnung Drawing  TLV  II  II	  Z  Z  Z  Z	  X/S      	        	  COC °  COC °  COC °  COC °	        	  ° zusammengefaßt / together
---	--	--------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--	----------------------------------	-------------------------------------



<b>ITP</b> <i>Inspection and test plan</i> Generator Type SGEN5/6-100A-2P	<b>Kennwort</b> Pro-Energy Project <b>Auftrags-Nr.</b> 12009736 Order No.	RR Part No.: M.A558 Blatt 18 von 28 page of
--	--	---

<b>Bauabschnitt</b> Construction Part	<b>Läufer</b> Rotor	<b>Baugruppe</b> Design group	<b>Läuferkappen</b> Rotor retaining rings					<b>Ausgabe</b> Issue	A
<b>Werkstoffe / Materials</b> X8CrMnN1818K		<b>Baugruppen-Nr.</b> Design group no.		1322					
		<b>Anforderungen</b> Specifications	<b>Prüfung durchgeführt von</b> Test conducted by		<b>Teilnahme</b> Endkunde	<b>Dokumen-</b> tation	<b>Abnahme bestätigt durch</b> Witnessed test confirmed by		<b>Bemerkungen</b>
			<b>Hersteller</b> Manufacturer	<b>Siemens</b> Erfurt	<b>Participation</b> End customer	<b>Type of</b> certificate	<b>Endkunde</b> End customer	<b>Abnahme-gesellschaft</b> Acceptance authority	<b>Remarks</b>
Lieferung gemäß / Supply according to		TLV 9385 EN 10204							
01. Maßprüfung / Verification of dimensions		Zeichnung Drawing	X	A					
02. Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition		TLV	Z			Z °			
03. Bescheinigung über die mechanischen Eigenschaften / Certificate of the mechanical properties		II	Z			Z °			
04. Ultraschall- und Oberflächenrißprüfung nach Vorbearbeitung Ultrasonic and surface crack test after pre machining		II	Z			Z °			
05. Maßprüfung / Verification of dimensions		Zeichnung Drawing		A					° zusammengefaßt / together
06. Oberflächenrißprüfung / Surface crack test		PV 0073.2- 1305		P					

**ITP** *Inspection and test plan*  
 Generator Type SGEN5/6-100A-2P

**Kennwort** **Pro-Energy**  
 Project  
**Auftrags-Nr.** **12009736**  
 Order No.

RR Part No.: M.A558  
 Blatt 19 von 28  
 page of

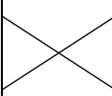
<b>Bauabschnitt</b> Construction Part		<b>Läufer</b> Rotor		<b>Baugruppe</b> Design group		<b>Einsatzringe</b> Insert rings		<b>Ausgabe</b> Issue							
<b>Werkstoffe / Materials</b> nach Stückliste / according to bill of material		Anforderungen Specifications		Prüfung durchgeführt von Test conducted by		Teilnahme Endkunde Participation End customer		Dokumen- tation Type of certificate		Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by		Bemerkungen Remarks			
		Hersteller Manufacturer		Siemens Erfurt						Endkunde End customer		Abnahme-gesellschaft Acceptance authority			
Lieferung gemäß / Supply according to		TLV 9010 EN 10204													
01. Maßprüfung / Verification of dimensions		Zeichnung Drawing		X		A									
02. Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition		TLV		Z				Z °							
03. Bescheinigung über die mechanischen Eigenschaften / Certificate of the mechanical properties		II		Z				Z °							
04. Bescheinigung über Wärmebehandlung / Heat treatment certificate		II		Z				Z °							
05. Ultraschallprüfung / Ultrasonic test		II		Z				Z °							
06. Maßprüfung / Verification of dimensions		Zeichnung Drawing				A								° zusammengefaßt / together	

<b>ITP</b> <i>Inspection and test plan</i> Generator Type SGEN5/6-100A-2P	<b>Kennwort</b> <b>Pro-Energy</b> Project <b>Auftrags-Nr.</b> <b>12009736</b> Order No.	RR Part No.: M.A558 Blatt 20 von 28 page    of
--	--	--

<b>Bauabschnitt</b> <b>Läufer</b> Construction Part <b>Rotor</b>	<b>Baugruppe</b> <b>Gebläseschaufeln</b> Design group    Rotor fan blades <b>Baugruppen-Nr.</b> <b>1345</b> Design group no.					<b>Ausgabe</b> <b>A</b> Issue		
<b>Werkstoffe / Materials</b> AlCuMg2F42	Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by Hersteller    Siemens Manufacturer    Erfurt		Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by Endkunde    Abnahme-gesellschaft End customer    Acceptance authority		Bemerkungen Remarks
Lieferung gemäß / Supply according to  07. Maßprüfung / Verification of dimensions  08. Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition  09. Bescheinigung über die mechanischen Eigenschaften / Certificate of the mechanical properties  10. Oberflächenrißprüfung ** / Surface crack test **  11. Maß- und Sichtprüfung / Verification of dimensions and visual inspection	TLV 13-043 EN 10204  Zeichnung Drawing        Zeichnung Drawing	  X  Z  Z  Z/S	        X	        	        COC °  COC °  COC °	        		        ° zusammengefaßt / together



<b>ITP</b> <i>Inspection and test plan</i> Generator Type SGEN5/6-100A-2P	<b>Kennwort</b> <b>Pro-Energy</b> Project <b>Auftrags-Nr.</b> <b>12009736</b> Order No.	RR Part No.: M.A558 Blatt 22 von 28 page    of
--	--	--

<b>Bauabschnitt</b> <b>Läufer</b> Construction Part <b>Rotor</b>	<b>Baugruppe</b> <b>Läufer komplett (2)</b> Design group    Rotor complete (2) <b>Baugruppen-Nr.</b> <b>1000, 1400</b> Design group no.					<b>Ausgabe</b> <b>A</b> Issue		
<b>Werkstoffe / Materials</b> —	Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by Hersteller    Siemens Manufacturer    Erfurt		Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by Endkunde    Abnahme-gesellschaft End customer    Acceptance authority		Bemerkungen Remarks
<b>Fertiger Läufer / Complete Rotor</b>								
05. Rundlaufprüfung vor Wuchten und Schleudern / Radial run out check before balancing and overspeed	Zeichnung Drawing	A						
06. Wuchten, Schleudern bei 120% Nenndrehzahl über 2 min / Balancing, Overspeed run at 120% nominal speed over 2 min	PV 11-002 PV 11-003	P		P				
07. Impedanzmessung kontinuierlich bei Hoch- und Ablauf / Impedance measurement as function of rotor speed	PV 11-005	P		P				
08. Isolationswiderstandsmessung bei Hoch- und Ablauf / Insulation resistance measurement as function of rotor speed	PV 11-005	P		P				
09. Spannungsprüfung bei Nenndrehzahl, 1 min / Voltage test at nominal speed	PV 11-005	P		P				
10. Rundlaufprüfung nach Wuchten und Schleudern / Radial run out check after balancing and overspeed	Zeichnung Drawing  Zeichnung Drawing	P			P			



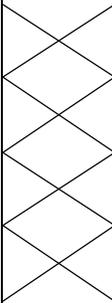
<b>ITP</b> <i>Inspection and test plan</i> Generator Type SGEN5/6-100A-2P	<b>Kennwort</b> Pro-Energy Project <b>Auftrags-Nr.</b> 12009736 Order No.	RR Part No.: M.A558 Blatt 24 von 28 page of
--	--	---

<b>Bauabschnitt</b> Construction Part	<b>Erregung</b> excitation	<b>Baugruppe</b> Design group	<b>Erreger- und Hilfserrergermaschine</b> Exciter and PMG					<b>Ausgabe</b> Issue	A
<b>Typen / Types</b> Haupterreger / main exciter: Hilfserreger / PMG:		<b>Baugruppen-Nr.</b> Design group no.	8193, 8195						
		<b>Anforderungen</b> Specifications	<b>Prüfung durchgeführt von</b> Test conducted by		<b>Teilnahme</b> Endkunde	<b>Dokumen-</b> tation	<b>Abnahme bestätigt durch</b> Witnessed test confirmed by		<b>Bemerkungen</b> Remarks
			<b>Hersteller</b> Manufacturer	<b>Siemens</b> Erfurt	<b>Participation</b> End customer	<b>Type of</b> certificate	<b>Endkunde</b> End customer	<b>Abnahme-gesellschaft</b> Acceptance authority	
Lieferung gemäß / Supply according to		TLV 13-006							
01. Maßprüfung / Verification of dimensions		TLV	X	A					
02. Sichtprüfung der Schweißnähte / Visual inspection of welds		II	P	A					
03. Messung des Gleichstromwiderstands / Ohmical resistance measurement		II	P	A					
04. Isolationswiderstandsmessung / Insulation resistance measurement		II	P	A					
05. Spannungsprüfung ***/ Voltage test of exciter ***		II	P	A					
06. Wuchten und Schleuderfreigabe des Herstellers / Balancing and manufacturer's clearance for overspeed run		II	P			P			*** Spannungsprüfung bei Generator- Endprüfungen Voltage test at generator final tests
07. Schleuderprüfung bei 120% Nenndrehzahl über 2 min / Overspeed run at 120% nominal speed over 2 min		WFV 3.91		P **		P **			** gemeinsam mit Läuferwelle / together with rotor shaft

**ITP** *Inspection and test plan*  
 Generator Type SGEN5/6-100A-2P

**Kennwort** **Pro-Energy**  
 Project  
**Auftrags-Nr.** **12009736**  
 Order No.

RR Part No.: M.A558  
 Blatt 25 von 28  
 page of

<b>Bauabschnitt</b> Construction Part  <b>Zubehör</b> Auxiliaries  <b>Werkstoffe / Materials</b> S235 JRG2, S235 JRG2N	<b>Baugruppe</b> Design group <b>Ausleitungs- und Sternpunktkasten</b> Line side and neutral point cubicle <b>Baugruppen-Nr.</b> 2500, 2510 Design group no.	<b>Ausgabe</b> <b>A</b> Issue							
	Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by Hersteller Manufacturer		Siemens Erfurt	Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by Endkunde End customer		Abnahmegesellschaft Acceptance authority  Bemerkungen Remarks
Lieferung gemäß / Supply according to  01. Maßprüfung / Verification of dimensions  02. Spannungsprüfung / Voltage test  03. Sichtprüfung Anschlagpunkte / Visual inspection of lifting points  04. Vorbereitung der Oberflächen, Farbgebung, Schichtdicken- messung / Surface preparation, measurement of painting thickness  05. Sichtprüfung der Installation und Verkabelung innen / Visual check of installation and wiring inside of terminal box	TLV 13-024  Zeichnung Drawing  TLV  Checkliste check list	X  P  X  P  P	A  A		P		<div style="border: 2px solid red; background-color: yellow; padding: 5px; text-align: center;">           noch nicht spezifiziert            not yet specified         </div>		

<b>ITP</b> <i>Inspection and test plan</i> Generator Type SGEN5/6-100A-2P	<b>Kennwort</b> <b>Pro-Energy</b> Project <b>Auftrags-Nr.</b> <b>12009736</b> Order No.	RR Part No.: M.A558 Blatt 26 von 28 page    of
--	--	--

<b>Bauabschnitt</b> <b>Zubehör</b> Construction Part <b>Auxiliaries</b>	<b>Baugruppe</b> AVR, Schutz, Synchronisierung Design group                    AVR, Protection, Synchronization <b>Baugruppen-Nr.</b> 6310 Design group no.					<b>Ausgabe</b> A Issue	
<b>Werkstoffe / Materials</b> —	Anforderungen Test specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by Hersteller            Siemens Manufacturer		Teilnahme Endkunde Customer participation	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by Kunde            Abnahmegesellschaft Customer            Acceptance authority	Bemerkungen Remarks
Lieferung gemäß / Supply according to  01. Prüfungen und Tests des Herstellers * / Measurements and tests by supplier *	EN 10204 Manufacturer Standards	Z	W	Z *			** Zeichnungen Spannungsregler und Handbuch / Drawings excitation panel and manual  <div style="border: 2px solid red; background-color: yellow; padding: 5px; text-align: center;"> noch nicht spezifiziert  not yet specified </div>

<b>ITP</b> <i>Inspection and test plan</i> Generator Type SGEN5/6-100A-2P	<b>Kennwort</b> <b>Pro-Energy</b> Project <b>Auftrags-Nr.</b> <b>12009736</b> Order No.	RR Part No.: M.A558 Blatt 27 von 28 page    of
--	--	--

<b>Bauabschnitt</b> Generator Construction Part	<b>Baugruppe</b> Generator Endmontage Design group    Generator final assembly with package assembly <b>Baugruppen-Nr.</b> 0990, Design group no.					<b>Ausgabe</b> A Issue		
<b>Werkstoffe / Materials</b> —	Anforderungen Specifications	Prüfung durchgeführt von Test conducted by Hersteller    Siemens Manufacturer    Erfurt		Teilnahme Endkunde Participation End customer	Dokumen- tation Type of certificate	Abnahme bestätigt durch Witnessed test confirmed by Endkunde    Abnahme-gesellschaft End customer    Acceptance authority		Bemerkungen Remarks
01. Maß- und Sichtprüfung Generatormontage / Verification of dimensions and visual inspection generator assembly			P *		P *			* Werksmontageprotokoll / Shop assembly record

