



**BUREAU  
VERITAS**

**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 Guide 65

## Konformitätsnachweis Eigenerzeugungseinheit

**Hersteller / Antragsteller:** Samil Power Co., Ltd.  
No. 66 Taihangshan Road,  
Suyu Economic Development Zone,  
Suqian City, Jiangsu Province,  
P.R. China

|   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
| <b>Typ Erzeugungseinheit:</b>                           | <b>Netzgebundener Photovoltaikwechselrichter</b> |                          |
| <b>Name der EZE:</b>                                    | <b>SolarRiver 2300TL</b>                         | <b>SolarRiver 3000TL</b> |
| <b>Wirkleistung (Nennleistung bei Nennbedingungen):</b> | <b>2,2kW</b>                                     | <b>2,8kw</b>             |
| <b>Bemessungsspannung:</b>                              | <b>230 / 400 V; N; PE</b>                        |                          |

**Firmwareversion:** 1.00  
**Netzanschlussregel:** **VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz**  
Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz  
**Mitgeltende Normen / Richtlinien:** **DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2012-07 – 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

**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:** 10TH0503  
**Zertifikatsnummer:** U13-0302  
**Ausstellungsdatum:** 2013-05-15      **Gültig bis:** 2016-05-14

**Zertifizierungsstelle**

Dieter Zitzmann

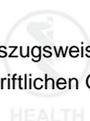
(Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der BV CPS GmbH)



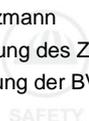
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-12024-01-01



QUALITY



HEALTH



SAFETY



ENVIRONMENT



SOCIAL  
ACCOUNTABILITY

**F.3 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten**

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

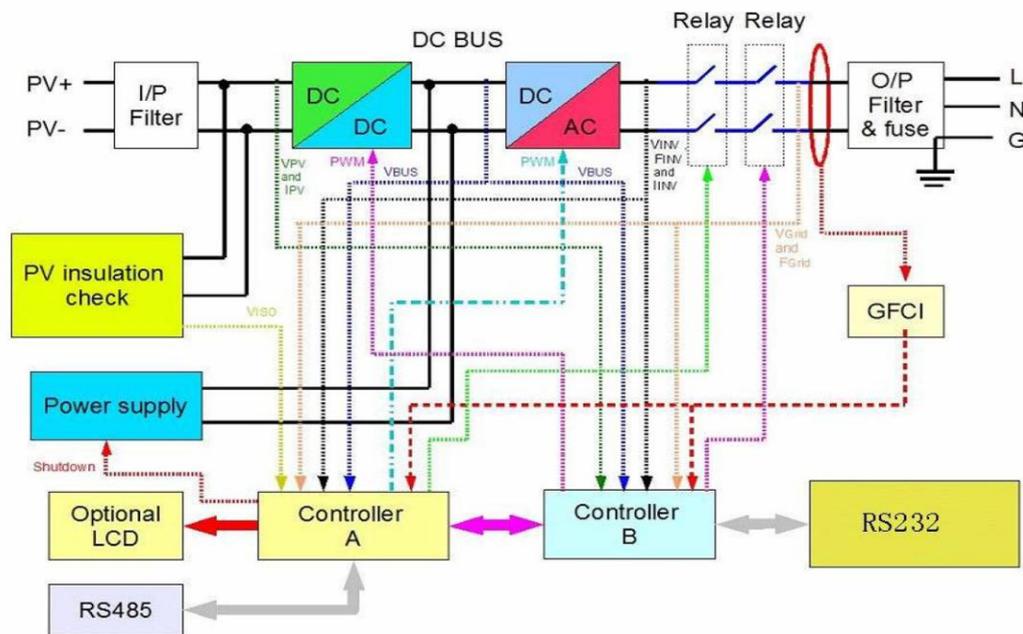
Nr. 10TH0503

**Beschreibung der Erzeugungseinheit**

|  |  |                   |
|--|--|-------------------|
| <b>Hersteller / Antragsteller:</b>                   | Samil Power Co., Ltd.<br>No. 66 Taihangshan Road,<br>Suyu Economic Development Zone,<br>Suqian City, Jiangsu Province,<br>P.R. China |                   |
| <b>Typ Erzeugungseinheit:</b>                        | <b>Netzgebundener Photovoltaikwechselrichter</b>   |                   |
| <b>Name der EZE:</b>                                 | SolarRiver 2300TL  | SolarRiver 3000TL |
| <b>Max. Wirkleistung <math>P_{E_{max}}</math>:</b>   | 2,03 kW  | 2,89 kW           |
| <b>Max. Scheinleistung <math>S_{E_{max}}</math>:</b> | 2,04 kVA   | 2,89 kVA          |
| <b>Bemessungsspannung:</b>                           | 230 / 400 V; N; PE   |                   |
| <b>Firmware Version:</b>                             | 1.00   |                   |
| <b>Messzeitraum:</b>                                 | 2013-04-22 to 2013-05-03   |                   |

**Beschreibung des Aufbaus der Erzeugungseinheit:**

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



**F.3 Anforderungen an den Prüfbericht für Erzeugungseinheiten**

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

Nr. 10TH0503

**Wirkleistung**

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.3.2.1)

|                     |                   |                   |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Name der EZE:       | SolarRiver 2300TL | SoalrRiver 3000TL |
| $P_{E_{max}}$ [kW]  | 2,03kW            | 2,89kW            |
| $S_{E_{max}}$ [kVA] | 2,04kVA           | 2,89kVA           |

Anmerkung:

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

**Blindleistungsbezug**

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.3.6.1)

|                            |                   |                          |
|----------------------------|-------------------|--------------------------|
| Wirkleistung $P / P_n$ [%] | $S_{E_{max}}$     | $40 - 60 \% P_{E_{max}}$ |
| Name der EZE:              | SolarRiver 2300TL |                          |
| $\cos \varphi$             | 0,989             | 0,984                    |
| Name der EZE:              | SolarRiver 3000TL |                          |
| $\cos \varphi$             | 0,999             | 0,964                    |

 Die Eigenerzeugungseinheit ist für Eigenerzeugungsanlagen bis einschließlich 3,68 kVA zulässig. Die Eigenerzeugungseinheit verfügt über keine Regelungsmöglichkeit des Verschiebungsfaktors  $\cos \varphi$ .

**Schalthandlungen**

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.2)

|   |       |       |
|---|-------|-------|
| Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger)        | $k_i$ | 0,064 |
| Einschalten bei Nennbedingungen (des Primärenergieträger) | $k_i$ | 0,054 |
| Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge                   | $k_i$ | 0,064 |

**Flicker**

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.3)

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| Netzimpedanzwinkel $\psi_k$ :      | $32^\circ$ |
| Anlagenflickerbeiwert $c_{\psi}$ : | 2,595      |

**Oberschwingungen**

(geprüft nach VDE 0124-100 Punkt 5.1.4)

Die Eigenerzeugungseinheiten halten die Oberschwingungen nach DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2) ein.