

BG ETEM, Prüfstelle Elektrotechnik, Gustav-Heinemann-Ufer 130,
50968 Köln

SMA Solar Technology AG
Sonnenallee 1
34266 Niestetal

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:
Unser Zeichen UB.010.17/ 14-096 PIWi
(bitte stets angeben):
Ansprechperson: Herr Pohl
Fax: +49 221-3778-6322
Datum: 07.05.2014

Unbedenklichkeitsbescheinigung 14007 (Prüfschein)

Erzeugnis: NA-Schutz mit Kuppelschalter

Typ: SI 3.0M-11, SI 4.4M-11
SI 6.0H-11, SI 8.0H-11

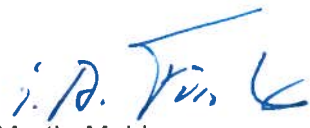
**Bestimmungsgemäße
Verwendung:** Typgeprüfte Schutzeinrichtung für den Kuppelschalter als
integrierter NA-Schutz und Einrichtung zur Zuschaltung der
Erzeugungsanlage.
Der NA-Schutz ist Bestandteil des Batteriewechselrichter-
Systems Sunny Island
SI 3.0M-11, SI 4.4M-11, SI 6.0H-11, SI 8.0H-11

Prüfgrundlagen:
VDE-AR-N 4105:2011-08 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz - Technische
Abschnitt 6 und 8.3.1 Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von
erster Satz Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“

Das in 10.2012 (Az. UB.010.17/11-329) und 05.2013 mit Bericht Az. UB.010.17/13-052 geprüfte
sowie in KW 19, 2014 nachgeprüfte Sicherheitskonzept des o. g. Erzeugnisses entspricht den
zum Zeitpunkt der Ausstellung dieser Bescheinigung geltenden sicherheitstechnischen Anforde-
rungen für die aufgeführte bestimmungsgemäße Verwendung.

Die Unbedenklichkeitsbescheinigung gilt befristet bis:

31.12.2018


Martin Mehlem
Leiter der Prüfstelle Elektrotechnik

Translation
in any case, the german original shall prevail

BG ETEM, Prüfstelle Elektrotechnik, Gustav-Heinemann-Ufer 130,
50968 Köln

SMA Solar Technology AG
Sonnenallee 1
34266 Niestetal

Your reference:
Your correspondence of:
Our reference: UB.010.17/14-096 PI/Wi
(Please quote
in all enquiries):
Official in charge: Mr. Pohl
Fax: +49 221 3778-6322
Date: 07.05.2014

Certificate of Compliance 14007 (Test Certificate)

Product: Network and system protection (NA-protection)

Type: SI 3.0M-11, SI 4.4M-11
SI 6.0H-11, SI 8.0H-11

Intended use: Type-tested protection device for the tie breaker as integrated
or central NA and protection device for circuit to the generating
plant.
The NA protection is part of the battery inverter system
Sunny Island SI 3.0M-11, SI 4.4M-11, SI 6.0H-11, SI 8.0H-11

**Testing performed in
accordance with:**

VDE-AR-N 4105:2011-08
Section 6 and 8.3.1
first sentence

Generators connected to the low-voltage distribution network-
Technical requirements for the connection to and parallel
operation with low-voltage distribution networks.

The safety concept assessed in the test report dated 2012-10, Az.: UB.010.17/11-329
and 2013-05, Az.: UB.010.17/13-052 fulfills the technical safety requirements in force
at the time of issue of the present certificate for the intended use indicated.

The validity of this certificate of compliance shall cease no later than:

31 December 2018



Martin Mehlem
Head of the test body Electrical Engineering

BG ETEM, Prüfstelle Elektrotechnik, Gustav-Heinemann-Ufer 130,
50968 Köln

SMA Solar Technologie AG
Sonnenallee 1
34266 Niestetal

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:
Unser Zeichen UB.010.17/14-096 PI/WI
(bitte stets angeben):
Ansprechperson: Herr Pohl
Fax: +49 221 3778-6322
Datum: 07.05.2014

Unbedenklichkeitsbescheinigung 14006 (Prüfschein)

Erzeugnis: Ersatzstromsystem mit optionaler Eigenverbrauchsoptimierung

Typ: SI 3.0M-11, SI 4.4M-11
SI 6.0H-11, SI 8.0H-11

Bestimmungsgemäße Verwendung: Inselnetzfähiges Wechselrichter System (Umschaltbare Versorgungsalternative) mit automatischem verriegeltem Umschalter und selbsttätiger Schaltstelle als Sicherheitschnittstelle zwischen einem Inselnetz und dem öffentlichen Niederspannungsnetz.
Optional kann die Energie vom Batteriewechselrichter-System in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist sowie im Inselbetrieb die 3 Außenleiter gekoppelt werden.

Prüfgrundlagen: Siehe Anlage 1

Das mit Bericht UB.010.17/13-052 vom 24.06.2013 und in KW 19, 2014 nachgeprüfte Sicherheitskonzept des o.g. Erzeugnisses entspricht bezüglich der in der Anlage spezifizierten Sicherheitsfunktionen den zum Zeitpunkt der Ausstellung dieser Bescheinigung geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen für die aufgeführte bestimmungsgemäße Verwendung.

Die Unbedenklichkeitsbescheinigung gilt befristet bis:

31.12.2018



Martin Mehlem
Leiter der Prüfstelle Elektrotechnik

**Anlage 1 zur Unbedenklichkeitsbescheinigung 14006 SMA Sunny Island
SI 3.0M-11 / SI 4.4 M-11/ SI 6.0H-11/ SI 8.0H-11 vom 07.05.2014**

Prüfgrundlagen:

DIN VDE 0126-1-1:2013-08	"Selbsttätige Schaltstelle zwischen einer netzparallelen Erzeugungsanlage und dem öffentlichen Niederspannungsnetz"
VDE-AR-N 4105:2011-08	„Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz - Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“
DIN VDE 0100-410:2007-06	„Errichten von Niederspannungsanlagen - Schutzmaßnahmen - Schutz gegen elektrischen Schlag“
DIN VDE 0100-551:2011-06	„Elektrische Anlagen von Gebäuden - Niederspannungs-Stromerzeugungsanlagen“

Errichtungsbedingungen:

Vor Inbetriebnahme ist mit dem VNB abzuklären ob die Option „Einspeisung der Batterie-Energie in das öffentliche Versorgungsnetz“ aktiviert werden darf.

Im Ersatzstrombetrieb (sowohl ein- als auch dreiphasig möglich) erfolgen eine allpolige Trennung vom Versorgungsnetz und gleichzeitig eine zuverlässige Verbindung des Neutralleiters des Wechselrichters mit dem Schutzpotentialausgleichssystem.

Der Schutz bei indirektem Berühren in der nachgeordneten Verbraucheranlage erfolgt im Ersatzstrombetrieb durch automatische Abschaltung unter Verwendung einer Sicherung Typ: B16 oder C6 oder einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD).

Wird kein zentraler NA-Schutz verwendet, der auf einen zentralen Kuppelschalter wirkt, müssen alle Erzeugungseinheiten der Erzeugungsanlage, die netzparallel zusammen mit dem Batterie-wechselrichter-System zur Stromversorgung bei Netzausfall betrieben werden, über einen integrierten Entkuppelungsschutz (integrierter NA-Schutz und integrierter Kuppelschalter) nach VDE-AR-N 4105:2011-08 verfügen.

Sicherheitsfunktionen:

Automatische Umschaltung und Verriegelung zwischen der Allgemeinen Stromversorgung und der Ersatzstromversorgungsanlage mit allpoliger Trennung.

Verhinderung der Rückspeisung in das öffentliche Netz bei Ersatzstrombetrieb.

Translation

In any case, the german original shall prevail.

BG ETEM, Prüfstelle Elektrotechnik, Gustav-Heinemann-Ufer 130,
50968 Cologne, Germany

SMA Technologie AG
Sonnenallee 1
34266 Niestetal, Germany

Your initials:
Your message from:
Our initials UB.010.17/14-096 PIWi
(please specify always):
Point of contact: Mr. Pohl
Fax: +49 221 3778-6322
Date: 07. May.2014

Certificate of Non-objection 14006 (Test certificate)

Product: Backup power system with optional self-consumption optimisation

Type: SI 3.0M-11, SI 4.4M-11
SI 6.0H-11, SI 8.0H-11

Intended usage: Isolated network-capable inverter system (switchable alternative supply) with automatically regulated change-over switch and self-actuating disconnection device as a safety interface between the isolated network and the public low-voltage grid.
The energy from the battery inverter system can be optionally fed into the public power supply grid and can be coupled to the 3 outer conductors during isolated operation.

Test specifications: See Attachment 1

The safety concept for the product referred to above as described in the report UB.010.17/13-052 from 24 June 2013 and reviewed in CW 51/ 2013 and 19/2014, and with regard to the system-specific safety functions, corresponds to the applicable safety-related requirements for its intended proper usage at the time of certificate issuance.

This Certificate of Non-objection is valid until:

31 Dec. 2018



Martin Mehlem
Electrical engineering testing facility supervisor

**Annex 1 to the Certificate of Non-objection 14006 SMA Sunny Island
SI 3.0M-11 / SI 4.4 M-11/ SI 6.0H-11/ SI 8.0H-11 dated 07.05.2014**

Test specifications:

DIN VDE 0126-1-1:2013-08	"Automatic disconnection device between a grid-parallel generator and the public low-voltage grid"
VDE-AR-N 4105:2011-08	„Power generation systems connected to the low-voltage distribution network - Technical minimum requirements for the connection and parallel operation with low-voltage distribution networks“
DIN VDE 0100-410:2007-06	„Low-voltage electrical installations - Protective measures - Protection against electric shock“
DIN VDE 0100-551:2011-06	„Electrical installations of buildings - Low-voltage generation systems“

Installation requirements:

Prior to commissioning, it must be clarified with the distribution network operator whether the option, „battery energy feed into the public power supply grid“, can be activated.

During backup power system operations (both single- and three-phase are possible), an all-pole disconnection from the supply grid is made, while, simultaneously, a reliable connection between the neutral conductor of the inverter and the protection potential compensation system is made.

Protection in the event of indirect physical contact with subordinate consumer takes place in backup power system operations by means of automatic shutdown through a line circuit breaker, Type: B16 or C6 or residual current protection devices (RCD).

When a central network and system protection that acts upon a central coupler breaker is not in use, all generating units in the generation plant, that would operate parallel to the grid together with the battery inverter system to supply power in the event of a grid failure, must be configured with integrated decoupling protection (network and system protection, as well as an integrated coupler breaker) in accordance with VDE-AR-N 4105:2011-08.

Safety functions:

Automatic switching and locking between the general power supply and the backup power supply system with all-pole disconnection.

Prevention of reverse feeding into the public grid during backup system operations.