



## Herstellererklärung

### **Realisierung des Netz- und Anlagenschutz (NA-Schutz) gemäß VDE-AR-N 4105:2018-11, Kapitel 6.4.1 Methode C, für Anlagen 30 bis 135 kW, durch die in den nachstehenden Wechselrichtern integrierten AC-Kuppelschalter**

#### Wechselrichter Sunny Tripower CORE1:

Die im Wechselrichter integrierten AC-Kuppelschalter können unter folgenden Systemvoraussetzungen einen externen zentralen Kuppelschalter ersetzen:

- Firmware  $\geq$  03.01.00.R
- Eingestellter Länderdatensatz: „DE VDE-AR-N4105:2018-11 Erzeuger > 4,6kVA“
- Im Wechselrichter installiertes SMA I/O Module (Optionales Zubehör, Best. Nr. MD.IO-40)
- Externe, zentrale und zertifizierte NA-Überwachungseinheit mit Meldekontakt, ausgeführt als potenzialfreier Öffner. Schalt- und Messzeit  $\leq$  100 ms
- Verbindung aller SMA I/O Module mit der externen NA-Überwachungseinheit (siehe auch Technische Information „Vereinfachte Realisierung des Netz- und Anlagenschutzes in PV-Anlagen nach VDE AR-N-4105:2018)

#### Wechselrichter Sunny Tripower CORE2:

Die im Wechselrichter integrierten AC-Kuppelschalter können unter folgenden Systemvoraussetzungen einen externen zentralen Kuppelschalter ersetzen:

- Firmware:  $\geq$  01.01.01.R
- Eingestellter Länderdatensatz: VDEARN4105/18a
- Externe, zentrale und zertifizierte NA-Überwachungseinheit mit Meldekontakt, ausgeführt als potenzialfreier Öffner. Schalt- und Messzeit  $\leq$  100 ms
- Verbindung der integrierten digitalen Eingänge aller Wechselrichter mit der externen NA-Überwachungseinheit

#### Wechselrichter Sunny Tripower X:

Die im Wechselrichter integrierten AC-Kuppelschalter können unter folgenden Systemvoraussetzungen einen externen zentralen Kuppelschalter ersetzen:

- Firmware  $\geq$  02.02.07.R
- Eingestellter Länderdatensatz: „DE VDE-AR-N4105:2018-11 Erzeuger > 4,6kVA“
- Externe, zentrale und zertifizierte NA-Überwachungseinheit mit Meldekontakt, ausgeführt als potenzialfreier Öffner. Schalt- und Messzeit  $\leq$  100 ms
- Verbindung der integrierten digitalen Eingänge aller Wechselrichter mit der externen NA-Überwachungseinheit

#### Funktionsweise:

Die im Wechselrichter integrierten digitalen Eingänge, bzw. die installierten SMA I/O Module, werden mit dem potenzialfreien Meldekontakt der externen NA-Überwachungseinheit verbunden.

Eine AC-Abschaltung durch den im Wechselrichter verbauten Kuppelschalter erfolgt innerhalb von 100 ms nach Auslösung durch den Meldekontakt der externen NA-Überwachungseinheit.

Der im Wechselrichter integrierte AC-Kuppelschalter wird vor jedem Zuschaltvorgang durch den Wechselrichter auf korrekte Funktion geprüft. Der Wechselrichter prüft darüber hinaus täglich die Schaltfähigkeit seines Kuppelschalters. Bei einer Fehlfunktion wird der Fehler gemeldet und der Wechselrichter verbindet sich nicht mit dem öffentlichen Stromnetz, das gilt auch bei gleichzeitiger Freigabe durch den zentralen NA-Schutz (VDE-AR-N 4105:2018-11 Kapitel 6.4.1 Methode C).

Der Hersteller SMA Solar Technology AG gewährleistet, dass die Reaktions- und Abschaltzeit des im Wechselrichter integrierten AC-Kupplungsschalters 100ms nicht überschreitet.

Um die in der VDE-AR-N 4105:2018-11 in Kapitel 6.4.1 geforderte Gesamtabstanzzeit von 200 ms (Reaktions- und Abschaltzeit des Kuppelschalters + Mess- und Reaktionszeit der externen NA-Überwachungseinheit) zu nicht zu überschreiten, darf die Mess- und Reaktionszeit der eingesetzten NA-Überwachungseinheit nicht mehr als 100 ms betragen. Dieser Nachweis ist unabhängig von dieser Erklärung zu erbringen.

Niestetal, 18.07.2023

**SMA Solar Technology AG**



i.V. Sven Bremicker

Senior Vice President Platform Development



**BUREAU  
VERITAS**

# Unbedenklichkeitsbescheinigung

**Antragsteller:** SMA Solar Technology AG  
Sonnentallee 1  
34266 Niestetal  
Deutschland

**Erzeugnis:** Netzentkupplungsschutz mit kommunikationsbasierter Auslösung

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Nachweis der AC-Abschaltung durch den im Wechselrichter verbauten Kuppelschalter innerhalb von 100 ms nach Auslösung durch den Meldekontakt der externen Netz- und Anlagenüberwachungseinheit.

## Wechselrichter STP 50-40 / STP 50-41

Die im Wechselrichter integrierten AC-Kuppelschalter (Entkupplungsschalter) können unter folgenden Systemvoraussetzungen einen externen zentralen Kuppelschalter ersetzen:

- Firmware  $\geq$  03.01.00.R
- Externe, zentrale und zertifizierte Überwachungseinheit mit Meldekontakt, ausgeführt als potenzialfreier Öffner
- Verbindung alle SMA I/O Module mit der externen Überwachungseinheit

## Wechselrichter STP110-60

Die im Wechselrichter integrierten AC-Kuppelschalter (Entkupplungsschalter) können unter folgenden Systemvoraussetzungen einen externen zentralen Kuppelschalter ersetzen:

- Firmware  $\geq$  01.01.01.R
- Externe, zentrale und zertifizierte Überwachungseinheit mit Meldekontakt, ausgeführt als potenzialfreier Öffner
- Verbindung der integrierten digitalen Eingänge aller Wechselrichter mit der externen Überwachungseinheit

## Wechselrichter STP 25-50, STP 20-50, STP 15-50, STP 12-50

Die im Wechselrichter integrierten AC-Kuppelschalter (Entkupplungsschalter) können unter folgenden Systemvoraussetzungen einen externen zentralen Kuppelschalter ersetzen:

- Firmware  $\geq$  02.02.07.R
- Externe, zentrale und zertifizierte Überwachungseinheit mit Meldekontakt, ausgeführt als potenzialfreier Öffner
- Verbindung der integrierten digitalen Eingänge aller Wechselrichter mit der externen Überwachungseinheit

## Beschreibung / Funktionsweise

Die im Wechselrichter integrierten digitalen Eingänge, bzw. installierten SMA I/O Module, werden mit den potenzialfreien Meldekontakten der externen Überwachungseinheit (Netz- und Anlagenschutz) verbunden.

Eine AC-Abschaltung durch den im Wechselrichter verbauten Kuppelschalter erfolgt innerhalb von 100 ms nach Auslösung durch den Meldekontakt der externen Netz- und Anlagenüberwachungseinheit.

Der im Wechselrichter integrierte AC-Kuppelschalter (Entkupplungsschutz) wird vor jedem Zuschaltvorgang durch den Wechselrichter auf korrekte Funktion geprüft. Der Wechselrichter prüft darüber hinaus täglich die Schaltfähigkeit seines Kuppelschalters. Bei einer Fehlfunktion wird der Fehler gemeldet und der Wechselrichter verbindet sich nicht mit dem öffentlichen Stromnetz, das gilt auch bei gleichzeitiger Freigabe durch den zentralen Netz- und Anlagenschutz.

**Bericht Nummer:** P00282, Project Maintenance – Core2, P1466 Lynx Release A4

**Zertifikat Nummer:** U23-0553

**Datum:** 2023-07-07



Prüflabor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH