



Herstellererklärung

Realisierung des Netz- und Anlagenschutzes (NA-Schutz) gemäß VDE-AR-N 4105:2018-11, Kapitel 6.4.1 Methode C für Anlagen von 30 bis 135 kW und gemäß dem FNN-Hinweis „Vereinfachter Anschluss nach NELEV und EAAV¹⁾“ für Anlagen von 135 bis 270kW durch die in den nachstehenden Wechselrichtern integrierten AC-Kuppelschalter

Wechselrichter Sunny Tripower CORE 1:

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

- Firmware \geq 03.01.00.R
- Eingestellter Länderdatensatz für die AR-N 4105: „DE VDE-AR-N4105:2018-11 Erzeuger $>$ 4,6kVA“
- Eingestellter Länderdatensatz für die NELEV/EAAV: „Deutschland, Mittelspannungsrichtlinie für Erzeuger mit externem Entkopplungsschutz“ mit Geräteparametrierung gemäß Einstelldokument²⁾
- Im Wechselrichter installiertes SMA I/O Module
- Externe, zentrale und zertifizierte NA-Überwachungseinheit mit Meldekontakt, ausgeführt als potenzialfreier Öffner. Summe aus 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
- Eingestellter Länderdatensatz für die NELEV/EAAV: VDEARN4110/18a mit Geräteparametrierung gemäß Einstelldokument²⁾
- Externe, zentrale und zertifizierte NA-Überwachungseinheit mit Meldekontakt, ausgeführt als potenzialfreier Öffner. Summe aus 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“
- Eingestellter Länderdatensatz für die NELEV/EAAV: „Deutschland, Mittelspannungsrichtlinie für Erzeuger mit externem Entkopplungsschutz“ mit Geräteparametrierung gemäß Einstelldokument²⁾

- Externe, zentrale und zertifizierte NA-Überwachungseinheit mit Meldekontakt, ausgeführt als potenzialfreier Öffner. Summe aus Schalt- und Messzeit ≤ 100 ms
- Verbindung der integrierten digitalen Eingänge aller Wechselrichter mit der externen NA-Überwachungseinheit

Wechselrichter Sunny Tripower Storage X / Sunny Island X:

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

- Firmware $\geq 03.00.04.R$
- Eingestellter Länderdatensatz: „DE VDE-AR-N4105:2018-11 Speicher $> 4,6kVA$ “
- Eingestellter Länderdatensatz für die NELEV/EAAV: „Deutschland, Mittelspannungsrichtlinie für Speicher mit externem Entkupplungsschutz“ mit Geräteparametrierung gemäß Einstelldokument²⁾
- Im Wechselrichter installiertes SMA I/O Module
- Externe, zentrale und zertifizierte NA-Überwachungseinheit mit Meldekontakt, ausgeführt als potenzialfreier Öffner. Summe aus Schalt- und Messzeit ≤ 100 ms
- Verbindung der integrierten digitalen Eingänge aller Wechselrichter mit der externen NA-Überwachungseinheit

Wechselrichter Sunny Tripower 125:

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

- Firmware $\geq 04.00.48.R$
- Eingestellter Länderdatensatz: „DE VDE-AR-N4105:2018-11 Erzeuger $> 4,6kVA$ “
- Eingestellter Länderdatensatz für die NELEV/EAAV: „Deutschland, Mittelspannungsrichtlinie für Erzeuger mit externem Entkupplungsschutz“ mit Geräteparametrierung gemäß Einstelldokument²⁾
- Externe, zentrale und zertifizierte NA-Überwachungseinheit mit Meldekontakt, ausgeführt als potenzialfreier Öffner. Summe aus Schalt- und Messzeit ≤ 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 Gesamtabschaltzeit von 200 ms (Reaktions- und Abschaltzeit des Kuppelschalters + Mess- und Reaktionszeit der externen NA-Überwachungseinheit) 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.

¹⁾ Langtitel: „Vereinfachter Anschluss und Nachweis von Erzeugungsanlagen und Speichern mit Netzanschluss in der Mittel- und Hochspannung“

²⁾ Anleitung zum FNN-Hinweis „Vereinfachter Anschluss und Nachweis von Erzeugungsanlagen und Speichern mit Netzanschluss in der Mittel- und Hochspannung“ – Parametereinstellungen für SMA Wechselrichter im Zusammenspiel mit dem SMA Data Manager M - 10 in Anlagen mit einer kumulierten maximalen Leistung von 135 kW bis 270 kW

Niestetal, 18.03.2025

SMA Solar Technology AG

A handwritten signature in blue ink that reads "i.V. Sven Bremicker".

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

Unbedenklichkeitsbescheinigung

Antragsteller: SMA Solar Technology AG
Sonnentallee 1
34266 Niestetal
Deutschland

Erzeugnis: Netzentkupplungsschutz mit kommunikationsbasierter Auslösung

Anmerkung: Die Tests wurden mit der Firmware-Version 3.00.04.R (STPS30-20, STPS50-20, SI30-20, SI50-20) und 4.00.48.R (STP 125-70) durchgeführt. Änderungen der Firmware-Version an Position 3.XX.XX und 4.XX.XX haben keinen Einfluss auf die geforderten elektrischen Eigenschaften. „X“ kann eine beliebige Zahl (oder ein beliebiges Vorzeichen) sein, die höher (neuer) als die getestete Version ist.

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 STPS30-20, STPS50-20, SI30-20, SI50-20

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

- Firmware \geq 03.00.04.R
- Externe, zentrale und zertifizierte Überwachungseinheit mit Meldekontakt, ausgeführt als potenzialfreier Öffner

Verbindung alle SMA I/O Module mit der externen Überwachungseinheit

Wechselrichter STP 125-70

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

- Firmware \geq 4.00.48.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: P0532 Obelix A1, P1547 CoBra X

Zertifikat Nummer: P25-0131

Datum: 2025-02-21



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

Akkreditierte Zertifizierungsstelle durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) nach ISO/IEC 17065. Die Akkreditierung gilt nur für den im Anhang der Akkreditierungsurkunde D-ZE-12024-01-00 aufgeführten Geltungsbereich. Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) ist Unterzeichner der multilateralen Vereinbarungen von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung.

Ohne die schriftliche Zustimmung von Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH dürfen Auszüge aus dieser Unbedenklichkeitsbescheinigung nicht vervielfältigt werden.