



BUREAU  
VERITAS

# Zertifikat für den NA-Schutz

Hersteller / Antragsteller SMA Solar Technology AG  
Sonnenallee 1  
34266 Niestetal  
Deutschland

Typ NA-Schutz	Integrierter NA-Schutz
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	STP 125-70

Firmwareversion 4.X.X.R

Netzanschlussregel VDE-AR-N 4105:2018-11 – 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):2020-06 – Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung  
Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz

Der oben bezeichnete NA-Schutz wurde nach der Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüft und zertifiziert. Die in der Netzanschlussregel geforderten elektrischen Eigenschaften werden erfüllt:

- Einstellwerte und die Abschaltzeiten
- Funktionstüchtige Wirkungskette „NA-Schutz-Kuppelschalter“
- Technische Anforderungen der Schalteinrichtung
- Integrierter Kuppelschalters der auch in Verbindung mit einem zentralen NA-Schutz verwendet werden kann (VDE-AR-N 4105:2018:11 §6.4.1)
- Aktive Inselnetzerkennung
- Einfehlersicherheit

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

- Technische Daten des NA-Schutz und zugehörige EZE Typen
- Einstellwerte der Schutzfunktionen
- Auslösewerte der Schutzfunktionen

Berichtsnummer: CN24CCRDR 001

Zertifikatsnummer: U24-1265

Zertifizierungsprogramm: NSOP-0032-DEU-ZE-V10

Ausstellungsdatum: 2025-01-13

Akkreditierung



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.



BUREAU  
VERITAS

Anhang zum Zertifikat für den NA-Schutz Nr. U24-1265

Auszug aus dem Prüfbericht CN24CCRDR 001 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die „CNAS“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde „CNAS L3038“ aufgeführten Geltungsbereich.

E.6 und E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz  
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. CN24CCRDR 001

NA-Schutz als integrierter NA-Schutz

Hersteller / Antragsteller	SMA Solar Technology AG Sonnenallee 1 34266 Niestetal Deutschland
----------------------------	--

Typ NA-Schutz	Integrierter NA-Schutz
---------------	------------------------

Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	STP 125-70
-------------------------------------	------------

Firmware Version	4.X.X.R Anmerkung: Die Prüfungen wurden mit der Firmwareversion 4.0.0.R durchgeführt. Änderungen der Firmwareversion auf Position 4.X.X.R haben keinen Einfluss auf die geforderten elektrischen Eigenschaften. "X" kann eine beliebige Zahl (oder ein beliebiges Zeichen) höher (neuer) als die getestete Version sein.
------------------	---

Integrierter Kuppelschalter	Typ Schalteinrichtung 1: Relais (Model 511ZP-1AD-F-C M06) Typ Schalteinrichtung 2: Relais (Model 511ZP-1AD-F-C M06)
-----------------------------	--

Messzeitraum	2023-11-26 - 2023-12-31
--------------	-------------------------

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit <sup>a</sup>
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	183,5 V	3,083 s
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	103,9 V	0,336 s
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	--	498,4 s <sup>b</sup>
Spannungssteigerungsschutz U>>	287,5 V	288,5 V	0,087 s
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,50 Hz	0,123 s
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,50 Hz	0,122 s

<sup>a</sup> davon Eigenzeit des Kuppelschalters 30 ms  
<sup>b</sup> längste Abschaltung des Spannungssteigerungsschutz als gleitender 10-min-Mittelwert, nach 5.5.7 Schutzeinrichtungen und Schutzeinstellungen aus der VDE 0124-100  
 Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten.  
 Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.  
 Der oben genannte NA-Schutz hat mit den zugeordneten Erzeugungseinheiten die Anforderungen zur Inselnetzerkennung mit Hilfe des aktiven Verfahrens (Schwingkreistest) erfüllt.  
 Der oben genannte NA-Schutz erfüllt die Anforderungen zur Synchronisation.

**Anmerkung:**  
 Für Anlagen größer 30kVA ist ein zentraler NA-Schutz am zentralen Zählerplatz nach VDE AR-N 4105:2018 gefordert. Die Nutzung des Internen NA-Schutz für die oben aufgeführten Wechselrichter ist mit dem Netzbetreiber abzuklären.