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	**STPS30-20** **STPS50-20** **SI30-20** **SI50-20**

Firmwareversion: **01.00.40.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
- 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: **22TH0488-VDE0124-100:2020_1**
Zertifikatsnummer: **U23-0296**
Zertifizierungsprogramm: **NSOP-0032-DEU-ZE-V01**
Ausstellungsdatum: **2023-04-04**

Zertifizierungsstelle

Georg Loritz

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-12024-01-00

Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17065

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

Anhang zum Zertifikat für den NA-Schutz Nr. U23-0296

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. 22TH0488-VDE0124-100:2020_1**
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	STPS30-20 STPS50-20 SI30-20 SI50-20		
Firmware Version	01.00.40.R		
Integrierter Kuppelschalter	Typ Schalteinrichtung 1: Relais Typ Schalteinrichtung 2: Relais		
Messzeitraum	2022-10-09 - 2022-12-02		
		Umrichter	
Schutzfunktion	**Einstellwert**	**Auslösewert**	**Abschaltzeit [a]**
Spannungsrückgangsschutz U <	184,0 V	184,8 V	3,031 s
Spannungsrückgangsschutz U <<	103,5 V	103,8 V	0,332 s
Spannungssteigerungsschutz U >	253,0 V	--	505,0 s[b]
Spannungssteigerungsschutz U >>	287,5 V	289,7 V	0,132 s
Frequenzrückgangsschutz f <	47,50 Hz	47,50 Hz	0,158 s
Frequenzsteigerungsschutz f >	51,50 Hz	51,50 Hz	0,161 s

[a] davon Eigenzeit des Kuppelschalters 10 ms

[b] 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 30 kVA ist ein zentraler NA-Schutz am zentralen Zählerplatz nach VDE AR-N 4105:2018 gefordert.
Die Nutzung des Internen NA-Schutz für den oben aufgeführten Wechselrichter STPS50-20 ist mit dem Netzbetreiber abzuklären.