

Zertifikat

Nr. ESY 070122 0056 Rev. 00

Zertifikat für den NA-Schutz

Zertifikatsinhaber: **SMA Solar Technology AG**

Sonnenallee 1
34266 Niestetal
DEUTSCHLAND

Produkt: **PV Wechselrichter**
Netzgekoppelter Solarwechselrichter

Modell(e): **STP 50-80, STP 60-80**

Kenndaten: Siehe folgende Seiten.

Geprüft nach: VDE-AR-N 4105:2018
DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020

Dieses Zertifikat bescheinigt die Einhaltung der genannten Normen auf Basis einer freiwilligen Prüfung des Produktes. Es bezieht sich ausschließlich auf das bei der TÜV SÜD Product Service GmbH eingereichte Prüfmuster und bescheinigt nicht die Qualität oder Sicherheit der Serienprodukte. Dieses Zertifikat wurde gemäß dem TÜV SÜD Product Service Zertifizierungsprogramm für Photovoltaik und Netzintegration ausgestellt. Details siehe bitte: www.tuvsud.com/ps-zert

Prüfbericht Nr.: 704092518916-00

Datum, 2025-11-26



(Zhengdong Ma)

Zertifikat

Nr. ESY 070122 0056 Rev. 00

Modell	STP 50-80	STP 60-80
PV-Eingangsparameter:		
V max PV	1100 V	
V MPP PV	500, ..., 850 V	
I max PV	5*40 A	
I SC PV	5*50 A	
AC-Ausgangsparameter:		
V rated	3/N/PE ~ 230/400 V	
f rated	50 Hz	
P rated	50000 W	60000 W
S max	50000 VA	60000 VA
I max	79.5 A	95.3 A
cos (φ)	0.8übererregt, ..., 1, ..., 0.8unterreizt	

Zertifikat

Nr. ESY 070122 0056 Rev. 00

E.6 Zertifikat des Netzwerk- und Systemschutzes

Zertifikat des NS-Schutzes	No. 704092518916-00		
Hersteller	SMA Solar Technology AG. Sonnenallee 1, 34266 Niestetal, GERMANY		
Art des NS-Schutzes			
Zentraler NS-Schutz	<input type="checkbox"/>		
Integrierter NS-Schutz	<input checked="" type="checkbox"/>	Dem Typ der Energieerzeugungsein- heit zugeordnet	STP 50-80, STP 60-80
Regeln für die Netzwerkverbindung	VDE-AR-N 4105:2018-11/Korrigendum 1:2020-10 An das Niederspannungsverteilungsnetz angeschlossene Generatoren – Technische Anforderungen für den Anschluss an und den Parallelbetrieb mit Niederspannungsverteilungsnetzen.		
Testanforderung	DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 „Netzintegration von Energieerzeugungsanlagen – Niederspannung“ Prüfanforderungen für Stromerzeugungsanlagen, die für den Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz vorgesehen sind.		
Der oben genannte Netzwerk- und Anlagenschutz entspricht den Anforderungen der VDE-AR-N 4105.			

Zertifikat

Nr. ESY 070122 0056 Rev. 00

E.7 Voraussetzung für den Prüfbericht zum NS-Schutz

Auszug aus dem Prüfbericht zum NS-Schutz „Bestimmung elektrischer Eigenschaften“		<u>No. 704092518916-00</u>	
NS-Schutzprüfbericht			
Art des NS-Systems:	Integrierter NS-Schutz		Weitere Herstellerangaben
Softwareversion :	01.00.00.R		
Hersteller:	SMA Solar Technology AG. Sonnenallee 1, 34266 Niestetal, GERMANY		
Messzeitraum:	<u>Von 2025-06-24 nach 2025-07-09</u>		
	Wechselrichter(n) (STP 60-80)		
Schutzfunktion	Einstellungswert	Auslösewert	Auslösezeit NS-Schutz *
Überspannungsschutz U >>	$1.25 \cdot U_n$	L1-N/L2-N/L3-N: 287.1 V / 287.3 V / 287.8 V L1-N: 287.7 V L2-N: 286.8 V L3-N: 287.2 V L1-L2: 498.0 V L2-L3: 497.3 V L3-L1: 497.7 V	L1-N/L2-N/L3-N: 128 ms L1-N: 132 ms L2-N: 122 ms L3-N: 135 ms L1-L2: 121 ms L2-L3: 142 ms L3-L1: 111 ms
Überspannungsschutz U >	$1.10 \cdot U_n$	$1.10 \cdot U_n$	ms**
Spannungsabfallschutz U <	$0.8 \cdot U_n$	L1-N/L2-N/L3-N: 184.8 V / 184.8 V / 184.6 V L1-N: 184.7 V L2-N: 184.8 V L3-N: 184.7 V L1-L2: 320.0 V L2-L3: 321.2 V L3-L1: 319.8 V	L1-N/L2-N/L3-N: 3014 ms L1-N: 3043 ms L2-N: 3042 ms L3-N: 3028 ms L1-L2: 3032 ms L2-L3: 3032 ms L3-L1: 3028 ms
Spannungsabfallschutz U <<	$0.45 \cdot U_n$	L1-N/L2-N/L3-N: 103.3 V / 103.6 V / 103.5 V L1-N: 103.6 V L2-N: 103.9 V L3-N: 103.0 V L1-L2: 179.7 V L2-L3: 179.4 V L3-L1: 179.9 V	L1-N/L2-N/L3-N: 350 ms L1-N: 356 ms L2-N: 356 ms L3-N: 322 ms L1-L2: 368 ms L2-L3: 323 ms L3-L1: 331 ms
Frequenzabfallschutz f <	47.5 Hz	47.50 Hz	122 ms
Frequenzerhöhungsschutz f >	51.5 Hz	51.50 Hz	123 ms

Zertifikat

Nr. ESY 070122 0056 Rev. 00

<p>*: Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal am Kuppelschalter. Bei der Planung des Stromerzeugungssystems muss die Reaktionszeit des Schnittstellenschalters zum oben angegebenen maximalen Zeitwert addiert werden. Die Abschaltzeit (Summe aus Auslösezeit des NS-Schutzes plus Ansprechzeit des Schnittstellenschalters) darf 200 ms nicht überschreiten. **: Verification disconnection time of moving 10-min-average value. Trennzeit wie unten: 1. 494 s (L1-N) / 492 s (L2-N) / 507 s (L3-N) (Von 600s@Un nach 112%Un) 2. Dauerbetrieb (L1-N/L2-N/L3-N) (Von 600s@Un nach 108%Un) 3. 290 s (L1-N) / 287 s (L2-N) / 309 s (L3-N) (Von 600s@106%Un nach 114%Un) Anmerkung: Nach VDE-AR-N 4105:2018 ist ein zentraler NS-Schutz am Zählerschrank zu installieren, wenn die Summe der maximalen Scheinleistungen aller am gleichen Netzanschlusspunkt angeschlossenen Stromerzeugungssysteme und Speichereinheiten $\Sigma S_{Amax} > 30$ kVA beträgt. Die Zulassung von in den genannten Wechselrichtern integriertem NS-Schutz muss in Abstimmung mit dem Netzbetreiber bestätigt werden.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Bei integriertem NA-Schutz	
Dem Typ der Energieerzeugungseinheit zugeordnet	Netzgekoppelter Solarwechselrichter: STP 50-80, STP 60-80
Integrierter Schnittstellenschaltertyp	Zwei in Reihe geschaltete Relais sowohl für den Neutralleiter als auch für den Außenleiter; Leistungsrelaistyp: G7EB-1A
Reaktionszeit des Schnittstellenschalters für integrierten NS-Schutz	Die Reaktionszeit des Schnittstellenschalters: Betriebszeit: Max. 10 ms Veröffentlichkeitsdatum: Max. 30 ms
Die Überprüfung der gesamten Funktionskette „Integrierter NS-Schutz – Schnittstellenschalter“ hat zu einer erfolgreichen Abschaltung geführt.	<input checked="" type="checkbox"/>