

# Zertifikat für den NA-Schutz

**Zertifikatsnummer:** 2188AP0922N003003

**Produkttyp:** SOLAR INVERTER

**Markenzeichen:**



**Typ NA-Schutz:** Integrierter NA-Schutz

**Erzeugungseinheit Typ:** SUN2000-3KTL-M0, SUN2000-4KTL-M0, SUN2000-5KTL-M0,  
SUN2000-6KTL-M0, SUN2000-8KTL-M0, SUN2000-10KTL-M0,  
SUN2000-3KTL-M1, SUN2000-4KTL-M1, SUN2000-5KTL-M1,  
SUN2000-6KTL-M1, SUN2000-8KTL-M1, SUN2000-10KTL-M1

**Hersteller/ Antragsteller:** Huawei Technologies Co., Ltd.

Administration Building, Headquarters of Huawei Technologies Co., Ltd., Bantian,  
Longgang District, Shenzhen, 518129, P.R.C

**Prüfbericht Nr.:** PVDE200922N003-R1

**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



**Name:** Ken CHAN  
**Manager / New Energy Team**  
**Datum:** 2021-06-03

Dieses Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung von Bureau Veritas Shenzhen Co., Ltd. Dongguan Branch weder im Ganzen noch teilweise vervielfältigt werden.

Dieser Nachweis bezieht sich ausschließlich auf das für die Prüfung und Zertifizierung überlassene Prüfmuster.



**Anhang zum Einheitszertifikat Nr. 2188AP0922N003003**

<b>E.6 und E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz</b>			
<b>Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat "Bestimmung der elektrischen Eigenschaften"</b>		<b>Nr. PVDE200922N003-R1</b>	
<b>NA-Schutz als integrierter NA-Schutz</b>			
<b>Erzeugungseinheit Typ .....</b>	SUN2000-3KTL-M0, SUN2000-4KTL-M0, SUN2000-5KTL-M0, SUN2000-6KTL-M0, SUN2000-8KTL-M0, SUN2000-10KTL-M0, SUN2000-3KTL-M1, SUN2000-4KTL-M1, SUN2000-5KTL-M1, SUN2000-6KTL-M1, SUN2000-8KTL-M1, SUN2000-10KTL-M1		
<b>Firmwareversion.....</b>	V100R001		
<b>Modell der Batterie .....</b>	LUNA2000-5KW-C0, LUNA2000-5-E0		
<b>Leistung jedes Batteriemoduls (kWh) :</b>	5-30		
<b>Anzahl der vom Hersteller empfohlenen Batteriemodule .....</b>	1-6		
<b>Elektrischer Sensor.....</b>	DTSU666-H		
<b>Aktueller Schallwandler .....</b>	CTF24-5K-250		
<b>Schaltgeräte mit Netzanschluss.....</b>	Backup Box-B1		
<b>Integrierter Kuppelschalter.....</b>	Typ Schalteinrichtung 1: Relais Typ Schalteinrichtung 2: Relais		
<b>Messzeitraum:</b>	2020-09-22 to 2021-01-04		
<b>Schutzfunktion .....</b>	<b>Einstellwert</b>	<b>Auslösewert</b>	<b>Abschaltzeit <sup>a</sup></b>
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;</b>	184,0 V	184,2 V	3077 ms
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;&lt;</b>	103,5 V	102,7 V	380 ms
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;</b>	253,0 V	--	536 s <sup>b</sup>
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;&gt;</b>	287,5 V	287,6 V	184 ms
<b>Frequenzrückgangsschutz f&lt;</b>	47,50 Hz	47,51 Hz	178 ms
<b>Frequenzsteigerungsschutz f&gt;</b>	51,50 Hz	51,51 Hz	175 ms
<sup>a</sup> davon Eigenzeit des Kuppelschalters 10 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 aktiven Verfahrens (Schwingkreistest) erfüllt. Der oben genannte NA-Schutz erfüllt die Anforderungen zur Synchronisation.			