



**BUREAU
VERITAS**

Zertifikat für den NA-Schutz

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

Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	SUN2000-100KTL-M1
Anmerkung zum internen NA-Schutz:	Der netzgebundene Photovoltaikwechselrichter hat eine Wirkleistung (Nennleistung bei Nennbedingungen) über 30kW somit darf der interne NA-Schutz nur mit Freigabe des Netzbetreibers verwendet werden. Wenn der oben genannte Wechselrichter mit einem externen NA-Schutz verwendet wird, müssen die Schutzeinstellungen des Wechselrichters gemäß der Herstellererklärung bzw. Vorgaben im Installationshandbuch angepasst werden.

Firmwareversion: V500R001

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):2019-09 – 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
- Aktive Inselnetzserkennung
- Einfehlersicherheit

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

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

Berichtsnummer: PVDE190905N026-R1 **Zertifizierungsprogramm:** NSOP-0032-DEU-ZE-V01

Zertifikatsnummer: U19-0640 **Ausstellungsdatum:** 2019-12-06



Holger Schaffer



Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17065
Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH

E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz Nr. PVDE190905N026-R1
 „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

NA-Schutz als integrierter NA-Schutz

Hersteller / Antragsteller:	Huawei Technologies Co., Ltd.X Administration Building, Headquarters of Huawei Technologies Co., Ltd., Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129, P.R.C
Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	SUN2000-100KTL-M1
Firmwareversion:	V500R001
Integrierter Kuppelschalter:	Typ Schalteinrichtung 1: Relais Typ Schalteinrichtung 2: Relais
Messzeitraum:	2019-09-05 bis 2019-12-03

Umrichter (phase to neutral)

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit ^a
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	183,7 V	3085 ms
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	103,8 V	372 ms
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	--	513 s ^b
Spannungssteigerungsschutz U>>	287,5 V	287,2 V	179 ms
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,50 Hz	180 ms
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,50 Hz	179 ms

Umrichter (phase to phase)

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit ^a
Spannungsrückgangsschutz U<	318,7 V	320,5 V	3088 ms
Spannungsrückgangsschutz U<<	179,3 V	180,5 V	394 ms
Spannungssteigerungsschutz U>	438,2 V	--	513 s ^b
Spannungssteigerungsschutz U>>	498,0 V	500,8 V	177 ms
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,50 Hz	180 ms
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,50 Hz	179 ms

E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz

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

Nr. PVDE190905N026-R1

^a davon Eigenzeit des Kuppelschalters 30 ms

^b längste Abschaltung des Spannungssteigerungsschutz als gleitender 10-min-Mittelwert, nach 6.5 Schutzeinrichtungen und Schutzeinstellungen

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.