



**BUREAU
VERITAS**

Zertifikat für den NA-Schutz

Zertifikatsnummer:	2088AP0407N009001
Produkttyp:	MPPT Hybrid solar inverter
Markenzeichen:	 FSP
Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz
Erzeugungseinheit Typ:	PM-9200+(5K plus)PPF50A0200
Hersteller/ Antragsteller:	FSP TECHNOLOGY INC. No.22, Jianguo East Road, Taoyuan City, Taiwan 330
Prüfbericht Nr.:	PVDE200407N009
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



Nombre: James Huang
Technischer Leiter / New Energy Team
Datum: 2020-09-11

Dieses Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung von Bureau Veritas Shenzhen Co., Ltd. Dongguan Branch weder in Gänze noch teilweise vervielfältigt werden.
Dieser Nachweis bezieht sich ausschließlich auf das für die Prüfung und Zertifizierung überlassene Prüfmuster.



Anhang zum Einheitszertifikat Nr. 2088AP0407N009001

E.6 und E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz			
Auszug aus dem Prüfbericht zum Einheiten-Zertifikat "Bestimmung der elektrischen Eigenschaften"			Nr. PVDE200407N009
NA-Schutz als integrierter NA-Schutz			
Erzeugungseinheit Typ	PM-9200+(5K plus)PPF50A0200		
Firmwareversion	603		
Integrierter Kuppelschalter	Typ Schalteinrichtung 1: Relais Typ Schalteinrichtung 2: Relais		
Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit ^a
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	183,2 V	3,060 s
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	103,2 V	0,343 s
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	--	472 s ^b
Spannungssteigerungsschutz U>>	287,5 V	287,3 V	0,150 s
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,49 Hz	0,132 s
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,53 Hz	0,146 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 aktiven Verfahrens (Schwingkreistest) erfüllt. Der oben genannte NA-Schutz erfüllt die Anforderungen zur Synchronisation.			