



**BUREAU  
VERITAS**

# Zertifikat für den NA-Schutz

<b>Zertifikatsnummer:</b>	2088AP0320N031025
<b>Produkttyp:</b>	Solar Grid-tied Inverter
<b>Markenzeichen:</b>	
<b>Typ NA-Schutz:</b>	Integrierter NA-Schutz
<b>Erzeugungseinheit Typ:</b>	AZZURRO 1PH 3300TL-V3, AZZURRO 1PH 3000TL-V3, AZZURRO 1PH 2700TL-V3, AZZURRO 1PH 2200TL-V3, AZZURRO 1PH 1600TL-V3, AZZURRO 1PH 1100TL-V3
<b>Hersteller/ Antragsteller:</b>	Zucchetti Centro Sistemi SpA Via Lungarno 305/A 52028 Terranuova Bracciolini (AR) Italy
<b>Prüfbericht Nr.:</b>	PVDE200320N031-7
<b>Netzanschlussregel:</b>	VDE-AR-N 4105:2018-11 – Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz
<b>Mitgeltende Normen / Richtlinien:</b>	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: 2020-12-29**

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. 2088AP0320N031025**

<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. PVDE200320N031-7</b>
<b>NA-Schutz als integrierter NA-Schutz</b>			
Erzeugungseinheit Typ .....	AZZURRO 1PH 3300TL-V3, AZZURRO 1PH 3000TL-V3, AZZURRO 1PH 2700TL-V3, AZZURRO 1PH 2200TL-V3, AZZURRO 1PH 1600TL-V3, AZZURRO 1PH 1100TL-V3		
Firmwareversion .....	V2.00 e superiore		
Integrierter Kuppelschalter .....	Typ Schalteinrichtung 1: Relais Typ Schalteinrichtung 2: Relais		
<b>Schutzfunktion .....</b>	<b>Einstellwert</b>	<b>Auslösewert</b>	<b>Abschaltzeit <sup>a</sup></b>
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;</b>	184,0 V	184,6 V	3070 ms
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;&lt;</b>	103,5 V	103,1 V	397 ms
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;</b>	253,0 V	--	496 s <sup>b</sup>
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;&gt;</b>	287,5 V	287,2 V	108 ms
<b>Frequenzrückgangsschutz f&lt;</b>	47,50 Hz	47,50 Hz	140 ms
<b>Frequenzsteigerungsschutz f&gt;</b>	51,50 Hz	51,52 Hz	132 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.			