



**BUREAU  
VERITAS**

# Konformitätsnachweis NA-Schutz

**Hersteller / Antragsteller:** Delta Electronics, Inc.  
39, Sec. 2, Huandong Road, Shanhua Dist.,  
Tainan City 74144  
Taiwan

<b>Typ NA-Schutz:</b>	Integrierter NA-Schutz
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b>	RPI M30A_xxx (1) siehe Anhang

**Firmwareversion:** DSP: V01.66, V01.67, V01.68, V01.69, V01.70, V01.71, V01.72, V01.73, V01.74, V01.75  
RED: V01.26, V01.27, V01.28, V01.29, V01.30, V01.31, V01.40, V01.50, V01.70, V02.00  
COMM: V01.44, V01.45, V01.46, V01.47, V01.48, V01.49, V01.50, V01.51, V01.52, V01.53

**Netzanschlussregel:** VDE-AR-N 4105:2018-11 – Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz (2) siehe Anhang  
Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

**Mitgeltende Normen / Richtlinien:** DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2012-07/2013-10 – Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung (2) siehe Anhang  
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

**BV Berichtsnummer:** PVDE181128C11\_0

**Zertifikatsnummer:** U19-0245

**Ausstellungsdatum:** 2019-04-25



(Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der BV CPS GmbH)

Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH  
Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17065



#### F.4 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz nach VDE AR-N 4105:2011

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz

Nr. PVDE181128C11\_0

„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

### NA-Schutz als integrierter NA-Schutz

<b>Hersteller / Antragsteller:</b>	Delta Electronics, Inc. 39, Sec. 2, Huandong Road, Shanhua Dist., Tainan City 74144 Taiwan
<b>Typ NA-Schutz:</b>	Integrierter NA-Schutz
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b>	RPI M30A_xxx <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> Anmerkung: Das erste „x“ kann eine 0 oder 1 sein („1“ entspricht mit DC-Schalter, „0“ entspricht ohne DC-Schalter) Das zweite „x“ kann eine 1 oder 2 sein („1“ entspricht einem MPP Tracker, „2“ entspricht zwei MPP Tracker) Das Dritte „x“ kann eine 0, 1 oder 2 sein („0“ entspricht mit Überspannungsschutzeinrichtung & DC Sicherung, „1“ entspricht ohne Überspannungsschutzeinrichtung & DC Sicherung, „2“ entspricht ohne Überspannungsschutzeinrichtung & mit DC Sicherung)
<b>Firmwareversion:</b>	DSP: V01.66, V01.67, V01.68, V01.69, V01.70, V01.71, V01.72, V01.73, V01.74, V01.75 RED: V01.26, V01.27, V01.28, V01.29, V01.30, V01.31, V01.40, V01.50, V01.70, V02.00 COMM: V01.44, V01.45, V01.46, V01.47, V01.48, V01.49, V01.50, V01.51, V01.52, V01.53
<b>Integrierter Kuppelschalter:</b>	Typ Schalteinrichtung 1: Relais Typ Schalteinrichtung 2: Relais
<b>Messzeitraum:</b>	2018-12-24 bis 2019-03-18

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit <sup>a</sup>
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	102,7 V	269 ms
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	183,1 V	2982 ms
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	--	477 s <sup>b</sup>
Spannungssteigerungsschutz U>>	287,0 V	286,3	174 ms
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,51 Hz	199 ms
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,51 Hz	177 ms

<sup>a</sup> davon Eigenzeit des Kuppelschalters 10 ms

<sup>b</sup> längste Abschaltung des Spannungssteigerungsschutz als gleitender 10-min-Mittelwert, geprüft gemäß Punkt 5.4.5.3.3 Messung a) 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 Inselnetzserkennung mit Hilfe des aktiven Verfahrens (Schwingkreistest) erfüllt.

Der oben genannte NA-Schutz erfüllt die Anforderungen zur Synchronisation.

#### (2) Anmerkung

Da noch keine Prüfrichtlinie DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100) für die VDE AR-N 4105:2018-11 vorliegt zum Zeitpunkt der Prüfung, wurden zusätzlich die Prüfrichtlinien nach DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2012 bzw. 2013 und die TR3 Revision 25 herangezogen soweit zutreffend nach VDE AR-N 4105:2018-11.