



**BUREAU  
VERITAS**

# Zertifikat für den NA-Schutz

**Hersteller / Antragsteller:** Enwitec electronic GmbH & Co. KG  
Scherrwies 2  
84329 Rogglfing  
Deutschland

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Typ NA-Schutz:</b>  | Zentraler NA-Schutz  |
| <b>Name NA-Schutz:</b> | Feed-Guard – zentraler NA-Schutz und Kuppelschalter für PV Anlagen |

**Firmwareversion:** ab 1.1.x für Feed-Guard mit CM-UFD.M31M – CM-UFD.M31  
ab 01.xx.01x für Feed-Guard mit NA003  
ab 0-09 für Feed-Guard mit UFR1001E

**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
- Technische Anforderungen der Schalteinrichtung
- Einfehlersicherheit

**Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:**

- Technische Daten des NA-Schutz
- Einstellwerte der Schutzfunktionen
- Auslösewerte der Schutzfunktionen

**Berichtsnummer:** 713200958-000  
14PP035-15\_3  
11TH0501-VDE0124-100\_2

**Zertifizierungsprogramm:** NSOP-0032-DEU-ZE-V01

**Zertifikatsnummer:** U22-0171

**Ausstellungsdatum:** 2021-03-17



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

*Prüflabor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025*

*Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH*



BUREAU  
VERITAS

## Anhang zum Zertifikat für den NA-Schutz Nr. U22-0171

### E.6 und E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz

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

Nr. 713200958-000

14PP035-15\_3

11TH0501-VDE0124-100\_2

## NA-Schutz als zentraler NA-Schutz

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Hersteller / Antragsteller:</b>  | Enwitec electronic GmbH & Co. KG<br>Scherrwies 2<br>84329 Rogglfing<br>Deutschland  |
| <b>Typ NA-Schutz:</b>               | Zentraler NA-Schutz   |
| <b>Name NA-Schutz:</b>              | Feed-Guard – zentraler NA-Schutz und Kuppelschalter für PV Anlagen  |
| <b>Firmware Version:</b>            | ab 1.1.x für Feed-Guard mit CM-UFD.M31M – CM-UFD.M31<br>ab 01.xx.01x für Feed-Guard mit NA003<br>ab 0-09 für Feed-Guard mit UFR1001E    |
| <b>Integrierter Kuppelschalter:</b> | Typ Schalteinrichtung 1: Relais<br>Typ Schalteinrichtung 2: Relais  |
| <b>Messzeitraum:</b>                | CM-UFD.M31M – CM-UFD.M31: 2021-03-15 – 2021-03-17<br>NA003: 2019-04-24 – 2019-05-23 und 2021-02-22<br>UFR1001E: 2020-05-21 – 2020-07-11 |

### Feed-Guard mit CM-UFD.M31M – CM-UFD.M31

| Schutzfunktion                 | Einstellwert | Auslösewert | Auslösezeit NA-Schutz <sup>a</sup> |
|--------------------------------|--------------|-------------|------------------------------------|
| Spannungsrückgangsschutz U<    | 184,0 V      | 184,0 V     | 3,003 s                            |
| Spannungsrückgangsschutz U<<   | 103,5 V      | 103,5 V     | 0,298 s                            |
| Spannungssteigerungsschutz U>  | 253,0 V      | --          | 600 s <sup>b</sup>                 |
| Spannungssteigerungsschutz U>> | 287,5 V      | 287,5 V     | 0,097 s                            |
| Frequenzrückgangsschutz f<     | 47,50 Hz     | 47,50 Hz    | 0,100 s                            |
| Frequenzsteigerungsschutz f>   | 51,50 Hz     | 51,51 Hz    | 0,100 s                            |

<sup>a</sup> Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an dem Kuppelschalter.

<sup>b</sup> längste Abschaltung des Spannungssteigerungsschutz als gleitender 10-min-Mittelwert, nach 5.5.7 Schutzeinrichtungen und Schutzeinstellungen aus der VDE 0124-100

Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren. Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten. Der oben genannte NA-Schutz erfüllt die Anforderungen zur Synchronisation.



BUREAU  
VERITAS

## Anhang zum Zertifikat für den NA-Schutz Nr. U22-0171

| Feed-Guard mit NA003   |              |             |                                    |
|--|--------------|-------------|------------------------------------|
| Schutzfunktion   | Einstellwert | Auslösewert | Auslösezeit NA-Schutz <sup>a</sup> |
| Spannungsrückgangsschutz U<  | 184,0 V      | 184,0 V     | 3,019 s                            |
| Spannungsrückgangsschutz U<<   | 103,5 V      | 103,5 V     | 0,310 s                            |
| Spannungssteigerungsschutz U>  | 253,0 V      | --          | 600 s <sup>b</sup>                 |
| Spannungssteigerungsschutz U>>   | 287,5 V      | 287,5 V     | 0,056 s                            |
| Frequenzrückgangsschutz f<   | 47,50 Hz     | 47,50 Hz    | 0,105 s                            |
| Frequenzsteigerungsschutz f>   | 51,50 Hz     | 51,51 Hz    | 0,106 s                            |
| <sup>a</sup> Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an dem Kuppelschalter.<br><sup>b</sup> längste Abschaltung des Spannungssteigerungsschutz als gleitender 10-min-Mittelwert, nach 5.5.7 Schutzeinrichtungen und Schutzeinstellungen aus der VDE 0124-100<br>Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren.<br>Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten.<br>Der oben genannte NA-Schutz erfüllt die Anforderungen zur Synchronisation. |              |             |                                    |
| Feed-Guard mit UFR1001E  |              |             |                                    |
| Schutzfunktion   | Einstellwert | Auslösewert | Auslösezeit NA-Schutz <sup>a</sup> |
| Spannungsrückgangsschutz U<  | 184,0 V      | 184,0 V     | 2,999 s                            |
| Spannungsrückgangsschutz U<<   | 103,5 V      | 103,5 V     | 0,305 s                            |
| Spannungssteigerungsschutz U>  | 253,0 V      | --          | 534 s <sup>b</sup>                 |
| Spannungssteigerungsschutz U>>   | 287,5 V      | 287,5 V     | 0,098 s                            |
| Frequenzrückgangsschutz f<   | 47,50 Hz     | 47,50 Hz    | 0,080 s                            |
| Frequenzsteigerungsschutz f>   | 51,50 Hz     | 51,51 Hz    | 0,093 s                            |
| <sup>a</sup> Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an dem Kuppelschalter.<br><sup>b</sup> längste Abschaltung des Spannungssteigerungsschutz als gleitender 10-min-Mittelwert, nach 5.5.7 Schutzeinrichtungen und Schutzeinstellungen aus der VDE 0124-100<br>Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren.<br>Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten.<br>Der oben genannte NA-Schutz erfüllt die Anforderungen zur Synchronisation. |              |             |                                    |