



BUREAU  
VERITAS

# Zertifikat für den NA-Schutz

Hersteller / Antragsteller

SOLARWATT GmbH

Maria-Reiche-Straße 2a 01109 Dresden

Germany

| Typ NA-Schutz                       | Integrierter NA-Schutz  |
|-------------------------------------|---|
| Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ | Inverter vision one 1.0 (3.0 kW), Inverter vision one 1.0 (3.7 kW),<br>Inverter vision one 1.0 (4.6 kW), Inverter vision one 1.0 (5.0 kW),<br>Inverter vision one 1.0 (6.0 kW), Inverter vision one 1.0 (5.0 kW, NL),<br>Inverter vision one 1.0 (6.0 kW, FR) |

Firmwareversion

V1.27

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 Inselnetzzerkennung
- Einfehlersicherheit

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

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

Berichtsnummer: CGDY-ESH-P24120555

Zertifizierungsprogramm: NSOP-0032-DEU-ZE-V10

Zertifikatsnummer: U25-0081

Ausstellungsdatum: 2025-01-28

Zertifizierungsstelle

Akkreditierung



Akkreditierte Zertifizierungsstelle durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) nach ISO/IEC 17065. Die Akkreditierung gilt nur für den im Anhang der Akkreditierungsurkunde D-ZE-12024-01-00 aufgeführten Geltungsbereich. Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) ist Unterzeichner der multilateralen Vereinbarungen von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung.

Ohne die schriftliche Zustimmung von Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH dürfen Auszüge aus dieser Unbedenklichkeitsbescheinigung nicht vervielfältigt werden.

Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH  
www.bureauveritas.de/unsere-services/produktzertifizierung

Businesspark A96  
86842 Türkheim

certification.deu@bureauveritas.com  
Zertifikatsnummer U25-0081

ZERT-0071-DEU-ZE-ES-V01/TEMP-0048-DEU-ZE-ES-V01

**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. CGDY-ESH-P24120555

**NA-Schutz als integrierter NA-Schutz**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Hersteller / Antragsteller</b> | <b>SOLARWATT GmbH</b><br>Maria-Reiche-Straße 2a 01109 Dresden<br><b>Germany</b> |
|-----------------------------------|---|

|  |   |
|--|---|
| <b>Typ NA-Schutz</b>                       | Integrierter NA-Schutz  |
| <b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ</b> | <b>Inverter vision one 1.0 (3.0 kW), Inverter vision one 1.0 (3.7 kW),<br/>Inverter vision one 1.0 (4.6 kW), Inverter vision one 1.0 (5.0 kW),<br/>Inverter vision one 1.0 (6.0 kW), Inverter vision one 1.0 (5.0 kW, NL),<br/>Inverter vision one 1.0 (6.0 kW, FR)</b> |

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Firmware Version</b> | V1.27 |
|-------------------------|-------|

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Integrierter Kuppelschalter</b> | Typ Schalteinrichtung 1: Relais (Model HF161F-W/12HT(477))<br>Typ Schalteinrichtung 2: Relais (Model HF161F-W/12HT(477)) |
|------------------------------------|--|

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| <b>Messzeitraum</b> | 2024-06-25 bis 2024-09-27 |
|---------------------|---------------------------|

| <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            | 3,024 s                          |
| <b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;&lt;</b>   | 103,5 V             | 103,7 V            | 0,319 s                          |
| <b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;</b>     | 253,0 V             | --                 | 501,0 s <sup>b</sup>             |
| <b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;&gt;</b> | 287,5 V             | 288,3 V            | 0,172 s                          |
| <b>Frequenzrückgangsschutz f&lt;</b>        | 47,50 Hz            | 47,48 Hz           | 0,122 s                          |
| <b>Frequenzsteigerungsschutz f&gt;</b>      | 51,50 Hz            | 51,50 Hz           | 0,135 s                          |

<sup>a</sup> davon Eigenzeit des Kuppelschalters 20 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 Inselnetzserkennung mit Hilfe des aktiven Verfahrens (Schwingkreistest) erfüllt.

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

**Anmerkung:**

Die einphasigen Erzeugungseinheiten Inverter vision one 1.0 (5.0 kW), Inverter vision one 1.0 (6.0 kW), Inverter vision one 1.0 (5.0 kW, NL), Inverter vision one 1.0 (6.0 kW, FR) überschreiten den Grenzwert von 4,6kVA für die Maximale Ausgangsleistung einphasig angeschlossener Erzeugungseinheiten gemäß VDE AR-N 4105:2018. Es ist daher vom Anlagenerrichter durch entsprechende Maßnahmen sicherzustellen, dass die Unsymmetrie der gesamten Erzeugungsanlage auf einen Wert kleiner gleich 4,6kVA begrenzt wird. Bei diesen Erzeugungseinheiten wird die Anforderung des Symmetrieverhaltens von Drehstromumrichter-Einheiten nicht erfüllt.

**Anmerkung:**

Die einphasigen Erzeugungseinheiten Inverter vision one 1.0 (5.0 kW), Inverter vision one 1.0 (6.0 kW), Inverter vision one 1.0 (5.0 kW, NL), Inverter vision one 1.0 (6.0 kW, FR) besitzen keine Symmetrieeinrichtung bzw. Symmetrieüberwachung gemäß VDE AR-N 4105:2018. Es ist daher vom Anlagenerrichter durch entsprechende Maßnahmen sicherzustellen, dass die Unsymmetrie der gesamten Erzeugungsanlage auf einen Wert kleiner gleich 4,6kVA begrenzt wird.