



**BUREAU  
VERITAS**

## Zertifikat für den NA-Schutz

**Hersteller / Antragsteller:** Fronius International GmbH  
Günter Fronius Straße 1  
4600 Wels  
Österreich

<b>Typ NA-Schutz:</b>	Integrierter NA-Schutz
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b>	Symo GEN24 10.0, Symo GEN24 10.0 Plus, Symo GEN24 10.0 Lite Symo GEN24 9.0, Symo GEN24 9.0 Plus, Symo GEN24 9.0 Lite Symo GEN24 8.0, Symo GEN24 8.0 Plus, Symo GEN24 8.0 Lite Symo GEN24 7.0, Symo GEN24 7.0 Plus, Symo GEN24 7.0 Lite Symo GEN24 6.0, Symo GEN24 6.0 Plus, Symo GEN24 6.0 Lite
<b>Weitere Komponenten:</b>	BYD Battery-Box Premium HVS 5.1, HVS 7.7, HVS 10.2; HVM 11.0, HVM 13.8, HVM 16.6, HVM 19.3, HVM 22.1; Fronius Smart Meter; optional mit Enwitec Electronic Typ 3PH_FRO_BBDXX_X_X_X_X

**Firmwareversion:** ab V1.5.3-0

**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):2019-09 – 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

**Berichtsnummer:** 19TH0445-VDE-0124-100\_0

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

**Zertifikatsnummer:** U20-0220

**Ausstellungsdatum:** 2020-04-06

Zertifizierungsstelle



Thomas Lammel



Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17065  
Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH

**E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz**

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz Nr. 19TH0445-VDE-0124-100\_0  
 „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

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

<b>Hersteller / Antragsteller:</b>	Fronius International GmbH Günter Fronius Straße 1 4600 Wels Österreich
<b>Typ NA-Schutz:</b>	Integrierter NA-Schutz
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b>	Symo GEN24 10.0, Symo GEN24 10.0 Plus, Symo GEN24 10.0 Lite Symo GEN24 9.0, Symo GEN24 9.0 Plus, Symo GEN24 9.0 Lite Symo GEN24 8.0, Symo GEN24 8.0 Plus, Symo GEN24 8.0 Lite Symo GEN24 7.0, Symo GEN24 7.0 Plus, Symo GEN24 7.0 Lite Symo GEN24 6.0, Symo GEN24 6.0 Plus, Symo GEN24 6.0 Lite
<b>Firmwareversion:</b>	ab V1.5.3-0
<b>Integrierter Kuppelschalter:</b>	Typ Schalteinrichtung 1: Relais Typ Schalteinrichtung 2: Relais
<b>Messzeitraum:</b>	2020-02-27 – 2020-03-11

**Umrichter**

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit <sup>a</sup>
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	184,0 V	2976 ms
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	103,8 V	279 ms
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	--	400 s <sup>b</sup>
Spannungssteigerungsschutz U>>	287,5 V	287,6 V	72 ms
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,50 Hz	60 ms
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,51 Hz	63 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 des aktiven Verfahrens (Schwingkreistest) erfüllt.  
 Der oben genannte NA-Schutz erfüllt die Anforderungen zur Synchronisation.