



**BUREAU
VERITAS**

Zertifikat für den NA-Schutz

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

Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	Fronius Symo Advanced 10.0-3-M Fronius Symo Advanced 12.5-3-M Fronius Symo Advanced 15.0-3-M Fronius Symo Advanced 17.5-3-M Fronius Symo Advanced 20.0-3-M

Firmwareversion: fro32500

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 Inselnetzerkennung
- Einfehlersicherheit

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

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

Berichtsnummer: SGP-20484_01_R1/SGP-20484_03_R1/SGP-20484_05_R1/SGP-20484_07_R1/SGP-20484_08_R1

Zertifizierungsprogramm: NSOP-0032-DEU-ZE-V01

Zertifikatsnummer: U22-0710_1

Ausstellungsdatum: 2022-12-02

Zertifizierungsstelle

Alf ASSENKAMP



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. U22-0710_1

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. SGP-20484_01_R1/SGP-20484_03_R1/SGP-
20484_05_R1/SGP-20484_07_R1/SGP-20484_08_R1

NA-Schutz als integrierter NA-Schutz

Hersteller / Antragsteller:	Fronius International GmbH Günter Fronius Straße 1 4600 Wels-Thalheim Österreich
Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	Fronius Symo Advanced 10.0-3-M Fronius Symo Advanced 12.5-3-M Fronius Symo Advanced 15.0-3-M Fronius Symo Advanced 17.5-3-M Fronius Symo Advanced 20.0-3-M
Firmware Version:	fro32500
Integrierter Kuppelschalter:	Typ Schalteinrichtung 1: Relais Typ Schalteinrichtung 2: Relais
Messzeitraum:	2021-11-08 – 2022-01-31

Umrichter

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit ^a
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	185,8 V	3,01 s
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	101,2 V	0,40 s
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	--	515 s ^b
Spannungssteigerungsschutz U>>	287,5 V	289,6 V	0,11 s
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,50 Hz	0,10 s
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,50 Hz	0,11 s

^a davon Eigenzeit des Kuppelschalters 0,04 ms

^b 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.