



Konformitätsnachweis für NA-Schutz

Proof of conformity for NS-protection

Hersteller
Manufacturer FRONIUS International GmbH
Günter Fronius Straße 1
4600 Wels-Thalheim
Austria

Produkt
Product Integrierter NA-Schutz eines netzgekoppelten PV-Wechselrichters
Integrated NS-protection of a grid connected PV-converter

Typ NA-Schutz <i>Type of NS-protection</i>	Zugeordnet zur Erzeugungseinheit (PV-Wechselrichter) vom Typ <i>Assigned to a power generating unit (PV-converter) of the type</i>	
Integrierter NA-Schutz <i>Integrated NS protection</i>	Fronius Eco 25.0-3-S	Fronius Eco 27.0-3-S

Firmwareversion
Version of firmware SW1: V 0.16.8.3 ; SW2: V 0.5.10.4

Prüfgrundlage
Test basis E DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2013-10
Netzintegration von Erzeugungsanlagen - Niederspannung -
Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum
Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz
*Grid integration of generator plants - Low-voltage - Test requirements
for generator units to be connected to and operated in parallel with low-
voltage distribution networks*

Mitgeltende Unterlage
Applicable document Netzanschlussregel / *Grid code* VDE-AR-N 4105: 2011-08 ¹⁾

¹⁾: Aktuell: VDE-AR-N 4105:2018-11. Die oben erwähnte Netzanschlussregel ist noch gültig bis 26.04.2019.

¹⁾: Latest: VDE-AR-N 4105:2018-11. The above mentioned grid code is still valid till 26.04.2019.

Auf Basis einer einmaligen Untersuchung eines oder mehrerer Produktmuster wird die Übereinstimmung mit den Anforderungen der oben aufgeführten Prüfgrundlage bestätigt.²⁾ Detaillierte Ergebnisse sind dem Prüfbericht zu entnehmen. Der folgende Anhang ist Bestandteil dieses Konformitätsnachweises.

Based upon a single test of one or several product samples, compliance with the requirements of the above mentioned test basis is confirmed.²⁾ Detailed results are provided in the test report. The following appendix is part of this proof of conformity.

Prüfbericht / *Test report* 261343-TL4-2 vom / *dated* 2019-04-17²⁾

²⁾: Die in der Prüfgrundlage enthaltenen Prüfungen zum netztechnischen Verhalten der Erzeugungseinheit werden in einem eigenen Prüfbericht und Konformitätsnachweis festgehalten

²⁾: *The tests of the test basis concerning the grid-related behavior of the power generating unit are summarized in an extra test report and proof of conformity.*

ID Nummer / *ID number* 40042192 Revision 2

Weitere Informationen
Further information Neue Revision: Keine Gültigkeitsbeschränkung mehr
New revision: No more validity limitation

Dieser Konformitätsnachweis berechtigt nicht zur Nutzung eines markenrechtlich geschützten Zeichens des VDE.

This proof of conformity does not authorize to use any of the legally protected VDE marks.

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH

Zertifizierungsstelle

2019-04-17

Merianstrasse 28, 63069 Offenbach, Germany

phone +49 69 83 06-0, fax: +49 69 83 06-555

e-mail: vde-institut@vde.com, www.vde-institut.com

VDE Zertifikate sind nur gültig bei Veröffentlichung unter: www.vde.com/zertifikat

VDE certificates are valid only when published on: www.vde.com/certificate

VDE
INSTITUT

Anhang / Appendix

<input checked="" type="checkbox"/> Netz und Anlagenschutz (NA)-Schutz als integrierter NA-Schutz Network and system (NS) protection as integrated NS protection			
Hersteller <i>Manufacturer</i>	FRONIUS International GmbH Günter Fronius Straße 1 4600 Wels-Thalheim Austria		
Typ NA-Schutz <i>Type of NS-protection</i>	Integrierter NA-Schutz		
Software-Version: <i>Software version:</i>	SW1: V 0.16.8.3 ; SW2: V 0.5.10.4		
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ: <i>Assigned to Power generating unit type</i>	Fronius Eco 25.0-3-S Fronius Eco 27.0-3-S		
Integrierte Kuppelschalter: <i>Integrated interface switch:</i>	Typ Schalteinrichtung 1: Zettler AZSR235/250_50A Typ Schalteinrichtung 2: Zettler AZSR235/250_50A		
Messzeitraum Laborprüfungen <i>Measuring period of laboratory tests</i>	30.03.2015 bis 22.04.2015; 30.04.2015		
Schutzfunktion Protection function	Einstellwert Setting value	Auslösewert Tripping value	Abschaltzeit Break time
Spannungsrückgangsschutz $U <$ <i>Voltage drop protection $U <$</i>	$0,80 * U_n$	^{b)} $0,808 * U_n$	^{a)} 155 ms
Spannungssteigerungsschutz $U >$ <i>Rise-in-voltage protection $U >$</i>	$1,10 * U_n$	$1,10 * U_n$	510 s
Spannungssteigerungsschutz $U \gg$ <i>Rise-in-voltage protection $U \gg$</i>	$1,15 * U_n$	^{c)} $1,147 * U_n$	^{a)} 156 ms
Frequenzrückgangsschutz $f <$ <i>Frequency decrease protection $f <$</i>	47,50 Hz	^{b)} 47,52 Hz	^{a)} 150 ms
Frequenzsteigerungsschutz $f >$ <i>Frequency increase protection $f >$</i>	51,50 Hz	^{c)} 51,52 Hz	^{a)} 168 ms
Davon Eigenzeit des Kuppelschalters <i>Proper time of interface switch</i>			40 ms
^{a)} Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten. <i>The break time (sum of the tripping time NS protection plus proper time of interface switch) shall not exceed 200ms</i> Die Überprüfung der gesamten Wirkungskette „NA-Schutz-Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung. <i>The verification of the full functional chain "NS protection – Interface switch" has yield to intend disconnection</i>			
^{b)} Minimaler Auslösewert des Einstellwerts <i>Minimal tripping value of the setting value</i>			
^{c)} Maximaler Auslösewert des Einstellwerts <i>Maximal tripping value of the setting value</i>			