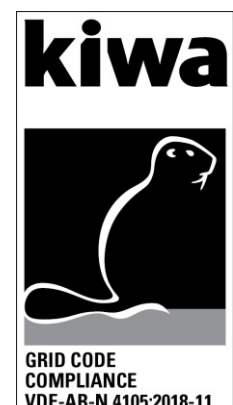


Zertifikat für den NA Schutz		Nr.: 21-431-01
Hersteller / Antragsteller	Studer Innotec SA Rue de Casernes 57 1950 Sion Schweiz	
Typ NA-Schutz	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ nx3 16000-48 st und nx3 16000-48 t	
Zentraler NA-Schutz	<input type="checkbox"/>	
Integrierter NA-Schutz	<input checked="" type="checkbox"/>	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ nx3 16000-48 st und nx3 16000-48 t
Netzanschlussregel	SOP-9-1_15 GCC Certification Program, 09/21 <u>Auf Basis von:</u> VDE-AR-N 4105:2018-11 Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz.	
Prüfanforderung	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	
Prüfbericht	21PP474-01_1 vom 2022-01-12	
Die oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105:2018-11.		

Kaufbeuren, 2022-01-19

Kiwa Primara GmbH
Gewerbestraße 28
87600 Kaufbeuren
Germany
Tel. +49 8341 99726-0
primara@kiwa.com
www.kiwa.de

Tanja Rottach
Certification Engineer





Anhang 1

E.7 Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz

Nr.: 21PP474-01_1

„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Prüfbericht NA-Schutz

Typ NA-Schutz:	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ nx3 16000-48 st und nx3 16000-48 t	weitere Herstellerangaben
Software-Version:	0.4.14.0	
Hersteller:	Studer Innotec SA Rue de Casernes 57 1950 Sion Schweiz	
Messzeitraum	2021-10-20	

	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen			Umrichter		
	direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n \leq 50kW$			direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n > 50kW$		
Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Auslösezeit NA-Schutz*	Einstellwert	Auslösewert	Auslösezeit NA-Schutz*
Spannungssteigerungsschutz $U_{>>}$	$1,15 * U_n$	$* U_n$	ms	$1,25 * U_n$	287,6V	136ms
Spannungssteigerungsschutz $U_{>}$	$1,10 * U_n$	$* U_n$	ms	$1,10 * U_n$	253,0V	10min
Spannungsrückgangsschutz $U_{<}$	$0,8 * U_n$	$* U_n$	ms	$0,8 * U_n$	184,5V	3,03s
Spannungsrückgangsschutz $U_{<<}$	entfällt			$0,45 * U_n$	103,5V	362ms
Frequenzrückgangsschutz $f_{<}$	47,5Hz	Hz	$* U_n$	47,5 Hz	47,5Hz	126ms
Frequenzsteigerungsschutz $f_{>}$	51,5Hz	Hz	$* U_n$	51,5 Hz	51,5Hz	124ms

* Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung $U|f$ bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter.

Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren.

☒ Bei integriertem NA-Schutz

Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	nx3 16000-48 st / nx3 16000-48 t
Typ integrierter Kuppelschalter	Relais
Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz	40,0ms
Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „integrierter NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung	<input checked="" type="checkbox"/>