

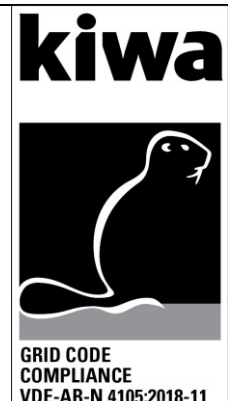
Zertifikat für den NA Schutz		Nr.: 19-098-01
Hersteller / Antragsteller	E3/DC GmbH Rudolf-Wissell-Str. 11, 37079 Göttingen, Deutschland	
Typ NA-Schutz	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ S10 E PRO	
Zentraler NA-Schutz	<input type="checkbox"/>	
Integrierter NA-Schutz	<input checked="" type="checkbox"/>	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ S10 E PRO
Netzanschlussregel	SOP-9-1_12 GCC Certification Program, 10/18 <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	E DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):((2019-04)) Arbeitsstand 27.03.2019 Netzintegration von Erzeugungsanlagen- Niederspannung- Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz	
Prüfbericht	19PP130-01_0 vom 04.07.2019	
Die oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105:2018-11.		

Kaufbeuren, 08.08.2019

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

Tanja Rottach

Certification Engineer



Dieses Zertifikat für den NA-Schutz darf nicht in Ausschnitten verwendet werden



Anhang 1

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

Nr.: 19PP130-01_0

„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Prüfbericht NA-Schutz

Typ NA-Schutz:	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ S10 E PRO	weitere Herstellerangaben
Software-Version:	V2.031	
Hersteller:	E3/DC GmbH Rudolf-Wissell-Str. 11, 37079 Göttingen, Deutschland	
Messzeitraum	vom 2013-04-04 bis 2019-06-27	

	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen			Umrichter		
	direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n \leq 50\text{kW}$			direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n > 50\text{kW}$		
Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Auslösezeit NA-Schutz*	Einstellwert	Auslösewert	Auslösezeit NA-Schutz*
Spannungssteigerungsschutz $U_{>>}$	$1,15 \cdot U_n$	$\cdot U_n$	ms	$1,25 \cdot U_n$	290,1	151 ms
Spannungssteigerungsschutz $U_{>}$	$1,10 \cdot U_n$	$\cdot U_n$	ms	$1,10 \cdot U_n$	253,0	10 min Mittelwert
Spannungsrückgangsschutz $U_{<}$	$0,8 \cdot U_n$	$\cdot U_n$	ms	$0,8 \cdot U_n$	184,4	3048 ms
Spannungsrückgangsschutz $U_{<<}$	entfällt			$0,45 \cdot U_n$	103,6	399 ms
Frequenzrückgangsschutz $f_{<}$	47,5Hz	Hz	$\cdot U_n$	47,5 Hz	47,52 Hz	170 ms
Frequenzsteigerungsschutz $f_{>}$	51,5Hz	Hz	$\cdot U_n$	51,5 Hz	51,50 Hz	147 ms

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

☒ Bei integriertem NA-Schutz

Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	S10 E PRO
Typ integrierter Kuppelschalter	redundante mechanische Relais
Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz	Enthalten in oberen Angaben
Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „integrierter NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung	<input checked="" type="checkbox"/>