

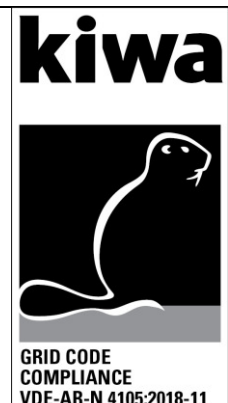
Zertifikat für den NA Schutz		Nr.: 19-072-01
Hersteller / Antragsteller	TELE Haase Steuergeräte Ges.m.b.H Vorarlberger Allee 38, 1230 Wien, Österreich	
Typ NA-Schutz	NA003	
Zentraler NA-Schutz	<input checked="" type="checkbox"/>	
Integrierter NA-Schutz	<input type="checkbox"/>	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ
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)) Netzintegration von Erzeugungsanlagen- Niederspannung-Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz	
Prüfbericht	14PP035-15_0 vom 11.06.2019	
Die oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.		

Kaufbeuren, 24.06.2019

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

Raphael Rader

Certification Engineer





Anhang 1

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

Nr.: 19-072-01

„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Prüfbericht NA-Schutz

Typ NA-Schutz:	NA003	weitere Herstellerangaben
Software-Version:	01.xx.01x	
	Parametersatz „305 4105 <50kW“	
Hersteller:	TELE Haase Steuergeräte Ges.m.b.H Vorarlberger Allee 38, 1230 Wien, Austria	
Messzeitraum	vom 2019-04-24 bis 2019-05-23	

	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 $U_{>>}$	$1,15 \cdot U_n$	264,6 V	72 ms	$1,25 \cdot U_n$	—	—
Spannungssteigerungsschutz $U_{>}$	$1,10 \cdot U_n$	253 V	10 min Mittelwert	$1,10 \cdot U_n$	—	—
Spannungsrückgangsschutz $U_{<}$	$0,8 \cdot U_n$	183,6 V	75 ms	$0,8 \cdot U_n$	—	—
Spannungsrückgangsschutz $U_{<<}$	entfällt			$0,45 \cdot U_n$	—	—
Frequenzrückgangsschutz $f_{<}$	47,5Hz	47,5 Hz	118 ms	47,5 Hz	—	—
Frequenzsteigerungsschutz $f_{>}$	51,5Hz	51,5 Hz	73 ms	51,5 Hz	—	—

* 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.

Zusätzlich wurde die zufallsgesteuerte Abschaltung bei Überfrequenz nach VDE-AR-N 4105:2018-11 Kap. 5.7.4.3 und die zufallsgesteuerte Wiederschaltung nach VDE-AR-N 4105:2018-11 Kap. 8.3.1 geprüft.



E.7 Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“					Nr.: 19-072-01	
Prüfbericht NA-Schutz						
Typ NA-Schutz:	NA003			weitere Herstellerangaben		
Software-Version:	01.xx.01x					
	Parametersatz „306 4105 >50kW“					
Hersteller:	TELE Haase Steuergeräte Ges.m.b.H					
Messzeitraum	Vorarlberger Allee 38, 1230 Wien, Austria vom 2019-04-24 bis 2019-05-23					
	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen			Umrichter		
	direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit P _n ≤ 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	—	—	1,25 * U _n	287,0 V	90 ms
Spannungssteigerungsschutz U>	1,10 * U _n	—	—	1,10 * U _n	253V	10 min Mittelwert
Spannungsrückgangsschutz U <	0,8 * U _n	—	—	0,8 * U _n	183,6 V	1038 ms
Spannungsrückgangsschutz U<<	entfällt			0,45* U _n	103,3 V	337 ms
Frequenzrückgangsschutz f<	47,5Hz	—	—	47,5 Hz	47,5 Hz	118 ms
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,5Hz	—	—	51,5 Hz	51,5 Hz	73 ms
* 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.						
Zusätzlich wurde die zufallsgesteuerte Abschaltung bei Überfrequenz nach VDE-AR-N 4105:2018-11 Kap. 5.7.4.3 und die zufallsgesteuerte Wiederschaltung nach VDE-AR-N 4105:2018-11 Kap. 8.3.1 geprüft.						



E.7 Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“				Nr.: 19-072-01		
Prüfbericht NA-Schutz						
Typ NA-Schutz:	NA003			weitere Herstellerangaben		
Software-Version:	01.xx.01x					
	Parametersatz „307 4105 Umr“					
Hersteller:	TELE Haase Steuergeräte Ges.m.b.H					
Messzeitraum	Vorarlberger Allee 38, 1230 Wien, Austria vom 2019-04-24 bis 2019-05-23					
	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen			Umrichter		
	direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit P _n ≤ 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	—	—	1,25 * U _n	287,0 V	76 ms
Spannungssteigerungsschutz U>	1,10 * U _n	—	—	1,10 * U _n	253V	10 min Mittelwert
Spannungsrückgangsschutz U <	0,8 * U _n	—	—	0,8 * U _n	183,8 V	3027 ms
Spannungsrückgangsschutz U<<	entfällt			0,45* U _n	103,3 V	336 ms
Frequenzrückgangsschutz f<	47,5Hz	—	—	47,5 Hz	47,5 Hz	118 ms
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,5Hz	—	—	51,5 Hz	51,5 Hz	73 ms
* 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.						
Zusätzlich wurde die zufallsgesteuerte Abschaltung bei Überfrequenz nach VDE-AR-N 4105:2018-11 Kap. 5.7.4.3 und die zufallsgesteuerte Wiederschaltung nach VDE-AR-N 4105:2018-11 Kap. 8.3.1 geprüft.						