

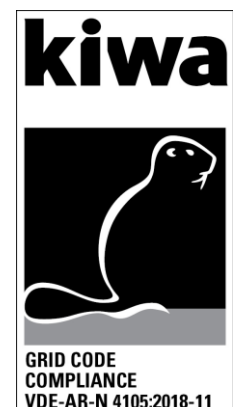
Kiwa Primara GmbH
Gewerbestraße 28
87600 Kaufbeuren
Germany
Tel. +49 8341 99726-0
primara@kiwa.com
www.kiwa.de

Zertifikat für den NA Schutz <i>Certificate of NS protection</i>		Nr. / No.: 23-383-00
Hersteller / Antragsteller <i>Manufacturer / Applicant</i>	VOLTRONIC POWER TECHNOLOGY (SHENZHEN) CORP. 1-5F, Building 5 & 1F Building7 & 1F Building9, RunDongSheng Industrial Park, No.467, Section Xixiang, National Highway 107, LongZhu Community, Xixiang, Bao An District, Shenzhen, China	
Typ NA-Schutz <i>Type of NS protection</i>	Integrierter NA-Schutz	
Zentraler NA-Schutz <i>Central NS protection</i>	☐	
Integrierter NA-Schutz <i>Integrated NS protection</i>	☒	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ / <i>Assigned to power generation unit of type</i> INFINI WP 8KW, INFINI WP 8KW TWIN INFINI WP 10KW, INFINI WP 10KW TWIN INFINI WP 12KW, INFINI WP 12KW TWIN INFINI WP 15KW, INFINI WP 15KW TWIN
Netzanschlussregel <i>Network connection rule</i>	SOP-9-1_15 GCC Certification Program, 09/21 <u>Auf Basis von / Based on :</u> VDE-AR-N 4105:2018-11 Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz. <i>Generators connected to the low-voltage distribution network– Technical minimum requirements for connection and parallel operation of power generation systems connected to the low-voltage network</i>	
Prüfanforderung <i>Test requirement</i>	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 <i>Network integration of power generation systems – Low voltage” Test requirements for power generation units intended for connection to and parallel operation on the low-voltage network</i>	
Prüfbericht <i>Test Report</i>	210913JH001-EG-DE-001 vom / from 2023-09-07	
Die/Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt/erfüllen die Anforderungen der VDE-AR-N 4105:2018-11. <i>The network and system protection designated above meets the requirements of VDE-AR-N 4105:2018-11.</i>		

Kaufbeuren, 2023-09-18

Raphael Rader

Certification Engineer



Dieses Zertifikat für den NA-Schutz darf nicht in Ausschnitten verwendet werden
This NS protection certificate shall not be used in extracts



Anhang / Annex 1

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

„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Extract of the test report for NS protection „Determination of electrical properties“

Nr. / No.: 210913JH001-EG-DE-001

Prüfbericht NA-Schutz / Test report NS protection

Typ NA-Schutz: Type of NS protection	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ / Assigned to power generation unit of type INFINI WP 8KW, INFINI WP 8KW TWIN INFINI WP 10KW, INFINI WP 10KW TWIN INFINI WP 12KW, INFINI WP 12KW TWIN INFINI WP 15KW, INFINI WP 15KW TWIN					
Software-Version: Software-Version:	V00					
Hersteller: Manufacturer:	VOLTRONIC POWER TECHNOLOGY (SHENZHEN) CORP.					
Messzeitraum Measurement period:	Vom / from 2021-09-14 bis / to 2023-09-06					
	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen Stirling generators, fuel cells			Umrichter Inverter(s)		
	direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit Synchronous and asynchronous generators with $P_n \leq 50kW$ coupled directly or via inverters $P_n \leq 50kW$			direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit Directly coupled synchronous and asynchronous generators with $P_n > 50kW$		
Schutzfunktion Protective function	Einstellwert Set Value	Auslösewert Tripping Value	Auslösezeit NA-Schutz* Tripping time NS Protection*	Einstellwert Set Value	Auslösewert Tripping Value	Auslösezeit NA-Schutz* Tripping time NS Protection*
Spannungssteigerungsschutz $U_{>>}$ Rise-in-voltage protection $U_{>>}$	—	—	—	287,5 V	287,5 V	198 ms
Spannungssteigerungsschutz $U_{>}$ Rise-in-voltage protection $U_{>}$	—	—	—	$1,10 \cdot U_n$	253,0V	10 min Mittelwert
Spannungsrückgangsschutz $U_{<}$ Voltage drop protection $U_{<}$	—	—	—	184,0 V	184,1 V	3,055 s
Spannungsrückgangsschutz $U_{<<}$ Voltage drop protection $U_{<<}$	—			103,5 V	103,6 V	362 ms
Frequenzrückgangsschutz $f_{<}$ Frequency decrease protection $f_{<}$	—	—	—	47,5 Hz	47,50 Hz	191 ms
Frequenzsteigerungsschutz $f_{>}$ Frequency increase protection $f_{>}$	—	—	—	51,5 Hz	51,50 Hz	184 ms
* Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U_{lf} bis zum Auslösen des Kuppelschalter. * The tripping time includes the period from the limit value violation U_{lf} until the tripping of the interface switch.						
☒ Bei integriertem NA-Schutz / For integrated NS protection						
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ Assigned to power generation unit of type	INFINI WP 8KW, INFINI WP 8KW TWIN INFINI WP 10KW, INFINI WP 10KW TWIN INFINI WP 12KW, INFINI WP 12KW TWIN INFINI WP 15KW, INFINI WP 15KW TWIN					
Typ integrierter Kuppelschalter Type integrated interface switch	Redundante mechanische Relay, Typ Hasco HATF905GAEDC12-T					
Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz Response time of interface switch for integrated NS protection	In oberen Angaben enthalten					
Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „integrierter NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung Verification of the entire functional chain “integrated NS protection – interface switch” has resulted in successful disconnection						☒