



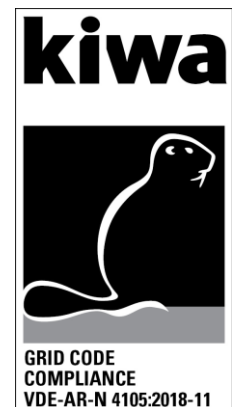
<b>Zertifikat für den NA Schutz</b> <i>Certificate of NS protection</i>		Nr. / No.: 24-132-00
<b>Hersteller / Antragsteller</b> <i>Manufacturer / Applicant</i>	Neoom international gmbh Free City Galgenau 51 4240 Freistadt Österreich	
<b>Typ NA-Schutz</b> <i>Type of NS protection</i>	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ / <i>Assigned to power generation unit of type</i> NEEO HYD 10KTL-3PH, NEEO HYD 15KTL-3PH, NEEO HYD 20KTL-3PH	
<b>Zentraler NA-Schutz</b> <i>Central NS protection</i>	<input type="checkbox"/>	
<b>Integrierter NA-Schutz</b> <i>Integrated NS protection</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ / <i>Assigned to power generation unit of type</i> NEEO HYD 10KTL-3PH, NEEO HYD 15KTL-3PH, NEEO HYD 20KTL-3PH
<b>Netzanschlussregel</b> <i>Network connection rule</i>	SOP-9-1_15 GCC Certification Program, 09/21 Auf Basis von / <i>Based on:</i> <b>VDE-AR-N 4105:2018-11</b> <b>Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz</b> – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz. <b>Generators connected to the low-voltage distribution network</b> – <i>Technical minimum requirements for connection and parallel operation of power generation systems connected to the low-voltage network</i>	
<b>Prüfanforderung</b> <i>Test requirement</i>	<b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):(2020-06)</b> 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>	
<b>Prüfbericht</b> <i>Test Report</i>	<b>HC24012304001-EG-DE-001 vom / from 2024-03-28</b>	
Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt 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, 2024-04-11

Kiwa Primara GmbH  
Gewerbestraße 28-32  
87600 Kaufbeuren  
Germany  
Tel. +49 8341 99726-0  
primara@kiwa.com  
www.kiwa.de



**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.: HC24012304001-EG-DE-001

## Prüfbericht NA-Schutz / Test report NS protection

Typ NA-Schutz: <i>Type of NS protection</i>	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ / Assigned to power generation unit of type NEEO HYD 10KTL-3PH, NEEO HYD 15KTL-3PH, NEEO HYD 20KTL-3PH					
Software-Version: <i>Software-Version:</i>	V2.00					
Hersteller: <i>Manufacturer:</i>	<b>Neoom international gmbh</b> Free City Galgenau 51 4240 Freistadt Österreich					
Messzeitraum <i>Measurement period:</i>	Vom / from 2022-10-14 bis / to 2023-02-13					
	<b>Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen</b> <i>Stirling generators, fuel cells</i>			<b>Umrichter</b> <i>Inverter(s)</i>		
	direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit <i>Synchronous and asynchronous generators with</i> $P_n \leq 50kW$ coupled directly or via inverters <b><math>P_n \leq 50kW</math></b>			direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit <i>Directly coupled synchronous and asynchronous generators with</i> <b><math>P_n &gt; 50kW</math></b>		
<b>L1, L2, L3 → N</b>						
<b>Schutzfunktion</b> <i>Protective function</i>	Einstellwert <i>Set Value</i>	Auslösewert <i>Tripping Value</i>	Auslösezeit NA-Schutz* <i>Tripping time</i> NS Protection*	Einstellwert <i>Set Value</i>	Auslösewert <i>Tripping Value</i>	Auslösezeit NA-Schutz* <i>Tripping time</i> NS Protection*
Spannungssteigerungsschutz U>> <i>Rise-in-voltage protection U&gt;&gt;</i>	—	—	—	287,5 V	286,6 V	125 ms
Spannungssteigerungsschutz U> <i>Rise-in-voltage protection U&gt;</i>	—	—	—	253,0 V	253,0 V	10 min Mittelwert
Spannungsrückgangsschutz U < <i>Voltage drop protection U &lt;</i>	—	—	—	184,0 V	184,9 V	3,015 s
Spannungsrückgangsschutz U<< <i>Voltage drop protection U&lt;&lt;</i>	entfällt			103,5 V	103,6 V	326 ms
Frequenzrückgangsschutz f< <i>Frequency decrease protection f&lt;</i>	—	—	—	47,5 Hz	47,50 Hz	133 ms
Frequenzsteigerungsschutz f> <i>Frequency increase protection f&gt;</i>	—	—	—	51,5 Hz	51,48 Hz	138 ms
* Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U f bis zum Auslösen des Kuppelschalters. * The tripping time includes the period from the limit value violation U f until the tripping of the the interface switch.						
<input checked="" type="checkbox"/> Bei integriertem NA-Schutz / For integrated NS protection						
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ <i>Assigned to power generation unit of type</i>	NEEO HYD 10KTL-3PH, NEEO HYD 15KTL-3PH, NEEO HYD 20KTL-3PH					
Typ integrierter Kuppelschalter <i>Type integrated interface switch</i>	Redundante mechanische Relay / <i>redundant mechanical relay</i>					
Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz <i>Response time of interface switch for integrated NS protection</i>	In oberen Angaben enthalten / <i>included in values above</i>					
Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „integrierter NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/></span> <i>Verification of the entire functional chain "integrated NS protection – interface switch" has resulted in successful disconnection</i>						
Die Nutzung der integrierten Kuppelschalter ist auch in Verbindung mit dem zentralen NA-Schutz möglich. Die gesamte Abschaltzeit muss berücksichtigt werden, die Schaltzeit der internen Relais beträgt 20 ms. <i>The use of the integrated disconnection device is also possible in conjunction with the central NS protection. The total switch-off time must be taken into account, the relay operate time is 20ms.</i>						