



Zertifikat für den NA Schutz <i>Certificate of NS protection</i>		Nr. / No.: 25-016-00
Antragsteller <i>Applicant</i>	Sonnenkraft GmbH Solarstrasse 1 9300 St.Veit/Glan Austria	
Typ NA-Schutz <i>Type of NS protection</i>	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ / <i>Assigned to power generation unit of type</i> SK-HWR-10.0P, SK-HWR-12.0P, SK-HWR-15P, SK-HWR-20P, SK-HWR-22.0P, SK-HWR-24.9P, SK-HWR-25.0P, SK-HWR-29.9P, SK-HWR-30.0P, SK-HWR-AC-10.0P, SK-HWR-AC-12.0P, SK-HWR-AC-15.0P, SK-HWR-AC-20.0P, SK-HWR-AC-22.0P, SK-HWR-AC-24.9P, SK-HWR-AC-25.0P, SK-HWR-AC-29.9P, SK-HWR-AC-30.0P	
Zentraler NA-Schutz <i>Central NS protection</i>	<input type="checkbox"/>	
Integrierter NA-Schutz <i>Integrated NS protection</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ / <i>Assigned to power generation unit of type</i> SK-HWR-10.0P, SK-HWR-12.0P, SK-HWR-15P, SK-HWR-20P, SK-HWR-22.0P, SK-HWR-24.9P, SK-HWR-25.0P, SK-HWR-29.9P, SK-HWR-30.0P, SK-HWR-AC-10.0P, SK-HWR-AC-12.0P, SK-HWR-AC-15.0P, SK-HWR-AC-20.0P, SK-HWR-AC-22.0P, SK-HWR-AC-24.9P, SK-HWR-AC-25.0P, SK-HWR-AC-29.9P, SK-HWR-AC-30.0P
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>	HC2412090288GC01 vom / from 2025-01-08	
Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105:2018-11. <i>The network and system protection designated above meet the requirements of VDE-AR-N 4105:2018-11.</i>		

Kaufbeuren, 2025-01-22

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



Tanja Rottach
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.:

HC2412090288GC01

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 SK-HWR-10.0P, SK-HWR-12.0P, SK-HWR-15P, SK-HWR-20P, SK-HWR-22.0P, SK-HWR-24.9P, SK-HWR-25.0P, SK-HWR-29.9P, SK-HWR-30.0P, SK-HWR-AC-10.0P, SK-HWR-AC-12.0P, SK-HWR-AC-15.0P, SK-HWR-AC-20.0P, SK-HWR-AC-22.0P, SK-HWR-AC-24.9P, SK-HWR-AC-25.0P, SK-HWR-AC-29.9P, SK-HWR-AC-30.0P
Software-Version: <i>Software-Version:</i>	Master : V1.05, Slave : V1.01
Hardware-Version: <i>Hardware-Version:</i>	V1.2
Hersteller: <i>Manufacturer:</i>	Sonnenkraft GmbH Solarstrasse 1 9300 St.Veit/Glan Austria
Messzeitraum <i>Measurement period:</i>	Vom / from 2023-07-07 bis / to 2023-12-12

Schutzfunktion <i>Protective function</i>	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen <i>Stirling generators, fuel cells</i>			Umrichter <i>Inverter(s)</i>		
	Einstellwert <i>Set Value</i>	Auslösewert <i>Tripping Value</i>	Auslösezeit NA-Schutz* <i>Tripping time NS Protec- tion*</i>	Einstellwert <i>Set Value</i>	Auslösewert <i>Tripping Value</i>	Auslösezeit NA-Schutz* <i>Tripping time NS Protec- tion*</i>
Spannungssteigerungsschutz U>> <i>Rise-in-voltage protection U>></i>	—	—	—	287,5 V	289,5 V	139 ms
Spannungssteigerungsschutz U> <i>Rise-in-voltage protection U></i>	—	—	—	253,0 V	253,0 V	10 min Mittelwert
Spannungsrückgangsschutz U < <i>Voltage drop protection U <</i>	—	—	—	184,0 V	184,5 V	3,01 s
Spannungsrückgangsschutz U<< <i>Voltage drop protection U<<</i>	entfällt			103,5 V	103,9 V	312 ms
Frequenzrückgangsschutz f< <i>Frequency decrease protection f<</i>	—	—	—	47,5 Hz	47,48 Hz	157 ms
Frequenzsteigerungsschutz f> <i>Frequency increase protection f></i>	—	—	—	51,5 Hz	51,5 Hz	149 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 interface switch.

 Bei integriertem NA-Schutz / For integrated NS protection

Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ <i>Assigned to power generation unit of type</i>	SK-HWR-10.0P, SK-HWR-12.0P, SK-HWR-15P, SK-HWR-20P, SK-HWR-22.0P, SK-HWR-24.9P, SK-HWR-25.0P, SK-HWR-29.9P, SK-HWR-30.0P, SK-HWR-AC-10.0P, SK-HWR-AC-12.0P, SK-HWR-AC-15.0P, SK-HWR-AC-20.0P, SK-HWR-AC-22.0P, SK-HWR-AC-24.9P, SK-HWR-AC-25.0P, SK-HWR-AC-29.9P, SK-HWR-AC-30.0P
Typ integrierter Kuppelschalter <i>Type integrated interface switch</i>	Relaistyp / relay type Churod <i>CHS01-V-112HA2(60G)</i> oder / or alternativer Relaistyp / alternative relay type Hongfa <i>HF176F12-HTF</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

Verification of the entire functional chain “integrated NS protection – interface switch” has resulted in successful disconnection