Zertifikat für den NA-Schutz

Hersteller / Antragsteller: **Shandong Dahai New energy development Co. LTD**
Guangrao County economic development zone Qi Road north west of Xikang Road
China

Typ NA-Schutz:	**Integrierter NA-Schutz**
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	**Hy4k, Hy5k, Hy6k, Hy8k, Hy10k, Hy12k**

Firmwareversion: **CPU1: DSP V1.0.3**
CPU2: ARM V1.0.2

Netzanschlussregel: **VDE-AR-N 4105:2018-11 – Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz**
Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

Mitgeltende Normen / Richtlinien: **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

Der oben bezeichnete NA-Schutz wurde nach der Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüft und zertifiziert. Die in der Netzanschlussregel geforderten elektrischen Eigenschaften werden erfüllt:

- Einstellwerte und die Abschaltzeiten
- Funktionstüchtige Wirkungskette „NA-Schutz-Kuppelschalter“
- Technische Anforderungen der Schalteinrichtung
- Integrierter Kuppelschalter, der auch in Verbindung mit einem zentralen NA-Schutz verwendet werden kann (VDE-AR-N 4105:2018:11 §6.4.1)
- Aktive Inselnetzerkennung
- Einfehlersicherheit

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

- Technische Daten des NA-Schutzes und zugehörige EZE Typen
- Einstellwerte der Schutzfunktionen
- Auslösewerte der Schutzfunktionen

Berichtsnummer: **CLPJ-ESH-P23090769**
Zertifikatsnummer: **U23-0802**
Zertifizierungsprogramm: **NSOP-0032-DEU-ZE-V01**
Ausstellungsdatum: **2023-09-18**

Zertifizierungsstelle
Alf Assenkamp

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-12024-01-00

Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17065

Prüflabor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH

E.6 und E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz „Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“ **Nr. CLPJ-ESH-P23090769**

NA-Schutz als integrierter NA-Schutz

Hersteller / Antragsteller:	**Shandong Dahai New energy development Co. LTD** Guangrao County economic development zone Qi Road north west of Xikang Road **China**
Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	**Hy4k, Hy5k, Hy6k, Hy8k, Hy10k, Hy12k**
Firmware Version:	CPU1: DSP V1.0.3 CPU2: ARM V1.0.2
Integrierter Kuppelschalter:	Typ Schalteinrichtung 1: Relais Typ Schalteinrichtung 2: Relais
Messzeitraum:	2023-01-04 bis 2023-02-24

Umrichter / direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit P_n > 50kW

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit [a]
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	185,4 V	3,074 s
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	103,5 V	0,357 s
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	--	457,6 s[b]
Spannungssteigerungsschutz U>>	287,5 V	287,8 V	0,187 s
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,50 Hz	0,119 s
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,50 Hz	0,116 s

[a] davon Eigenzeit des Kuppelschalters 20 ms

[b] längste Abschaltung des Spannungssteigerungsschutz als gleitender 10-min-Mittelwert, nach 5.5.7 Schutzeinrichtungen und Schutzeinstellungen aus der VDE 0124-100

Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten.

Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.

Der oben genannte NA-Schutz hat mit den zugeordneten Erzeugungseinheiten die Anforderungen zur Inselnetzerkennung mit Hilfe des aktiven Verfahrens (Schwingkreistest) erfüllt.

Der oben genannte NA-Schutz erfüllt die Anforderungen zur Synchronisation.