Zertifikat für den NA-Schutz

Hersteller / Antragsteller	**FOXESS CO., LTD.** No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang **China**

Typ NA-Schutz	**Integrierter NA-Schutz**
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	**Avocado 22 Pro-M** **Avocado 22 Pro-AC**

Firmwareversion	**R1.001**
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 Kuppelschalters 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-Schutz und zugehörige EZE Typen
- Einstellwerte der Schutzfunktionen
- Auslösewerte der Schutzfunktionen

Berichtsnummer: **CGDY-ESH-P25062097**
Zertifikatsnummer: **U25-0690**
Zertifizierungsprogramm: **NSOP-0032-DEU-ZE-V10**
Ausstellungsdatum: **2025-07-21**

Zertifizierungsstelle

Domenik Koll
Head of Energy Systems Germany

Akkreditierung

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

Akkreditierte Zertifizierungsstelle durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) nach ISO/IEC 17065. Die Akkreditierung gilt nur für den im Anhang der Akkreditierungsurkunde D-ZE-12024-01-00 aufgeführten Geltungsbereich. Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) ist Unterzeichner der multilateralen Vereinbarungen von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung.

Ohne die schriftliche Zustimmung von Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH dürfen Auszüge aus dieser Unbedenklichkeitsbescheinigung nicht vervielfältigt werden.

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. CGDY-ESH-P25062097**

NA-Schutz als integrierter NA-Schutz	
Hersteller / Antragsteller	**FOXESS CO., LTD.** No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang **China**
Typ NA-Schutz	Integrierter NA-Schutz
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	Avocado 22 Pro-M Avocado 22 Pro-AC
Firmware Version	R1.001
Integrierter Kuppelschalter	Typ Schalteinrichtung 1: Transformator Typ Schalteinrichtung 2: Relais (Model HF175F)
Messzeitraum	2025-03-02 bis 2025-04-30

Schutzfunktion	**Einstellwert**	**Auslösewert**	**Abschaltzeit** [a]
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	183,6 V	3,016 s
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	103,4 V	0,320 s
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	--	511,0 s[b]
Spannungssteigerungsschutz U>>	287,5 V	289,1 V	0,120 s
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,50 Hz	0,178 s
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,51 Hz	0,174 s

[a] davon Eigenzeit des Kuppelschalters 15 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.