Zertifikat für den NA-Schutz

Hersteller	**Marstek energy Co., Ltd.** **1-4F, BLDG#9, 1/F, BLDG#5, West Industrial Park, South of the Intersection of Ma'anshan Tunnel and Zhangshe Avenue, Xiangxi Hightech Zone, Hunan Province, China**

Typ NA-Schutz	**Integrierter NA-Schutz**
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	**MST-BIE2-1500**

Firmwareversion	**V1.05**
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: **LS2A26030301EGDE01**
Zertifikatsnummer: **U26-0701**

Zertifizierungsprogramm: **NSOP-0032-DEU-ZE-ES-V11**
Ausstellungsdatum: **2026-07-30**

Zertifizierungsstelle

Georg LORITZ
Lab Supervisor Energy Systems

Akkreditierung

EUROPEAN RECOGNITION
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. LS2A26030301EGDE01**

NA-Schutz als integrierter NA-Schutz	
Hersteller	Hamedata Technology Co.,Limited Building 5B & 6, Phase II, New Energy Vehicle Industrial Park,Jinque Road, Jinsha Community, Kengzi Subdistrict, Pingshan District, Shenzhen City,Guangdong Province, P.R. China
Typ NA-Schutz	Integrierter NA-Schutz
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ	MST-BIE2-1500
Firmware Version	V1.05
Integrierter Kuppelschalter	Typ Schalteinrichtung 1: Galvanische Trennung HF-Transformator Typ Schalteinrichtung 2: Relais (Model GAN)
Messzeitraum	2026-03-20 bis 2026-06-26

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit [a]
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	183,12 V	3,052 s
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	102,81 V	0,346 s
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	--	482 s[b]
Spannungssteigerungsschutz U>>	287,5 V	287,07 V	0,141 s
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,50 Hz	0,195 s
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,51 Hz	0,151 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.