



**BUREAU  
VERITAS**

# Zertifikat für den NA-Schutz

**Hersteller / Antragsteller**

**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 High-  
tech Zone, Hunan Province

**China**

<b>Typ NA-Schutz</b>	<b>Integrierter NA-Schutz</b>
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ</b>	<b>MST-BIE2.5-2500, MST-BIE5-2500, MST-BIE2.5-0800, MST-BIE5-0800</b>

**Firmwareversion**

**V137**

**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: BWDO-ESH-P24111897**

**Zertifizierungsprogramm: NSOP-0032-DEU-ZE-V10**

**Zertifikatsnummer: U24-1240**

**Ausstellungsdatum: 2025-01-09**

**Zertifizierungsstelle**

**Akkreditierung**



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.



**BUREAU  
VERITAS**

**Anhang zum Zertifikat für den NA-Schutz Nr. U24-1240**

**Auszug aus dem Prüfbericht BWDO-ESH-P24111897 von einem akkreditierten Prüflaboratorium durch die der „Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS)“ nach ISO/IEC 17025. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Anlage der Akkreditierungsurkunde D-PL-12024-03-04 aufgeführten Geltungsbereich.**

**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. BWDO-ESH-P24111897**

NA-Schutz als integrierter NA-Schutz			
<b>Hersteller / Antragsteller</b>	<b>Marstek energy Co., Ltd.</b> 1-4F, BLDG#9, 1/F, BLDG#5, West Industrial Park, South of the Intersection of Ma'anshan Tunnel and Zhangshe Avenue, Xiangxi High-tech Zone, Hunan Province <b>China</b>		
<b>Typ NA-Schutz</b>	Integrierter NA-Schutz		
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ</b>	<b>MST-BIE2.5-2500, MST-BIE5-2500, MST-BIE2.5-0800, MST-BIE5-0800</b>		
<b>Firmware Version</b>	V137		
<b>Integrierter Kuppelschalter</b>	Typ Schalteinrichtung 1: Galvanische Trennung HF-Transformator Typ Schalteinrichtung 2: Relais (Model HF140FF-G)		
<b>Messzeitraum</b>	2024-07-05 bis 2024-11-30		
<b>Schutzfunktion</b>	<b>Einstellwert</b>	<b>Auslösewert</b>	<b>Abschaltzeit <sup>a</sup></b>
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;</b>	184,0 V	183,4 V	3,065 s
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;&lt;</b>	103,5 V	102,9 V	0,302 s
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;</b>	253,0 V	--	468,87 s <sup>b</sup>
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;&gt;</b>	287,5 V	288,1 V	0,120 s
<b>Frequenzrückgangsschutz f&lt;</b>	47,50 Hz	47,49 Hz	0,157 s
<b>Frequenzsteigerungsschutz f&gt;</b>	51,50 Hz	51,51 Hz	0,141 s
<sup>a</sup> davon Eigenzeit des Kuppelschalters 20 ms <sup>b</sup> 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.			