



**BUREAU
VERITAS**

Zertifikat für den NA-Schutz

Hersteller / Antragsteller: Hoymiles Converter Technology Co., Ltd.
No. 18 Kangjing Road,
HangZhou, Zhejiang Province
P.R. China

Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	HM-250, HM-250A, HM-250T, HM-300, HM-300A, HM-300T, HM-350, HM-350A, HM-350T, HM-400, HM-400A, HM-400T, HM-450, HM-450A, HM-450T, HM-500, HM-500T, HM-600, HM-600T, HM-700, HM-700T, HM-800, HM-800T

Firmwareversion: ab V01.01.00

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):2019-09 – 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
- Aktive Inselnetzerkennung
- Einfehlersicherheit

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

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

Berichtsnummer: BMH-ESH-P200410697-1
BMH-ESH-P200410697-2

Zertifizierungsprogramm: NSOP-0032-DEU-ZE-V01

Zertifikatsnummer: U20-0692

Ausstellungsdatum: 2020-08-26



*Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17065
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. BMH-ESH-P200410697-1

Nr. BMH-ESH-P200410697-2

NA-Schutz als integrierter NA-Schutz

Hersteller / Antragsteller:	Hoymiles Converter Technology Co., Ltd. No. 18 Kangjing Road, HangZhou, Zhejiang Province P.R. China
Typ NA-Schutz:	Integrierter NA-Schutz
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	HM-250, HM-250A, HM-250T, HM-300, HM-300A, HM-300T, HM-350, HM-350A, HM-350T, HM-400, HM-400A, HM-400T, HM-450, HM-450A, HM-450T, HM-500, HM-500T, HM-600, HM-600T, HM-700, HM-700T, HM-800, HM-800T
Firmwareversion:	V01.01.00
Integrierter Kuppelschalter:	Typ Schalteinrichtung 1: HF-Transformator Typ Schalteinrichtung 2: Relais
Messzeitraum:	2020-04-12 - 2020-07-30

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit ^a
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	183,4 V	3060 ms
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	102,8 V	348ms
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	--	580,0 s ^b
Spannungssteigerungsschutz U>>	287,5 V	288,4 V	192,1 ms
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,50 Hz	196,0 ms
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,50 Hz	198,4 ms

^a davon Eigenzeit des Kuppelschalters 6 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 aktiven Verfahrens (Schwingkreistest) erfüllt.

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