

CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50693621 0001

Report No.: CN25R3UK 001

Holder: Hiconics Eco-energy Drive Technology
Co., Ltd.
No.3 Boxing 2nd Road,
Economic and Technological
Development Zone
100176 Beijing
P.R. China

Product: PV-Inverter
(Hybrid Inverter)

Identification: Type Designation : MH-HYIVx-THE , MH-HYIV10.0-THE-BE
(x is variable, x=5.0, 6.0, 8.0, 10.0,
12.0 or 15.0)
MEI2-HTyH-AIO , MEI2-HT10H-AIO2
(y is variable, y=5, 6, 8, 10, 12 or 15)
Software version : V1.0.00
Remark(s) : Refer to report CN25R3UK 001 for details.

Tested acc. to: VDE-AR-N 4105/11.18
DIN VDE V 0124-100/06.20

The certificate of conformity refers to the above mentioned product. This is to certify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned above. This certificate does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17065:2013
akkreditierte Zertifizierungsstelle.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der
Urkundenanlage D-ZE-14169-01-02
aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Certification Body

Date 11.09.2025


Bowen Dong

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

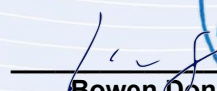
Zertifikatsnummer: A3 50693621 0001

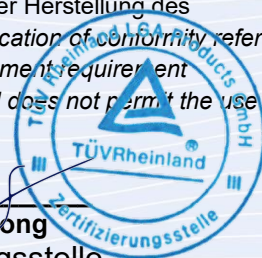
Certificate No.: A3 50693621 0001

Konformitätsnachweis

Genehmigungsinhaber: <i>License Holder</i>	Hiconics Eco-energy Drive Technology Co., Ltd. No.3 Boxing 2nd Road, Economic and Technological Development Zone, 100176, Beijing, P.R. China
Produkttyp: <i>Type of product</i>	Hybrid Inverter
Modell: <i>Model</i>	MH-HYIVx-THE, MH-HYIV10.0-THE-BE (x is variable, x=5.0, 6.0, 8.0, 10.0, 12.0 or 15.0) MEI2-HTyH-AIO, MEI2-HT10H-AIO2 (y is variable, y=5, 6, 8, 10, 12 or 15)
Firmwareversion: <i>Firmware version</i>	V1.0.00
Standard: <i>Standard</i>	VDE-AR-N 4105:2018-11 DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06
Prüfberichtsnummer: <i>Report No.</i>	CN25R3UK 001
Ausstellungsdatum: <i>Date of issue</i>	11.09.2025
Bemerkung: <i>Remark</i>	Die Pav,e Überwachungsfunktion ist verfügbar und wurde zusammen mit dem externen Messgerät überprüft. Um die Funktion zu ermöglichen, muss das notwendige Zubehör installiert werden. <i>Pav,e monitoring function is available, and it has been verified together with external meter. To enable the function, the necessary accessories shall be installed.</i> PGU integriert Kuppelschalter. Die Verifizierung auf integrierter Kuppelschalter ist nur bei Geräten unter 30 kVA implementiert. Bei Geräten über 30 kVA muss der integrierter Kuppelschalter zusammen mit einem zentralen NA-Schutz betrieben werden. <i>The verification on integrated interface switch is only implemented on unit less than 30kVA. The power unit integrates interface switch. For unit over 30kVA, the integrated switch has to be functioned together with central NS protection.</i> Der integrierter Kuppelschalter und der NA-Schutz sind verfügbar, siehe E.6 – E.7 für Details. <i>The Integrated interface switch and NS protection are available, see E.6 – E.7 for detail.</i>

Die Konformitätsprüfung bezieht sich auf das oben genannte Produkt. Hiermit wird überprüft, ob die Probe den oben genannten Bewertungsanforderungen entspricht. Diese Überprüfung impliziert keine Beurteilung der Herstellung des Produkts und erlaubt nicht die Verwendung eines TÜV-Rheinland-Konformitätszeichens. *The verification of conformity refers to the above mentioned product. This is to verify that the specimen is in conformity with the assessment requirements mentioned above. This verification does not imply assessment of the production of the product and does not permit the use of a TÜV Rheinland mark of conformity.*


Bowen Dong
Zertifizierungsstelle



Seite 1 von 8

Zertifikatsnummer: A3 50693621 0001

Certificate No.: A3 50693621 0001

E.4 Einheitenzertifikat <i>E.4 Unit certificate</i>			
Genehmigungsinhaber: <i>License Holder</i>	Hiconics Eco-energy Drive Technology Co., Ltd. No.3 Boxing 2nd Road, Economic and Technological Development Zone, 100176, Beijing, P.R. China		
Typ Erzeugungseinheit: <i>Power generation unit type</i>	MH-HYIVx-THE (x is variable, x=5.0, 6.0, 8.0, 10.0, 12.0 or 15.0); MH-HYIV10.0-THE-BE; MEI2-HTyH-AIO (y is variable, y=5, 6, 8, 10, 12 or 15); MEI2-HT10H-AIO2		
☒ Umrichter <i>Inverter</i>	☐ Asynchrongenerator <i>Asynchronous generator</i>	☐ Synchrongenerator <i>Synchronos generator</i>	
☐ Stirlinggenerator <i>Stirling generator</i>	☐ Brennstoffzelle <i>Fuel cell</i>	☐ Andere <i>Other</i>	
Bemessungswerte: <i>Rated values</i>	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: <i>max. Active power $P_{E_{max}}$</i>	5,5/6,6/8,8/11/13,2/16,5; 10; 5,5/6,6/8,8/11 /13,2/16,5; 10	kW
	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: <i>max. Apparent power $S_{E_{max}}$</i>	5,5/6,6/8,8/11/13,2/16,5; 10; 5,5/6,6/8,8/11 /13,2/16,5; 10	kVA
	Bemessungsspannung: <i>Rated voltage</i>	3L/N/PE, 380/400	V
	Bemessungsstrom (AC) I_r <i>Rated current (AC) I_r</i>	7,2/8,7/11,5/14,4/17,3/21,7; 14,4; 7,2/8,7/11,5/14,4/17,3/21,7; 14,4	A
	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k <i>Initial short-circuit AC current</i>	8,4/10,0/13,4/16,7/20,0/25,0; 15,2; 8,4/10,0/13,4/16,7/20,0/25,0; 15,2	A
Netzanschlussregel: <i>Network connection rule</i>	VDE-AR-N 4105: 2018-11 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz		
Prüfanforderung: <i>Test requirement</i>	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		
Prüfbericht: <i>Test report</i>	CN25R3UK 001		

Ort, Datum (TT,MM,JJJJ)

Place, date

11.09.2025

Seite 2 von 8

Zertifizierungsstelle

Certification body

E,5 Prüfbericht „Netzurückwirkungen“ für Erzeugungseinheiten mit einem Eingangsstrom

E,5 Test report “System reactions” for power generation units with feeding current

Auszug aus dem Prüfbericht für Erzeugungseinheiten
 Extract from the test report for power generation units
“Bestimmung der elektrischen Eigenschaften”
 “Determination of electrical properties”

CN25R3UK 001

Genehmigungsinhaber: License Holder:	Hiconics Eco-energy Drive Technology Co., Ltd. No,3 Boxing 2nd Road, Economic and Technological Development Zone, 100176, Beijing, P,R, China	
Herstellerangaben: Manufacturer's data:	Anlagenart (BHKW, PV-WR) Type(CHP, PV-Inverter)	MH-HYIVx-THE (x is variable, x=5.0, 6.0, 8.0, 10.0, 12.0 or 15.0); MH-HYIV10.0-THE-BE; MEI2-HTyH-AIO (x is variable, y=5, 6, 8, 10, 12 or 15); MEI2-HT10H-AIO2
	Maximale Wirkleistung P_Emax Max, Active Power P _E max	5,5/6,6/8,8/11/13,2/16,5 [kW]; 10 [kW]; 5,5/6,6/8,8/11 /13,2/16,5 [kW]; 10 [kW]
	Bemessungsspannung Rating voltage	3L/N/PE, 380/400 [V]
Messzeitraum: Measuring period:	vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd	2025-06-02 to 2025-08-13

Schnelle Spannungsänderungen

Rapid voltage changes

Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger) Marking operation without default (to primary energy carrier)	ki=	0,50
Ungünstigster Fall bei Umschalten der Generatorstufen Worst case at switch over of generator sections	ki=	N/A
Einschalten bei Nennbedingungen (des primärenergieträger) Marking operation at reference conditions(of primary energy carrier)	ki=	0,99
Ausschalten bei Nennleistung Breaking operation at nominal power	ki=	0,99
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge Worst case value of all switching operations	kimax=	0,99

Flicker	Netzimpedanzwinkel Ψ_k: Angle of network impedance Ψ_k :	30°	50°	70°	85°
	Anlagenflickerbeiwert CΨ: Flicker coefficient of system flicker C Ψ :	N/A	N/A	N/A	N/A

Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell MH-HYIV15.0-THE durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar,
 Remark: Tests were conducted on basic model of MH-HYIV15.0-THE to represent other family models,
Beachtung: Diese Prüfungen beziehen sich lediglich auf 30°-Netzimpedanzwinkel und stellen den “Worst case” dar,
 Remark: The tests apply to the network impedance approximately 30° to represent the “Worst case”,

Oberschwingungen

Harmonics

Wirkleistung P/Pn [%] Active power P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnungszahl Harmonic number	lv/ln [%]										
2	0,243	1,194	1,470	1,295	1,288	0,921	1,030	1,059	1,743	0,687	0,594
3	0,057	0,158	0,111	0,179	0,127	0,218	0,343	0,299	0,453	0,422	0,271
4	0,069	0,576	0,278	0,488	0,600	0,437	0,421	0,601	0,522	0,564	0,650
5	0,192	0,193	0,273	0,373	0,447	0,487	0,472	0,520	0,492	0,529	0,556
6	0,091	0,081	0,029	0,113	0,039	0,034	0,075	0,025	0,155	0,043	0,023
7	0,290	0,206	0,231	0,354	0,480	0,549	0,563	0,657	0,628	0,673	0,680
8	0,196	0,173	0,281	0,351	0,233	0,232	0,242	0,219	0,209	0,156	0,109
9	0,010	0,046	0,070	0,099	0,151	0,131	0,148	0,148	0,160	0,168	0,179
10	0,096	0,099	0,080	0,061	0,083	0,085	0,088	0,068	0,170	0,095	0,114
11	0,216	0,258	0,390	0,116	0,247	0,445	0,589	0,736	0,810	1,020	1,049

12	0,044	0,017	0,032	0,023	0,012	0,027	0,017	0,016	0,063	0,021	0,024
13	0,153	0,147	0,342	0,133	0,095	0,244	0,346	0,416	0,404	0,444	0,442
14	0,071	0,082	0,048	0,038	0,054	0,051	0,045	0,051	0,065	0,058	0,050
15	0,022	0,066	0,030	0,028	0,056	0,035	0,034	0,043	0,057	0,065	0,068
16	0,034	0,041	0,061	0,044	0,043	0,053	0,062	0,050	0,068	0,034	0,045
17	0,113	0,101	0,183	0,101	0,102	0,048	0,137	0,207	0,211	0,291	0,307
18	0,026	0,023	0,003	0,026	0,003	0,011	0,015	0,015	0,043	0,017	0,004
19	0,083	0,047	0,112	0,094	0,119	0,046	0,040	0,069	0,100	0,198	0,259
20	0,034	0,028	0,054	0,044	0,029	0,009	0,020	0,044	0,049	0,050	0,037
21	0,018	0,015	0,010	0,029	0,010	0,027	0,034	0,021	0,029	0,023	0,022
22	0,049	0,025	0,037	0,040	0,005	0,023	0,024	0,030	0,043	0,027	0,032
23	0,026	0,071	0,101	0,043	0,115	0,068	0,041	0,034	0,058	0,130	0,196
24	0,036	0,002	0,019	0,006	0,004	0,025	0,017	0,008	0,029	0,011	0,004
25	0,028	0,096	0,102	0,045	0,083	0,027	0,025	0,072	0,061	0,114	0,134
26	0,021	0,030	0,013	0,042	0,009	0,012	0,012	0,019	0,024	0,044	0,036
27	0,010	0,007	0,013	0,020	0,010	0,010	0,011	0,005	0,017	0,030	0,033
28	0,017	0,021	0,021	0,022	0,014	0,014	0,008	0,021	0,030	0,027	0,036
29	0,058	0,034	0,054	0,032	0,046	0,028	0,030	0,054	0,033	0,100	0,110
30	0,011	0,010	0,006	0,012	0,006	0,018	0,015	0,008	0,017	0,012	0,008
31	0,049	0,066	0,024	0,013	0,034	0,035	0,085	0,144	0,104	0,053	0,069
32	0,018	0,004	0,023	0,005	0,014	0,006	0,008	0,012	0,014	0,031	0,024
33	0,023	0,017	0,005	0,020	0,009	0,009	0,014	0,018	0,015	0,015	0,006
34	0,021	0,004	0,025	0,007	0,018	0,011	0,014	0,006	0,015	0,021	0,030
35	0,014	0,046	0,072	0,057	0,078	0,078	0,115	0,138	0,111	0,065	0,071
36	0,010	0,010	0,017	0,001	0,011	0,019	0,016	0,009	0,006	0,008	0,005
37	0,028	0,031	0,066	0,074	0,074	0,073	0,138	0,171	0,127	0,139	0,165
38	0,007	0,014	0,010	0,009	0,013	0,014	0,021	0,007	0,026	0,021	0,023
39	0,012	0,011	0,019	0,008	0,012	0,004	0,013	0,026	0,009	0,017	0,008
40	0,014	0,005	0,010	0,008	0,012	0,005	0,002	0,006	0,017	0,061	0,057

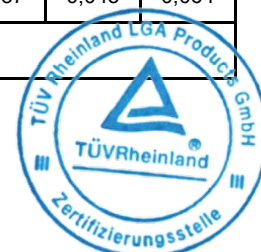
Beachtung:
Remark: The maximal value of three phases is selected.


Zwischenharmonische <i>Interim-harmonics</i>											
Wirkleistung P/Pn [%] <i>Active power P/Pn [%]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [Hz] <i>Frequency [Hz]</i>	Iv/In [%]										
75	0,032	0,068	0,052	0,124	0,189	0,439	0,330	1,507	3,877	0,087	0,100
125	0,081	0,116	0,137	0,448	0,726	1,099	1,393	1,368	1,052	0,252	0,263
175	0,036	0,050	0,051	0,116	0,127	0,074	0,215	0,138	0,135	0,071	0,061
225	0,025	0,037	0,028	0,061	0,061	0,052	0,166	0,169	0,301	0,038	0,046
275	0,030	0,037	0,033	0,069	0,115	0,116	0,090	0,132	0,440	0,036	0,065
325	0,024	0,032	0,030	0,189	0,248	0,347	0,378	0,192	0,244	0,109	0,049
375	0,019	0,037	0,022	0,078	0,096	0,170	0,209	0,188	0,397	0,073	0,077
425	0,023	0,031	0,023	0,083	0,105	0,133	0,186	0,161	0,315	0,044	0,037
475	0,015	0,020	0,018	0,056	0,051	0,052	0,083	0,077	0,084	0,028	0,041
525	0,014	0,016	0,019	0,031	0,025	0,046	0,044	0,067	0,118	0,025	0,033
575	0,015	0,022	0,015	0,019	0,033	0,019	0,028	0,056	0,155	0,022	0,030
625	0,015	0,020	0,015	0,036	0,038	0,063	0,087	0,060	0,059	0,021	0,023
675	0,015	0,015	0,013	0,036	0,031	0,038	0,059	0,065	0,095	0,021	0,025
725	0,014	0,013	0,013	0,029	0,029	0,048	0,075	0,060	0,115	0,017	0,022
775	0,010	0,016	0,013	0,034	0,023	0,034	0,052	0,035	0,038	0,024	0,013
825	0,014	0,012	0,012	0,020	0,013	0,019	0,038	0,032	0,063	0,017	0,018
875	0,008	0,011	0,013	0,015	0,016	0,011	0,031	0,034	0,073	0,016	0,012
925	0,014	0,011	0,010	0,030	0,014	0,030	0,050	0,037	0,034	0,015	0,015
975	0,010	0,013	0,006	0,019	0,025	0,026	0,039	0,034	0,057	0,014	0,012
1025	0,013	0,010	0,008	0,023	0,018	0,031	0,041	0,035	0,061	0,014	0,016
1075	0,009	0,007	0,009	0,019	0,017	0,029	0,041	0,020	0,020	0,011	0,011
1125	0,011	0,008	0,010	0,010	0,010	0,016	0,030	0,022	0,035	0,012	0,010
1175	0,009	0,009	0,008	0,009	0,009	0,010	0,030	0,023	0,036	0,008	0,012
1225	0,010	0,008	0,008	0,019	0,015	0,023	0,040	0,019	0,020	0,011	0,011
1275	0,010	0,010	0,007	0,011	0,015	0,018	0,029	0,020	0,024	0,010	0,011
1325	0,010	0,007	0,008	0,018	0,012	0,023	0,033	0,024	0,035	0,009	0,010
1375	0,008	0,010	0,008	0,012	0,018	0,015	0,027	0,016	0,021	0,010	0,010
1425	0,006	0,009	0,006	0,011	0,010	0,010	0,019	0,016	0,036	0,009	0,009
1475	0,008	0,009	0,005	0,007	0,009	0,011	0,021	0,013	0,025	0,008	0,011
1525	0,009	0,011	0,007	0,011	0,009	0,015	0,026	0,015	0,020	0,011	0,009
1575	0,007	0,006	0,011	0,009	0,011	0,013	0,022	0,015	0,014	0,011	0,010
1625	0,009	0,007	0,007	0,012	0,011	0,020	0,032	0,019	0,032	0,011	0,011
1675	0,006	0,009	0,005	0,006	0,013	0,012	0,023	0,021	0,019	0,008	0,009
1725	0,006	0,007	0,006	0,008	0,010	0,011	0,016	0,024	0,023	0,009	0,010
1775	0,007	0,007	0,006	0,008	0,008	0,008	0,016	0,017	0,027	0,007	0,013
1825	0,006	0,004	0,005	0,006	0,008	0,013	0,023	0,026	0,029	0,010	0,014
1875	0,006	0,007	0,005	0,009	0,007	0,008	0,017	0,021	0,049	0,009	0,013
1925	0,007	0,006	0,006	0,007	0,008	0,010	0,024	0,020	0,026	0,015	0,017
1975	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,007	0,018	0,018	0,018	0,012	0,014

Beachtung: Die Maximalwerte der drei Phasen werden gewählt,

Remark: The maximal value of three phases is selected.

Höhere Frequenzen <i>Higher frequencies</i>											
Wirkleistung P/Pn [%] <i>Active power P/Pn [%]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequenz [kHz] <i>Frequency [kHz]</i>	Iv/In [%]										
2,1	0,032	0,043	0,036	0,026	0,030	0,036	0,040	0,039	0,045	0,052	0,060
2,3	0,039	0,033	0,031	0,060	0,032	0,023	0,027	0,030	0,037	0,045	0,064
2,5	0,025	0,033	0,029	0,027	0,038	0,025	0,027	0,026	0,025	0,020	0,025
2,7	0,029	0,039	0,032	0,026	0,045	0,039	0,043	0,036	0,030	0,028	0,038
2,9	0,045	0,056	0,047	0,055	0,050	0,074	0,073	0,061	0,058	0,051	0,052
3,1	0,022	0,030	0,031	0,034	0,027	0,031	0,030	0,026	0,028	0,022	0,022
3,3	0,029	0,048	0,035	0,043	0,033	0,038	0,035	0,043	0,036	0,027	0,036
3,5	0,027	0,047	0,046	0,038	0,053	0,041	0,037	0,044	0,042	0,035	0,037
3,7	0,030	0,038	0,044	0,046	0,046	0,035	0,034	0,033	0,032	0,030	0,028
3,9	0,026	0,054	0,051	0,045	0,052	0,052	0,047	0,042	0,044	0,044	0,041
4,1	0,035	0,065	0,065	0,070	0,061	0,067	0,069	0,059	0,060	0,058	0,055
4,3	0,032	0,060	0,076	0,079	0,081	0,080	0,088	0,065	0,089	0,070	0,071
4,5	0,043	0,084	0,085	0,089	0,108	0,115	0,149	0,130	0,112	0,094	0,113
4,7	0,042	0,076	0,089	0,088	0,098	0,096	0,143	0,187	0,208	0,183	0,167
4,9	0,037	0,059	0,060	0,057	0,055	0,064	0,072	0,094	0,157	0,314	0,856
5,1	0,037	0,054	0,047	0,052	0,055	0,063	0,059	0,068	0,100	0,107	0,867
5,3	0,048	0,059	0,070	0,082	0,068	0,119	0,127	0,137	0,155	0,171	0,225
5,5	0,029	0,034	0,039	0,037	0,035	0,047	0,033	0,052	0,049	0,054	0,076
5,7	0,033	0,041	0,043	0,044	0,039	0,043	0,049	0,048	0,050	0,080	0,051
5,9	0,028	0,030	0,041	0,039	0,045	0,045	0,044	0,049	0,062	0,061	0,070
6,1	0,027	0,030	0,032	0,032	0,028	0,042	0,041	0,045	0,055	0,057	0,078
6,3	0,029	0,034	0,030	0,036	0,033	0,032	0,038	0,042	0,062	0,065	0,101
6,5	0,030	0,028	0,025	0,026	0,031	0,032	0,028	0,033	0,048	0,051	0,066
6,7	0,023	0,023	0,027	0,024	0,026	0,027	0,029	0,028	0,029	0,031	0,038
6,9	0,021	0,026	0,022	0,021	0,025	0,026	0,025	0,025	0,026	0,032	0,034
7,1	0,023	0,016	0,022	0,023	0,021	0,023	0,022	0,023	0,024	0,023	0,031
7,3	0,018	0,018	0,019	0,024	0,020	0,021	0,024	0,022	0,021	0,026	0,030
7,5	0,024	0,026	0,025	0,025	0,028	0,037	0,033	0,035	0,036	0,037	0,037
7,7	0,021	0,016	0,019	0,017	0,021	0,021	0,023	0,023	0,019	0,021	0,023
7,9	0,018	0,015	0,017	0,018	0,017	0,021	0,017	0,018	0,018	0,018	0,022
8,1	0,019	0,022	0,016	0,019	0,018	0,019	0,016	0,020	0,019	0,022	0,022
8,3	0,021	0,018	0,022	0,016	0,017	0,018	0,022	0,020	0,019	0,022	0,020
8,5	0,021	0,016	0,018	0,016	0,015	0,019	0,018	0,018	0,018	0,019	0,020
8,7	0,032	0,043	0,036	0,026	0,030	0,036	0,040	0,039	0,045	0,052	0,060
8,9	0,039	0,033	0,031	0,060	0,032	0,023	0,027	0,030	0,037	0,045	0,064
Beachtung: <i>Remark: The maximal value of three phases is selected.</i>											



Zertifikatsnummer: A3 50693621 0001

Certificate No.: A3 50693621 0001

E,6 Zertifikat für den NA-Schutz <i>E,6 Certificate of NS protection</i>		
Genehmigungsinhaber: <i>License Holder</i>	Hiconics Eco-energy Drive Technology Co., Ltd. No.3 Boxing 2nd Road, Economic and Technological Development Zone, 100176, Beijing, P.R. China	
Typ NA-Schutz: <i>Type of NS protection</i>	Leistungsrelais Xiamen Hongfa Electroacoustic Co., Ltd. HF161F-40W/12-HTF	
Zentraler NA-Schutz: <i>Central NS protection</i>	☐	
Integrierter NA-Schutz: <i>Integrated NS protection</i>	☒	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ: <i>Assigned to power generation unit of type</i>
		MH-HYIVx-THE, MH-HYIV10.0-THE-BE (x is variable, x=5.0, 6.0, 8.0, 10.0, 12.0 or 15.0) MEI2-HTyH-AIO, MEI2-HT10H-AIO2 (y is variable, y=5, 6, 8, 10, 12 or 15)
Netzanschlussregel: <i>Network connection rule</i>	VDE-AR-N 4105: 2018-11 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz	
Prüfanforderung: <i>Test requirement</i>	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	
Prüfbericht: <i>Test report</i>	CN25R3UK 001	

Ort, Datum (TT,MM,JJJJ)
Place, date

11.09.2025

Zertifizierungsstelle
Certification body



Seite 7 von 8

E,7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz
E,7 Requirement for the test report for the NS protection
Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz
Extract from the test report for the NS-protection
“Bestimmung der elektrischen Eigenschaften”
“Determination of electrical properties”

CN25R3UK 001

Prüfbericht NA-Schutz
Test report NS-Protection

Typ NA-Schutz: <i>Type of NS protection:</i>	Integrierter NA-Schutz	Weitere Herstellerangaben <i>Other manufacturer's data</i>
Software version: <i>Software Version:</i>	V1.0.00	
Genehmigungsinhaber: <i>License Holder:</i>	Hiconics Eco-energy Drive Technology Co., Ltd.	
Messzeitraum: <i>Measuring period:</i>	vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT <i>From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd</i>	2025-06-02 to 2025-08-13

Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell xxx durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar,
Remark: Tests were conducted on basic model of xxx to represent other family models,

	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen <i>Stirling engines, fuel cell systems</i>			Umrichter <i>Converter</i>		
	direkt oder über Umrichter gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n \leq 50 \text{ kW}$ <i>Direct or by converter coupled synchronous- and asynchronous generators with $P_n \leq 50 \text{ kW}$</i>			direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n > 50 \text{ kW}$ <i>Direct or coupled synchronous- and asynchronous generators with $P_n > 50 \text{ kW}$</i>		
Schutzfunktion <i>Protection function</i>	Einstellwert <i>Setting value</i>	Auslösewert <i>Tripping value</i>	Auslösewert NA Schutz* <i>Tripping time*</i>	Einstellwert <i>Setting value</i>	Auslösewert <i>Tripping value</i>	Auslösezeit NA Schutz* <i>Tripping time*</i>
Spannungssteigerungsschutz U>> <i>Voltage increase protection U >></i>	$1,15 * U_n$			$1,25 * U_n$	287,5V	< 100ms
Spannungssteigerungsschutz U> <i>Voltage increase protection U ></i>	$1,1 * U_n$			$1,1 * U_n$	253,0V	< 100ms
Spannungsrückgangsschutz U< <i>Voltage decrease protection U <</i>	$0,8 * U_n$			$0,8 * U_n$	184,0V	3000ms
Spannungsrückgangsschutz U<< <i>Voltage decrease protection U <<</i>	Entfällt <i>Not applicable</i>			$0,45 * U_n$		300ms
Frequenzrückgangsschutz f< <i>Frequency decrease protection f <</i>	47,5Hz			47,5Hz	47,50Hz	< 100ms
Frequenzsteigerungsschutz f> <i>Frequency increase protection f ></i>	51,5Hz			51,5Hz	51,50Hz	< 100ms

* Die Auslösezeit umfasst den Zeitraum von der Grenzwertverletzung U/f bis zum Auslösesignal an den Kuppelschalter,

* The tripping time comprises the period before limit violation U/f until tripping signal to interface switch,

 Bei der Planung der Erzeugungsanlage ist die Eigenzeit des Kuppelschalters zum höchsten oben ermittelten Zeitwert zu addieren,
During planning of power generation system the proper time of interface switch shall be added to the highest value of time determined above,

 Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200ms nicht überschreiten,
The break time (sum of tripping time NS protection plus proper time of interface switch) should not exceed 200 ms,
☒ **Bei integriertem NA-Schutz**
By integrated NS Protection
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:
Assigned to PGU type:

 MH-HYIVx-THE,MH-HYIV10.0-THE-BE (x is variable, x=5.0, 6.0, 8.0, 10.0, 12.0 or 15.0)
 MEI2-HTYH-AIO,MEI2-HT10H-AIO2 (y is variable, y=5, 6, 8, 10, 12 or 15)

Typ integrierter Kuppelschalter:
Type of integrated interface switch:

 Leistungsrelais
 Xiamen Hongfa Electroacoustic Co., Ltd.
 HF161F-40W/12-HTF

Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz
Proper time of interface switch by integrated NS-protection

< 20ms

Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette “NA-Schutz-Kuppelschalter” führte zu einer erfolgreichen Abschaltung,
The verification of the full function chain “NS protection- Interface switch” has yield to intended disconnection,
