

CERTIFICATE of Conformity



Registration No.: A3 50708710 0001

Report No.: CN25LITZ 001

Holder: **Hoymiles Power Electronics Inc.**
No.18 Kangjing Road,
Hangzhou,
310015 Zhejiang
P.R. China

Product: Inverter
(HYBRID INVERTER)

Identification: Type Designation: HiOne-8T-G3 , HiOne-10T-G3 ,
HiOne-10T-G3-BE , HiOne-12T-G3 , HiOne-16T-G3 ,
HiOne-20T-G3 , HAH3P-8KC1/HU , HAH3P-10KC1/HU
HAH3P-10KC1/HU(BE) , HAH3P-12KC1/HU , HAH3P-16KC1/HU ,
HAH3P-20KC1/HU , AiOne-8T-G3 , AiOne-10T-G3 ,
AiOne-12T-G3 , AiOne-16T-G3 , AiOne-20T-G3 .

Firmware version: V00.01.05

Remark(s) : Refer to report CN25LITZ 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.

Date 17.01.2026

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

Bowen-Dong

TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg

Zertifikatsnummer: A3 50708710 0001

Certificate No.:

Konformitätsnachweis

Genehmigungsinhaber: Hoymiles Power Electronics Inc.
License Holder No.18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P. R. China

Produkttyp: Wechselrichter
Type of product

Modell: HiOne-8T-G3, HiOne-10T-G3, HiOne-10T-G3-BE, HiOne-12T-G3, HiOne-16T-G3,
Model HiOne-20T-G3, HAH3P-8KC1/HU, HAH3P-10KC1/HU, HAH3P-10KC1/HU(BE),
HAH3P-12KC1/HU, HAH3P-16KC1/HU, HAH3P-20KC1/HU, AiOne-8T-G3,
AiOne-10T-G3, AiOne-12T-G3, AiOne-16T-G3, AiOne-20T-G3

Firmwareversion: System: V00.01.05
Firmware version Power: V01.00.12
Safety: V01.00.07

Standard: VDE-AR-N 4105:2018-11
Standard DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06

Prüfberichtsnummer: CN25LITZ 001
Report No.

Ausstellungsdatum: 17.01.2026
Date of issue

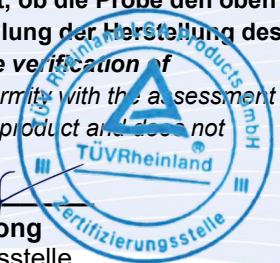
Bemerkung: (1)Die Pav,e Überwachungsfunktion ist verfügbar und wurde zusammen mit dem
Remark externen Messgerät überprüft. Um die Funktion zu ermöglichen, muss das
notwendige Zubehör installiert werden. Pav,e monitoring function is available, and it
has been verified together with external meter. To enable the function, the necessary
accessories shall be installed.

(2)Der integrierter Kuppelschalter und der NA-Schutz sind verfügbar, siehe E.6 –
E.7 für Details. The Integrated interface switch and NS protection are available, see E.6 –
E.7 for detail.

(3)Bei Inselnetz bildenden Systeme muss der zentrale Kuppelschalter angewendet
werden. In islanding system, central interface switch has to be applied.

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 requirement 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 50693791 0001

Certificate No.:

E.4 Einheitenzertifikat <i>E.4 Unit certificate</i>			
Genehmigungsinhaber: <i>License Holder</i>	Hoymiles Power Electronics Inc. No.18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P. R. China		
Typ Erzeugungseinheit: <i>Power generation unit type</i>	HiOne-8T-G3, HiOne-10T-G3, HiOne-10T-G3-BE, HiOne-12T-G3, HiOne-16T-G3, HiOne-20T-G3, HAH3P-8KC1/HU, HAH3P-10KC1/HU, HAH3P-10KC1/HU(BE), HAH3P-12KC1/HU, HAH3P-16KC1/HU, HAH3P-20KC1/HU, AiOne-8T-G3, AiOne-10T-G3, AiOne-12T-G3, AiOne-16T-G3, AiOne-20T-G3		
<input checked="" type="checkbox"/> Umrichter <i>Inverter</i>	<input type="checkbox"/> Asynchrongenerator <i>Asynchronous generator</i>	<input type="checkbox"/> Synchrongenerator <i>Synchronos generator</i>	
<input type="checkbox"/> Stirlinggenerator <i>Stirling generator</i>	<input type="checkbox"/> Brennstoffzelle <i>Fuel cell</i>	<input type="checkbox"/> Andere <i>Other</i>	
Bemessungswerte: <i>Rated values</i>	Max. Wirkleistung $P_{E_{max}}$: <i>max. Active power $P_{E_{max}}$</i>	8.0/ 10.0/ 12.0/ 16.0/ 20.0	kW
	Max. Scheinleistung $S_{E_{max}}$: <i>max. Apparent power $S_{E_{max}}$</i>	8.8/ 10.0/ 11.0/ 13.2/ 17.6/ 22.0	kVA
	Bemessungsspannung: <i>Rated voltage</i>	3/N/PE, 220/380, 230/400	V
	Bemessungsstrom (AC) I_r <i>Rated current (AC) I_r</i>	12.1/ 15.2/ 14.4/ 18.2/ 24.2/ 30.3	A
	Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_k <i>Initial short-circuit AC current</i>	13.3/ 16.7/ 14.4/ 20.0/ 26.7/ 33.3	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>	CN25LITZ 001		

Ort, Datum (TT.MM.JJJJ)

Place, date

17.01.2026

Zertifizierungsstelle

Certification body



Seite 2 von 8

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 <i>Extract from the test report for power generation units</i>						CN25LITZ 001						
“Bestimmung der elektrischen Eigenschaften” <i>“Determination of electrical properties”</i>												
Genehmigungsinhaber: <i>License Holder:</i>		Hoymiles Power Electronics Inc. No.18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P. R. China										
Herstellerangaben: <i>Manufacturer indications:</i>		Anlagenart (BHKW, PV-WR) <i>Type(CHP, PV-Inverter)</i>		HiOne-8T-G3, HiOne-10T-G3, HiOne-10T-G3-BE, HiOne-12T-HiOne-16T-G3, HiOne-20T-G3, HAH3P-8KC1/HU, HAH3P-10KC1/HU, HAH3P-10KC1/HU(BE), HAH3P-12KC1/HU, HAH16KC1/HU, HAH3P-20KC1/HU, AiOne-8T-G3, AiOne-10T-G3, AiOne-12T-G3, AiOne-16T-G3, AiOne-20T-G3								
		Maximale Wirkleistung P_Emax <i>Max. Active Power P_Emax</i>		8.0/ 10.0/ 12.0/ 16.0/ 20.0 [kW]								
		Bemessungsspannung <i>Rating voltage</i>		3/N/PE, 220/380, 230/400 [Vac]								
Messzeitraum: <i>Measuring period:</i>		vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT <i>From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd</i>		vom 2025-06-02 bis 2025-07-03								
Schnelle Spannungsänderungen <i>Rapid voltage changes</i>												
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger) <i>Marking operation without default (to primary energy carrier)</i>				ki=	0.21							
Ungünstigster Fall bei Umschalten der Generatorstufen <i>Worst case at switch over of generator sections</i>				ki=	N/A							
Einschalten bei Nennbedingungen (des primärenergieträger) <i>Marking operation at reference conditions(of primary energy carrier)</i>				ki=	0.18							
Ausschalten bei Nennleistung <i>Breaking operation at nominal power</i>				ki=	0.71							
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge <i>Worst case value of all switching operations</i>				kimax=	0.71							
Flicker		Netzimpedanzwinkel Ψ_k: <i>Angle of network impedance Ψ_k:</i>		30°	50°	70°	85°					
		Anlagenflickerbeiwert CΨ: <i>Flicker coefficient of system flicker CΨ:</i>		2.355	--	--	--					
Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell HiOne-20T-G3 durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar. <i>Remark: Tests were conducted on basic models of HiOne-20T-G3 to represent other family models.</i>												
Beachtung: Diese Prüfungen beziehen sich lediglich auf 30°-Netzimpedanzwinkel und stellen den “Worst case” dar. <i>Remark: The tests apply to the network impedance approximately 30° to represent the “Worst case”.</i>												
Oberschwingungen <i>Harmonics</i>												
Wirkleistung P/Pn [%] <i>Active power P/Pn [%]</i>		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ordnungszahl <i>Harmonic number</i>		lv/ln [%]										
2		0,051	0,060	0,078	0,092	0,100	0,112	0,093	0,109	0,097	0,113	0,142
3		0,102	0,103	0,117	0,141	0,159	0,181	0,192	0,174	0,238	0,239	0,236
4		0,005	0,010	0,008	0,009	0,007	0,007	0,007	0,008	0,050	0,032	0,008
5		0,123	0,110	0,081	0,093	0,096	0,084	0,093	0,066	0,078	0,034	0,017
6		0,005	0,005	0,007	0,012	0,013	0,018	0,015	0,015	0,044	0,024	0,015
7		0,155	0,137	0,107	0,097	0,104	0,110	0,114	0,093	0,105	0,099	0,098
8		0,005	0,005	0,008	0,007	0,007	0,005	0,006	0,009	0,036	0,023	0,005
9		0,482	0,415	0,362	0,403	0,476	0,514	0,526	0,502	0,573	0,535	0,531
10		0,008	0,008	0,009	0,006	0,007	0,011	0,008	0,012	0,023	0,016	0,009
11		0,269	0,299	0,477	0,508	0,680	0,781	0,835	0,894	0,948	0,993	1,021

12	0,008	0,010	0,010	0,011	0,014	0,014	0,014	0,019	0,032	0,026	0,019
13	0,161	0,264	0,381	0,355	0,501	0,597	0,672	0,727	0,753	0,818	0,861
14	0,007	0,006	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,009	0,017	0,011	0,008
15	0,244	0,446	0,432	0,365	0,428	0,497	0,507	0,513	0,552	0,551	0,553
16	0,009	0,007	0,010	0,008	0,009	0,009	0,009	0,010	0,014	0,011	0,010
17	0,063	0,139	0,152	0,162	0,227	0,302	0,371	0,443	0,459	0,512	0,550
18	0,010	0,009	0,013	0,014	0,016	0,017	0,016	0,021	0,024	0,028	0,022
19	0,058	0,084	0,109	0,134	0,160	0,223	0,297	0,366	0,375	0,431	0,459
20	0,007	0,008	0,010	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015	0,016	0,014	0,012
21	0,067	0,157	0,303	0,440	0,415	0,518	0,608	0,642	0,636	0,634	0,616
22	0,005	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012	0,014	0,013	0,017	0,015	0,012
23	0,060	0,026	0,033	0,056	0,060	0,096	0,160	0,233	0,230	0,293	0,308
24	0,008	0,011	0,011	0,012	0,011	0,011	0,015	0,013	0,017	0,016	0,017
25	0,058	0,021	0,012	0,041	0,041	0,057	0,096	0,150	0,141	0,185	0,210
26	0,005	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007	0,009	0,014	0,016	0,015	0,014
27	0,076	0,034	0,036	0,098	0,103	0,116	0,192	0,301	0,301	0,381	0,416
28	0,004	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,008	0,011	0,011	0,009
29	0,062	0,039	0,020	0,030	0,028	0,031	0,053	0,080	0,074	0,092	0,108
30	0,006	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005	0,007	0,006	0,011	0,009	0,009
31	0,074	0,037	0,021	0,018	0,023	0,022	0,039	0,082	0,068	0,101	0,106
32	0,005	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,010	0,009	0,006
33	0,088	0,056	0,023	0,014	0,049	0,045	0,069	0,141	0,117	0,175	0,189
34	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,009	0,007	0,006
35	0,074	0,045	0,030	0,014	0,018	0,014	0,020	0,055	0,037	0,062	0,067
36	0,004	0,005	0,004	0,004	0,004	0,003	0,004	0,004	0,008	0,007	0,005
37	0,072	0,044	0,037	0,021	0,012	0,008	0,013	0,057	0,029	0,067	0,066
38	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,007	0,006	0,004
39	0,071	0,067	0,042	0,018	0,018	0,021	0,028	0,083	0,056	0,102	0,111
40	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006

Beachtung: Die maximalwerte der drei Phasen werden gewählt.

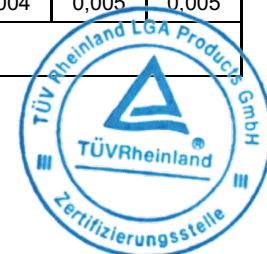
Remark: The maximal value of three phases is selected.



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	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005	0,006	0,015	0,017	0,105	0,062	0,020
125	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,009	0,009	0,038	0,032	0,008
175	0,004	0,004	0,005	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,018	0,018	0,006
225	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,012	0,011	0,005
275	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,009	0,007	0,005
325	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,009	0,007	0,005
375	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,011	0,008	0,005
425	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,009	0,008	0,006
475	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005	0,005	0,009	0,007	0,006
525	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,008	0,007	0,006
575	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,008	0,007	0,006
625	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,006
675	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,006	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007
725	0,006	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007
775	0,006	0,007	0,008	0,009	0,008	0,008	0,008	0,007	0,008	0,007	0,007
825	0,006	0,008	0,009	0,010	0,009	0,009	0,009	0,007	0,008	0,008	0,008
875	0,006	0,008	0,009	0,011	0,010	0,010	0,009	0,008	0,009	0,008	0,008
925	0,005	0,008	0,010	0,011	0,011	0,011	0,010	0,009	0,009	0,009	0,008
975	0,005	0,007	0,010	0,010	0,011	0,012	0,011	0,010	0,010	0,010	0,009
1025	0,005	0,007	0,009	0,009	0,011	0,012	0,012	0,011	0,011	0,011	0,010
1075	0,004	0,006	0,008	0,009	0,010	0,011	0,012	0,011	0,012	0,012	0,011
1125	0,004	0,006	0,008	0,008	0,009	0,011	0,013	0,012	0,013	0,012	0,012
1175	0,004	0,006	0,007	0,007	0,009	0,010	0,012	0,013	0,013	0,013	0,013
1225	0,004	0,005	0,006	0,006	0,008	0,009	0,012	0,012	0,013	0,013	0,013
1275	0,004	0,005	0,006	0,005	0,007	0,007	0,009	0,010	0,011	0,012	0,012
1325	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,006	0,008	0,009	0,010	0,011	0,011
1375	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010	0,009
1425	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,007	0,008	0,008	0,009	0,009
1475	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007	0,008	0,008
1525	0,003	0,003	0,004	0,003	0,004	0,004	0,007	0,008	0,008	0,009	0,008
1575	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005	0,006	0,008	0,007
1625	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,009	0,011	0,012	0,012	0,009
1675	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,007
1725	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,011	0,013	0,014	0,014	0,010
1775	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,006	0,005
1825	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,007	0,007	0,008	0,008	0,006
1875	0,002	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005
1925	0,002	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005
1975	0,002	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005

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/I_n [%]										
2,1	0,023	0,023	0,019	0,013	0,008	0,008	0,010	0,027	0,015	0,033	0,027
2,3	0,018	0,025	0,024	0,016	0,007	0,008	0,010	0,025	0,014	0,028	0,026
2,5	0,015	0,023	0,023	0,020	0,012	0,006	0,008	0,017	0,013	0,024	0,023
2,7	0,014	0,016	0,018	0,021	0,016	0,011	0,014	0,022	0,014	0,026	0,023
2,9	0,012	0,017	0,019	0,018	0,014	0,017	0,017	0,019	0,014	0,019	0,018
3,1	0,015	0,017	0,019	0,019	0,014	0,011	0,012	0,012	0,013	0,021	0,022
3,3	0,017	0,014	0,015	0,016	0,016	0,011	0,012	0,010	0,012	0,014	0,017
3,5	0,014	0,014	0,014	0,016	0,014	0,016	0,016	0,009	0,012	0,011	0,013
3,7	0,013	0,012	0,012	0,014	0,014	0,016	0,016	0,011	0,016	0,014	0,015
3,9	0,011	0,010	0,010	0,010	0,011	0,015	0,015	0,014	0,015	0,011	0,013
4,1	0,008	0,009	0,008	0,009	0,010	0,013	0,013	0,013	0,012	0,011	0,011
4,3	0,006	0,007	0,008	0,008	0,008	0,011	0,012	0,012	0,012	0,011	0,011
4,5	0,005	0,006	0,007	0,006	0,010	0,011	0,012	0,011	0,012	0,010	0,011
4,7	0,005	0,006	0,006	0,007	0,009	0,009	0,010	0,009	0,010	0,010	0,011
4,9	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,009	0,010	0,010	0,011
5,1	0,004	0,004	0,005	0,005	0,004	0,007	0,007	0,008	0,010	0,011	0,011
5,3	0,004	0,003	0,004	0,004	0,003	0,006	0,006	0,007	0,009	0,009	0,010
5,5	0,003	0,003	0,003	0,004	0,003	0,006	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010
5,7	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,010
5,9	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,005	0,005	0,005	0,006	0,007	0,009
6,1	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007	0,009
6,3	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005	0,006	0,007
6,5	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007
6,7	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006
6,9	0,001	0,002	0,002	0,002	0,001	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005
7,1	0,001	0,001	0,002	0,002	0,001	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005
7,3	0,001	0,002	0,002	0,002	0,001	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004
7,5	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005
7,7	0,001	0,002	0,002	0,002	0,001	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004
7,9	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
8,1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
8,3	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
8,5	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
8,7	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002
8,9	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002

Beachtung: Die maximalwerte der drei Phasen werden gewählt.

Remark: The maximal value of three phases is selected.



Zertifikatsnummer: A3 50693791 0001

Certificate No.:

E,6 Zertifikat für den NA-Schutz <i>E,6 Certificate of NS protection</i>		
Genehmigungsinhaber: <i>License Holder</i>	Hoymiles Power Electronics Inc. No.18 Kangjing Road, Hangzhou, Zhejiang Province, P. R. China	
Typ NA-Schutz: <i>Type of NS protection</i>	Leistungsrelais Hersteller: Xiamen Hongfa Electroacoustic Co.,Ltd. Typ: HF161F-40W/12-HTF(967)(A38)	
Zentraler NA-Schutz: <i>Central NS protection</i>	<input type="checkbox"/>	
Integrierter NA-Schutz: <i>Integrated NS protection</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ: <i>Assigned to power generation unit of type:</i>
		HiOne-8T-G3, HiOne-10T-G3, HiOne-10T-G3-BE, HiOne-12T-G3, HiOne-16T-G3, HiOne-20T-G3, HAH3P-8KC1/HU, HAH3P-10KC1/HU, HAH3P-10KC1/HU(BE), HAH3P-12KC1/HU, HAH3P-16KC1/HU, HAH3P-20KC1/HU, AiOne-8T-G3, AiOne-10T-G3, AiOne-12T-G3, AiOne-16T-G3, AiOne-20T-G3
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>	CN25LITZ 001	

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

Zertifizierungsstelle
Certification body

17.01.2026

Seite 7 von 8



TÜVRheinland®
Precisely Right.

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 <i>Extract from the test report for the NS-protection</i> "Bestimmung der elektrischen Eigenschaften" <i>"Determination of electrical properties"</i>	CN25LITZ 001
--	--------------

Prüfbericht NA-Schutz
Test report NS-Protection

Typ NA-Schutz: <i>Type of NS protection:</i>	Integrierter NA-Schutz	weitere Herstellerangaben <i>Further manufacturer indications</i>
Software version: <i>Software Version:</i>	System: V00.01.05 Power: V01.00.12 Safety: V01.00.07	
Genehmigungsinhaber: <i>License Holder:</i>	Hoymiles Power Electronics Inc.	
Messzeitraum: <i>Measuring period:</i>	vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT <i>From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd</i>	vom 2025-06-02 bis 2025-07-03

Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell HiOne-20T-G3 durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar,
Remark: Tests were conducted on basic models of HiOne-20T-G3 to represent other family models,

Schutzfunktion <i>Protection function</i>	Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen <i>Stirling engines, fuel cell systems</i>			Umrichter <i>Converter</i>		
	Einstellwert <i>Setting value</i>	Auslösewert <i>Tripping value</i>	Auslösezeit 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	1,25 * U _n	< 100ms
Spannungssteigerungsschutz U> <i>Voltage increase protection U ></i>	1,1 * U _n			1,1 * U _n	1,1 * U _n	< 100ms
Spannungsrückgangsschutz U< <i>Voltage decrease protection U <</i>	0,8 * U _n			0,8 * U _n	0,8 * U _n	3000ms
Spannungsrückgangsschutz U<< <i>Voltage decrease protection U <<</i>	Entfällt <i>Not applicable</i>			0,45 * U _n	0,45 * U _n	300ms
Frequenzrückgangsschutz f< <i>Frequency decrease protection f <</i>	47,5Hz			47,5Hz	47,5Hz	< 100ms
Frequenzsteigerungsschutz f> <i>Frequency increase protection f ></i>	51,5Hz			51,5Hz	51,5Hz	< 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,

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: <i>Assigned to PGU type:</i>	HiOne-8T-G3, HiOne-10T-G3, HiOne-10T-G3-BE, HiOne-12T-G3, HiOne-16T-G3, HiOne-20T-G3, HAH3P-8KC1/HU, HAH3P-10KC1/HU, HAH3P-10KC1/HU(BE), HAH3P-12KC1/HU, HAH3P-16KC1/HU, HAH3P-20KC1/HU, AiOne-8T-G3, AiOne-10T-G3, AiOne-12T-G3, AiOne-16T-G3, AiOne-20T-G3
---	--

Typ integrierter Kuppelschalter: <i>Type of integrated interface switch:</i>	Leistungsrelais Hersteller: Xiamen Hongfa Electroacoustic Co.,Ltd. Typ: HF161F-40W/12-HTF(967)(A38)
--	---

Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz <i>Proper time of interface switch by integrated NS-protection</i>	< 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,

