

**C E R T I F I C A T E**  
of Conformity



**Registration No.:** AK 50506466 0001

**Report No.:** 50371243 002

**Holder:** Delta Electronics, Inc.  
No. 39, Sec. 2, Huandong Road  
Shanhua District  
Tainan City 74144  
Taiwan

**Product:** PV-Inverter  
Grid-Connected PV Inverter

**Identification:**

Type Designation	:	H2.5_210	H2.5_211	H3_210	H3_211
		H3A_220	H3A_221	H4A_220	H4A_221
		H5A_220	H5A_221		
Serial Number	:	Engineer Sample			
Firmware Version	:				
DSP	:	V6.00, V6.50, V7.00, V7.50, V8.00			
DISPLAY	:	V2.29, V2.30, V2.31, V2.32, V2.33			
Remark(s)	:	Refer to report 50371243 002 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** 07.06.2021



Weichun Li

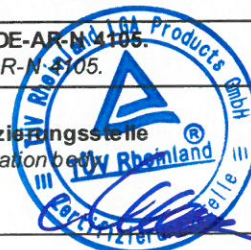
**TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg**

<b>E4 Einheitenzertifikat</b> <i>E.4 Unit certificate</i>	<b>Basierend auf dem Konformitätsnachweis Registrier Nr. : AK 50506466 0001</b> <i>Based on the Certificate of Conformity Registration No.: AK 50506466 0001</i>		
<b>Hersteller:</b> <i>Manufacturer</i>	<b>Delta Electronics, Inc.</b> No. 39, Sec. 2, Huandong Road, Shanhua District, Tainan City, 74144, Taiwan		
<b>Typ Erzeugungseinheit:</b> <i>Power generation unit type</i>	H2.5_210, H2.5_211, H3_210, H3_211, H3A_220, H3A_221, H4A_220, H4A_221, H5A_220, H5A_221		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Umrichter</b> <i>Inverter</i>	<input type="checkbox"/> <b>Asynchrongenerator</b> <i>Asynchronous generator</i>	<input type="checkbox"/> <b>Synchrongenerator</b> <i>Synchronous generator</i>	
<input type="checkbox"/> <b>Stirlinggenerator</b> <i>Stirling generator</i>	<input type="checkbox"/> <b>Brennstoffzelle</b> <i>Fuel cell</i>	<input type="checkbox"/> <b>Andere</b> _____ <i>Other</i>	
<b>Bemessungswerte:</b> <i>Rated values</i>	<b>Max. Wirkleistung <math>P_{E_{max}}</math>:</b> <i>max. Active power <math>P_{E_{max}}</math></i>	2,5 / 3,0 / 4,0 / 4,6	kW
	<b>Max. Scheinleistung <math>S_{E_{max}}</math>:</b> <i>max. Apparent power <math>S_{E_{max}}</math></i>	2,5 / 3,0 / 4,0 / 4,6	kVA
	<b>Bemessungsspannung:</b> <i>Rated voltage</i>	1/N/PE 230	V
<b>Bemessungswerte:</b> <i>Rated values</i>	<b>Bemessungsstrom (AC) <math>I_r</math></b> <i>Rated current (AC) <math>I_r</math></i>	10,9 / 13,0 / 17,4 / 20,0	A
<b>Bemessungswerte:</b> <i>Rated values</i>	<b>Anfangs-Kurzschlusswechselstrom <math>I_k</math></b> <i>Initial short-circuit AC current <math>I_k</math></i>	13,9 / 14,3 / 18,6 / 24,0	A
<b>Netzanschlussregel:</b> <i>Network connection rule</i>	<b>VDE-AR-N 4105: 2018-11</b> „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz		
<b>Prüfanforderung:</b> <i>Test requirement</i>	<b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2020-06</b> „Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“ Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz		
<b>Prüfbericht:</b> <i>Test report</i>	50371243 002	vom from	01.06.2021
<b>Die oben bezeichnete Erzeugungseinheit erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.</b> <i>The above designated power generation unit meets the requirements of VDE-AR-N 4105.</i>			

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

Shanghai 07.06.2021

Zertifizierungsstelle  
Certification body



Dieses Einheitenzertifikat darf nicht in Ausschnitten verwendet werden.  
Seit 1 von 7

**TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Tillystraße 2 - 90431 Nürnberg**



<b>E.6 Zertifikat für den NA-Schutz</b> <i>E.6 Certificate of NS protection</i>	<b>Basierend auf dem Konformitätsnachweis Registrier-Nr.: AK 50506466 0001</b> <i>Based on the Certificate of Conformity Registration No.: AK 50506466 0001</i>		
<b>Hersteller:</b> <i>Manufacturer</i>	<b>Delta Electronics, Inc.</b> No. 39, Sec. 2, Huandong Road, Shanhua District, Tainan City, 74144, Taiwan		
<b>Typ NA-Schutz:</b> <i>Type of NS protection</i>	Leistungsrelai		
<b>Zentraler NA-Schutz:</b> <i>Central NS protection</i>	<input type="checkbox"/>		
<b>Integrierter NA-Schutz:</b> <i>Integrated NS protection</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b> <i>Assigned to power generation unit of type</i> H2.5_210, H2.5_211, H3_210, H3_211, H3A_220, H3A_221, H4A_220, H4A_221, H5A_220, H5A_221	
		<b>Beachtung: (Falls vorhanden)</b> <i>Remark: (if any)</i>	
<b>Netzanschlussregel:</b> <i>Network connection rule</i>	<b>VDE-AR-N 4105: 2018-11</b> <b>„Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“</b> Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz		
<b>Prüfanforderung:</b> <i>Test requirement</i>	<b>DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2020-06</b> <b>„Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung“</b> Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz		
<b>Prüfbericht:</b> <i>Test report</i>	50371243 002	<b>vom</b> <i>from</i>	01.06.2021
<b>Der oben bezeichnete Netz- und Anlagenschutz erfüllt die Anforderungen der VDE-AR-N 4105.</b> <i>The network and system protection designated above meets the requirements of VDE-AR-N 4105.</i>			

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

Shanghai 07.06.2021

**Zertifizierungsstelle**  
*Certification body*



Dieses Zertifikat für den NA-Schutz darf nicht in Ausschnitten verwendet werden.  
Seit 2 von 7

**Anhang**  
**Appendix**

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”							50371243002						
Anlagenhersteller: Manufacturer:		Delta Electronics, Inc.											
Herstellerangaben: Manufacturer's data:		Anlagenart (BHKW, PV-WR) Type (CHP, PV-Inverter)				H2.5_210, H2.5_211, H3_210, H3_211, H3A_220, H3A_221, H4A_220, H4A_221, H5A_220, H5A_221							
		Maximale Wirkleistung P <sub>E<sub>max</sub></sub> Max. Active Power P <sub>E<sub>max</sub></sub>				2,5 / 3,0 / 4,0 / 4,6							
		Bemessungsspannung Rating voltage				1/N/PE 230							
Messzeitraum: Measuring period:		vom JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd				vom 2021-05-27 bis 2021-06-01							
Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell D010KE1N211 durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar. Remark: Tests were conducted on basic model of D010KE1N211 to represent other family models.													
Schnelle Spannungsänderungen Rapid voltage changes													
Einschalten ohne Vorgabe (zum Primärenergieträger) Marking operation without default (to primary energy carrier)						k <sub>i</sub> =		0,508					
Ungünstigster Fall bei Umschalten der Generatorstufen Worst case at switch over of generator sections						k <sub>i</sub> =		N/A					
Einschalten bei Nennbedingungen (des primärenergieträger) Marking operation at reference conditions (of primary energy carrier)						k <sub>i</sub> =		0,996					
Ausschalten bei Nennleistung Breaking operation at nominal power						k <sub>i</sub> =		0,995					
Schlechtester Wert aller Schaltvorgänge Worst case value of all switching operations						k <sub>imax</sub> =		0,996					
Flicker		Netzimpedanzwinkel Ψ <sub>k</sub> : Angle of network impedance Ψ <sub>k</sub> :				30°		50°		70°		85°	
		Anlagenflickerbeiwert CΨ: Flicker coefficient of system flicker CΨ:				8,460		N/A		N/A		N/A	
Oberschwingungen Harmonics													
Wirkleistung P/P <sub>n</sub> [%] Active power P/P <sub>n</sub> [%]		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
Ordnungszahl Harmonic number		I <sub>v</sub> /I <sub>n</sub> [%]											
2		0,208	0,319	0,364	0,385	0,393	0,401	0,413	0,423	0,416	0,410	0,394	
3		1,397	0,862	0,335	0,342	0,353	0,361	0,381	0,407	0,450	0,607	0,754	
4		0,064	0,064	0,083	0,085	0,085	0,103	0,098	0,098	0,114	0,185	0,211	
5		0,319	0,394	0,209	0,169	0,153	0,145	0,123	0,107	0,091	0,068	0,126	
6		0,083	0,053	0,056	0,045	0,047	0,040	0,051	0,050	0,038	0,046	0,055	
7		0,288	0,385	0,247	0,209	0,182	0,161	0,153	0,136	0,133	0,165	0,146	
8		0,042	0,032	0,040	0,042	0,032	0,038	0,032	0,034	0,042	0,040	0,047	
9		0,278	0,268	0,199	0,156	0,130	0,108	0,090	0,082	0,075	0,073	0,071	
10		0,053	0,038	0,031	0,032	0,028	0,029	0,031	0,033	0,032	0,042	0,048	
11		0,280	0,280	0,231	0,194	0,165	0,145	0,121	0,108	0,105	0,096	0,094	
12		0,051	0,040	0,033	0,034	0,032	0,034	0,037	0,037	0,034	0,040	0,050	
13		0,188	0,264	0,176	0,142	0,119	0,101	0,095	0,093	0,091	0,103	0,111	
14		0,045	0,038	0,036	0,039	0,040	0,041	0,042	0,044	0,042	0,046	0,056	
15		0,200	0,277	0,223	0,193	0,170	0,156	0,141	0,134	0,132	0,142	0,154	



**Anhang**  
*Appendix*

16	0,049	0,038	0,036	0,039	0,040	0,042	0,042	0,042	0,042	0,045	0,057
17	0,143	0,168	0,176	0,157	0,140	0,126	0,122	0,126	0,130	0,170	0,182
18	0,034	0,033	0,036	0,037	0,038	0,041	0,041	0,044	0,043	0,052	0,059
19	0,201	0,207	0,207	0,196	0,183	0,179	0,176	0,178	0,181	0,215	0,230
20	0,038	0,032	0,032	0,032	0,034	0,038	0,040	0,048	0,054	0,060	0,065
21	0,134	0,203	0,165	0,158	0,146	0,141	0,139	0,149	0,153	0,201	0,218
22	0,031	0,026	0,027	0,029	0,032	0,035	0,040	0,044	0,048	0,055	0,067
23	0,162	0,180	0,168	0,166	0,160	0,163	0,166	0,173	0,181	0,214	0,222
24	0,027	0,022	0,021	0,026	0,029	0,033	0,036	0,038	0,048	0,049	0,053
25	0,133	0,139	0,137	0,130	0,125	0,123	0,127	0,134	0,141	0,170	0,178
26	0,022	0,020	0,017	0,019	0,021	0,024	0,027	0,032	0,035	0,043	0,042
27	0,147	0,163	0,137	0,130	0,131	0,132	0,137	0,141	0,151	0,173	0,180
28	0,017	0,019	0,015	0,017	0,019	0,022	0,024	0,029	0,033	0,037	0,040
29	0,130	0,147	0,121	0,108	0,106	0,104	0,105	0,112	0,117	0,143	0,145
30	0,017	0,015	0,013	0,015	0,016	0,018	0,022	0,025	0,030	0,038	0,043
31	0,126	0,128	0,112	0,104	0,104	0,105	0,110	0,115	0,121	0,139	0,142
32	0,016	0,014	0,012	0,013	0,015	0,018	0,023	0,025	0,033	0,034	0,031
33	0,118	0,117	0,102	0,093	0,090	0,091	0,092	0,095	0,100	0,116	0,119
34	0,014	0,012	0,012	0,013	0,014	0,018	0,020	0,025	0,027	0,028	0,028
35	0,106	0,106	0,089	0,084	0,085	0,090	0,092	0,098	0,104	0,117	0,118
36	0,012	0,012	0,011	0,012	0,013	0,017	0,020	0,022	0,021	0,024	0,025
37	0,099	0,104	0,087	0,080	0,080	0,082	0,081	0,083	0,089	0,098	0,099
38	0,013	0,012	0,014	0,013	0,014	0,015	0,016	0,019	0,020	0,024	0,021
39	0,089	0,087	0,074	0,072	0,074	0,077	0,080	0,081	0,087	0,098	0,099
40	0,013	0,011	0,011	0,012	0,013	0,014	0,015	0,017	0,019	0,021	0,022

**Beachtung:**  
*Remark:*

**Anhang**  
Appendix

<b>Zwischenharmonische</b> <i>Interim-harmonics</i>											
<b>Wirkleistung P/Pn [%]</b> <i>Active power P/Pn [%]</i>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
<b>Frequenz [Hz]</b> <i>Frequency [Hz]</i>	<b>Iv/In [%]</b>										
75	0,120	0,201	0,243	0,307	0,352	0,414	0,463	0,501	0,512	0,663	0,704
125	0,064	0,061	0,078	0,095	0,111	0,133	0,153	0,175	0,194	0,228	0,241
175	0,060	0,050	0,048	0,060	0,070	0,085	0,098	0,112	0,128	0,155	0,166
225	0,035	0,039	0,046	0,055	0,062	0,074	0,084	0,095	0,104	0,126	0,136
275	0,033	0,034	0,038	0,044	0,050	0,058	0,065	0,073	0,082	0,096	0,101
325	0,029	0,035	0,042	0,047	0,052	0,060	0,067	0,074	0,079	0,092	0,098
375	0,027	0,036	0,040	0,042	0,046	0,051	0,057	0,062	0,068	0,082	0,087
425	0,032	0,038	0,044	0,048	0,052	0,057	0,063	0,068	0,069	0,085	0,089
475	0,032	0,037	0,042	0,044	0,048	0,052	0,056	0,060	0,062	0,076	0,080
525	0,032	0,043	0,049	0,052	0,055	0,059	0,063	0,068	0,067	0,083	0,087
575	0,032	0,041	0,047	0,049	0,052	0,055	0,059	0,062	0,064	0,075	0,079
625	0,030	0,047	0,055	0,059	0,060	0,065	0,068	0,072	0,070	0,083	0,088
675	0,029	0,048	0,052	0,055	0,058	0,060	0,063	0,067	0,068	0,079	0,082
725	0,030	0,045	0,060	0,063	0,067	0,069	0,072	0,076	0,072	0,087	0,091
775	0,028	0,047	0,056	0,061	0,062	0,065	0,068	0,072	0,073	0,084	0,087
825	0,030	0,045	0,058	0,064	0,068	0,071	0,076	0,078	0,075	0,089	0,095
875	0,029	0,045	0,054	0,060	0,062	0,066	0,069	0,071	0,075	0,088	0,092
925	0,029	0,042	0,052	0,057	0,063	0,067	0,072	0,075	0,073	0,088	0,091
975	0,028	0,038	0,047	0,052	0,056	0,061	0,065	0,069	0,074	0,089	0,093
1025	0,027	0,036	0,042	0,047	0,051	0,057	0,063	0,066	0,066	0,079	0,084
1075	0,025	0,034	0,039	0,044	0,048	0,053	0,057	0,062	0,066	0,081	0,086
1125	0,023	0,031	0,035	0,038	0,042	0,047	0,052	0,056	0,058	0,067	0,074
1175	0,021	0,028	0,033	0,037	0,040	0,044	0,049	0,054	0,060	0,069	0,072
1225	0,021	0,027	0,029	0,031	0,034	0,038	0,042	0,048	0,053	0,059	0,064
1275	0,019	0,024	0,027	0,030	0,032	0,036	0,041	0,047	0,052	0,059	0,063
1325	0,019	0,022	0,024	0,026	0,028	0,031	0,037	0,043	0,046	0,053	0,058
1375	0,018	0,021	0,023	0,026	0,028	0,031	0,036	0,040	0,047	0,051	0,055
1425	0,018	0,020	0,022	0,023	0,025	0,028	0,031	0,036	0,041	0,045	0,051
1475	0,017	0,019	0,021	0,023	0,025	0,027	0,031	0,034	0,040	0,049	0,050
1525	0,016	0,019	0,020	0,020	0,022	0,024	0,027	0,031	0,037	0,045	0,044
1575	0,016	0,018	0,019	0,020	0,022	0,024	0,027	0,031	0,039	0,044	0,042
1625	0,015	0,017	0,017	0,018	0,019	0,022	0,024	0,029	0,039	0,041	0,035
1675	0,015	0,016	0,017	0,018	0,019	0,022	0,026	0,031	0,037	0,039	0,034
1725	0,015	0,015	0,016	0,016	0,018	0,022	0,027	0,031	0,031	0,035	0,032
1775	0,015	0,015	0,016	0,017	0,018	0,023	0,028	0,029	0,030	0,032	0,030
1825	0,015	0,016	0,017	0,018	0,019	0,022	0,024	0,025	0,026	0,029	0,029
1875	0,016	0,017	0,018	0,019	0,021	0,021	0,021	0,024	0,025	0,028	0,028
1925	0,016	0,017	0,018	0,019	0,020	0,019	0,020	0,022	0,023	0,027	0,026
1975	0,015	0,015	0,016	0,017	0,018	0,018	0,019	0,020	0,022	0,026	0,026
<b>Beachtung:</b> <i>Remark:</i>											



**Anhang**  
 Appendix

<b>Höhere Frequenzen</b> Higher frequencies											
<b>Wirkleistung P/Pn [%]</b> Active power P/Pn [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
<b>Frequenz [kHz]</b> Frequency [kHz]	<b>Iv/In [%]</b>										
2,1	0,116	0,112	0,101	0,100	0,099	0,100	0,103	0,107	0,117	0,129	0,129
2,3	0,096	0,094	0,087	0,086	0,086	0,087	0,091	0,096	0,102	0,112	0,112
2,5	0,079	0,078	0,076	0,076	0,076	0,078	0,079	0,084	0,089	0,098	0,096
2,7	0,068	0,070	0,069	0,069	0,069	0,068	0,070	0,075	0,079	0,086	0,084
2,9	0,061	0,063	0,064	0,063	0,062	0,062	0,064	0,071	0,073	0,082	0,083
3,1	0,057	0,059	0,057	0,055	0,054	0,053	0,057	0,062	0,066	0,073	0,070
3,3	0,056	0,056	0,052	0,051	0,050	0,050	0,054	0,059	0,060	0,062	0,060
3,5	0,057	0,055	0,050	0,047	0,044	0,044	0,048	0,051	0,052	0,056	0,055
3,7	0,055	0,051	0,044	0,041	0,039	0,039	0,044	0,046	0,048	0,052	0,050
3,9	0,053	0,048	0,040	0,037	0,036	0,037	0,042	0,043	0,045	0,050	0,048
4,1	0,051	0,044	0,037	0,034	0,032	0,035	0,039	0,041	0,043	0,048	0,049
4,3	0,049	0,044	0,038	0,037	0,036	0,039	0,043	0,046	0,048	0,051	0,048
4,5	0,043	0,037	0,032	0,030	0,027	0,031	0,034	0,036	0,037	0,041	0,039
4,7	0,040	0,034	0,028	0,026	0,026	0,030	0,032	0,034	0,035	0,038	0,036
4,9	0,037	0,032	0,026	0,024	0,025	0,029	0,030	0,032	0,033	0,035	0,033
5,1	0,035	0,030	0,024	0,023	0,024	0,027	0,028	0,031	0,031	0,032	0,030
5,3	0,033	0,028	0,022	0,021	0,023	0,026	0,027	0,028	0,028	0,029	0,027
5,5	0,032	0,026	0,020	0,020	0,022	0,024	0,025	0,025	0,025	0,026	0,024
5,7	0,031	0,025	0,019	0,019	0,021	0,023	0,024	0,023	0,023	0,023	0,022
5,9	0,029	0,023	0,018	0,018	0,020	0,021	0,022	0,021	0,021	0,021	0,021
6,1	0,028	0,021	0,016	0,017	0,019	0,020	0,020	0,019	0,020	0,020	0,020
6,3	0,027	0,021	0,016	0,017	0,018	0,019	0,019	0,018	0,019	0,019	0,019
6,5	0,026	0,020	0,015	0,015	0,017	0,018	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018
6,7	0,025	0,019	0,014	0,016	0,017	0,017	0,016	0,016	0,016	0,018	0,017
6,9	0,024	0,018	0,014	0,015	0,016	0,017	0,015	0,015	0,015	0,018	0,017
7,1	0,022	0,017	0,013	0,014	0,016	0,015	0,014	0,014	0,014	0,016	0,016
7,3	0,021	0,016	0,012	0,014	0,015	0,014	0,013	0,013	0,013	0,015	0,014
7,5	0,022	0,018	0,015	0,016	0,017	0,016	0,015	0,015	0,014	0,014	0,013
7,7	0,019	0,015	0,012	0,013	0,013	0,013	0,013	0,014	0,015	0,016	0,014
7,9	0,018	0,014	0,012	0,013	0,013	0,012	0,011	0,012	0,011	0,012	0,012
8,1	0,016	0,013	0,012	0,012	0,013	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
8,3	0,015	0,013	0,012	0,012	0,012	0,011	0,010	0,010	0,010	0,011	0,010
8,5	0,015	0,013	0,012	0,013	0,012	0,011	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010
8,7	0,015	0,013	0,012	0,013	0,012	0,011	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009
8,9	0,014	0,012	0,012	0,012	0,011	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
<b>Beachtung:</b> Remark:											

**Anhang**  
**Appendix**

<b>E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz</b> <b>E.7 Requirement for the test report for the NS protection</b>						
<b>Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz</b> <i>Extract from the test report for the NS-protection</i>				50371243002		
<b>"Bestimmung der elektrischen Eigenschaften"</b> <i>"Determination of electrical properties"</i>						
<b>Prüfbericht NA-Schutz</b> <i>Test report NS-Protection</i>						
<b>Typ NA-Schutz:</b> <i>Type of NS protection:</i>	Integrierter NA-Schutz			<b>Weitere Herstellerangaben</b> <i>Other manufacturer's data</i>		
<b>Software version:</b> <i>Software Version:</i>	DSP: V6.00, V6.50, V7.00, V7.50, V8.00 DISPLAY: V2.29, V2.30, V2.31, V2.32, V2.33					
<b>Hersteller:</b> <i>Manufacturer:</i>	Delta Electronics, Inc.					
<b>Messzeitraum:</b> <i>Measuring period:</i>	v om JJJJ-MM-TT bis JJJJ-MM-TT <i>From yyyy-mm-dd to yyyy-mm-dd</i>			vom 2021-05-27 bis 2020-06-01		
<b>Beachtung: Die Prüfungen wurden auf dem Modell D010KE1N211 durchgeführt und stellen die andere Serienmodelle dar.</b> <i>Remark: Tests were conducted on basic model of D010KE1N211 to represent other family models.</i>						
	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 <math>P_n \leq 50 \text{ kW}</math></i>			direkt gekoppelte Synchron- und Asynchrongeneratoren mit $P_n > 50 \text{ kW}$ <i>Direct or coupled synchronous- and asynchronous generators with <math>P_n &gt; 50 \text{ kW}</math></i>		
<b>Schutzfunktion</b> <i>Protection function</i>	<b>Einstellwert</b> <i>Setting value</i>	<b>Auslösewert</b> <i>Tripping value</i>	<b>Auslösezeit NA Schutz*</b> <i>Tripping time*</i>	<b>Einstellwert</b> <i>Setting value</i>	<b>Auslösewert</b> <i>Tripping value</i>	<b>Auslösezeit NA Schutz*</b> <i>Tripping time*</i>
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;&gt;</b> <i>Voltage increase protection U &gt;&gt;</i>	$1,15 \cdot U_n$			$1,25 \cdot U_n$	287,5V	< 100ms
<b>Spannungssteigerungsschutz U&gt;</b> <i>Voltage increase protection U &gt;</i>	$1,1 \cdot U_n$			$1,1 \cdot U_n$	253,0V	< 100ms
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;</b> <i>Voltage decrease protection U &lt;</i>	$0,8 \cdot U_n$			$0,8 \cdot U_n$	184,0V	3000ms
<b>Spannungsrückgangsschutz U&lt;&lt;</b> <i>Voltage decrease protection U &lt;&lt;</i>	Entfällt <i>Not applicable</i>			$0,45 \cdot U_n$	103,5V	300ms
<b>Frequenzrückgangsschutz f&lt;</b> <i>Frequency decrease protection f &lt;</i>	47,5Hz			47,5Hz	47,50Hz	< 100ms
<b>Frequenzsteigerungsschutz f&gt;</b> <i>Frequency increase protection f &gt;</i>	51,5Hz			51,5Hz	51,50Hz	< 100ms
<p>* 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>						
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Bei integriertem NA-Schutz</b> <i>By integrated NS Protection</i>						
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b> <i>Assigned to PGU type:</i>				H2.5_210, H2.5_211, H3_210, H3_211, H3A_220, H3A_221, H4A_220, H4A_221, H5A_220, H5A_221		
<b>Typ integrierter Kuppelschalter:</b> <i>Type of integrated interface switch:</i>				Leistungsrelai		
<b>Eigenzeit des Kuppelschalters bei integriertem NA-Schutz</b> <i>Proper time of interface switch by integrated NS-protection</i>				< 20ms		
<b>Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette "NA-Schutz-Kuppelschalter" führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.</b> <i>The verification of the full function chain "NS protection- Interface switch" has yield to intended disconnection.</i>						



Delta Electronics, Inc.  
Mr. Richard Li  
Safety Dept.  
No. 39, Sec. 2, Huandong Road  
Shanhua District  
Tainan City 74144  
Taiwan

Date : 07.06.2021  
Our ref. : HCC 01  
Your ref.: R.L.

**Ref : AK Certificate of Conformity**

Type of Equipment : Grid-Connected PV Inverter  
Model Designation : See Certificate  
Certificate No. : AK 50506466 0001  
Report No. : 50371243 002

Dear Mr. Richard Li,

We herewith confirm that a sample of the above mentioned technical equipment has been tested and was found to be in accordance with the relevant requirements.

Enclosed please find your Certificate of Conformity.

We appreciate your kind support and would like to offer our assistance and continuous services in the future.

With kind regards,

Certification Body

  
Weichun Li

CC: Delta Electronics, Inc.

Enclosure

证书的详细资料请登陆[www.certipedia.com](http://www.certipedia.com)查阅,或拨打我司客服热线800 999 3668 / 400 883 1300咨询