



**BUREAU  
VERITAS**

# Świadectwo zgodności

**Zgłaszający:**

**Renac Power Technology Co., Ltd**  
Building 6, No.2, West Jinzhi Road, High-Tech District,  
Suzhou City, Jiangsu Province  
China

**Produkt:**

**Sieciowy falownik fotowoltaiczny (PV)**

**Model:**

**NAC4K-DS  
NAC5K-DS  
NAC6K-DS  
NAC7K-DS  
NAC8K-DS**

**Zastosowanie zgodnie z przepisami:**

Automatyczne urządzenie wyłączające, monitorujące sieć jednofazową w systemach fotowoltaicznych z obwodem równoległym jednofazowym poprzez przetwornicę w publicznej sieci zasilania. Automatyczne urządzenie wyłączające stanowi część wyżej wymienionej przetwornicy.

**Zastosowane przepisy i normy:**

**EN 50549-1:2019, PN-EN 50549-1:2019**

Wymagania dla instalacji generacyjnych przeznaczonych do równoległego przyłączenia do publicznych sieci dystrybucyjnych -- Część 1: Przyłączenie do sieci dystrybucyjnej nN -- Instalacje generacyjne aż do typu B i włącznie z nim

**DIN V VDE V 0126-1-1:2006 (4.1 Bezpieczeństwo Funkcjonalne)**

Automatyczne urządzenie odłączające między generatorem a publiczną siecią niskiego napięcia

W momencie wydania niniejszego certyfikatu pojęcie zabezpieczenia interfejsu wyżej wymienionego, reprezentatywnego produktu spełnia wymagania bezpieczeństwa obowiązujące dla określonego zastosowania zgodnie z przepisami.

**Numer raportu: ABRE-19JY0905FCSHP**

**Program certyfikacji: NSOP-0032-DEU-ZE-V01**

**Numer świadectwa: U20-0066**

**Data wydania: 2019-02-14**



Institut certyfikacji Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH akredytowane zgodnie z normą DIN EN ISO/IEC 17065

Uma representação parcial do certificado requer a aprovação por escrito do Bureau Veritas Consumer Products Services

**Appendix**

Extract from test report according to EN 50549-1

Nr. ABRE-19JY0905FCSHP

**Type Approval and declaration of compliance with the requirements of EN 50549-1.**

<b>Manufacturer / applicant:</b>	Renac Power Technology Co., Ltd Building 6, No.2, West Jinzhi Road, High-Tech District, Suzhou City, Jiangsu Province China				
<b>Micro-generator Type</b>	Grid-tied photovoltaic inverter				
	NAC4K-DS	NAC5K-DS	NAC6K-DS	NAC7K-DS	NAC8K-DS
<b>MPP DC voltage range [V]</b>	100-550				
<b>MAX Input DC voltage [V]</b>	600				
<b>MAX Input DC current [A]</b>	10/10			20/10	
<b>Output AC voltage [V]</b>	230, N/PE, 50Hz				
<b>Output AC current [A]</b>	19,2	24	28,7	33,5	34,8
<b>Output power [VA]</b>	4400	5500	6600	7700	8000
<b>Firmware version</b>	1.80				
<b>Measurement period:</b>	2019-07-09 to 2019-09-20				

**Description of the structure of the power generation unit:**

The power generation unit is equipped with a PV and line-side EMC filter. The power generation unit has no galvanic isolation between DC input and AC output. Output switch-off is performed with single-fault tolerance based on two series-connected relays in line and neutral. This enables a safe disconnection of the power generation unit from the network in case of error.

**Setting of the interface protection:**

Parameter	Max. disconnection time	Min. operate time	Trip value
Over voltage (stage 1) <sup>a</sup>	3s	-	230V +10% (253V)
Over voltage (stage 2)	0,2s	0,1s	230V +15% (264,5V)
Under voltage	1,5 s	1,2 s	230V -15% (195,5V)
Over frequency	0,5 s	0,3 s	50Hz +4% (52 Hz)
Under frequency	0,5 s	0,3 s	50Hz -5% (47,5 Hz)
Reconnection settings for voltage	0,85Vn (195,5V) ≤ V ≤ 1,10Vn (253V)		
Reconnection settings for frequency	49,5 Hz ≤ f ≤ 50,1 Hz		
Reconnection time	≥ 60 s		
Active power gradient after reconnection	10% P <sub>E<sub>max</sub></sub> / per minute		
Permanent DC-injection	0,5% of rated inverter output current or 20mA		
Loss of mains according EN 62116 (LoM)	2,0 s		

**Note:**

<sup>a</sup> Over voltage – stage1: 10 min-mean-value corresponding to EN 50160.

Default interface setting according to EN 50438:2013, PN-EN 50438:2013 are used. The setting are password protected adjustable according to different requirements given by the grid operators if necessary.

4.5.3 Low voltage ride through (LVRT) is not part of this certification.

4.5.4 High voltage ride through (HVRT) is not part of this certification.

The above stated generators are tested according to the requirements in the EN 50549-1:2019. Any modification that affects the tests must be named by the manufacturer/supplier of the product to ensure that the product meets all requirements of the EN 50549-1:2019.