



Toruń, 28.08.2019 r.

**DEKLARACJA ZGODNOŚCI (PL) /
DECLARATION OF CONFORMITY (EN)**

Niniejszym producent, firma Zakład Energoelektroniki TWERD Sp. z o.o. deklaruje, że następujące falowniki: /

Hereby the manufacturer, TWERD Power Electronics, declares that the following inverters:

- PS300 PV 3kW-10kW
- PS300 WT 3kW-10kW
- PS300 H 3kW-10kW

Spełniają wymagania określone dla jednostek wytwarzania energii typu A zdefiniowanych w: / *Do fulfill the requirements defined for Type A power generating units defined in:*

- wymogami ogólnego stosowania wynikającymi z Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 – NC RfG / *general application requirements resulting from the Commission Regulation (EU) 2016/631 - NC RfG.*
- normą PN-EN 50439:2019-01 / *standard EN 50439:2019-01*

Urządzenie posiada zdolność do obniżania mocy wyjściowej wraz ze wzrostem powyżej progu częstotliwości zgodnie ze wzorem / *Device is able to decrease output power in response to an increase above threshold frequency value according to the pattern:*

$$S[\%] = 100 \cdot \frac{|\Delta f| - |\Delta f_1|}{f_n} \cdot \frac{P_{ref}}{|\Delta P|}$$

Ochrona przed zmianą napięcia fazowego i częstotliwości / <i>Face voltage and frequency protection</i>	Wartość / <i>Value</i>	Maks. Czas odłączenia / <i>Max. disconnection time</i>
Dolna granica napięcia AC / <i>Lower AC voltage limit [U<]</i>	195,0 V	< 1,5 s
Górna granica napięcia AC dla 10 minut średniej wartości napięcia / <i>Upper AC voltage limit for the 10 minute average voltage value [U>]</i>	253,0 V	< 3,0 s
Górna granica napięcia AC / <i>Upper AC voltage limit [U>]</i>	264,5 V	< 0,2 s
Dolna granica częstotliwości AC / <i>Lower AC frequency limit [f<]</i>	47,5 Hz	< 0,5 s
Górna granica częstotliwości AC / <i>Upper AC frequency limit [f >]</i>	52 Hz	< 0,5 s
Wyłączenie zasilania / <i>Loss of mains</i>		
Zabezpieczenie przeciw pracy wyspowej / <i>Active istanding detection</i>	Aktywne / <i>Active</i>	2,0 s
Nieczułość ROCOF / <i>ROCOF immunity</i>		
Moduł generacji jest odporny na zmiany ROCOF o wartości / generating modul is immunity for a ROCOF value	2,5 Hz	
Czas do ponownego załączenia / <i>Time before reconnection</i>		
Czas do ponownego podłączenia po zaniku sieci / <i>Time to reconnect after a grid failure</i>	60 s	

Producent deklaruje, że próg częstotliwości może być zmieniany w zakresie 50,2 - 50,5 Hz, a statyzm w zakresie 2% – 12 % w parametrach zabezpieczonych hasłem dostępu /

The manufacturer declares that the frequency threshold can be changed in the range of 50.2 – 50.5 Hz, and the droop can be changed in the range of 2 % to 12 % in the parametres protected by access password

TWERD Sp. z o.o.

mgr inż. Michał Twerd
Prezes Zarządu

Zakład Energoelektroniki TWERD
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
87-100 Toruń, ul. Aleksandrowska 28-30
tel. 56 654 60 91
NIP 9562337873 REGON 380968365
KRS 0000743645

mgr inż. Michał Twerd
Prezes Zarządu/ CEO



Data podpisania: 28.08.2019