

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Declaration of conformity

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wyroby:
(We declare that following products:)

INWERTERY SOLARNE PVSA (PHOTOVOLTAIC STRING INVERTERS PVSA)

spełniają wymagania dla jednostek wytwarzania energii określonych w:
(do fulfil the requirements for power generating units defined in:

- wymogach ogólnego stosowania wynikających z Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 – NC RfG
(general application requirements resulting from the Commission Regulation (EU) 2016/631 – NC RfG)
- normy PN-EN 50549-1:2019
(standard EN 50549-1:2019)

Następujące parametry są wstępnie zdefiniowane:
The following parameters are predefined in the grid code setup:

Ochrona przed zmianą napięcia i częstotliwości / Voltage and frequency protection	Wartość / Value	Maks. czas odłączenia / Max. disconnection time
Dolna granica napięcia AC / Lower AC voltage limit [U<]	195,50 V	< 1,5 s
Górna granica napięcia AC dla 10 minut średniej wartości napięcia / Upper AC voltage limit for the 10 minute average voltage value [U>]	253,0 V	< 3,0 s
Górna granica napięcia AC / Upper AC voltage limit [U>]	264,5 V	< 0,2 s
Dolna granica częstotliwości AC / Lower AC frequency limit [f<]	47,5 HZ	< 0,5 s
Górna granica częstotliwości AC / Upper AC frequency limit [f >]	52 Hz	< 0,5 s
Wyłączenie zasilania / Loss of mains		
Zabezpieczenie przeciw pracy wyspowej / Active islanding detection	Aktywne / Active	5,0 s
Czas do ponownego załączenia / Time before reconnection		
Czas do ponownego podłączenia po zaniku sieci / Time to reconnect after a grid failure		60 s

Tryb LFSM-O, w którym generowana moc czynna zmniejsza się w odpowiedzi na wzrost częstotliwości powyżej wstępnie zdefiniowanej wartości progowej, jest aktywny z następującymi ustawieniami domyślnymi:
The LFSM-O mode, in which the generated active power decreases in response to an increase in frequency above a predefined threshold value, is active with the following default settings:

Parametry trybu LFSM_O / Parameters of LFSM -O mode	
Próg częstotliwości trybu LFSM_O / frequency threshold of LFSM -O mode	50,2 Hz
Statyzm / droop	5 %
<div style="text-align: center;"> $S_2[\%] = 100 \cdot \frac{ \Delta f - \Delta f_1 }{f_n} \cdot \frac{P_{ref}}{ \Delta P }$ </div> <ul style="list-style-type: none"> • Synchronous Power Generating Modules: <i>P_{ref}</i> is the Maximum Capacity • Power Park Modules: <i>P_{ref}</i> is the actual Active Power output at the moment the LFSM-O threshold is reached or the Maximum Capacity, as defined by the Relevant TSO 	
<p><i>P_{ref}</i> oznacza znamionową moc czynną, z którą związane jest ΔP i można ją określić inaczej dla synchronicznych modułów wytwarzania energii i modułów parku energii. ΔP oznacza zmianę generowanej mocy czynnej modułu wytwarzania energii. f_n oznacza częstotliwość znamionową (50 Hz) sieci, a Δf oznacza odchylenie częstotliwości sieci. Przy wzrostach częstotliwości, gdy wartość Δf jest powyżej wartości Δf_1 modułu wytwarzania energii musi zapewniać negatywną zmianę generowanej mocy czynnej zgodnie z wartością statyzmu S_2.</p> <p><i>P_{ref}</i> is the reference active power to which ΔP is related and may be specified differently for synchronous power-generating modules and power park modules. ΔP is the change in active power output from the power-generating module. f_n is the nominal frequency (50 Hz) in the network and Δf is the frequency deviation in the network. At over frequencies where Δf is above Δf_1, the power-generating module has to provide a negative active power output change according to the droop S_2.</p>	

DYREKTOR
R&D I LABORATORIUM
Davidz Tront

Zielona Góra, 2019-07-09

(miejsce i data wystawienia)
(place and date of edition)

(nazwisko i podpis osoby upoważnionej)
(name and signature of authorized person)

LUMEL S.A.

ul. Sulechowska 1,
65-022 Zielona Góra, Poland
tel. +48 68 45 75 100
www.lumel.com.pl