

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI
Nr KOMAG/24/0218

Program typu 1a wg PN-EN ISO/IEC 17067

Program certyfikacji PC-DBA/05 wyd. nr 3 z dnia 14.09.2022 r.

*Nazwa wyrobu:***Inwertery serii NEO***Typ (odmiany):*

zgodnie z Załącznikiem do certyfikatu, pkt A2

*Nazwa i adres
posiadacza certyfikatu:***LUMEL S.A.**
ul. Słubicka 4, 65 - 127 Zielona Góra*Nazwa i adres
producenta wyrobu:***LUMEL S.A.**
ul. Słubicka 4, 65 - 127 Zielona Góra*Identyfikacja wyrobu:*zgodnie z załącznikiem do certyfikatu, zawierającym charakterystykę
techniczną i specyfikację dokumentacji*Potwierdzenie zgodności z:*

- Rozporządzeniem Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającym kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (Dz. U. UE L 112/1 z 27.04.2016) - NC RfG,

Potwierdzenie spełniania wymagań dla producenta wyrobu, zawartych w niżej wymienionych dokumentach:

- Wymogi Ogólnego Stosowania wynikające z rozporządzenia komisji UE 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci - zatwierdzone decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ z dnia 2 stycznia 2019 r.
- Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych – opracowanie Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej z dnia 26.04.2021 r. (aktualizacja 4.05.2021 r.)

Certyfikat jest ważny od **15 listopada 2024 r. do 14 listopada 2029 r.**

Certyfikat zgodności wydaje się dla typu wyrobu, którego właściwości są określone w niniejszym certyfikacie.

Certyfikat może być wykorzystany przez producenta do zadeklarowania, że kolejne egzemplarze wyrobów wyprodukowane zgodnie z certyfikowanym typem spełniają wyspecyfikowane wymagania.

Integralną częścią certyfikatu jest Załącznik do certyfikatu zgodności Nr KOMAG/24/0218 (4 strony).
Certyfikat nie może być powielany inaczej, jak tylko w całości.Kierownik Zakładu Badań Atestacyjnych
Jednostki Certyfikującej
.....
dr inż. Andrzej Figiel

Załącznik

do CERTYFIKATU ZGODNOŚCI Nr KOMAG/24/0218

(strona 1/4)

(A1) PRZEZNACZENIE WYROBU

Inwertery serii NEO są falownikami przeznaczonymi do konwersji prądu stałego DC z źródła PV na prąd przemienny AC odpowiedni do podłączenia do 3-fazowej sieci publicznej.

(A2) CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Inwertery serii NEO to wielostringowe falowniki, posiadające obudowę o stopniu ochrony IP66. Inwertery nie wymagają chłodzenia wymuszonego. Inwertery są przystosowane do komunikacji ze zdalnym systemem monitorowania za pośrednictwem magistrali komunikacyjnej Ethernet, RS-485, WiFi lub GSM.

Oznaczenie typu inwertera zawiera następujące informacje:

NEO – xxkW XM X

Wersja:

- E – z modułem komunikacyjnym Ethernet
- G – z modułem komunikacyjnym GSM
- W – z modułem komunikacyjnym WiFi
- R – z interfejsem komunikacyjnym RS-485

Liczba modułów MPPT:

- 1M – 1 MPPT
- 2M – 2 MPPT

Moc czynna inwertera

- 03kW – 3 kW
- 04kW – 4 kW
- 05kW – 5 kW
- 06kW – 6 kW
- 08kW – 8 kW
- 10kW – 10 kW
- 12kW – 12 kW
- 15kW – 15 kW
- 20kW – 20 kW

NEO - Inwertery fotowoltaiczne serii NEO

Wykaz wersji inwerterów NEO

NEO-03kW1M/2ME
NEO-03kW1M/2MG
NEO-03kW1M/2MW
NEO-03kW1M/2MR
NEO-04kW1M/2ME
NEO-04kW1M/2MG
NEO-04kW1M/2MW
NEO-04kW1M/2MR
NEO-05kW1M/2ME
NEO-05kW1M/2MG
NEO-05kW1M/2MW
NEO-05kW1M/2MR

NEO-06kW1M/2ME
NEO-06kW1M/2MG
NEO-06kW1M/2MW
NEO-06kW1M/2MR
NEO-08kW1M/2ME
NEO-08kW1M/2MG
NEO-08kW1M/2MW
NEO-08kW1M/2MR
NEO-10kW1M/2ME
NEO-10kW1M/2MG
NEO-10kW1M/2MW
NEO-10kW1M/2MR

NEO-12kW1M/2ME
NEO-12kW1M/2MG
NEO-12kW1M/2MW
NEO-12kW1M/2MR
NEO-15kW2ME
NEO-15kW2MG
NEO-15kW2MW
NEO-15kW2MR
NEO-20kW2ME
NEO-20kW2MG
NEO-20kW2MW
NEO-20kW2MR

Kierownik Zakładu Badań Atestacyjnych
Jednostki Certyfikującej.....
dr inż. Andrzej Figiel

Załącznik

do CERTYFIKATU ZGODNOŚCI Nr KOMAG/24/0218

(strona 2/4)

Dane techniczne

Strona DC

Wersja	U_{DC}	P_{max}	Liczba MPPT	I_{max} dla MPPT
NEO-03kW1M/2M..	200 V ÷ 1100 V	4500 Wp	1/2	15 A/15 A
NEO-04kW1M/2M..	200 V ÷ 1100 V	6000 Wp	1/2	15 A/15 A
NEO-05kW1M/2M..	200 V ÷ 1100 V	7500 Wp	1/2	15 A/15 A
NEO-06kW1M/2M..	200 V ÷ 1100 V	9000 Wp	1/2	15 A/15 A
NEO-08kW1M/2M..	200 V ÷ 1100 V	12000 Wp	1/2	25 A/15 A
NEO-10kW1M/2M..	200 V ÷ 1100 V	15000 Wp	1/2	25 A/15 A
NEO-12kW1M/2M..	200 V ÷ 1100 V	18000 Wp	1/2	25 A/15 A
NEO-15kW2M..	200 V ÷ 1100 V	22500 Wp	2	25 A
NEO-20kW2M..	200 V ÷ 1100 V	30000 Wp	2	25 A

Strona AC

Wersja	U_n^*	P_n	I_n	f_n^{**}
NEO-03kW1M/2M..	230 V/400 V	3,0 kW	4,3 A	50 Hz
NEO-04kW1M/2M..	230 V/400 V	4,0 kW	5,7 A	50 Hz
NEO-05kW1M/2M..	230 V/400 V	5,0 kW	7,2 A	50 Hz
NEO-06kW1M/2M..	230 V/400 V	6,0 kW	8,6 A	50 Hz
NEO-08kW1M/2M..	230 V/400 V	8,0 kW	11,5 A	50 Hz
NEO-10kW1M/2M..	230 V/400 V	10,0 kW	14,4 A	50 Hz
NEO-12kW1M/2M..	230 V/400 V	12,0 kW	17,3 A	50 Hz
NEO-15kW2M..	230 V/400 V	15,0 kW	21,7 A	50 Hz
NEO-20kW2M..	230 V/400 V	20,0 kW	28,9 A	50 Hz

* - możliwe wykonania: 239 V/415 V lub inne w zakresie 184 ... 277 V / 320 ... 480 V (rynk zagraniczne)

** - możliwe wykonanie 60 Hz (rynk zagraniczne)

- stopień ochrony IP66
- temperatura otoczenia $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$

Wersja oprogramowania 1.07.06.07

(A3) ZAKRES BADAŃ I OCENA WYNIKÓW

Badaniom poddano inwerter typu NEO-20kW2MR o mocy 20 kW, którego producentem jest LUMEL S.A. Badania przeprowadzono w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG, ul. Pszczyńska 37, 44-101 Gliwice. Szczegółowe wyniki badań są zawarte w sprawozdaniu z badań nr 171/BT/2024, wydanym przez Laboratorium Badań Stosowanych ITG KOMAG.

Zbiorcze zestawienie badań i ocena ich zgodności z odpowiednimi wymaganiami dokumentów odniesienia dla jednostek wytwórczych typu A przedstawiono w Tabeli 1.



Kierownik Zakładu Badań Atestacyjnych
Jednostki Certyfikującej

.....
dr inż. Andrzej Figiel

Załącznik

do CERTYFIKATU ZGODNOŚCI Nr KOMAG/24/0218

(strona 3/4)

Tabela 1. Zbiorcze zestawienie badań i ocena ich zgodności z odpowiednimi wymaganiami dokumentów odniesienia dla jednostek wytwórczych typu A.

WYMAGANIE (funkcja, parametr)	Kodeks sieci NC RfG ¹	Wymogi ogólnego stosowania ²	Sprawozdanie z badań 171/BT/2023	Wynik oceny
Zakres częstotliwości roboczej	art. 13.1 (a)	art. 13.1 (a) (i)	4.1	Wymaganie spełnione
Odporność na szybką zmianę częstotliwości (RoCoF)	art. 13.1 (b)	art. 13.1 (b)	4.2	Wymaganie spełnione
Odpowiedź mocą czynną na podwyższoną częstotliwość (LFSM-O)	art. 13.2	art. 13.2 (a), (b), (f)	4.3	Wymaganie spełnione
Dostarczanie mocy przy obniżonej częstotliwości	art. 13.4	art. 13.4	4.4	Wymaganie spełnione
Zaprzestanie generacji mocy czynnej	art. 13.6	art. 13.6	4.5	Wymaganie spełnione
Rozpoczęcie wytwarzania energii elektrycznej dla samoczynnego ponownego załączenia po wyzwoleniu zabezpieczenia przyłącza	art. 13.7	art. 13.7	4.6.1	Wymaganie spełnione
Rozpoczęcie wytwarzania energii elektrycznej (normalne uruchomienie operacyjne)			4.6.2	
¹ Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (Dz. Urz. UE L 112/1 z 27.04.2016)				
² Wymogi Ogólnego Stosowania wynikające z rozporządzenia komisji UE 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci - zatwierdzone decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki DRE.WOSE.7128.550.2.2018.ZJ z dnia 2 stycznia 2019 r.				

Szczególne warunki stosowania:

- Zmiany wprowadzone w konfiguracji, wyposażeniu lub oprogramowaniu certyfikowanych urządzeń muszą być zatwierdzone przez Zakład Badań Atestacyjnych Jednostkę Certyfikującą.
- Nastawy przemiennika muszą być uzgodnione i sprawdzone tak, aby zapewniały pełną zgodność z kodeksem sieci NC RfG, w oparciu o wymagania właściwego operatora systemu (OS).

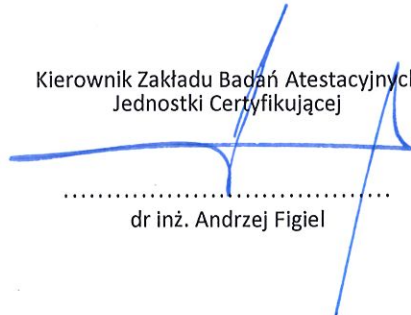
(A4) PRZEDSTAWIONE DOKUMENTY

a) dokumenty opisowe, schematy

- Dane techniczne. NEO inwerter solarny
- Falowniki sieciowe NEO. Instrukcja obsługi i montażu. Modele: NEO 3-20kW
- Schematy:
 - Wiring Diagram: RNEO-020K2MTFBWXXX (15,18,20_2M)
 - Circuit diagram: SOLAR F1-AC BOARD 3-20KW (4 arkusze)
 - Circuit diagram: HMI CARD - 3-20KW SOLAR 04 (7 arkuszy)
 - Circuit diagram: INPUT CARD 3-20KW (2 arkusze)
 - Circuit diagram: POWER BOARD 3-20KW (25 arkuszy)



Kierownik Zakładu Badań Atestacyjnych
Jednostki Certyfikującej



.....
dr inż. Andrzej Figiel

Załącznik

do CERTYFIKATU ZGODNOŚCI Nr KOMAG/24/0218

(strona 4/4)

- Rysunki montażowe:
 - PA: F1-AC 3-20KW BOARD
 - SP: F1-AC 3-20KW BOARD (3 arkusze)
 - PA: NEO -BT+HMI+GSM 3-20KW BOARD
 - SP: NEO -BT+HMI+GSM 3-20KW BOARD (7 arkuszy)
 - PA: INPUT 3-20KW BOARD
 - P: SOLAR INPUT BOARD 3-20kW (3 arkusze)
 - PA: PWR_REG_F1DC 3-20KW BOARD (6 arkuszy)
 - SP: PWR_REG_F1DC 3-20KW BOARD (13 arkuszy)
- Overview of Critical Functions for NEO(3~20kW) Inverter Series
- Product Sticker Lumel3 v2

b) wyniki badań

Sprawozdanie z badań Nr 171/BT/2024. Badania falownika sieciowego typu NEO-20kW2MR. Laboratorium Badań Stosowanych, ITG KOMAG. Gliwice, 12.11.2024 r.



Kierownik Zakładu Badań Atestacyjnych
Jednostki Certyfikującej

.....
dr inż. Andrzej Figiel