



S/N: 2025-0950

Certyfikat Sprzętu

Nr: ICR Polska/NC_RfG/3/2025/PL/A2

zastępuje ICR Polska/NC_RfG/3/2025/PL/A1

Nazwa i adres Wnioskodawcy: Advant sp. z o.o.
Obrońców Wybrzeża 9/4, 80-398 Gdańsk, Polska

Nazwa i adres producenta: Advant sp. z o.o.
Obrońców Wybrzeża 9/4, 80-398 Gdańsk, Polska

Nazwa wyrobu: Nadrzędny sterownik modułu parku energii – PPC (Power Plant Controller)

Typ(y): EMS Supernode, EMS Supernode Plus

Moduł wytwarzania energii: typ A, typ B, typ C, typ D

Szczegółowe dane dotyczące sprzętu i oprogramowania urządzeń przedstawiono w Załączniku 1.**Znak towarowy wyrobu:**   EMS Supernode  EMS Supernode Plus**Niniejszy dokument potwierdza, że próbka produktu spełnia następujące wymagania:**

- ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (Dz.U. UE L 112/1 z 27.4.2016)
- Wymogi Ogólnego Stosowania (WOS) 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.WKP.744.18.15.2024.WŻ.MKo4 z dnia 15 maja 2025 r.
- Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych (PTPiREE wersja 1.3 z dnia 01.10.2024)

Proces certyfikacji został przeprowadzony zgodnie z programem PC-P-07-10 (1a wg EN ISO/IEC 17067:2013).

Ocena została przeprowadzona na podstawie z raportu(ów) z badań:

Raport(y) z badań: OG/118/25, OG/222/26

Dokumenty odniesienia: EN 50549-1:2019+AC:2019 [idt PN-EN 50549-1:2019-02+AC:2019-05]
EN 50549-2:2019+AC:2024 [idt PN-EN 50549-2:2019-04+AC:2024-08]
EN 50549-10:2022 [idt PN-EN 50549-10:2023-02]

Badania wykonane przez: Instytut Energetyki Oddział w Gdańsku pod nadzorem ICR Polska. Sp. z o.o.
w dniach 24.06.2025 r. oraz 05.08.2026r.

Data wydania zmiany A2: 12.08.2026
Data wydania zmiany A1: 29.07.2025
Data wydania certyfikatu: 04.07.2025
Data ważności: 03.07.2030

Uwagi:

1. Odpowiedzialność za utrzymanie certyfikatu spoczywa na Wnioskodawcy.
2. Certyfikat zachowuje ważność tak długo, jak długo spełnione są warunki określone w Załączniku nr 1.
3. Wszelkie zmiany w projekcie lub oprogramowaniu certyfikowanego sprzętu muszą zostać ocenione i zatwierdzone przez Jednostkę Certyfikującą.

status dokumentu można sprawdzić na stronie: <https://cert.icrpolska.com/>

AC 197

Dyrektor: Rafał Kalinowski

Warszawa, 12.08.2026



Edition: 2.0.0.A of 02.01.2023

ICR Polska Co. Ltd.
Pl. Przymierza 6, Warszawa, POLAND
www.icrpolska.com
icrpolska@icrqa.com



S/N: 2025-0950

Certyfikat Sprzętu

Załącznik 1 do certyfikatu Nr: ICR Polska/NC_RfG/3/2025/PL/A2

[1] Opis wyrobu:

EMS Supernode oraz EMS Supernode Plus to zaawansowane sterowniki klasy PPC zintegrowane z systemem zarządzania energią (EMS), przeznaczone do monitorowania i sterowania instalacjami fotowoltaicznymi, magazynami energii (BESS) oraz jednostkami CHP/DG. Umożliwiają optymalizację przepływów energii, zwiększenie autokonsumpcji, realizację funkcji Zero Export, SiteLogger (monitorowanie i sterowanie pracą falowników), kompensację mocy biernej oraz inteligentne zarządzanie ładowaniem i rozładowaniem magazynów energii. Dzięki otwartej architekturze integrują urządzenia wielu producentów, zapewniając niezawodną, bezpieczną i efektywną pracę całego systemu.



[1][a] Wersja hardware'u:

4

[1][b] Oprogramowanie:

2.3.6

Oprogramowanie urządzenia umożliwia wybór zdefiniowanego zbioru nastaw i kryteriów zabezpieczeniowych oraz parametrów konfiguracyjnych charakterystyk regulacyjnych, o których mowa w dokumencie Bank Nastaw dla Polski dla Modułów Wytwarzania Energii typu A i B.

Zbiór nastaw jest fabrycznie predefiniowany przez producenta, może być też wpisany przez wgranie dedykowanych plików definicyjnych:

dla MWE typu A: SetPointsBank_type_A.xml

dla MWE typu B: SetPointsBank_type_B.xml

Uwagi:

1. Odpowiedzialność za utrzymanie certyfikatu spoczywa na Wnioskodawcy.
2. Certyfikat zachowuje ważność tak długo, jak długo spełnione są warunki określone w Załączniku nr 1.
3. Wszelkie zmiany w projekcie lub oprogramowaniu certyfikowanego sprzętu muszą zostać ocenione i zatwierdzone przez Jednostkę Certyfikującą.

status dokumentu można sprawdzić na stronie: <https://cert.icrpolska.com/>



AC 197

Dyrektor: Rafał Kalinowski

Warszawa, 12.08.2026



Edition: 2.0.0.A of 02.01.2023

ICR Polska Co. Ltd.
Pl. Przymierza 6, Warszawa, POLAND
www.icrpolska.com
icrpolska@icrqa.com

strona 2/4



S/N: 2025-0950

Certyfikat Sprzętu

Załącznik 1 do certyfikatu Nr: ICR Polska/NC_RfG/3/2025/PL/A2

[2] Parametry techniczne:

EMS Supernode

- Dwa złącza RS485 zabudowane na płycie głównej urządzenia
- Możliwość doposażenia o kolejne trzy złącza RS485 za pomocą adapterów USB
- Zasilanie 7-36V DC
- Złącze Gigabit Ethernet oraz łączność WiFi (opcjonalnie)
- Możliwość doposażenia o drugie złącze Ethernet za pomocą adaptera USB
- Opcjonalnie modem LTE Cat-1 lub Cat-4
- Zegar czasu rzeczywistego (RTC) z utrzymaniem baterijnym
- Trzy złącza USB 2.0
- Złącze USB-C – zapasowe zasilanie, złącze serwisowe
- Wymiary (SxGxW) 145 x 40 x 90 mm, montaż na szynę DIN
- Zakres temperatur roboczych od -10°C do 50°C

EMS Supernode Plus

- Cztery złącza RS485 zabudowane na płycie głównej urządzenia
- Możliwość doposażenia o kolejne dwa złącza RS485 za pomocą adapterów USB
- Zasilanie 7-36V DC
- Złącze Gigabit Ethernet oraz złącze Fast Ethernet
- Zegar czasu rzeczywistego (RTC) z podtrzymaniem baterijnym
- Dwa złącza USB 2.0
- Złącze USB-C – zapasowe zasilanie, złącze serwisowe
- Wymiary (SxGxW) 135 x 37 x 110 mm, montaż na szynie DIN
- Zakres temperatur roboczych od -10°C do 50°C

Uwagi:

1. Odpowiedzialność za utrzymanie certyfikatu spoczywa na Wnioskodawcy.
2. Certyfikat zachowuje ważność tak długo, jak długo spełnione są warunki określone w Załączniku nr 1.
3. Wszelkie zmiany w projekcie lub oprogramowaniu certyfikowanego sprzętu muszą zostać ocenione i zatwierdzone przez Jednostkę Certyfikującą.

status dokumentu można sprawdzić na stronie: <https://cert.icrpolska.com/>



AC 197

Dyrektor: Rafał Kalinowski

Warszawa, 12.08.2026



Edition: 2.0.0.A of 02.01.2023

ICR Polska Co. Ltd.
Pl. Przymierza 6, Warszawa, POLAND
www.icrpolska.com
icrpolska@icrq.com



Certyfikat Sprzętu

S/N: 2025-0950

Załącznik 1 do certyfikatu Nr: ICR Polska/NC_RfG/3/2025/PL/A2

[3] Ocena szczegółowych parametrów wg wymagań WOS 2025:

Parametr	WOS 2025	Typ				Ocena
		A	B	C	D	
Implementacja modeli SunSpec i komunikacji RS-485/Modbus	13.6 14.2 b)	☒	☒	N/A	N/A	Pozytywna
Zdalne zaprzestanie generacji mocy czynnej	13.6	☒	☒	N/A	N/A	Pozytywna
Zdalne sterowanie mocą czynną	14.2 b)	N/A	☒	N/A	N/A	Pozytywna
Sterowanie mocą bierną - w trybie stałego współczynnika mocy cosφ	21.3 d) (vii)	N/A	N/A	☒	N/A	Pozytywna
Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zmniejsza się w odpowiedzi na wzrost częstotliwości systemu powyżej określonej wartości (LFSM-O)	13.2 a), 15.2	☒	☒	☒	☒	Pozytywna
Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zwiększa się w następstwie spadku częstotliwości systemu poniżej określonej wartości (LFSM-U)	15.2 c) (i)	N/A	N/A	☒	☒	Pozytywna

[4] Szczególne warunki / Informacje dodatkowe:

- Sterowniki EMS Supernode oraz EMS Supernode Plus komunikują się z urządzeniami za pomocą protokołu Modbus RTU.
- Potwierdza się, że urządzenia pełnią rolę Modbus Master oraz SunSpec Client, realizując komunikację poprzez interfejs RS 485 (Modbus RTU). Sterownik prawidłowo odczytuje modele danych SunSpec udostępniane przez falowniki oraz zapisuje wartości zadane w odpowiednich rejestrach sterujących.

Zdalne sterowanie zostało zaimplementowane i działa poprawnie, co najmniej w zakresie następujących funkcji:

- zdalne zatrzymanie i wznowienie generacji mocy czynnej,
- sterowanie mocą czynną poprzez zadanie wartości wyrażonej jako procent mocy znamionowej falownika,
- sterowanie mocą bierną / ustawianie wartości cosφ.

Uwagi:

1. Odpowiedzialność za utrzymanie certyfikatu spoczywa na Wnioskodawcy.
2. Certyfikat zachowuje ważność tak długo, jak długo spełnione są warunki określone w Załączniku nr 1.
3. Wszelkie zmiany w projekcie lub oprogramowaniu certyfikowanego sprzętu muszą zostać ocenione i zatwierdzone przez Jednostkę Certyfikującą.

status dokumentu można sprawdzić na stronie: <https://cert.icrpolska.com/>



AC 197

Dyrektor: Rafał Kalinowski

Warszawa, 12.08.2026



Edition: 2.0.0.A of 02.01.2023

ICR Polska Co. Ltd.
Pl. Przymierza 6, Warszawa, POLAND
www.icrpolska.com
icrpolska@icrqa.com