LYNS-TCi

# CERTYFIKAT ZGODNOŚCI
# *CERTIFICATE OF CONFORMITY*

Nr certyfikatu / *Certificate No.*: **LS260262GCC-0**

Data wydania / *Date of issue*: 2026-10-08

Termin ważności / *Expiry date*: 2031-10-07

| | |
|---|---|
| **Wnioskodawca / *Applicant*:** | **Zhejiang Chisage New Energy Technology Co., Ltd.**<br>No.1828, Fuqing South Road, Panhuo Street, Yinzhou District, Ningbo City, Zhejiang Province, China |
| **Producent produktu / *Product manufacturer*:** | **Zhejiang Chisage New Energy Technology Co., Ltd.**<br>No.1828, Fuqing South Road, Panhuo Street, Yinzhou District, Ningbo City, Zhejiang Province, China |
| **Zakład produkcyjny / *Manufacturing facility*:** | **Ningbo Zhewei Chisage New Energy Technology Co., Ltd.**<br>2F208, Building A, No.335, Jinguu Middle Road (East), Yinzhou District, Ningbo City, Zhejiang Province, China |
| **Typ urządzenia / *Device Type*:** | Falownik hybrydowy (fotowoltaika z podłączeniem akumulatora ze sprzężeniem DC) / *Hybrid Inverter (PV + DC coupled storage)* |
| **Kategorie urządzeń / *Device categories*:** | ☒ PPM Typ A ☐ PPM Typ B ☐ PPM Typ C ☐ PPM Typ D |
| **Model(e) / *Model(s)*:** | **Ven-3G2-LE** **Ven-3.6G2-LE** **Ven-4G2-LE**<br>**Ven-5G2-LE** **Ven-6G2-LE** **Ven-6.6G2-LE** |
| **Dane techniczne / *Technical data*:** | Znamionowa moc czynna / *Rated active power* [kW]: 3.0 ÷ 6.6<br>(Aby uzyskać więcej informacji, patrz Załącznik A.2 na str. 2-3 / *For further details see annex A.2 on pp.2-3*) |
| **Wersja oprogramowania / *Software version*:** | V0.3.0.0.1.b |
| **Zbiór nastaw / *Set of settings*:** | Reg5_PL |
| **Stosowane przepisy i normy / *Regulations and standards applied*:** | **NC RfG**<br>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)<br>**WOS, May 2025**<br>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 (NC RfG)<br>**WiPWC, version 1.3 dated 01.10.2024**<br>Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych<br>**Bank Nastaw dla Polski, version 1.1 dated 01.10.2024**<br>Zbiór nastaw i kryteriów zabezpieczeniowych oraz parametrów konfiguracyjnych charakterystyk regulacyjnych dla MWE typu A i B |
| **Program certyfikacji / *Certification scheme*:** | **CMPD-01_PL**<br>(Certyfikacja typu 1a zgodnie z ISO/IEC 17067 / *Type 1a Certification in accordance with ISO/IEC 17067*) |
| **Na podstawie raportu z oceny nr / *Based on evaluation report no.*:** | **LS2A26070661EGPL02** (2026-09-28) |

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wyżej wymienione urządzenia wraz z odpowiednim oprogramowaniem spełniają wymagania przywołanych przepisów i norm w momencie wydania certyfikatu. Więcej informacji na temat oceny, w tym jej zakresu i warunków, można znaleźć w załączniku A.4. /

*This certificate confirms that the above-mentioned devices with corresponding software meet the requirements of the referenced regulations and standards at the time of issuance of the certificate. Further information on the assessment, including its scope and conditions, can be found in annex A.4.*

Certyfikat składa się z 7 stron (w tym Załącznik 6 stron).

Dongguan, 2026-10-08

Digitally signed by Weizhao Zheng
Date: 2026.10.08 15:48:09 +08'00'

**Dipl.-Ing. Weizhao Zheng**

**Kierownik jednostki certyfikującej**

Jednostka Certyfikująca Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd. akredytowana zgodnie z ISO/IEC 17065 do certyfikacji produktów.
Zakres certyfikacji objęty niniejszym certyfikatem mieści się w zakresie akredytacji jednostki certyfikującej.

IAS ACCREDITED Product Certification Agency PCA-159

Wydanie nr: 1.2 (2025)

Niniejszy dokument nie może być reprodukowany, za wyjątkiem w całości, bez pisemnej zgody Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd.

Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd.
Adres: Room 1201, Unit 2, Building 18, No. 7, Science and Technology Boulevard, Houjie Town, Dongguan City, Guangdong, 523960 P.R.C
Tel: +86 769 85598986 E-Mail: cb@lyns-tci.com Web: www.lyns-tci.com

Załącznik do Certyfikatu nr / *Annex to the Certificate No.*: **LS260262GCC-0**

## Notatki / *Notes*

Niniejszy certyfikat został wydany jako **Certyfikacja typu 1a zgodnie z ISO/IEC 17067**. Opiera się wyłącznie na badaniach typu zidentyfikowanych próbek produktu(-ów) oraz przeprowadzonych testach. Nie obejmuje produkcji ani bieżących procesów wytwórczych.

W ramach tego schematu certyfikacji nie jest autoryzowane użycie znaku certyfikacyjnego. Nie są prowadzone żadne czynności nadzoru fabrycznego ani działań kontrolnych po wydaniu certyfikatu. Niniejszy certyfikat traci ważność w przypadku jakiejkolwiek modyfikacji certyfikowanego produktu, jego instalacji, montażu lub uruchomienia, które mogłyby wpłynąć na zgodność z ocenionymi wymaganiami.

Certyfikat ten nie oznacza poparcia, zatwierdzenia, certyfikacji ani bieżącej kontroli ze strony LYNS w odniesieniu do produktu(-ów), w szczególności pod względem ich parametrów, konstrukcji, procesu produkcji lub użytych materiałów. Certyfikat oraz przedstawione w nim wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek produktu(-ów) oraz do przeprowadzonych testów.

Certyfikat pozostaje ważny przez wskazany okres, pod warunkiem że nie zostaną wprowadzone zmiany w produkcie, metodzie produkcji lub odpowiednim schemacie certyfikacji. Certyfikat ten jest ważny tylko wtedy, gdy znajduje się również pod adresem http://www.lyns-tci.com/en/certificate-search lub po skontaktowaniu się z Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd..

Certyfikat jest przeznaczony wyłącznie do użytku Klienta LYNS i został wydany zgodnie z umową pomiędzy LYNS a Klientem. Odpowiedzialność i zobowiązania LYNS są ograniczone do warunków umowy. LYNS nie ponosi żadnej odpowiedzialności wobec stron trzecich, poza Klientem zgodnie z umową, za jakiekolwiek straty, koszty lub szkody wynikające z korzystania z niniejszego certyfikatu. /

*This certificate is issued as a **Type 1a Certification in accordance with ISO/IEC 17067**. It is based solely on type testing of the identified sample product(s) and the specific tests undertaken. It does not extend to production or ongoing manufacturing.*

*No certification mark is authorized for this certification scheme. No factory surveillance or follow-up is performed. This certificate becomes **void** if any modification is made to the certified product, its installation, erection, or commissioning that may affect compliance with the evaluated requirements.*

*This certificate does not imply LYNS's endorsement, approval, certification, or ongoing control of the product(s), either in terms of performance, design, manufacture, or materials used. The certificate and the results stated herein relate solely to the sample product(s) tested and to the specific tests undertaken.*

*The certificate will remain valid for the stated period provided that no changes are made to the product, production method, or relevant certification scheme. This certificate is only valid when it is also found at http://www.lyns-tci.com/en/certificate-search or by contacting Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd..*

*This certificate is for the exclusive use of LYNS's Client and is provided pursuant to the agreement between LYNS and its Client. LYNS's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. LYNS assumes no liability to any party other than the Client, in accordance with the agreement, for any loss, expense, or damage occasioned by the use of this certification.*

## A.1 Historia zmian certyfikatu / *Revision history of the certificate*

| Wersja / *Revision* | Data / *Date* | Zmiany / *Changes* | Status |
|---|---|---|---|
| 0 | 2026-10-08 | Wydanie początkowe / *Initial issue* | Aktywne / *Active* |

## A.2 Opis i dane techniczne jednostki(-ek) wytwarzania energii / *Description and technical data of power generation unit(s)*

Falownik hybrydowy służy do konwersji prądu stałego (DC) wytwarzanego przez moduły fotowoltaiczne / akumulatory kwasowo-ołowiowe lub litowo-jonowe na jednofazowy prąd przemienny (AC) o częstotliwości sieciowej, przeznaczony do oddawania do sieci elektroenergetycznej. /

*The hybrid inverter is designed to convert the direct current (DC) output from photovoltaic panels or lead-acid / lithium-ion batteries into utility-frequency single-phase alternating current (AC) to be fed into the electrical grid.*

| **Model** | **Ven-3G2-LE** | **Ven-3.6G2-LE** | **Ven-4G2-LE** |
|---|---|---|---|
| Wejście fotowoltaiki (DC) / Input PV (DC) | | | |
| Maks. napięcie wejściowe DC / *Max. DC input voltage* [V] | 500 | | |
| Zakres napięcia roboczego MPPT / *Operating MPPT voltage range* [V] | 150 ÷ 425 | | |
| Maks. prąd wejściowy DC / *Max. input DC current* [A] | 18 x 2 | | |
| Maksymalny prąd zwarciowy / *Max. short-circuit current* [A] | 27 x 2 | | |
| Wejście akumulatora (DC) / Input battery (DC) | | | |
| Zakres napięcia baterii / *Battery voltage range* [V] | 40 ÷ 60 | | |
| Maks. prąd ładowania / *Max. charging current* [A] | 60 | 75 | 85 |
| Maks. prąd rozładowania / *Max. discharging current* [A] | 60 | 75 | 85 |
| Typ akumulatora / *Battery type* | Kwasowo-ołowiowy lub litowo-jonowy / *Lead-acid or lithium-ion* | | |

Załącznik do Certyfikatu nr / *Annex to the Certificate No.*: **LS260262GCC-0**

| Wyjście (AC) / Output (AC) | | | |
|---|---|---|---|
| Znamionowe napięcie wyjściowe AC / *Rated output AC voltage* [V] | 230 (L + N + PE, 50 Hz) | | |
| Maks. Prąd wyjściowy AC / *Max. Output AC current* [A] | 14.3 | 17.2 | 19.1 |
| Znamionowa moc czynna / *Rated active power* [kW] | 3.0 | 3.6 | 4.0 |
| Maks. moc pozorna / *Max. apparent power* [kVA] | 3.30 | 3.96 | 4.40 |

| **Model** | **Ven-5G2-LE** | **Ven-6G2-LE** | **Ven-6.6G2-LE** |
|---|---|---|---|
| Wejście fotowoltaiki (DC) / Input PV (DC) | | | |
| Maks. napięcie wejściowe DC / *Max. DC input voltage* [V] | 500 | | |
| Zakres napięcia roboczego MPPT / *Operating MPPT voltage range* [V] | 150 ÷ 425 | | |
| Maks. prąd wejściowy DC / *Max. input DC current* [A] | 18 x 2 | | |
| Maksymalny prąd zwarciowy / *Max. short-circuit current* [A] | 27 x 2 | | |
| Wejście akumulatora (DC) / Input battery (DC) | | | |
| Zakres napięcia baterii / *Battery voltage range* [V] | 40 ÷ 60 | | |
| Maks. prąd ładowania / *Max. charging current* [A] | 110 | 135 | 150 |
| Maks. prąd rozładowania / *Max. discharging current* [A] | 110 | 135 | 150 |
| Typ akumulatora / *Battery type* | Kwasowo-ołowiowy lub litowo-jonowy / Lead-acid or lithium-ion | | |
| Wyjście (AC) / Output (AC) | | | |
| Znamionowe napięcie wyjściowe AC / *Rated output AC voltage* [V] | 230 (L + N + PE, 50 Hz) | | |
| Maks. Prąd wyjściowy AC / *Max. Output AC current* [A] | 23.9 | 28.7 | 31.6 |
| Znamionowa moc czynna / *Rated active power* [kW] | 5.0 | 6.0 | 6.6 |
| Maks. moc pozorna / *Max. apparent power* [kVA] | 5.50 | 6.60 | 7.26 |

| | |
|---|---|
| *Zakres temperatur pracy* / Operating temperature range | -40°C ÷ 60°C |
| Stopień ochrony IP / *Degree of protection* | IP65 |
| Klasa ochronności / *Protection class* | I (wg / *according to* IEC 62109-1) |
| Kategoria przepięciowa / *Over voltage category* | AC: III; DC: II (wg / *according to* IEC 62109-1) |
| Topologia / *Topology* | Brak separacji galwanicznej / *No galvanic isolation* |

| | |
|---|---|
| Wersja oprogramowania / *Software version* | V0.3.0.0.1.b |
| Zestaw parametrów / *Parameter set* | Reg5_PL |

## A.3 Dokumenty referencyjne / *Reference documents*

### A.3.1 Regulamin / kryteria oceny / *Regulations / Assessment criteria*

[N1] (NC RfG) **NC RfG**

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)

[N2] (WOS) **WOS, 2025-05**

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 (NC RfG)

Załącznik do Certyfikatu nr / *Annex to the Certificate No.*: **LS260262GCC-0**

### A.3.2 Dodatkowe odniesienia normatywne / *Further normative references*

[N3] (EN 50549-1) **EN 50549-1:2019+A1:2023, PN-EN 50549-1:2019-02/A1:2024-08**
Requirements for generating plants to be connected in parallel with distribution networks - Part 1: Connection to a LV distribution network - Generating plants up to and including Type B

[N4] (EN 50549-2) **EN 50549-2:2019+A1:2023, PN-EN 50549-2:2019-04/A1:2024-08**
Requirements for generating plants to be connected in parallel with distribution networks - Part 2: Connection to a MV distribution network - Generating plants up to and including Type B

[N5] (EN 50549-10) **EN 50549-10:2022, PN-EN 50549-10:2023-02**
Requirements for generating plants to be connected in parallel with distribution networks - Part 10: Tests for conformity assessment of generating units

### A.3.3 Warunki i procedury certyfikacji / *Conditions and procedures for certification*

[C1] (WiPWC) **WiPWC, version 1.3 dated 01.10.2024**
Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych

### A.3.4 Bank Nastaw dla Polski / *Parameter Set for Poland*

[S1] (BN) **Bank Nastaw dla Polski, version 1.1 dated 01.10.2024**
Zbiór nastaw i kryteriów zabezpieczeniowych oraz parametrów konfiguracyjnych charakterystyk regulacyjnych dla MWE typu A i B

### A.3.5 Program certyfikacji / *Certification Scheme*

[C2] (CMPD-01_PL) **CMPD-01_PL (Product Certification Scheme – Electrical Energy System (EES) for the Polish Market), V1.0**
Programu certyfikacji dla certyfikacji produktu zgodnie z ISO/IEC 17067 (2013). /
*Certification Scheme for product certification according to ISO/IEC 17067 (2013).*
Właściciel programu / *Scheme owner*: Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd.

### A.3.6 Raport z oceny / *Evaluation report*

[C3] **LS2A26070661EGPL02** (2026-09-28)
Raport z oceny wydany przez Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd., opracowany na podstawie raportów z badań typu [T1] i [T2], deklaracji producenta [D1] i [D3], weryfikacji listy parametrów [PLV], raportu z badań zgodności SunSpec Modbus [SS1], powiązanego dokumentu PICS [SS2], oraz deklaracji zgodności UE [D2], zgodnie z warunkami i procedurami certyfikacji [C1] (WiPWC) oraz Bankiem Nastaw dla Polski [S1] (BN), w celu wykazania zgodności z odpowiednimi wymaganiami określonymi w dokumentach [N1] (NC RfG) i [N2] (WOS). /
*Evaluation report issued by Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd., based on the type test reports [T1] and [T2], the manufacturer's declarations [D1] and [D3], the Parameter List Verification [PLV], the SunSpec Modbus conformity test report [SS1], the associated PICS [SS2], and the EU Declaration of Conformity [D2], and prepared in accordance with the certification conditions and procedures [C1] (WiPWC) and the Parameter Set for Poland [S1] (BN), to demonstrate compliance with the relevant requirements specified in [N1] (NC RfG) and [N2] (WOS).*

### A.3.7 Deklaracja producenta / *Manufacturer's declaration*

[D1] Informacje producenta dotyczące zgodności z wymaganiami polskimi dla modułu typu A PPM, z dnia 2026-09-04, dostarczone przez Zhejiang Chisage New Energy Technology Co., Ltd. /
*Manufacturer information on compliance with Polish requirements for Type A PPM, dated 2026-09-04, provided by Zhejiang Chisage New Energy Technology Co., Ltd.*

[D2] Deklaracja Zgodności UE, z dnia 2026-07-08, dostarczona przez Zhejiang Chisage New Energy Technology Co., Ltd. /
*EU Declaration of Conformity, dated 2026-07-08, provided by Zhejiang Chisage New Energy Technology Co., Ltd.*

[D3] Oświadczenie producenta o różnicach między modelami, z dnia 2026-07-08, dostarczone przez Zhejiang Chisage New Energy Technology Co., Ltd. /
*Manufacturer's Statement on Model Differences, dated 2026-07-08, provided by Zhejiang Chisage New Energy Technology Co., Ltd.*

### A.3.8 Wykaz parametrów / *Parameter list*

[P1] Wykaz parametrów obejmujący zestaw nastaw „Reg5_PL", dostarczony przez Zhejiang Chisage New Energy Technology Co., Ltd. /
*Parameter list covering the parameter set "Reg5_PL", provided by Zhejiang Chisage New Energy Technology Co., Ltd.*

### A.3.9 Weryfikacja listy parametrów / *Parameter List Verification*

[PLV] **BN_Check_V1.0_Ven-(3-6.6)G2-LE.pdf**
Bank Nastaw dla Polski — Porównawcza Lista Weryfikacyjna, z dnia 2026-09-16, dostarczona przez Jednostkę Certyfikującą - Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd. /
*Bank Nastaw dla Polski — Comparative Verification Checklist, dated 2026-09-16, provided by Certification Body - Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd.*

### A.3.10 Dokumentacja oceny zgodności z protokołem SunSpec Modbus / *SunSpec Modbus Conformance Assessment Documentation*

[SS1] Raport z badań zgodności z protokołem SunSpec Modbus nr 80298263, wydany przez CSA Group Testing & Certification Inc. dnia 14 maja 2026 r., obejmujący m.in. modele objęte niniejszym certyfikatem oraz badania przeprowadzone zgodnie z programem „SunSpec Modbus Conformance Program V1.1" i dokumentem „SunSpec Information Model Reference: 20240701". Przebadane modele informacyjne SunSpec: 1, 701, 702, 704, 713, 714 i 715. / *SunSpec Modbus conformance test report No. 80298263, issued by CSA Group Testing & Certification Inc. on 14 May 2026, covering, among others, the models included in this certificate and testing performed in accordance with the SunSpec Modbus Conformance Program V1.1 and the SunSpec Information Model Reference: 20240701. SunSpec information models tested: 1, 701, 702, 704, 713, 714 and 715.*

[SS2] PICS.xlsx – dokument PICS powiązany z raportem z badań [SS1]. / *PICS.xlsx – PICS associated with test report [SS1].*

### A.3.11 Raporty z badań typu / Type test reports

[T1] **LS2A26070661EGPL01** (2026-09-16)

Raport z badań typu według EN 50549-1:2019+A1:2023, z parametrami dostosowanymi do oceny zgodności z mającymi zastosowanie wymaganiami [N1] (NC RfG) i [N2] (WOS), obejmujący badania ocenione w zakresie niniejszego certyfikatu, wydany przez: /

*Type test report based on EN 50549-1:2019+A1:2023, with parameters adapted to assess compliance with the applicable requirements of [N1] (NC RfG) and [N2] (WOS), covering the tests evaluated within the scope of this certificate, issued by:*

| | |
|---|---|
| Laboratorium badawcze / *Testing laboratory* | **LYNS-TCI TECHNOLOGY GUANGDONG CO., LTD.**<br>Room 1201, Unit 2, Building 18, No. 7, Science and Technology Boulevard, Houjie Town, Dongguan City, Guangdong, 523960 P.R. China<br>(Accredited acc. ISO/IEC 17025: A2LA Accreditation no. 5200.02) |
| Miejsce badania / *Testing location* | takie samo jak powyżej / same as above |
| Data(y) wykonania testów / *Date(s) of performance of tests* | 2026-07-06 ÷ 2026-09-08 |

Metoda badania / *Test method*:

☒ Pełnego testu Jednostki wytwórczej / *Full test of the power generation unit*
☐ Testu układu elektrycznego KPT / *Test on selected components (KPT)*
☒ Badań laboratoryjnych / *Laboratory tests*
☐ Testu polowego / *Field test*

[T2] **CQDL-ESH-P25110985** (2026-01-19)

Raport z badań typu zgodnie z [N3] (EN 50549-1) i [N5] (EN 50549-10), wydany przez /

*Type test report according to [N3] (EN 50549-1) and [N5] (EN 50549-10), issued by:*

| | |
|---|---|
| Laboratorium badawcze / *Testing laboratory* | **Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH**<br>Businesspark A96, 86842 Türkheim, Germany |
| Miejsce badania / *Testing location* | LCIE China Company Limited, Building 4, No. 518 Xinzhuan Road, Caohejing Songjiang High-Tech Park, Shanghai 201612, China |
| Data(y) wykonania testów / *Date(s) of performance of tests* | 2025-11-14 ÷ 2025-12-28 |

Metoda badania / *Test method*:

☒ Pełnego testu Jednostki wytwórczej / *Full test of the power generation unit*
☐ Testu układu elektrycznego KPT / *Test on selected components (KPT)*
☒ Badań laboratoryjnych / *Laboratory tests*
☐ Testu polowego / *Field test*

Załącznik do Certyfikatu nr / *Annex to the Certificate No.*: **LS260262GCC-0**

## A.4 Zakres i wyniki oceny zgodności / *Scope and results of the conformity assessment*

Procedurę certyfikacji przeprowadzono zgodnie ze schematem certyfikacji [C2] (CMPD-01_PL) należącym do LYNS-TCI TECHNOLOGY GUANGDONG CO., LTD.

Następujące funkcjonalności zostały ocenione na podstawie raportów z badań typu [T1] i [T2], deklaracji producenta [D1] oraz weryfikacji wykazu parametrów [PLV], zgodnie z warunkami i procedurami certyfikacji [C1] (WiPWC) oraz Bank Nastaw dla Polski [S1] (BN), aby wykazać zgodność z odpowiednimi wymaganiami przepisów [N1] (NC RfG) i [N2] (WOS).

Uwzględniono zasady stosowania certyfikatów urządzeń dla modułów parku energii (PPM), określone w rozdziale 6 dokumentu [C1] (WiPWC).

Implementacja i prawidłowe działanie funkcji zdalnego sterowania za pośrednictwem interfejsu RS-485 (Modbus RTU), z wykorzystaniem protokołu SunSpec Modbus, zostały ocenione na podstawie odpowiedniej dokumentacji oceny zgodności z wymaganiami SunSpec [SS1] oraz powiązanego z nią dokumentu PICS [SS2].

Wyniki oceny udokumentowano w raporcie z oceny [C3]. /

*The certification procedure follows the certification scheme [C2] (CMPD-01_PL) of LYNS-TCI TECHNOLOGY GUANGDONG CO., LTD.*

*The following functionalities were assessed based on type test reports [T1] and [T2], the manufacturer's declaration [D1], and the Parameter list verification [PLV], in accordance with the conditions and procedures for certification [C1] (WiPWC) and the Parameter Set for Poland [S1] (BN) to demonstrate compliance with the relevant requirements of regulations [N1] (NC RfG) and [N2] (WOS).*

*The rules for the use of equipment certificates for power park modules (PPMs), specified in Chapter 6 of [C1] (WiPWC), were taken into account.*

*The implementation and correct operation of the remote-control functions via the RS-485 interface (Modbus RTU), using the SunSpec Modbus protocol, were assessed on the basis of the applicable SunSpec conformity-assessment documentation [SS1] and the associated PICS [SS2].*

*The assessment results are documented in the evaluation report [C3].*

Możliwe przypadki oceny / *Possible assessment cases*:

**P**: Pozytywna / *Requirement fulfilled*

**N**: Negatywna / *Requirement NOT fulfilled*

**N/A**: Nie dotyczy / *Not Applicable*

| **Parametr / *Parameter*** | **Klauzula w / *Clause in* [N1] (NC RfG)** | **Klauzula w / *Clause in* [N2] (WOS)** | **Zakres oceny / *Scope of the assessment*** | | | | **Ocena / *Assessment* [7]** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Typ A** | **Typ B** | **Typ C** | **Typ D** | |
| Zakres częstotliwości / *Operating frequency range* | 13.1 a) | 13.1 a) pkt (i) | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | P |
| Zdolność wytrzymania prędkości zmiany częstotliwości (RoCoF) df/dt / *Rate of change of frequency (ROCOF) immunity* | 13.1 b) | 13.1 b) | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | P |
| Zdalne zaprzestanie generacji mocy czynnej / *Remote cessation of active power* | 13.6 | 13.6 | ☒ | ☐ | N/A | N/A | P |
| Zdalne sterowanie mocą czynną / *Remote control of active power* | 14.2 | 14.2 b) | N/A | ☐ | N/A | N/A | N/A |
| Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zmniejsza się w odpowiedzi na wzrost częstotliwości systemu powyżej określonej wartości (LFSM-O) / *Limited Frequency Sensitive Mode – over frequency (LFSM-O)* | 13.2 [1] | 13.2 a), b) [1], f) | ☒ | ☐ | ☐ | ☐ | P |
| Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zwiększa się w następstwie spadku częstotliwości systemu poniżej określonej wartości (LFSM-U) / *Limited Frequency Sensitive Mode – under frequency (LFSM-U)* | 15.2 c) [2] | 15.2 c) pkt (i) [2] | N/A | N/A | ☐ | ☐ | N/A |
| Zdolność do wytrzymywania zapadów napięcia dla przyłączy poniżej 110 kV / *Connected to the grid* <110kV | 14.3 [5] | 14.3 a) pkt (i), 14.3 (b) [5] | N/A | ☐ | ☐ | ☐ | N/A |
| Zdolność wytrzymywania zapadów napięcia dla przyłączy powyżej 110 kV / *Connected to the grid* ≥110kV | 16.3 | 16.3 a) pkt (i), 16.3 c) | N/A | N/A | N/A | ☐ | N/A |
| Wprowadzenie szybkiego prądu zakłóceniowego, zakłócenia symetryczne i asymetryczne / *Fast Fault Current Injection* | 20.2 b), c) [3], 21.3 e) [4] | 20.2 b), c) [3], 21.3 e) [4] | N/A | ☐ | ☐ | ☐ | N/A |
| Pozakłóceniowe odtwarzanie mocy czynnej / *Post-fault active power recovery* | 20.3 [6] | 20.3 a) [6] | N/A | ☐ | ☐ | ☐ | N/A |

# Załącznik do Certyfikatu nr / *Annex to the Certificate No.*: **LS260262GCC-0**

**Notatka / *Note*:**

[1] Zgodnie z [N1] (NC RfG), punkt 13.2, z wyjątkiem punktu 13.2 (b), również dotyczy modułów wytwarzania energii typów B, C i D. /
*According to [N1] (NC RfG), clause 13.2 with the exception of 13.2 (b) also applies to power generation modules of types B, C and D.*

[2] Zgodnie z [N1] (NC RfG) punkt 15.2 (c) również dotyczy modułów wytwarzania energii typu D. /
*According to [N1] (NC RfG), clause 15.2 (c) also applies to power generation modules of type D.*

[3] Zgodnie z [N1] (NC RfG), punkty 20.2 (b) i (c) również mają zastosowanie do modułów parku energii typów C i D. /
*According to [N1] (NC RfG), clauses 20.2 (b), (c) also apply to power park modules of types C and D.*

[4] Zgodnie z [N1] (NC RfG), punkt 21.3 również dotyczy modułów parku energii typu D i jest uważany za odpowiedni dla typu B. /
*According to [N1] (NC RfG), clauses 21.3 also applies to power park modules of type D and is considered applicable to type B.*

[5] Zgodnie z [N1] (NC RfG), punkt 14.3, również dotyczy modułów wytwarzania energii typów C i D. /
*According to [N1] (NC RfG), clause 14.3 also applies to power generation modules of types C and D.*

[6] Zgodnie z [N1] (NC RfG), punkt 20.3 również dotyczy modułów parku energii typów C i D. /
*According to [N1] (NC RfG), clause 20.3 also applies to power park modules of types C and D.*

[7] Ocena pozytywna ma zastosowanie tylko do modułów parków energii (PPM) danego typu, który jednoznacznie został wskazany na pierwszej stronie niniejszego certyfikatu. /
*The positive assessment applies only to Power Park Modules (PPMs) of the respective type, as explicitly stated on the first page of this certificate.*

| **Wymagania / *Requirements*** | **Uwaga / *Remark*** | **Ocena / *Assessment*** |
|---|---|---|
| Przedmiotowy zbiór nastaw powinien być jednoznacznie nazwany (np. wersja typ A - PL_v.1.xx; typ B - SN - PL_v.1.xx; typ B - nN - PL_v.1.xx). /<br>*The relevant set of settings should be unambiguously named (e.g., version type A - PL_v.1.xx; type B - MV - PL_v.1.xx; type B - LV - PL_v.1.xx).* | Wybieralny zbiór nastaw (ustawienie krajowe):<br>„**Reg5_PL**" dla PPM typu **A**, dostępny w oprogramowaniu urządzenia i zgodny z wymaganiami dokumentu „Bank Nastaw dla Polski" [S1] (BN). /<br>*Selectable Set of Settings (country setting): **"Reg5_PL"** for type **A** PPM provided within the device's software, which match those required by 'Bank Nastaw dla Polski' [S1] (BN).* | P |
| Potwierdzenie możliwości wyboru w oprogramowaniu urządzenia zdefiniowanego zbioru nastaw i kryteriów zabezpieczeniowych oraz parametrów konfiguracyjnych charakterystyk regulacyjnych, o których mowa w dokumencie Bank Nastaw dla Polski (dotyczy Modułów Wytwarzania Energii typu A i B). /<br>*Confirmation of the ability to select, within the device's software, the defined set of settings, protection criteria, and configuration parameters of regulatory characteristics, as specified in the 'Bank Nastaw dla Polski' (Bank of Settings for Poland) document (applicable to Type A and B Power Generation Modules).* | | |
| Potwierdzanie zgodności zbioru nastaw urządzenia z Bankiem Nastaw dla Polski powinno uwzględniać występowanie w urządzeniu nieusuwalnego rejestru wprowadzonych zmian wraz z nadaniem cechy czasu. /<br>*Verification of the compliance of the device's settings set with the 'Bank Nastaw dla Polski' must take into account the presence in the device of a non-removable log of implemented changes, complete with a time stamp.* | Obecność nieusuwalnego i ostemplowanego czasem rejestru zmian została zweryfikowana poprzez celową zmianę parametru i obserwację odpowiedniego wpisu w dzienniku zdarzeń urządzenia.<br>Pojemność rejestru zdarzeń urządzenia gwarantuje zapis co najmniej 500 wpisów. /<br>*The presence of a non-removable, time-stamped log was verified by intentionally changing a parameter and observing the corresponding entry in the device's event log.*<br>*The device's log capacity is guaranteed for at least 500 entries.* | |

**Notatka / *Note*:**

- Układ zabezpieczeń elektrycznych na poziomie instalacji nie jest objęty zakresem niniejszej certyfikacji. / *The project-level electrical protection scheme is not included in the scope of this certification.*
- Wszelkie zmiany w sprzęcie lub oprogramowaniu certyfikowanych produktów należy przed ich wdrożeniem przedłożyć LYNS-TCI TECHNOLOGY GUANGDONG CO., LTD. do oceny i zatwierdzenia. / *Any changes to the hardware or software of the certified products shall be submitted to LYNS-TCI TECHNOLOGY GUANGDONG CO., LTD. for assessment and approval before implementation.*
- Ustawienia parametrów należy ostatecznie uzgodnić i zweryfikować na poziomie projektu w celu zapewnienia zgodności z mającymi zastosowanie przepisami oraz wymaganiami właściwego operatora systemu. / *Parameter settings shall be finalized and verified at the project level to ensure compliance with the applicable regulations and the requirements of the relevant system operator.*
- Do zastosowania w PPM sklasyfikowanych jako typ A modele objęte niniejszym certyfikatem są wyposażone w interfejs komunikacyjny RS-485 obsługujący protokół SunSpec Modbus RTU oraz mają zaimplementowane ocenione modele informacyjne SunSpec nr: 1, 701, 702, 704, 713, 714 i 715.

  Implementacja i prawidłowe działanie funkcji zdalnego sterowania za pośrednictwem interfejsu RS-485 (Modbus RTU), z wykorzystaniem protokołu SunSpec Modbus, zostały ocenione na podstawie odpowiedniej dokumentacji oceny zgodności z wymaganiami SunSpec [SS1], powiązanego z nią dokumentu PICS [SS2] oraz oceny funkcjonalnej przeprowadzonej w ramach niniejszego procesu certyfikacji. Ocena ta potwierdza, że zdalne sterowanie za pośrednictwem interfejsu RS-485 (Modbus RTU) zostało zaimplementowane na poziomie urządzenia i działa prawidłowo co najmniej w zakresie następującej funkcji:

  - zdalne zaprzestanie generowania mocy czynnej.

  Powyższa ocena zgodności z wymaganiami protokołu SunSpec potwierdza funkcje komunikacyjne i sterujące na poziomie urządzenia do zastosowania w PPM typu A.

  *For application in PPMs classified as Type A, the models covered by this certificate are equipped with an RS-485 communication interface supporting the SunSpec Modbus RTU protocol and implement the assessed SunSpec information models 1, 701, 702, 704, 713, 714 and 715.*

  *The implementation and correct operation of the remote-control functions via the RS-485 interface (Modbus RTU), using the SunSpec Modbus protocol, were assessed on the basis of the applicable SunSpec conformity assessment documentation [SS1], the associated PICS [SS2], and the functional assessment carried out as part of this certification process. This assessment confirms that remote control via the RS-485 interface (Modbus RTU) is implemented at device level and operates correctly, at least for the following function:*

  - *remote cessation of active power generation.*

  *The foregoing SunSpec assessment confirms the device-level communication and control functionality for application in Type A PPMs.*