CERTIFICATE

TÜV NORD CERT GmbH
niniejszym oświadcza, że

Leapton Energy Co., Ltd.
No. 9, Sunshine Avenue, Yushan High Technology
Industry Zone, Changshu City Jiangsu Province,
215500 P.R. Chiny

jest upoważniona do dostarczania wymienionego poniżej produktu ze znakiem, jak pokazano na ilustracji:

Opis produktu (szczegóły patrz załącznik 2):

Naziemne moduły fotowoltaiczne (PV) z krzemu krystalicznego

Program certyfikacji:	P12-VA-01 Rev. 17 09.20
Podstawy certyfikacji	IEC 61215-1:2021/ EN IEC 61215-1:2021; IEC 61215-1-:2021/ EN IEC 61215-1-1:2021; IEC 61251-2:2021 / EN IEC 61215-2:2021; IEC-61730-1:2023; IEC 61730-2:2023.
Nr rejestracyjny:	44 780 24 406749-269
Producent:	patrz załącznik 1
Nr raportu z testu:	492013112.001
Nr pliku:	PVP10113/23P-04

Ważny od: 2024-07-11
Ważny do: 2029-07-10

Essen, 2024-07-11

TUV NORD CERT GmbH
Organ certyfikujący
Produkty konsumenckie

Należy również zwrócić uwagę na informacje podane na odwrocie

Aneks nr 1 do Certyfikatu nr: **44 780 24 406749-269**

2024-07-11

Nr referencyjny: **PVP10113/23P-04**

Producent:

Producent:	**Leapton Solar (Changsh u) Co., Ltd**. No. 9, Sunshine Avenue, Yushan High Technology Industry Zone, Changshu City Prowincja Jiangsu, 215500, P.R. Chiny
Raport z inspekcji fabrycznej nr:	862010379.007

Uwaga:

Coroczna inspekcja fabryczna jest obowiązkowa. Szczegółowe informacje można znaleźć w raporcie z inspekcji fabrycznej.

TÜV NORD CERT GmbH
Organ certyfikujący
Produkty konsumenckie

Am TUV 1 - D 45 307 E ssen - Fon + 49 (0)201 8 Zg ä12O - Fa x +4 9 (0)201 5 3209 - Email prodcen@ juev- nord de

Opis produktu(ów):

Typy modułów:	**Moduły fotowoltaiczne z monokrystalicznymi krzemowymi ogniwami słonecznymi o przekroju 210*210mm:** 132 ogniwa: LP210*210-M-66-MH-***W(***= 630-665, w przyrostach co 5) 120 gniw: LP210*210-M-60-MH-***W(***= 575-605, w przyrostach co 5) 108 ogniw: LP210*210-M-54-MH***W(***= 515-545, w przyrostach co 5) 96 ogniw: LP210*210-M-48-MH-***W(***= 460-480, w przyrostach co 5) 84 ogniwa: LP210-210-M-42-MH-***W(***= 400-420, w przyrostach co 5)
Maksymalne napięcie systemu:	1500V
Bezpiecznik:	30A
Klasa ochrony elektrycznej:	Klasa II
Stopień zanieczyszczenia:	1
Temperatura operacyjna:	70°C
Obciążenie projektowe (dodatnie/ujemne):	3600Pa (dodatnie) / 1600Pa (ujemne)
Czynniki bezpieczeństwa:	1.5
Klasa bezpieczeństwa pożarowego:	Klasa C zgodnie z normą ANSI/UL 1703-2018 (zgodnie z normą ANSI/UL 790-2018)
Typy modułów:	**Moduły fotowoltaiczne N-Type TOPCon bifacial o wymiarach 182*182/188mm:** 156 ogniwa: LP182*182-M-78-NH-***W(***= 580-625, w przyrostach co 5) 144 ogniwa: LP182*182-M-72-NH-***W(***= 555-600, w przyrostach co 5) 132 ogniwa: LP182*182-M-66-NH-***W(***= 510-550, w przyrostach co 5) 120 ogniwa: LP182*182-M-60-NH-***W(***= 460-500, w przyrostach co 5) 108 ogniw: LP182*182-M-54-NH-***W(***= 410-450, w przyrostach co 5)
Maksymalne napięcie systemu: Bezpiecznik:	1500V 25A
Klasa ochrony elektrycznej:	Klasa II
Stopień zanieczyszczenia:	1
Temperatura operacyjna:	70°C
Obciążenie projektowe (dodatnie / ujemne):	360OPa / 1600Pa
Czynniki bezpieczeństwa:	1.5
Klasa bezpieczeństwa pożarowego:	Klasa C zgodnie z normą ANSI/UL 1703-2018 (zgodnie z normą ANSI/UL 790-2018

T IV NORD CERT GmbH
Jednostka certyfikująca
Produkty konsumenckie

Typy modułów:	**Moduły fotowoltaiczne N-Type TOPCon bifacial o wymiarach 182*210mm**:
	132 ogniwa: LP182*210-M-66-NH-***W (***= 580-635, w przyrostach co 5) 120 ogniw: LP182*210-M-66-NH-***W (***=530-575, w przyrostach co 5) 108 ogniw: LP182*210-M-54-NH-***W (***= 475-520, w przyrostach co 5) 96 ogniw: LP182*210-M-48-NH-***W (***= 420-460, w przyrostach co 5)
Maksymalne napięciesystemu:	1500V
Bezpiecznik:	25A
Klasa ochrony elektrycznej:	Klasa II
Temperatura operacyjna:	1
Grupa materiałów:	70°C
Obciążenie projektowe (dodatnie/ujemne):	3600Pa / 1600Pa
Współczynniki bezpieczeństwa:	1.5
Klasa bezpieczeństwa pożarowego.	Klasa C zgodnie z ANSI/UL 1703-2018 (zgodnie z ANSI/UL 790-2018)
Typy modułów:	**Moduły fotowoltaiczne N-Type TOPCon bifacial o wymiarach 182*199/191mm:** 144 ogniwa: LP182*199-M-72-NH-***W (***= 570-655, w przyrostach co 5) 132 ogniwa: LP182*199-M-66-NH-***W (***= 525-600, w przyrostach co 5) 120 ogniw: LP182*199-M-60-NH-***W (***= 475-545, w przyrostach co 5) 108 ogniw: LP182*199-M-54-NH-***W (***= 430-490, w przyrostach co 5)
Maksymalne napięcie systemu:	1500V
Bezpiecznik:	25A
Klasa ochrony elektrycznej.	Klasa II
Stopień zanieczyszczenia:	1
Temperatura operacyjna:	70°C
Obciążenie projektowe (dodatnie *i* ujemne):	3600Pa / 1600Pa
Współczynniki bezpieczeństwa:	1.5
Klasa bezpieczeństwa pożarowego:	Klasa C zgodnie z normą ANSI/UL 1703-2018 (zgodnie z normą ANSI/UL 790-2018)

T IV NORD CERT GmbH
Jednostka certyfikująca
Produkty konsumenckie

Typy modułów:	**Moduły fotowoltaiczne N-Type TOPCon bifacial o wymiarach 210*210mm:** 132 ogniwa: LP210*210-M-66-NH-***W (***= 675-700, w przyrostach co 5) 120 ogniw: LP210*210-M-60-NH-***W (***= 615-635, w przyrostach co 5) 108 ogniw: LP210*210-M-54-NH-***W (***= 555-570, w przyrostach co 5) 96 ogniw: LP210*210-M-48-NH-***W (***= 490-510, w przyrostach co 5) 84 ogniwa: LP210*210-M-42-***W (***=430-445, w przyrostach co 5)
Maksymalne napięcie systemu:	1500V
Bezpiecznik:	30A
Klasa ochrony elektrycznej.	KlasaII
Stopień zanieczyszczenia:	1
Temperatura operacyjna:	70°C
Obciążenie projektowe (dodatnie i ujemne):	3600Pa / 1600Pa
Współczynniki bezpieczeństwa:	1.5
Klasa bezpieczeństwa pożarowego:	Klasa C zgodnie z normą ANSI/UL 1703-2018 (zgodnie z normą ANSI/UL 790-2018)

Uwaga:
Coroczna inspekcja fabryczna jest obowiązkowa. Szczegółowe informacje można znaleźć w raporcie z inspekcji fabrycznej.

TUV NORD CERT GmbH
Jednostka certyfikująca
Produkty konsumenckie

CERTIFICATE

TÜV NORD CERT GmbH
niniejszym oświadcza, że

Leapton Energy Co., Ltd.
No. 9, Sunshine Avenue, Yushan High Technology Industry Zone, Changshu City Jiangsu Province, 215500 P.R. Chiny

jest upoważniona do dostarczania produktu wymienionego poniżej ze znakiem przedstawionym na ilustracji

Opis produktu (szczegóły w załączniku 2):

Naziemne moduły fotowoltaiczne (PV) z krzemu krystalicznego

Ważny od: 2025-01-13

Ważny do: 2029-06-25

Program certyfikacji:	P12-VA-01 Rev. 17 09.20
Podstawy certyfikacji	IEC 61215-1:2021/ IEC EN 61215-1:2021; IEC 61215-1:2021 / EN IEC 61215-1-1:2021; IEC 61215-2:2021 / EN IEC 612152:2021 IEC 61731-1:2023 IEC 61730-2:2023
Nr rejestracyjny:	44 780 24 406749-251R2M3
Producent:	patrz załącznik 1
Raport z testu nr	492013113.004
Nr pliku:	PVP12081/24P

TUV NORD CERT GmbH
Jednostka certyfikująca
Produkty konsumenckie

Essen, 2025-01-13

Producent:

Producent:	Leapton Solar (Changshu) Co., Ltd. No. 9, Sunshine Avenue, Yushan High Technology Industry Zone Changshu City Prowincja Jiangsu, 215500, P.R. Chiny
Raport z inspekcji fabrycznej nr:	862010379.007

Uwaga:

Coroczna inspekcja fabryczna jest obowiązkowa. Szczegółowe informacje można znaleźć w raporcie z inspekcji fabrycznej

TUV NORD CERT GmbH
Jednostka certyfikująca
Produkty konsumenckie

Opis produktu(ów):

Typy modułów:	**Podwójne szklane moduły fotowoltaiczne z krzemowymi ogniwami słonecznymi typu TOPCon bifacial 210*210mm N-type:** 132 ogniwa: LP210*210-M-66-NB-***W (***= 665-730, w przyrostach co 5) 120 ogniw: LP210*210-M-60-NB-***W (***= 610-665, w przyrostach co 5) 108 ogniw: LP210*210-M-54-NB-***W (***= 550-595, w przyrostach co 5) 96 ogniw: LP210*210-M-48-NB-***W (***= 490-530, w przyrostach co 5) 84 ogniwa: LP210*210-M-42-NB-***W (***= 430-465, w przyrostach co 5)
Maksymalne napięcie systemu:	1500V
Bezpiecznik:	30A
Klasa ochrony elektrycznej:	Klasa II
Stopień zanieczyszczenia:	70°C
Temperatura operacyjna:	3600Pa / 1600Pa
Obciążenie projektowe (dodatnie / ujemne):	1.5
Współczynniki bezpieczeństwa:	Klasa A zgodnie z UL790
Klasa bezpieczeństwa pożarowego:	

Typy modułów:	**Podwójne szklane moduły fotowoltaiczne z krzemowymi ogniwami słonecznymi typu TOPCon bifacial 182*182/188mm N-type** 156 ogniw: LP182*182-M-78-NB-***W(***=580-620, w przyrostach co 5) 144 ogniwa: LP182*182-M-72-NB-***W(***=535-600,w przyrostach co 5) 132 ogniwa: LP182*182-M-66-NB-***W (***= 490-550,w przyrostach co 5) 120 ogniw: LP182*182-M-60-NB-***W (***= 445-500, w przyrostach co 5) 108 ogniw: LP182*182-M-54-NB-***W (***= 400-450, w przyrostach co 5) *** wskazana szacunkowa moc wyjściowa generowana z części przedniej w warunkach STC
Maksymalne napięcie systemu:	1500V
Bezpiecznik:	30A lub 35A
Klasa ochrony elektrycznej:	Klasa II
Stopień zanieczyszczenia:	1
Temperatura operacyjna:	70°C
Obciążenie projektowe (dodatnie / ujemne):	3600Pa / 1600Pa

TUV NORD CERT GmbH
Jednostka certyfikująca
Produkty konsumenckie

Współczynniki bezpieczeństwa:	1.5
Klasa bezpieczeństwa pożarowego	Klasa A zgodnie z ANSI/UL 1703-2018 (zgodnie z ANSI/UL 790-2018)
Typy modułów:	**Podwójne szklane moduły fotowoltaiczne z krzemowymi ogniwami słonecznymi typu TOPCon bifacial 182*210mm N-type:** 132 ogniwa: LP182*210-M-66-NB-***W (***=580-640, w przyrostach co 5) 120 ogniw: LP182*210-M-60-NB-***W (***=530-580, w przyrostach co 5) 108 ogniw: LP182*210-M-54-NB-***W (***=475-520, w przyrostach co 5) 96 ogniw: LP182*210-M-48-NB-***W (***= 420-465, w przyrostach co 5) *** wskazana szacunkowa moc wyjściowa generowana z części przedniej w warunkach STC
Maksymalne napięcie systemu:	1500V
Bezpiecznik:	25A
Klasa ochrony elektrycznej:	Klasa II
Stopień zanieczyszczenia:	1
Temperatura operacyjna:	70°C
Obciążenie projektowe (dodatnie / ujemne).	3600Pa / 1600Pa
Współczynniki bezpieczeństwa:	1.5
Klasa bezpieczeństwa pożarowego.	Klasa A zgodnie z UL790
Typy modułów:	**Podwójne szklane moduły fotowoltaiczne z krzemowymi ogniwami słonecznymi typu TOPCon bifacial 182*199/191mm N-type:** 144 ogniwa: LP182*199-M-72-NB-***W (***= 570-655, w przyrostach co 5) 132 ogniw: LP182*199-M-66-NB-***W (***= 525-600, w przyrostach co 5) 120 ogniw: LP182*199-M-60-NB-***W (***= 475-545, w przyrostach co 5) 108 ogniw: LP182*199-M-54-NB-***W (***= 430-490, w przyrostach c o 5)
Maksymalne napięcie systemu:	1500V
Bezpiecznik:	25A
Klasa ochrony elektrycznej:	Klasa II
Stopień zanieczyszczenia:	1
Temperatura operacyjna:	70°C
Obciążenie projektowe (dodatnie / ujemne):	3600Pa / 1600Pa
Współczynniki bezpieczeństwa:	1.5

Klasa bezpieczeństwa pożarowego: Klasa A zgodnie z UL790

Uwaga: Szczegółowe informacje o produkcie można znaleźć w CDF (formularz danych konstrukcyjnych) dołączonym do raportu z testów o tym samym numerze pliku.

TUV NORD CERT GmbH
Jednostka certyfikująca
Produkty konsumenckie

Am TÜV 1 * O#5307 Esson - Fon *4B (0)201 BM 5120 - Fax +4g (0'IZ01 825 :2209 - Email- ptodcert@tuev-nord.de