mikrostacje.pl

MikroSunBOX

PARKINGOWE ZADASZENIA FOTOWOLTAICZNE

DOKUMENTACJA URZĄDZENIA

Ekopol Górnośląski Holding SA

mikrostacje.pl

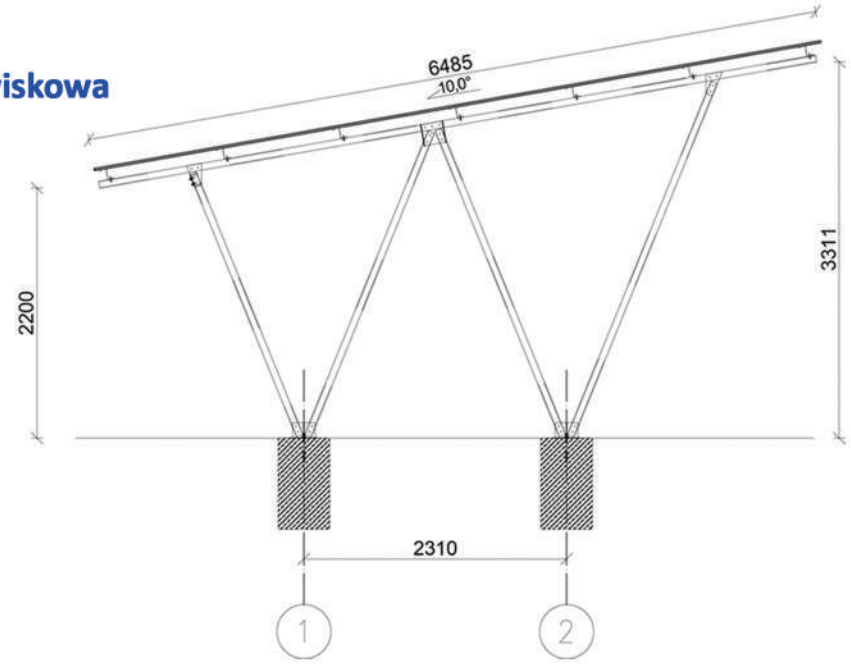
MikroSunBOX

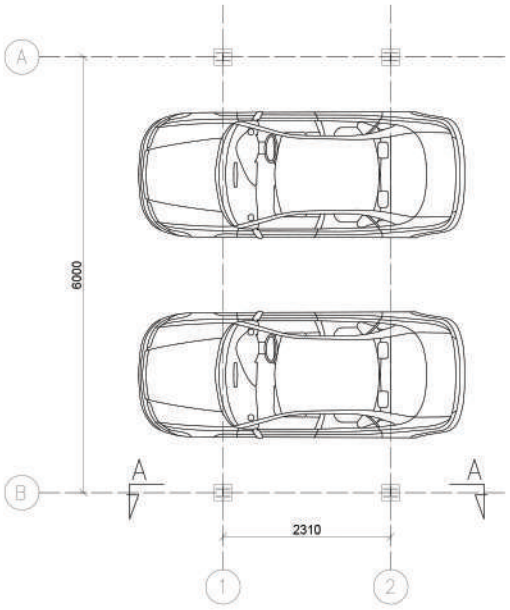
PARKINGOWE ZADASZENIA FOTOWOLTAICZNE

SPECYFIKACJA KOMPONENTÓW

Ekopol Górnośląski Holding SA

Wersja 2-stanowiskowa

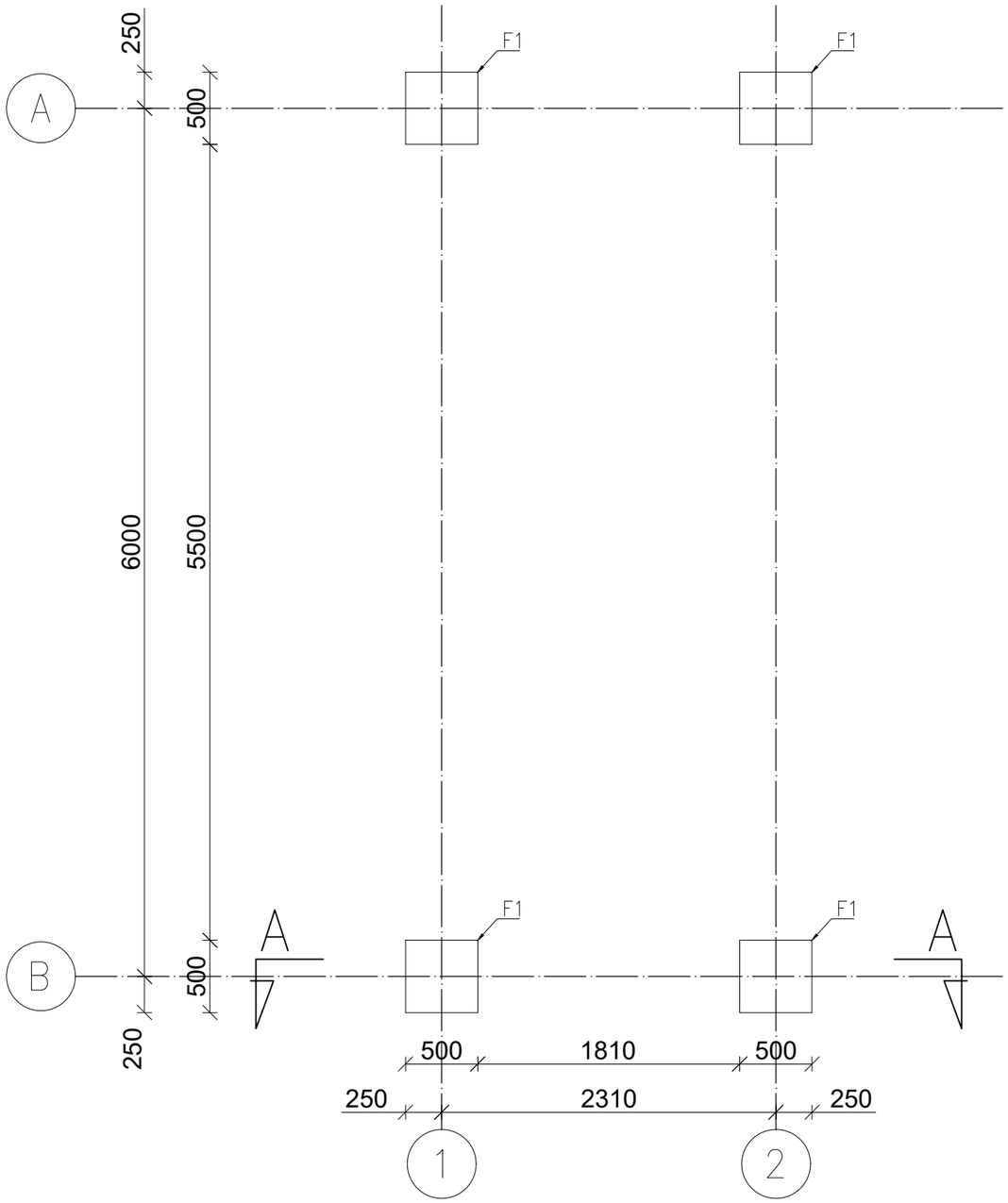


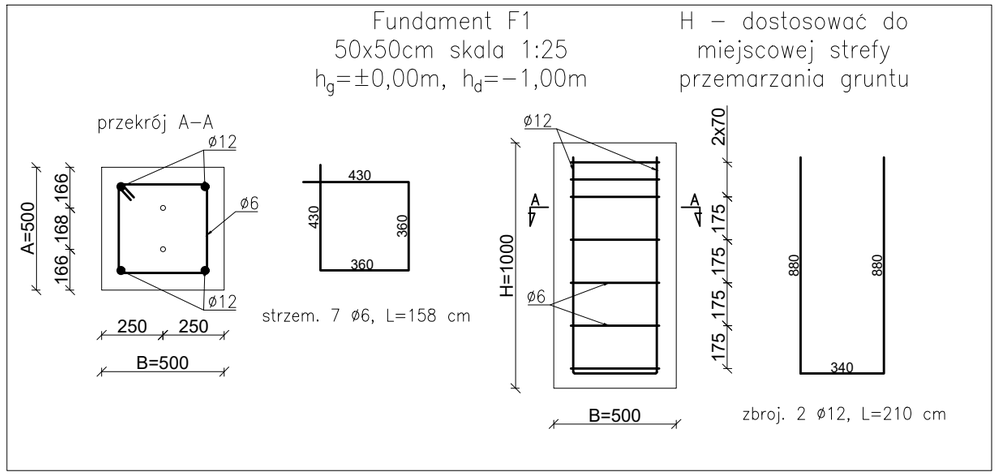


Podstawowe dane techniczne

Dedykowana ilość i układ modułów	21 sztuk, 3 rzędy pionowo
Dopuszczalny rozmiar modułów (mm)	2140 x 1110
Sposób montażu	Do fundamentów
Materiał	Stal ocynkowana
Kolor opcjonalny (standardowo ocynk)	Czarny / Grafit
Kąt nachylenia	10 stopni
Wys. x Szer. x Dł. (mm)	3311 x 6000 x 6485

mikrostacje.pl





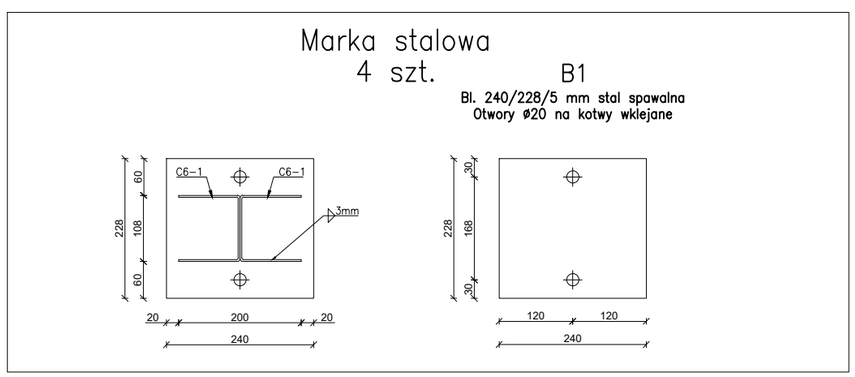
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW POJEDYŃCZEJ STOPY FUNDAMENTOWEJ

Zestawienie stali zbrojeniowej

Element	Nr pręta	Ø [mm]	L [m]	Liczba [szt]	Długość ogólna [m]	
					A-III	
					Ø6	Ø12
F1	1	12	2.10	2		4.20
	2	6	1.58	7	11.06	
Długość ogólna wg średnic [m]					11.06	4.20
Masa 1m pręta [kg]					0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]					2.46	3.73
Masa prętów wg rodzajów stali [kg]					6.18	
Masa całkowita [kg]					6.18	

Zestawienie betonu

L.p.	Opis elementu	Objętość [m^3]	Masa jednostkowa [kg/m^3]	Masa całkowita [kg]
1	Beton C25/30	0,25	2500	625.00



GROWATT MOD 8000 TL3-X/ MOD 9000 TL3-X/ MOD 10KTL3-X/ MOD 11KTL3-X

Wiodąca technologia

Wysoka wydajność

- Maksymalna wydajność do 98.6%
- 2 MPPT

Inteligencja

- Zasilanie DC i AC, monitoring 24h
- Inteligentne diagnozowanie I-V ciągu i aktywne wykrywanie problemów
- Wsparcie ograniczenia wypływu energii do sieci + analiza konsumpcji własnej

Bezpieczeństwo i niezawodność

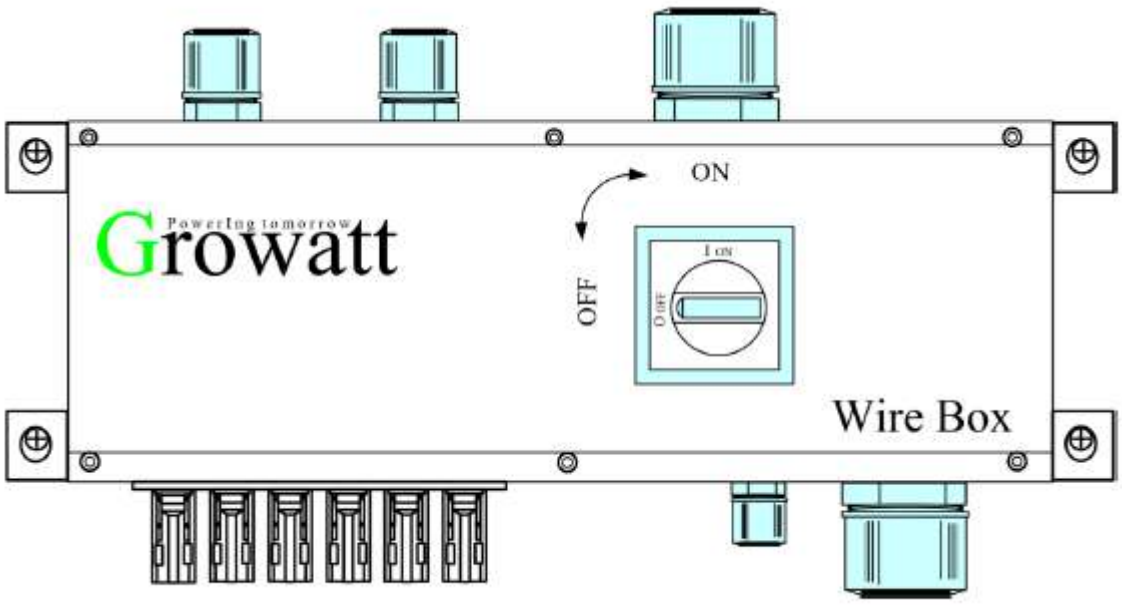
- Ochrona przepięciowa DC i AC Klasy II
- Stopień ochrony IP66
- Temperaturowy zakres pracy od -30°C do +60°C

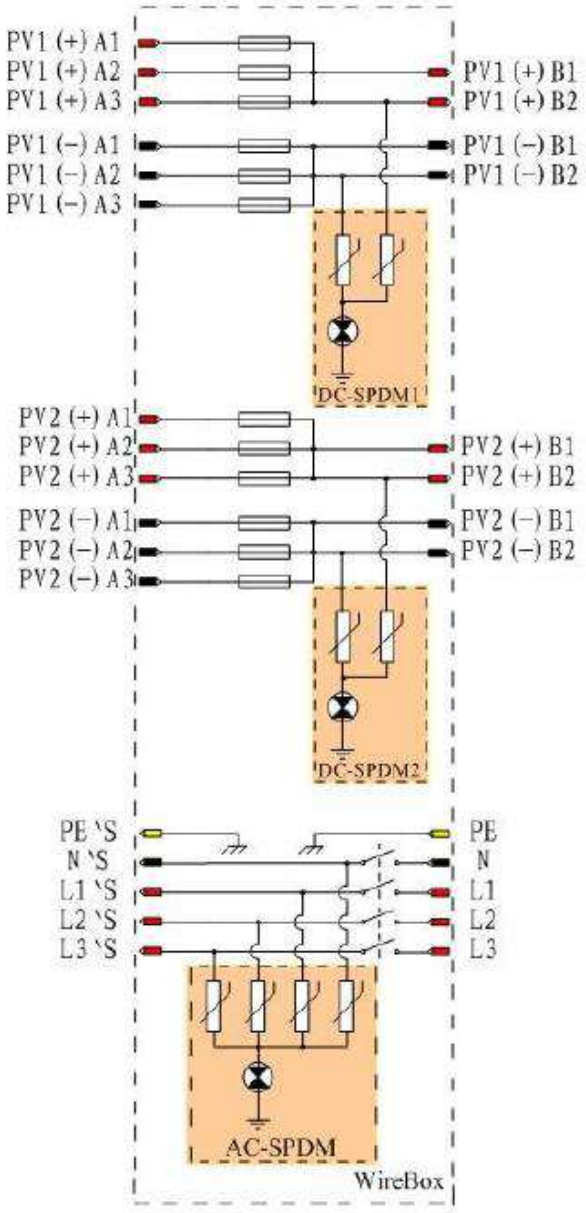
Nowoczesność

- Wyświetlacz dotykowy + OLED
- Fachowy serwis lokalny i zdalny

Model	MOD 8000TL3-X	MOD 9000TL3-X	MOD 10KTL3-X	MOD 11KTL3-X
Dane wejściowe (prąd stały–DC)				
Maksymalna moc paneli fotowoltaicznych	12000W	13500W	15000W	16500W
Maksymalne napięcie prądu stałego	1100V	1100V	1100V	1100V
Napięcie startu	140V	140V	140V	140V
Zakres napięcia	140V-1000V	140V-1000V	140V-1000V	140V-1000V
Napięcie nominalne	580V	580V	580V	580V
Maksymalny prąd na ciąg	13A	13A	13A	13A
Maksymalny prąd zwarciowy	16A	16A	16A	16A
Ilość MPPT/ilość ciągów na MPP	2/1	2/1	2/1	2/1
Dane wyjściowe (prąd przemienny–AC)				
Moc wyjściowa	8000W	9000W	10000W	11000W
Maksymalna moc wyjściowa	8800VA	9900VA	11000VA	12100VA
Maksymalne natężenie prądu	13.3A	15.0A	16.7A	18.3A
Napięcie nominalne prądu przemiennego; zakres pracy	230V/400V; 320-480V	230V/400V; 320-480V	230V/400V; 320-480V	230V/400V; 320-480V
Częstotliwość prądu przemiennego; zakres pracy	50Hz60Hz ± 5Hz	50Hz/60Hz ± 5Hz	50Hz/60Hz ± 5Hz	50Hz/60Hz ± 5Hz
Regulowane przesunięcie współczynnika mocy	0.8 wiodący…0.8 indukcyjny	0.8 wiodący…0.8 indukcyjny	0.8 wiodący…0.8 indukcyjny	0.8 wiodący…0.8 indukcyjny
THDI	<3%	<3%	<3%	<3%
Połączenie AC	3 Fazy / L+N+PE	3 Fazy / L+N+PE	3 Fazy / L+N+PE	3 Fazy / L+N+PE
Wydajność				
Maksymalna sprawność	98.6%	98.6%	98.6%	98.6%
Ważona sprawność Europejska	98.1%	98.1%	98.1%	98.1%
Sprawność MPPT	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Zabezpieczenia				
Zabezpieczenie przed odwróconą polaryzacją	Tak	Tak	Tak	Tak
Rozłącznik DC	Tak	Tak	Tak	Tak
Ochrona przeciwprzepięciowa DC	Klasa II	Klasa II	Klasa II	Klasa II
Ochrona przeciwprzepięciowa AC	Klasa II	Klasa II	Klasa II	Klasa II
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe	Tak	Tak	Tak	Tak
Monitoring zwarcia doziemnego	Tak	Tak	Tak	Tak
Monitoring parametrów sieci	Tak	Tak	Tak	Tak
Zintegrowany system monitorowania przebicia prądu	Tak	Tak	Tak	Tak
Dane ogólne				
Wymiary (Szer / Wys / Gł) w mm	425/387/138	425/387/138	425/387/138	425/387/138
Waga	15.0KG	15.0KG	15.0KG	15.0KG
Temperaturowy zakres pracy	-25 ℃ ... +60 ℃	-25 ℃ ... +60 ℃	-25 ℃ ... +60 ℃	-25 ℃ ... +60 ℃
Poziom hałasu (typowy)	≤35 dB(A)	≤35 dB(A)	≤35 dB(A)	≤35 dB(A)
Wysokość bez ujemnego efektu na pracę	4000m	4000m	4000m	4000m
Moc pobierana w nocy	<1 W	<1 W	<1 W	<1 W
Topologia	Beztransformatorowa	Beztransformatorowa	Beztransformatorowa	Beztransformatorowa
Chłodzenie	Naturalne	Naturalne	Naturalne	Naturalne
Stopień ochrony IP	IP66	IP66	IP66	IP66
Wilgotność względna	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Cechy ogólne				
Złącze DC	H4	H4	H4	H4
Wyświetlacz	LED/WIFI+APP	LED/WIFI+APP	LED/WIFI+APP	LED/WIFI+APP
Interfejsy: USB/R485/GPRS/WiFi/4G/RF	tak/tak/opc/opc/opc/opc	tak/tak/opc/opc/opc/opc	tak/tak/opc/opc/opc/opc	tak/tak/opc/opc/opc/opc
Wyświetlacz:	OLED +LED	OLED +LED	OLED +LED	OLED +LED
Gwarancja: 10 lat	tak	tak	tak	tak
Certyfikaty				
CE,AS4777, AS/NZS 3100, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, VDE 0126-1-1, CQC, UTE C 15-712-1, EN 50549, IEC 60068, IEC 61683, IEC 62116, IEC 61727, INMETRO, G98, EN61000-6-2, EN61000-6-3 (Standard CLASS B), EN61000-3-2, EN61000-3-3(Standard less than 16A), IEC/EN62109-1, IEC/EN62109-2				

GROWATT Wire Box

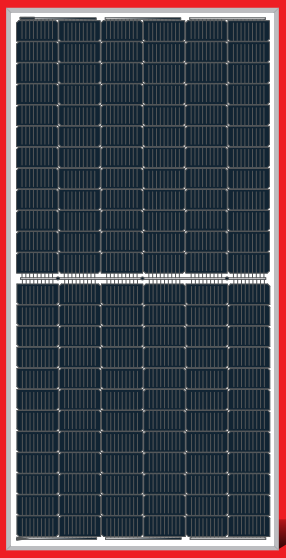



PV1 (+) A1
PV1 (+) A2
PV1 (+) A3
PV1 (−) A1
PV1 (−) A2
PV1 (−) A3
PV1 (+) B1
PV1 (+) B2
PV1 (−) B1
PV1 (−) B2
DC-SPDM1
PV2 (+) A1
PV2 (+) A2
PV2 (+) A3
PV2 (−) A1
PV2 (−) A2
PV2 (−) A3
PV2 (+) B1
PV2 (+) B2
PV2 (−) B1
PV2 (−) B2
DC-SPDM2
PE 'S
N 'S
L1 'S
L2 'S
L3 'S
PE
N
L1
L2
L3
AC-SPDM
WireBox

Ogólne specyfikacja				
Model		WB-PPX-6-1000V		
Maks. ilość stringów (wejść)		6		
Maks. ciągłe natężenie prądu*		12A dla każdego stringu		
Maks. ciągłe napięcie		≤1000Vdc		
Maks. ciągłe natężenie prądu wyjściowego		4 Stringi * 20A		
Ochrona DC		DC_SPDM*2 – jeden dla każdego MPPT		
Polaryzacja		3P+N+PE		
Nominalne napięcie AC		230Vac/400V		
Stopień ochrony		IP65		
Zakres temperatury pracy		-25℃.....+60℃		
Główne urządzenie zabezpieczające				
Moduł AC_SPD		Ilość modułów	1	
		Typ	MOV+GDT	
		Typ zabezpieczenia	MC and MD	
Wyłącznik AC		Typ przełącznika	AC switch-OT40F4N2	
		Kategoria użycia	AC22A	
		Napięcie	415Vac	
		Prąd	40A	
		Liczba biegunów	4	
Moduł DC_SPD		Ilość modułów	2-Jeden dla każdego MPPT	
		Typ	MOV+GDT	
		Typ zabezpieczenia	MC i MD	
Bezpiecznik stringów		Typ	gPV	
		Ilość bezpieczników	6/12	
		Napięcie	1000V	
		Prąd	*	
Zapasowe zabezpieczenie		Bezpiecznik termiczny		
* Prosimy o dobieranie bezpieczników zgodnie z typem modułów fotowoltaicznych stosowanych w danej instalacji. Maksymalna wartość to 20A.				
Moduł AC_SPD				
Klasyfikacja zgodnie z EN 50539-11		Typ 2		
Nominalne napięcie AC	UN	230/400V		
Maks. ciągłe napięcie AC	Uc	L-N	275V	
		N-GND	255 V	
Nominalny prąd rozładowania (8/20us)	In	20kA		
Maks. prąd rozładowania (8/20us)	Imax	40kA		
Prąd udaru (10/350us)	Iimp	12kA		
[N-PE]				
Poziom ochrony napięciowej	UP	MD	L-N	≤2.5KV
		MC	L-GND	≤2.5KV
			N-GND	≤2.5KV
Upływność prądu N-GND	Ifi	N-GND	100	
Tymczasowe przepięcie (TOV)	UT			
Czas odpowiedzi	Ta	L-N	≤100ns	
		N-GND	≤100ns	
Zakres temperatury pracy	Tu	-40℃...+80℃		
Moduł DC_SPD				
Klasyfikacja zgodnie z EN 50539-11		Klasa II		
Maks. ciągłe napięcie PV	Ucpv	1000V		
Maks. prąd zwarcia	Iscpv	30A		
Maks. ciągłe napięcie	Uc	MC	PV+ -> GND	550V
			PV- -> GND	550V
		MD	PV+ -> PV-	1000V
Nominalny prąd rozładowania (8/20us)	In	20kA		
Maks. prąd rozładowania (8/20us)	Imax	40kA		
Stopień izolacji	Up	MC	PV+ -> GND	≤3.5kV
			PV- -> GND	≤3.5kV
		MD	PV+ -> PV-	≤3.5kV
Czas reakcji	Ta	≤100ns		
Zakres temperatury pracy	Tu	-40℃...+80℃		
Bezpieczeństwo				
Certyfikat		CE		
Standard bezpieczeństwa		IEC62109		
Wire Box dane fizyczne				
Wymiary (wys./szer./dł)		552x258x165		
Waga		6.3kg		
Sposób montażu		Naścienny		

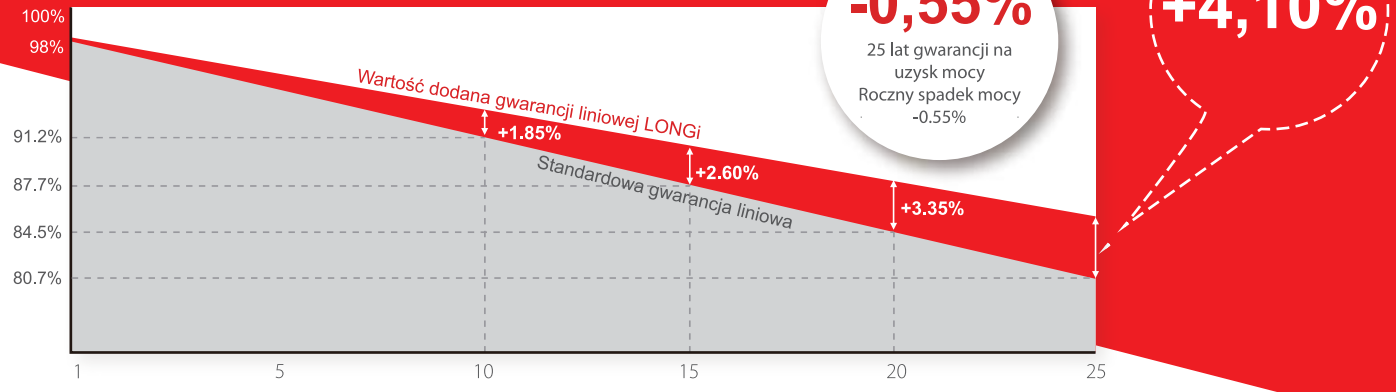
LR4-72HPH
425~455M

Hi-MO 4m
NEW



Wysokowydajny moduł w technologii Low LID Mono PERC Half-Cut

12 lat gwarancji na materiały i użytkowanie;
25 lat gwarancji na liniową moc wyjściową



Pełna certyfikacja systemu i produktu

Norma IEC 61215, IEC 61730, UL 61730

System Zarządzania Jakością ISO 9001:2008

System Zarządzania Środowiskowego ISO 14001:2004

TS62941: Wytyczne dotyczące jakości produkcji modułów i zatwierdzania typów

OHSAS18001: 2007 Bezpieczeństwo i higiena pracy

* Specyfikacje podlegają zmianom technicznym i testom. LONGi zastrzega sobie prawo do interpretacji.

Dodatnia tolerancja mocy (0 ~ +5W) gwarantowana

Wysoka sprawność modułu (do 20,9%)

Wolniejsza degradacja mocy dzięki technologii Low LID Mono PERC: w pierwszym roku użytkowania <2%, 0,55% w latach 2-25

Wysoka odporność na degradację indukowanym napięciem (PID) zapewniona przez ulepszony proces produkcji ogniw solarnych i staranny dobór komponentów (BOM)

Zredukowana utrata rezystancji przy niższym prądzie roboczym

Wyższa wydajność energetyczna przy niższej temperaturze roboczej

Zmniejszone ryzyko gorących punktów dzięki zoptymalizowanej konstrukcji elektrycznej i niższemu prądowi roboczemu

LONGi

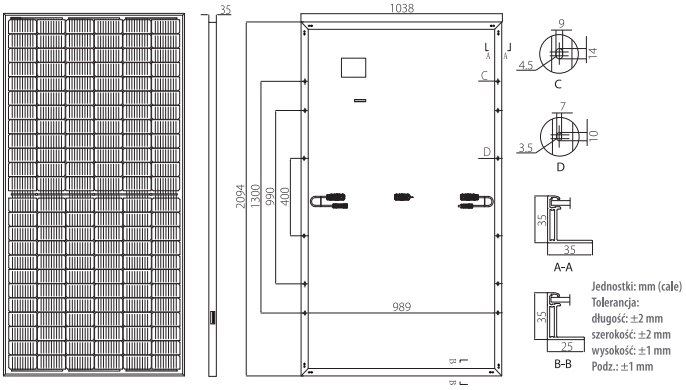
Room 801, Tower 3, Lujiazui Financial Plaza, No.826 Century Avenue, Pudong Shanghai, 200120, China
Tel: +86-21-80162606 E-mail: module@longi-silicon.com Facebook: www.facebook.com/LONGi Solar

Uwaga: Ze względu na ciągłe innowacje techniczne, prace badawczo-rozwojowe i doskonalenie, dane techniczne przedstawione powyżej mogą ulec zmianie. LONGi zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia; Strona żądająca winna zażądać najnowszego arkusza danych, dla potrzeb takich jak umowa i uczynić z niego spójną i wiążącą część zgodnej z prawem dokumentacji, należycie podpisanej przez obie strony.

20200414V11 for EU DG only

LR4-72HPH **425~455M**

Konstrukcja (mm)



Parametry mechaniczne

Liczba ogniw: 144 (6×24)

Skrzynka przyłączeniowa: IP68, 3 diody

Przewód sieciowy: 4mm², 1400mm długości (for EU DG)

Szkło: Hartowane szkło 3,2mm

Rama: Rama anodowana przez dobór odpowiedniego stopu aluminium

Waga: 23,5kg

Wymiary: 2094×1038×35mm

Pakowanie: 30 sztuk w palecie

150 sztuk w 20'GP

660 sztuk w 40'HC

Parametry pracy

Temperatura pracy: -40 ℃ ~ +85 ℃

Tolerancja mocy: 0 ~ +5 W

Tolerancja LZO i Isc: ±3%

Maksymalne napięcie układu: DC1500V (IEC/UL)

Maksymalny prąd bezpiecznika: 20A

Nominalna temperatura pracy ogniwa: 45±2 ℃

Klasa bezpieczeństwa: Klasa II

Odporność ogniowa: UL typ 1 lub typ 2

Charakterystyka elektyczna

Niepewność pomiaru dla Pmax: ±3%

Oznaczenie modelu	LR4-72HPH-425M		LR4-72HPH-430M		LR4-72HPH-435M		LR4-72HPH-440M		LR4-72HPH-445M		LR4-72HPH-450M		LR4-72HPH-455M	
Warunki pomiaru	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Moc maksymalna (Pmax/W)	425	317.4	430	321.1	435	324.9	440	328.6	445	332.3	450	336.1	455	339.8
Napięcie obwodu otwartego (Voc/V)	48.3	45.3	48.5	45.5	48.7	45.7	48.9	45.8	49.1	46.0	49.3	46.2	49.5	46.4
Prąd zwarcia (Isc/A)	11.23	9.08	11.31	9.15	11.39	9.21	11.46	9.27	11.53	9.33	11.60	9.38	11.66	9.43
Napięcie przy mocy maksymalnej (Vmp/V)	40.5	37.7	40.7	37.9	40.9	38.1	41.1	38.3	41.3	38.5	41.5	38.6	41.7	38.8
Natężenie przy mocy maksymalnej (Imp/A)	10.50	8.42	10.57	8.47	10.64	8.53	10.71	8.59	10.78	8.64	10.85	8.70	10.92	8.75
Sprawność modułu (%)	19.6		19.8		20.0		20.2		20.5		20.7		20.9	

Standardowe warunki pomiaru (STC): Natężenie promieniowania 1000W/m², Temperatura ogniwa 25 ℃, Widmo słoneczne AM1.5

Nominalna temperatura pracy ogniwa (NOCT): Natężenie promieniowania 800W/m², Temperatura otoczenia 20 ℃, Widmo słoneczne AM1,5, Wiatr 1m/S

Temperatury znamionowe (STC)

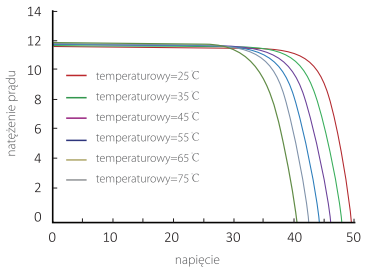
Współczynnik temperaturowy Isc	+0,048%/ ℃
Współczynnik temperaturowy Voc	-0,270%/ ℃
Współczynnik temperaturowy Pmax	-0,350%/ ℃

Obciążenie mechaniczne

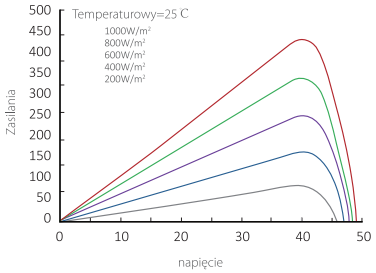
Maksymalne obciążenie statyczne, przód	5400Pa
Maksymalne obciążenie statyczne, tył	2400Pa
Test gradowy	średnica kuli gradowej 25mm, przy prędkości 23 m/s

Charakterystyka prądowo-napięciowa

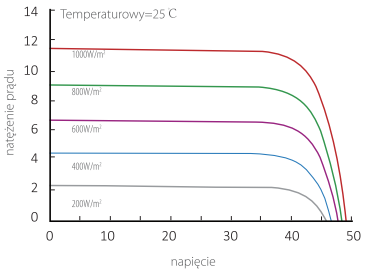
Krzywa prądowo-napięciowa (LR4-72HPH-440M)



Krzywa mocy-napięciowa (LR4-72HPH-440M)



Krzywa prądowo-napięciowa (LR4-72HPH-440M)



LONGi

Room 801, Tower 3, Lujiazui Financial Plaza, No.826 Century Avenue, Pudong Shanghai, 200120, China
Tel: +86-21-80162606 E-mail: module@longi-silicon.com Facebook: www.facebook.com/LONGi Solar

Uwaga: Ze względu na ciągłe innowacje techniczne, prace badawczo-rozwojowe i doskonalenie, dane techniczne przedstawione powyżej mogą ulec zmianie. LONGi zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia; Strona żądająca winna zażądać najnowszego arkusza danych, dla potrzeb takich jak umowa i uczynić z niego spójną i wiążącą część zgodnej z prawem dokumentacji, należycie podpisanej przez obie strony.

20200414V11 for EU DG only

mikrostacje.pl

MikroSunBOX

PARKINGOWE ZADASZENIA FOTOWOLTAICZNE

KARTY GWARANCYJNE

Ekopol Górnośląski Holding SA

KARTA GWARANCYJNA GROWATT

Klient końcowy	**Informacje o produkcie**
Imię i nazwisko:	Model:
Telefon kontaktowy:	Numer seryjny:
Adres email:	Data uruchomienia:
Adres instalacji:	Instalator (Nazwa firmy, pieczątka, podpis)

1. Okres podlegający gwarancji

Dla inwerterów zakupionych w firmie Growatt, otrzymują Państwo standardową dziesięcioletnią gwarancję dla modeli sieciowych od 1 kW do 20 kW oraz pięcioletnią gwarancję na modele hybrydowe obowiązującą od momentu zakupu inwertera. Istnieje możliwość przedłużenia gwarancji o dodatkowe lata, w takim przypadku prosimy o kontakt ze sprzedawcą. W razie wymiany inwertera okres gwarancyjny nie jest ponownie naliczany od momentu wydania modelu reklamacyjnego.

2. Usterki niepodlegające gwarancji

W ciągu całego okresu gwarancyjnego, konsument ma prawo do wymiany produkty na nowy w przypadku jego trwałego uszkodzenia.

Growatt jednak nie ponosi odpowiedzialności gwarancyjnej za jakiekolwiek inne szkody lub straty, takie jak transport, koszt instalacji, usługi inżynierskie, stratę wynikłą z powodu przerwy w działaniu itp.

Klienci mają prawo do skorzystania z usług naprawy lub wymiany produkty w przypadku gdy towar jest nie odpowiedniej jakości oraz awaria nie została uwzględniona w "poważnych usterkach" (patrz poniżej - "poważne usterki")

GROWATT POLSKA
Biuro:
ul. Kłodnicka 56E, 41-706
Ruda Śląska

Magazyn:
ul. Dąbrowa 61, 43-190
Mikołów

Tel: +48 32 729 99 18
Tel: +48 735 979 374

email: info@growatt.pl
www: www.growatt.pl
www: www.growatt.com.pl

Usterki nie podlegające gwarancji występują gdy:

a) Produkt został nabyty przez klienta nieposiadającego odpowiednich kwalifikacji do jego montażu oraz niezaznajomionego z charakterem i zakresem potencjalnych awarii; lub

b) Produkt w znaczący sposób odbiega od opisu producenta; lub

c) Produkt zasadniczo nie nadaj się do celów, dla których produkty tego samego typu są przeznaczone i nie ma możliwości w łatwy sposób oraz w rozsądnym czasie naprawy produktu by nadawał się do użytku; lub

d) Produkt jest nieodpowiedni do określonego przeznaczenia, którego jest świadom Growatt lub osoba dokonująca negocjacji przed zakupem i nie ma możliwości w łatwy sposób oraz w rozsądnym czasie naprawy produktu by nadawał się do użytku; lub

e) Produkt został zakwalifikowany jako niebezpieczny z powodu niewystarczającej jakości.

3. Warunki gwarancji

Niniejsza gwarancja obejmuje wszelkie wady projektowe, wady komponentów oraz wady produkcyjne.
Wyłączone z gwarancji są szkody spowodowane:

· Zerwania plomby produktu (otwarcie obudowy) bez autoryzacji serwisu,

· Uszkodzenia transportowe,

· Nieprawidłowa instalacja lub uruchomienie,

· Niezastosowanie się do instrukcji obsługi, instrukcji montażu, konserwacji oraz obsługi eksploatacyjnej,

· Nieautoryzowanych modyfikacji, zmiany lub naprawy,

· Niewłaściwe użytkowanie lub niewłaściwa eksploatacja,

· Niedostateczna wentylacja urządzenia,

· Niezastosowanie się do obowiązujących przepisów bezpieczeństwa,

· Siły wyższe (uderzenie pioruna, przepięcia, burza, pożar)

Do zgłoszenia reklamacji wymagany jest certyfikat UDT/instalatora OZE lub certyfikat SEP.

Szczegółowy opis dotyczący warunków gwarancji znajdują się na stronie internetowej http://growatt.pl/do-pobrania

GROWATT POLSKA
Biuro:
ul. Kłodnicka 56E, 41-706
Ruda Śląska

Magazyn:
ul. Dąbrowa 61, 43-190
Mikołów

Tel: +48 32 729 99 18
Tel: +48 735 979 374

email: info@growatt.pl
www: www.growatt.pl
www: www.growatt.com.pl

LONGi

Ograniczona Gwarancja na moduły słoneczne

Wysokowydajne moduły z pojedynczą szybą

V11

Niniejsza ograniczona gwarancja dotyczy następujących modułów		
Seria	60&66 ogniw	72&78 ogniw
LR6	LR6-60PE-xxxM	LR6-72PE-xxxM
	LR6-60PH-xxxM	LR6-72PH-xxxM
	LR6-60PB-xxxM	LR6-72PB-xxxM
	LR6-60HP-xxxM	LR6-72HP-xxxM
	LR6-60HPH-xxxM	LR6-72HPH-xxxM
	LR6-60HPB-xxxM	LR6-72HPB-xxxM
	LR6-60HIH-xxxM	LR6-72HIH-xxxM
	LR6-60HIB-xxxM	/
	LR6-60OP-xxxM	LR6-72OP-xxxM
	LR6-60OPH-xxxM	LR6-72OPH-xxxM
	LR6-66HP-xxxM	LR6-78HP-xxxM
	LR6-66HPH-xxxM	LR6-78HPH-xxxM
	LR6-66HPB-xxxM	LR6-78HPB-xxxM
LR4	LR4-60HPH-xxxM	LR4-72HPH-xxxM
	LR4-60HPB-xxxM	/
	LR4-60HIB-xxxM	/
	LR4-60HIH-xxxM	LR4-72HIH-xxxM
	LR4-66HPH-xxxM	LR4-78ZPH-xxxM
	LR4-66HIH-xxxM	/
	LR4-66HP-xxxM	/
LR5	LR5-66HPH-xxxM	LR5-72HPH-xxxM
	LR5-66HIH-xxxM	LR5-72HIH-xxxM

1. Ograniczona Gwarancja

Data rozpoczęcia gwarancji modułów słonecznych określona w niniejszej Ograniczonej Gwarancji na moduły słoneczne (zwana dalej „Ograniczoną Gwarancją") to data dostawy do Pierwotnego Klienta lub czas 6 miesięcy po wysłaniu modułów z zakładu produkcyjnego, w zależności od tego, która z tych dat jest wcześniejsza (zwana dalej „Datą Rozpoczęcia Gwarancji"). W celu uniknięcia wątpliwości wyżej wymieniony Pierwotny Klient oznacza Kupującego, zgodnie z ustaleniami zawartymi w Umowie Sprzedaży na sprzedaż modułów słonecznych.

1.112-letnia Ograniczona Gwarancja na Produkt

Dostawca gwarantuje, że przez okres 12 lat od daty rozpoczęcia gwarancji moduły słoneczne (w tym złącza i kable DC) będą wolne od wad materiałowych lub wykonawczych, które mają wpływ na normalną instalację lub użytkowanie modułów, pod warunkiem, że moduły słoneczne są instalowane, użytkowane i konserwowane zgodnie z postanowieniami Instrukcji Instalacji dostarczonej przez Dostawcę, która może być okresowo aktualizowana. Wady nie obejmują zmian w wyglądzie ani normalnego zużycia modułów słonecznych po ich zainstalowaniu. Gwarancja wydajności dla mocy wyjściowej nie jest tutaj uwzględniona, ale zostanie szczegółowo omówiona w sekcji „25-letnia Ograniczona Gwarancja Wydajności" poniżej.

1.225-letnia Ograniczona Gwarancja Wydajności

Dostawca gwarantuje 25-letnią gwarancję na wykonanie („Okres Gwarancji Wydajności") w szczegółach jak poniżej: w pierwszym roku Okresu Gwarancji Wydajności rzeczywista moc wyjściowa (wydajność) modułów osiągnie co najmniej 98% nominalnej mocy wyjściowej; od drugiego roku rzeczywista moc wyjściowa będzie spadać corocznie o nie więcej niż 0,55% przez okres 24 lat; do końca 25. roku gwarantowana jest rzeczywista moc wyjściowa wynosząca co najmniej 84,8% nominalnej mocy wyjściowej.

*Rzeczywista moc wyjściowa (rok = 1) ≥ Moc znamionowa * (1 - 2%)*
*Rzeczywista moc wyjściowa (rok = N, 2≤N≤25) ≥ Moc nominalna * (1 - (2% + 0,55% * (N-1)))*

Rzeczywistą moc wyjściową należy mierzyć w standardowych warunkach testowych („STC" lub „Standardowe Warunki Testowe") w niezależnym laboratorium testowym zaakceptowanym przez Dostawcę lub uprzednio wyznaczonym przez Dostawcę, a podczas pomiaru rzeczywistej mocy wyjściowej należy określić tolerancję sprzętu pomiarowego. Należy wziąć pod uwagę, zgodność z normą IEC60904.

Standardowe warunki testowe to: masa powietrza 1,5, prędkość wiatru 0 m/s, natężenie napromienienia 1000 W/m2, temperatura ogniwa 25°C

2. Procedura reklamacji

W każdym przypadku wszelkie roszczenia gwarancyjne należy kierować do Dostawcy lub jego autoryzowanego dystrybutora na piśmie lub pocztą, w odpowiednim okresie gwarancyjnym. Klient powinien dostarczyć niezbędne dokumenty potwierdzające jego reklamację. Jeśli Klient uważa, że moduł słoneczny nie spełnia wymagań „Ograniczonej Gwarancji", powinien powiadomić na piśmie zespół sprzedaży lub dział międzynarodowej obsługi technicznej Dostawcy, lub przesłać powiadomienie pocztą elektroniczną za pomocą przycisku „Skontaktuj się z LONGi" na międzynarodowej oficjalnej stronie internetowej Dostawcy (www.longi.com) w ciągu 30 dni od zidentyfikowania roszczenia. Powiadomienie powinno zawierać następujące informacje: (a) powód; (b) szczegółowy opis roszczenia; (c) materiały pomocnicze, w tym zdjęcia lub dane; (d) numer seryjny modułu, którego dotyczy problem; (e) dowód zakupu modułu, którego dotyczy problem; (f) model modułu, którego dotyczy problem; (g) lokalizacja projektu; (h) inne dodatkowe informacje wymagane przez Dostawcę.

W przypadku, gdy Odbiorca nie powiadomi Dostawcy i nie dostarczy odpowiednich informacji (a) - (h)

opisanych powyżej w terminie wymaganym przez Dostawcę, Dostawca ma prawo odmówić rozpatrzenia reklamacji bez jakiejkolwiek odpowiedzialności dopóki Klient nie poda odpowiednich informacji wymaganych przez Dostawcę.

Dostawca sprawdzi i oceni domniemane roszczenia po otrzymaniu reklamacji i pełnych informacji, jak określono w niniejszym dokumencie. Jeśli Dostawca uzna to za konieczne, może zażądać odesłania modułu z powrotem do fabryki Dostawcy w celu przetestowania, w którym to przypadku Dostawca udzieli Klientowi upoważnienia do zwrotu towaru (RMA). W przypadku braku RMA żaden zwrócony moduł nie zostanie przyjęty przez Dostawcę. W przypadku zwrotu modułów słonecznych przez Klienta bez pisemnej zgody Dostawcy, ryzyko (w tym między innymi uszkodzenie i utrata modułów słonecznych) oraz wydatki związane z modułami słonecznymi ponosi Klient. Z zastrzeżeniem zgody działu obsługi technicznej Dostawcy, niezbędne i udokumentowane koszty wysyłki związane z Ograniczoną Gwarancją na Produkt lub Ograniczoną Gwarancją Wykonania zostaną zwrócone przez Dostawcę Klientowi.

Dostawca ma prawo zdecydować, czy wysłać przedstawiciela do zbadania rzekomych reklamacji na miejscu, a związane z tym koszty i wydatki poniesie Dostawca. W przypadku, gdy Dostawca zdecyduje się wysłać przedstawiciela do miejsca instalacji produktu w celu weryfikacji, Klient będzie aktywnie współpracował przy takim dochodzeniu. Jeżeli Klient odmówi Dostawcy wejścia na teren budowy w celu zbadania sprawy bez uzasadnionej i stosownej przyczyny, Dostawca ma prawo przedłużyć proces reklamacyjny do czasu dostarczenia niezbędnych dowodów; jeśli Klient zażąda wysłania danych modułów do niezależnej agencji testującej, będącej stroną trzecią, w celu przetestowania (laboratorium musi być zatwierdzone przez obie strony), Klient zapłaci z góry uzasadnione koszty poniesione w związku z takim testem. Jeżeli wynik testu z zewnętrznej agencji testowej ustali zaistnienie awarii modułu, a przyczyna takiej awarii leży po stronie Dostawcy, wówczas uzasadnione, bezpośrednie i udokumentowane koszty poniesione w związku z takim testem mogą zostać przeniesione na Dostawcę, w tym koszty transportu, ubezpieczenia transportu, badań laboratoryjnych itp.

3. Środki zaradcze w przypadku roszczeń

W przypadku, gdy Klient twierdzi, że moduł(y) nie spełnia(ją) „Ograniczonej gwarancji" opisanej w punktach 1.1 i 1.2, a Dostawca potwierdzi, że przyczyna takiej wady leży w materiale lub wykonaniu produktu; lub gdy na żądanie Klienta przeprowadzono wspólnie uzgodnione badanie przez stronę trzecią w celu wykazania, że przyczyna takiej wady leży w materiale lub wykonaniu, wówczas Dostawca według własnego uznania wybiera jedną z poniższych opcji:

1) Naprawia uszkodzone moduły słoneczne. W takim przypadku Dostawca przygotuje plan naprawy i wykona projekt naprawy odpowiednich modułów.
2) Wymienia wadliwe moduły lub zapewnia dodatkowe moduły, aby uzupełnić lukę wyjściową między gwarantowaną mocą wyjściową a rzeczywistą mocą wyjściową wadliwych modułów.
3) Zwraca wartość rezydualną wadliwych modułów lub zwraca równowartość luki wyjściowej między gwarantowaną mocą wyjściową a rzeczywistą mocą wyjściową wadliwego/-ych modułu(ów).

*Wartość rezydualna = aktualna cena rynkowa (cena za wat) * moc nominalna * pozostały okres użytkowania / 25*
*Wartość ekwiwalentu przerwy wyjściowej = aktualna cena rynkowa (cena za wat) * (gwarantowana moc wyjściowa - rzeczywista moc wyjściowa)*

SPECJALNA NOTATKA:

1) O ile Strony nie uzgodniły inaczej na piśmie, moduł(y) naprawiony/-e lub moduł(y) zastępczy/-e zosta-

nie/-ą dostarczony/-e przez Dostawcę zgodnie z tymi samymi warunkami Incoterms i miejscem przeznaczenia, jak odpowiednia umowa na dostawę modułów. Ubezpieczenie, fracht, opłaty za odprawę celną i inne uzasadnione wydatki zostaną poniesione zgodnie z Incoterms w pierwotnej umowie na dostawę modułów. W przypadku, gdy Klient pokryje takie koszty z góry i spodziewa skontaktować się z Dostawcą w celu uzyskania rekompensaty za wyżej wymienione koszty, Klient dostarczy faktury w celu wykazania, że takie koszty zostały poniesione przez powiązanych usługodawców. Koszty poniesione w związku z demontażem, przepakowaniem, instalacją lub ponowną instalacją modułu/-ów oraz inne związane z tym wydatki ponosi Klient.

2) Jakakolwiek naprawa lub wymiana modułu/-ów, którego/-ych dotyczy problem, nie powoduje odnowienia obowiązującego okresu gwarancyjnego. Okres gwarancji na wymienione lub naprawione moduły to pozostały okres gwarancji na moduły, których dotyczy problem. Dostawca jest uprawniony do dostarczenia podobnych modułów według własnego uznania w zamian za moduły, którego/-ych dotyczy problem, jeśli nie jest/są on(e)już dostępne. Nominalna moc modułu/-ów użytego/-ych do wymiany danego/-ych modułu/-ów musi być co najmniej równa lub większa niż moc w watach modułu/-ów, którego/-ych dotyczy problem.
3) O ile nie zostanie to określone przez Dostawcę lub nie jest to wymagane przez prawo, Klient utylizuje nieużywany/-e moduł(y) zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi przetwarzania i utylizowania odpadów elektronicznych na własny koszt. Jeżeli Dostawca zdecyduje lub jest prawnie zobowiązany do odzyskania wadliwych modułów, stają się one własnością Dostawcy. W przypadku, gdy Klient zwróci moduły słoneczne Dostawcy bez uprzedniej pisemnej zgody Dostawcy, ryzyko (w tym między innymi uszkodzenie lub utrata modułów słonecznych) i wydatki z nimi związane ponosi Klient, a Dostawca jest uprawniony do odmowy rozpatrzenia związanych z nimi roszczeń i żądań bez jakiejkolwiek odpowiedzialności z tego tytułu. O ile nie ma pisemnej zgody Dostawcy, żaden wymieniony moduł nie może być odsprzedawany, przerabiany ani ponownie używany w jakikolwiek sposób.
4) Kupujący jest zobowiązany do współpracy z Dostawcą w celu podpisania „Ugody", aby zrealizować plan naprawczy dla każdej domniemanej reklamacji. Strony uzgadniają, że Dostawca jest uprawniony do wykorzystania tego jako warunku wstępnego do wypełnienia zobowiązań wynikających z niniejszej „Ograniczonej Gwarancji".

4. Zwolnienia z odpowiedzialności

Dostawca nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadku, gdy jakakolwiek wada modułów słonecznych jest spowodowana siłą wyższą lub jest z nią związana. Dostawca i Klient rozumieją i zgadzają się, że Dostawca nie ponosi odpowiedzialności w przypadku, gdy jakiekolwiek zobowiązania wynikające z niniejszej „Ograniczonej Gwarancji" ulegną opóźnieniu lub nie będą mogły być zrealizowane z powodu wystąpienia siły wyższej zdefiniowanej w punkcie 9. niniejszej „Ograniczonej Gwarancji".

Z zastrzeżeniem postanowień punktu 9., Dostawca i Klient rozumieją i zgadzają się, że niniejsza „Ograniczona Gwarancja" nie ma zastosowania do żadnej z następujących sytuacji:

- Moduły był(y) przedmiotem nieprawidłowej instalacji, użytkowania i konserwacji z powodu nieprzestrzegania odpowiednich postanowień instrukcji instalacji modułu, specyfikacji technicznej modułu oraz instrukcji obsługi.
- Moduły był(y) przedmiotem niewłaściwego użycia, nadużycia, zaniedbania, wandalizmu lub wypadku.
- Moduły uległ(y) awarii zasilania, przepięciom, wyładowaniom atmosferycznym, powodziom, pożarom, przypadkowym uszkodzeniom lub innym zdarzeniom niezależnym od Dostawcy.
- Moduły został(y) zainstalowany/-e na urządzeniach mobilnych (z wyjątkiem fotowoltaicznych systemów

śledzenia), takich jak pojazdy, statki itp. lub obiekty przybrzeżne (z wyjątkiem wstępnie zatwierdzonych systemów pływających lub hybrydowych projektów rybołówstwa i energii słonecznej).

- Moduły był(y) poddany/-e napięciu w systemie powyżej maksymalnego znamionowego napięcia systemu lub przepięcia.
- Moduły został(y) zainstalowany/-e na niekwalifikowanych budynkach.
- Moduły został(y) zainstalowany/-e w miejscach, gdzie występują ekstremalne temperatury lub w ekstremalnych bądź lotnych warunkach środowiskowych, powodujących korozję, utlenianie modułu/-ów lub narażenie ich na działanie substancji chemicznych w środowisku.
- Brak zapłaty za zakup Dostawcy lub firmie stowarzyszonej, która sprzedaje moduły Klientowi.
- Moduły został(y) użyty/-e w sposób naruszający prawa własności intelektualnej Dostawcy lub jakiejkolwiek innej strony trzeciej (w tym między innymi prawa patentowe, prawa do znaków towarowych itp.).

Ponadto, jeśli tabliczka znamionowa i numer seryjny modułu/-ów zostaną naruszone, usunięte lub staną się nierozpoznawalne bez pisemnej zgody Dostawcy, reklamacja zostanie odrzucona.

5. Ograniczenie odpowiedzialności

Dostawca nie przyjmuje żadnych gwarancji, wyraźnych ani dorozumianych, innych niż gwarancje zawarte w niniejszym dokumencie, a w szczególności zrzeka się wszelkich innych gwarancji, w tym między innymi przydatności handlowej lub przydatności do określonego celu, użytkowania lub zastosowania, lub innych zobowiązań i obowiązków przyjętych przez Dostawcę, chyba że Dostawca wyraźnie uzna inne zobowiązania i odpowiedzialność w należycie sporządzonym i podpisanym dokumencie pisemnym. Klient rozumie i zgadza się, że Dostawca nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia ciała lub szkody majątkowe oraz za inne straty lub obrażenia spowodowane przez moduły bądź z nim(i) związane (w tym między innymi za jakąkolwiek wadę modułu lub wszelkie wady wynikające z niewłaściwego użytkowania i instalacji modułów). Dostawca wyłącza wszelką odpowiedzialność za jakiekolwiek zabezpieczenia, szkody następcze lub specjalne. Straty spowodowane wadą modułu, w tym między innymi utrata zysku, utrata mocy, utrata możliwości biznesowych, utrata wartości firmy, wzrost kosztów operacyjnych lub utrata dochodów, są tutaj wyraźnie wykluczone. Jeżeli Dostawca jest odpowiedzialny za odszkodowanie na rzecz Klienta, łączna kwota odszkodowania nie może przekroczyć ceny faktury za wadliwy/-e moduły zapłaconej przez Klienta.

6. Cesja

Klient może przenieść prawa i obowiązki wynikające z niniejszej „Ograniczonej Gwarancji” na kolejnego właściciela projektu, informując pisemnie Dostawcę o przeniesieniu praw, pod warunkiem, że:

1) Moduł(y) pozostaje/-ą w miejscu początkowej instalacji bez hartowania.
2) Cena zakupu modułu/-ów lub inne kwoty do zapłaty (takie jak kary umowne) są w całości zapłacone Dostawcy.
3) Przeniesienie praw obejmuje wszystkie postanowienia niniejszej „Ograniczonej Gwarancji”.
4) Przejmujący zobowiązuje się przestrzegać wszystkich warunków niniejszej „Ograniczonej Gwarancji”.

Jeżeli Dostawca tego zażąda, Klient w ciągu 15 dni od otrzymania zawiadomienia od Dostawcy przedstawi rozsądne dowody potwierdzające dziedziczenie własności. W przeciwnym razie Dostawca ma prawo odmówić rozpatrzenia reklamacji i nie ponosi za nią odpowiedzialności.

Prawa wynikające z niniejszej „Ograniczonej Gwarancji” zostaną przeniesione tylko wtedy, gdy powyższe wymagania zostaną w pełni spełnione, w przeciwnym razie takie przeniesienie nie będzie wiążące dla

Dostawcy i będzie miał on prawo odmówić rozpatrzenia odpowiedniego żądania reklamacji bez ponoszenia jakiejkolwiek odpowiedzialności .

7. Rozdzielność postanowień

Jeśli określona sekcja lub klauzula samej „Ograniczonej Gwarancji", jej zastosowanie do określonych osób lub określonej sytuacji zostanie uznane za nieważne, nieskuteczne bądź niemożliwe do wdrożenia, nie ma to wpływu na ważność innych części lub klauzul niniejszej gwarancji. W takim przypadku zastosowanie innych sekcji lub klauzul tego postanowienia będzie uważane za niezależne i skuteczne.

8. Prawo właściwe i rozstrzyganie sporów

Wszelkie spory związane z niniejszą „Ograniczoną Gwarancją", w tym między innymi spory dotyczące przetrwania, ważności, naruszenia lub wygaśnięcia „Ograniczonej Gwarancji", będą rozstrzygane zgodnie z obowiązującym prawem i jurysdykcją zapisanymi w kontrakcie zaopatrzeniowym modułu.

W przypadku, gdy między Dostawcą a Klientem nie można osiągnąć konsensusu co do przyczyny jakiejkolwiek usterki modułu, można powołać autorytatywne ośrodki badawcze, takie jak Fraunhofer, PI, TÜV SUD, TÜV Rheinland, Intertek, UL, CQC, CGC itp. do udziału w ostatecznym rozliczeniu. Wszystkie koszty ponosi strona przegrywająca, chyba że sąd postanowił inaczej. Dostawca zastrzega sobie prawo do ostatecznej interpretacji.

9. Siła wyższa

Siła wyższa odnosi się do nieprzewidywalnych, nieuniknionych i niemożliwych do pokonania obiektywnych warunków w praktyce, w tym między innymi wojny, zamieszek, strajków, epidemii, kwarantanny, kontroli ruchu i innych wydarzeń społecznych; trzęsienia ziemi, pożaru, powodzi, zamieci, huraganu, wyładowań atmosferycznych, klęsk żywiołowych i innych; braku odpowiedniej siły roboczej, niedoboru surowców lub niemożności wytworzenia zdolności, technologii lub produkcji; opóźnienia niespowodowanego przez którąkolwiek ze Stron z powodu opóźnienia okresu budowy, opóźnienia w zatwierdzeniu pozamiejskich obiektów pomocniczych; opóźnienia spowodowanego przez krajowe przepisy ustawowe, wykonawcze, przepisy administracyjne lub zamówień oraz wszelkich nieprzewidzianych zdarzeń pozostających poza kontrolą Dostawcy.

W przypadku wystąpienia Siły Wyższej lub jej kontynuacji, w sprzedaży lub roszczeniu z tytułu gwarancji na wadliwy produkt, Dostawca może nie wypełnić lub opóźnić wykonanie swoich zobowiązań wynikających z niniejszej „Ograniczonej Gwarancji". Dostawca jest wolny od jakiejkolwiek odpowiedzialności za straty lub szkody z tego tytułu wynikające, ale niezwłocznie powiadomi Klienta o wystąpieniu Siły Wyższej i będzie negocjował z nim na czas dokonania niezbędnych pomiarów w celu zminimalizowania wpływu Siły Wyższej.

LONGi

LONGi Solor Technology Co, Ltd.

Nr 8369 Ulica Shangyuan, strefa rozwoju gospodarczego i technologicznego

www.longi-solar.com