

Formularz oferty

dla:

Ekoenergia Silesia S.A.
w Katowicach,
ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice

W imieniu:

Nazwa (firma) wykonawcy:

PÓLCHŁOPEK FOTOWOLTAIKA SP ZOO

albo

Imię i nazwisko wykonawcy:

Adres zamieszkania

wykonawcy

(dotyczy wykonawców

będących osobami

fizycznymi):

Adres siedziby wykonawcy

38-400 KROSNO UL. ZRĘCIŃSKA 106

(kod, miasto, ulica, nr):

Numer NIP i REGON

7352861153, 123217508

wykonawcy:

Numer telefonu, faksu, adres

691215642, SLAWOMIR.POLCHLOPEK@GMAIL.COM

e-mail:

Kod NUTS Wykonawcy:

PL821

W przypadku składania oferty przez wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (np. jako konsorcjum, spółka cywilna lub inna forma) należy podać powyższe dane dla wszystkich podmiotów kolejno.

**POSTĘPOWANIE PROWADZONE W TRYBIE PODSTAWOWYM NA:
Dostawę i montaż wiaty fotowoltaicznej wraz z instalacją elektryczną
oraz opracowaniem dokumentacji technicznej
nr sprawy DUM/121-TP/3-2022**

1. Zgodnie z wypełnionym załącznikiem nr 1.1 („Formularz cenowy”) do niniejszej oferty cena, wynosi odpowiednio:

Oferowana cena brutto w zł	Czas rozwiązania problemu w przypadku awarii **
1 482 885,00	8 godz. do 48 godz. włącznie – 5 pkt.

*** Termin realizacji**

Proporcjonalnie do najkrótszego terminu zaoferowanego przez wykonawców z zastrzeżeniem, że max. Termin realizacji do 31.03.2023 r. – 0 pkt.

**** Czas rozwiązania problemu w przypadku awarii** (od momentu zgłoszenia, liczone dla godz. 7.00 – 17.00 dni robocze)

- ≤ 8 godz. – 10 pkt.
- 8 godz. do 48 godz. włącznie – 5 pkt.
- powyżej 48 godz. jednak nie dłużej niż 72 godz. – 0 pkt.

Czas reakcji należy określić z uwzględnieniem szybkości reakcji na zgłoszenie oraz czasu dojazdu z miejsca siedziby wykonawcy lub podwykonawcy wykonawcy,
 (w przypadku Podwykonawcy wskazujemy jego siedzibę
 (skreślić jeśli nie dotyczy)
 i przedstawimy na żądanie Zamawiającego umowę na świadczenie usług serwisowych). Czas reakcji nie może być krótszy niż czas dojazdu (zgodnie z obowiązującymi przepisami) z siedziby Wykonawcy/Podwykonawcy do lokalizacji instalacji PV.

2. Przedmiot zamówienia określa załącznik nr 1.1. „Formularz cenowy” dołączony do niniejszej oferty.
3. Zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do wykonania usługi będącej przedmiotem niniejszej oferty w terminie określonym w specyfikacji warunków zamówienia.
4. Oświadczamy, że posiadamy uprawnienia do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie objętym zamówieniem.
5. Oświadczamy, iż zapoznaliśmy się ze specyfikacją warunków zamówienia oraz zakresem zamówienia stanowiącym zał. nr. 1.2 do specyfikacji warunków zamówienia i nie wnosimy zastrzeżeń.
6. Oświadczamy, iż uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w specyfikacji warunków zamówienia.
7. Oświadczamy, że zawarte w specyfikacji warunków zamówienia warunki umowy zostały przez nas zaakceptowane i zobowiązujemy się w przypadku wybrania naszej oferty do zawarcia umowy na wyżej wymienionych warunkach w miejscu i terminie wyznaczonym przez zamawiającego.
8. **W nawiązaniu do kryterium „Parametry techniczne” oświadczamy, że:**

L.p.	Podkryteria dla kryterium parametry techniczne	Punkty za oceniane funkcje	Odpowiedź Wykonawcy
1	2	3	4
1.	Moduły typu bifacial	moduły typu bifacial - 20 pkt; moduły standard - 0 pkt;	TAK
2.	Konstrukcja wiaty – stal w powłoce Magnelis	stal w powłoce Magnelis – 20 pkt; ocynk ogniowy – 0 pkt.	NIE

9. Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia na podstawie art. 108 ustawy z dnia 11 września 2019 r. oraz spełnieniu warunków udziału w postępowaniu stanowią załącznik, który został złożony wraz z ofertą w formie elektronicznej.
10. Wszelką korespondencję w sprawie niniejszego postępowania prosimy kierować na adres (wypełnić, jeśli adres do korespondencji jest inny, niż podany w nagłówku)*:

.....

Uwaga: poniższy punkt wypełniają tylko wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia

11. Oświadczamy, jako wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie niniejszego zamówienia, że ustanowiliśmy niżej wymienionego pełnomocnika do reprezentowania nas w postępowaniu o udzielenie zamówienia* albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie niniejszego zamówienia publicznego*:

.....

(imie i nazwisko lub nazwa – firma, adres, telefon, faks, e-mail – jeśli inne niż w nagłówku;

UWAGA – DANE TE POSŁUŻA DO KOMUNIKACJI Z PEŁNOMOCNIKIEM WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA)

Przedmiotowe pełnomocnictwo stanowi załącznik nr 3 do oferty.

Potwierdzamy, iż nie uczestniczymy w jakiegokolwiek innej ofercie dotyczącej tego samego postępowania (dotyczy to wszystkich podmiotów wspólnie składających niniejszą ofertę). Jesteśmy świadomi, że wykonawcy występujący wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy.

Zobowiązujemy się przedłożyć na żądanie zamawiającego przed podpisaniem umowy przetargowej umowę regulującą naszą współpracę - w przypadku umowy konsorcjum: z wyraźnym wskazaniem pełnomocnika konsorcjum

Uwaga: poniższy punkt należy wypełnić tylko w przypadku powierzenia podwykonawcom wykonania części zamówienia

12. Oświadczamy, że powierzymy podwykonawcom wykonanie następujących części zamówienia*:

Firma podwykonawcy

Firma Handlowo Usługowa

MEGA ANDREA

Andrzej Trybus

Ul. Szklarska 47, 38-400 Krosno

NIP: 6842160919

w zakresie: PROJEKT I MONTAŻ WIAT WARAZ Z FUNDAMENTAMI

13. Oświadczenie wymagane art. 117 ust 4 ustawy Prawo zamówień publicznych w przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia*:

1) W odniesieniu do warunków dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub do świadczenia wykonawcy jako wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia polegamy na zdolnościach tych z wykonawców, którzy wykonają usługi, do realizacji których te zdolności są wymagane.

2) Z uwagi na powyższe jako wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia poniżej oświadczamy, które usługi wykonają poszczególni wykonawcy:

Uwaga: poniższy punkt należy wypełnić tylko w przypadku powstania u zamawiającego obowiązku podatkowego.

14. Informacja wykonawcy wymagana art. 225 ustawy – Prawo zamówień publicznych*:

wybór oferty nie będzie prowadził do powstania u zamawiającego obowiązku podatkowego

Uwaga: poniższy punkt należy wypełnić tylko w przypadku gdy wykonawca przekazuje dane osobowe inne, niż bezpośrednio jego dotyczące lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO

15. Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE - ogólne rozporządzenie o ochronie danych – RODO (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1) wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.

16. Informacja o statusie wykonawcy (należy zaznaczyć znakiem x):

Wykonawca jest mikro przedsiębiorstwem: TAK

Wykonawca jest małym przedsiębiorstwem: TAK

Wykonawca jest średnim przedsiębiorstwem: TAK

Wykonawca jest dużym przedsiębiorstwem: TAK

Na całość oferty składa się 31 kolejno ponumerowanych stron (liczonych wraz ze stronami wszystkich złożonych załączników, bez wliczania stron pustych).

Załącznikami do niniejszej oferty są:

1. Formularz oferty
- 1.1. Formularz cenowy
2. Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia i spełnianiu warunków udziału w postępowaniu.
3. ~~Pełnomocnictwo.*~~
4. Wykaz dostaw
5. Wykaz osób

Krosno, dnia 7.11.2022

* - niepotrzebnie skreślić

PÓŁCHŁOPEK FOTOWOLTAIKA
Sp. z o.o.

ul. Zreścińska 106, 38-400 Krosno
NIP 7352861153, Regon 123217508

Sławomir Półchłopek
PREZES Zarządu

(podpis i pieczęcie osób upoważnionych do reprezentowania wykonawcy)

FORMULARZ CENOWY

Lp	Opis przedmiotu zamówienia	Jednostka miary	Szacunkowa ilość jedumiary	Cena jednostki miary netto w zł	Wartość netto w zł	Stawka VAT w %	Wartość brutto w zł	Przedmiot zamówienia oferowany przez Wykonawcę (Proszę podać dla sprzętu (moduły, inwertery) producenta/model/type/ inne dane
1	Dostawa i montaż wiaty fotowoltaicznej wraz z instalacją elektryczną oraz opracowaniem dokumentacji technicznej, zgodnie ze szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia, wg załącznika nr 1.2 do specyfikacji warunków zamówienia	szt	2	596 798,78	1 193 597,56	23%	1 468 125,00	PaneleLongi - LRA-72HED-45DM InwerterSolar 50000TL 3F-2MPPPT
2	Serwis, okresowe przeglądy i konserwacje instalacji odnawialnych źródeł energii i ich poszczególnych elementów zgodnie z zaleceniami producentów, usunięcia wszelkich wad (w tym dokonanie regulacji i innych czynności niezbędnych do należytego funkcjonowania w okresie 12 miesięcy dla dwóch wiat fotowoltaicznych, zgodnie z opisem z poz. 1.	m-ce	12	1 000,00	12 000,00	23%	14 760,00	Nie dotyczy
RAZEM:					1205597,56		1 482 885,00	

.....
(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych)

PÓŁCHŁOPEK FOTOWOLTAIKA

Sp. z o.o.

ul. Zrećcińska 106, 38-400 Krosno

NIP 7352861153, Regon 123217508

KRS 0000524535

Sławomir Półchlopek
PREZES ZARZĄDZU

W imieniu:

Nazwa (firma) wykonawcy: PÓLCHŁOPEK FOTOWOLTAIKA SP ZOO

albo

Imię i nazwisko wykonawcy:

Adres zamieszkania wykonawcy:

(dotyczy wykonawców będących osobami fizycznymi):

Adres siedziby wykonawcy (kod, miasto, ulica, nr):

38-400 KROSNO UL. ZRĘCIŃSKA 106

Numer NIP i REGON wykonawcy:

7352861153, 123217508

Numer telefonu, faksu, adres e-mail:

691215642, SLAWOMIR.POLCHLOPEK@GMAIL.COM

Kod NUTS:

PL821

Uwaga: w przypadku składania oferty przez wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia należy podać powyższe dane dla wszystkich podmiotów kolejno, kopiując powyższą tabelę odpowiednią ilość razy lub dzieląc prawa część tabeli na odpowiednią ilość kolumn (dotyczy wykonawców występujących jako konsorcjum, spółka cywilna lub w innej formie).

I. Oświadczenie wykonawcy
składane na podstawie art. 108 ustawy z dnia 11 września 2019 r.
- Prawo zamówień publicznych (dalej: Ustawa),
DOTYCZĄCE PRZESŁANEK WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na:
Dostawę i montaż wiaty fotowoltaicznej wraz z instalacją elektryczną
oraz opracowaniem dokumentacji technicznej
nr sprawy DUM/121-TP/3-2022

oświadczam, co następuje:

1. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 108 ust. 1 pkt 1-6 Ustawy.

Krosno (miejscowość), dnia 7.11.2022 r.

PÓLCHŁOPEK FOTOWOLTAIKA Sp. z o.o.
ul. Zręcińska 106, 38-400 Krosno
NIP 7352861153; Regon 123217508
KRS 0000524536
Sławomir Pólchlopek
PREZES ZARZĄDU
(podpis)

Oświadczam, że zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia z art. Ustawy (podać mającą zastosowanie podstawę wykluczenia spośród wymienionych w art. 108 ust. 1 pkt 1-6 Ustawy).

Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 108 ust. 1 pkt 1, 2 i 5 Ustawy podjąłem następujące środki naprawcze:

.....
.....
.....

..... (miejscowość), dnia r.

.....
(podpis)

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

SKŁADANE NA PODSTAWIE ART. 7 UST. 1 USTAWY Z DNIA 13 KWIETNIA 2022 R. O SZCZEGÓLNYCH ROZWIĄZANIACH W ZAKRESIE PRZECIWDZIAŁANIA WSPIERANIU AGRESJI NA UKRAINĘ ORAZ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO

DOTYCZĄCE BRAKU PODSTAW WYKLUCZENIA

Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego.

Na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu prowadzonego na podstawie ustawy Pzp wyklucza się:

1. wykonawcę oraz uczestnika konkursu wymienionego w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisanego na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;
2. wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego beneficjentem rzeczywistym w rozumieniu ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (Dz. U. z 2022 r. poz. 593 i 655) jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;
3. wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2021 r. poz. 217, 2105 i 2106), jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy.

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

Krosno (miejscowość), dnia 7.11.2022 r.


Sławomir Półchłopek
PREZES ZARZĄDU
(podpis)

PÓŁCHŁOPEK FOTOWOLTAIKA
Sp. z o.o.
ul. Zręcińska 106, 38-400 Krosno
NIP 7352861153, Regon 123217508
KRS 0000524535

Załączniki:

.....

9

II. Oświadczenie wykonawcy
składane na podstawie art. 125 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r.
Prawo zamówień publicznych (dalej jako: ustawa PZP),
DOTYCZĄCE SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego

**Dostawę i montaż wiaty fotowoltaicznej wraz z instalacją elektryczną
oraz opracowaniem dokumentacji technicznej
nr sprawy DUM/121-TP/3-2022**

oświadczam, co następuje:

INFORMACJA DOTYCZĄCA WYKONAWCY:

Oświadczam, że spełniam warunki udziału w postępowaniu określone przez zamawiającego w pkt 2.2. rozdziału III specyfikacji warunków zamówienia
(wskazać dokument i właściwą jednostkę redakcyjną dokumentu, w której określono warunki udziału w postępowaniu).

Krosno (miejsowość), dnia 7.11.2022 r.

PÓŁCHŁOPEK FOTOWOLTAIKA
Sp. z o.o.
Zreścińska 106, 38-400 Krosno
7352861153, Regon 123217508
KRS 0000524535 (podpis)

Sławomir Półchłopek
PREZES ZARZĄDU

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI:

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

Krosno (miejsowość), dnia 7.11.2022 r.

PÓŁCHŁOPEK FOTOWOLTAIKA
Sp. z o.o.
l. Zreścińska 106, 38-400 Krosno
IP 7352861153, Regon 123217508
KRS 0000524535

Sławomir Półchłopek
PREZES ZARZĄDU

Wykaz osób skierowanych przez wykonawcę do realizacji zamówienia**(w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku dotyczącego posiadania zdolności technicznej lub zawodowej)**

W imieniu:

Nazwa (firma) wykonawcy:

PÓLCHLOPEK FOTOWOLTAIKA SP ZOO

albo

Imię i nazwisko wykonawcy:

Adres zamieszkania wykonawcy

(dotyczy wykonawców będących osobami fizycznymi):

38-400 KROSNO UL. ZRECIŃSKA 106

Adres siedziby wykonawcy (kod, miasto, ulica, nr):

Numer NIP i REGON wykonawcy:

7352861153, 123217508

Numer telefonu, faksu, adres e-mail:

691215642, SLAWOMIR.POLCHLOPEK@GMAIL.COM

Uwaga: w przypadku składania oferty przez wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (dotyczy wykonawców występujących jako konsorcjum, spółka cywilna lub w innej formie) należy albo powyżej podać dane wszystkich podmiotów kolejno.

Imię i nazwisko	Kwalifikacje zawodowe/ Wykształcenie	Doświadczenie	Zakres wykonywanych czynności	Uprawnienia (wpisać specjalność jeśli dotyczy)	Informacja o podstawie do dysponowania *
Piotr Malik	Mgr inż. budownictwa	Wieloletnie doświadczenie w wykonywaniu projektów i robót w obszarze konstrukcyjno - budowlanym	projektowanie w obszarze konstrukcyjno - budowlanym	Uprawnienia do wykonywania samodzielnie funkcji kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	w sposób bezpośredni
Tomasz Tęcza	Mgr inż. budownictwa	Wieloletnie doświadczenie w wykonywaniu projektów i robót instalacyjnych w zakresie sieci elektrycznych i elektroenergetycznych	wykonywanie projektów i robót instalacyjnych w zakresie sieci elektrycznych i elektroenergetycznych	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	w sposób bezpośredni

* Jeżeli Wykonawca dysponuje ww. osobami w sposób bezpośredni (tj. gdy stosunek prawny istnieje bezpośrednio pomiędzy Wykonawcą a tą osobą bez względu na charakter prawny tego stosunku, np. umowa zlecenia, umowa o świadczenie usług, umowa o dzieło, umowa o pracę) do oferty należy dołączać pisemnego zobowiązania tych osób do oddania niezbędnych zasobów na potrzeby wykonania zamówienia ani oświadczenia o przyjęciu obowiązków kierownika budowy.

Pisemne zobowiązanie należy dołączyć do oferty jedynie w sytuacji, gdy występuje tzw. **dysponowanie pośrednie**, w ramach którego stosunek prawny występuje pomiędzy osobą zdolną do wykonania zamówienia (czyli udostępnianą w celu wykazania spełniania warunku) a podmiotem trzecim.

Krosno, dnia 7.11.2022 r.

SLAWOMIR POLCHLOPEK
PREZES Zarządu
do reprezentowania wykonawcy

PÓLCHLOPEK FOTOWOLTAIKA
Sp. z o.o.
ul. Zreccińska 106, 38-400 Krosno
NIP 7352861153, Regon 123217508
KRS 0000524535

Hi-MO 4

LR4-72HBD

425~455M

- Dedykowany do konstrukcji gruntowych i większych projektów komercyjnych
- Zaawansowana technologia zwiększająca sprawność
 - Ogniwa M6 z domieszką galu
 - 9 bus-barów oraz ogniwa typu Half-Cut
- Dwustronny uzysk energii
- Wydłużona sprawność produkcji

12

12 lat gwarancji na materiały i użytkowanie

30

30 lat gwarancji na liniową moc wyjściową

Pełna certyfikacja systemu i produktu

IEC 61215, IEC 61730, UL 61730 Norma

ISO 9001:2008 System Zarządzania Jakością

ISO 14001: 2004 System Zarządzania Środowiskowego

TS62941 Wytyczne dotyczące jakości produkcji modułów i zatwierdzania typów

OHSAS18001: 2007 Bezpieczeństwo i higiena pracy

LONGI



20.9%

SPRAWNOŚĆ
MODUŁU

0~+5W

DODATNIA
TOLERANCJA MOCY

<2%

WOLNIEJSZA DEGRADACJA
MOCY W PIERWSZYM ROKU

0.45%

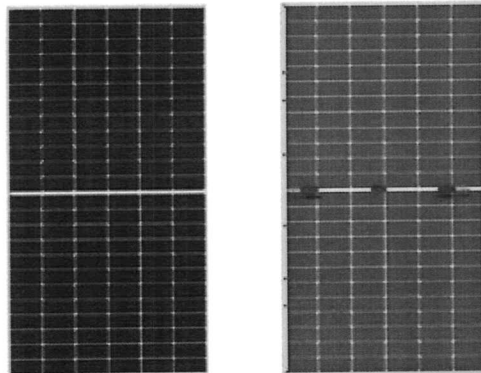
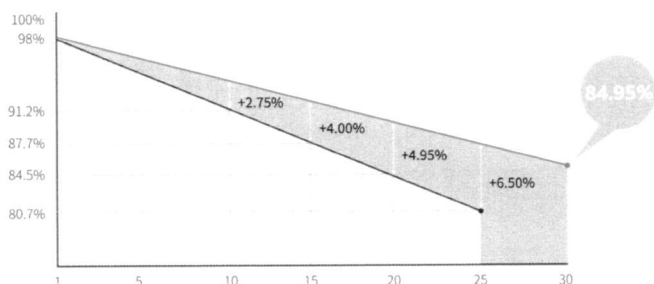
DEGRADACJA MOCY
W LATACH 2-30

HALF-CELL

Niższa temperatura pracy

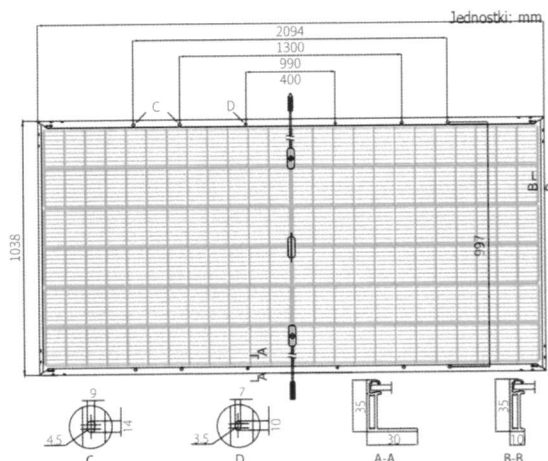
Wartość dodana

30 lat gwarancji liniowej



Parametry mechaniczne

Liczba ogniw	144 (6X24)
Skrzynka przyłączeniowa	IP68, 3 diody
Przewód wyjściowy	4mm ² , +400, -200mm długość można dostosować
Szkoło	Podwójne, hartowane szkło 2,0mm
Rama	Rama anodowana przez dobór odpowiedniego stopu aluminium
Waga	27,5kg
Wymiary	2094x1038x35mm
Pakowanie	30 sztuk w paletcie / 150 sztuk w 20'GP / 660 sztuk w 40'HC



Charakterystyka elektryczna

STC : AM1.5 1000W/m² 25°C Niepewność pomiaru dla P_{max}: +3%

	425	430	435	440	445	450	455
Klasa mocy	425	430	435	440	445	450	455
Moc maksymalna (P _{max} /W)	425	430	435	440	445	450	455
Napięcie obwodu otwartego (V _{oc} /V)	48.7	48.9	49.1	49.2	49.4	49.6	49.8
Prąd zwarcia (I _{sc} /A)	11.22	11.30	11.36	11.45	11.52	11.58	11.65
Napięcie przy mocy maksymalnej (V _{mp} /V)	40.4	40.6	40.8	41.0	41.2	41.4	41.6
Natężenie przy mocy maksymalnej (I _{mp} /A)	10.52	10.60	10.66	10.73	10.80	10.87	10.93
Sprawność modułu (%)	19.6	19.8	20.0	20.2	20.5	20.7	20.9

Parametry pracy

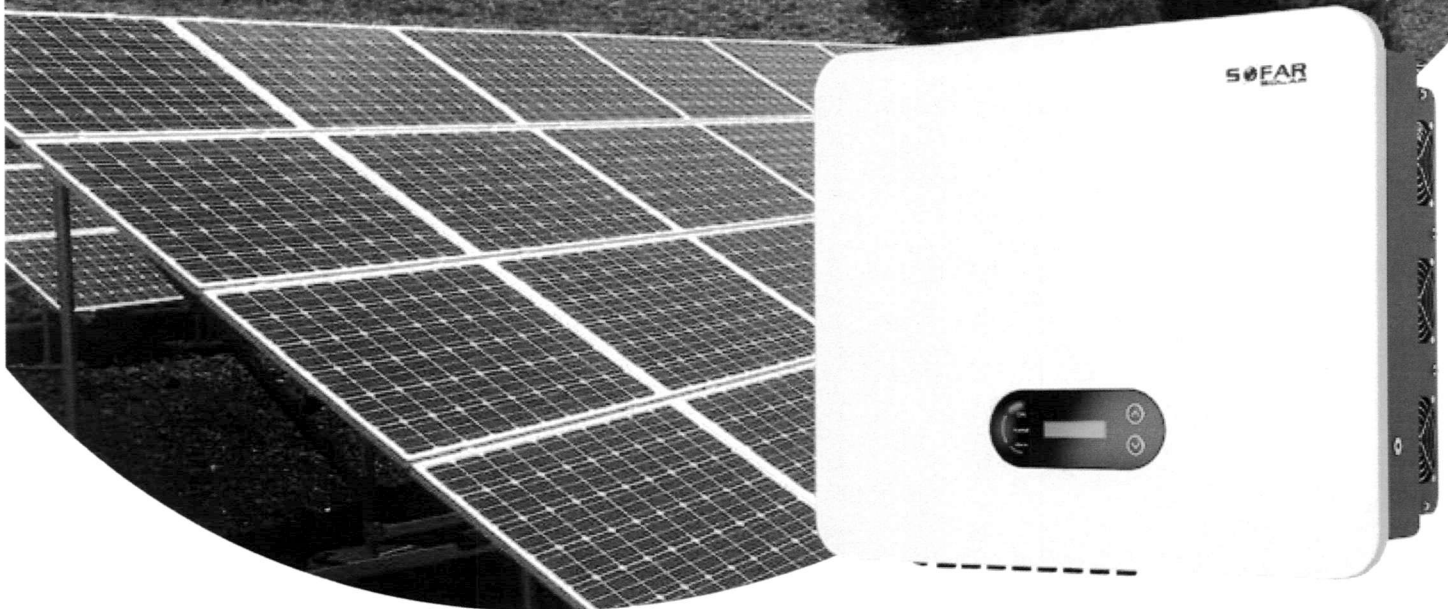
Temperatura pracy	-40°C ~ +85°C
Tolerancja mocy	0 ~ +5 W
Tolerancja Voc i Isc	±3%
Maksymalne napięcie układu	DC1500V (IEC/UL)
Maksymalny prąd bezpiecznika	25A
Nominalna temperatura pracy ogniwa	45±2°C
Klasa bezpieczeństwa	Klasa II
Odporność ogniowa	UL typ 29
Współczynnik bifacialności	70±5%

Obciążenie mechaniczne

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

Współczynniki temperaturowe

Współczynnik temperatury dla I _{sc}	+0.050%/°C
Współczynnik temperatury dla Voc	-0.284%/°C
Współczynnik temperatury dla P _{max}	-0.350%/°C



SOFAR

25...50KTLX-G3

25000 / 30000 / 33000 / 36000 / 40000 / 45000 / 50000 W

FALOWNIK TRÓJFAZOWY

- Do 4 MPPT z możliwością przeciążenia prądem stałym (do 150%)
- Przekaznik SPD typu II dla strony DC i AC
- Niskie napięcie rozruchowe, szeroki zakres napięcia MPPT
- Funkcja skanowania krzywej I-V

3-4 MPPT

- Maks. sprawność do 98,90%.
- Możliwość długotrwałego przeciążenia prądem przemiennym (110%)
- Kompatybilność z modułami 500 W+
- Inteligentne monitorowanie, zdalna obsługa

Karta danych

SOFAR
25KTLX-G3SOFAR
30KTLX-G3SOFAR
33KTLX-G3SOFAR
36KTLX-G3SOFAR
40KTLX-G3SOFAR
45KTLX-G3SOFAR
50KTLX-G3

Wejście (DC)							
Zalecana maks. Moc wejściowa PV (Wp)	37500	45000	49500	54000	60000	67500	75000
Maks. Moc DC dla pojedynczego MPPT (W)	25000						
Liczba urządzeń śledzących MPP	3			4			
Liczba wejść DC	2 dla każdego układu MPPT						
Max. napięcie wejściowe (V)	1100						
Napięcie rozruchowe (V)	200						
Znamionowe napięcie wejściowe (V)	620						
Zakres napięcia roboczego MPPT (V)	180-1000						
Zakres napięcia MPPT pełnej mocy (V)	480-850	510-850	540-850	480-850	510-850	540-850	540-850
Maks. prąd wejściowy MPPT (A)	3*40			4*40			
Maksymalny prąd zwarcia wejściowego na MPPT (A)	3*50			4*50			
Wyjście (AC)							
Moc Znamionowa (W)	25000	30000	33000	36000	40000	45000	50000
Maks. Moc prądu zmiennego (VA)	28000	34000	37000	40000	44000	50000	55000
Maks. prąd wyjściowy (A)	42.4	51.5	56.0	60.6	66.7	75.8	83.3
Nominalne napięcie sieciowe	3 / N / PE, 220 V / 380 Vac, 230 V / 400 Vac						
Zakres napięcia sieciowego	310 - 480 Vac (zgodnie z normą lokalną)						
Częstotliwość znamionowa sieci	50 Hz / 60 Hz						
Częstotliwość Nominalna	45 Hz-55 Hz / 54 Hz-66 Hz (zgodnie z normą lokalną)						
Aktywny zakres regulacji mocy	0-100%						
THDi	< 3%						
Współczynnik mocy	1 wartość domyślna (regulowana +/-0,8)						
Wydajność							
Maks. wydajność	98.60%			98.80%			
Europejska efektywność ważona	98.20%						
Ochrona							
Zabezpieczenie przed odwrótną polaryzacją DC	Tak						
Zabezpieczenie przed pracą wyspową	Tak						
Zabezpieczenie przed prądem upływowym	Tak						
Zabezpieczenie wykrywające brak uziemienia	Tak						
Monitorowanie błędów łańcuchowych układu PV-array	Tak						
Blokada wypływu energii	Tak						
Wyłącznik prądu stałego	Tak						
Wejście/wyjście SPD	PV: standard typu II, AC: standard typu II						
Komunikacja							
Standardowy tryb komunikacji	RS485 / Bluetooth / WiFi Opcjonalnie: Ethernet						
Dane ogólne							
Zakres temperatur otoczenia	-30°C...+60°C						
Samo zużycie prądu (W)	<3						
Topologia	Beztransformatorkowa						
Stopień ochrony	IP65						
Dopuszczalny zakres wilgotności względnej	0-100%						
Maks. wysokość operacyjna	4000 m						
Hałas	< 60 dB						
Waga (kg)	36			37			
Chłodzenie	Wentylator						
Wymiary (mm)	585*480*220						
Wyświetlacz	LCD, aplikacja przez Bluetooth						
Standardy							
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4						
Normy bezpieczeństwa	IEC 62109-1/2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 61683, IEC 60068(1,2,14,30), IEC 60255						
Standardy sieciowe	VDE V 0124-100, V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, CEI 0-21/CEI 0-16, UNE 206 007-1, EN 50549, G98/G99, EN 50530						

SOFAR 25K / 30K / 33K / 36K / 40K / 45K / 50KTLX-G3_PL_202206

12



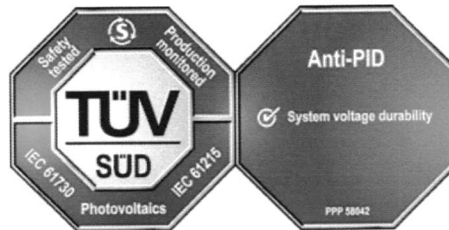
Product Service

CERTIFICATE

No. Z2 099333 0042 Rev. 09

Holder of Certificate: **LONGi Green Energy Technology Co., Ltd.**
No. 388, Middle Hangtian Road
Chang'an District
710100 Xi'an City, Shaanxi
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Certification Mark:



Product: **Crystalline Silicon Terrestrial Photovoltaic (PV) Modules**
Mono-Crystalline Silicon Photovoltaic Module

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition, the certification holder must not transfer the certificate to third parties. This certificate is valid until the listed date, unless it is cancelled earlier. All applicable requirements of the testing and certification regulations of TÜV SÜD Group have to be complied. For details see: www.tuvsud.com/ps-cert

Test report no.: 704061718722-11

Valid until: 2025-11-10

Date, 2020-11-13

(Zhulin Zhang)

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

CERTIFICATE

No. Z2 099333 0042 Rev. 09

Model(s):

LR6-72BP-xxxM, (xxx=350 to 380 in step of 5)
 LR6-60BP-xxxM, (xxx=290 to 315 in step of 5)
 LR6-72DG-xxxM, (xxx=330 to 360 in step of 5)
 LR6-60DG-xxxM, (xxx=275 to 300 in step of 5)
 LR6-72PD-xxxM, (xxx=345 to 370 in step of 5)
 LR6-60PD-xxxM, (xxx=290 to 305 in step of 5)
 LR6-72HBD-xxxM, (xxx=360 to 395 in step of 5)
 LR6-60HBD-xxxM, (xxx=300 to 325 in step of 5)
 LR6-72HIBD-xxxM, (xxx=360 to 380 in step of 5)
 LR6-60HIBD-xxxM, (xxx=300 to 325 in step of 5)
 LR6-78HBD-xxxM, (xxx=395 to 410 in step of 5)
 LR6-78HIBD-xxxM, (xxx=395 to 410 in step of 5)
 LR6-72OPD-xxxM, (xxx=370 to 410 in step of 5)
 LR6-60OPD-xxxM, (xxx=325 to 345 in step of 5)
 LR6-72HPD-xxxM, (xxx=360 to 385 in step of 5)
 LR6-60HPD-xxxM, (xxx=300 to 320 in step of 5)
 LR6-72MBD-xxxM, (xxx=365 to 385 in step of 5)
 LR6-60MBD-xxxM, (xxx=305 to 320 in step of 5)
 LR6-72MPD-xxxM, (xxx=365 to 385 in step of 5)
 LR6-60MPD-xxxM, (xxx=305 to 320 in step of 5)
 LR6-78OPD-xxxM, (xxx=425)
 LR6-72HBD-xxxMC, (xxx=360 to 395 in step of 5)
 LR6-60HBD-xxxMC, (xxx=300 to 325 in step of 5)
 LR6-72HIBD-xxxMC, (xxx=360 to 380 in step of 5)
 LR6-60HIBD-xxxMC, (xxx=300 to 325 in step of 5)
 LR4-72HBD-xxxM, (xxx=415 to 455 in step of 5)
 LR4-60HBD-xxxM, (xxx=345 to 375 in step of 5)
 LR4-72HIBD-xxxM, (xxx=415 to 450 in step of 5)
 LR4-60HIBD-xxxM, (xxx=345 to 375 in step of 5)
 LR4-78HBD-xxxM, (xxx=470 to 495 in step of 5)
 LR4-78ZBD-xxxM, (xxx=460 to 485 in step of 5)
 LR5-72HBD-xxxM, (xxx=500 to 540 in step of 5)
 LR5-66HBD-xxxM, (xxx=475 to 495 in step of 5)
 The suffix BP is meaning double glass PV modules with bifacial solar cells,
 The suffix DG is meaning double glass modules,
 The suffix PD is meaning double glass PV modules with PERC cells,
 The suffix HBD, HIBD is meaning double glass PV modules with bifacial half solar cells,
 The suffix OPD is meaning double glass shingling module types,
 The suffix HPD is meaning double glass PV modules with PERC half solar cells,
 The suffix MBD is meaning double glass PV modules with bifacial MBB cells,
 The suffix MPD is meaning double glass PV modules with MBB cells, the suffix ZBD is meaning double glass shingling module types with connected soldering ribbons.
 xxx is standing for rated output power at STC.



CERTIFICATE

No. Z2 099333 0042 Rev. 09

Parameters:

Fire Safety Class:	Class C according to UL790.
Safety Class:	Class II
Max. System Voltage:	1500V DC
PID Test Condition:	Test method a or b of IEC TS 62804-1:2015, ±1500V DC, 96hrs, 85% RH, 85°C.
Construction:	Framed or Frameless, with Junction box, cable and connector.

Tested according to:

IEC 61215-1:2016
 IEC 61215-1-1:2016
 IEC 61215-2:2016
 IEC 61730-1:2016
 IEC 61730-2:2016
 PPP 58042B:2015
 IEC TS 62804-1:2015

Production Facility(ies):

096558, 002875, 001192, 090968, 099626, 099606, 099605,
 102892, 097323, 103410, 103841, 108212, 108363, 108647,
 110068

TŁUMACZENIE POŚWIADCZONE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO

[Wszelkie uwagi tłumacza podano kursywą w nawiasach kwadratowych. Na każdej stronie, po lewej stronie pionowo słowo: "CERTYFIKAT" w 6 językach.]

CERTYFIKAT

[Kod QR]

[Logo:] TÜV SÜD

Obsługa
produktów

Nr Z2 099333 0042 Aktualizacja 09

Posiadacz certyfikatu: LONGi Green Energy Technology Co., Ltd.
No. 388, Middle Hangtian Road
Chang'an District
710100 Xi'an City, Shaanxi
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Znak certyfikacji:

[Znak, w otoku znaku treść:]
Przebadane bezpieczeństwo
Monitorowana produkcja
[Symbol:] S
IEC 61730
Fotowoltaika
IEC 61215
[W środku znaku treść:] TÜV SÜD

[Znak, w środku znaku
treść:] Anty-PID
TRWAŁOŚĆ NAPIĘCIA
SYSTEMOWEGO
PPP 58042

Produkt: Moduły fotowoltaiczne (PV) naziemne z krzemu krystalicznego
Moduł fotowoltaiczny z monokrystalicznego krzemu

Produkt został przetestowany na zasadzie dobrowolności i jest zgodny z zasadniczymi wymogami. Przedstawiony powyżej znak certyfikacji może być umieszczony na produkcie. Niedozwolone jest dokonywanie jakichkolwiek zmian w znaku certyfikacji. Ponadto posiadaczowi certyfikatu nie wolno przekazywać certyfikatu osobom trzecim. Niniejszy certyfikat jest ważny do podanej daty, o ile nie zostanie wcześniej nieważniony. Należy spełnić wszystkie obowiązujące wymagania przepisów dotyczących badań i certyfikacji TÜV SÜD Group. Szczegóły pod adresem: www.tuvsud.com/ps-cert

Raport z testu nr: 704061718722-11

Ważny do: 2025-11-10

Data: 2020-11-13 [Nieczytelny podpis]
(Zhulin Zhang)



TÜV

CERTYFIKAT

Nr Z2 099333 0042 Aktualizacja 09

[Logo] TÜV SÜD

Obsługa
produktów

Model(-e):

LR6-72BP-xxxM, (xxx=350 do 380 co 5)
LR6-60BP-xxxM, (xxx=290 do 315 co 5)
LR6-72DG-xxxM, (xxx=330 do 360 co 5)
LR6-60DG-xxxM, (xxx=275 do 300 co 5)
LR6-72PD-xxxM, (xxx=345 do 370 co 5)
LR6-60PD-xxxM, (xxx=290 do 305 co 5)
LR6-72HBD-xxxM, (xxx=360 do 395 co 5)
LR6-60HBD-xxxM, (xxx=300 do 325 co 5)
LR6-72HIBD-xxxM, (xxx=360 do 380 co 5)
LR6-60HIBD-xxxM, (xxx=300 do 325 co 5)
LR6-78HBD-xxxM, (xxx=395 do 410 co 5)
LR6-78HIBD-xxxM, (xxx=395 do 410 co 5)
LR6-72OPD-xxxM, (xxx=370 do 410 co 5)
LR6-60OPD-xxxM, (xxx=325 do 345 co 5)
LR6-72HPD-xxxM, (xxx=360 do 385 co 5)
LR6-60HPD-xxxM, (xxx=300 do 320 co 5)
LR6-72MBD-xxxM, (xxx=365 do 385 co 5)
LR6-60MBD-xxxM, (xxx=305 do 320 co 5)
LR6-72MPD-xxxM, (xxx=365 do 385 co 5)
LR6-60MPD-xxxM, (xxx=305 do 320 co 5)
LR6-78OPD-xxxM, (xxx=425)
LR6-72HBD-xxxMC, (xxx=360 do 395 co 5)
LR6-60HBD-xxxMC, (xxx=300 do 325 co 5)
LR6-72HIBD-xxxMC, (xxx=360 do 380 co 5)
LR6-60HIBD-xxxMC, (xxx=300 do 325 co 5)
LR4-72HBD-xxxM, (xxx=415 do 455 co 5)
LR4-60HBD-xxxM, (xxx=345 do 375 co 5)
LR4-72HIBD-xxxM, (xxx=415 do 450 co 5)
LR4-60HIBD-xxxM, (xxx=345 do 375 co 5)
LR4-78HBD-xxxM, (xxx=470 do 495 co 5)
LR4-78ZBD-xxxM, (xxx=460 do 485 co 5)
LR5-72HBD-xxxM, (xxx=500 do 540 co 5)
LR5-66HBD-xxxM, (xxx=475 do 495 co 5)

Przedrostek BP oznacza moduły PV z podwójnym szkłem z ogniwami słonecznymi dwustronnymi,

Przedrostek DG oznacza moduły z podwójnym szkłem,

Przedrostek PD oznacza moduły PV z podwójnym szkłem z ogniwami PERC,

Przedrostek HBD, HIBD oznacza moduły PV z podwójnym szkłem z ogniwami słonecznymi typu half dwustronnymi,

Przedrostek OPD oznacza moduły typu shingling z podwójnym szkłem,

Przedrostek HPD oznacza moduły PV z podwójnym szkłem z ogniwami słonecznymi typu half PERC,

Przedrostek MBD oznacza moduły PV z podwójnym szkłem z ogniwami MBB dwustronnymi,

Przedrostek MPD oznacza moduły PV z podwójnym szkłem z ogniwami MBB,

Przedrostek ZBD oznacza moduły typu shingling z podwójnym szkłem z lutowanymi wstążkami połączeniowymi

xxx oznacza znamionową moc wyjściową w STC



TÜV

CERTYFIKAT

Nr Z2 099333 0042 Aktualizacja 09

[Logo] TÜV SÜD
Obsługa
produktów

Parametry: Klasa bezpieczeństwa pożarowego: Klasa C zgodnie z UL790
Klasa bezpieczeństwa: Klasa II
Maksymalne napięcie systemu: 1500 V DC
Warunki testu PID: metoda testowania a lub b z IEC TS 62804-1:2015,
±1500 V, 96 godz. 85% RH, 85°C
Konstrukcja: Ramowa luz bezramowa ze skrzynką przyłączeniową,
kablem i złączem.

Testowane
zgodnie z: IEC 61215-1:2016
IEC 61215-1-1:2016
IEC 61215-2:2016
IEC 61730-1:2016
IEC 61730-2:2016
PPP 58042B:2015
IEC TS 62804-1:2015

Zakład(-y)
produkcyjne: 096558, 002875, 001192, 090968, 099626, 099606, 099605,
102892, 097323, 103410, 103841, 108212, 108363, 108647,
110068



TÜV

Niniejszym poświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z dokumentem elektronicznym w języku angielskim.

Aleksandra Bacz, tłumacz przysięgły języka angielskiego, wpisany na listę tłumaczy przysięgłych, prowadzoną przez ministra sprawiedliwości, pod numerem TP/2/18.

Numer w repertorium: 402/2022

Gliwice, 21.07.2022 r.



Aleksandra Bacz

[Tłumaczony dokument obejmuje 2 strony]

[Po lewej stronie napis „certyfikat” na niebieskim pasku]

[W stopce dane teleadresowe TUV SUD Product Service GmbH]

[Logo TUV SUD i kod QR]

C E R T Y F I K A T**No. Z2 099333 0042 Wer. 08**

Posiadacz certyfikatu: **LONGi Green Energy Technology Co., Ltd.**
Nr 388, Middle Hangtian Road
Chang'an District
710100 Xi'an City, Shaanxi
CHIŃSKA REPUBLIKA LUDOWA

Znak certyfikacji: [Znaki graficzne TUV SUD: Przetestowano pod względem bezpieczeństwa, Produkcja kontrolowana, Fotowoltaika, IEC 61730, IEC 61215 /Anti-PID Trwałość napięcia układu]

Produkt: **Naziemne moduły ogniw fotowoltaicznych z krzemu krystalicznego**
Moduł ogniw fotowoltaicznych z krzemu monokrystalicznego

Produkt został przetestowany na zasadzie dobrowolności i spełnia zasadnicze wymagania. Powyższy znak certyfikacji można umieścić na produkcie. Zabroniona jest modyfikacja znaku certyfikacji w jakikolwiek sposób. Ponadto posiadacz certyfikatu nie może przekazywać certyfikatu stronom trzecim. Niniejszy certyfikat jest ważny do wskazanego dnia, chyba że zostanie wcześniej unieważniony. Muszą być spełnione wszystkie obowiązujące wymagania zawarte w przepisach dotyczących badań i certyfikacji Grupy TUV SUD. Szczegóły na stronie: www.tuvsud.com/ps-cert

Nr sprawozdania z badań: 704061718722-10

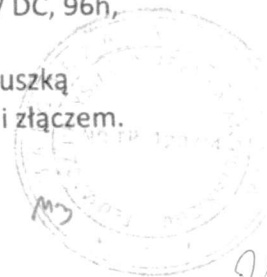
Ważne do dnia: 27 września 2025

Data: 28 września 2020 (Zhulin Zhang) (-) [nieczytelny podpis]



Model(e):	LR6-72BP-xxxM, (xxx=350 to 380 rosnąco co 5)
	LR6-60BP-xxxM, (xxx=290 to 315 rosnąco co 5)
	LR6-72DG-xxxM, (xxx=330 to 360 rosnąco co 5)
	LR6-60DG-xxxM, (xxx=275 to 300 rosnąco co 5)
	LR6-72PD-xxxM, (xxx=345 to 370 rosnąco co 5)
	LR6-60PD-xxxM, (xxx=290 to 305 rosnąco co 5)
	LR6-72HBD-xxxM, (xxx=360 to 395 rosnąco co 5)
	LR6-60HBD-xxxM, (xxx=300 to 325 rosnąco co 5)
	LR6-72HIBD-xxxM, (xxx=360 to 380 rosnąco co 5)
	LR6-60HIBD-xxxM, (xxx=300 to 325 rosnąco co 5)
	LR6-78HBD-xxxM, (xxx=395 to 410 rosnąco co 5)
	LR6-78HIBD-xxxM, (xxx=395 to 410 rosnąco co 5)
	LR6-720PD-xxxM, (xxx=370 to 410 rosnąco co 5)
	LR6-60OPD-xxxM, (xxx=325 to 345 rosnąco co 5)
	LR6-72HPD-xxxM, (xxx=360 to 385 rosnąco co 5)
	LR6-60HPD-xxxM, (xxx=300 to 320 rosnąco co 5)
	LR6-72MBD-xxxM, (xxx=365 to 385 rosnąco co 5)
	LR6-60MBD-xxxM, (xxx=305 to 320 rosnąco co 5)
	LR6-72MPD-xxxM, (xxx=365 to 385 rosnąco co 5)
	LR6-60MPD-xxxM, (xxx=305 to 320 rosnąco co 5)
	LR6-780PD-xxxM, (xxx=425)
	LR6-72HBD-xxxMC, (xxx=360 to 395 rosnąco co 5)
	LR6-60HBD-xxxMC, (xxx=300 to 325 rosnąco co 5)
	LR6-72HIBD-xxxMC, (xxx=360 to 380 rosnąco co 5)
	LR6-60HIBD-xxxMC, (xxx=300 to 325 rosnąco co 5)
	LR4-72HBD-xxxM, (xxx=415 to 455 rosnąco co 5)
	LR4-60HBD-xxxM, (xxx=345 to 375 rosnąco co 5)
	LR4-72HIBD-xxxM, (xxx=415 to 450 rosnąco co 5)
	LR4-60HIBD-xxxM, (xxx=345 to 375 rosnąco co 5)
	LR4-78HBD-xxxM, (xxx=470 to 485 rosnąco co 5)
	LR4-78ZBD-xxxM, (xxx=460 to 485 rosnąco co 5)
	LR5-72HBD-xxxM, (xxx=500 to 540 rosnąco co 5)
	LR5-66HBD-xxxM, (xxx=475 to 495 rosnąco co 5)
Przyrostek BP oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z dwustronnymi ogniwami słonecznymi,	
przyrostek DG oznacza moduły z podwójną szybą,	
przyrostek PD oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z ogniwami PERC,	
przyrostek HBD, HIBD oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z dwustronnymi półogniwami słonecznymi,	
przyrostek OPD oznacza moduły z podwójną szybą łączone na zakładkę,	
przyrostek HPD oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z półogniwami PERC,	
przyrostek MBD oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z dwustronnymi ogniwami MBB,	
przyrostek MPD oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z ogniwami MBB,	
xxx oznacza znamionową moc wyjściową w standardowych warunkach testowych	

Parametry:	Klasa bezpieczeństwa pożarowego:	Klasa C zgodnie z UL790
	Klasa bezpieczeństwa:	Klasa II
	Maks. napięcie układu:	1500V DC
	Warunki badania PID:	Metoda testowa a normy IEC TS 62804-1:2015, ± 1500V DC, 96h, 85% RH, 85 °C.
	Budowa:	W oprawie lub bez, z puszką połączeniową, kablem i złączem.



Przetestowano zgodnie z:

IEC 61215-1:2016
IEC 61215-1-1:2016
IEC 61215-2:2016
IEC 61730-1:2016
IEC 61730-2:2016
PPP 58042B:2015
IEC TS 62804-1:2015

Zakłady produkcyjne

096558, 002875, 001192, 090968, 099626, 099606, 099605, 102892,
097323, 103410, 103841, 108212, 108363, 108647

Ja, niżej podpisana, Małgorzata Borowska, tłumacz przysięgły języka angielskiego, wpisana na listę tłumaczy przysięgłych prowadzoną przez Ministra Sprawiedliwości pod numerem TP/120/14, zaświadczam niniejszym zgodność powyższego tłumaczenia z okazanym mi dokumentem elektronicznym w języku angielskim.

Katowice, 21 kwietnia 2021

Nr rep.: 217/21



Małgorzata Borowska

M5
[Tłumaczony dokument obejmuje 3 strony]
[Po lewej stronie napis „certyfikat” na niebieskim pasku]
[W stopce dane teleadresowe TUV SUD Product Service GmbH]
[Logo TUV SUD i kod QR]

C E R T Y F I K A T
No. Z2 099333 0039 Wer. 14

Posiadacz certyfikatu: **LONGi Green Energy Technology Co., Ltd.**
Nr 388, Middle Hangtian Road
Chang'an District
710100 Xi'an City, Shaanxi
CHIŃSKA REPUBLIKA LUDOWA

Znak certyfikacji: [Znak graficzny TUV SUD: Przetestowano pod względem bezpieczeństwa, Produkcja kontrolowana, Fotowoltaika, IEC 61730, IEC 61215]

Produkt: **Naziemne moduły ogniw fotowoltaicznych z krzemu krystalicznego**
Moduł ogniw fotowoltaicznych z krzemu monokrystalicznego

Produkt został przetestowany na zasadzie dobrowolności i spełnia zasadnicze wymagania. Powyższy znak certyfikacji można umieścić na produkcie. Zabroniona jest modyfikacja znaku certyfikacji w jakikolwiek sposób. Ponadto posiadacz certyfikatu nie może przekazywać certyfikatu stronom trzecim. Niniejszy certyfikat jest ważny do wskazanego dnia, chyba że zostanie wcześniej unieważniony. Muszą być spełnione wszystkie obowiązujące wymagania zawarte w przepisach dotyczących badań i certyfikacji Grupy TUV SUD. Szczegóły na stronie: www.tuvsud.com/ps-cert

Nr sprawozdania z badań: 704061700509-16
Ważne do dnia: 3 listopada 2025

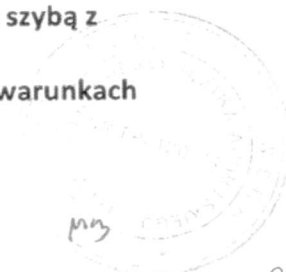
Data: 6 listopada 2020 (David Bo) (-) [nieczytelny podpis]



Model(e):

LR6-72BP-xxxM, (xxx=350 to 380 rosnąco co 5)
 LR6-60BP-xxxM, (xxx=290 to 315 rosnąco co 5)
 LR6-72DG-xxxM, (xxx=330 to 360 rosnąco co 5)
 LR6-60DG-xxxM, (xxx=275 to 300 rosnąco co 5)
 LR6-72PD-xxxM, (xxx=345 to 370 rosnąco co 5)
 LR6-60PD-xxxM, (xxx=290 to 305 rosnąco co 5)
 LR6-72HBD-xxxM, (xxx=360 to 395 rosnąco co 5)
 LR6-60HBD-xxxM, (xxx=300 to 325 rosnąco co 5)
 LR6-72HIBD-xxxM, (xxx=360 to 380 rosnąco co 5)
 LR6-60HIBD-xxxM, (xxx=300 to 325 rosnąco co 5)
 LR6-78HBD-xxxM, (xxx=395 to 410 rosnąco co 5)
 LR6-78HIBD-xxxM, (xxx=395 to 410 rosnąco co 5)
 LR6-72OPD-xxxM, (xxx=370 to 410 rosnąco co 5)
 LR6-60OPD-xxxM, (xxx=325 to 345 rosnąco co 5)
 LR6-72HPD-xxxM, (xxx=360 to 385 rosnąco co 5)
 LR6-60HPD-xxxM, (xxx=300 to 320 rosnąco co 5)
 LR6-72MBD-xxxM, (xxx=365 to 385 rosnąco co 5)
 LR6-60MBD-xxxM, (xxx=305 to 320 rosnąco co 5)
 LR6-72MPD-xxxM, (xxx=365 to 385 rosnąco co 5)
 LR6-60MPD-xxxM, (xxx=305 to 320 rosnąco co 5)
 LR6-78OPD-xxxM, (xxx=425)
 LR6-72HBD-xxxMC, (xxx=360 to 395 rosnąco co 5)
 LR6-60HBD-xxxMC, (xxx=300 to 325 rosnąco co 5)
 LR6-72HIBD-xxxMC, (xxx=360 to 380 rosnąco co 5)
 LR6-60HIBD-xxxMC, (xxx=300 to 325 rosnąco co 5)
 LR4-72HBD-xxxM, (xxx=415 to 455 rosnąco co 5)
 LR4-60HBD-xxxM, (xxx=345 to 375 rosnąco co 5)
 LR4-72HIBD-xxxM, (xxx=415 to 450 rosnąco co 5)
 LR4-60HIBD-xxxM, (xxx=345 to 375 rosnąco co 5)
 LR4-78HBD-xxxM, (xxx=470 to 495 rosnąco co 5)
 LR4-78ZBD-xxxM, (xxx=460 to 485 rosnąco co 5)
 LR5-72HBD-xxxM, (xxx=500 to 540 rosnąco co 5)
 LR5-66HBD-xxxM, (xxx=475 to 495 rosnąco co 5)

Przyrostek BP oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z
 dwustronnymi ogniwami słonecznymi,
 przyrostek DG oznacza moduły z podwójną szybą,
 przyrostek PD oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z
 ogniwami PERC,
 przyrostek HBD, HIBD oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z
 dwustronnymi półogniwami słonecznymi,
 przyrostek OPD oznacza moduły z podwójną szybą łączone na zakładkę,
 przyrostek HPD oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z
 półogniwami PERC,
 przyrostek MBD oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z
 dwustronnymi ogniwami MBB,
 przyrostek MPD oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z
 ogniwami MBB,
 xxx oznacza znamionową moc wyjściową w standardowych warunkach
 testowych



Parametry: Klasa bezpieczeństwa pożarowego: Klasa C zgodnie z UL790
 Klasa bezpieczeństwa: Klasa II
 Maks. napięcie układu: 1500V DC
 Laboratorium testowe: Instytut badania produktów opto-elektrycznych
 Yangzhou Opto-electrical Products Testing
 Institute, No.10 West Kaifa Road, Yangzhou,
 225009 Jiangsu, Chińska Republika Ludowa
Budowa: W oprawie lub bez, z puszką połączeniową,
 kablem i złączem.

Przetestowano zgodnie z:

- IEC 61215-1:2016
- IEC 61215-1-1:2016
- IEC 61215-2:2016
- IEC 61730-1:2016
- IEC 61730-2:2016
- EN 61215-1:2016
- EN 61215-1-1:2016
- EN 61215-2:2017
- EN IEC 61730-1:2018
- EN IEC 61730-1:2018/AC:2018-06
- EN IEC 61730-2:2018
- EN IEC 61730-2:2018/AC:2018-06

Zakłady produkcyjne

001192,002875, 090968, 096558, 099605, 099606,099626, 102892,
 097323, 103410, 103841, 108212, 108363,108647, 110068

Ja, niżej podpisana, Małgorzata Borowska, tłumacz przysięgły języka angielskiego, wpisana na listę tłumaczy przysięgłych prowadzoną przez Ministra Sprawiedliwości pod numerem TP/120/14, zaświadczam niniejszym zgodność powyższego tłumaczenia z okazanym mi dokumentem elektronicznym w języku angielskim.

Katowice, 21 kwietnia 2021

Nr rep.: 215/21



Małgorzata Borowska

[Tłumaczony dokument obejmuje 3 strony]

[Po lewej stronie napis „certyfikat” na niebieskim pasku]

[W stopce dane teleadresowe TUV SUD Product Service GmbH]

[Oznaczenie CE i Logo TUV SUD]

Deklaracja zgodności**No. N8A 099333 0074 Wer. 03**

Posiadacz certyfikatu: **LONGi Green Energy Technology Co., Ltd.**
Nr 388, Middle Hangtian Road
Chang'an District
710100 Xi'an City, Shaanxi
CHIŃSKA REPUBLIKA LUDOWA

Produkt: **Naziemne moduły ogniw fotowoltaicznych z krzemu krystalicznego**
Moduł ogniw fotowoltaicznych z krzemu monokrystalicznego

Niniejsze Świadectwo Zgodności wydawane jest na zasadzie dobrowolności zgodnie z dyrektywą niskonapięciową 2014/35/UE dotyczącą sprzętu elektrycznego przeznaczonego do użytku w określonych granicach napięcia. Niniejszy dokument służy do potwierdzenia, że opisany sprzęt jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi zabezpieczeń zawartymi w dyrektywie i opiera się na specyfikacjach technicznych obowiązujących w momencie jego wydania.

Dotyczy on wyłącznie konkretnej próbki przekazanej do testów i certyfikacji. Szczegóły na stronie www.tuvsud.com/ps-cert

Nr sprawozdania z badań: 704061700509-10

Data: 11 września 2020 (Zhulin Zhang) (-) *[nieczytelny podpis]*

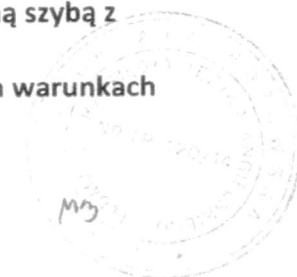
Po przygotowaniu niezbędnej dokumentacji technicznej oraz deklaracji zgodności UE na produkcie można umieścić wymagane oznakowanie CE. Niniejsza deklaracja zgodności wydawana jest na wyłączną odpowiedzialność producenta. Należy przestrzegać innych istotnych dyrektyw UE.



Model(e):

LR6-72BP-xxxM, (xxx=350 to 380 rosnąco co 5)
 LR6-60BP-xxxM, (xxx=290 to 315 rosnąco co 5)
 LR6-72DG-xxxM, (xxx=330 to 360 rosnąco co 5)
 LR6-60DG-xxxM, (xxx=275 to 300 rosnąco co 5)
 LR6-72PD-xxxM, (xxx=345 to 370 rosnąco co 5)
 LR6-60PD-xxxM, (xxx=290 to 305 rosnąco co 5)
 LR6-72HBD-xxxM, (xxx=360 to 395 rosnąco co 5)
 LR6-60HBD-xxxM, (xxx=300 to 325 rosnąco co 5)
 LR6-72HIBD-xxxM, (xxx=360 to 380 rosnąco co 5)
 LR6-60HIBD-xxxM, (xxx=300 to 325 rosnąco co 5)
 LR6-78HBD-xxxM, (xxx=395 to 410 rosnąco co 5)
 LR6-78HIBD-xxxM, (xxx=395 to 410 rosnąco co 5)
 LR6-72OPD-xxxM, (xxx=370 to 410 rosnąco co 5)
 LR6-60OPD-xxxM, (xxx=325 to 345 rosnąco co 5)
 LR6-72HPD-xxxM, (xxx=360 to 385 rosnąco co 5)
 LR6-60HPD-xxxM, (xxx=300 to 320 rosnąco co 5)
 LR6-72MBD-xxxM, (xxx=365 to 385 rosnąco co 5)
 LR6-60MBD-xxxM, (xxx=305 to 320 rosnąco co 5)
 LR6-72MPD-xxxM, (xxx=365 to 385 rosnąco co 5)
 LR6-60MPD-xxxM, (xxx=305 to 320 rosnąco co 5)
 LR6-780PD-xxxM, (xxx=425)
 LR6-72HBD-xxxMC, (xxx=360 to 395 rosnąco co 5)
 LR6-60HBD-xxxMC, (xxx=300 to 325 rosnąco co 5)
 LR6-72HIBD-xxxMC, (xxx=360 to 380 rosnąco co 5)
 LR6-60HIBD-xxxMC, (xxx=300 to 325 rosnąco co 5)
 LR4-72HBD-xxxM, (xxx=415 to 455 rosnąco co 5)
 LR4-60HBD-xxxM, (xxx=345 to 375 rosnąco co 5)
 LR4-72HIBD-xxxM, (xxx=415 to 450 rosnąco co 5)
 LR4-60HIBD-xxxM, (xxx=345 to 375 rosnąco co 5)
 LR4-78HBD-xxxM, (xxx=470 to 485 rosnąco co 5)
 LR4-78ZBD-xxxM, (xxx=460 to 485 rosnąco co 5)
 LR5-72HBD-xxxM, (xxx=500 to 540 rosnąco co 5)
 LR5-66HBD-xxxM, (xxx=475 to 495 rosnąco co 5)

Przyrostek BP oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z dwustronnymi ogniwami słonecznymi,
 przyrostek DG oznacza moduły z podwójną szybą,
 przyrostek PD oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z ogniwami PERC,
 przyrostek HBD, HIBD oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z dwustronnymi półogniwami słonecznymi,
 przyrostek OPD oznacza moduły z podwójną szybą łączone na zakładkę,
 przyrostek HPD oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z półogniwami PERC,
 przyrostek MBD oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z dwustronnymi ogniwami MBB,
 przyrostek MPD oznacza moduły fotowoltaiczne z podwójną szybą z ogniwami MBB,
 xxx oznacza znamionową moc wyjściową w standardowych warunkach testowych



Parametry:	Klasa bezpieczeństwa pożarowego:	Klasa C zgodnie z UL790
	Klasa bezpieczeństwa:	Klasa II
	Maks. napięcie układu:	1500V DC
	Laboratorium testowe:	Instytut badania produktów opto-elektrycznych Yangzhou Opto-electrical Products Testing Institute, No.10 West Kaifa Road, Yangzhou, 225009 Jiangsu, Chińska Republika Ludowa
	Budowa:	W oprawie lub bez, z puszką połączeniową, kablem i złączem.

Przetestowano zgodnie z:

EN IEC 61730-1:2018
EN IEC 61730-1:2018/AC:2018-06
EN IEC 61730-2:2018
EN IEC 61730-2:2018/AC:2018-06

Ja, niżej podpisana, Małgorzata Borowska, tłumacz przysięgły języka angielskiego, wpisana na listę tłumaczy przysięgłych prowadzoną przez Ministra Sprawiedliwości pod numerem TP/120/14, zaświadczam niniejszym zgodność powyższego tłumaczenia z okazanym mi dokumentem elektronicznym w języku angielskim.

Katowice, 21 kwietnia 2021

Nr rep.: 216/21



Małgorzata Borowska