



SMART FUTURE

INWESTOR:

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2
Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2
1 Sierpnia 26A
37-450 Stalowa Wola
E-mail: rafal.mackowski@hotmail.com
Telefon: 668467378

Data utworzenia: 20-12-2020
Kalkulacja Cenowa ważna 14 dni od daty
utworzenia

WYKONAWCA:

ML System Plus
Zaczernie 190G,
36-062 Zaczernie

Doradca Techniczno-Handlowy
Rafał Maćkowski
668 467 378
rafal.mackowski@asroom.pl

www.mlsystem.pl

Szanowni Państwo!

Dziękujemy za zainteresowanie naszym produktem. Informujemy, iż wychodząc naprzeciw oczekiwaniom naszych klientów zapewniamy **kompleksową ofertę na dostawę, montaż oraz podłączenia Państwa instalacji fotowoltaicznej**. Moduły fotowoltaiczne nie mają przed nami żadnych tajemnic, bo sami je produkujemy. Ponad 100 wyszkolonych przez nas monterów i serwisantów dysponuje pełną wiedzą na temat modułów od ML System.

Przygotowana dla Państwa oferta obejmuje:

- 1 Dostawę kompletnej instalacji
- 2 Montaż
- 3 Uruchomienie
- 4 Wsparcie w wypełnieniu dokumentacji związanej z przyłączeniem do sieci
- 5 Dostęp do usług dodatkowych firm ML System



MODUŁY FOTOWOLTAICZNE
made in POLAND



GWARANCJA PRODUCENTA
na całą INSTALACJĘ



JEDYNA TAKA OFERTA
na RYNKU



DZIAŁ OBSŁUGI KLIENTA:
tel. 17 77 88 266 w. 352, 356, 480
telkom. +48 731 556 558

Szczegółowe zestawienie kosztów oraz komponentów instalacji.

Wszystkie zaproponowane Państwu rozwiązania składają się z podzespołów o wysokiej jakości oraz trwałości.

Podstawowe dane o instalacji

Lokalizacja	1 Sierpnia 26A, 37-450 Stalowa Wola	
Moc instalacji	49,50	kWp
Średnie nasłonecznienie	950,00	kWh/kWp
Prognozowana produkcja roczna	48 612,68	kWh
Typ instalacji	Blacha falista	

Zastosowane urządzenia

Moduły fotowoltaiczne		
Producent	ML System	Moduł 330 Wp HalfCut FullBlack [1684x1002x35] / / gwarancja na produkt 20 lat
Technologia	Monokrystaliczne	
Moc pojedynczego modułu	330	Wp.
Ilość modułów	150	szt.
Wymagana powierzchnia ok	252,00	m ²
Inwerter		
Producent	Growatt 50000TL3 LV/gwarancja 10 lat	
Moc AC	49999	
Ilość faz	3	
Osprzęt instalacji		
Montaż	TAK	
Okablowanie strony DC	TAK	
Okablowanie strony AC	TAK	
Złącza MC4	TAK	
Skrzynka przyłączeniowa	TAK	
Ogranicznik przepięć	TAK	
Zabezpieczenia zmiennoprądowe	TAK	
Konfiguracja inwertera	TAK	
Dostawa urządzeń	TAK	
Suma kosztów netto		188 454,00 zł
Podatek VAT	23%	43 344,42 zł
Suma kosztów brutto		231 798,42 zł

Program Mój prąd	0,00 zł*
Ulga podatkowa	0,00 zł**
Faktyczny koszt instalacji	231 798,42 zł

*Dotację z programu Mój Prąd można uzyskać po zamontowaniu instalacji fotowoltaicznej i przyłączeniu jej do sieci. Wykonawca instalacji złoży wniosek o dofinansowanie mikroinstalacji fotowoltaicznej w ramach programu Mój Prąd po dostarczeniu przez klienta zaświadczenia OSD z Zakładu Energetycznego oraz upoważnienia do złożenia wniosku w jego imieniu. Uzyskanie dofinansowania w ramach programu Mój Prąd nie jest zależne od wykonawcy instalacji.

**Kwota odliczenia w ramach ulgi podatkowej nie może przekroczyć 53 000 zł w odniesieniu do wszystkich realizowanych przedsięwzięć termomodernizacyjnych w poszczególnych budynkach, których podatnik jest właścicielem lub współwłaścicielem. Wykonawca instalacji nie odpowiada za poprawność wyliczenia wysokości ulgi termomodernizacyjnej oraz jej poprawne rozliczenie w zeznaniu rocznym PIT za rok podatkowy.

Informujemy, że wszelkie informacje, jak dane techniczne, specyfikacje, wartości cenowe, itp. które zostały zamieszczone w dokumencie zatytułowanym jako „Kalkulacja Cenowa” spółki pod firmą ML System + Sp. z o.o., z siedzibą w Zaczerniu 190 G, 36-062 Zaczernie, wpisanej do Rejestru Przedsiębiorstw w Sądzie Rejonowym w Rzeszowie Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000471680, NIP: 517-03-63-419, Regon: 181004641 - nie stanowią i nie mogą być traktowane, jako oferta w rozumieniu Kodeksu Cywilnego. Dane te stanowią jedynie zaproszenie do składania zamówień lub podpisania umów. Jednocześnie spółka pod nazwą ML System+ Sp. z o.o., z siedzibą w Zaczerniu, zastrzega sobie prawo do zmiany warunków oraz specyfikacji ujętych w „Kalkulacji Cenowej” w związku z ciągłym postępem technologicznym, wprowadzaniem nowych produktów itp.

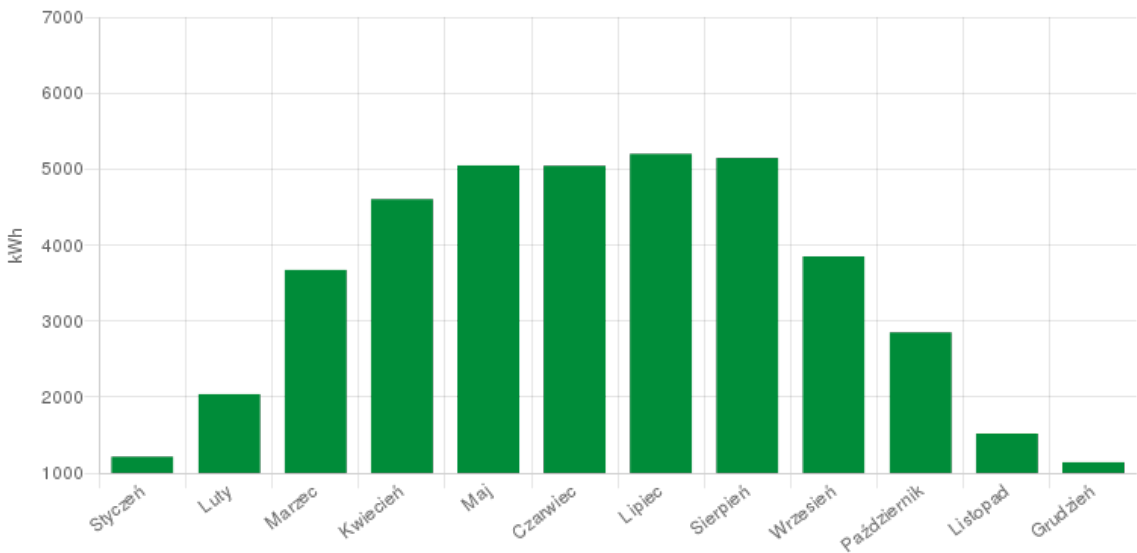
Geny podane w kalkulacji Cenowej mogą ulec zmianie po sprawdzeniu uwarunkowań budowlanych wcześniej nie ujawnionych. Podany termin realizacji zamówienia jest terminem szacunkowym na dzień dzisiejszy. Ostateczny termin dostawy może ulec zmianie i każdorazowo jest potwierdzany w momencie złożenia zamówienia i zaksięgowania na naszym koncie wpłaty zaliczki. Proszę uważnie zapoznać się z załącznikami Pozostałe warunki nie zawarte w ofercie zgodne z Ogólnymi Warunkami Sprzedaży ML System + Sp. z o.o.

Przybliżona prognoza produkcji

Styczeń	2,62%	1 271,37	kWh
Luty	4,74%	2 303,87	kWh
Marzec	8,93%	4 338,74	kWh
Kwiecień	11,30%	5 492,84	kWh
Maj	12,45%	6 052,04	kWh
Czerwiec	12,43%	6 040,37	kWh
Lipiec	12,83%	6 235,27	kWh
Sierpień	12,69%	6 168,97	kWh
Wrzesień	9,38%	4 557,52	kWh
Październik	6,81%	3 309,66	kWh
Listopad	3,40%	1 651,33	kWh
Grudzień	2,45%	1 190,71	kWh
Rocznie	100,00%	48 612,68	kWh

Prognoza produkcji energii

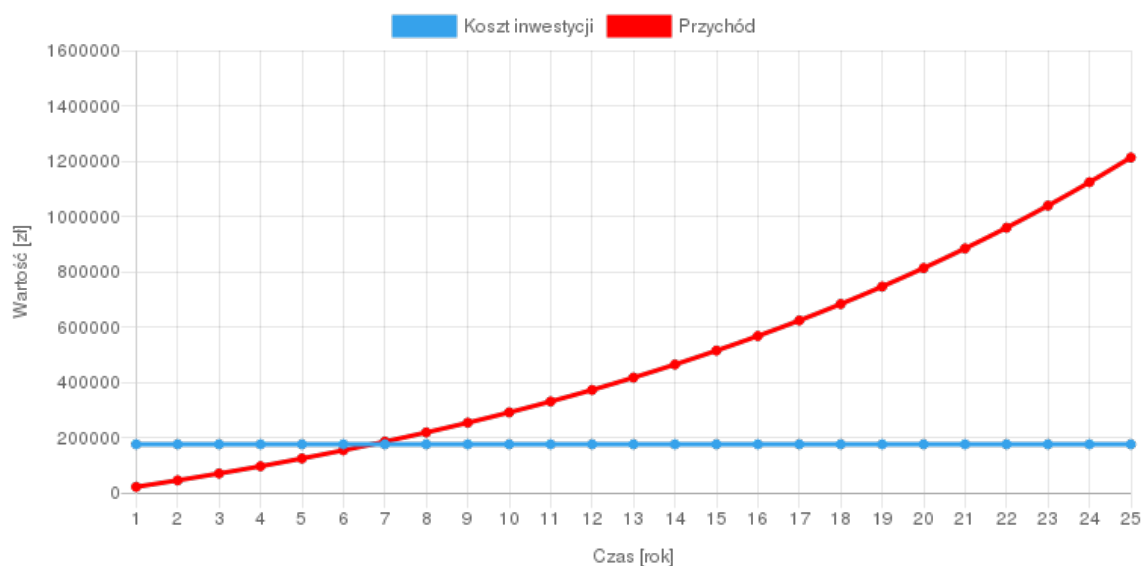
Szacowany wykres rocznej produkcji energii instalacji



Produkcja energii zależy w głównej mierze od warunków atmosferycznych, ale również od ukierunkowania modułów fotowoltaicznych względem stron świata.

W celu zapewnienia optymalnej wydajności należy utrzymywać instalację w należytych stanie technicznym, przez co zalecamy skorzystać z okresowych przeglądów instalacji.

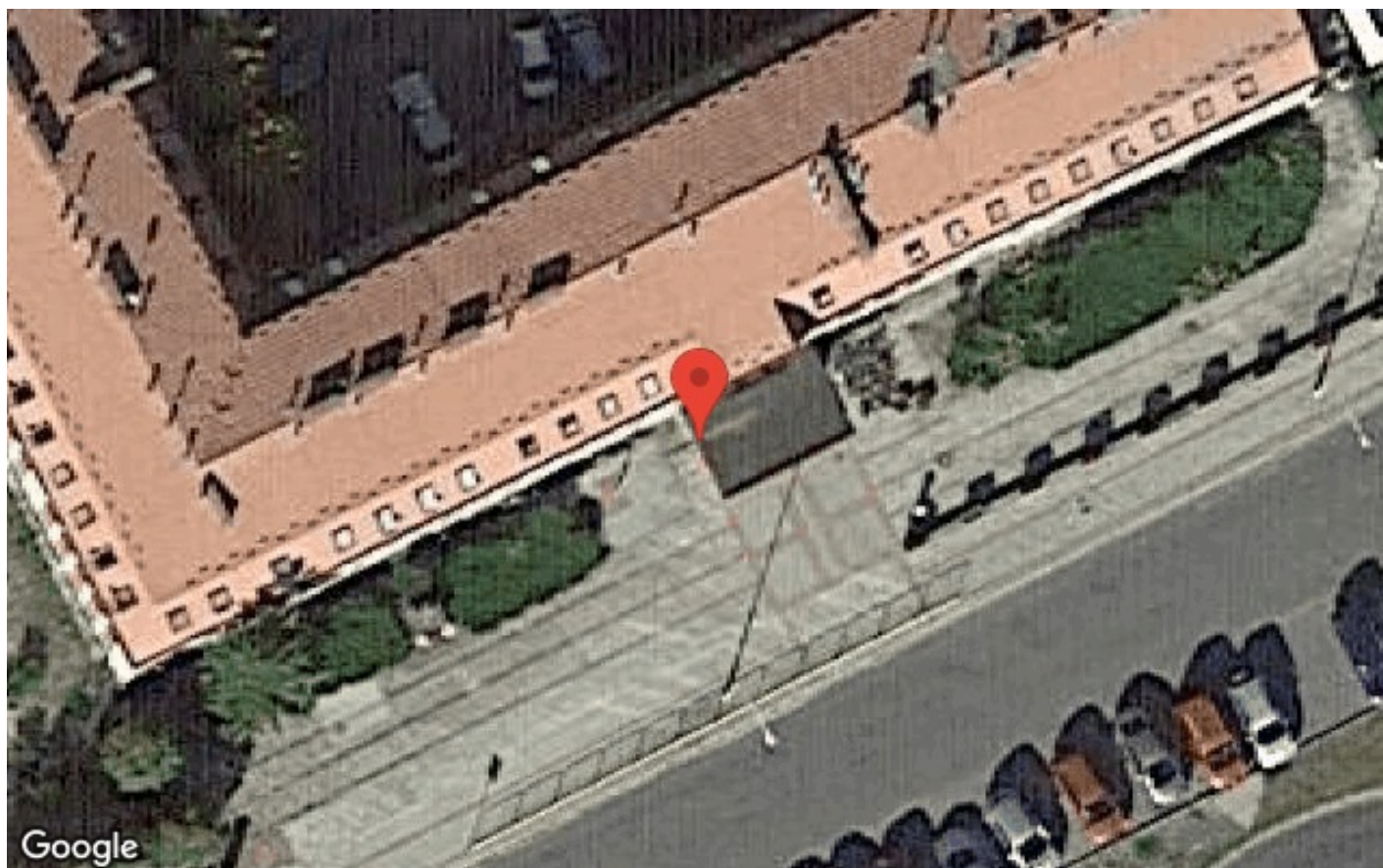
Szacowany czas zwrotu z inwestycji



Po 10 latach od zwrotu inwestycji zaoszczędzisz: 576 546,38 zł

Po 20 latach od zwrotu inwestycji zaoszczędzisz: 1 609 079,71 zł

Miejsce instalacji



Czy wiecie Państwo, że?

Energia wyprodukowana w Państwa instalacji pozwoliłaby na:



Redukcję emisji dwutlenku węgla o:



Przejechanie samochodem elektrycznym:



Przygotowanie kawy lub herbaty w ilości:



Pracę żarówki LED o mocy 6,5 W przez:

57,85

ton CO₂

364 595,10

km

1 856 331,46

sztuk

853,75

lat

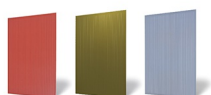
Oferta dodatkowa:

RATY

Skorzystaj z **finansowania budowy instalacji** w dogodnych ratach.



CARPORTY - ZADASZENIA - PERGOLE - ALTANY



Moduły fotowoltaiczne w kolorze Twojego dachu

Szczegółowe informacje dotyczące naszych produktów znajdą Państwo na naszej stronie internetowej www.mlsystem.pl



MODUŁ ML



25 LAT
GWARANCJI
NA UZYSKI



WYSOKA
WYDAJNOŚĆ



REDUKCJA
STRAT
ZACIENIENIA



ODPORNOŚĆ
NA GRAD

PID

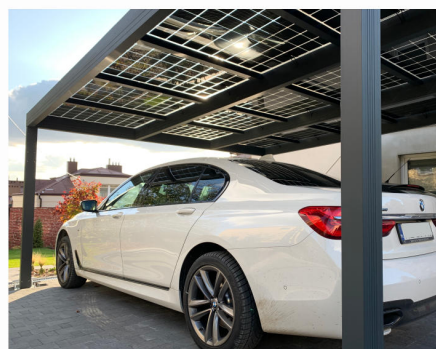
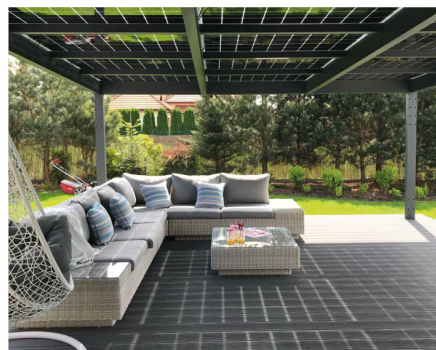
ODPORNOŚĆ
NA EFEKT PID



ŁATWY
MONTAŻ



POLSKI
PRODUCENT



SMART FUTURE

ML SYSTEM S.A. – DZIAŁ OBSŁUGI KLIENTA

36-062 Zaczernie 190 G

tel. 17 77 88 299

tel. +48 731 006 008|+48 731 006 003|+48 731 556 558

e-mail: dok@mlsystem.pl



Pełna oferta sklepu dostępna na

www.sklep.mlsystem.pl

www.mlsystem.pl

www.mojprad.mlsystem.pl



MODUŁ FOTOWOLTAICZNY



TYP: ML-S6MF/TI-330-120

SERIA: ML-S6MF/TI-330-120/1202

RODZINA: MOFI000

PARAMETRY MECHANICZNE

Ogniwa monokrystaliczne	120 szt. front contact, busbar: 5/9/12 szt., wym.: 79x158.75±0.5 mm
Barwa ogniw	czarny
Szkoło frontowe	hartowane szkło 3.2mm
Pokrycie tylne	tedlar
Enkapsulant	EVA
Rodzaj ramki	Aluminium
Wysokość ramki	35±5 mm
Wymiary	1002x1684±5 mm
Waga	19±0.5 kg
Puszka przyłączeniowa	IP 68, konektor MC-4 compatible

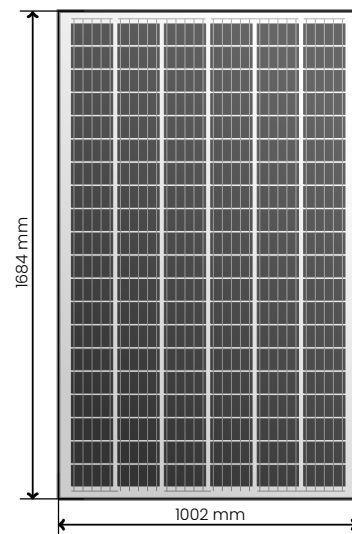
WARUNKI PRACY

Temperatura otoczenia	-45 do 85 °C
Maks. obciążenie (parcie/ssanie)	2400/ 2400 Pa
Odporność na uderzenia	grad: 25 mm , 23 m/s, 7.5 g

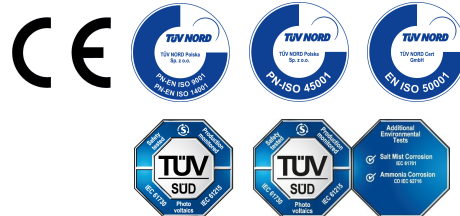
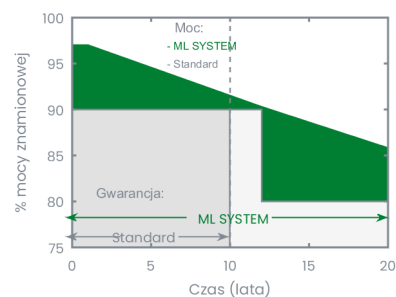
PARAMETRY ELEKTRYCZNE

ZMIERZONO W WARUNKACH LABORATORYJNYCH (ANG. "STANDARD TEST CONDITIONS" - STC) GDZIE: PROMIENIOWANIE 1000 W/m², AM1.5, TEMPERATURA 25°C, TOLERANCJA PARAMETRÓW ELEKTRYCZNYCH ±3%, POZYTYWNA TOLERANCJA MOCY 3%

Moc znamionowa	P _{MPP}	330 W
Sprawność modułu	η _{module}	19.5 %
Napięcie pracy	V _{MPP}	34.7 V
Napięcie obwodu otwartego	V _{OC}	40.7 V
Prąd pracy	I _{MPP}	9.52 A
Prąd zwarcia	I _{SC}	10.13 A
Współczynnik wypełnienia	FF	80.1 %
Napięcie systemowe	V _{SYS}	1000 V
Dopuszczalny prąd wsteczny	OCP	20 A
Temperaturowy współczynnik prądu	TCI	0.05 %/°C
Temperaturowy współczynnik napięcia	TCV	-0.3 %/°C
Temperaturowy współczynnik mocy	TCP	-0.37 %/°C
Klasa ochrony	klasa II (klasa zastosowania A)	
Zgodność z normami	IEC 61215 IEC 62716 IEC 62804	IEC 61730 IEC 61701
Certyfikaty jakości fabryki	ISO 9001 ISO 50001	ISO 14001 ISO 45001
LID	<3%	
Gwarancja na moc	liniowa, 25 lat - 83 %	
Gwarancja na produkt	20 lat	



Gwarancja mocy



Ze względu na ciągłe ulepszanie produktu ML SYSTEM S.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian do produktu bez wcześniejszego powiadomienia.

ML SYSTEM S.A. 36-062 Zaczernie, Zaczernie 190G

WWW.MLSYSTEM.PL



GROWATT 50KTL3 LV/ 60KTL3 LV/ 70KTL3 LV/ 80KTL3 LV

Wiodąca technologia

Wysoka wydajność

- Moc znamionowa do 80 kW
- Maksymalna wydajność do 99%
- 6 oraz 7 MPPT, dla wielu połaci dachów o różnych kątach nachylenia

Inteligencja

- Zasilanie DC i AC, monitoring 24h
- Inteligentne diagnozowanie I-V ciągu i aktywne wykrywanie problemów

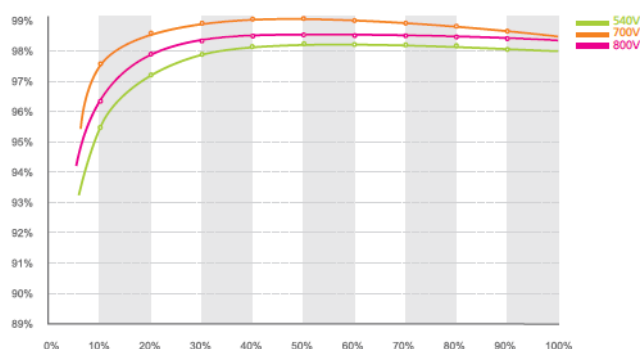
Bezpieczeństwo i niezawodność

- Ochrona przepięciowa DC i AC Klasy II
- Opcjonalne zabezpieczenie Anti-PID i AFCI.
- Stopień ochrony IP65

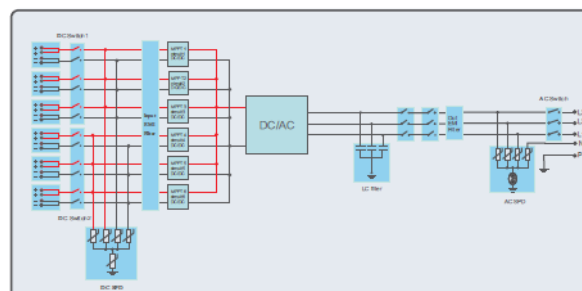
Łatwy serwis

- Inteligentny monitoring 12 stringów i szybkie rozwiązywanie problemów
- Fachowy serwis lokalny i zdalny

MAX 80KTL3 LV wydajność



MAX 60-80KTL3 LV topologia



Model	Growatt 50KTL3 LV	Growatt 60KTL3 LV	Growatt 70KTL3 LV	Growatt 80KTL3 LV
Maksymalna moc paneli fotowoltaicznych	65000W	78000W	91000W	104000W
Maksymalne napięcie prądu stałego	1100V	1100V	1100V	1100V
Napięcie startu	250V	250V	250V	250V
Zakres napięcia	200V-1000V	200V-1000V	200V-1000V	200V-1000V
Napięcie nominalne	585V	585V	600V	685V
Zakres napięć dla pełnego obciążenia	500V-850V	520V-850V	600V-850V	685V-850V
Maksymalny prąd na MPPT	2x12.5A	2x12.5A	2x12.5A	2x12.5A
Ilość MPPT/ilość ciągów na MPP	6/2	6/2	7/2	7/2
Moc wyjściowa	50000W	60000W	70000W	80000W
Maksymalna moc wyjściowa	55500V	66600V	77700V	88800V
Maksymalne natężenie prądu	80.5A	96.6A	112.7A	128.8A
Napięcie nominalne prądu przemiennego; zakres pracy	230V/400V;320-478V	230V/400V;320-478V	230V/400V;320-478V	230V/400V;320-478V
Częstotliwość prądu przemiennego; zakres pracy	50Hz/60Hz ± 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	3W+N+PE	3W+N+PE	3W+N+PE	3W+N+PE
Maksymalna sprawność	98.8%	98.8%	99%	99%
Ważona sprawność Europejska	98.4%	98.4%	98.5%	98.5%
Sprawność MPPT	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
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
Monitoring zwarcia doziemnego	Tak	Tak	Tak	Tak
Zabezpieczenie przeciwzwarcie	Tak	Tak	Tak	Tak
Ochrona przeciwprzepięciowa AC	Klasa II	Klasa II	Klasa II	Klasa II
Monitoring każdego ciągu	Tak	Tak	Tak	Tak
Zabezpieczenie AFCI	opc	opc	opc	opc
Zabezpieczenie Anty-PID	opc	opc	opc	opc
Wymiary (Szer / Wys / Gł) w mm	860/600/300	860/600/300	860/600/300	860/600/300
Waga	82KG	82KG	82KG	82KG
Temperaturowy zakres pracy	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
Poziom hałasu (typowy)	≤55 dB(A)	≤55 dB(A)	≤55 dB(A)	≤55 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	IP65	IP65	IP65	IP65
Wilgotność względna	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Wyświetlacz	LED/WIFI+APP	LED/WIFI+APP	LED/WIFI+APP	LED/WIFI+APP
Interfejsy: USB/R485/GPRS	tak/tak/opc	tak/tak/opc	tak/tak/opc	tak/tak/opc
Gwarancja: 5lat / 10lat	tak/opc	tak/opc	tak/opc	tak/opc

Certyfikaty

CQC, CE, VDE 0126-1-1, G99, UTE C 15-712, VDE-AR-N4105, EN50438, DRRG, CEI 0-16, BDEW, IEC 62116, IEC61727, IEC 60068, IEC 61683, AS 4777, UNE217001, PO12.2