



**ULICA SOLAR** jest wiodącym producentem ogniw fotowoltaicznych, modułów słonecznych i dostawcą usług integracji systemów solarnych. Firma została wyróżniona przyznaniem Tier 1 przez Bloomberg NEF w pierwszym kwartale 2020 roku, z roczną mocą 800MW i własnymi projektami inwestycyjnymi 300MW. Zastosowanie najnowocześniejszej technologii produkcji krzemowych ogniw słonecznych zapewnia wytwarzanie najwyższej jakości poli- i monokrystalicznych modułów PV. **ULICA SOLAR** jest już na rynku od sierpnia 2005, jego dystrybucją w Polsce zapewnia **SOLAR UNION**.

**MONO HALF-CUT**



Tier1 - prestiżowy wyróżnik dla największych, globalnych producentów paneli fotowoltaicznych.



12% więcej mocy niż konwencjonalne moduły.



Niższa degradacja mocy.  
 Niższy prąd wewnętrzny.  
 Niższa temperatura gorącego punktu.



Doskonała odporność na obciążenia mechaniczne:  
 Obciążenie silnym wiatrem 3800 Pa;  
 Obciążenie śniegiem 5400 Pa;



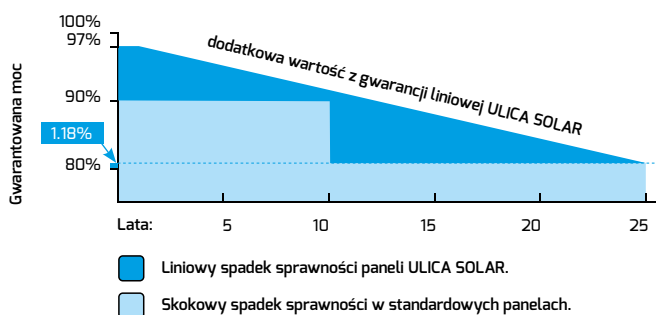
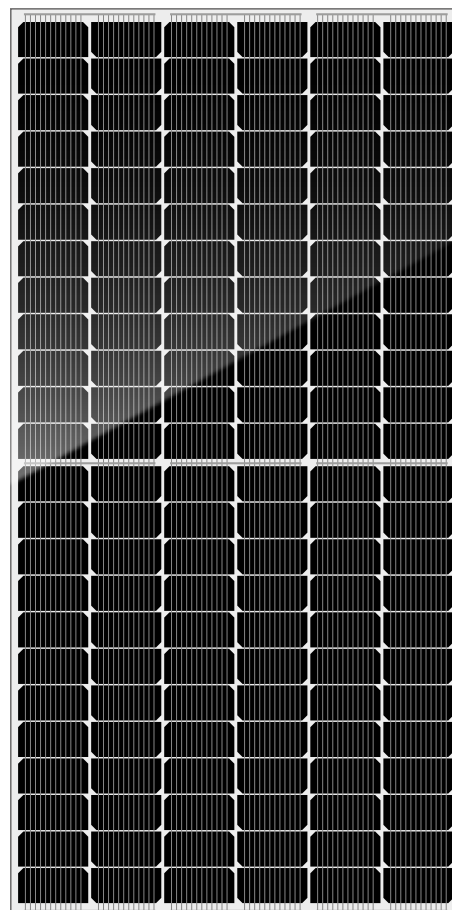
Wolne od PID.  
 Wolne od degradacji indukowanym napięciem



Duża wytrzymałość na ekstremalne warunki.  
 Zaliczone wszystkie certyfikowane testy przez TÜV:  
 próba korozyjna w mgłę solnej, próba korozyjna w amoniaku,  
 próba pyłu i piasku, próba ogniowa.



Prestiżowe ubezpieczenie gwarantowane przez globalne firmy ubezpieczeniowe CHUBB(USA), Solar Insurance&Finance(Niderlandy)



**12 LAT GWARANCJI NA PRODUKTY ULICA SOLAR**

**25 LAT GWARANCJI NA LINIOWY SPADEK MOCY**

CERTYFIKATY:



CHUBB



**PARAMETRY ELEKTRYCZNE**

TYP MODUŁU		UL-435M-144	UL-440M-144	UL-445M-144
MOC MAKSYMALNA	$P_{mpp}$ [W]	435	440	445
TOLERANCJA POMIARU MOCY	$\Delta P_{mpp}$ [W]	0/+5	0/+5	0/+5
SPRAWNOŚĆ MODUŁU	$\eta_m$ [%]	19,69	19,92	20,14
NAPIĘCIE MOCY MAKSYMALNEJ	$V_{mpp}$ [V]	40,7	40,8	40,9
PRĄD MOCY MAKSYMALNEJ	$I_{mpp}$ [A]	10,69	10,78	10,88
NAPIĘCIE OBWODU OTWARTEGO	$V_{oc}$ [V]	49,5	49,6	49,7
PRĄD ZWARCIA	$I_{sc}$ [A]	11,25	11,34	11,45

STC: 1000W/m<sup>2</sup> natężenie promieniowania słonecznego, temperatura modułu 25°C, Współczynnik masy powietrza AM1.5

**WSPÓŁCZYNNIKI TEMPERATUROWE**

NORMALNA TEMPERATURA PRACY OGNIW	NOCT [°C]	43±2
WSPÓŁCZYNNIK TEMPERATUROWY $P_{mpp}$	$\gamma$ [%/°C]	-0,360
WSPÓŁCZYNNIK TEMPERATUROWY $V_{oc}$	$\beta_{voc}$ [%/°C]	-0,330
WSPÓŁCZYNNIK TEMPERATUROWY $I_{sc}$	$\alpha_{isc}$ [%/°C]	+0,049

**ZNAMIONOWE PARAMETRY PRACY**

MAKSYMALNE NAPIĘCIE W SYSTEMIE	1500V
MAKSYMALNA WARTOŚĆ ZABEZPIECZENIA	20A
ZAKRES TEMPERATUR ROBOCZYCH	-40°C - 85°C
MAKS. STATYCZNE OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM	5400 Pa
MAKS. STATYCZNE OBCIĄŻENIE WIATREM	3800 Pa
KLASA ZASTOSOWANIA	A

**MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE**

OSŁONA PRZEDNIA (MATERIAŁ / TYP / GRUBOŚĆ)	SZKŁO HARTOWANE O NISKIEJ ZAWARTOŚCI ŻELAZA / 3,2 mm
KOMÓRKA (ILOŚĆ / MATERIAŁ / TYP / WYMIAR)	144 / MONOKRYSTAŁ / 166 X 83 mm
IZOLATOR (MATERIAŁ)	ETYLEN / OCTAN WINYLU (EVA)
RAMA (MATERIAŁ / KOLOR ANODOWANIA)	ANODOWANY STOP ALUMINIUM / SREBRNY LUB CZARNY
PUSZKA PRZYŁĄCZENIOWA (STOPIEŃ OCHRONY)	IP68
PRZEWÓD (DŁUGOŚĆ / PRZEKRÓJ)	1,4m / 4mm <sup>2</sup>
ZŁĄCZE	KOMPATYBILNE Z MC4

**WYMIARY / WAGA**

ROZMIAR DŁ./SZ./WYS.	2108 / 1048 / 40 mm
WAGA	24,2 kg

**OPAKOWANIE**

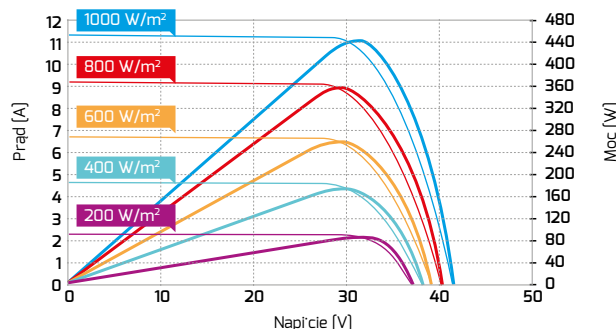
WYMIAR NA PALECIE	2150 / 1120 / 2500 mm
WAGA PALETY	1406 kg
SZT. NA PALECIE	30 szt.
SZT. W KONTENERZE	594 szt.

**CERTYFIKATY**

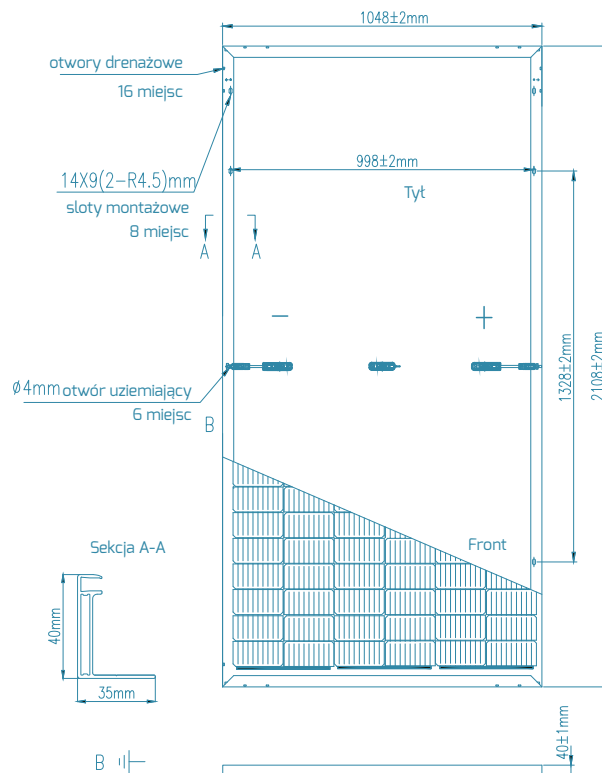
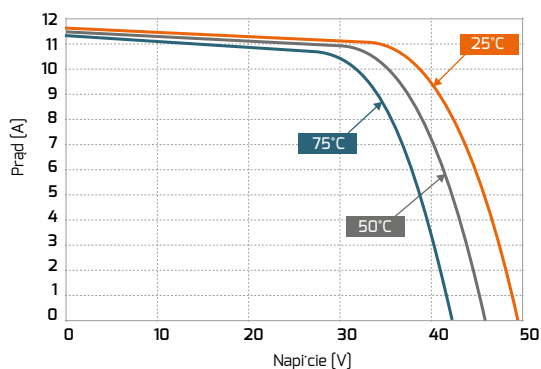
TÜV SÜD, TÜV NORD, UL, CE, JET, CEC, MCS, CQC, IMERTRO, NRE, KS / ISO9001:2015 / ISO14001:2015 / BS OHSAS 18001:2007

**I-V CHARAKTERYSTYKI**

CHARAKTERYSTYKI PRĄDOWO NAPIĘCIOWE DLA RÓŻNEGO STOPNIA NAPROMIENIOWANIA



CHARAKTERYSTYKI PRĄDOWO NAPIĘCIOWE DLA RÓŻNYCH TEMPERATUR



Przed rozpoczęciem instalacji proszę zapoznać się z załączoną instrukcją Ulica Solar. Ze względu na ciągłe badania i rozwój specyfikacja może ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.