

Do 340 W

Seria MX

Najlepsza wydajność i estetyka
na Twoim dachu

25-letnia gwarancja

na wydajność modułu



www.winaico.com

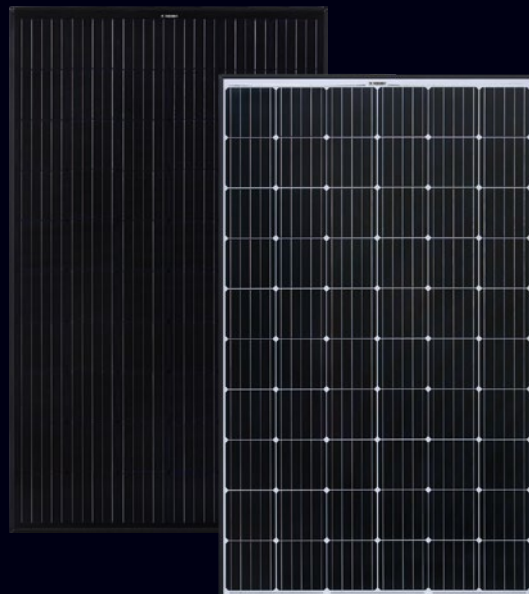
 **WINAICO®**
Power to Perform

WSP-320MX PERC MONO FULL BLACK

320 W / 60 ogniw

WSP-330MX PERC MONO

330 W / 60 ogniw



15-letnia gwarancja na produkt
Liniowa gwarancja mocy na 25 lat.



Technologia PERC
Ponieważ większa wydajność o 3% robi różnicę.



System odwadniający
Zapobiega nagromadzeniu wody i pyłu. Ochrona przed spadkiem wydajności i hot spotami.

Wyższa wydajność i oszczędność:

Doskonała jakość od ekspertów w dziedzinie modułów solarnych.

Każdy, kto decyduje się na moduły fotowoltaiczne, musi spoglądać daleko w przyszłość – w końcu taka instalacja ma wytwarzać znaczną ilość czystego i taniego prądu przez 20 lat – a nawet dłużej. Tylko instalacja wysokiej jakości rzeczywiście zapewni osiągnięcie obiecanej i oczekiwanej wysokiej efektywności, w tak długim czasie. Wybierając WINAICO stawiasz na produkty od firmy, która specjalizuje się w produkcji modułów solarnych klasy premium.

Większe doświadczenie:

Jego wyrazem są tysiące zadowolonych posiadaczy instalacji fotowoltaicznych na całym świecie.

Od 2008 roku dostarczamy naszym klientom moduły solarne, będąc tym samym jednym z najdłużej działających producentów energii słonecznej na świecie. Jesteśmy firmą rodzinną, zarządzaną przez właścicieli, zatem bliski kontakt z naszymi klientami jest wpisany w tradycję naszej działalności. Sprzedaż dla naszych klientów oraz obsługę realizujemy przez własne oddziały, znajdujące się na całym świecie. WINAICO jest symbolem najwyższej jakości, niezawodności i bliskiego kontaktu z klientem: oto wartości, które codziennie wdramy w życie wraz z naszymi partnerami. Ścisła współpraca z nimi jest podstawą zaufania i szacunku, którymi obdarzyły nas tysiące zadowolonych klientów na całym świecie.

Większa ochrona:

Ubezpieczenie 3w1, na całą instalację.

Moduły fotowoltaiczne WINAICO cechują się doskonałą jakością, innowacyjnym designem, żywotnością i bezpieczeństwem. W celu ochrony instalacji przed stratami materialnymi, stratami wynikającymi z przerw w eksploatacji i przed możliwym mniejszym uzyskiem energii, oferujemy podczas zakupu modułów WINAICO obszerną, kompleksową ochronę całej instalacji fotowoltaicznej.

Poproś swojego instalatora o ofertę i skorzystaj z rocznej bezpłatnej ochrony instalacji.



Wyższa jakość: Doskonałe oceny niezależnych testów.

Jako jeden z nielicznych producentów otrzymaliśmy wyróżnienie „Top Brand PV”. Jego posiadacz musi wyróżniać się spośród konkurencji nieprzeciętnie dobrą oceną marki, uzyskiwaną od instalatorów w branży. Do ocenianych kryteriów należy między innymi zadowolenie klientów i gotowość do dalszego polecenia danej marki.



Większa stabilność: W ciężkich warunkach pogodowych.

Coraz bardziej ekstremalne anomalie klimatu oddziałują również na moduły solarne: Wpływ wyższych temperatur, silniejszych podmuchów wiatru i intensywniejszych opadów śniegu na stabilność modułu jest znaczący. Wyjątkowa rama naszych produktów, wykonana w całości z aluminium, zapewnia maksymalną stabilność i chroni przed zmęczeniem materiału. Specjalne aluminiowe elementy narożne w kształcie litery L gwarantują maksymalną odporność na odkształcanie i wodoszczelność w krytycznych strefach narożnych, gdzie materiał jest narażony na uszkodzenia.



Większe bezpieczeństwo: Trzykrotnie większe od średniej.

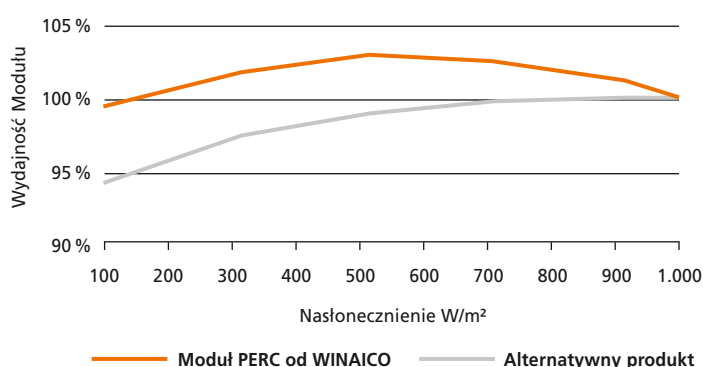
Nasze moduły poddawane są wszelkim badaniom i w każdym zakresie wykraczają trzykrotnie poza obecne wymagania rynkowe. W ramach standardowych metod badawczych zgodnych z normami IEC, moduły poddawane są symulacji 8-letniego obciążenia – podczas, gdy ta procedura w naszych laboratoriach badawczych obejmuje symulację wszelkich zagrożeń i obciążeń modułu przez cały jego okres użytkowania, wynoszący więcej niż 25 lat. Wyniki potwierdzają: Nasze moduły charakteryzują się wyraźnie lepszą i znacznie dłuższą odpornością na wiatr, pogodę i inne niedogodności.



Większa moc: Wiodąca technologia fotowoltaiczna.

Dzięki zastosowaniu technologii PERC (Passivated Emitter Rear Cell) WINAICO łączy maksymalną skuteczność i wzrost uzysku energii, będący zasługą lepszego wykorzystania światła, ze znaną już żywotnością i jakością. Technologia PERC, polegająca na nałożeniu dodatkowej pasywującej warstwy dielektrycznej na spód tradycyjnego ogniwa, optymalizuje jego właściwości. Dodatkowa warstwa pasywująca pozwala na odbicie w ogniwie światła, które do tej pory nie było wykorzystywane, i absorpcję większej jego ilości.

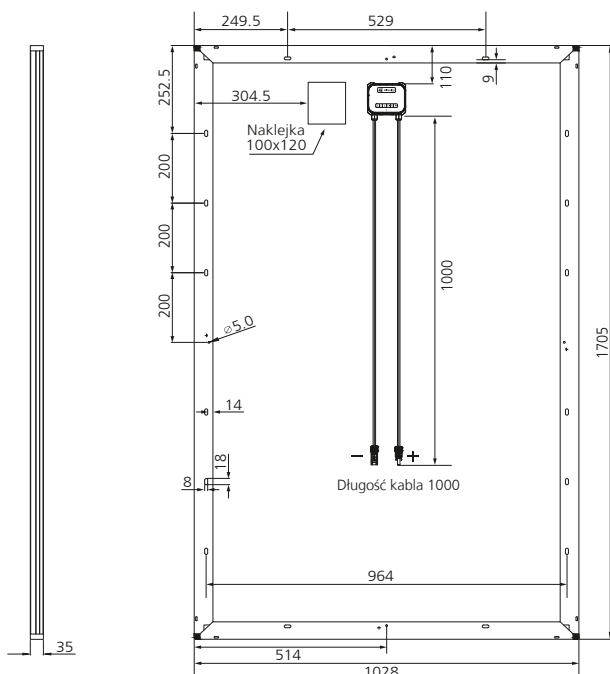
Dzięki temu moduły WINAICO zapewniają większy uzysk energii, zwłaszcza przy słabszym nasłonecznieniu.



Jeszcze więcej perfekcji: w 100 % doskonałe.

Wszystkie ogniwa i gotowe laminaty są poddawane badaniu pod kątem wewnętrznych uszkodzeń za pomocą odpowiednich diod elektroluminescencyjnych. Dzięki temu można wykluczyć występowanie mikropęknięć, punktów typu hot spot, błędów w procesie lutowniczym i innych wadliwych struktur, które nie są widoczne gołym okiem. Swoiste „zdjęcie RTG” stanowi dowód na 100-procentową jakość ogniwa – i to w każdym pojedynczym module.

Test	IEC-Standard	WINAICO
Cykle termalne pomiędzy -40 a 85 °C	IEC-Standard TC 200	WINAICO 3 x więcej
Parowanie: ciągle +85 °C oraz 85 % względnej wilgotności	IEC-Standard DH 1000	WINAICO 3 x więcej
Mechaniczne obciążenie	IEC-Standard 5.400 Pa	WINAICO 10.000 Pa
Gradobicie	IEC-Standard Grad 25 mm, przy prędkości 83 km/h	WINAICO Grad 35 mm przy prędkości 98 km/h 4x więcej energii kinetycznej, niż IEC
Obciążenie dynamiczno-mechaniczne (DML)	IEC-Standard Brak standardu IEC	WINAICO 4.000 Pa przy 1.000 cyklach
Degradacja indukowanym napięciem (PID)	IEC-Standard Brak standardu IEC	WINAICO Napięcie -1.000, 85 °C, wilgotność 85%, 250 h



Unit: mm Widok z tyłu

Dane techniczne WINAICO WSP-MX PERC FULL BLACK

Ogniwa	Monokrystaliczne ogniwa krzemowe, 161,7 mm x 161,7 mm
Liczba i połączenie ogniw	60 łączonych szeregowo
Wymiary	1.705 mm x 1.028 mm x 35 mm
Waga	20,6 kg
Grubość szkła	3,2 mm
Rama	Czarne anodowane aluminium
Skrzynka przyłączeniowa	IP 67
Rodzaj złączek	QC4.10 IP67
Odporność ogniwa	Type 4
Ochrona przeciwpożarowa	Klasa C

Dane techniczne WINAICO WSP-MX PERC

Ogniwa	Monokrystaliczne ogniwa krzemowe, 161,7 mm x 161,7 mm
Liczba i połączenie ogniw	60 łączonych szeregowo
Wymiary	1.705 mm x 1.028 mm x 35 mm
Waga	20,6 kg
Grubość szkła	3,2 mm
Rama	Czarne anodowane aluminium
Skrzynka przyłączeniowa	IP 67
Rodzaj złączek	QC4.10 IP67
Odporność ogniwa	Type 4
Ochrona przeciwpożarowa	Klasa C

Wytrzymałość	WINAICO WSP-MX PERC FULL BLACK	WINAICO WSP-MX PERC
Temperatura pracy	-40°C bis +85°C / -40°F bis +185°F	-40°C bis +85°C / -40°F bis +185°F
Maksymalne napięcie systemowe wg IEC/UL	1.000V/1.000V	1.000V/1.000V
Maksymalny prąd wsteczny	20 A	20 A
Maksymalne obciążenie (+)/(-)	3.600 Pa/2.400 Pa	3.600 Pa/2.400 Pa
Maksymalne obciążenie testowe (+)/(-)	5.400 Pa/3.600 Pa	5.400 Pa/3.600 Pa
Nominalna temperatura pracy ogniwa NMOT	43,85°C ±3°C	43,85°C ±3°C
Współczynnik temperaturowy dla P _{MAX}	-0,44 %/°C	-0,44 %/°C
Współczynnik temperaturowy dla V _{OC}	-0,34 %/°C	-0,34 %/°C
Współczynnik temperaturowy dla I _{SC}	0,07 %/°C	0,07 %/°C
Certyfikaty	IEC 61215-1:2016, IEC 61215-2:2016, IEC 61730-1:2016, IEC 61730-2:2016	

Parametry elektryczne (STC)		WSP-320MX	WSP-330MX	WSP-335MX	WSP-340MX	
Moc znamionowa	P _{MAX}	320	330	335	340	Wp
Prąd przy mocy maksymalnej	V _{MP}	32,76	32,80	32,82	32,85	V
Prąd przy mocy maksymalnej	I _{MP}	9,77	10,07	10,21	10,35	A
Napięcie rozwarcia	V _{OC}	39,26	39,93	40,27	40,61	V
Prąd zwarcia	I _{SC}	10,48	10,62	10,68	10,74	A
Sprawność modułu		18,26	18,83	19,11	19,40	%
Tolerancja mocy		-0/+5		-0/+5		

Parametry elektryczne zmierzone w standardowych warunkach testowych (STC): Napromienienie 1.000W/m² przy widmie światła AM 1.5 i temperaturze ogniwa 25°C. Odchylenie pomiaru P_{MAX} w warunkach STC: ±3%. Dokładność pozostałych parametrów elektrycznych: ±10%.

Parametry elektryczne (NMOT)		WSP-320MX	WSP-330MX	WSP-335MX	WSP-340MX	
Moc znamionowa	P _{MAX}	233	240	244	248	Wp
Napięcie przy mocy maksymalnej	V _{MP}	30,10	30,14	30,16	30,18	V
Prąd przy mocy maksymalnej	I _{MP}	7,74	7,98	8,09	8,20	A
Napięcie rozwarcia	V _{OC}	36,98	37,62	37,94	38,26	V
Prąd zwarcia	I _{SC}	8,29	8,40	8,45	8,49	A

Parametry elektryczne zmierzone w normalnej temperaturze pracy ogniwa (NMOT): Napromienienie 800W/m²; AM 1.5; Temperatura otoczenia 20°C; Prędkość wiatru 1 m/s.