

Do 330 W

WST-M6 PERC

Najwyższa w swojej klasie wydajność,
we wszystkich zastosowaniach



www.winaico.com

 **WINAICO**[®]
Power to Perform

WST-M6 PERC MONO

325-330 W / 60 ogniw



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



Technologia PERC
Ponieważ większa wydajność o 3% robi różnicę.



Bezpieczeństwo Twojego dachu
Ochrona przed przegrzaniem, poprzez kontrolę prądu zwrotnego.



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.



Więsza 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.



Więsza 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.



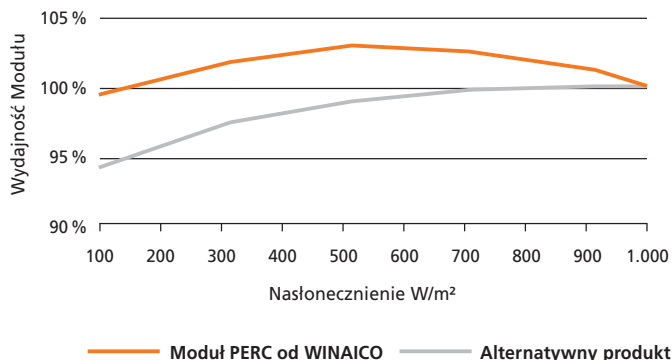
Więsze bezpieczeństwo: Trzykrotnie większe od średniej.

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.



Więsza 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.



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.

Testy ponad standardy rynkowe

Cykle termalne (TC) Cykle pomiędzy -40°C a +85°C	Standard IEC	200 cykli
	WINAICO	3 x standard IEC
Test ciepła i wilgotności Stała temp. +85°C i 85% wilgotności	Standard IEC	1.000 godzin
	WINAICO	3 x standard IEC
Obciążenie mechaniczne (ML)	Standard IEC	5.400 Pa
	WINAICO	6.500 Pa
Grad	Standard IEC	Kula gradu 25 mm przy 83 km/h
	WINAICO	Równe standardowi IEC

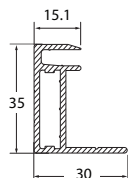
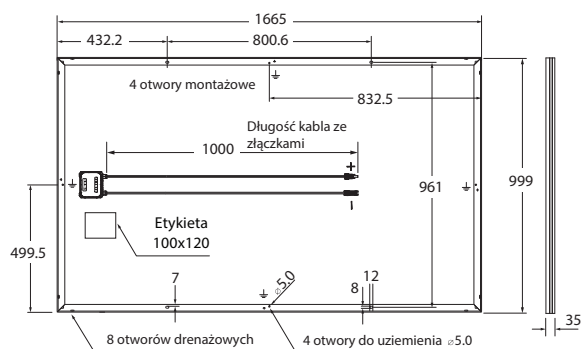
W WINAICO chcemy, aby nasi Klienci byli spokojni o swoje panele w każdej sytuacji - dlatego testujemy je powyżej standardów rynkowych.

Zaostrzone, dobrowolne testy jakości

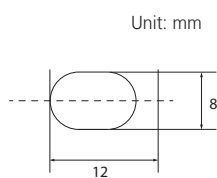
Degradacja indukowanym napięciem (PID)	96 godzin	1.000 V, 85°C, 85% wilgotności
Degradacja światłem oraz temperaturą (LeTID)	Brak wpływu LeTID	0,55A, 75°C, 162 godzin, 2 cykle
Słona bryza (IEC 61701:2011)	Surowość 6	40°C, 90% wilgotności, 56 dni
Amoniak (IEC 62716:2013)	480 godzin	20 cykli 8 godz. nagrzewania 16 godz. chłodzenia

Dobrowolnie wysyłamy nasze moduły do laboratoriów, aby testować je w tak srogich warunkach, celem zagwarantowania wytrzymałości naszych produktów.

Wymiary



Przekrój ramy



Otwór montażowy

Dane techniczne

Ogniwa	Monokrystaliczne ogniwa krzemowe,
	158,75 mm x 158,75 mm
Liczba i połączenie ogniw	60 łączonych szeregowo
Wymiary	1.665 mm x 999 mm x 35 mm
Waga	18,6 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

Środowisko pracy	WST-M6 PERC MONO
Temperatura pracy	-40 °C do +85 °C / -40 °F do +185 °F
Maksymalne napięcie systemowe wg IEC/UL	1.000 V/1.000 V
Maksymalny prąd wsteczny	20 A
Maksymalne obciążenie (+)/(-)	3.600 Pa/2.400 Pa
Maksymalne obciążenie testowe (+)/(-)	5.400 Pa/3.600 Pa
Nominalna temperatura pracy ogniwa NMOT	43,85 °C ± 3 °C
Współczynnik temperaturowy dla P_{MAX}	-0,38 %/°C
Współczynnik temperaturowy dla V_{OC}	-0,29 %/°C
Współczynnik temperaturowy dla I_{SC}	0,04 %/°C
Certyfikaty	IEC 61215-1:2016, IEC 61215-2:2016, IEC 61730-1:2016, IEC 61730-2:2016

Parametry elektryczne (STC)	WST-325M6	WST-330M6	
Moc znamionowa P_{MAX}	325	330	Wp
Napięcie przy mocy maksymalnej V_{MP}	33,92	34,27	V
Prąd przy mocy maksymalnej I_{MP}	9,59	9,64	A
Napięcie obwodu otwartego V_{OC}	40,70	40,85	V
Prąd zwarcia I_{SC}	10,37	10,48	A
Sprawność modułu	19,54	19,84	%
Tolerancja mocy	-0/+5		W

Parametry elektryczne zmierzone w standardowych warunkach testowych (STC): Napromienienie 1.000 W/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)	WST-325M6	WST-330M6	
Moc znamionowa P_{MAX}	237	240	Wp
Napięcie przy mocy maksymalnej V_{MP}	31,17	31,48	V
Prąd przy mocy maksymalnej I_{MP}	7,60	7,64	A
Napięcie obwodu otwartego V_{OC}	38,34	38,48	V
Prąd zwarcia I_{SC}	8,20	8,28	A

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



WINAICO Deutschland GmbH
 Tel. + 49 7933 700 300
 Fax + 49 7933 700 3010
 germany@winaico.com · www.winaico.com
 Industriestraße 68, 97993 Creglingen, GERMANY