

# Wysokowydajny MODUŁ MONO SHINGLED SE-400/60SA



## WIĘKSZA WYDAJNOŚĆ MODUŁU

Od 0 do +5W pozytywnego bilansu elektrycznego przy zapewnieniu większej mocy znamionowej.



## INNOWACYJNA TECHNOLOGIA MODUŁU SHINGLED

Poprawa wydajności modułu poprzez zwiększenie powierzchni odbioru światła, zmniejszenie ryzyka mikropęknięć, podniesienie niezawodności modułu.



## INNOWACYJNA TECHNOLOGIA PERC CELL

Doskonała sprawność i moc ogniw.



## MNIEJSZE STRATY Z POWODU ZACIENIENIA

Skuteczne ograniczenie wpływu cieni na powierzchni modułu.



## MNIEJSZE WEWNĄTRZMODUŁOWE STRATY ELEKTRYCZNE

Większa moc i mniejsze straty z powodu niedopasowania.



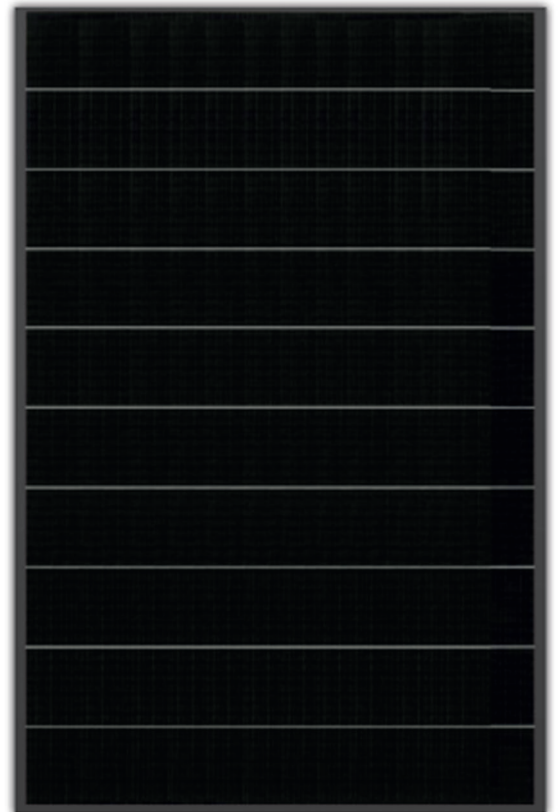
## ODPORNOŚĆ NA GRAD

Potwierdzona odporność na grad: wielkość  $d=45$  mm, prędkość  $v=30.7$  m/s.

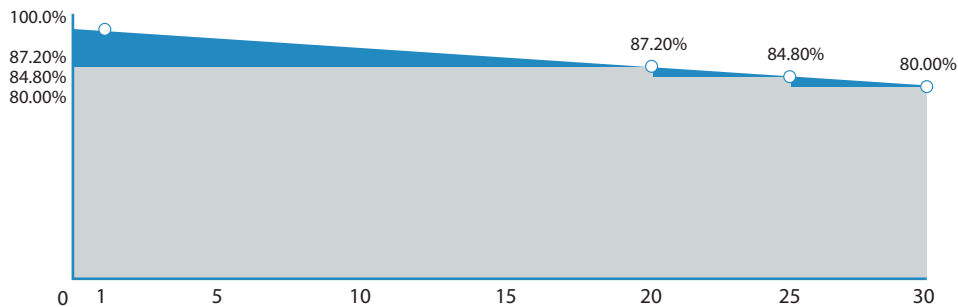


## ODPORNOŚĆ NA PID

Doskonała odporność na PID w teście 96-godzinnym (@85°C/85%), możliwość podwyższenia odporności w celu spełnienia wyższych standardów dla szczególnie trudnych warunków środowiskowych.



## GWARANCJA WYDAJNOŚCI LINIOWEJ



**15 lat\*** gwarancji na produkt i wykonanie

**30 lat** gwarancji na wydajność liniową

\* istnieje możliwość przedłużenia gwarancji na produkt i wykonanie do 20 lat, przy zachowaniu wymogów opisanych w Ogólnych Warunkach Gwarancji

## GWARANCJA JAKOŚCI

**Solar-Energy** udziela 15-letniej gwarancji na prawidłowe funkcjonowanie produktu bez wad materiałowych i wykonawczych określonych normą IEC61215 lub IEC61730 pod warunkiem prawidłowego, przeprowadzonego zgodnie z instrukcją montażu produktu oraz przy zachowaniu normalnych warunków jego użytkowania i konserwacji.

ISO9001  
ISO14001



## PARAMETRY ELEKTRYCZNE W WARUNKACH STC

### SE-400/60SA

|  |   |
|--|---|
| Moc nominalna (Pmax) (W)                                 | 400   |
| Maksymalne napięcie znamionowe (Vmp) (V)                 | 41.00   |
| Prąd znamionowy (Imp) (A)                                | 9.76  |
| Napięcie obwodu otwartego (Voc) (V)                      | 49.50   |
| Prąd zwarciovowy (Isc) (A)                               | 10.12   |
| Wydajność modułu (%)                                     | 21.30   |
| Temperatura pracy  | -40°C ~ +85°C   |
| Maksymalne napięcie systemowe                            | <input type="checkbox"/> 1000V <input type="checkbox"/> 1500V |
| Maksymalne wartości znamionowe bezpieczników szeregowych | 20A   |
| Tolerancja mocy (Wp)                                     | 0 ~ +5W   |

\*STC (Standardowe warunki testowe): Irradiacja 1000W/m<sup>2</sup>, temperatura modułu 25° C, AM 1.5

## PARAMETRY ELEKTRYCZNE W WARUNKACH NMOT

### SE-400/60SA

|  |       |
|--|-------|
| Moc nominalna (Pmax) (W)                 | 301   |
| Maksymalne napięcie znamionowe (Vmp) (V) | 39.10 |
| Prąd znamionowy (Imp) (A)                | 7.71  |
| Napięcie obwodu otwartego (Voc) (V)      | 47.20 |
| Prąd zwarciovowy (Isc) (A)               | 8.15  |

\*NMOT (Nominalne warunki pracy modułu): Irradiacja 800W/m<sup>2</sup>, modulacja AM 1.5, temperatura otoczenia 20°C, prędkość wiatru 1m/s

## WŁAŚCIWOŚCI TEMPERATUROWE

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Współczynnik temperatury Pmax | -0,34%   |
| Współczynnik temperatury Voc  | -0,27%   |
| Współczynnik temperatury Isc  | 0,04%    |
| NMOT                          | 42 ± 2°C |

## PARAMETRY MECHANICZNE

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Typ ogniw                    | monokrystaliczne, 158.75*31.75mm cut 1/5 |
| Rozmieszczenie ogniw         | 360pcs (1/5, 158.75)                     |
| Wymiary (dł. x szer. x wys.) | 1646 x 1140 x 35 mm                      |
| Waga                         | 20.5kg                                   |
| Przednia pokrywa             | 3.2mm szkło hartowane                    |
| Rama                         | anodowane aluminium                      |
| Puszka połączeniowa          | IP67, 2 diody bocznikujące               |
| Typ przewodu                 | 4mm <sup>2</sup>                         |
| Długość przewodu             | 1000mm                                   |
| Złącze                       | złącze PV                                |

## OPCJONALNE

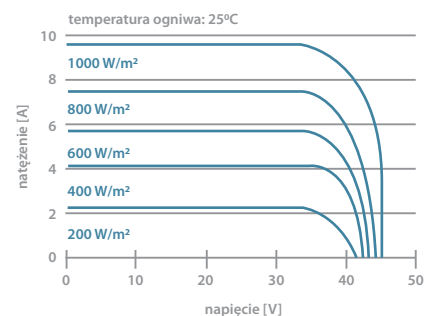
|         |  |
|---------|--|
| Rama    | <input type="checkbox"/> Czarna <input type="checkbox"/> Srebrna |
| Folia   | <input type="checkbox"/> Czarna <input type="checkbox"/> Biała   |
| Złącze  | <input type="checkbox"/> oryginalne MC4                          |
| Przewód | <input type="checkbox"/> niestandardowe                          |

## SPOSÓB PAKOWANIA

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| Typ pakowania                  | naczepta 13,6 m |
| Ilość sztuk na palecie         | 30              |
| Ilość sztuk na naczepie 13,6 m | 840             |

\*Specyfikacja oraz kluczowe funkcje opisane w tej karcie katalogowej mogą nieznacznie odbiegać od rzeczywistości i nie są gwarantowane. Ze względu na ciągłe innowacje i udoskonalenia działań badań i rozwoju Solar-Energy zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w każdej chwili i bez uprzedzenia. Prosimy każdorazowo zaopatrywać się w najnowszą wersję arkusza danych, która zostanie włączona do wiążącej umowy zawartej przez strony regulującej wszystkie transakcje związane z zakupem i sprzedażą produktów opisanych w niniejszym dokumencie.

## Charakterystyka prądowo-napięciowa w zależności od natężenia promieniowania



## Charakterystyka prądowo-napięciowa w zależności od temperatury

