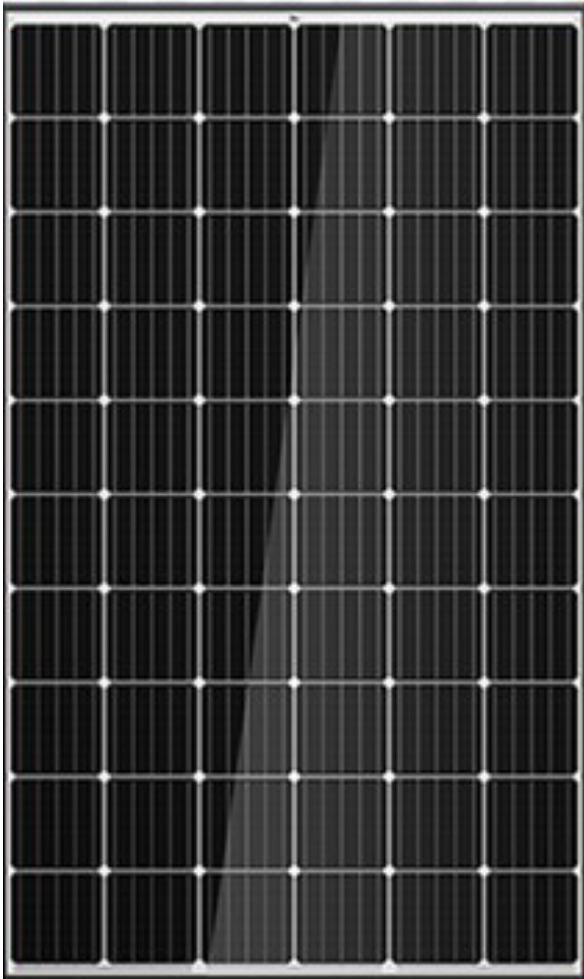


katolog produ- ktowy



DCH325-60M



wysokowydajny panel DCH

Wysoka wydajność dzięki wydajnej technologii szyn zbiorczych. Moduły DCH gwarantują wyższą sprawność konwersji ogniw i doskonałe niskie wykorzystanie izolacji. Efektywniej wykorzystuje się efekt fotowoltaiczny.

- Korzystanie tylko z wstępnie wybranych komórek
- Wąska tolerancja wydajności
- Dostarczone moduły posortowane plus
- Szeroki zakres temperatur
- Wysoka odporność na obciążenia mechaniczne
- Odporne na promienie UV / ozon
- Flash-Data dla każdego dostarczonego modułu
- Łatwa i szybka instalacja
- Samonośna rama aluminiowa
- Napięcie systemowe do 1000V / 1500V

25 LAT GWARANCJI NA MOC MODUŁÓW SŁONECZNYCH
10 LAT GWARANCJI JAKOŚCI

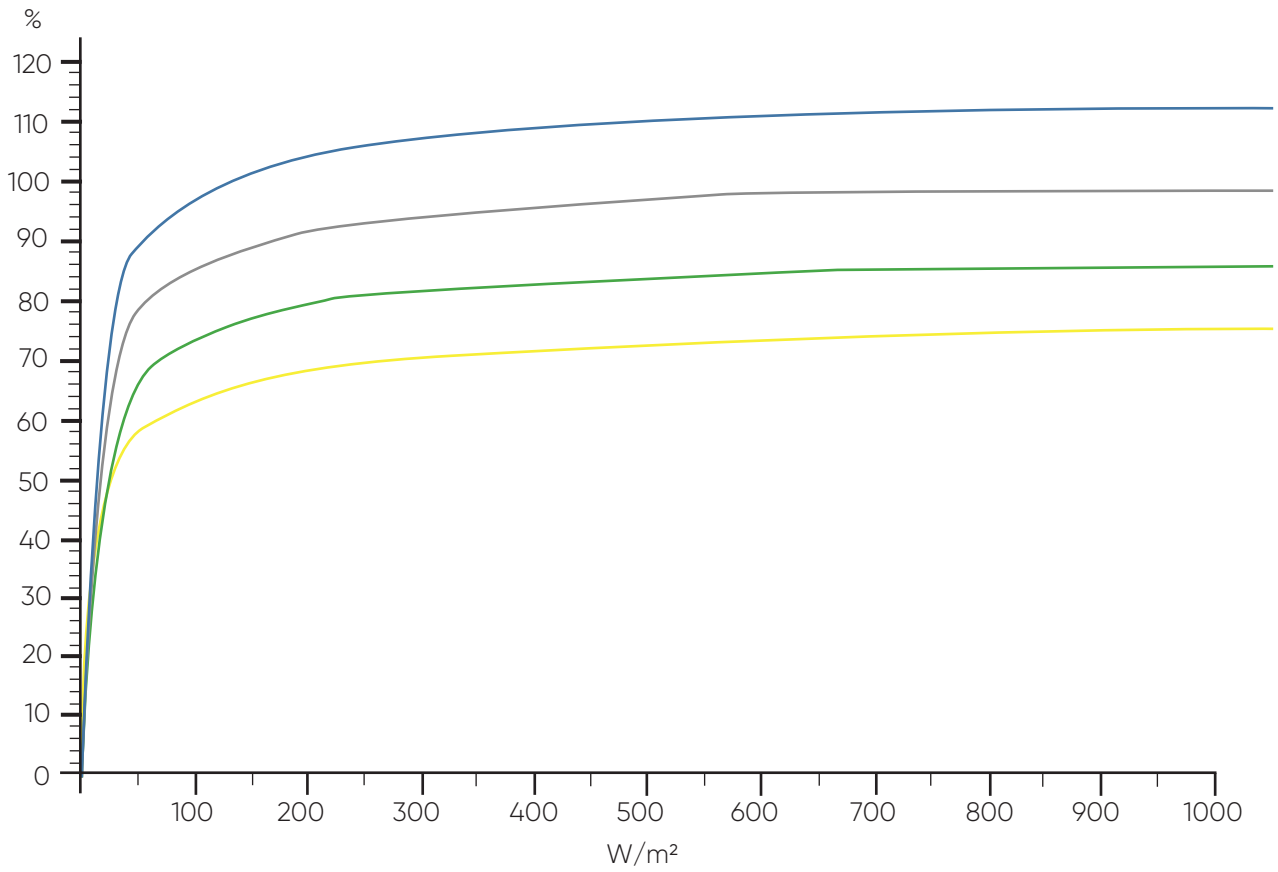


DCH325-60MB

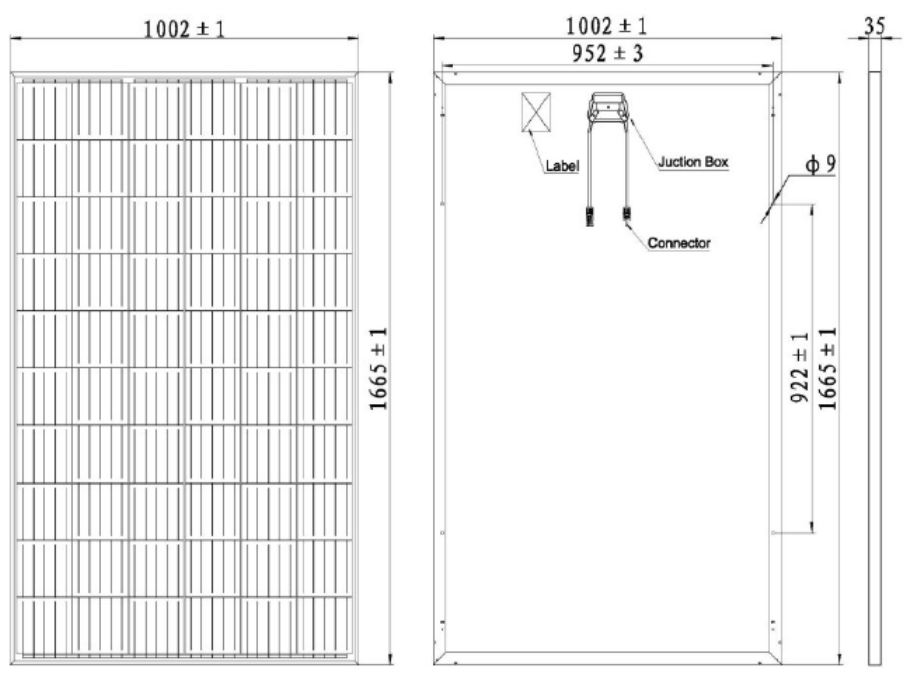
Moc NOMINALNA	325 Wp
Napięcie przy maks. moc U_{mpp}	33,72 V.
Prąd przy maks. moc I_{mpp}	9,64 A
Napięcie biegu jałowego U_{oc}	41,19 V
Prąd zwarcia I_{sc}	10,14 A
Wydajność	19,48%
Nominalna tolerancja mocy	0 ~ 5 W.
Współczynnik temperaturowy $P_m\%$ / ° C	-0,375% / ° C
Współczynnik temperaturowy $U_{oc}\%$ / ° C	-0,273% / ° C
Liczba diod obejściowych	3 kawałki
Skrzynka przyłączeniowa	Stopień ochrony: IP67 z zaciskiem sprężynowym
Ogniwa słoneczne na moduł	60 sztuk
Typ ogniwa słonecznego	Mono PERC158,75 x 158,75 mm 5BB
Połączenie	Puszka połączeniowa z 3 diodami obejściowymi Podwójnie izolowany, odporny na promieniowanie UV kabel 4 mm ² ze złączem MC4 ca. 1000 mm każdy
Maks. napięcie systemu	1000V / 1500V
Zakres temperatury pracy	-40 ~ + 85 ° C
Wymiary (tolerancja +/- 1 mm)	1665 mm x 1002 mm
Wysokość ramy (tolerancja +/- 1 mm)	35 mm, srebrny anodowany stop Al
Waga	ca. 19 kg
Laminat / Glas	3,2 mm hartowana powłoka
Kolorowanie	Tylna strona: biała
Test gradientu:	Maksymalna średnica 25 mm przy prędkości uderzenia 23 m / s
Maks. dopuszczalne ciśnienie:	Maks. 5400 N / m ²

Dane dotyczą standardowych warunków testowych (STC): nasłonecznienie 1000 W / m² przy AM 1,5 i temperaturze ogniwa 25 ° C

DCH325 W Mono



— Wydajność przy 0 °C — Wydajność przy 25 °C
— Wydajność przy 50 °C — Wydajność przy 75 °C



DCH325-60M



wysokowydajny panel DCH

Wysoka wydajność dzięki wydajnej technologii szyn zbiorczych. Moduły DCH gwarantują wyższą sprawność konwersji ogniw i doskonałe niskie wykorzystanie izolacji. Efektywniej wykorzystuje się efekt fotowoltaiczny.

- Korzystanie tylko z wstępnie wybranych komórek
- Wąska tolerancja wydajności
- Dostarczone moduły posortowane plus
- Szeroki zakres temperatur
- Wysoka odporność na obciążenia mechaniczne
- Odporne na promienie UV / ozon
- Flash-Data dla każdego dostarczonego modułu
- Łatwa i szybka instalacja
- Samonośna rama aluminiowa
- Napięcie systemowe do 1000V / 1500V



10 LAT GWARANCJI NA PRODUKT

10-LETNIA OGRANICZONA GWARANCJA WYDAJNOŚCI
NA 90% MOCY NOMINALNEJ

25-LETNIA OGRANICZONA GWARANCJA WYDAJNOŚCI
NA 80% MOCY NOMINALNEJ

DCH6HM/60-310

PARAMETRY ELEKTRYCZNE

Typ	DCH-6HM/60-310		
Pmax (W)	310	Zakres temperatury pracy	-40°C ~+85°C
Vmp (V)	33.18	Maksymalne napięcie systemu	DC 1000V
Imp (A)	9.35	Maks. wartość bezpiecznika szeregowego	15A
Voc (V)	40.82	Tolerancja władzy	0~5W
Isc (A)	9.89	Maks. Obciążenie wiatrem	2400Pa
EFF.	18.98%	Obciążenie śniegiem	5400Pa

WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE

Ogniwo słoneczne	Mono, PERC, 156.75*156.75mm, 5BB	Wymiary 1 650*990*35mm
Liczba ogniw i połączeń	60pcs(6*10 matryca)	Waga 18.5 kg

GWARANCJA

STANDARDOWE WARUNKI TESTOWE

10-letnia ograniczona gwarancja na produkt	Natężenie promieniowania: 1000 W / m ²
10 lat 90% ograniczonej gwarancji mocy	Widmo: AM1,5
25 lat 80% ograniczonej gwarancji mocy	Temperatura modułu: 25° C

CHARAKTERYSTYKA TEMPERATUROWA

CERTYFIKAT JAKOŚCI

współczynnik temperaturowy Isc (α_{Isc})	0.0607%/ K	EC61215/IEC61730
Współczynnik temperaturowy Voc (β_{Voc})	- 0.2771%/ K	ISO 9001:2008
Współczynnik temperaturowy Pmax $\gamma(P_{max})$	- 0.380%/ K	

SPOSÓB NAKŁADANIA PRODUKTU

System wytwarzania dużej mocy

Obszary wiejskie, wyspy, góry, wille, domki górskie i inne obszary oddalone

Budynki komercyjne lub przemysłowe z siecią lub poza siecią

Niezależne aplikacje do wytwarzania energii

Elektrownie słoneczne

Radiowe stacje przekaźnikowe i systemy telemetryczne

Wioski słoneczne, dachy słoneczne i inne systemy

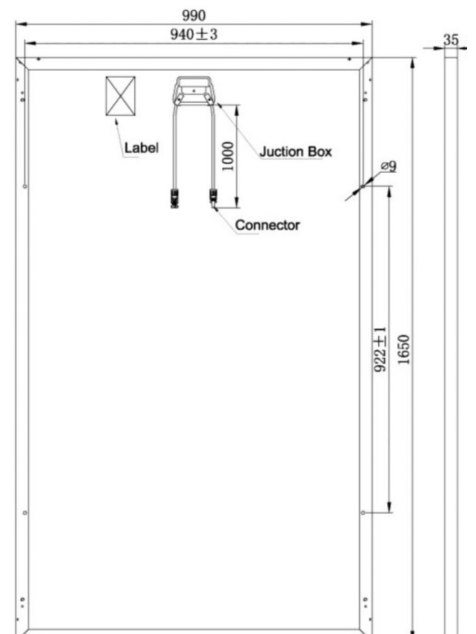
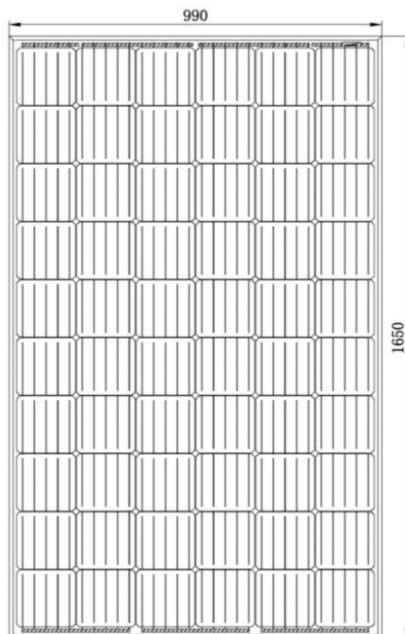
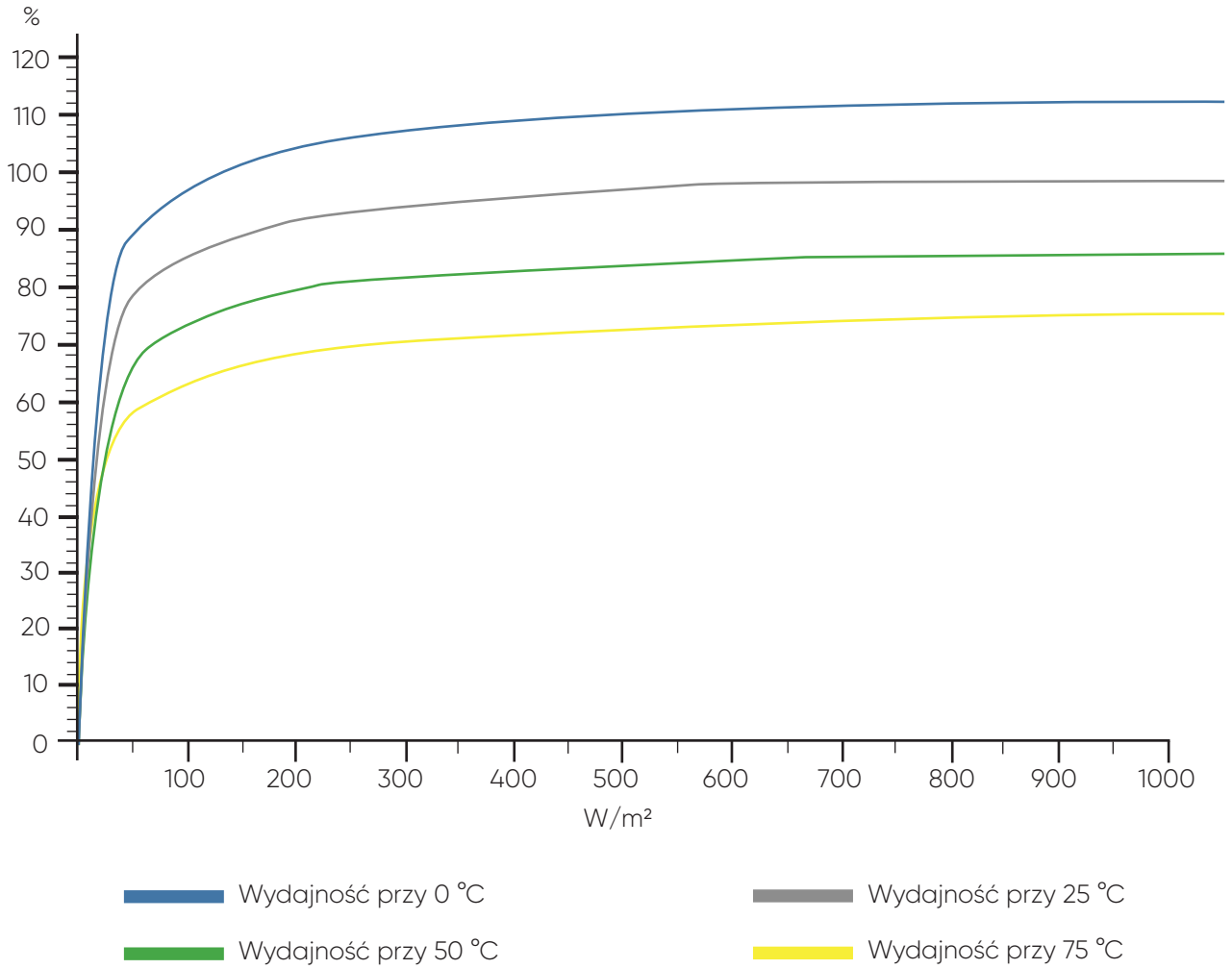
Pompy, sprzęt oświetleniowy, lampy ostrzegawcze i znaki drogowe

Budynki biurowe, systemy telekomunikacyjne

System mieszkaniowy podłączony do sieci

Dane dotyczą standardowych warunków testowych (STC): nasłanianie 1000 W / m² przy AM 1,5 i temperaturze ogniwa 25 ° C

DCH6HM/60-310



DCH315-60M(12BB)



wysokowydajny panel DCH

Wysoka wydajność dzięki wydajnej technologii szyn zbiorczych. Moduły DCH gwarantują wyższą sprawność konwersji ogniw i doskonałe niskie wykorzystanie izolacji. Efektywniej wykorzystuje się efekt fotowoltaiczny.

- Korzystanie tylko z wstępnie wybranych komórek
- Wąska tolerancja wydajności
- Dostarczone moduły posortowane plus
- Szeroki zakres temperatur
- Wysoka odporność na obciążenia mechaniczne
- Odporne na promienie UV / ozon
- Flash-Data dla każdego dostarczonego modułu
- Łatwa i szybka instalacja
- Samonośna rama aluminiowa
- Napięcie systemowe do 1000V / 1500V

25 LAT GWARANCJI NA MOC MODUŁÓW SŁONECZNYCH
10 LAT GWARANCJI JAKOŚCI

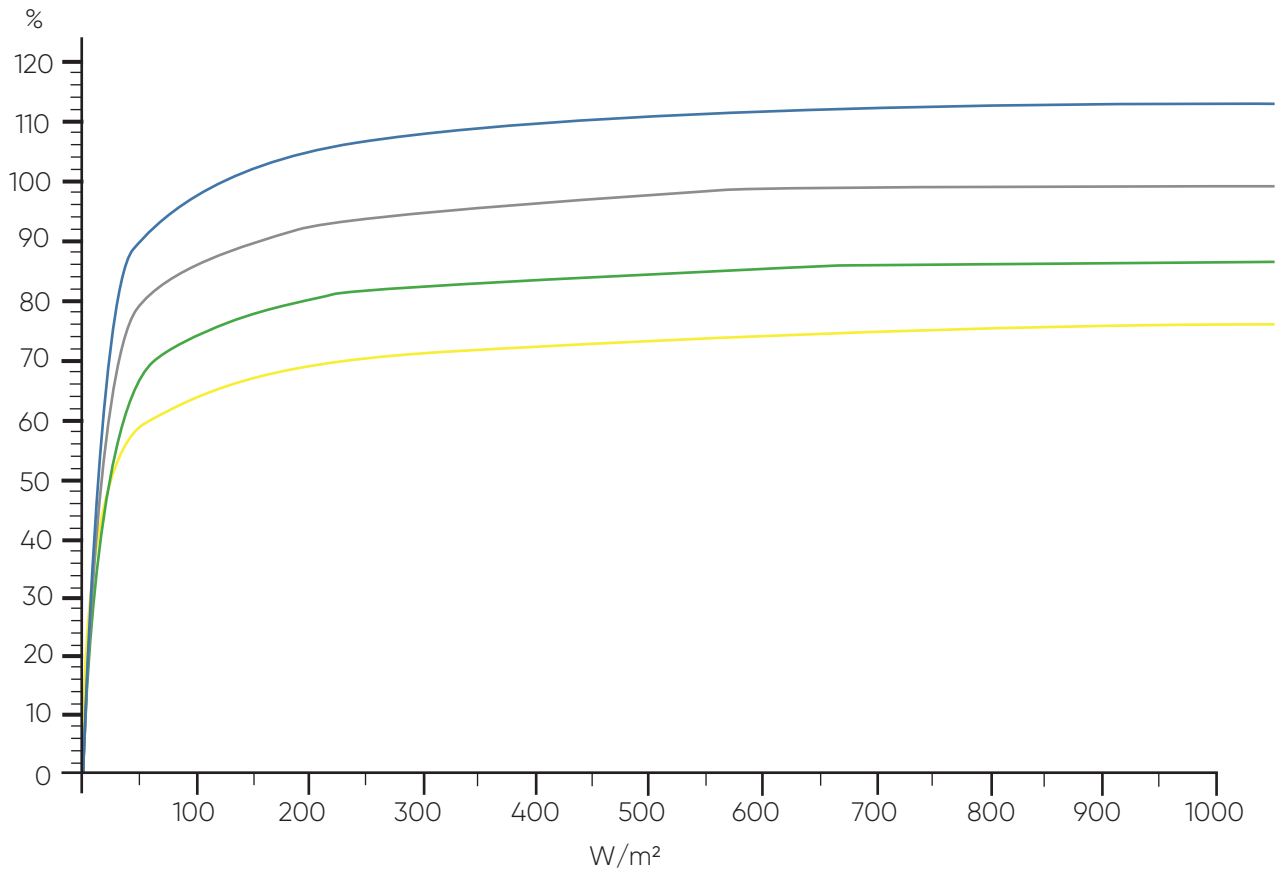


DCH315-60M (12BB)

Moc NOMINALNA	315 Wp
Napięcie przy maks. moc U_{mpp}	33,87 V
Prąd przy maks. moc I_{mpp}	9,31 A
Napięcie biegu jałowego U_{oc}	40,43 V.
Prąd zwarciaowy I_{sc}	9,90 A
Wydajność	19,24%
Nominalna tolerancja mocy	0 ~ 5 W.
Współczynnik temperaturowy $P_m\%$ / ° C	-0,380% / ° C
Współczynnik temperaturowy $U_{oc}\%$ / ° C	-0,284% / ° C
Liczba diod obejściowych	q3 kawałki
Skrzynka przyłączeniowa	Stopień ochrony: IP65 / IP 67
Ogniwa słoneczne na moduł	60 sztuk
Typ ogniwa słonecznego	Monokrystaliczny 12BB
Połączenie	Puszka połączeniowa z 3 diodami obejściowymi Podwójnie izolowany, odporny na promieniowanie UV kabel 4 mm ² ze złączem MC4
Maks. napięcie systemu	ca. 1000 mm każdy 1000VDC / 1500VDC
Zakres temperatury pracy	-40 ~ +85° C
Wymiary (tolerancja +/- 1 mm)	1650 mm x 992 mm
Wysokość ramy (tolerancja +/- 1 mm)	35 mm, srebrny anodowany stop Al
Waga	ca. 18 kg
Laminat / Glas	3,2 mm hartowana powłoka
Kolorowanie	Tylna strona: biała
Test gradientu:	Maksymalna średnica 25 mm przy prędkości uderzenia 23 m/s
Maks. dopuszczalne ciśnienie:	Maks. 5400 Pa

Dane dotyczą standardowych warunków testowych (STC): naswietlanie 1000 W / m² przy AM 1,5 i temperaturze ogniwa 25 ° C

DCH310W Mono (12BB)

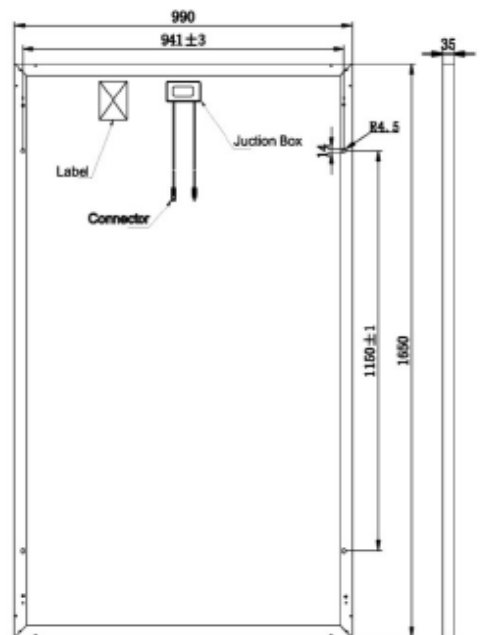
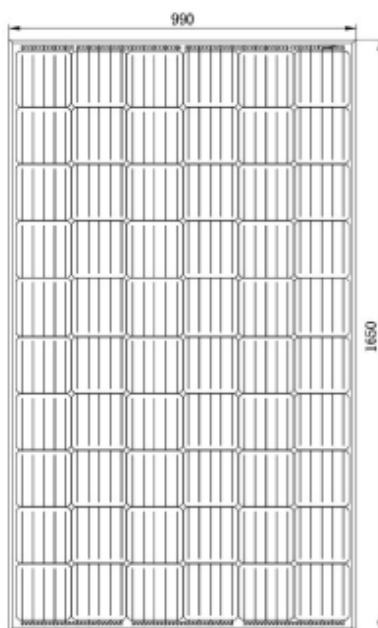


Wydajność przy 0 °C

Wydajność przy 25 °C

Wydajność przy 50 °C

Wydajność przy 75 °C



DCH310-60MB



wysokowydajny panel DCH

Wysoka wydajność dzięki wydajnej technologii szyn zbiorczych. Moduły DCH gwarantują wyższą sprawność konwersji ogniw i doskonałe niskie wykorzystanie izolacji. Efektywniej wykorzystuje się efekt fotowoltaiczny.

- Korzystanie tylko z wstępnie wybranych komórek
- Wąska tolerancja wydajności
- Dostarczone moduły posortowane plus
- Szeroki zakres temperatur
- Wysoka odporność na obciążenia mechaniczne
- Odporne na promienie UV / ozon
- Flash-Data dla każdego dostarczonego modułu
- Łatwa i szybka instalacja
- Samonośna rama aluminiowa
- Napięcie systemowe do 1000V / 1500V

25 LAT GWARANCJI NA MOC MODUŁÓW SŁONECZNYCH
10 LAT GWARANCJI JAKOŚCI

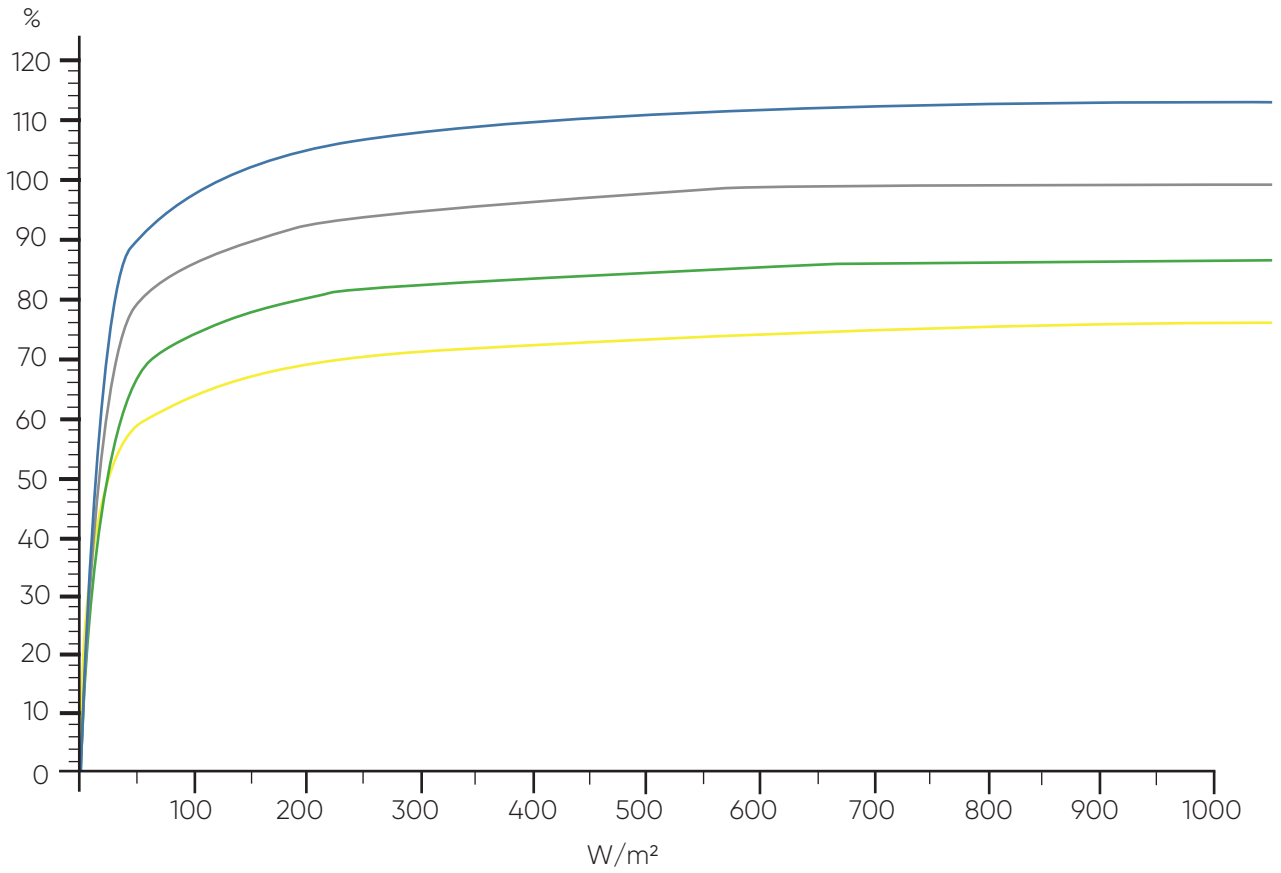


DCH310-60MB

Moc NOMINALNA	310 Wp
Napięcie przy maks. moc U_{mpp}	33.20 V
Prąd przy maks. moc I_{mpp}	9.35 A
Napięcie biegu jałowego U_{oc}	40.30 V
Prąd zwarciovowy I_{sc}	9.98 A
Wydajność	18.94 %
Nominalna tolerancja mocy	0~+3%
Współczynnik temperaturowy $P_m\%$ / ° C	-0.4200%/°C
Współczynnik temperaturowy $U_{oc}\%$ / ° C	-0.3300%/°C
Liczba diod obejściowych	3 kawałki
Skrzynka przyłączeniowa	Stopień ochrony: IP67 z zaciskiem sprężynowym
Ogniwa słoneczne na moduł	60 sztuk
Typ ogniwa słonecznego	Mono PERC156,75 x 156,75 mm 5BB
Połączenie	Puszka połączeniowa z 3 diodami obejściowymi Podwójnie izolowany, odporny na promieniowanie UV kabel 4 mm ² ze złączem MC4
Maks. napięcie systemu	ca. 1000 mm każdy 1000V
Zakres temperatury pracy	-40 ~ + 85 ° C
Wymiary (tolerancja +/- 1 mm)	1640 mm x 990 mm
Wysokość ramy (tolerancja +/- 1 mm)	35 mm, srebrny anodowany stop Al
Waga	ca. 18,5 kg
Laminat / Glas	3,2 mm hartowana powłoka
Kolorowanie	Tylna strona: czarna
Test gradientu:	Maksymalna średnica 25 mm przy prędkości uderzenia 23 m / s
Maks. dopuszczalne ciśnienie:	Maks. 5400 N / m ²

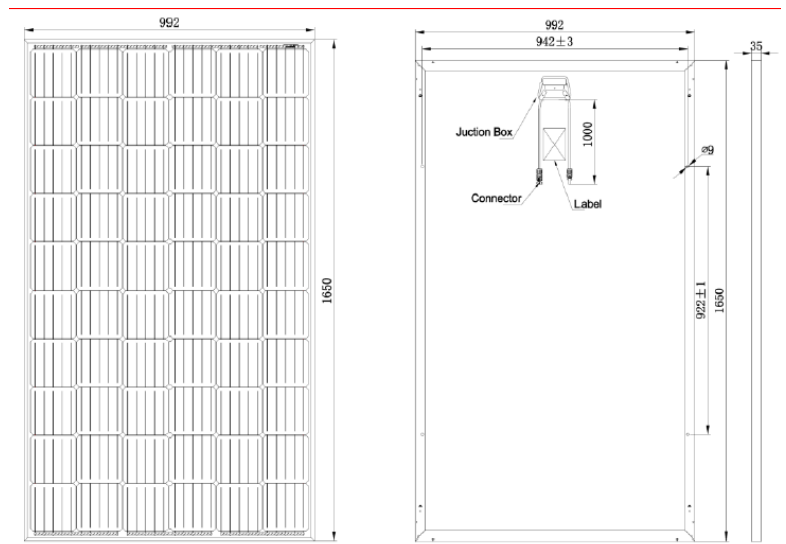
Dane dotyczą standardowych warunków testowych (STC): nasłwietlanie 1000 W / m² przy AM 1,5 i temperaturze ogniwa 25 ° C

DCH310W Mono PERC-Black



■ Wydajność przy 0 °C
■ Wydajność przy 50 °C

■ Wydajność przy 25 °C
■ Wydajność przy 75 °C



DCH325-60M



wysokowydajny panel DCH

Wysoka wydajność dzięki wydajnej technologii szyn zbiorczych. Moduły DCH gwarantują wyższą sprawność konwersji ogniw i doskonałe niskie wykorzystanie izolacji. Efektywniej wykorzystuje się efekt fotowoltaiczny.

- Korzystanie tylko z wstępnie wybranych komórek
- Wąska tolerancja wydajności
- Dostarczone moduły posortowane plus
- Szeroki zakres temperatur
- Wysoka odporność na obciążenia mechaniczne
- Odporne na promienie UV / ozon
- Flash-Data dla każdego dostarczonego modułu
- Łatwa i szybka instalacja
- Samonośna rama aluminiowa
- Napięcie systemowe do 1000V / 1500V

25 LAT GWARANCJI NA MOC MODUŁÓW SŁONECZNYCH
10 LAT GWARANCJI JAKOŚCI

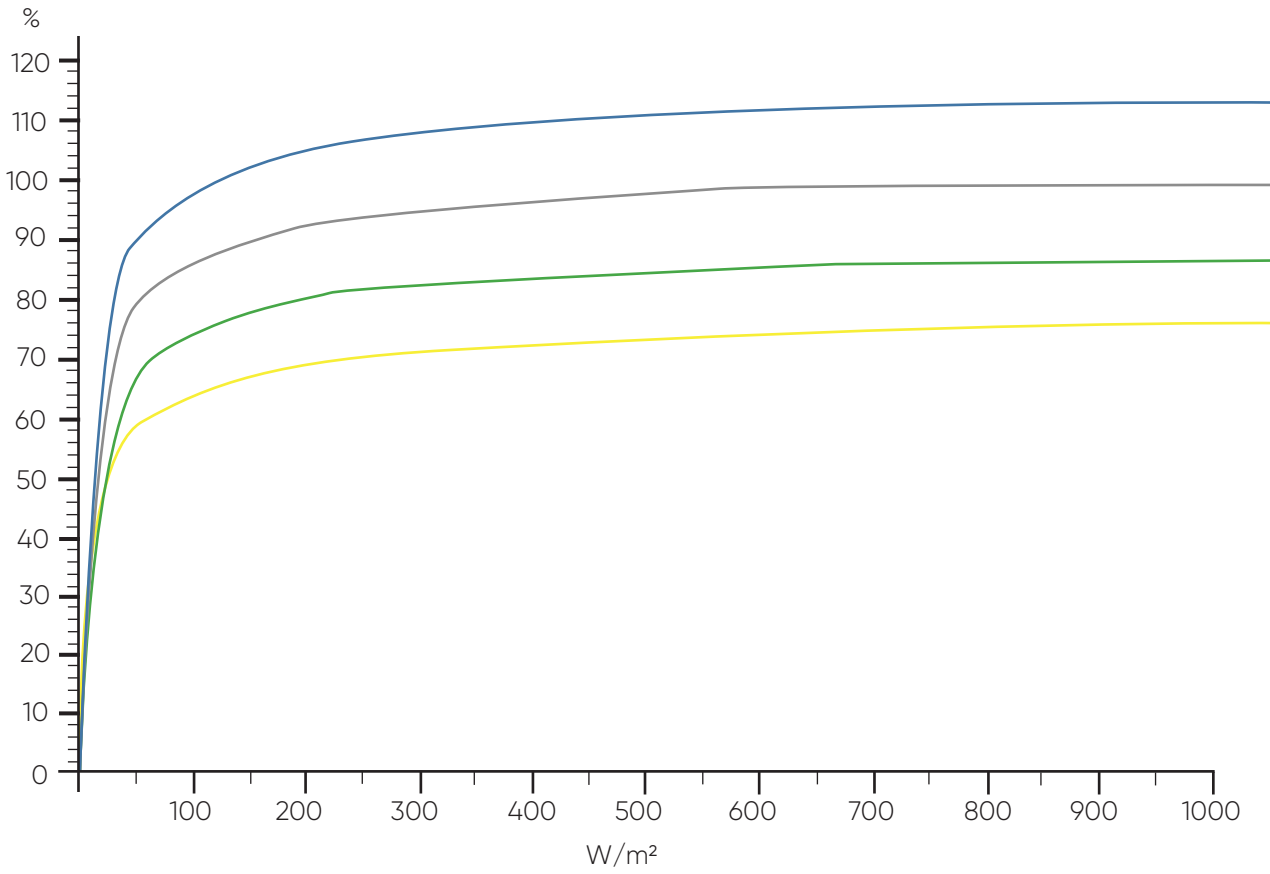


DCH325-60M

Moc NOMINALNA	330 Wp	325 Wp
Napięcie przy maks. moc U_{mpp}	33.4 V	33.6 V
Prąd przy maks. moc I_{mpp}	9.59 A	9.68 A
Napięcie biegu jałowego U_{oc}	40.9 V	41.1 V
Prąd zwarciový I_{sc}	10.15 A	10.2 A
Wydajność	18.96 %	19.26 %
Nominalna tolerancja mocy	0 ~ + 3%	
Współczynnik temperaturowy $P_m\%$ / ° C	-0,380% / K	
Współczynnik temperaturowy $U_{oc}\%$ / ° C	-0,284% / K	
Liczba diod obejściowych	3 kawałki	
Skrzynka przyłączeniowa	Stopień ochrony: IP67 z zaciskiem sprężynowym	
Ogniwa słoneczne na moduł	120 (6 x 10 x 2) sztuk	
Typ ogniwa słonecznego	Mono półogniwo PERC 156,75 x 78,375 mm	
Połączenie	Puszka połączeniowa z 3 diodami obejściowymi Podwójnie izolowany, odporny na promieniowanie UV kabel 4 mm ² ze złączem MC4 ca. 1000 mm każdy	
Maks. napięcie systemu	1000V / 1500V	
Zakres temperatury pracy	-40 ~ + 85 ° C	
Wymiary (tolerancja +/- 1 mm)	1684 mm x 1002 mm	
Wysokość ramy (tolerancja +/- 1 mm)	35 mm, srebrny anodowany stop Al	
Waga	ca. 18,8 kg	
Laminat / Glas	3,2 mm hartowana powłoka	
Kolorowanie	Tylna strona: biała	
Test gradientu:	Maksymalna średnica 25 mm przy prędkości uderzenia 23 m / s	
Maks. dopuszczalne ciśnienie:	Maks. 5400 N / m ²	

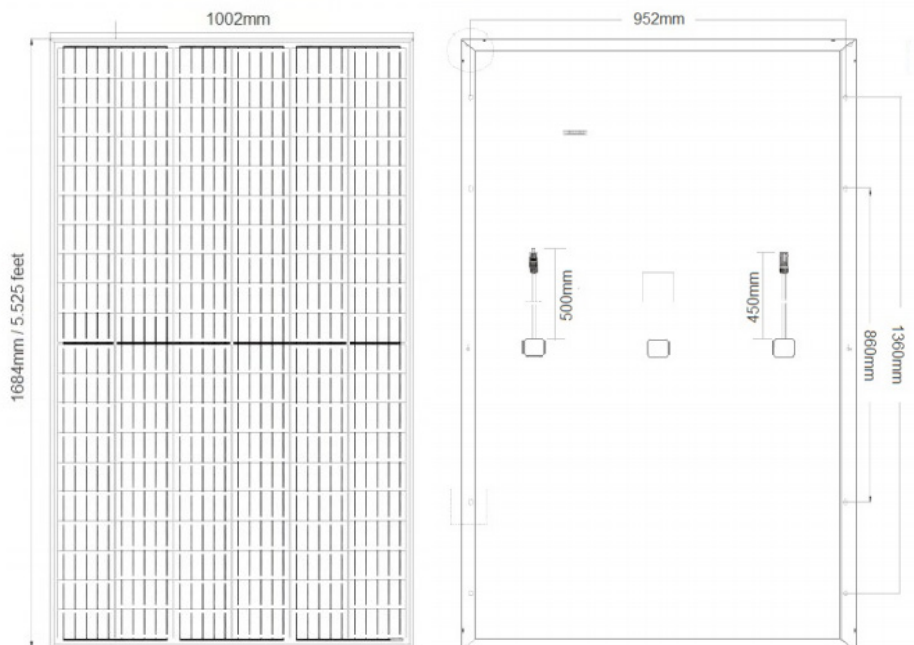
Dane dotyczą standardowych warunków testowych (STC): nasłonecznienie 1000 W / m² przy AM 1,5 i temperaturze ogniwa 25 ° C

DCH325W Mono Half-Cut

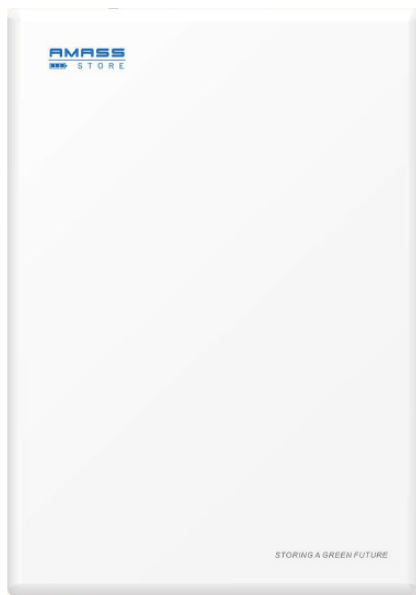


— Wydajność przy 0 °C
— Wydajność przy 50 °C

— Wydajność przy 25 °C
— Wydajność przy 75 °C



system przechowywania DCH



AMASS STORE BATTERY

- Wielopoziomowe zarządzanie energią, dłuższa żywotność baterii
- Maszyna przełączająca jednym przyciskiem, wygodniejsza obsługa
- Modułowa, ultracienka konstrukcja do zawieszania na ścianie, wygodna instalacja
- Obsługa wielu równoległych, ładowanie i rozładowywanie wysokoprądowe
- Wysoka kompatybilność z BMS, idealne dopasowanie falownika magazynującego energię
- Zastosowanie wydajnych procesorów, urządzeń międzynarodowych marek, lepsza stabilność



ME 3000SP ENERGIA SPRZĘŻONA 3KW AC

- falownik magazynowy
- Różne tryby pracy są opcjonalne
- Konstrukcja do zastosowań zewnętrznych IP65
- Kompatybilny z falownikami innych marek
- Zintegrowana konstrukcja rozpraszania ciepła z funkcją samorozpoznawania bez wentylatora
- LCD + LED - interfejs przyjazny dla człowieka i maszyny
- Inteligentny system zarządzanie energią baterii
- Elastyczna konfiguracja baterii kwasowo-ołowiowej lub litowej

system przechowywania DCH

ARKUSZ DANYCH

ME3000SP

Parametry baterii

Typ Baterii	Litowo-jonowy, kwas ołowiowy
Nominalne napięcie akumulatora	48V
Zalecana pojemność przechowywania	9,6 kWh
Głębokość rozładowania	Litowo-jonowy: 0-80% DOD regulowany Kwas ołowiowy: 0-50% DOD regulowany

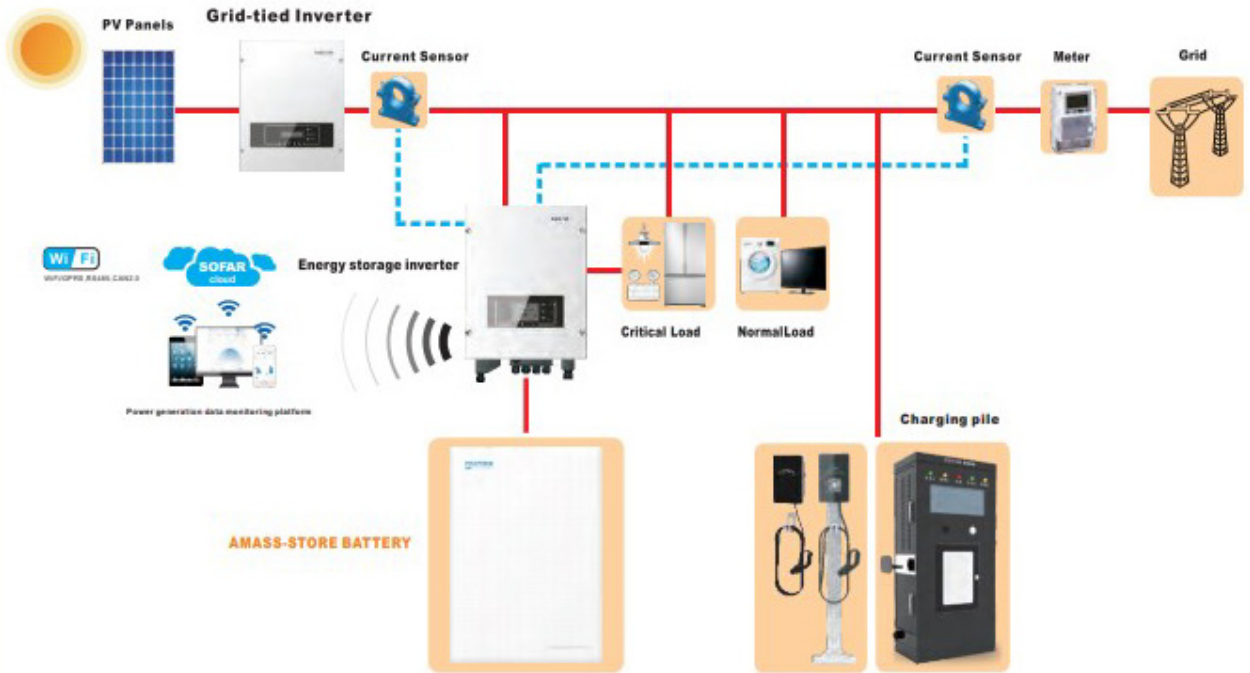
PARAMETRY AC

Maks. Moc wyjściowa	3kVA
Maks. Prąd wejściowy / wyjściowy	Maks. Prąd wejściowy / wyjściowy
Znamionowe napięcie wejściowe / wyjściowe	230V
Maks. Efektywność ładowania	> 95%
Waga	14kg

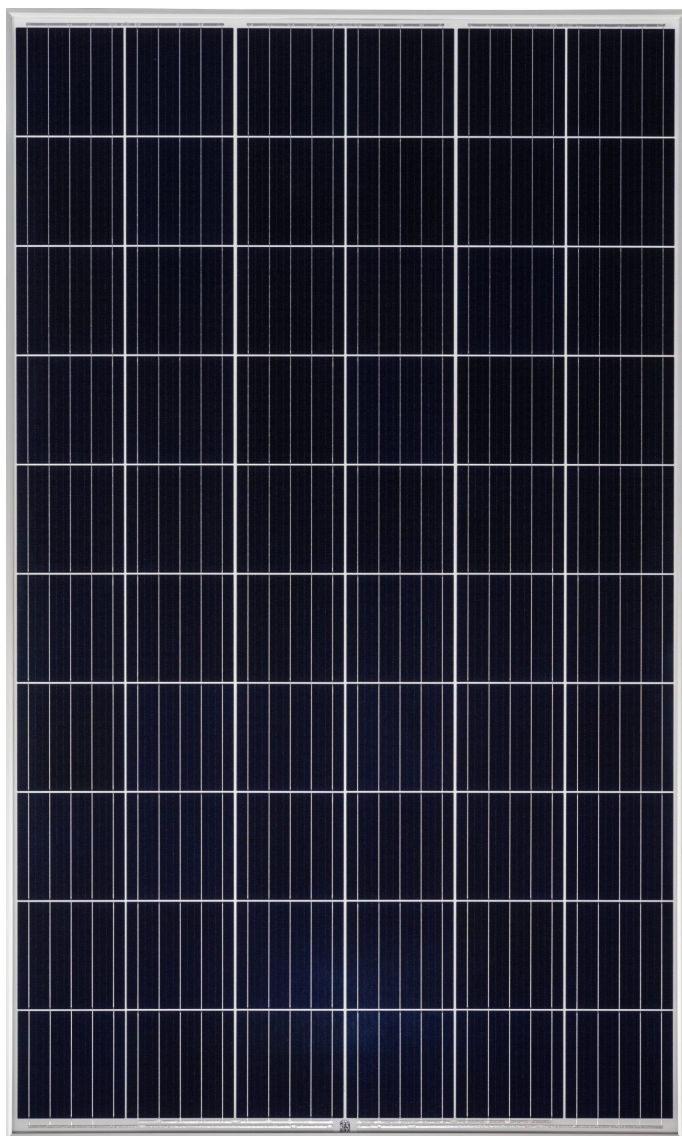
ARKUSZ DANYCH

AMASS E1402-75K9K9

Całkowita energia	2590Wh
Energia użytkowa	2100Wh
Napięcie nominalne	51.8V
Głębokość rozładowania (DOD)	80%
Waga	30kg
Wymiar	95mm*450mm*640mm
Cykl życia (80% DOD)	>4000, 25C



NEMO® 2.0 60 M MONOKRYSTALICZNY MODUŁY PV



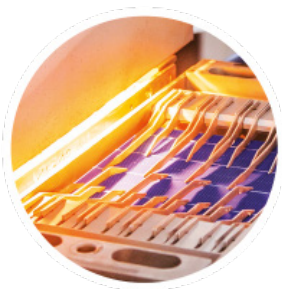
NeMo® 2.0 60 M łączy w sobie cechy techniczne, takie jak długotrwała i stabilna konstrukcja modułu, a także niezawodne działanie z elegancką estetyką. Moduły Mono są dostępne w klasach wydajności 320–330 Wp, osiągając w ten sposób efektywność do 19,4%.

- Made in Germany Wszystkie moduły NeMo® są produkowane przy użyciu najnowszej technologii produkcyjnej w Chemnitz w Niemczech.
- Zoptymalizowana wydajność Projekt modułu stworzony za pomocą innowacyjnego oprogramowania SmartCalc.CTM.
- Zrównoważony rozwój Nasze moduły NeMo® są produkowane przy użyciu energii elektrycznej z naszych własnych elektrowni fotowoltaicznych oraz dodatkowo pozyskiwanej zielonej energii elektrycznej.



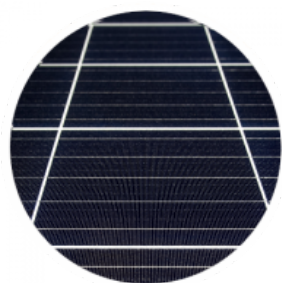
SKRZYŃKA PRZYŁĄCZENIOWA

- Powiększony obwód ochronny przeciwdziałający efektom gorących punktów, zapewniający długą żywotność
- Rozwiązanie 2-przewodowe zapewniające optymalną możliwość łączenia i elastyczność
- Wybierz między złączami PV4-S lub MC4 * (* za dodatkową opłatą)
- Dzięki złączom MC4 możliwe jest również zgodne podłączenie optymalizatorów mocy



LUTOWANIE KOMÓREK KRYSTALICZNYCH

- Stała kontrola temperatury
- Zaleta: mniejsze obciążenie temperaturowe, brak niepotrzebnych naprężeń termicznych, pierwszorzędna jakość lutowania
- Drastycznie zmniejsza się niebezpieczeństwo mikropęknięcia



FOLIA EVA

- Współczynnik przyczepności do 80% dzięki dłuższym czasom laminowania
- Trudniejsze do wnikania wilgoci i mocne, długotrwałe zamknięcie

**encapsu
zamknię**

nemo® 2.0 60M

MOC MAKSYMALNA P_{MPP}	320 Wp	325 Wp	330 Wp
Sprawność modułu STC	19,1%	19,4%	19,7%
Prąd zwarciovoy ISC	10,16 A STC	10,17 A STC	10,44 A STC
Prąd przy maksymalnym obciążeniu IMPP	9,79 A STC	9,85 A STC	9,91 A STC
Napięcie biegu jałowego UOC	40,73 V STC	40,98 V STC	41,10 V STC
Napięcie przy maksymalnym obciążeniu UMPP	33,06 V STC	33,29 V STC	33,55 VSTC
Maksymalne napięcie systemu VDC	1000 V	1000 V	1000 V
Zasilanie prądem wstecznym IR	20,0 A	20,0 A	20,0 A
Współczynnik temperaturowy ISC	0,07% K	0,07% K	0,07% K
Współczynnik temperaturowy VOC	-0,35% K	-0,35% K	-0,35 % K
Współczynnik wydajności Pmax	-0,38% K	-0,38% K	-0,38% K
Certyfikowane obciążenie śniegiem *	<p>CIŚNIENIE: OBCIĄŻENIE PROJEKTOWE 5400 PA, OBCIĄŻENIE PRÓBNE 8100 PA</p> <p>SSANIE: OBCIĄŻENIE PROJEKTOWE 1600 PA, OBCIĄŻENIE PRÓBNE 2400 PA</p>		
Certyfikat VDE	<p>IEC 61215 : 2016, IEC 61730 : 201 KLASA BEZPIECZEŃSTWA II TEST KOROZYJNY MGŁY SOLNEJ WG Z IEC 61701: 2011, POZIOM 6 TEST KOROZYJNY AMONIAKU ZGODNIE Z IEC 62716: 2013</p>		
Odporność na ogień	<p>BADANIE ZAPALNOŚCI KLASA 1 WG. DO UNI 8457, 9174 I 9177</p>		
NMOT Data	43,70°C	43,70°C	43,70°C
P@NMOT	237,921 Wp	241,61 Wp	245,61 Wp

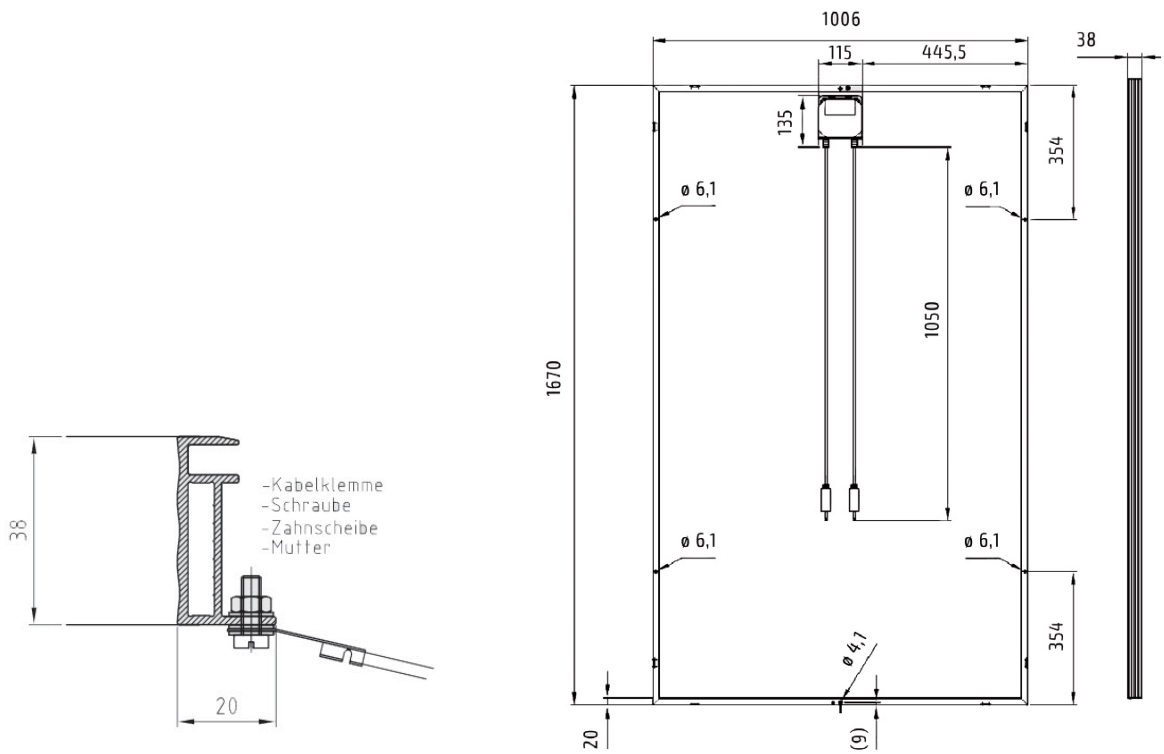
POZOSTAŁE DANE

komórki	60 komórek monokrystalicznych o wysokiej wydajności, 5 szyn zbiorczych
szkło	Wysokoprzezroczyste szkło ESG 3,2 mm z powłoką antyrefleksyjną
rama	Rama z aluminium anodowanego w kolorze srebrnym 38 mm
solar box	38 Puszka połączeniowa TE Z-Rail klasa ochrony IP 67 (poziom palności 5 VA), 3 diody obejściowe, rama z aluminium anodowanego na srebrno, mm
przewód łączący	TE Connectivity PV4-S 4 mm ² lub złącze Stäubli MC4 +/-, IP 68, długość kabla 2 x 1.050 mm

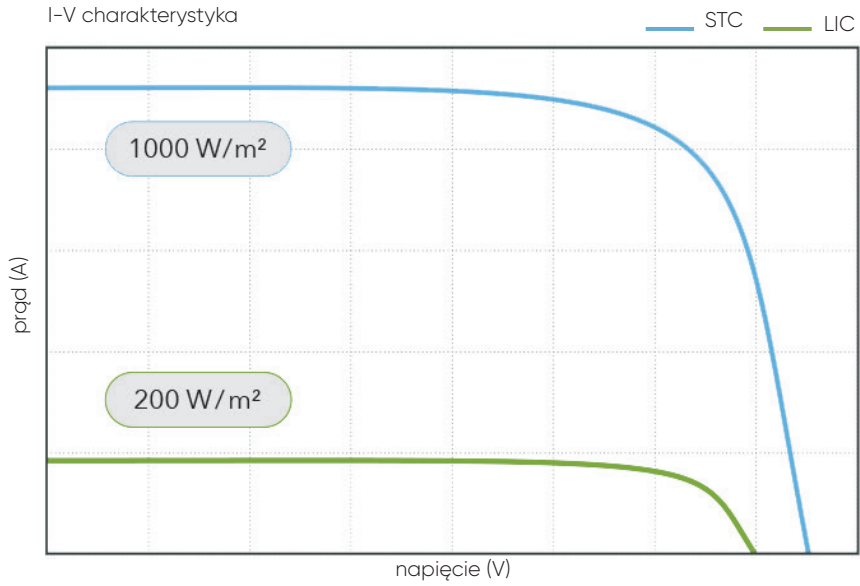
maksymalna gwarantowana tolerancja	0/+4,99 Wp
25 lat gwarancji wydajności	10 lat 90% 25 lat 80%
wymiary modułu wys. szer. gł.	1670 x 1006 x 38 mm
waga modułu	18,3 kg
WEEE-Reg.-No.	DE 42676826

Standardowe warunki testu STC: naświetlanie 1000 W / m² z widmem AM 1,5 w temperaturze ogniwa 25 ° C. Maksymalna redukcja wydajności przy 200 W / m²: 2%. Dane NMOT: Nominalna temperatura pracy modułu przy napromieniowaniu 800 W / m² i temperaturze otoczenia 20 ° C. Zakres temperatur pracy od - 40 ° C do + 85 ° C. Wszystkie wymiary: +/- 3 mm. Tolerancje pomiaru: PMPP +/- 4%, UOC / ISC +/- 10%. Zastrzega się możliwość zmian technicznych. Nie ponosimy odpowiedzialności za dane szczegółowe. * Wymagana trzecia szyna montażowa - prosimy postępować zgodnie z naszymi instrukcjami montażu.

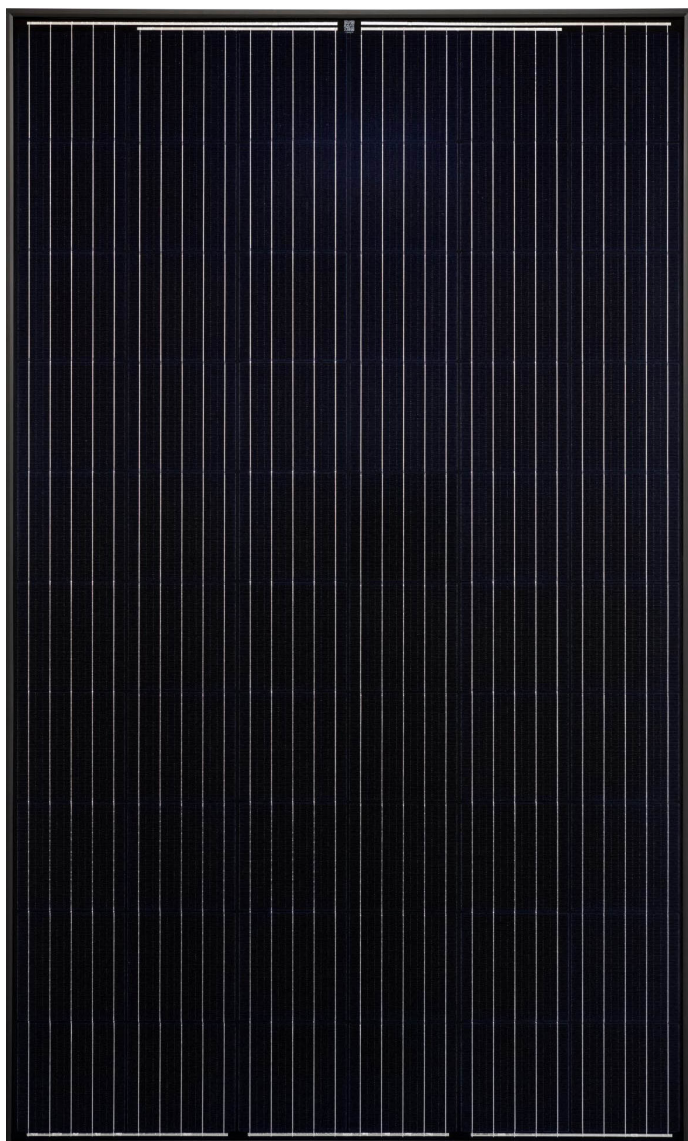
SmartCalc.CTM



I-V charakterystyka



NEMO® 2.0 60 M MONOKRYSTALICZNY MODUŁY PV - CZARNY



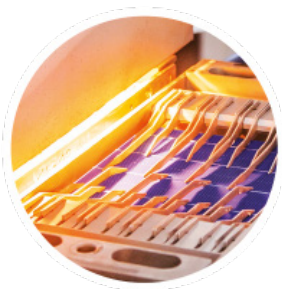
NeMo® 2.0 60 M łączy w sobie cechy techniczne, takie jak długotrwała i stabilna konstrukcja modułu, a także niezawodne działanie z elegancką estetyką. Moduły Mono są dostępne w klasach wydajności 320–330 Wp, osiągając w ten sposób efektywność do 19,4%.

- Made in Germany Wszystkie moduły NeMo® są produkowane przy użyciu najnowszej technologii produkcyjnej w Chemnitz w Niemczech.
- Zoptymalizowana wydajność Projekt modułu stworzony za pomocą innowacyjnego oprogramowania SmartCalc.CTM.
- Zrównoważony rozwój Nasze moduły NeMo® są produkowane przy użyciu energii elektrycznej z naszych własnych elektrowni fotowoltaicznych oraz dodatkowo pozyskiwanej zielonej energii elektrycznej.



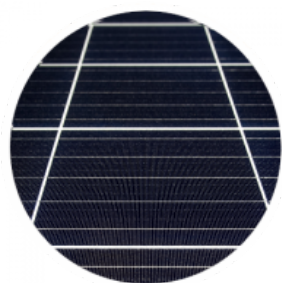
SKRZYŃKA PRZYŁĄCZENIOWA

- Powiększony obwód ochronny przeciwdziałający efektom gorących punktów, zapewniający długą żywotność
- Rozwiązanie 2-przewodowe zapewniające optymalną możliwość łączenia i elastyczność
- Wybierz między złączami PV4-S lub MC4 * (* za dodatkową opłatą)
- Dzięki złączom MC4 możliwe jest również zgodne podłączenie optymalizatorów mocy



LUTOWANIE KOMÓREK KRYSTALICZNYCH

- Stała kontrola temperatury
- Zaleta: mniejsze obciążenie temperaturowe, brak niepotrzebnych naprężeń termicznych, pierwszorzędna jakość lutowania
- Drastycznie zmniejsza się niebezpieczeństwo mikropęknięcia



FOLIA EVA

encapsulation??

zamknięcie?

- Współczynnik przyczepności do 80% dzięki dłuższym czasom laminowania
- Trudniejsze do wnikania wilgoci i mocne, długotrwałe zamknięcie

nemo® 2.0 60M black

MOC MAKSYMALNA P_{MPP}	315 Wp	320 Wp	325 Wp
Sprawność modułu STC	18,8%	19,1%	19,4%
Prąd zwarciovowy ISC	10,07 A STC	10,13 A STC	10,22 A STC
Prąd przy maksymalnym obciążeniu IMPP	9,67 A STC	9,79 A STC	9,89 A STC
Napięcie biegu jałowego UOC	40,81 V STC	40,89 V STC	40,94 V STC
Napięcie przy maksymalnym obciążeniu UMPP	32,86 V STC	32,97 V STC	33,13 V STC
Maksymalne napięcie systemu VDC	1000 V	1000 V	1000 V
Zasilanie prądem wstecznym IR	20,0 A	20,0 A	20,0 A
Współczynnik temperaturowy ISC	0,05% K	0,05% K	0,05% K
Współczynnik temperaturowy VOC	-0,31% K	-0,31% K	-0,31 % K
Współczynnik wydajności Pmax	-0,40% K	-0,40% K	-0,40% K
Certyfikowane obciążenie śniegiem *	CIŚNIENIE: OBCIĄŻENIE PROJEKTOWE 5400 PA, OBCIĄŻENIE PRÓBNE 8100 PA SSANIE: OBCIĄŻENIE PROJEKTOWE 1600 PA, OBCIĄŻENIE PRÓBNE 2400 PA		
Certyfikat VDE	IEC 61215 : 2016, IEC 61730 : 201 KLASA BEZPIECZEŃSTWA II TEST KOROZYJNY MGŁY SOLNEJ WG Z IEC 61701: 2011, POZIOM 6 TEST KOROZYJNY AMONIAKU ZGODNIE Z IEC 62716: 2013		
Odporność na ogień	BADANIE ZAPALNOŚCI KLASA C WG. DO UNI 8457, 9174 I 9177		
NMOT Data	43,70°C	43,70°C	43,70°C
P@NMOT	234,23 Wp	237,92 Wp	241,61 Wp

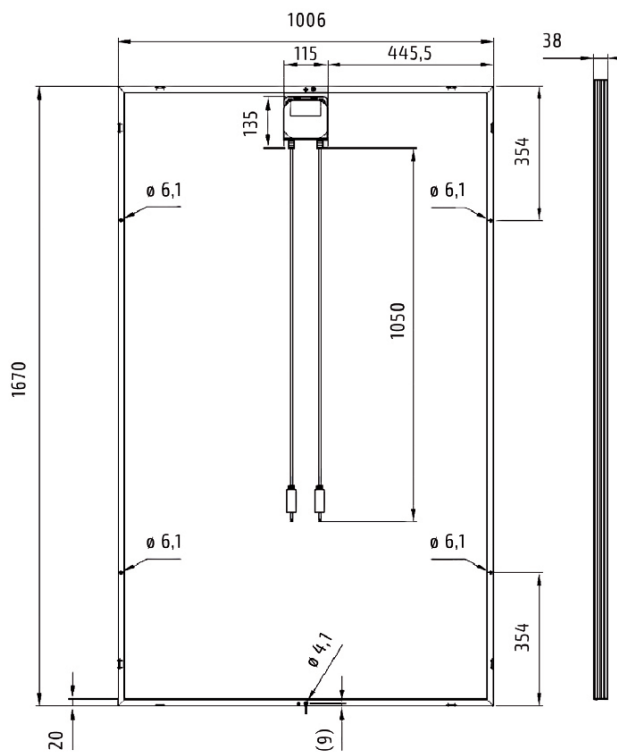
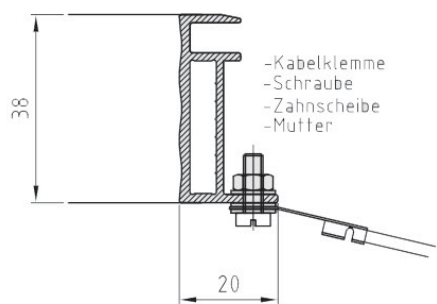
POZOSTAŁE DANE

komórki	60 komórek monokrystalicznych o wysokiej wydajności, 5 szyn zbiorczych
szkło	Wysokoprzezroczyste szkło ESG 3,2 mm z powłoką antyrefleksyjną
rama	Rama z aluminium anodowanego w kolorze srebrnym 38 mm
solar box	38 Puszka połączeniowa TE Z-Rail klasa ochrony IP 67 (poziom palności 5 VA), 3 diody obejściowe, rama z aluminium anodowanego na srebrno, mm
Przewód łączący	TE Connectivity PV4-S 4 mm ² lub złącze Stäubli MC4 +/-, IP 68, długość kabla 2 x 1.050 mm
maksymalna gwarantowana tolerancja	0/+4,99 Wp
25 lat gwarancji wydajności	10 lat 90% 25 lat 80%
wymiary modułu wys. szer. gł.	1670 x 1006 x 38 mm
waga modułu	18,3 kg
WEEE-Reg.-No.	DE 42676826

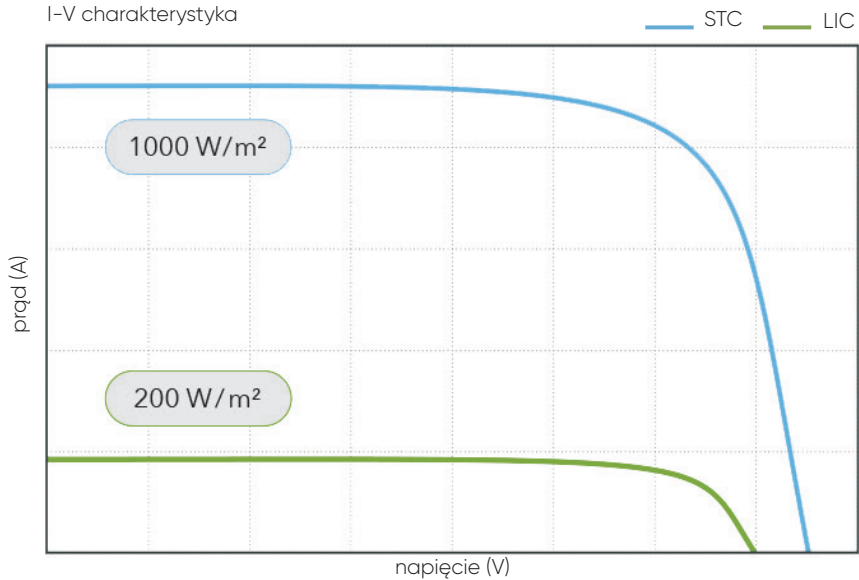
Standardowe warunki testu STC: naświetlanie 1000 W / m² z widmem AM 1,5 w temperaturze ogniwa 25 ° C. Maksymalna redukcja wydajności przy 200 W / m²: 2%. Dane NMOT: Nominalna temperatura pracy modułu przy napromieniowaniu 800 W / m² i temperaturze otoczenia 20 ° C. Zakres temperatur pracy od - 40 ° C do + 85 ° C. Wszystkie wymiary: +/- 3 mm. Tolerancje pomiaru: PMPP +/- 4%, UOC / ISC +/- 10%. Zastrzeżenie: Nie ponosimy odpowiedzialności za dane szczegółowe. * Wymagana trzecia szyna montażowa - prosimy postępować zgodnie z naszymi instrukcjami montażu.

SmartCalc.CTM





I-V charakterystyka



KameleonSolar

katalog kolorów dostępny jest do pobrania:

<https://kameleonsolar.com/downloads/>

SPECYFIKACJA FIZYCZNA

długość (mm)	347 - 2900 *
wysokość (mm)	238 - 1800 *
grubość (mm)	0 (+/- 0.5) **
waga (kg)	~24
skrzynka przyłączeniowa	P67, rear placement
szkielet	bezszykieletowy
montowanie	części do elewacji wentylowanych i ścian osłonowych za pośrednictwem osób trzecich

* Inne rozmiary dostępne na zamówienie

** Inne grubości dostępne na zamówienie

SPECYFIKACJA ELEKTRYCZNA

moc (Wp na m ²)	do 150 Wp na m ² *
typ komórki	monokrystaliczny 6 cali
rozmiar komórki (mm)	156.75 x 156.75

* W zależności od rozmiaru i koloru.

SPECYFIKACJA SZKŁA

przód	Hartowane szkło solarne o grubości 4 mm, strukturalne lub płaskie, o niskiej zawartości żelaza
tył	Hartowane, emaliowane, czarne szkło o grubości 5 mm
ochrona przeciwpożarowa	Odporny na ciepło, niepalny

tusz	tusz ceramiczny naniesiony i utwardzony na szklanej stronie 1 lub 2 (od zewnątrz / wewnątrz)
druk	Druk cyfrowy obrazów, wzorów i projektów
trwałość koloru	50+ lat
klasa ogniowa	B w UE
certyfikat*	IEC 61215, IEC 61730-1/2 v.2106

* Certyfikat IEC dotyczy większości, ale nie wszystkich rozmiarów i mocy znamionowych. Certyfikat IEC dotyczy wszystkich kolorów

dodatkowe opcje

KSZTAŁTY

Prostokąty mogą być ograniczające, zarówno pod względem dopasowania, jak i projektu. Możliwe jest zaprojektowanie modułów ColorBlast® w różnych kształtach, w tym między innymi w okręgach, owalach, trójkątach, sześciokątach i nie tylko.

Moduły te mogą zawierać ogniwa słoneczne dla większego projektu lub działać jako elementy pasywne do krawędzi lub wykończeń.

ELEMENTY PASYWNE

W przypadku niektórych projektów pożądaną może być wyposażenie części elewacji w elementy pasywne. Jest to przydatne w przypadku obszarów zacieniowanych, małych paneli montażowych lub części elewacji o alternatywnej orientacji. Elementy pasywne zapewniają, że cała fasada pasuje do Twojego większego projektu.

ALTERNATYWNE WERSJE

ColorBlast® jest również dostępny na życzenie jako moduł szklany / tylny. Ogranicza to grubość modułu do ~5 mm, a wagę do ~ 10 kg / m².

W razie potrzeby można również wyposażyć moduł w puszkę przyłączeniową z przodu lub z boku szyby.

Opcje dostosowywania modułu PV są prawie nieograniczone. Skontaktuj się z nami, jeśli Twój projekt nie jest objęty opcjami dostosowywania opisanymi w tej broszurze. Chętnie pomożemy.

I.ON RENEWABLES

Dostarczamy
zrównoważone
rozwiązania
energetyczne do
walki ze zmianami
klimatycznymi na świecie.

Dzięki ponad dziesięcioletniemu
doświadczeniu w projektowaniu,
instalowaniu i obsłudze instalacji
solarnych na całym świecie,
jesteśmy najlepszym źródłem
zrównoważonej energii.

WYKONALNOŚĆ PROJEKU

- ocena nieruchomości
- ocena połączeń międzysystemowych
- analiza wydajności projektu słonecznego
- modelowanie finansowe
- finansowanie projektu
- doradztwo podatkowe dotyczące energii słonecznej

INŻYNIERIA SOLARNA, ZAKUPY I BUDOWNICTWO (USŁUGI EPC)

- najwyższe standardy
- zakup komponentów słonecznych
- prace konstrukcyjne

USŁUGI KONSULTANTÓW SOLARNYCH

- projekt Due Diligence
- wsparcie zarządzania projektami
- wsparcie zakupów
- wsparcie w zakresie finansowania projektów
- usługi O&M

falowniki HUAWEI

Huawei jest wiodącą globalną firmą w dziedzinie technologii informacyjnej i komunikacyjnej. Produkty i rozwiązania Huawei są wykorzystywane w ponad 170 krajach i regionach, obsługujących ponad jedną trzecią populacji światowej.

W branży fotowoltaiki, Huawei oferuje zaawansowane technicznie falowniki, charakteryzujące się wysoką jakością i niezawodnością. Przeznaczone są zarówno do mikroinstalacji (grupa Fusion Home), jak i do bardzo dużych instalacji (Grupa commercial).

zalety produktów HUAWEI:

- zwiększona skuteczność systemu dzięki kilku MPPT
- zwiększona dokładność i niezawodność transmisji danych dzięki PLC (Power Line Communication – komunikacja po kablach AC)
- system inteligentnego zarządzania PV „Fusion Solar” zwiększa dochody, wspiera zarządzanie serwisu, zwiększa bezpieczeństwo i wspiera finansowanie
- ochrona IP65, chłodzenie naturalne, pyłoszczelne, wodoszczelne i odporne na mgłę solną
- brak łatwo uszkodzających się części (bezpieczniki i wentylatory), 25 lat eksploatacji bez serwisowania

1. Fusion home falownik 1-fazowy
SUN2000 2-3,68 KTL L1

2. Fusion home falownik 3-fazowy
3-10 KTL M0 i M1

3. Fusion home falownik 3-fazowy
12-20 KTL M0

4. Fusion home falownik 3-fazowy
12-20 KTL M2

5. Falownik szeregowy
SUN2000-33KTL-A

6. Falownik szeregowy
SUN2000-36KTL

7. Inteligentny falownik łańcuchowy
SUN2000-50KTL-M0

8. Inteligentny falownik łańcuchowy
SUN2000-60KTL-M0 (1100 V)

9. Inteligentny falownik łańcuchowy
SUN2000-60KTL (1500V)

10. Inteligentny falownik łańcuchowy
SUN2000-100KTL M1

11. Inteligentny falownik łańcuchowy
SUN2000-105KTL-H1

12. Falownik
SmartLogger3000A

13. Falownik
Smart Dongle SMC WLAN FE

14. Falownik
Dongle SMC 4G

15. Inteligentny miernik mocy
DDSU666-H

16. Inteligentny miernik mocy
DTSU666-H_250

17. Smart PV optymalizator
SUN2000P-450W

18. Pozostałe linki

SMA Sunny Tripower 10.0-3AV-40



- waga: 20,5 kg
- 3-fazowy
- moc znamionowa: 10000 W.
- łatwy montaż dzięki niewielkiej wadze i instalacji typu plug & play
- zwarta konstrukcja
- dynamiczne ograniczenie mocy czynnej
- 2 trackery MPP
- bez transformatora
- dostęp do bezprzewodowego internetu
- Ethernet
- Speedwire / Webconnect 1.5
- MODBUS
- RS485
- serwer internetowy

SMA Sunny Tripower 8.0-3AV-40



- waga: 20,5 kg
- 3-fazowy
- kompaktowa konstrukcja
- zajmuje mniej miejsca
- bez transformatora
- WLAN, Ethernet / Speedwire
/ Webconnect, MODBUS
- RS485
- serwer internetowy
- zintegrowane zarządzanie
cieniami OptiTrac Global Peak
- zintegrowana usługa za pośrednictwem
SMA Smart Connected
- bezpłatny monitoring online za
pośrednictwem Sunny Portal i Sunny Places
- dynamiczne ograniczenie mocy czynnej

SMA Sunny Tripower 6.0-3AV-40



- waga: 17 kg
- 3-fazowy
- kompaktowa konstrukcja
- zajmuje mniej miejsca
- bez transformatora
- WLAN, Ethernet / Speedwire
/ Webconnect, MODBUS
- RS485
- serwer internetowy
- zintegrowane zarządzanie
cieniami OptiTrac Global Peak
- zintegrowana usługa za pośrednictwem
SMA Smart Connected
- bezpłatny monitoring online za
pośrednictwem Sunny Portal i Sunny Places
- dynamiczne ograniczenie mocy czynnej

SMA Sunny Tripower 5.0-3AV-40



- waga: 17 kg
- 3-fazowy
- kompaktowa konstrukcja
- zajmuje mniej miejsca
- bez transformatora
- WLAN, Ethernet / Speedwire
/ Webconnect, MODBUS
- RS485
- serwer internetowy
- zintegrowane zarządzanie
cieniami OptiTrac Global Peak
- zintegrowana usługa za pośrednictwem
SMA Smart Connected
- bezpłatny monitoring online za
pośrednictwem Sunny
Portal i Sunny Places
- dynamiczne ograniczenie mocy czynnej

SMA Sunny Tripower 4.0-3AV-40



- waga: 17 kg
- 3-fazowy
- kompaktowa konstrukcja
– zajmuje mniej miejsca
- bez transformatora
- WLAN, Ethernet / Speedwire
/ Webconnect, MODBUS
- RS485
- serwer internetowy
- zintegrowane zarządzanie
cieniami OptiTrac Global Peak
- zintegrowana usługa za pośrednictwem
SMA Smart Connected
- bezpłatny monitoring online za
pośrednictwem Sunny
Portal i Sunny Places
- dynamiczne ograniczenie mocy czynnej

SMA Sunny Tripower 3.0-3AV-40



- waga: 17 kg
- 3-fazowy
- kompaktowa konstrukcja zajmuje mniej miejsca
- bez transformatora
- WLAN, Ethernet / Speedwire / Webconnect, MODBUS
- RS485
- serwer internetowy
- zintegrowane zarządzanie cieniami OptiTrac Global Peak
- zintegrowana usługa za pośrednictwem SMA Smart Connected
- bezpłatny monitoring online za pośrednictwem Sunny Portal i Sunny Places
- dynamiczne ograniczenie mocy czynnej

SMA STP 25000TL-30 ohne MFR z wyświetlaczem



- waga: 61 kg
- 3-fazowy
- wyświetlacz z doprowadzeniem mocy biernej
- bez transformatora
- częstotliwość sieciowa: 50 Hz / 60 Hz
- SMA Bluetooth®
- Funkcja wielostrunowa
- DC
- Złącze SUNCLIX
- bez przekaźnika wielofunkcyjnego w tym Electronic Solar Switch (ESS)

SMA STP 2000TL-30 ohne MFR z wyświetlaczem



- waga: 61 kg
- 3-fazowy
- w tym wyświetlacz z doprowadzeniem mocy biernej
- bez transformatora
- częstotliwość sieciowa: 50 Hz / 60 Hz
SMA Bluetooth®
- funkcja wielostrunowa
- DC
- złącze SUNCLIX
- bez przekaźnika wielofunkcyjnego w tym Electronic Solar Switch (ESS)

SMA STP 15000TL-30 ohne MFR z wyświetlaczem



- waga: 62 kg
- 3-fazowy
- w tym wyświetlacz z doprowadzeniem mocy biernej
- bez transformatora
- częstotliwość sieciowa: 50 Hz / 60 Hz
SMA Bluetooth®
- funkcja wielostrunowa
- DC
- złącze SUNCLIX
- bez przekaźnika wielofunkcyjnego w tym Electronic Solar Switch (ESS)

SMA STP 1500TL-30 bez MFR i wyświetlacza



- waga: 62 kg
- 3-fazowy
- bez wyświetlacza
- z doprowadzeniem mocy biernej
- bez transformatora
- częstotliwość sieciowa: 50 Hz / 60 Hz
- funkcja wielostrunowa
- DC
- złącze SUNCLIX
- bez przekaźnika wielofunkcyjnego
- w tym Electronic Solar Switch (ESS)

SMA STP 2000TL-30 bez MFR i wyświetlacza



- waga: 62 kg
- 3-fazowy
- bez wyświetlacza
- z doprowadzeniem mocy biernej
- bez transformatora
- częstotliwość sieciowa: 50 Hz / 60 Hz
- funkcja wielostrunowa
- DC
- złącze SUNCLIX
- bez przekaźnika wielofunkcyjnego
- w tym Electronic Solar Switch (ESS)

**SMA Sunny Boy
5.0-1AV-41**

**SMA Sunny Boy
3.0-1AV-41**

**SMA Sunny Boy
4.0-1AV-41**

**SMA Sunny Boy
3.6-1AV-41 3.0-1AV-41**



- waga: 17,5 kg
- 1-fazowy
- Tracker 2MPP
- bez transformatora
- Dane RS485 / SMA
- Speedwire / Webconnect 1.5,
WLAN, Ethernet, MODBUS

SMA Sunny Boy 2.5-1VL-40



- waga: 9,2 kg
- falownik łańcuchowy
- Speedwire / Webconnect, WLAN
- szeroki zakres napięcia wejściowego
- łatwa instalacja, niewielka waga, beztransformatorowa
- możliwość rozbudowy w dowolnym momencie o magazynowanie,
- inteligentne zarządzanie energią i technologię inteligentnych modułów

SMA Sunny Boy 2.0-1VL-40



- waga: 9,2 kg
- falownik łańcuchowy
- idealny do małych systemów solarnych (maks. moc generatora 4000 Wp)
- bez transformatora
- Speedwire / Webconnect
- dostęp do bezprzewodowego internetu

SMA Sunny Boy 1.5-1VL-40



- waga: 9,2 kg
- falownik łańcuchowy
- Speedwire / Webconnect, WLAN
- Szeroki zakres napięcia wejściowego
- Łatwa instalacja, niewielka waga, beztransformatorowa
- Możliwość rozbudowy w dowolnym momencie o magazynowanie, inteligentne zarządzanie energią i technologię inteligentnych modułów

SMA Sunny Tripower Core 1 STP 50-40



- waga: 75 kg
- 3-fazowy
- moc: 50 kW skalowalnej do zakresu megawatów
- bez transformatora
- 6 trackerów MPP
- samodzielne urządzenie z minimalnymi pracami montażowymi
- nie są wymagane bezpieczniki DC
- zintegrowany rozłącznik DC
- szybkie podłączenie do sieci dzięki prostej konfiguracji i uruchomieniu falownika
- zintegrowany dostęp do sieci WLAN z dowolnym urządzeniem mobilnym
- przekaźnik wielofunkcyjny

SMA Sunny Boy Storage 6.0



- waga: 26 kg
- falownik łańcuchowy
- do akumulatorów zatwierdzonych przez SMA, SBS 6.0-10
- zintegrowany serwer WWW
- dostęp do bezprzewodowego internetu
- Ethernet
- Webconnect
- może być zastąpiony elektrycznością dzięki skrzynce rozdzielczej Enwi Battery Backup

SMA Sunny Tripower Core 1 50-40 z wyświetlaczem



- waga: 75 kg
- 3-fazowy
- wyświetlacz 2-wierszowy
- moc: 50 kW skalowalnej do zakresu megawatów
- bez transformatora
- 6 trackerów MPP
- samodzielne urządzenie z minimalnymi pracami montażowymi
- nie są wymagane bezpieczniki DC
- zintegrowany rozłącznik DC
- szybkie podłączenie do sieci dzięki prostej konfiguracji i uruchomieniu falownika
- zintegrowany dostęp do sieci WLAN z dowolnym urządzeniem mobilnym
- Przekaznik wielofunkcyjny

SMA Sunny Island 4.4M-13



- waga: 44 kg
- 1-fazowy
- moc AC: 3,3 kW
- napięcie DC 48 V.
- akumulator / samodzielny falownik
- bezpośrednia konfiguracja przez WLAN
- Speedwire

SMA Sunny Island 8.0H-13



- waga: 63 kg
- 1-fazowy
- moc AC: 6,0 kW
- napięcie DC 48 V.
- akumulator / samodzielny falownik
- bezpośrednia konfiguracja przez WLAN
- Speedwire

SMA Sunny Tripower Core 2

- waga: 93,5 kg
- 3-fazowy
- bez wyświetlacza
- bez transformatora
- 12 trackerów MPP
- ograniczniki przepięć DC i AC typu II
- Ethernet

