

M650~670P66UB-SF F3

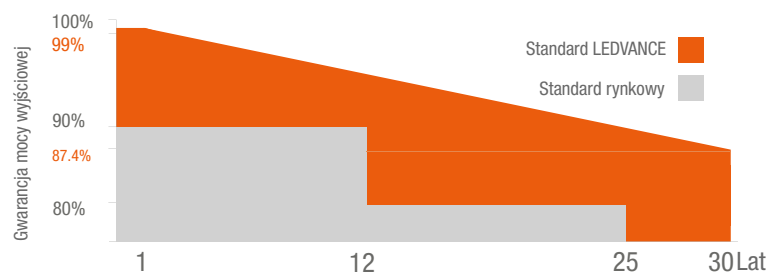
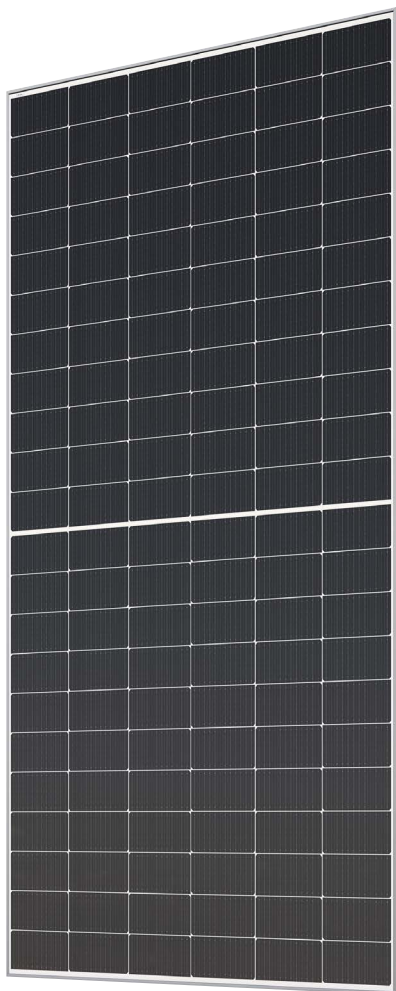
132 CELLS HALF-CUT

Monokrystaliczny Moduł Fotowoltaiczny technologia Bifacial
w srebrnej ramie



LEDVANCE

RENEWABLES



25
LAT

Gwarancji
na produkt

30
LAT

Gwarancji
na moc

650-
670Wp

Zakres
mocy

21,56%

Maksymalna
sprawność

0,45%

Roczna
degradacja

10BB

Doskonała wydajność ogniów
Technologia Multi Bus Bar zwiększa
skuteczność modułu



Odporność na degradację mocy

Odporność na degradację mocy spowodowaną efektem PID, dzięki ścisłej kontroli jakości w procesie produkcji modułów oraz pozostałych podzespołów



Lepsza wydajność w słabym oświetleniu

Większa moc wyjściowa w warunkach słabego oświetlenia, takich jak zamglenie, zachmurzenie i oświetlenie poranne



Odporność na trudne warunki atmosferyczne

Wysoka odporność na warunki atmosferyczne, takie jak ekspozycja na sól, amoniak, piasek, wysoką temperaturę oraz wilgotność



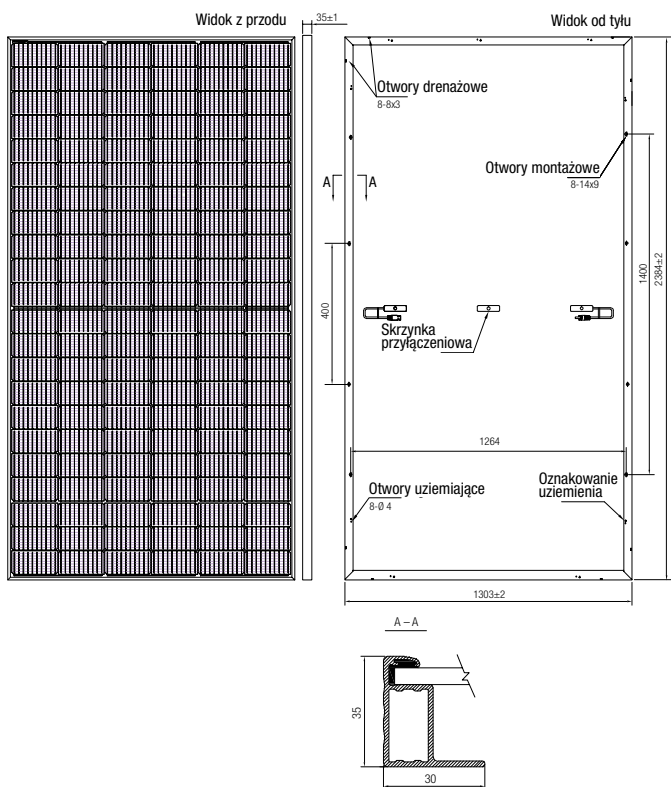
Najwyższe standardy produkcji

Gwarancje niezawodności działania oraz jakości wykonania modułów znacznie wykraczają poza wymagania określone certyfikatami

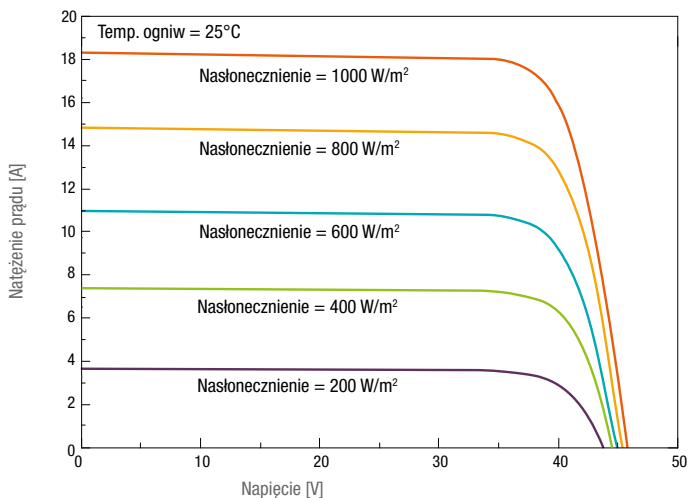


IEC 61215: Kwalifikacja projektu i zatwierdzenie typu
IEC 61730: Kwalifikacja bezpieczeństwa modułów fotowoltaicznych
IEC 61701: Badanie odporności na korozję w środowisku mgły solnej
IEC 62716: Badanie korozji w atmosferze amoniaku
IEC 60068: Badania środowiskowe na pył i piasek

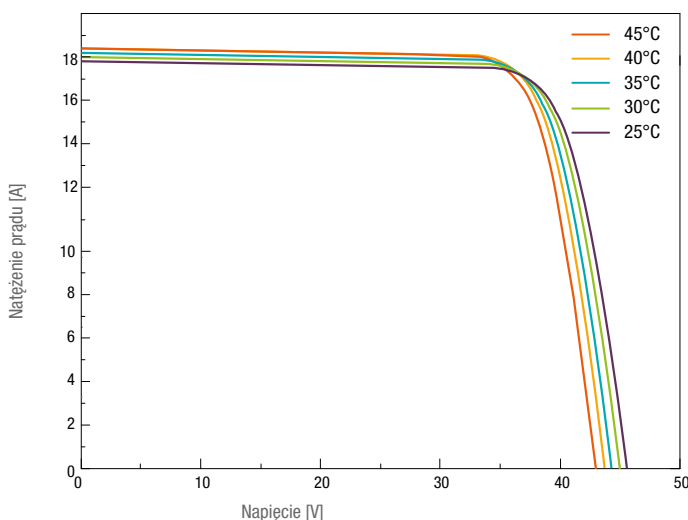
Wymiary modułu fotowoltaicznego (mm)



Krzywa prądowo/napięciowa modułu w zależności od temperatury



Krzywa prądowo/napięciowa modułu w zależności od temperatury



WŁAŚCIWOŚCI ELEKTRYCZNE | STC ¹⁾

Typ modelu	M650P66 UB SF F3	M655P66 UB SF F3	M660P66 UB SF F3	M665P66 UB SF F3	M670P66 UB SF F3
Moc nominalna P_{max} (Wp)	650	655	660	665	670
Napięcie maksymalne V_{mp} (V)	37.73	37.89	38.04	38.22	38.38
Prąd mocy nominalnej I_{mp} (A)	17.23	17.29	17.35	17.40	17.46
Napięcie obwodu otwartego V_{oc} (V)	45.56	45.71	45.85	46.02	46.20
Prąd zwarcia I_{sc} (A)	18.28	18.34	18.40	18.45	18.51
Sprawność modułu η (%)	20.92	21.08	21.24	21.40	21.56

Dwustronne wzmocnienie mocy wyjściowej – 10%

Moc nominalna P_{max} (Wp)	715	720	726	731	737
Sprawność modułu η (%)	23.02	23.18	23.37	23.53	23.73

Dwustronne wzmocnienie mocy wyjściowej – 20%

Moc nominalna P_{max} (Wp)	780	786	792	798	804
Sprawność modułu η (%)	25.11	25.30	25.50	25.69	25.88

Tolerancja pomiaru: ±3%

WŁAŚCIWOŚCI ELEKTRYCZNE | NMOT ²⁾

Typ modelu	M650P66 UB SF F3	M655P66 UB SF F3	M660P66 UB SF F3	M665P66 UB SF F3	M670P66 UB SF F3
Moc nominalna P_{max} (Wp)	492	495	499	503	507
Napięcie maksymalne V_{mp} (V)	34.90	34.99	35.15	35.33	35.48
Prąd mocy nominalnej I_{mp} (A)	14.10	14.15	14.20	14.24	14.29
Napięcie obwodu otwartego V_{oc} (V)	42.37	42.51	42.64	42.80	42.97
Prąd zwarcia I_{sc} (A)	14.96	15.01	15.06	15.10	15.15

Tolerancja pomiaru: ±3%

WARUNKI PRACY

Maksymalne napięcie instalacji	1500 V DC
Temperatura robocza	-40°C ~ +85°C
Wilgotność pracy	5~85%
Maksymalny prąd bezpiecznika szeregowego	30 A
Maksymalne obciążenie statyczne (przód/tył)	5400 pa / 2400 pa

DANE MECHANICZNE

Typ ogniw	Mono PERC
Liczba ogniw	132 (6x22)
Rozmiar ogniw	210 x 105 mm
Wymiary modułu	2384 x 1303 x 35 mm
Kolor ramki	SF – srebrna
Waga	38.3±1 kg
Szkoło	2.0 mm szkło hartowane, powłoka antyrefleksyjna
Rodzaj ramy	Stop aluminium
Skrzynka przyłączeniowa	IP68, 3 diody
Przewody	4 mm ² , 300 mm lub 1400 mm
Konektor	Stäubli MC4 EVO 2

CHARAKTERYSTYKA TEMPERATUROWA

NMOT	44±2 °C
Współczynnik temperatury P_{max}	-0.34% / °C
Współczynnik temperatury V_{oc}	-0.25% / °C
Współczynnik temperatury I_{sc}	0.04% / °C

INFORMACJE O OPAKOWANIU

Ilość sztuk / paleta	31
Wymiary palety	1350 x 1130 x 2300 mm
Waga palety	1252 kg
Ilość sztuk / kontener	558

PRZYPISY:

1) STC (standardowe warunki testowe): nasłonecznienie 1000W/m², temperatura ogniw ±25°, AM 1.5G
2) NMOT (nominalna temperatura pracy ogniw): nasłonecznienie 800W/m², temperatura otoczenia 20°C, AM 1.5G, prędkość wiatru 1 m/s

UWAGA:

- Nie podłączaj dwóch lub więcej łańcuchów modułów do jednego bezpiecznika.
- Dane elektryczne w tej karcie produktu nie odnoszą się do pojedynczego modułu i nie stanowią części oferty, służą do porównania różnych typów modułów.
- Ze względu na ciągłe innowacje techniczne, prace rozwojowe i doskonalenie produktu dane techniczne zamieszczone w niniejszej karcie produktu mogą ulec zmianie w dowolnym czasie bez uprzedzenia oraz nie mogą być podstawą do jakichkolwiek roszczeń.