

PRODUKT



SOLARWATT Panel

vision AM 4.0 black*

Moduł szkło-szkło

Solidna jakość oraz wysoka wydajność

Dzięki technologii szkło-szkło, moduły Solarwatt osiągają najwyższe długoterminowe uzyski w branży. Są one wytrzymałe i odporne, a przy tym. Moduły bifacjalne Panel Vision zostały wykonane w technologii PERC half-cut, dzięki czemu gwarantują najwyższe uzyski.

Ogniwa słoneczne są osadzone w kompozycie szklano - szklanym, dzięki czemu są chronione przed wszelkimi wpływami atmosferycznymi i naprężeniami mechanicznymi. Ogniwa są praktycznie niezniszczalne, co pozwala Solarwatt zaoferować 30 lat gwarancji produktowej.

Dodatkowo, Solarwatt oferuje ubezpieczenie FullCoverage na okres 5 lat w cenie. Ubezpieczenie to obejmuje wszystkie ryzyka, włącznie z ewentualną stratą uzysków, gdy moduły nie wytwarzają energii elektrycznej lub dostarczają jej mniej niż oczekiwano.

* dostępny również w wariantcie niskoemisyjnym o szczególnie niskim poziomie emisji CO₂ (< 550 kg CO₂ eq / kWp).

JAKOŚĆ PRODUKTU

- Odporne na działanie amoniaku
- Odporne na intensywne gradobicie
- Odporne na działanie mgły solnej
- Testowane na LeTID
- Ochrony przed PID
- 100 % sortowanie plus
- Odporne na nadmierne obciążenie śniegiem
- Bifacjalne ogniwa typu half cut

USŁUGI SOLARWATT

Ubezpieczenie FullCoverage

w cenie (do 1000 kWp*)

Proste zasady zwrotu

zgodnie z „Warunkami dostaw dla modułów solarnych Solarwatt”

30 letnia gwarancja na produkt

zgodnie z „Warunkami gwarancji dla modułów Solarwatt”

30 letnia gwarancja mocy

na 87% mocy nominalnej zgodnie z „Warunkami gwarancji dla modułów Solarwatt”

* zgodnie z warunkami dla danego kraju

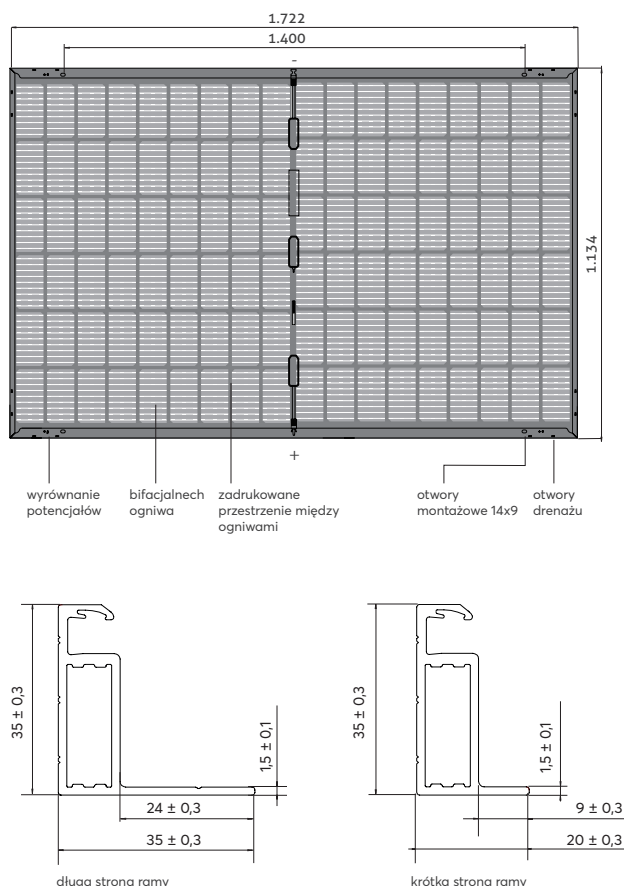
Nova Energy Sp. z o.o. Oficjalny dystrybutor Solarwatt w Polsce
NIP 8961600030 | ul. Opolska 30/48 | 55-011 Siechnice, Polska
T +48 71 726 66 66 | dystrybucja@novaenergy.pl

Solarwatt GmbH | Maria-Reiche-Str. 2a | 01109 Dresden | Germany
T +49 351 8895-333 | F +49 351 8895-100 | solarwatt.com
Certified acc. to DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

Może podlegać zmianom | Z zastrzeżeniem błędów.

Niniejsza karta charakterystyki spełnia wymagania wymienione w normie IEC 61215-1-1 | PL

WYMIARY



DANE ELEKTRYCZNE (STC)

STC (Standardowe warunki testowe): intensywność napromieniania 1000 W/m², rozkład widmowy AM 1,5 | Temperatura 25 ± 2 °C, zgodnie z normą EN 60904-3

Moc nominalna P _{max}	400 Wp	405 Wp
Napięcie nominalne V _{mp}	30,7 V	30,9 V
Prąd nominalny I _{mp}	13,0 A	13,1 A
Napięcie obwodu otwartego V _{oc}	37,1 V	37,2 V
Prąd zwarcia I _{sc}	13,9 A	14,0 A
Sprawność modułu	20,5 %	20,8 %

Tolerancja pomiaru: P_{max} ± 5 %; V_{oc} ± 10 %; I_{sc} ± 10 %, I_{mp} ± 10 %

Współczynnik mocy prądu wstecznego I_r: 20 A, moduły z zewnętrznym źródłem zasilania są dopuszczalne tylko w przypadku stosowania bezpieczników fazowych z prądem wyzwolenia ≤ 20 A.

DANE ELEKTRYCZNE (NMOT ORAZ NISKIE NATĘŻENIE PROMIENIOWANIA)

NMOT (Nominalna temperatura pracy modułu): intensywność napromieniania 800 W/m², rozkład widmowy AM 1,5 | Temperatura 20 °C
Warunki niskiego natężenia promieniowania: intensywność napromieniania 200 W/m², Temperatura 25 °C, prędkość wiatru 1 m/s, praca pod obciążeniem

Moc nominalna P _{max @NMOT}	322 W	326 W
Moc nominalna P _{max @200 W/m²}	78,5 W	79,5 W

Tolerancja pomiaru: P_{max} ± 5 %; V_{oc} ± 10 %; I_{sc} ± 10 %, I_{mp} ± 10 %

Zmniejszenie wydajności modułu przy spadku natężenia światła od 1000 W/m² do 200 W/m² (przy 25 °C): 4 ± 2 % (względne) / -0,6 ± 0,3 % (bezwzględne).

DANE OGÓLNE

Technologia modułu	Laminat szkło-szkło; rama aluminiowa, czarny
Materiał pokrycia	Hartowane szkło solarne o antyrefleksyjnej powłoce, 2 mm
Enkapsulant	Ogniwa słoneczne w obudowie polimerowej
Tworzywo pokrywające tylną ścianę modułu	Hartowane szkło solarne, częściowo zadrukowane na czarny (przestrzenie między ogniwami), 2 mm
Ogniwa solarne	108 monokrystalicznych, bifacjalnych ogniw typu PERC o wysokiej mocy
Wymiary ogniw	182 x 91 mm
dł. x szer. x wys. / waga	1.722 ^{±2} x 1.134 ^{±2} x 35 ^{+0,3} mm / 25,4 kg
Technologia podłączenia	Kable 2x 1,2 m / 4 mm ² , złącze MC4 Evo 2 Stäubli Electrical lub typ MC4
Diody bocznikujące	3
Maks. napięcie systemu	1500 V
Stopień ochrony	IP68
Klasa zastosowania	II (wg IEC 61140)
Klasa odporności ogniowej	A (wg IEC 61730/UL 790), B _{ROOF} (t1) (wg EN 13501-5)
Dopuszczalne obciążenie mechaniczne (zgodnie z IEC 61215)	Napór śniegu do 5400 Pa (obciążenie testowe 8100 Pa) Napór wiatru do 2400 Pa (obciążenie testowe 3600 Pa)
Certyfikaty	IEC 61215 (incl. LeTID) IEC 61730 2 PfG 2387 (PID) IEC 61701 IEC 62716 MCS 005

WŁAŚCIWOŚCI TERMICZNE

Zakres temperatury pracy	-40 ... +85 °C
Zakres temperatur otoczenia	-40 ... +45 °C
Współczynnik temperaturowy P _{max}	-0,33 %/K
Współczynnik temperaturowy V _{oc}	-0,25 %/K
Współczynnik temperaturowy I _{sc}	0,05 %/K
NMOT	44 °C

SPECYFIKACJE BIFACJALNE

Bifacial gain: możliwa dodatkowa moc przez tylną stronę w stosunku do mocy z przodu, w zależności od konkretnej sytuacji montażowej.

Bifacial gain	P _{max}	I _{sc}	P _{max}	I _{sc}
0 %	400 W	13,9 A	405 W	14,0 A
5 %	420 W	14,6 A	425 W	14,7 A
10 %	440 W	15,3 A	446 W	15,4 A
15 %	460 W	16,0 A	466 W	16,1 A
20 %	480 W	16,7 A	486 W	16,8 A

OPAKOWANIE I TRANSPORT

Ilość modułów na palecie	31
Ilość modułów w kontenerze	806
Ilość palet na transport	14 / 28
Ilość modułów na transport	434 / 868
Waga brutto palety	814 kg
Wymiary palety (brutto) dł. x szer. x wys.	1.770 x 1.140 x 1.250 mm