

# Panele fotowoltaiczne CAT® PVC 415 MP02



Zdjęcie poglądowe. Widok rzeczywisty może nieznacznie się różnić.

## Właściwości

- Do 20,1% sprawności
- -0/+5W tolerancji mocy wyjściowej



## Wyższa wydajność i niezawodność

- Unikalny obwód równoległy zapewniający liniową odporność na zacinienie
- Konstrukcja panelu minimalizuje białą przestrzeń między ogniwami słonecznymi, eliminuje odblaskowe metalowe linie i obniża opór elektryczny dzięki zastosowaniu kleju przewodzącego klasy lotniczej i nadmiarowych połączeń między ogniwami, co zwiększa wydajność w porównaniu z konwencjonalnymi modułami komercyjnymi.

## Anty-PID

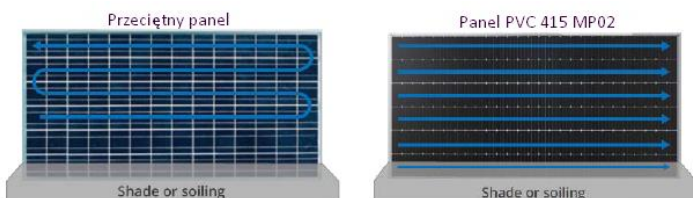
- Anti-PID (performance induced degradation) Gwarancja braku degradacji mocy wyjściowej w wyniku podwyższonego napięcia (1500V), wilgotności czy temperatury pracy.

## Zdolności adaptacji do ciężkich warunków środowiskowych

- Odporność na mgłą solną i podwyższone stężenie amoniaku

## Solidna rama

- Wytrzymała konstrukcja przenosząca obciążenie wiatrem do 2400Pa oraz śniegiem do 5400Pa



## Panele fotowoltaiczne monokrystaliczne PERC CAT® PVC 415 MP02

Monokrystaliczne moduły fotowoltaiczne PERC (pasywny emiter z tylnym ogniwem) zapewniają doskonałą wydajność nawet w niskich temperaturach lub przy słabym oświetleniu. Moduły zapewniają dużą moc wyjściową przy wysokim poziomie niezawodności.

## Zgodność z normami, certyfikaty i testy

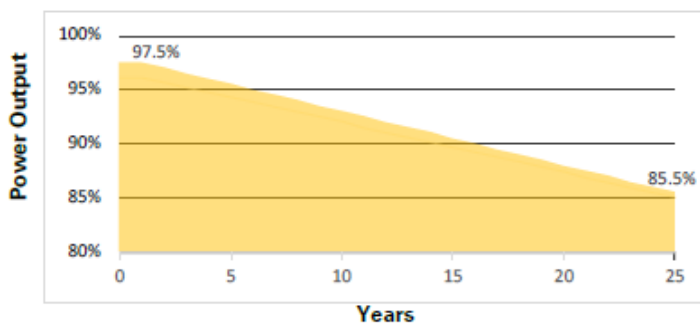
- Standard Test: IEC 61215, IEC 61730 Klasa C typ 2 ognioodporności do 1500V
- IEC62716 test amoniaku
- MIL-STD-810G test pustynny
- IEC 61701 (maksymalnie surowe warunki) test mgły solnej
- LeTID Test1 IEC 61215 (MQT 23.1 wykrywanie LeTID)
- ISO 9001:2008: system zarządzania jakością
- ISO 14001:2004: system zarządzania środowiskowego
- OHSAS 18001: 2007 bezpieczeństwo i higiena pracy

## Ogólnowiatowe wsparcie dla produktów CAT

- Dealerzy Cat® mają ponad 1800 oddziałów dealerskich działających w ponad 200 krajach
- Lokalny dealer Cat zapewni wszechstronne wsparcie przedsprzedażowe i posprzedażowe, w tym konsultacje projektowe i wszystkie umowy serwisowe.

## Gwarancja

- 25 lat gwarancji na produkt i wydajność
- 25 lat gwarancji na liniowy spadek mocy. Ponad 97,5% sprawności w pierwszym roku eksploatacji. 0.5% spadku sprawności rocznie w latach kolejnych. 85,5% sprawności w 25 roku pracy.



Eneria Sp. z o.o.

ul. Modlińska 11, Izabelin-Dziedkanówek, 05-092 Łomianki

tel.: +48 (22) 201 36 82, fotowoltaika@eneria.pl

www.eneria.pl

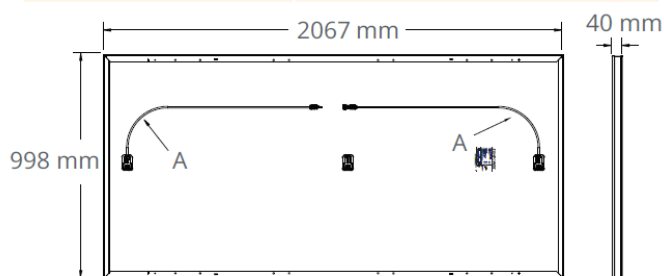
**Eneria**

**CAT®**

# Panele fotowoltaiczne CAT<sup>®</sup> PVC 415 MP02

## DANE TECHNICZNE

Właściwości mechaniczne	PVC 415 MP02
Długość	2067 mm
Szerokość	998 mm
Grubość	40 mm
Waga	22,3 kg
Wytrzymałość na uderzenie	Kula gradowa o średnicy 25 mm i prędkości 23 m/s
Oprzewodowanie	1500 mm
Typ złącza	MC4 EVO2
Skrzynka przyłączeniowa	IP 67, 3 diody bocznikujące
Typ ogniwa	Monokrystaliczne PERC
Materiał ramy	Klasa 2, anodowy stop srebra
Ostona przednia	Szkoło hartowane wysokiej jakości, powłoka antyrefleksyjna
Obciążenie	tył: 2400 Pa przód: 5400Pa



Rysunek wymiarowy

A – długość kabla: 1500mm +/- 15 mm

### Parametry modułu w warunkach STC (Standard Test Conditions)/ 1000W/m<sup>2</sup>, AM1.5, 25°C

Moc znamionowa (-0/+5W)	$P_{MPP}$ (W)	415
Napięcie w $P_{MAX}$	$V_{MPP}$ (V)	45
Prąd w $P_{MAX}$	$I_{MPP}$ (V)	9,22
Napięcie otwartego obwodu	$V_{OC}$ (V)	54,1
Prąd zwarcia	$I_{SC}$ (A)	9.90
Sprawność	%	20,1
Napięcie maksymalne	$V_{SYS}$ (V)	1500

### Właściwości temperaturowe

Zakres temperatur pracy	(°C)	-40 do +85
Temperaturowy współczynnik mocy $P_{MPP}$	$T_K$ ( $P_{MPP}$ )	-0.36%/°C
Temperaturowy współczynnik napięcia $V_{OC}$	$T_K$ ( $V_{OC}$ )	-0.29%/°C
Temperaturowy współczynnik prądu $I_{SC}$	$T_K(I_{SC})$	+0.05%/°C