

---

## PANOU FOTOVOLTAIC MONOCRISTALIN 465W COD PRODUS: MF0020-80312

### Prezentare generala:

- Panourile fotovoltaice sunt dispozitive utilizate pentru a converti energia solara in energie electrica.
- Panourile fotovoltaice functioneaza si in conditii de radiatie indirecta, atunci cand afara este innorat.

### Caracteristici tehnice generale:

Putere nominala	465 W
Tip panou	monocristalin - half-cell
Numar celule	144 celule
Dimensiuni panou [mm]	2108 x 1048 x 35
Masa panou	24.5 kg
Material rama panou	aluminiu anodizat
Interval temperatura de functionare	-40 - +85 °C
Rezistenta la factori externi	vant 220km/h; zapada 550kg/m <sup>2</sup> ; grindina 80km/h la 25mm

### Caracteristici electrice\*:

Putere nominala - P <sub>MPP</sub>	465 W
Toleranta	0 ~ +5W
Tensiunea la puterea maxima - U <sub>MPP</sub>	42.15 V
Intensitatea curentului la puterea maxima - I <sub>MPP</sub>	11.15 A
Tensiunea la functionarea in gol - U <sub>OC</sub>	51.20 V
Intensitatea curentului de scurtcircuit - I <sub>SC</sub>	11.64 A
Eficienta panou	21.05%
Tensiunea maxima a sistemului	1500 V cc
NOCT	45±2 °C
Coeficient de temperatura pentru P <sub>MPP</sub>	-0.36%/°C
Coeficient de temperatura pentru V <sub>OC</sub>	-0.29%/°C
Coeficient de temperatura pentru I <sub>SC</sub>	0.05%/°C
Valoarea maxima a protectie la supracurent	20 A
Clasa de aplicatie	A
Clasa de izolare	II
Cutie de jonctiuni	IP68, 3 diode
Cabluri	4.0 mm <sup>2</sup> , +300 mm, -300 mm
Tip conector	MC4

\* in conditii de testare standard (STC): radiatie solara E=1000 W/m<sup>2</sup>, masa aer AM=1,5 si temperatura celulei TC=25 °C

### Alte caracteristici:

Certificate conform:	IEC 61215-1:2016; IEC 61215-1-1:2016; IEC 61215-2:2016; IEC 61730-1:2016; IEC 61730-2:2016
Durata de viata	25 ani
Garantie**	10 ani
Garantie eficienta**	minim 98% in primul an de functionare minim 95% in 5 ani de functionare minim 92% in 12 ani de functionare minim 84.8% in 25 ani de functionare

\*\* garantia produsului nu acopera urmatoarele cazuri: deteriorari cauzate de socuri mecanice, utilizare in conditii neadecvate sau utilizare incorecta.

---

### **Instructiuni de montaj:**

- Panourile fotovoltaice se instaleaza pe sisteme de montaj speciale (pentru sol, pentru diferite tipuri de acoperis, etc.) prin prinderea cu ajutorul clemelor pe sina sistemului de montaj.
- Se recomanda orientarea panourilor catre sud si instalarea la un unghi de 30° fata de orizontala, pentru o captare optima a razelor solare.

### **Instructiuni de siguranta si protectie:**

- Montajul panourilor fotovoltaice sau al intregului ansamblu de productie a energiei electrice va fi realizat de un electrician sau de un instalator autorizat.
- Nu este permisa conectarea/deconectarea panourilor fotovoltaice, la/din instalatie, in sarcina.

### **Instructiuni de ambalare:**

- Mai multe panouri fotovoltaice sunt ambalate in cutii de carton.
- Pe cutii, dar si pe panouri, sunt aplicate etichete de identificare.

### **Instructiuni de transport:**

- Transportul, manipularea si depozitarea se vor face fara deteriorarea ambalajului si a continutului.
- Deasupra cutiilor/panourilor nu se aseaza obiecte grele, deoarece produsele pot fi distruse.
- Cutiile/panourile trebuie pozitionate, astfel incat in timpul transportului sa nu se deplaseze.
- Nu se aseaza langa corpuri dure sau ascutite, care pot distruge produsul in timpul transportului.

### **Instructiuni de manipulare:**

- Se pot aseza pe un palet, pentru mutarea mai multor cutii, de catre mijloace speciale de manipulare.

### **Instructiuni de depozitare:**

- Spatiul de depozitare trebuie sa fie inchis, uscat, cu temperaturi cuprinse intre -20°C si +50°C, fara praf si intr-un mediu lipsit de substante active chimic.
- Nu este permisa depozitarea pe termen lung, in locuri expuse la actiunea razelor solare.