

SOLAR'S MOST TRUSTED



# REC ALPHA PURE-R SERIES

## SPECYFIKACJE PRODUKTU

KOMPAKTOWY ROZMIAR PANELU

9 A PRĄD PANELU  
KOMPATYBILNY Z MLPE

430 WP  
223  $\frac{W}{M^2}$



OBJĘTE



BEZOŁOWIOWA  
ZGODNY Z ROHS

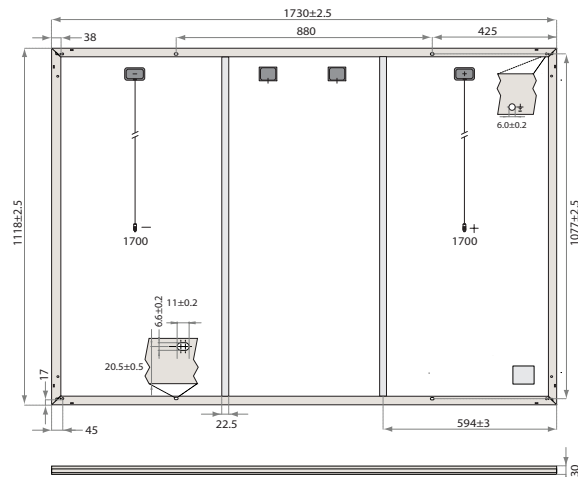
EXPERIENCE



PERFORMANCE

### DANE OGÓLNE

|                        |                                                                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ ogniw:             | 80 ogniw "half-cut" typu „heterojunction”, z technologią bezotłowiową i bezszczelinową                  |
| Szkoło:                | Szkoło solarne o grubości 3,2 mm z powłoką antyrefleksyjną zgodność z normą EN 12150                    |
| Płyta tylna:           | Konstrukcja polimerowa o wysokiej odporności (czarny)                                                   |
| Rama:                  | Aluminium anodowane (czarny)                                                                            |
| Puszka przyłączeniowa: | 4-częściowa, 4 diody obejściowe, stopień ochrony IP68, zgodność z normą IEC 62790                       |
| Złącza:                | Stäubli MC4 PV-KBT4/KST4 (4 mm <sup>2</sup> ) zgodność z normą IEC 62852, IP68 wyłącznie po podłączeniu |
| Kabel:                 | 4 mm <sup>2</sup> przewód solarny, 1,7 m + 1,7 m zgodność z normą EN 50618                              |
| Wymiary:               | 1730 x 1118 x 30 mm (1,93 m <sup>2</sup> )                                                              |
| Masa:                  | 21,5 kg                                                                                                 |
| Kraj pochodzenia:      | Wyprodukowano w Singapurze                                                                              |



Wymiary w mm

### DANE ELEKTRYCZNE

#### Kod produktu\*: RECxxxAA Pure-R

|                                                             | 400   | 410   | 420   | 430   |
|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Moc znamionowa - P <sub>MAX</sub> (Wp)                      | 400   | 410   | 420   | 430   |
| Tolerancja mocy - (W)                                       | 0/+10 | 0/+10 | 0/+10 | 0/+10 |
| Napięcie znamionowe zasilania - U <sub>MPP</sub> (U)        | 48,8  | 49,4  | 50,0  | 50,5  |
| Natężenie znamionowe prądu zasilania - I <sub>MPP</sub> (A) | 8,20  | 8,30  | 8,40  | 8,52  |
| Napięcie przy otwartym obwodzie - U <sub>OC</sub> (U)       | 58,9  | 59,2  | 59,4  | 59,7  |
| Prąd zwarciovowy - I <sub>SC</sub> (A)                      | 8,73  | 8,81  | 8,89  | 8,97  |
| Gęstość mocy (W/m <sup>2</sup> )                            | 207   | 212   | 218   | 223   |
| Wydajność modułu (%)                                        | 20,7  | 21,2  | 21,8  | 22,3  |

|                                                             | 305  | 312  | 320  | 327  |
|-------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| Moc znamionowa - P <sub>MAX</sub> (Wp)                      | 305  | 312  | 320  | 327  |
| Napięcie znamionowe zasilania - U <sub>MPP</sub> (U)        | 46,0 | 46,6 | 47,1 | 47,6 |
| Natężenie znamionowe prądu zasilania - I <sub>MPP</sub> (A) | 6,64 | 6,70 | 6,78 | 6,88 |
| Napięcie przy otwartym obwodzie - U <sub>OC</sub> (U)       | 55,5 | 55,8 | 56,0 | 56,3 |
| Prąd zwarciovowy - I <sub>SC</sub> (A)                      | 7,05 | 7,12 | 7,18 | 7,24 |

Wartości dla standardowych warunków testowych (STC: współczynnik masy powietrza AM1,5, irradiancja 1000 W/m<sup>2</sup>, temp. ogniw 25°C), oparte na rozkładzie produkcyjnym o tolerancji P<sub>MAX</sub>, U<sub>OC</sub> i I<sub>SC</sub> ±3% w klasie jednowatowej. Przy niskiej irradiancji wynoszącej 200 W/m<sup>2</sup> uzyskiwane jest co najmniej 95% wydajności modułu w STC. Znamionowa temp. robocza modułu (NMOT: współczynnik masy powietrza AM1,5, irradiancja 800 W/m<sup>2</sup>, temp. ogniw 20°C, prędkość wiatru 1 m/s). \*Gdzie xxx oznacza nominalną klasę mocy (P<sub>MAX</sub>) w standardowych warunkach testowych (STC) wskazanych powyżej.

### PARAMETRY MAKSYMALNE

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Temperatura robocza:              | -40 ... +85°C                       |
| Napięcie układu:                  | 1000 V                              |
| Obciążenie (śniegiem):            | + 7000 Pa (713 kg/m <sup>2</sup> )* |
| Obciążenie (wiatrem):             | - 4000 Pa (407 kg/m <sup>2</sup> )* |
| Amperaż bezpiecznika szeregowego: | 25 A                                |
| Prąd wsteczny:                    | 25 A                                |

\*Postępuj zgodnie z zaleceniami w instrukcji instalacji  
 Obciążenie obliczeniowe = Obciążenie / 1,5 (wsp. bezpieczeństwa)

### GWARANCJA

|                                                      | Standard         | REC ProTrust |
|------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| Zainstalowany przez REC Certified Solar Professional | Nie              | Tak          |
| Wielkość systemu                                     | Wszystkie <25 kW | 25-500 kW    |
| Gwarancja na produkt (lat)                           | 20               | 25           |
| Gwarancja mocy wyjściowej (lat)                      | 25               | 25           |
| Gwarancja na pracę (lat)                             | 0                | 25           |
| Moc w 1 roku                                         | 98%              | 98%          |
| Roczna degradacja                                    | 0,25%            | 0,25%        |
| Moc w roku 25                                        | 92%              | 92%          |

Szczegółowe informacje znajdują się w dokumentach gwarancyjnych. Obowiązują pewne warunki.

### CERTYFIKATY

|                                           |                                        |
|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| IEC 61215:2016, IEC 61730:2016, UL 61730  |                                        |
| IEC 62804                                 | Degradacja indukowanym napięciem (PID) |
| IEC 61701                                 | Mgła solna                             |
| IEC 62716                                 | Odporność na amoniak                   |
| ISO 11925-2                               | Zdolność do samozapłonu (klasa E)      |
| IEC 62782                                 | Dynamiczne obciążenie mechaniczne      |
| IEC 61215-2:2016                          | Gradzina (35 mm)                       |
| IEC 62321                                 | Bezołowiowa zgodnie z RoHS EU 2015/863 |
| ISO 14001, ISO 9001, IEC 45001, IEC 62941 |                                        |



### ZAKRESY TEMPERATUR NOMINALNYCH\*

|                                               |             |
|-----------------------------------------------|-------------|
| Znamionowa temperatura robocza modułu:        | 44°C (±2°C) |
| Współczynnik temperaturowy P <sub>MAX</sub> : | -0,26 %/°C  |
| Współczynnik temperaturowy U <sub>OC</sub> :  | -0,24 %/°C  |
| Współczynnik temperaturowy I <sub>SC</sub> :  | 0,04 %/°C   |

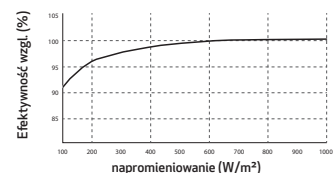
\*Podane współczynniki temperaturowe są wartościami liniowymi

### INFORMACJE O DOSTAWIE

|                                         |                |
|-----------------------------------------|----------------|
| Ilość paneli na paletcie:               | 33             |
| Ilość paneli na kontenerze GP/HC 40 ft: | 858 (26 palet) |

### ZACHOWANIE W WARUNKACH NISKIEGO NASŁONECZNIENIA

Typowa wydajność modułu przy niskim napromieniowaniu w warunkach standardowych (STC):



Założona w 1996 roku REC Group to międzynarodowa firma odgrywająca pionierską rolę w dziedzinie energii słonecznej, której celem jest zapewnienie konsumentom czystej i przystępnej cenowo energii słonecznej. Zgodnie z dewizą "Solar's Most Trusted" REC zobowiązuje się do wysokiej jakości, innowacji i niskiego śladu węglowego w produkowanych przez siebie materiałach i panelach słonecznych. Siedziba główna firmy znajduje się w Norwegii, a siedziba operacyjna w Singapurze. Ponadto firma REC posiada platformy regionalne w Ameryce Północnej, Europie oraz regionie Azji i Pacyfiku.

