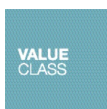
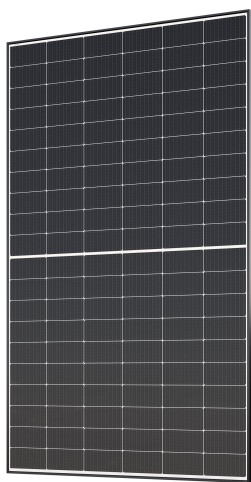


# KARTA KATALOGOWA PRODUKTU

## M 460 P 60 LM -BF-F3

PV PANELS P-TYPE MONOFACIAL BLACK | Jednostronne panele fotowoltaiczne PERC z czarną ramką



### Obszary zastosowań

- Instalacje komercyjne i przemysłowe
- Instalacje mieszkaniowe

### Zalety produktu

- 12 lat gwarancji na produkt, 25 lat liniowej gwarancji mocy wyjściowej
- Wysokiej jakości materiały i ścisła kontrola jakości zapewniają ograniczenie efektu PID
- Bardzo niska roczna degradacja ogniów dzięki lepszej odporności na wysokie temperatury
- Trwała konstrukcja i najwyższe standardy produkcji gwarantują niezawodność działania i jakość

### Cechy produktu

- Oryginalne złącza Stäubli MC4 EVO 2
- Dostępny w wersji z długim kablem
- Rama wykonana z anodowanego stopu aluminium
- Technologia wielu szyn zbiorczych (MBB).
- Maksymalne obciążenie statyczne do 5400 Pa

DANE TECHNICZNE

WŁAŚCIWOŚCI ELEKTRYCZNE STC

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Moc nominalna Pmax            | 460 W   |
| Prąd mocy nominalnej Impp     | 12.92 A |
| Prąd zwarcia Isc              | 13.67 A |
| Napięcie maksymalne Vmpp      | 35.61 V |
| Napięcie obwodu otwartego Voc | 42.41 V |
| Sprawność modułu $\eta$ (%)   | 21.24 % |

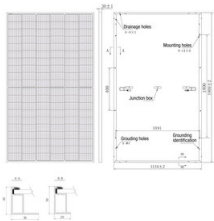
WŁAŚCIWOŚCI ELEKTRYCZNE NMOT

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Moc nominalna Pmax            | 348 W   |
| Prąd mocy nominalnej Impp     | 10.46 A |
| Prąd zwarcia Isc              | 11.10 A |
| Napięcie maksymalne Vmpp      | 33.27 V |
| Napięcie obwodu otwartego Voc | 39.62 V |

WŁAŚCIWOŚCI ELEKTRYCZNE STC and NMOT

|                 |     |
|-----------------|-----|
| Tolerancja mocy | 3 % |
|-----------------|-----|

DANE MECHANICZNE



|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| Type of Faciality  | Jednostronny     |
| Rodzaj ogniwa      | Monokrystaliczny |
| Liczba cel         | 120              |
| Liczba diod bypass | 3                |
| Z ramą             | Tak              |
| Typ połączeń       | Staubli MC4 EVO2 |
| Szerokość          | 1134 mm          |
| Długość            | 1909 mm          |
| Wysokość           | 30 mm            |
| Masa produktu      | 22300.000 g      |

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| Długość przewodów               | 1.2 m     |
| Szkoło z powłoką antyodblaskową | Tak       |
| Kolor folii elektroizolacyjnej  | biały     |
| Kolor ogniw                     | Dark blue |
| Kolor ramy/ramki                | Czarny    |

CHARAKTERYSTYKA TEMPERATUROWA

|                                                      |            |
|------------------------------------------------------|------------|
| Temperatura ogniwa w normalnych warunkach pracy NMOT | 44 °C      |
| Współczynnik temperaturowy I <sub>sc</sub>           | 0.050 %/K  |
| Współczynnik temperaturowy P <sub>mpp</sub>          | -0.350 %/K |
| Współczynnik temperaturowy U <sub>oc</sub>           | -0.275 %/K |

WARUNKI PRACY

|                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| Maksymalny prąd bezpiecznika szeregowego | 25 A         |
| Zakres temperatury pracy [PIM]           | -40...+85 °C |
| Maksymalne obciążenie statyczne z przodu | 5400 Pa      |
| Maksymalne obciążenie statyczne z tyłu   | 2400 Pa      |
| Maks. obciążenie prądem wstecznym        | 25 A         |

Wypożazenie / Akcesoria

- Produkt dostarczany jest w całości, nie wymaga montażu ze strony klienta
- Do panelu mocowane są złącza MC4 EVO 2
- Panel zawiera 3 diody bocznikujące

MATERIAŁY DO POBRANIA

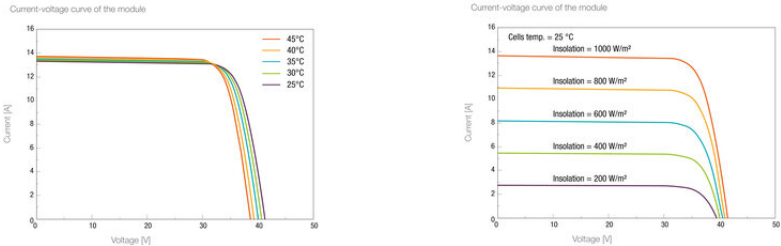
| Dokumenty i certyfikaty                                                            |                                                | Nazwa dokumentu                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|  | Instrukcja obsługi / instrukcje bezpieczeństwa | PV MODULE                                   |
|  | Instrukcja obsługi / instrukcje bezpieczeństwa | User Instruction – PV Panels PL             |
|  | Deklaracje zgodności                           | CE Certificate PV Panels                    |
|  | Karta katalogowa rodziny produktu              | M440-460P60LM-BF-F3_EN                      |
|  | Karta katalogowa rodziny produktu              | PL Product Family Datasheet M460P60LM-BF-F3 |

DANE LOGISTYCZNE

| Kod produktu  | Sposób wysyłki (opakowanie / liczba produktów) | Wymiary (długość x szerokość x wysokość) | Masa brutto    | Objętość                   |
|---------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|----------------------------|
| 4099854137310 | Karton wysyłkowy<br>36                         | 1,918 mm x 1,120 mm x 1,147 mm           | 803880.00<br>g | 2463.94<br>dm <sup>3</sup> |

Wymieniony kod produktu oznacza najmniejszą ilość produktu, jaka może być zamówiona. Jednostka transportowa może zawierać jedną sztukę lub więcej. Składając zamówienie prosimy o zamawianie ilości odpowiadających jednej lub wielokrotności jednostki transportowej.

DODATKOWE INFORMACJE KATALOGOWE



ZASTRZEŻENIE

Zastrzega się możliwość zmian bez uprzedzenia. Błędy i ominięcia są możliwe. Należy zawsze upewnić się czy korzystasz z najnowszej wersji katalogu.