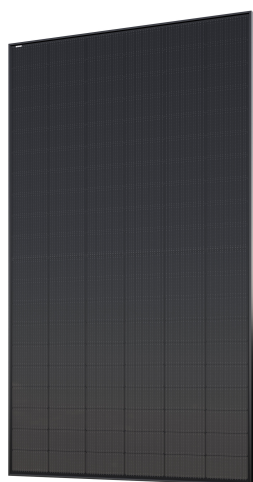


# FICHA TÉCNICA DO PRODUTO

## M 470 N 60 LM -BB-F3

PV PANELS N-TYPE MONOFACIAL FULL BLACK | Painéis Fotovoltaicos Monofaciais TopCon na versão totalmente preta



### Áreas de Aplicação

- Instalações comerciais e industriais
- Instalações residenciais

### Vantagens do Produto

- A tecnologia TopCon proporciona maior eficiência devido à melhor conversão da luz solar do que nos painéis standard
- 15 anos de garantia para o produto, 30 anos de garantia de Output
- Efeito PID limitado (potencial de degradação induzida) graças ao rigoroso controlo de qualidade no processo de produção
- Degradação anual das células muito reduzida graças à melhor resistência a temperaturas elevadas
- O design de longa duração e os mais elevados padrões de produção garantem fiabilidade e qualidade de funcionamento

### Características do Produto

- Conectores de origem Stäubli MC4 EVO 2
- Disponível em versão com cabo longo
- Estrutura em liga de alumínio anodizado
- Tecnologia Multi-bus bar (MBB)
- Carga estática máxima até 5400 Pa

DADOS TÉCNICOS

DADOS ELÉCTRICOS STC

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Potência máxima Pmax (STC)            | 470 W   |
| Corrente de potência máxima Imp (STC) | 13.44 A |
| Corrente de curto-circuito Isc (STC)  | 14.16 A |
| Tensão de potência máxima Vmp (STC)   | 34.98 V |
| Tensão de circuito aberto Voc (STC)   | 42.63 V |
| Fator de eficiência do módulo (STC)   | 21.71 % |

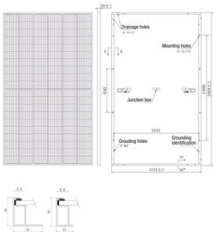
DADOS ELÉCTRICOS NMOT

|                                        |         |
|----------------------------------------|---------|
| Potência máxima Pmax (NMOT)            | 353 W   |
| Corrente de potência máxima Imp (NMOT) | 10.73 A |
| Corrente de curto-circuito Isc (NMOT)  | 11.43 A |
| Tensão de potência máxima Vmp (NMOT)   | 32.90 V |
| Tensão de circuito aberto Voc (NMOT)   | 40.23 V |

DADOS ELÉCTRICOS STC e NMOT

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Tolerância de potência | 3 % |
|------------------------|-----|

DADOS MECÂNICOS



|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Tipo de Facialidade           | Monofacial       |
| Material da célula            | monocristalino   |
| Número de células             | 120              |
| Número de díodos de derivação | 3                |
| Com moldura                   | Sim              |
| Tipo de ligação               | Staubli MC4 EVO2 |
| Largura                       | 1134 mm          |
| Comprimento                   | 1909 mm          |
| Altura                        | 30 mm            |
| Peso do produto               | 22300.000 g      |

|                                     |                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------|
| Comprimento do cabo                 | 1.2 m                                    |
| Vidro com revestimento antirreflexo | Sim                                      |
| Cor da película traseira            | Preto                                    |
| Cor das células                     | Azul escuro                              |
| Cor do quadro                       | Preto                                    |
| Vidro frontal                       | Vidro semi-temperado revestido de 2,0 mm |

CLASSIFICAÇÕES DE TEMPERATURA

|                                                |            |
|------------------------------------------------|------------|
| Temperatura nominal de funcionamento da célula | 44 °C      |
| Coeficiente de temperatura Isc                 | 0.046 %/K  |
| Coeficiente de temperatura Pmpp                | -0.300 %/K |
| Coeficiente de temperatura Uoc                 | -0.250 %/K |

CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

|                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| Classificação máxima de gama de fusível  | 25 A         |
| Gama de temperatura no funcionamen [PIM] | -40...+85 °C |
| Carga estática máxima na parte da frente | 5400 Pa      |
| Carga estática máxima na parte de trás   | 2400 Pa      |
| Capacidade de carga da corrente inversa  | 25 A         |

Equipamento / Acessórios

- O produto é entregue como um todo, sem necessidade de montagem por parte do cliente
- Os conectores MC4 EVO 2 estão instalados no painel
- 3 díodos de bypass já estão instalados no painel

DOWNLOADS

| Documentos e certificados                                                           |                                                    | Nome do documento        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|
|  | Instruções de utilização / instruções de segurança | PV MODULE                |
|  | Declarações de conformidade                        | CE Certificate PV Panels |
|  | Ficha técnica da família de produtos               | M460-480N60LM-BB-F3_EN   |

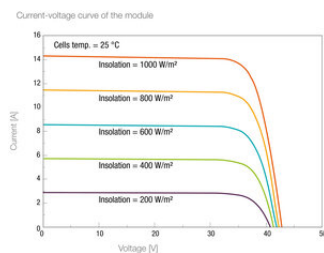
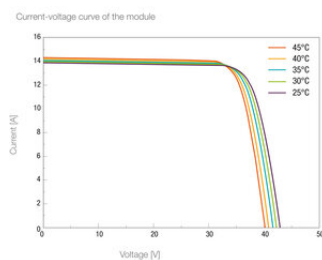
DADOS LOGÍSTICOS

| Código do Produto | Embalagem unitária (peças/unidade) | Dimensões (comprimento x largura x altura) | Peso bruto  | Volume      |
|-------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------|
| 4099854189265     | Shipping box<br>36                 | 1,918 mm x 1,120 mm x 1,147 mm             | 803880.00 g | 2463.94 dm³ |

O código do produto mencionado indica a quantidade mínima a ser adquirida. Uma caixa unitária pode conter um ou mais produtos. Quando for

colocar o pedido de compras, indique uma quantidade unitária ou múltiplos da caixa unitária.

## INFORMAÇÃO ADICIONAL DO CATÁLOGO



## AVISO LEGAL

Sujeito a alteração sem prévio aviso. Sempre utilize a versão mais recente.