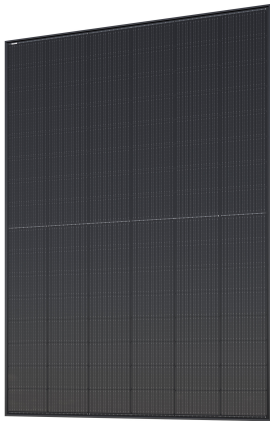


# PRODUKTDATENBLATT

## M 445 N 48 RB-BB-F7

PV PANELS N-TYPE BIFACIAL FULL BLACK | TopCon Bifacial Photovoltaik Module in vollschwarzer Version



### Anwendungsgebiete

- Gewerbe- und Industrieanlagen
- Installationen auf Wohngebäuden

### Produktvorteile

- Die TopCon-Technologie bietet einen höheren Wirkungsgrad, da sie das Sonnenlicht besser umwandelt als ein Standardpanel
- Glas-Glas-Module bieten verbesserten Schutz vor Feuchtigkeit, mechanischen Belastungen wie auch Brandschutz
- 25 Jahre Produktgarantie, 30 Jahre lineare Leistungsgarantie
- Begrenzter PID-Effekt (potenziell induzierte Degradation) dank strenger Qualitätskontrolle im Produktionsprozess
- Sehr geringe jährliche Degradation der Zellen dank der besseren Beständigkeit gegen hohe Temperaturen
- Langlebige Konstruktion und höchste Produktionsstandards garantieren Betriebssicherheit und Qualität

### Produkteigenschaften

- Bifacial - beide Seiten des Moduls nehmen Licht auf
- Original Stäubli MC4 EVO 2 Steckverbinder
- Erhältlich in einer Version mit langem Kabel
- Rahmen aus eloxierter Aluminiumlegierung
- Multi-Busbar-Technologie (MBB)
- Maximale statische Belastung bis zu 5400 Pa

TECHNISCHE DATEN

ELEKTRISCHE DATEN STC

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| Max. Leistung Pmax (STC)         | 445 W   |
| Max. Leistungsstrom Imp (STC)    | 14.89 A |
| Kurzschlussstrom Isc (STC)       | 15.99 A |
| Max. Leistungsspannung Vmp (STC) | 29.91 V |
| Leerlaufspannung Voc (STC)       | 35.02 V |
| Modul-Wirkungsgrad (STC)         | 22,27 % |

ELEKTRISCHE DATEN NMOT

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| Max. Leistung Pmax (NMOT)         | 335 W   |
| Max. Leistungsstrom Imp (NMOT)    | 12.00 A |
| Kurzschlussstrom Isc (NMOT)       | 12.90 A |
| Max. Leistungsspannung Vmp (NMOT) | 27.90 V |
| Leerlaufspannung Voc (NMOT)       | 33.10 V |

ELEKTRISCHE DATEN STC und NMOT

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Leistungstoleranz | 3 % |
|-------------------|-----|

MECHANISCHE DATEN

|                                  |                                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------|
| Art der Fazialität               | Bifacial                                   |
| Zellwerkstoff                    | Monokristallin                             |
| Anzahl der Zellen                | 96                                         |
| Anzahl der Bypassdioden          | 3                                          |
| Mit Rahmen                       | Ja                                         |
| Anschlussart                     | Staubli MC4 EVO2                           |
| Breite                           | 1134 mm                                    |
| Länge                            | 1762 mm                                    |
| Höhe                             | 30 mm                                      |
| Produktgewicht                   | 24500.000 g                                |
| Kabellänge                       | 1.2 m                                      |
| Glas mit Antireflex-Beschichtung | Ja                                         |
| Farbe der Zellen                 | Dunkelblau                                 |
| Farbe des Rahmens                | Vollschwarz                                |
| Frontscheibe                     | 2,0 mm beschichtetes, teilgehärtetes Glas  |
| Rückwandglas                     | 2,0 mm satiniertes, teilvorgespanntes Glas |

TEMPERATURANGABEN

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Nenntemperatur der Betriebszelle | 45 °C     |
| Temperaturkoeffizient Isc        | 0.045 %/K |

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| Temperaturkoeffizient Pmpp | -0.290 %/K |
| Temperaturkoeffizient Uoc  | -0.260 %/K |

## BETRIEBSBEDINGUNGEN

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| Max. Seriensicherung                        | 30 A         |
| Betriebstemperaturbereich                   | -40...+85 °C |
| Max. Statistische Belastung der Vorderseite | 5400 Pa      |
| Max. Statistische Belastung der Rückseite   | 2400 Pa      |
| Rückstrombelastbarkeit                      | 30 A         |

## TECHNISCHE AUSSTATTUNG

- Das Produkt wird als Ganzes geliefert, kein Zusammenbau durch den Kunden erforderlich
- Die Module werden mit MC4 EVO 2-Steckverbinder ausgestattet
- 3 Bypass-Dioden sind bereits im Modul installiert

## DOWNLOADS

| Dokumente und Zertifikate                                                          |                                           | Name des Dokuments  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
|  | Bedienungsanleitung / Sicherheitshinweise | PV MODULE           |
|  | Konformitätserklärung                     | PV PANELS F7        |
|  | Datenblatt der Produktfamilie             | M435 455N48RB BB F7 |
|  | Datenblatt der Produktfamilie             | M440-445N48RB_BB_F7 |

## VERPACKUNGSGEOMETRIEN

| EAN           | Verpackungseinheit (Stück pro Einheit) | Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) | Bruttogewicht | Volumen                 |
|---------------|----------------------------------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------|
| 4058075850316 | Unverpackt<br>1                        | 1,762 mm x 1,134 mm x 30 mm         | 24500.00 g    | 59.94 dm <sup>3</sup>   |
| 4058075850323 | Versandschachtel<br>36                 | 1,774 mm x 1,100 mm x 1,130 mm      | 905000.00 g   | 2205.08 dm <sup>3</sup> |

Die genannten Produktnummern beschreiben die kleinste bestellbare Mengeneinheit. Eine Versandeinheit kann mehrere Einzelprodukte beinhalten. Als Bestellmenge verwenden Sie bitte das Ein- oder Mehrfache einer Versandeinheit.

## Referenzen / Verweise

- Zur Garantie siehe [www.ledvance.de/garantie](http://www.ledvance.de/garantie)

## Haftungsausschluss

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Vergewissern Sie sich, dass Sie immer den neuesten Stand verwenden.