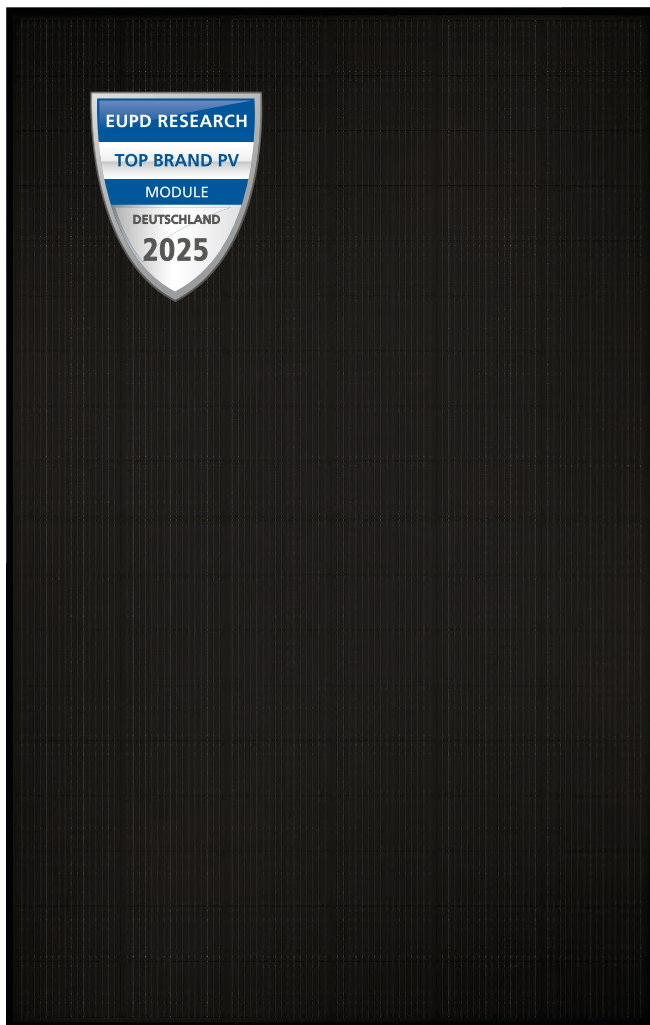




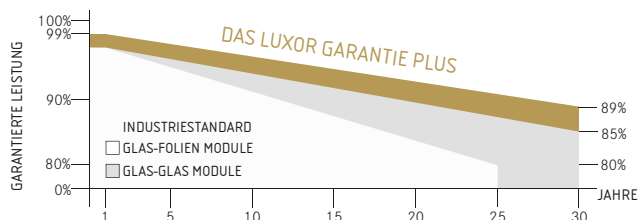
- + LEISTUNGSSTARKE N-TYPE TOPCON ZELLEN
- + DOPPELT GLAS: HÖHERE MECHANISCHE BELASTBARKEIT & BRANDSICHERHEIT
- + BIFACIAL: MEHR ERTRAG DURCH BEIDSEITIGE STROMERZEUGUNG
- + HOCHWERTIGE OPTIK: LEICHTE INTEGRATION IN GEBÄUDEN
- + ANWENDUNG: ÜBERALL, WO LANG-LEBIGKEIT UND ROBUSTHEIT BENÖTIGT WIRD



Produktgarantie¹



Lineare Leistungsgarantie¹



## ECO LINE TOPCON GLAS-GLAS BIFACIAL

M108 / 445 - 465W

MONOKRISTALLINE MODULFAMILIE, FULL BLACK



Longlife tested



Power proofed



Safety provided



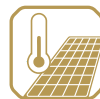
Auswahl der Komponenten



Glas auf der Rückseite



Leistungsplus von 0 Wp - 6,49 Wp



Exzellentes Temperaturverhalten



PID frei  
LID frei



Deutscher Garantiegeber

# ECO LINE TOPCON GLAS-GLAS BIFACIAL

## M108 / 445 - 465 W, FULL BLACK

Modulbezeichnung

LX - XXXM/182R188-108+ GG | XXX = Nennleistung Pmpp

### Elektrische Daten bei STC

|                                      |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Nennleistung Pmpp [Wp]               | 445,00 | 450,00 | 455,00 | 460,00 | 465,00 |
| Pmpp-Bereich bis                     | 451,49 | 456,49 | 461,49 | 466,49 | 471,49 |
| Nennstrom Imp [A]                    | 13,81  | 13,88  | 13,95  | 14,02  | 14,09  |
| Nennspannung Ump [V]                 | 32,25  | 32,44  | 32,63  | 32,83  | 33,03  |
| Kurzschlussstrom Isc [A]             | 14,60  | 14,67  | 14,75  | 14,82  | 14,89  |
| Leerlaufspannung Uoc [V]             | 38,62  | 38,85  | 39,08  | 39,32  | 39,56  |
| Wirkungsgrad bei STC bis zu          | 22,60% | 22,85% | 23,10% | 23,35% | 23,60% |
| Wirkungsgrad bei 200W/m <sup>2</sup> | 22,05% | 22,30% | 22,54% | 22,79% | 23,04% |

### Elektrische Daten bei NOCT

|                          |        |        |        |        |        |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Leistung bei Pmpp [Wp]   | 335,35 | 339,12 | 342,89 | 346,66 | 350,42 |
| Nennstrom Imp [A]        | 11,15  | 11,20  | 11,26  | 11,32  | 11,37  |
| Nennspannung Ump [V]     | 30,08  | 30,28  | 30,45  | 30,62  | 30,82  |
| Kurzschlussstrom Isc [A] | 11,79  | 11,84  | 11,91  | 11,96  | 12,02  |
| Leerlaufspannung Uoc [V] | 35,65  | 35,87  | 36,09  | 36,33  | 36,56  |

Technische Daten nach STC (Standard Test Bedingungen): Einstrahlung 1000 W/m<sup>2</sup> | Modultemperatur 25°C | Air Mass = 1,5  
NOCT (nominal operating cell temperature): Einstrahlung 800 W/m<sup>2</sup> | Windgeschwindigkeit 1m/s | Umgebungstemperatur 20°C |  
Zellbetriebstemperatur 45 +/-2°C | Air Mass = 1,5

### Bifazialer Ertrag\* (z.B. 445 Wp)

|                                 |        |        |        |        |        |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Rückseitige Leistungssteigerung | 5%     | 10%    | 15%    | 20%    | 25%    |
| Nennleistung Pmpp [Wp]          | 477,75 | 500,50 | 523,25 | 546,00 | 568,75 |
| Nennstrom Imp [A]               | 14,64  | 15,34  | 16,04  | 16,73  | 17,42  |
| Nennspannung Ump [V]            | 32,63  | 32,63  | 32,63  | 32,64  | 32,64  |
| Kurzschlussstrom Isc [A]        | 15,49  | 16,23  | 16,96  | 17,70  | 18,44  |
| Leerlaufspannung Uoc [V]        | 39,08  | 39,08  | 39,08  | 39,09  | 39,09  |

\*Abhängig von der Reflexion der darunter liegenden Oberfläche

### Grenzwerte

|                                            |                           |
|--------------------------------------------|---------------------------|
| Max. Systemspannung   max. Rückstrom       | 1000 V oder 1500 V   30 A |
| Schutzklasse   Feuerschutzklasse           | II   C (IEC 61730)        |
| Temperaturbereich                          | -40 bis 85°C              |
| Max. getestete Druck-/Soglast <sup>2</sup> | 6000 Pa / 4000 Pa         |

### Temperaturkoeffizient

|                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Temperaturkoeffizient [U]   [I]   [P] | -0,25 %/°C   0,045 %/°C   -0,29 %/°C |
|---------------------------------------|--------------------------------------|

### Technische Daten

|                                              |                                                               |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Zellen (Matrix)   Wafer   Typ                | 108 (6x18)   M10   N-Type TOPCon                              |
| Modulmaße (L x B x H) <sup>3</sup>   Gewicht | 1762 mm x 1134 mm x 30 mm   24,5 kg                           |
| Bifazialitätsgrad <sup>5</sup>               | Bis zu 80%                                                    |
| Vorderseite                                  | 2,0 mm teilvorgespanntes Solarglas mit Antireflexionstechnik  |
| Rückseite                                    | 2,0 mm teilvorgespanntes Glas, Black Mesh                     |
| Rahmen                                       | Stabiler, eloxierter Aluminiumrahmen                          |
| Einbettungsmaterial                          | POE / EVA                                                     |
| Anschlussdose   Dioden                       | Mindestens IP67   3 Schottky Dioden                           |
| Kabel                                        | Symmetrische Kabellänge > 1,1 m, 4 mm <sup>2</sup> Solarkabel |
| Steckverbindung                              | MC4 oder gleichwertig (IP67)                                  |
| Hageltest (max. Hagelschlag)                 | Ø 45 mm   Aufprallgeschwindigkeit 30,7 m/s ± 110,5 km/h       |

Technische Daten sind Durchschnittswerte und können leicht variieren. Maßgebend sind die zugehörigen Daten der Einzelvermessung, technische Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Messtoleranz der Nennleistung je nach Messapparatur +/-3%, übrige Werte +/-10%.  
Alle Angaben dieses Datenblatts entsprechen der DIN EN 50380. Eine mögliche lichtinduzierte Degradation der Leistung nach Inbetriebnahme bleibt hierbei unberücksichtigt. Weitere Angaben in der Installationsanleitung.

1 Genaue Garantiebedingungen einzusehen unter [www.luxor.solar/downloads.html](http://www.luxor.solar/downloads.html)

2 Bei horizontaler Montage (IEC61215), Details siehe Montageanleitung.

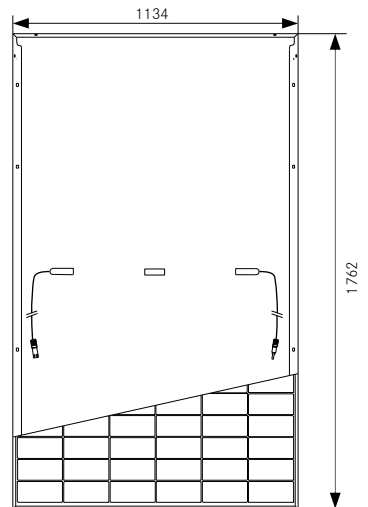
3 Toleranz L/B = +/-3 mm, H +/-2 mm, ausschlaggebend sind die Maße in der Auftragsbestätigung

4 Lage und Abmaße der Bohrungen auf Anfrage

5 N-Type TOPCon Bifazialitätsfaktor 77 +/-3 %

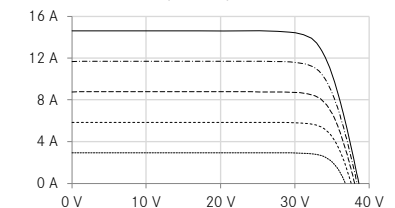
Ihr Luxor-Fachbetrieb

### Rück-/ Vorderansicht <sup>3, 4</sup>

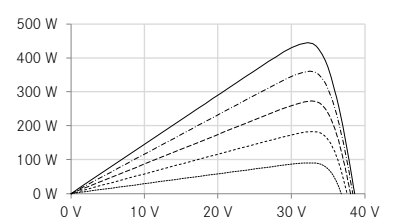


### Kennlinien

#### UI-Kennlinie Bsp. 445 Wp



#### UP-Kennlinie Bsp. 445 Wp



..... 200W/m<sup>2</sup>  
----- 400W/m<sup>2</sup>  
----- 600W/m<sup>2</sup>  
----- 800W/m<sup>2</sup>  
----- 1000W/m<sup>2</sup>



Richtlinien:  
93/68/EWG  
2014/35/EU, (NSR)  
2014/30/EU, (EMV)

Die Gültigkeit der Zertifikate/Listings für ein bestimmtes Land ist zu prüfen unter:  
[www.luxor.solar/downloads.html](http://www.luxor.solar/downloads.html)