

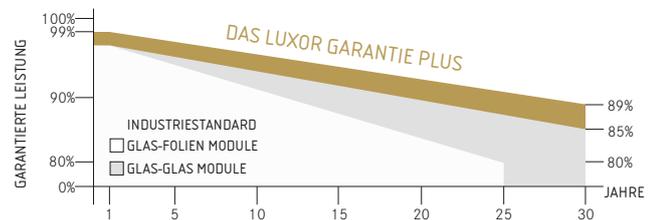
- + LEISTUNGSSTÄRKERE N-TYPE TOPCON ZELLEN
- + DOPPELT GLAS: HÖHERE MECHANISCHE BELASTBARKEIT UND BRANDSICHERHEIT
- + BIFACIAL: MEHR ERTRAG DURCH BEIDSEITIGE STROMERZEUGUNG
- + REDUKTION DER BALANCE-OF-SYSTEMKOSTEN DURCH HOHE LEISTUNG PRO-MODUL
- + ANWENDUNG: ÜBERALL, WO LANGLEBIGKEIT UND ROBUSTHEIT BENÖTIGT WIRD



Produktgarantie<sup>1</sup>



Lineare Leistungsgarantie<sup>1</sup>



## ECO LINE N-TYPE TOPCON GLAS-GLAS BIFACIAL

### M108 / 440 - 460W

MONOKRISTALLINE N-TYPE MODULFAMILIE, WHITE MESH, BLACK FRAME



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 N-TYPE TOPCON GLAS-GLAS BIFACIAL

## M108 / 440 - 460 W, WHITE MESH, BLACK FRAME

Modulbezeichnung LX - XXX M / 182-108+ GG | XXX = Nennleistung Pmpp

### Elektrische Daten bei STC

	440,00	445,00	450,00	455,00	460,00
Nennleistung Pmpp [Wp]	440,00	445,00	450,00	455,00	460,00
Pmpp-Bereich bis	446,49	451,49	456,49	461,49	466,49
Nennstrom Imp [A]	13,65	13,72	13,79	13,86	13,93
Nennspannung Umpp [V]	32,27	32,46	32,65	32,85	33,05
Kurzschlussstrom Isc [A]	14,40	14,47	14,55	14,62	14,69
Leerlaufspannung Uoc [V]	39,07	39,30	39,53	39,77	40,01
Wirkungsgrad bei STC bis zu	22,86%	23,12%	23,38%	23,63%	23,89%
Wirkungsgrad bei 200 W/m <sup>2</sup>	22,32%	22,56%	22,81%	23,07%	23,33%

### Elektrische Daten bei NOCT

	331,58	335,35	339,12	342,89	346,66
Leistung bei Pmpp [Wp]	331,58	335,35	339,12	342,89	346,66
Nennstrom Imp [A]	11,02	11,07	11,13	11,19	11,24
Nennspannung Umpp [V]	30,09	30,29	30,47	30,64	30,84
Kurzschlussstrom Isc [A]	11,62	11,68	11,74	11,80	11,86
Leerlaufspannung Uoc [V]	36,06	36,29	36,51	36,74	36,98

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)

	5%	10%	15%	20%	25%
Rückseitige Leistungssteigerung	5%	10%	15%	20%	25%
Nennleistung Pmpp [Wp]	467,25	489,50	511,75	534,00	556,25
Nennstrom Imp [A]	14,39	15,08	15,77	16,45	17,13
Nennspannung Umpp [V]	32,46	32,46	32,46	32,47	32,47
Kurzschlussstrom Isc [A]	15,19	15,92	16,64	17,36	18,09
Leerlaufspannung Uoc [V]	39,30	39,30	39,30	39,31	39,31

\*Abhängig von der Reflexion der darunter liegenden Oberfläche

### Grenzwerte

Max. Systemspannung   max. Rückstrom	1000 V oder 1500 V   30 A
Schutzklasse   Feuerschutzklasse	II   C (gemäß IEC 61730)
Temperaturbereich	-40 bis 85°C
Max. getestete Druck-/Soglast <sup>2</sup>	5400 Pa / 2400 Pa

### Temperaturkoeffizient

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

### Technische Daten

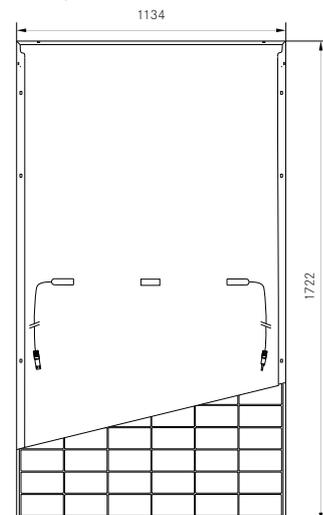
Zellen (Matrix)   Wafer   Typ	108 (6 x 18)   M10   N-Type Topcon
Bifazialitätsgrad <sup>5</sup>	Bis zu 80 %
Modulmaße (L x B x H) <sup>3</sup>   Gewicht	1722 mm x 1134 mm x 30 mm   24 kg
Vorderseite	2 mm hochtransparentes Glas mit Antireflexionstechnik
Rückseite	2 mm hochtransparentes Solarglas, White Mesh
Rahmen	Stabiler, eloxierter Aluminiumrahmen
Einbettungsmaterial	POE / EVA
Anschlussdose   Dioden	Mindestens IP67   3 Schottky Dioden
Kabel	Symmetrische Kabellängen > 1,1 m, 4 mm <sup>2</sup> Solarkabel
Steckverbindung	MC4 oder gleichwertig
Hageltest (max. Hagelschlag)	Ø 45 mm   Aufprallgeschwindigkeit 23 m/s ± 83 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.

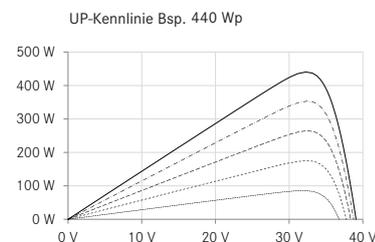
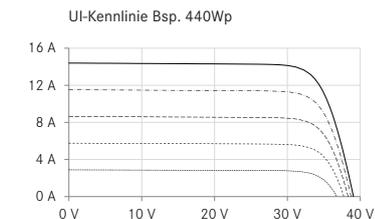
- 1 Genaue Garantiebedingungen einzusehen unter [www.luxor.solar/downloads.html](http://www.luxor.solar/downloads.html)
- 2 Bei horizontaler Montage, Details siehe Montageanleitung.
- 3 Toleranz L/B = +/- 3 mm, H +/- 2 mm, ausschlaggebend sind die Maße in der Auftragsbestätigung
- 4 Lage und Abmaße der Bohrungen auf Anfrage
- 5 N-Type Topcon-Bifazialitätsfaktor 77 % +/- 3 %

Ihr Luxor-Fachbetrieb

### Rück-/Vorderansicht<sup>3</sup>



### Kennlinien



----- 200 W/m<sup>2</sup>  
 - - - - 400 W/m<sup>2</sup>  
 - - - - 600 W/m<sup>2</sup>  
 - - - - 800 W/m<sup>2</sup>  
 ———— 1000 W/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/de/downloads.html](http://www.luxor.solar/de/downloads.html)