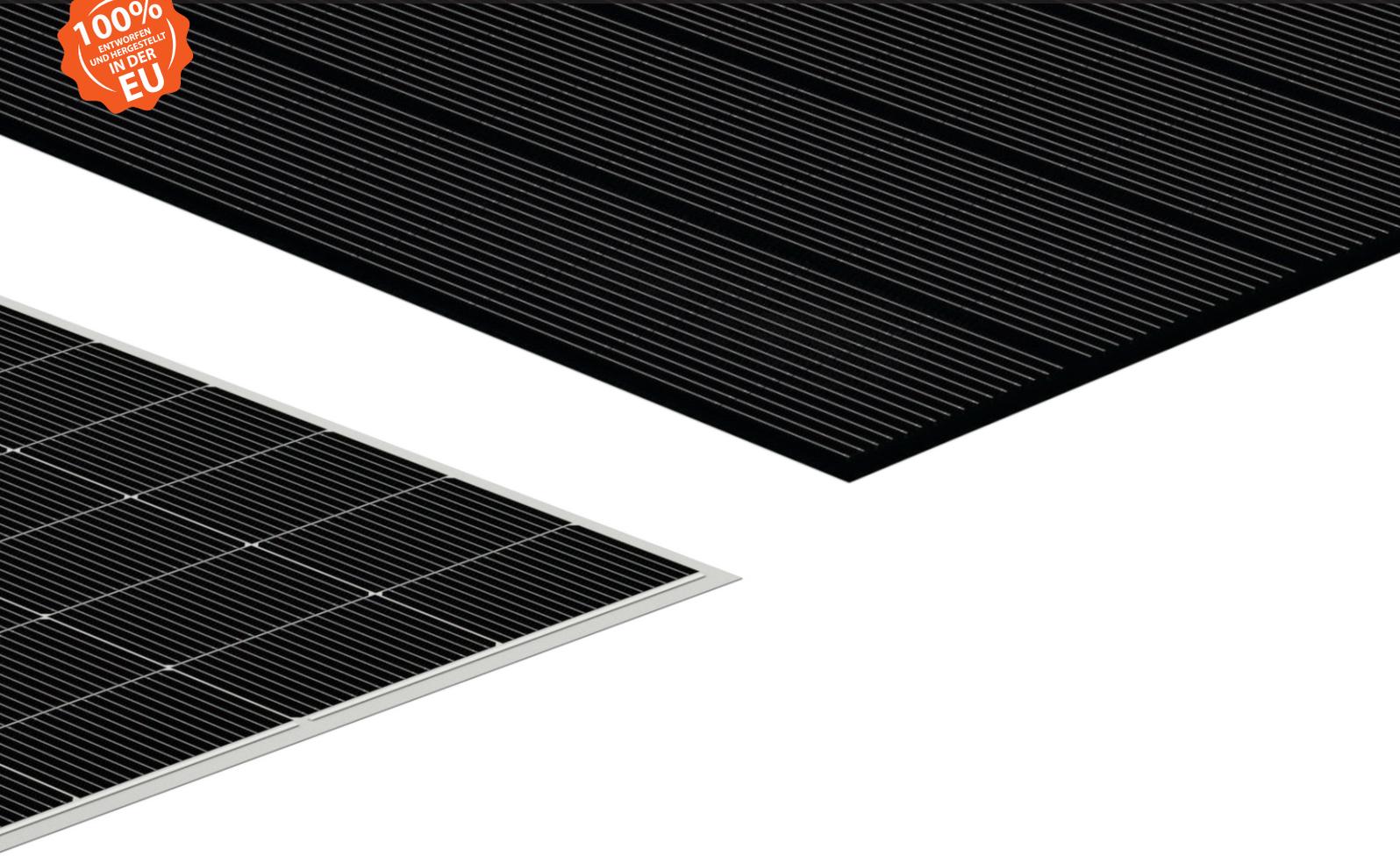


PREMIUM

BISOL Laminate

Monokristalline Silizium-Laminatmodule / BDO 440-460 Wp



Entworfen und hergestellt in der EU



Ausschließlich positive Ausgangsleistungstoleranzen



PID-frei



Ideal für integrierte PV-Anlagen



Vorsortierung der Module für höhere Rentabilität



Extrem geringer Qualitätsverlust



Wirkungsgrad des Moduls bis zu 23,2 %

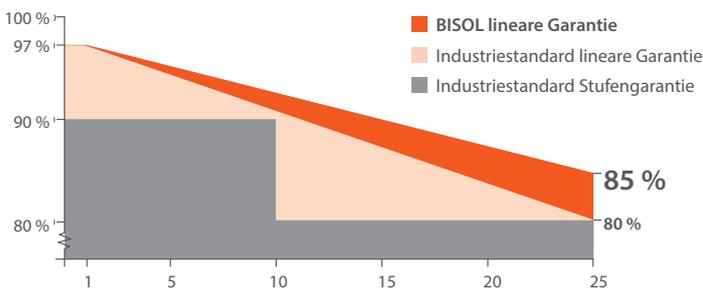


Bis zu 13 % höhere Leistung unter realen Bedingungen



Ausgezeichnete Leistung bei schlechten Lichtverhältnissen

Garantien:



Entspricht:

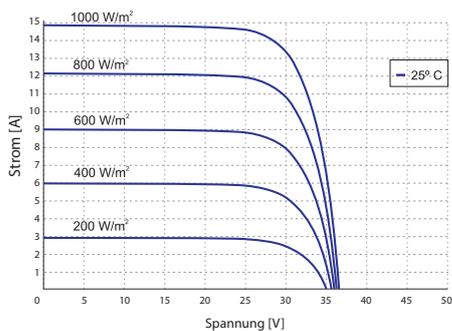


Lineare Garantie
Bis 85 % Leistungsabgabe im 25sten Betriebsjahr

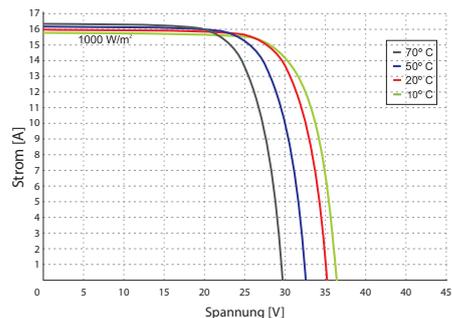


Produktgarantie
Standard: 15 Jahre
Extra: 20 Jahre

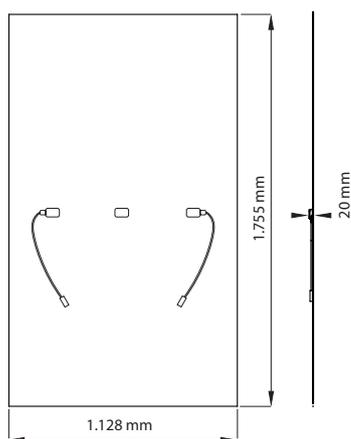
Strom-Spannungs-Kennlinie bei verschiedenen Einstrahlungsstufen



Strom-Spannungs-Kennlinie bei verschiedenen Zelltemperaturen



Abmessungen



Elektrische Spezifikationen @STC (AM 1,5, 1.000 W/m², 25 °C):

Modultyp	BDO	440	450	460
Nennleistung	P_{MPP} [W]	440	450	460
Kurzschlussstrom	I_{SC} [A]	16,0	16,1	16,2
Leerlaufspannung	U_{OC} [V]	34,9	35,3	35,9
Nennstrom	I_{MPP} [A]	15,0	15,2	15,4
Nennspannung	U_{MPP} [V]	29,3	29,6	29,9
Modulwirkungsgrad	η_M [%]	22,0	22,5	23,0
Zellwirkungsgrad	η_C [%]	24,0	24,5	25,1
Ausgangsleistungstoleranz			0/+5 W	
Maximale Systemspannung			1.500 V	
Maximaler Rückstrom			30 A	
Schutzklasse			Klasse II	

Zusätzliche Leistungsklassen auf Anfrage erhältlich. | Wirkungsgrad bei einer Einstrahlung von 200 W/m²: 99,3 % des STC-Wirkungsgrads oder höher. | Die Toleranzen für V_{oc} und I_{sc} und andere elektrische Parameter betragen ± 3 %.

Elektrische Spezifikationen @NOCT (AM 1,5, 800 W/m², 42 °C, Wind: 1 m/s):

Modultyp	BDO	440	450	460
Nennleistung	P_{MPP} [W]	338	345	353
Kurzschlussstrom	I_{SC} [A]	12,9	13,0	13,1
Leerlaufspannung	U_{OC} [V]	33,4	33,8	34,4
Nennstrom	I_{MPP} [A]	12,1	12,3	12,4
Nennspannung	U_{MPP} [V]	27,9	28,2	28,4

Thermische Spezifikationen:

Temperaturkoeffizient des Stroms	α	+ 0,05 %/°C
Temperaturkoeffizient der Spannung	β	- 0,25 %/°C
Temperaturkoeffizient der Leistung	γ	- 0,29 %/°C
NOCT		42 °C (± 3 °C)
Temperaturbereich		- 40 °C bis + 85 °C

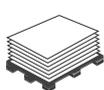
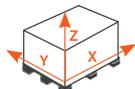
Mechanische Spezifikationen:

Länge x Breite x Höhe	1.755 x 1.128 x 20 mm
Gewicht	19 kg
Solarzellen	96 Halbschnitt c-Si / 182,25 x 105 mm
Anschlussdose/ Steckverbinder	3 Überbrückungsdioden / MC4-kompatibel / IP 68
Kabellänge	Standard: 1.200 mm Auf Anfrage (zur Hochformat-Ausrichtung): 300 mm
Glas	3,2 mm Glas mit Anti-Reflexions-Beschichtung / vergütet / hochtransparent / geringer Eisengehalt
Zertifizierte Test Last (Schneelast / Windlast)	Abhängig vom Laminatfixationssystem*
Schlagbeständigkeit	Hagelkorn / Φ 35 mm / 83 km/h

*Der Zertifizierungsprozess kann von BISOL Production auf besonderen Wunsch zur Verfügung gestellt werden. Es können zusätzliche Gebühren anfallen.

Werttoleranzen ± 5 %. Nicht spezifizierte Produkteigenschaften unterliegen der vollen Geheimhaltung durch BISOL Production.

Verpackungsinformationen:

				
Module pro Palette	Verpackungsmaß: Länge/ Breite/Höhe	Stapelbar	Verpackungsgewicht	Gesamtzahl Paletten/ Ladung
30	195 x 116 x 136 cm	2 Paletten	600 kg	26*

*Beim Verladen von Modulen ist eine LKW-Ladehöhe von über 272 cm erforderlich!