

**EXCELLENT GLASS/GLASS M60
bifacial**

MONOKRISTALLIN BIFACIAL 290 WP



**Lange Lebensdauer
auch bei extremen
Bedingungen**

2 x 2 mm starkes, gehärtetes und kratzbeständiges Solarglas

Schutz der Zellen vor Microrissen durch Doppelglasverbund

Maximale Prüflast 8.100 Pascal ²

Erweiterte Hageltests auf 30 mm

**Leistungsoptimierter
Modulaufbau**

PID-freie monokristalline Hochleistungszellen

Antireflex-beschichtetes Solarglas

Schwachlicht-optimiert

Positiv klassifiziert
-0/+4.99 Wp

Branchenführende
NMOT Werte

**Höchste Standards
bei Produktion und
Qualitätssicherung**

Hergestellt nach
DIN EN ISO 9001:2015
DIN EN ISO 14001:2015
BS OHSAS 18001:2007

PV-Modul Bauart-
zertifizierung gemäß
IEC 61215:2016 ³

PV-Modul Sicherheits-
zertifizierung gemäß
IEC 61730:2016 ³

**Branchenführende
Garantie ¹**

30 Jahre lineare
Leistungsgarantie

20 Jahre Produktgarantie,
optional erweiterbar auf
30 Jahre

Rundumschutz auf das
Gesamtsystem (optional)

¹ Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte den Garantiebedingungen der CS Wismar GmbH

² Detaillierte Prüflasten siehe Rückseite

³ Nachzertifizierung vorbehalten

EXCELLENT GLASS/GLASS 290 M60 bifacial

Rear irradiance % (corresponding Bi-facial gain)

Leistung STC

Unter Standardtestbedingungen STC:
1000 W/m²; Spektrum AM 1.5;
Zellentemperatur 25°C
Messtoleranzen STC:
P_{mp} ±3%; I_{sc} ±10%; U_{oc} ±10%

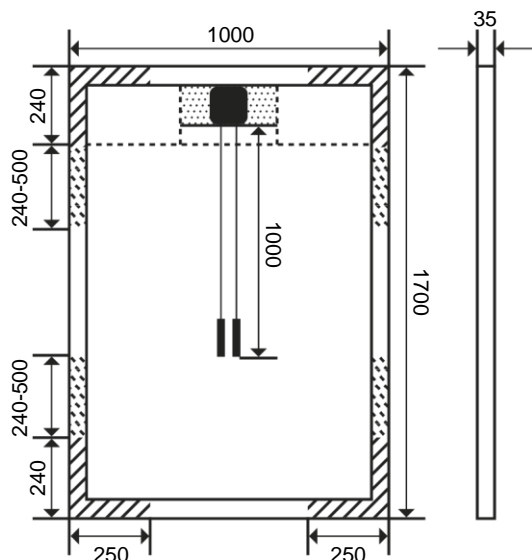
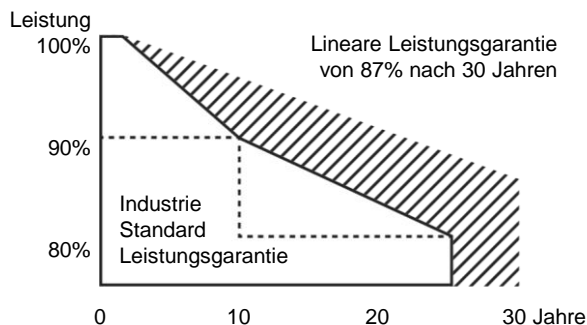
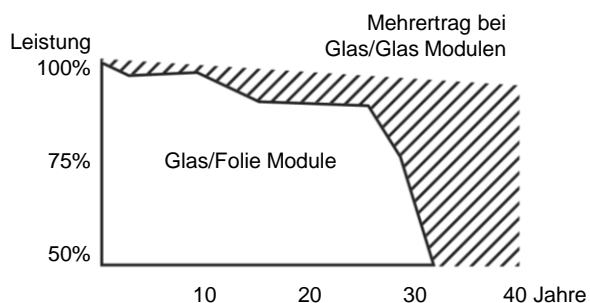
		15% (12,75%)	20% (17,00%)	25% (21,25%)	30% (25,50%)
Nennleistung P _{mp} (Wp)	290	327,0	339,3	351,6	364,0
Leerlaufspannung U _{oc} (V)	39,48	39,52	39,56	39,60	39,64
Spannung U _{mp} (V)	32,37	32,44	32,47	32,51	32,55
Kurzschlussstrom I _{sc} (A)	9,63	10,86	11,27	11,68	12,09
Strom I _{mp} (A)	8,95	10,09	10,47	10,85	11,23
Wirkungsgrad η (%)	17,1	19,2	20,0	20,7	21,4

Reduktion Modulwirkungsgrad bei Rückgang von 1000 W/m² auf 200 W/m²: 1,4% ± 0,8% (relativ)

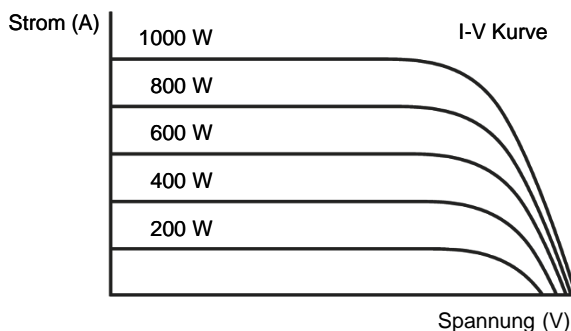
Leistung NMOT

Nennbetriebstemperatur des Moduls
800 W/m², NMOT, AM 1.5

		254,8	264,4	274,0	283,6
Nennleistung P _{mp} (Wp)	226	254,8	264,4	274,0	283,6
Leerlaufspannung U _{oc} (V)	36,66	36,46	36,47	36,48	36,49
Spannung U _{mp} (V)	31,55	30,05	30,07	30,09	30,11
Kurzschlussstrom I _{sc} (A)	7,79	8,78	9,11	9,45	9,78
Strom I _{mp} (A)	7,15	8,06	8,37	8,67	8,97



Maßangaben in mm



Klemmbereiche
 Freigabe bis 2.400 Pa
 Freigabe bis 5.400 Pa
 Kontakt zw. Dose und Montageprofil in diesem Bereich unzulässig.

Sonstige technische Spezifikationen

Max. Systemspannung	1000 V
Gewicht	22.0 ± 0.5 kg
Rückstrombelastbarkeit IR	15 A
Anschlussdose	IP 67 mit 3 Bypass-Dioden
Steckverbinder	IP 67, MC4
Feuerschutzklasse	Class C
Betriebstemperatur	-40°C ... +85°C
Auslegungslast: Schnee	5.400 Pa *
Maximale Prüflast	8.100 Pa
Auslegungslast: Wind	2.400 Pa *
Maximale Prüflast	3.600 Pa

* Sicherheitsbeiwert 1.5

Thermische Eigenschaften

TC P _{mp}	-0.41 %/K
TC U _{oc}	-0.31 %/K
TC I _{sc}	0.045 %/K
NMOT	45 +/- 2 °C

Verwendete Materialien

Anzahl Zellen	60 Zellen
Zelltyp	monokristallin bifacial
Vorderseite	gehärtetes Solarglas
Rahmen	eloxiertes Aluminium
Rahmenhöhe	35 mm

