



**EXCELLENT GLASS/GLASS M60
bifacial frameless**

MONOKRISTALLIN BIFACIAL 310 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 2.400 Pascal ²

**Leistungsoptimierter
Modulaufbau**

PID-freie monokristalline bifaciale 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

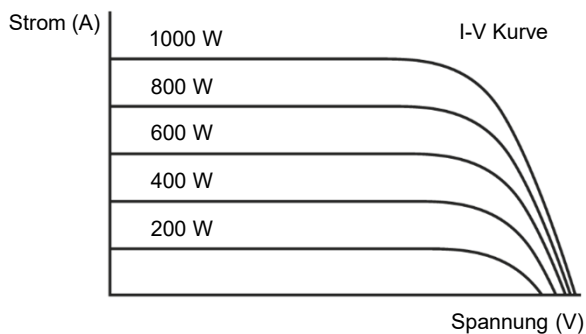
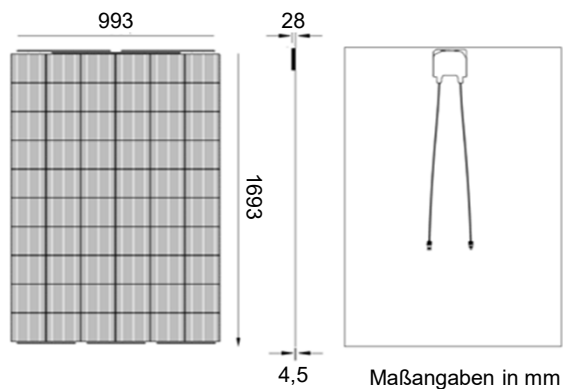
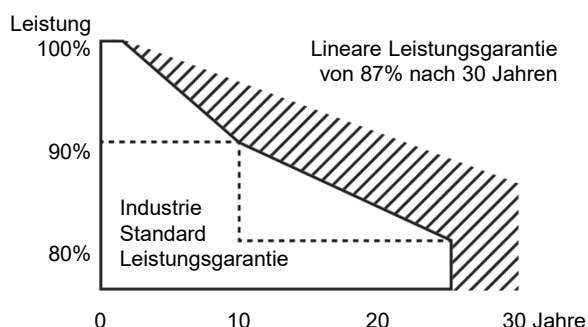
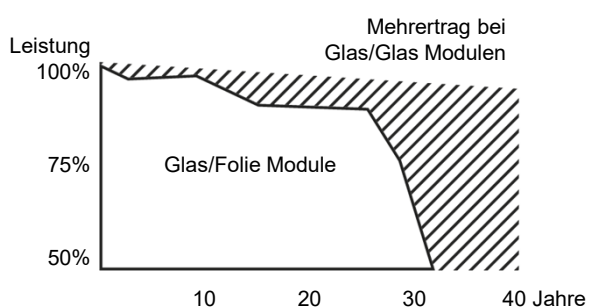
² Detaillierte Prüflasten siehe Rückseite

³ Nachzertifizierung vorbehalten

EXCELLENT GLASS/GLASS 310 M60 bifacial frameless

Rear irradiance % (corresponding Bi-facial gain)

Leistung STC	Nennleistung P _{mp} (Wp)	310	Rear irradiance % (corresponding Bi-facial gain)			
			15% (12,75%)	20% (17,00%)	25% (21,25%)	30% (25,50%)
Unter Standardtestbedingungen STC: 1000 W/m ² ; Spektrum AM 1.5; Zellentemperatur 25°C Messtoleranzen STC: P _{mp} ±3%; I _{sc} ±10%; U _{oc} ±10%	Leerlaufspannung U _{oc} (V)	39,82	39,86	39,90	39,94	39,98
	Spannung U _{mp} (V)	33,16	33,23	33,26	33,30	33,34
	Kurzschlussstrom I _{sc} (A)	9,98	11,25	11,68	12,10	12,52
	Strom I _{mp} (A)	9,35	10,54	10,94	11,34	11,73
	Wirkungsgrad η (%)	18,5	20,8	21,6	22,4	23,2
Reduktion Modulwirkungsgrad bei Rückgang von 1000 W/m ² auf 200 W/m ² : 2,6% ± 0,1% (relativ)						
Leistung NMOT	Nennleistung P _{mp} (Wp)	243	Rear irradiance % (corresponding Bi-facial gain)			
			15% (12,75%)	20% (17,00%)	25% (21,25%)	30% (25,50%)
Nennbetriebstemperatur des Moduls 800 W/m ² , NMOT, AM 1.5	Leerlaufspannung U _{oc} (V)	37,24	37,25	37,26	37,27	37,28
	Spannung U _{mp} (V)	32,50	32,50	32,50	32,51	32,51
	Kurzschlussstrom I _{sc} (A)	8,06	9,09	9,43	9,77	10,12
	Strom I _{mp} (A)	7,46	8,41	8,73	9,05	9,36



Maßangaben in mm

Sonstige technische Spezifikationen

Max. Systemspannung	1000 V
Gewicht	20.0 ± 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	1.600 Pa *
Maximale Prüflast	2.400 Pa
Auslegungslast: Wind	1.600 Pa *
Maximale Prüflast	2.400 Pa

* Sicherheitsbeiwert 1.5

Thermische Eigenschaften

TC P _{mp}	-0.39 %/K
TC U _{oc}	-0.28 %/K
TC I _{sc}	0.040 %/K
NMOT	45 +/- 2 °C

Verwendete Materialien

Anzahl Zellen	60 Zellen
Zelltyp	monokristallin bifacial
Vorderseite	gehärtetes Solarglas
Rahmen	n/a
Rahmenhöhe	n/a

