



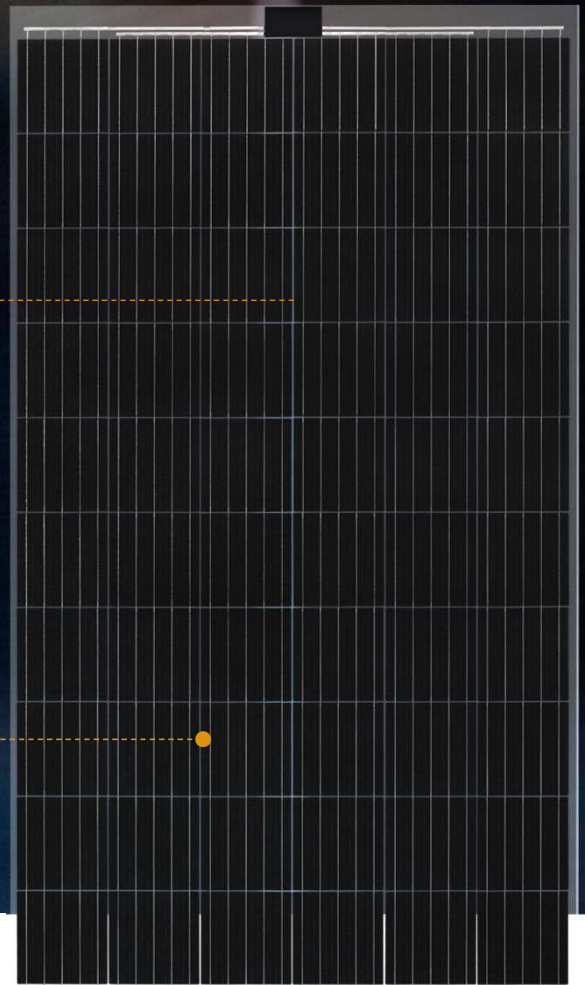
Optional: Anschluss-  
dose 1500 Volt



Optional:  
30 Jahre  
Garantie



Optional:  
Rundumschutz  
Versicherung



## EXCELLENT GLASS/GLASS M60 bifacial frameless

MONOKRISTALLIN BIFACIAL 320 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 <sup>2</sup>

Original MC4-Stecker und  
feuerhemmende Kabel

### 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  
DIN EN ISO 45001:2018

PV-Modul Bauart-  
zertifizierung gemäß  
IEC 61215:2016 <sup>3</sup>

PV-Modul Sicherheits-  
zertifizierung gemäß  
IEC 61730:2016 <sup>3</sup>

Ammoniak-Korrosions-  
beständig gemäß  
IEC 62716:2013

### Branchenführende Garantie <sup>1</sup>

30 Jahre lineare  
Leistungsgarantie

20 Jahre Produktgarantie,  
optional erweiterbar auf  
30 Jahre

Rundumschutz auf das  
Gesamtsystem (optional)

<sup>1</sup> Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte den Garantiebedingungen der CS Wismar GmbH

<sup>2</sup> Detaillierte Prüflasten siehe Rückseite

<sup>3</sup> Nachzertifizierung vorbehalten

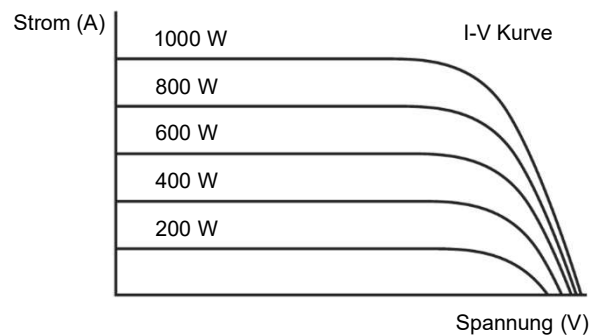
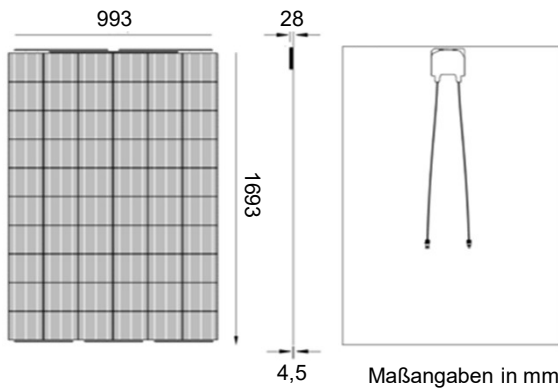
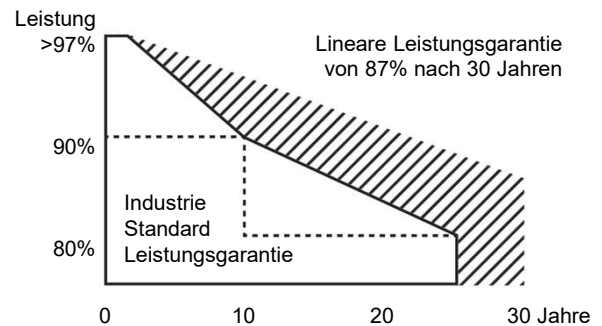
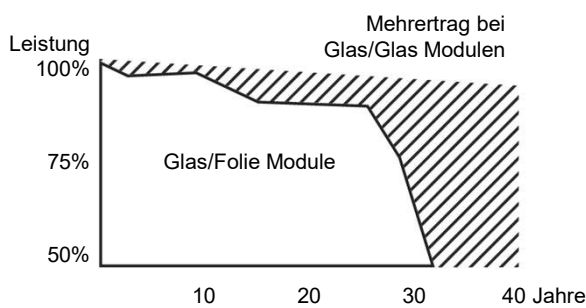
# EXCELLENT GLASS/GLASS 320 M60 bifacial frameless

Rear irradiance % (corresponding Bi-facial gain)

Leistung STC	Nennleistung P <sub>mp</sub> (Wp)	320	15%	20%	25%	30%
			(12,75%)	(17,00%)	(21,25%)	(25,50%)
Unter Standardtestbedingungen STC: 1000 W/m <sup>2</sup> ; Spektrum AM 1.5; Zellentemperatur 25°C Messtoleranzen STC: P <sub>mp</sub> ±3%; I <sub>sc</sub> ±10%; U <sub>oc</sub> ±10%	Leerlaufspannung U <sub>oc</sub> (V)	40,22	360,8	374,4	388,0	401,6
	Spannung U <sub>mp</sub> (V)	33,61	40,26	40,30	40,34	40,38
	Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub> (A)	10,20	33,68	33,71	33,75	33,79
	Strom I <sub>mp</sub> (A)	9,52	11,50	11,93	12,37	12,80
	Wirkungsgrad η (%)	18,8	10,73	11,14	11,54	11,95
			21,5	22,3	23,1	23,9

Reduktion Modulwirkungsgrad bei Rückgang von 1000 W/m<sup>2</sup> auf 200 W/m<sup>2</sup>: 2,6% ± 0,1% (relativ)

Leistung NMOT	Nennleistung P <sub>mp</sub> (Wp)	250	281,9	292,5	303,1	313,8
			37,61	37,62	37,63	37,64
Nennbetriebstemperatur des Moduls 800 W/m <sup>2</sup> , NMOT, AM 1.5	Leerlaufspannung U <sub>oc</sub> (V)	37,61	37,62	37,63	37,64	37,65
	Spannung U <sub>mp</sub> (V)	32,94	32,94	32,94	32,95	32,95
	Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub> (A)	8,24	9,29	9,64	9,99	10,34
	Strom I <sub>mp</sub> (A)	7,60	8,57	8,89	9,22	9,54



Maßangaben in mm

## Sonstige technische Spezifikationen

Max. Systemspannung	1000 V
Gewicht	ca. 20 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 <sub>mp</sub>	-0.39 %/K
TC U <sub>oc</sub>	-0.28 %/K
TC I <sub>sc</sub>	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

