

**Ausschreibungstext Blanko Vorlage Glas-Glas-Modul**
**Zugeschnitten auf MB\_TG120AyB\_XXX**

<b>Allgemeines</b>		
Herstellungsland Zelle	-> Deutschland	
Herstellungsland PV Modul	-> Deutschland	
Umweltanforderungen/Schadstoffe	-> bleifrei -> REACH, RoHS und PoP- Deklarationen vorhanden	
<b>Mechanischer Aufbau</b>		
Max. Länge	-> 1767	mm
Max. Breite	-> 1041	mm
Max. Dicke	-> 35	mm
Max. Gewicht	-> ca. 24,4	kg
Rückabdeckung	-> Solarglas	
Eloxiertes Rahmen	-> Ja	
Mindestwerte für mechanische Belastbarkeit max. Designlast (Druck/Sog)	-> 4000/2666	Pa
Mindestwerte für mechanische Belastbarkeit max. Testlast (Druck/Sog), Sicherheitsfaktor 1,5	-> 6000/4000	Pa
<b>Elektrischer Aufbau</b>		
Solarzellentyp	-> bifaziale Halbzellen, mono n-Si, HJT	
Busbartechnologie	-> SWCT	
Anschlussdosen, min. Schutzklasse	-> Dioden mit Schutzart IP68 gemäß IEC 62790	
Kabel	-> PV-Kabel, 4 mm <sup>2</sup> , 1,20 m lang nach EN 50618	
Stecker, min. Schutzklasse	-> Stecker mit Schutzart IP68 nach Anschluss	
Mindestwert für max. Systemspannung	-> 1500	V
Min. Rückstrombelastbarkeit (OCPR)	-> 25	A
Schutzklasse (IEC 61140)	-> II	
<b>Elektrische Eigenschaften</b>		
	Bei STC (1000 W/m <sup>2</sup> , 25 °C, AM 1,5), Mindestwerte	
Min. Effizienz $\eta$	-> 20,1	%
Min. Bifazialitätsfaktor $\varphi_{P_{max}}$	-> 90 $\pm$ 5	%
<b>Thermische Eigenschaften</b>		

Min. Temperaturkoeffizient $U_{OC}$	$\geq -0,234$	%/K
Min. Temperaturkoeffizient $I_{SC}$	$\leq +0,033$	%/K
Min. Temperaturkoeffizient $P_{MPP}$	$\geq -0,259$	%/K
<b>Produkt- und Unternehmenszertifikate</b>		
Zertifizierungen Produkt (Mindestanforderungen)	IEC 61215:2016 IEC 61730:2016 PID (IEC 62804) Salznebel (IEC 61701) Ammoniak (IEC 62716) Sandabrieb (IEC 60068-2-68) CE (EG-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU)	
Brandschutzklasse (EN 13501-1)	B	
Brandschutzklasse (DIN 4102-1)	B1	
Italienischer Feuertest (UNI 9177)	Class 1	
Harte Bedachung (EN 13501-5)	$B_{roof}(t_1)$	
REACH, RoHS, PoP	-> vorhanden	
<b>Garantien</b>	<b>gemäß Garantiebedingungen</b>	
Gerichtsstand	-> Innerhalb der EU	
Min. Produktgarantie	-> 30	Jahre
Min. Leistungsgarantie	-> 30	Jahre
Restleistung nach dem 1. Jahr	$\geq 99$	%
Max. jährliche Degradation	0,20	%/a
Min. Restleistung nach 25 Jahren	-> 93,2	%