



SONNENGLÄSER ohne Rahmen

# FÜR ÜBERDACHUNGS- SYSTEME, ZAUN UND BALKON

200/300/310/360 Wp bifacial | 300 Wp black  
390 Wp HC bifacial  
300 Wp bifacial | 210 Wp Maxim bifacial

## Bifaciale Zelltechnologie

Bis zu 30 % mehr Ertrag durch Ausnutzung  
des Lichteinfalls auch auf der Rückseite

## Extrem resistent und langlebig

Hält auch extremen Umwelteinflüssen stand  
dank speziellem Glasverbundsystem

## Rahmenlose Ausführung

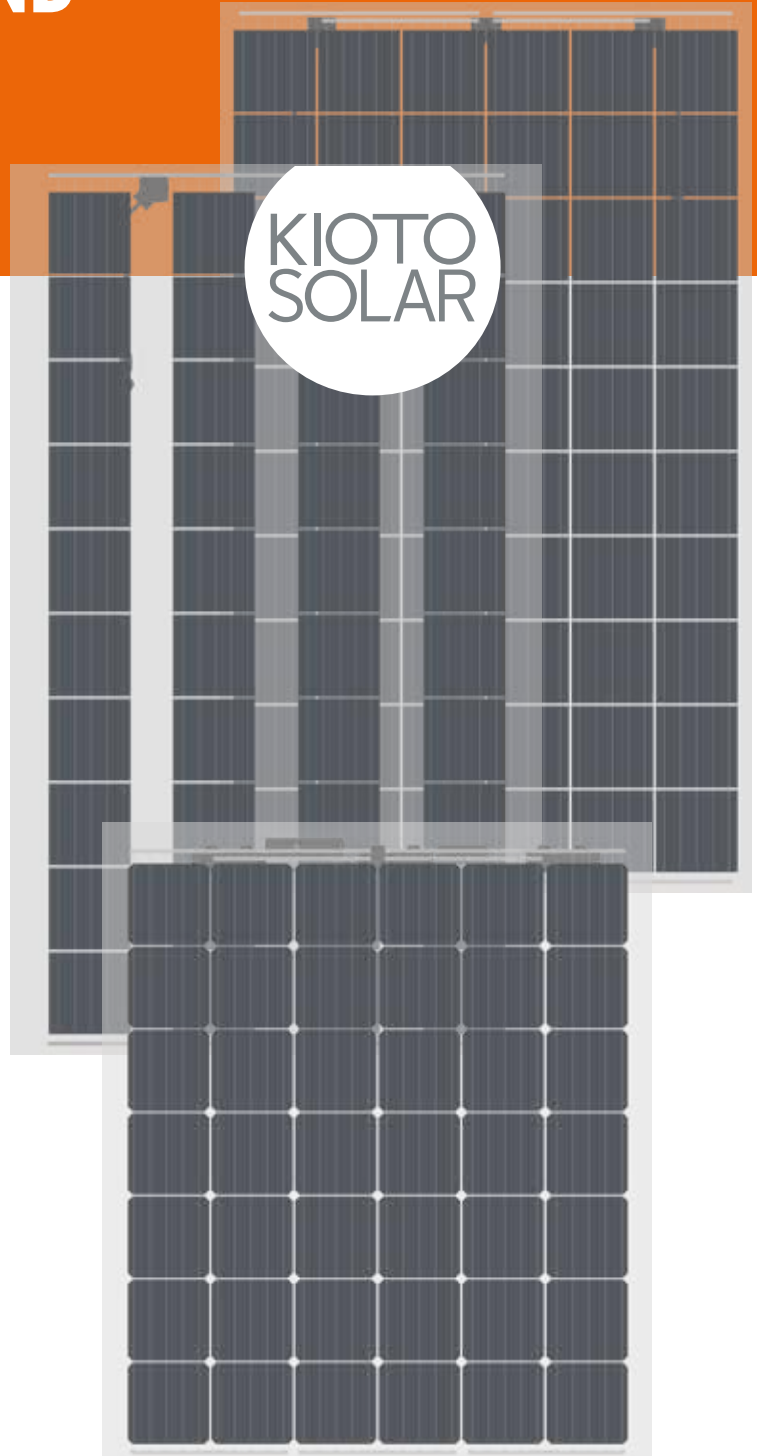
Keine Staukante, weniger Verschmutzung,  
Schnee rutscht leicht ab

## Optimiertes Glasverbundsystem

Glasgröße und Auflage- bzw. Klemmfläche sind exakt  
auf die jeweilige Anwendung abgestimmt

## Bauaufsichtliche DIBt-Zulassung

(für Vollzellen Module)



 **raymann** kraft der sonne®

A-2232 Deutsch-Wagram, Franz Mair Straße 47  
office@raymann.at | www.raymann.at  
Tel.: +43 2247 21760 | Fax: +43 2247 51243

## VIELFÄLTIG! Für den Einsatz in der Gebäudehülle, als Zaun oder Balkon.

Moduldaten (Leistungsdaten beziehen sich auf die Modulvorderseite)	310 Wp bifacial 2 x 3 mm	300 Wp bifacial 2 x 4 mm	200 Wp bifacial 2 x 4 mm
Pmpp	310 Wp	300 Wp	200 Wp
Umpp	32,91 V	33,98 V	22,65 V
Impp	9,42 A	8,83 A	8,83 A
Uoc	39,28 V	40,56 V	27,04 V
Isc	9,85 A	9,42 A	9,42 A
Wirkungsgrad	18,33 %	17,39 %	11,59 %
Flächenbedarf/kWp	5,46 m <sup>2</sup>	5,75 m <sup>2</sup>	8,63 m <sup>2</sup>

### Elektrische Daten

Zellen	60 bifaciale Vollzellen (6 x 10) 157 x 157 mm (5 busbar)	60 bifaciale Vollzellen (6 x 10) 157 x 157 mm (5 busbar)	40 bifaciale Vollzellen (4 x 10) 157 x 157 mm (5 busbar)
Anschluss- und Steckersystem	3 Stück dezentrale Anschlussdosen mit Original Stäubli MC4 Konnektoren, rückseitig, oben	3 Stück dezentrale Anschlussdosen mit Original Stäubli MC4 Konnektoren, rückseitig, oben	2 Stück dezentrale Anschlussdosen mit Original Stäubli MC4 Konnektoren, rückseitig, oben
Max. Systemspannung	1000 V DC		
Leistungstoleranz	+5 W / -0 W (Messung: Standard-Testbedingungen)		
Temperaturkoeffizienten	Pmpp -0,42 %/K Uoc -0,32 %/K Isc +0,047 %/K		
Maximaler Rückstrom	15 A		
Betriebstemperatur	+85 °C bis -40 °C		
Kabellänge	2 x 350 mm		
Bypassdioden	3 Stück		
Leistungsgarantie	min. 97 % im ersten Jahr, danach max. Reduktion um 0,7 % p.a. bis zu 25 Jahren		
Produktgarantie	12 Jahre		

### Technische Daten

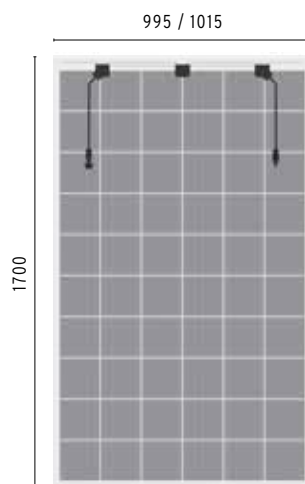
Gewicht	27,5 kg	38,0 kg	38,0 kg
Abmessungen (HxBxT)	1700 x 995 x 7 mm (± 3 mm) seitl Auflagefläche: 20 mm	1700 x 1015 x 9 mm (± 3 mm) seitl Auflagefläche: 30 mm	1700 x 1015 x 9 mm (± 3 mm) seitl Auflagefläche: 86 mm
Glasstärke	2 x 3 mm	2 x 4 mm	2 x 4 mm
Lichtdurchlässigkeit	15 %	15 %	40 %
Salznebel /Ammoniakbeständigkeit	gegeben		
Erweiterter Hageltest	Qualifizierung für HW4		
geltende Normen	Konformität nach IEC 61215 und IEC 61730; IP 65   DIBt Z-70.3-266		
Verpackungskonfiguration	15 Module/Palette		

### DIBt Zulassung für Vollzellen-Module

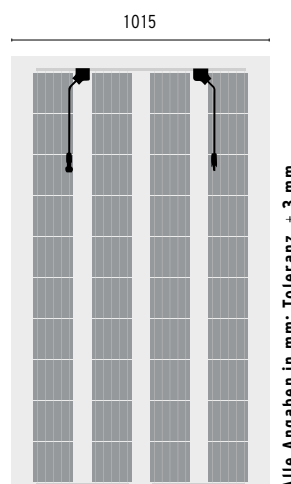
Wir haben als eines der wenigen Unternehmen weltweit die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) für unsere Sonnengläser ohne Rahmen (Vollzellen) erhalten. Dank der Zulassung gelten Sonnengläser von SONNENKRAFT ab sofort als geregelte Bauprodukte (analog dem klassischen VSG-Glas) und bedürfen nicht länger einer Einzelgenehmigung je Projekt.



### 310 Wp / 300 Wp



### 200 Wp



Alle Angaben in mm; Toleranz ± 3 mm

Die alleinige Verantwortung dafür, dass bestellte und gelieferte Waren für die Zwecke des Kunden geeignet sind, trifft dieser. Eine allfällige, anwendungstechnische Beratung durch die SONNENKRAFT ENERGY GmbH, sei es in Wort, Schrift, durch Versuche oder in anderer Weise, erfolgt nach bestem Wissen, jedoch unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung und Haftung. Technische Sonderausführungen bzw. Sonderkonstruktionen können einer behördlichen Genehmigung unterliegen. Die Erlangung einer solchen Zustimmung obliegt dem Auftraggeber bzw. dem Bauherrn. Daraus resultierende Ausführungsänderungen bzw. Mehrleistungen insbesondere Prüfungen und Berechnungsnachweise gehen zu Lasten des Auftraggebers, eine projektbezogene, statische Vordimensionierung sowie der glastechnisch richtige Einsatz der Gläser wurde von uns nicht durchgeführt, bzw. geprüft. Messtoleranz ± 3 %

## SONNENGLÄSER für Überdachungssysteme

Moduldaten (Leistungsdaten beziehen sich auf die Modulvorderseite)	360 Wp bifacial 2 x 4 mm	360 Wp bifacial 2 x 6 mm	390 Wp bifacial 2 x 4 mm
Pmpp	360 Wp	360 Wp	390 Wp
Ump	40,77 V	40,77 V	36,57 V
Imp	8,83 A	8,83 A	10,69 A
Uoc	48,67 V	48,67 V	44,63 V
Isc	9,42 A	9,42 A	11,18 A
Wirkungsgrad	17,56 %	17,56 %	18,29 %
Flächenbedarf/kWp	5,70 m <sup>2</sup>	5,70 m <sup>2</sup>	5,47 m <sup>2</sup>

## Elektrische Daten

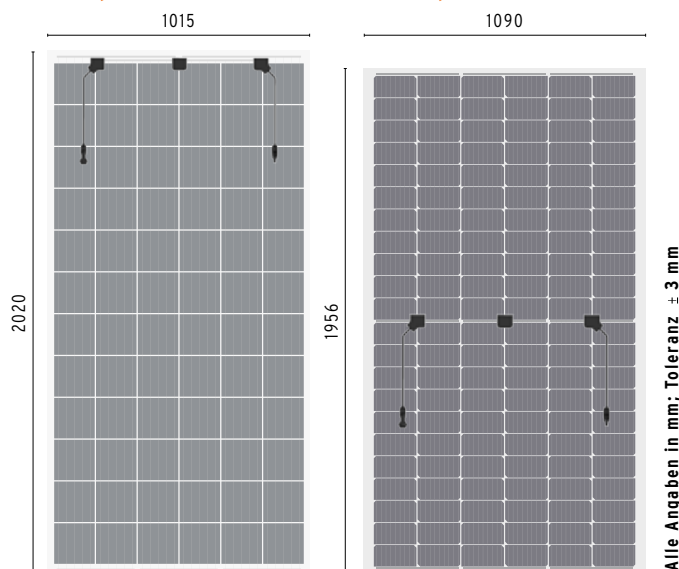
Zellen	72 bifaciale Vollzellen (6 x 12) 157 x 157 mm (5 busbar)	72 bifaciale Vollzellen (6 x 12) 157 x 157 mm (5 busbar)	132 bifaciale Halbzellen (6 x 22) 166 x 38 mm (9 busbar)
Anschluss- und Steckersystem	3 Stück dezentrale Anschlussdosen mit Original Stäubli MC4 Konnektoren, rückseitig, oben	3 Stück dezentrale Anschlussdosen mit Original Stäubli MC4 Konnektoren, rückseitig, oben	3 Stück dezentrale Anschlussdosen mit Original Stäubli MC4 Konnektoren, rückseitig, mittig
Max. Systemspannung	1000 V DC		
Leistungstoleranz	+5 W / -0 W (Messung: Standard-Testbedingungen)		
Temperaturkoeffizienten	Pmpp -0,42 %/K Uoc -0,32 %/K Isc +0,047 %/K		
Maximaler Rückstrom	15 A		
Betriebstemperatur	+85 °C bis -40 °C		
Kabellänge	2 x 350 mm	2 x 350 mm	2 x 500 mm
Bypassdioden	3 Stück		
Leistungsgarantie	min. 97 % im ersten Jahr, danach max. Reduktion um 0,7 % p.a. bis zu 25 Jahren		
Produktgarantie	12 Jahre		

## Technische Daten

Gewicht	45,0 kg	60,0 kg	48,0 kg
Abmessungen (HxBxT)	2020 x 1015 x 9 mm (±3 mm) seitl Auflagefläche: 30 mm	2020 x 1015 x 13 mm (±3 mm) seitl Auflagefläche: 30 mm	1956 x 1090 x 9 mm (±3 mm) seitl Auflagefläche: 41 mm
Glasstärke	2 x 4 mm	2 x 6 mm	2 x 4 mm
Lichtdurchlässigkeit	15%	15%	15%
Salznebel /Ammoniakbeständigkeit	gegeben		
Erweiterter Hageltest	Qualifizierung für HW4		
geltende Normen	Konformität nach IEC 61215 und IEC 61730; IP 65   DIBt Z-70.3-266 (nur für Vollzellen Module)		
Verpackungskonfiguration	15 Module/Palette	15 Module/Palette	30 Module/Palette

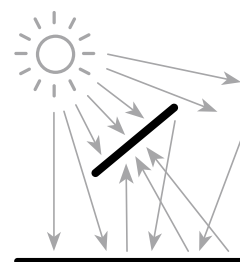
## 360 Wp

## 390 Wp



## Bifaciale Zelltechnologie

Bei der Bifacial-Zelltechnologie wird das Licht sowohl auf der Vorder- als auch auf der Rückseite des Moduls aufgenommen. Die so erhöhte Lichtausbeute steigert den Wirkungsgrad des Moduls. Über die aktive Modulrückseite kann so ein Mehrertrag um bis zu 30% erzielt werden.



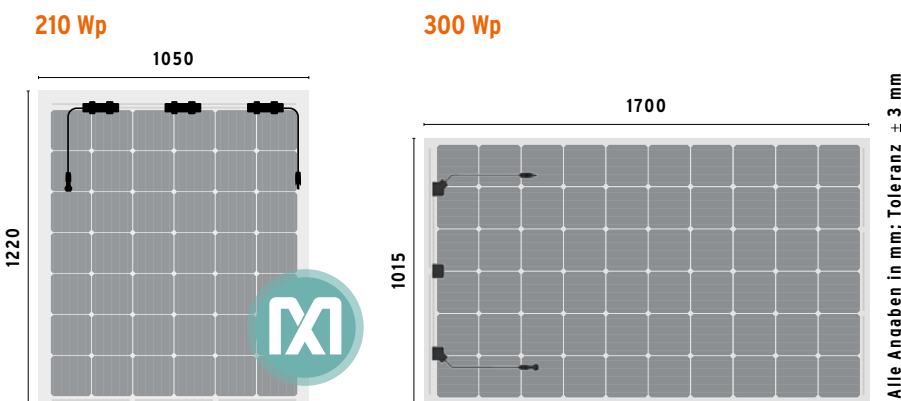
Die alleinige Verantwortung dafür, dass bestellte und gelieferte Waren für die Zwecke des Kunden geeignet sind, trifft dieser. Eine allfällige, anwendungstechnische Beratung durch die SONNENKRAFT ENERGY GmbH, sei es in Wort, Schrift, durch Versuche oder in anderer Weise, erfolgt nach bestem Wissen, jedoch unter Ausschuss jeglicher Gewährleistung und Haftung. Technische Sonderausführungen bzw. Sonderkonstruktionen können einer behördlichen Genehmigung unterliegen. Die Erlangung einer solchen Zustimmung obliegt dem Auftraggeber bzw. dem Bauherrn. Daraus resultierende Ausführungsänderungen bzw. Mehrleistungen insbesondere Prüfungen und Berechnungsnachweise gehen zu Lasten des Auftraggebers, eine projektbezogene, statische Vordimensionierung sowie der glastechnisch richtige Einsatz der Gläser wurde von uns nicht durchgeführt, bzw. geprüft. Messtoleranz ± 3 %

# SONNENGLÄSER für Zaun und Balkongeländer

Moduldaten (Leistungsdaten beziehen sich auf die Modulvorderseite)	300 Wp bifacial 2 x 6 mm	210 Wp Maxim bifacial 2 x 4 mm
Pmpp	300 Wp	210 Wp
Ump	33,98 V	23,79 V
Imp	8,83 A	8,83 A
Uoc	40,56 V	28,40 V
Isc	9,42 A	9,42 A
Wirkungsgrad	17,39 %	16,93 %
Flächenbedarf/kWp	5,75 m <sup>2</sup>	6,10 m <sup>2</sup>

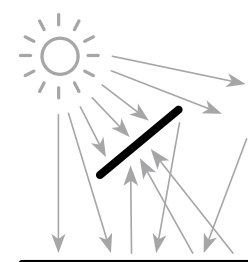
Elektrische Daten		
Zellen	60 bifaciale Vollzellen (6 x 10) 157 x 157 mm (5 busbar)	42 bifaciale Vollzellen (6 x 7) 157 x 157 mm (5 busbar)
Anschluss- und Steckersystem	3 Stück dezentrale Anschlussdosen mit Original Stäubli MC4 Konnektoren, rückseitig, oben	3 Stück dezentrale Maxim-Anschlussdosen mit Original Stäubli MC4 Konnektoren, rückseitig, oben
Max. Systemspannung	1000 V DC	
Leistungstoleranz	+5 W / -0 W (Messung: Standard-Testbedingungen)	
Temperaturkoeffizienten	Pmpp -0,42 %/K Uoc -0,32 %/K Isc +0,047 %/K	
Maximaler Rückstrom	15 A	
Betriebstemperatur	+85 °C bis -40 °C	
Kabellänge	2 x 350 mm	
Bypassdioden	3 Stück	
Leistungsgarantie	min. 97 % im ersten Jahr, danach max. Reduktion um 0,7 % p.a. bis zu 25 Jahren	
Produktgarantie	12 Jahre	

Technische Daten		
Gewicht	51,0 kg	27,0 kg
Abmessungen (HxBxT)	1700 x 1015 x 13 mm (± 3 mm) seitl. Klemmbreite: 41 mm	1220 x 1050 x 9 mm (± 3 mm) seitl. Klemmbreite: 47 mm
Glasstärke	2 x 6 mm	2 x 4 mm
Salznebel /Ammoniakbeständigkeit	gegeben	
Erweiterter Hageltest	Qualifizierung für HW4	
geltende Normen	Konformität nach IEC 61215 und IEC 61730; IP 65   DIBt Z-70.3-266	
Verpackungskonfiguration	15 Module/Palette	



## Bifaciale Zelltechnologie

Bei der Bifacial-Zelltechnologie wird das Licht sowohl auf der Vorder- als auch auf der Rückseite des Moduls aufgenommen. Die so erhöhte Lichtausbeute steigert den Wirkungsgrad des Moduls. Über die aktive Modulrückseite kann so ein Mehrertrag um bis zu 30% erzielt werden.



Die alleinige Verantwortung dafür, dass bestellte und gelieferte Waren für die Zwecke des Kunden geeignet sind, trifft dieser. Eine allfällige, anwendungstechnische Beratung durch die SONNENKRAFT ENERGY GmbH, sei es in Wort, Schrift, durch Versuche oder in anderer Weise, erfolgt nach bestem Wissen, jedoch unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung und Haftung. Technische Sonderausführungen bzw. Sonderkonstruktionen können einer behördlichen Genehmigung unterliegen. Die Erlangung einer solchen Zustimmung obliegt dem Auftraggeber bzw. dem Bauherrn. Daraus resultierende Ausführungsänderungen bzw. Mehrleistungen insbesondere Prüfungen und Berechnungsnachweise gehen zu Lasten des Auftraggebers, eine projektbezogene, statische Vordimensionierung sowie der glastechnisch richtige Einsatz der Gläser wurde von uns nicht durchgeführt, bzw. geprüft. Messtoleranz ± 3 %