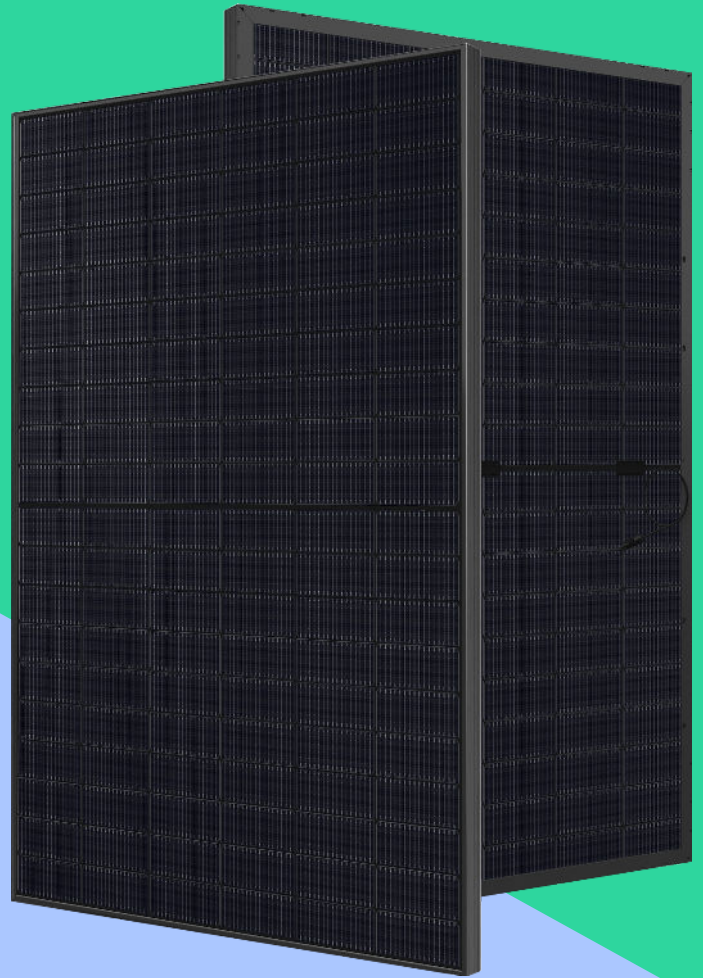


# The All Black stars



Denim All Black Glas Glas Bifacial 480Wp



# denim

SOLAR, KANN SO EINFACH SEIN

## N-TYPE ALL BLACK GLAS GLAS BIFACIAL MODULES

Das Denim All Black Glas Glas BiFacial ist ein ästhetischer Überflieger mit kompaktem Design und 1,6 mm Glas auf der Vorder- und Rückseite. Dadurch ist das Solarmodul besser vor Feuchtigkeit und mechanischer Belastung geschützt. Das Ergebnis? Ein Modulwirkungsgrad von 22 % und eine beeindruckende Produkt- und Leistungsgarantie von bis zu 30 Jahren.

## PRODUKT KERTIFIKATIONEN



## GARANTIE

30 Jahre Produktgarantie.

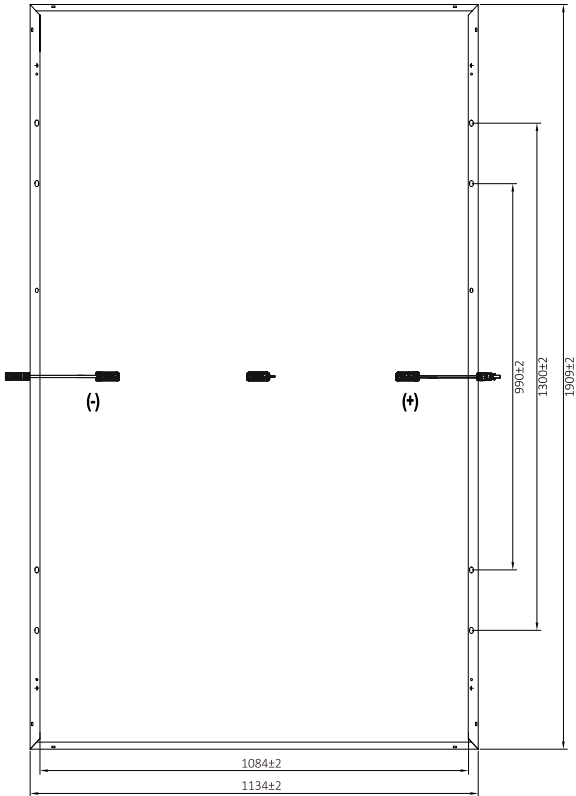
30 Jahre Garantie auf die lineare Leistungsabgabe.

Dank der langen Produktgarantie von bis zu 30 Jahren können Sie sich immer auf einen guten Ertrag verlassen.

Nach 30 Jahren garantieren wir eine Leistung von 87,4 %.

# Denim All Black Glas Glas Bifacial 480Wp

## TECHNISCHE ZEICHNUNG



## ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

		STC <sup>1</sup>	NOCT <sup>2</sup>
Maximalleistung (Pmax)	(W)	480	365
MPP Spannung (Vmpp)	(V)	35.60	34.20
MPP Strom (Impp)	(A)	13.50	10.67
Leerlaufspannung (Voc)	(V)	42.60	40.90
Kurzschlussstrom (Isc)	(A)	14.31	11.53
Wirkungsgrad	(%)	22.17	
Leistungstoleranz	(W)	0 / +5	
Betriebstemperatur	(°C)	-40 Bis +85	
Maximale Systemspannung	(V)	DC 1500	
Maximal zulässige Serienabsicherung	(A)	25	
Produktreferenz		Denim U N3 480 BBG 120H	

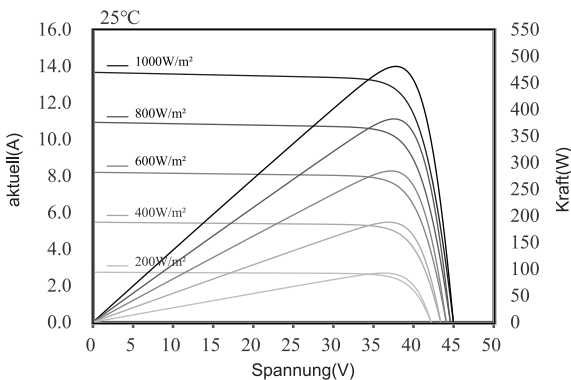
<sup>1</sup> STC (Standardtestbedingungen): Einstrahlung 1000W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 25°C, Luftmasse 1.5

<sup>2</sup> NOCT (Nominale Zellbetriebstemperatur): Einstrahlung 800W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20°C, Windgeschwindigkeit 1m/s

## ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN BEI UNTERSCHIEDLICHER RÜCKSEITIGER LEISTUNGSVERSTÄRKUNG

		5%	10%	15%	20%
Heckverstärkung					
Maximalleistung (Pmax)	(W)	504	528	552	578
MPP Spannung (Vmpp)	(V)	35.60	35.60	35.60	35.70
MPP Strom (Impp)	(A)	14.18	14.85	15.53	16.20
Leerlaufspannung (Voc)	(V)	42.60	42.60	42.60	42.70
Kurzschlussstrom (Isc)	(A)	15.03	15.74	16.46	17.17

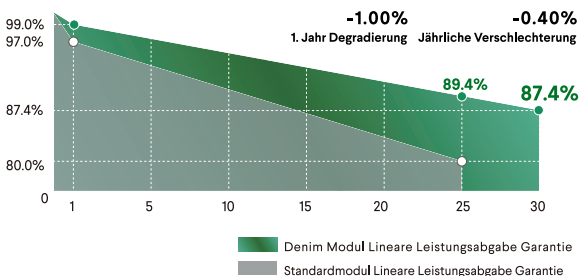
## DENIM IV CURVES



## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Zelltyp	N-Typ TOPCon 182x91 mm
Anzahl Zellen	120 Zellen(6 x 20)
Maße	1909 x 1134 x 30 mm / 2.16 m <sup>2</sup>
Gewicht	23.0 kg
Rahmen	Eloxiertes Aluminium
Vorderseite Glas	1,6 mm Hitzebeständiges Glas
Hinterglas	1,6 mm Hitzebeständiges Glas
Verteilerdose	IP68, 3 Dioden
Kabelstärke / Kabellänge	4 mm <sup>2</sup> (IEC) - 1200 mm
Steckverbinder	Stäubli - MC4-EVO2
Brandschutzklasse	Klasse A nach UL790
Schneelast	Bis 5400 Pa
Windlast	Bis 2400 Pa
Hageltest	Hagelkörner: Ø 35 mm, Geschwindigkeit: 27.2 m/s

## LEISTUNGSGARANTIE



**30 Jahre**  
Produkt-Garantie

**30 Jahre**  
Lineare Leistungsabgabe Garantie

## TEMPERATURKOEFFIZIENT & BIFAZIALITÄT

NOCT	43±2 °C
Temperaturkoeffizient von Pmax	-0.30 %/°C
Temperaturkoeffizient von Voc	-0.25 %/°C
Temperaturkoeffizient von Isc	0.046 %/°C
Bifazialität	80±5%

## ANZAHL VERPACKUNGEN

Anzahl pro Palette	36 pcs
Anzahl pro Container	24 paletten / 864 pcs
Abmessungen der Paletten	1945*1132*1266 mm
Paletten Gewicht	866 kg
Maximal stapelbare Paletten	2 paletten