

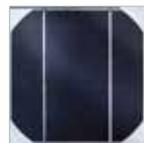
## 180W Photovoltaik Modul

# BP 4180T

10 3055G-2 10/10



BP Solar produziert seit mehr als 35 Jahren Wafer, Solarzellen und -module. Um die Langlebigkeit der Module sowie eine hohe Leistungsausbeute zu garantieren, gilt unsere größte Aufmerksamkeit der kontinuierlichen Optimierung von Moduldesign, Produktion, Kontrollprozessen und Testverfahren. Unsere neueste Generation von 72-zelligen, monokristallinen Modulen der T-Serie ist mit folgenden Merkmalen ausgestattet:



### Verbesserter Zellschutz, hohe Leistungsstabilität

Zum optimalen Schutz der für den Energieertrag besonders wichtigen Solarzellen nutzen wir ausschließlich die robustesten Materialien und verbessern so deutlich die Leistungsstabilität unserer Module.



### Höherer Energieertrag

Das hochwertige Frontglas mit Anti-Reflektions-Beschichtung liefert nachweislich einen jährlich bis zu vier Prozent höheren Energieertrag (kWh/kWp). Die optimale Bündigkeit zwischen Rahmen und Modulglas verhindert eine erhöhte Schmutzanhäufung und somit die Verschattung von Zellen.



### Hochbelastbarer, innovativer Rahmen

Das Modul ist mit einem robusten Aluminiumrahmen ausgestattet. Abgerundete Profile sorgen für eine komfortablere Handhabung bei der Installation. Die besondere Rahmenkonstruktion bietet in Verbindung mit speziellen Sicherheitsschrauben erhöhten Diebstahlschutz. Der Rahmen widersteht hohen Schneelasten und erfüllt somit mühelos die Zertifizierungsvoraussetzungen für eine Belastbarkeit von bis zu 5400 Pa (entspricht 540 kg/m<sup>2</sup>).

### Führende Garantien

BP Solar bietet seinen Kunden für alle Module dieses Typs, die ab dem 1.1.2010 gefertigt werden, eines der führenden Garantieprogramme unserer Branche. Ermöglicht wird diese weitreichende Garantiezusage (siehe Rückseite) durch unsere weit über die internationalen Zertifizierungsstandards hinausgehenden Testverfahren.

# 180W Photovoltaik Modul

## BP 4180T



### Elektrische Daten

	<sup>(1)</sup> STC 1000 W/m <sup>2</sup>	<sup>(2)</sup> NOCT 800 W/m <sup>2</sup>
Maximale Leistung (P <sub>max</sub> )	180 W	129,6 W
Spannung im P <sub>max</sub> (V <sub>mpp</sub> )	35,8 V	31,9 V
Strom im P <sub>max</sub> (I <sub>mpp</sub> )	5,03 A	4,02 A
Kurzschlussstrom (I <sub>sc</sub> )	5,58 A	4,52 A
Leerlaufspannung (V <sub>oc</sub> )	43,6 V	39,7 V
Modulwirkungsgrad	14,4 %	
Leistungstoleranz	-3/+5 %	
Nominale Spannung	24 V	
Wirkungsgradreduzierung 200W/m <sup>2</sup>	<5 % Reduzierung auf 14,1 %	
Rückstrombegrenzung	5,58 A	
Temperaturkoeffizient von I <sub>sc</sub>	0,105 %/°C	
Temperaturkoeffizient von V <sub>oc</sub>	-0,360 %/°C	
Temperaturkoeffizient von P <sub>max</sub>	-0,45 %/°C	
<sup>(3)</sup> NOCT	47±2 °C	
Maximale Absicherung	20 A	
Anwendungsklasse (IEC 61730:2007)	Klasse A	
Maximale Systemspannung	600 V (U.S. NEC) 1000 V (IEC 61730:2007)	

1: Angaben unter Standardtestbedingungen: Einstrahlung 1000 W/m<sup>2</sup> bei einer spektralen Verteilung von AM 1,5 und einer Zelltemperatur von 25°C.  
 2: Angaben bei einer Einstrahlung von 800 W/m<sup>2</sup>, Nominal Operation Cell Temperature (NOCT) und bei einer spektralen Verteilung von AM 1,5.  
 3: Zelltemperatur bei 800 W/m<sup>2</sup> Bestrahlungsstärke, 20°C Lufttemperatur und 1m/s Windgeschwindigkeit.

Jedes Solarmodul wird vor Auslieferung einzeln überprüft, die typische Leistungsverminderung in den ersten Betriebstagen (LID Effekt) ist in unserer Leistungsbestimmung berücksichtigt.

### Technische Details

Solarzellen	72 monokristalline Silizium-Zellen (125x125 mm) in Reihe
Frontabdeckung	Hochlichtdurchlässiges gehärtetes 3,2 mm starkes Antireflex-Glas
Einbettmaterial	EVA
Rückseite	Weißes Polyester
Rahmen	Silber eloxiertes Aluminium (Universal II)
Dioden	IntegraBus™ mit 3 Schottkydioden
Anschlussdose	Vergossen (IP 67); zertifiziert nach UL 1703 Entflammbarkeitstest
Kabel	4 mm <sup>2</sup> Kabel doppelt isoliert und UV-beständig mit wetterfesten MC4 Steckern; asymmetrische Längen (-)1250 mm / (+)800 mm Sind als PV Wire - Kabel nach dem UL4703 und als PV1-F nach dem VDE EPV 01:2008-02 Norm zertifiziert

Abmessungen	1587 x 790 x 50 mm
Modulgewicht	15,4 kg

Alle Abmessungen variieren im Bereich ±1% soweit nicht anders angegeben.

### Garantien

- 5 Jahre auf Fertigungs- und Materialmängel
- Min. 93% der Leistung über 12 Jahre
- Min. 85% der Leistung über 25 Jahre

### Zertifikate

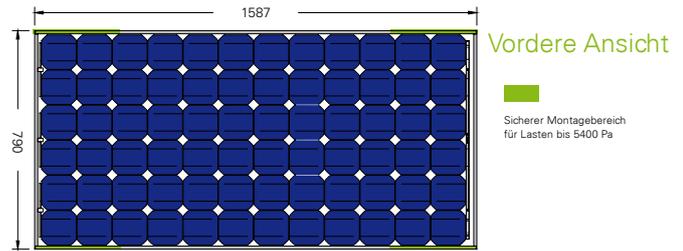
Zertifiziert entsprechend der erweiterten IEC 61215:2005 (kristalline Photovoltaikmodule-Bauartzulassung).

Zertifiziert entsprechend der IEC 61730-1 und IEC 61730-2 (Sicherheitsprüfung und Richtlinien für Konstruktion und Testverfahren für Photovoltaikmodule).

Zugelassen nach Sicherheitsstandard UL 1703 und ULC ORD-C1703 durch Intertek ETL (Brandschutzklasse C).

Hergestellt in ISO 9001 und ISO 14001 zertifizierten Werken.

Die Modulleistungsmessung ist durch externe unabhängige Institute entsprechend World Radiometric Reference kalibriert.

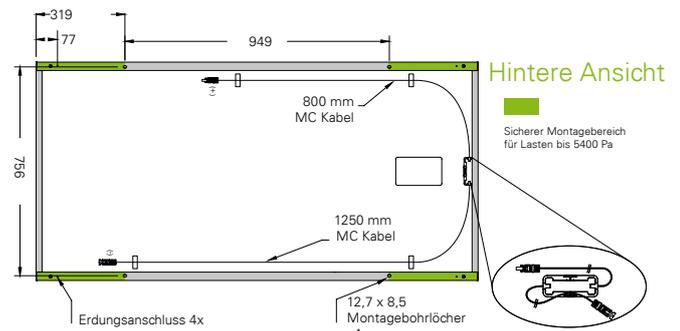


Vordere Ansicht

Sicherer Montagebereich für Lasten bis 5400 Pa



Seitenansicht



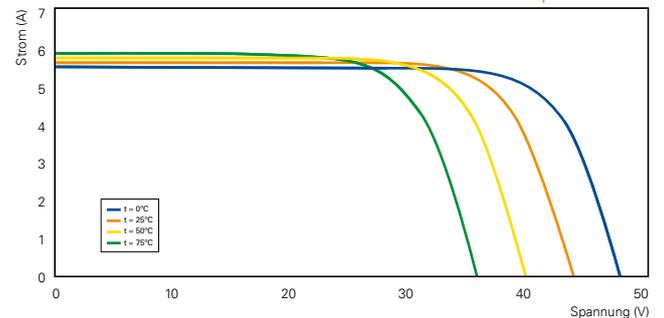
Hintere Ansicht

Sicherer Montagebereich für Lasten bis 5400 Pa

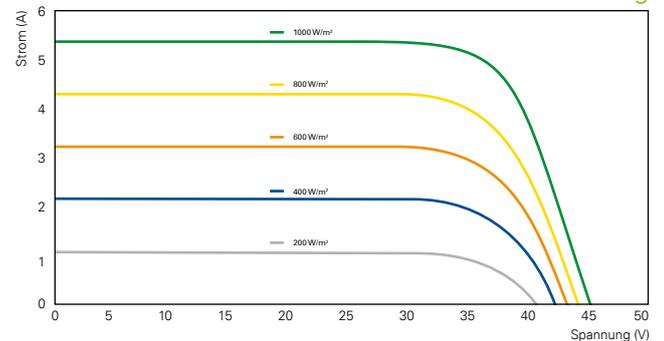
**DETAIL ANSCHLUSSDOSE**  
(mit Kabelhalter)  
39,60 x 100,60 x 13,20 (mm)

Abmaße in mm

### Elektrische Daten bei unterschiedlichen Temperaturen



### Elektrische Daten bei unterschiedlicher Einstrahlung



### Kontakt:

Ihr BP Solar Partner