

## 180 Watt Photovoltaik Modul

# BP 4180T



Maßstab 1:12

BP Solar ist ein Pionier der Solarbranche. Mit mehr als 35 Jahren Erfahrung in Entwicklung und Fertigung von Solartechnik ist es uns gelungen, die Lebensdauer von Solarmodulen und die elektrische Leistung von Solarstromgeneratoren zu optimieren.

Unsere neueste Generation der 72-zelligen Module, die sogenannte T-Serie, vereint bis ins kleinste Detail unsere Kompetenz in den Bereichen Konstruktion, Fertigung und Qualitätskontrolle:

### ► Mehr Watt

Unsere Leistungssortierung erfolgt zu Ihrem Vorteil. Alle Module werden mit einer gemessenen Watt-Leistung oberhalb der Nennleistung ausgeliefert. Dies bringt Ihnen zusätzliche Kilowattstunden Strom.

### ► Höherer Energieertrag

Das hochwertige Frontglas mit Anti-Reflektions-Beschichtung liefert nachweislich jährlich einen bis zu 4 Prozent höheren Energieertrag (kWh/kW<sub>p</sub>).

### ► Längere Haltbarkeit

Die patentierte IntegraBus™ Dioden-Platine gewährleistet eine deutlich zuverlässigere elektrische Verbindung der Kabel. Dabei werden die Dioden optimal gekühlt. Dies führt zu längerer Haltbarkeit und zuverlässigerem Betrieb.

### ► Mehr Widerstand

Unser neuer Modulrahmen widersteht selbst größten Windstärken und Schneelasten. Sogar in Einlege-Montagesystemen erfüllt er mühelos die Zertifizierungsvoraussetzungen für eine Belastbarkeit von 5400 Pascal.

### ► Noch sicherer

Die patentierte Rückseitenfolie verbessert durch ihren einzigartigen Aufbau die elektrische Isolierung, die Stabilität und die Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse erheblich.

### ► Besser für die Umwelt

Bleifreie Lötungen und Leitungsverbindungen, halogenfreie Kabel mit Multi Contact Steckverbindern der vierten Generation und minimaler Verpackungsmüll entlasten die Umwelt.

### ► Führende Garantie

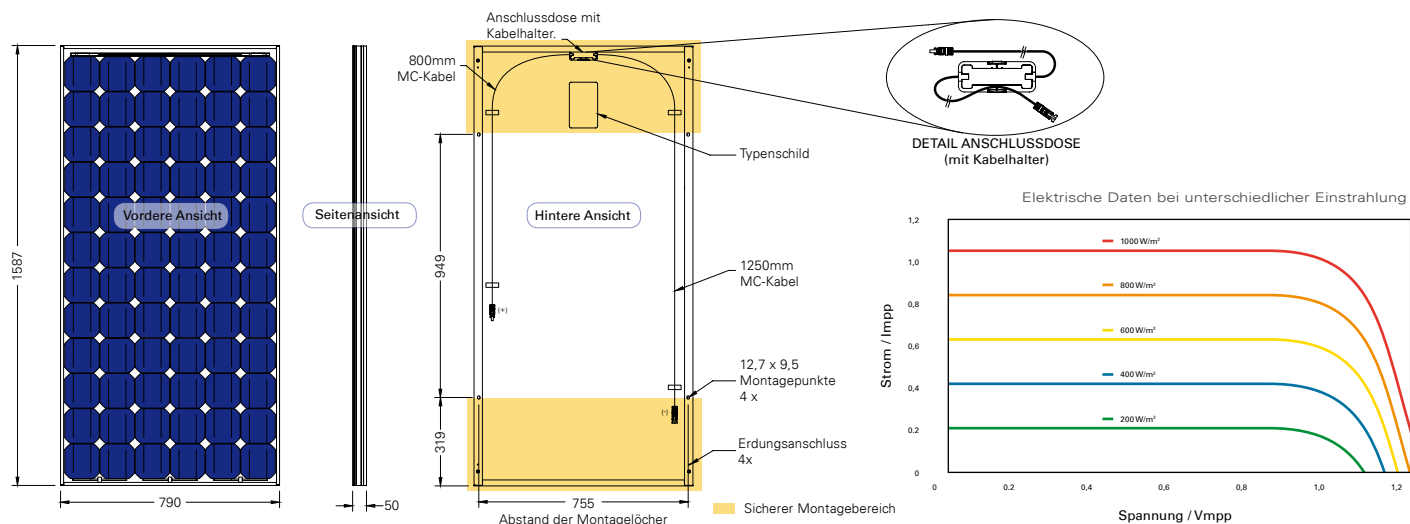
Unsere Langzeit-Erfahrungen über den vollen Produktlebenszyklus und interne Tests, die über internationale Standards hinausgehen, ermöglichen es uns, unseren Kunden eine 25-jährige Leistungsgarantie zu gewähren. Abgesichert durch eines der größten Unternehmen der Welt.



# 180 Watt Photovoltaik Modul

## BP 4180T

### Modulzeichnung



### Technische Details

Solarzellen:	72 monokristalline Silizium-Zellen (125mm x 125mm) in Reihe mit Hochstromverbindern.
Frontabdeckung:	Hochlichtdurchlässiges gehärtetes 3,2mm starkes Antireflex-Glas.
Einbettmaterial:	EVA
Rückseite:	Weißes Polyester.
Rahmen:	Silber eloxiertes Aluminium.
Dioden:	IntegraBus™ mit 3 Schottkydioden.
Anschlussdose:	Abmessungen (mm) 40 x 101 x 13. Vergossen (IP67); zertifiziert nach UL 1703 Entflammbarkeitstest.
Kabel:	4mm <sup>2</sup> Kabel doppelt isoliert und UV-beständig mit wetterfesten Multi-Contact IV Steckern; asymmetrische Längen 1250mm (-) und 800mm (+).
Abmessungen:	1587±2mm x 790±2mm x 50mm
Modulgewicht:	15,4 kg

### Elektrische Daten

Nennleistung:	180 W
Leistungstoleranz:	-3/+5%
Modul Wirkungsgrad:	14,4%
Wirkungsgradreduzierung 200 W/m <sup>2</sup> :	<3% Reduzierung auf 14,1%
	<b>*1000W/m<sup>2</sup> **800W/m<sup>2</sup></b>
Maximale Leistung ( $P_{max}$ ):	180 W    129,6W
Spannung im $P_{max}$ ( $V_{mpp}$ ):	35,8V    31,9V
Strom im $P_{max}$ ( $I_{mpp}$ ):	5,03A    4,02A
Kurzschlussstrom ( $I_{sc}$ ):	5,58A    4,52A
Leerlaufspannung ( $V_{oc}$ ):	43,6V    39,7V
Rückstrombegrenzung:	5,58A
Temperaturkoeffizient von $I_{sc}$ :	(0,065±0,015) %/K
Temperaturkoeffizient von $V_{oc}$ :	-(0,36 ±0,05) %/K
Temperaturkoeffizient von $P_{max}$ :	-(0,5±0,05) %/K
NOCT:	47 ±2 °C
Maximale Absicherung:	20A
Anwendungsklasse:	Klasse A
	1000 V IEC 61730:2007

\*Standard Test Bedingungen - Einstrahlung 1000 W/m<sup>2</sup> bei einer spektralen Verteilung von AM 1,5 und einer Zelltemperatur von 25°C.  
 \*\*800 W/m<sup>2</sup>, NOCT. Angaben entsprechend EN 60904-3 (STC). Jedes Solarmodul wird vor Auslieferung einzeln überprüft, die typische Leistungsverminderung in den ersten Betriebstagen (LID Effekt) ist in unserer Leistungsbestimmung berücksichtigt. Alle Werte entsprechend DIN EN 50380.

### Garantien und Zertifikate

- 5 Jahre auf Fertigungs- und Materialmängel
- Min. 90 % der Leistung über 12 Jahre
- Min. 80 % der Leistung über 25 Jahre

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).

Gelistet bei Underwriters Laboratories (UL 1703 - Brandschutzklasse C).

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

Hergestellt in ISO 9001 und ISO 14001 zertifizierten Werken.

Dieses Datenblatt entspricht den Anforderungen der DIN EN 50380.

Diese Veröffentlichung fasst die Garantien und Spezifikationen des Produktes zusammen. Änderungen vorbehalten.



### Kontakt

Ihr BP Solar Installateur