



MODULSERIE MW 190 - 205 - SB - 72C SHADOWBLACK

MODULTYPEN

MW 190 SB, MW 195 SB, MW 200 SB, MW 205 SB



Schlätliweg 1
9052 Niederteufen

fon: +41 (0)71 511 56 10
fax: +41 (0)71 511 56 19
email: info@swiss-watt.com
web: www.swiss-watt.com

*Die elektrischen Kenngrößen sind typische Mittelwerte aus historischen Produktionsdaten. Messtoleranz $\pm 3\%$.
Technische Änderungen im Rahmen der Produktentwicklung sowie Fehler und Irrtümer vorbehalten. Datenblatt MW 190 - 205 72c Shadow Black V02-13*

PRODUKTMERKMALE

MONOWATT Module SHADOW BLACK aus der Serie mit 72 Zellen bieten 4 Leistungsstufen ideal für den Einsatz auf Ihrem Dach. Bestens geeignet für kleine, mittlere und grosse Solarsysteme.

Für Alle, die es gerne Schwarz haben: Mit schwarz eloxiertem Rahmen und schwarzem Backsheet.

SWISSWATT Technologie, Design und Ausführung sichert die langfristige hocheffiziente und verlässliche Ausbeute jedes einzelnen Moduls. Unsere automatische Produktion unter Reinraumbedingungen und der 6,5 m hohe Flashturm garantieren eine dokumentierte Leistung über bestehenden Industriestandards.

- + Positive Leistungstoleranz 0 - + 3 %
- + Stabile Rahmengestaltung für Isolation und hohe Windlast
- + Automatische Reinraum-Produktion für eine nachhaltig hohe Ausbeute
- + Rahmenverankerungskonzept für Quer- und Längsinstallationen
- + Hoch vergütetes Sicherheitsglas mit niedrigem Eisengehalt
- + Erweiterte Verkapselung der Bauelemente (EVA) für jede Witterung

GARANTIEN

Auf Material und Fertigung: 10 Jahre

Auf Leistungsausbeute: Bis 12 Jahre: 90 %, bis 25 Jahre: 80%

Einzelheiten sind den Garantiebestimmungen zu entnehmen.

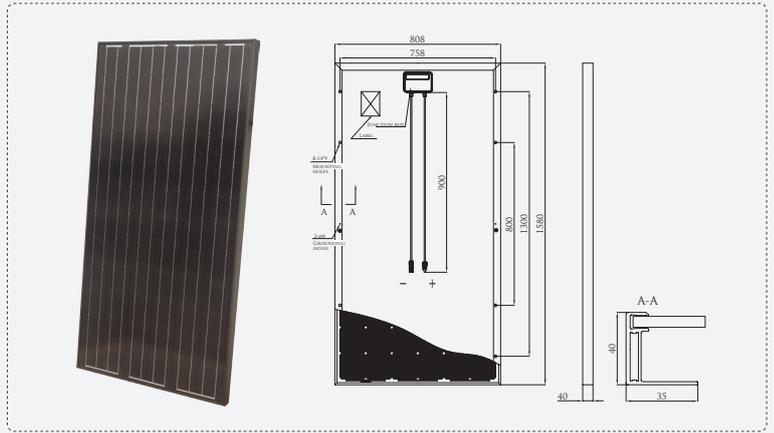
ZERTIFIKATE

Unsere konsequente Qualitätskontrolle und Leistungsprüfungen durch unabhängige Prüflabore gewährleisten den maximalen Erfolg Ihrer umweltgerechten Stromerzeugung.

IEC 61215.2 / IEC 61730 / Schutzklasse II



TECHNISCHE DATEN MODULSERIE MW 190 - 205 - SB - 72C



MECHANISCHE DATEN & MASSE

Kabeltyp, Durchmesser, Länge	4mm ² , TÜV zertifiziert, 900 mm
Steckverbinder	RADOX® SOLAR oder Typ IV kompatibel
Abmessung (mm)	1580 x 808 x 40 (45 extrem)
Gewicht	15,5
Entwässerungslöcher im Rahmen	12
Glass, Typ, Dicke	Hochtransparentes 3,2 mm Sicherheitsglas „Low Iron“
Anschlussbox	IP 65 Typ IV oder IP67 RADOX® SOLAR
Bypass-Diode	3

GRENZWERTE

Dielektrische Isolationsspannung (V)	3000 V
Betriebstemperatur (°C)	-40 ~ +85
Lagertemperatur (°C)	-40 ~ +85
Mechanische Belastbarkeit	5400 Pa bis 10000 Pa extrem

MODULSERIE MW 190 - 205 - SB - 72C

Max. System Spannung (VDC)	600V(UL) / 1000V(IEC)
Anzahl, Typ, Zellenanordnung	72, Mono-Crystalline Silicon (6 x 12)
Zellengrösse (mm)	125 x 125
Max. Sicherungsstärke (A)	15
Modul Varianten	MONOWATT (190-210W), Indus, extrem

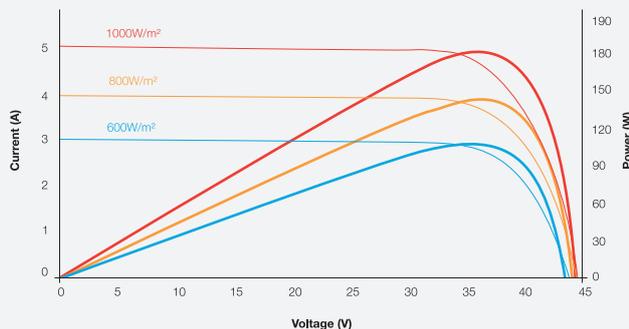
ELEKTRISCHE DATEN BEI STC / NOCT (47 ± 2°C)

Modultyp	MW190SB	MW195SB	MW200SB	MW205SB
Nennleistung P _{MPP} (W)	190 Wp	195 Wp	200 Wp	205 Wp
Spannung U _{MPP} (V)	36,5 / 32,7 V	37 / 33,15 V	37,4 / 33,5 V	37,4 / 33,5 V
Stromstärke I _{MPP} (A)	5,2 / 4,4 A	5,27 / 4,45 A	5,35 / 4,52 A	5,48 / 4,63 A
Leerlaufspannung V _{OC} (V)	45,2 / 41,28 V	45,3 / 41,37 V	45,7 / 41,73 V	46,1 / 42,1 V
Kurzschlussstrom I _{SC} (A)	5,6 / 4,77 A	5,65 / 4,81 A	5,72 / 4,87 A	5,79 / 4,93 A
Zelleneffizienz (%)	17,00%	18,23%	18,70%	18,90%
Moduleffizienz (%)	14,88%	15,27%	15,66%	16,10%

STROM-SPANNUNGSKENNLINIE (I-V-CURVE)

I-V Kurven

Die Stromstärke im Vergleich zur Spannung veranschaulicht die Zellenleistung bei verschiedenen Einstrahlungen oder Umgebungstemperaturen. (AM1.5; 25°C)



THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

P _m Temperaturkoeffizient (%/K)	-0,4454
I _{sc} Temperaturkoeffizient (%/K)	0,0499
V _{oc} Temperaturkoeffizient (%/K)	-0,3336

