

Module

# S-Class Excellent

polycrystalline

185 Wp ■ 190 Wp ■ 195 Wp ■ 200 Wp



## Spitzenqualität - Made in Germany

S-Class Excellent Module werden in unserem Werk in Wismar für Sie entwickelt und auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt. Sie erhalten Solarmodule der Premium-Qualität made in Germany, die unser aller Ressourcen optimal schonen. So werden Sie zum umweltfreundlichen Stromerzeuger.

Die S-Class Excellent wird höchsten Ansprüchen gerecht und hält extremsten Klimabedingungen stand: Sturm, Hagel, Eis, Schnee, hoher Luftfeuchtigkeit und starken Temperaturschwankungen. Auch anhaltende Hitze und Kälte können den S-Class Excellent Modulen nichts anhaben. Zuverlässig nutzen sie jederzeit das verfügbare Licht für maximalen Stromertrag.

Diese S-Class Excellent Module bestehen aus 50 polykristallinen Hochleistungssolarzellen. Sie wandeln selbst diffuses Licht zuverlässig in Strom um. So erntet Ihre S-Class Excellent Solaranlage höchste Erträge für Sie - auch bei tief stehender Sonne und bei bewölktem Himmel. Die Dachmontage übernimmt Ihr Solarfachmann. So einfach ist das!

Ihr Qualitätsanspruch ist auch unserer. Jedes Centrosolar Modul wird einzeln geprüft und gemessen. Erst wenn alle Vorgaben erfüllt sind, erhält ein S-Class Excellent Modul seine unveränderbare Seriennummer. Mit der Gewähr von 26 Jahren Leistungsgarantie vertrauen wir unserer Qualität. Das bedeutet höchste Sicherheit für Ihre Investition!



## S-Class Excellent polycrystalline

### Qualität - Made in Germany

- Hergestellt in der Centrosolar Sonnenstromfabrik, Wismar, Mecklenburg-Vorpommern, zertifiziert nach ISO 9001:2000
- Mit mehr als 15-jähriger Produktionserfahrung einer der erfahrensten Photovoltaik-Produzenten in Deutschland
- Fertigung unter höchsten Qualitätsanforderungen (DIN-Bedingungen)
- Qualitätsprüfung aller verwendeten Teile
- Einzelmessung jedes Centrosolar Moduls nach der Fertigung
- Unveränderbare Seriennummer
- CE-Konform
- Salzprüftest nach DIN EN ISO 9227-NSS bestanden
- Antireflexglas für optimalen Energieertrag

### Einfache Montage

- Centrosolar Modul mit anthrazitfarbenem, pulverbeschichtetem Aluminium-Profilrahmen mit Hohlkammerprofil
- Erhöhte Stabilität und Montagefreundlichkeit durch Hohlprofil im Rahmen
- Ideale Montage auf der Frontseite durch Klemmbefestigung auf einer Unterkonstruktion
- Vormontierte 120 cm 1x4 mm<sup>2</sup> Kabel mit sicherem Stecksystem
- Schnelle und variable Verschaltung der Module
- Antireflexglas für optimalen Energieertrag

### Getestet unter extremen Bedingungen:

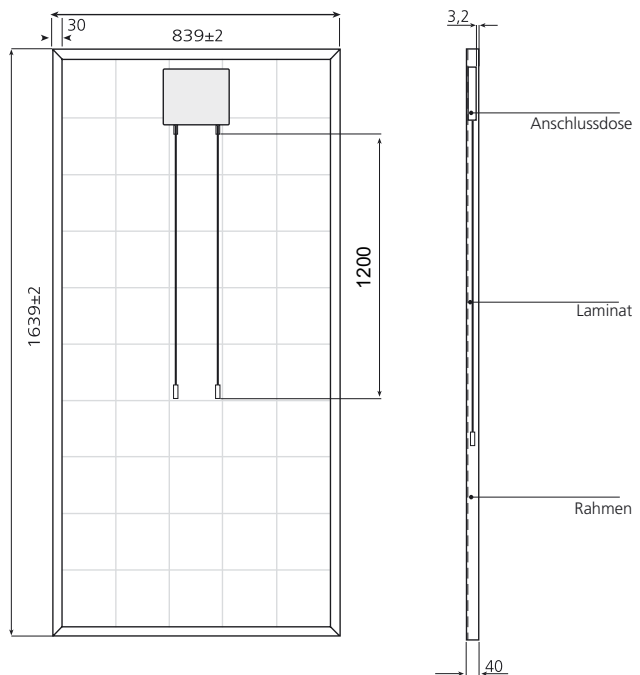
Test	Prüfbedingungen
Leistung bei Standard-Testbedingungen (STC)	Zellentemperatur = 25 °C, Bestrahlung = 1000 W/m <sup>2</sup> , Spektralverteilung entsprechend Referenzsonnenspektrum nach IEC 904-3
Prüfung der Isolations-festigkeit	Hochspannungstest bei 1000 V Gleichspannung + doppelt max. Systemspannung bei STC für 1 min (Leckstrom <50 µA), Isolationswiderstand nicht kleiner als 50 MΩ bei 500 V Gleichspannung
Messung der Temperaturkoeffizienten	Bestimmung der Temperaturkoeffizienten von Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub> und Leerlaufspannung U <sub>oc</sub> in einem 40 °C Temperaturintervall
Bestimmung der NOCT	Solare Gesamtbestrahlungsstärke = 800 W/m <sup>2</sup> , Umgebungstemperatur = 20 °C, Windgeschwindigkeit = 1 m/s
Leistung der NOCT	Zellentemperatur = NOCT, Bestrahlungsstärke = 800 W/m <sup>2</sup> , Spektralverteilung entsprechend Referenzsonnenspektrum nach IEC 904-3
Leistung bei geringer Bestrahlungsstärke	Zellentemperatur = 25 °C, Bestrahlungsstärke = 200 W/m <sup>2</sup> , Spektralverteilung entsprechend Referenzsonnenspektrum nach IEC 904-3
Dauertest unter Freilandbed.	60 kWh/m <sup>2</sup> solare Einstrahlung
Hot-Spot-Dauerprüfung	5 einstündige Dauerprüfungen bei einer Bestrahlungsstärke von 1000 W/m <sup>2</sup> unter ungünstigen Hot-Spot-Bedingungen
UV Voralterungstest	15 kWh/m <sup>2</sup> Bestrahlung mit UVA-Licht, 5 kWh/m <sup>2</sup> Bestrahlung mit UVB-Licht, Modultemperatur = 60 °C
Temperaturwechselprüfung	50 Temperaturzyklen (-40 °C bis +85 °C)
Luftfeuchte- / Frostprüfung	10 Temperaturzyklen (-40 °C bis +85 °C, 80% rel. Feuchte)
Festigkeitsprüfung der Anschlüsse	Zugbeanspruchung 40 N, Drehmomentbeanspruchung von Schraubklemmen abhängig vom Gewindedurchmesser (z.B. 2 Nm bei ø 5 mm)
Temperaturwechselprüfung	200 Temperaturzyklen (-40 °C bis +85 °C)
Prüfung der mechanischen Belastbarkeit	Drei Zyklen gleichmäßiger Flächenbelastung mit 2400 Pa, nacheinander für 1h auf die Vorder- und die Rückfläche aufgebracht
Hageltest	Eiskugel von 25 mm Durchmesser mit 23 m/s auf 11 Aufschlagsstellen gerichtet
Bypass-Dioden-Test	Prüfung der Eignung der thermischen Auslegung der Bypass-Dioden bei 1,25 x I <sub>sc</sub> Diodenstrom und 75 °C Modultemperatur
Feuchte- / Wärme-Prüfung	1000h +85 °C, 85% rel. Feuchte

### Technische Daten

Modultyp	S 185P50 Excellent	S 190P50 Excellent	S 195P50 Excellent	S 200P50 Excellent
Nennleistung (P <sub>MPP</sub> )	185 Wp	190 Wp	195 Wp	200 Wp
Spannung (U <sub>MPP</sub> )	24,10 V	24,15 V	24,20 V	24,25 V
Strom (I <sub>MPP</sub> )	7,68 A	7,87 A	8,06 A	8,25 A
Leerlaufspannung (U <sub>OC</sub> )	30,65 V	30,75 V	30,85 V	30,95 V
Kurzschlussstrom (I <sub>SC</sub> )	8,09 A	8,27 A	8,45 A	8,66 A
Leistungskoeffizient (ΔP <sub>MPP</sub> )	-0,45 %/K	-0,45 %/K	-0,45 %/K	-0,45 %/K
Spannungskoeffizient (ΔU <sub>OC</sub> )	-0,36 %/K	-0,36 %/K	-0,36 %/K	-0,36 %/K
Stromkoeffizient (ΔI <sub>SC</sub> )	0,027 %/K	0,028 %/K	0,028 %/K	0,029 %/K
Anzahl der Solarzellen	50	50	50	50
Maße der Solarzellen	156 x 156 mm			
Gewicht	16,5 kg ± 0,5 kg			
Abmessungen (± 2 mm)	1639 x 839 x 40 mm			
Glasstärke	≥ 3,2 mm			
Bypass-Dioden	3 Stück à 10 A			
Max. Systemspannung	1000 V			
Leistungsgarantie*	10 Jahre auf 90%, 26 Jahre auf 80% der Leistung			
Produktgarantie*	5 Jahre			

Nach STC (Standard Testbedingungen), AM 1,5, 1 kW/m<sup>2</sup>, 25 °C, Leistungstoleranz ±3%.

\* Nach Maßgabe der Centrosolar AG-Garantiebedingungen (inkl. Produkt- und Leistungsgarantie)



Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten - Stand 04/2010



Ihr CENTROSOLAR Partner:

CENTROSOLAR AG  
Behringstraße 16  
22765 Hamburg  
Telefon: +49 (0)40 391065-0  
Telefax: +49 (0)40 391065-99  
hamburg@centrosolar.com