



Fünf Key Features

- 1** Qualitätsgarantie: 5 Jahre Produktgewährleistung, 25 Jahre Leistungsgarantie*
- 2** Zuverlässiger Ertrag: Geringe Leistungstoleranz von $\pm 3\%$
- 3** Innovativ: Antireflexbeschichtung für maximale Sonnenlichtabsorption
- 4** Robustes Design: Das Modul ist geprüft auf hohe Schneelasten von bis zu $5,4 \text{ kN/m}^2$ **
- 5** Entsorgungsverantwortung: Kostenfreies Modulrecycling in allen PV Cycle Mitgliedsstaaten

*Es gelten die Hanwha-SolarOne Garantiebestimmungen.
**Es gilt der Hanwha-SolarOne Installation Guide.

Standards und Zertifikate

- Hanwha SolarOne ist zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 14001
- Bei Hanwha SolarOne gelten Arbeitsschutzgesetze nach OHSAS 18001
- Das Modul SF 220 Poly ist vom TÜV geprüft nach IEC 61215 und IEC 61730
- CE Conformität



Über Hanwha SolarOne

Hanwha SolarOne ist ein vertikal integrierter Hersteller von Photovoltaikmodulen. Die Produkte werden entwickelt um den stetig steigenden Anforderungen in eine zuverlässige Energieversorgung zu gewährleisten.

- Hohe Zuverlässigkeit, Qualitätsgarantie und ein exzellentes Preis-Leistungsverhältnis aufgrund der vertikal integrierten Produktion und eines intensiven Lieferantenmanagements.
- Ständige Verbesserung des Modulwirkungsgrades und des Herstellungsprozesses durch ein starkes Engagement in den Bereichen Forschung und Entwicklung.
- Weltweit präsent, regionaler technischer Support und Vertrieb in Europa, Nordamerika und Asien.

Elektrische Eigenschaften

SF220 | Poly x-tra

Elektrische Daten bei Standard Test Bedingungen (STC)

Leistungsklasse	225W	230W	235W	240W	245W	250W
Maximalleistung (P_{max})	225W	230W	235W	240W	245W	250W
Leerlaufspannung (V_{oc})	36,7V	36,8V	36,8V	37,0V	37,1V	37,2V
Kurzschlussstrom (I_{sc})	8,18A	8,34A	8,44A	8,54A	8,64A	8,74A
Spannung bei Maximalleistung (V_{mpp})	29,9V	30,0V	30,1V	30,2V	30,3V	30,4V
Strom bei Maximalleistung (I_{mpp})	7,53A	7,67A	7,81A	7,95A	8,08A	8,22A
Modulwirkungsgrad	13,6%	13,9%	14,2%	14,5%	14,8%	15,1%

P_{max} , V_{oc} , I_{sc} , V_{mpp} und I_{mpp} gemessen bei STC (1000W/m²; AM 1,5; 25°C ±2°C). Leistungstoleranz von ±3% bezieht sich auf die gemessene Leistung.

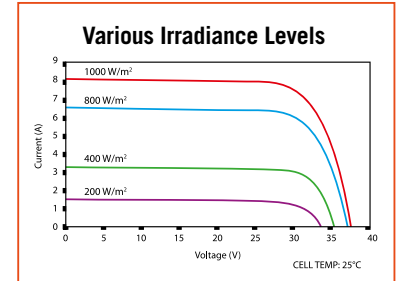
Elektrische Daten bei Zellen-Nennbetriebstemperatur (NOCT)

Leistungsklasse	225W	230W	235W	240W	245W	250W
Maximalleistung (P_{max})	163W	167W	170W	174W	178W	182W
Leerlaufspannung (V_{oc})	33,1V	33,3V	33,5V	33,7V	34,1V	34,2V
Kurzschlussstrom (I_{sc})	6,50A	6,66A	6,74A	6,84A	6,99A	7,07A
Spannung bei Maximalleistung (V_{mpp})	27,1V	27,2V	27,3V	27,4V	27,6V	27,7V
Strom bei Maximalleistung (I_{mpp})	6,02A	6,14A	6,23A	6,35A	6,46A	6,58A
Modulwirkungsgrad	12,3%	12,6%	12,9%	13,2%	13,5%	13,8%

P_{max} , V_{oc} , I_{sc} , V_{mpp} und I_{mpp} gemessen bei NOCT (800W/m²; 1m/s Windgeschwindigkeit). Leistungstoleranz von ±3% bezieht sich auf die gemessene Leistung.

Leistung bei niedriger Strahlungsintensität:

Bei geringer Strahlungsintensität von 200W/m² beträgt die Abweichung vom Wirkungsgrad bei 1000W/m² (jeweils bei 25°C und AM 1,5) weniger als 5%.



Temperaturverhalten

Zellen-Nennbetriebstemperatur (NOCT)	45°C ±3°C
Temperaturkoeffizient von P_{max}	-0,45%/°C
Temperaturkoeffizient von V_{oc}	-0,32%/°C
Temperaturkoeffizient von I_{sc}	+0,04%/°C

Grenzwerte

Maximale Systemspannung	1000V (IEC); 600V (UL)
Nennstrom der String Sicherung	15A
Maximal zulässiger Rückwärtsstrom	Nennstrom der Stringsicherung multipliziert mit 1,35

Mechanische Eigenschaften

Größe	1652mm x 1000mm x 45mm (65,04 in x 39,37 in x 1,77 in)
Gewicht	21kg (46,2 lbs)
Rahmen	Aluminium, eloxiert
Frontglas	Gehärtetes Spezialglas
Verkapselung	EVA
Rückseitenschutz	Verbundfolie
Zelltechnologie	Polykristallin
Zellgröße	156mm x 156mm (6,14 in x 6,14 in)
Anzahl der Zellen	60 (6 x 10)
Anschlussdose	IP 65 mit Bypass Dioden
Anschlusskabel	Solarkabel: 4mm ² ; Länge 900mm (35,4 in)
Steckverbinder	Linyang LY0706-2

System Design

Betriebstemperatur	-40°C to 85°C
Hagelfestigkeit	25mm at 23m/s
Brandklasse (nach IEC 61730)	Class C
Mechanische Belastbarkeit (Wind / Schnee)	2400Pa / 5400Pa

Verpackung/Lagerung

Lagertemperatur	-40°C to 85°C
Verpackungseinheiten	22 Module pro Palette
Fassungsvermögen (40ft. Container)	572 Module

