



## SOLARSTROM – JA BITTE!

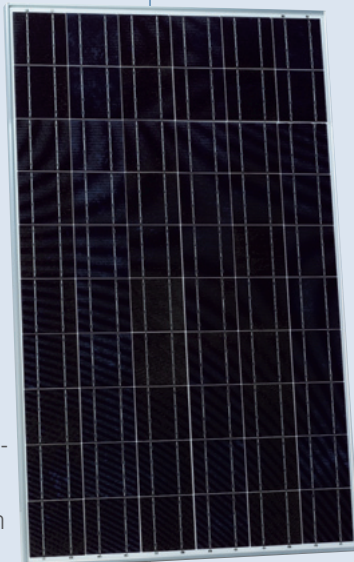
Weil er das Klima schützt.

### Innovationen vom Photovoltaikpionier

Als Solarspezialist mit 50 Jahren Erfahrung in der Photovoltaik (PV) trägt Sharp entscheidend zu wegweisenden Fortschritten in der Solartechnologie bei.

Sharp Photovoltaikmodule der ND-Serie sind für Einsatzbereiche mit hohem Leistungsbedarf ausgelegt. Diese polykristallinen Qualitäts-Module produzieren selbst unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen einen dauerhaften, zuverlässigen Ertrag.

Sämtliche Modultypen der Sharp ND-Serie bieten technisch wie wirtschaftlich eine optimale Systemintegration und eignen sich für die Montage in netzgekoppelten Systemen.



### Produktmerkmale

- Hochleistungs-Photovoltaikmodule aus polykristallinen (156,5 mm)<sup>2</sup> Silizium-Solarzellen mit Modulwirkungsgraden bis zu 12,8 %.
- Bypass-Dioden zur Minimierung des Leistungsabfalls bei Abschattung.
- Texturierte Zellenoberfläche für besonders hohe Stromerträge.
- BSF-Struktur (Back Surface Field) zur Optimierung der Zellenwirkungsgrade.
- Verwendung von vergütetem Weißglas, EVA-Kunststoff und Witterungsschutzfolie sowie eines eloxierten Aluminiumrahmens mit Entwässerungsbohrungen für den Langzeiteinsatz.
- Ausgang: Anschlusskabel mit wassergeschütztem Steckanschluss.

### Qualität von Sharp

Der Qualitätsanspruch von Sharp Solar setzt Maßstäbe. Ständige Kontrollen garantieren eine gleichbleibend hohe Qualität. Jedes Modul wird optisch, mechanisch und elektrisch geprüft. Sie erkennen es am Original Sharp Label, der Seriennummer und der Sharp Garantie:

- 2 Jahre Produktgarantie
- 10 Jahre Leistungsgarantie auf eine Leistungsabgabe von 90 %
- 20 Jahre Leistungsgarantie auf eine Leistungsabgabe von 80 %

Die detaillierten Garantiebedingungen sowie weiterführende Informationen erhalten Sie unter [www.sharp.de/solar](http://www.sharp.de/solar).

### Kurzinformationen für den Installateur

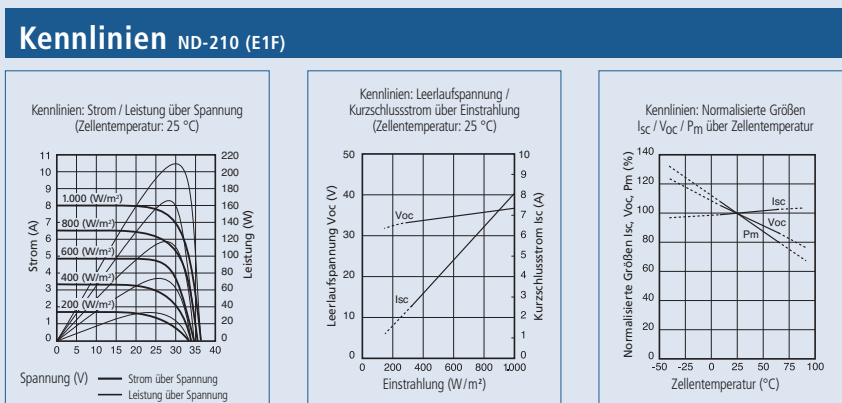
- 156,5 mm x 156,5 mm polykristalline Solarzellen
- 60 Zellen in Serie
- 2.400 N/m<sup>2</sup> mechanische Belastbarkeit (245 kg/m<sup>2</sup>)
- 1.000V DC maximale Systemspannung
- CE-konform für Ihre Sicherheit

Mechanische Daten	
Zelle	Polykristalline (156,5 mm) <sup>2</sup> Sharp Silizium-Solarzellen
Zellenzahl und -verschaltung	60 in Serie
Abmessungen	1.652 x 994 x 46 mm (1,64 m <sup>2</sup> )
Gewicht	21 kg
Anschlussstyp	Kabel mit Steckanschluss (MC-3)

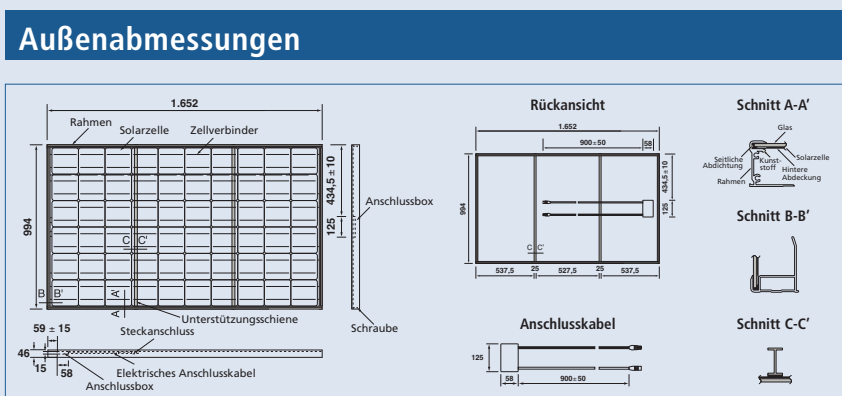
Grenzwerte		
Betriebstemperatur (Zelle)	-40 bis +90	°C
Lagerungstemperatur	-40 bis +90	°C
Maximal zulässige Systemspannung	1.000	V DC
Maximale mechanische Belastung	2.400	N / m <sup>2</sup>
Max. zulässiger Rückwärtsstrom	15	A

Elektrische Daten			
Made in EU		ND-210 (E1F)	ND-200 (E1F)
Nennleistung		210 W <sub>p</sub>	200 W <sub>p</sub>
Leerlaufspannung	V <sub>OC</sub>	36,4	36,0
Kurzschlussstrom	I <sub>SC</sub>	8,03	7,90
Spannung bei maximaler Leistung	V <sub>PM</sub>	28,8	28,4
Strom bei maximaler Leistung	I <sub>PM</sub>	7,3	7,05
Wirkungsgrad Modul	η <sub>m</sub>	12,8	12,2
NOCT		47,5	47,5
Temperatur-Koeffizient Leerlaufspannung	αV <sub>OC</sub>	-130	-130
Temperatur-Koeffizient Kurzschlussstrom	αI <sub>SC</sub>	+0,053	+0,053
Temperatur-Koeffizient Leistung	αP <sub>m</sub>	-0,485	-0,485

Die elektrischen Daten gelten bei Standard-Testbedingungen (STC): Einstrahlung 1.000 W/m<sup>2</sup> mit Lichtspektrum AM 1.5 bei einer Zelltemperatur von 25 °C. Die Leistungsabgaben unterliegen einer Fertigungstoleranz von - 5 % und + 10 %. NOCT-Bedingungen: (Einstrahlung von 800 W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur von 20 °C und Windgeschwindigkeit von 1m/sec).



- ### Anwendungen
- Netzgekoppelte PV-Anlagen
  - Netzferne PV-Anlagen
  - Aufdach PV-Anlagen (dachparallel)
  - Aufdach PV-Anlagen (aufgeständert)
  - Freiland PV-Anlagen
- Bitte lesen Sie vor der Montage der Photovoltaik-Module aufmerksam unsere ausführliche Montageanleitung.



### Hinweis

Änderungen der technischen Daten sind ohne vorherige Ankündigung möglich. Bitte fordern Sie vor der Verwendung von Sharp Produkten die aktuellsten Datenblätter von Sharp an. Sharp trägt keine Verantwortung für Schäden an Geräten, die anhand von nicht abgesicherten Informationen mit Sharp Produkten bestückt wurden.

Die Spezifikationen können geringfügig abweichen und sind ohne Gewähr. Die Installations- und Betriebsanleitungen sind den entsprechenden Handbüchern zu entnehmen oder können unter [www.sharp.de/solar](http://www.sharp.de/solar) heruntergeladen werden.

Dieses Modul sollte nicht direkt mit einer Last verbunden werden.



Sharp Electronics (Europe) GmbH  
Solar Business Group • Sonninstraße 3 • 20097 Hamburg  
[www.sharp.de/solar](http://www.sharp.de/solar)

Vertrieb Deutschland/Österreich  
Landsberger Straße 398 • 81241 München  
[www.sharp.at/solar](http://www.sharp.at/solar)