



## Solarstrom – ja bitte!

Weil er das Klima schützt.

### Innovationen vom Photovoltaikpionier

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

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

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



### Produktmerkmale

- Hochleistungs-Photovoltaikmodule aus monokristallinen  $(156,5 \text{ mm})^2$  Silizium-Solarzellen mit Modulwirkungsgraden bis zu 14,1 %.
- Garantierte positive Leistungstoleranz von 0 bis +5 %. Es werden nur Module geliefert, die in der Produktion mindestens die spezifizierte Leistung oder mehr erreicht haben.
- Die Leistungssortierung erfolgt in 5-Watt-Schritten.
- Verbesserte Temperaturkoeffizienten für weniger Leistungsverluste bei höheren Temperaturen.
- Hohe Effizienz auch bei geringerer Einstrahlung.

### 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:

- 5 Jahre Produktgarantie
- 10 Jahre Leistungsgarantie auf eine Leistungsabgabe von 90 %
- 25 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).

### Zertifikate und Zulassungen

Alle Module sind getestet und zertifiziert nach

- IEC/EN 61215 und IEC/EN 61730, Anwendungsklasse A
- Schutzklasse II
- CE

Sharp ist zertifiziert nach

- ISO 9001:2008 und ISO 14001:2004

## Elektrische Daten (STC)

		NU-185R1H	NU-180R1H	NU-175R1H	
Nennleistung	$P_{\max}$	185	180	175	$W_p$
Leerlaufspannung	$V_{oc}$	30,2	30,0	29,8	V
Kurzschlussstrom	$I_{sc}$	8,54	8,37	8,29	A
Spannung bei maximaler Leistung	$V_{mpp}$	24,0	23,7	23,2	V
Strom bei maximaler Leistung	$I_{mpp}$	7,71	7,60	7,55	A
Wirkungsgrad Modul	$\eta_m$	14,1	13,7	13,4	%

STC = Standard-Testbedingungen: Einstrahlung 1.000 W/m<sup>2</sup>, AM 1,5, Zelltemperatur 25 °C.  
Die elektrischen Eigenschaften liegen innerhalb von  $\pm 10\%$  der angegebenen Werte für  $I_{sc}$ ,  $V_{oc}$  und 0 bis +5% für  $P_{\max}$  (Messgenauigkeit der Leistung  $\pm 3\%$ ).

## Elektrische Daten (NOCT)

		NU-185R1H	NU-180R1H	NU-175R1H	
Nennleistung	$P_{\max}$	133,6	130,0	126,4	$W_p$
Leerlaufspannung	$V_{oc}$	29,6	29,4	29,2	V
Kurzschlussstrom	$I_{sc}$	6,88	6,75	6,68	A
Spannung bei maximaler Leistung	$V_{mpp}$	21,5	21,2	20,7	V
Betriebstemperatur Zelle	NOCT	47,5	47,5	47,5	°C

NOCT: Modulbetriebstemperatur bei 800 W/m<sup>2</sup> Einstrahlung, Lufttemperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s.

## Grenzwerte

Maximal zulässige Systemspannung	1.000 V DC
Rückstrombelastbarkeit	15 A
Betriebstemperatur	-40 bis +90 °C
Maximale mechanische Belastung	2.400 N/m <sup>2</sup>

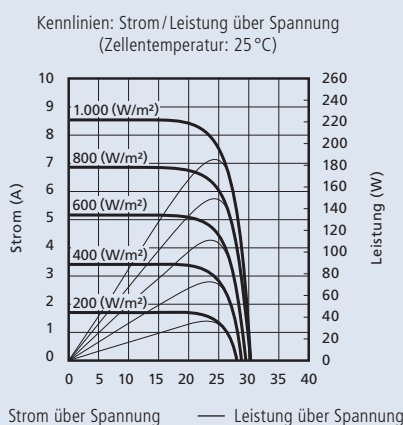
## Mechanische Daten

Länge	1.318 mm (+/-3,0 mm)
Breite	994 mm (+/-2,0 mm)
Tiefe	46 mm (+/-0,8 mm)
Gewicht	15,5 kg

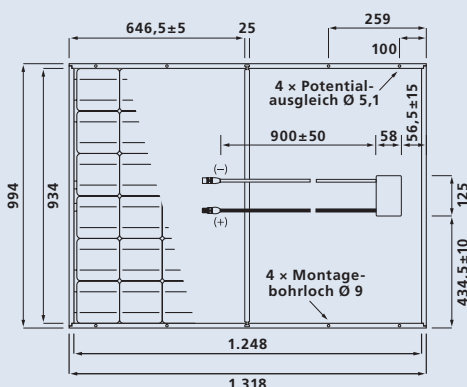
## Temperatur-Koeffizient

$P_{\max}$	-0,457 % / °C
$V_{oc}$	-0,323 % / °C
$I_{sc}$	+0,020 % / °C

## Kennlinien NU-185R1H



## Rückansicht



## Allgemeine Daten

Zellentyp	Monokristallin, 156,5 mm × 156,5 mm, 48 Zellen in Reihe
Frontglas	Eisenarmes, vergütetes Weißglas, 3 mm
Modulrahmen	Aluminium eloxiert, silberfarben
Anschlussdose	PPE/PPO Kunststoff, IP65, 58 × 125 × 15 mm, 3 Bypass-Dioden
Anschlusskabel	4 mm <sup>2</sup> , Länge 900 mm
Stecker	SMK (MC4 kompatibel), Typ CCT9901-2361F/2451F (Katalognr. P51-7H/R51-7), IP67
Bitte verwenden Sie nur SMK Stecker der genannten Serie oder MultiContactAG Steckverbinder (PV-KST04/PV-KBT04)	

## Registrierung

Sharp Solar garantiert über viele Jahre Sicherheit, Produktqualität und Wertstabilität – das Einzige, worum wir Sie bitten: Registrieren Sie Ihre Module mit der Seriennummer, damit wir Ihnen das Garantiezertifikat zusenden können. Registrieren Sie Ihre Module schnell und einfach unter [www.brandaddedvalue.net](http://www.brandaddedvalue.net).

Sharp Energy Solution Europe  
a division of Sharp Electronics (Europe) GmbH  
Sonninstrasse 3, 20097 Hamburg, Germany  
Tel: (040) 23 76-0 • Fax: (040) 23 76-2193  
[www.sharp.de/solar](http://www.sharp.de/solar)

### Landesvertretung:

**Austria**  
[SolarInfo.at@sharp.eu](mailto:SolarInfo.at@sharp.eu)  
**Benelux**  
[SolarInfo.seb@sharp.eu](mailto:SolarInfo.seb@sharp.eu)  
**Central & Eastern Europe**  
[SolarInfo.scee@sharp.eu](mailto:SolarInfo.scee@sharp.eu)

**Denmark**  
[SolarInfo.dk@sharp.eu](mailto:SolarInfo.dk@sharp.eu)  
**France**  
[SolarInfo.fr@sharp.eu](mailto:SolarInfo.fr@sharp.eu)  
**Germany**  
[SolarInfo.de@sharp.eu](mailto:SolarInfo.de@sharp.eu)

**Scandinavia**  
[SolarInfo.sen@sharp.eu](mailto:SolarInfo.sen@sharp.eu)  
**Spain & Portugal**  
[SolarInfo.es@sharp.eu](mailto:SolarInfo.es@sharp.eu)  
**Switzerland**  
[SolarInfo.ch@sharp.eu](mailto:SolarInfo.ch@sharp.eu)  
**United Kingdom**  
[SolarInfo.uk@sharp.eu](mailto:SolarInfo.uk@sharp.eu)

# SHARP

Das Referenzbild auf der Vorderseite zeigt eine 12,6 kWp-Anlage von Osmer-Solartechnik in Grasberg.  
**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.eu/solar](http://www.sharp.eu/solar) heruntergeladen werden. Dieses Modul sollte nicht direkt mit einer Last verbunden werden.