

Sharp ist ein Pionier in der Photovoltaik /This is Why: Darum setzen Sharp Solarmodule seit mehr als 50 Jahren Maßstäbe.



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 ND-Serie sind für Einsatzbereiche mit hohem Leistungsbedarf ausgelegt. Sämtliche Modultypen der Sharp ND-Serie bieten technisch wie wirtschaftlich eine optimale Systemintegration und eignen sich für die Montage in netzgekoppelten PV-Anlagen.

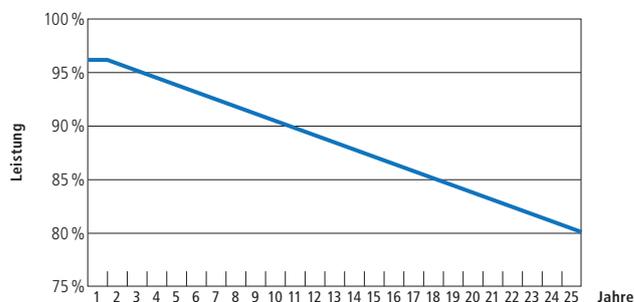
Produktmerkmale

- Hochleistungs-Photovoltaikmodule aus polykristallinen (156,5 mm)² Silizium-Solarzellen mit Modulwirkungsgraden bis zu 14,6 %.
- 3 Busbar Technologie zur Erhöhung der Leistungsausbeute.
- 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

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:

- 10 Jahre Produktgarantie
- 25 Jahre lineare Leistungsgarantie
 - Mindestens 96 % der spezifizierten Minimalleistung im ersten Jahr
 - Höchstens 0,667 % jährliche Leistungsabnahme in den folgenden 24 Jahren



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, ISO 14001:2004 und OHSAS 18001



Positive Leistungstoleranz



Ammoniaktest (DLG Fokustest)



Salznebeltest (IEC 61701)



100% Elektrolumineszenzkontrolle in der Produktion



Hergestellt in der EU

ELEKTRISCHE DATEN (STC)

		ND-R240A2	ND-R235A2	ND-R230A2	
Nennleistung	P_{max}	240	235	230	W_p
Leerlaufspannung	V_{OC}	37,2	37,1	37,0	V
Kurzschlussstrom	I_{SC}	8,52	8,38	8,24	A
Spannung bei maximaler Leistung	V_{mpp}	30,4	30,4	30,3	V
Strom bei maximaler Leistung	I_{mpp}	7,90	7,74	7,60	A
Wirkungsgrad Modul	η_m	14,6	14,3	14,0	%

STC = Standard-Testbedingungen: Einstrahlung 1.000 W/m², AM 1,5, Zelltemperatur 25 °C.

Die elektrischen Eigenschaften liegen innerhalb von ±10% der angegebenen Werte für I_{SC} , V_{OC} und 0 bis +5% für P_{max} (Messgenauigkeit der Leistung ±3%).

ELEKTRISCHE DATEN (NOCT)

		ND-R240A2	ND-R235A2	ND-R230A2	
Nennleistung	P_{max}	173,0	169,3	165,7	W_p
Leerlaufspannung	V_{OC}	36,4	36,3	36,2	V
Kurzschlussstrom	I_{SC}	6,88	6,76	6,65	A
Spannung bei maximaler Leistung	V_{mpp}	27,2	27,2	27,1	V
Betriebstemperatur Zelle	NOCT	47,5	47,5	47,5	°C

NOCT: Modulbetriebstemperatur bei 800 W/m² 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 ²

MECHANISCHE DATEN

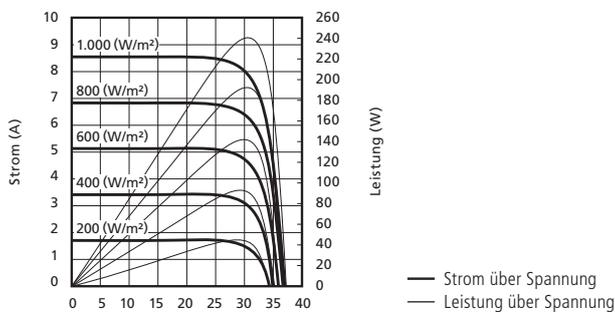
Länge	1.652 mm (+/-3,0 mm)
Breite	994 mm (+/-2,0 mm)
Tiefe	46 mm (+/-0,8 mm)
Gewicht	19 kg

TEMPERATUR-KOEFFIZIENT

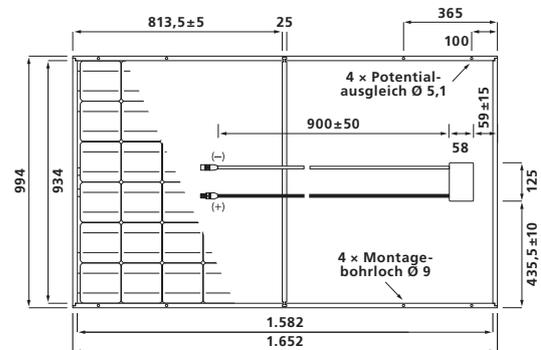
P_{max}	-0,440 % / °C
V_{OC}	-0,329 % / °C
I_{SC}	+0,038 % / °C

KENNLINIEN ND-R240A2

Kennlinien: Strom/Leistung über Spannung (Zellentemperatur: 25 °C)



RÜCKANSICHT



ALLGEMEINE DATEN

Zellentyp	Polykristallin, 156,5 mm × 156,5 mm, 60 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 ² , 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 schnell und einfach unter 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 76-21 93

www.sharp.de/solar

SHARP

Landesvertretung:

Austria SolarInfo.at@sharp.eu
Benelux SolarInfo.seb@sharp.eu
Central & Eastern Europe SolarInfo.scee@sharp.eu
Denmark SolarInfo.dk@sharp.eu
France SolarInfo.fr@sharp.eu

Germany SolarInfo.de@sharp.eu
Scandinavia SolarInfo.sen@sharp.eu
Spain & Portugal SolarInfo.es@sharp.eu
Switzerland SolarInfo.ch@sharp.eu
United Kingdom SolarInfo.uk@sharp.eu

Das Referenzbild auf der Vorderseite zeigt eine 240,8 kWp-Anlage auf dem Dach des Fußballstadions in Mainz. **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 heruntergeladen werden. Dieses Modul sollte nicht direkt mit einer Last verbunden werden.