

Sharp is a pioneer in photovoltaics /This is Why Sharp solar modules have set standards for over 50 years.



Innovationer fra en fotovoltaisk pioner

Som solspecialist med mere end 50 års erfaring med fotovoltaiik (PV) bidrager Sharp i høj grad til den banebrydende udvikling inden for solteknologi. Sharps fotovoltaiske moduler i ND-serien er beregnet til anvendelser med høje energikrav. Disse polykrystallinske moduler af høj kvalitet producerer et konstant, pålideligt udbytte selv under krævende driftsbetingelser. Alle Sharps moduler i ND-serien tilbyder systemintegration, hvilket er optimalt både teknisk og økonomisk, og er velegnede til installationer PV-systemer med og uden nettilslutning.



PREMIERET FOR MÆRKE OPMÆRKSOMHED, MÆRKE UDVIKLING, INSTALLATØRENS VALG OG DISTRIBUTION.

Certifikater og godkendelser

Alle moduler er testet og certificeret i henhold til

- IEC/EN 61215 og IEC/EN 61730, applikationsklasse A
- Sikkerhedsklasse II/CE

Sharp er certificeret i henhold til

- ISO 9001:2008 og ISO 14001:2004

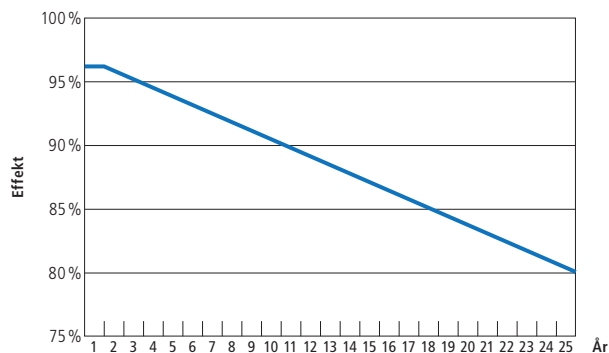
Produktegenskaber

- Højtydende fotovoltaiske moduler fremstillet af polykrystalline $(156,5 \text{ mm})^2$ siliciumsolceller med moduleffektivitet på op til 15,2 %.
- 3 busbar teknologi for optimeret strøm produktion.
- Anti-refleks-coating øger lysabsorptionen.
- Produktionsstyret positiv effekttolerance fra 0 til +5 %.
Der leveres kun moduler med den specificerede effekt eller mere af hensyn til højt energiidbytte.
- Levering af moduler i 5 watt-intervaller.
- Forbedret temperaturkoefficient for reduceret effekttab ved højere temperaturer.
- Høj effektydelse selv ved lavere bestrålingsniveau.

Kvalitet fra Sharp

Benchmarks sættes af Sharp Solars kvalitetsstandarder. Regelmæssige kontroller garanterer et konstant højt kvalitetsniveau. Hvert modul gennemgår visuel, mekanisk og elektrisk inspektion. Dette ses via den originale Sharp-mærkat, serienummeret samt Sharp-garantien:

- 10 års produktgaranti
- 25 års linær ydelsesgaranti
 - Minimum 96 % af det minimum specificeret effekt output gennem det første år
 - Maximalt 0,667 % årlig reduktion af ydelsen de følgende 24 år



Bestået
DLG Ammoniak
test



Bestået salt
tåge test
(IEC 61701)

ELEKTRISKE DATA (VED STC)

		ND-R250A5	ND-R245A5	ND-R240A5	ND-R235A5	ND-R230A5	
Max effekt	P_{max}	250	245	240	235	230	W_p
Åben kredsløbsspænding	V_{OC}	37,6	37,3	37,2	36,8	36,4	V
Kortslutningsstrøm	I_{SC}	8,68	8,62	8,57	8,49	8,41	A
Spænding ved maksimalt effektpunkt	V_{mpp}	30,9	30,7	30,4	30,3	30,3	V
Strøm ved maksimalt effektpunkt	I_{mpp}	8,10	7,99	7,90	7,76	7,61	A
Moduleffektivitet	η_m	15,2	14,9	14,6	14,3	14,0	%

STC = Standard Test Conditions (=standard testbetingelser): bestråling 1.000 W/m², AM 1,5, celleteperatur 25 °C.
Normeret elektrisk karakteristik ligger inden for ±10% af de indikerede værdier på I_{SC} , V_{OC} og 0 til +5% af P_{max} (effektmålingstolerance ±3%).

ELEKTRISKE DATA (VED NOCT)

		ND-R250A5	ND-R245A5	ND-R240A5	ND-R235A5	ND-R230A5	
Max effekt	P_{max}	180,2	176,6	173,0	169,3	165,7	W_p
Åben kredsløbsspænding	V_{OC}	36,7	36,4	36,4	36,0	35,6	V
Kortslutningsstrøm	I_{SC}	7,0	6,96	6,92	6,85	6,79	A
Spænding ved maksimalt effektpunkt	V_{mpp}	27,7	27,5	27,2	27,1	27,1	V
Nominal driftscelleteperatur	NOCT	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	°C

NOCT: Modul-driftstemperatur ved 800 W/m² bestråling, lufttemperatur på 20 °C, vindhastighed på 1 m/s.

GRÆNSEVÆRDIER

Max systemspænding	1.000 V jævnstrøm (DC)
Overstrømsbeskyttelse	15 A
Temperaturområde	-40 bis +90 °C
Max mekanisk belastning	2.400 N/m ²

MEKANISKE DATA

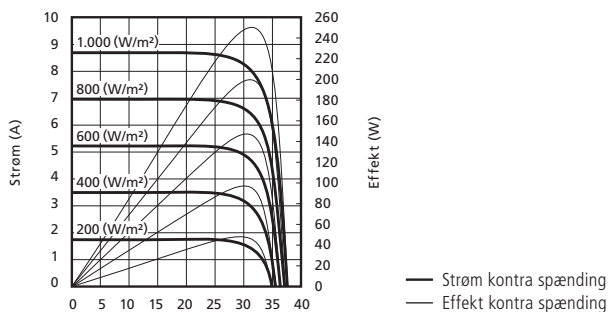
Længde	1.652 mm (+/-3,0 mm)
Bredde	994 mm (+/-2,0 mm)
Dybde	46 mm (+/-0,8 mm)
Vægt	19 kg

TEMPERATURKOEFFICIENT

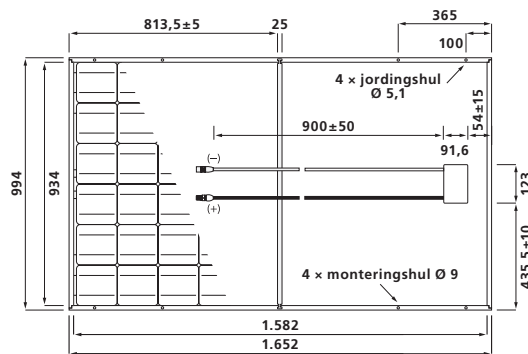
P_{max}	-0,440 % / °C
V_{OC}	-0,329 % / °C
I_{SC}	+0,038 % / °C

KARAKTERISTIKKURVER ND-R250A5

Karakteristikkurver: strøm / effekt kontra spænding (celleteperatur: 25 °C)



SET BAGSIDE



GENERELLE DATA

Celler	polykrystalline, 156,5 mm × 156,5 mm, 60 celler i serie
Frontglas	low iron hærdet glas, 3 mm
Ramme anodiseret	aluminiumslegering, sølv
Forgreningsdåse	PPE/PPO-harpiks, IP65-normering, 58 × 125 × 15 mm, 3 bypass dioder
Kabel	4 mm ² , længde 900 mm
Stikforbindelse	SMK (MC4 kompatibel), Type CCT9901-2361F/2451F (katalog-nr. P51-7H/R51-7), IP67-normering Man kan forlænge modulets forbindelsesledninger ved blot at bruge SMK-stik fra samme serie eller MultiContactAG MC4-stik (PV-KST04/PV-KBT04)

REGISTRERING

Sharp Solar garanterer sikkerheden, kvaliteten og værdien af dit produkt over mange år – det eneste, vi beder om, er, at du registrerer dine moduler med serienummeret hurtigt og nemt på www.brandaddedvalue.net.

Sharp Energy Solution Europe · a division of Sharp Electronics (Europe) GmbH · Sonninstrasse 3, 20097 Hamburg, Germany · Tel: +49(0)40/23 76 - 0 · Fax: +49(0)40/23 76 - 2193

www.sharp.eu/solar

SHARP

Lokalt ansvar:

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