

Sharp è un pioniere nel fotovoltaico / Ecco perchè i moduli Sharp rappresentano uno standard da oltre 50 anni.

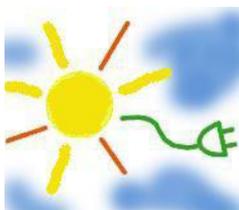


### Sharp - Tecnologia

Sharp con oltre 50 anni di esperienza nel settore fotovoltaico, offre un continuo contributo allo sviluppo con nuovi standard tecnologici.

#### Sharp - Tecnologia

I moduli della serie ND sono stati progettati per applicazioni che richiedono integrazione, alte prestazioni di potenza elettrica. Questi moduli in silicio policristallino forniscono un risultato continuo ed affidabile anche in condizioni climatiche non ottimali.



Sono più di 50 anni che Sharp lavora per sviluppare la tecnologia solare, amica dell'ambiente. Questo per assicurare energia pulita e ridurre la nostra dipendenza dalle fonti di energia convenzionali

### Certificazioni

Tutti i moduli sono testati e certificati secondo le norme

- IEC/EN 61215 e IEC/EN 61730, Classe II / CE
- Prodotto accreditato MCS (MCS PV0007)

Sharp è certificata

- ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004



Sharp Electronics Italia è partner di ReMedia per il recupero e lo smaltimento dei moduli fotovoltaici.

### Caratteristiche del prodotto

- Moduli fotovoltaici policristallini con alte prestazioni, celle di silicio solare (156.5 mm)<sup>2</sup> celle di silicio solare efficienza del modulo fino al 15,2%.
- Produzione controllata, tolleranza positiva da 0 a +5%. Saranno consegnati moduli con potenze nominali uguali o superiori a quelle specificate.
- Serie modelli con potenze intervallate di 5-watt.
- Migliorato il coefficiente di temperatura per ridurre i cali di produzione con alte temperature.
- Prestazioni elevate anche con irraggiamento non ottimale.

### Qualità Sharp

Continui controlli garantiscono un consistente alto livello di qualità. Tutti i moduli sono sottoposti ad un controllo visivo, meccanico ed elettrico. Questo è riconoscibile per mezzo dell'etichetta originale della Sharp, dal nr. di serie e dalla garanzia Sharp

- 10 anni garanzia prodotto per consegne effettuate dalla Sharp Electronics Italia SpA dal 1° Gennaio 2012.
- 10 anni prestazioni garantite al 90% della potenza
- 25 anni prestazioni garantite all'80% della potenza.



DLG Passato test di resistenza all'ammoniaca



Passato test di corrosione ai sali (IEC 61701)

## DATI ELETTRICI ( STC )

		ND-R250A5	ND-R245A5	ND-R240A5	ND-R235A5	
Potenza di picco	$P_{max}$	250	245	240	235	$W_p$
Tensione a circuito aperto	$V_{OC}$	37,3	37,3	37,2	36,8	V
Corrente di corto circuito	$I_{SC}$	8,68	8,62	8,57	8,49	A
Tensione alla massima potenza	$V_{mpp}$	30,9	30,7	30,4	30,3	V
Corrente alla massima potenza	$I_{mpp}$	8,10	7,99	7,90	7,76	A
Efficienza del modulo	$m$	15,2	14,9	14,6	14,3	%

STC = Standard Test Conditions: Irradiazione 1,000 W/m<sup>2</sup>, AM 1.5, temperatura delle celle 25 °C.

Le caratteristiche elettriche considerate sono entro ±10% dei valori indicati  $I_{SC}$ ,  $V_{OC}$  and 0 to +5% of  $P_{max}$  (tolleranza di misurazione±3%).

## DATI ELETTRICI ( NOCT )

		ND-R250A5	ND-R245A5	ND-R240A5	ND-R235A5	
Potenza di picco	$P_{max}$	180,2	176,6	173,0	169,3	$W_p$
Tensione a circuito aperto	$V_{OC}$	36,7	36,4	36,4	36,0	V
Corrente di corto circuitot	$I_{SC}$	7,0	6,96	6,92	6,85	A
Tensione alla massima potenza	$V_{mpp}$	27,7	27,5	27,2	27,1	V
Nominal Operating Cell Temperature	NOCT	47,5	47,5	47,5	47,5	°C

NOCT: Module operating temperature con irraggiamento 800 W/m<sup>2</sup>, temperatura dell'aria di 20 °C, velocità del vento 1 m/s.

## VALORI LIMITE

Tensione massima del sistema	1,000 V DC
Protezione sovracorrente	15 A
Temperaturae	-40 a +90 °C
Massima resistenza al caricod	2,400 N/m <sup>2</sup>

## DATI MECCANICI

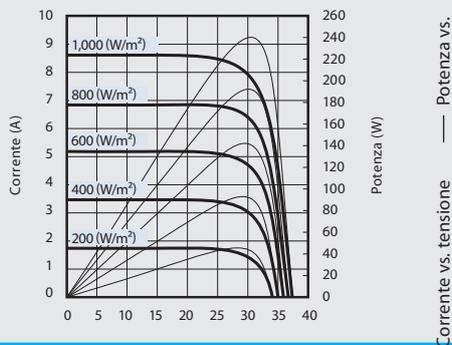
Altezza	1,652 mm (+/-3.0 mm)
Larghezza	994 mm (+/-2.0 mm)
Spessore	46 mm (+/-0.8 mm)
Peso	19 kg

## COEFFICIENTE DI TEMPERATURA

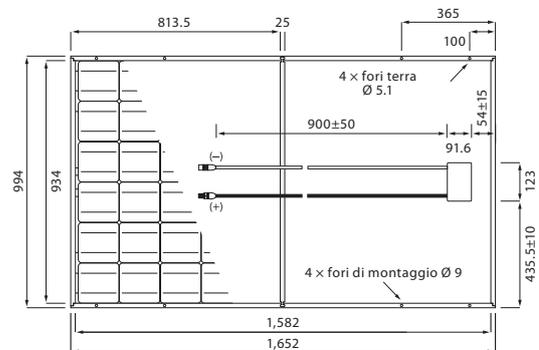
$P_{max}$	-0.440 % / °C
$V_{OC}$	-0.329 % / °C
$I_{SC}$	+0.038 % / °C

## CURVE CARATTERISTICHE ( ND-R240A5 )

Characteristic curves: current /power vs. voltage



## VISTA RETRO



## DATI GENERALI

Celle	policristalline, 156.5 mm × 156.5 mm, 60 cells in series
Vetro frontale	vetro temperato, 3 mm
Cornice	lega di alluminio anodizzato, argento
Scatola di connessione	resina PPE/PPO, IP65 rating, 58 × 125 × 15 mm, 3 diodi bypass
Cavi	4 mm <sup>2</sup> , lunghezza 900 mm
Connettori	SMK (MC4 compatibili), Tipo CCT9901-2361F/2451F (Catalogo no. P51-7H/R51-7), IP67
	rating
	Per estendere le connessioni tra i moduli, utilizzare soltanto connettori SMK della stessa serie

Tolleranza positiva  
10 anni di garanzia prodotto  
Prodotto in Europa  
Consegnato da Sharp Italia  
Supporto tecnico e assistenza

Sharp Electronics (Italia) SpA · Via Lampedusa, 13 · 20141 Milano Italy · Tel: + 39 (02) 895951 Fax: + 39 (02) 89530895

www.sharp.it

**SHARP**

La foto in prima pagina mostra un impianto di 13 kWp realizzato in Germania. Note: I dati tecnici sono soggetti a cambiamenti senza preavviso. Prima di utilizzare i prodotti Sharp richiedete l'ultimo data sheet aggiornato Sharp non sarà responsabile per danni causati da dispositivi collegati ai prodotti Sharp sulla base di informazioni non verificate. Le specifiche possono cambiare leggermente e non sono garantite. Per l'installazione richiedete lo specifico manuale di installazione. Potete richiederlo direttamente al nostro reparto tecnico di Milano. Questi moduli non devono essere collegati direttamente ad un carico.