

Sharp est un pionnier du photovoltaïque /Voilà pourquoi les modules solaires Sharp font figure de référence depuis plus de 50 ans.



## Les innovations d'un pionnier du photovoltaïque

Grâce à ses plus de 50 ans d'expérience dans le domaine du photovoltaïque (PV), Sharp contribue de manière significative aux progrès de la technologie solaire. Les modules photovoltaïques Sharp de la série ND sont conçus pour les applications qui requièrent une puissance élevée. Tous les modules photovoltaïques de la série ND de Sharp permettent une intégration optimale des systèmes, tant d'un point de vue technique qu'économique, et conviennent aux installations raccordées au réseau.



## Certificats

Tous les modules sont testés et certifiés selon :

- IEC/EN 61215 et IEC/EN 61730, classe d'application A
- Classe de sécurité II/CE, Classe E selon DIN 13501-1

Sharp est certifié selon les normes :

- ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 et OHSAS 18001

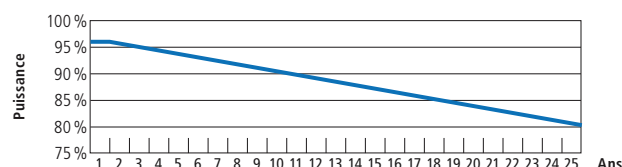
## Caractéristiques du produit

- Modules photovoltaïques haute performance composés de cellules en silicium polycristallin  $(156,5 \text{ mm})^2$  et qui offrent un rendement de module pouvant atteindre 15,2 %.
- Technologie 3 « bus bar » afin d'optimiser les performances.
- Revêtement anti-reflet pour augmenter l'absorption de la lumière.
- Tolérance de puissance positive de 0 à +5 % contrôlée à la production. Seuls les modules qui ont la puissance spécifiée ou plus seront livrés afin d'obtenir une production d'électricité élevée.
- Coefficient de température amélioré afin de réduire les pertes de puissance à des températures élevées.
- Performances élevées même sous de faibles ensoleillements.

## La qualité Sharp

Des contrôles continus garantissent en permanence un haut niveau de qualité. Chaque module photovoltaïque est soumis à un contrôle visuel, mécanique et électrique. Cette qualité de fabrication est identifiable par le biais de l'étiquette Sharp, du numéro de série et de la garantie Sharp :

- Garantie produit de 10 ans
- Garantie de performance linéaire de 25 ans
  - Minimum 96 % de la puissance minimum spécifiée au cours de la première année
  - Maximum 0,667 % de dégression annuelle de la puissance pendant les 24 années suivantes



Tolérance de puissance positive



Test de résistance à l'ammoniac (DLG Fokustest)



Essai de corrosion au brouillard salin (IEC 61701)



Électroluminescence : 100% de contrôle au cours de la production



Revêtement anti-reflet pour augmenter l'absorption de la lumière



Testé et certifié

## CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (STC)

		ND-R250A5	ND-R245A5	
Puissance maximale	$P_{max}$	250	245	$W_C$
Tension à vide	$V_{OC}$	37,6	37,3	V
Courant de court-circuit	$I_{SC}$	8,68	8,62	A
Tension au point de puissance maximale	$V_{mpp}$	30,9	30,7	V
Courant au point de puissance maximale	$I_{mpp}$	8,10	7,99	A
Rendement du module	$\eta_m$	15,2	14,9	%

STC = Conditions de test standardisées : rayonnement solaire de 1 000 W/m<sup>2</sup>, masse atmosphérique de 1,5 et température des cellules de 25 °C.

Les caractéristiques électriques sont données avec une tolérance de ±10% pour les valeurs d' $I_{SC}$  et de  $V_{OC}$  et une tolérance de 0 à +5% pour les valeurs de  $P_{max}$  (tolérance de mesure de puissance de ±3%).

## CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (NOCT)

		ND-R250A5	ND-R245A5	
Puissance maximale	$P_{max}$	180,2	176,6	$W_C$
Tension à vide	$V_{OC}$	36,7	36,4	V
Courant de court-circuit	$I_{SC}$	7,0	6,96	A
Tension au point de puissance maximale	$V_{mpp}$	27,7	27,5	V
Température des cellules	NOCT	47,5	47,5	°C

NOCT : Température de fonctionnement du module sous un rayonnement solaire de 800 W/m<sup>2</sup>, une température de l'air de 20 °C, une vitesse du vent de 1 m/s.

## VALEURS LIMITES

Tension maximale du système	1 000 V CC
Courant inverse	15 A
Température du module admissible	-40 à +90 °C
Résistance mécanique maximale	2 400 N/m <sup>2</sup>

## CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

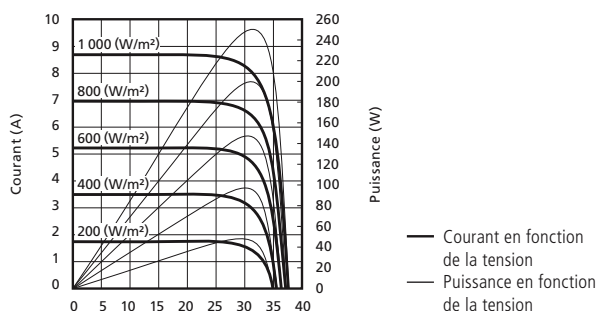
Longueur	1 652 mm (+/-3,0 mm)
Largeur	994 mm (+/-2,0 mm)
Hauteur	46 mm (+/-0,8 mm)
Poids	19 kg

## COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE

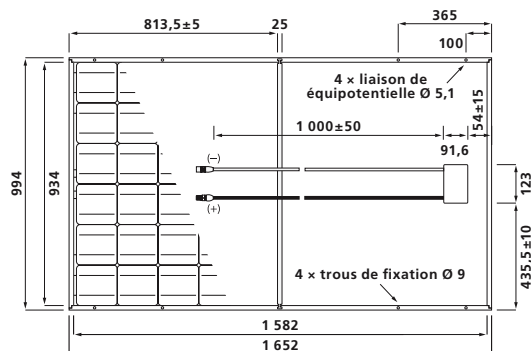
$P_{max}$	-0,440 % / °C
$V_{OC}$	-0,329 % / °C
$I_{SC}$	+0,038 % / °C

## COURBES DE CARACTÉRISTIQUES ND-R250A5

Courant, puissance en fonction de la tension (température des cellules : 25 °C)



## VUE ARRIÈRE



## DONNÉES GÉNÉRALES

Cellules	polycristalline, 156,5 × 156,5 mm, 60 cellules en série
Face avant	verre trempé à faible teneur en fer, 3 mm
Cadre	Alliage d'aluminium anodisé, argent
Boîte de connexion	résine PPE/PPO, protection IP65, 58 × 125 × 15 mm, 3 diodes bypass
Câble	4 mm <sup>2</sup> , longueur 1 000 mm
Connecteur	SMK (compatible MC4), Type CCT9901-2361F/2451F (Catalogue No. P51-7H/R51-7), protection IP67 Afin de prolonger les câbles de connexion du module, utilisez uniquement le connecteur SMK de la même série ou le connecteur MultiContactAG MC4 (PV-KST04/PV-KBT04)

## CONDITIONNEMENT

Modules / palette	30
Dimensions de palette (longueur × largeur × hauteur)	1 670 × 1 010 × 1 840 (mm)
Poids de palette	626 kg
2 modules sont emballés dans une boîte en carton.	

Sharp Energy Solutions Europe · a division of Sharp Electronics (Europe) Ltd. · Sonninstrasse 3, 20097 Hamburg, Germany · Tel: +49(0)40/23 76 - 0 · Fax: +49(0)40/23 76 - 21 93

[www.sharp.fr/solar](http://www.sharp.fr/solar)

**SHARP**

Représentations nationales :

**Benelux** SolarInfo.seb@sharp.eu  
**France** SolarInfo.fr@sharp.eu  
**Germany** SolarInfo.de@sharp.eu  
**Spain & Portugal** SolarInfo.es@sharp.eu  
**United Kingdom** SolarInfo.uk@sharp.eu  
**Other countries** SolarInfo.Europe@sharp.eu

L'image du recto de cette fiche montre une installation photovoltaïque de 13 kWc en Allemagne du Nord. **Remarques :** Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques techniques sans préavis. Avant d'utiliser les produits Sharp, assurez-vous d'obtenir les fiches techniques Sharp les plus récentes. La société Sharp décline toute responsabilité en cas de dommages causés à des installations équipées de modules sur la base d'informations non vérifiées au préalable. Les spécifications peuvent présenter de légères variations et ne sont pas garanties. Les instructions d'installation et de fonctionnement de nos produits figurent dans les manuels correspondants et peuvent être téléchargées sur notre site internet [www.sharp.eu/solar](http://www.sharp.eu/solar). Ce module photovoltaïque ne doit pas être connecté directement à une charge.