



Dites oui à l'énergie solaire ! Pour la protection du climat.

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.

Ces modules polycristallins de qualité se distinguent par leur rendement fiable et durable, même dans les conditions de fonctionnement les plus rigoureuses.

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.



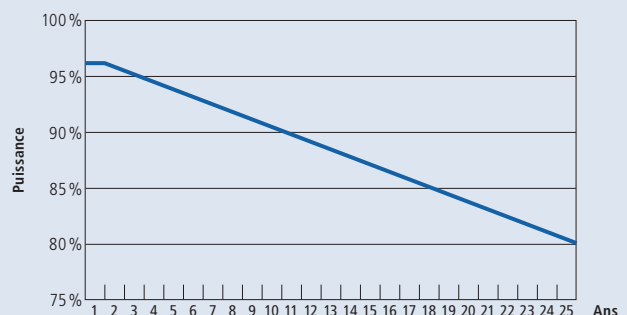
Caractéristiques du produit

- Modules photovoltaïques haute performance composés de cellules en silicium polycristallin (156,5 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.
- Livraison de modules par intervalle de 5 W.
- 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
 - Minimum 80 % de la puissance minimum spécifiée après 25 ans



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

Sharp est certifié selon les normes :

- ISO 9001:2008 et ISO 14001:2004

Caractéristiques électriques (STC)

		ND-R250A5	ND-R245A5	ND-R240A5	ND-R235A5	ND-R230A5	ND-R225A5	ND-R220A5	
Puissance maximale	P_{max}	250	245	240	235	230	225	220	W_C
Tension à vide	V_{OC}	37,6	37,3	37,2	36,8	36,4	36,0	35,6	V
Courant de court-circuit	I_{SC}	8,68	8,62	8,57	8,49	8,41	8,33	8,25	A
Tension au point de puissance maximale	V_{mpp}	30,9	30,7	30,4	30,3	30,3	30,2	30,0	V
Courant au point de puissance maximale	I_{mpp}	8,10	7,99	7,90	7,76	7,61	7,46	7,35	A
Rendement du module	η_m	15,2	14,9	14,6	14,3	14,0	13,7	13,4	%

STC = Conditions de test standardisées : rayonnement solaire de 1 000 W/m², 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	ND-R240A5	ND-R235A5	ND-R230A5	ND-R225A5	ND-R220A5	
Puissance maximale	P_{max}	180,2	176,6	173,0	169,3	165,7	162,1	158,5	W_C
Tension à vide	V_{OC}	36,7	36,4	36,4	36,0	35,6	35,2	34,8	V
Courant de court-circuit	I_{SC}	7,0	6,96	6,92	6,85	6,79	6,72	6,66	A
Tension au point de puissance maximale	V_{mpp}	27,7	27,5	27,2	27,1	27,1	27,0	26,8	V
Température des cellules	NOCT	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	°C

NOCT: Température de fonctionnement du module sous un rayonnement solaire de 800 W/m², 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 bis +90 °C
Résistance mécanique maximale	2 400 N/m ²

Caractéristiques mécaniques

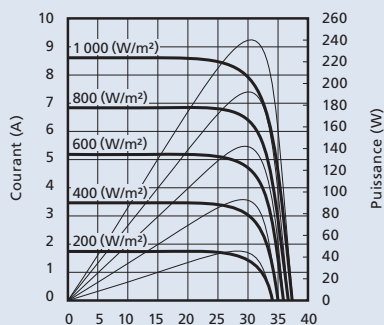
Longueur	1 652 mm (+/-3,0 mm)
Largeur	994 mm (+/-2,0 mm)
Hauteur	46 mm (+/-0,8 mm)
Poids	19 kg

Coefficient de température

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

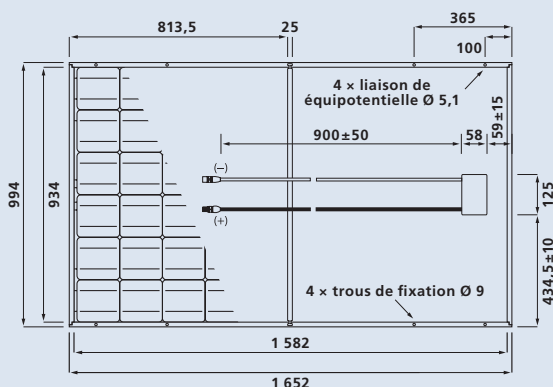
Courbes de caractéristiques ND-R240A5

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



— Courant en fonction de la tension — Puissance en fonction de la tension

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 ² , longueur 900 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)	

Enregistrement

Sharp Solar garantit sécurité, qualité du produit et stabilité pendant de nombreuses années. Il vous suffit d'accomplir une petite formalité : enregistrer vos modules et leur numéro de série pour nous permettre de vous faire parvenir votre certificat de garantie. Enregistrez vos modules rapidement et facilement sur le site www.brandadddedvalue.net.

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. Ce module photovoltaïque ne doit pas être connecté directement à une charge.

SHARP



Distributeur Officiel France

Cap Energie

34150 La Boissière

Tél : 04 67 56 77 91 - E mail : info@capenergie.fr

www.capenergie.fr

SolarND_60A5_F0112