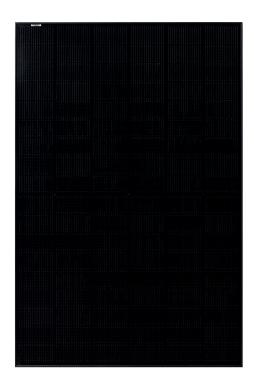




JLSDG96RGxxxW 440 - 460

FullBlack - Bifacial

**0~+3W** Tolérance de puissance positive | **23,02%** Efficience maximale



# EFFICACITÉ, DURABILITÉ ET DESIGN RÉUNIS DANS UN MODULE PERFORMANT.

Le module PromaX 460Wc FullBlack de JNL Solar allie une technologie avancée N-TOPCon et un design soigné pour offrir des performances optimales et une intégration esthétique. Avec une efficacité énergétique de 23,02 %, il garantit une production maximale, même en conditions de faible luminosité.

Son design FullBlack, élégant et discret, et sa structure robuste avec verre double face en font une solution idéale pour les toitures résidentielles et commerciales. Résistant aux charges extrêmes (5400 Pa neige, 2400 Pa vent), il est conçu pour durer.









Un design épuré et élégant qui s'intègre parfaitement à la toiture - un module photovoltaïque entièrement noir.



Efficace et nécessitant peu d'entretien : Notre module JNL augmente l'énergie grâce à une bifacialité et à un verre autonettoyant



Performance garantie : Nos modules conservent un rendement énergétique de 89,4 % pendant 25 ans et de 87,4 % pendant 30 ans.



Fiabilité et efficacité élevées : Composants de type N avec une atténuation LID/LETID réduite, une efficacité de 23,02 % et des performances améliorées en basse lumière.



Rendement de conversion élevé grâce à des modules de haute qualité et à une technologie cellulaire avancée.



Résistance et protection PID améliorées : Notre processus de production rigoureux minimise le risque de PID et protège contre les points chauds, avec une tolérance de puissance de 0 à +3%.



Idéal pour les installations privées ou commerciales. La puissance de sortie élevée réduit les coûts d'installation.



Grande fiabilité grâce à un contrôle de qualité rigoureux. Plus de 30 tests internes (UV, HF, et bien d'autres). Nos tests vont au-delà des exigences de certification.



Nos panneaux sont testés et certifiés pour résister à des conditions environnementales extrêmes : charges de vent (2400 Pa) et charges de neige (5400 Pa).

## CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Dimensions	1762×1134×30mm (avec cadre)
Poids	23.8kg
Cellules	N type Mono-Crystalline , 105x182,2mm
Verres	Avant : 2,0 mm à haute trans., verre renforcé à la chaleur avec rev. AR
	Arrière : 2,0 mm à haute trans., verre renforcé à la chaleur avec rev. AR
Boite de jonction	IP68
Câble	4mm°, longueurs symétriques 1100mm
Connecteur	MC4 Compatible IP68
Nombre de cellules	96 cellules (demi-cellule)

## CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (paramètres dans des conditions d'essai standard)

CLASSES DE PUISSANCES		440W	445W	450W	455W	460W
Puissance maximale	P <sub>max</sub>	440	445	450	455	460
Tension de puissance max.	$V_{mp}$	29,46	29,69	29,93	30,16	30,39
Courant de puissance max.	I <sub>mp</sub>	14,94	14,99	15,04	15,09	15,14
Tension de circuit ouvert	V <sub>oc</sub>	35,28	35,54	35,08	36,06	36,3
Courant de court-circuit	I <sub>sc</sub>	15,82	15,86	15,9	15,94	15,99
Rendement du module	%	22,02%	22,27%	22,52%	22,77%	23,02%
Tolérance de puissance 0~+5W						
Tension maximale du système			DC 1500V (TUV) / 1500V (UL)			
Calibre maximal du fusible de série				30A		

(STC:AM=1.5, 1000W/m², Cells Temperature 25°C)

# CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES avec 15% de gain de puissance à l'arrière

CLASSES DE PUISSANC	ES	440W	445W	450W	455W	460W
Puissance maximale	$P_{\text{max}}$	506,00	511,75	517,50	523,25	529,00
Tension de puissance max.	$V_{mp}$	29,46	29,69	29,93	30,16	30,39
Courant de puissance max.	I <sub>mp</sub>	17,18	17,24	17,29	17,35	17,41
Tension de circuit ouvert	V <sub>oc</sub>	35,28	35,54	35,80	36,06	36,30
Courant de court-circuit	I <sub>sc</sub>	18,19	18,24	18,29	18,33	18,39

## PARAMÈTRES ÉLECTRIQUES DANS LES CONDITIONS D'ESSAI DU NMOT

CLASSES DE PUISSANC	ES	440W	445W	450W	455W	460W
Puissance maximale	$P_{max}$	332,50	336,50	340,70	344,90	348,00
Tension de puissance max.	$V_{mp}$	27,60	27,90	28,10	28,40	28,60
Courant de puissance max.	I <sub>mp</sub>	12,03	12,06	12,11	12,14	12,15
Tension de circuit ouvert	V <sub>oc</sub>	33,40	33,70	33,90	32,20	34,40
Courant de court-circuit	I <sub>sc</sub>	12,74	12,77	12,80	12,84	12,88

(Irradiance 800W/m²,Ambient Temperature 20 ,AM 1.5,Wind Speed 1m/s)

## **COEFFICIENTS DE TEMPÉRATURE**

Coefficient de température lsc	0.045%/°C
Coefficient de température Voc	-0.25%/°C
Coefficient de température Pmax	-0.30%/°C
Température Opérationnelle	-40±85°C
Température nominale de fonctionnement du module	45±2°C

# **CERTIFICATIONS**



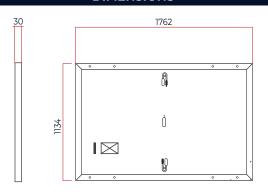




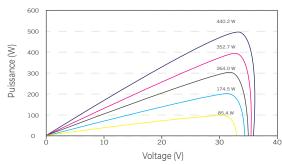


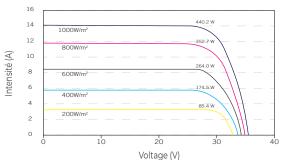
IEC 61215-1:2021 / IEC 61215-1-1:2021 / IEC 61215-2:2021 IEC 61730-1:2023 / IEC 61730-2:2023

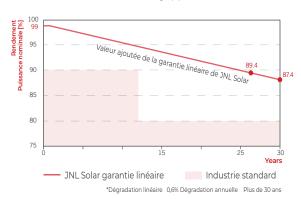
## **DIMENSIONS**



# CARACTÉRISTIQUES À DIFFÉRENTES INTENSITÉS







## **INFORMATIONS D'EMBALLAGE**

Conteneur	40 HQ
Quantité / palette	37 pieces
Palettes / Conteneur	26 pieces
Quantité / conteneur	962 pieces

## **REVENDEUR AUTORISÉ**



ATTENTION : Lire les instructions relatives aux installations de sécurité avant d'utiliser le produit JNLSolar (Tous droits réservés) © 2024. Les spécifications incluses dans cette fiche technique peuvent être modifiées sans préavis



