

## GEM G12R/96D 425-450W



### Qualité suprême



#### Rendement élevé

Rendement du module jusqu' à 22,5% sur une base de plaquettes type N et de technologie TOPCon



#### Excellent rendement énergétique

Plus grande puissance en sortie dans les opérations de champ en raison de meilleurs comportements thermiques, des performances en faible luminosité et de la bifacialité



#### Anti-dégradation

Résistant au LID et au LeTID, dégradation annuelle réduite par les caractéristiques spéciales du type N



#### Garantie qualité

La qualité supérieure du module garantit la fiabilité à long terme

### Caractéristiques du module

12ans

Garantie produit

30ans

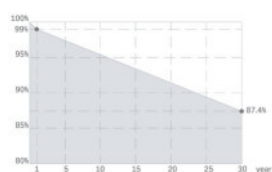
Garantie de puissance linéaire

1%

Dégradation première année

0.4%

Taux de dégradation annuelle de la puissance



Au moins 87,4% de la puissance nominale jusqu' à 30 ans



CEI 61215(2021)/CEI 61730(2023)

9001: 2015 – Systèmes de management de la qualité  
Anti-effet PID/Ammoniac/Brouillard salin /Sable et poussière

**450W**

Puissance maximale

**22.5%**

Rendement de conversion maximal

**1%**

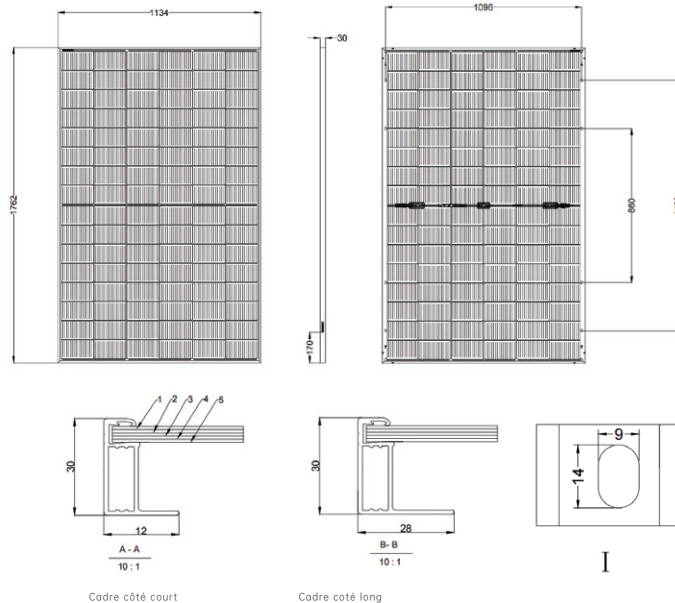
Taux de dégradation la première année

**0.4%**

Perte de puissance annuelle de 2 à 30 ans

**Paramètres mécaniques**

Type de cellule	Type N TOPCon
Nombre de cellules	96 (2×48)
Câble de sortie	TüV 1×4mm <sup>2</sup>
	(+)300mm, (-)200mm de long ou longueur personnalisée
Verre	Avant: 1,6mm, revêtement antireflet, semi-trempe
	Arrière: 1,6mm, semi-trempe
Cadre	Alliage d'aluminium anodisé
Poids	20,1 kg
Dimensions	1762×1134×30mm
Emballage	36 par palette
	Dimensions de l'emballage (mm): 1785 × 1120 × 1259
	216 par 20' HC, 936 par 40' HC
Classe de protection	Classe II

**Schémas techniques**

\*Longueur : ±2 mm Largeur : ±2 mm Hauteur : ±1 mm Pas longitudinal : ±2 mm

**Caractéristiques électriques** (conditions STC)

Type de module	GK-4-48HTBD-425M		GK-4-48HTBD-430M		GK-4-48HTBD-435M		GK-4-48HTBD-440M		GK-4-48HTBD-445M		GK-4-48HTBD-450M	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Condition de test	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Puissance maximale (Pmax/W)	425	319	430	323	435	327	440	331	445	335	450	338
Tension à vide (Voc/V)	34.38	32.44	34.55	32.60	34.72	32.75	34.89	32.91	35.06	33.08	35.23	33.25
Courant de court-circuit (Isc/A)	15.73	12.78	15.80	12.82	15.87	12.86	15.94	12.90	16.01	12.94	16.08	12.98
Tension au point de puissance maximale (Vmp/V)	29.00	27.05	29.18	27.27	29.36	27.49	29.54	27.66	29.72	27.83	29.90	27.96
Courant au point de puissance maximale (Imp/A)	14.66	11.80	14.74	11.85	14.82	11.90	14.90	11.97	14.98	12.04	15.05	12.09
Rendement du module (%)	<b>21.3</b>		<b>21.5</b>		<b>21.8</b>		<b>22.0</b>		<b>22.3</b>		<b>22.5</b>	

Remarque : 1) STC Rayonnement 1000 W/m<sup>2</sup>, température de cellule 25 °C, AM=1,5 ; 2) NOCT : Rayonnement 800 W/m<sup>2</sup>, température ambiante 20 °C, AM=1,5, vitesse du vent 1 m/s**Différent gain de puissance côté arrière** (référence à 435 W)

	5%	10%	20%
Gain de puissance côté arrière	5%	10%	20%
Puissance maximale en STC (Pmax)	456.8	478.5	522.0
Tension à vide (Voc/V)	34.7	34.7	38.7
Courant de court-circuit (Isc/A)	16.7	17.5	19.0
Tension au point de puissance maximale (Vmp/V)	29.4	29.4	29.4
Courant au point de puissance maximale (Imp/A)	15.6	16.3	17.8
Rendement du module (%)	22.9	23.9	26.1

\*Les données ci-dessus sont fournies uniquement à titre de référence. La version du produit qui fait foi est la version la plus récente au moment de la signature du contrat.

**Valeurs nominales de température** (STC)

Coefficient de température, courant Isc	+ 0.045%/°C
Coefficient de température, tension Voc	- 0.25%/°C
Coefficient de température de Pmax	- 0.29%/°C

**Paramètres de fonctionnement**

Température de fonctionnement	-40°C~ +85°C
Tolérance de puissance	0~ +5W
Tension maximale du système	1500V(IEC)
NMOT	45±2°C
Calibre de fusible série maximum	35A
Facteur de bifacialité	80±5%
Boîte de dérivation	IP68

**Charge mécanique**

Charge statique maximale face avant	5400Pa
Charge statique maximale face arrière	2400Pa
Test de grêle	Grêlon de 25mm à la vitesse de 23m/s

**Gokin**

Gokin Solar Co., Ltd.

<https://www.gokinsolar.com>  
 ✉ gk@gokinsolar.com

 Office 1102, No. 58 Huajin Street, Hengqin Free Trade Zone, Zhuhai City, Guangdong Province, China.  
 Mise à jour des données produit de mai 2024. Gokin Solar Co., Ltd. se réserve le droit de modifier les caractéristiques.