

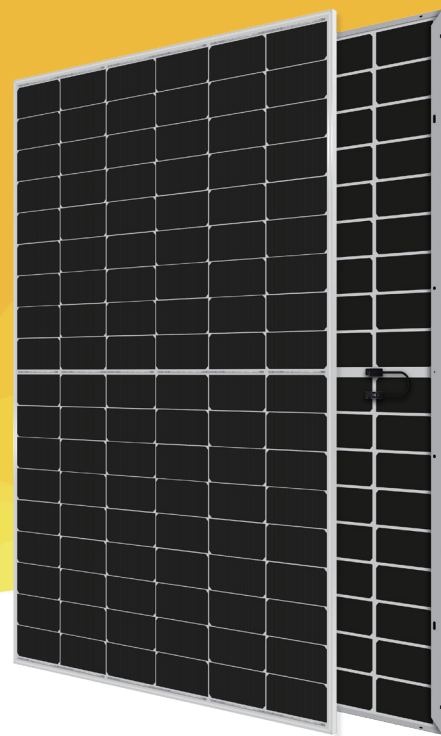


QNN182-HG-54

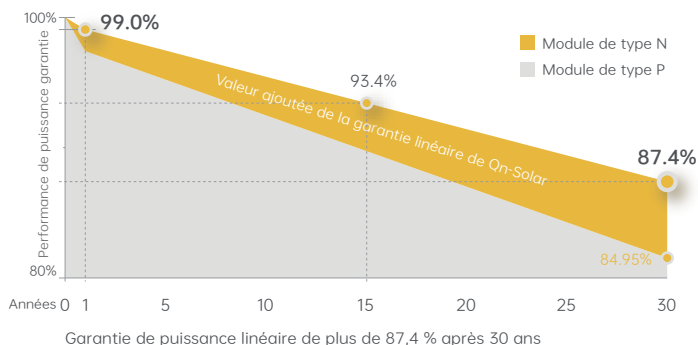
410-455 W

Module demi-cellule bifacial TOPCon de type N

Efficacité max **23.30 %**



GARANTIE DE PERFORMANCE LINÉAIRE



20~30 années

Garantie des produits, matériaux et procédés

< 1 %

Dégradation de la puissance la première année

30 années

Garantie de puissance linéaire

< 0,4 %

Dégradation de la puissance dans les années 2 à 30



Ultra-haute bifacialité, avec une puissance maximale en sortie côté arrière supérieure de 20 % par rapport au PERC.



Excellent coefficient de température inférieur, 1 % à 2 % de agénération d'énergie en plus que les modules de type P dans les zones à haute température.



LCOE inférieur, production d'électricité supérieure de 3,5 % à celle des modules PERC, ce qui réduit considérablement le coût de la production d'électricité.



La tolérance de puissance positive de 0~+5 W à la sortie de puissance de crête garantit la fiabilité du module.



Le module présente d'excellentes performances en faible luminosité le matin, le soir et par temps nuageux.



La technologie de cellule améliorée et les matériaux sélectionnés confèrent au module une bonne résistance au PID.

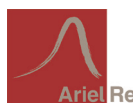
CERTIFICATS COMPLETS



• IEC 61215, IEC 61730 • UNI9177 • ISO 9001:2015 • ISO 14001:2015 • ISO 45001:2018

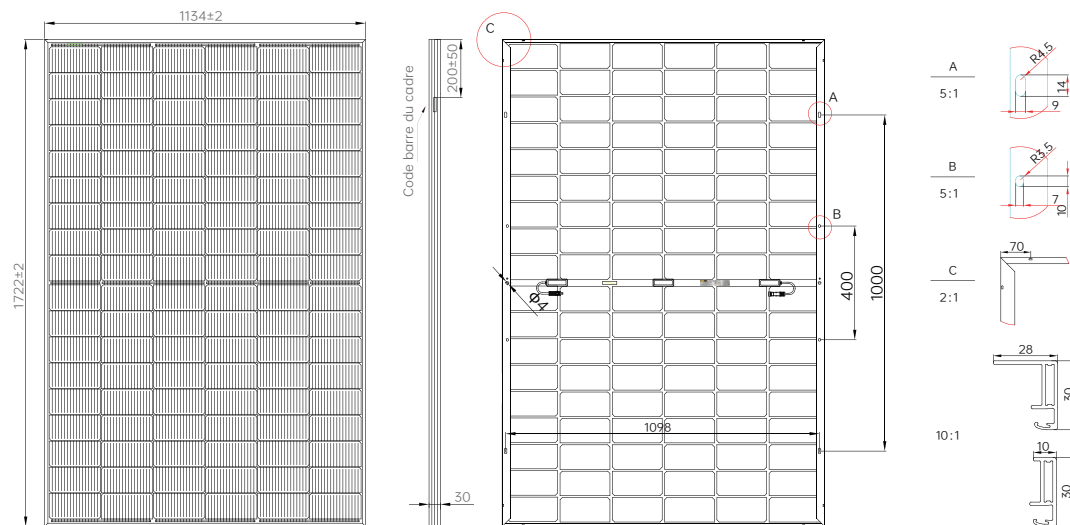
* Les exigences en matière de certification varient d'un marché à l'autre. En outre, les produits font l'objet d'une innovation rapide. Veuillez vérifier l'état de la certification auprès des représentants commerciaux régionaux.

ASSURANCE DE LA PERFORMANCE

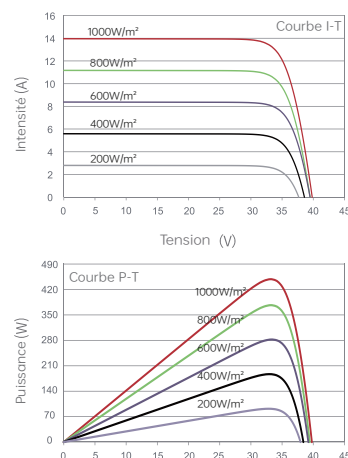


LLOYD'S

Underwriters



Courbe intensité-tension et puissance-tension (430W)



CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (STC)

Type de module	QNN182-HG410-54	QNN182-HG415-54	QNN182-HG420-54	QNN182-HG425-54	QNN182-HG430-54	QNN182-HG435-54	QNN182-HG440-54	QNN182-HG445-54	QNN182-HG450-54	QNN182-HG455-54
Puissance de crête STC - P_{max} (Wp)	410	415	420	425	430	435	440	445	450	455
Tension optimale de fonctionnement - V_{mp} (V)	32.13	32.32	32.51	32.70	32.88	33.06	33.24	33.42	33.59	33.76
Intensité optimale de fonctionnement - I_{mp} (A)	12.76	12.84	12.92	13.00	13.08	13.16	13.24	13.32	13.40	13.48
Tension en circuit ouvert - V_{oc} (V)	38.83	39.02	39.21	39.40	39.59	39.78	39.97	40.16	40.35	40.54
Intensité de court-circuit - I_{sc} (A)	13.52	13.60	13.67	13.75	13.83	13.91	13.99	14.07	14.15	14.23
Efficacité du module (%)	21.00	21.25	21.51	21.76	22.02	22.28	22.53	22.79	23.04	23.30

STC (Conditions d'essai normalisées) : Irradiance 1000 W/m², Température de cellule 25 °C, Spectre à AM1.5.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES AVEC UN GAIN DE PUISSANCE DE 10 % À L'ARRIÈRE

Puissance totale équivalente - P_{max} (Wp)	451	457	462	468	473	479	484	490	495	501
Tension de puissance maximale - V_{mp} (V)	32.13	32.32	32.51	32.70	32.88	33.06	33.24	33.42	33.59	33.76
Intensité de puissance maximale - I_{mp} (A)	14.04	14.12	14.21	14.30	14.39	14.47	14.56	14.65	14.74	14.83
Tension en circuit ouvert - V_{oc} (V)	38.83	39.02	39.21	39.40	39.59	39.78	39.97	40.16	40.35	40.54
Intensité de court-circuit - I_{sc} (A)	14.87	14.96	15.04	15.13	15.22	15.30	15.39	15.48	15.57	15.66

Gain de puissance à l'arrière: Le gain supplémentaire de la face arrière par rapport à la puissance de la face avant dans les conditions d'essai standard. Il dépend du montage (structure, hauteur, angle d'inclinaison, etc.) et de l'albédo du sol.

PARAMÈTRES MÉCANIQUES

Type de cellule	Type N Monocristallin
Nombre de demi-cellules	108 (2x54)
Taille de module	1722mm × 1134mm × 30mm (35mm)
Poids	20,8kg (cadre de 30 mm) / 21kg (cadre de 35 mm)
Verre	Double, verre trempé avec revêtement de 1,6 mm
Cadre	Alliage d'aluminium anodisé
Boîte de jonction	Norme IP68 (3 diodes de dérivation)
Câble de sortie	TUV (2pfg1169:2007) 4 mm²/1200 mm
Connecteur	MC4 ou (Compatible avec MC4)
Test de grêle	25 mm Grêle à la vitesse de 23 m/s
Charge mécanique	Charge de neige max. 5400 Pa, Charge de vent max. 2400 Pa

NOCT : Irradiance 800 W/m², Température ambiante 20 °C, Spectre à AM1.5, Vent à 1 m/s.

CARACTÉRISTIQUES DE TEMPÉRATURE

Température nominale de fonctionnement de la cellule (NOCT)	45±2°C
Coefficient de température de P_{max}	-0,29%/°C
Coefficient de température de V_{oc}	-0,25%/°C
Coefficient de température de I_{sc}	0,046%/°C
Tolérance de puissance (W)	0~+5
Calibre maximal des fusibles de la série	25A
Tension maximale du système	DC1500V
Température de fonctionnement du module	-40°C ~ +85°C

CONFIGURATION DE L'EMBALLAGE (HC 40')

936 pièces par conteneur, 26 palettes, 36 pièces par palette (cadre de 30 mm)
806 pièces par conteneur, 26 palettes, 31 pièces par palette (cadre de 35 mm)

