

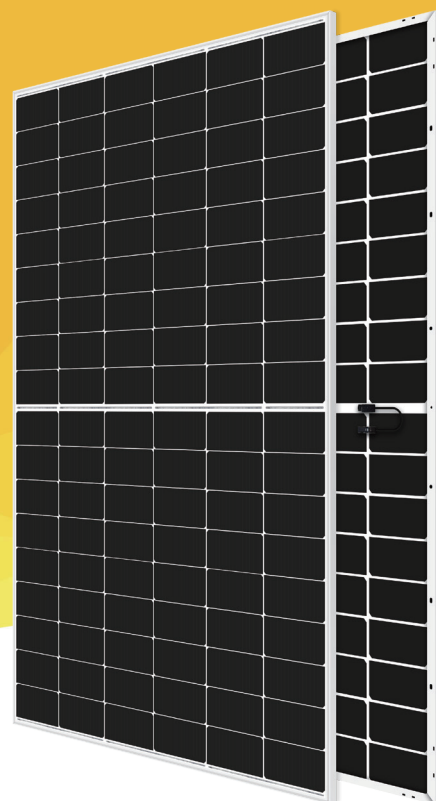


QNN210R-HG-66

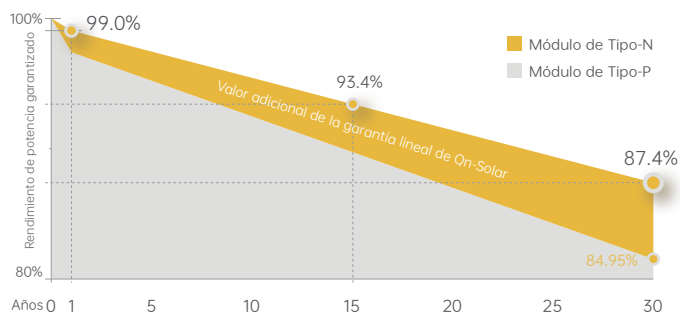
490-510W

Módulo de Half-Cell bifacial Tipo-N TOPCon

Eficiencia máx. 22,93%



GARANTÍA DE RENDIMIENTO LINEAL



Garantía de potencia lineal de más del 87,4 % de la potencia tras 30 años

20~30 años

Garantía de los materiales del producto y el proceso

30 años

Garantía de potencia lineal

<1 %

Degradación de potencia el primer año

<0,4 %

Degradación anual de potencia 2 - 30 años

CERTIFICADOS DE PRODUCTO



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

* Los distintos mercados presentan requisitos diferentes de certificación. Además, los productos se innovan constantemente. Confirme el estado de la certificación con los representantes de ventas regionales.



Bifacialidad ultraalta, 20% más potencia máxima trasera que PERC.



Excelente coeficiente de temperatura más baja, 1% - 2% más generación de energía que los módulos de Tipo-P en áreas de temperaturas altas.



LCOE más bajo, 3,5 % más generación de potencia que los módulos PERC, se reduce en gran medida el coste de la generación de energía.



Una salida de potencia pico con una tolerancia positiva de 0 ~+ 5 w garantiza la fiabilidad del módulo.

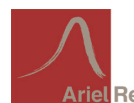


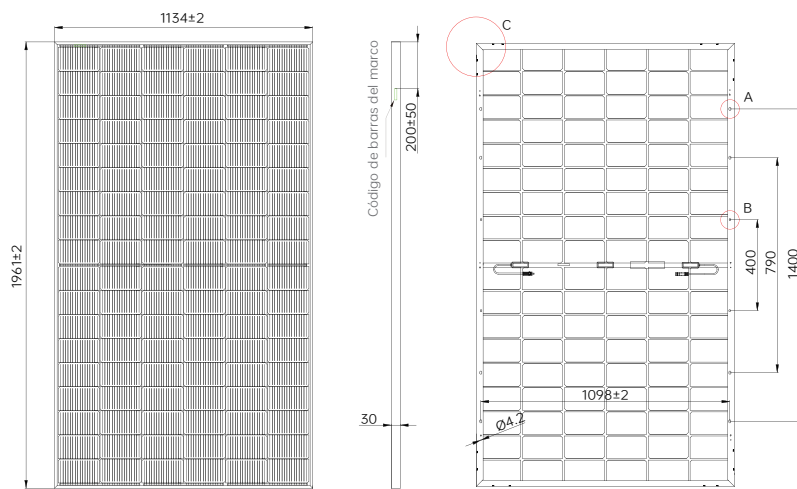
El módulo muestra un rendimiento de luz débil excelente por las mañanas, al atardecer y en los días nublados.



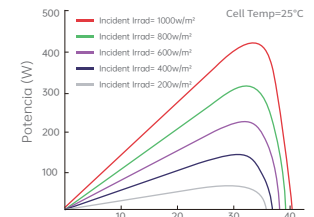
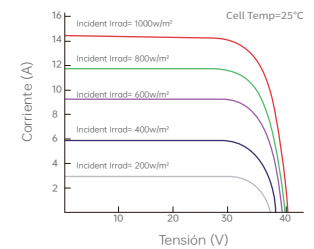
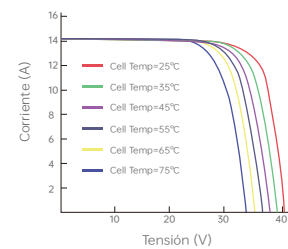
La tecnología de Célula mejorada y los materiales seleccionados hacen que el módulo tenga una buena resistencia a la degradación y la pérdida de potencia.

SEGURO DE RENDIMIENTO





Curva de tensión y potencia



CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS (STC)

Tipo de módulo	QNN210R-HG490-54	QNN210R-HG495-54	QNN210R-HG500-54	QNN210R-HG505-54	QNN210R-HG510-54
Potencia pico STC - P_{máx} (Wp)	490	495	500	505	510
Tensión de potencia máxima - V_{mp} (V)	32.42	32.60	32.78	32.96	33.14
Corriente potencia máxima - I_{mp} (A)	15.11	15.18	15.25	15.32	15.39
Tensión de circuito abierto - V_{oc} (V)	39.14	39.34	39.54	39.74	39.94
Tensión de cortocircuito - I_{sc} (A)	15.78	15.84	15.90	15.96	16.02
Eficiencia del módulo (%)	22.03	22.26	22.48	22.71	22.93

STC (Condiciones de prueba estándar): Irradiancia 1000 W/m², Temperatura de la celda 25 °C, Espectros a AM 1,5.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS CON UN 10 % DE GANANCIA DE POTENCIA DEL LADO POSTERIOR

Potencia equivalente total - P_{máx} (Wp)	539	544	550	555	561
Tensión de potencia máxima - V_{mp} (V)	32.42	32.60	32.78	32.96	33.14
Corriente de potencia máxima - I_{mp} (A)	16.62	16.70	16.78	16.85	16.93
Tensión de circuito abierto - V_{oc} (V)	39.14	39.34	39.54	39.74	39.94
Tensión de cortocircuito - I_{sc} (A)	17.36	17.42	17.49	17.56	17.62

Ganancia de potencia lado posterior: La ganancia adicional del lado posterior en comparación con la potencia del lado frontal en las condiciones más estándar. Depende del montaje (estructura, altura, ángulo de inclinación, etc.) y el albedo del suelo.

PARÁMETROS MECÁNICOS

Tipo de célula	Tipo-N TOPCon Monocristalino
Numero de medias Células	108 (2×54)
Tamaño del módulo	1961mm × 1134mm × 30mm
Peso	27.5 kg
Vidrio	Vidrio templado revestido, dual, de 2 mm
Marco	Aleación de aluminio anodizado
Caja de conexión	Norma IP68 (3 diodos de by-pass)
Cable de salida	TUV (2pfg1169:2007) 4 mm² / 1200 mm
Conector	MC4 o (Compatible con MC4)
Prueba de granizo	Granizo de 25 mm a una velocidad de 23 m/s
Carga mecánica	Carga de nieve máx. 5400 Pa, Carga de viento máx. 2400 Pa

NOCT: Irradiancia 800 W/m², Temperatura ambiente 20 °C, Espectros a AM 1,5, Viento a 1 m/s.

CARACTERÍSTICAS DE TEMPERATURA

Temperatura de operación nominal de la célula (NOCT)	45±2 °C
Coefficiente de temperatura de P_{máx}	-0,29 %/°C
Coefficiente de temperatura de V_{oc}	-0,25 %/°C
Coefficiente de temperatura de I_{sc}	0,046 %/°C
Tolerancia de potencia (W)	0~+5 W
Capacidad máxima del fusible en serie	25 A
Tensión máxima del sistema	DC 1500V
Temperatura de funcionamiento del módulo	-40°C ~ +85°C

CONFIGURACIÓN DE EMBALAJE (40 HC)

864 unidades / contenedor, 24 palets, 36 unidades / palet

