

D. Fernando Pérez Albalate con DNI: 75762027G, Ingeniero Industrial colegiado 5501 del COIIAOC, Dirección Facultativa de las obras de instalación fotovoltaica de potencia 100kw para autoconsumo en la estación de depuración de aguas residuales (E.D.A.R) de Roquetas de Mar, Almería, declara que;

La empresa SOLAR JIENNENSE SL presenta mejora sin repercusión económica consistente en utilizar módulos fotovoltaicos de mejores prestaciones que las de proyecto según el siguiente escrito:



Parque Empresarial 18-AVG Jaén
C/ Alvaro Torres 18 - 23009 Jaén
T: 958 228 400 - F: 958 228 504
info@solarjiennense.com

MEJORA DE PARTIDAS SIN REPERCUSIÓN ECONÓMICA

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA PLANTA FOTOVOLTAICA DE 100 KW DE AUTOCONSUMO
EN LAS INSTALACIONES DE LA ESTACIÓN DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DE
ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA).

EXP. 2022/90

Para la correcta ejecución del proyecto, se solicita la siguiente modificación en base a la justificación técnica.

Justificación técnica

Se propone usar para el proyecto el módulo fotovoltaico de la marca Exim, modelo EX550MB-144, con 550 Wp y eficiencia del 21,39%, en lugar del propuesto en proyecto de 540 Wp con una eficiencia del 20,89%.

En lugar de instalar los 204 módulos previstos de 540 Wp que hacen un 110.160 Wp, se instalarían 201 módulos de 550Wp que harán un total de 110.550 Wp.

Las características eléctricas y mecánicas del módulo son similares por lo que no se modifica la configuración y distribución de módulos proyectada.

El fabricante elegido, Exim, es Tier 1, y ofrece una garantía de producto de 12 años, y una garantía de potencia que garantiza el 90% de la producción durante los 12 primeros años y el 80% en los 18 años siguientes.

Se adjunta:

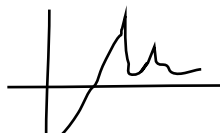
- Ficha técnica del módulo según proyecto.
- Ficha técnica del módulo propuesto.
- Certificado de Garantía del módulo propuesto.

En Jaén, a 16 de mayo de 2023


Fdo. Juan Fco. Martínez Cárdenas
Reg. Técnico Dpto. Energías Renovables

Vista la ficha técnica del producto, adjunto a este documento, por parte de esta Dirección Facultativa aprueba el cambio, al tratarse de paneles de mayor potencia y mayor eficiencia que las que se proponen en proyecto. Con este cambio la potencia instalada es superior a la de proyecto, utilizando tres módulos menos que implicarán entre otras cuestiones menores horas de mantenimiento de la instalación.

En Roquetas de Mar a 17 de mayo de 2023.



COMPARATIVA DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS PLACAS PROPUESTAS EN PROYECTO CON LAS PLACAS INSTALADAS EN OBRA.

Características	Proyecto SHARP NU-JD540	Instaladas en Obra EX550MB-144
Potencia Máxima	540 Wp	550 Wp
Tensión de circuito abierto	50,34 v	49,97 V
Corriente de cortocircuito	13,66 A	13,93 A
Tensión en el punto de máxima potencia	41,64 V	41,95 v
Corriente en el punto de máxima potencia	12,97 A	13,12 A
Eficiencia del módulo	20,89%	21,30%

Nota:

Se puede comprobar que las características técnicas de la placa instalada en obra EX550MB-144 son superiores, sobre todo en potencia y eficiencia, a las prestaciones de las de Proyecto SHARP NU-JD540, lo que suponen una mejora sin repercusión económica que favorece la instalación.

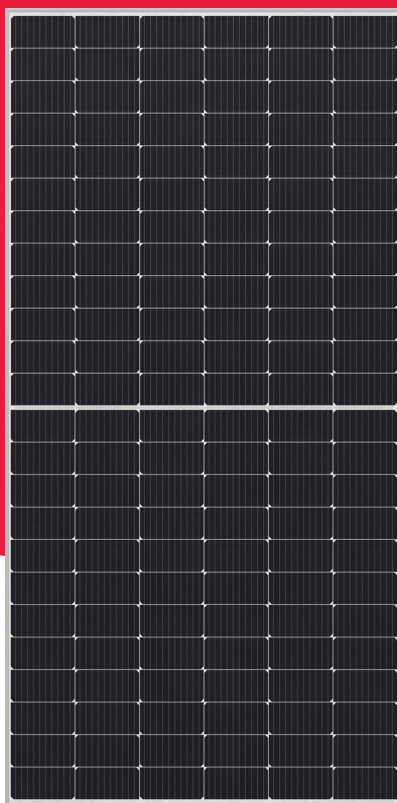
Se adjunta las fichas técnicas de ambas placas.

Serie NU-JD

NU-JD540

540 W

La solución de proyecto



Potentes características



0/+5 %

Tolerancia de potencia positiva garantizada (0/+5 %)



Módulo de alta eficiencia 20,89 %
Módulos fotovoltaicos PERC de silicio monocristalino



Voltaje máximo del sistema 1.500 V
Menores costes de equilibrio del sistema gracias a cadenas más largas

MBB

Tecnología de barras múltiples
Fiabilidad mejorada
Mayor eficiencia
Menor resistencia en serie



Half-cut cell
Rendimiento mejorado en condiciones de sombra
Menores pérdidas internas
Menor riesgo de hot spots o puntos calientes



Probado y certificado
VDE, IEC/EN61215, IEC/EN61730
Clase de seguridad II, CE
Grado de resistencia al fuego: clase C



Diseño robusto
Probado para resistencia PID
Probado para niebla salina (IEC61701)
Probado para amoníaco (IEC62716)
Probado para polvo y arena (IEC60068)

Su socio solar para toda la vida



60 años de experiencia solar



Garantía de potencia lineal



Garantía de producto



Equipo de asistencia local en Europa



50 millones de módulos fotovoltaicos instalados



Tier 1 - BloombergNEF



Energy Solutions

SHARP
Be Original.

* Aplicable a los módulos instalados en la UE y en los países adicionales enumerados.
Compruebe las condiciones de aplicación de la garantía en su área antes de comprar.

Datos eléctricos (STC)

NU-JD540			
Potencia máxima	P _{max}	540	W _p
Tensión de circuito abierto	V _{oc}	50,34	V
Corriente de cortocircuito	I _{sc}	13,66	A
Tensión en el punto de máxima potencia	V _{mpp}	41,64	V
Corriente en el punto de máxima potencia	I _{mpp}	12,97	A
Eficiencia del módulo	η _m	20,89	%

STC = Condiciones de prueba estándar: irradiancia 1.000 W/m², AM 1,5, temperatura de las células 25 °C.

Las características eléctricas nominales se sitúan en un margen de ±10 % de los valores indicados de I_{sc}, V_{oc} y de 0 a +5 % de P_{máx}.

Reducción de la eficiencia de un cambio de irradiancia de 1.000 W/m² a 200 W/m² (T_{módulo} = 25 °C) es inferior a 3 %.

Datos eléctricos (NMOT)

NU-JD540			
Potencia máxima	P _{max}	404,78	W _p
Tensión de circuito abierto	V _{oc}	47,71	V
Corriente de cortocircuito	I _{sc}	11,06	A
Tensión en el punto de máxima potencia	V _{mpp}	38,81	V
Corriente en el punto de máxima potencia	I _{mpp}	10,43	A

NMOT = Temperatura de funcionamiento del módulo: 42,5 °C, irradiancia de 800 W/m², temperatura del aire de 20 °C, velocidad del viento de 1 m/s.

Datos mecánicos

Longitud	2.279 mm
Anchura	1.134 mm
Profundidad	35 mm
Peso	27,8 kg

Coefficiente de temperatura

P _{max}	-0,341 %/°C
V _{oc}	-0,262 %/°C
I _{sc}	0,054 %/°C

Valores límite

Voltaje máximo del sistema	1.500 V CC
Protección de sobrecorriente	25 A
Intervalo de temperaturas	De -40 a 85 °C
Carga mecánica máxima (nieve/viento)	2.400 Pa
Carga de nieve probada (prueba IEC61215*)	5.400 Pa

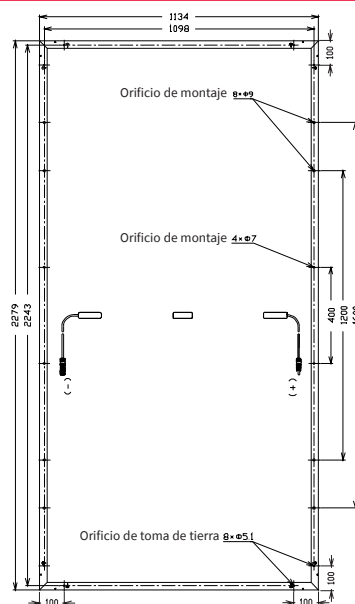
Datos de embalaje

Módulos por palet	31 unidades
Tamaño del palet (L × A × P)	2,31 m × 1,13 m × 1,25 m
Peso del palet	Aprox. 945 kg

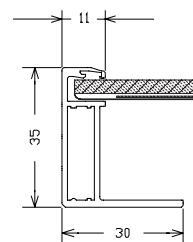
**Requisitos especiales para la descarga, consulte el código QR o:
www.sharp.es/NUJD540-descarga



Dimensiones (mm)



*Consulte el manual de instalación de SHARP para obtener más detalles.



Datos generales

Células	Célula cortada mono, 182 mm × 91 mm, MBB, 144 medias células en serie
Vidrio frontal	Vidrio templado con bajo contenido de hierro, antirreflectante y altamente transmissivo de 3,2 mm
Marco	Aleación de aluminio anodizado, plateado
Lámina posterior	Blanca
Cable	Ø 4,0 mm ² , longitud 1.750 mm [o (+) 397 mm, (-) 50 mm bajo demanda]
Caja de conexión	Clasificación IP68, 3 diodos de bypass
Conector	C1, IP68

Nota: Los datos técnicos están sujetos a cambio sin previo aviso. Antes de utilizar los productos de SHARP, solicite las especificaciones técnicas más recientes de SHARP. SHARP no acepta ninguna responsabilidad por daños en los dispositivos que se hayan equipado con productos de SHARP sobre la base de información no verificada. Las especificaciones pueden variar ligeramente y no están garantizadas. Las instrucciones de instalación y funcionamiento se pueden encontrar en los manuales correspondientes o se pueden descargar desde www.sharp.eu. Este módulo no debe conectarse directamente a una carga.



Exiom Solution diseña, fabrica y distribuye la más alta calidad en Energía Solar.

La alta eficiencia de nuestras células solares nos permite producir diferentes tipos de paneles para a su vez dar la mayor eficiencia posible a sus instalaciones.

Exiom Solution designs, manufactures and delivers high-performance solar electric technology worldwide.

Our high-efficiency solar cell let us manufacture the different kinds of panels to get the most efficient in your installations.



DATOS MECÁNICOS MECHANICAL SPECIFICATIONS

Dimensiones Dimensions: 2279*1134mm	Max. Voltaje Max. system Voltage (V): 1000/1500
Peso Weight: 27.4 kg	No máximo. de series Max. Series Fuse Rating (A): 25
Cable: 4 mm2	Carga mecánica Mechanical load: 2400 / 5400Pa
Celdas Cells : 182*91 Mono 44(6*24)	Hot Spot Rate: 100% Free
No de diodos No of diodes: 3	Temp. funcionamiento Operating temperature: -40~+85
Caja de conexiones Junction box: IP68	

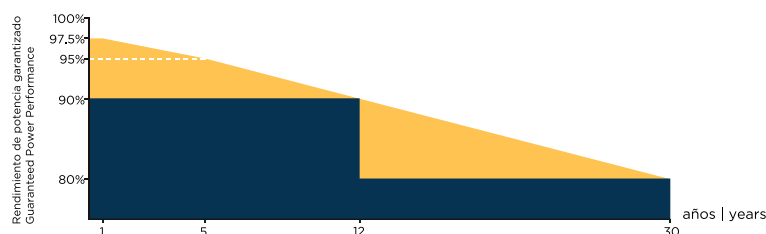
GARANTÍA DE RENDIMIENTO LINEAL LINEAR PERFORMANCE WARRANTY



Garantía de rendimiento lineal
Lineal performance warranty



Garantía de rendimiento estandar
Standard performance warranty



CERTIFIED
IEC
61730 Ed.1

CERTIFIED
IEC
61215 Ed.2



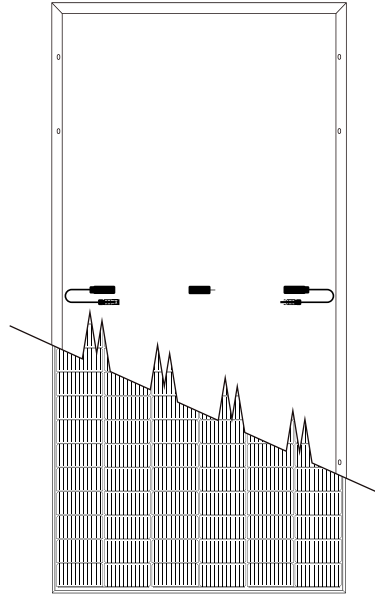
Anti-PID
System voltage durability
PPP 56042



Especificaciones sujetas a cambios técnicos y pruebas.
Exiom Solution se reserva el derecho de la correcta interpretación final.
Specifications subject to technical changes and tests. Exiom Solution reserves the right of final interpretation.

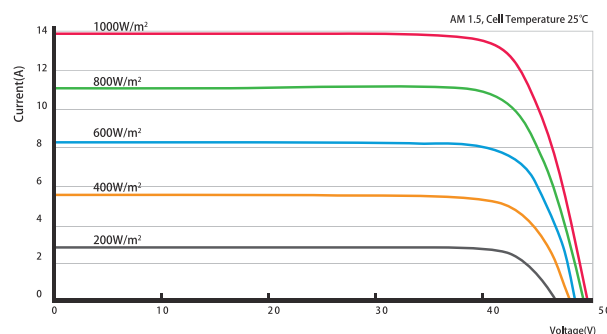
HEAD OFFICE: C/ SAN FRANCISCO, 5 - 5. 33003. OVIEDO
PHONE: +34 984 033 709 WWW.EXIOMSOLUTION.COM

EX530-550M(B)-144(HC) 9BB(182)



TIPO TYPE	EX530MB-144	EX535MB-144	EX540MB-144	EX545MB-144	EX550MB-144
STC 1000 W/M2. Module Temperature 25°C A.M,1,5					
Potencia de salida Power output	530	535	540	545	550
Max. potencia tolerada Max. power tolerance (%)	(0-+5)				
Eficiencia módulo Module efficiency (%)	20.5	20.7	20.9	21.1	21.3
Voltage Máximo voltage, VMP (V)	41.03	41.28	41.54	41.76	41.95
Intensidad máxima actual Current, IMP (A)	12.92	12.97	13.00	13.06	13.12
Voltaje circ. abierto Voltage open circuit, VOC (V)	48.83	49.12	49.43	49.70	49.97
Intensidad de cortocircuito Short circuit current, ISC (A)	13.74	13.79	13.83	13.88	13.93
NOCT 800W/M2 Environment. Temperature 20°C A.M. 1,5					
Potencia de salida Power output	400.3	404.0	407.8	411.6	415.4
Voltage Máximo voltage, VMP (V)	38.72	38.94	39.21	39.39	39.57
Intensidad máxima actual Current, IMP (A)	10.34	10.38	10.40	10.45	10.50
Voltaje circ. abierto Voltage open circuit, VOC (V)	46.10	46.37	46.67	46.92	47.17
Intensidad de cortocircuito Short circuit current, ISC (A)	11.06	11.10	11.13	11.18	11.22
COEFICIENTES DE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENTS					
Coeficiente de temp. Temp. Coefficient (PMAX)	-0.35%/°C				
Coeficiente de temp. Temp. Coefficient (ISC)	0.04%/°C				
Coeficiente de temp. Temp. Coefficient (VOC)	-0.29%/°C				
NOCT	43±2°C				
I-V CURVAS CURVES					

Temperatura celdas | Cells temperature: 25°C. Current-Voltage & power Voltage Curve (550)



NO OLVIDE VISITAR DON'T FORGET TO VISIT EXIOMSOLUTION.COM