



## ENERGÍA SOLAR – ¡CLARO QUE SÍ!

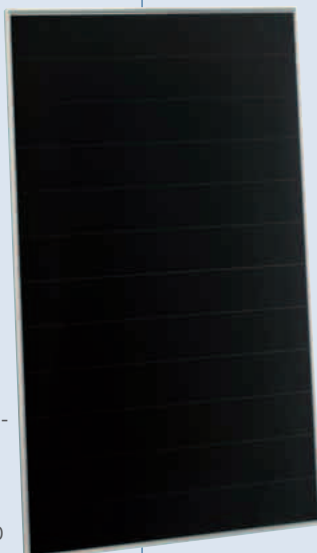
Porque protege el clima.

### Innovaciones de la empresa líder en fotovoltaica

Como especialista con 50 años de experiencia en la fotovoltaica (FV), Sharp contribuye de forma decisiva al desarrollo de la tecnología solar.

Los módulos fotovoltaicos de capa fina de la serie NA se componen de una capa de silicio amorfo y otra de microcristalino. Esta estructura microamorfa en tándem absorbe tanto los componentes visibles como los invisibles del espectro solar, con lo que se aprovecha la energía del solar con mayor eficiencia.

Todos los tipos de módulos Sharp de la serie NA ofrecen una óptima integración de sistema a nivel técnico y económico y son aptos para el montaje en instalaciones mayores conectadas a la red.



### Información abreviada para el instalador

- Estructura en tándem de una capa de silicio amorfa y otra microcristalina
- 4 diodos de bypass
- 180 células en serie
- Capacidad de carga máxima de 2.400 N/m<sup>2</sup> (245 kg/m<sup>2</sup>)
- Tensión máxima del sistema 1.000 V CC
- Certificado CE para su seguridad

### Características del producto

- Estructura en tándem de una capa de silicio amorfo y otra de microcristalino con un coeficiente del módulo estabilizado hasta 8,5 %.
- Optimizado para instalaciones FV grandes, conectadas a la red.
- Utilización de vidrio blanco, plástico EVA y lámina resistente a la intemperie, así como un marco de aluminio anodizado plata para la utilización a largo plazo. Este marco garantiza el montaje sencillo y seguro.
- El módulo puede ser manejado y montado por una persona (1,42 m<sup>2</sup>, anchura del marco: 1 m).
- Gran rendimiento energético por vatio tanto a altas temperaturas como con luz difusa.
- Salida: cable de conexión con conector estanco.

### Calidad de Sharp

Los estándares de calidad de Sharp Solar marcan pautas. Continuos controles garantizan una duradera calidad. Todos los módulos son sometidos a ensayos ópticos, mecánicos y eléctricos. Los reconocerá por la etiqueta original de Sharp, el número de serie y la garantía de Sharp:

- 2 años de garantía al producto
  - 10 años garantía de rendimiento al 90 % de la potencia
  - 20 años garantía de rendimiento al 80 % de la potencia
- Para más información y condiciones detalladas de garantía, consulten [www.sharp.eu](http://www.sharp.eu).
- La garantía de producto y potencia únicamente será válida si el cliente final registra los módulos en Sharp. La documentación para el registro será facilitada por el instalador o directamente por Sharp.

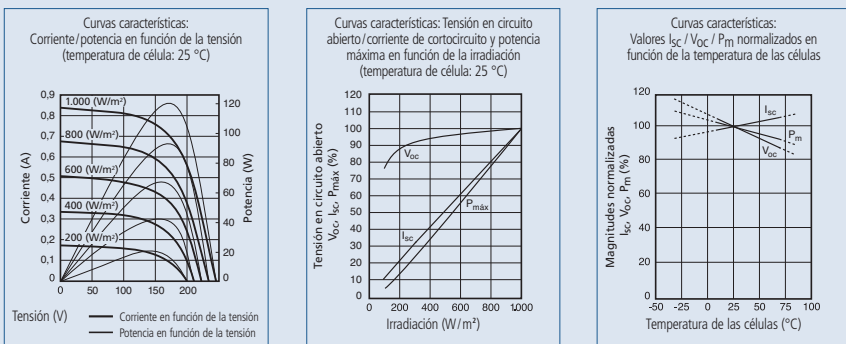
Datos mecánicos	
Célula	Célula tándem de silicio amorfo ( $\alpha$ -Si) y microcristalino ( $\mu$ c-Si)
Número y conexión de células	180 en serie
Dimensiones	1.409 x 1.009 x 46 mm (1,42 m <sup>2</sup> )
Peso	19 kg
Tipo de conexión	Cable con conector (MC-3)
Diodos de bypass	4

Valores límite		
Humedad (relativa) del aire en almacén	hasta 90	%
Temperatura de funcionamiento (célula)	-40 hasta +90	°C
Temperatura en almacén	-40 hasta +90	°C
Tensión máxima del sistema	1.000	V CC
Capacidad de carga máxima	2.400	N/m <sup>2</sup>
Corriente inversa máxima	2	A

Made in Japan	Valores iniciales			Valores nominales		
	NA-F121 (A5)	NA-F115 (A5)	NA-F110 (A5)	NA-F121 (A5)	NA-F115 (A5)	NA-F110 (A5)
Potencia nominal	142,4 W <sub>p</sub>	135,4 W <sub>p</sub>	129,4 W <sub>p</sub>	121 W <sub>p</sub>	115 W <sub>p</sub>	110 W <sub>p</sub>
Tensión en circuito abierto	V <sub>OC</sub> 243	243	238	238	238	233 V
Corriente de cortocircuito	I <sub>SC</sub> 0,860	0,840	0,825	0,830	0,810	0,800 A
Tensión en el punto de máxima potencia	V <sub>PM</sub> 196	190	186	180	174	172 V
Corriente en el punto de máxima potencia	I <sub>PM</sub> 0,727	0,713	0,696	0,673	0,661	0,640 A
Coefficiente de rendimiento del módulo	$\eta_m$			8,5	8,1	7,7 %
NOCT				44	44	44 °C
Coefficiente de temperatura – tensión en circuito abierto	$\alpha_{V_{OC}}$	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30 % / °C
Coefficiente de temperatura / corriente de cortocircuito	$\alpha_{I_{SC}}$	+0,07	+0,07	+0,07	+0,07	+0,07 % / °C
Coefficiente de temperatura potencia	$\alpha_{P_M}$	-0,24	-0,24	-0,24	-0,24	-0,24 % / °C

Valores eléctricos se refieren a condiciones de prueba estándar (STC): irradiación de 1.000 W/m<sup>2</sup> con espectro de luz AM 1.5 a una temperatura de célula de 25 °C. La entrega de potencia está sujeta a una tolerancia de fabricación de  $\pm 10\%$ . Condiciones NOCT: irradiación de 800 W/m<sup>2</sup>, temperatura ambiente de 20 °C y velocidad del viento de 1 m/sec.

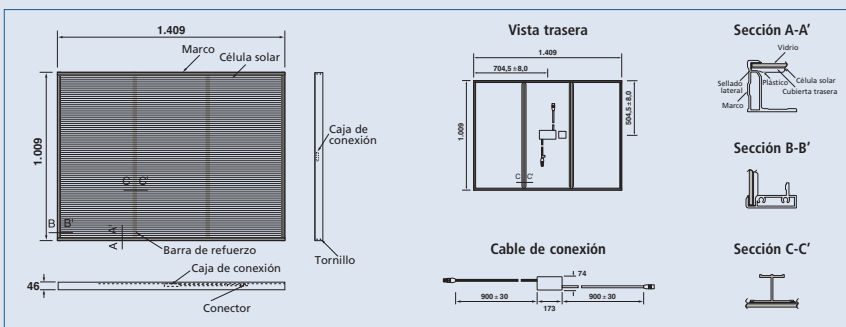
### Curvas características NA-F121 (A5)



### Aplicaciones

- Instalaciones FV conectadas a la red
  - Instalaciones FV sobre tejado
  - Instalaciones FV en campo abierto
- Antes de montar los módulos fotovoltaicos, lea por favor con atención nuestras instrucciones de montaje detalladas. Siga las instrucciones al pie de la letra (p. ej. máx. tres módulos en serie, el polo negativo debe estar conectado a tierra, protección mediante un diodos de bloqueo).

### Dimensiones exteriores



### Nota

Los datos técnicos pueden ser modificados sin previo aviso. Rogamos solicite a Sharp las hojas de datos actuales antes de utilizar un producto de Sharp. Sharp no se responsabiliza de daños en equipos que han sido dotados con productos de Sharp sin la consulta previa a una fuente de información segura.

Las especificaciones pueden variar ligeramente y no son garantizadas. Encontrará las instrucciones de instalación y operación en los manuales correspondientes o podrá descargarlas de [www.sharp.eu](http://www.sharp.eu).

Este módulo no debería conectarse directamente a una carga.

Sharp Energy Solution Europe  
a division of Sharp Electronics (Europe) GmbH  
Sonninstr. 3 · 20097 Hamburg · Germany  
Tel: +49 (0) 40 / 23 76 - 0 · Fax: +49 (0) 40 / 23 76 - 21 93  
[www.sharp.eu](http://www.sharp.eu)

#### Responsabilidad local:

**Austria**  
[SolarInfo.at@sharp.eu](mailto:SolarInfo.at@sharp.eu)  
**Benelux**  
[SolarInfo.seb@sharp.eu](mailto:SolarInfo.seb@sharp.eu)  
**Central & Eastern Europe**  
[SolarInfo.scee@sharp.eu](mailto:SolarInfo.scee@sharp.eu)

**Denmark**  
[SolarInfo.dk@sharp.eu](mailto:SolarInfo.dk@sharp.eu)  
**France**  
[SolarInfo.fr@sharp.eu](mailto:SolarInfo.fr@sharp.eu)  
**Germany**  
[SolarInfo.de@sharp.eu](mailto:SolarInfo.de@sharp.eu)

**Scandinavia**  
[SolarInfo.sen@sharp.eu](mailto:SolarInfo.sen@sharp.eu)  
**Spain & Portugal**  
[SolarInfo.es@sharp.eu](mailto:SolarInfo.es@sharp.eu)  
**Switzerland**  
[SolarInfo.ch@sharp.eu](mailto:SolarInfo.ch@sharp.eu)  
**United Kingdom**  
[SolarInfo.uk@sharp.eu](mailto:SolarInfo.uk@sharp.eu)

