

# SHARP

**Serie NA** (1,42 m<sup>2</sup>)

**135 W | 128 W | 121 W**

Módulos fotovoltaicos microamorfos de capa fina de silicio



## Energía solar – ¡claro que sí! Porque protege el clima.

### Innovaciones de la empresa líder en fotovoltaica

Como especialista con más de 50 años de experiencia en 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 resultan idóneos para el montaje en sistemas FV conectados a la red.



### Información abreviada para el instalador

- Estructura en tándem de una capa de silicio amorfa y otra microcristalina
- 180 células
- 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
- IEC/EN 61646, IEC/EN 61730, Clase II (VDE: 40023069)

### Características del producto

- Estructura en tándem de una capa de silicio amorfo y otra de microcristalino con un coeficiente del módulo estabilizado hasta 9,5 %.
- Optimizado para sistemas FV en tejado conectados a la red.
- Utilización de vidrio blanco, material de encapsulado y lámina de protección contra inclemencias atmosféricas, además de un marco de aluminio anodizado de color plata y nuevo diseño para uso prolongado que garantiza un montaje sencillo y seguro.
- Gran rendimiento energético por vatio a altas temperaturas.
- Salida: cable de conexión con conector estanco.

### Calidad de Sharp

Los estándares de calidad de Sharp Solar marcan pautas. Continuos controles garantizan una calidad duradera. 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:

- 5 años de garantía al producto
  - 10 años garantía de rendimiento al 90 % de la potencia
  - 25 años garantía de rendimiento al 80 % de la potencia
- Para más información y condiciones detalladas de garantía, consulten [www.sharp.es/solar](http://www.sharp.es/solar).
- 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)
Diodos de bypass	1
Dimensiones	1.409 × 1.009 × 46 mm (1,42 m <sup>2</sup> )
Peso	18 kg
Conector	SMK (compatible con MC4), Tipo CCT9901-2452F/CCT9901-2362F
Para prolongar los cables de conexión del módulo, utilice únicamente el conector SMK en la misma serie o el conector MultiContactAG MC4 (PV-KST04/PV-KBT04)	

## Valores límite

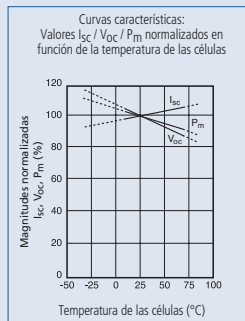
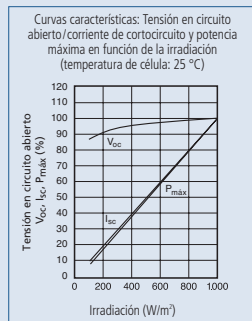
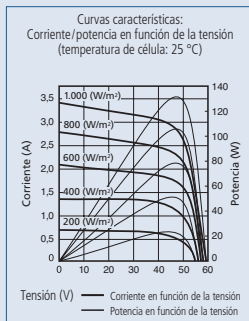
Humedad (relativa) del aire en almacén	hasta 90	%
Temperatura de funcionamiento (célula)	-40 hasta +90	°C
Temperatura en almacén	-40 hasta +90	°C
Tensión máxima del sistema	1.000	V CC
Capacidad de carga máxima	2.400	N/m <sup>2</sup>
Corriente inversa máxima	5	A

## Datos eléctricos

		Valores iniciales			Valores nominales			
		NA-F135GK	NA-F128GK	NA-F121GK	NA-F135GK	NA-F128GK	NA-F121GK	
Potencia nominal		158,9 W <sub>p</sub>	150,6 W <sub>p</sub>	142,4 W <sub>p</sub>	135 W <sub>p</sub>	128 W <sub>p</sub>	121 W <sub>p</sub>	
Tensión en circuito abierto	V <sub>OC</sub>	62,5	60,8	60,2	61,3	59,8	59,2	V
Corriente de cortocircuito	I <sub>SC</sub>	3,49	3,54	3,43	3,41	3,45	3,34	A
Tensión en el punto de máxima potencia	V <sub>pm</sub>	49,7	48,6	48,2	47,0	45,4	45,0	V
Corriente en el punto de máxima potencia	I <sub>pm</sub>	3,20	3,10	2,96	2,88	2,82	2,69	A
Coefficiente de rendimiento del módulo	$\eta_m$				9,5	9,0	8,5	%
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	-0,30	% / °C
Coefficiente de temperatura / corriente de cortocircuito	$\alpha I_{SC}$	+0,07	+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	-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 +10% / -5% (121, 128 W<sub>p</sub>) y +5% / -5% (135 W<sub>p</sub>). 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-F135GK

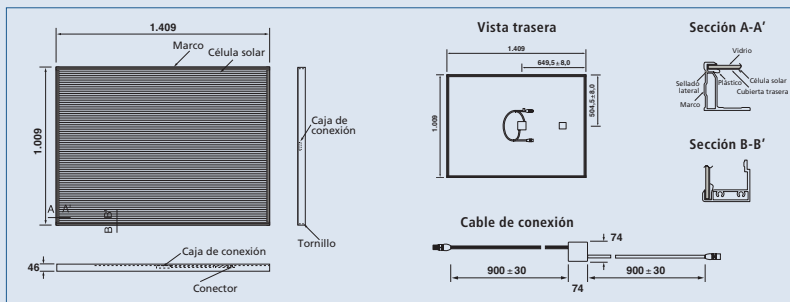


## Aplicaciones

- 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. el polo negativo debe estar conectado a tierra, protección con fusibles/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  
Sonninstrasse 3, 20097 Hamburg, Germany  
Tel: +49 (0) 40 / 23 76 - 0 • Fax: +49 (0) 40 / 23 76 - 21 93  
[www.sharp.es/solar](http://www.sharp.es/solar)

### 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)

# SHARP