

# Módulos fotovoltaicos

## Photovoltaic modules

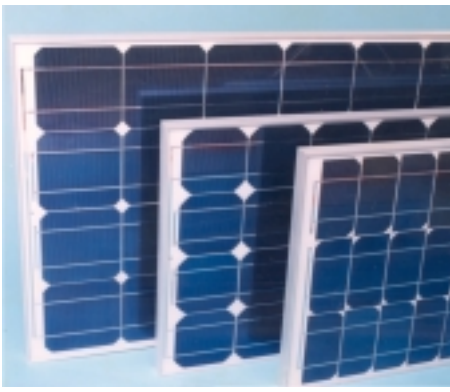
### Modules photovoltaïques



Nuestros módulos solares fotovoltaicos han sido diseñados según los estándares de calidad más exigentes. Se caracterizan por su gran eficiencia, por su robusta construcción mecánica y por las cualidades de impermeabilidad y estanqueidad que avalan su larga vida, permitiendo el perfecto funcionamiento de los sistemas incluso en las condiciones climáticas más duras.

Our solar photovoltaic modules have been designed in accordance with the most demanding standards of quality. They are characterised by their high efficiency and their robust mechanical construction, together with qualities of waterproofing and sealing that lead to a long-life, thus permitting perfect operation of the systems, even under the most extreme weather conditions.

Nos modules solaires photovoltaïques ont été conçus selon les standards de qualité les plus exigeants. Ils sont caractérisés par leur grande efficacité, par une construction mécanique robuste et par des qualités d'imperméabilité et d'étanchéité qui garantissent leur longue vie, permettant le fonctionnement parfait des systèmes, y compris dans les conditions climatiques les plus défavorables.



ATERSA ofrece una amplia gama de modelos desde 5 a 150 Wp, así como módulos especiales cuando la instalación lo requiera.

Los modelos de pequeña potencia (A-5, A-10 y A-20) son idóneos para cualquier aplicación en que se necesite un módulo de tamaño reducido, compacto, fiable y de elevado rendimiento por unidad de espacio.

Los de mayor potencia se caracterizan por ser paneles profesionales, tanto para pequeños sistemas como para grandes instalaciones. Están contruidos con células de silicio monocristalino que garantizan la producción eléctrica desde el amanecer hasta el atardecer.

Las cajas de conexiones intemperie con terminales positivo y negativo, incorporan diodos de derivación (by-pass) cuya misión es evitar la posibilidad de rotura del circuito eléctrico en el interior del módulo por sombreados parciales de alguna célula.

ATERSA empieza a incorporar la última tecnología en fabricación de células en los módulos fotovoltaicos APex™. Elaboradas con silicio multicristalino, las células APex™ presentan la estabilidad y duración a la que están acostumbrados los usuarios de productos fotovoltaicos.

ATERSA offers a wide range of modules from 5 to 150 Wp, together with special modules for customising those installations that required it.

The low-power models (A-5, A-10 and A-20) are ideal for any application that requires a small, compact, reliable module that provides high-performance per unit of space.

Those providing higher power are characterised by being professional panels, both for small systems and large installations. They are constructed using mono-crystalline silicon cells that guarantee the production of electricity from dawn to dusk.

The outside junction boxes with the positive and negative terminals incorporate bypass diodes that have the function of preventing any possibility of the electrical circuit inside the module being broken due to the partial shading of a cell.

ATERSA is commencing the incorporation of the latest technology in cell manufacture into the production of cells for the APex™ modules. The APex™ cells are manufactured from multi-crystalline silicon and show the stability and duration to which the users of photovoltaic products are accustomed.

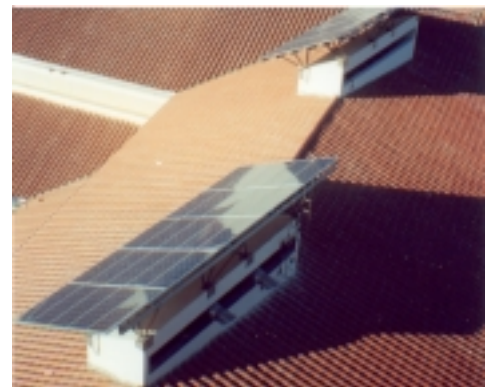
ATERSA offre un grand choix de modèles de 5 à 150 Wc, ainsi que des modules spéciaux quand l'installation le requiert.

Les modèles de faible puissance (A-5, A-10 y A-20) sont adaptés à tout type d'applications dans lesquelles est nécessaire un module de taille réduite, compact, fiable et de rendement élevé par unité d'espace.

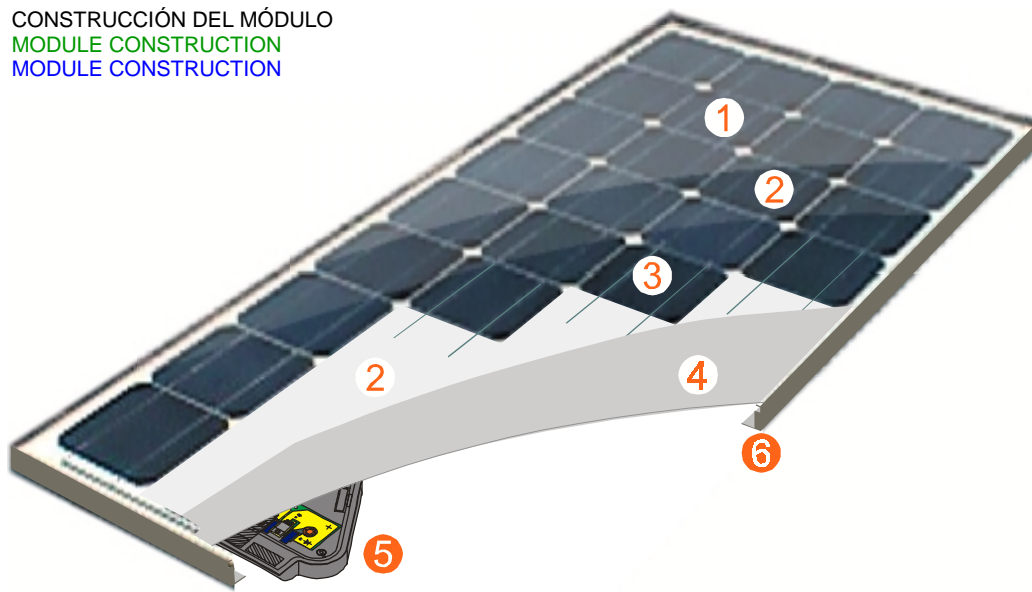
Ceux de plus grande puissance se caractérisent par le fait qu'il s'agit de panneaux professionnels, aussi bien pour de petits systèmes que pour de grandes installations. Ils sont fabriqués à partir de cellules de silicium monocristallin qui garantissent la production électrique du matin au soir.

Les boîtiers de connexions «intempérie» avec des bornes positive et négative, incorporent des diodes de dérivation (by-pass) dont le rôle est d'éviter la possibilité de rupture du circuit électrique à l'intérieur du module par ombrages partiels de cellule.

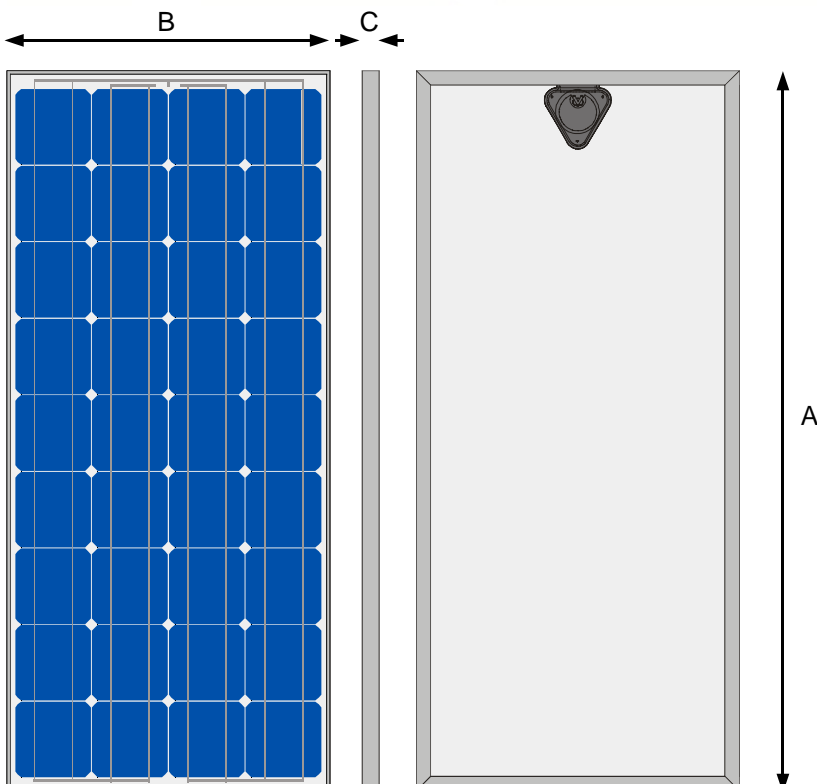
ATERSA commence à incorporer la dernière technologie à la fabrication de cellules dans les modules photovoltaïques APex™. Elaborées à partir de silicium multicristallin, les cellules APex™ offrent la stabilité et la durée auxquelles les utilisateurs de produits photovoltaïques sont habitués.



CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO  
 MODULE CONSTRUCTION  
 MODULE CONSTRUCTION



- 1 Cristal de vidrio templado  
 Tempered glass front  
 Cristal de verre trempé
- 2 Etileno-vinil-acetato (EVA)  
 Ethylene vinyl acetate (EVA)  
 Éthylène vinyle acétate (EVA)
- 3 Células de alto rendimiento  
 High-efficiency solar cells  
 Cellules d'haute rendement
- 4 Capa de TEDLAR (TPE)  
 Back sheet of TEDLAR (TPE)  
 Couche de TEDLAR (TPE)
- 5 Caja de conexiones  
 (con diodos de protección)  
 Junction box  
 (Bypass diodes)  
 Boîte de connections  
 (avec des diodes de protection)
- 6 Marco de aluminio anodizado  
 Anodized aluminium frame  
 Cadre d'aluminium anodisé



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS PHYSICAL SPECIFICATIONS CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES				
Mod.	mm			kg
	A	B	C	
A-5	303	206	38	1.0
A-10	384	290	38	1.8
A-20	492	400	38	2.8
A-38	638	527	35	4.5
A-45	700	660	35	4.5
A-50/A-55/A-60	778	660	35	6.5
A-65/A-75	1200	527	35	8.2
A-110/A-120	1476	660	35	11.9
A-130/A-150	1618	814	35	14.8



Módulos estándar  
**Standard modules**  
 Modules standard

CARACTERISTICAS ELECTRICAS		ELECTRICAL SPECIFICATIONS		CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		
Modèle	Nº de cellules	Puissance en test ±10%	Courant au point de puissance max.	Tension au point de puissance max.	Courant de court-circuit	Tension de circuit ouvert
Model	No. of cells	Power under test ±10%	Maximum power point current	Maximum power point voltage	Short circuit current	Open circuit voltage
Modelo	Nº de células	Potencia en prueba ±10%	Corriente en punto de máxima potencia	Tensión en punto de máxima potencia	Corriente de cortocircuito	Tensión de circuito abierto
<b>A-5</b>	36 1/6 de 3.3"	5 W	0.29 A	17.0 V	0.34 A	21.6 V
<b>A-10</b>	36 1/3 de 3.3"	10 W	0.59 A	17.0 V	0.69 A	21.6 V
<b>A-20</b>	36 ½ de 4"	20 W	1.18 A	17.0 V	1.40 A	21.6 V
<b>A-38</b>	36 ½ de 5"	38 W	2.20 A	17.2 V	2.38 A	21.3 V
<b>A-45</b>	32 ½ de 6"	45 W	3.00 A	15.0 V	3.20 A	18.0 V
<b>A-50</b>	36 ½ de 6"	50 W	3.13 A	16.0 V	3.50 A	20.0 V
<b>A-55</b>	36 ½ de 6"	55 W	3.40 A	16.2 V	3.70 A	20.5 V
<b>A-60</b>	36 ½ de 6"	60 W	3.55 A	16.9 V	3.85 A	21.0 V
<b>A-65</b>	36 de 5"	65 W	4.00 A	16.3 V	4.60 A	20.5 V
<b>A-75</b>	36 de 5"	75 W	4.40 A	17.0 V	4.80 A	21.0 V
<b>A-110</b>	36 de 6"	110 W	6.79 A	16.2 V	7.40 A	20.5 V
<b>A-120</b>	36 de 6"	120 W	7.10 A	16.9 V	7.70 A	21.0 V
<b>A-130</b>	72 de 5"	130 W	4.00 A	32.6 V	4.60 A	41.0 V
<b>A-150</b>	72 de 5"	150 W	4.40 A	34.0 V	4.80 A	43.4 V

Especificaciones en condiciones de pruebas estándar de: 1.000 W/m<sup>2</sup>, temperatura de la célula 25°C y masa de aire de 1,5 (Según normativa EN 61215)  
 Specifications under standard testing conditions of: 1,000 W/m<sup>2</sup>, cell temperature: 25°C and air mass of 1.5 (In accordance with EN 61215 norm)  
 Caractéristiques en conditions de test standard de: 1.000 W/m<sup>2</sup>, température de la cellule 25°C et masse d'air de 1,5 (En accord avec la norme EN 61215)