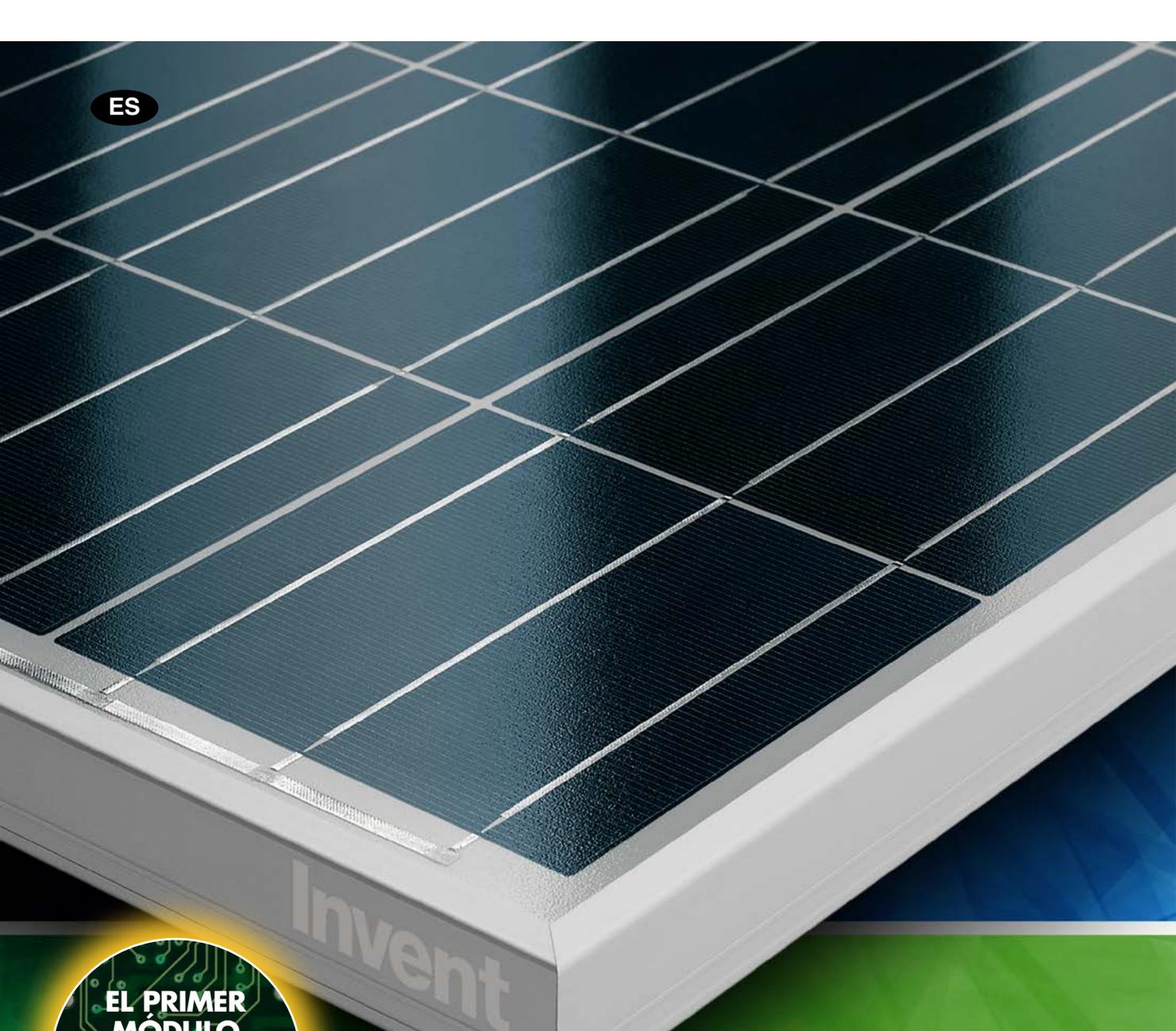


ES



EL PRIMER
MÓDULO
FOTOVOLTAICO
DE CORRIENTE
ALTERNA

MÓDULOS FOTOVOLTAICOS
ALTERNA
QHP

MADE IN ITALY

Invent
ENERGY IN ACTION

INVENT QHP ALTERNA: LA REVOLUCIÓN DEL MÓDULO FOTOVOLTAICO

Invent QHP Alterna es el primer módulo fotovoltaico de corriente alterna. Con Invent QHP Alterna, ya no necesitas preparar espacios técnicos complicados para instalar un sistema fotovoltaico.

No se necesita ningún otro equipo además del módulo, ya que el trabajo realizado por el inversor externo ahora lo realiza el módulo mismo.



**EL PRIMER
MÓDULO
FOTOVOLTAICO
DE CORRIENTE
ALTERNA**



DISEÑO INNOVADOR

Con QHP Alterna, el módulo PV cambia de forma. Los componentes dejan de estar visibles, pero se encuentran en un único panel trasero con un sistema de ventilación especial y un diseño lineal y compacto.

El panel, que está hecho en tamaños estándar, ahora es fácil de manejar y previene la rotura accidental de los componentes.

- Tolerancia de potencia **0/+6%**
- Garantías hasta de **25 años** en la potencia
- Probado a una presión de **765kg/m²** 7500 Pa
- Probado con granizo de **30 mm** Ø
- Cristal prismático **4mm** con alta transmitancia
- Tratamiento **Nanoclean**
- Conversiones electrónicas con **MPPT** integrado
- Resistencia probada al fuego de **clase C**
- Prueba de amoníaco
- Niebla salina probada

CALIDAD DE QHP ALTERNA

Se proporcionan con tolerancia positiva (sólo 0/+6%). Esto garantiza que el módulo, en cualquier caso, produzca la misma energía o superior a la declarada, con las consiguientes ventajas para los compradores.

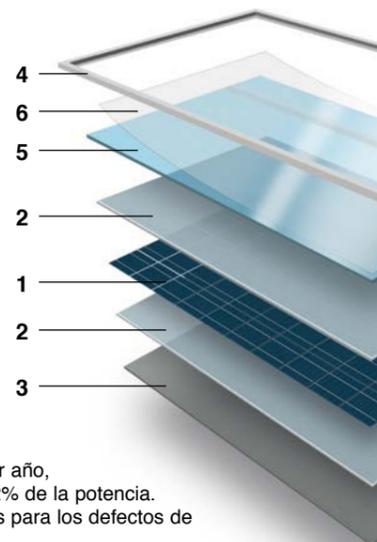
El panel QHP consta de 60 células (1) fotovoltaicas de silicón (clase A), que generan alta potencia en cada módulo.

Las células están laminadas entre dos capas de EVA (etilvinilacetato) (2). Además, un laminado de poliéster (PYE) (3) garantiza un sellado del módulo eficaz y de larga duración, creando una barrera contra el oxígeno y la humedad.

La estructura (4) está disponible en diferentes oxidaciones, está realizada con una aleación de aluminio sólido resistente a la tensión y a la corrosión y es fácil de ajustar.

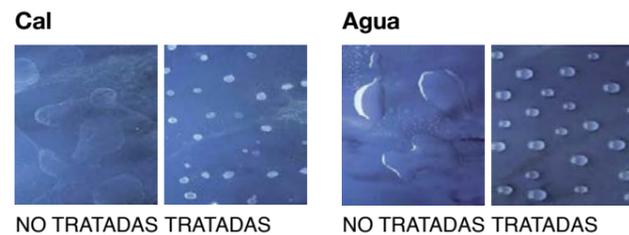
La parte frontal del módulo está realizada en vidrio solar templado de 4mm de grosor (5), con alta transmitancia de luz y tratado con el procedimiento NanoClean (6).

Cada módulo se prueba con un simulador solar que genera un destello de 1000W/m² y cuantifica su potencia.



TRATAMIENTO NANOCLEAN

Para garantizar la alta eficiencia del sistema fotovoltaico con los años, los módulos Invent se tratan con un procedimiento nanotecnológico especial para mantener los módulos limpios. Las superficies tratadas con NanoClean no absorben ni el agua ni el aceite. El tratamiento nanotecnológico permite a las superficies recoger la suciedad o la cal, facilitando la limpieza periódica. En las imágenes se muestra la diferencia de reacción al agua y a la cal sobre superficies tratadas y no tratadas.

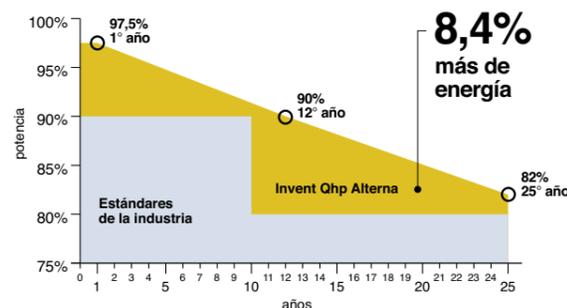


Nanoclean, cuando se aplica en la superficie del módulo, facilita enormemente la limpieza del módulo gracias a:

- forma esférica de la suciedad en la superficie
- fácil eliminación de cal, jabón, manchas y suciedad en general
- reducción de los esfuerzos de limpieza
- se necesitan limpiadores menos agresivos (ph neutro)

GARANTÍA

Potencia garantizada: 97,5% el primer año, el 12º año >= 90%, el 25º año >= 82% de la potencia. Invent ofrece una garantía de 12 años para los defectos de fabricación y los materiales. Las piezas electrónicas tienen una garantía de 20 años sustituyendo los componentes defectuosos.



MÓDULOS INDEPENDIENTES PARA EL MÁXIMO RENDIMIENTO

A diferencia de los sistemas estándar, cada módulo en un sistema Invent QHP Alterna es independiente de los demás. Por tanto, si hubiera un problema (sombra en el módulo, suciedad o módulos defectuosos) no se causaría una caída en la salida de energía de todo el sistema, sino que el efecto se limitaría sólo al módulo afectado.



MONITORIZACIÓN

Las operaciones de monitorización también se facilitan, ya que cada panel se revisa individualmente (opcional).

AUMENTO DEL RENDIMIENTO

En un sistema PV, los módulos Invent QHP Alterna permiten:

- un aumento del rendimiento del sistema de hasta el 25%;
- un rendimiento del sistema optimizado, aunque los módulos estén inclinados o colocados de manera diferente;
- eficiencia de sistema incluso con módulos en fallo;
- espacio de instalación reducido.

CONEXIÓN RÁPIDA PLUG&PLAY

Una característica importante de Alterna es una conexión rápida especial plug&play.

La conexión eléctrica de los módulos nunca había sido tan fácil.

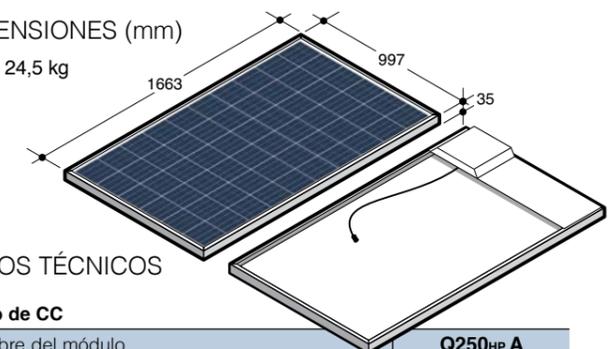


TECNOLOGÍA COMPACTA

En el módulo Invent QHP Alterna, toda la tecnología se encuentra compacta en un solo panel fijo en la parte posterior del módulo. El panel contiene el control y los sistemas de gestión con salida CA.

DIMENSIONES (mm)

Peso: 24,5 kg



DATOS TÉCNICOS

Lado de CC		Q250HP A
Nombre del módulo		Q250HP A
Clase de tensión	Wp	250
Tensión nominal	Vmp	30,2
Potencia nominal	A	8,27
Tensión sin carga	Voc	37,6
Corriente en cortocircuito	A(Isc)	8,86
Tensión a plena carga	V	1.000
Coefficiente de temperatura de la corriente en cortocircuito	α	4,60 m A/°C
Coefficiente de temperatura de tensión sin carga	β	- 0,132 V/°C
Coefficiente de temperatura de potencia	δ	- 1,021 W/°C
Tolerancia de potencia		0/+6%
Eficiencia	%	15,08
NOCT	°C	41,73

Lado de Side	
Conversión electrónica a bordo	Sí
Conexiones plug&play	Sí
Potencia de salida máxima	Wp 238
MPPT	1

CERTIFICACIONES

Los módulos fotovoltaicos Invent están certificados según la norma europea IEC 61215 (Ed.2). Se han realizado pruebas de seguridad según CEI EN 61730 (Clase de seguridad II).

En el laboratorio, los módulos han pasado con éxito todas las pruebas, demostrando una alta resistencia a diferentes tipos de tensión.

 EN 61215 (2005) - 10.17
Prueba de resistencia al granizo
bola de hielo de 25mm lanzada a una velocidad de 23,0 m/s-1 a 11 puntos de impacto.
También se simula un impacto con energía igual al de una esfera de hielo de 30mm.

 EN 61215 (2005) - 10.16
Prueba de carga mecánica
el módulo está sujeto a una presión de 5400 Pa.
Además, Invent prueba los módulos a una presión de 7500 Pa, garantizando una mayor fuerza del panel.

 EN 61730-2 (2007) - MST 21
Prueba de temperatura
Exposición de 5 horas a 1,000 Wm

 EN 61215 (2005) - 10.11
Prueba de ciclo térmico (50 y 200 ciclos)
50 y 200 ciclos de -40°C a +85°C con pico de corriente de alimentación STC durante 200 ciclos.

 EN 61215 (2005) - 10.13
Prueba de calor húmedo
el módulo se pone en funcionamiento con una temperatura ambiente de 85°C y una humedad relativa del 85%.

 EN 61215 (2005) - 10.12
Prueba de humedad y congelación
el módulo se pone en servicio con una temperatura ambiente de -45°C y una humedad relativa del 85%.

 IEC 61730-2:2004 anex 2,
IEC 61730-2:2004 anex 20.12
Prueba de resistencia al fuego de clase C
el módulo ha superado la prueba del "quemador" y la de la "pila de madera".

 IEC 61215/61646, EN 61730-1,
EN 61730-2, IEC 61701
Prueba de amoníaco

 EN 61701 (2000)
Prueba de niebla salina

Autoridades de certificación:



Certificaciones:
ISO 9001:2008
BS OHSAS 18001:2007
ISO 14001:2004



Invent es miembro de PV CYCLE

Créditos



WELL-TECH 2007
Premio all'Innovazione Tecnologica

Pstudio.it

CADEMIA01

Las imágenes y los textos son sólo para fines indicativos. Invent se reserva el derecho a cambios para actualizar adecuadamente productos y servicios, sin obligación de aviso previo.



MÓDULOS FOTOVOLTAICOS
ALTERNA
QH

Invent
ENERGY IN ACTION

Invent srl
via A. Volta, 54 - 30020 Noventa di Piave (Ve) - Italy
Tel. +39.0421.307393 - Fax +39.0421.572963

www.inventsrl.es
sales@inventsrl.it



MADE IN ITALY

Invent
ENERGY IN ACTION