

Energía Fotovoltaica



BAXI
CLIMATIZACIÓN

MARCO LEGAL		250
<hr/>		
SISTEMAS FOTOVOLTAICOS	Módulo Solar Monocristalino	252
	Soportes	253
	Solar PV Box	254
	Kits Fotón	256
	Esquemas de instalación	257
	Solar Easy PV	258
	Solar Easy PV BC ACS	259

Marco legal autoconsumo para instalaciones domésticas – RD 244/2019

Con la aprobación del RD 244/2019, por fin quedan fijadas las condiciones técnicas, administrativas y económicas de las diferentes modalidades de autoconsumo. Si bien hay múltiples posibilidades distintas de instalación, este documento se centra en las instalaciones de autoconsumo fotovoltaico de hasta 15 kWp con inyección de excedentes a red y compensación económica de los mismos.

Directrices generales

- La potencia pico de la instalación viene marcada por el inversor fotovoltaico, y puede ser mayor a la potencia contratada.
- Se eliminan los cargos de respaldo a la red o "Impuesto al Sol".
- Se simplifica la tramitación administrativa para la obtención de permisos y legalización de instalaciones de autoconsumo.
- Se implanta un mecanismo de compensación mensual de excedentes de energía horaria para instalaciones menores de 100 kWp. En ningún caso el valor de los excedentes podrá superar el del consumo, por lo que como máximo los excedentes sirven para reducir el término de energía eléctrica consumida a 0 €, pero nunca para generar ingresos económicos al autoconsumidor.
- Se regula el autoconsumo colectivo, con un solo productor pero varios consumidores asociados.

Directrices específicas para instalaciones individuales de hasta 15 kWp en BT con inyección de excedentes a red y compensación económica

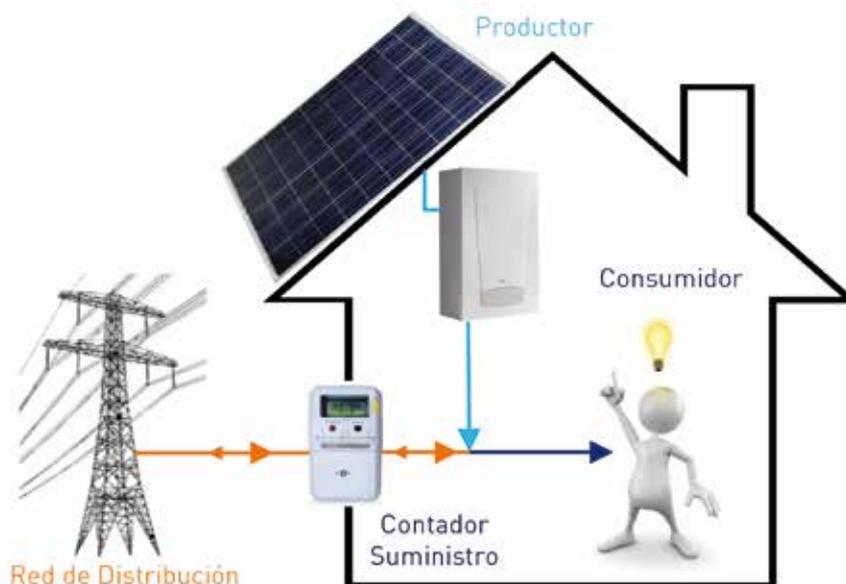
- Todas las instalaciones de generación de hasta 15 kWp pueden ser tanto en monofásico como en trifásico.
- No es necesario instalar un contador adicional de generación. Con el contador de consumo digital bidireccional es suficiente.
- La valorización de los excedentes horarios inyectados a red depende del tipo de contrato de suministro:

A Suministro en mercado regulado

- El consumidor se acoge a la Tarifa PrecioC (Precio Voluntario Pequeño Consumidor) en la Comercializadora de Referencia de su ubicación. Para ello, debe tener una potencia contratada de menos de 10 kW (Tarifa 2.0).
- El valor de la energía excedentaria inyectada a red es el valor del mercado diario e intradiario, excluyendo los demás peajes.

B Suministro en mercado libre

- El consumidor se acoge a la tarifa que él escoja dentro de las múltiples Comercializadoras de libre mercado, siendo la comercializadora la que fija los precios tanto de importación de energía como de valorización de los excedentes.



Tramitación de la instalación

- 1** Diseño de la instalación. (Ver ITC-BT-04)
P ≤ 10 kWp: Instalador autorizado rellena Memoria Técnica según REBT.
10 kWp < P ≤ 15 kWp: Ingeniero proyectista elabora Proyecto Técnico según REBT.
- 2** Tramitar licencia de obras según normativa del Ayuntamiento Local.
- 3** Ejecución de la instalación según el REBT y el RD 244/2019.
- 4** P ≤ 10 kWp: Presentar a la CC.AA. el Certificado Instalación realizado por el instalador autorizado.
10 kWp < P ≤ 15 kWp: Presentar a la CC.AA. el Certificado Instalación + Certificado Fin de Obra.
Enviar a la Distribuidora la Autorización de los propietarios de los inmuebles (Ley 49/1960).
Con eso ya se puede poner en funcionamiento la instalación.
- 5** La CC.AA. comunica a la empresa distribuidora los cambios de contrato.
La distribuidora informa a la comercializadora y a los consumidores en máximo 15 días.
Todos los consumidores deben tener el mismo tipo de contrato de autoconsumo.
- 6** Solicitar y firmar el contrato de compensación de excedentes con la Distribuidora, directamente o a través de la Comercializadora.
Se debe adjuntar firmado el Acuerdo entre consumidores y reparto de energía.
- 7** La CC.AA. inscribe la instalación en su Registro Autonómico de Autoconsumo e informa telemáticamente al Registro Estatal de Autoconsumo.

Tarea realizada por:

-  Instalador / Proyectista
-  Administración Pública
-  Usuario



Módulo Solar Monocrystalino



TECNOLOGÍA INNOVADORA HALF-CELL

Mejora la salida del módulo, disminuye el riesgo de microrotura y mejora la fiabilidad del módulo.



TECNOLOGÍA INNOVADORA DE CÉLULAS PERC

Excelente eficiencia y rendimiento de las células.



REDUCE LA PÉRDIDA DEBIDO A LA SOMBRA

Reduce efectivamente el efecto de sombra en la superficie del módulo.



REDUCE LA PÉRDIDA DE ACOPLAMIENTO

Reduce la pérdida por acoplamiento entre paneles y mejora la salida.



RESISTENCIA Anti-PID

Excelente resistencia PID.

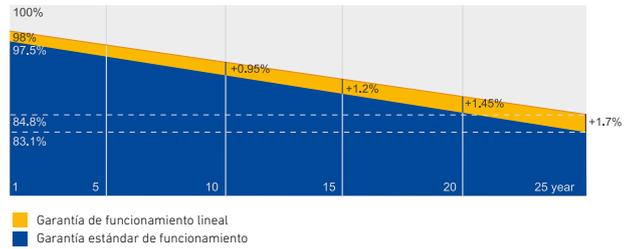


ESTÉTICA MEJORADA

Con un panel totalmente negro.



405



Especificaciones Eléctricas

Potencia Nominal	Wp	PNOM	405
Corriente en MPP	A	IMPP	12,98
Tensión MPP	V	VMPP/ UMPP	31,21
Tensión de Circuito Abierto	V	Voc/ Uoc	37,23
Corriente de Cortocircuito	A	Isc	13,87
Eficiencia de Módulo Solar (%)			20,7
Tensión Máxima de Sistema	V	IEC/UL	1500DC
Valor máximo del fusible de serie	A	I	25
NOCT	°C		45±2

Coefficiente de temperatura

Potencia	Wp	(PNOM)	-0,35% / °C
Tensión (Voc)	V	(Voc)	-0,27% / °C
Corriente (Isc)	A	(Isc)	+0,045% / °C

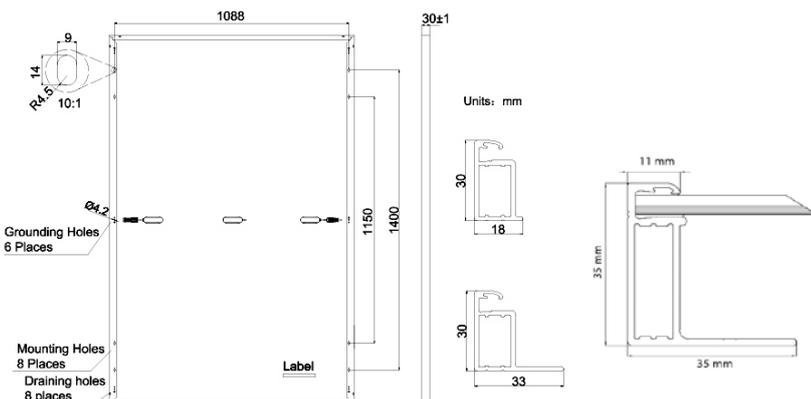
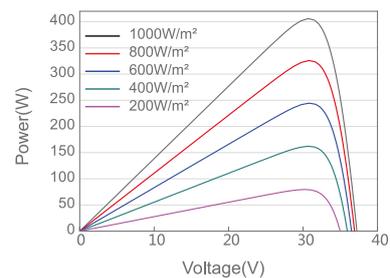
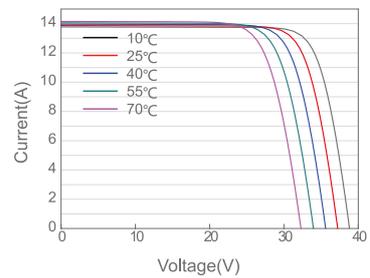
Referencia **7863570**

Precio (1) **295 €**

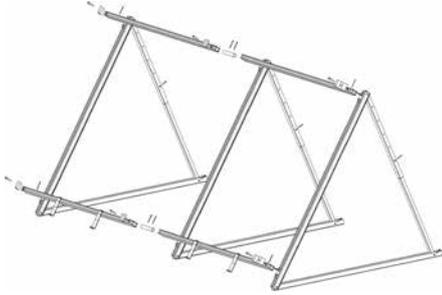
Especificaciones Mecánicas

Peso	19,5 kg
Área total	1,95 m ²
Vidrio	Transparente y templado con 2,8 mm de espesor (0,13")
Perfil	Aluminio Anodizado
Células	3 diodos
Caja de conexiones	IP-68
Cable	1100 mm longitud y 4 mm ² diámetro
Conectores	MC4-EVO2 / QC 4.10-35

Observaciones: Valores en condiciones estandar de prueba STC: masa de aire AM 1,5G, irradian-cia de 1000 W/m² y temperatura de la celula (25±2)°C.



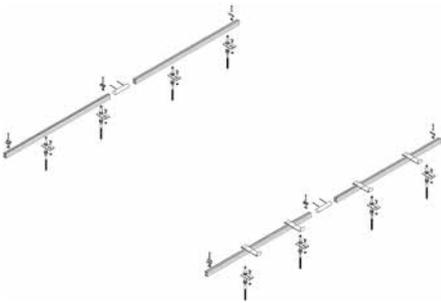
Soportes



Soporte cubierta plana

Fabricado en aluminio. Se suministra pre-montado para facilitar la instalación. Se puede ajustar a 20, 25 y 30°. Para filas de más de dos colectores se deberán montar suplementos a partir del tercer colector.

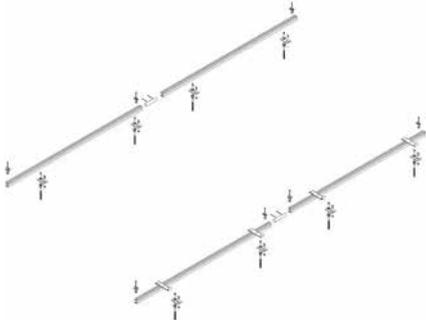
	2 paneles	1 panel	Suplemento
Referencia	7726089	7726088	7726090
Precio	349 €	218 €	143 €



Soporte tejado inclinado vertical

Fabricado en aluminio. Soporte para paneles instalados verticalmente. Para filas de más de un colector se deberán montar suplementos.

	1 panel	Suplemento
Referencia	7726091	7726093
Precio	204 €	113 €



Soporte tejado inclinado horizontal

Fabricado en aluminio. Soporte para paneles instalados horizontalmente. Para filas de más de un colector se deberán montar suplementos.

	1 panel	Suplemento
Referencia	7726094	7726095
Precio	204 €	113 €

Ejemplo de instalación



6 paneles en una sola fila

Cubierta plana

1 ud. Ref. 7726089

4 ud. Ref. 7726090

Tejado inclinado vertical

1 ud. Ref. 7726091

5 ud. Ref. 7726093

Tejado inclinado horizontal

1 ud. Ref. 7726094

5 ud. Ref. 7726095



6 paneles en dos filas

Cubierta plana

2 ud. Ref. 7726089

2 ud. Ref. 7726090

Tejado inclinado vertical

2 ud. Ref. 7726091

4 ud. Ref. 7726093



Tejado inclinado horizontal

2 ud. Ref. 7726094

4 ud. Ref. 7726095

Para la conexión eléctrica de este ejemplo se deberá solicitar 1 ud. de la ref. 7753756 Kit de latiguillos de conexión rápida.



Solar PV Box

Fácil de instalar: Único sistema para instalaciones de solar fotovoltaica plug&play del mercado. El equipo integra pre-montados todos los componentes necesarios para la instalación (inversor, protecciones de corriente continua, protecciones de corriente alterna). Además, se ha diseñado para que no sea necesario el uso de herramientas especiales.

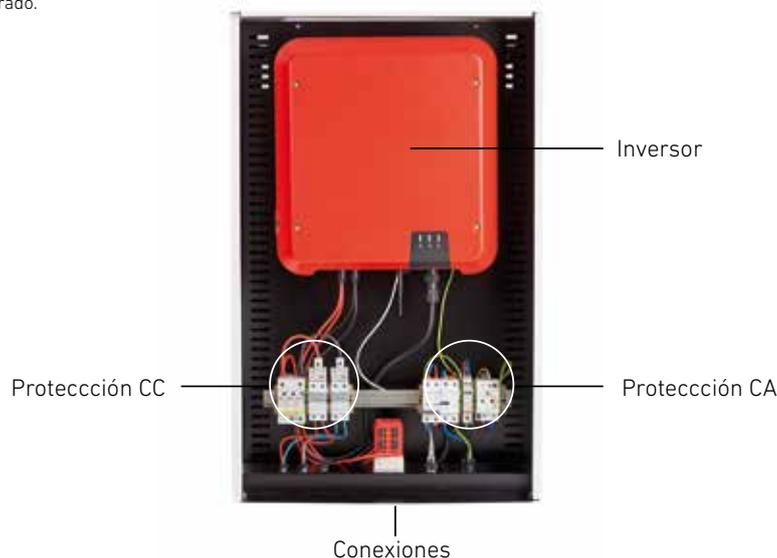
Máxima eficiencia en instalaciones junto a bombas de calor de aeroterma: El equipo se ha desarrollado para ser compatible con bombas de calor BAXI, haciendo que estas actúen de manera inteligente consumiendo el máximo de energía producida por la instalación fotovoltaica, maximizando la eficiencia del sistema (1).

Visualización de consumos: Disponible una APP que permite una completa visualización de la instalación fotovoltaica, mostrando tanto los consumos de la vivienda como la producción fotovoltaica.

Múltiples accesorios: Existen múltiples accesorios para completar la instalación fotovoltaica, con el objetivo de obtener el máximo rendimiento posible de la instalación.

	1,5 kW	2,5 kW	3 kW	5 kW	8 kW	10 kW
Dimensiones (alto-ancho-profundo)	950 x 600 x 300 mm					
Entrada Corriente Continua						
Número de entradas (strings)	1	1	2	2	3	3
Número de entradas independientes (MPP)	1	1	1	1	2	2
Tipo de conexiones	Conectores Sunclick PV (se suministran con el equipo)					
Protección sobreintensidad y cortocircuito	FUSE-LINK 10x38 15A 1000V DC gPV					
Corriente máxima de cortocircuito por entrada	15 A					
Maximo voltaje de entrada	600 V			1000 V		
Protección sobrevoltaje	PST31PV Class II 1000V DC/40 kA					
Potencia máxima de módulos instalado	3000 Wp	5000 Wp	5500 Wp	7500 Wp	15000 Wp	
Corriente máxima de entrada	10 A					
Salida Corriente Alterna						
Número de salidas	1	1	1	1	1	1
Tipo de conexión	Conector easy click (se suministra con el equipo)					
Potencia máxima (cos φ= 1)	1500 VA	2500 VA	3000 VA	5000 VA	8000 VA	10000 VA
Voltaje nominal	230 V			400 V 3~		
Protección sobrevoltaje	PSTC15 Class II 1F+N 230V/40KA			PSTC440 Class II 3F+N 400V/40KA		
PV BOX						
Referencia	7754150	7754151	7754152	7754153	7754154	7754155
Precio	3.943 €	4.378 €	4.685 €	5.063 €	7.596 €	8.181 €

(1) Actualmente las Bombas de Calor BAXI disponen de la posibilidad de hacer variar las temperaturas de ACS o de ida de primario en función de si hay producción de energía fotovoltaica mediante un contacto abierto-cerrado.



Accesorios



Cargador de batería

Cargador de batería compatible con Solar PV Box, necesario para la gestión de carga de las baterías. Se debe instalar junto con el Energy Manager.

Referencia	7753747
Precio (1)	3.458 €



Baterías

Baterías ión-litio modular de 2,56 kW por módulo. La batería base incluye el armario, la electrónica de control y un módulo de batería. Se pueden instalar hasta 5 módulos de batería por cada base.

Baterías	2 módulos	3 módulos	4 módulos	5 módulos	+1 módulo
Referencia	7753750	7756459	7756460	7756461	7753751
Precio (1)	6.704 €	9.456 €	12.210 €	14.964 €	2.754 €



Energy Manager

Control inteligente de la instalación eléctrica de la vivienda. Este dispositivo mide el balance energético (energía consumida-energía vertida a red) y envía la señal a los Enchufes Inteligentes para que enciendan o apaguen en función del excedente de energía del momento.

Referencia	7753752
Precio (1)	1.165 €



Energy Meter

Dispositivo de medición de la energía eléctrica de la vivienda. Mide el balance energético (energía consumida-energía vertida a la red).

Referencia	7753754
Precio (1)	665 €



Cargador de coche

Cargador de coche de 7,4 kW de pared.

Referencia	7753757
Precio (1)	1.469 €



Kit de latiguillos de conexión rápida

Latiguillos y conectores para llevar a cabo la conexión rápida de los módulos solares, y evitar así el uso de herramientas especiales. Se debe instalar uno por cada fila de módulos.

Referencia	7753756
Precio (1)	48 €

Kits Fotón



Los Kits de Autoconsumo BAXI incluyen los componentes necesarios para la instalación fotovoltaica de autoconsumo (módulos solares, Solar PV Box y conectores). Las combinaciones de los Kits están dimensionadas según el número de módulos y las características del inversor incluido.

Fácil de instalar: Sistema plug&play, se ha diseñado para que no sea necesario el uso de herramientas especiales. Tanto las conexiones del panel solar como de la PV Box incluyen conectores del tipo rápido que se pueden instalar de una manera sencilla y segura.

Máxima eficiencia en instalaciones junto a bombas de calor de aerotermia: Los sistemas se han desarrollado para ser compatible con bombas de calor BAXI, haciendo que estas actúen de manera inteligente consumien-

do el máximo de energía producida por la instalación fotovoltaica, maximizando la eficiencia del sistema (1).

Visualización de consumos: Disponible una aplicación que permite una completa visualización de la instalación fotovoltaica, mostrando tanto los consumos de la vivienda como la producción fotovoltaica.

Múltiples accesorios: Existen múltiples accesorios para completar la instalación fotovoltaica, con el objetivo de obtener el máximo rendimiento posible de la instalación.

	Kit Fotón 1,5 kWp	Kit Fotón 2,5 kWp	Kit Fotón 3 kWp	Kit Fotón 5 kWp	Kit Fotón 8 kWp	Kit Fotón 10 kWp
Número de módulos	4	6	8	13	20	25
Modelo de Solar PV Box	1,5 kW	2,5 kW	3 kW	5 kW	8 kW	10 kW
Número de latiguillos de conexión rápida (2)	1	1	2	2	3	3
Corriente máxima de entrada	10 A					
Referencia	7806419	7806422	7806437	7806461	7806465	7806467
Precio	5.515 €	6.681 €	7.516 €	9.322 €	13.937 €	15.963 €

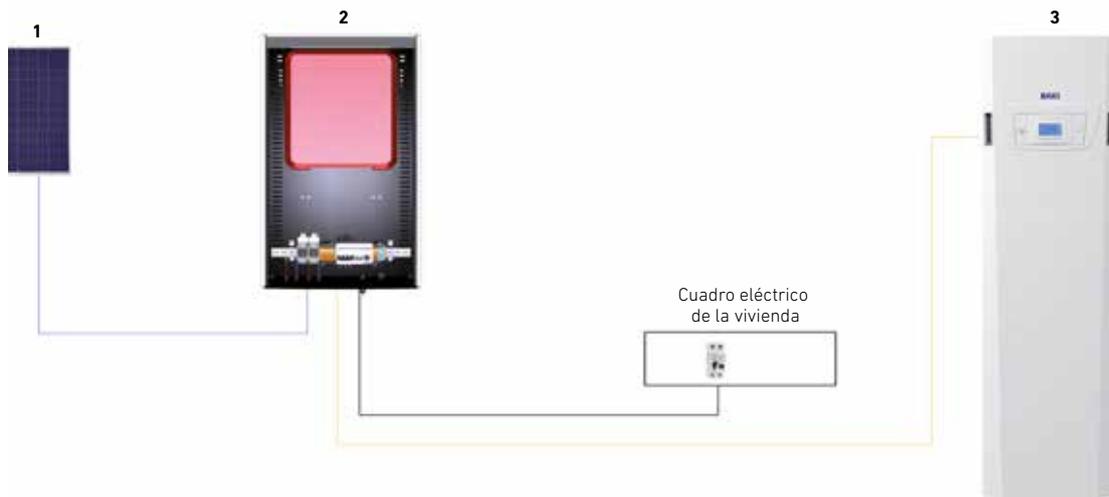
(1) Actualmente las Bombas de Calor BAXI disponen de la posibilidad de hacer variar las temperaturas de ACS o de ida de primario en función de si hay producción de energía fotovoltaica mediante un contacto abierto-cerrado (contacto disponible en el equipo PV Box).

(2) Por cada fila extra de paneles se deberá pedir un kit de latiguillos.

Nota: Los kits fotón se suministran con los paneles sin su soportación, seleccionar en el apartado de soportes las referencias necesarias para el tipo de instalación que se quiera llevar a cabo.

Esquemas de instalación

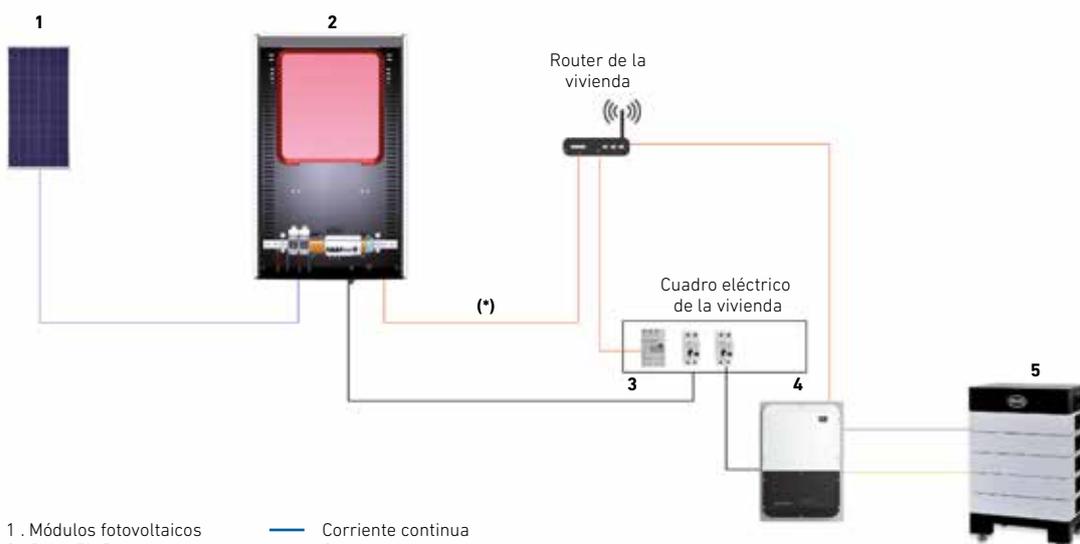
Kit fotón. Conexión ON/OFF Bombas de calor.



- 1 . Módulos fotovoltaicos
- 2 . Solar PV Box
- 3 . Bomba de calor

- Corriente continua
- Corriente alterna
- Conexión ON/OFF. Activación cambio de consigna en bomba de calor en función de la producción eléctrica.

Kit fotón. Conexión con baterías.



- 1 . Módulos fotovoltaicos
- 2 . Solar PV Box
- 3 . Energy Manager
- 4 . Cargador de batería
- 5 . Batería

- Corriente continua
- Corriente alterna
- Conexión comunicaciones
- Conexión LAN de comunicaciones
- (*) la conexión de la Solar PV Box se puede llevar a cabo vía wifi

Solar Easy PV

Solar Easy PV es la solución más simple para producir electricidad gratuita.

Toda la energía generada por la acción del sol se consume directamente por la red de la vivienda.

El sistema Solar Easy PV se compone por:

- 1 Módulo solar fotovoltaico BAXI.
- 1 Microinversor.
- Cables y conectores para la conexión eléctrica.
- Estructura de montaje para cubierta plana o para tejado inclinado.
- Tornillería y accesorios de montaje.



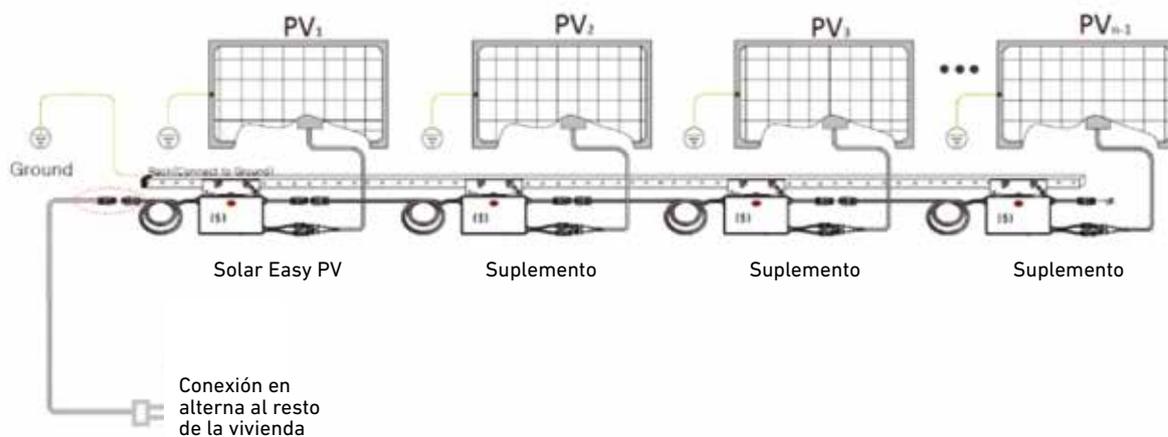
Solar Easy PV 405

Suplemento Solar Easy PV 405

	Cubierta Plana	Tejado Inclinado vertical	Tejado Inclinado horizontal	Cubierta Plana	Tejado Inclinado vertical	Tejado Inclinado horizontal
Referencia	7806732	7806733	7806734	7806735	7806737	7806738
Precio	735 €	724 €	724 €	681 €	663 €	663 €

Ejemplos de selección Solar Easy PV

Potencia Wp	Solar Easy PV	Suplemento Solar Easy PV
405 Wp	1	-
810 Wp	1	1
1215 Wp	1	2
1620 Wp	1	3
2025 Wp	1	4
2430 Wp	1	5





Solar Easy PV BC ACS

Una instalación de energía solar fotovoltaica para autoconsumo junto con una bomba de calor BC ACS es una solución óptima para la producción de agua caliente sanitaria, que proporciona un ahorro muy significativo y maximiza el consumo de la energía eléctrica producida por módulos fotovoltaicos, gracias a control

inteligente previsto en la bomba de calor.

El número de módulos fotovoltaicos a instalar dependerá del ahorro que se pretenda obtener, teniendo en cuenta cuenta que el consumo de la bomba de calor para generar ACS es de 500 W.

Componentes suministrados:
Bomba de calor BC ACS Split 300 o BC ACS iR290.
Solar Easy PV.



Solar Easy PV BC ACS Split 300 IN

2 x SE PV 405

3 x SE PV 405

	Cubierta plana	Soporte tejado	Soporte tejado	Soporte tejado
Referencia	7787936	7787937	7787938	7787939
Precio	4.224 €	4.195 €	4.962 €	4.913 €



Solar Easy PV BC ACS 200 IN iR290

2 x SE PV 405

3 x SE PV 405

4 x SE PV 405

	2 x SE PV 405		3 x SE PV 405		4 x SE PV 405	
	Cubierta plana	Soporte tejado	Cubierta plana	Soporte tejado	Cubierta plana	Soporte tejado
Referencia	7797194	7797191	7797195	7797192	7797196	7797193
Precio	4.540 €	4.512 €	5.227 €	5.180 €	5.913 €	5.848 €



Solar Easy PV BC ACS 300 IN iR290

2 x SE PV 405

3 x SE PV 405

4 x SE PV 405

	2 x SE PV 405		3 x SE PV 405		4 x SE PV 405	
	Cubierta plana	Soporte tejado	Cubierta plana	Soporte tejado	Cubierta plana	Soporte tejado
Referencia	7797200	7797197	7797201	7797198	7797202	7797199
Precio	4.666 €	4.637 €	5.353 €	5.305 €	6.040 €	5.974 €



BAXI

Tel. 902 89 80 00
www.baxi.es

DELEGACIÓN CENTRO

Tel. 91 746 0830
delegacion.centro@baxi.es

DELEGACIÓN NORTE

Tel. 944 754 624
delegacion.norte@baxi.es

DELEGACIÓN SUR

Tel. 96 340 2013
delegacion.sur@baxi.es

DELEGACIÓN ESTE

Tel. 93 263 4028
delegacion.este@baxi.es

DELEGACIÓN OESTE

Tel. 98 528 0642
delegacion.oeste@baxi.es

