

AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO EN TU BALCÓN

PEDRO GARCÍA GÓMEZ DIRECTOR DIVISIÓN ENERGÍAS RENOVABLES / SALVADOR ESCODA S.A.



▲ Terraza Piso Duplex en Sant Joan Despí.

El autoconsumo fotovoltaico hace referencia a la producción de electricidad para el propio consumo, a través de módulos solares fotovoltaicos. Hasta la fecha parecía que la energía solar fotovoltaica y su ahorro era una tecnología reservada a viviendas unifamiliares, que disponían de superficie en tejado o terreno. Con la aparición de los microinversores, este escenario cambia como veremos, creando un nuevo paradigma en las ciudades.

Vivienda	Contrato	Fact. 2 Meses	Fact. 1 Mes	Mensual	Anual	Set	Ahorro Anual Aprox.
1 pers.	3,45 kW	70,95€	35,48€	185 kW/h	2220 kW/h	Rev. 1	25%
2 pers.	3,45 kW	98,60€	49,30€	325 kW/h	3900 kW/h	Rev. 2	25%
2 pers.	4,6 kW	106,55€	53,28€	325 kW/h	3900 kW/h	Rev. 3	25%
3 pers.	4,6 kW	117,30€	58,65€	350 kW/h	4200 kW/h	Rev. 3	25%
4 pers.	4,6 kW	127,80€	63,90€	400 kW/h	4800 kW/h	Rev. 3	20%
4 pers.	5,75 kW	135,73€	67,87€	400 kW/h	4800 kW/h	Rev. 4	25%
5 pers.	5,75 kW	153,73€	76,98€	475 kW/h	5700 kW/h	Rev. 5	30%

El Real Decreto 244/2019 no solo permite la opción de compensar los excedentes en factura, sino que además da la posibilidad de realizar instalaciones colectivas. En el caso residencial podemos tener una única instalación en cubierta, repartiéndola después la energía generada por cada piso, en función de un coeficiente preestablecido. Hasta aquí nada nuevo, pero como todos sabemos no siempre es fácil ponerse de acuerdo con el vecino... **¿Qué otras opciones existen para un particular que vive en un bloque comunitario?**

Si tenemos la ventaja de disponer de un balcón o terraza soleada, **ya se puede generar electricidad renovable a partir de un módulo.** Hablamos de un equipo que puede **producir electricidad con un solo módulo**, pudiendo encadenar hasta en una misma serie diez módulos en una línea estándar de 16A.

Los **sets solares para autoconsumo Escosol con microinversores** han sido dimensionados según los consumos eléctricos típicos de un piso, facilitando su elección a aquellas personas que quieren ahorrar en la factura eléctrica de forma sencilla y rápida en sus pisos, terrazas, fachadas, vallas, pérgolas, tejados... Gracias al uso de microinversores la instalación de los módulos fotovoltaicos es apta para la mayoría de las viviendas, con o sin sombras.

El consumo en nuestra factura se expresa en kWh de forma mensual o bimensual. En el ejemplo adjunto podemos ver que el consumo medio mensual es de 150 kW/h. El consumo anual será pues de 1.800 kW/h y el consumo diario medio será de 5 kW/h.

La unidad básica está compuesta por uno o dos módulos de 335Wp o 405Wp, con un microinversor simple o doble, más el conector de corriente alterna.

Únicamente con un módulo fotovoltaico y el microinversor, transformaremos la energía solar captada por el módulo y ya se verterá a nuestra red eléctrica interna, en frecuencia y voltaje según las condiciones de suministro de la compañía eléctrica.

Los electrodomésticos y luces de nuestra vivienda que requieran de consumo en ese instante aprovecharán esa energía renovable generada y en el caso que no sea suficiente, el resto la cogerán de la red eléctrica. En caso de que tengamos excedentes existen muchas opciones, pero la más simple será si nos acogemos a la compensación simplificada, ahorrando costes de nuestra factura.

Los sets están pensados para un montaje rápido y sencillo al alcance de tod@s. Colocamos el microinversor en la fijación si va anclado o lo roscamos al marco del módulo si es una ubicación móvil. Si hay más de un microinversor los uniremos entre ellos con los conectores de alterna del mismo microinversor. Si la instalación es menor de 800Wp bastará con que tenga línea independiente al cuadro de protecciones, con un diferencial independiente.

Las instalaciones de autoconsumo se ajustarán a lo establecido en la ITC-BT-04 en lo que se refiere a la documentación y modo de conexión, disponiendo de la documentación requerida para la evaluación de la conformidad, según anexo I, apartado I.4 de la ITC-BT-40. Esta documentación será entregada por el instalador junto con el certificado de la instalación.

Todos los generadores para suministro con autoconsumo con excedentes, independientemente de su potencia, que se conecten a instalaciones interiores o receptoras de usuario, lo harán a través de un circuito independiente y dedicado desde un cuadro de mando y protección, que incluya protección diferencial tipo A, que será de 30 mA en instalaciones de viviendas.



VENTAJAS DE LOS MICROINVERSORES

Voltaje de entrada de hasta 60 VDC para garantizar que no haya descargas eléctricas ni riesgo de incendio en la azotea.

Con puntos de seguimiento de máxima potencia MPPT a nivel de módulo para garantizar entre un 10-30% más de producción de energía en comparación. ¡Incluso con sombras parciales siguen produciendo!

Más pequeño que el tamaño de un papel A4 y muy ligero, con un peso de 1,98 kg, lleva integrado un cable de CA (1 m). Es muy manejable, por lo que es de fácil instalación para una persona. Solución a nivel unitario, totalmente modular y portátil.





▲ Detalle conexiones de continua y de alterna en el microinversor.

Los microinversores Escosol, además tienen la posibilidad de monitorizar la producción total e individual de la instalación, con un usb wifi que se coloca en el router. La pantalla de acceso a datos es online, por lo que podremos conectarnos desde nuestro móvil para monitorizar los datos instantáneos en real y los acumulados.

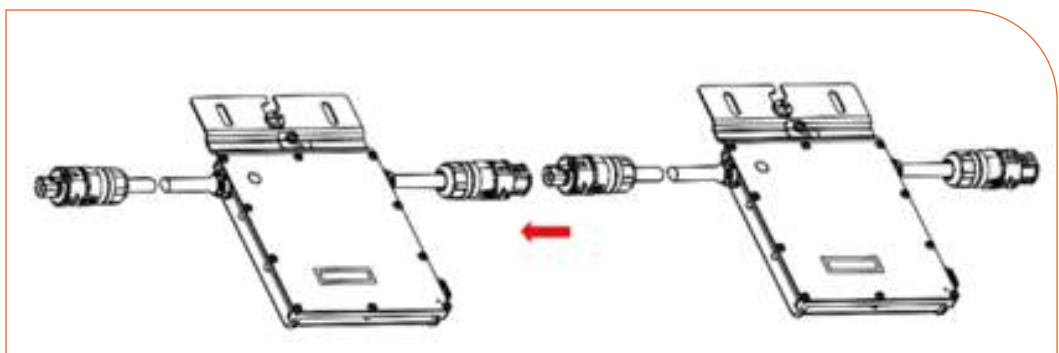


▲ Detalle modulo con microinversor atornillado.

Sin elementos ni accesorios adicionales, el microinversor incorpora dos cables de alterna, uno con conexión macho de 1 metro y otro con conexión hembra de 20 centímetros.

Cuando situamos los módulos uno al lado del otro, el cable AC del inversor se conecta al inversor de al lado. Al final de la fila, podrá salir ya en alterna a nuestra línea independiente que irá al cuadro de la vivienda. Como podemos observar es una instalación fácil en AC y por lo tanto extremadamente segura.

Ya no hay excusa, **si tienes un balcón o una terraza que le da el sol** en algún momento del día, ya puedes aportar tu granito de arena sostenible, **genera electricidad renovable en tu piso.**



Detalle conexión cadenas de microinversores. ▶