

# smartflower POP – el primer sistema fotovoltaico todo en uno del mundo

---

TAN SIMPLE COMO CONFIGURARLO,  
ENCHUFARLO Y EMPEZAR A PRODUCIR ENERGIA LIMPIA





**“Even though I like size, sometimes something small is very effective. And when it comes to photovoltaic solar there is nothing better than, for instance, the smartflower. I mean what a brilliant idea, you put this in front of the house, you plug it in – no installation, nothing – just plug & play.”**

---

ARNOLD SCHWARZENEGGER  
CHAIRMAN R20, FORMER GOVERNOR OF CALIFORNIA, ACTOR

---

Traducción de la cita: "Aunque a mí me gustan las cosas grandes, algunas veces, las pequeñas son más efectivas, y cuando hablamos de energía fotovoltaica no hay nada mejor que, por ejemplo, smartflower. Quiero decir, ¡qué idea más brillante! colocas esto delante de tu casa y lo enchufas -sin instalación, nada- sólo plug & play."

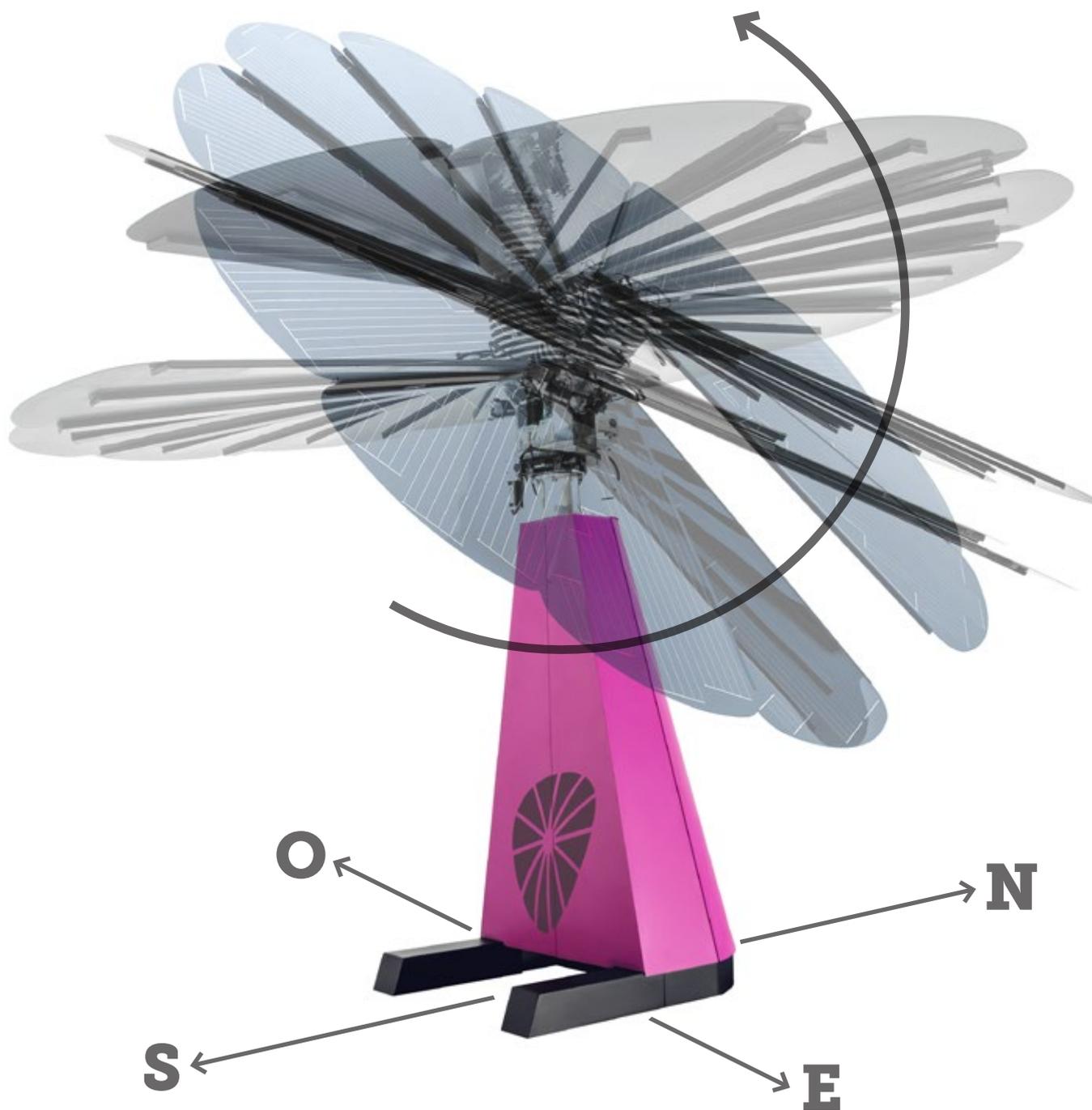
# Extraordinario, potente y eficiente. Hasta un 40% más de rendimiento gracias a sus innovadoras funciones inteligentes

---

PENSADO PARA EL FUTURO



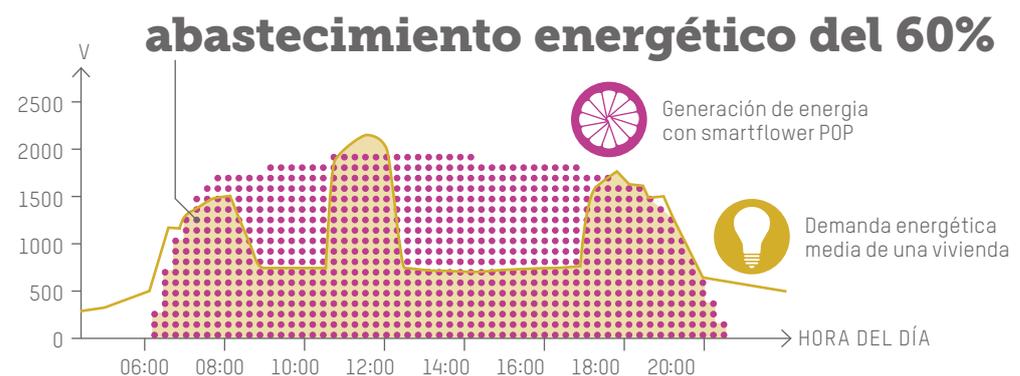




Control astronómico y desplazamiento en dos ejes: el módulo solar en forma de abanico realiza un seguimiento constante y se coloca siempre en un ángulo de exactamente 90 grados con respecto al sol, incluso cuando éste ha desaparecido detrás de las nubes. Como resultado, consigue un 40% más de rendimiento en comparación con un sistema convencional sobre tejado, dado que este último sólo alcanza este grado máximo de exposición durante unas pocas horas al año.

# Sencillamente inteligente. Sencillamente eficiente. Dispondrá del doble de energía para su uso

LA TECNOLOGÍA FOTOVOLTAICA, TAL Y COMO DEBERÍA SER



¿No sería maravilloso si cualquiera pudiera generar en su propio jardín la cantidad de electricidad que consume? ¿Y no sería igualmente maravilloso si dicha instalación fotovoltaica pudiera conectarse y ponerse en marcha como cualquier electrodoméstico? Nosotros, en smartflower, hemos dejado de hacernos tales preguntas y hemos pasado a contestarlas con smartflower POP, el primer sistema fotovoltaico del mundo todo en uno.

Gracias a su extraordinaria calidad de fabricación y a sus componentes perfectamente sincronizados, el equipo suministra una media de 4.000 kWh al año, cubriendo con ello el total de la demanda de energía eléctrica de un hogar en Europa.

smartflower POP marca un punto de inflexión: El tamaño de una instalación fotovoltaica por sí solo, ha dejado de ser el único factor decisivo. Lo que importa es una producción casi constante durante el transcurso del día, para así poder aprovechar la energía de una forma mucho más eficiente. smartflower POP proporciona un grado de abastecimiento de casi el 60%, mientras que una instalación comparable en el tejado alcanza de media alrededor del 30%. ¡Esto es lo que nosotros llamamos una solución inteligente!



..... 6:00 horas smartflower POP arranca automáticamente y comienza a realizar sus funciones de autolimpieza .....

# Despierto, mientras lo está usted. Energía desde el primer hasta el último rayo de sol

UN SISTEMA QUE SE ADAPTA A SUS NECESIDADES

Al amanecer, smartflower POP se despliega automáticamente y, con su elegante movimiento en forma de abanico, orienta sus módulos solares de aproximadamente 18 m<sup>2</sup> en dirección al sol. En ese mágico momento, comienza a generar energía limpia; para su ducha caliente, para hacer su café o para hacer que suene la radio mientras desayuna. Gracias al seguimiento solar en 2 ejes, los módulos siguen de manera fiable todo el recorrido del astro.

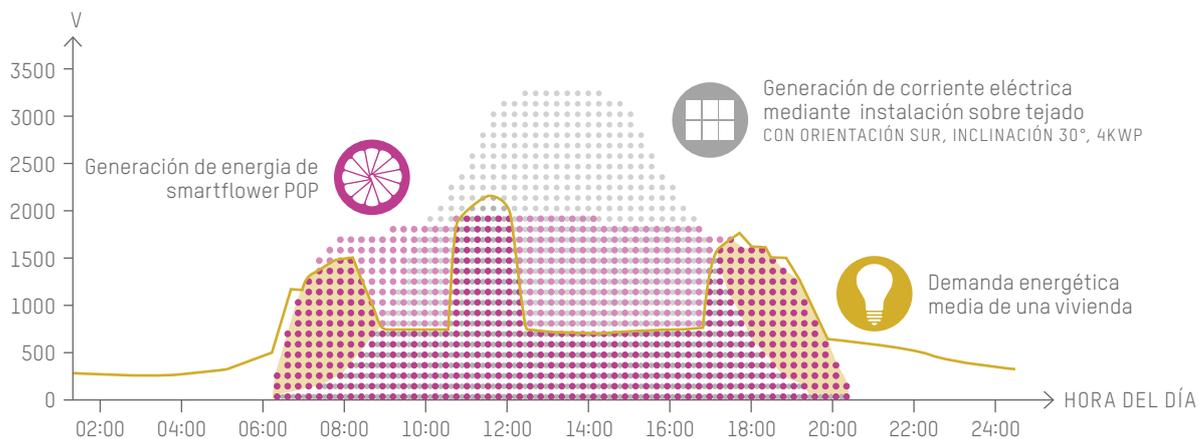
El resultado: en comparación con otras instalaciones solares estáticas en tejado, este equipo comienza mucho más temprano a producir la electricidad que necesita. Mantiene constante el suministro de energía, e incluso aprovecha los últimos rayos para cubrir su demanda a lo largo de la tarde. Sólo entonces, cuando el sol se pone, vuelve a replegarse a su posición de seguridad inicial, de forma completamente automática.



12:00 horas smartflower POP sigue al sol

20:00 horas smartflower POP termina su jornada y da comienzo a sus funciones de limpieza

SEGUIMIENTO INTELIGENTE DEL SOL:  
COMPARATIVA ENTRE SMARTFLOWER POP Y UNA INSTALACIÓN ESTÁTICA  
SOBRE TEJADO\*



El gráfico lo muestra claramente: smartflower POP funciona de manera mucho más eficiente que las instalaciones convencionales. Posee una fase pico mucho más duradera al generar corriente eléctrica también durante las últimas y las primeras horas del día, imposible de realizar mediante una instalación sobre tejado debido a su posición estática respecto al sol. Además, una instalación en tejado produce la mayor parte de la energía mientras usted se encuentra fuera de casa, malgastando así este valioso recurso.

\*Base de cálculo: típico día de julio en Madrid

# Plug & Play – ¡prometido! smartflower POP funciona de manera independiente y automática

FUNCIONES BRILLANTES E INNOVADORAS PARA UN MAYOR  
GRADO DE EFICIENCIA Y USO SIN PREOCUPACIONES



## SMART USE

smartflower POP se suministra como un sistema integral todo en uno, estando listo para su uso en tan sólo una hora. No requiere ningún montaje complicado, sólo debe atornillarse a tierra (o a una base de hormigón) en un lugar de su elección. Ha sido diseñado para ofrecer un rendimiento máximo (véase también smart tracking, smart cleaning y smart cooling) y proveer de energía libre de contaminantes. Además, es fácil de manejar y de mantener. Suministra energía de manera fiable durante todo el día.



## SMART TRACKING

Gracias a su sistema de control astronómico, los módulos solares se desplazan, tanto horizontal como verticalmente, para realizar un seguimiento y mantener una posición óptima respecto al sol, en cualquier situación meteorológica, incluso cuando está nublado. Esto garantiza un alineamiento perfecto (un ángulo exacto de 90°) a lo largo de todo el día, incluso en invierno, cuando el sol se encuentra bajo en el horizonte. Como resultado consigue, a pesar de sus necesidades mínimas de espacio, un 40% más de rendimiento en comparación con un sistema convencional sobre tejado, dado que este último sólo alcanza este grado máximo de exposición durante unas pocas horas al año.



## SMART COOLING

El calentamiento de los módulos produce una disminución en la producción de electricidad. Un aumento de la temperatura de 10°C reduce el rendimiento de energía en un 5%. smartflower POP está diseñado para que los módulos cuenten en todo momento con ventilación trasera. Al impedir la acumulación de aire caliente, disminuye la temperatura entre 10 y 20°C, dando lugar a un rendimiento entre un 5 y un 10% superior a las instalaciones en tejado.



## SMART SAFETY

Durante su funcionamiento, los sensores vigilan en todo momento la velocidad del viento. Si éste aumenta su velocidad a 54 km/h, smartflower POP se desplazará automáticamente a su posición de seguridad para evitar posibles daños. Con vientos superiores a los 63 km/h, smartflower se replegará adoptando la segunda posición de seguridad (la llamada posición nocturna o de reposo). Mientras tanto, los sensores continúan monitorizando la velocidad del viento, por lo que tan pronto como amaine, la instalación volvería a su posición de seguimiento y reanudaría la generación de energía.



## SMART CLEANING

smartflower POP se autolimpia fácil y automáticamente, eliminando el polvo o la nieve, cada vez que se despliega y se pliega. Esto permite minimizar las pérdidas habituales en la producción de energía (hasta un 5%) ya que las placas están siempre limpias.



## SMART MOBILITY

Una ventaja importante sobre los sistemas fijos es que ¡smartflower POP es móvil! Si se muda, llévese consigo su sistema fotovoltaico ya que el desmontaje es tan sencillo como el montaje. Basta con aflojar los pernos y llevárselo. Naturalmente, será sencillo restablecer el estado original del suelo donde se ha ubicado el sistema.



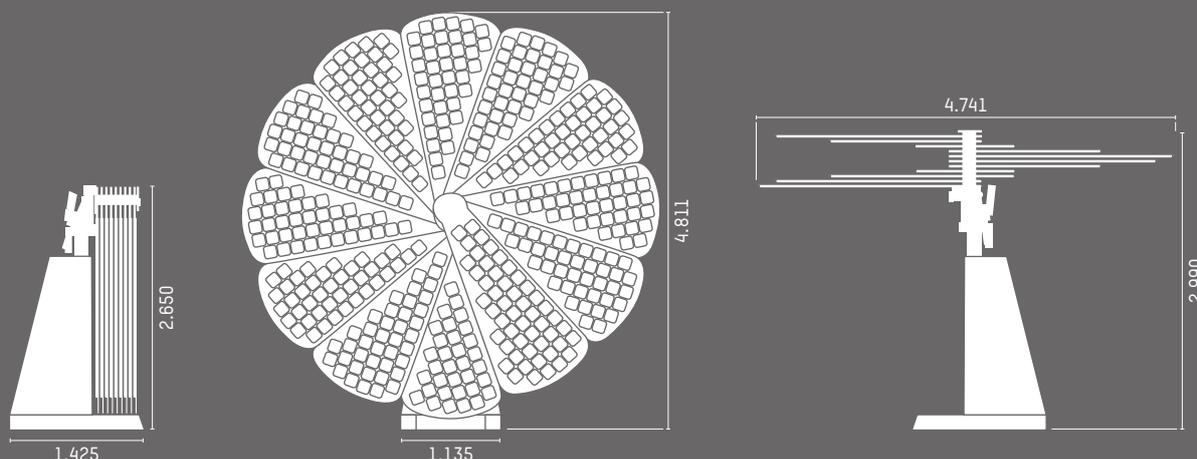
## SMART OPTIONS

Cuando se habla de energía solar, smartflower POP dice mucho de Vd. Está disponible en 8 colores: desde el moderno "Berry" al clásico "Pearl". De cualquier forma, gracias a sus acabados brillantes y lisos, el resultado es siempre atractivo y moderno.

# De un vistazo. Los detalles más importantes relativos al smartflower POP

## DIMENSIONES

Todos los datos en mm



## AUMENTO DE LA EFICIENCIA GRACIAS A SUS FUNCIONES INTELIGENTES

	SMARTFLOWER POP 2,31 KWP	INSTALACIÓN SOBRE TEJADO 4KWP
RENDIMIENTO SEG. PVGIS <sup>1</sup> , UBICACIÓN ROMA	5.100 kWh	6.250 kWh
<b>RENDIMIENTO REDUCIDO</b>		
Divergencia de la orient. meridional e inclin. de cubierta (hasta un 12%)	smart tracking	-3%
Mayor temp. del módulo, mala disipación del calor, estanc. del calor	smart cooling	-5%
Suciedad (ej. arena, sal, polvo, nieve)	smart cleaning	-3%
RENDIMIENTO AJUSTADO	5.100 kWh	5.563 kWh
GRADO DE ABASTECIMIENTO <sup>2</sup>	60%	30%
Cantidad de energía producida	3.060 kWh	1.669 kWh
Eficiencia mayor en el suministro	183%	

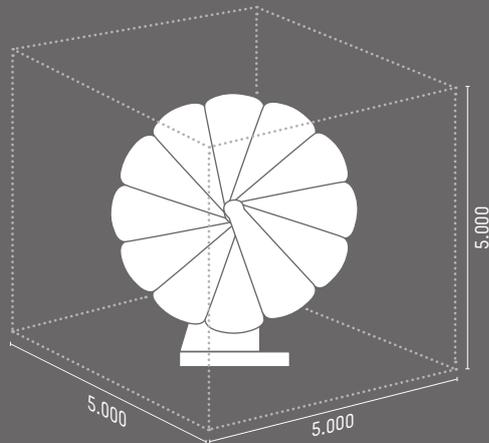
Explicación: en las instalaciones convencionales sobre tejados, la posición estática con respecto al sol, o la suciedad acumulada en los paneles solares, provocan un rendimiento menor al que se podría obtener teóricamente en ese mismo lugar. Además, la instalación estática no está constantemente generando energía a lo largo de todo el día, como por ejemplo por la tarde cuando el sol empieza a caer y usted necesita energía. Éstas son las razones por las que el grado de eficacia de paneles solares instalados en el tejado resulta claramente inferior al sistema fotovoltaico smartflower POP.

<sup>1</sup>PVGIS: Photovoltaic Geographical Information System, <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>

<sup>2</sup>Grado de abastecimiento de su instalación: El 60% en smartflower POP y 30% en las instalaciones sobre tejado son valores estadísticos

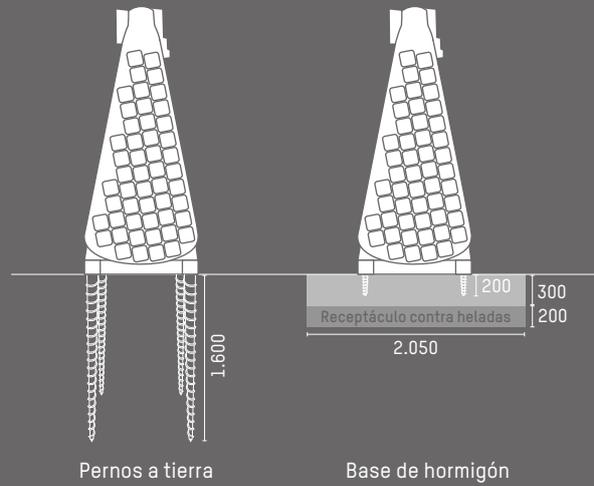
ESPACIO REQUERIDO

Todos los datos en mm

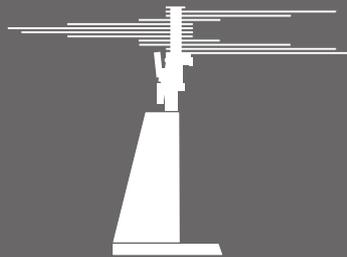


INSTALACIÓN

Todos los datos en mm

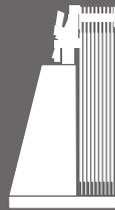


POSICIONES DE SEGURIDAD



Posición de seguridad 1

A partir de una velocidad del viento de 54 km/h



Posición de seguridad 2

A partir de una velocidad del viento de 63 km/h

COLORES



DATOS TÉCNICOS

RENDIMIENTO

Potencia nominal	2,31 kWp
Rendimiento generado gracias al seguimiento solar en 2 ejes	3.400 – 6.200 kWh/a según la región

SISTEMA

Tipo de módulo	Vidrio/Laminado
Garantía de módulo	10 años
Garantía de rendimiento del módulo	25 años en el 80%
Tipo de célula	monocristalina
Inversor	monofásico, integrado
Garantía del inversor	5 años
Garantía del sistema	24 meses

INSTALACIÓN

Montaje con pernos a tierra o en base de hormigón

CAMPO DE APLICACIÓN

Rango de temperatura -20°C a +50°C

CONEXIONES ELÉCTRICAS

hasta 30 m 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> AWG 14  
a partir de 30 m Deben observarse las normas nacionales

# Independencia hoy y en el futuro. ¡Vale la pena!

---

CON SMARTFLOWER POP DESPREOCÚPESE DEL AUMENTO  
DEL PRECIO DE LA ELECTRICIDAD





# Energía limpia para su vida diaria

**3.420 kWh**  
Juneau, USA

**5.510 kWh**  
Los Angeles, USA

## 1 HORA de smartflower POP

- = **1x** para preparar la lasaña más exquisita del mundo
- = **15** horas para ver sus películas favoritas, series o noticias
- = **101** cargas completas de Smartphone
- = **182** horas para evadirse y leer con una luz LED

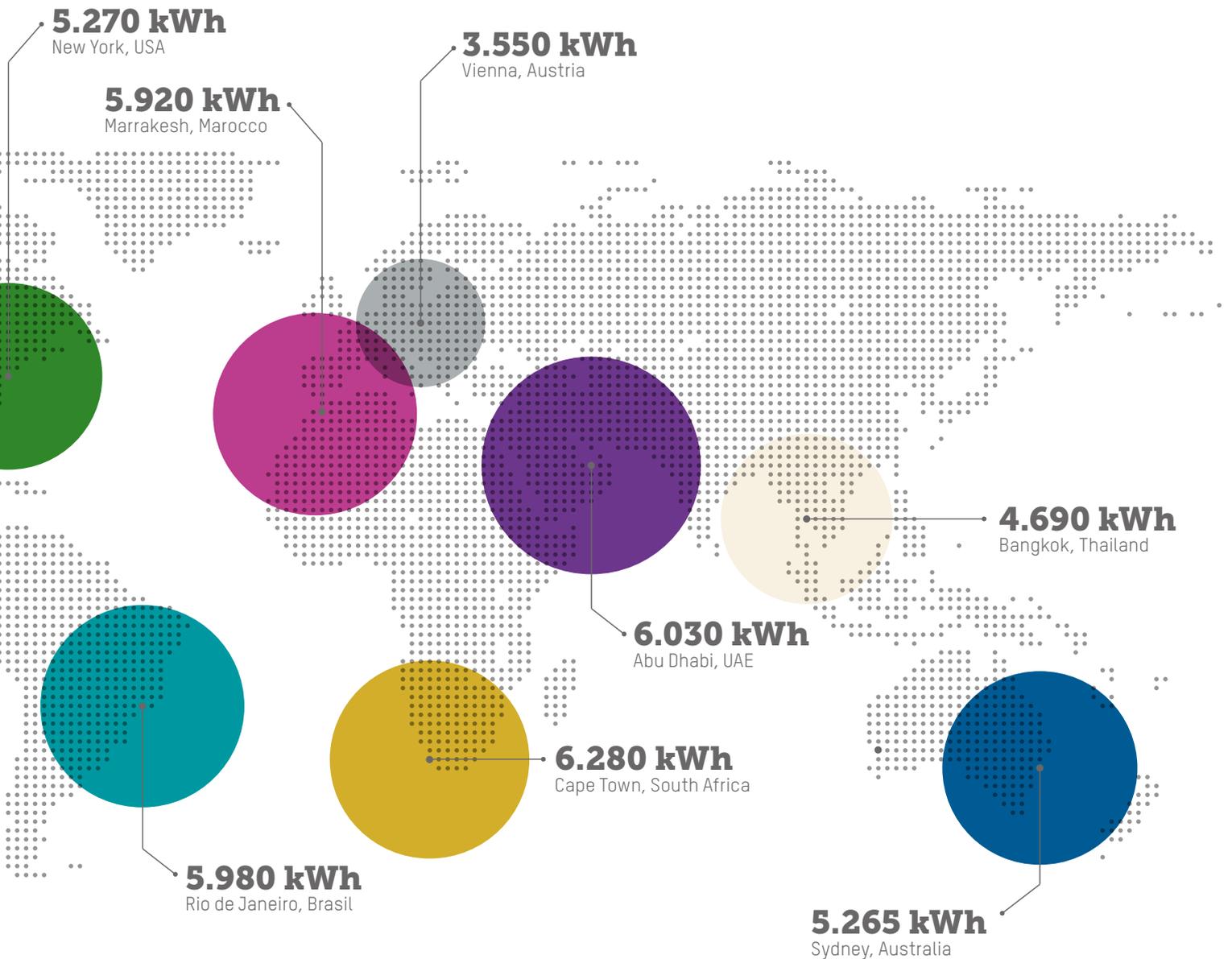
## 1 DÍA de smartflower POP

- = **3** equipos de aire acondicionado funcionando para disfrutar de una temperatura agradable durante un caluroso día de verano
- = **6x** ciclos de secado – cuando la cuerda para secar la ropa está llena
- = **6x** preparaciones de pan crujiente
- = **7x** duchas calientes – con termo eléctrico
- = **17** lavadoras con carga completa
- = **50** tazas de té – para despertarse o relajarse
- = **100** Km. de viajes memorables recargando su coche eléctrico con energía renovable

## 1 AÑO smartflower POP

- = **aprox. 4.000 kWh** – y con ello el consumo anual medio de un hogar en Centro Europa.

smartflower POP genera –dependiendo de su situación geográfica– entre 3.400 y 6.200 kWh. Los ejemplos de cifras se basan en valores de consumo aproximados de los electrodomésticos indicados. Base del cálculo: promedio anual de doce horas entre la salida y la puesta del sol/día.



## Independencia sin límites gracias a su tecnología de alta gama

FIABLE INCLUSO CON MENOS HORAS DE SOL

El innovador sistema biaxial de seguimiento solar hace posible un rendimiento hasta un 40 % superior a otros sistemas. Esto permite disponer de energía suficiente, incluso en los días de menos sol, como para no tener que depender de las compañías eléctricas.

# Made in Austria – un sistema solar todo en uno, con un único proveedor

---

Y UN NIVEL MÁXIMO DE FIABILIDAD







Un equipo directivo con visión de futuro (de izquierda a derecha):  
Gernot Friedhuber (CMO & Partner), Thomas Daubek (Partner), Alexander Swatek (Founder & Managing Partner)

# Energía limpia para todos. Nuestra visión de futuro

---

ESTO ES LO QUE SIMBOLIZA SMARTFLOWER

---

Formas de pensar y prácticas sostenibles son la piedra angular de la filosofía de nuestra empresa. Producimos en Austria con la mejor calidad y excelentes materiales para que nuestros productos sean capaces de generar energía el máximo tiempo posible. Nuestra garantía de rendimiento de módulo es de 25 años. Además, creamos puestos de trabajo en un sector industrial emergente que mira hacia el futuro.

Con smartflower POP queremos contarle al mundo que los sistemas fotovoltaicos pueden ser sencillos, eficientes y por encima de todo estar diseñados a la perfección. Queremos hacer realidad el sueño de que cada vez más personas produzcan su propia energía limpia. Queremos hacer que las ciudades, las comunidades y las empresas sean independientes, liberándolos en la mayor medida de lo posible de la carga que supone el creciente gasto eléctrico. Nos llena de orgullo el hecho de que nuestros sistemas se empleen con gran éxito en zonas afectadas por crisis humanitarias.

Cooperamos estrechamente con nuestros distribuidores autorizados facilitando así una atención local eficiente. Queremos que usted disponga de un punto de contacto cercano que resuelva de forma rápida y eficaz. De hecho, esta es nuestra visión de un negocio consecuente y sostenible.

¡Déjese convencer por nuestra visión!

## 5 motivos por los que comprar smartflower POP

---

- ✓ Solución solar todo en uno sin instalación compleja (plug & play)
- ✓ Producción eficiente de energía: proporciona hasta un 40 % más de rendimiento gracias a su innovador sistema de seguimiento, y a su capacidad para generar electricidad en el momento en el que la necesita
- ✓ Gracias a sus funciones smart cooling y smart cleaning, se evitan las pérdidas habituales de hasta el 15 % por estancamiento de calor y suciedad
- ✓ Ideal cuando el tejado no es una opción viable (por orientación o motivos estéticos): smartflower POP se instala en el jardín y se lo podrá llevar consigo si se muda
- ✓ Calidad máxima producida en Austria y óptimo servicio de asesoramiento por parte de nuestros distribuidores locales

## Es así de fácil

---

- ✓ Busque en [www.smartflower.com](http://www.smartflower.com) el distribuidor más cercano
- ✓ Concierte telefónicamente una cita
- ✓ Deje que nuestro instalador le asesore sobre el emplazamiento perfecto
- ✓ Espere impaciente el suministro del equipo
- ✓ Luego, sólo es cuestión de configurarlo, conectarlo y ponerlo en marcha

» **¡Ya está listo para producir su propia energía limpia!**

# ¡Nos encantará recibir su llamada!

---

smartflower energy technology GmbH  
Europastraße 1  
7540 Güssing, Austria

Tel. +43 (0) 1 361 5688  
office@smartflower.com  
www.smartflower.com

Edición: 10/2014  
Quedan reservados los errores tipográficos y de imprenta.

---

SU DISTRIBUIDOR LOCAL DE SMARTFLOWER

