



SOLUTIONS FOR BIOCLIMATIC FAÇADES

# Edificios para vivir mejor

Soluciones Somfy  
para la gestión de fachadas bioclimáticas

**somfy**<sup>®</sup>



# FIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD PARA SUS PROYECTOS

SOMFY motoriza y automatiza las fachadas de todos sus proyectos para ofrecer ahorro energético, confort, seguridad y Aislamiento Dinámico®. Dar vida y movimiento a cerramientos y protecciones solares de interior y exterior permite a la fachada reaccionar en tiempo real a las variaciones climáticas externas y al uso por parte de los ocupantes.

**Durante 40 años SOMFY ha estado en la vanguardia del desarrollo de la motorización y automatización de sistemas de protección solar.**

## UNA POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN CONTINUA

Desde 1995, Somfy ha registrado 585 patentes internacionales. Los centros de investigación de la marca en todo el mundo crean y perfeccionan los productos y programas de software de hoy en día y del mañana. La excelencia de la organización de la empresa cuenta con la certificación ISO 9001, y ya se han obtenido más de 600 certificaciones en más de 50 países. Somfy trabaja conjuntamente con institutos de investigación privados y gubernamentales de diversos países.

## SOMFY LE ACOMPAÑA ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE SU PROYECTO

Con experiencia internacional gracias a las miles de instalaciones en más de cuarenta países, Somfy ofrece apoyo técnico a arquitectos, ingenieros, economistas, instaladores, promotores y organismos oficiales.



**Asistencia desde la etapa de diseño hasta la realización y el fin del proyecto.** El equipo Somfy en todo el mundo puede ayudarle desde el momento de elección de la solución, incluso en los proyectos más complejos. La asistencia continúa en obra con delegados in situ para grandes proyectos.

**Asociación con los mayores fabricantes.** Somfy mantiene una relación cercana con los mayores fabricantes de todo tipo de sistemas de protección solar. Los productos Somfy son apropiados para todo tipo de materiales, incluyendo los más novedosos. Una extensa red de asociados está disponible para atender consultas.

**Red de instaladores en continua formación.** Para garantizar la fiabilidad de la instalación.

**Soluciones evolutivas.**

**Una garantía de 5 años.**

**Presencia en más de 40 países.**

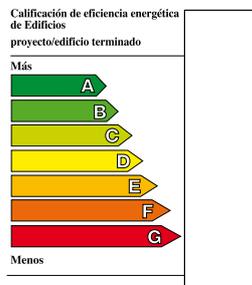
# FACHADAS BIOCLIMÁTICAS: OPTIMIZAR LA EFICIENCIA DE LOS EDIFICIOS

## EMPLEAR EL ENTORNO CLIMÁTICO PARA REDUCIR EL CONSUMO DE ENERGÍA

La fachada es una membrana colocada entre el exterior y el interior, entre los ambientes naturales y artificiales. Alterando su interacción según el sol y las temperaturas, se puede obtener un mejor control del intercambio térmico, lo que lleva a un ahorro de energía. La motorización y el control automático de sistemas de protección solar y aberturas contribuyen a hacer bioclimática una fachada, permitiendo una respuesta rápida y automática a los cambios en la luz solar o en las condiciones climáticas. Las Fachadas bioclimáticas abren el camino a un edificio con emisiones cero.

## OPTIMIZAR LA INVERSIÓN INMOBILIARIA

El bioclimatismo optimizará una parte de la inversión para la fachada. Por un coste adicional de entre el 1% y el 2% del total del edificio, ahora es posible obtener una reducción significativa en el consumo de energía (hasta el 40% en Europa).



## CONFORT VISUAL Y FACHADAS BIOCLIMÁTICAS: UN MEJOR CONTROL DE LA LUZ NATURAL

Aunque sea una necesidad fisiológica, la calidad de la luz natural –la luz del sol– ha sido a menudo descuidada en el sector servicios.

A través de la automatización de equipos de protección solar, las Fachadas Bioclimáticas hacen posible un confort visual natural a lo largo de todo el año.

## VENTILACIÓN NATURAL: UNA TÉCNICA UNIDA A LAS FACHADAS BIOCLIMÁTICAS

La ventilación natural es una estrategia para ahorrar energía cuyo uso está creciendo rápidamente. Proporciona una triple solución:

- Mejora la circulación del aire en el edificio.
- Enfría el edificio por la noche haciendo uso del fresco nocturno para evacuar el calor que se acumula durante el día.
- Permite reducir el tamaño de los sistemas de aire acondicionado restaurando los flujos naturales de circulación y evacuación del aire.

Un sistema motorizado y automatizado con SOMFY permite la instalación de equipos de ventilación cruzada y sistemas de circulación de aire asistida por ventiladores. Pueden adaptarse a muchos tipos de aberturas: ventanas, paredes o techos en cristal, tragaluces, etc.



El Aislamiento Dinámico® controla en tiempo real el intercambio térmico de la envolvente del edificio para mejorar el confort de los usuarios y reducir el consumo energético en climatización.

## EL PRINCIPIO

Los sistemas de protección solar automatizados suben o bajan según los cambios en las condiciones climáticas exteriores o en las necesidades de confort de los usuarios. Reaccionan en tiempo real controlados por sensores climáticos (de luz solar y/o temperatura) o algoritmos de gestión, según la ocupación o períodos de ausencia en el edificio.

El ambiente dentro del edificio se protege mediante protecciones solares exteriores o interiores. El exceso de calor se refleja para mantener fresco el interior. El factor solar (g) de los sistemas de protección solar deben mejorarse para lograr una reducción del consumo energético y la gestión de la luz natural.

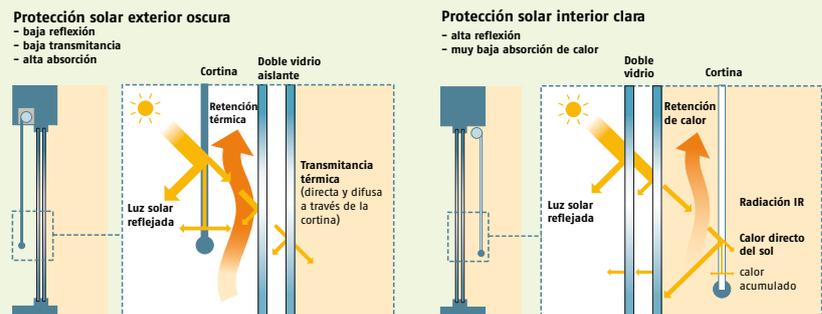
### Estrategia en verano



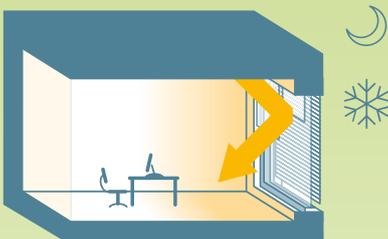
#### Impacto de la posición y color de las protecciones solares en las ganancias de calor.

Los diagramas muestran dos estrategias diferentes de Aislamiento Dinámico® empleadas en verano para permitir un nivel térmico equivalente en el edificio:

Un sistema de protección solar externo es una solución efectiva para limitar la ganancia térmica reflejando los rayos del sol antes de que alcancen la ventana. Igualmente, existen sistemas de protección solar interior altamente eficaces que limitan la absorción de calor y reflejan los rayos del sol.



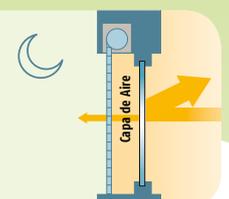
### Estrategia en invierno



Durante el día, el edificio captura el calor a través de las ventanas: los sistemas de protección solar suben donde no hay reflejos o donde no hay ocupación. Por la noche el calor se conserva dentro bajando los sistemas de protección solar.

El coeficiente de transmitancia térmica (U) de los sistemas de protección solar debe ser lo más baja posible.

Una combinación de doble vidrio y una persiana es una solución eficiente. También sistemas de protección solar adaptables pueden ayudar a aislar la ventana.



# OBRAS DE REFERENCIA

Edificio Gas Natural  
Barcelona



La Llotja,  
Palacio de Congresos  
Lleida



Museo Reina Sofia  
Madrid



Torre Cristal  
Madrid



Torre Espacio  
Madrid



Sede Novalti  
Barakaldo



# OBRAS DE REFERENCIA

Banca Mora  
Andorra la Vella



Sede Sanitas  
Madrid



Aparcamiento  
Euskalduna Jauregia  
Bilbao



Twin Towers  
Viena



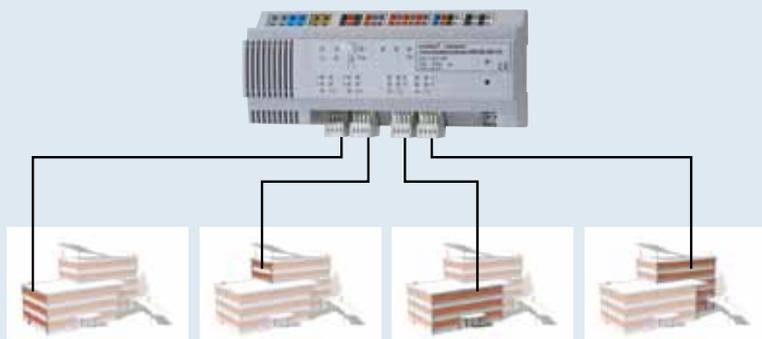
Sede Vodafone  
Porto



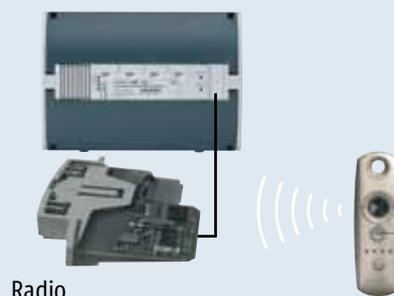
# SISTEMAS SOMFY PARA LA GESTIÓN DE FACHADAS DE EDIFICIOS

Resumen del sistema animeo >		Solo	IB + Compact	IB + Premium	KNX/EIB	LON
Número de motores		< 800	1600	6400	> 6400	> 6400
Número de zonas		1 - 2	4	8 - 16	> 16	> 16
Control local	cable	✓	✓	✓	✓	✓
	radio					
Tipología del sistema – edificio / habitación		**	***	*****	*****	*****
Función de seguridad	Entrada de alarma	✓	✓	✓	✓	✓
	Velocidad del viento 	2 sensores	2 sensores	4 sensores	> 4 sensores	> 4 sensores
	Dirección del viento 	-	-	✓	✓	✓
	Lluvia 	✓	✓	✓	✓	✓
	Temperatura exterior 	✓	✓	✓	✓	✓
	Nieve 	-	-	✓	✓	✓
	Escarcha	✓	-	✓	✓	✓
	Hielo	-	✓	✓	✓	✓
	Función de ahorro energético / confort	Temperatura interior 	-	-	4 sensores	> 4 sensores
Sol 		2 sensores	8 sensores	12 sensores	> 12 sensores	> 12 sensores
Seguimiento del sol		-	-	✓	✓	✓
Detector de presencia		-	-	✓	✓	✓
Contacto para ventanas		-	-	✓	✓	✓
heat/ cool input		-	-	✓	✓	✓
Interoperabilidad de BMS (servidor OPC)			-	-	✓	✓
Escenas de luz / conexión DALI		✓	✓	✓	1)	1)
Registro de datos		-	-	✓	✓	✓
Temporizador del edificio 		✓	✓	✓	✓	✓
Control de zona	Interruptor/llave 	✓	✓	✓	✓	✓
	Zone timer 		-	-	✓	✓
Central de usuario	PC Software	-	✓	✓	✓	✓
	display	✓	✓	para 8 zonas	✓	✓
Bus abierto		-	-	-	✓	✓
Necesidad de conocimientos para configurar el sistema		baja	baja	media	alta	alta

## Animeo controla el edificio zona por zona



## Animeo: la elección para el control local



1) conexión a través de componentes KNX/EIB o LON

# animeo Solo

El punto de partida de la gama. Un sistema fácil de gestionar indicado para pequeños edificios comerciales.

## Ventajas

- **Ahorra energía** optimizando los niveles de luz solar de acuerdo con las necesidades energéticas del edificio y los requisitos de confort de los ocupantes. Por ejemplo, en invierno:
  - la función de **"calefacción natural"** mide la temperatura externa y utiliza la luz solar para calentar el interior;
  - la función de **"protección contra el frío"** por ejemplo, baja automáticamente las persianas enrollables para limitar la pérdida de calor por la ventana.
- Mejora el **confort térmico en verano**, desplegando automáticamente los elementos de protección solar cuando se detecta luz solar.
- **Fácil de configurar y gestionar** mediante pantalla LCD.

## Características

- Solución completa – bus propio
- Disponible en versiones de **1 y 2 zonas**
- Controla de **400 a 800 motores** AC, DC o DCE (encoder)
- Posibilidad de incorporar un receptor radio RTS para la gestión local, en cualquier momento.

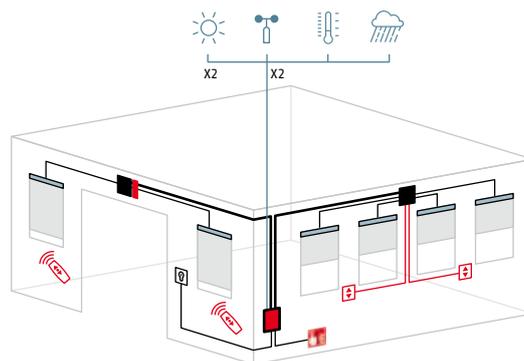


## Ejemplos de aplicaciones

- Tiendas – casas residenciales.
- Pequeños edificios dentro del sector servicios. Menos de 5000 m<sup>2</sup>.
- Pequeños edificios comerciales. Menos de 5000 m<sup>2</sup>.



## Gestiona 1 o 2 zonas independientemente.



# animeo IB+ Compact

Una solución de alto rendimiento, económica, para edificios de tamaño mediano dentro del sector de servicios con una arquitectura sencilla.

## Ventajas

- Una solución **económica** y de **alto rendimiento** que puede gestionar **4 zonas** independientemente, de acuerdo con las condiciones meteorológicas de cada momento.
- **Ahorro en aire acondicionado**, evitando la entrada de calor y optimizando la luz natural.
- **Confort de los ocupantes**: libertad para **cancelar las funciones automáticas** en cualquier momento, exceptuando las funciones de seguridad.
- **Fácil de configurar y gestionar** con la interfaz de funcionamiento o con un software de PC.

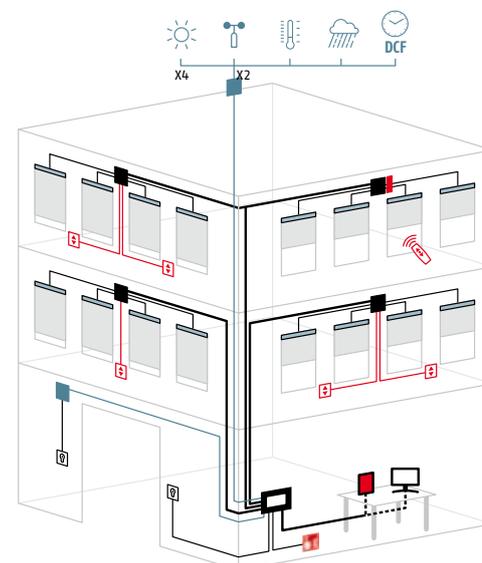
## Características

- Solución completa – bus propio
- **Gestiona 4 zonas independientes**
- Controla hasta 1.600 motores AC, DC o DCE (encoder)
- Posibilidad de incorporar un receptor radio RTS, para la gestión local, en cualquier momento.

**Ejemplos de aplicaciones**  
Escuelas – hospitales  
Edificios comerciales de tamaño pequeño y mediano. Entre 5000 y 15000 m<sup>2</sup>



## Gestiona 4 zonas independientes



# animeo IB+ Premium

Un sistema global e inteligente para la gestión de fachadas bioclimáticas. Mayores rendimientos y más funcionalidad para grandes edificios terciarios con una arquitectura compleja.

## Ventajas

- La solución **más completa**, puede ajustarse no sólo a las condiciones meteorológicas externas sino también de acuerdo con la **presencia de ocupantes**, los **parámetros interiores** y los **sistemas de gestión de edificios**.

- **Ahorra energía** optimizando los niveles de luz solar de acuerdo con las necesidades energéticas del edificio y la comodidad de los ocupantes.

Por ejemplo, en invierno:

- la función **"calentamiento solar"** mide la temperatura externa y la temperatura interna para utilizar la luz solar para calentar el interior;

- la función **"preservación del calor"** por ejemplo, baja automáticamente las persianas enrollables para limitar la pérdida de calor a través de la ventana.

- **Ahorra en aire acondicionado y mejora el confort térmico en verano**, desplegando automáticamente los elementos de protección solar cuando se detecta luz solar.

- **Confort de los ocupantes:** libertad para **cancelar las funciones automáticas** en cualquier momento, excepto las funciones de seguridad.

- **La gestión a través de PC muestra todos los ajustes, registra un historial de todos los eventos y puede ofrecer asistencia técnica en línea.**

- **El sistema animeo IB+ Premium puede conectarse a los sistemas de gestión de edificios mediante el software plug-in animeo IB+ Premium OPC.**

## Características

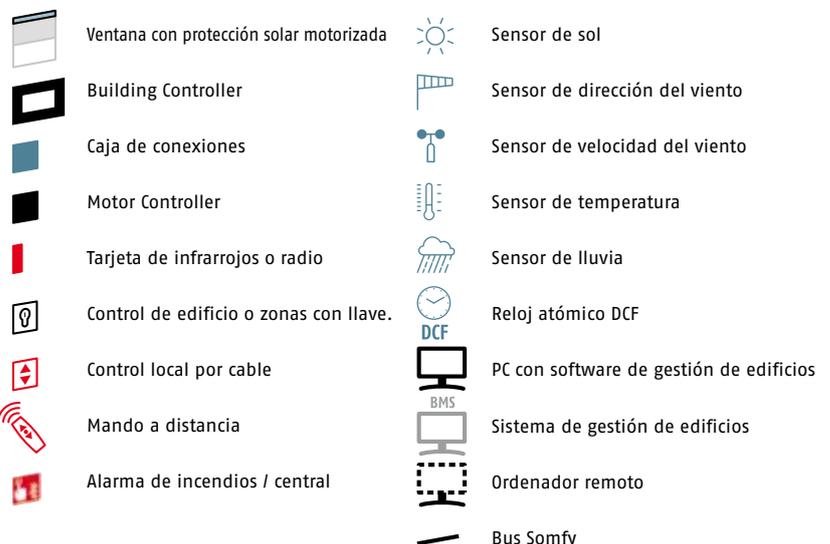
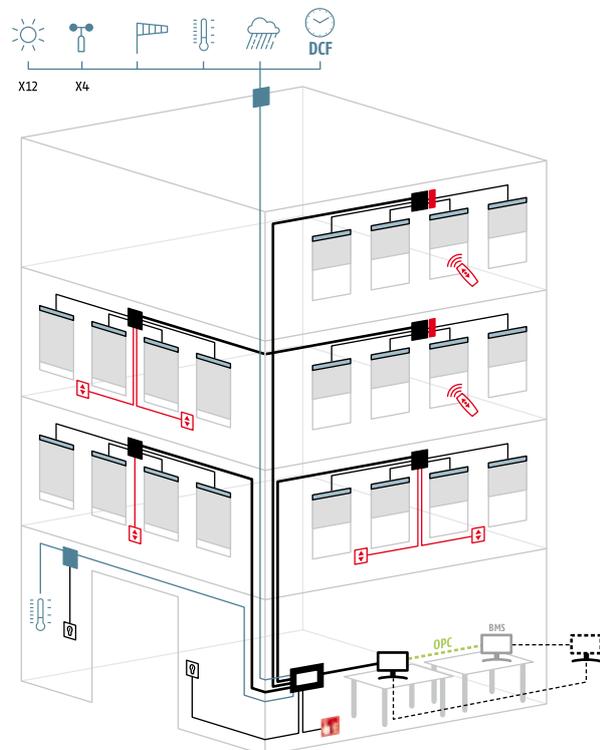
- Solución completa
- Bus propietario
- **Gestiona 8 - 16 zonas independientes**
- Controla hasta **6.400 motores** AC, DC o DCE (encoder)
- Posibilidad de incorporar un receptor radio RTS, para la gestión local, en cualquier momento.

## Ejemplos de aplicaciones

Universidades – centros comerciales  
Grandes edificios industriales  
Grandes edificios terciarios.  
A partir de 15000 m<sup>2</sup>.



## Gestiona 8-16 zonas independientes



# animeo KNX/EIB

Sistema de gestión de fachadas integrado al bus KNX/EIB

## Ventajas

- Los dispositivos de protección solar en la fachada se gestionan de acuerdo con los sistemas de **iluminación, aire acondicionado y calefacción.**
- Cada uno de los Motor Controllers tiene:
  - Cuatro salidas de motor para controlar **4 elementos de protección solar configurables individualmente.**
  - Máximo de 8 entradas de pulsador locales que pueden utilizarse como **entradas KNX/EIB binarias universales.**
- Puede conectarse un animeo **radio (RTS)** para control local remoto inalámbrico en cualquier momento.
- **Configuración del sistema** mediante el software ETS.

## Características

- Motor Controllers para 4 motores AC, DC o DCE (encoder)
- Building Controller AS315N
- **Sin limite de zonas para la protección solar.**

## Ejemplos de aplicaciones

- Grandes edificios de oficinas
- Instalaciones comerciales
- Residencias de alto standing



# animeo LON

Sistema de gestión de fachadas integrado al bus LON

## Ventajas

- Los productos de protección solar en la fachada se gestionan de acuerdo con los sistemas de **iluminación, aire acondicionado y calefacción.**
- Mediante la **tecnología Somfy Subnet**, se dispone de un máximo de 20 salidas de motor y 40 entradas binarias universales utilizando sólo un dispositivo animeo LON (1 nodo).
- Funciones avanzadas "seguimiento del sol", "sinergia de zonas", etc.
- Puede conectarse una **tarjeta de radio (RTS)** animeo para el control remoto inalámbrico local, en cualquier momento.
- **Configuración del sistema** mediante protocolo Lonmaker, NL Facilities Software, etc.

## Características

- Motor Controllers para 4 motores AC, DC o DCE (encoder)
- El Building Controller está integrado en el Motor Controller
- **Sin limite de zonas para la protección solar.**

## Ejemplos de aplicaciones

- Edificios de oficinas
- Grandes instalaciones dentro del sector de servicios



# SISTEMAS SOMFY PARA LA GESTIÓN DE LAS FACHADAS DE VIVIENDAS

La tecnología radio de Somfy permite automatizar el hogar al ritmo decidido por el usuario, con total libertad y sin necesidad de realizarlo todo al mismo tiempo, y sin gastos adicionales de cableado o redecoración.

**io-homecontrol®** se basa en una tecnología de transmisión radio avanzada, segura y fácil de usar en la que todos los productos automatizados se comunican entre sí, aumentando el confort y la seguridad del hogar, contribuyendo al ahorro de energía.

## LA GAMA io-homecontrol® DE SOMFY

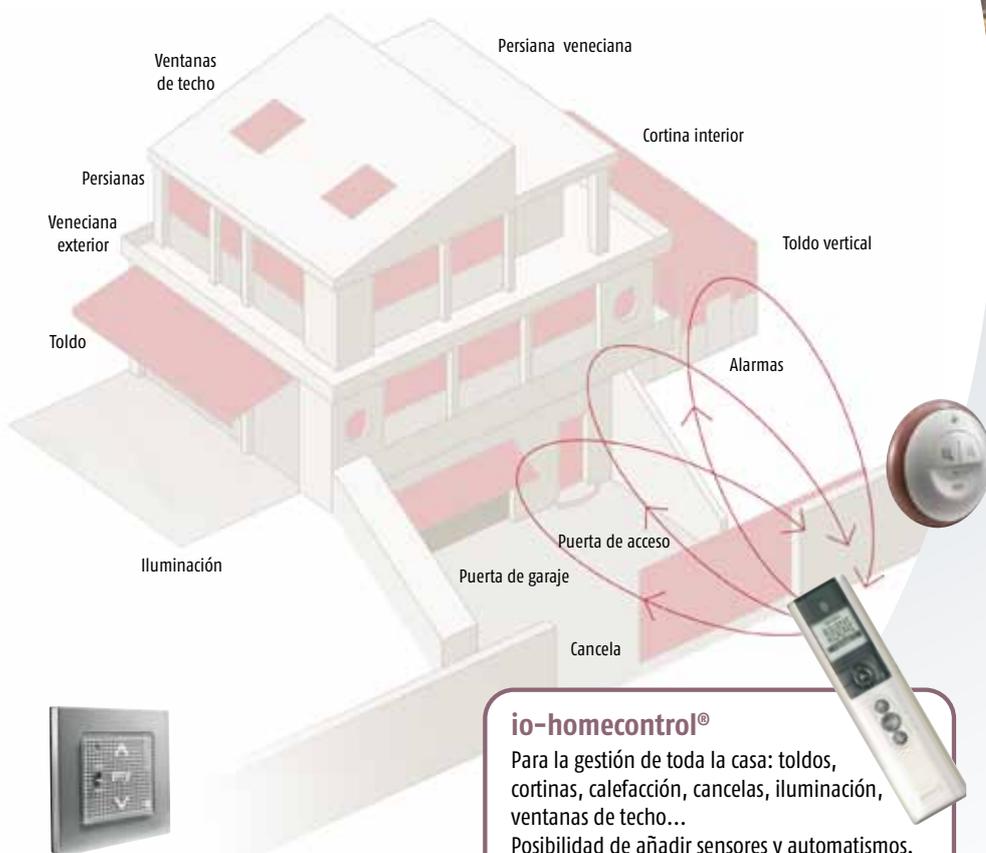
Es la nueva gama de mandos a distancia y operadores Somfy que utiliza la tecnología io-homecontrol.

Es un sistema sencillo de instalar que aporta al usuario ventajas únicas en la gestión global del hogar, como la confirmación de la ejecución de cada orden emitida. Automatismos para persianas, puertas de garaje, puertas principales, etc. son compatibles no sólo entre sí, sino también con las ventanas de techo y muy pronto con protecciones solares y otras aplicaciones.



### io-homecontrol®

es el nuevo protocolo sin cables, creado por marcas líderes para la automatización completa del hogar.



### io-homecontrol®

Para la gestión de toda la casa: toldos, cortinas, calefacción, cancelas, iluminación, ventanas de techo...  
Posibilidad de añadir sensores y automatismos.  
Puntos de mando y motores dialogando para informar de su situación (feedback).



## LA TECNOLOGÍA io-homecontrol®

### Sin cables

Se instala de forma sencilla, sin cables entre operador y punto de mando. Las oportunidades de negocio se amplían gracias a la compatibilidad tecnológica, permitiendo modernización y nuevas aplicaciones en una instalación ya realizada.

### Tecnología abierta

La tecnología io-homecontrol® está compartida por marcas líderes en sistemas para el hogar.

La nueva tecnología pone al alcance de los usuarios las funciones avanzadas de un sistema domótico sin necesidad de instalación central, ni de automatizar todos los elementos al mismo tiempo.

### Conforme a normativa

La tecnología io-homecontrol® se ajusta plenamente a la evolución de la normativa europea (norma EN 300-220).

Somfy España, SA  
Pº Ferrocarriles Catalanes, 290-292  
08940 Cornellá (Barcelona)  
Tel. 934 800 900\*  
Fax 933 770 396

[www.somfyarquitectura.es](http://www.somfyarquitectura.es)

SOLUTIONS FOR BIOCLIMATIC FAÇADES

**somfy**®