



## AUTOMATIZACIÓN DE EDIFICIOS CON KNX

Pasarela DALI/KNX



The logo consists of a solid red square with the letters 'B.E.G.' in white, bold, sans-serif font positioned in the lower-left corner of the square.

**B.E.G.**

# SU PARTNER EN AHORRO ENERGÉTICO, SEGURIDAD Y CONFORT

The background image shows a modern, multi-story office building with large windows and a grey facade, situated in a lush green field with wildflowers. A yellow utility box with a B.E.G. logo is in the foreground. The sky is blue with scattered white clouds.

Desde hace 45 años, la empresa familiar B.E.G. Brück Electronic GmbH, con sede en Lindlar, Alemania, es sinónimo de calidad e innovación. Desde el inicio, el objetivo de nuestros empleados se ha mantenido inamovible: asegurar la satisfacción de los clientes.



**1975** La piedra angular de la amplia gama de productos fue el desarrollo y la producción de luminarias de emergencia.

**1979** Un incendio destruye la sede de la empresa lo que obliga a reconstruir la fábrica y oficinas centrales.

**1986** B.E.G. fue una de las empresas pioneras en Alemania en empezar a fabricar detectores de movimiento y luminarias automáticas. Para ello se registró la marca LUXOMAT®.

**1999** Se funda la primera filial de B.E.G. en Francia. Desde entonces, el número de filiales no ha dejado de aumentar.

**2000** Desarrollo de los primeros detectores de presencia con sensores de luminosidad para el control de la luz en función de la luz diurna. Desde entonces, la división de detectores para el control de la iluminación en función de la luz diurna y la presencia se ha ampliado continuamente.

**2007** Inauguración del centro europeo de ventas y logística.

**2014** El nuevo centro de administración y formación se construyó justo al lado del centro de producción y ventas.

**2017** La antigua sede administrativa de B.E.G. se convierte en un centro de investigación y desarrollo con su propio laboratorio de iluminación.

**2020** Con motivo del aniversario de la empresa, el almacén central de Lindlar se amplía a 8.000 metros cuadrados para hacer frente a la distribución de 2,5 millones de productos al año.

**2021** Empaquetamos de forma eficiente con la ayuda del Autostore: el recién introducido sistema de almacenamiento semiautomático se ha trasladado a la nave de B.E.G. y desde entonces apoya todo el proceso logístico.





Nuestra bomba de calor en la sede de B.E.G.

## ÍNDICE

Acerca de B.E.G .....	2-5
Seguridad e independencia energética .....	6-7
Potencial de ahorro energético .....	8-9
KNX Secure .....	10-13
Human Centric Lighting (HCL) .....	14-15
Sensores OCCULOG® VOC .....	16-17
KNX Generation 7 .....	18-21
Productos destacados .....	22-27
Dispositivos para carril DIN .....	28-29
Aplicación y	
Ejemplos de aplicación .....	31-47
Características productos .....	52-69

# „¡La protección del medio ambiente es nuestra máxima prioridad!“

La reducción de las emisiones climáticas es el mayor reto de nuestro tiempo. Cualquier persona que renueve o construya un edificio cuenta ya con las ventajas de la tecnología de automatización de edificios y sistemas de construcción. En B.E.G. llevamos décadas desarrollando y fabricando productos de calidad que maximizan el confort, ahorro energético y seguridad.

En la actualidad, nuestros detectores de presencia, detectores de movimiento, sensores y actuadores de controlan la iluminación, la temperatura ambiente, la calidad del aire, la ventilación y el sombreado de forma totalmente automática. De este modo, generan un importante ahorro energético y optimizan la seguridad del edificio de manera autónoma, sin necesidad de que los usuarios se ocupen de ello en su día a día.

B.E.G. Brück Electronic GmbH es una PYME familiar dedicada a la ingeniería eléctrica desde 1975. Con 13 filiales en el extranjero y un total de más de 260 empleados, ofrecemos proximidad al cliente en todo el mundo. Somos conocidos por nuestra amplia gama de productos y accesorios, por el desarrollo de productos específicos a medida de nuestros clientes y por un asesoramiento individualizado para cualquier aplicación de productos en red.

**Si busca un especialista en automatización de edificios, póngase en contacto con nosotros. Estaremos encantados de ayudarle.**

También aportamos nuestro granito de arena al medio ambiente: un sistema fotovoltaico nos permite generar parte de nuestra propia electricidad. Además, nuestro nueva sede se refrigera y calienta mediante energía geotérmica generada en las instalaciones de la empresa.



## **Nuestra amplia gama de soluciones nos convierte en el partner de referencia que necesita a su lado**

Cada producto de B.E.G. instalado contribuye por calidad y funcionalidad a mejorar el bienestar de gestores y usuarios de un edificio. Al mismo tiempo, en B.E.G. nos aseguramos de que el proceso hacia un edificio automatizado sea también agradable. Las exigencias a los edificios y a quienes trabajan en el sector de la construcción han aumentado enormemente. Se les exige un alto grado de apertura mental, conocimientos, disposición a la formación continua y flexibilidad. Les apoyamos con nuestra experiencia y conocimientos para que las integraciones de sistemas tengan éxito.

### **De fabricante a proveedor de soluciones**

Además de por nuestros productos, convencemos por la planificación, el desarrollo, el asesoramiento y los servicios orientados al cliente. Con soluciones para numerosas aplicaciones y su integración en sistemas como KNX, DALI-2, DALI-LINK, DALI-SYS, NETx y Casambi, nuestra gama de productos es amplia y permite un alto grado de flexibilidad. El futuro pertenece a la automatización de edificios, y B.E.G. está a su lado hasta completar la fase final de integración del proyecto.

### **Servicio de preventa: perfectamente adaptado a usted**

Nuestro personal comercial le ayudará a planificar el proyecto y a seleccionar los detectores. Además le facilitará toda la información sobre las últimas novedades de B.E.G. Nuestro equipo técnico está también a su disposición para aclarar sus dudas técnicas y sugerirle mejoras en su proyecto.

### **Servicio preventa: no le defraudaremos**

El alto nivel de calidad de nuestros productos también se extiende al servicio postventa que ofrecemos a nuestros clientes. B.E.G. ofrece un servicio postventa integral que cubrirá todas sus necesidades. Nuestro personal le asesorará en todo momento en todo lo relacionado con dudas técnicas o aspectos derivados de la garantía de los productos. Si necesita asistencia técnica nuestros especialistas estarán a su disposición por teléfono, correo o en persona.

### **Tramitación de la garantía**

Si necesita gestionar temas relacionados con la garantía de nuestros productos, estaremos encantados de ayudarle.

Explíquenos su proyecto y déjenos colaborar en él:  
+34 930 18 16 109

# SEGURIDAD E INDEPENDENCIA

**Especies que se extinguen, cambios de la climatología, fenómenos meteorológicos extremos: el calentamiento global es un hecho que ya nadie puede negar. Es hora de pasar a la acción, tanto como comunidad global como individuos. B.E.G. ahorra energía y reduce costes, pero también protege el medio ambiente.**

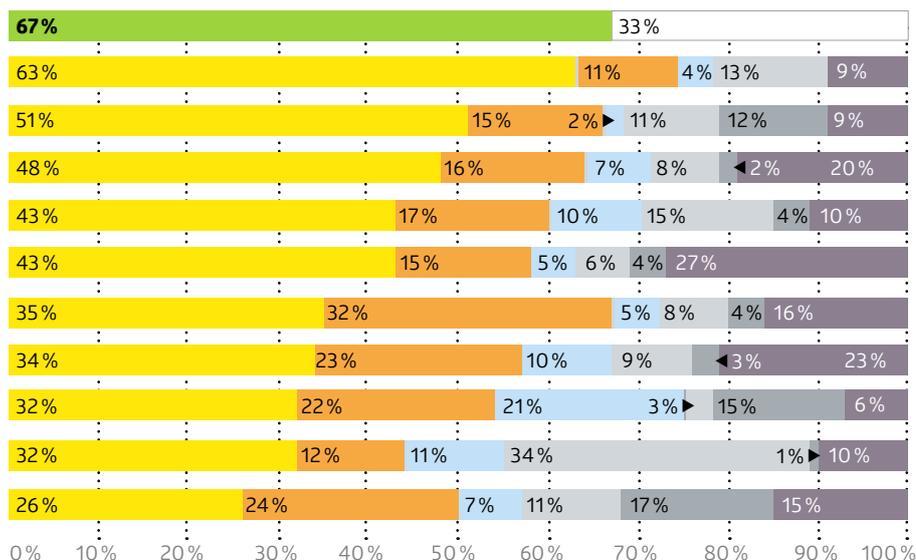


Cambio climático: nada tiene más presencia en los medios de comunicación. Todos notamos que nuestro clima está cambiando. En los últimos 150 años, la temperatura media de la Tierra ha aumentado 1 grado, y la tendencia seguirá al alza.

El actual calentamiento global está provocado en gran medida por la actividad humana. Una causa esencial del calentamiento es el llamado efecto invernadero. Alguno de sus orígenes se encuentran, por ejemplo, en la industria o el transporte, para los que se utilizan combustibles fósiles como el carbón o el petróleo.

Ya estamos sintiendo las consecuencias del cambio climático, y es que se acumulan los cambios: Olas de calor, sequías, lluvias torrenciales... son amenazas que trae consigo el cambio. El calentamiento global también se deja sentir en países del norte como Alemania, donde: el número de días más calurosos aumenta, como han demostrado los dos veranos récord de 2018 y 2019.

## Consumo energético típico anual (valores aproximados)



- Total**
- Salud
- Educación
- Tráfico y transporte
- Deporte y ocio
- Otros
- Venta al por menor
- Grandes almacenes
- Oficinas
- Hostelería y restauración
- Administración pública





# ENERGÉTICA

## La necesidad de ahorrar energía

En los últimos años, el ahorro energético se ha vuelto cada vez más importante y ha adquirido una gran relevancia en la conciencia de cada individuo y en la industria. El objetivo a alcanzar es contribuir a la reducción del gas de efecto invernadero CO<sub>2</sub>.

Los políticos ya han reconocido que algo tiene que cambiar: En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático celebrada en París en 2015, casi todos los países del planeta acordaron fijar el objetivo 1,5 grados. Esto significa que los países tratarán de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero para que el aumento de la temperatura global en 2100 sea significativamente inferior a 2 grados, preferiblemente 1,5 grados.

## Independencia energética con B.E.G.

¿Cómo será el suministro de energía en el futuro? ¿Cómo podemos conseguir menos dependencia energética y más respeto por el clima? Son preguntas que nunca han sido más relevantes para todos nosotros que hoy. El objetivo en países Europeos como Alemania es hacer que sean menos dependientes de las importaciones de gas natural, pero también minimizar el uso de otros combustibles fósiles. Los expertos consideran que las energías renovables, en particular, son una excelente alternativa para ello y coinciden en que es necesaria una expansión más rápida de las mismas.

B.E.G. ha reunido en su gama un amplio abanico de productos de eficiencia energética.

Las mediciones muestran que en una oficina típica de Europa Central, la luz del día proporciona hasta el 80% de la luz necesaria en interiores durante los meses de verano, por lo que la proporción de luz artificial puede reducirse al 20%.

**Independícese Ud. también usando detectores de presencia que le permiten consumir energía solo cuando es estrictamente necesario.**





# POTENCIAL DE AHORRO ENERGÉTICO

## Automatización de edificios: el futuro comienza con B.E.G.

**La energía muy valiosa, por lo que ahorrarla significa proteger el clima y conservar los recursos del medio ambiente para preservar nuestros espacios vitales.**

La energía es un bien codiciado y escaso. El aumento de los precios, la transición energética y los notables efectos de la crisis climática exigen un replanteamiento en muchos ámbitos de nuestra vida. Los edificios desempeñan un papel importante en la protección del clima. Representan alrededor del 38% de nuestras emisiones de CO<sub>2</sub>. Se necesitan soluciones inteligentes: una de ellas es la automatización de edificios.

### El ahorro de energía es fácil

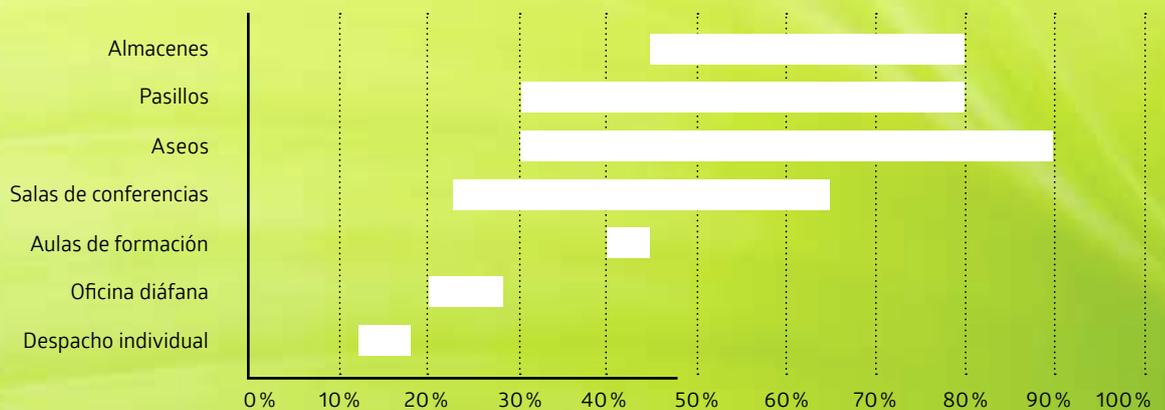
En el ámbito de la automatización de edificios, existe un gran potencial de ahorro tanto en el sector comercial como en el privado. La conmutación sensata de la iluminación, por ejemplo, contribuye en gran medida a reducir el consumo de electricidad.

### Por el bien del medio ambiente

Para B.E.G., ahorrar energía significa reducir costes y proteger el medio ambiente al mismo tiempo. Para cumplir los requisitos de un entorno limpio, hemos desarrollado productos que contribuyen a una gestión óptima de la luz y el calor.



**Potencial de reducción de energía y costes utilizando detectores de presencia** Potencial de ahorro de energía



La iluminación es un factor de coste importante en el consumo de energía. En algunos edificios, puede suponer hasta el 50% de los costes totales de electricidad.



### Nuestra contribución a la protección del clima

El 38% de las emisiones climáticas mundiales se deben a la construcción y la operativa de los edificios. En un contexto de incertidumbre política, precios de la energía disparados y efectos tangibles del cambio climático, es necesario actuar de inmediato.

B.E.G. es consciente de ello y contribuye no sólo con su amplio programa de soluciones, sino también utilizando energías renovables en sus propias instalaciones.

Los sistemas fotovoltaicos producen electricidad solar respetuosa con el medio ambiente. Mediante el llamado efecto fotoeléctrico, la luz solar se convierte en corriente continua. Gracias a nuestro sistema fotovoltaico, podemos abastecer la mayor parte del edificio de la empresa con nuestra propia electricidad.

Pero no sólo generamos nuestra propia electricidad gracias a nuestro sistema fotovoltaico, sino que también climatizamos nuestra sede con la ayuda de bombas de calor geotérmicas. Nuestro edificio autorregulado se calienta por sí mismo en los días fríos y se enfría automáticamente a temperaturas más frescas en verano: La sostenibilidad es nuestro lema!

### Certificaciones

Para cumplir los requisitos de un entorno limpio, hemos desarrollado productos que contribuyen a una gestión óptima de la luz y el calor según la demanda. Además, B.E.G. cumple las últimas directrices medioambientales y los requisitos normativos de la Unión Europea.

**Por un entorno digno de ser vivido.**

## Ejemplos: Balance energético y medioambiental

OFICINA (tamaño de la sala 8,5m x 4,5m) Periodo de uso: 07:00 - 17:00, días de uso / año: 260			
Modo de funcionamiento / iluminante	8 x 27W Luminarias de panel LED (4000lm)		Ahorro*
	Con detector	Sin detector	
Obra eléctrica / año	81kWh	562kWh	481kWh
Costes energéticos trabajo / año	28,47 €	196,56 €	<b>168,09 €</b>
Ahorro de CO <sub>2</sub> / año			202kg
Árboles adicionales disponibles para la reducción de CO <sub>2</sub>			 x 10**

Precio de la electricidad 0,35 €

#### \* Ahorro:

Detección de movimiento 30%    Control de la iluminación 74%  
Sobreplanificación 12%    Factor de planificación 10%

\*\* 1 árbol absorbe aproximadamente 20 kg de CO<sub>2</sub> al año

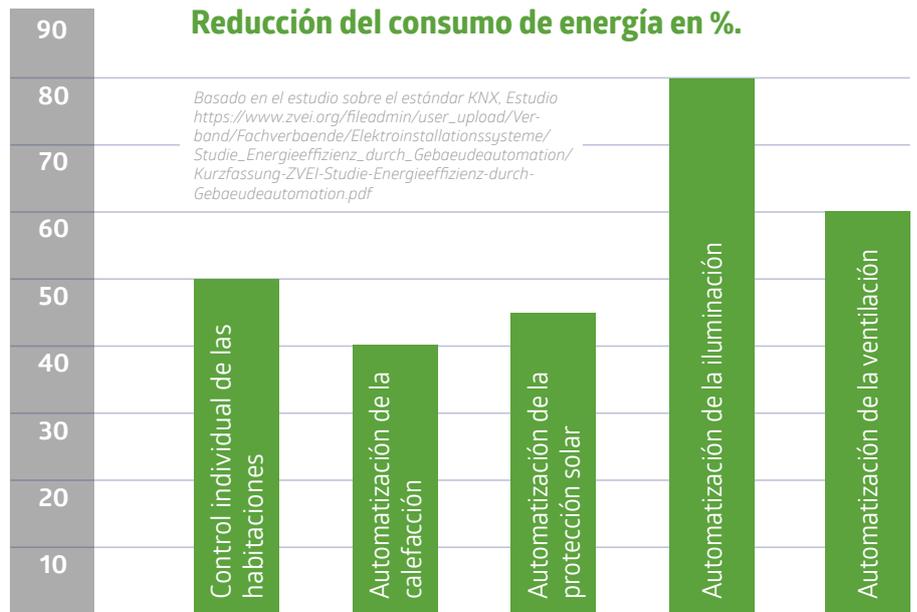
\*\* 0,42 kg de CO<sub>2</sub> para la generación de 1 kWh con un mix energético medio





**En un edificio automatizado, los sensores y actuadores conectados en red se encargan de numerosas tareas. Esto permite ganar en confort y seguridad, generando además un gran ahorro de energía durante el funcionamiento.**

### Reducción del consumo de energía en %.



El estudio „Potencial de ahorro energético en una instalación eléctrica moderna” del Instituto de Sistemas de Construcción y Energía de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Biberach muestra que es posible un ahorro de energía de hasta el 50% con la tecnología de sistemas de viviendas y edificios en red basada en KNX.

- **KNX cumple una amplia gama de requisitos funcionales**
- **Instalación sencilla y rentable**
- **Preparado para el futuro y ampliable de forma flexible**
- **Ahorro energético permanente y reducción de los costes de explotación**
- **Maximización del confort**
- **Un plus de seguridad**

Con KNX, usted está eligiendo un sistema de bus globalmente establecido que fue desarrollado específicamente para cumplir con los requisitos en la instalación de edificios. Los productos con certificación KNX son compatibles entre sí independientemente del fabricante. En especial en los edificios funcionales, la tecnología de bus ofrece grandes ventajas en coste frente a las instalaciones eléctricas convencionales. El funcionamiento permanente en edificios permite generar un gran ahorro. Con la tecnología de viviendas y edificios en red basada en KNX, el confort aumenta. Los edificios se vuelven inteligentes y asumen autónomamente diferentes tareas.



*„El secreto de que KNX tenga tanto éxito en todo el mundo es su carácter de sistema estandarizado establecido por la Asociación KNX, al que se adhieren todos los fabricantes de la asociación. En B.E.G. contamos con una amplia gama de componentes KNX como detectores de movimiento y presencia, pantallas, paneles, fuentes de alimentación, interfaces y mucho más. Una vez integrados en el bus, nuestros dispositivos KNX pueden conectarse fácilmente a dispositivos de otros fabricantes. Los integradores e instaladores de sistemas tienen la posibilidad de elegir entre una amplia gama de productos para diferentes aplicaciones y pueden seleccionar los productos más adecuados para su proyecto.“*

(Christoph Börsch, Product Manager KNX)

**Descubra todo lo que B.E.G. puede ofrecerle. Desde componentes y asesoramiento hasta integración y otros servicios.**

# PROTECCIÓN DE DATOS

# **KNX SECURE**

# SUS DATOS A SALVO

# GEN7

## **La solución más segura para los edificios inteligentes**

Los edificios no sólo deben ser inteligentes, sino también seguros. Gracias a KNX Secure, se evita el acceso no autorizado a los distintos dispositivos KNX.

## **La seguridad comienza por la instalación**

Con el fin de garantizar la máxima seguridad del sistema KNX es básico asegurar que la instalación se realiza correctamente. La base de la protección es la cuidadosa segmentación del sistema para evitar el acceso no autorizado. En el caso de un sistema KNX, sólo las personas autorizadas, como instaladores, mantenedores o usuarios, pueden tener acceso físico al sistema KNX. Durante la planificación e instalación, los puntos críticos de cada dispositivo KNX deben ser protegidos de la mejor manera posible.

## **Seguridad durante la puesta en marcha**

KNX-Secure es un término genérico para los dos nuevos estándares KNX-Data Secure y KNX-IP Secure. Mientras que KNX-Data Secure ofrece una mayor seguridad en todos los medios (IP, TP, RF), KNX-IP Secure aumenta la seguridad en las líneas IP.

Todos los dispositivos se introducen a través de su clave FDSK (Factory Default Setup Key) mediante un código QR en el ETS. Aquí se crea una llave de herramienta para cada dispositivo, que se envía a través del BUS al dispositivo a configurar. Posteriormente, se generan claves de ejecución para la comunicación, que se cifran con la clave de la herramienta. Esto proporciona al sistema KNX la mejor protección posible. Los usuarios exigen a los sistemas KNX no sólo fiabilidad en su funcionamiento, sino también un nivel de protección que impida el acceso de personas no autorizadas.



### Cinco consejos para mejorar la seguridad de su sistema KNX:

-  Las aplicaciones y los dispositivos deben estar instalados de forma permanente para que no puedan ser manipulados fácilmente.
-  Los armarios con dispositivos KNX deben estar cerrados con llave o ubicados en salas a las que sólo tengan acceso las personas autorizadas.
-  Activar la tabla de filtros en el acoplador de línea
-  Acceso mediante conexión VPN
-  Establecer una contraseña para el proyecto

1000

3000

3200

3500

4500

5500

6000

7000

10000

# ILUMINACIÓN CENTRADA EN EL SER HUMANO

## Sentirse bien en un entorno natural

Problemas de sueño, fatiga crónica, tristeza invernal: estos síntomas pueden ser causados e influenciados por la luz artificial.

Con los primeros rayos de luz del día, nos despertamos lentamente. A primera hora de la mañana, el espectro cromático de la luz del día está determinado por los colores cálidos de onda larga. Hacia el mediodía, el sol brilla con un blanco frío. ¿Sabía que en un día despejado de verano, la luz del sol alcanza hasta 100.000 lux? Con estos valores alcanzamos un pico de rendimiento. A medida que avanza el día, la luz se va debilitando, de modo que al caer el crepúsculo el organismo humano produce la hormona del sueño, la melatonina, que nos provoca somnolencia.

Por término medio, pasamos el 90% del día en casa, lo que desajusta nuestro reloj interior. Esto se debe a que la luz artificial convencional tiene una intensidad y un brillo constantes y componentes de color fijos. Sin embargo, la luz natural varía tanto en intensidad como en composición cromática. La Human Centric Lighting o HCL es el tipo de iluminación: iluminación que regula el color de la luz y la luminosidad en base a la luz del día, proporcionando así una mejor calidad de vida.

Con la integración de la Human Centric Lighting, se optimiza el nivel de naturalidad y bienestar en el edificio. El HCL no sólo es catalizador del bienestar en hoteles, residencias de ancianos y hospitales, donde la luz biodinámica favorece un estado de ánimo positivo durante el día y la calidad del sueño por la noche. También en escuelas, edificios administrativos e instalaciones industriales, la tecnología de iluminación favorece la concentración y el equilibrio entre los usuarios del edificio.

Como primer fabricante del mercado, B.E.G. ha desarrollado un detector de presencia con una „función tunable white ajustable“ que se centra en las necesidades básicas de los usuarios del edificio. El Well-being Detector®. integra un reloj en tiempo real que regula automáticamente la temperatura del color y el punto de ajuste de la luminosidad con el objetivo de favorecer el biorritmo humano.

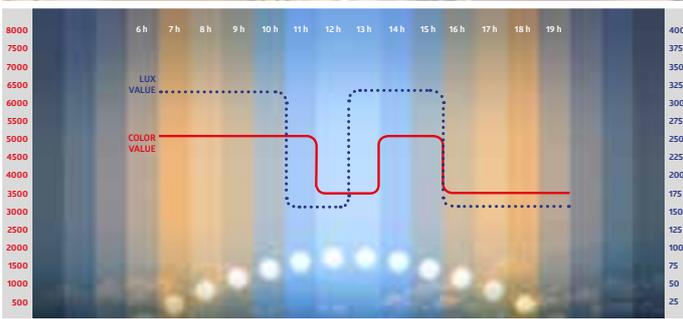
Con el detector de presencia PD4-M-HCL2, B.E.G. permite generar escenas de iluminación natural en espacios interiores focalizándose en la salud, el bienestar y el rendimiento de los usuarios del edificio.



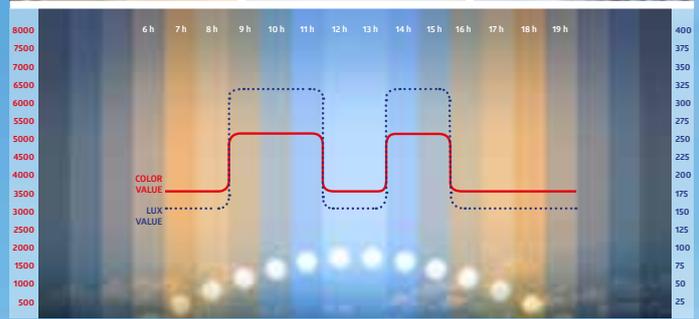
„La naturaleza como medida de todas las cosas“



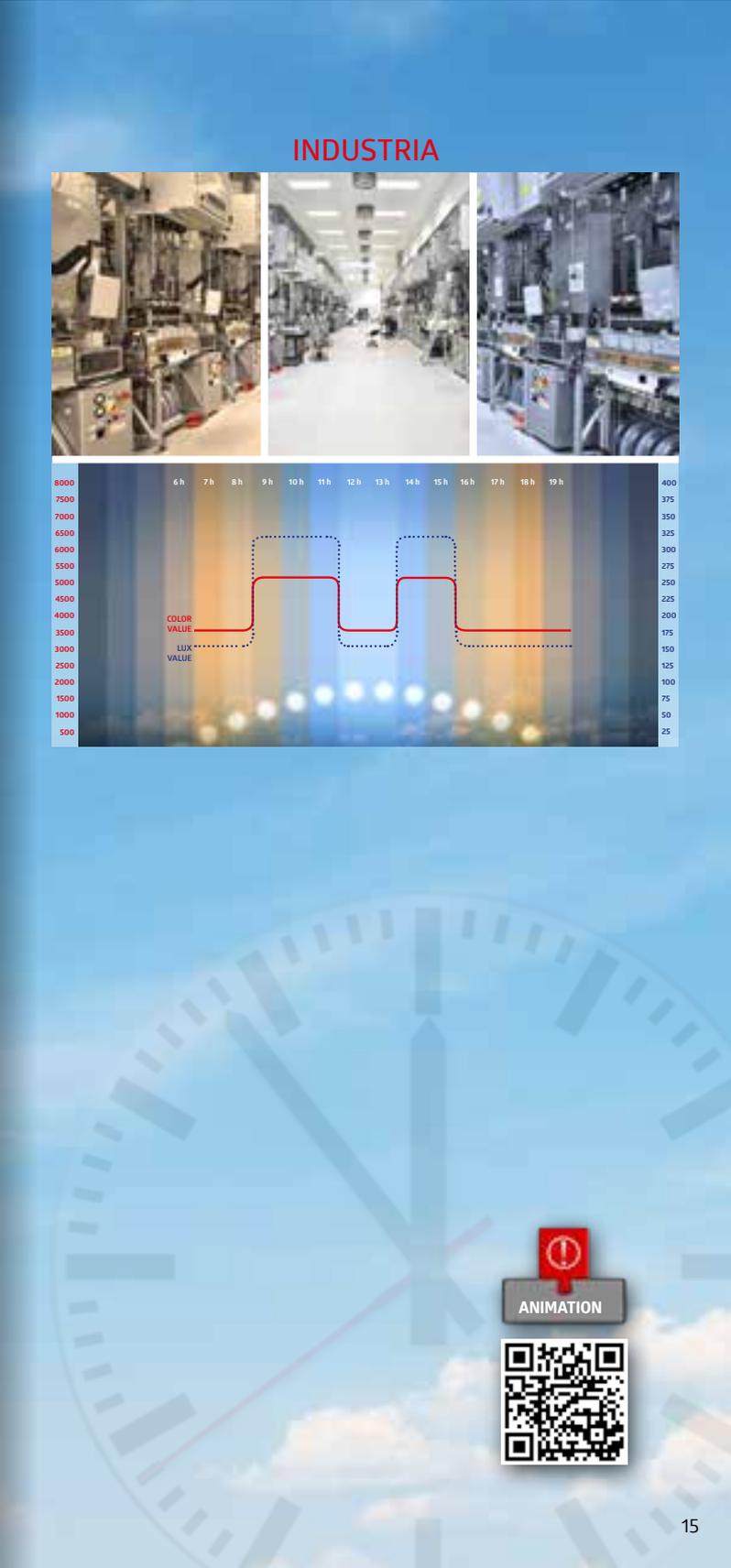
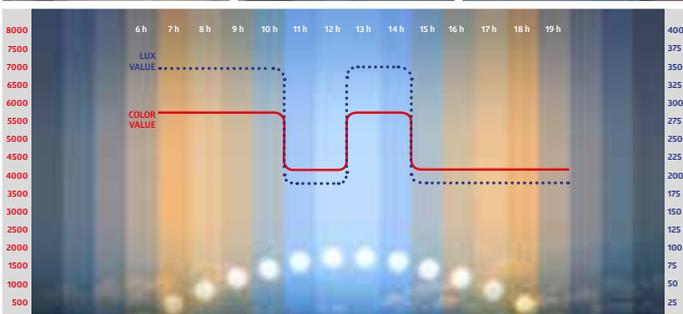
### AULAS



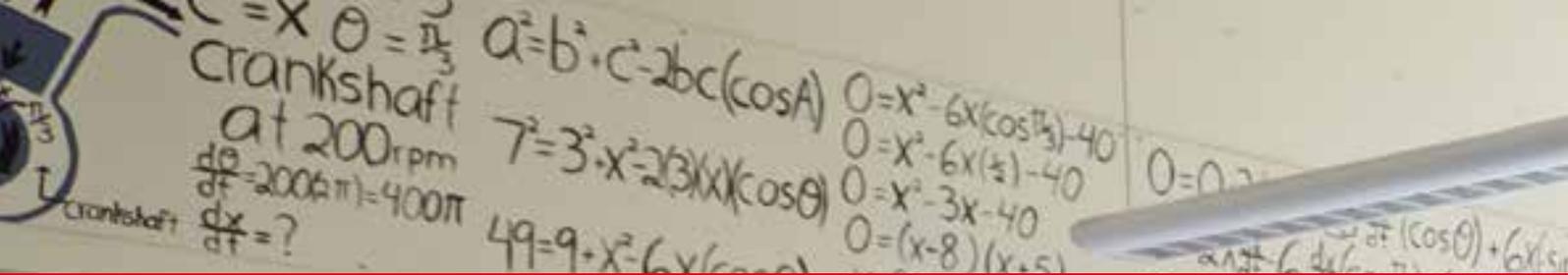
### INDUSTRIA



### OFICINAS



ANIMATION



# Sensores OCCULOG® VOC

Tecnologías integrales para un ambiente interior saludable

## Sensor mural OCCULOG® VOC



93806

El sensor de pared VOC mide la calidad del aire y la humedad y también es un controlador de temperatura. La calidad del aire se determina en función de las sustancias orgánicas volátiles (COV) presentes en el aire. Un LED indica el estado actual de la humedad y la calidad del aire utilizando para ello los colores de un semáforo. Los valores medidos pueden utilizarse para la programación posterior en el sistema KNX. Por ejemplo, si la calidad del aire es mala, se puede encender el aire acondicionado o la ventilación automática o abrir una ventana automáticamente. El usuario de la habitación puede ajustar la temperatura individualmente con la rueda giratoria integrada. Otros componentes KNX permiten un confort aún mayor: el usuario puede especificar sus valores deseados o vincular adicionalmente el control a la presencia mediante un detector de presencia KNX.



Calidad del aire (COV)



Temperatura



Humedad del aire



Punto de rocío

\* volatile organic compounds

## OCCULOG®-1C



93563

El OCCULOG®-1C es nuestro indicador de COV para una buena calidad del aire. El sensor de 230V con mando a distancia mide la proporción de compuestos orgánicos volátiles (COV) contenidos en el aire, que se utiliza para calcular un valor de CO<sub>2</sub>. La calidad del aire -y, por tanto, la superación de un valor límite- puede señalarse visualmente (semáforo de LEDs con los colores verde, amarillo y rojo), acústicamente (pitido) o mediante un contacto de relé. Cuando se alcanza un valor preocupante, el sensor avisa cambiando de color o mediante una señal acústica adicional. Los valores límite pueden ajustarse a través de la aplicación B.E.G. One / el adaptador BLE/IR o el mando a distancia IR-OCCULOG-1C.

- Tres ajustes diferentes para la calidad del aire
- El timbre se puede desactivar (temporalmente)
- Relé desactivable (temporal)





Nuestros nuevos sensores OCCULOG® VOC controlan el aire. Esto significa que avisan en cuanto detectan demasiados compuestos orgánicos volátiles (COV) en el aire de la estancia, indicando paulatinamente por etapas cuándo es el momento de ventilar. Con esta función, garantizan siempre un ambiente interior sano y óptimo. Se recomienda su uso preferentemente en oficinas, salas de reuniones, escuelas, guarderías y hospitales.

Con la ayuda de un semáforo de LEDs con los colores verde, amarillo y rojo, el sensor avisa mediante el cambio de color del LED, así como mediante una señal acústica adicional, si la calidad del aire ha alcanzado un valor crítico. Entonces es necesario ventilar las estancias para proteger la salud. Según el modelo, los valores de umbral para el rojo y el amarillo pueden ajustarse con el mando a distancia IR-OCCULOG-1C o con el adaptador BLE/IR.



# KNX GENERATION 7

## Sistemas en red para la automatización de edificios

Además de las funciones ya conocidas de los modelos anteriores, la nueva generación ofrece otras ventajas. La nueva generación de KNX convence no solo por la nueva funcionalidad KNX-Secure sino también por otras ventajas, como la integración de la tecnología HCL. Además, desde la generación anterior, los dispositivos KNX de B.E.G. han mejorado el control de la iluminación y el de los sensores de movimiento individuales. De esta manera es posible restringir

la detección en áreas no necesarias modificando este parámetro directamente en el ETS. De esta manera, el instalador puede ahorrar mucho tiempo evitándose el subir a una escalera para colocar las carátulas obturadoras al detector.



# GEN7



El hardware está disponible opcionalmente con un micrófono integrado, un sensor de temperatura y un LED de iluminación para la orientación nocturna. Así, además de los sensores PIR, también pueden utilizarse señales acústicas para la detección de presencia. El control individual de la temperatura ambiente puede realizarse a través del sensor de temperatura.

El control avanzado integrado permite establecer diferentes niveles de luminosidad dentro de una estancia. Además, se pueden realizar enlaces complejos mediante el módulo lógico incluido. También se ofrecen las máximas posibilidades con las opciones de control remoto, con las que se pueden programar libremente teclas para funciones especiales. La comunicación es bidireccional, lo que facilita la lectura de los detectores.

- Parametrización desde ETS5 para la integración en sistemas KNX
- Ajuste individual de la sensibilidad del sensor PIR
- Medición de luz mixta mediante sensores de luz interiores o externos
- Estancia breve, ajuste dinámico de la temporización de apagado y función pasillo
- Dos módulos lógicos
- Modo HVAC (1 = confort, 2 = standby, 3 = ahorro, 4 = protección contra heladas)
- Simulación de presencia
- Activación escenas
- Función de apagado centralizado inteligente
- Prealerta de desconexión
- Función de rodaje para lámparas fluorescentes (seleccionable de una a 100 horas)



# NUESTRO MULTISENSOR KNX registra y transmite nueve parámetros diferentes al bus KNX

Tecnología de última generación para asegurar un ambiente interior saludable

## PD2N-KNXs-OCCULOG®-DX

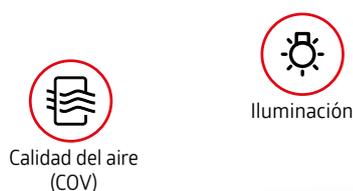
Cuando varias personas ocupan una misma estancia no ventilada la calidad del aire se deteriora rápidamente. El suministro de aire fresco favorece la concentración, la productividad y refuerza el sistema inmunitario. Imagínese lo desagradable que es cuando el aire fresco empieza a faltar y no se ventila. El PD2N-KNXs-OCCULOG®-DX es nuestro sensor multitalento para la automatización de edificios. El sensor de techo mide la calidad y la humedad del aire y también es un controlador de temperatura.

Que una persona se sienta cómoda en un espacio interior depende de la calidad del aire, porque además de suficiente luz, el aporte regular de oxígeno es vital. El PD2N-KNXs-OCCULOG®-DX mide la cantidad de compuestos orgánicos volátiles (VOC) contenidos en el aire. Detecta la presencia de vapores, por ejemplo, de personas, perfumes, productos de limpieza o mobiliario. En nuestro detector de presencia KNX de generación 7, se integra un semáforo de LEDs con los colores verde, amarillo y rojo. Cuando se alcanza un valor crítico, el sensor avisa cambiando de color. Con ello se visualiza la necesidad de ventilar la estancia para proteger la salud.

Los valores medidos se envían al bus y pueden utilizarse, por ejemplo, para controlar la ventilación. El PD2N-KNXs-O El PD2N-KNXs-OCCULOG®-DX también dispone de una detección de presencia fiable para un control eficaz de la iluminación, basado en el ciclo circadiano (tecnología HCL). El control RGB garantiza una sensación de bienestar en la estancia permitiendo la iluminación ambiental en diferentes colores.



93530 PD2N-KNXs-OCCULOG-DX-FT  
93531 PD2N-KNXs-OCCULOG-DX-EM



## El detector integral que vela por la calidad de la iluminación y el aire

- Detector de presencia KNX Generación 7
- Detección de presencia para un control eficaz de la iluminación
- Control de la temperatura de color basado en la tecnología HCL „Human Centric Lighting“
- Control RGB
- Medición de la calidad del aire basada en componentes orgánicos volátiles (VOC), con hasta 4 valores límite posibles
- Medición de la humedad del aire, con hasta 4 valores límite posibles
- Sensor acústico y sensor de temperatura integrados
- Estándar de seguridad KNX
- También disponible en versión DALI-BMS





# PRODUCTOS DESTACADOS

## KNX Generation 7

Los detectores de presencia KNX de la Generación 7 llevan la calidad de la iluminación al control de la misma. Todos los detectores de presencia de la Generación 7 llevan integrado el control HCL, que permite elegir entre tres curvas de iluminación estándar: Industrial, Oficina y Escuela.

Detector de presencia para grandes alturas



PD4N-KNXs-GH

Multisensor para el techo



PD2N-KNXs-OCCULOG

Mini detector de presencia para salas de tamaño medio



PD9-KNXs

Detector de presencia para salas de tamaño medio



PD2N-KNXs

Detector de presencia exterior



RC-plus next N 230-KNXs

Mini detector de presencia para grandes alturas



PD9-KNXs-GH

Detector de presencia de pared



Indoor 180-KNXs

Detector de presencia para salas de tamaño medio



PICO-KNXs

Detector de presencia de pared con luz



Indoor 140-L-KNXs

Detector de presencia ultraplano



PD11-KNXs-FLAT

Detector de presencia para grandes superficies



PD4N-KNXs



## Principales características de un vistazo\*:

- Sensores de luz interiores y exteriores en el PD2N y el PD4N
- Sensibilidad de los sensores ajustable individualmente
- Detección de la dirección del movimiento gracias a los múltiples sensores integrados
- Sensor de temperatura
- Sensor acústico\*

\* según versión

### Programación rápida, intuitiva y sencilla

Con el B.E.G. One, tu smartphone se convierte en un mando a distancia para todos los productos B.E.G. El diseño intuitivo permite una rápida orientación. Los productos B.E.G. bidireccionales también pueden programarse con esta app. Además, gracias a su conexión con la nube permite ahora el intercambio de información y la colaboración entre varios actores en un proyecto. La aplicación de control remoto „One“ de B.E.G. es la forma más sencilla de programar todos los dispositivos B.E.G. susceptibles de ser controlados remotamente.

**Todos los productos en una sola aplicación: eso es B.E.G. One.**



# B.E.G. One para todos



### Mando a distancia de 5 botones para usuarios finales



El mando a distancia se puede programar libremente. El cliente decide lo que hay que controlar o conmutar. Tanto si se trata de persianas/toldos como de escenas de iluminación el mando a distancia puede utilizarse con todos los detectores DX Gen6/Gen7.

# PRODUCTOS DESTACADOS

## ViSTATION KNX

### Visualización a medida para KNX

La ViSTATION de B.E.G. permite visualizar el sistema KNX. Sobre la base de planos, gráficos, fotos o dibujos, el integrador de sistemas KNX puede diseñar el modelo de

visualización más adecuado de acuerdo con los deseos del cliente, de forma totalmente individualizada y conforme a los requisitos. Todas las luminarias, sensores y otros componentes KNX relevantes se insertan fácilmente mediante la función de arrastrar y soltar. Así, el usuario final cliente final recibe una visualización „llave en mano“ que permite tanto la interacción manual como la centralización de la información de una manera visual e intuitiva.



Todos los valores registrados en el sistema KNX, como la temperatura, nivel de luminosidad, la apertura de puertas o ventanas... se visualiza cómodamente a través del sistema. Además de la programación por ETS, se pueden dar valores temporizados de conmutación al sistema a través de la ViSTATION. De este modo, se garantiza una programación sencilla para el usuario final.

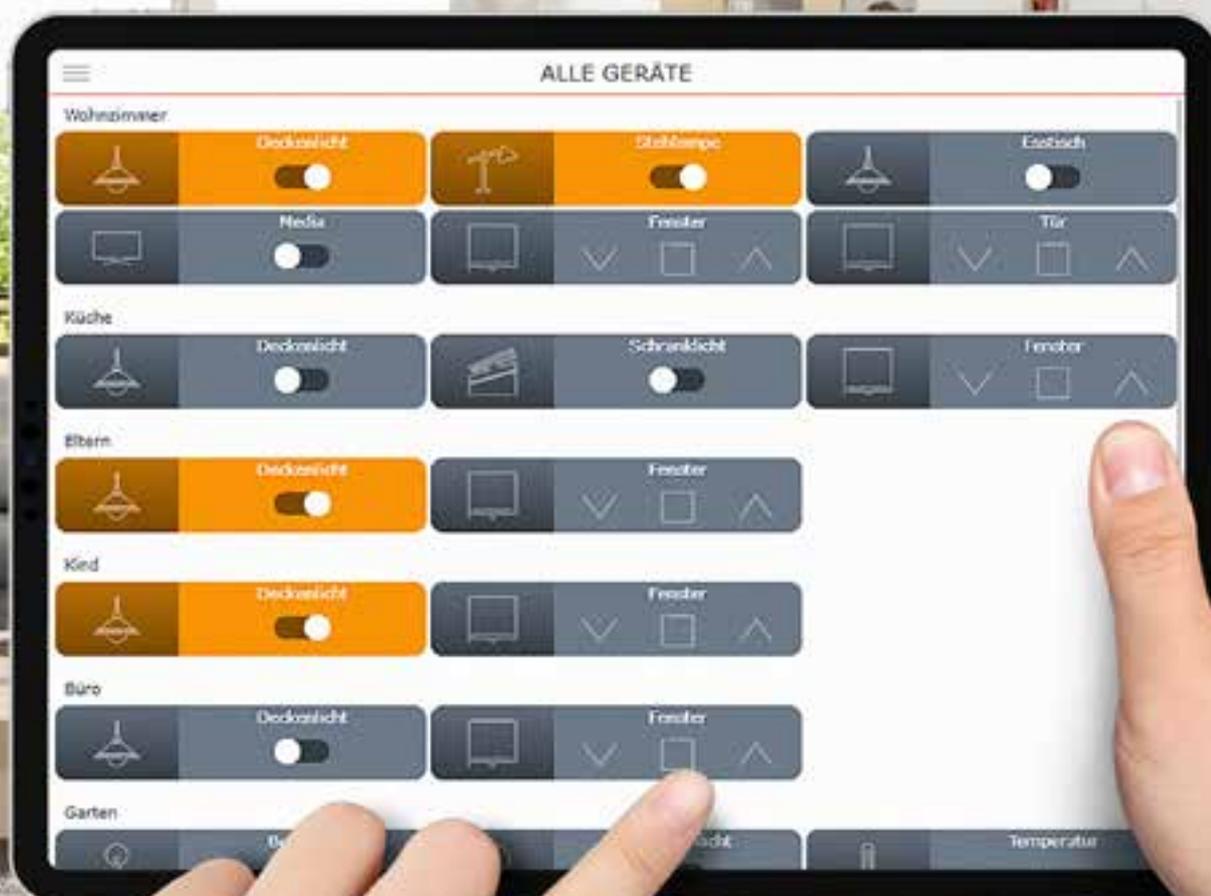


La interfaz web, independiente de la plataforma, para PC, tabletas y teléfonos inteligentes, permite una gran variedad de escenarios de uso, incluyendo paneles de control virtuales, por ejemplo. Esto significa que cualquier tableta disponible en el mercado con un marco de montaje adecuado puede utilizarse como panel de control rentable.



La administración de los usuarios y la distribución finamente estructurada de los derechos se realizan de forma centralizada en la ViSTATION; el cliente final puede crear casi cualquier número de usuarios. La potente administración de grupos es práctica, de modo que las mismas autorizaciones sólo tienen que crearse una vez y luego se asignan automáticamente a los usuarios que pertenecen al grupo. Por ejemplo, un conserje puede ver todas las habitaciones, incluidos los posibles mensajes de error. Un usuario normal, en cambio, sólo puede controlar los grupos de iluminación para los que tiene acceso, pero no acceder a la visualización completa. Además de mejorar la seguridad, esta función simplifica y facilita el uso diario.

Además del acceso a través del navegador web, los usuarios pueden utilizar la aplicación gratuita B.E.G. ViSTATION. Esta se conecta automáticamente a la ViStation y permite un acceso rápido y sencillo al sistema con un nombre de usuario y una contraseña. La aplicación está disponible en las correspondientes tiendas de aplicaciones para Android, iOS y Huawei.



# PRODUCTOS DESTACADOS

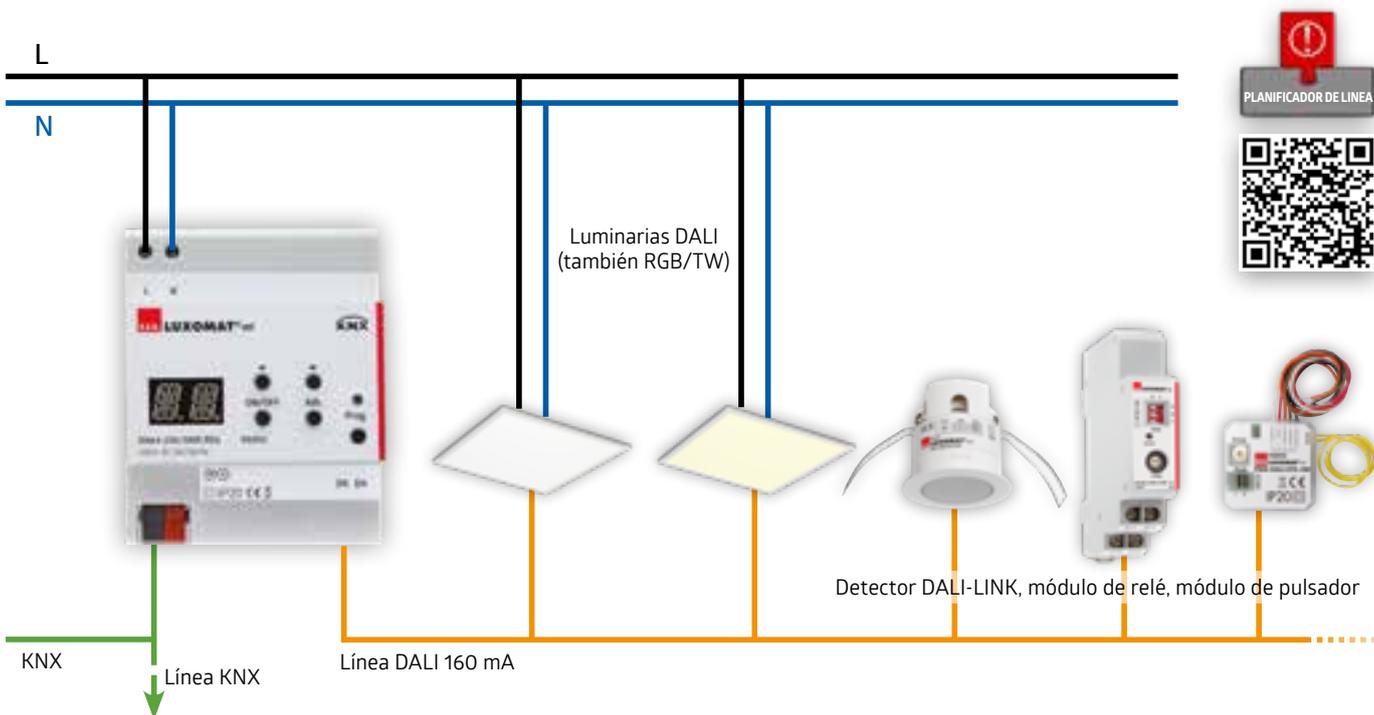
## Pasarela DALI/KNX

Nuevas soluciones para la automatización de edificios - La pasarela KNX/DALI reduce costes y simplifica la instalación

DALI es el protocolo profesional más utilizado para el control de la iluminación. Hasta ahora, la integración de un sistema de control de iluminación DALI en instalaciones KNX se realizaba a través de pasarelas que sólo permitían el control de las luminarias. La pasarela KNX/DALI de B.E.G. crea una nueva y atractiva solución: la integración adicional de dispositivos de control DALI simplifica la instalación generando una considerable reducción de costes.

B.E.G. presenta una pasarela KNX/DALI que permite integrar detectores de movimiento y presencia, así como pulsadores en el bus DALI, evidentemente aparte de las propias luminarias. Esta nueva solución facilita al máximo la instalación. Los detectores ya no están obligados a operar a través del bus KNX, sino que pueden conectarse directamente al bus DALI. Esto elimina la necesidad de tirar cableado KNX adicional. En lo que respecta al control de la iluminación, ahora es posible utilizar multisensores DALI (más económicos) para controlar un edificio automatizado en KNX.

Esta solución no sólo reduce los costes de instalación, sino que también simplifica y aumenta considerablemente la flexibilidad de la misma. La integración de los multisensores DALI-LINK en el bus DALI facilita la configuración de la instalación y la calibración de los detectores. B.E.G. ofrece una gama completa de dispositivos KNX, desde fuentes de alimentación hasta acopladores de línea TP o IP, pasando por actuadores de conmutación con y sin medición del consumo de energía y salidas para el control de persianas. Estas soluciones avanzadas de automatización de edificios cumplen con todos los requisitos legales de eficiencia energética. Si desea más información o soporte para desarrollar soluciones de control y gestión de la iluminación en DALI y/o KNX, estaremos encantados de ayudarle.

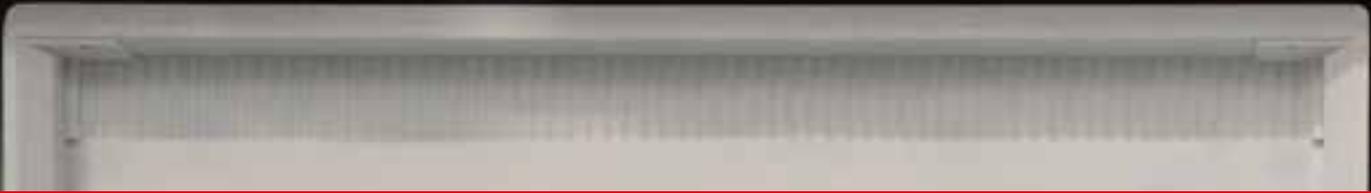




93302

### Dispositivos DALI compatibles:

- 93908 PICO-DALI-LINK
- 93068 PD11-DALI-LINK-FLAT
- 93377 PD4N-DALI-LINK
- 93845 PD4-DALI-LINK-GH
- 93396 PBM-DALI-LINK-4W
- 93825 PB2-DALI-LINK
- 93826 PB4-DALI-LINK
- 93827 PB6-DALI-LINK
- 93828 PB8-DALI-LINK
- 93807 RM-DALI-LINK-1C-REG
- 93854 RM-DALI-LINK-4C-REG



## MEDICIÓN DE CORRIENTE

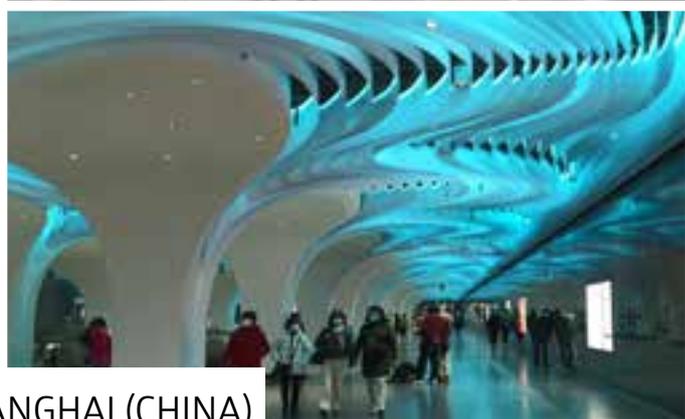
Lleve la medición de corriente a un nuevo nivel con nuestros actuadores de conmutación. Saber exactamente qué cantidad de energía se está utilizando ayuda a reducir el consumo y generar grandes ahorros. Nuestros actuadores de conmutación miden el valor efectivo real por canal e indican la cantidad de energía que se extrae del proveedor de energía.

La gama de soluciones de B.E.G. convence por dispositivos como los actuadores de conmutación cuádruples y óctuples con y sin medición de corriente. Estos se alimentan exclusivamente a través del bus KNX. La medición de corriente basada en la transmisión con una precisión de  $\pm 10$  mA hace que nuestros actuadores de conmutación sean únicos en el mercado.

Se pueden establecer valores límite para detectar si la corriente es demasiado alta o demasiado baja. Por ejemplo, se pueden detectar cargas defectuosas, como lámparas averiadas. Además, la retroalimentación del canal de conmutación puede realizarse opcionalmente a través de la potencia activa y no sólo a través del contacto de relé cerrado.

La medición se representa como una curva sinusoidal de la tensión. La sincronización se produce en cada paso por cero de la tensión. Esto significa que se pueden medir todas las formas de corriente y, por tanto, es posible una medición exacta de la potencia activa hasta el rango de los kilohercios.

Además de la medición de la corriente, todos los actuadores disponen de un contador de horas de funcionamiento, un contador de ciclos de conmutación, una función escalera e impulso, así como un módulo lógico integrado.



METRO DE SHANGHAI (CHINA)

Con nuestros actuadores de conmutación, lleve la medición de corriente a un nuevo nivel.



# Componentes del sistema

## Dispositivos de carril

### El corazón del sistema

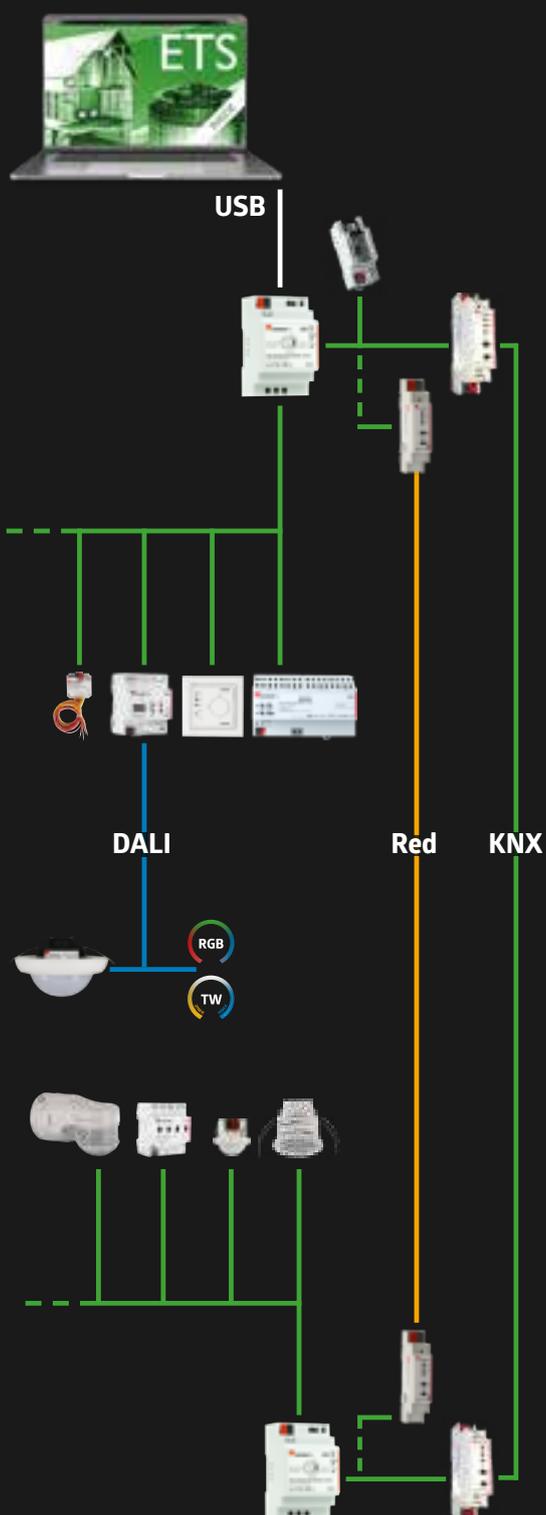
Los dispositivos del sistema son imprescindibles en una red KNX. Así, por ejemplo, cada línea KNX requiere de una fuente de alimentación (ref. 90214)

En proyectos de mayor envergadura, los acopladores de línea se utilizan para interconectar varias líneas. Esto puede hacerse mediante el acoplador de línea LK-TP/KNX REG (90401) en el nivel TP o a través de la red, es decir, el nivel IP, utilizando el router LK-IP/KNXs REG 90403.

De la misma manera se necesita una interfaz de programación para programar el sistema. Esta puede conectarse al ordenador mediante USB (90224) o mediante red (90404).

La interfaz de programación (90404) también puede utilizarse en visualizaciones (también en conexión con nuestra VISTACIÓN KNX).





Fuente de alimentación de 640 mA para 64 dispositivos KNX



Interfaz de programación con interfaz de datos USB



Acoplador de línea de par trenzado



Acoplador de línea con conexión IP



Interfaz de programación con interfaz de datos LAN

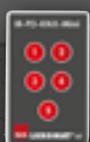
# Ejemplo de aula con

## **PD4N-KNXs-DX**





Detector de presencia KNX  
■ PD4N-KNXs-DX-FT



93386

Interfaz de pulsador cuádruple  
■ PBM-KNX-DX-4W



93365

Actuador de conmutación de 8 canales  
■ SA8-230/16/H/KNX REG



93336

Pasarela DALI/KNX  
■ DA64-230/KNX REG



93302

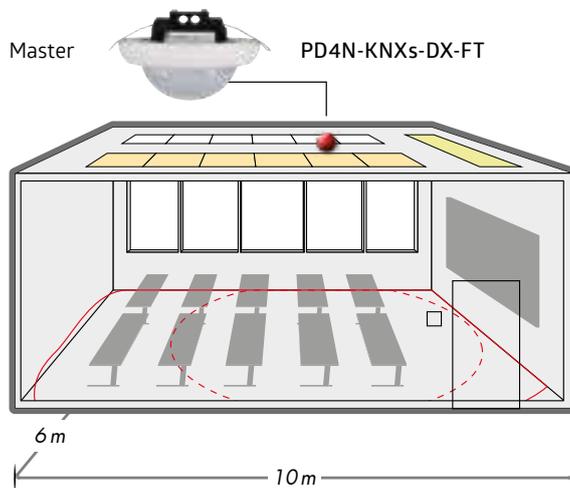
Actuador de persianas de 4 canales  
■ SBA4-230/10/H/KNX REG



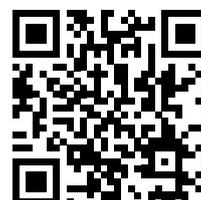
93930

**Requisitos:**

Un aula suele contar con una pared con ventanas, dos líneas de luz y una iluminación de pizarra. Debido a las ventanas, la sala es más luminosa en un lado que en el otro, por lo que debe asegurarse una iluminación óptima en todo el área durante las clases.



- Grupo de luminarias 1
- Grupo de luminarias 2
- Iluminación de la pizarra
- Cobertura sentado
- Cobertura movimiento transversal



# Ejemplo de oficina diáfana con **PD11-KNXs-FLAT-DX-FT**





Detector de presencia KNX  
■ PD11-KNXs-FLAT-DX-FT



Actuador de conmutación de 8 canales  
■ SA8-230/16/EM/KNX REG

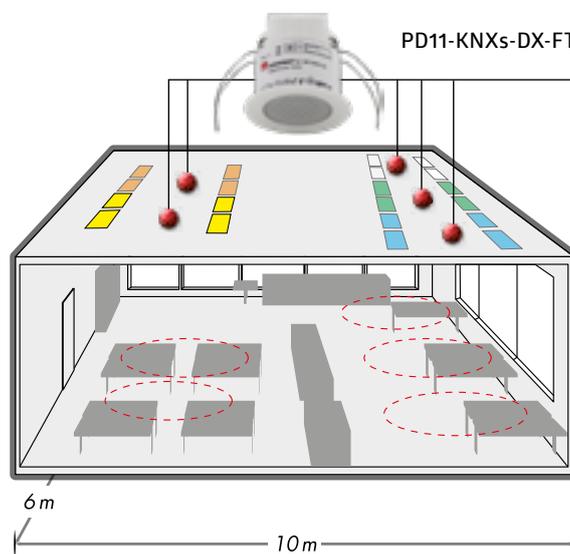


Pasarela DALI/KNX  
■ DA64-230/KNX REG



**Requisitos:**

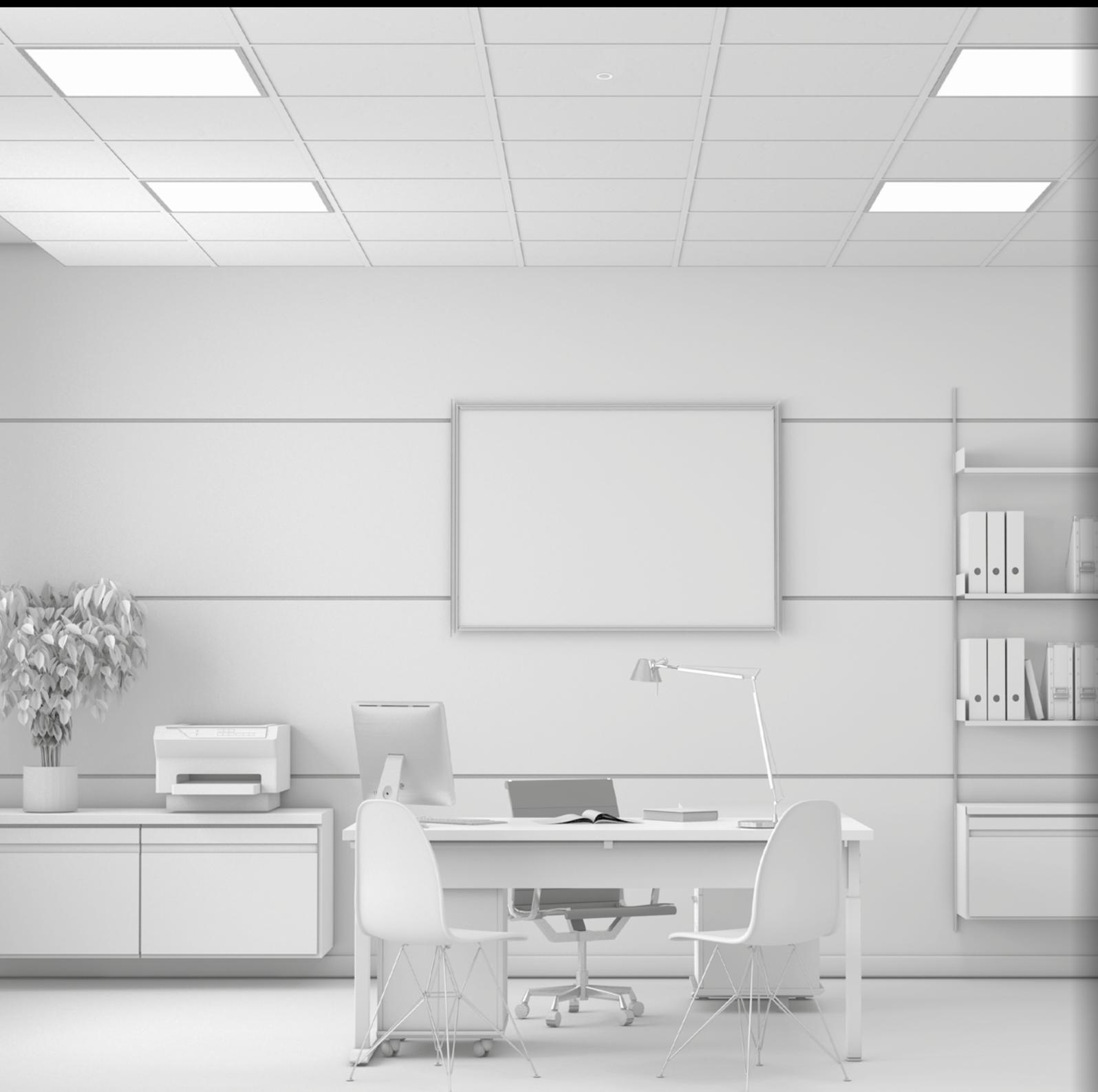
Las oficinas diáfanas con muchos puestos de trabajo deben diseñarse de forma flexible para permitir una adaptación dinámica a los cambios de uso. La iluminación de toda la zona debe estar controlada de forma eficiente y ser flexible en la creación de escenas.



- Grupo de luminarias 1      ■ Grupo de luminarias 4
- Grupo de luminarias 2      □ Grupo de luminarias 5
- Iluminación de la pizarra      - - - Cobertura sentado



# Ejemplo de despacho con **PD11-KNXs-FLAT-DX-FT**





**Detector de presencia KNX**  
 ■ PD11-KNXs-FLAT-DX-FT

93523

**Pasarela DALI/KNX**  
 ■ DA64-230/KNX REG

93302

**Detector de presencia mural KNX**  
 ■ Indoor 180-KNXs-ST

93524

**Actuador de conmutación de 8 canales**  
 ■ SA8-230/16/H/KNX REG

93336

**Interfaz de pulsador cuádruple**  
 ■ PBM-KNX-DX-4W

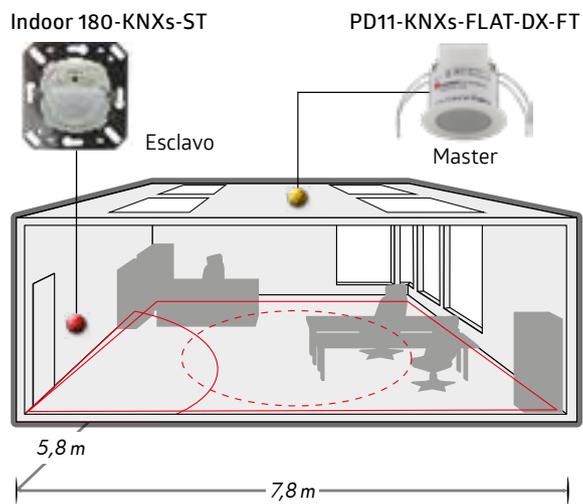
93365

**Actuador de persianas de 4 canales**  
 ■ SBA4-230/10/H/KNX REG

93930

**Requisitos:**

En un despacho con ventanas y dos puestos de trabajo, la iluminación y la climatización deben controlarse según las necesidades. Los usuarios deben poder intervenir en el control de la iluminación y las persianas.



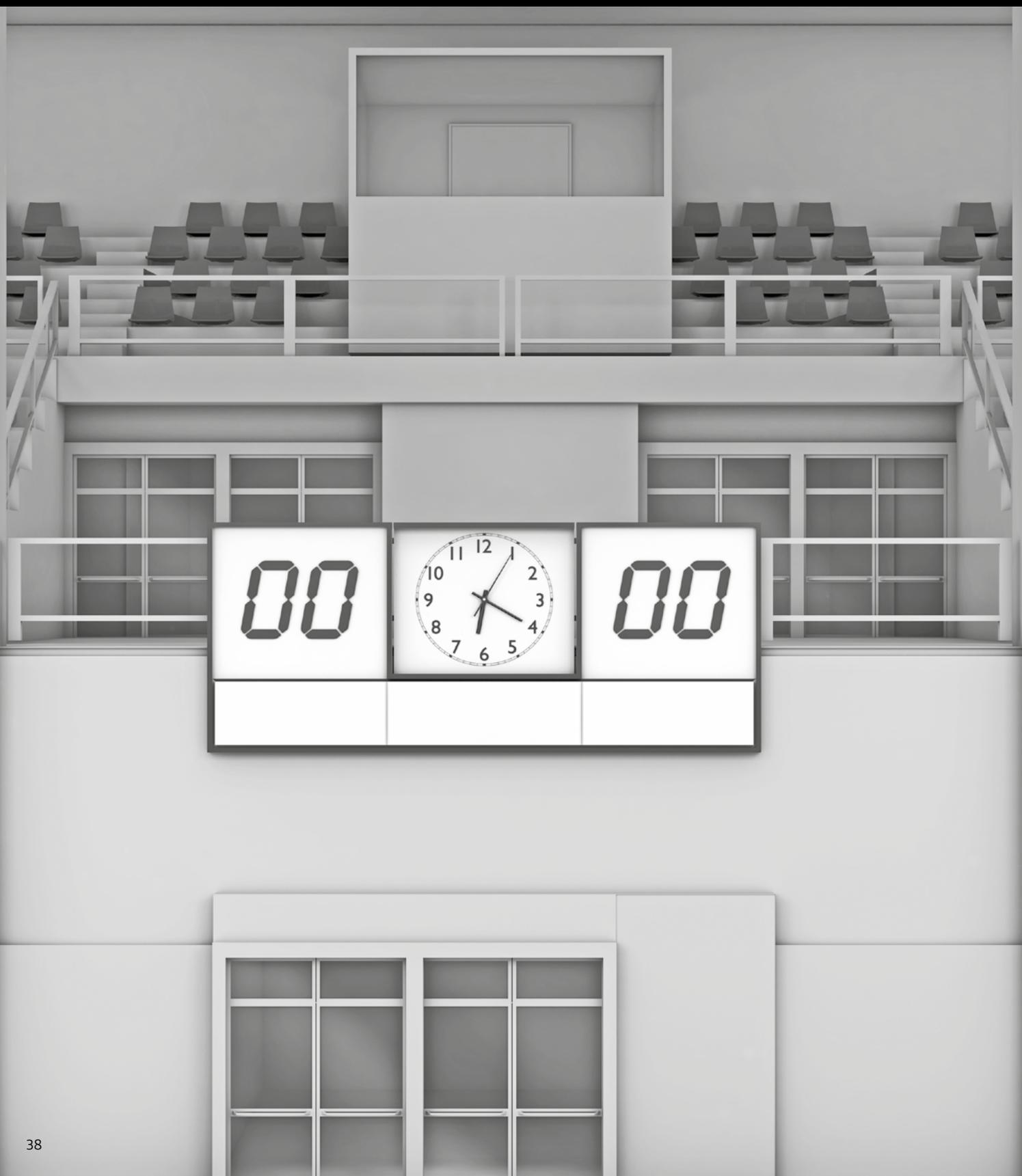
- Indoor 180-KNXs-ST      - - - Cobertura sentado
- PD11-KNXs-FLAT-DX      ——— Cobertura movimiento transversal

**EJEMPLOS INTERACTIVOS**



# Ejemplo de polideportivo con 3 pistas

**PD4N-KNXs-ST**





Detector de presencia KNX  
■ PD4N-KNXs-ST-EM



93516

■ Zócalo montaje IP54



93307

■ Rejilla de protección



92199

Interfaz de pulsador cuádruple  
■ PBM-KNX-DX-4W



93365

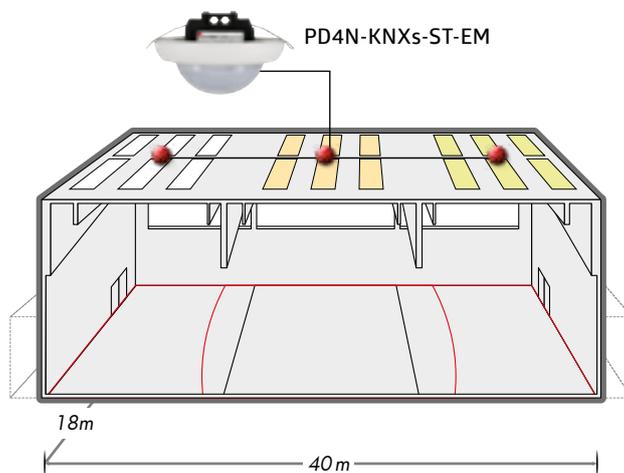
Pasarela DALI/KNX  
■ DA64-230/KNX REG



93302

**Requisitos:**

La iluminación de un polideportivo con tres pistas se controlará con tecnología de automatización inteligente. La iluminación debe controlarse de forma óptima tanto para la configuración de 1 sola pista como para la de 3 pistas.



- Grupo de luminarias 1
- Grupo de luminarias 2
- Grupo de luminarias 3
- Cobertura movimiento transversal



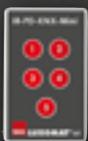
Ejemplo de sala de reuniones

**PD2/4N-KNXs-DX**





Detector de presencia KNX  
■ PD2N-KNXs-DX



93512

Sensor mural VOC  
■ WS-VOC-HVAC-KNX



93806

Actuador de persianas de 4 canales  
■ SBA4-230/10/H/KNX REG



93930

Actuador de conmutación de 4 canales  
■ SA4-230/16/H/KNX REG



90136

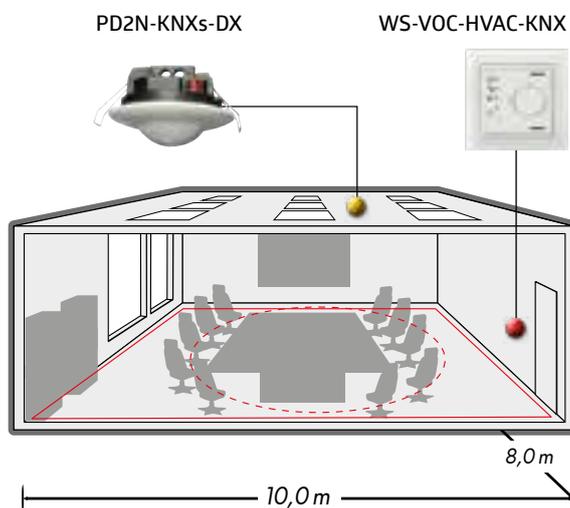
Pasarela DALI/KNX  
■ DA64-230/KNX REG



93302

### Requisitos:

En las salas de reuniones, la iluminación tiene que ser flexible porque sólo así puede adaptarse a las diferentes actividades como reuniones, conferencias o presentaciones. Por lo tanto, este tipo de estancias necesitan disponer de una iluminación que permita cambiar rápidamente de escena de iluminación.



- WS-VOC-HVAC-KNX
- PD2N-KNXs-DX
- Cobertura sentado
- Cobertura movimiento transversal



# Ejemplo de zona exterior con **RC-plus next N 230-KNXs-DX**





Detector de presencia exterior KNX  
■ RC-plus next N 230-KNXs-DX



93527

Detector de presencia exterior KNX  
■ RC-plus next N 230-KNXs-DX



93528

Pasarela DALI/KNX  
■ DA64-230/KNX REG



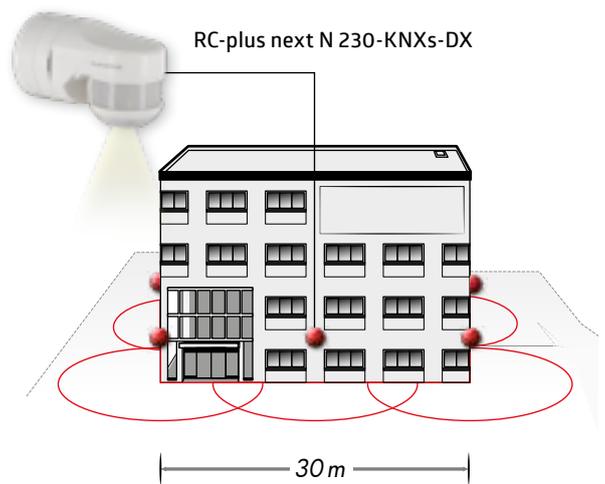
93302

HOTEL  
\*\*\*\*

### Requisitos:

Aunque para una propiedad, los criterios de seguridad y confort en un edificio son muy importantes, la eficiencia energética de la instalación es vital.

Cuando se realiza una ampliación en un edificio es clave contar con tecnología simple y funcional. Además, dado que el diseño es otro aspecto a tener en cuenta, es básico que el detector instalado armonice con la estética del edificio.



— Cobertura movimiento transversal



# Ejemplo de almacén de grandes alturas con **PD4-KNXs-GH-DX**





Detector de presencia KNX  
■ PD4-KNXs-GH-DX-SU



93518

Actuador de conmutación de  
4 canales  
■ SA4-230/16/H/KNX REG



90136

Pasarela DALI/KNX  
■ DA64-230/KNX REG



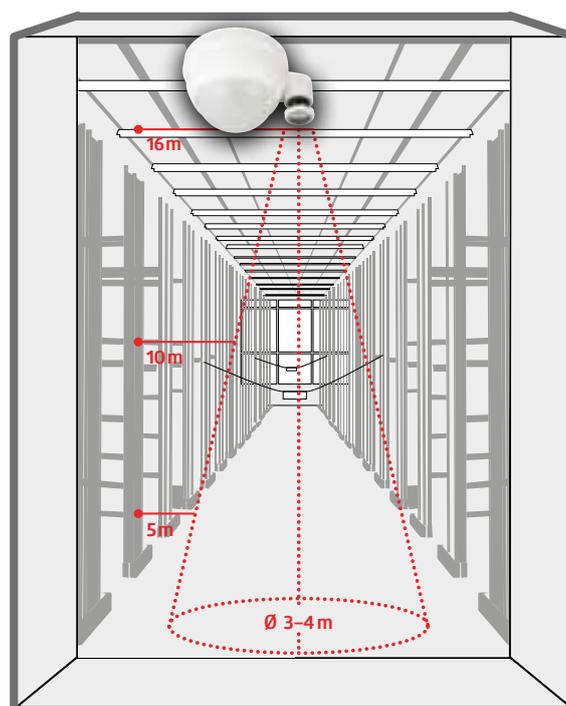
93302

**Requisitos:**

Es habitual encontrar los almacenes de gran altura con pasillos largos y alturas de hasta 20 metros. A pesar de la extrema altura de montaje, el control de la iluminación dependiente de la presencia debe funcionar con gran fiabilidad. Específicamente para estas aplicaciones, B.E.G. ha desarrollado un sensor de luz externo con función telescópica, que garantiza el control de la luz y la detección fiable de movimiento hasta una altura de montaje de 20 m.

**PD4-KNXs-GH-DX-SU**

Calcula la reflexión de la luz, mide, controla y detecta movimiento



**EJEMPLOS  
INTERACTIVOS**

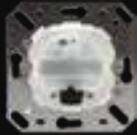


# Ejemplo de una vivienda con **Indoor 140-L-KNXs-DX**





Detector de presencia mural KNX con luz descendente  
■ Indoor 140-L-KNXs-DX



93526

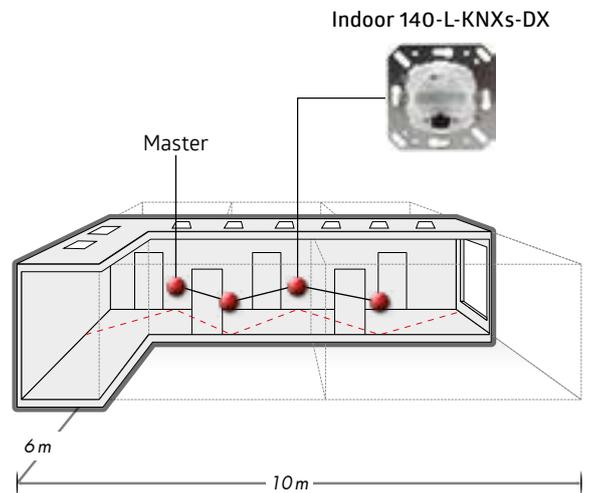
Pasarela DALI/KNX  
■ DA64-230/KNX REG



93302

### Requisitos:

En sus casas, los propietarios priorizan seguridad y comodidad. En épocas de aumentos de precios de la energía, la eficiencia energética también es un factor cada vez más importante. Todos los componentes necesarios deben controlarse de la forma más centralizada posible.



● Indoor 140-L-KNXs-DX    - - - - Cobertura sentado



# Ejemplo de escalera con **Indoor 180-KNXs-DX**





Detector de presencia mural KNX  
 Indoor 180-KNXs-DX



93525

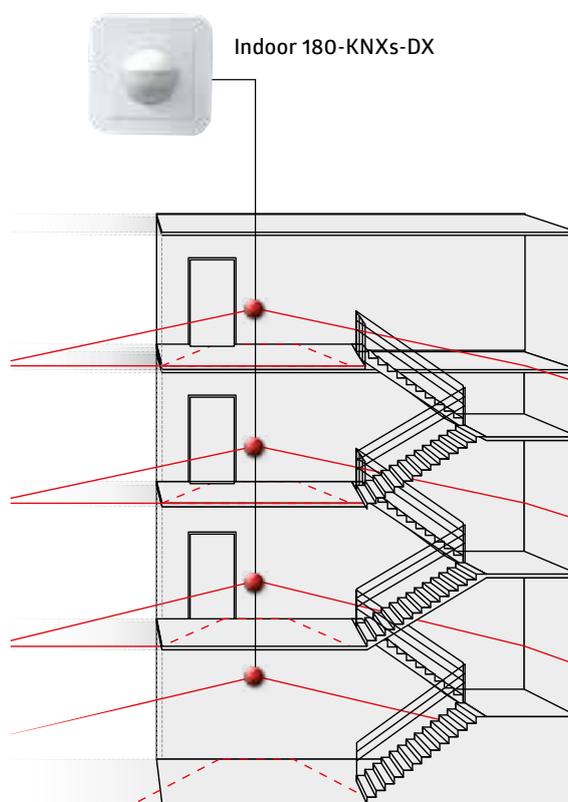
Pasarela DALI/KNX  
 DA64-230/KNX REG



93302

**Requisitos:**

En una escalera, la iluminación se controlará automáticamente planta por planta. Se prioriza una solución automatizada vía pasarela.



- Cobertura sentado
- Cobertura movimiento transversal



# Set de montaje SU IP54 PD2N- / PD4N-EM

## Diseño funcional, montaje flexible y sencillo

### Modelo estándar



PD4N Falso techo (FT) +  
Semiempotrable (EM)

93384, 93385, 93386, 93387,  
93388, 93389, 93514, 93515,  
93516, 93517

RAL 9010

### Lentes/Paleta colores



PD4N  
Lente/Anillo embellecedor

#### Paleta de colores

93731 RAL 7016   
93732 RAL 9016   
93733 RAL 9005



Variante PD4N  
Lente pasillos, anillo embel-  
lecedor

#### Paleta de colores

93741 RAL 7016   
93742 RAL 9016   
93743 RAL 9005   
93073 RAL 9010

### Set de montaje IP54



Set de montaje en superficie  
IP54

#### Paleta de colores

93751 RAL 7016   
93752 RAL 9016   
93753 RAL 9005   
93307 RAL 9010

### Versiónes montaje en superficie



PD4N Montaje en superficie  
(SU)

RAL 7016   
RAL 9016   
RAL 9005   
RAL 9010



PD4N Lente de pasillos  
Montaje en superficie (SU)

RAL 7016   
RAL 9016   
RAL 9005   
RAL 9010

PD4N

PD2N



PD2N Semiempotrable (EM)

93381, 93383, 93361,  
93511, 93513, 93531

RAL 9010



PD2N  
Anillo embellecedor para EM

#### Paleta de colores

93761 RAL 7016   
93762 RAL 9016   
93763 RAL 9005



Set de montaje en superficie  
IP54

#### Paleta de colores

93751 RAL 7016   
93752 RAL 9016   
93753 RAL 9005   
93307 RAL 9010



PD2N Montaje en superficie  
(SU)

RAL 7016   
RAL 9016   
RAL 9005   
RAL 9010



PD2N Falso techo (FT)

93380, 93382, 93360,  
93510, 93512, 93530

RAL 9010



PD2N  
Anillo embellecedor para FT

#### Paleta de colores

93771 RAL 7016   
93772 RAL 9016   
93773 RAL 9005



**blanco, similar RAL7016, Ref.: 93307**



**antracita mate, similar RAL7016, Ref.: 93751**



**negro mate, similar RAL9005, Ref.: 93753**



**blanco tráfico mate, similar RAL9016, Ref.: 93752**



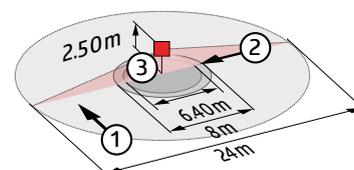
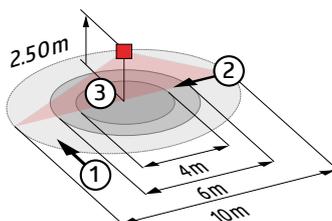
- Zócalo de montaje IP54 para PD2N y PD4N (versión EM)
- Por favor verifique la compatibilidad de los accesorios en la descripción de los detectores
- Compatible con: 93340, 93361, 93368, 93377, 93383, 93385, 93389, 93511, 93513, 93515, 93517, 93531, 93544, 93546, ...

# Sensores KNX<sub>s</sub>

## Resumen

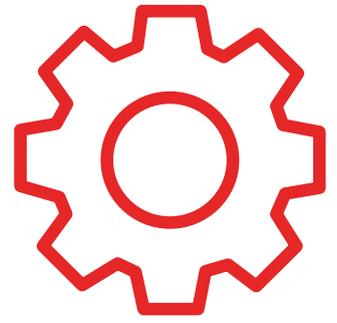
PD2N-KNX-BA/-ST/-DX

PD4N-KNX-ST/-DX



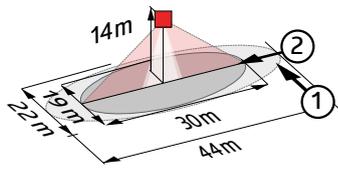
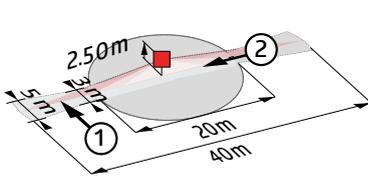
\*sólo para la versión ST y DX    \*\*sólo para la versión DX

Alcance máximo (aprox.)	max. Ø 10 m transversal max. Ø 6 m frontal max. Ø 4 m actividad sedentaria	max. Ø 24 m transversal max. Ø 8 m frontal max. Ø 6,4 m actividad sedentaria
Altura de montaje min./máx./recomendada	2 m / 5 m / 2,5 m	2 m / 5 m / 2,5 m
Sensor acústico	50 dB**	50 dB
Material	Polycarbonato de alta calidad	Polycarbonato de alta calidad
Programable vía mando a distancia	Adaptador BLE/IR* IR-PD-KNX* IR-PD-KNX-Mini**	BLE/IR-Adapter IR-PD-KNX* IR-PD-KNX-Mini**
Canales	1x canal de iluminación (regulación o conmutación)* 1x Esclavo* 3x canales HVAC (independientes)*	1 canal de iluminación (regulación o conmutación) 1x Esclavo 3x canales HVAC (independientes)
Número de artículo Versión ST Gen 7	FT - 93510 EM - 93511	FT - 93514 EM - 93515
Número de artículo Versión DX Gen 7	FT - 93512 EM - 93513	FT - 93516 EM - 93517



PD4N-KNX-C-DX

PD4-KNX-GH-DX



max. Ø 40m transversal max. Ø 20m frontal	Área de cobertura ovalada max. Ø 30m transversal max. Ø 30m frontal
2m / 5m / 2,5m	5m / 16m / 14m
50dB	
Policarbonato de alta calidad	Policarbonato de alta calidad
BLE/IR-Adapter IR-PD-KNX* IR-PD-KNX-Mini**	BLE/IR-Adapter IR-PD-KNX* IR-PD-KNX-Mini**
1 canal de iluminación (regulación o conmutación) 1x Esclavo 3x canales HVAC (independientes)	1 canal de iluminación (regulación o conmutación) 1x Esclavo 3x canales HVAC (independientes)
-	-
FT - 93516 + 93742 EM - 93517 + 93742	SU - 93518

CARACTERÍSTICAS



BUS KNX



12 mA



IP20 / Clase III  
IP54 con accesorios (sólo SU)



360°



-5 °C a +45 °C



-25 °C a +55 °C



Policarbonato, resistente a los rayos UV



5% - 100% / OFF / 1 min-255 min



5% - 100% / OFF



5-2000 Lux

SIGNIFICADO DE LOS PICTOGRAMAS



Tensión de alimentación



Corriente nominal



Grado de protección



Alcance máximo (aprox.)



Rango de medición de la temperatura



Temperatura ambiental



Material



Luz de orientación



Luz nocturna



Rango crepuscular

# Sensores KNXs

## Resumen

PD2N-KNX-BA/-ST/-DX

PD4N-KNX-ST/-DX



Detector de presencia KNX con acoplador de bus KNX integrado	■		■
Ajuste individual de la sensibilidad de los sensores de movimiento	■		
Ajuste individual de la sensibilidad para cada sensor PIR			■
Desactivación individual de los sensores PIR			■
Sonda de temperatura y sensor acústico integrados	■	DX	■
Reconocimiento de la dirección del movimiento			■
Modo Master-Esclavo para ampliación de la zona de cobertura	■	ST, DX	■
Amplias posibilidades de optimización para medición lumínica	■	ST, DX	■
Reporte del nivel lumínico medido	■	ST, DX	■
Programable mediante mando a distancia opcional	■	ST, DX	■
Adaptación de la curva de regulación lumínica	■	ST, DX	■
Medición de luz mixta mediante sensor crepuscular integrado	■	DX	■
Medición de luz mixta mediante sensores exterior e interior	■	ST, DX	■
Determinación del factor de reflexión, por ejemplo, en la superficie de trabajo con adaptador opcional de luxómetro infrarrojo BLE/IR	■	ST, DX	■
Conmutación/Regulación de 3 grupos mediante Offset (posibilidad de interactuar externamente)	■	ST, DX	■
1x canal para iluminación, 1 canal para climatización (independiente)	■		
1 canal iluminación (regulación o conmutación), 1 salida para esclavo, 3 canales HVAC (independientes)	■	ST, DX	■
Supervisión de la función (latido, envío cíclico)	■	ST, DX	■
Estancia breve, adaptación automática de la temporización de apagado, función pasillo	■	ST, DX	■
Simulación de presencia	■	DX	■
Apagado forzado	■	ST, DX	■
Dos módulos lógicos	■		■
Activación de escenas de iluminación	■	ST, DX	■
Función Central-Off inteligente	■	ST, DX	■
Comportamiento tras retorno del voltaje de alimentación configurable libremente	■		■
Pausa de seguridad de intervalo ajustable tras apagado de las luminarias	■	ST, DX	■
LEDs de estado activables/desactivables	■		■
Varias funciones de bloqueo	■		■
Soft-start (arranque paulatino)	■	ST, DX	■

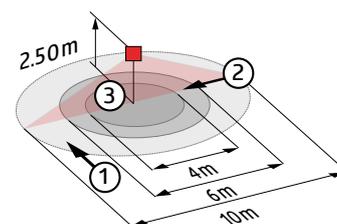
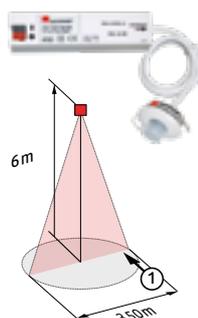
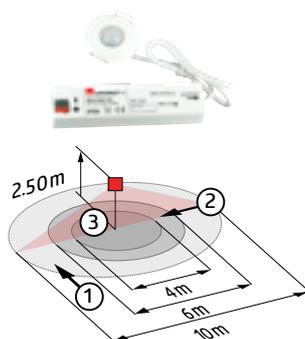


# Sensores KNX<sub>s</sub>

## Resumen

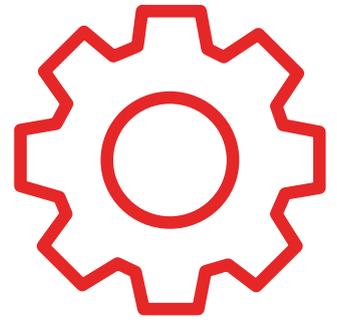
PD9-KNX-DX/GH-DX

PICO-KNX-ST/-DX



\*sólo para la versión ST y DX    \*\*sólo para la versión DX

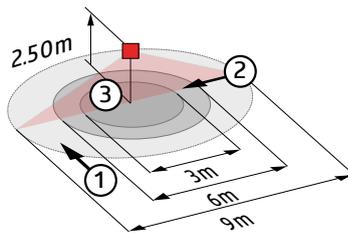
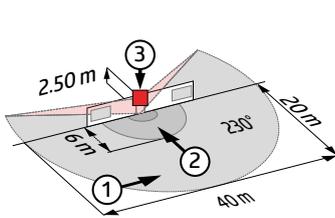
Alcance máximo (aprox.)	max. Ø 10 m transversal max. Ø 6 m frontal max. Ø 4 m actividad sedentaria max. Ø 3,5 m transversal (GH-Variante)	max. Ø 10 m transversal max. Ø 6 m frontal max. Ø 4 m actividad sedentaria
Altura de montaje min./máx./recomendada	2 m / 5 m / 2,5 m	2 m / 5 m / 2,5 m
Grado de protección	IP20 / Clase III	IP20 / Clase III
Sensor acústico	-	-
Material	Polycarbonato de alta calidad	Polycarbonato de alta calidad
Programable vía mando a distancia	BLE/IR-Adapter IR-PD-KNX IR-PD-KNX-Mini	BLE/IR-Adapter IR-PD-KNX IR-PD-KNX-Mini
Canales	1 canal de iluminación (regulación o conmutación) 1x Esclavo 3x canales HVAC (independientes)*	1 canal de iluminación (regulación o conmutación) 1x Esclavo 3x canales HVAC (independientes)
Número de artículo Versión ST Gen 7	-	FT - 93539
Número de artículo Versión DX Gen 7	FT - 93520 GH-FT - 93521	FT - 93529



### RC-plus next N 230 KNX-DX

### PD11-KNX-FLAT-BA/-ST/-DX

### CARACTERÍSTICAS



BUS KNX



12 mA



5-2000 Lux



360°



-5 °C a +45 °C



-25 °C a +55 °C



Policarbonato, resistente a los rayos UV



5%-100% / OFF / 1 min-255 min



5% -100% / OFF



5-2000 Lux

#### SIGNIFICADO DE LOS PICTOGRAMAS



Tensión de alimentación



Corriente nominal



Rango crepuscular



Alcance máximo (aprox.)



Rango de medición de la temperatura



Temperatura ambiental



Material



Luz de orientación



Luz nocturna

max. Ø 40 m transversal  
max. Ø 20 m frontal

max. Ø 9 m transversal  
max. Ø 6 m frontal  
max. Ø 3m actividad sedentaria

2m / 5m / 2,5m

5m / 16m / 14m

IP54 / Clase III

IP54 / Clase III

-

50 dB\*\*

Policarbonato de alta calidad

Policarbonato de alta calidad

BLE/IR-Adapter  
IR-PD-KNX  
IR-PD-KNX-Mini

Adaptador BLE/IR\*  
IR-PD-KNX\*  
IR-PD-KNX-Mini\*\*

1 canal de iluminación (regulación o conmutación)  
1x Esclavo  
3x canales HVAC (independientes)

1x canal de iluminación (regulación o conmutación)  
1x Esclavo\*  
3x canales HVAC (independientes)\*

-

FT - 93522

blanco - 93527  
negro - 93528

FT - 93523

# Sensores KNX<sub>s</sub>

## Resumen

PD9-KNX-DX/GH-DX

PICO-KNX-ST/-DX



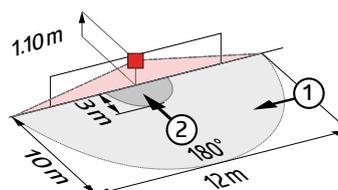
Detector de presencia KNX con acoplador de bus KNX integrado	■	■
Ajuste individual de la sensibilidad de los sensores de movimiento	■	
Ajuste individual de la sensibilidad para cada sensor PIR		■
Desactivación individual de los sensores PIR		■
Sonda de temperatura y sensor acústico integrados	Temp.	■
Reconocimiento de la dirección del movimiento		■
Modo Master-Esclavo para ampliación de la zona de cobertura	■	■
Amplias posibilidades de optimización para medición lumínica	■	■
Reporte del nivel lumínico medido	■	■
Programable mediante mando a distancia opcional	■	■
Adaptación de la curva de regulación lumínica	■	■
Medición de luz mixta mediante sensor crepuscular integrado	■	
Control manual vía pulsador KNX externo		■
Control manual vía pulsador KNX externo	■	■
Determinación del factor de reflexión, por ejemplo, en la superficie de trabajo con adaptador opcional de luxómetro infrarrojo BLE/IR	■	■
Conmutación/Regulación de 3 grupos mediante Offset (posibilidad de interactuar externamente)	■	■
1x canal para iluminación, 1 canal para climatización (independiente)		
1 canal iluminación (regulación o conmutación), 1 salida para esclavo, 3 canales HVAC (independientes)	■	■
Supervisión de la función (latido, envío cíclico)	■	■
Estancia breve, adaptación automática de la temporización de apagado, función pasillo	■	■
Simulación de presencia	■	■
Apagado forzado	■	■
Dos módulos lógicos	■	■
Activación de escenas de iluminación	■	■
Función Central-Off inteligente	■	■
Comportamiento tras retorno del voltaje de alimentación configurable libremente	■	■
Pausa de seguridad de intervalo ajustable tras apagado de las luminarias	■	■
LEDs de estado activables/desactivables	■	■
Varias funciones de bloqueo	■	■
Soft-start (arranque paulatino)	■	■



# Sensores KNXs

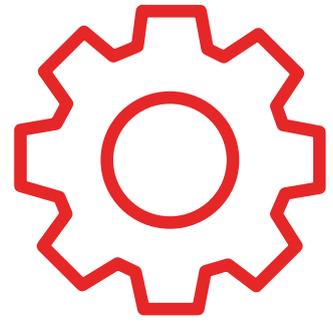
## Resumen

Indoor 180-KNX-BA/-ST/-DX

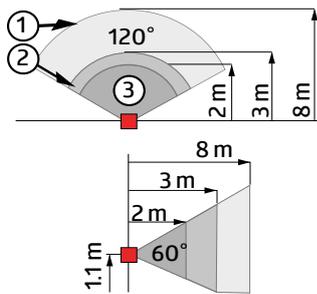


\*sólo para la versión ST y DX    \*\*sólo para la versión DX

Alcance máximo (aprox.)	max. 10 m transversal max. 3 m frontal
Altura de montaje min./máx./recomendada	1 m / 2,2 m / 1,1 m
Ángulo de cobertura	180°
Sensor acústico	50 dB**
Material	Policarbonato de alta calidad
Programable vía mando a distancia	Adaptador BLE/IR* IR-PD-KNX* IR-PD-KNX-Mini**
Canales	1x canal de iluminación (regulación o conmutación) 1x Esclavo* 3x canales HVAC (independientes)*
Luz nocturna	5% - 100% / OFF*
Número de artículo Versión ST    Gen 7	93524
Número de artículo Versión DX    Gen 7	93525



## Indoor 140-L-KNX-DX



max. 8 m transversal  
max. 3 m frontal

1 m / 1,2 m / 1,1 m

120°

-

Policarbonato de alta calidad

BLE/IR-Adapter  
IR-PD-KNX  
IR-PD-KNX-Mini

1 canal de iluminación (regulación o conmutación)  
1x Esclavo  
3x canales HVAC (independientes)

5% -100% / OFF

-

93526

## CARACTERÍSTICAS



BUS KNX



12 mA



IP20 / Clase III  
IP54 con accesorios  
(sólo SU)



1h-100h seleccionable



-5 °C a +45 °C



-25 °C a +55 °C



Policarbonato, resistente  
a los rayos UV



5% -100% / OFF /  
1 min-255 min



5-2000 Lux

### SIGNIFICADO DE LOS PICTOGRAMAS

Tensión de alimentación

Corriente nominal

Grado de protección

Función de quemado

Rango de medición de la temperatura

Temperatura ambiental

Material

Luz de orientación

Rango crepuscular

# Sensores KNX<sub>s</sub>

## Resumen

Indoor 180-KNX-BA/-ST/-DX

Indoor 140-L-KNX-DX



Detector de presencia KNX con acoplador de bus KNX integrado	■	■
Ajuste individual de la sensibilidad de los sensores de movimiento	■	■
Modo Master-Esclavo para ampliación de la zona de cobertura	■ ST, DX	■
Amplias posibilidades de optimización para medición lumínica	■ ST, DX	■
Reporte del nivel lumínico medido	■ ST, DX	■
Programable mediante mando a distancia opcional	■ ST, DX	■
Adaptación de la curva de regulación lumínica	■ ST, DX	■
Medición de luz mixta mediante sensor crepuscular integrado	■	■
Medición de luz mixta mediante sensores exterior e interior	■ ST, DX	■
Determinación del factor de reflexión, por ejemplo, en la superficie de trabajo con adaptador opcional de luxómetro infrarrojo BLE/IR	■ ST, DX	■
Conmutación/Regulación de 3 grupos mediante Offset (posibilidad de interactuar externamente)	■ ST, DX	■
1x canal para iluminación, 1 canal para climatización (independiente)	■ BA	
Supervisión de la función (latido, envío cíclico)	■ ST, DX	■
Estancia breve, adaptación automática de la temporización de apagado,	■ ST, DX	■
Simulación de presencia	■	■
Apagado forzado	■ ST, DX	■
Dos módulos lógicos	■	■
Activación de escenas de iluminación	■ ST, DX	■
Función Central-Off inteligente	■ ST, DX	■
Comportamiento tras retorno del voltaje de alimentación configurable libremente	■	■
Pausa de seguridad de intervalo ajustable tras apagado de las luminarias	■ ST, DX	■
Para combinar con marco embellecedor (dimensión interior de la tapa 50 x 50 mm) en 5 colores diferentes	■	
En combinación con el marco intermedio, adecuado para todas las marcas habituales demecanismos	■	■
Los marcos embellecedores deben pedirse por separado, disponibles en diferentes colores	■	■
Alerta temprana de desconexión	■ ST, DX	■
Luz integrada con función de orientación y luz nocturna		■
Con pulsador integrado de canales		■



**B.E.G.**

## APLICACIONES TÍPICAS

### Indoor



Vestíbulo de  
entrada



Pasillos



Escalera



Aseo

# El detector de presencia KNX más pequeño del mundo



## PICO-KNX

Con unas dimensiones de sólo 33 mm x 34 mm (altura), el detector de presencia PICO-KNX de B.E.G. sa las necesidades de cualquier instalación. Así por ejemplo, puede integrarse fácilmente en una luminaria. A pesar de su pequeño tamaño, el detector tiene un sorprendente alcance de detección de 10 m (de diámetro) a una altura de montaje de 2,5 m, e incluso de 12 m a una altura de montaje de 3 m. ¡Pequeño pero poderoso!  
¿Quieres probarlo?



# Actuadores KNX

## Resumen

SA4-230/16/H/KNX REG  
SA8-230/16/H/KNX REG

SA4-230/16/H/EM KNX REG  
SA8-230/16/H/EM KNX REG



Tensión de alimentación	Bus KNX	Bus KNX
Material	Policarbonato de alta calidad	Policarbonato de alta calidad
Indicadores	LED rojo: LED de programación	LED rojo: LED de programación
Los actuadores de conmutación reciben telegramas KNX y conmutan 8 o 16 dispositivos conectados independientemente unos de otros.		
Cada salida puede ser programada individualmente mediante ETS3, 4 o 5. Se puede seleccionar entre vínculos lógicos, informes de estado, funciones de bloqueo, funciones de conmutación centralizada y funciones temporales avanzadas, como la activación/desactivación de temporizaciones y funciones de tiempo para la iluminación de escaleras. También es posible configurar escenas.	■	■
El aparato está diseñado para su instalación sobre carril DIN en cuadros de distribución.	■	■
La instalación debe realizarse siempre en zonas interiores libres de humedad	■	■
Cada salida es controlada por un relé biestable y puede ser activada manualmente utilizando los botones del actuador	■	■
Módulo de regulación 1-10V de 4 canales		
Módulo de alimentación de 640 mA, 30 V		
En el caso de una caída de la alimentación, todos los relés mantienen su posición de conmutación actual. Si se produce un corte de tensión en el bus o una vuelta de la misma, es posible programar individualmente el comportamiento de conmutación del relé para cada canal.	■	■
Mide el consumo de corriente de los dispositivos conectados a partir de un valor de 20 mA		■
Es posible determinar los siguientes valores: mA, A y kW		■
Determinación del consumo por canal y suma de todos los canales		■
Monitorización de los intervalos de mantenimiento	■	■
Adecuado para cargas de hasta 200µF a 16A	■	■
Contador de horas de funcionamiento ajustable	■	■
Referencia	SA4 - 90136 SA8 - 93336	SA4 - 90139 SA8 - 93339



# Actuadores KNX

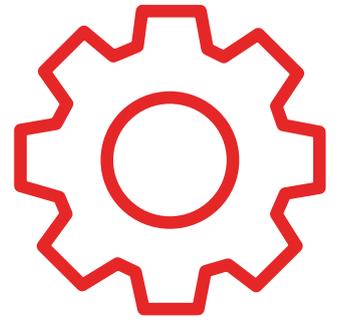
## Resumen

KNX SBA-4C-24 V

LK-IP/KNXs REG  
LAN-IF/KNXs REG



Tensión de alimentación	Tensión de alimentación: 230 V AC / 50 Hz Tensión de salida: 230 V AC / 50 Hz	Bus KNX
Temperatura ambiental	0 °C a +45 °C	-5 °C a +45 °C
Material	Plástico LEXAN UL-94-V0	Policarbonato de alta calidad
Indicadores	LED rojo: LED de programación, LED verde: Estado del canal	Los LEDs indican los estados de funcionamiento así como los errores de comunicación en el bus
Los actuadores de conmutación reciben telegramas KNX y conmutan 8 o 16 dispositivos conectados independientemente unos de otros.		
Cada salida es programable individualmente desde ETS3. Se pueden seleccionar enlaces lógicos, retroalimentación de estado, funciones de desactivación, funciones de conmutación centralizada, así como amplias funciones de tiempo como retrasos de encendido/apagado y funciones de iluminación de escaleras. Las funciones de escena también están disponibles	■	■
El aparato está diseñado para su instalación sobre carril DIN en cuadros de distribución.	■	■
La instalación debe realizarse siempre en zonas interiores libres de humedad	■	■
Programación el sistema KNX vía LAN		■
Referencia	93930	LK-IP - 90403 LAN-IF - 90404



## LK-TP/KNXs REG



Bus KNX

-5 °C a +45 °C

Policarbonato de alta calidad

Los LEDs indican los estados de funcionamiento así como los errores de comunicación en el bus



90401

## CARACTERÍSTICAS



IP20 / Clase II



Accionamiento manual de los canales directamente en el dispositivo

### SIGNIFICADO DE LOS PICTOGRAMAS



Grado de protección



Accionamiento manual

# Actuadores KNX

## Resumen

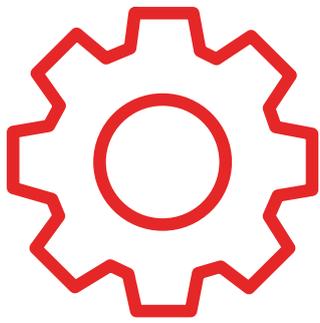
PSN-230/640mA/  
30V/KNX REG

Pasarela DALI/KNX  
DA64-230/KNX REG



\*sólo para la versión ST y DX    \*\*sólo para la versión DX

Tensión de alimentación	200-240V AC 50/60 Hz	110-240V AC/DC, 50 / 60 Hz
Temperatura ambiental	-5 °C a +45 °C	0 °C a +45 °C
Material	Polycarbonato de alta calidad	Plástico LEXAN UL-94-V0
Indicadores	LEDs rojos y verdes para indicar el estado de funcionamiento	LEDs rojos y verdes para indicar el estado de funcionamiento
Funcionamiento manual		Accionamiento manual de los canales directamente en el dispositivo
El aparato está diseñado para su instalación sobre carril DIN en cuadros de distribución.	■	■
La instalación debe realizarse siempre en zonas interiores libres de humedad	■	■
Compatible con todos los detectores KNX de B.E.G.		■
Cada pasarela permite conmutar y regular hasta 64 balastos en 16 grupos		■
Interfaz RJ45 para la integración en la red IP		■
Puesta en marcha y asignación del balasto electrónico DALI mediante botones de control, ETS o servidor web integrado		■
Diferentes modos de funcionamiento		■
Compatible con controlador de temperatura de color DT8. Compatible con sensores DALI-2		■
Módulo de escena para controlar los balastos individualmente		■
Detección individual de errores (reenvío a KNX o Ethernet)		■
Referencia	90214	93302*



## CARACTERÍSTICAS



IP20 / Clase II



### SIGNIFICADO DE LOS PICTOGRAMAS

 Grado de protección

## Una interfaz, cuatro posibilidades

Con nuestra interfaz de pulsador cuádruple usted toma el control KNX en sus propias manos. Da igual si se trata del ajuste de la temperatura, la función de regulación o el control de sus persianas.

Por cierto: aún hay más funciones esperando a que las descubra.

# Solución integral de automatización **B.E.G. con Netx**

¿Quiere explotar al máximo el potencial de su edificio inteligente? Entonces nuestra pasarela multiprotocolo es la solución que busca. La puerta de acceso a múltiples protocolos de automatización de edificios.

Las pasarelas pueden vincularse funcionalmente entre sí, por ejemplo, para supervisar y controlar de forma centralizada el consumo de energía de una propiedad a distancia a través de BACnet y KNX. También disponen de una plataforma web que da acceso a funciones de gestión como „Trending“, „Alarm Management“, „Scheduler“ y un „Logic Engine“.

La plataforma BMS también ofrece una solución de visualización libremente configurable y diseñable que, al igual que la plataforma web, cuenta con una amplia administración de usuarios y una interfaz web. Además de las funciones básicas, es posible añadir otras funciones mediante „complementos“, como el control automático del sombreado o la gestión KNX/DALI.

## Las interfaces disponibles actualmente son:

- KNX · BACnet · Modbus
- OPC · SNMP · Fidelio/Opera
- Infor · Protel · VingCard
- Salto · Kaba
- XIO universal -Servidor
- HTTP y otras pasarelas

### de servicios web

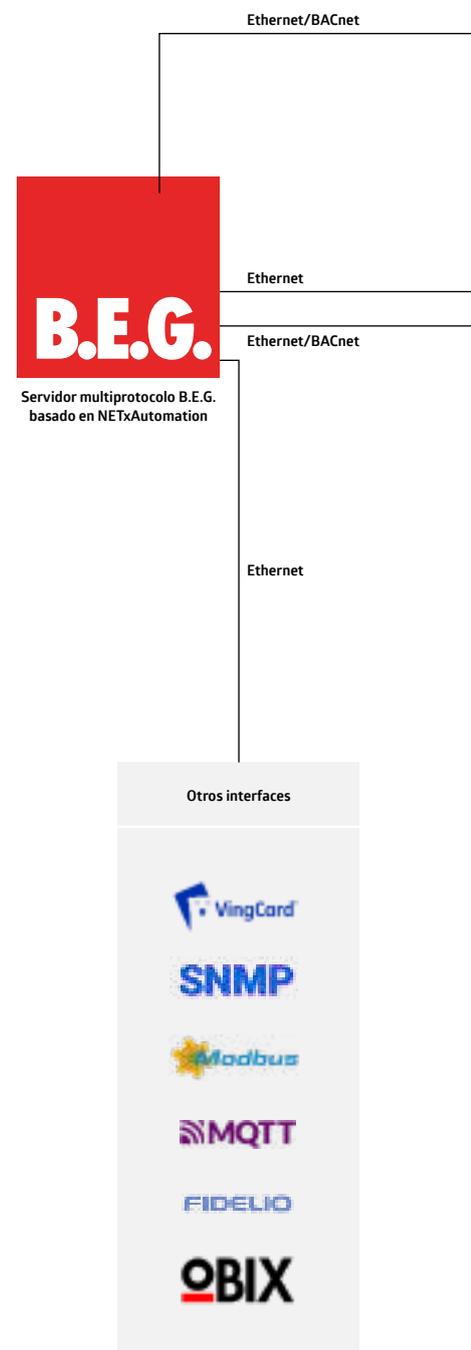
- BACnet, oBIX, MQTT y clientes OPC de terceros
- Clientes de servicios web de terceros

## Pasarelas de hardware compatibles:

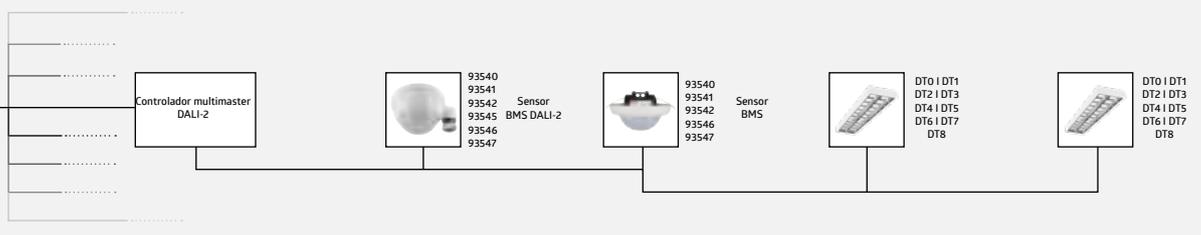
- DALI · EnOcean · M-Bus · DMX

## Requisitos del sistema:

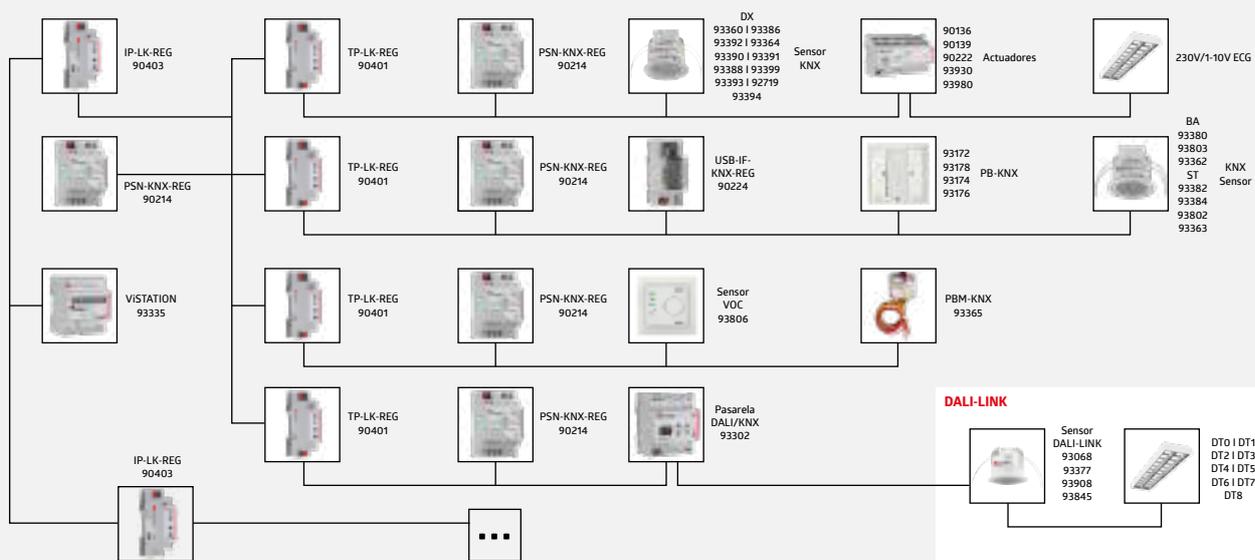
El servidor físico debe tener un sistema operativo Windows, se recomienda Windows 10 o Windows Server 2019 (y superior). Sin embargo, también es posible ejecutar el software en versiones anteriores de Windows hasta Windows 7 y Windows Server 2008. Lamentablemente, no hay soporte completo para estos sistemas, ya que han sido discontinuados por Microsoft. Los requisitos del sistema varían mucho en función del tamaño del proyecto. También es posible instalar el software en un entorno virtual (Hyper-V, Vmware, etc.).



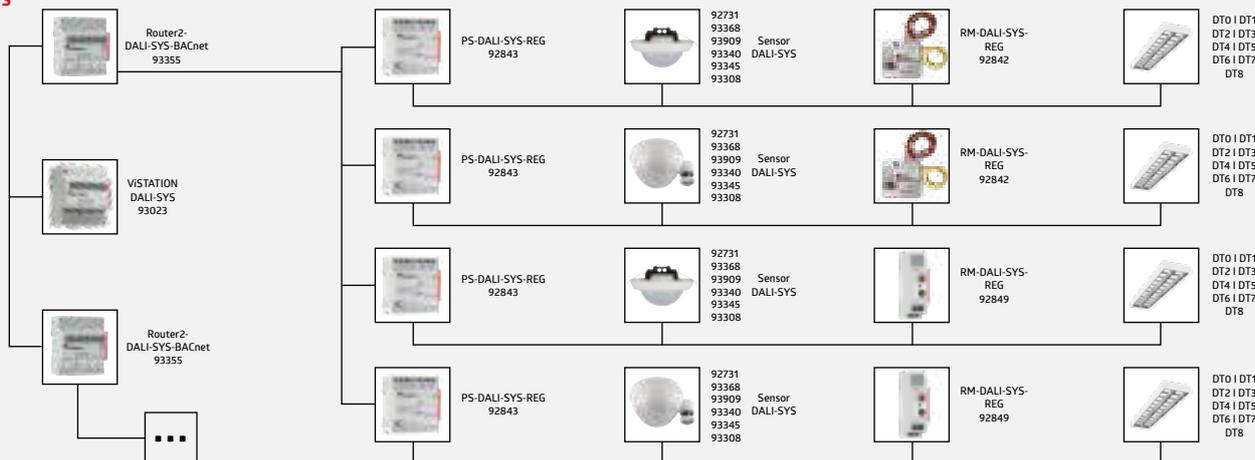
**BMS/BMS DALI-2**



**KNX**



**DALI-SYS**



**B.E.G.**

The lighting control professionals

■ Filiales y Agentes comerciales

**B.E.G.**

B.E.G. Hispania S.L.U.

Delegación:

Avgda. de Cornellà, 140  
08950 Esplugues de Llobregat  
(Barcelona)

T 930 18 16 09

F 936 81 41 90

info@beg.de  
beg-luxomat.com

Delegación:

Calle Aguacate, 41 - Bloque A-2, 2a planta,  
Ofic. 8 - 28054 Madrid

T 912 95 15 02

info@beg-luxomat.es  
beg-luxomat.com

